

河南省计量测试科学研究院 激光跟踪仪采购合同

项目名称：河南省计量测试科学研究院激光跟踪仪采购项目

合同编号：2025-07-054

甲方：河南省计量测试科学研究院

乙方：中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所

签订时间：2025年7月18日

第一节 合同协议书

甲方（全称）：河南省计量测试科学研究院

乙方（全称）：中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：河南省计量测试科学研究院激光跟踪仪采购项目

采购项目编号：豫财招标采购-2025-431

(2) 采购计划编号：/

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：激光跟踪仪 1 套（详见附件）

品牌：（详见附件） 规格型号：（详见附件）

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购

(5) 政府采购方式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：/

(6) 中标（成交）采购标的的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标（成交）采购标的的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：/

分包供应商/制造商名称：

/

分包供应商/制造商类型：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是,《政府采购品目分类目录》底级品目名称: ____/____ 金额: ____/____

国别: ____/____ 品牌: ____/____ 规格型号: ____/____

☒否

(10) 是否涉及节能产品:

☐是,《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: ____/____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及环境标志产品:

☐是,《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: ____/____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及绿色产品:

☐是,绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: ____/____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☒是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: 2928600.00 元

大写: 贰佰玖拾贰万捌仟陆佰圆整

分包金额(如有)小写: ____/____

大写: ____/____

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: ____/____

☒分期付款:货款分 3 次支付,签订合同后,乙方开具合同总额的 30%发票,甲方收到发票后支付合同总额的 30%款项作为预付款;设备经甲方验收合格后,乙方开具合同总额的 70%发票,甲方收到发票后支付合同总额的 65%款项;正常运行满一年后即付清剩余部分货款(无息)。

☐成本补偿: ____/____

☐绩效激励: ____/____

3. 合同履行

(1) 交货期限: 合同签订后 90 日内。

(2) 交货地点: 河南省郑州市白佛南路 10 号河南省计量测试科学研究院。

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐是 ☒否

收取履约保证金形式: /

收取履约保证金金额: /

履约担保期限: /

(4) 分期履行要求: /

(5) 风险处置措施和替代方案:

风险处置措施:

①若发生法定条件或者一方违约可能损害到守约方利益的情况时,可以采取中止履行,或者按法律规定或合同约定解除合同。

②本合同在履行过程中发生的争议,双方协商解决,协商不成的,双方依法向甲方所在地人民法院提起诉讼。

替代方案:

①对于合同未尽事宜,双方及时签订补充协议。

②若出现违约情形,按照合同约定或法律规定进行解决。

③如果乙方未能完整、及时履行义务的,甲方有权另行聘请第三方替代完成,所需费用按照甲方实际支付为标准,由乙方承担,甲方有权在应付乙方任何费用当中直接扣除。

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: 甲乙双方

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收: ☒是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☒否

是否进行抽查检测: ☐是,抽查比例: / ☒否

是否存在破坏性检测: ☐是, /

☒否

验收组织的其他事项: /

(2) 履约验收时间: 供应商提出验收申请之日起 30 日内组织验收。

(3) 履约验收方式: ☒一次性验收

☐分期/分项验收: /

(4) 履约验收程序: 详见附件

(5) 履约验收的内容: 详见附件

(6) 履约验收标准: 详见附件

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项: /

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件,如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义,应按以下顺序解释:

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标(成交)通知书

(5) 投标(响应)文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件,图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自 双方加盖公章或合同专用章之日生效,至质量保证期结束之日终止。

7. 合同份数

本合同一式 陆 份,甲方执 肆 份,乙方执 贰 份,均具有同等法律效力。

合同订立时间: 2015 年 7 月 18 日

合同订立地点: 郑州市

附件:技术参数及商务要求

甲方		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	河南省计量测试科学研究院	单位名称（公章或合同章）	中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所
法定代表人或其委托代理人（签字）		法定代表人或其委托代理人（签字）	
		拥有者性别	
住 所	郑州市管城区白佛路10号	住 所	北京市海淀区太舟坞
联 系 人	李博	联 系 人	王继虎
联系电话	0371-89932786	联系电话	010-62457170
通信地址	郑州市管城区白佛路10号	通信地址	北京市海淀区温泉镇环山村108号
邮政编码	450000	邮政编码	100095
统一社会信用代码	124100004158014322	统一社会信用代码	12100000400007180D
开户名称	河南省计量测试科学研究院	开户名称	中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所
开户银行	工行郑州花园路支行	开户银行	工行海淀西区支行
银行账号	1702128109200010412	银行账号	0200004509003500979

第二节 通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后,甲方应确定项目负责人(或项目联系人),负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查,并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划,并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复,并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收,未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的,视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款,不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由,拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后,乙方应确定项目负责人(或项目联系人),负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约,充分合理安排,确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导,配合甲方的履约检查及验收,并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务;如果没有先后顺序的,应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时,应当先履行一方未履行的,后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的,后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的,除【政府采购合同专用条款】另有约定外,包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求,确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外,乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点,并装卸、交付至甲方的一切运输事项,相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训;

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定, 货物在有效使用年限届满后应予回收的, 乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务;

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中, 甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷, 甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换, 并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中, 如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时, 应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后, 应尽快对情况进行评价, 并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务, 甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法, 赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益, 且赔偿金额无法弥补公共利益损失, 甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的, 应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中, 在不改变合同其他条款的前提下, 甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物, 并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的, 甲方认为有必要的, 可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中, 如果乙方出现以下情形之一的: 1. 经营状况严重恶化; 2. 转移财产、抽逃资金, 以逃避债务; 3. 丧失商业信誉; 4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形, 乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的, 合同继续履行; 乙方在合

理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的,视为拒绝继续履约,甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的,应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方,致使合同履行发生困难的,甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止;

(2) 乙方未按合同约定履行,构成根本性违约的,甲方有权终止合同,并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任,双方都有过错的,各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的,乙方应根据采购文件和投标(响应)文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的,乙方应当按采购文件和投标(响应)文件签订分包意向协议,分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对于由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的,不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方,应及时将事件情况以书面形式告知另一方,并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告,以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议,由甲乙双方友好协商解决。协商不成时,可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的,可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的,应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地;通过诉讼方式解决的,可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖,但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	/	
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	/	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	30 日	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	详见附件	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	/	
	指定现场	详见附件	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/	
第二节 第 7.3 款	保险要求	/	
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	详见附件	
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	详见附件	
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	/	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	货款分 3 次支付, 签订合同后, 乙方开具合同总额的 30% 发票, 甲方收到发票后支付合同总额的 30% 款项作为预付款; 设备经甲方验收合格后, 乙方开具合同总额的 70% 发票, 甲方收到发票后支付合同总额的 65% 款项; 正常运行满一年后即付清剩余部分货款 (无息)。	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	/	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还	/	

	的违约金	
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修 期限	同质保期
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他 服务	详见附件
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更 换相关具体规定	详见附件
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	详见附件
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	/
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	详见附件
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议, 按下列第 (2) 种方式解决: (1) 向 _____ / _____ 仲裁委员会申请仲裁, 仲裁地点为 _____ / _____; (2) 向 _____ 甲方所在地 _____ 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	/

附件：技术及商务要求

一、分项报价

货物名称	生产厂家/品牌	规格型号	数量	单位	单价（元）	总价（元）	备注
激光跟踪仪	激光跟踪仪主机	海克斯康 AT960-LR	1	台	1954600.00	1954600.00	/
	激光跟踪仪控制器	海克斯康 AT960-CN	1	套	380000.00	380000.00	/
	手持式隐藏点测量装置	海克斯康 T-Probe	1	套	350000.00	350000.00	/
	探针套装	海克斯康 (40-600)mm	1	套	50000.00	50000.00	/
	Φ1.5inch 靶球及靶球座	海克斯康 Φ 1.5inch	2	套	22000.00	44000.00	/
	Φ0.5inch 靶球及靶球座	海克斯康 Φ0.5inch	2	套	15000.00	30000.00	/
	专用检测软件	海克斯康 SA	1	套	120000.00	120000.00	/
	专用软件二次开发	北京长城计量测试技术研究所	/	/	/	包含于主机价格中	二次开发内容主要包括，激光跟踪仪定位器标定、数据格式转换、机器人标定等典型功能的开发。
总价： 大写： 贰佰玖拾贰万捌仟陆佰圆整（小写： 2928600.00元 ） 备注：本合同中安装调试、软件和硬件应用培训、现场服务、持续服务等技术服务由乙方提供，价格已包含在合同总价内。							

二、技术要求：

1、货物用途说明：

激光跟踪仪在一个大空间范围内，对一个或多个被测物体进行接触测量，完成被测物体的空间坐标尺寸模型的建立，进而评价位置公差和形位公差。

技术标准：激光跟踪仪应满足《JJF 1242-2010激光跟踪三维坐标测量系统校准规范》中对激光跟踪仪的计量性能要求。

2、货物技术参数：

货物主要组成部分：货物主要由激光跟踪仪主机、激光跟踪仪控制器、手持式隐藏点测量装置、探针套装、 $\Phi 1.5\text{inch}$ 靶球及靶球座、 $\Phi 0.5\text{inch}$ 靶球及靶球座和专用检测软件等组成。

2.1 货物：激光跟踪仪主机

2.1.1 主要技术指标要求：

- *1) 测距范围：一次定位（无转站）测量半径 $\geq 80\text{m}$ 。
- *2) 测角范围：水平角测量范围： $\pm 360^\circ$ ，无极限旋转；垂直角测量范围： $\geq \pm 145^\circ$ （以天顶为零位）。激光跟踪仪在竖直正常安装状态下可实现天顶零位测量。
- 3) 全量程范围反射球坐标测量精度： $\leq (15\mu\text{m} + 6\mu\text{m}/\text{m})$ 。
- *4) 具有干涉测量功能，激光干涉测量精度：距离测量精度 $\leq 0.2\mu\text{m}/\text{m}$ ，绝对测距仪精度：动态锁定精度 $\leq 10\mu\text{m}$ 。
- 5) 配置电子水平仪系统，精度： $1''$ 。

2.1.2 功能要求：

- 1) 激光跟踪仪具有自检功能、初始化功能，故障自检测功能。
- 2) 激光跟踪仪能够实现空间点快速高精度测量，具有绝对测量（ADM）和干涉测量（IFM）功能，可针对测量对象完成静态测量、动态连续跟踪测量。
- 3) 激光跟踪仪自带环境参数传感器，可以依据当前环境参数自动补偿测量数据。
- 4) 激光跟踪仪开机后预热稳定时间不超过8min。
- *5) 激光跟踪仪可根据现场需要水平、倾斜、倒置安装，且保证任意姿态时激光跟踪仪的安全性及稳定性，设备方便移动，主机重量不超过14kg。
- 6) 激光跟踪仪带有自动寻找反射球功能，断光时激光可在一定范围内自动寻找到反射球，完成断光续接。
- 7) 激光跟踪仪应具备防尘防水功能，防尘防水等级不低于IP54级，并提供相关认证资料。
- *8) 激光跟踪仪采用绝对编码器，采用无鸟巢（零位）设计，测量过程中无需回到零位即可保证精度。
- 9) 激光跟踪仪具备交流供电和锂电池连续供电等多种供电方式，不可用UPS替代。使用锂电池供电可连续工作6小时以上，锂电池重量 $\leq 2\text{kg}$ ，便于携带。
- 10) 激光跟踪仪能在测量对象运动过程中自动跟踪测量各测量点并对各测量点进行实时监测、循环测量。

2.2 货物 2: 激光跟踪仪控制器**2.2.1 主要技术指标要求:**

- 1) 控制器重量不超过2kg

2.2.2 功能要求:

- 1) 控制器具备温、湿度、气压测量功能, 根据环境变化自动调整设备参数
- 2) 具备显示功能, 显示设备运行状态, 具备查询设备连接、温湿度等设备状态功能。

2.3 货物 3: 手持式隐藏点测量装置**2.3.1 主要技术指标要求:**

- 1) 与激光跟踪仪主机联用时, 一次定位(无转站)测量半径 $\geq 20\text{m}$ 。工作范围: 俯仰方向 $\geq \pm 45^\circ$, 角摆方向 $\geq \pm 45^\circ$, 自转方向: 360° 。在测量范围内测针任意角度坐标测量最大允许误差: $\leq 35\ \mu\text{m}$ 。

2.3.2 功能要求:

- 1) 具备测针自动识别功能, 能够自动识别测针类型, 使用时不需要重新选择测针类型。
- 2) 在测量时带有光学或声音提示, 要断光时手持测头的指示灯要自动进行提示, 采点时要发出提示音。
- 3) 在 6000lux 环境下可以正常使用。
- 4) 应同时具备电池供电模式、有线测量模式。
- 5) 应配置多种尺寸的测头及不同长度的碳纤维加长杆。
- 6) 应具有 2 个测头安装位置, 测头安装在两个位置时相互垂直。
- 7) 应具备新测头校准功能, 且校准时间不超过 2min。
- 8) 可实现不间断的连续扫描测量, 采点速率不低于 1000 点/s。
- 9) 使用电池时连续工作时间不低于 5 小时, 并配备备用电池。

2.4 货物 4: 探针套装**2.4.1 主要技术指标要求:**

- 1) 接长长度不低于 600mm

2.4.2 功能要求:

- 1) 系统包含40mm、100mm、200mm、400mm、600mm加长杆各1支, 0.1mm针尖测头1个, $\Phi 3\text{mm}$ 、 $\Phi 6\text{mm}$ 红宝石测头各1个, 0.5inch、1.5inch陶瓷测头各1个。

2.5 货物 5: $\Phi 1.5\text{inch}$ 靶球及靶球座**2.5.1 主要技术指标要求:**

- 1) 1.5 英寸反射球球心度 $\pm 3\mu\text{m}$, 入射角 $\pm 45^\circ$ 。

2.6 货物 6: $\Phi 0.5\text{inch}$ 靶球及靶球座**2.6.1 主要技术指标要求:**

- 1) 0.5 英寸反射球球心度 $\pm 3\mu\text{m}$, 入射角 $\pm 35^\circ$ 。

2.7 货物 7: 专用检测软件**2.7.1 主要功能要求:**

1) 软件含有点、线、平面、曲线、曲面等几何要素的测量及评定功能,并能以三维模型、二维图形和报表等多种形式显示测量数据和分析结果。

2) 软件能以 txt 格式输入及输出三维理论坐标值和三维实测坐标值。测量报告至少应包括理论值及对应的实际值、偏差值、超差值等信息,并可选择输出内容。

3) 可利用静态和动态连续采点的方式采集数据,并利用测量数据创建点、线、平面、圆柱、球、圆锥、椭圆、抛物线、双曲线等模型。

4) 软件必须具备实时显示环境温度和气压的功能,并具有自动补偿环境误差或根据不同材料、温度选择手动补偿误差的功能。

5) 软件须具备 IGS、IGES、STEP、和 CATIA V5 及 V6 (CATPart、CATProduct) 等格式三维模型的导入功能,并具有 2D 和 3D 视图显示、操作功能,支持对 2D 和 3D 视图进行平移、旋转、缩放等操作。

6) 软件须具备激光转站优化运算、不同设备的联网运算等计算模块。

7) 软件需提供二次开发接口,支持以脚本(软件内编辑)、COM(组件对象模型)、NET 形式调用。该接口需包括文件操作、视角管理、几何元素构造、流程控制、向量计算、设备控制等功能。提供相关文档,介绍接口中 API(应用程序接口)的功能及使用方式。

8) 无偿协助需方完成激光跟踪仪定位器标定、数据格式转换、机器人标定等典型功能的开发。

9) 具备隐藏点测量装置测量软件及空间运算功能。

三、商务要求**3.1 技术服务****3.1 技术服务**

3.1.1 服务人员要求:乙方应派出合格的有经验的技术人员对合同设备的安装、调试和现场试验等进行技术服务指导,并对安装的正确性负责。

3.1.2 安装调试要求:设备的安装时间和条件由甲方根据现场施工的实际工作进展确定,并提前通知。

3.1.3 培训服务要求:乙方的技术人员应对甲方人员详细的解释技术文件、图纸、运行

和维护等方面的有关问题，解答和解决甲方在合同范围内提出的问题。乙方的技术人员有义务在现场对运行和维护人员进行培训，培训结果应保证甲方人员熟练操作，实验结果达到设备使用说明书技术要求。

3.1.4 现场服务要求：乙方技术人员应在三日内为甲方解决装置出现的硬件问题。

3.1.5 持续服务要求：如今后国家检测标准或技术规范做出调整，乙方须及时地免费为用户提供软件升级服务或调整，并提供培训；同时必须提供数据传输所用的详细的通信协议；提供永久性的技术支持。

3.1.6 在设备加工过程中，甲方有权派技术人员到乙方对设备进行检验、监造和参加乙方的工厂试验，乙方应积极配合。

3.1.7 技术支持服务：提供不低于 10 年的技术支持。

3.2 设备的验收

3.2.1 乙方提供上门服务，运输设备到指定服务地址。服务地点：河南省计量测试科学研究院。运输费、服务费、安装与调试费等所有用已含在合同总价内，甲方不再单独支付。

3.2.2 设备的开箱验收，设备到达甲方指定地点后，甲方以电话或传真的形式通知乙方，买卖双方按照装箱清单、合同要求开箱验收，验收主要内容应包括（不限于）：设备外观、数量、技术参数、附件（备品）和乙方出具的出厂证明、合格证书等；随产品提供的技术资料应完整无缺，提供份额满足甲方要求。如果法律、法规另有规定或合同中另有约定的按规定或约定执行。如乙方不能及时抵达现场时，甲方有权先行开箱验收（清关），但不视为验收完成。

3.2.3 设备的验收以甲方认可的具有资质的检测机构出具的检定或校准证书和双方签字确认的验收记录表及图纸为依据，设备必须符合产品质量标准要求，满足招标文件技术指标和功能要求及等技术指标。验收所发生的检定（校准）费用由乙方承担。

3.2.4 验收中发现设备、软件无法正常运行或设备硬件、软件不能满足甲方技术要求的，由厂家免费更换和维修。设备经二次验收未通过（三个月以内），甲方有权要求退货退款，解除合同并要求乙方承担违约责任（合同金额的 10%）。违约金不足以赔偿损失的，还应赔偿甲方全部损失。

3.3 质量保证和管理

3.3.1 乙方应保证其提供的设备及其附件是全新的，采用的是优质材料和先进工艺，均应符合国家规定的质量、规格和性能。乙方应保证设备及其组件经过正确安装、正确操作和保养，在其寿命内运行良好，乙方应承诺设备的寿命不小于 10 年。由于乙方设计、材料或

工艺的原因造成的缺陷和故障,在合理的期限内乙方应免费修理或更换有缺陷的零部件或整机。

3.3.2 设备的质保期为现场验收合格投入运行后起算,质保期为 12 个月,软件 10 年内免费升级。

3.3.3 乙方应对合同设备生产的全过程严格按质量保证体系执行。

3.3.4 乙方保证乙方在使用甲方提供的货物或货物的任何部分均不受第三方关于侵犯其所有权、专利权、商标权、工业设计权的指控。

3.4 售后服务

3.4.1 质保期内对非人为损坏进行免费维修,软件 10 年内免费升级。质保期内出现问题,24 小时响应,需要现场服务的,在接到电话通知 24 小时内自带配件上门服务,7 日内维修完成。所发生的一切费用,包括工时费、交通费、住宿费、通讯费、运输(邮寄)费均由乙方承担。若主机主要或关键部件出现故障,须更换主机,一切费用由乙方承担。维修用品及配件在 5 个工作日内达到维修地点。给甲方同时更换的设备(配件)质保期自更换之日起重新计算,质保期为合同约定期限。质保期内造成损失的,应赔偿相应损失。提供终生维护服务,乙方承诺质保期后,所售仪器/设备自停产之日起至少有十年的备件供应。在质保期外的维修,维修用备品、配件应能在 10 个工作日内到达维修地点,维修服务只收取成本费。设备主机需返厂维修,乙方应向甲方提供相同型号的备用设备使用,直至原设备维修合格返回甲方。

3.4.2 供应商投标文件中售后服务承诺、售后计划、措施具有与本合同相同效力。

3.5 违约责任

3.5.1 乙方未按期交付设备的,应每天向甲方支付设备款总值千分之五的违约金。

3.5.2 下列情况,甲方有权解除合同、退货退款,并要求乙方承担违约责任(合同金额的 10%)。违约金不足以赔偿损失的,还应赔偿甲方全部损失:

(1) 乙方超出约定时间 60 日后仍不能交付设备的;

(2) 乙方所交的设备品种、型号、规格、质量不符合合同规定标准的,经调换仍不能满足要求的;

(3) 在质保期内,若设备出现故障,维修 3 次仍不能解决问题的。

2.5.3 甲方无正当理由拒收设备,应向乙方偿付拒收设备款额 10%的违约金。

2.5.4 本合同中的全部损失包括但不限于对守约方所造成的直接损失、可得利益损失、守约方支付给第三方的赔偿费用/违约金/罚款、调查取证费用/公证费/鉴定费用、诉讼仲裁费用、保全费用、律师费用、维权费用以及其他合理费用。