

合同编号： GRG-MZ-20240924-B1

# 墨子实验室单光子芯片中试线（第一批设备） 建设项目（包1）

## 政府采购合同

### 第一部分 合同书

项目名称： 墨子实验室单光子芯片中试线（第一批设备）建设项目

甲方： 墨子实验室

乙方： 广州广电国际商贸有限公司

签订地： 河南省郑州市

签订日期： 2024年09月24日



2024年09月13日，墨子实验室以公开招标的方式对墨子实验室单光子芯片中试线（第一批设备）建设项目（包1）项目进行了采购。经评标委员会评审，采购人确定，广州广电国际商贸有限公司为该项目中标供应商。现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经墨子实验室（以下简称：甲方）和广州广电国际商贸有限公司（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

### 1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

### 1.2 货物

- 1.2.1 货物名称：详见合同专用条款；
- 1.2.2 货物数量：详见合同专用条款；
- 1.2.3 货物质量：详见合同专用条款。

### 1.3 价款

本合同总价为：¥ 15,200,000.00 元（大写：壹仟伍佰贰拾万元人民币）。

分项价格：附分项报价表

### 1.4 付款方式和发票开具方式

- 1.4.1 付款方式：详见合同专用条款；
- 1.4.2 发票开具方式：增值税普通发票。

### 1.5 货物交付期限、地点和方式

- 1.5.1 交付期限：详见合同专用条款；
- 1.5.2 交付地点：详见合同专用条款；
- 1.5.3 交付方式：现实交付。

**1.6 检验与验收：**详见合同专用条款；

**1.7、合同的履行、变更和解除**

1.7.1 合同签订后并经甲方备案通过即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同，如甲方备案未能通过的，双方应就本协议另行约定处理方案。

1.7.2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

**1.8 违约责任**

1.8.1 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其他甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

1.8.2. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，同时甲方有权拒收并追究乙方责任。因乙方更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

1.8.3. 无正当理由逾期交付货物（供货、安装调试完毕），每逾期1周（7日）乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的5%的违约金，不足1周（7天）的按日折算，乙方需在3日内将违约金支付给甲方。

1.8.4. 如乙方逾期交付货物（供货、安装调试完毕）达70天。甲方有权单方解除合同，甲方解除合同通知自到达乙方时生效。乙方向甲方偿付合同总额5%的违约金，乙方需在3日内将违约金支付给甲方，并退还甲方已支付的预付款。

1.8.5. 验收过程中，甲乙双方因质量问题发生争议，由甲方所在地或上一级质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担。鉴定质量不合格的，甲方有权拒收、有权单方解除合同并要求乙方赔偿因此造成的一切损失，乙方应在3日内向甲方偿付合同总额5%的违约金，并退还甲方已支付的预付款。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

1.8.6. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除，用于补偿违约金不足的部分。

**1.9 合同争议的解决**

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第2种方式解决：

1.9.1 将争议提交郑州仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.9.2 向合同履行地人民法院起诉。

### 1.10 合同生效

本合同自双方当事人签字并加盖单位印章后生效（如授权代表代为签字，应将《授权委托书》作为附件）。

**甲方：** 墨子实验室

统一社会信用代码：12410090MB0771227F

住所：中国河南省郑州市郑东新区龙子湖湖心岛住所：广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号

崇德街与明理路交叉口西南角

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：刘新川

约定送达地址：中国河南省郑州市郑东新区龙子湖湖心岛约定送达地址：广州市天河区黄埔大道西平云

湖心岛崇德街与明理路交叉口西南角

邮政编码：450000

电话：0371-66925380

传真：

电子邮箱：chuanlxc@163.com

开户银行：交通银行纬五路支行

开户名称：墨子实验室

开户账号：411611999011003658574

**乙方：** 广州广电国际商贸有限公司

统一社会信用代码：91440101MA59Q2R38X

住所：广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号

广电科技大厦 10 楼

法定代表人或

授权代表（签字）

联系人：杨小波

约定送达地址：广州市天河区黄埔大道西平云

路 163 号广电科技大厦 10 楼

邮政编码：510656

电话：86-20-3869 9503

传真：86-20-3869 7412

电子邮箱：yangxb@gztdg.com

开户银行：中国工商银行股份有限公司广州天

河支行

开户名称：广州广电国际商贸有限公司

开户账号：3602013409201248670

## 第二部分 合同一般条款

### 2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

### 2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其技术规范偏差表（如果被甲方接受的话）相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

### 2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

### 2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切

风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

## 2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

## 2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

## 2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

## 2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

## 2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

## 2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

## 2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

## 2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

## 2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

## 2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

## 2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

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

## 2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

## 2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的约定送达地址发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于7个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

## 2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

## 2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

## 2.21 履约保证金

2.21.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价 10% 的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起2个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约

定的超过履约保证金的违约责任的权利。

## **2.22 合同份数**

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

### 第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。

序号	内 容
3.1	<p><b>3.1.1 标的名称：</b> <u>墨子实验室单光子芯片中试线（第一批设备）建设项目</u></p> <p><b>3.1.2 采购标的质量：</b> <u>符合国家现行验收规范和标准，满足采购人的相关要求。</u></p> <p><b>3.1.3 品质保证：</b> <u>乙方保证设备由原厂生产、进口设备为原装进口的全新产品，无侵权行为、设备表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用，必须符合国家有关规范和环保要求，并提供设备的出厂合格证，具备原产地证明或商检局的检验证明及合法进货渠道证明。乙方对质量规格要求的条件按设备原厂出厂技术、质量、规格等标准及需方的技术要求为标准。</u></p> <p><b>3.1.4 质保期：</b> <u>包 1、包 2：设备验收合格后 1 年；包 3：设备验收合格后 1 年。（以最终验收结果单据签订时间为准）。质保期内出现设备故障，乙方 2 小时内电话响应，24 小时内抵达现场，在双方协商期限内处理完毕，期限内未安排处理售后服务的，甲方有权委托第三方进行维修，产生的费用全部由乙方承担；超过免费保修期，乙方提供该设备终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，维修费用另行协商。</u></p> <p><b>3.1.5 数量（规模）：</b> <u>见招标文件“采购需求”</u></p> <p><b>3.1.6 验收后技术培训：</b> <u>乙方应提供在用户现场的技术培训，帮助用户建立定量模型，内容包括：系统原理、设备功能、操作训练、故障诊断、设备维护保养、计量校准方法和相应的校准规范等。培训时间根据实际情况确定，但不得少于 2 个工作日。应达到操作人员能够较熟练地掌握系统使用操作、故障诊断方法、维护维修操作的要求。</u></p> <p><b>3.1.7 设备配置及随机备品、配件工具、安装使用和维护说明书等见附件《配置清单》。</b></p>
3.2	<p><b>3.2.1 履行时间（期限）：</b></p> <p style="padding-left: 2em;"><u>交货期：包 1：签订合同后 360 日历天内完成供货、安装；包 2：签订合同后 540 日历天内完成供货、安装；包 3：签订合同后 180 日历天内完成供货、安装。（在达到供货条件至运输安装调试期间的费用由乙方承担，如仓库保管费等）</u></p> <p><b>3.2.2 地点和方式：</b> <u>郑州市内采购人指定地点。</u></p> <p><b>3.2.3 包装方式：</b> <u>包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场或符合行业通用方式。</u></p>

3.3	合同价和分项报价： <u>按投标文件承诺</u>
3.4	履约保证金形式： <u>保函（以银行保函形式）</u> 履约保证金金额或比例： <u>5%</u>
3.5	<p><b><u>付款进度安排（付款方式）：</u></b></p> <p><u>3.5.1. 乙方向甲方缴纳履约保证金（以银行保函形式）后签订合同，履约保证金金额为中标价的 5%。银行保函期限应覆盖供货期和质保期，不缴纳，视为自动放弃中标资格；</u></p> <p><u>3.5.2. 合同签订后，由乙方提供本合同金额 30%的预付款保函（银行保函形式、有效期至甲方收货后），甲方收到预付款保函、合同备案通过后一个月内，支付合同总额 30%作为预付款给乙方；</u></p> <p><u>3.5.3. 安装调试检验（设备二次验收）验收合格后支付合同总金额的 60%，余额 10%在验收合格使用半年后 30 个工作日内支付，并退还乙方预付款保函，在乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题，退还乙方履约保证金（银行保函）；。</u></p> <p><u>3.5.4. 因甲方单位性质，需要按照国家、省级项目资金支付规定执行，乙方应对此清楚知晓，甲方尽量保证按照本协议约定履行义务，如因以上原因导致无法按时支付款项的，乙方承诺不追究甲方违约责任。但乙方保留在本合同项下维护自身合法权益的权利。</u></p> <p><u>交货期：收到预付款之日起 XXX 月内</u></p>
3.6	<p>验收、交付标准和方法：</p> <p><b>3.6.1 履约验收主体</b></p> <p>采购人：<u>墨子实验室</u></p> <p><b>3.6.2 履约验收时间</b></p> <p><u>本项目涉及货物分别在到货时、安装调试完毕后、配套服务完成后进行验收。</u></p> <p><b>3.6.3 履约验收方式</b></p> <p><u>到货检验：接供应商通知后，采购人根据合同、招标文件、投标文件相关货物数量（规模）要求对货物进行清点并核对相关合格证书。（设备初次验收，采购人验收合格后向供应商提供初次验收结果单据）</u></p> <p><u>安装调试检验：接供应商通知后，采购人组织人员对设备运行是否能够满足采购需求进行现场测试。（设备二次验收，采购人验收合格后向供应商提供二次验收结果单据）</u></p> <p><u>配套服务检验：供应商完成人员培训等配套服务后，由供应商向采购人提交最终验收申请，采购人验收合格后向供应商提供最终验收结果单据。</u></p>

	<p><b>3.6.4 履约验收程序</b></p> <p>每次验收完毕后，由供应商向采购人提交验收结果申请，经采购人审核后，向供应商签发验收结果单据。</p> <p><b>3.6.5 履约验收内容</b></p> <p>合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。</p> <p><b>3.6.6 履约验收标准</b></p> <p>满足国家有关规定，符合合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。</p> <p><b>3.6.7 履约验收其他事项</b></p> <p>采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，采购人可以视项目情况邀请第三方机构或者参加本项目投标的落标人参与验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。</p>
3.7	质量保修范围和保修期： <u>同品质保证及质保期。</u>
3.8	<p>知识产权：<u>供应商应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿。</u></p> <p>知识产权的归属：/</p>
3.9	货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担： <u>由乙方承担。</u>
3.10	<p><b>3.10.1</b> 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 <u>7</u> 个工作日内以书面形式变更合同；</p> <p><b>3.10.2</b> 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 <u>2</u> 个工作日内以书面形式通知对方当事人，并在 <u>5</u> 个工作日内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。</p>
3.11	违约责任与解决争议的方法： <u>履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，向合同履行地人民法院起诉。</u>
3.12	合同份数：本合同及附件共计 26 页，一式捌份，甲方持陆份，乙方持贰份，每份均具有同等法律效力。

## 配置清单

# 系统描述和配置清单

## PlasmaPro 100 RIE

### 刻蚀机（介质层）

#### Product Summary 配置清单

- PlasmaPro 100 RIE etch system 反应离子刻蚀机主机
- 400V 50Hz 3phase supply configuration 电源模块
- 5m process chamber cable 主腔室电缆 5m
- PC & 22" monitor 电脑及 22 英寸显示器
- RF 300W plasma bias kit 射频电源 300W
- 100mT CM gauge 薄膜真空计
- Fluid-cooled etch lower electrode kit with star lift 带水冷和星型顶针的下电极
- Wafer clamping and helium backing kit 晶圆夹持和背氦冷却系统
- Julabo FP51 chiller 水冷机
- 5m chiller cable 水冷机电缆
- Quartz clamp with continuous contact - 3" wafer 晶圆压环 3 英寸
- Quartz clamp with continuous contact - 200mm wafer 晶圆压环 8 英寸
- Graphic platen with 6 inch recess 石墨托盘，开 6 英寸槽
- Standard Gas Pod externally mounted (8 lines max) 最大 8 路气体气路盒
- 5m gas pod power cable 气路盒电缆 5m
- 6x Standard gasline and MFC for non-hazardous gases 6 路无毒气体
- Pfeiffer ATH500MT turbo, ISO200 pipework, APC & heated backing valve kit
- 分子泵，带自动调压阀和加热阀门
- Pfeiffer A124H ELT pump kit 普发干泵
- 5m pump cable 泵电缆 5m
- Chamber and pump down pipe Heating Kit 腔室加热组件
- Pumping Foreline Heating Kit 管道加热组件
- PlasmaPro100 Single loadlock kit 单片传输的预真空室
- Roughing only to Dry Pump - Isolation Valve included 隔离阀
- Pfeiffer ACP15G dry pump kit 预真空室普发干泵

## 系统描述 刻蚀机（介质层）

1 主要用于≤6英寸的半导体材料 RIE 刻蚀。系统应由预真空室(Loadlock)、自动传片系统、真空工艺室、真空测量和控制系统、工艺气体配送管路和控制系统、RF 电源和自动匹配器等部分组成。

### 2 系统配置

2.1 系统应采用干泵机组，所使用分子泵和干泵为防腐设计

\*2.2 工艺腔室用分子泵抽速 500 l/s, 前级泵抽速>95 m<sup>3</sup>/hr, 预真空室采用干泵, 抽速>14 m<sup>3</sup>/hr

2.3 系统启动 30 分钟内本底真空度(RH≤70%)<2E-5Torr

2.4 极限真空度(在 12 小时以内) ≤8E-6 Torr

2.5 系统采用机械样品卡盘固定样片，配置 3，8 英寸压环，配置石墨托盘。RIE 模式刻蚀由于 InP 晶圆易碎，不推荐使用石英压环模式，推荐使用托盘模式。8 英寸晶圆用于压托盘，3 英寸压环用于特殊情况使用 Si 片载盘时使用，2 英寸 InP 晶圆黏贴于 Si 片载盘上。

\*2.6 240 mm 直径铝制下电极，可电阻丝加热以及采用冷水机控温，冷水机控温范围-30℃~80℃，控温精度≤±0.5℃，带有背 He 冷却功能

### 3 真空系统

3.1 预真空室和工艺腔室拥有各自独立的真空机组

3.2 预真空室和工艺腔室拥有独立的真空检测及显示系统

3.3 具有真空度自动稳定和控制功能

### 4 控制系统

4.1 计算机检测和控制系统 1 套

4.2 含密码权限分级控制

4.3 计算机系统应具备存储 5 年以上工艺记录的能力

4.4 控制系统应能检测相关部件的运行状态

4.5 存储工艺流程

4.6 存储历史纪录并可以显示

5 RF 射频电源：300 W，13.56 MHz 射频电源一台

6 气路 6.1 工艺气体采用 MFC 控制，MFC 的配备需满足所列明的材料的工艺刻蚀要求，包含 6 路工艺气体，Ar、O<sub>2</sub>、SF<sub>6</sub>、N<sub>2</sub>、CHF<sub>3</sub>、CF<sub>4</sub> 等气体，预留两路气体。

# PlasmaPro 100 Cobra

## 电感耦合等离子刻蚀机（化合物）

### Product Summary 配置清单

- PlasmaPro 100 ICP etch system 电感耦合等离子刻蚀机（化合物）主机
- 400V 50Hz 3phase supply configuration 电源模块
- 5m process chamber cable 主腔室电缆 5m
- PC & 22" monitor 电脑及 22 英寸显示器
- RF 300W plasma bias kit 射频电源 300W
- Cobra300 3kW ICP etch source ICP 电源 3000W
- 100mT CM gauge 薄膜真空计
- Fluid-cooled / electrically-heated etch lower electrode kit 带水冷和加热功能的下电极
- Wafer clamping and helium backing kit 晶圆夹持和背氦冷却系统
- Julabo FP51 chiller 水冷机
- 5m chiller cable 水冷机电缆
- Quartz clamp with continuous contact - 3" wafer 晶圆压环 3 英寸
- Quartz clamp with continuous contact - 100mm wafer 晶圆压环 4 英寸
- Si platen with 6 inch recess 硅托盘，开 6 英寸槽
- Standard Gas Pod externally mounted (8 lines max) 最大 8 路气体气路盒
- 5m gas pod power cable 气路盒电缆 5m
- Gasline heating kit suitable for hazardous gasline 管道加热组件
- 4x By-passed gasline and MFC for hazardous gases 4 路有毒气体-带旁路
- 4x Standard gasline and MFC for non-hazardous gases 4 路无毒气体
- Adixen ATH1600MT turbo, ISO200 pipework, APC & heated backing valve kit
- 分子泵，带自动调压阀和加热阀门
- Pfeiffer A124H ELT pump kit 普发干泵
- 5m pump cable 泵电缆 5m
- Chamber and pump down pipe Heating Kit 腔室加热组件
- Pumping Foreline Heating Kit 管道加热组件
- PlasmaPro100 Single loadlock kit 单片传输的预真空室
- Roughing only to Dry Pump - Isolation Valve included 隔离阀
- Pfeiffer ACP15G dry pump kit 预真空室普发干泵

## 系统描述 电感耦合等离子刻蚀机（化合物）

1 主要用于 $\leq 6$ 英寸的半导体材料 ICP 刻蚀。系统应由预真空室(Loadlock)、自动传片系统、真空工艺室、真空测量和控制系统、工艺气体配送管路和控制系统、RF 电源和自动匹配器、ICP 电源和自动匹配系统等部分组成。

### 2 系统配置

2.1 系统应采用干泵机组，所使用分子泵和干泵为防腐设计

\*2.2 工艺腔室用分子泵抽速 1350 l/s,前级泵抽速 $>95 \text{ m}^3/\text{hr}$  预真空室采用普发干泵，抽速 $>15 \text{ m}^3/\text{hr}$

2.3 系统启动 30 分钟内本底真空度( $\text{RH} \leq 70\%$ ) $<2\text{E}-5 \text{ Torr}$

2.4 极限真空度(在 12 小时以内)  $\leq 1\text{E}-6 \text{ Torr}$

2.5 系统采用机械样品卡盘固定样片，并配置 3, 4 英寸压环和 Si 托盘。3 英寸压环配合 Si 片载盘用于 2 英寸 InP 晶圆，4 英寸压环配合 Si 片载盘用于 3 英寸晶圆。由于 InP 晶圆易碎，不推荐使用石英压环模式，推荐使用托盘模式。

\*2.6 240 mm 直径铝制下电极，可电阻丝加热以及采用冷水机控温，冷水机控温范围不小于 $-30^\circ\text{C} \sim 400^\circ\text{C}$ ，控温精度 $\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$ ，有背 He 冷却功能

### 3 真空系统

3.1 预真空室和工艺腔室拥有各自独立的真空机组

3.2 预真空室和工艺腔室拥有独立的真空检测及显示系统

3.3 具有真空度自动稳定和控制功能

### 4 控制系统

4.1 计算机检测和控制系统 1 套

4.2 含密码权限分级控制

4.3 计算机系统应具备存储 5 年以上工艺记录的能力

4.4 控制系统应能检测相关部件的运行状态

4.5 存储工艺流程

4.6 存储历史纪录并可以显示

### 5 ICP 及 RF 射频电源

\*5.1 3000 W ICP 电源及自动匹配网络 1 套

5.2 300 W, 13.56 MHz 射频电源一台

## 6 气路

6.1 工艺气体采用 MFC 控制, MFC 的配备需满足所列明的材料的工艺刻蚀要求; 不少于 8 路气体, 包括 Ar、SF<sub>6</sub>、O<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、Cl<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、BCl<sub>3</sub> 气体。

6.3 MFC 控制精度 $\leq\pm 1\%SV$  (at20%-100%FS)

6.4 MFC 计量重复性 $\leq\pm 1\%SV$  (at20%-100%FS)

6.5 气路采用 EP 级内抛光不锈钢管

# PlasmaPro 100 ICPCVD

## 电感耦合等离子体增强型化学气相沉积系统

### Product Summary 配置清单

- PlasmaPro 100 ICPCVD system 沉积系统主机
- 400V 50Hz 3phase supply configuration 电源模块
- 5m process chamber cable 主腔室电缆 5m
- PC & 22" monitor 电脑及 22 英寸显示器
- RF 300W plasma bias kit 射频电源 300W
- ICPCVD300 3kW ICP deposition source ICPCVD 电源 3000W
- 100mT CM gauge 薄膜真空计
- Fluid-cooled / electrically-heated etch lower electrode kit
- 带水冷和加热功能的下电极
- Wafer clamping and helium backing kit 晶圆夹持和背氦冷却系统
- Julabo FP51 chiller 水冷机
- 5m chiller cable 水冷机电缆
- Quartz clamp with continuous contact - 200mm wafer 晶圆压环 8 英寸
- Standard Gas Pod externally mounted (8 lines max) 最大 8 路气体气路盒
- 5m gas pod power cable 气路盒电缆 5m
- Gasline heating kit suitable for hazardous gasline 管道加热组件
- 2x By-passed gasline and MFC for hazardous gases 4 路有毒气体-带旁路
- 4x Standard gasline and MFC for non-hazardous gases 4 路无毒气体
- Adixen ATH1600MT turbo, ISO200 pipework, APC & heated backing valve kit
- 分子泵, 带自动调压阀和加热阀门
- Pfeiffer A124H ELT pump kit 普发干泵
- 5m pump cable 泵电缆 5m
- Chamber and pump down pipe Heating Kit 腔室加热组件
- Pumping Foreline Heating Kit 管道加热组件
- PlasmaPro100 Single loadlock kit 单片传输的预真空室
- Roughing only to Dry Pump - Isolation Valve included 隔离阀
- Pfeiffer ACP15G dry pump kit 预真空室普发干泵

# 系统描述电感耦合等离子体增强型化学气相沉积系统

## 1 基本组成

1.1 主要用于 2-8 英寸基底上 SiNx, SiO<sub>2</sub> 的生长。系统应由预真空室、自动传片系统、真空工艺室、真空测量和控制系统、工艺气体配送管路和控制系统、ICP 线圈及 ICP 电源, RF 电源和自动匹配器等部分组成。

1.2 系统具备压缩空气、冷却水欠压保护机构、真空互锁功能以及电源缺相报警功能。

## 2 真空系统

\*2.1 分子泵抽速 1350 l/s; 前级泵抽速 95 m<sup>3</sup>/hr ; 预真空室干泵抽速 14 m<sup>3</sup>/hr

2.2 极限真空度(在 12 小时以内)  $\leq 1E-6$  Torr

2.3 预真空室和工艺腔室拥有各自独立的真空机组

2.4 预真空室和工艺腔室拥有独立的真空检测及显示系统

2.5 具有真空度自动稳定和控制功能

2.6 预真空锁 loadlock, 自动进出片。机械手使用寿命长, 保证清洁、安全

## 3 系统其他配置

\*3.1 系统采用耐高温腔体, 腔体加热温度 80℃。240 mm 直径铝制下电极, 可电阻丝加热, 最高加热温度+400℃。

3.2 13.56 MHz 射频电源, 功率 300 W

\*3.3 ICP 电源 3000 W, 带有自动匹配器

## 4 控制系统

4.1 计算机监测和控制系统 1 套

4.2 含密码权限分级控制对于任何人员的操作行为机器都留有记录。系统软件具备分级管理能力, 管理员级和操作员级对系统的操作级别有所不同。

4.3 系统能记录所有工艺过程, 便于日后查询和追溯

4.4 计算机系统具备存储若 5 年以上工艺记录的能力

4.5 控制系统能检测相关部件的运行状态

4.6 存储工艺流程, 存储历史纪录并可以显示。

## 5 气路

5.1 工艺气体采用 MFC 控制, MFC 的配备满足所列明的材料的工艺要求, 6 路气体,

工艺气体采用 CF<sub>4</sub>, Ar, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, SiH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub> 等, 预留一路气体。N<sub>2</sub>O 由于其活性不够, 会使得沉积速度过低且有 N 元素沉积于 SiO<sub>2</sub> 薄膜中, 在 ICPCVD 设备的 SiO<sub>2</sub> 工艺中不推荐使用,

5.2 质量流量计采用 MKS 质量流量计, 有毒气体带有旁路吹扫

5.3 MFC 控制精度  $\leq \pm 1\%SV$  (at20%-100% FS)

5.4 MFC 计量重复性  $\leq \pm 1\%SV$  (at20%-100% FS)

5.5 气路采用 EP 级内抛光不锈钢管

设备型号: 丹顿真空 EXPLORER 镀膜系统	Model: Denton Vacuum EXPLORER e-Beam System
主要技术指标	MAIN PERFORMANCE
极限真空:8E-8Torr	Ultimate Vacuum: 8E-8Torr
抽速: 30 分钟内抽至 5E-6Torr	Pumping Speed: Pump from ATM to 5E-6Torr in 30 minutes
漏率: 优于 5E-5Torr.L/s	Leak Rate: Better than 5E-5Torr.L/s
镀膜均匀性: 在 8 英寸范围内膜厚不均匀性不超过±3%	Deposition Non-Uniformity: Thickness non-uniformity less than ±3% average demonstrated over 8" diameter area
镀膜重复性: 批次间重复性优于±3%	Deposition Repeatability: less than ±3% between batches
沉积腔室	DEPOSITION CHAMBER
不锈钢水冷真空室, 尺寸约为 22 英寸宽, 22 英寸深, 30 英寸高	Stainless steel water-cooled chamber, measuring approximately 22" (wide)×22" (deep) ×30" (high)
大尺寸前开门	Large profile, front-loading full width opening chamber door
两个带挡板直径 4 英寸观察窗(前门), 可以观察沉积源和工件	<b>TWO</b> Shuttered 4.00" diameter viewports (front door) to permit viewing of all installed deposition sources and substrate fixture
所有所需的端口和密封导通孔	All required ports and feedthroughs
提供两套不锈钢内衬	Two sets of internal chamber deposition shields included
真空室安装在带脚轮的整体框架上	Chamber supported by steel frame with casters and leveling legs

抽真空系统	VACUUM PUMPING SYSTEM
一个 CTI Cryogenics CTI-8 低温泵, 抽速不低于 1500L/S	<b>ONE</b> CTI Cryogenics CTI-8 Cryo Pump – pump speed >1500L/S
一个水冷压缩机 (带 10 英尺长氦气管道)	<b>ONE</b> water cooled compressor (10" Helium line)
一个 10 英寸电控气动插板阀	<b>ONE</b> 10" electro-pneumatic gate valve assembly
一个 EBARA EV10 干泵,抽速》1000L/min	<b>ONE</b> EBARA EV10 dry mechanical pump, pump speed >1000L/min
电控气动真空阀	Electro-pneumatic vacuum valves
前级管道上安装手动检漏阀	Manual leak check valve mounted in foreline
粗抽阀: NW-25 弯管密封, 电控启动阀	Roughing valve: NW25 bellow-sealed, electro-pneumatic valve
真空计及气体流量控制	VACUUM GAUGING AND PROCESS GAS FLOW CONTROL
一个皮拉尼真空规, 装在前级管道上	<b>ONE</b> Inficon full range gauge transmitter on pump stack
两个全量程真空规, 分别装在真空室和低温泵上	<b>TWO</b> INFICON full range gauge on chamber and pump
一个质量流量计 (工艺腔体), 最大流量 100sccm	ONE Mass flow controllers (100sccm full scale) Chamber Gas
电子束蒸发源	ELECTRON BEAM EVAPORATION SOURCE
配置一把 6×15cc 电子枪	<b>ONE</b> Source 6x15cc pocket, electron beam gun
带流量感应探头的冷却水回路; 电子枪电源带硬	Cooling water circuit with integral flow sensor, hardwired

连接保护	interlock to electron beam gun power supply
坩埚控制器与 PLC 和薄膜沉积控制器连接，可以自动选择坩埚位	Crucible indexer interfaced to PLC and deposition controller for automatic pocket selection
一台 8KW 电子束枪电源，X/Y 扫描	<b>ONE</b> 8KW electron beam gun power supply with X/Y sweep
集成于系统控制系统，可进行手动和自动控制	Integrated to system controls for manual and automatic operation
带硬连接保护	Hardware safety interlocks
电子束扫描控制器集成于 PLC，并与坩埚控制器相连接，可用于自动选择电子束扫描模式	Sweep controller interfaced to PLC for automatic sweep selection, linked to pocket selection
一个独立的电控气动源挡板 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 集成于 PLC 可用于手动操作</li> <li>▪ 集成于薄膜沉积控制器可用于自动操作</li> </ul>	<b>ONE</b> Independent Electro-pneumatic source shutter <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interfaced to the PLC controller for manual operation</li> <li>▪ Interfaced to deposition controller for automatic operation</li> </ul>
<b>薄膜沉积监测薄膜沉积控制</b>	<b>DEPOSITION CONTROLLER</b>
配置一套 INFICON XTC3 晶振控制器，集成于系统 PLC 可用于蒸发源和挡板的自动操作	<b>ONE</b> INFICON XTC3 quartz crystal rate controller, interfaced to system PLC for automatic source and shutter operation
配置一套 INFICON 传感器单晶振探头	<b>ONE</b> INFICON Single-sensor quartz crystal sensor head
<b>水冷工件台</b>	<b>WATER COOLED SUBSTRATE STAGE</b>
直径 8 英寸旋转工件台，底部驱动转速 0-20RPM 可调节 6 寸，4 寸，3 寸，2 寸夹具各 1 个	8" rotating stage assembly, bottom drive, speed adjustable (0-20rpm) 8" carriers – ONE for 4" and ONE for 1x6" samples and 1x3
<b>系统自动控制</b>	<b>SYSTEM CONTROL AND AUTOMATION</b>
计算机控制（Windows 操作系统）触摸屏	Computer control (Windows™) touch screen monitor
带平板显示器，使用鼠标键盘操作	Flat-panel display; mouse and keyboard interface
ProcessPro™ 控制软件可适应不同的硬件配置	ProcessPro™ control software configured for specific delivered hardware
可通过计算机控制泵，阀，沉积源，子系统，真空计，设定数值，编辑控制自动工艺	Computer control of pumps, valves, deposition sources, subsystems, gauging, setpoints, and automatic process sequence activation
显示所有系统运行的数据	Data display of all system operating parameters
记录所有系统自动运行时的数据	Data-log of all system parameters during automatic operation
各种自动化操作： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 自动抽真空/自动放气</li> </ul>	Multiple automatic operations: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auto Pump / Auto Vent</li> </ul>
各种操作模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 手动</li> <li>▪ 自动</li> <li>▪ 维护</li> </ul>	Multiple operation modes <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manual</li> <li>▪ Automatic</li> <li>▪ Maintenance</li> </ul>
自动工艺程序创建和编辑	Automatic process sequence generation and editing
通过用户提供的网线可实现远程登录	Remote access via user-supplied dedicated Ethernet line

急停保护装置	Emergency-Stop
系统文件	<b>SYSTEM DOCUMENTATION</b>
一个包含系统文件 U 盘 (操作手册, 机械图, 电路图)	<b>ONE</b> U disk copy of system documentation (Operations, mechanical, electrical)

### 质保期内售后服务

丹顿：1.质保期：免费保修1年，自双方签署验收合格报告之日起计算。

2.在质保期内出现属于合同设备原因的故障，我方负责无偿修理及免费提供更换零件，耗材除外。

3.在质保期内若合同设备出现确实属于买方原因造成的非正常损坏，即人为错误而导致的损坏，则由买方承担更换零件的费用，我方负责无偿修理。

4.在质保期满后，出现故障，我负责修理、并承诺对维修人工费和更换零件费用提供最优惠报价，由买方承担维修人工费和更换零件费用。

5.我方在2小时内对用户的服务要求做出响应。如电话沟通不能解决，我方在12小时内派出工程师到达用户现场，不超过48个小时内解决故障。对于质保期内不能修复的产品/部件，我方在48个小时内免费更换备品备件。

### 其他售后服务：

牛津：DENTON工程师每年会对用户进行不定期的回访，帮助用户解决设备实际应用中的问题。

#### 1、售后服务机构简介：

牛津仪器在北京,上海,广州设立办事处,并在2004年在上海成立了有限公司从事设备维相关的业务,同时在上海设立备品备件仓库,符合客户对及时服务的要求,建立了和当地OEM生产厂商合作(如射频发生器,泵等),我司可以提供备用部件供客户使用,然后替客户相应维修,以节约客户等待时间。

#### 2、实施(供货)方案

合同签订后公司将安排设备生产制造,并按周排列时间进度安排,完成设备组装、调试检测、包装与发货;我公司将在合同签订后一个月内提供给客户详细设备场地需求文件,服务工程师将协助提供相关技术支持。

#### 3、应急维修时间安排：

出现故障后,在收到用户正式通知后12小时之内响应,如果需要到现场,工作日将安排就近的工程师48小时内现场并能解决一般问题。负责人及联系电话:马金林 手机:138-1052-1334 在合同执行期间招标人在任何工作时间均可以联系上该项目负责人。

#### 4、相关承诺

牛津仪器等离子体技术公司(Oxford Instruments Nanotechnology Tools Limited trading as Oxford Instruments Plasma Technology)是一个全球领先的等离子体和离子束加工设备供应商。我们的产品包括旨在研发的小型独立系统和适用于大规模生产的完全集成化的大型卡盒到卡盒工作平台。从1981年公司建立伊始,我们已经在等离子体和离子束加工技术方面积累了多年的经验,并且成为全球领先的该类设备的供应商之一,可以符合多方位的应用需求。我们努力与学术界和工业界保持紧密的合作关系,我们的成功也得益于和一些先进企业的长期互惠的合作关系。本公司的生产总部坐落在英格兰西南部,厂房面积达8000m<sup>2</sup>,具有全套生产能力以及超净间实验室,超过30人的工艺研发团队为客户提供多领域的工艺开发支持,并分享我们超过6000条工艺菜单。我们的应用实验室装备了最新的加工系统和测量设备,用以演示刻蚀和沉积工艺。我们在世界各地设有办事处,配备了经过严格培训并具有丰富经验的工作人员,同时我们还拥有一个全球性的销售和服务代理网络。作为我们的母公司,牛津仪器公司拥有一个全球性的业务网络,生产基地位于美国和英国,在美国、德国、法国、日本、中国和新加坡等地设有办事处,并在其它约40个国家设有代理。牛津仪器公司始终把产品质量和顾客的需求放在首位,并追求把产品做到最好。为了达到这个目标,牛津仪器公司建立了一套完整的质量管理体系。公司所达到的标准和绝大部分业务都受到高度赞誉,并通过了ISO9000国际质量标准认证。人员状况:牛津仪器

集团 2400 人左右，牛津仪器科技（上海）有限公司 350 人。

5、设备质保期一年，质保期内故障 6 小时响应，一般文艺 3 个工作日内解决，重大故障 2 周内解决或给出明确解决方案。

**售后服务队伍及维修基地相关信息**

牛津仪器中国区办公地点：

总部：上海

分公司：北京、广州、成都

备件库：上海

**软硬件维修服务人员情况（服务经验年限）：**

北京 2 名：马金林（15 年经验），张小川（15 年）

天津 1 名：刘海龙（8 年经验）

上海 5 名：邱翔（10 年），李创志（10 年）

廖春渊（10 年），徐晓明（8 年）姜洋（1 年）

台湾 2 名：，黄承扬（11 年），杨永全 7 年）

广州 2 名：林育聪（8 年），Gordan（2 年）

武汉 1 名：安国俊（1 年）

牛津仪器中国区 400 电话： 4006780609

紧急联系人：李楠： 13810716549

质保期外售后服务，1、我公司提供 7\*24 小时专线服务，确保在 0.5 小时内响应，24 小时内到场现场，售后服务人员相关信息如下：

出现故障后，在收到用户正式通知后 12 小时之内响应，如果需要到现场，工作日将安排就近的工程师 48 小时内现场并能解决一般问题。负责人及联系电话：马金林 手机：138-1052-1334 在合同执行期间招标人在任何工作时间均可以联系上该项目负责人。

技术人员名单及联系电话：

钟海传 18919775418

王康 18756902480

# 中标通知书

## 墨子实验室单光子芯片中试线（第一批设备）建设项目 中标通知书

项目编号：豫财招标采购-2024-912

广州广电国际商贸有限公司：

我单位的墨子实验室单光子芯片中试线（第一批设备）建设项目包1：刻蚀机（介质层）、电感耦合等离子刻蚀机（化合物）、电感耦合等离子体增强型化学气相沉积系统、电子束蒸发系统，按照政府采购招标投标有关规定，经公开招标采购，采购人研究确定你单位为本项目中标人。



2024年9月14日

### 成交主要内容

项目名称：墨子实验室单光子芯片中试线（第一批设备）建设项目包1：刻蚀机（介质层）、电感耦合等离子刻蚀机（化合物）、电感耦合等离子体增强型化学气相沉积系统、电子束蒸发系统	
代理机构：河南豫信招标有限责任公司	开标时间：2024年9月13日09:00
中标金额：15200000.00元	供货安装周期：签订合同后360日历天内完成供货、安装；
质量要求：合格，满足采购人要求。	
质量保证期：设备验收合格后1年	
项目负责人：卢嘉俊	
采购范围：墨子实验室单光子芯片中试线（第一批设备）建设项目；包1：包含刻蚀机（介质层）、电感耦合等离子刻蚀机（化合物）、电感耦合等离子体增强型化学气相沉积系统、电子束蒸发系统等仪器配套设施的采购、安装、调试、验收及质保服务等工作。 其他约定详见招标文件及中标人的投标文件。 中标人应持中标通知书，在中标通知书发出之日7个工作日内向采购人缴纳履约保证金（以银行保函形式）后与采购人签订合同。	
合同签订期限：自本通知书发出之日起15日内	

注：1、上述内容应与招标文件、投标文件等相关实质性内容保持一致。  
2、中标通知书对采购人和供应商具有法律效力，中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

