

上海科技大学硬 X 射线自由电子激光装置-
集中控制模块

招 标 文 件

项目编号：2506098001

项目名称：硬 X 射线自由电子激光装置-集中控制模块
招 标 人：上海科技大学
招标机构：上海国际招标有限公司

二〇二五年十一月

2025年11月10日

2025年11月10日

总 目 录

投标邀请书 1

第一章 投标人须知及前附表 5

第二章 货物需求一览表 27

第三章 技术规格 29

第四章 合同条款 46

第五章 各种格式 52

第六章 资格证明文件 64

第七章 评标办法 75

招标文件
项目编号：2506098001

投 标 邀 请 书

投 标 邀 请 书

日期：2025 年 11 月 10 日

项目编号：2506098001

1. 上海科技大学（以下简称招标人）和上海国际招标有限公司（以下简称招标机构）兹邀请合格投标人就下列货物及伴随服务提交密封投标：

序号	货物名称	简要技术规格	数量	交货期
1	集中控制模块	1) 承制方需按照技术规格说明书要求，完成集中控制模块设计、研发、检测、调试验收、交付、质量保证等工作； 2) 具体技术要求详见招标文件第三章《技术规格》。	2 套	需在 2026 年 4 月 15 日前具备准直和测量集中控制调试的条件，剩余部分在 2026 年 7 月底前完成

本项目采购预算和最高限价为人民币【300】万元。

本项目非专门面向中小企业采购的项目。

本项目采购标的集中控制模块对应的中小企业划分标准所属行业为《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300 号的附件）中所述的工业。

投标人提供的货物符合下列情形，方可按《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）和本采购文件的规定享受中小企业扶持政策：对于货物采购项目，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标。

注：本项目的招标公告或招标文件中所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。小微企业仅包括小型和微型企业。

有兴趣的合格投标人可从以下地址得到进一步的信息和查看招标文件。

2. 本次招标的合格投标人应满足下列资格要求：

（1）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款的规定，即应符合下列条件：

- （a）具有独立承担民事责任的能力（本项目不接受自然人投标）；
- （b）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （c）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （d）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （e）参加政府采购活动前三年内（从 2022 年 11 月 10 日至投标截止日），在经营活动中没有重大违法记录；
- （f）具备法律、行政法规规定的其他条件。

为此，投标人应按《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条第一款的规定在投标文件中提供下列证明材料和书面声明：

- （a）法人或者其他组织的营业执照等证明文件；
- （b）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函；
- （c）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；
- （d）参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书

面声明：

（e）具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料（若有，如经营许可等）。

（2）近三年（从 2022 年 11 月 10 日至投标截止日）未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单。

（3）法人的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供依法登记的相关证明材料和由法人出具的对该投标活动承担全部直接责任的明确承诺。

（4）投标人应未曾为招标人在本招标合同项下拟采购的货物提供过整体设计、编制技术规格或者提供过项目管理、监理、检测等服务。

（5）本项目非专门面向中小企业采购。

（6）本项目不接受联合体投标。

3. 本次招标执行政府强制或优先采购节能产品和环境标志产品、支持中小微企业、促进残疾人就业、支持监狱和戒毒企业、扶持不发达地区和少数民族地区以及限制采购进口产品等相关政策。符合中小企业扶持政策的，投标人须在投标文件中提供符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）格式要求的《中小企业声明函》正本，否则不得享受相关中小企业扶持政策；如投标人为残疾人福利性单位，则须在投标文件中提供符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）格式要求的《残疾人福利性单位声明函》正本，一旦中标将在中标公告中公告其声明函，接受社会监督；若提供声明函与事实不符的，将依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

4. 凡有意参加投标的潜在投标人可在 2025 年 11 月 10 日 00:00:00 至 2025 年 11 月 17 日 23:59:59 的时间内登录“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）下载（获取）招标文件并按照招标文件要求参加投标。本项目采用电子化采购方式，招标人、招标代理机构向供应商免费提供电子招标文件，潜在投标人如需纸质招标文件可自行打印。

未在上述时间内按照规定获取招标文件的投标将被拒收或作无效投标处理。

5. 所有投标文件应于 2025 年 12 月 1 日 9:30 时（北京时间）前上传到“上海政府采购网”电子采购平台，同时纸质文件递交到上海市延安西路 358 号美丽园大厦 19 楼 1902-2 会议室（纸质文件允许以邮寄形式递交，请提前寄出以免延误）。

6. 兹定于 2025 年 12 月 1 日 9:30 时（北京时间），在“上海政府采购网”开标大厅进行线上开标，投标人可以远程操作参与线上开标，也可委派投标人代表到上海市延安西路 358 号美丽园大厦 1902-2 会议室现场操作参与线上开标（需携带 CA 证书和可联网的笔记本电脑）。

7. 本项目招标公告的公告期限为 5 个工作日。

招标人：上海科技大学
地址：上海市浦东新区华夏中路 393 号
邮政编码：201210
联系人：赵飞
电话：021-20685307
邮箱：zhaofei1@shanghaitech.edu.cn

招标机构：上海国际招标有限公司
地址：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼
邮政编码：200040
联系人：张靖姝、韩伟

电话：021-32173698、021-32173695

传真：021-62791616

邮箱：zhangjingshu@shabidding.com、hanwei@shabidding.com

第一章 投标人须知及前附表

分 目 录

投标人须知前附表 8

投标人须知 10

一、总则 10

1 适用范围.....	10
2 招标人和招标机构.....	10
3 合格的投标人.....	10
4 促进中小企业政策.....	10
5 投标费用.....	11
6 质疑.....	11

二、招标文件 11

7 招标文件的构成.....	11
8 招标文件的澄清及修改.....	12

三、投标文件的编制 12

9 投标语言.....	12
10 投标文件的构成.....	12
11 投标函.....	13
12 投标报价.....	13
13 投标货币.....	13
14 资格证明文件.....	14
15 证明货物及服务合格性的文件.....	14
16 投标保证金.....	15
17 投标有效期.....	15
18 投标文件的式样和签署.....	16

四、投标文件的递交 17

19 投标文件的密封、标记和发送.....	17
20 投标截止期.....	18
21 迟交的投标文件.....	18
22 投标文件的修改、撤回和撤销.....	18

五、开标与评标 18

23 开标.....	18
24 资格审查.....	19
25 评标过程的保密性.....	19

26 投标文件的澄清.....	20
27 评标办法.....	20

六、授予合同 20

28 定标.....	20
29 终止招标.....	20
30 中标通知书.....	20
31 签订合同.....	20
32 履约保证金.....	21
33 招标服务费.....	21

上海国际招标有限公司投标保证金提交和退还操作须知 22

上海国际招标有限公司从业人员廉洁自律承诺 26

投标人须知前附表

序号	条款号	内 容
1	1	项目名称：硬 X 射线自由电子激光装置-集中控制模块 采购货物名称：集中控制模块
2	2	招标人名称：上海科技大学 地址：上海市浦东新区华夏中路 393 号 邮编：201210 联系人：赵飞 电话：021-20685307 邮箱：zhaofei1@shanghaitech.edu.cn
3	2	招标机构名称：上海国际招标有限公司 地址：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼 邮编：200040 联系人：张靖姝、韩伟 电话：021-32173698、021-32173695 传真：021-62791616 邮箱：zhangjingshu@shabidding.com、hanwei@shabidding.com
4	4.6	本项目所对应的中小微企业划分标准所属行业：为《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业（2011）300 号）附件所示的工业。
5	8	对招标文件提出澄清问题的截止时间：2025 年 11 月 17 日 18:00 时（北京时间）
6	16.1	投标保证金：投标保证金的金额为人民币【5】万元；其有效期不短于投标有效期；其收退规定见投标人须知附件 1《上海国际招标有限公司投标保证金提交和退还操作须知》。 投标人代表请注意提醒贵单位财务人员，在投标保证金的汇款附言中请务必注明：“投标保证金：项目编号”（示例：“投标保证金：2506098001”）。
7	17.1	投标有效期：开标后 90 天
8	18.1	投标文件副本的套数：4 套，正本 1 套 投标人除了应按照《上海市电子政府采购管理暂行办法》（沪财采〔2012〕22 号）的相关规定及时将电子投标文件上传至“上海政府采购网”电子采购平台外，还应提交纸质投标文件 1 套正本、4 套副本。 注：在“上海政府采购网”上传的电子投标文件必须是已经签字盖章后的正本电子版，未按要求签字或盖章的投标文件为无效投标！
9	19.1	提交投标文件的方法：提交纸型投标文件以及电子投标文件

序号	条款号	内 容
10	19.2（2）	<p>投标货物名称：集中控制模块</p> <p>项目编号：2506098001</p> <p>投标文件提交至：电子投标文件上传至“上海政府采购网”电子采购平台，同时纸质投标文件递交到上海市延安西路 358 号美丽园大厦 1902-2 会议室（纸质文件允许以邮寄形式递交，请提前寄出以免延误）。</p>
11	20.1	投标截止期： 2025 年 12 月 1 日 9:30 时（北京时间）
12	23.1	<p>开标日期：2025 年 12 月 1 日 时间：9:30 时（北京时间）</p> <p>地点：按《上海市电子政府采购管理暂行办法》（沪财采（2012）22 号）的相关规定在“上海政府采购网”（http://www.zfcg.sh.gov.cn，下同）开标大厅进行。</p> <p>投标人可以远程操作参与线上开标，也可委派投标人代表到上海市延安西路 358 号美丽园大厦 1902-2 会议室现场操作参与线上开标（需携带 CA 证书和可联网的笔记本电脑）。</p>
13	其他说明 1	质保期要求： 到货验收合格后 2 年。
14	其他说明 2	<p>*合同付款方式（不允许偏离）：</p> <p>第一次付款：合同签订后甲方三十个工作日内向乙方支付合同总金额的 30%；</p> <p>第二次付款：乙方完成工艺设计方案与验收方案提交给甲方，并通过甲方审定后，甲方三十个工作日内向乙方支付合同总金额的 20%；</p> <p>第三次付款：乙方完成集中控制模块中所包含的准直和测量部分并完成调试后，甲方支付合同价格的 20%；</p> <p>第四次付款：乙方交付集中控制模块且经甲方验收合格后，甲方支付合同总价的 25%；</p> <p>第五次付款：验收合格满一年后付款，甲方向乙方支付合同总金额的 5%；</p> <p>注：若乙方在全部到货并经甲方最终验收合格之后提交由银行出具的合同质保保函（合同总金额 5%，期限自全部到货验收合格之日起至质保期结束）及提供全额发票(增值税专用发票)，甲方三十个工作日内向乙方支付合同总金额的 30%。（即第四次付款支付合同余款的全额）。</p>

投 标 人 须 知

一、总则

1 适用范围

本招标文件适用于本须知前附表第 1 项所列项目及货物的采购。

2 招标人和招标机构

本次招标的招标人和招标机构见本须知前附表第 2 项和第 3 项。

3 合格的投标人

3.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一包件的投标或者未划分包件的同一招标项目的投标。

3.2 投标人应满足投标邀请函第 2 条中规定的合格投标人的各项资格要求。

3.3 如果本次招标要求或允许投标人将采购项目向一家或者多家中小企业或小微企业分包，则投标人除应满足投标邀请书第 2 条所列明的相关资格要求并提交相关证明文件外，还应随投标文件提交一份“分包意向协议”，该协议中应明确分包对象及其中中小企业或小微企业承担的合同金额或在投标总价中的占比，且接受分包合同的中小企业或小微企业与分包企业之间不存在直接控股、管理关系。

4 促进中小企业政策

4.1 本项目是否属于预留份额专门面向中小企业采购的项目以及本项目的采购预算见投标邀请书。

4.2 对于不属于预留份额专门面向中小企业采购的项目，采购人要求以联合体形式参加或者合同分包的，联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例见投标邀请书。

4.3 对于不属于预留份额专门面向中小企业采购的项目，有关对小微企业的价格扣除比例见评标办法。

4.4 依据财库〔2020〕46 号文的规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大企业。

4.5 本项目对中小微企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施（若有时）见合同条款。

4.6 本项目所对应的中小微企业划分标准所属行业见本须知前附表第4项。

4.7 预留份额的项目中要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，联合协议或者分包意向协议将作为采购合同的组成部分，与采购合同一并公告，接受社会监督。

5 投标费用

投标人应承担所有与编写和提交投标文件的所有费用，不论投标的结果如何，招标人和招标机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6 质疑

如投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应在有关法律、法规、部门规章及规范性文件所规定的质疑期限内，以符合要求的书面形式向**投标邀请书**中注明的招标人或招标机构一次性提出针对同一采购程序环节的全部质疑，否则将不予受理。

二、招标文件

7 招标文件的构成

7.1 招标文件包括：

章节	名称
	投标邀请书
一	投标人须知及前附表
二	货物需求一览表
三	技术规格
	附件1 图样（如果有的话）
四	合同条款
五	各种格式
六	资格证明文件
七	评标办法

7.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的章节、条款、格式、图样、附表和附件。如果投标人没有按照招标文件的要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都作出实质性响应，属于投标人的风险。根据评标办法的规定，没有实质上响应招标文件要求的投标将被判为无效。

8 招标文件的澄清及修改

8.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在本须知前附表第 5 项规定的截止时间前按本须知前附表第 3 项规定中的通讯地址以书面形式（如信函、传真或电子邮件，下同）发给招标机构。招标机构对在该截止时间前收到的任何澄清要求将以书面形式予以答复，答复中包括所问问题及答复，但不包括问题的来源。

8.2 在投标截止期前的任何时候，除采购标的和资格条件外，招标人和招标机构可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

8.3 招标人或招标机构将在招标公告发布媒体上发布招标文件的澄清公告，澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

8.4 对招标文件的澄清或者修改将以书面形式通知所有购买招标文件的投标人。投标人应立即以书面形式确认已收到了澄清或者修改通知。

8.5 为使投标人在编写投标文件时有充足的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究，招标人可以延后投标截止期。

三、投标文件的编制

9 投标语言

投标人提交的投标文件以及投标人与招标机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人可以提交用其他语言打印的资料，但有关的段落必须翻译成中文，在有差异和矛盾时以中文为准。

10 投标文件的构成

投标人编写的投标文件应包括下列部分：

- （1）按照本须知第 11 条要求填写的投标函；
- （2）按照本须知第 12 条和第 13 条要求填写的投标报价表；
- （3）按照本须知第 14 条要求出具的资格证明文件，以证明投标人是合格的，中标后有能力履行合同；
- （4）按照本须知第 14.1 条要求出具的证明文件，证明投标人提供的货物及其伴随服务是合格的货物和服务，且符合招标文件的规定；
- （5）按照本须知第 16 条要求提交的投标保证金；
- （6）招标文件要求提供的其他资料。

11 投标函

投标人应按照招标文件第五章中所附的“投标函格式”完整地填写投标函。

12 投标报价

12.1 投标人应按照招标文件第五章中所附的格式完整地填写投标报价表，说明所提供货物的名称、型号及规格、原产地及制造商、数量、单价和总价。每种货物只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

12.2 投标人不得将可能影响投标产品主要功能或性能的标准配件或随机备品、备件列为选购件，否则将不予认同，在评标时仍将把这部分价格计入投标人的评标价格之中。

12.3 投标人的报价不应有缺漏项。如有缺漏项，在授标时将被认为已包含在其他已报明价格的项目中（即合同价格将不予增加），但在评标时将把其他有效标中的该项最高报价计入该投标人的评标价格之中。

12.4 投标报价表中的价格应按下列方式分开填写：

- （1）对所供应的货物报完税后交货价（DDP），目的地见合同条款。该报价必须包括制造和装配货物所使用的材料、部件及货物本身已支付或将要支付的增值税、产品税、销售税和其他税费；
- （2）投标人应根据产品的技术状况列出质量保证期内标准备品、备件的清单和价格，并将该备品、备件价计入投标总价，若所提供的产品无需备品、备件，则应在投标文件中说明，否则评标时将用其他有效标中标准备品、备件的平均价计入其评标总价；
- （3）合同条款中列明的所有伴随服务的费用；

12.5 投标人应按照本须知第 12.4 条的要求分类报价，其目的是便于评标委员会评标。在任何情况下，分类报价方式并不限制招标人以任何条款签订合同的权利。

12.6 投标报价表中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，以可调整的价格提交的投标将作为非响应性的投标而被判为无效。

13 投标货币

本采购项下的投标应以人民币（RMB）报价。

14 资格证明文件

14.1 按照本须知第 10 条的规定，投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。对于本项目合格投标人资格条件中提及的与单位或个人相关的资质或资格证明文件，投标人可以在投标文件中直接提供相关资质或资格证明文件的复印件，也可以提供可以查询到相关资质或资格信息的有关官方网站的网址（必须保证此类查询无需任何费用，也无需事先办理注册或认证等手续）；如果投标人在其投标文件既未提供上述资质或资格证明文件的复印件，也未提供可供查询的官方网站的网址，则将被视为投标人未按规定提供资格证明文件。

14.2 投标人应按招标文件规定的资格要求提供资格证明文件，填写并提交招标文件第六章中所附的资格证明文件。

14.3 投标人的信用情况将以招标代理机构在投标截止日当日从财政部指定的“信用中国”网站（www.credit.china.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查得的信息为准，所查得的信用信息查询记录和证据将与招标文件等一并归档。

15 证明货物及服务合格性的文件

15.1 按照本须知第 10 条的规定，投标人应提交有关证明文件，证明其按合同要求提供的所有货物及伴随服务的合格性，并能满足招标文件的要求。证明文件应作为投标文件的一部分。

15.2 证明货物及伴随服务能够满足招标文件要求的文件可以是文字资料、图样和数据，投标人应提供：

- （1）逐条对技术规格进行评议，说明自己提供的货物及伴随服务是否作出了实质性响应，并按招标文件第五章中所附的格式逐条填报“技术规格响应/偏离表”；
- （2）对招标人提出的商务条款进行评议，并按招标文件第五章中所附的格式填报“商务条款响应/偏离表”。
- （3）注：凡是投标文件的商务或技术部分与招标文件的要求之间存在负偏离（即不能满足招标文件要求）的，必须在投标文件的“商务条款响应/偏离表”和“技术规格响应/偏离表”中予以反映，否则在中标后一律不予考虑。但在评标时，如果在投标文件的“商务条款响应/偏离表”和“技术规格响应/偏离表”之外发现上述负偏离的，则将作出对投标人不利的评估。

- (4) 货物说明一览表（格式见第五章，指对投标产品的主要技术指标和性能的详细说明）；
- (5) 技术方案，根据评审标准的要求提供相应内容的设计方案、技术方案或实施方案等；
- (6) 项目进度计划，根据评审标准的要求提供包括但不限于实施进度计划表，以及设备、人员、工期的保证措施等；
- (7) 售后服务方案，包括但不限于质保期、售后服务响应时间及服务内容、备品备件配备情况、服务人员保证等；
- (8) 类似业绩一览表（格式见第五章），根据评审标准的要求提供类似项目业绩的证明文件；
- (9) 招标文件要求提供的其他资料。

15.3 投标人在按照上述第 15.2（3）条的要求进行阐述时应注意：如果招标人在技术规格中给出了的工艺、材料和设备的标准或者参照的品牌及型号，则它们仅仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在其投标文件中可以选用替代的标准、品牌和（或）型号，但这种替代要实质上优于或相当于技术规格中的相关要求，并能使招标人满意。

16 投标保证金

16.1 投标人应提交一笔金额不少于本须知前附表第 6 项规定的投标保证金，并作为其投标文件的一部分。

投标保证金是为了保护招标人和招标机构免遭因投标人的行为而蒙受的损失。招标人和招标机构在因投标人的行为而蒙受损失时，可根据本须知第 16.5 条的规定不退还其投标保证金。

16.2 未按照招标文件的规定提交投标保证金的，投标无效。

16.3 未中标人的投标保证金，将在招标人向中标人发出中标通知书后的 5 个工作日内退还。

16.4 中标人的投标保证金，将在中标人按本须知第 31 条规定与招标人签订合同之日起 5 个工作日内退还或者转为履约保证金（履约保证金不足部分仍应在规定时间内提交）。

16.5 当发生下列任何情况时，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在其投标函中声明的投标有效期内撤销投标；或
- (2) 中标人在规定期限内未能
 - (a) 根据本须知第 31 条规定与招标人签订合同；或
 - (b) 根据本须知第 31.1 条规定提交履约保证金（若合同条款有约定）；或
 - (c) 根据本须知第 32.1 条规定向招标机构支付招标服务费。

17 投标有效期

17.1 投标人的投标应从本须知第 23 条规定的投标截止之日起，在本须知前附表第 7 项所规定的投标有效期内保持有效。投标有效期比规定短的投标将被判定为无效标。

17.2 在特殊情况下，在原投标有效期届满之前，招标人可征得投标人的同意延长投标有效期。这种要求与答复均应采用书面形式。投标人可以拒绝招标人的这种要求，其投标保证金不会因此而不被退还。同意延长投标有效期的投标人既不能被要求也不允许修改其投标文件，但要相应延长其投标保证金的有效期。

18 投标文件的式样和签署

18.1 投标人应按照本须知第 10 条的要求，准备 1 套投标文件正本和本须知前附表第 8 项规定套数的副本，每套投标文件均须清楚地标明“正本”或“副本”。一旦正本和副本不符，将以正本为准。

18.2 投标文件的正本和副本均应使用不能轻易擦去且不易褪色的档案墨水书写或用打印机打印，投标文件的副本也可用复印机复制。不论是书写、打印或复制，均应做到清晰、整洁、规范。

18.3 投标人提交纸型投标文件（包括在上传电子投标文件的同时另行提交纸型投标文件）时，凡招标文件的投标格式中要求投标人代表签名和加盖公章之处，投标文件的正本对应文件均应由投标人的单位负责人或经正式授权并对投标人有约束力的代表签字和加盖投标人的单位公章（公章是指符合《国务院关于国家行政机关和企业事业单位印章的规定》（国发〔1999〕25 号）的单位正式印章，下同）。由授权代表签字时，须在投标文件中加附“单位负责人授权书”，其格式应符合招标文件第六章的规定。

18.4 投标人通过上海政府采购网上传电子投标文件时，投标人应按该网站的要求将电子投标文件转换成符合要求的格式，并按《上海市电子政府采购管理暂行办法》（沪财采〔2012〕22 号）的规定，通过该网站认可的用于身份认证和电子签名的数字证书上传其电子投标文件。

18.5 上述纸型投标文件及报价和电子投标文件及报价具有同等法律效力，投标人应保证相关内容间的一致性。如果在资格审查、评标或签署合同时发现某一投标人所提交上述文件或报价的内容存在不一致时，评标委员会和招标人都将按不利于该投标人的原则进行处理。

18.6 除投标人对错漏之处做必要修改或补充外，投标文件中不得有随意的行间插字、涂改和增删。如确有错漏之处确需要手工修改或补充，则必须由投标人的单位负责人或其授权代表在修改或补充之处签字和盖章。

18.7 投标文件副本的上述签名及盖章之处既可由投标人的单位负责人或其授权代表亲笔签署，也可以通过复印将上述签名及盖章复制到副本上。

四、投标文件的递交

19 投标文件的密封、标记和发送

19.1 本次招标要求投标人按本须知前附表第 9 项所规定的方式提交投标文件。

19.2 投标人通过纸型方式提交投标文件时，应符合下列规定：

- (1) 投标人应将投标文件的正本、所有副本用单独的信封密封，且在信封上标明“正本”、“副本”字样，再将这些信封密封装入一个或多个外套的大信封（大口袋或包装箱）中。
- (2) 内外层信封均应
 - (a) 标明本须知前附表第 10 项中注明的投标货物名称及项目编号，并注明“在年__月__日__:__时（北京时间）（填入本须知第 23 条规定的投标截止日期和时间）之前不得启封”的字样；和
 - (b) 按本须知前附表第 10 项中说明的地址发往或送往指定地点。
- (3) 在内层信封上还应写明投标人的名称和地址，以便在投标文件被宣布为“迟到”时，能原封退回。
- (4) 如果未按上述第（1）款和第（2）款的要求做双层密封和加写标注，招标人和招标机构对误投或过早启封概不负责。但只要密封完好（无论单层或双层密封），招标人和招标机构将不拒收任何在截止时间前送达的投标文件。
- (5) 对未按规定获取招标文件的潜在投标人提交的投标文件，未通过资格预审的申请人提交的投标文件，逾期送达或密封不完好的投标文件，招标代理机构将不予受理（如果仅单独提交的投标声明未按规定密封，则只拒收投标声明，原投标文件仍将受理）。

19.3 投标人通过电子采购平台提交电子投标文件时，应按《上海市电子政府采购管理暂行办法》（沪财采〔2012〕22 号）及相关电子采购平台的操作规程用密钥对电子投标文件进行加密，并保证在开标时采购人或采购代理机构能够顺利地对其电子投标文件进行解密。因投标人自身原因未能对其投标文件进行解密的，其投标无效。

20 投标截止期

20.1 招标机构收到投标文件的时间不得迟于本须知前附表第 11 项规定的截止日期和时间。

20.2 招标人和招标机构可以按本须知第 8.5 条的规定延后投标截止期。在此情况下，招标人和招标机构与投标人之间受投标截止期制约的所有权利和义务均应延后至新的截止期。

21 迟交的投标文件

按照本须知第 19 条和第 20 条的规定，招标机构将拒收并原封退回在其规定的截止期后收到的任何投标文件。

22 投标文件的修改、撤回和撤销

22.1 投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止期之前，以书面形式通知招标机构。

22.2 投标人的修改或撤回通知书应按本须知第 18 条和第 19 条的规定进行签署、密封、标记和发送，并应在信封上加注“修改”或“撤回”字样。

22.3 在投标截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

22.4 根据本须知第 16.5 条的规定，在投标截止期至投标人承诺的投标有效期届满这段时间内，投标人不得撤销其投标，否则其投标保证金将不予退还。

五、开标与评标

23 开标

23.1 招标机构将在本须知前附表第 12 项规定的时间和地点组织公开开标。

23.2 投标人通过纸型方式提交投标文件时，应符合下列规定：

- (1) 投标人可委派代表参加，参加开标的代表应签名报到以证明其出席。
- (2) 按照本须知第 22 条的规定，提交了可接受“撤回”通知的投标将不予启封。
- (3) 开标时，招标机构将当众宣读投标人的名称、投标价格、折扣声明、修改或撤回投标文件的书面通知、是否提交了投标保证金，以及招标机构认为合适的其他内容。只有在开标时唱出的折扣声明才能在评标时予以考虑。

- (4) 招标机构将做开标记录，开标记录应包括按本须知第（3）条规定在开标时宣读的全部内容。投标人代表应在开标记录上签字确认；当投标人不派代表参加开标会时，视为默认开标结果。

23.3 投标人通过电子采购平台提交电子投标文件时，应按《上海市电子政府采购管理暂行办法》（沪财采〔2012〕22号）及相关电子采购平台操作规程的规定，在上海政府采购网的开标大厅进行。

24 资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查，审查的内容包括：

- (1) 投标人的资格是否符合本项目投标邀请书中列明的对合格投标人的资格要求（投标人应按要求提供相关证明材料）以及本须知第3条中列明的对合格投标人的其他要求；
- (2) 投标文件（含纸型和电子投标文件）的签署和盖章情况是否符合本须知第18.3条和第18.4条的规定（包括当投标文件由授权代表签字时，是否提交了格式符合招标文件第六章要求的“单位负责人授权书”）；
- (3) 投标人是否按本须知第16.1条的要求提交了投标保证金（包括投标保证金的金额、形式和有效期等）；
- (4) 投标人承诺的投标有效期是否符合**本须知**第17.1条的规定；
- (5) 投标总价是否超过了本项目**招标公告**中列明的最高限价（含可能有的分项最高限价），或者在未规定最高限价的情况下是否超过了本项目**招标公告**中列明的采购预算（含可能有的分项预算）；
- (6) 是否提供了两份以上内容不同的投标文件或对任一报价项提出了可选择的报价；
- (7) 投标文件是否含有招标人不能接受的附加条件；
- (8) 是否因投标人自身原因未能对其投标文件进行解密的（适用于电子开标项目）；
- (9) 投标人是否存在串通投标、弄虚作假和行贿等违法行为。

如果投标人未通过上述资格审查，其投标无效，不再进入后续评标程序。

如通过资格审查的投标人数量不足3家，本项目将直接发布废标公告/流标公告（招标失败结果公告），不再启动评标程序。

25 评标过程的保密性

25.1 公开开标后，直至向中标方授予合同为止，凡与对投标文件的审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标意见等，均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

25.2 在评标过程中，如果投标人试图在投标文件的审查、澄清、评价、比较及授予合同方面向招标人、招标机构和（或）评标委员会的评委施加影响以谋取不当利益，评标委员会应当认定其投标无效。

26 投标文件的澄清

26.1 为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评标委员会或经评标委员会授权的招标机构可要求投标人对其投标文件进行澄清，有关澄清的要求和答复应以书面形式提交。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

26.2 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清和解释。

27 评标办法

本次招标将按招标文件第七章评标办法所规定的评标方法和标准进行评标。

六、授予合同

28 定标

28.1 招标人应当在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

28.2 招标人发现排序第一的中标候选人存在提供虚假材料谋取中标、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人、与招标人、其他投标人或者招标机构恶意串通、向评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益、资格发生变化不再满足资格要求等影响或者可能影响中标结果的情形的，将向财政部门报告并作出相应处理。

29 终止招标

因重大变故采购任务取消的，招标人或招标机构将及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取招标文件、资格预审文件或者被邀请的潜在投标人，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级财政部门。已经收取招标文件费用或者投标保证金的，招标人或招标机构将在终止采购活动后5个工作日内，退还所收取的招标文件费用和所收取的投标保证金及其在银行产生的利息。

30 中标通知书

在投标有效期届满之前，招标机构将按规定发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。

31 签订合同

31.1 中标人应当在招标机构发出中标通知书之日起三十（30）天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与招标人签订书面合同，并同时在上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）上签订电子采购合

同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

31.2 中标人拒绝与招标人签订合同的，招标人或招标机构可以不退还其投标保证金，招标人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新招标。中标人未在法律规定的期限内签订合同，或者不按照招标文件和中标人投标文件的规定签订合同均视为拒绝与招标人签订合同。

31.3 招标人将在采购合同签订之日起 2 个工作日内，将采购合同在财政部门指定的媒体上公告，但采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

32 履约保证金

32.1 中标人应按照合同条款的规定，向招标人提交履约保证金，其形式应为招标文件第五章中规定的或其他招标人可以接受的形式。

32.2 采购合同约定以招标人收到履约保证金为合同生效前提的，中标人在采购合同签订之日起 5 个工作日内未提交履约保证金，应当按拒绝与招标人签订合同承担法律责任，招标人有权按本须知第 31.2 条规定执行。

33 招标服务费

本次招标的招标服务费由中标人支付，支付标准以中标通知书中列明的中标金额为准，按《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号、发改办价格〔2003〕857 号）所规定的货物类招标收费标准下浮百分之四十（40%）计算（如投标人不清楚上述收费规定，可向招标机构咨询）；支付时间为收到中标通知书后十四（14）天内。如果中标人未按上述规定向招标机构支付招标服务费，招标机构有权不退还其投标保证金。

中标人代表请注意提醒贵单位财务人员，在招标服务费的汇款附言中请务必注明：“招标服务费：项目编号”（示例：“招标服务费：2506098001”）。

附件 1:

上海国际招标有限公司投标保证金提交和退还操作须知

（2023 版）

1 接收投标保证金的银行账户信息

- （1） 开户银行：招商银行股份有限公司上海普陀支行
- （2） 户名：上海国际招标有限公司
- （3） 账号：215080920510001

2 提交投标保证金的地点和时间

- （1） 地点：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼 1401 室
- （2） 时间：每个法定工作日的正常工作时间（北京时间 9:00 时～11:30 时和 13:00 时～16:30 时）

3 投标保证金的提交

3.1 投标人可以采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票、支票等现金或其他非现金形式提交投标保证金。为提高效率，鼓励投标人用网上支付、贷记凭证或电汇方式提交投标保证金。

3.2 当投标人为两家或两家以上单位组成的联合体时（前提是招标文件中未明确声明不接受联合体投标），应由联合体的一方或多方共同提交投标保证金（对于施工招标项目应由联合体的牵头人或联合体的各方提交投标保证金），且所提交的投标保证金应对联合体的所有成员均具有约束力（即只要有任一联合体成员在投标有效期内申明退出联合体，或在中标后不与招标人签订合同，或不按招标文件的规定提交履约保证金，或不按招标文件的规定向招标代理机构支付招标服务费，招标人和（或）招标代理机构均有权不退还全部投标保证金）。如果投标人不接受上述条件，必须在投标文件的“商务条款偏离表”或“商务条款响应/偏离表”中明确申明，否则视为接受。当由联合体的牵头人以联合体的名义提交投标保证金时，本须知中提及的投标人均指投标联合体的牵头人。

3.3 依法必须进行招标项目境内投标人用现金（含网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票）或支票形式提交的投标保证金，均须从其基本存款账户转出。其他招标项目是否有此要求详见具体项目

的招标文件。

3.4 投标人不得以现钞方式提交投标保证金，也不得用经过背书转让的支票、银行本票或银行汇票提交投标保证金。

3.5 投标人应当按照下列方式办理投标保证金的提交手续：

- (1) 当采用网上支付、贷记凭证或电汇方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间之前，将相应款项直接付至**本须知第 1 条**指定的账户（以实际到账时间为准，宜适当提前办理）；在汇款附言中请务必注明：“投标保证金：项目编号”（示例：“投标保证金：2506098001”）。
- (2) 当采用银行本票或银行汇票方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间之前，委派代表携带银行本票或银行汇票，到**本须知第 2 条**的指定地点办理投标保证金提交手续；在办理过程中，投标人代表须向招标代理机构的经办人明确申明项目编号等信息。
- (3) 当采用支票方式提交投标保证金时，应在招标文件规定的投标截止时间的 5 个工日之前，委派代表携带支票，到**本须知第 2 条**的指定地点办理投标保证金提交手续；在办理过程中，在办理过程中，投标人代表须向招标代理机构的经办人明确申明项目编号等信息；投标人应保证提交的支票不是空头支票和不被银行退票，否则，在评标时将被视为未按规定提交投标保证金。
- (4) 当投标人选投一个招标项目的多个包件或标段且合并提交投标保证金时，必须在投标文件中用表格或其他方式清晰注明每个包件或标段的投标保证金金额。如投标人未在投标文件中注明其所投各包件或标段的投标保证金金额，且合计的保证金金额又不足时，评标委员会将按其所投全部包件或标段的投标保证金均不符合要求来处理。

3.6 “投标保证金收据”（原则上采用电子收据，如投标人有特殊需求，请与招标代理机构的项目负责人联系，下同）将发给已经提交投标保证金的各投标人（电子收据发至各投标人领购招标文件的联系人邮箱），投标人应将“投标保证金收据”的打印件或复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后。

如果投标人在封装投标文件时尚未收到“投标保证金收据”，也可直接将投标保证金支付单据的打印件或复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后；但应及时与招标代理机构的项目负责人联系并确认招标代理机构是否已经收到投标保证金。

3.7 当采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票或支票方式提交投标保证金，且投标人收取了纸质版的“投标保证金收据”

时，投标人应妥善保存该收据的原件，在办理投标保证金退还手续时，该收据的原件将作为退还凭证。

3.8 当采用保函（保险）等非现金形式提交投标保证金时，对于线下纸质投标，投标人应将保函（保险）正本，封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后；对于电子投标，投标人应将纸质保函（保险）正本在投标截止时间之前寄达招标代理机构项目负责人（电子保函通过系统提交无需寄送）。保函（保险）不再单独提供“投标保证金收据”。

4 投标保证金的退还

4.1 在具备向中标人发出中标通知书的条件之后，招标人和（或）招标代理机构将向中标人发出“中标通知书”，除发生招标文件规定的招标人和（或）招标代理机构有权不退还投标保证金的情况之外，在中标人与招标人签订中标合同之日起的 5 日内（对非政府采购项目）或 5 个工作日内（对政府采购项目），其提交的投标保证金将自动按原路退还，请注意查收退款邮件（邮箱为中标人在招标代理机构处登记的项目联系人邮箱）和退款。如果在规定时间内未收到退款，请及时与我司项目负责人联系。

4.2 在具备向中标人发出中标通知书的条件之后，招标人和招标代理机构将向未中标人发出“中标结果通知书”（或“未中标通知书”，下同），除发生招标文件规定的招标人和（或）招标代理机构有权不退还投标保证金的情况之外，在中标人与招标人签订中标合同之日起的 5 日内（对非政府采购项目）或在收到本通知之日起的 5 个工作日内（对政府采购项目），未中标人提交的投标保证金将自动按原路退还，请注意查收退款邮件（邮箱为未中标人在我司登记的项目联系人邮箱）和退款。如果在规定时间内未收到退款，请及时与我司项目负责人联系。

4.3 对采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票或支票方式提交的投标保证金，还将按中国人民银行公布的人民币活期存款利率向投标人支付投标保证金的利息。投标人应按退款邮件注明的利息金额提供发票，招标代理机构收到发票后予以支付。

4.4 对采用银行保函等非现金形式提交的投标保证金，将只根据投标

人的要求退还保函（保险）正本，不支付投标保证金的利息。

5 其他

5.1 本须知如被具体招标项目的招标文件所引用，即成为该招标文件“投标人须知”的组成部分。如投标人欲对本须知中的相关内容作进一步咨询，可按招标文件“投标人须知”的相关规定以书面形式向招标代理机构提出，也可打电话向招标文件中列明的招标代理机构的项目负责人咨询。

5.2 对竞争性谈判、竞争性磋商、询价或比选等非招标采购项目，如果在竞争性谈判文件、竞争性磋商文件、询价通知书或比选文件等采购文件中要求供应商提交保证金（或者称为谈判响应保证金、磋商保证金、报价保证金或比选保证金等），则一旦在竞争性谈判文件、竞争性磋商文件、询价文件或比选文件等采购文件中引用了本须知，则表示本须知有关投标保证金提交和退还的规定将同样适用于对应的竞争性谈判、竞争性磋商、询价或比选等采购项目。此时，本须知中的“招标文件”应理解为“采购文件（也可分别理解为“谈判文件”、“磋商文件”、“询价通知书”或“比选文件”等）；“投标人”应理解为参加谈判、磋商或报价的“供应商”；“投标文件”应理解为“响应文件”；“投标保证金”应理解为“保证金”（也可理解为“谈判保证金”、“磋商保证金”、“报价保证金”或“比选保证金”等）；“评标委员会”应理解为“评审委员会”（也可理解为“谈判小组”、“磋商小组”、“询价小组”或“比选小组”等）；“评标”应理解为“评审”；“中标”应理解为“成交”。

5.3 对于因不可抗力等原因导致投标保证金未及时到账等情况，招标人和招标代理机构不承担任何责任。

附件 2:

上海国际招标有限公司从业人员廉洁自律承诺

为了加强公司的廉政建设，规范从业人员的代理行为，充分体现公开、公平、公正和诚实信用的原则，确保公司代理的各类项目均能依法、合规地进行操作，防止出现违法、违纪行为，特制定本廉洁自律承诺。

本廉洁自律承诺将在公司代理的每个招标或采购项目的招标文件或采购文件中予以公布，以接受招标投标或采购活动有关当事人（包括监管部门、招标人、评标专家、投标人、供应商等，下同）的监督。

公司所有从业人员在招标及采购代理工作中须自觉遵守下列规定：

- （1）不索取或接受招标人、投标人、供应商或其他利害关系人馈赠的现金、礼品、礼物、有价证券及其它财物等，无法拒绝的一律上缴。
- （2）不要求投标人、供应商或其他利害关系人报销应由个人或公司支付的各类费用。
- （3）不接受投标人、供应商或其他利害关系人安排的宴请、旅游、娱乐或其他有悖于法律规定和职业道德的各种活动。
- （4）除招标人之外，在投标截止期（包括提交谈判响应文件及报价文件的截止期）之前不对外泄露潜在投标人或供应商的名称及数量；除依法公示评标结果或发出有关通知之外，不对外泄露资格审查及评标情况，保守有关当事人的商业秘密。
- （5）不与招标人或投标人串通，搞虚假招标，或者协助投标人、供应商作假、作弊、串标、陪标或围标等。
- （6）除支付合理评审费之外，不向评标专家提供其他财物或好处以影响或干扰其独立、客观和公正地履行评标职责。
- （7）严格遵守有关法律、法规和规章，自觉接受有关当事人及社会的监督。
- （8）积极配合有关监管部门采取的对各类违法、违规行为的调查和处理。

如公司人员有违反上述规定行为，有关当事人均可向公司反映，或直接向有关监管部门或纪检、监察部门举报。

公司监督电话：021-62478313，传真：021-62791616

上海国际招标有限公司

第二章 货物需求一览表

货物需求一览表

序号	货物名称	简要技术规格	数量	交货期
1	集中控制模块	1) 承制方需按照技术规格说明书要求，完成集中控制模块设计、研发、检测、调试验收、交付、质量保证等工作； 2) 具体技术要求详见招标文件第三章《技术规格》。	2 套	需在 2026 年 4 月 15 日前具备准直和测量集中控制调试的条件，剩余部分在 2026 年 7 月底前完成

项目地点：上海甲方指定地点

招标文件
项目编号：2506098001

第三章 技 术 规 格

技 术 规 格

1 主题内容和适用范围

1.1 主题内容

本**技术规格**规定了集中控制模块的功能、性能和使用要求，以及卖方须提供的深化设计、材料采购、加工制造、性能检验、包装运输、安装调试、交付验收、人员培训、技术资料提供和售后服务等方面的要求。

1.2 适用范围

本**技术规格**适用于集中控制模块及其伴随服务的采购招标。

2 基本要求

2.1 本**技术规格**所提出的要求是对本次招标欲采购货物及伴随服务的基本技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物及伴随服务除了满足本**技术规格**的要求外，还应符合中国国家、行业、地方、国际或设备制造商所在国的有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的有关强制性规定）。当上述标准、规范的有关规定之间存在差异时，应以要求高的为准；当上述标准、规范的有关规定与本**技术规格**的规定之间存在差异时，应以本**技术规格**为准。

2.2 本**技术规格**中指定的工艺、材料和设备的标准以及参照的品牌或型号（若有时）仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代工艺、材料、标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足或优于本**技术规格**的要求。

2.3 除有特殊说明之外，本**技术规格**中所有指定的具体技术参数或参数范围，均应理解为是招标人可接受的最低要求。也即，当对应技术参数或参数范围是越小越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围；当对应技术参数或参数范围是越大越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。

2.4 本**技术规格**中所有带“*”号的要求均为主要技术要求，投标人除了在投标文件中应对这此要求作出响应外，还须按要求提供技术支持资料。如果投标人的投标未对任意一项主要技术要求作出响应，或

者未按要求提供技术支持资料，其投标将被判定为无效标。

3 **技术规格**

具体要求见附件《集中控制模块技术规格说明书》。

万焦耳级钕玻璃泵浦激光系统

集中控制模块

技术规格说明书

硬 x 射线自由电子激光装置项目
极端光物理总体
二〇二五年十一月

1 概述

OPAPL 激光系统如下图 1 所示，由东（图中的上方）向西排列三套激光装置作为 OPA 系统的泵源，第一套和第二套分别为 OPAPL1 和 OPAPL2，均由主放段和传输段组成。输出基频能量分别为 3000J 和 6000J，并通过 KDP 晶体倍频，最终输出倍频能量分别为 2000J 和 4000J。平台集中控制系统主要包括与总控的通讯，OPAPL1 和 OPAPL2 两套激光装置的能源分系统、自动准直分系统、测量分系统、倍频分系统、真空分系统和 AO(变形镜)分系统。提供面向装置集控的硬件计算单元，并预留前端、预放、同步分系统接口。其主要功能包括：

- 实现真空分系统设备状态监控；
- 实现测量分系统共 2 个测量包中测量设备的集中控制管理和状态监测；
- 实现光路自动准直算法；
- 能源分系统集中控制和状态监控；
- 在服务器上建立数据库，实现数据实时存储和检索访问
- 依据装置工作要求实现分系统内部和分系统之间的安全互锁，保障装置安全运行；
- 具有可靠性和实时性、扩展能力、易于维护和管理。

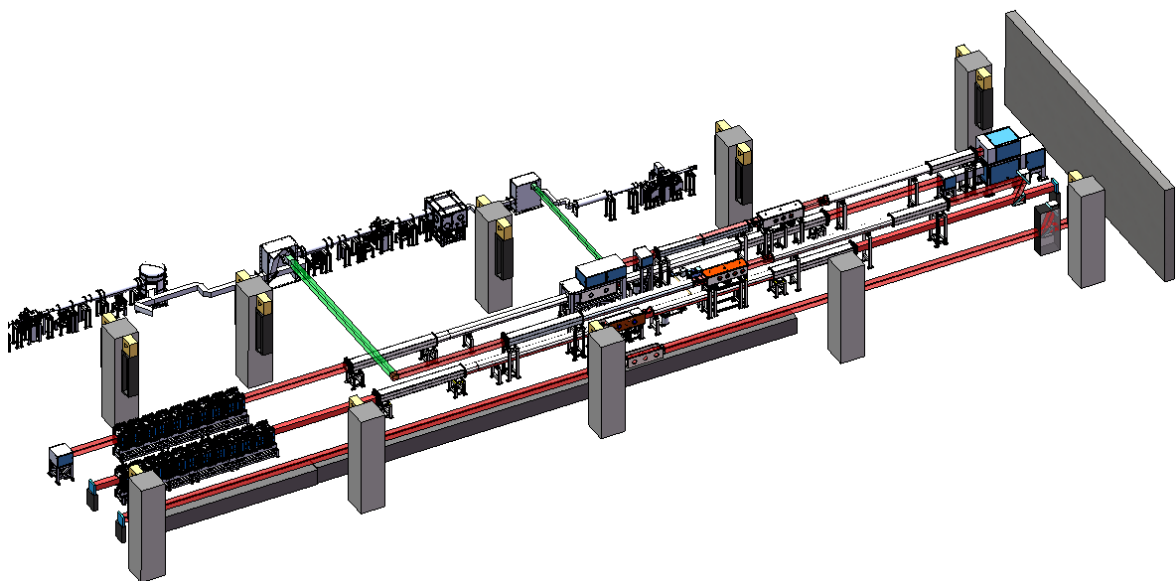


图 1 OPAPL 两路机械排布图

单路 OPAPL 放大及倍频组件光路系统如下图 2：

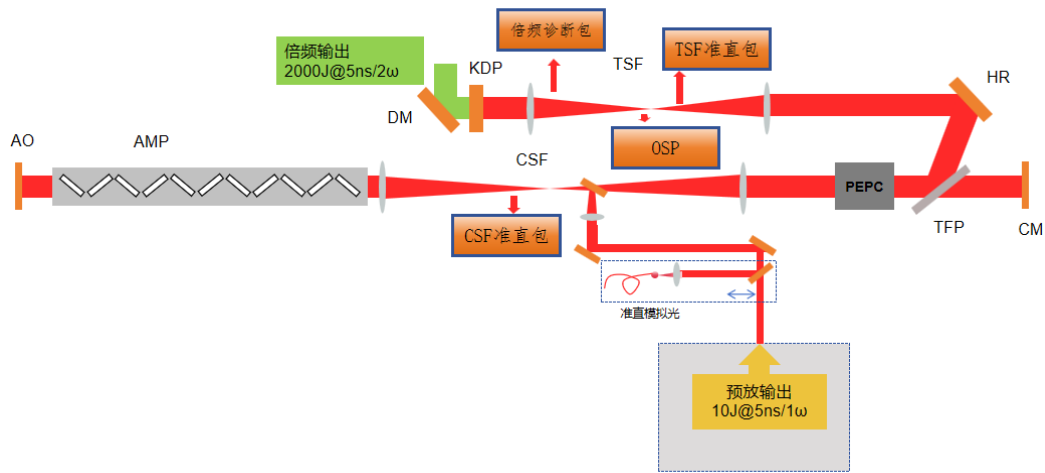


图 2 单路 OPAPL 放大及倍频组件光路排布

其中图 2 中标橙色模块中均全部或部分设备需要接入集控系统。

2 物理结构

2.1 组网结构

为实现集中控制与监测系统对各系统的有效实时监控，依据各分系统的接口特点实现相应的硬件系统搭建，通过组网建立上下系统间的信息交互物理通道。图 3 是集控系统物理组网结构图。OPAPL2 集控结构与 OPAPL1 结构相同。

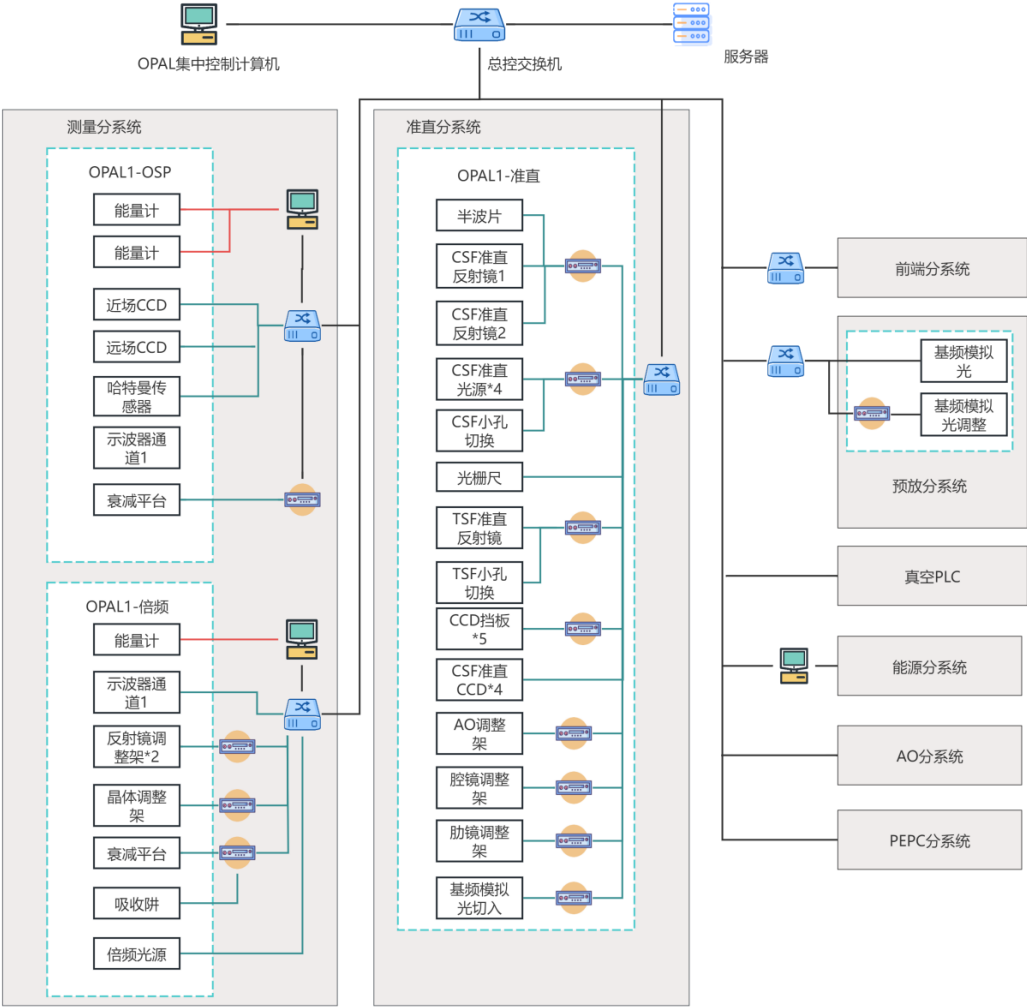


图 3 OPAPL1 集控系统物理组网架构图

单路主放倍频组件集控系统各分系统需求详述如下：

- 1) 测量分系统 2 个测量包，用两台测量工控机，工控机计划放置于主放机柜内（位置详见图 4）。测量包内所含设备仪器较多，具体详见错误!未找到引用源。图 3、表 1 与表 2。这些仪器设备通过测量包网络交换机在现场接入测量包工控机，利用测量系统软件对当前测量包进行现场监测、控制或调试。

表 1 主放测量集控设备表

主放分系统诊断测量单元设备及集总控制需求描述			
序号	设备	数量	功能描述
1	能量计	2	能量监测
2	CCD	2	近场远场图像监测

3	示波器	1	时域形状监测
4	衰减电机	3	衰减片切入
5	哈特曼传感器	1	

表 2 倍频诊断包集控设备表

倍频分系统设备及集中控制需求描述			
序号	设备	数量	功能描述
1	步进电机	2	晶体调节
2	倍频模拟光	1	控制开关/位置信息反馈
3	能量计	1	能量监测
4	示波器	1	倍频后时域波形监测
5	步进电机	4	导光反射镜调整

- 2) 准直分系统包括 CSF 准直与 TSF 准直包，所含设备一起较多，准直包分别挂与 CSF 与 TSF 中箱体侧面。准直光源切入、小孔切换、CCD 挡板等配置步进电机驱动控制箱，CCD、示波器等接入准直交换机。同时准直流程中导光镜调整架根据调整架位置配置步进电机驱动控制箱驱动控制箱均为网络接口，接入准直交换机，通过光纤网线连接至控制室内总交换机，由集控计算机集控软件直接访问和控制。所有设备与器件见图 3 OPAPL1 集控系统物理组网结构图、表 3。

表 3 准直分系统集成设备表

准直设备及集总控制需求描述			
序号	设备	数量	功能描述
1	步进电机	1	半波片移入移出
2	步进电机	2	1 孔准直反射镜移入+升降
3	LED 照明光源	4	CSF 准直包照明光源
4	CCD	4	CSF 准直包 CCD
5	步进电机	2	2 孔准直反射镜移入+升降
6	步进电机	2	DM 变形镜两维调整
7	步进电机	2	CM 腔镜两维调整
8	步进电机	1	TSF 准直反射取样镜移入

9	LED 照明光源	1	TSF 准直 LED 光源
10	CCD	1	TSF 准直 CCD
11	步进电机	2	肘镜两维调整
12	TSF 基频模拟光	1	电源开关与光强调节/位置反馈
13	步进电机	1	TSF 基频模拟光移入移出
14	步进电机	1	CSF 小孔切换
15	步进电机	1	TSF 小孔切换
16	步进电机	5	CCD 挡板
17	光栅尺	2	CSF 小孔切换定位

2.2 现场布局

主放倍频集控系统整体物理布局示意图如图 4。两路 OPAPL 集控硬件包含主放机柜与倍频机柜，主放机柜位于 CSF 中箱体旁，倍频机柜位于 TSF 中箱体旁。驱动控制盒分别位于 AO 调整架、腔镜调整架、CSF 中箱体、TSF 中箱体、倍频晶体调整架、导光反射镜调整架附近。CSF 准直包位于 CSF 中箱体侧面，TSF 准直包位于 TSF 中箱体侧面。主放测量包位于 TSF 中箱体附近。倍频测量包位于 TSF 中箱体附近。

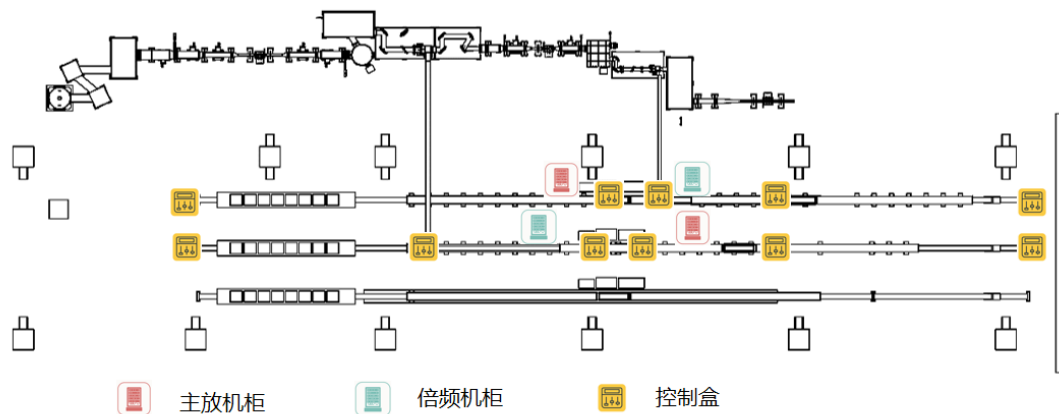


图 4 集控硬件分布图（暂定）

3 软件功能

3.1 测量分系统

主放倍频测量分系统包含两个测量包，位于 TSF 附近。测量包内部，CCD、能量计、示波器等仪器借助于其本身提供的网络结构或者 USB 接口连接至测量包网络交换机，然后再连接至测量包网络交换机。通过测量包网络交换机在现场接入测量包工控机，利用测量系统软件对当前测量包进行现场监测、控制或调试。控制室内数据库服务器连接至总交换机，集控计算机、测量包工控机均可对服务器进行访问，实现测量数据的实时存储和检索访问等功能。

3.1.1 监控对象

两个测量包内所含设备控制器等具体情况如图 2 所示，详述如下：

单元控制设备：

- 1) 3 个能量计(ophir)-pulsar-4（和昆吾装置测量包 2 使用型号一致）通道
- 2) 3 个科学 CCD（重庆睿视，EHD04MB-GE， $2048 \times 2048, 6.5\mu\text{m} \times 6.5\mu\text{m}$ ）
- 3) 2 个示波器（是德科技，和昆吾平台型号一致）通道 普源

3.1.2 功能要求

根据被测对象参数类型不同，需要将各类型参数进行集中采集和分析，例如能量、时间波形、近场、远场；控制各个仪器的启动、运行、采集和数据存储。数据的采集功能以及传输需要将各个仪器的数据采集至现场工控机和集控计算机，通过软件和硬件的结合，完成整个系统的数据采集和存储。

a) 仪器设备控制

测量系统中的仪器控制主要包括功率计、能量计、示波器的启动、运行、采集触发和停止等。由于这些仪器为购置设备，相关通讯协议由厂家提供，按照这些协议对仪器设备的控制接口进行软件封装，通过调用封装后的接口函数实现对各个仪器的控制功能。控制命令发出后，通过实时查询仪器状态变化以判断命令执行情况，并在交互界面中进行直观显示。

b) CCD 图像采集管理

CCD 图像采集传感器通过网络交换系统直接与控制计算机相连，CCD 的图像采集和管理通过调用厂商所提供的接口函数实现。软件控制 CCD 网络连接、图像采集和数据读取存储，界面显示 CCD 图像并能调整图像对比度。

c) 测量数据管理与存储

测量数据目录根据实验批次、实验信息、测量时间以及其它关键信息进行存储管理，数据存储至服务器中。

d) 加入集控打靶运行软件“读取数据”流程；

将分系统状态反馈给总体集控，并将信号分类发送安全连锁信号，所需状态反馈和信号类型分类如下：

表 4 各分系统状态反馈与安全连锁分类表

序号	系统	反馈状态	安全连锁信号类型
1	能源分系统	开启、运行、停止、故障	B
2	前端分系统	开启、运行、停止、故障	C
3	预放分系统	开启、运行、停止、故障	C
4	测量分系统	开启、运行、停止、故障	D
5	倍频分系统	开启、运行、停止、故障	D
6	真空分系统	开启、运行、停止、故障	B
7	自动准直分系统	开启、运行、停止、故障	C
8	变形镜（AO）分系统	开启、运行、停止、故障	C

注：信号分类说明：A 类为重大安全信号，关闭楼层供电；B 类为严重安全信号，一旦出现需要发出警示，并关断能源、前端、预放分系统；C 类为一般安全信号，一旦出现需要关断能源分系统；D 类为警示安全信号，需要人工排查安全隐患。

3.2 准直分系统

在主放段，CSF 小孔处的准直，小孔照明采用同轴背向照明成像的方法，主激光采法，通过中箱体内可移入移出的 45 度反射镜反射出中箱体，依次通过两个测量包内部的 4 个 LED 分别在 4 个小孔处发散照明，进入侧挂在中箱体的准直包内成像，完成小孔的定位和主激光的准直。

3.2.1 准直流程

具体方法为：

- (1) 移入半波片。
- (2) 移入 1 孔准直反射镜 $\phi 25\text{mm} \times 5\text{mm}$ ，该准直镜位于 1 孔南侧 70mm，并具备手动二维调节的功能，且需要在此处开窗安装 $\phi 180\text{mm} \times 20\text{mm}$ 的窗口玻璃，打开 1、3 孔准直包内的 LED1 照明光源，将小孔 1 成像于真空外的 1、3 孔准直包内的 CCD1，并记录位置。
- (3) 电机调整注入反射镜实现主激光 1 孔准直。
- (4) 移出 1、3 孔准直反射镜，移入 2、4 孔准直反射镜，2 孔的准直反射镜需要具备电动竖升降的 30mm 的能力，先移动准直反射镜到 2 孔高度，打开 2、4 测量包内的 LED2 照明 2 孔，将小孔 2 成像于真空外的 2、4 孔准直包内的 CCD2，并记录位置。
- (5) 电机调整 DM 变形镜，实现主激光 2 孔准直。
- (6) 向下移动准直反射镜 30mm 到 4 孔高度，打开 2、4 测量包内的 LED4 照明 4 孔，将小孔 4 成像于真空外的 2、4 孔准直包内的 CCD4，并记录位置。
- (7) 此时光束可穿过 2 孔和 3 孔并位于 4 孔，电机调整 CM 腔镜，实现主激光 4 孔准直。

若此时发现 4 孔内无主激光，则移出 2、4 孔准直反射镜，移入 1、3 孔准直反射镜并将反射镜电动上升 30mm 到 3 孔位置，打开 1、3 测量包内的 LED3 照明 3 孔，将小孔成像于真空外的 1、3 孔准直包内的 CCD3，并记录位置。电机调整 CM 腔镜，实现主激光 3 孔准直。随后移出 1、3 孔准直反射镜并重复（5）和（6）。

TSF 准直采用同样成像方法，具体方法为：

- (1) 在 CSF 准直完毕后，移入 TSF 准直反射取样镜，该反射取样镜 $\phi 25\text{mm} \times 5\text{mm}$ ，位于 TSF 焦面北侧 70mm 处，与倍频模拟光位于同一个电位移平台但两者间距 40mm，在电机移入后打开 TSF 准直包内的 LED 光源，可将小孔成像于 TSF 准直 CCD 并记录。该处中箱体窗口与 CSF 留有的准直窗口尺寸一致。
- (2) 通过调节肘镜的角度使焦斑位于已记录的成像小孔中心，可实现 TSF 的远场准直。
- (3) 移出半波片，准直完毕。

另外，准直设计的同时，兼顾对晶体姿态的监视，晶体准直采用反射成像的方法，通过移入 TSF 基频模拟光并被晶体反射后记录于 CCD 实现。具体方法为：

- (1) 准直包内另为此光束增添一组成像系统。即一套准直成像系统，一套晶体准直成像系统，两者间距 45mm。
- (2) 移入 TSF 基频模拟光，并确保无遮挡全口径照射至下游晶体处。
- (3) 通过电机调整晶体使返回光初步反射进入中箱体完成粗准直。
- (4) 移入 TSF 准直反射取样镜，在电机移入后打开 TSF 准直包内的 LED 光源，可将小孔成像于 TSF 准直 CCD 并记录。

- (5) 通过手动操作电机调整晶体，使返回光在原记录主孔的区域内被看到，并调至主孔水平边缘，再次通过电机调整晶体水平旋转，使返回光至主孔另一侧水平边缘，即确定晶体在孔中心的位置。完成晶体准直。

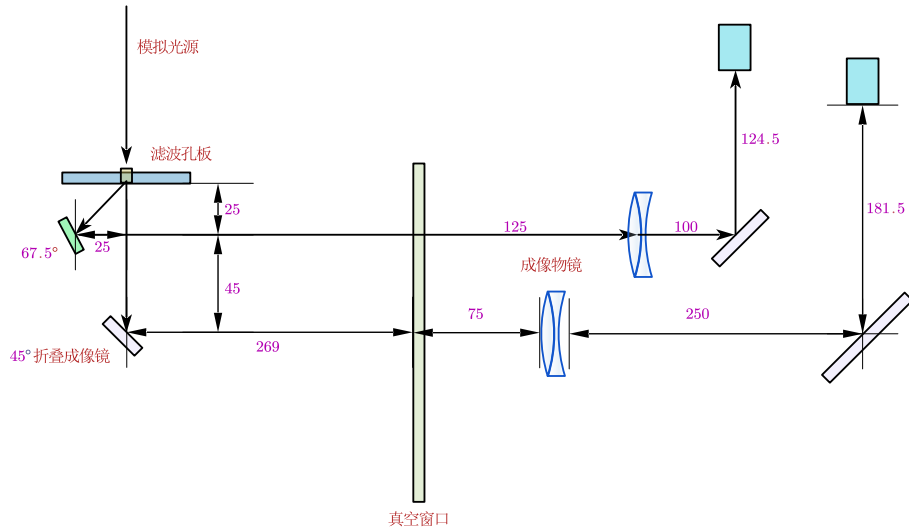


图 5 TSF 准直光路图

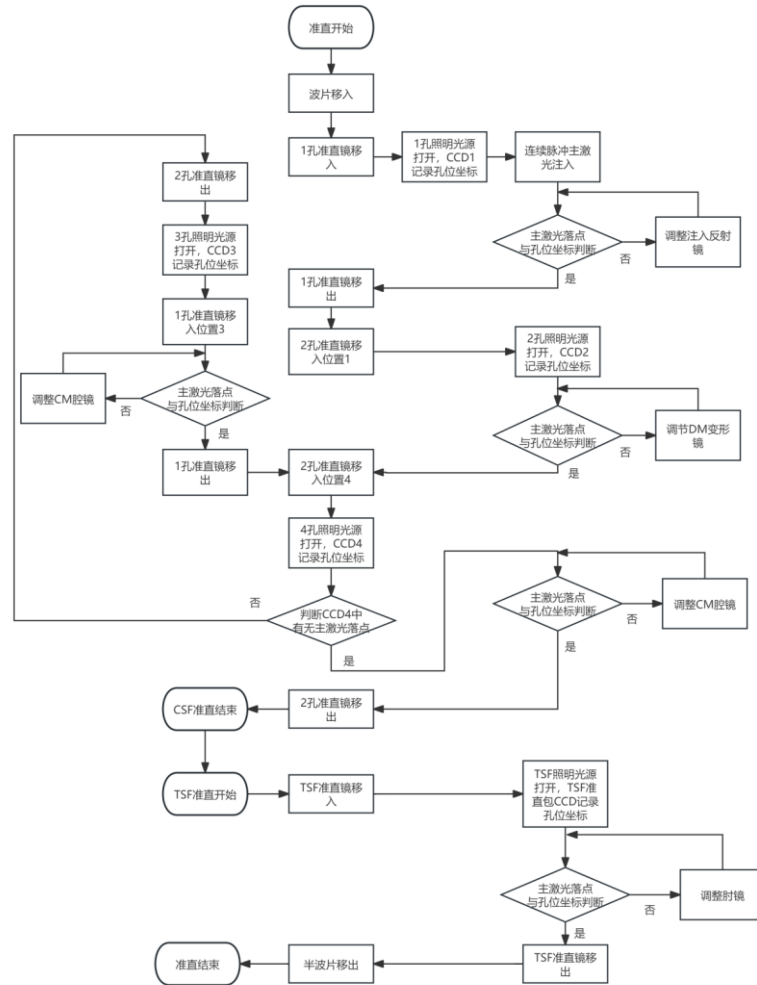


图 6 CSF 准直和 TSF 准直流程图

3.2.2 单元控制设备

单元控制设备：电动反射镜 DM，电动反射镜 CM 腔镜，小孔切换转台，小孔切换平移台，电动反射镜肘镜，准直反射镜平移升降台，LED 照明光源电源控制，电动反射镜驱动由步进电机控制箱。CCD 型号,大恒水星，分辨率 1280（H）×1024（V）。

4 技术指标与功能要求

1) 集中监控功能：

- a) ★应提供统一的图形化人机交互界面，能够对真空、能源、测量、准直、倍频、AO（变形镜）等所有接入分系统的设备状态进行实时、集中监视；
- b) #界面应支持设备实时数据、报警信息等多种视图的显示与切换；

- c) ★支持对系统内所有可控设备的远程集中操作，包括但不限于开关、参数设置、模式切换等；
- 2) 实时数据采集与处理：
 - a) ★系统应具备高速、多通道的数据采集能力，支持从多种数据源采集数据；
 - b) #采集周期：关键参数（如能量、真空度、互锁状态）采集周期应 $\leq 1s$ ；
- 3) 安全互锁与连锁保护功能：
 - a) ★应实现分系统内部及分系统之间的安全互锁逻辑，确保装置安全运行；
 - b) #所有互锁事件应有不可篡改的详细记录，包括触发时间、触发条件、动作结果；
- 4) 数据存储、管理与检索：
 - a) ★建立统一的实时/历史数据库，对所有设备状态、操作记录、报警事件、实验过程数据进行全量、带时间戳的存储；
 - b) ★数据存储容量应能满足不少于 1 年的数据存储需求（需明确数据点数量和预估数据量）；
 - c) #数据归档时间 ≤ 1 秒
- 5) 自动化运行与序列控制
 - a) ★应实现技术规格书中描述的 CSF 与 TSF 准直流程；
- 6) 支持与上级总控系统的通讯：
 - a) ★必须支持与项目总控系统的标准通讯接口（合同签订后将由甲方提出具体要求）；
 - b) #应能接收总控的全局指令（如开始、停止），并向上报送系统状态、关键参数、报警信息及准备好的数据；
 - c) #网络异常时应具备本地缓存和断线重连机制
- 7) #硬件要求：
 - a) 服务器：应采用高可靠性品牌服务器，配置 RAID 磁盘阵列，关键部件（电源、风扇）冗余；
 - b) 操作员站/工程师站：工业计算机；

- c) 网络设备：工业级交换机，网口数量需满足当前需求并预留不少于 30%的余量；
- 8) ★可扩展性与可维护性：
 - a) 系统应能方便地增加新的受控设备或分系统，而无需对现有系统进行大规模修改；
 - b) 提供完善的系统日志、诊断工具，便于故障定位
- 9) 实时性
 - a) #控制指令下发至设备响应的延迟： $\leq 100\text{ms}$
- 10) 系统可靠性：
 - a) #系统可用性： $\geq 99\%$ ；
 - b) #操作成功率： $\geq 99\%$ ；

5 数量与配件

集中控制系统两套，每套主要包括分系统控制与总控参数传递两大功能，两套集中控制系统功能一致。

集中控制模块安装、调试、运维过程中所需的配件全部由乙方提供。

6 交货方式

交货时间：需在 2026 年 4 月 15 日前具备准直和测量集中控制调试的条件，剩余部分在 2026 年 7 月底前完成；

交货方式：控制系统完成后需至甲方指定地点协助安装调试

7 测试与验收

提供测试报告 1 份，在甲方现场完成功能演示和可靠性考核。

8 双方责任

供方责任：

- 1) 提供系统要求和验收方法，并提交测试报告；
- 2) 在用户指定的现场进行安装、调试，并完成系统要求；
- 3) 保证在项目运行期间设备正常运行；
- 4) 负责首期运维培训；

- 5) 需配合用户方，在合同执行期间(本系统未验收合格之前)，每两月 5 日前需反馈上两月份“SHINE 项目合同执行情况反馈表”。

用户责任：

- 1) 明确技术要求和外部接口要求；
- 2) 提供安装集成调试所需场地以及辅助设备和工具；
- 3) 协助验收。

9 交付文件

- 1) 系统功能与验收方法；
- 2) 产品研制过程中产生的技术文件（如系统设计文档、软件架构图等）；
- 3) 操作与维护手册；
- 4) 测试报告。

10 质量保障

- 1) 按照合同进度要求按时完成集中控制系统的研制、测试、安装以及集成调试，功能指标全面达标；
- 2) 测试记录清楚、规范，具有可追溯性；
- 4) 保质期：到货验收合格后 2 年，质保期内提供免费维修等保修服务。甲方提出维护需求后乙方需在 12 小时内响应；需要乙方至甲方现场维护的情况下，乙方需在 12 小时内响应， 48 小时内至甲方现场维护。

第四章 合同条款

合同编号：[合同中心-合同编码]

[合同中心-合同名称]

非标加工设备采购合同

甲方（委托方）：[合同中心-采购单位名称]

乙方（承揽方）：[合同中心-供应商名称]

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规之规定，甲乙双方经充分协商，就甲方委托乙方研制加工 集中控制模块 订立合同，以便共同遵守。

一、合同标的和合同履约期限：

乙方根据甲方的要求交付 集中控制模块（以下简称“设备”），设备的具体信息与要求详见【技术说明书】。

二、技术指标及要求

技术指标及要求详见本合同附件。经双方签字生效的本合同附件有：

附件 1 技术说明书；

附件 2 非标加工主要时间节点

附件 3 设备制作加工进度和质量保证的具体措施

附件 4 SHINE 合同执行情况反馈表

三、进度及交货的方式、时间、地点和产品的包装、运输要求

设备的交货目的地为甲方指定地点，由乙方负责其包装和运输，并承担运输途中的风险。交货进度详见附件 2。

四、双方责任义务（及协作）

- 1、 在设备生产以前，乙方要完成并向甲方提交诸如设计及相关图纸、项目组织及管理计划、特殊作业人员操作证书、关键计量设备校证书或程序、关键部件的工艺方案和加工质量跟踪卡、技术说明书中要求的检测验收项目表格、进度计划、质量计划等评审材料，并经专家工艺设计评审，签字批准执行。
- 2、 设备出厂前乙方应组织做全检，并提供出厂验收报告。交货时，乙方将全部材料诸如设计图纸（纸质、电子版图各一份）、工艺方案、设备清单、出厂合格证、加工质量跟踪卡、关键材料质量证明类文件、机加工检测记录、测试报告、验收报告等材料（详见技术说明书），交给甲方。
- 3、 在合同执行期间，乙方应根据质量计划和实际加工进展定期向甲方提供进度报告和关键节点阶段检测验收情况，并填写《SHINE 合同执行情况反馈表》（附件 4）。如遇到问题、可能影响合同执行进度或发生变更时，乙方应在 2 日内向甲方汇报，以便及时协商解决。甲方参与全程质量跟踪，

在甲方驻厂跟踪时，乙方应予以配合，并提供必要条件。

- 4、 甲方对乙方的评审以及参与的质量检测不能免除乙方对于所提交产品出现质量问题应承担的相关责任。
- 5、 如有现场安装，乙方必须遵守国家、甲方、与建设单位有关安全生产、文明施工的规章制度与消防保卫制度，认真贯彻“谁施工谁负责”的安全生产原则，采取必须的安全防护措施，消灭事故隐患。乙方现场安装调试过程中需遵守甲方指定的总包单位管理要求。在系统安装和调试过程中不得损坏和改变甲方原有各种设备的配置及功能。
- 6、 进场安装（若有）前，乙方需提交安全施工承诺书。安装施工期间，乙方承包人对自有人员意外或伤亡负全责。

五、产品的价格与付款方式

（一）本合同总金额（人民币）**[合同中心-合同总价]**元（大写：**[合同中心-合同总价大写]**）。

本合同总金额中包含了材料的购买、设备的加工、设备的安装与调试以及设备的包装、运输及相关保险费，以及所有税费，甲方不再支付其他任何费用。

（二）采取分期支付方式：详见合同补充条款。

六、验收标准、方式及地点

按本合同附件内容（验收标准），在乙方进行交货前的零部件验收及整体联调验收，并提供出厂验收报告，验收报告应经甲方同意及认可；在甲方进行最终的安装调试验收，验收标准见附件**1【技术说明书】**；各项验收完成后应撰写验收报告，经双方代表签字和单位盖章后生效。

七、质量保证及售后服务

- 1、 设备最终验收合格为质保期起始时间，质保期内乙方负责保修。属设备本身质量问题，所有费用由乙方承担。属用户使用不当造成的设备故障或损坏，乙方免费提供技术服务。质保期内设备发生故障后，乙方应在接到甲方通知后的 24 小时内响应，48 小时内给出解决方案，在甲方要求的合理期限内将问题解决。如果乙方不能在合理时间内做出响应，甲方可直接组织第三方实施更换或修理，所发生的费用由乙方承担。
- 2、 质保期内的维修地点在上海。
- 3、 质保期结束后维修只核收工本费。
- 4、 质保期时间以附件**1【技术说明书】**为准。

八、成果、知识产权的归属及保密责任

因利用本合同经费或因执行本合同而涉及或形成的所有工作成果、所有技术内容及形成的所有知识产权属甲方所有。未经甲方书面同意，乙方不得将本合同的内容或涉及的所有技术及知识产权对外提供或披露，亦不得自行将本合同的内容或涉及的所有技术及知识产权以任何方式用于本合同约定事项之外

的用途或提供给第三人使用。本条款长期有效，与本合同有效期无关。

乙方应严格保守甲方向其提供的、与本合同相关的并在披露时以书面形式标明拥有产权或以恰当标识、符号或图章标明的所有数据或信息（无论是否注册,也不管是否为技术信息,已注册或未注册的专利、外观设计,著作权,数据权,对上述权利或信息提出申请,或在性质上属于上述权利或信息）或者上述披露过程不是以书面形式进行的或者在披露时未以书面形式标明拥有产权,但在披露之后 30 天内又以书面形式标明拥有产权的信息（以下简称“专有技术”）。保证不将在本项目实施过程中所了解的有关甲方的专有技术、业务、技术和商业秘密向任何其他方泄露,并且,非经甲方同意,不得以任何方式独自或与其他方使用上述秘密信息或用于其他项目。本条款长期有效,与本合同有效期无关。

为履行服务而提供给乙方的所有文件、模型以及软件等都是甲方的专有财产。在合同终止之后,或者在按照本合同验收之后(以时间在先者为准),这些财产应立即全部归还给甲方。所有为履行服务而由乙方制作的文件、设备、器材、工装设备等都应成为甲方的财产。

乙方应当保证所交付给甲方的技术、研制成果和产品不侵犯任何第三方的合法权益,不受第三方的干涉、指控或权利主张。如果发生第三方干涉或指控甲方技术侵权的,则由乙方独自负责同第三方进行交涉,并由乙方承担法律上和经济上的全部责任和损失。本条款长期有效,与本合同有效期无关。

九、违约责任及违约金

1. 本合同技术开发风险责任由乙方承担。合同生效后,乙方单方提出解除合同的,将按项目合同款作双倍赔偿,还应按照民法典法有关规定赔偿甲方损失。
2. 乙方所提交产品的品种、型号、规格、材质、技术指标等不符合合同规定的,应当承担违约责任,乙方负责调换为合格产品,并承担因此发生的全部实际费用。
3. 除因不可抗力外,若乙方不能按合同规定时间提交合同约定的技术文件或设备及产品,应向甲方支付逾期赔偿金,逾期赔偿金按合同总价每周 3% 计提,从货款中扣除,最高限度为 30%,一旦达到逾期赔偿金最高限度,甲方有权解除合同,并要求乙方赔偿甲方因逾期所受损失。如因甲方原因造成的延误,可作相应的时间节点顺延。
4. 如果在设备制造过程中,有事实证明乙方已没有能力按照合同完成加工任务,并将影响 集中控制模块 的进度,则甲方有权终止合同,并将部分或全部转交给其它厂家生产。这种情况下乙方应归还甲方已经支付的所有款项,并赔偿甲方由此造成的损失。

十、期限和终止

- 1、 期限: [合同签订之日起至质保期结束]。
- 2、 终止: 如果发生下列情形,任何一方可以立即生效的书面通知终止本合同:
 - a) 另一方破产或清算、或为债权人的利益作任何转让、失去支付能力或无法支付其债务或终止其业务活动;
 - b) 另一方违反或未履行其在本协议下的义务,并且未在收到书面违约通知后 30 天内纠正违约。

3、 本合同的期满或终止不影响双方截止该期满或终止日所累积的权利和义务，也不影响表明应在本合同期满或终止后继续有效的本合同的条款。

十一、 其他

1. 乙方如需在公众平台对外发布与本合同相关的信息宣传等，需事先征得甲方书面同意。公众平台包括但不限于公司网站、公众号、视频平台等。
2. 本合同经双方经协商一致可以随时解除本合同。
3. 利用开发经费购置的设备、器材、工装设备、资料等财产属甲方所有，详见合同签订时的交付清单。
4. 乙方每月 3 日前向甲方提供一份 SHINE 项目合同执行情况反馈表，由乙方或双方代表签字后生效。
5. 经甲方认定交货的设备，未经甲方同意不得随意更改主要技术参数及安装外型尺寸等。若确需要更改时，必须先通知甲方。对进行验证及更改后的设备应经甲方确认，经甲方认定合格后，方可进行交货，否则造成的损失应由乙方全部承担。更改后的方案，双方应纳入有关文件进行管理。
6. 本合同未尽事宜，双方可另行协商签订补充协议作为附件。附件与本合同具有同等法律效力，若本合同附件中有与本合同表述不同之处，技术部分以本附件为准。
7. 本合同提及附带之所有附件应为本合同不可分割的组成部分。

十二、 合同生效及争议解决方式

本合同一式 四 份，甲方 三 份，乙方 一 份。合同自双方签字盖章后生效。

合同若有未尽事宜，双方本着友好合作的精神及时协商解决，如未能达成一致，可提交有关主管部门调解；协商或调解不成的，采取以下第 (1) 种方式解决：

- (1) 申请上海仲裁委员会仲裁。仲裁地点为上海，仲裁语言为普通话。
- (2) 向 甲方所在地 人民法院起诉。

十三、 补充条款

[合同中心-补充条款列表]

甲方：[合同中心-采购单位名称_1]

（单位章）

地址：[合同中心-采购单位所在地]

法人代表：

委托代理人：

经办人：[合同中心-采购单位联系人]

[合同中心-签订时间]

乙方：[合同中心-供应商名称_1]

（单位章）

地址：[合同中心-供应商所在地]

法人代表：[合同中心-供应商法人姓名]

委托代理人：

经办人：[合同中心-供应商联系人]

[合同中心-签订时间_1]

开户行：[合同中心-供应商银行名称]

帐 号：[合同中心-供应商银行账号]

注：投标人若对上述所有合同条款有偏离的，应当在“商务条款响应/偏离表”中列明，否则在中标后将不予考虑。

招标文件
项目编号：2506098001

第五章 各 种 格 式

分 目 录

投 标 函	54
投标报价汇总表	55
分项报价表	56
设备与材料说明一览表	57
技术规格响应/偏离表	58
商务条款响应/偏离表	59
投标保证金银行保函格式	60
类似业绩一览表	61
中小企业声明函（货物）	62

投 标 函

致： _____ **（招标人和招标机**
构名称）

根据贵方_____项目招标采购的_____货物的投标邀请书（项目编号为：_____），现正式授权的下列签字人_____（姓名和职务）代表投标人_____（投标人的名称），提交下述投文件正本 1 份，副本_____份：

- （1） 投标报价表；
- （2） 货物说明一览表；
- （3） 商务条款响应/偏离表
- （4） 技术规格响应/偏离表；
- （5） 资格证明文件；
- （6） 由_____银行开具的金额为_____的投标保证金；
- （7） “投标人须知”第 14 条和第 14.1 条要求投标人提交的全部文件。

据此函，签字人兹宣布同意如下：

- （a） 按招标文件的规定提交货物及提供伴随服务的投标总价为（大写）人民币 _____元（RMB _____）。
- （b） 我方将按招标文件的规定，承担完成合同规定的责任和义务。
- （c） 我方已详细审核了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改通知（如果有的话），我方知道必须放弃对上述文件中所有条款提出存有含糊不清或不理解之问题的权利。
- （d） 我方同意在“投标人须知”第 23 条所述的投标截止期起遵循本投标文件的规定，并在“投标人须知”第 17 条规定的投标有效期届满之前对我方均具有约束力。
- （e） 如果在开标后规定的投标有效期内撤销投标，未按规定与招标人签订合同，未按规定提交履约保证金或未向招标机构支付招标服务费，我方的投标保证金可不予退还。
- （f） 如果贵方有要求，我方愿意进一步提供与本投标有关的任何证据或资料。
- （g） 我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或收到的任何投标。

与本投标有关的正式通讯地址为：

地址： _____
邮政编码： _____
电话号码： _____
传真号码： _____
电子信箱： _____
投标人代表姓名： _____
公章： _____
日期： _____年_____月_____日

投标报价汇总表

项目编号：2506098001

价格单位：元

一、投标报价汇总			
投标总价（小写）			
投标总价（大写）			
二、其他开标信息			
投标保证金（明确币种、 金额和单位）		完成期限(含义见下注2)	
备注			
招标人备注			
投标人备注			

- 注：1. 投标人须在本表的“其他开标信息”区内填入所有开标所需的信息。
2. 本表“其他开标信息区”内的“完成期限”的定义以招标文件的表述为准（对于货物采购招标项目一般应理解为招标文件定义的交货期；对于设备供货加安装类招标项目一般应理为供货、安装、调试完毕，具备验收条件的完工期；对于服务类招标项目一般应理解为招标文件定义的完成期）。
3. 投标人若有报价变更（包括折扣或涨价），应尽量反映在对应分项报价表的具体报价分项中。如果投标人必须在本表所算得的投标总价基础上另附报价变更声明（包括折扣或涨价），则应同时声明具体的变更方式（如按百分比方式或按固定金额方式进行变更）和变更环节，否则在评标以及中标后的合同签署和执行过程中将一律按所有相关报价分项均作同比例变更的方式来加以考虑（但在招标文件中明确的暂定金额、暂估价及暂列金额除外）。

投标人代表签名：_____

公章：_____

分项报价表

项目编号：2506098001

序号	名称	型号和规格	原产地和制造商	单位	数量	DDP 单价	DDP 合价
增值税率（%）							
本表总价（含税，人民币元）							
备注							
招标人备注	投标人应明确本项目报价的增值税率。						
投标人备注							

注：投标人所填写的任一报价项的报价均应包括符合招标文件要求的与该报价项相关的所有软硬件及服务费用（包括可能有的关税、增值税及其他税费）。

投标人代表签名：_____ 公章：_____

货物说明一览表

序号	名称	品牌/原产地	型号和规格	数量	主要技术指标和性能参数

投标人代表签名：_____

公章：_____

技术规格响应/偏离表

投标人名称：_____

项目编号：_____

序号	招标文件 条目号	招标规格	投标规格	响应/ 偏离	说明（如有相关证明文件，标明在 投标文件中的页码）

投标人代表签名：_____

公章：_____

注：投标人应对照招标文件**技术规格**，**逐条说明**所提供货物和服务已对招标文件**的技术规格**做出了实质性的响应，并申明与**技术规格**条文的偏差和例外。特别对有具体指标的技术要求，投标人必须提供所投货物能够达到的具体指标。

商务条款响应/偏离表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	招标文件条目	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明

投标人代表签名：_____ 公章：_____

注：若投标人对招标文件商务条款（包括合同条款）有偏离，则无偏离，则应在表中注明“所有条款无偏离”。

投标保证金银行保函格式

致： _____ **（招标机构名称）**

本保函作为 _____（投标人名称）（以下简称投标人）对（采购人名称）第 _____ 号投标邀请书，关于提供 _____（货物名称）的投标保证金。 _____（银行名称）无条件地、不可撤销地保证并约束本行及其后继者，一旦收到贵方提出的下列任何一种情况的书面通知后不管投标人如何反对，立即不可追索地向贵方支付总额为 _____ 元的人民币：

- （1） 投标人在开标后至投标有效期届满前撤销其投标；或
- （2） 投标人在招标机构发出中标通知书之日起三十（30）天内，未与采购人签订合同；或
- （3） 投标人在采购合同签订之日起 5 个工作日内，未向采购人提交可接受的履约保证金（若合同条款有约定）；或
- （4） 投标人在收到中标通知书后十四（14）天内，未向贵方支付招标服务费。

除贵方提前终止或解除本保函外，本保函从投标截止之日起至投标有效期届满之日始终有效，且在贵方和投标人同意延长并通知本行的期限内继续有效。

银行授权代表（打印）： _____

银行授权代表（签字）： _____

银行名称： _____

银行盖章： _____

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

银行地址： _____

注：若不采用银行保函形式提交投标保证金，无需提交此格式。

类似业绩一览表

序号	业主名称	项目名称	项目内容及范围	合同金额	签订时间	是否提供 证明文件

注：类似业绩指投标人具有的类似项目实施经验（详见评审标准），须提供证明材料，否则在评标时不予认可。

投标人代表签名：_____

公章：_____

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. _____，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. _____，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在直接控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

1 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

注：只有当投标人针对本项目提供的所有设备全部由符合政策要求的中小企业制造时，才可按政府采购相关规定享受中小企业扶持政策。不属于中小企业或者无法享受中小企业扶持政策的投标人，无需提供本声明函。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日期：_____

注：若不属于残疾人福利性单位，无需提供本格式。

第六章 资 格 证 明 文 件

分 目 录

法人或者其他组织的营业执照等证明文件	66
单位负责人授权书	66
财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函	67
具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的相关证明材料或书面声明	67
参加本次采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	68
未曾为招标人在本招标合同项下拟采购的货物提供整体设计、编制技术规格（或要求）或者提供项目管理、监理、检测等服务的书面声明	68
法人出具的承诺函	68
制造厂的资格声明	70
贸易公司（作为代理）的资格声明	72
具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料	74

法人或者其他组织的营业执照等证明文件

（复印件加盖公章）

单位负责人授权书

本授权书声明：注册于_____的_____公司的在下面签字的（单位负责人姓名、职务）代表本公司授权_____（单位）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就_____项目的_____合同提交投标文件、澄清答复、谈判、签约、执行、完成和保修，并以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，有效期为____天。
特此声明。

单位负责人签字盖章：_____

代理人（被授权人）签字：_____

单位名称：_____

地址：_____

附：单位负责人身份证复印件、被授权人身份证复印件

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（投标人名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人单位名称：_____

投标人单位公章：_____

_____年__月__日

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的相关证明材料或书面声明

（内容自拟，包括单位简介、经营场所及生产设备简介、专业技术人员简介）

参加本次采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

我方在此声明，在参加本次采购活动之前的 3 年内，我方没有因违法经营而受到下列处罚：

- （1） 刑事处罚；
- （2） 被责令停产停业、吊销许可证或执照；
- （3） 被处以较大数额罚款等行政处罚。

注：较大数额罚款的标准见《财政部关于〈中华人民共和国政府采购法实施条例〉第十九条第一款‘较大数额罚款’具体适用问题的意见》（财库〔2022〕3 号）的规定。

投标人单位名称：_____

投标人单位公章：_____

_____年__月__日

注：若投标人提供的声明函内容与信用信息查询平台“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）或国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询结果不一致的，以平台查询结果为准。

未曾为招标人在本招标合同项下拟采购的货物提供整体设计、编制技术规格（或要求）或者提供项目管理、监理、检测等服务的书面声明

（格式自拟）

法人出具的承诺函

敬启者：

（填入分支机构名称）是由我公司设立的分支机构，该分支机构已按国家有关法律、行政法规规定进行了登记。在本承诺函的载明的有效期内，该分支机构参与的所有投标、竞争性谈判、竞争性磋商、

询价、比选或类似竞争性活动所产生的民事责任均直接由我公司承担。

本承诺函的有效期为：____年__月__日至____年__月__日。

法人名称（加盖公章）：_____

法人的法定代表人或单位负责人签名：_____

____年__月__日

注：由法人依法设立的分支机构以自己的名义直接参与投标或竞争时，须在投标或响应文件中提供本承诺函的原件或复印件，否则将判定该分支机构的资格不符合本项目合格投标人的资格要求。

制造厂的资格声明

1 名称及其他情况

- (1) 制造厂名称：_____
- (2) 地址：_____
- (3) 成立和（或）注册日期：_____
- (4) 主管部门：_____
- (5) 企业性质：_____
- (6) 职员人数：_____
- (a) 一般工人：_____
- (b) 技术人员：_____
- (7) 近期资产负债表（到_____年_____月_____日止）
- (a) 固定资产：_____
- (b) 流动资产：_____
- (c) 长期负债：_____
- (d) 短期负债：_____
- (e) 资产净值：_____

2 制造投标货物的设施及其他情况

- (1) 关于制造投标货物的设施及其他情况：

工厂名称地址	生产的项目	年生产能力	职工人数
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

- (2) 本制造厂不生产，而须从其他制造厂购买的主要零部件：

制造厂的名称和地址	主要零部件名称
_____	_____
_____	_____

3 制造厂生产此投标货物的历史（年数）

4 近三年该货物销售给境内、外主要客户的名称地址

名称和地址	销售项目
_____	_____
_____	_____

出口销售额：_____

5 近三年的年营业额

年份

总额

_____	_____
_____	_____

6 易损件供应商的名称和地址

部件名称

供应商

_____	_____
_____	_____

7 有关开户银行的名称和地址

银行名称

地址

_____	_____
-------	-------

8 其他情况

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我方同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：_____

制造厂名称：_____

授权代表签字：_____

授权代表的职务：_____

电话号码：_____

传真号码：_____

电子信箱：_____

公章：_____

贸易公司（作为代理）的资格声明

1 名称及其他情况

- (1) 投标人名称: _____
- (2) 地址: _____
- (3) 成立和注册日期: _____
- (4) 上级主管部门: _____
- (5) 公司性质: _____
- (6) 主要负责人: _____
- (7) 职员人数: _____
- (8) 近期资产负债表（到_____年_____月_____日止）
- (a) 固定资产: _____
- (b) 流动资产: _____
- (c) 长期负债: _____
- (d) 短期负债: _____
- (e) 资产净值: _____

2 近三年的年营业额

年份	总额
_____	_____
_____	_____

3 近三年投标货物（或该服务提供）在境内和境外主要销售客户的名称及地址

名称和地址	销售的物品和数量
(1) 出口销售:	
_____	_____
_____	_____
(2) 境内销售:	
_____	_____
_____	_____

4 同意为投标人制造投标货物的制造厂（应附有制造厂的资格声明）

制造厂的名称和地址	制造的物品和数量
_____	_____
_____	_____

5 须由其他制造厂供应和制造的部件（如果有的话）

制造厂的名称和地址

制造的物品

6 近三年中与各贸易公司成交的此种投标货物（如果有的话）

合同号：_____

签字日期：_____

产品名称：_____

数量：_____

合同金额：_____

7 有关开户银行的名称和地址

银行的名称

地址

8 贸易公司认为需要声明的其他情况

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我方同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：_____

授权代表签字：_____

授权代表的职务：_____

电话号码：_____

传真号码：_____

电子信箱：_____

公章：_____

具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料

（若有）

招标文件
项目编号：2506098001

第七章 评 标 办 法

第七章 评标办法

1 评标依据

本项目的评审依据为：

- (1) 《中华人民共和国政府采购法》；
- (2) 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- (3) 《政府采购评审专家管理办法》（财库〔2016〕198号）；
- (4) 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令〔2017〕第87号）；
- (5) 《财政部关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》（财库〔2007〕第2号）；
- (6) 《关于进一步规范政府采购评审工作有关问题的通知》（财库〔2012〕69号）；
- (7) 《上海市政府采购评审专家和评审工作管理办法》（沪财发〔2018〕2号）；
- (8) 《上海科技大学硬 X 射线自由电子激光装置-集中控制模块招标文件》（项目编号：2506098001）；
- (9) 各投标人的投标文件。

2 基本要求

2.1 整个评标工作应符合下列总要求：

- (1) 严格遵循客观、公正、审慎的原则。
- (2) 任何单位和个人不得非法干预或者影响评标过程和结果。
- (3) 保证评标活动在严格保密的情况下进行。
- (4) 评标活动及其当事人应接受依法实施的监督。

2.2 评标委员会成员在开展评标工作时应遵守以下工作守则：

- (1) 认真贯彻执行国家有关法律、法规、规章及规范性文件；
- (2) 认真履行评委职责，严守秘密，廉洁自律；
- (3) 客观、公正、公平地参与评标工作；
- (4) 明确提出个人意见并对所提意见负相应责任；
- (5) 不接受招标人、招标代理机构、投标人及其他有关人员因提出不正当要求而给予的财物或其他好处；
- (6) 在评标工作期间不私下接触投标人或投标设备制造商的人员，或者与投标人或投标设备制造商有利害关系的其他人；
- (7) 在发布中标或成交公告之前不对外泄露对投标文件评审和比较的情况、中标候选人推荐情况以及与评标有关的其他情况；
- (8) 有下列情形之一的，应在评审活动开始前主动申明，并不得担任评委：
 - (a) 参加采购活动前三年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

-
- (b) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
 - (c) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系；
 - (d) 不是以采购人代表的身份参与本单位政府采购项目的评审（除技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家，经主管预算单位同意的项目之外）；
 - (e) 与本项目有关的各级政府采购监督管理工作人员。
- (9) 在对投标人的澄清提问中不提暗示或诱导性问题，不接受投标人主动作出的澄清；
 - (10) 以招标文件没有规定的标准和方法作为评标依据；
 - (11) 不发表与个人打分相反的言论；
 - (12) 按照规定格式填写客观明确的评审意见。

2.3 评标委员会成员及其他参与评标工作的有关人员都必须严格保守有关秘密。应当予以保密的信息包括但不限于：

- (1) 评标委员会的人员组成；
- (2) 对投标文件的初步评审及详细评审情况；
- (3) 对各投标人的澄清问题及投标人的答复；
- (4) 评委发表的评审意见；
- (5) 中标候选人的推荐情况。

2.4 参与本项目评标工作的其他人员应按诚实、信用和勤勉的原则完成评标委员会交办的事务性工作，并主动接受评标委员会的监督。

2.5 评标委员会成员或参与本项目评标工作的其他人员如果违反上述第 2.1 条至第 2.4 条的规定，将按有关规定承担相应责任。

3 人员及职责

3.1 评标委员会由 5 人以上单数组成，其中从政府采购专家库中随机抽取的专家评委不少于评委总数的 2/3。

3.2 评标委员会成员在评标过程中行使评委职责；在评标委员会的专家评委中推选 1 位评委担任评标委员会主任评委，负责主持评标工作。

4 评标细则

4.1 评标步骤

本次招标的评标工作将按下列步骤进行：

- (1) 初步评审；
- (2) 详细评审。

4.2 初步评审

4.2.1 回标分析

4.2.2 经评标委员会授权，由招标人和招标代理机构工作人员对各投标文件的投标报价进行核价，对相关信息（主要是与符合性审查相关的信息）进行汇总，并形成书面回标分析报告提交评标委员会。

4.2.3 在核价过程中如果发现投标报价存在计算错误，则将按下列原则进行纠正：

（1）当单价与数量的乘积与合价不符时，将以单价与数量的乘积为准修改合价（除单价金额存在明显的小数点错误外）；

（2）当分项合价之和与总价不符时，将以分项合价之和为准修改总价。

纠正后的报价经投标人确认后产生约束力；投标人不确认的，其投标无效。

4.2.3.2 信息汇总必须真实、客观、准确，不得含有任何主观判断或明确的结论性内容。

4.2.4 符合性审查

4.2.4.1 在符合性审查中如果发现投标文件存在下列任一情况时，将直接判定其无效，不再进入后续的详细评审：

（1）不符合招标文件的商务、技术等实质性要求，或未按要求提供相应证明材料的。

（2）对于列入《节能产品政府采购品目清单》（详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的附件）的政府强制采购产品，未提供由国家市场监督管理总局公布的政府采购节能产品认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。

（3）提供虚假材料谋取中标的。

（4）恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益。有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

（a）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。

（b）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。

（c）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人。

（d）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。

（e）不同投标人的投标文件相互混装。

（f）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

（5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

4.2.4.2 当评标委员会认为某一可能通过符合性审查的投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若该投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将判

定其投标无效。

4.2.4.3 符合性审查不合格的投标人将被判定为无效投标人,不再进入后续的详细评审。

4.3 详细评审

4.3.1 一般要求

4.3.1.1 本项目的详细评审采用综合评分法,其中价格评审采用低价优先法。

4.3.1.2 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或有明显文字和计算错误的内容,评标委员会可用书面方式要求有关投标人作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行,且不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。在澄清过程中不得向投标人提出暗示或诱导性问题;不得接受投标人主动作出的澄清。

4.3.1.3 每位评委均应按规定格式填写《评审意见表》,并按有关规定签署在评标过程中形成的相关文件。

4.3.2 执行的政府采购政策

4.3.2.1 政府优先采购的节能产品、环境标志产品

当提供相同品牌产品的不同投标人最终评审得分相等时,凡投标产品列入了国家有关部门最新公布的政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单,则提供了由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书的投标人排序在前(当投标产品为集成产品时,则上述产品价格占比高的投标人排序在前)。

4.3.2.2 小微企业价格评审优惠

对于非专门面向中小企业采购的项目,小型、微型企业可享受以下扶持政策:

(1) 当供应商提供的货物既有中小企业制造货物,也有大型企业制造货物的,不享受财库〔2020〕46号文规定的中小企业扶持政策。

(2) 对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)规定的小微企业报价给予10%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

(3) 本项目不接受分包。

中小企业参加政府采购活动,应当出具《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号文)规定的《中小企业声明函》,否则不得享受相关中小企业扶持政策。中标人的《中小企业声明函》将随中标结果公告一并公告,接受社会监督。

4.3.2.3 监狱戒毒企业

投标人如为监狱或戒毒企业,应在其投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱或戒毒企业的证明文件;在评标时监狱或戒毒企业将视同小型和微型企业,执行上述支持小型和微型企业的相同政策。

4.3.2.4 福利企业

残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。为此,供应商须在投标文件中提供符合财库〔2017〕141号文格式要求的残疾人福利性单位正本声明函。中标人的《残疾人福利性单位声明函》将随中标结果公告一并公告,接受社会监督。

4.3.2.5 同时享受两项以上评审价格扣除条件时的处理方法

当任一投标人的投标同时符合小微企业、残疾人福利性单位、监狱和戒毒企业中的两项以上促进、支持或扶持条件时,只能享受其中的一次评审价格扣除比例最大的评审优惠政策。

4.3.3 评分细则。

4.3.3.1 针对表 1 所列的各项评审因素的评审内容,由评标委员会成员对进入详细评审的各有效投标人的投标文件进行独立评审,并给出相应的评分。

表 1 各评审因素的评审内容、评分标准及满分值一览表

评审内容	分值	评审标准
价格 (30 分)	0-30	按本评标办法第 4.2.3 条规定做算术修正后的投标价格将按下列规定调整后 进行价格评审: 1) 报价缺漏项按其他有效标中的该项最高报价计入; 2) 按本评标办法第 4.3.2 条规定落实政府采购政策进行价格扣除(以算术修正后的投标价格为扣除基数)。 调整后的最低的价格为评标基准价,其价格分为本项满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 价格得分=(评标基准价/调整后的价格)×30
商务部分 (20 分)	0-4	质保期:投标人承诺的质保期在满足招标要求(2 年)的基础上每延长 1 年得 2 分,最多得 4 分。
	0-3	交货期:投标人承诺的交货期在满足招标要求的基础上,每提前 2 周交货得 1 分,最多得 3 分。
	0-10	类似业绩:近 6 年(2019 年 10 月至今)承担过类似集中控制或激光装置控制系统开发项目(需提供合同复印件与技术要求等证明材料,未提供证明材料不得分),每个业绩得 2.5 分,最多得 10 分。
	0-2	#售后服务:根据投标文件是否具有规范的售后服务体系(含易损品备件清单),包括相关规范性文件、响应时间保证、响应人员保证等进行评分。售后服务方案内容详细规范且提供了易损品备件清单,响应时间迅速,且明确了指定售后服务人员的,得 2 分;售后服务方案内容较简单,响应时间及时,承诺具有售后服务人员的,得 1 分;售后服务方案内容有较大缺漏或对响应时间和售后服务人员未作明确承诺的,得 0 分。
	0-1	节能环保产品:除政府强制采购的节能产品外,投标产品中每有一项节能或环境标志产品加 1 分,最多加 1 分。(须提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件,否则不予认可)
技术部分 (50 分)	0-10	技术规格响应:“技术规格”一章中标有“*”号的要求是必须满足的要求,如不满足将判定投标无效;其他要求如不满足,每项(“技术规格”一章有编号或标志的任一最低层条款均算作一项)扣 1 分;满分 10 分,扣至 0 分为止。
	0-32	技术方案——评审标准: 投标人应针对下述各项内容提供技术设计或解决方案,并在投标文件中设置专节进行详细的响应性说明(所谓专节是指投标文件中设有对应小标题的一节,下同)。说明内容完整具体且经评委评审认为具有针对性和适用性的,能够完全满足本项目采购需求及要求的,得对应内容的 满分 ;如果作出的响应性说明内容总体具有针对性和适用性,但经评委评审后认为内容存在少部分缺漏或少部分不合理之处,仅能基本满足本项目采购需求及要求的,得对应内容的 第二档分数 ;如果作出的响应性说明只是在招标文件相关要求(若有时)的基础上作了类似“无偏离”、“响应”或者仅是承诺满足等简短申明的,未能提供详细具体的技术设计或解决方案的,得对应内容的 第三档分数 ;如果没有设置专节进行针对性说明的,或者作出的说明属于照搬照抄招标文件服务要求中相关内容(若有时),或者经评委评审后被认定为明显不合理或不具有适用性和针对性的,无法满足本项目采购需求及要求的,则对应内容 不得分 。
		#技术方案——评审内容:

		1、系统架构与集成方案，架构清晰、模块化设计、支持多系统集成（如真空、能源、测量、准直等），与总控通讯机制明确（8分，4分，2分，0分）
		2、实时性与可靠性设计，提供实时数据采集、处理、存储方案；具备冗余、容错、故障自恢复机制（8分，4分，2分，0分）
		3、数据库与数据管理方案，支持实时存储、检索、历史数据管理；具备数据备份与恢复机制（6分，3分，1分，0分）
		4、自动准直算法实现方案，提供分系统内与系统间安全互锁逻辑设计、异常处理机制（6分，3分，1分，0分）
		5、安全互锁与系统保护机制，提供分系统内与系统间安全互锁逻辑设计、异常处理机制（4分，2分，1分，0分）
	0-3	#项目进度与资源安排：提供详细开发、测试、交付、重要调试节点计划，配备人员与设备保障措施。 项目进度与资源安排明确重要节点且有保障措施得3分；项目进度与资源安排简单明确节点但无保障措施得1分；有进度计划无节点无保障措施或无描述得0分。
	0-3	#质量控制与测试方案：提供软件开发流程规范、单元测试、集成测试、现场调试方案。 方案详细合理，针对性强，具有完整的质量保证措施的，得3分；方案较详细合理，针对性一般，具有一定质量保证措施的，得1分；未提供方案或无质量保证措施的，得0分。
	0-2	#可扩展性与维护性：提供系统扩展接口设计、模块升级、日志管理、远程诊断方案。 方案内容完整，详细合理，具有针对性的，得2分；方案较详细合理，针对性一般的，得1分；未提供方案或方案内容有较大缺失的，得0分。

注：对于表中加注“#”号的评审内容，如评委评审后认为不能得分或应当予以扣分的，应当在本人的《评审意见表》中写明具体理由。

4.3.3.2 评标委员会成员在认真审阅投标文件的基础上，按上表的规定，对各有效投标人进行独立、客观的打分。

4.3.4 评标中出现下列情形之一的，评标委员会应当修改：

- (1) 分值汇总计算错误的；
- (2) 分项评分超出评分标准范围的；
- (3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

4.3.5 在统计计算各投标人的综合得分时将按“四舍五入”法保留两位小数。

4.3.6 评委应填写《评审意见表》，并按有关规定签署在评标过程中形成的相关文件。

4.4 推荐中标候选人

4.4.1 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由

评标委员会按照本评标办法第 4.3.2.1 条的规定确定排序在前的投标人获得中标人推荐资格,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

4.4.2 评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求,且评审得分排序前三名的投标人为本项目的中标候选人(除有效标不足三个之外)。

附件一. 评标内容及标准:

综合评分法

硬 X 射线自由电子激光装置-集中控制模块包 1 评分规则:

评分项目	分值区间	评分办法
价格	0~30	调整后的最低的价格为评标基准价, 其价格分为本项满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 价格得分= (评标基准价 / 调整后的价格) × 30
质保期	0~4	投标人承诺的质保期在满足招标要求 (2 年) 的基础上每延长 1 年得 2 分, 最多得 4 分。
交货期	0~3	投标人承诺的交货期在满足招标要求的基础上, 每提前 2 周交货得 1 分, 最多得 3 分。
类似业绩	0~10	近 6 年 (2019 年 10 月至今) 承担过类似集中控制或激光装置控制系统开发项目 (需提供合同复印件与技术要求等证明材料, 未提供证明材料不得分), 每个业绩得 2.5 分, 最多得 10 分。
售后服务	0~2	根据投标文件是否具有规范的售后服务体系 (含易损品备件清单), 包括相关规范性文件、响应时间保证、响应人员保证等进行评分。售后服务方案内容详细规范且提供了易损品备件清单, 响应时间迅速, 且明确了指定售后服务人员的, 得 2 分; 售后服务方案内容较简单, 响应时间及时, 承诺具有售后服务人员的, 得 1 分; 售后服务方案内容有较大缺漏或对响应时间和售

		后服务人员未作明确承诺的，得 0 分。
节能环保产品	0~1	除政府强制采购的节能产品外，投标产品中每有一项节能或环境标志产品加 1 分，最多加 1 分。（须提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件，否则不予认可）
技术规格响应	0~10	“技术规格”一章中标有“*”号的要求是必须满足的要求，如不满足将判定投标无效；其他要求如不满足，每项（“技术规格”一章有编号或标志的任一最低层条款均算作一项）扣 1 分；满分 10 分，扣至 0 分为止。
技术设计方案 1	0~8	<p>评审内容：</p> <p>1、系统架构与集成方案，架构清晰、模块化设计、支持多系统集成（如真空、能源、测量、准直等），与总控通讯机制明确（8 分，4 分，2 分，0 分）</p> <p>评审标准（下同）：投标人应针对下述各项内容提供技术设计或解决方案，并在投标文件中设置专节进行详细的响应性说明（所谓专节是指投标文件中设有对应小标题的一节，下同）。说明内容完整具体且经评委评审认为具有针对性和适用性的，能够完全满足本项目采购需求及要求的，得</p>

		<p>对应内容的满分；如果作出的响应性说明内容总体具有针对性和适用性，但经评委评审后认为内容存在少部分缺漏或少部分不合理之处，仅能基本满足本项目采购需求及要求的，得对应内容的第二档分数；如果作出的响应性说明只是在招标文件相关要求（若有时）的基础上作了类似“无偏离”、“响应”或者仅是承诺满足等简短申明的，未能提供详细具体的技术设计或解决方案的，得对应内容的第三档分数；如果没有设置专节进行针对性说明的，或者作出的说明属于照搬照抄招标文件服务要求中相关内容（若有时），或者经评委评审后被认定为明显不合理或不具有适用性和针对性的，无法满足本项目采购需求及要求的，则对应内容不得分。</p>
技术设计方案 2	0~8	<p>2、实时性与可靠性设计，提供实时数据采集、处理、存储方案；具备冗余、容错、故障自恢复机制（8 分，4 分，2 分，0 分）</p>
技术设计方案 3	0~6	<p>3、数据库与数据管理方案，支持实时存储、检索、历史数据管理；具备数据备份与恢复机制（6 分，3 分，1 分，0 分）</p>
技术设计方案 4	0~6	<p>4、自动准直算法实现方案，提供分系统内与系统间安全互锁逻辑设计、异常处理机制（6 分，3 分，1 分，0 分）</p>

		分)
技术设计方案 5	0~4	5、安全互锁与系统保护机制，提供分系统内与系统间安全互锁逻辑设计、异常处理机制（4 分，2 分，1 分，0 分）
项目进度与资源安排	0~3	提供详细开发、测试、交付、重要调试节点计划，配备人员与设备保障措施。 项目进度与资源安排明确重要节点且有保障措施得 3 分；项目进度与资源安排简单明确节点但无保障措施得 1 分；有进度计划无节点无保障措施或无描述得 0 分
质量控制与测试方案	0~3	提供软件开发流程规范、单元测试、集成测试、现场调试方案。 方案详细合理，针对性强，具有完整的质量保证措施的，得 3 分；方案较详细合理，针对性一般，具有一定质量保证措施的，得 1 分；未提供方案或无保证措施的，得 0 分。
可扩展性与维护性	0~2	提供系统扩展接口设计、模块升级、日志管理、远程诊断方案。 方案内容完整，详细合理，具有针对性的，得 2 分；方案较详细合理，针对性一般的，得 1 分；未提供方案或方案内容有较多缺失的，得 0 分。

附件二：采购合同

包 1 合同模板：
合同编号：[合同中心-合同编码]

[合同中心-合同名称]

非标加工设备采购合同

甲方（委托方）：[合同中心-采购单位名称]

乙方（承揽方）：[合同中心-供应商名称]

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规之规定，甲乙双方经充分协商，就甲方委托乙方研制加工 集中控制模块 订立合同，以便共同遵守。

一、合同标的和合同履行期限：

乙方根据甲方的要求交付 集中控制模块（以下简称“设备”），设备的具体信息与要求详见【技术说明书】。

二、技术指标及要求

技术指标及要求详见本合同附件。经双方签字生效的本合同附件有：

附件 1 技术说明书；

附件 2 非标加工主要时间节点

附件 3 设备制作加工进度和质量保证的具体措施

附件 4 SHINE 合同执行情况反馈表

三、进度及交货的方式、时间、地点和产品的包装、运输要求

设备的交货目的地为甲方指定地点，由乙方负责其包装和运输，并承担运输途中的风险。交货进度详见附件 2。

四、双方责任义务（及协作）

- 1、 在设备生产以前，乙方要完成并向甲方提交诸如设计及相关图纸、项目组织及管理计划、特殊作业人员操作证书、关键计量设备校证书或程序、关键部件的工艺方案和加工质量跟踪卡、技术说明书中要求的检测验收项目表格、进度计划、质量计划等评审材料，并经专家工艺设计评审，签字批准执行。
- 2、 设备出厂前乙方应组织做全检，并提供出厂验收报告。交货时，乙方将全部材料诸如设计图纸（纸质、电子版图各一份）、工艺方案、设备清单、出厂合格证、加工质量跟踪卡、关键材料质量证明类文件、机加工检测记录、测试报告、验收报告等材料（详见技术说明书），交给甲方。
- 3、 在合同执行期间，乙方应根据质量计划和实际加工进展定期向甲方提供进度报告和关键

节点阶段检测验收情况，并填写《SHINE 合同执行情况反馈表》（附件 4）。如遇到问题、可能影响合同执行进度或发生变更时，乙方应在 2 日内向甲方汇报，以便及时协商解决。甲方参与全程质量跟踪，在甲方驻厂跟踪时，乙方应予以配合，并提供必要条件。

- 4、 甲方对乙方的评审以及参与的质量检测不能免除乙方对于所提交产品出现质量问题应承担的相关责任。
- 5、 如有现场安装，乙方必须遵守国家、甲方、与建设单位有关安全生产、文明施工的规章制度与消防保卫制度，认真贯彻“谁施工谁负责”的安全生产原则，采取必须的安全防护措施，消灭事故隐患。乙方现场安装调试过程中需遵守甲方指定的总包单位管理要求。在系统安装和调试过程中不得损坏和改变甲方原有各种设备的配置及功能。
- 6、 进场安装（若有）前，乙方需提交安全施工承诺书。安装施工期间，乙方承包人对自有人员意外或伤亡负全责。

五、产品的价格与付款方式

（一）本合同总金额（人民币）**[合同中心-合同总价]元（大写：[合同中心-合同总价大写]）**。

本合同总金额中包含了材料的购买、设备的加工、设备的安装与调试以及设备的包装、运输及相关保险费，以及所有税费，甲方不再支付其他任何费用。

（二）采取分期支付方式：详见合同补充条款。

六、验收标准、方式及地点

按本合同附件内容（验收标准），在乙方进行交货前的零部件验收及整体联调验收，并提供出厂验收报告，验收报告应经甲方同意及认可；在甲方进行最终的安装调试验收，验收标准见附件 1 **【技术说明书】**；各项验收完成后应撰写验收报告，经双方代表签字和单位盖章后生效。

七、质量保证及售后服务

- 1、 设备最终验收合格为质保期起始时间，质保期内乙方负责保修。属设备本身质量问题，所有费用由乙方承担。属用户使用不当造成的设备故障或损坏，乙方免费提供技术服务。质保期内设备发生故障后，乙方应在接到甲方通知后的 24 小时内响应，48 小时内给出解决方案，在甲方要求的合理期限内将问题解决。如果乙方不能在合理时间内做出响应，甲方可直接组织第三方实施更换或修理，所发生的费用由乙方承担。
- 2、 质保期内的维修地点在上海。
- 3、 质保期结束后维修只核收工本费。
- 4、 质保期时间以附件 1 **【技术说明书】** 为准。

八、成果、知识产权的归属及保密责任

因利用本合同经费或因执行本合同而涉及或形成的所有工作成果、所有技术内容及形成的所有知识产权属甲方所有。未经甲方书面同意，乙方不得将本合同的内容或涉及的所有技术及知识

产权对外提供或披露，亦不得自行将本合同的内容或涉及的所有技术及知识产权以任何方式用于本合同约定事项之外的用途或提供给第三人使用。本条款长期有效，与本合同有效期无关。

乙方应严格保守甲方向其提供的、与本合同相关的并在披露时以书面形式标明拥有产权或以恰当标识、符号或图章标明的所有数据或信息（无论是否注册,也不管是否为技术信息,已注册或未注册的专利、外观设计,著作权,数据权，对上述权利或信息提出申请，或在性质上属于上述权利或信息）或者上述披露过程不是以书面形式进行的或者在披露时未以书面形式标明拥有产权，但在披露之后 30 天内又以书面形式标明拥有产权的信息（以下简称“专有技术”）。保证不将在本项目实施过程中所了解的有关甲方的专有技术、业务、技术和商业秘密向任何其他方泄露，并且，非经甲方同意，不得以任何方式独自或与其他方使用上述秘密信息或用于其他项目。本条款长期有效，与本合同有效期无关。

为履行服务而提供给乙方的所有文件、模型以及软件等都是甲方的专有财产。在合同终止之后，或者在按照本合同验收之后（以时间在先者为准），这些财产应立即全部归还给甲方。所有为履行服务而由乙方制作的文件、设备、器材、工装设备等都应成为甲方的财产。

乙方应当保证所交付给甲方的技术、研制成果和产品不侵犯任何第三方的合法权益，不受第三方的干涉、指控或权利主张。如果发生第三方干涉或指控甲方技术侵权的，则由乙方独自负责同第三方进行交涉，并由乙方承担法律上和经济上的全部责任和损失。本条款长期有效，与本合同有效期无关。

九、违约责任及违约金

1. 本合同技术开发风险责任由乙方承担。合同生效后，乙方单方提出解除合同的，将按项目合同款作双倍赔偿，还应按照民法典法有关规定赔偿甲方损失。
2. 乙方所提交产品的品种、型号、规格、材质、技术指标等不符合合同规定的，应当承担违约责任，乙方负责调换为合格产品，并承担因此发生的全部实际费用。
3. 除因不可抗力外，若乙方不能按合同规定时间提交合同约定的技术文件或设备及产品，应向甲方支付逾期赔偿金，逾期赔偿金按合同总价每周 3% 计提，从货款中扣除，最高限度为 30%，一旦达到逾期赔偿金最高限度，甲方有权解除合同，并要求乙方赔偿甲方因逾期所受损失。如因甲方原因造成的延误，可作相应的时间节点顺延。
4. 如果在设备制造过程中，有事实证明乙方已没有能力按照合同完成加工任务，并将影响 集中控制模块 的进度，则甲方有权终止合同，并将部分或全部转交给其它厂家生产。这种情况下乙方应归还甲方已经支付的所有款项，并赔偿甲方由此造成的损失。

十、期限和终止

- 1、 期限：[合同中心-合同有效期]。
- 2、 终止：如果发生下列情形，任何一方可以立即生效的书面通知终止本合同：
 - a) 另一方破产或清算、或为债权人的利益作任何转让、失去支付能力或无法支付其债务或终止

其业务活动；

b) 另一方违反或未履行其在本协议下的义务，并且未在收到书面违约通知后 30 天内纠正违约。

3、 本合同的期满或终止不影响双方截止该期满或终止日所累积的权利和义务，也不影响表明应在本合同期满或终止后继续有效的本合同的条款。

十一、 其他

1. 乙方如需在公众平台对外发布与本合同相关的信息宣传等，需事先征得甲方书面同意。公众平台包括且不限于公司网站、公众号、视频平台等。

2. 本合同经双方经协商一致可以随时解除本合同。

3. 利用开发经费购置的设备、器材、工装设备、资料等财产属甲方所有，详见合同签订时的交付清单。

4. 乙方每月 3 日前向甲方提供一份 SHINE 项目合同执行情况反馈表，由乙方或双方代表签字后生效。

5. 经甲方认定交货的设备，未经甲方同意不得随意更改主要技术参数及安装外型尺寸等。若确需要更改时，必须先通知甲方。对进行验证及更改后的设备应经甲方确认，经甲方认定合格后，方可进行交货，否则造成的损失应由乙方全部承担。更改后的方案，双方应纳入有关文件进行管理。

6. 本合同未尽事宜，双方可另行协商签订补充协议作为附件。附件与本合同具有同等法律效力，若本合同附件中有与本合同表述不同之处，技术部分以本附件为准。

7. 本合同提及附带之所有附件应为本合同不可分割的组成部分。

十二、 合同生效及争议解决方式

本合同一式 四 份，甲方 三 份，乙方 一 份。合同自双方签字盖章后生效。

合同若有未尽事宜，双方本着友好合作的精神及时协商解决，如未能达成一致，可提交有关主管部门调解；协商或调解不成的，采取以下第 (1) 种方式解决：

(1) 申请上海仲裁委员会仲裁。仲裁地点为上海，仲裁语言为普通话。

(2) 向 甲方所在地 人民法院起诉。

十三、 补充条款

[合同中心-补充条款列表]

甲方：[合同中心-采购单位名称_1]

（单位章）

地址：[合同中心-采购单位所在地]

法人代表：

委托代理人：

经办人：[合同中心-采购单位联系人]

[合同中心-签订时间]

乙方：[合同中心-供应商名称_1]

（单位章）

地址：[合同中心-供应商所在地]

法人代表：[合同中心-供应商法人姓名]

委托代理人：

经办人：[合同中心-供应商联系人]

[合同中心-签订时间_1]

开户行：[合同中心-供应商银行名称]

帐 号：[合同中心-供应商银行账号]

其他信息：

1. 报 名 时 间： 2025-11-10 至 2025-11-17 上 午 00:00:00~12:00:00； 下 午 12:00:00~23:59:59（节假日除外）。
2. 小微企业价格扣除百分比：**10 %**
3. 是否允许联合体投标：不允许
4. 开标一览表

硬 X 射线自由电子激光装置-集中控制模块包 1

投标保证金	完成期限	投标总价(总价、元)