

佛山市国星光电股份有限公司
高可靠固态继电器功率模块研究开
发项目在线式 4 腔真空甲酸回流炉
（风华芯电）

竞争性谈判文件

2026 年 1 月 13 日

邀 请 函

根据有关采购程序规定佛山市国星光电股份有限公司（以下简称：国星光电）子公司广东风华芯电科技股份有限公司（以下简称：风华芯电）高可靠固态继电器功率模块研究开发项目在线式 4 腔真空甲酸回流炉（风华芯电）拟采用竞争性谈判的形式确定供应商。按照国星光电要求及进程安排，拟于 2026 年 1 月 19 日 15 点在国星光电进行线上评审，确定供应商。现邀请符合资格条件的报价单位参与该项目。有关事项如下：

一、项目名称：佛山市国星光电股份有限公司高可靠固态继电器功率模块研究开发项目在线式 4 腔真空甲酸回流炉（风华芯电）

二、采购方式：竞争性谈判

三、项目内容：

标段号	设备名称	数量（台）	单价最高限价（万元）	总价最高限价（万元）	交货期
1	在线式 4 腔真空甲酸回流炉	1	240	240	签订合同后 30 天内交货

注：具体采购内容和要求详见竞争性谈判文件“技术标准”。

四、报价单位资格条件：

- （一）具有独立承担民事责任能力，与报价单位或项目不存在利害关系；
- （二）报价单位未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单；（注：报价单位若无提供相关截屏，则以评审时查询为准）
- （三）报价单位负责人为同一人或者存在控股、关联关系的不同单位，

不得同时参加本次项目。

（四）报价单位近三年内无重大质量事件记录。

（五）本项目不接受联合体参与。

五、是否缴纳履约保证金：否

六、报价单位是否进行现场述标：否

七、竞争性谈判文件获取方式：

如贵单位有意向参加本次项目，请在 SRM 系统注册（提交供应商调查表、文本签核、印章备案、廉洁承诺、公司简介、营业执照，网址：<https://srm.nationstar.com/yonbip-cpu-nodesvr/h/nationstar>，见《供应商操作手册》，资料请联系孔先生提供，已注册审核通过的请忽略）。审核通过后直接进入 SRM 系统公开商机找到相关项目并报价。

报名联系人：孔先生

联系电话:0757-82100238-8022

电子信箱: zhaocaizhongxin@nationstar.com 邮政编码: 528000

联系地址: 佛山市禅城区华宝南路 18 号佛山市国星光电股份有限公司

投诉与举报：纪律检查室联系电话:0757-83982820

纪律检查室内投信地址: 佛山市禅城区华宝南路 18 号国星光电中座 8 楼 811 室；（提倡实名举报，需提供真实姓名、联系方式及证据材料，以便调查核实和反馈结果。）

佛山市国星光电股份有限公司

2026 年 1 月 13 日

项目情况

一、采购项目概况

- 1、发起单位：佛山市国星光电股份有限公司
- 2、项目名称：高可靠固态继电器功率模块研究开发项目在线式 4 腔真空甲酸回流炉（风华芯电）
- 3、项目内容

标段号	设备名称	数量 (台)	单价最高限价 (万元)	总价最高限价 (万元)	交货期
1	在线式 4 腔真空甲酸回流炉	1	240	240	签订合同后 30 天内交货

4、采购方式：采用 SRM 系统线上 3 次报价的形式进行。

二、竞争性谈判事项

- 1、按设备明细清单、评分规则及技术要求递交报价文件；（见《技术标准》及报价文件格式）；
- 2、供货地点：采购方指定的厂区（广州市萝岗区科学城南翔二路10号广东风华芯电科技股份有限公司内）；
- 3、验收方法及标准：合同及附件《技术补充协议》和报价文件，均为验收依据；
- 4、产品的主体设备要有固定铭牌（名称、型号、出厂日期、制造者信息等内容）。

报价须知

报价单位必须认真阅读竞争性谈判文件中所有的事项、格式、条款和采购方需求等。报价单位没有按照竞争性谈判文件要求提交全部资料，可能导致其报价无效或被拒绝。

一、报价资格

见《邀请函》报价单位资格条件

二、商务技术条款要求

商务条款（包括交货期、付款方式等）、带“*”技术条款必须满足，请严格按照竞争性谈判文件要求响应，不允许负偏离。

三、报价

按照报价表（附件 2）要求报价，报价保留至个位整数，结算币种为人民币。

四、付款方式

按照我司合同要求付款，（详见合同模板 2.2 付款方式）

五、评审因素

（1）评审办法：本次采用综合评分法；

在线式4腔真空甲酸回流炉评分规则

评分项目	价格	性价比	技术性能	供应商业绩	服务	合计
分数	40分	20分	20分	15分	5分	100分
评审原则：评审小组采用综合评分法，对报价单位进行综合评审，根据评审结果确定候选供应商，评分项目及其分值如下：						
序号	评审内容	分值	评分标准			
1	价格	40分	评审小组校核各报价单位填报的价格(总价)，以最低价作为基准价，等于基准价的报价单位得分为40分，高于基准值的报价单位则按其比例，每高于1.00%减1分，不足1.00%，按1.00%计算，如此类推，算出所有报价单位的价格得分。			
2	性价比	20分	得分计算方式：各报价单位提供承诺的UPH：____pcs/Hour（针对产品尺寸43mm*60mm，列明UPH计算过程），各报价单位性价比值=报价单位设备效率UPH/报价单位设备单价，以最高性价比值作为基准值，性价比等于基准值的报价单位得20分，其他报价单位性价比得分计算公式为：性价比得分=（报价单位性价比/性价比基准值）×20。			
3	技术性能	20分	1. 设备技术标准的符合性（5分）： 对所投设备配置、性能指标响应技术标准要求的情况综合评定，完全满足得5分；每出现1项不满足的情形，扣1分；技术参数及结构要求不满足项≥5时，得0分； 备注：带*的为关键要求，不允许负偏离。 2. 以多点测温法，载具板测试温度>200℃时，提供载具板测试温度均匀性（最大温差值±____℃）：以最大温差值由小到大排名，排名第1名（最大温差值最小）得3分，后续名次依次递减1分，总分3分，减完为止； 备注：载具板测试温度>200℃时，载具板测试温度均匀性（最大温差值）小于±2%才能参与排名评分，报价单位需提供温度均匀性的具体数值。 3. 提供“下加热电缆功率（W）”以及所投设备升温速率（℃/sec）：以升温速率由大到小排名，排名第1名（升温速率最大）得3分，后续名次依次递减1分，总分3分，减完为止； 备注：升温速率大于3℃/sec才能参与排名评分，报价单位需提供功率与升温速率具体数值。 4. 提供所投设备降温冷却速率（℃/sec）：以降温冷却速率由大到小排名，排名第1名（降温冷却速率最大）得3分，后续名次依次递减1分，总分3分，减完为止； 备注：降温冷却速率大于3℃/sec才能参与排名评分，报价单位需提供降温冷却速率具体数值。 5. 提供真空保压能力，压力上升值（____mbar/____hour）：以压力上升值由小到大排名，排名第1名（压力上升值最小）得3分，后续名次依次递减1分，总分3分，减完为止； 备注：至少保持2h<5mbar才能参与排名评分，报价单位提供真空保压能力压力上升值具体数值。			

			6. 是否具有甲酸浓度实时监测功能（3 分）： 有，得 3 分；无，得 0 分。
4	供应商业绩	15 分	对比各报价单位所报价设备（仅含在线式 3 腔/4 腔真空甲酸回流炉）在市场的使用情况，提供 2024 年 1 月 1 日以来签订的合同佐证，以所有有效合同设备累计台数计算得分。（加盖双方公章或合同章，且显示合同关键页（标的、设备台数、签章落款页）的合同扫描件为佐证）（满分 15 分） (1) 设备累计台数为 1 台的，得 1 分； (2) 设备累计台数超过 1 台的，得分=1+（累计设备台数-1）÷2。 注：计算结果若超过 15 分，按满分 15 分计。
5	服务	5 分	保修期 3 年评 3 分，每增加 1 年加 1 分，加满 5 分即止。（保修期内除耗材外其他配件免费）

备注：以上都要按要求提供佐证/承诺，如无提供不得分。

（2）报价轮次及时间安排：SRM 线上进行报价，报价单位 2026 年 1 月 19 日 15：00 点前在 SRM 系统完成第一轮报价。3 轮报价，每次报价不得高于上一轮报价。报价及评审时间视参与单位数量会有所提前或延后，具体以当天 0757-82100238-8114 电话通知为准。

谈判轮次	谈判开始时间	报价截止时间	评审时间
第一轮	/	2026 年 1 月 19 日 15:00	30 分钟
第二轮	2026 年 1 月 19 日 15:30	2026 年 1 月 19 日 16:00	30 分钟
第三轮	2026 年 1 月 19 日 16:30	2026 年 1 月 19 日 17:00	30 分钟

注意：报价单位逾时未完成 SRM 系统上报价的视为放弃本轮报价，以上轮次报价为准。

七、评审形式和原则

（一）评审形式

由采购方组成评审小组，评审小组成员对有效报价进行评审，评审小组根据评分结果推荐候选人并经内部审定后，确定成交单位，但不

未成交的原因作出解释。

（二）评审原则

根据报价文件内容进行综合评分，综合评分第一名为成交单位，综合评分第二名为备选成交单位。如出现多个报价单位综合得分同为最高分，则由评审人员按报价低者确定最终成交单位。当成交单位放弃中标、不按竞争性谈判文件规定签订合同、不履行合同的，采购方有权将备选单位递补为成交单位或重新发起项目。

八、合同签订

在成交通知书发布后，成交单位应按照采购方的要求与风华芯电及时签订合同、履行合同。

九、纪律与保密事项

（一）参与报价的供应商不得相互串通报价，不得妨碍其他供应商的公平竞争，不得损害国星光电以及风华芯电的合法权益，参与报价的供应商不得以向评审小组成员行贿或者采取其他不正当手段谋取利益。

（二）在确定供应商名单之前，参与报价的供应商不得与国星光电及风华芯电就价格、方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评审小组成员。

（三）中标/成交后不按约定签订合同累计满三次，或签订合同后无正当理由拒不履行合同的，自相关情形发生之日起两年内，不得开展合作。

（四）获得本次竞争性谈判文件资料者，不得将文件资料用作本次项目以外的任何用途。

由国星光电向参与报价供应商提供的资料中被视为保密资料的，仅被用于它所规定的用途。除非得到国星光电的同意，不能向任何第三方透露。

本次竞争性谈判文件由国星光电负责解释。

技术标准

一、设备名称：在线式 4 腔真空甲酸回流炉

注：带“*”项为必须满足项

二、设备用途说明：

设备主要用于功率半导体器件的芯片、陶瓷基板、散热底板等产品的焊接，设备具备甲酸、高温、真空等功能。

三、主要技术参数及结构、配置要求：

1. 主要技术参数：

1.1 设备加热系统，所有涉及温度调整的均需要软件可调，且温度曲线可实时显示。

加热系统	加热方式	底部金属接触式导热，顶部红外加热；
	有效加热空间	有效高度 $H \geq 30\text{mm}$ ；
	预热和回流区最高工作温度	$\leq 400^{\circ}\text{C}$ ；精度： $\pm 4^{\circ}\text{C}$ ；
	底部焊接温度	$\leq 400^{\circ}\text{C}$
	顶部焊接温度	最大温度 $\geq 260^{\circ}\text{C}$
	升、降温速率	升温速率 $\geq 3^{\circ}\text{C/s}$ ；降温速率 $\geq 3^{\circ}\text{C/s}$
	预热和回流区热板温度均匀性	$\leq 200^{\circ}\text{C}$ 时，均匀性 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ； $> 200^{\circ}\text{C}$ 时，均匀性 $\pm 2\%$ 。(加热板周边 15mm 以内区域)

1.2 设备冷却系统：

冷却系统	冷却方式	底部接触式散热冷却
	腔体隔热	水冷隔热，防止人员烫伤
	冷却水	配套独立循环冷却水系统

1.3 设备真空系统：

真空系统	真空泵类型、抽速	配置 4 个油泵(预热一，预热二，回流区，冷却区各 1 个，抽速 $\leq 100\text{m}^3/\text{h}$)
	极限真空度	预热区一、预热区二、回流区、冷却区均 $\leq 1\text{mbar}$ ；至少保持 2h 内 $\leq 5\text{mbar}$
	腔体气路	不与产品的直接冲击；充气抽气不影响产品位置偏移

1.4 控制参数

控制参数	控制元件	控制部件：如空气开关，接触器，继电器，光电开关，行程开关，电机，等采用国际知名品牌；
	*热板和载具温度	各温区实时监控设备热板温度和载具托盘温度；
	*兼容工艺	可在焊膏和预成型焊片工艺切换
	*温度曲线	温度曲线可自行设定。新增、修改、和删除等。
	* 数据自动记录和显示	产品信息，真空度，温度曲线自动记录，且可查阅；
	程序权限和角色定	1, Win7 以上操作系统，支持以管理员的身份分配操作员、技术员操作权限。 2, 生产信息上传生产管理系统。 3, 设备运行关键参数（温度，压力）等统计及上传生产管理系统。
	* 节拍/效率	单腔最大停留时间 $\leq 8\text{min}$ ；
	* 焊接空洞率	芯片接合部总空洞率 $\leq 2\%$ 芯片面积(10mm*10mm)。单个空洞面积 $\leq 1\%$ 芯片(10mm*10mm)面积；

1.5 基本参数：

	功 率	提供相关机型的功率参数
	* 观察窗	必须配置腔室观察窗；
	压缩气体压力	4-7bar
	电源	380V, 50HZ/60HZ, 三相电源需带重复接地（三相五线）功能，确保人员操作安全
	设备温区	前预热区一，预热区二、中间回流区，后冷却区 4 个腔体。每个温区独立抽真空，独立温控系统。产品左进右出，在线作业。
	气 体	氮气系统、甲酸系统
	可维修性	设备布局合理，各部件布局和结构在设计时考虑维修的方便性；走线规范规整，各连接线/线缆需要进行标记（有线号标识），线/线缆连接规范可靠（压接端子等），且实际和图纸一致。设备申购六年内供应商保证备件供应的持续性（能够提供原版备件或者可替代型号）；

1.6 安全系统：

- *1.6.1 甲酸泄漏报警监控，确保甲酸泄漏能及时发现，确保人员及产品安全；
- *1.6.2 腔体温度超高报警、超极限温度保护，确保不会因设置不当造成设备安全风险；
- *1.6.3 运行过程及待机状态下的超温报警、低温报警,确保产品安全；
- *1.6.4 自检安全装置，确保人员、产品及设备安全；
- *1.6.5 冷却水压力监测系统，低压报警，软件提示；
- *1.6.6 气压监测系统，高低压报警，软件提示；
- *1.6.7 舱门未到位检测保护；
- *1.6.8 电器部件与水冷部件、气路部件隔离，降低设备运行风险；
- 1.6.9 一键式切断加热部分电源；
- *1.6.10 甲酸罐内的甲酸量通过电子秤实时监控并与 PC 通讯，液位低到设定值时自动报警并提示注入甲酸。

1.7 轨道进料速度软件可调，确保产品运送过程中不会偏移。

2. 设备配置要求：

2.1 接驳台连接传送系统，配置进料接驳台；出料接驳台带时间设定风冷降温；

2.2 甲酸罐，单机至少配备两个以上甲酸罐。

* 2.3 助焊剂回收系统，降低产品的污染，同时减少设备保养及配件使用寿命；

2.4 真空泄漏检测仪，防止密封破损对产品质量及环境造成影响；

* 2.5 支持 MES 系统连接，免费开放相关协议（含 HTTP 协议），配置标准 API 接口；支持设备数据采集和远程反控（含机台状态变更、设备程序下发）

* 2.6 配置扫码枪，支持依据条码和产品绑定，实时记录设备关键性数据(温度、压力等)并上传生产管理系统，为质量问题追溯提供数据支持。

3. 跟机配置和资料、要求：

* 3.1 标准工装夹具 -- 8套回流载具，如果超出标准配置请配够对应数量。

* 3.2 随机配置设备在安装调试和日常保养中所需要的校准工具，以上所有提及的校准工具包括校准中所使用到的工具、夹具和测试仪器。

* 3.3 提供完整的电路图及产品手册（需要纸质文件和电子文档，包含操作，维修，安装等）各 1 份，开放设备所

有参数和账户权限；

3.4 随机赠送一套底部加热棒

* 3.5 随机易损件清单 1 份

- * 3.6 当设备供应商不能提供服务时，须将设备相关程序无偿公开或转到可以继续提供服务的第三方，不可以任何理由采取远程或其他形式进行锁机。

合同模板

（此合同为参考内容，具体以最终签署为准）

设备采购合同

项目编号：

合同编号：

甲方：广东风华芯电科技股份有限公司
统一社会信用代码：91440000725451562J
住所地：广州市萝岗区科学城南翔二路 10 号
联系电话：020-82075328

乙方：
统一社会信用代码：
住所地：
联系电话：

经买卖双方协商一致，就设备买卖有关事宜，达成如下协议：

1、设备要求

1.1 设备信息：

序号	设备名称	规格型号	品牌	数量/台	(国产设备含税) 单价 ()/万元	(国产设备含税) 总价 ()/万元
1	在线式4腔真空甲酸回流炉			1		
总计/万元（国产设备须含 13%增值税）						

1.2 设备质量要求和性能指标、随机备件、工具、配件清单：

见附件《技术补充协议》。

1.3 包装

除合同另有规定外，乙方提供的全部设备均须采用国家标准或专业的保护设施进行包装。这种包装应适用于长途海运或空运与内陆运输，并具有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以确保设备安全运抵交货地。乙方应承担由于其包装、防护不妥而引起的设备锈蚀、损坏、丢失等责任和费用。

2、价格与支付

2.1 本合同总价为：_____元，大写：_____，包括合同设备、外构、外协、配套件、原材料及设施、生产制造、检验、油漆、包装、随机备品备件、易损件、保险、各项利税、关税、管理、运杂、吊装、安装费用、测试、培训、配合、图纸资料、驱动软件、质量保修等全部费用，是甲方向乙方支付的唯一金额。

2.2 付款条件及支付方式：

(1) 适用于国产设备

序号	付款条件	付款金额/人民币（万元）
第一次付款	合同签订生效后1个月内以电子承兑汇票方式预付 <u>20</u> %。	
第二次付款	初验收合格，且收到全额增值税专用发票后1个月内以 <u>电子承兑</u> 方式支付 <u>40</u> %。	
第三次付款	最终验收合格后1个月内以 <u>电子承兑</u> 方式支付 <u>35</u> %。	
质保金	质保期满后以 <u>电子承兑</u> 方式支付 5%剩余费用（付款前提为无遗留未处理完成的质量问题及扣除应扣费用）。	
总计（万元）		

(2) 适用于进口设备

甲方在设备发货前1个月，开具设备合同总价70%(即 USD：_____元，大写：_____)，以乙方为受益人的不可撤销即期信用证

序号	付款条件	付款金额/美金（万元）
第一次付款	合同签订生效且收到乙方履约保证金后1个月内以电汇方式预付 30%，付款前乙方需向甲方提供合同总价款 100%的形式发票正本二份。	
第二次付款	货物装运后，甲方凭乙方发货单据1个月内以电汇方式支付 <u>60</u> %。	
质保金	质保期满后以电汇方式支付 10%剩余费用（付款前提为无遗留未处理完成的质量问题及扣除应扣费用）。	
总计（万元）		

2.3 双方同意以合同金额的____%作为质量保证金，若乙方怠于履行约定的质量保修义务，视为乙方违约，甲方有权不予返还质量保证金，乙方仍应承担质量责任；若给甲方造成损失的，由乙方另行赔偿。质量保证金由甲方直接从设备总价款中扣留。

3、交付

3.1 交货方式： 乙方送货至交货地点并负责卸货

3.2 交货地点：广东风华芯电科技股份有限公司车间内

3.3 交货时间：签订合同后 30 天内交货

3.4 设备的运输及搬卸安装过程及费用由乙方负责，期间设备毁损灭失的风险由乙方承担。在到达甲方工厂后，经双方人员现场确认无误后再安排卸货（设备的卸货和就位、安装调试由乙方负责）；若乙方人员不能到达现场，则乙方应当在设备到达之日前 7 个工作日内向甲方报送提出解决方案（以书面文件为准），经甲方同意后再行卸货，否则，甲方有权自行委托第三方对设备进行拆卸和安装，所有费用由乙方承担。

3.5 设备就位后，由乙方派遣技术人员在1 个月内完成所有设备的安装调试，并具备达产状态，同时负责对甲方人员进行操作及维护培训，直至甲方人员能够独立操作。乙方人员费用由乙方负责。

4、技术资料

乙方交付设备时须同步向甲方交付硬件、软件、图纸（含电路图、原理图）、资料（包括操作指引、技术说明书、维修指南等）、质量证明文件等；进口设备还应包括但不限于海运、空运提单、海关进口证明文件、商检证明等。进口设备所包含的技术文件应有相应的中文版本。如果甲方确认乙方的技术文件、原产地证明书、合格证等寄送不完整或在运输过程中丢失，甲方有权拒绝签收货物，视为乙方没有交货并立即通知乙方，乙方应在收到甲方通知之日起三个工作日内免费将这些资料寄给或送给甲方。

5、验收

5.1 设备验收按实际交付及调试进度分批进行，验收分为初验收及最终验收。初验收在设备安装调试完成、具备达产状态并试运行1个月后进行；初验收合格后，经过3个月的运行后再进行最终验收。初验收及最终验收均由乙方申请后甲方组织，乙方参与，验收后由甲方出具验收报告。验收依据是本合同及附件《技术补充协议》和报价人报价文件。

5.2 最终验收后三十日内设备发生质量问题，甲方有权主张立即退货，视为验收不合格。甲方有权立即单方解除合同，乙方除退还甲方已支付全部款项外，乙方按合同总额 30% 向甲方支付违约金；若给甲方造成损失的，乙方另行赔偿给甲方；乙方应在甲方指定的期限内将设备自行运走，否则，乙方应按 1 万/日向甲方支付保管违约金。

6、质量保证

6.1 除另有约定外，乙方应保证其提供的合同设备是全新的、未使用的、采用最佳材料和一流工艺的，并在各个方面完全符合本合同规定的质量、规格和性能要求。同时，乙方交付的设备及软件均应满足甲方的生产要求（包括但不限于本合同及附件要求）且不存在瑕疵。乙方进一步确认其了解甲方的用途，并明确保证本合同项下的所有产品将适合并充分满足甲

方的采购目的。乙方应保证其合同设备经过正确的安装、合理操作和维护保养下，在合同设备寿命期内运转良好。

6.2 设备质保期为1年，自最终验收合格之日的次日起算。质保期届满后，乙方为甲方免费提供____年的保修服务(易损件除外)。设备出现异常后，乙方必须在接到甲方通知后1日内派人至甲方现场进行维修或更换，若维修天数达到十个工作日设备仍不能正常工作，乙方应在十个工作日内对设备予以更换。在质保期内，除甲方人为及不可抗力造成的损坏外，所发生的一切维修及更换费用均由乙方承担。免费保修期外，乙方对甲方所购置的设备依旧具有维修的义务，需提供4年设备维修服务（在接到甲方报修通知后1日内派人至甲方现场进行处理），乙方仅收取不高于市场价的零件费用。

6.3 质保期内设备在正常使用过程中，如因设备异常导致生产出来的产品出现质量问题造成的损失或造成质量问题产品以外的其他财产损失的，或者造成人身伤害的，因此产生的经济赔偿责任和法律责任均由乙方承担，包括但不限于：

A、质量问题产品的生产成本及处理成本；

B、对库存进行分类以分开受影响的产品，返工、重新检测、储存、装运、重新包装、重新安装、赶工和替换不合格产品所产生的费用；

C、支付甲方遭受的所有费用和损失，包括但不限于甲方支付给客户的赔偿款及违约金，甲方因产品质量问题导致的其他物料损失费用（如甲方或甲方客户将设备故障生产出来的出现质量问题的产品进一步加工成下游产品的整体成本费）、运输费、检测、返修、挑选等人工费；

D、诉讼费、律师费、保全费、财产保全担保费、执行费、鉴定费、罚款、罚金等；

E、人身损害的相关费用、支出和赔偿等。

6.4 根据甲方检验结果或当地质检部门检验结果，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，甲方通知乙方后，乙方应在完成维修及更换工作后10日内作出书面处理报告，报告内容应就质量问题详细描述。

7、知识产权条款

7.1 乙方必须保障甲方使用的货物、服务及任何一部分不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方应与第三方交涉，并承担由此引起的一切法律责任和费用，甲方视具体情况有权要求退货及返还全部货款。

7.2 甲方购买设备款中已经包含了全部知识产权费用，乙方不得再提出任何类似的要求，若遭遇第三方索取知识产权费用或起诉等的情况，全部由乙方出面解决并承担赔偿费用和全

部损失与成本。

7.3 如乙方收到甲方通知后未在甲方要求的时间内处理的，视为同意甲方的全部处理方式，并应向甲方支付全部赔偿款及甲方为此支付的全部费用（包括但不限于律师费、差旅费、诉讼费、鉴定费、保全费、财产保全担保费等）和因此造成的甲方损失。

7.4 如果因此而影响甲方对设备的使用，乙方应按合同总金额的 20% 支付违约金，并负责赔偿甲方的有关停产等损失。

8、索赔

8.1 乙方对设备质量符合合同要求负有责任，甲方有权根据自己检验的结果或当地质检部门出具的质检证书向乙方提出索赔。

8.2 如果甲方提出索赔，并且乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任，乙方应按甲方同意的下述一种或多种方法解决索赔事宜：1) 退货，返还甲方已支付的货款并承担一切损失和费用，包括利息、银行费用、运输和保险费、检验费、仓储和装卸费以及为保管和保护被拒设备所需的其他必要费用及因此给甲方造成的损失。2) 更换有缺陷的零件、部件、设备或修理缺陷部分，以达到合同所规定的规格、质量、性能；乙方承担一切费用和 risk 并负担甲方所遭受的损失，同时乙方应相应延长被更换设备的质量保修期。3) 根据设备的瑕疵和受损程度以及甲方遭受损失的金额，经双方商定降低设备价格。

8.3 如果甲方提出索赔通知之日起 10 天内，乙方未能予以答复，该索赔应视为已被乙方接受。若乙方未能在甲方提出索赔通知之日起 10 天内或甲方同意的更长一段时间内，按甲方同意的上述任何一种处理方式处理索赔事宜，甲方将从应付款或乙方质量保证金或货款中扣除索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿，同时保留进一步索赔的权利。

9、技术服务条款

乙方应免费为甲方培训技术人员，培训结果应为保证甲方技术人员熟练掌握该设备的使用、操作、维护及相关处理技术。

10、违约责任

10.1 乙方应按照本合同约定的时间交货和提供服务。

10.2 甲方应按照本合同约定支付相关款项。

10.3 如果乙方未能按照合同约定的时间交货或完成安装调试，每延迟一天按合同总金额的 5% 计算违约金给甲方，甲方从货款中扣除。如延迟超过 15 日，视为根本违约，乙方应返还甲方已付款项，且甲方有权解除合同并要求乙方支付合同金额 30% 的违约金。

10.4 如果乙方未能按期履行保修/维修义务，每延迟一天按合同总金额的 5% 支付违约金

并赔偿甲方的停产损失，且甲方有权视情况自行或委托第三方处理，所需费用、风险及损失由乙方承担，乙方也不得以甲方自行或委托第三方进行过维修而拒绝承担质量保修/维修的义务。

10.5 如果设备未通过初验收或终验收，且超过 30 天仍未整改至验收合格的，甲方有权解除合同，乙方应在收到解除通知后 10 日内返还已收款项并收回设备，同时乙方需向甲方支付合同金额 30%的违约金。

10.6 若甲方单方解除合同时，乙方已交货的，乙方应在甲方指定的期限内将设备自行运走并承担所需全部费用，否则，乙方应按 1 万/日向甲方支付保管违约金。

11、不可抗力

11.1 如果甲乙双方中任何一方由于战争、严重水灾、台风和地震以及其他经双方同意属于不可抗力事件，导致合同履行受阻时，履行合同的期限应相应延长，延长期限相当于不可抗力所影响的时间。

11.2 乙方在延迟履行义务后才发生的不可抗力因素的情况，对乙方不可免责。

11.3 受不可抗力影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快以电邮或电话通知另一方，并于事故发生后七天内将事故发生地政府主管机构出具的事故证明书通过邮政快件方式或亲自送交另一方。如果不可抗力影响时间超过二十日，甲方有权视情况解除全部或部分合同而无需承担责任。

11.4 发生不可抗力事件后，受事件影响方应竭力采取补救措施，以减少对方可能遭受的损失，若不作为放任对方损失扩大，不能完全免除责任。

12、转让和分包

除非合同中另有规定或甲方事先书面同意，乙方不得全部或部分转让其合同义务，否则应向甲方支付合同总金额 10%的违约金，且甲方有权视情况解除本合同。

13、保密条款

在本合同执行过程中，根据需求甲乙双方会互相提供样品、原理说明等物品或资料，该物品及资料的知识产权仍属于原提供方。除非原提供方书面证明其解密，接受方对其承担永久保密义务（与合同执行情况无关）。未经对方书面许可，任何一方不得向无关的第三方泄露或用于合同之外的目的，若发生泄露事故，泄露方须承担一切法律及经济责任。本协议及有关合作函件，未经合同另一方同意，不得向第三方公开或用于商业宣传用途。

14、阳光条款

双方力求建立健康的商业合作关系，杜绝商业贿赂行为，不得向对方业务人员提供任何形式的利益（包括但不限于现金、宴请、旅游、购物券、礼品等），对业务人员提出的类似

要求有权拒绝，并有义务向其单位法定代表人举报。任何一方利用商业贿赂行为获取商业机会或利益的，应承担违约金 50 万元。

15、争议解决

执行本合同如果发生争议，由双方协商解决；协商不成，双方同意由甲方所在地人民法院管辖。

16、合同生效及其他

16.1 合同经甲乙双方加盖公章（或合同专用章）之日起生效。一式两份，双方各持一份，具有同等法律效力。合同在执行过程中的未尽事宜双方协商解决，协商结果以“补充协议”形式双方盖章记录在案，作为本合同的附件，与本合同具有同等效力。

16.2 合同附件《技术补充协议》是本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力，双方各执一份，以资遵守。

16.3 双方签订本合同后，竞争性谈判文件/报价文件自动成为本合同的组成部分，双方亦受之约束。

16.4 本协议项下的任何通知、文书等资料，均按照合同载明的联系方式进行送达。乙方变更联系方式的，均应在变更之日起 3 日内及时书面通知甲方，未履行通知义务的，甲方按原联系方式送达的应视为有效送达。当面交付上述材料的，在交付之时视为送达；以邮寄方式交付的，寄出或者投邮后 3 日内即视为送达（无论是否被退件、拒签）；以传真方式或电子邮件方式交付的，传真件或电子邮件发出时即视为送达。乙方确认上述送达方式适用于各个司法阶段，包括但不限于一审、二审、再审、执行以及督促程序。

（以下无正文）

甲方：广东风华芯电科技股份有限公司（盖章） 乙方：（盖章）

经办人：

经办人：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

账户名：

账户名：

行号：

行号：

年 月 日

年 月 日

技术补充协议：见技术标准

佛山市国星光电股份有限公司
高可靠固态继电器功率模块研究开发项目
在线式 4 腔真空甲酸回流炉（风华芯电）

报 价 文 件

报价人名称：_____（公章）

日 期：_____年____月____日

报价文件格式（此页后资料由报价人提供）

附件 1 符合性响应表（报价人自查）

序号	响应内容	自查结果	证明材料
1	报价单位按竞争性谈判文件要求对报价文件及其附件加盖单位公章。 （包含附件 2-附件 10 对应内容以及其他证明文件）	☐ 通过 ☐ 不通过	见报价文件第[]页
2	服务方案响应竞争性谈判文件规定的实质性要求。	☐ 通过 ☐ 不通过	见报价文件第[]页
3	报价无重大偏差或重大不合理，未超限价。	☐ 通过 ☐ 不通过	见报价文件第[]页

附件2 报价表格式

报价表

报价单位：_____（公章）

需求单位：佛山市国星光电股份有限公司、广东风华芯电科技股份有限公司

标段号	设备名称	规格型号	品牌	数量/台	（国产设备含税）单价 (RMB)/元	（国产设备含税）总 价(RMB)/元
1	在线式4腔真空甲酸 回流炉			1		
总计(RMB)/元（含13%增值税）						

1、设备质保期为1年，自最终验收合格之日的次日起算。质保期届满后，乙方为甲方免费提供____年的保修服务(易损件除外)，合同签订后30天内运抵交付，需按要求的标准报价（报价含税13%、设备、外协、配套件、原材料及设施、生产制造、检验、油漆、包装、随机备品备件、易损件、保险、各项利税、关税、管理、运杂、吊装、安装费用、测试、培训、配合、图纸资料、驱动软件、质量保修等全部费用，是甲方向乙方支付的唯一金额。），报价保留至整数。

2、如与上述报价要求不符的视为无效。

3、其他事项成交后在合同中详细明确。

4、每轮报价必须使用此份报价单模板并上传盖章报价单，报价表与SRM系统的价格必须一致，如不一致，则以SRM系统平台报价为准。

日期：_____年____月____日

附件3 报价人响应一览表

在线式4腔真空甲酸回流炉评分规则

序号	评审内容	分值	评分标准	证明文件
1	价格	40 分	评审小组校核各报价单位填报的价格(总价),以最低价作为基准价,等于基准价的报价单位得分为40分,高于基准值的报价单位则按其比例,每高于1.00%减1分,不足1.00%,按1.00%计算,如此类推,算出所有报价单位的价格得分。	见()页
2	性价比	20 分	得分计算方式:各报价单位提供承诺的UPH:___pcs/Hour(针对产品尺寸43mm*60mm,列明UPH计算过程),各报价单位性价比=报价单位设备效率UPH/报价单位设备单价,以最高性价比作为基准值,性价比等于基准值的报价单位得20分,其他报价单位性价比得分计算公式为:性价比得分=(报价单位性价比/性价比基准值)×20。	见()页
3	技术性能	20 分	1. 设备技术标准的符合性(5分): 对所投设备配置、性能指标响应技术标准要求的情况综合评定,完全满足得5分;每出现1项不满足的情形,扣1分;技术参数及结构要求不满足项≥5时,得0分; 备注:带*的为关键要求,不允许负偏离。 2. 以多点测温法,载具板测试温度>200℃时,提供载具板测试温度均匀性(最大温差值±___℃):以最大温差值由小到大排名,排名第1名(最大温差值最小)得3分,后续名次依次递减1分,总分3分,减完为止; 备注:载具板测试温度>200℃时,载具板测试温度均匀性(最大温差值)小于±2%才能参与排名评分,报价单位需提供温度均匀性的具体数值。 3. 提供“下加热电缆功率(W)”以及所投设备升温速率(℃/sec):以升温速率由大到小排名,排名第1名(升温速率最大)得3分,后续名次依次递减1分,总分3分,减完为止; 备注:升温速率大于3℃/sec才能参与排名评分,报价单位需提供功率与升温速率具体数值。 4. 提供所投设备降温冷却速率(℃/sec):以降温冷却速率由大到小排名,排名第1名(降温冷却速率最大)得3分,后续名次依次递减	见()页

			1 分，总分 3 分，减完为止； 备注：降温冷却速率大于 3℃/sec 才能参与排名评分，报价单位需提供降温冷却速率具体数值。 5. 提供真空保压能力，压力上升值（__mbar/hour）：以压力上升值由小到大排名，排名第 1 名（压力上升值最小）得 3 分，后续名次依次递减 1 分，总分 3 分，减完为止； 备注：至少保持 2h<5mbar 才能参与排名评分，报价单位提供真空保压能力压力上升值具体数值。 6. 是否具有甲酸浓度实时监测功能（3 分）： 有，得 3 分；无，得 0 分。	
4	供应商业绩	15 分	对比各报价单位所报价设备（仅含在线式 3 腔/4 腔真空甲酸回流炉）在市场的使用情况，提供 2024 年 1 月 1 日以来签订的合同佐证，以所有有效合同设备累计台数计算得分。（加盖双方公章或合同章，且显示合同关键页（标的、设备台数、签章落款页）的合同扫描件为佐证）（满分 15 分） （1）设备累计台数为 1 台的，得 1 分； （2）设备累计台数超过 1 台的，得分=1+（累计设备台数-1）÷2。 注：计算结果若超过 15 分，按满分 15 分计。	见（ ）页
5	服务	5 分	保修期 3 年评 3 分，每增加 1 年加 1 分，加满 5 分即止。（保修期内除耗材外其他配件免费）	见（ ）页

备注：以上都要按要求提供佐证，如无提供不得分。

附件 4 技术标准、商务条款响应承诺

序号	技术标准、商务条款要求	实际参数或条款	是否偏离（无偏离/正偏离/负偏离）	备注
1	设备技术标准的符合性			
2	设备 UPH	____pcs/Hour（针对产品尺寸 43mm*60mm，列明 UPH 计算过程）		
3	载具板测试温度>200℃时均匀性：	±____℃（多点测温法）		
4	下加热电缆功率	____W		
5	升温速率	____℃/sec		
6	降温冷却速率	____℃/sec		
7	真空保压能力，压力上升值	____mbar/____hours		
8	是否具有甲酸浓度实时监测功能			
9				
10				
11				
12				
13				
14				

盖章

年 月 日

附件5 盖章的业绩佐证（仅含在线式3腔/4腔真空甲酸回流炉）在市场的使用情况，提供2024年1月1日以来签订的合同佐证（以加盖双方公章或合同章，且显示合同关键页（标的、金额、签章落款页）的合同扫描件为佐证）。

附件 6 诚信记录

报价单位未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单；（注：报价单位若无提供相关截屏，则以评审时查询为准）

记录失信被执行人

提供截图

重大税收违法失信主体

提供截图

政府采购严重违法失信行为

提供截图

附件 7 保密承诺函

致：佛山市国星光电股份有限公司、广东风华芯电科技股份有限公司

若我方在竞争性谈判中获成交供应商,我方承诺严格遵守有关保密制度,除法律法规另有规定外,未经贵单位书面许可,不对外提供报价及办理业务过程中获知的商业秘密和业务资料。

报价人名称：（盖章）

附件 8 关于资格的声明函

资格声明函

佛山市国星光电股份有限公司、广东风华芯电科技股份有限公司：

关于贵公司发布的在线式 4 腔真空甲酸回流炉采购项目，本单位愿意参加报价，并声明：

一、本单位具备以下条件：

（一）具有独立承担民事责任能力，与报价单位或项目不存在利害关系；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（二）报价人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；

（三）法律、行政法规规定的其他条件；

二、我方承诺如与本项目同一合同项下其他报价单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的情形，同意按报价无效处理；

三、我司提供的报价文件与竞争性谈判文件要求内容一致，如递交的报价文件与竞争性谈判不符合，所产生的一切后果，其责任和损失由我司负责；

四、我司参加本项目即视为知悉并理解项目成交并不意味着项目的获得，委托人有权根据具体项目情况及要求决定是否向成交人采购以及采购的数量及明细。同时，根据项目需要，委托人可自行向成交人采购，或由委托人的子公司向成交人采购；

五、我方非联合体投标；

六、近三年内无重大质量事件记录。

本单位承诺在本次采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我单位承担。

特此声明！

说明：

1. 本声明函必须提供且内容不得擅自删改，否则视为无效报价。
2. 本声明函如有虚假或与事实不符的，作**无效报价**处理。

报价人名称（单位盖公章）：

日期：

附件9 供应商廉洁行为承诺书

供应商廉洁行为承诺书

佛山市国星光电股份有限公司、广东风华芯电科技股份有限公司：

为了确保我司与佛山市国星光电股份有限公司以及广东风华芯电科技股份有限公司（以下简称“贵公司”）在商务合作中能够互惠共赢，实现双方相关销售及采购活动的廉洁与规范，预防和遏制违法违纪问题的发生，我司特作以下承诺：

- 一、在与贵公司业务往来中，我司严格遵守国家有关的法律法规和廉洁从业规定，坚持公正、诚实信用的原则，绝不损害贵公司的合法权益；
- 二、在与贵公司业务往来中，我司（含我司工作人员，下同）承诺绝不向贵公司有关部门工作人员（含工作人员的配偶、子女及亲属，下同）馈赠礼品（包括但不限于现金、有价证券、支付凭证及贵重物品等）；
- 三、我司承诺不以任何形式向贵公司有关部门工作人员提供个人好处，包括但不限于：给予回扣、手续费、好处费，支付应由其个人自付的各种费用，提供度假、旅游，提供高档娱乐消费；雇用贵公司员工或其亲属为我司或我司关联方工作等；
- 四、我司如发现贵公司工作人员利用职务上的便利谋取利益的，保证及时提醒纠正并向贵公司的监督管理部门举报。

五、若我司发生违反本承诺书行为或容许贵公司相关部门工作人员的违规行为并提供方便，我司愿意承担下列违约责任：

（一）同意按照双方累计交易总金额的5%或人民币20万元（以较高者计算）支付惩罚性违约金，贵公司有权直接从应付给我司的货款中扣除；

（二）同意贵公司有权减少或中断与我司的部分或全部业务往来；

（三）同意贵公司有权解除或终止部分或全部订单/合同，有权取消我司的合格供应商资格；

（四）违规事实严重的，贵公司有权向有关司法机关予以举报，我司接受由此造成的一切法律后果。

六、本承诺书在我司为贵公司入围供应商名单期间持续有效。

本承诺书在履行过程中如发生纠纷，由贵公司所在地人民法院诉讼解决。

承诺人：

公司名称（签章）：

法人代表或授权委托人（签名）：

公司地址：

时间：

备注：

佛山市国星光电股份有限公司廉洁行为监督管理部门：

审计部

举报电话：0757 - 82109318

举报邮箱：shenji@nationstar.com

纪律检查室

举报电话：0757-83982820

佛山市国星光电股份有限公司审计部、纪律检查室同时接纳关于佛山市国星光电股份有限公司相关部门和人员在采购业务中操作过程不合理、违反商业公平性原则等有关现象的投诉。

附件 10 授权委托证明书

格式 法定代表人资格证明书

_____同志，现任我单位_____职务，为我单位法定代表人，特此证明。

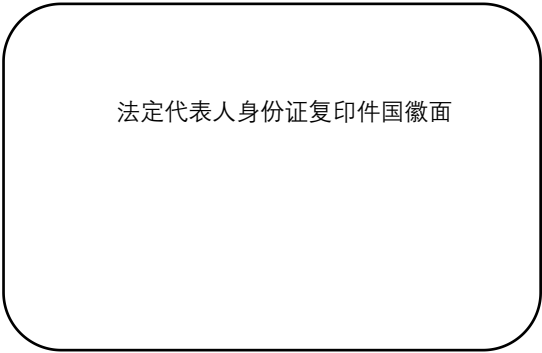
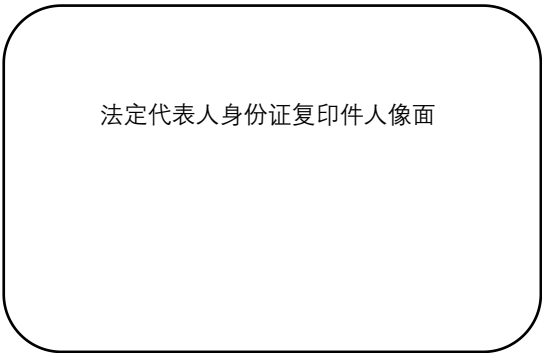
单位：(盖章)

身份证号：

联系电话：

说明: 1、法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2、内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让。



格式 委托代理人资格证明书

_____同志，现任我单位_____职务，为我单位委托代理人，特此证明。

单位：(盖章)

身份证号：

联系电话：

说明: 1、委托代理人是指按照被代理人的委托行使代理权的人
2、内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让。

委托代理人身份证复印件人像面

委托代理人身份证复印件国徽面