

# 高功率（30KW）激光-电弧复合智能焊接系统采购需求

## 一、采购预算

采购预算：人民币 2,401,000.00 元

## 二、项目概况

佛山大学拟计划通过公开招标方式，确定符合要求的供应商，由其负责提供符合招标文件要求的设备仪器以满足佛山大学材料与能源学院科研工作的需要。本项目采购高功率（30KW）激光-电弧复合智能焊接系统设备一套。

## 三、设备零部件清单及技术参数

序号	设备零部件名称	数量
1	光纤激光器	1
2	冷水机	1
3	激光焊接头	1
4	MIG/MAG 焊机	1
5	机器人	1
6	双轴变位机	1
7	防碰撞传感器	1
8	复合焊接系统	1
9	焊接平台	1
10	拼板焊接夹具	1
11	熔池相机	1
12	智能熔池高速监测成像系统	1
13	烟尘净化系统	1
14	激光防护间	1
15	稳压电源	1
16	PLC 控制系统	1
17	焊接样品展示柜台	1

18	随机附件	1
----	------	---

## (一) 技术参数要求

1 工作条件:

1.1 电压: 380V;

1.2 频率: 50Hz;

1.3 环境温度: +5~+40°C;

1.4 相对湿度: 20%~70% RH。

2 设备用途及其主要功能

★2.1 该设备为高功率激光-电弧复合智能焊接系统, 主体结构包括激光器系统、激光焊接头、电弧焊系统、机器人系统、双轴变位机、焊接机构和平台、熔池相机、智能熔池高速监测成像系统、烟尘净化系统、安全防护等, 能够满足大厚板和复杂结构件激光-电弧复合焊加工、智能焊接熔池监控需求。

★2.2 焊接范围: 适用材料为碳钢、不锈钢、高强钢、铝合金、钛合金、镍基合金等, 焊接材料厚度 3-40mm (单次焊透最大厚度 $\geq 40\text{mm}$ ) ;

2.3 安全标准: 符合 GB 7247.1《激光产品的安全 第 1 部分: 设备分类、要求》(CLASS IV 级防护)、GB 15579.1《弧焊设备 第 1 部分: 焊接电源》电气安全要求;

2.4 设备尺寸: 主机外形尺寸 (长 $\times$ 宽 $\times$ 高)  $\leq 4000 \times 8000 \times 3000\text{mm}$  (含防护间和除尘), 重量 $\leq 5000\text{kg}$ 。

3 技术规格:

3.1 光纤激光器 (备注: 响应文件中需注明激光器的品牌和型号)

★3.1.1 激光输出功率 $\geq 30\text{KW}$

3.1.2 工作模式: 连续/调制

3.1.3 激光波长  $1080 \pm 5\text{nm}$

▲3.1.3 输出功率不稳定性: 在额定输出功率, 连续运行时间大于 8hrs, 短时 ( $\leq 2\text{h}$ ):  $\pm 1\%$ , 长时 ( $> 8\text{h}$ ):  $\pm 1.5\%$

3.1.4 调制频率: 50Hz~2kHz

★3.1.5 光束质量 BPP:  $\leq 13.5\text{mm}^2\text{mrad}$

★3.1.6 光纤芯径:  $200 \mu\text{m}$ - $300 \mu\text{m}$

### 3.2 冷水机

▲3.2.1 控温精度:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$

3.2.2 制冷量:  $\geq 80.0\text{KW}$

3.2.3 具备双温双控、流量与超温报警、压缩机热保护、空气断路器等功能

### 3.3 激光焊接头（备注：响应文件中需注明激光焊接头的品牌和型号）

★3.3.1 要求焊接头最大可承受 30KW 功率；

▲3.3.2 准直焦距:  $200 \pm 10\text{mm}$ , 聚焦焦距:  $460 \pm 10\text{mm}$

▲3.3.3 输出功率 30kw 可连续稳定工作时间  $\geq 10\text{min}$ ;

3.3.4 配置 CCD 相机及控制软件，有十字线显示功能，且十字线在系统配置的显示屏幕任意位置可调整，能够清晰的观察光斑的示教对中情况。

### 3.4 电弧焊系统（备注：响应文件中需注明焊接电源的品牌和型号）

★3.4.1 通过焊机可以设定起弧、焊接、收弧全部焊接参数。电弧具备成熟的自动调节功能，能实现直流和脉冲 MIG/MAG 焊接；

★3.4.2 电源须配备 CMT 工艺软件包，可实现 CMT(冷金属过渡)焊接；

3.4.3 焊接电流范围 3-500A，电弧电压范围 14.2-39.0V；

3.4.4 可选焊丝直径: 0.8-1.6mm;

3.4.5 送丝速度: 0.5-25m/min;

▲3.4.6 配备与焊机同品牌送丝机和焊枪。

### 3.5 机器人系统（备注：响应文件中需注明机器人系统的品牌和型号）

★3.5.1 要求有效负载  $\geq 70\text{kg}$ ;

★3.5.2 工作半径  $\geq 2100\text{mm}$ ;

★3.5.3 重复定位精度  $\leq 0.05\text{mm}$ ;

3.5.4 配备绝对位置编码器；

3.5.5 6 个轴都带有抱闸；

▲3.5.6 轨迹重复精度线性  $\leq 0.6\text{mm}$ ;

3.5.7 通讯方式: profinet;

▲3.5.8 圆周轨道重复定位精度  $\leq 0.4\text{mm}$ ;

3.5.9 配置底座和管线包。

### 3.6 双轴变位机：（备注：响应文件中需注明双轴变位机的品牌和型号）

★3.6.1 要求与机器人一起可实现 8 轴联动，配四爪夹盘；

▲3.6.2 负载 $\geq 400\text{kg}$ ，回转直径 600mm-700mm；

3.6.3 旋转轴运动范围： $\pm 360^\circ$ ，偏摆轴运动范围： $\pm 90^\circ$ 。

3.7 防碰撞传感器：

★3.7.1 最大弯曲角度  $10^\circ$ ；

▲3.7.2 重复定位精度 $\leq 0.1\text{mm}$ ，距离法兰端面 300mm 处测得。

3.8 复合焊接系统：

3.8.1 要求配有复合焊枪连接机构。机构主要由光丝调整机构及指示、离焦量调整机构及指示等多功能于一体；

▲3.8.2 要求通过光丝调整机构可进行光束与弧焊枪之间 X, Y 两个直线平移方向（调光丝之间相对平移位置）、U 方向（调光丝夹角）共计三种调整。调整机构带有刻度指示方便数值记录和光丝位置复现操作。XY 方向均使用丝杆驱动的手摇滑台作为移动机构。

3.8.3 光、丝中心矫正（X 轴）范围： $\pm 2\text{mm}$ ；

3.8.4 光、丝点水平间距调整（Y 轴）范围： $-1 \sim +5\text{mm}$ ；

3.8.5 光、丝高度差调整（Z 轴，即离焦量）范围： $\pm 25\text{mm}$ ；

3.8.6 光丝夹角范围： $40 \sim 55^\circ$ 。

3.9 焊接平台：

3.9.1 要求采用铸铁台面和方型钢管支架组成；

3.9.2 台面长度 $\geq 1200\text{mm}$ 、宽度 $\geq 1000\text{mm}$ 、裙边高度 $\geq 200\text{mm}$ ，总高度  $800 \pm 50\text{mm}$ ，底部四个轮子可以移动；

3.9.3 工作面孔直径为  $\phi 28\text{mm}$ ，孔距间隔为 100mm，用于工装的固定，表面氮化处理，另外安装四个可调节地脚方便调节工作台面的水平。

3.10 拼板焊接夹具：

3.10.1 台面长度 650mm、宽度 500mm、厚度 50mm；

3.10.2 工作面开有 T 型槽使用 T 型螺母，用于工装的固定，可满足对平板对接、角接头焊接工件的定位夹紧、固定；

▲3.10.3 在台面中间配有一块背保气铜垫板，背保气底板可拆卸，防止焊接熔池渗出损坏台面。

3.11 熔池相机（备注：响应文件中需注明熔池相机的品牌和型号）

★3.11.1 弧焊激光焊两用,能有效抑制弧光, 内置水冷散热系统, 高温密闭空间内稳定工作;

▲3.11.2 分辨率 $\geq 1440 \times 1080$ , 帧率 $\geq 65\text{fps}$ ;

3.11.3 相机尺寸 $\leq 40\text{mm} \times 45\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。

3.12 智能熔池高速监测成像系统 (备注: 响应文件中需注明智能熔池高速监测成像系统的品牌和型号)

★3.12.1 主要由高速相机、便携式工控机、专用光源、光学成像组件、三脚架 (两个)、操作软件等组成。实现激光-电弧复合焊接过程的可视化, 实时输出高清视频并记录图像数据; 可清晰捕捉到熔滴过渡、电弧形貌、熔池脉动、飞溅等耦合行为的表征信息;

▲3.12.2 高速相机全画幅下最大分辨率 $\geq 1280 \times 800$ ; 百万像素 ( $1280 \times 800$ ) 下拍摄帧率:  $\geq 2100\text{fps}$ ; 灵活开窗:  $1280 \times 800 @ 2100\text{fps}$ 、 $800 \times 600 @ 4000\text{fps}$ 、 $640 \times 480 @ 6000\text{fps}$ 、 $640 \times 320 @ 9000\text{fps}$ 、最高 15 万  $\text{fps}$ ; 像元尺寸:  $\geq 13.7 \mu\text{m}$ ; 感光灵敏度:  $\geq 25\text{V/Lux.s} @ 550\text{nm}$ ;

▲3.12.3 便携式工控机配置 $\geq 16\text{G}$  内存、 $\geq 1\text{T}$  固态系统盘, 高速图像专用存储容量:  $\geq 2\text{T}$ , 存储速度:  $\geq 2\text{GB/Sec}$ ;

3.12.4 光学成像组件的微距镜头:  $100\text{mm}-110\text{mm}$  定焦镜头、光圈系数 F2.8、最大放大倍率 1X、支持手动对焦、滤镜直径  $60\text{mm}-65\text{mm}$ ;

3.12.5 三脚架自重 $\leq 3.1\text{kg}$ 、最高工作高度 $\geq 1700\text{mm}$ 、收缩高度 $\leq 650\text{mm}$ 、最低工作高度 $\leq 100\text{mm}$ 、最大负荷 $\geq 8\text{kg}$ 。

3.13 烟尘净化系统: (备注: 响应文件中需注明烟尘净化器的品牌和型号)

★3.13.1 具备易燃易爆粉尘环境下的防爆功能;

3.13.2 处理风量:  $\geq 1950\text{m}^3/\text{h}$ ;

3.13.3 功率 $\geq 3\text{KW}$ ;

3.13.4 过滤效率:  $\geq 99\%$ ;

3.13.5 噪音:  $\leq 74 \pm 2 \text{dB(A)}$ 。

3.13.6 除尘主管风速 $> 15\text{m/s}$ , 激光工位主管风速 $> 15\text{m/s}$ ;

3.13.7 滤筒配置反吹装置, 反吹进气压力需进行监控, 可在线定时反吹;

3.13.8 经过除尘机排出气体应满足 10 万无尘车间的室内粉尘浓度排放标准, 现场进行实测;

3.13.9 风管合流处采用  $30^\circ$  三通合流, 因空间受限难以满足处可采用  $45^\circ$  三通合流; 变径处采用  $30^\circ$  的渐扩管连;

3.13.10 管道内壁需光滑无台阶, 管道对接采用卡箍对接, 便于快拆维护, 但强度需大于管道设计强度; 转弯角度需  $\geq 90^\circ$ ,  $90^\circ$  弧度转角半径应  $\geq 2$  倍管道直径;

3.13.11 除尘设备结构设计要求: 设备内部需设计有火花分离挡板;

3.13.12 智能联动控制: 系统需满足自动联动控制, 有连续焊接工作状态下自动启用, 停止焊接作业时自动关闭;

3.13.13 吸风系统管道设计要求: 采用不锈钢管道+PU 透明钢丝软管;

3.13.14 所有设备及附件需具有防锈、防腐蚀性, 设备及管道的密封性好, 无漏水、漏气、漏风等现象。

3.14 激光防护间:

★3.14.1 采用密封结构, 激光完全屏蔽隔离, 防止泄漏, 可以保证激光加工安全的进行; 防护间板上配有安全防护视窗, 使透过防护视窗的激光辐照量低于人眼最大允许照射量限值。

3.14.2 防护间设置推拉门、安全检修门、安全联锁开关、全景监控系统、三色报警灯等;

3.14.3 配置一套视频监控系统。视频监控系统主要含 2 个球机。其中, 球机分别安装于防护间两个角落, 全面覆盖焊接区域, 为加工区提供实时监控, 保证生产安全。

3.15 稳压电源

★3.15.1 额定容量  $\geq 120\text{KVA}$ ;

3.15.2 输入额定电流:  $\leq 228\text{A}$ , 输入电压范围: 三相  $380\text{V} \pm 20\%$ ;

3.15.3 输出电压: 三相  $380\text{V}$ , 输出电流:  $\leq 182\text{A}$ ;

3.15.4 稳压精度:  $\leq 380\text{V} \pm 3\%$ , 稳定时间:  $\leq 1.5\text{s}$ ;

3.15.5 效率:  $\geq 98\%$ 。

3.16 PLC 控制系统

★3.16.1 采用 PLC+触摸屏控制, 通讯方式: profinet;

3.16.2 设备预留 I/O 接口, 并开放数据输出接口, 相关工艺参数、设备运行信息等可与采购人的 MES 系统、设备管理系统等信息化系统进行数据交互融合;

3.16.3 配置有急停按钮等安全装置, 安全装置与电控系统实现连锁;

3.16.4 电气设计充分考虑电流冲击及电磁干扰等特殊环境的要求，保证控制系统软、硬件运行稳定；

3.16.5 要求采用触摸屏尺寸 $\geq 12$ 寸。

3.17 焊接样品展示柜台

3.17.1 展示柜台尺寸  $1900 \pm 100\text{mm}$  长  $\times 600 \pm 50\text{mm}$  宽  $\times 1050 \pm 50\text{mm}$  高，外形符合工业设计、美观大方；

3.17.2 钢架结构，能支撑单个不少于  $50\text{kg}$  样品重量，上部为玻璃门罩便于观察和展示。

（二）主要附件和辅助设备（中标人提供）

1、随机附件

包括但不限于：

- (1) 激光头保护玻璃  $\times 20$ ;
- (2) 送丝轮（钢 0.8、1.0、1.2、1.6） $\times 1$ ;
- (3) 导丝管（钢 0.8、1.0、1.2、1.6） $\times 1$ ;
- (4) 喷嘴  $\times 10$ ;
- (5) 导电嘴  $\times 30$ ;
- (6) 激光防护眼镜  $\times 2$ ;
- (7) 1 套氩气流量计;
- (8) 1 套光纤支架等。

2、随机文件资料

- (1) 产品出厂检验合格证书、出厂检验记录 1 份;
- (2) 主要配套部件、关键外购装置的使用说明书和厂商名称、地址、联系方式 1 份;
- (3) 使用及维护说明 1 份;
- (4) 设备装箱、运输清单 1 份;
- (5) 电气原理图、电气布线图 1 份;
- (6) 设备安装布局图 1 份;
- (7) 设备的备件及易损件清单 1 份;
- (8) 以上材料及系统程序电子档备份（U 盘）1 份。

3、远程诊断系统（支持设备故障远程排查、参数优化）：主机内置功能，无需额外

采购，终身升级。

#### 四、商务要求

标的提供的时间	★自合同签订生效之日起 90 个日历天内完成供货、安装、调试、验收合格并交付使用。
标的提供的地点	★采购人指定地点
付款方式	1 期：支付比例 <u>50</u> %，★付款方式：采购人在合同签订生效并收到中标人开具的正式发票后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同总额的 <u>50</u> %。 2 期：支付比例 <u>50</u> %，★付款方式：全部货物到货完成安装、调试并通过验收后，采购人在收到中标人开具的正式发票后 10 个工作日内，采购人向中标人支付合同总额的 <u>50</u> %。
验收要求	1 期：★验收要求： 1. 验收人员：①采购人（申购单位，非采购项目经办人）；②校内外专家或其委托的第三方机构；③中标人；④学校信息办（信息化建设项目，如需）等，具体参与人员以采购人最终确认为准。 2. 验收费用：验收所需要的费用由采购人支付。 3. 验收时间：采购人在收到中标人项目验收申请之日起 7 日内，按国家有关规定、规范、学校有关规定组织履约验收。 4. 验收方式：采购人组成验收小组，按照采购合同规定的标准、服务、安全组织对中标人履约情况进行验收。因货物质量问题发生争议时，由采购人本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标人承担。 5. 其他验收要求：①货物为原制造商制造的全新产品（包括所有零部件），无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依法安全合法使用。所有随设备的附件必须齐全。②设备到货并经中标人技术人员安装后，采购人有权委托有资质的单位对上述设备进行校准或检验，设备校准或检定所需的费用由中标人负担。③中标人应事先准备好验收文件（包括但不限于货物的用户手册、保修手册、有关单证资料及备品备件、随机工具等，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明）并获采购人的确认，按照合同内容向采购人逐一核对货物的数量，演示并核对外观、功能、性能、能力、程序、达到的参数/指标等； ④中标人要在系统调试后，按照要求完成对采购人人员的培训，方可进行验收； ⑤完成 40mm 厚度试板的焊接操作，保证单面焊双面成型，外观和质量符合

	<p>通用的国标或 ISO 标准；</p> <p>⑥对不同错边量的长焊缝进行焊接操作，验证机器人、激光焊接头、激光器、MIG/MAG 焊机在使用过程是否稳定；</p> <p>⑦系统验收合格，双方代表人在验收文件上签字完成终交验收手续，正式交付使用。如第一次调试未成功，中标人应找出失败的原因，并应在双方约定的时间内完成再次调试，因此而产生的全部费用由中标人承担；如第二次调试结果仍不能完全符合验收文件预定的合格条件，采购人可拒绝接受该货物，中标人应赔偿采购人的一切损失。</p> <p>6. 验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合招标文件和响应承诺中采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物来源国家官方标准。上述标准必须是有关官方机构发布的最新版本的标准。</p> <p>7. 凡列入强制性产品认证目录内的产品在验收时中标人必须出具 CCC 认证证书复印件。</p>
履约保证金	不收取
其他	<p>（一）★报价要求：1. 报价方式为本项目目的地的固定总价包干。2. 投标报价指投标人为完成项目所收取的全部费用，包含但不限于以下费用：货物及零配件成本费、运输费、装卸费、保险费、安装费及安装设备所需的配件及一切相关费用、调试费、材料费、技术服务费（含联络费、培训费、质保费）、各项税费（如有）及不可预见费等完成本招标内容所需的一切费用。3. 投标人须考虑本项目在实施期间的一切可能产生的费用。4. 投标报价不得高于本项目的采购项目预算金额，分项报价不得高于分项预算总价，否则视为无效报价，作无效投标处理。</p> <p>（二）★付款方式补充：1. 结算方式：转账结算（银行转账）。2. 付款方：采购人；收款方：中标人。3. 开具发票：中标人收款时必须持有效发票。收款方、出具发票方、合同乙方均必须与中标人名称一致。【如采购进口免税产品，合同生效后，采购人向中标人支付合同预付款时（中标人收款时不需提供有效发票），整体项目安装调试完成并通过验收合格后，中标人按学校报账相关规定提供外贸合同、外贸发票、免表、报关单等资料后，采购人向中标人支付合同款项】。4. 若非采购人原因（包括但不限于不可抗力）导致到账时间延迟，采购人不承担相应责任。5. 付款期间如因特殊情况需调整，由双方协商处理。</p> <p>（三）★质量保证期：1. 质量保证期（简称“质保期”）为：自项目验收合格交付之日起 1 年。2. 若国家或生产厂家对本项目所涉及货物的质保期的规定高于本项目的要求，应按国家或生产厂家的规定执行。3. 在质保期</p>

内提供整机硬件保修，原厂工程师上门服务。4. 质保期内，在非人为因素情况下，一切维修换件保养费用和备品备件均由中标人提供。如因货物自身故障致停用时间累计超过 20 天时，则故障设备的质保期在状态恢复正常时重新计算或对故障设备予以重新更换。5. 任何时候，中标人均不能免除因货物本身的缺陷所应负的责任。6. 质保期内所产生的费用由中标人负责，质保期过后中标人仍然承担对相关设备的维护，但所产生费用由采购人承担。

**(四) ★物流服务:** 1. 包装: 中标人所供货物必须为制造商原厂包装，包装质量符合国家相关标准和行业要求。此类包装应采取防潮、防晒、防锈、腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及远洋和内陆的长途运输。供应商应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

2. 运输: 中标人根据采购人指定的安装地点，负责将货物材料运送到现场，在此过程中的全部运输（包括但不限于装卸车、货物现场的搬运）所产生的全部费用由中标人负责。

3. 装卸: 各种货物，必须提供装箱清单，按装箱清单验收货物。

4. 保管: 货物在现场的保管由中标人负责，直至项目安装、验收完毕。

**(五) ★安装调试:** 1. 以符合招标文件要求和响应承诺的前提下，中标人将设备（系统）安装并调试至正常运行的最佳状态且双方均认为满意。

2. 人员及工作要求: 中标人应设安装负责人，负责安装协调管理工作。

3. 安装工具: 安装所需工具设施物料由中标人自备、自费运到现场，完工后自费搬走。

4. 调试: 按国家相关验收规范进行。

5. 其他: 设备的拆箱、安装、通电、调试等项工作由中标人负责，但必须在采购人指定人员的参与下进行。调试的原始记录须经各方签字后作为验收的文件之一。

6. 中标人需按照采购人设备布置及现场情况进行所供设备的放置、线路敷设、安装、调试及现场复原等。

**(六) ★培训:** 1. 基本要求: 中标人须根据采购人的要求，安排熟悉本项目的专业技术人员在采购人指定的地点向采购人提供全面的产品使用、维护的培训，培训内容包括但不限于仪器操作、维护、保养、工艺调试、智能焊接熔池监控，培训时间不低于 15 个工作日，培训人数以采购人确认为准。

2. 目的: 确保采购人能够对设备、系统有足够的了解，能够独立进行日常操作、管理和维护。

	<p>3. 培训资料：中标人必须为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关用品。所有的资料必须是中文书写。</p> <p>4. 培训费用：所有与本项目有关的培训费用包括差旅、食宿、教材、资料等由中标人负责，均计入投标报价中。</p> <p>5. 培训内容包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 设备原理、技术性能、参数；</li> <li>(2) 设备的使用安全及注意事项；</li> <li>(3) 操作要领、参数的设定和调整；</li> <li>(4) 掌握设备的日常保养和一般故障修理和调整；</li> <li>(5) 熟悉设备结构和电气原理；</li> <li>(6) 掌握重要部件的拆装，更换要领；</li> </ul> <p>(七) ★售后服务：1. 对采购人的服务通知，中标人必须在接报后 2 小时内响应，24 小时内到达现场，48 小时内处理完毕。若是在 48 小时内仍未能有效解决，中标人必须提供相同的型号设备进行替换，不得影响采购人的正常工作业务。如要更换故障零部件，须是同品牌、类型相一致或同类同档次的零部件，且须经采购人同意。</p> <p>(八) ★资料提交要求：1. 中标人供货时应提供的资料内容：(1) 制造的产品必须提供出厂合格证，并提供采购人名下终端客户保修注册资料。(2) 关键产品/主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配件、随机工具等，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。</p> <p>(九) ★知识产权及保密要求：1. 知识产权：中标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用本项目货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由中标人承担。2. 保密要求：(1) 项目实施服务过程中至中标人正式向采购人交付技术文档资料时止，中标人必须采取措施对本项目实施过程中的数据、源代码、技术文档等资料保密，否则，由于中标人过错导致的上述资料泄密的，中标人必须承担一切责任。项目完成后，采购人、中标人双方均有责任对本项目的技术保密承担责任。(2) 未经中标人事先书面同意，采购人不得将由中标人为本合同提供的条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与本合同无关的任何第三方，不得将其用于履行本合同之外的其它用途。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同所必需的范围。</p> <p>(十) ★政策性要求：1. 节能产品的优先采购和强制采购以财政部、发展改革委、生态环境部等部门公布的最新《节能产品政府采购品目清单》中所列产品及相关规定为准。如果涉及到政府强制采购节能，供应商必须在</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

投标文件中明确列明具体产品的名称并提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书。2. 环境标志产品的优先采购以财政部、发展改革委、生态环境部等部门公布的最新《环境标志产品政府采购品目清单》所列产品为准。投标产品涉及到环境标志产品的，供应商需在投标文件中明确列明具体产品的名称并提供国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的环境标志产品认证证书。

（十一）采购产品要求：1. 本项目部分设备部件允许进口产品参与投标，投标人在投标时既可提供本国产品，也可提供进口产品。