

合同编号(校内): HW31724040X



郑州大学超短超强激光平台建设项目
目(束线)-超快非线性光学束线-
光泵浦-太赫兹探测光谱系统项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 河南天健厚德科技有限公司

生效日期: 2024.7.2

合同编号:豫财招标采购-2024-273 (豫工程 20240246001)

郑州大学政府采购货物合同 (10 万元及以上模板)

甲方(全称):郑州大学

乙方(全称):河南天健厚德科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学超短超强激光平台建设项目(束线)-超快非线性光学束线-光泵浦-太赫兹探测光谱系统项目”双方同意按照下述条款订立本合同,共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1.本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等,详见附件1、附件2,此附件是合同中不可分割的部分。

2.本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外,甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物(包括零部件、附件、备品备件等)货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范;并于2025年6月19日前进驻安装现场;所有货物运送到甲方指定地点后,双方在30日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由,不得拒绝接收;在安装调试过程中,甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定,甲方有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责;货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求,对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担;在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1.所有设备免费质保期为1年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2.在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3.乙方须提供一年8次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4.乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应，3小时内到达现场，24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5.乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6.其它：无

五、技术服务

1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及不限人次国内操作培训。

2.乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3.软件免费升级和使用。

4.乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1.属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2.免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3.免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1.乙方于2025年6月19日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2.乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3.安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4.乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5.货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1.初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2.正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1.本合同总价款（大写）为：贰佰玖拾伍万叁仟陆佰元整（小写：2953600元）。

2.付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的95%；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

合同总价款10万元（含10万元）至100万元（不含100万元）不强制提供保函或现金履约担保，由发包人和承包人双方协商；

合同总价款100万以上（包含100万元）的履约担保金额为合同总额的5%。
履约担保方式：承包人以银行保函方式在合同签订前向发包人提供履约担保，验收

合格，正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 25 页，一式 12 份，甲方执 8 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 4 份，招标公司执 0 份。

4. 本合同未尽事宜，双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：河南省郑州市高新区瑞达路 96 号创业中心 2 号楼 A803.A805

甲方： 郑州大学
地址： 河南省郑州市高新区科学大道
100 号
签字代表（或委托代理人）：

乙方： 河南天健厚德科技有限公司
地址： 河南省郑州市高新区瑞达路 96 号创业中心 2 号
楼 A803.A805
签字代表：



电话： 18237197899

电话： 18768871506

开户银行： 工商银行郑州中苑名都支行

开户银行： 中原银行郑州分行

账号： 1702021109014403854

账号： 410199010390145401

合同签订日期: 2024. 7. 2



大学
JU UNIVERSITY



大学
JU UNIVERSITY



大学
JU UNIVERSITY



供货范围及分项价格表 单位：元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂 (商)	原产地 (国)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)	是否 免税
1	飞秒脉冲光源系统	Astrella-Tunable-USP-1K	Coherent Inc.	英国	1.0	套	2953600.0	2953600.0	是
合计：2953600 元									

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	飞秒脉冲光源系统	<p>飞秒振荡器:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 振荡器采用全自动免维护操作 1.2 输出带宽: >70 nm 1.3 输出功率: >450mW (在最大带宽处) 1.4 功率稳定性: $\pm 0.5\%$ 1.5 重复频率: 80MHz <p>放大器泵浦源:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 平均输出功率: 38W@1kHz 2.2 单脉冲能量: 38mJ@1kHz 2.3 脉冲宽度: <150ns 2.4 光束发散角 (全角度): <8mrad <p>飞秒再生放大器:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 飞秒放大器为一体化设计 (即集成飞秒振荡器和放大器泵浦源) 3.2 脉冲能量: >7mJ@1kHz 3.3 脉冲宽度: <35fs 3.4 中心波长: 800nm 3.5 功率稳定性: <0.5% rms (24小时) 3.6 空间模式: TEM00, M2<1.25 3.7 光束指向稳定性: <10 μrad/rms (24小时) 3.8 对比度: 前脉冲对比度 >1000:1, 后脉冲对比度 >100:1 	台	1

	<p>3.9 再生腔中的钛宝石棒为平板棒，优化晶体棒的热扩散</p> <p>3.10 再生放大腔内含双普克尔盒以独立优化脉冲的注入和出射</p> <p>3.11 放大器的展宽级和压缩级集成在完全密封式的免维护模块中并配备光束校准靶</p> <p>3.12 整套放大器系统通过 HASS/HALT 测试，以充分保证系统可靠性和长期稳定性</p> <p>一体式飞秒光学参量放大器：</p> <p>4.1 波长调谐范围：240-2600 nm</p> <p>4.2 一体化设计：全部输出波段 240-2600nm 完全集成在同一光学底板上</p> <p>4.3 后续可在参量放大器同一盒子直接升级使波长范围扩展至 240-15000nm</p> <p>4.4 调谐波长通过计算机控制</p> <p>4.5 光学参量放大器可接受最大泵浦能量：4.5mJ@1kHz</p> <p>4.6 输出能量：（以下光参量激光器能量指标是在 800nm，1kHz，<50fs，1mJ 能量泵浦下的指标，最后输出能量与所用泵浦能量成线性比例关系）</p> <p>1160-2600nm: >220μJ@peak（信号光+闲频光）</p> <p>580-1160nm: >30μJ@peak</p> <p>533-600nm: >30μJ@peak</p> <p>475-533nm: >40μJ@peak</p> <p>290-480nm: >5μJ@peak</p> <p>240-295nm: >3μJ@peak</p>	
--	--	--

售后服务计划及保障措施

致：郑州大学

我单位就项目编号：豫工程 20240246001、郑州大学超短超强激光平台建设
项目（束线）-超快非线性光学束线-光泵浦-太赫兹探测光谱系统项目 售后服务内容、形式等如下：

一、质量保证

我单位保证向需方提供的设备是全新的无质量瑕疵，是原厂生产的，出厂资料配备齐全符合产品质量管理标准要求的正品一级，且为该产品当前最稳定的版本。为保持设备合同的正常运行和维护，我单位保证提供的技术资料是完整清楚和正确的。

二、硬件、软件售后服务内容、形式及质保期内质量保证措施

(1) **质保期：自验收合格之日起进口设备壹年，国产设备叁年；**在保修期内，如遇软件产品升级，免费升级服务，配套软件终身免费升级。**所需的备品、备件自验收合格之日起进口设备壹年，国产设备叁年，终身维护。**

(2) 在保修期内，如遇产品设计重大缺陷需要召回产品的，我单位愿免费负责产品运输、更换的一切费用。

(3) 其他设备保修均按照厂家规定的质保规范执行。

(4) 质量保证期满的售后服务承诺：超过质保期的部件，维修只收取材料费，不收维修费，需要更换的配件价格低于当时市场价格。

※ **技术支持服务时间：每周七天，每天 24 小时×365 天技术支持服务：**

维修单位名称：河南天健厚德科技有限公司

维修服务地点：河南省郑州市高新区瑞达路 96 号创业中心 2 号楼 A803、A805

联系方式：0371-63060159

售后服务承诺内容、形式及及质量保证措施

1、技术保障

本公司拥有雄厚的技术力量和一批多年从事实验室建设的工程师和施工人员，能为客户提供优秀的技术支持和服务。本公司能够为客户各种复杂的需求提供最优的解决方案，能够快速有效地为客户解决遇到的各种技术问题。

2、人员配置组成

我们将指定有多名工程师专门负责所建系统项目的维护工作，这样，系统

的维护要求可以得到最快的响应，能更快地提出建议并解决问题，可随时响应用户的呼叫。

主要负责人员：

信息平台总指挥：	李想
信息平台调配员：	高战冲
技术维修工程师：	赵鑫
技术维修工程师：	崔福凯
业务联络部负责人：	高华
服务质量监督负责：	李想

3、岗位素质要求、分工及职责

●项目经理

具有大中型项目的管理与实施经验。

●技术工程师及实施人员

1) 技术工程师：具有项目设计、实施经验，技术知识、技能全面，执行本工程项目实施及安装调试、设计和现场工程技术。

2) 技术工程师及实施人员：负责本系统项目的货物管理、配送的一系列任务。

4、流程

项目组成员，分工明确，责任到人，同时还应发扬相互协作精神，严格按照各项规章制度、工作流程开展工作。

大致分两步进行：

第一步是由项目经理负责组织，项目部负责完成。

第二步是实施，由项目经理负责组织。由技术工程师及施工人员负责完成。

在整个实施过程中，以控制质量为主，以控制进度为辅，不断督导检查，以执行标准为依据，以验收标准为检验依据，保证项目顺利完成，直至验收。

5、故障响应

本公司的客户服务中心一周7天，一天24小时内向用户提供信息与技术方面的协助。当系统运行出现现场技术人员无法排除的故障，可直接电话通知本公司。公司将派出具备故障排除技能的工程师到现场。**到现场时间为接到通知后30分钟以内，解决问题时间不超过8小时。**当设备运行出现故障而上门维修人员不能当场排除故障的，本公司将在24小时内提供备机顶用，坚决不影响客户

正常使用。

6、保修期后的技术支持服务

保修期后，本公司承诺提供优惠价格的设备维修与零部件更换服务，并继续为系统提供定期巡查维护服务。我方保证设备保修期内发生故障时所需更换的零备件是全新的未曾使用且未修理过的零备件，这些零备件必须是原装零备件，而不是其它代用零备件，以确保设备运行性能。所提供的服务必须是高效、高质量的。

7、其他优惠条款售后服务承诺

(1) 保修期内：本公司提供的产品质量出现了问题免费上门服务，并免除所有材料费、维修费或更换设备（人为损坏因素除外）。若是人为破坏，只收取材料费。

(2) 保修期后：提供终身技术支持服务，包括各种系统软件故障及对各种突发事件采取应急措施。超过质保期的备品、备件及易损件，如遇生产厂商产品调整停止生产，我方会提前通知采购方，并同时告知可替代新产品。贵方需要购买时，我方将按不高于合同签订时的价格优惠方式向贵方提供产品。

(3) 保修期后：我单位将继续向贵方提供长期的技术支持。对用户 in 系统扩充、设备升级等方面所需的技术支持和服务实施长期承诺。保修期满后，如设备材料安装出现质量问题或因其他原因需更换，当贵方向我方购买时，我方将按不高于合同签订时的价格优惠向贵方提供合格的产品。

我单位对本系统使用的软件因版本升级或因其它原因需要的软件升级提供免费升级服务。

☆ 电话支持服务：甲方系统操作员可直接通过电话联系我单位的技术人员，由我们的系统工程师通过电话向用户提供专业的技术咨询，以最快的速度解决用户系统中出现的问题。

☆ 设备维修服务：公司对免费维护期内的系统提供现场维修和更换服务，对后续保修服务合同内指定的所有设备提供保修和保养服务；对于未包含在后续保修服务合同内的设备提供免费的服务，只收取材料费。

☆ 专人技术支持服务：我们将指定有**多名**工程师专门负责甲方系统的维护工作，这样，系统的维护要求可以得到最快的响应，能更快地提出建议并解决问题，可随时响应用户的呼叫。

☆ 保修登记:系统验收合格后,我们会建立完整的系统设备配置及维护档案,以助我们能更好更快地集中并解决问题。

☆ 备件保障:公司备有相当数量的各种配件,可以保证本项目采购方在需要时及时进行部件更换。

☆ 免费提供操作人员的培训和资料:对本项目提供不限人数培训,次数不限的正规培训,公司不仅提供现场指定的操作人员的培训,还将免费为后备的操作人员提供培训,并提供培训资料。

8、回访制度

河南天健厚德科技有限公司售后服务体系信息平台在整个维修发生期间对用户进行维修时回访和维修后回访。

维修时回访:了解故障响应时间、维修人员态度和维修质量、其他维修中的可能情况。

(1) 根据维护档案记录,每月制作《维护记录汇总统计表》,经总经理审阅后,由质量检查部门监督,质检部门定期上交存档。

(2) 项目主管应定期每月对维修工作进行统计总结,分析事故多发的原因,提交更加有效的解决措施,建立自我约束,自我提高机制。同时,填写《维护总结报告表》,由质量检查部门监督,质检部门定期将表格上交存档。

① “区域,类别”:统计表以区域,类别为单位进行统计总结

② “项目名称”:维修项目的单位名称

③ “维修故障”:进行维修处理的系统问题

④ “维修次数”:对排除相应故障,维修部人员到场的总次数

9、维修用户满意率及上报制度

河南天健厚德科技有限公司坚持不懈地开展五星级真诚服务,即留下天健厚德的真诚——真诚到永远,带走用户的不便与烦恼。

实现售后服务质量,天健厚德明确地提出三个控制服务质量目标,即

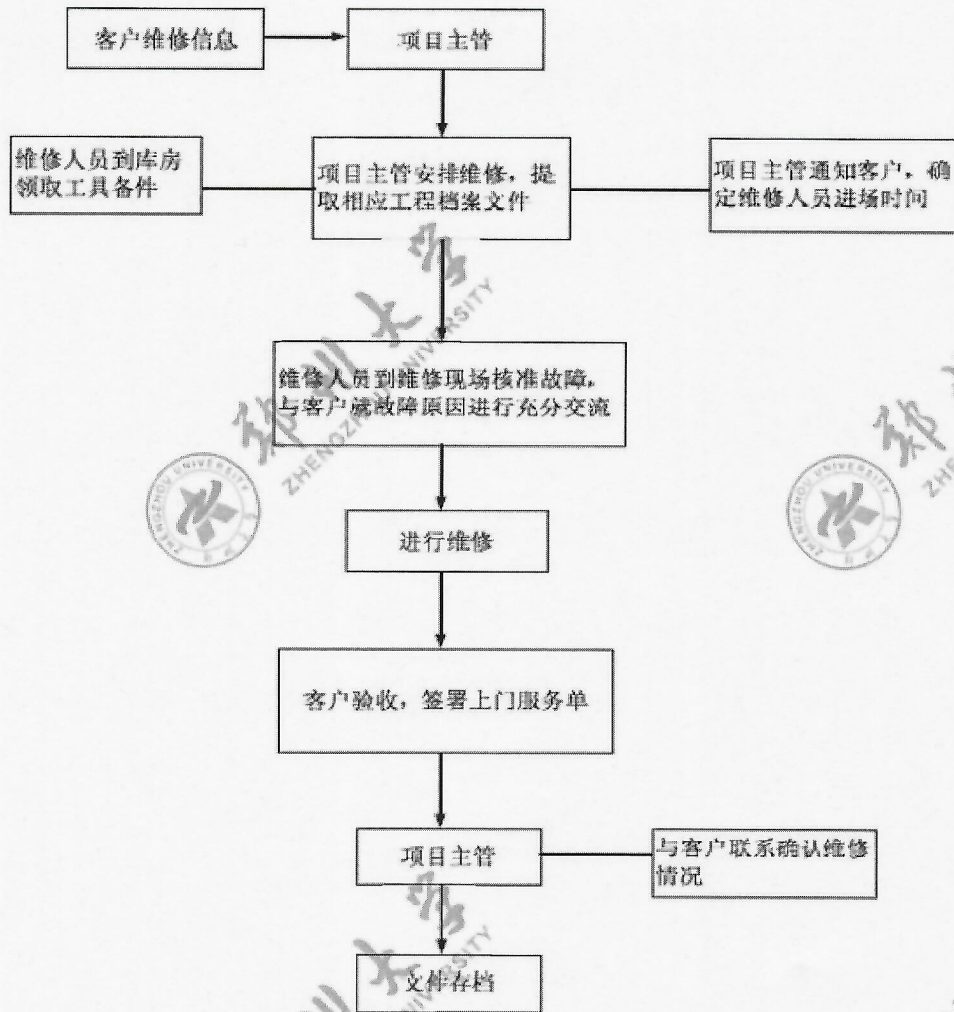
(1) 服务投诉率小于 10×10^{-1} ;

(2) 服务遗漏率小于 10×10^{-1} ;

(3) 服务不满意率小于 10×10^{-1} 。

对维修和维护资料填写完善后归档,每年2次将以上资料汇总后上报主管部门,使主管领导可以更加清晰的了解各系统运行和服务情况,并对我单位工作予以监督和督促。

维修服务工作流程



维护程序

1、维护信息：单位开设 365 天 24 小时热线服务，服务热线电话 **0371-63060159、18768871506**

2、维修安排

接到报修电话或收到《报修电话接听记录单》后，将相应信息转录到《报修记录》上同时通知项目主管。项目主管在《报修记录》上，“转交人”栏签字确认并注明日期及时间，如遇特殊情况不能当面转交项目主管，应电话通知，随后补办交接签字的工作。

收到转交的维修信息或接到维修电话后，应将维修信息转录到《报修记录》上，同时分析“故障现象”栏的内容，必要时翻查档案文件，或致电用户，

了解进一步的详细信息，力争一次完成故障的排除。

了解故障情况后，安排维修人员上门维修。一般情况下，应保证从接到报修电话后不超过 2 小时到达维修现场。

为了保证维修及时无遗漏地得以安排，项目主管应每日翻查《报修记录》确认维修任务都得到安排和处理。

3、维修人员接到维修通知后，应详细了解《上门服务单》上的相关项内容

维修人员根据“故障现象”的内容预测维修是否需要使用测试器材和更换器材。如果维修需要借用备用物品，则填写《上门服务单》“借用器材”栏，交审批。若项目主管当时不能及时处理，可采用先口头批准，然后补签的方式，但补签时间一般不超过 2 个工作日。

维修人员根据经审批的《上门服务单》，到库房办理相应的备用物品借用手续，参照《工程维修器材情况登记表》。

4、维修器具

(1) 服饰：穿着服装应整洁。

(2) 工具：工具包括，但不限于：万用表，斜口钳，尖嘴钳，大、小十字改锥，大、小一字改锥，烙铁及焊锡，绝缘胶布，及其它必备工具。

5、现场维护

(1) 一般情况下，应要求用户指定维护过程联络人，方便工作。同时将携带的工具包及文件包放在现场明显的位置，向客户展示。

(2) 向客户详细了解故障现象，并当面核实，以进一步判断故障发生的原因。

(3) 维修人员应在高效率、高质量的原则下，采取尽可能的方法进行全面的观察处理，同时要维护公司的形象，维修人员应注意如下事项：

①若要借用用户的東西，应得到用户的同意。

②小心轻放，防止磕碰用户设施及打扰用户的工作。

③维修完成后，清理现场的卫生。

(4) 维修完成后，维修人员应向客户演示，表明维修保养已经完成故障是否排除，且系统运行正常。

☆ 维修人员填写《上门服务单》的相关内容

①“故障原因”：写明故障发生的起因，导致故障的因素。

②“排除方法”：说明排除故障的实施手段及步骤。

③“系统有待解决问题”：遇特殊情况，系统不能全面得到恢复，应在

“现存现象”及“处理方法”栏。写明现存故障的现象及排除故障的方法，便于客户对问题的了解，做出相应的决定。

④“使用器材”：列明使用器材的名称，型号，数量，序列号，设备是否在保修期内，在“备注”栏写上应该注明的信息，如设备是更换，替换，或客户提供等。

⑤“退回器材”：列明退回器材的名称，型号，数量，序列号，设备是否在保修期内，在“备注”栏写上应该注明的信息，如设备大致故障，导致故障的原因等信息。

⑥“维修人签名”：参加维修工作人员签名。

⑦“维修日期”：维修工作的日期。

⑧填写“服务结果”

⑨“顾客意见或建议”注：对维修过程的相关工作，即使是微小的问题处理，也应详细写明。

☆ 请用户在“顾客意见或建议”栏填写客户认为有必要说明的内容，最后在“用户签章、日期”栏签字确认，并加盖单位或部门印章。

☆ 维修人员离开现场时，礼貌地向客户表示感谢他们对我们工作支持，给他们带来的不便表示歉意。

6、工作转交

(1) 维修工作完成后，维修人员应将《上门服务单》上交存档，此过程不能超过48小时。项目主管与客户联系确认维修情况。

(2) 收到《维护记录单》后，填写《报修记录》的相关项。

(3) 维修工作完成后，维修人员应在48小时内到库房办理器材出库及手续。

7、质量监督

为了更好地为用户服务，应定期或不定期地对售后服务的用户进行电话或现场抽样回访，通过《售后服务质检表》和其他方式考核售后服务程序的执行情况及售后服务的质量。

对违反本程序或出现售后服务质量问题的责任人将被追究相关责任。

10、服务质量落实保障制度

人员素质和意识的培训：对全公司的员工进行长期的“用户第一”的意识培训，使所有人员对“售后服务的质量”的意识提高到生存和发展的高度，并

对员工进行文明礼貌、对待用户态度和处理问题方式方法的教育，提高整体人员素质，达到服务质量的满意。

服务制度的完善：完善售后服务应急反应制度，制订详细定量指标，加强对员工的考核和对用户的调查制度，对不合格的进行严肃处理。做到从制度上保障服务。

硬件设备完善：不断购入先进设备，提高反应速度和信息处理速度，更加快捷的进行用户检索、资料调用，更加便利迅速的到达现场，更加广泛的获得技术支持。

对外联系的广泛：和各大生产经营公司，建立了协作关系，对外的考察和参观加强了各公司技术人员的交流和感情。在任何时间的维修，总可以从维修现场直接联系到生产商的技术人员，获得第一位的技术支持。

各级用户的监督：接受各级用户的监督和指导，作为一种鼓励和鞭策，不断的改善服务质量。

服务态度

维修人员必须携带《维修任务单》和工作证进入现场，无条件接受甲方的资格调查和询问。

必须遵守现场甲方工作安排，使用文明用语，礼貌服务，文明施工，不得干扰甲方正常工作，不得噪音扰民。确需甲方人员协调的，必须先征得同意。

对甲方人员的问题，要详细认真解答。甲方提出的要求，最大限度满足，未达到的要记录在案。

对系统故障的处理和操作要求，要对甲方人员进行培训。孜孜不倦，详细的逐步解答，并书面化。再由甲方人员进行模拟演练，教会为止。

工作完成后，进行系统相关检查，发现问题即时解决。未解决的要记录后，限期解决。打扫项目现场，归位设备家具，详细填写维修记录，并由用户填写维修意见。

11、项目过程协调管理

协调人员工作的重要性

在整个项目的实施过程中，由天健厚德和用户分别选派一人，担当项目协调人的角色。选择一位协调人是开始时最重要的一步。他是一位受人尊敬的、老练的领导人，并在公司享有较高的威望。他必须与项目经理密切合作，以实现客

户服务系统项目的目标。项目协调人将知道如何调配人员才能得到最好的结果。

项目协调人的任务有：

- 制定项目质量方针和目标

质量是一个企业的生存之本，没有可靠的质量和满意的客户服务，天健厚德就不可能赢得市场，更不可能长期占有市场，成为真正意义上的以用户为核心的、高水准的科技公司。天健厚德项目质量的方针是：质量第一，客户至上。

- 控制项目质量环节

在项目运作的关键部位上设置质量检查环节和改进通道，并将其影响降至最低。

- 项目质量标准

逐步建立各项项目质量标准，并在实施过程中不断补充完善，形成体系。同时，通过建立岗位工作规范，强化质量意识和服务意识，确保项目质量、工期、成本和客户满意度都达到预期的目标。

项目实施过程中的协调管理措施

目前，天健厚德的项目质量管理已经形成体系。在工程技术部门内部采取的质量管理措施包括：

- 建立项目的定期报告制度

使本公司和客户及时掌握项目进展状况，发现问题及时加以解决。同时，通过项目状态报告汇总与公布使有关各方掌握项目动态，更加紧密合作。

- 加强项目质量测试管理

作为项目质量检查的一个重要环节，项目质量测试分别在联调结束和现场实施结束时进行，由质量工程师亲自执行或监督执行。测试结果报告工程技术部门和总工程师。测试中发现的问题须迅速组织力量解决，以确保项目质量。只有在全网测试通过后，方可向客户提出全网初验申请。

- 在项目运作过程中，作定期或不定期的随访

在项目实施阶段，对客户进行不定期随访，与客户进行交流，听取客户对项目的意见和建议；项目试运行期间每两周对客户进行一次随访，询问网络系统运行状况，回答、解决客户的问题；项目验收后，仍保持不定期客户随访。

- 在项目运作过程中组织阶段性评审

参与评审工作的通常是有关方面的专家、顾问或经验人士。通过评审发现并

解决问题，并将有价值的意见和建议反馈到有关环节或部门，用于指导、改进工作。

➤ 适时对项目进行总结与评估

协调人将在适当的时候做总结回顾：项目通过初验后，听取项目经理做出的项目初步总结报告，从项目网络技术、成本费用控制、质量管理与控制等多方面进行分析和小结，由有关人士对项目进行评估；在项目终验结束后，听取项目经理做出项目总结报告，总结项目管理的经验和教训，评定项目业绩。

➤ 组织专题讨论

组织相关人员进行专题讨论，针对性解决项目中存在的各类问题，特别是质量问题。

➤ 定期分析各项项目进度

每周汇总各项目的进度情况，掌握项目动态，合理调用公司资源(人力、物力、财力)，提高项目质量，降低质量成本。对进度严重落后的项目从不同层次上加以控制。

➤ 建立项目概预算制度

在制定项目计划的同时，做出项目的成本预算；并以预算为依据，对项目的成本进行控制，包括对项目使用人力资源的控制。定期统计分析项目的阶段性支出和总支出，控制项目整体成本；并通过各项分析，为改进工作和宏观调控提供依据。

项目风险管理

项目风险管理是指为了最好的达到项目的目标，识别、分配、应对项目生命周期内风险的科学与艺术，项目风险管理的目标是使潜在机会或回报最大化，使潜在风险最小化。风险管理涉及的主要过程包括：风险识别、风险量化、风险应对计划制定和风险监控。风险识别在项目开始的时候就要进行，并在项目执行中不断进行。

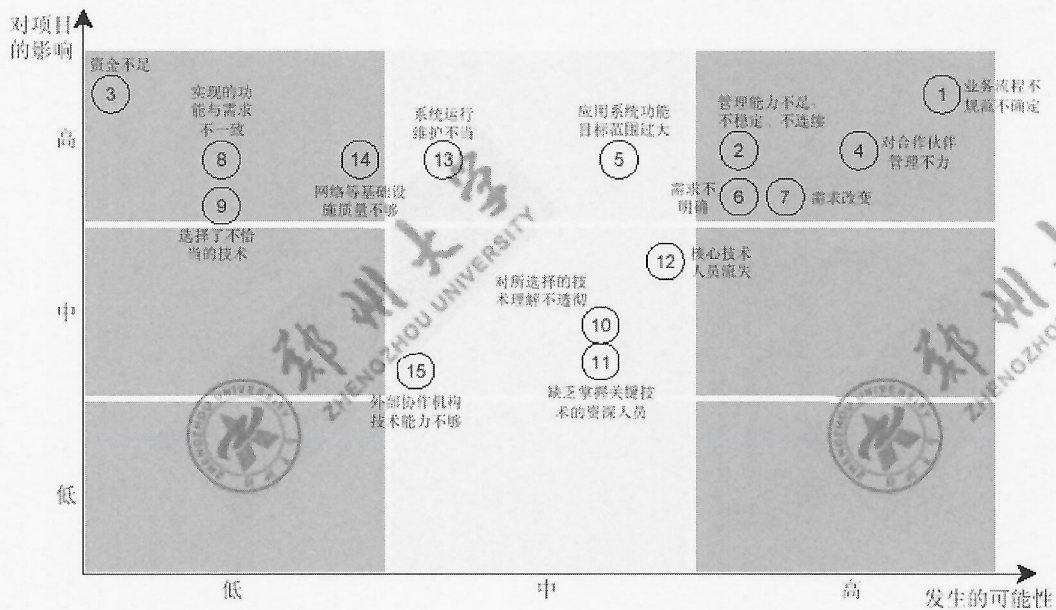
业务需求风险

下面是一个项目在建设过程中可能存在的风险：

- 业务流程的不规范性和不确定性
- 项目管理能力管理组织的稳定性以及连续性上的风险
- 项目资金上的风险

- 对项目合作伙伴管理上的风险
- 系统功能目标范围过大无法控制
- 功能需求不明确导致的风险
- 功能需求改变的风险
- 系统无法达到其预计的功能的风险
- 选择了不恰当的技术
- 缺乏对所选择的技术的足够的认识和理解
- 缺乏掌握关键技术的资深人员
- 核心技术人员流失的风险
- 系统运行维护上的风险
- 网络运营商提供的服务质量的

其中，业务流程的不规范性和不确定性是最大的风险，而功能需求不明确，功能需求改变以及应用系统功能目标过大也是发生概率和造成危害都很高的风险。这几个风险的应对是否有效将直接决定项目运行的成败。



在上述应对措施中，明确业务需求和灵活的设计方法是解决这些风险的关键，也是对用户在需求阶段的主要要求和挑战。

通过认真深刻地分析该项目的相关资料，我们可以比较快地对该项目有个整体性的把握，加速我们的进度。

三、配送时间和交货时间

(1) 配送响应时间承诺：我单位成立了专门的大客户售后服务队伍人员；保证 24 小时 2 部热线服务电话，24 小时保证服务完成，24 小时技术咨询和支持，专门人员、专门电话、专门车辆、专业配件和备件。

(2) 供货安装期承诺：12 个月（其中安装调试期 1 个月）。

四、现场服务

(1) 原厂工程师对用户选购的硬件系统进行现场安装、测试，确定硬件的正常运行。

(2) 在贵单位设备的保修期间，我单位承诺提供 24 小时×365 天 电话服务热线。

(3) 响应时间：质保期内，自接到用户报修后，**10 分钟内响应，2 小时内到达用户现场并解决问题，如不能及时解决问题提供备机服务、直到原设备修复期间产生的所有费用均由我单位承担。**原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行

(4) 在系统投入运行后，我单位每半年提供 4 次免费的系统巡检，在系统发生事故时，将积极采取一切手段和必要措施进行恢复，并向用户及时提供书面的事故原因分析和处理措施报告。

(5) 例行维护——本设备到达后，我单位将专门组织不低于 6 人的技术小分队，对所购设备的单位进行定期巡检，发现问题，立即解决。之后我单位将进行定期维护和不定期维护，定期维护每年内不少于八次（配件+人力）全免费上门服务。

五、培训服务

(1) 培训要求：派人参加指导性培训授课。提供最新的文字、影像、电子培训资料。接受各培训基地的技术咨询，必要时，派人到现场作安装技术指导。提供用于培训的相关设备。

(2) 现场培训：设备正常运行验收后，我单位免费在项目现场为所投项目培训数名技术人员，使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。

(3) 集中培训：在设备交付验收后，将基本知识和外接设备使用和常见问题对拥有本次投标设备的人员进行集中培训，以便于日后用户能够独立操作、维护和管理本设备。用户方参加培训人数不限，直至用户熟练操作为止。

六、技术人员情况

我单位下设工程部、技术部及售后服务部，现有员工大专以上学历占95%。

售后服务部专门负责受理客户的故障投诉，执行24小时热线服务，应用户要求，在规定时间内予以服务响应，在电话服务及上门处理故障方面，具备专业的服务品质及过硬的技术力量。

维修中心售后服务人员概况：

姓名	学历	职务	维修时间
李想	大专	技术维修工程师	11年
高战冲	专科	技术维修工程师	5年
赵鑫	大专	技术维修工程师	15年
...

七、紧急异常情况的及时处理

经验表明，任何设备在运行过程都难免出现某些紧急异常情况，我单位具有处理这类突发事件的能力，建立了紧急异常情况的处理保障体系。

在设备保修期负责条款以及保修期后的维护合同中，我方将对这类紧急异常情况的处置做出明确条款规定。

八、建立并保存完整的设备文档

在设备进入调试交接阶段时，我方为用户提供完整的设备清单、检测报告、技术手册、中文版技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、安装手册产品合格证等），并帮助用户单位建立起管理和维护文档，以便在发生故障时能及时提供完成的设备资料，以便于故障的排除，将损失减至最小。

九、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

十、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

(由制造商及中标商签字盖章确认)



郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位	物理学院、中原之光实验室	使用人	牧凯军	合同编号	HW31724040X
供货商	河南天健厚德科技有限公司		合同总金额	2953600 元	

设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）

序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
1	飞秒脉冲光源系统	<p>飞秒振荡器:</p> <p>1.1 振荡器采用全自动免维护操作</p> <p>1.2 输出带宽: >70 nm</p> <p>1.3 输出功率: >450mW (在最大带宽处)</p> <p>1.4 功率稳定性: ±0.5%</p> <p>1.5 重复频率: 80MHz</p> <p>放大器泵浦源:</p> <p>2.1 平均输出功率: 38W@1kHz</p> <p>2.2 单脉冲能量: 38mJ@1kHz</p> <p>2.3 脉冲宽度: <150ns</p> <p>2.4 光束发散角(全角度): <8mrad</p> <p>飞秒再生放大器:</p> <p>3.1 飞秒放大器为一体化设计(即集成飞秒振荡器和放大器泵浦源)</p> <p>3.2 脉冲能量: > 7mJ @1kHz</p> <p>3.3 脉冲宽度: <35fs</p> <p>3.4 中心波长: 800nm</p> <p>3.5 功率稳定性: <0.5% rms (24小时)</p> <p>3.6 空间模式: TEM00, M2<1.25</p> <p>3.7 光束指向稳定性: <10 μrad/rms (24小</p>	Coherent Inc. (英国)	1	台	2953600

时)

3.8 对比度：前脉冲对比度 >1000:1，后脉冲对比度 >100:1

3.9 再生腔中的钛宝石棒为平板棒，优化晶体棒的热扩散

3.10 再生放大腔内含双普克尔盒以独立优化脉冲的注入和出射

3.11 放大器的展宽级和压缩级集成在完全密封式的免维护模块中并配备光束校准靶

3.12 整套放大器系统通过 HASS/HALT 测试，以充分保证系统可靠性和长期稳定性

一体式飞秒光学参量放大器

4.1 波长调谐范围：240-2600 nm

4.2 一体化设计：全部输出波段 240-2600nm 完全集成在同一光学底板上

4.3 后续可在参量放大器同一盒子直接升级使波长范围扩展至 240-15000nm

4.4 调谐波长通过计算机控制

4.5 光学参量放大器可接受最大泵浦能量：4.5mJ@1kHz

4.6 输出能量：（以下光参量激光器能量指标是在 800nm，1kHz，<50fs，1mJ 能量泵浦下的指标，最后输出能量与所用泵浦能量成线性比例关系）

		1160- 2600nm:>220μJ@peak (信号光+闲频光) 580- 1160nm:>30μJ@peak 533-600nm: >30μJ@peak 475-533nm:>40μJ@peak 290-480nm:>5μJ@peak 240-295nm:>3μJ@peak			
实物验收情况	外观质量（有无残损，程度如何）。				
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。				
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。				
技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。				
初步验收情况	<input type="checkbox"/> 通过验收 <input type="checkbox"/> 整改后再组织验收 <input type="checkbox"/> 不通过验收 索赔要求 <input type="checkbox"/> 其他结论				
验收小组成员签字				供货商 授权代表签字	

中标(成交)通知书

河南天健厚德科技有限公司:

你方递交的郑州大学超短超强激光平台建设项目(束线)-超快非线性光学束线-光泵浦-太赫兹探测光谱系统项目(标段一)投标文件,经专家评标委员会(或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组)评审,被确定为中标人。

主要内容如下:

项目名称	郑州大学超短超强激光平台建设项目(束线)-超快非线性光学束线-光泵浦-太赫兹探测光谱系统项目(标段一)
采购编号	豫工程20240246001
中标(成交)价	2953600元(人民币) 贰佰玖拾伍万叁仟陆佰元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	12个月(其中安装调试期1个月)
供货(施工、服务)质量	合格,且符合国家相关质量验收标准及安装标准
交货(施工、服务)地点	用户指定地点
质保期	自验收合格之日起进口设备壹年,国产设备叁年

请你方自中标通知书发出之日起3日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话:牧凯军 18237197899

特此通知。



中标单位签收人: