

广东风华高新科技股份有限公司

招 标 文 件

项 目 编 号：NO.S20030

项 目 名 称：端华6面外观分选机等设备采购项目

招标承办单位：广东风华高新科技股份有限公司采购管理部

2020年9月27日

目 录

目 录	2
第一章 招标公告	5
第二章 投标人须知	7
第三章 项目概况及采购要求	14
第四章 采购合同	38
第五章 投标文件格式	46

招标文件前置表

序号	条款号	内容	说明与要求
1	第三章	采购内容	<p>本项目共 9 个分包，每个分包单独投标，独立详审。</p> <p>分包 1: 采购 6 面外观分选机(0201 及以下规格) 7 台。</p> <p>分包 2: 采购 6 面外观分选机(01005 规格) 2 台</p> <p>分包 3: 采购 6 面外观分选机(0402 及以上规格) 7 台。</p> <p>分包 4: 采购 6 面外观分选机（合金电阻 0805/1206）1 台。</p> <p>分包 5: 采购双工位丝印机（01005）1 台。</p> <p>分包 6: 采购双工位丝印机(36 寸) 4 台。</p> <p>分包 7: 采购编带 CCD 系统 20 台。</p> <p>分包 8: 采购镀层测厚仪 2 台。</p> <p>分包 9: 采购清洗线 1 台。</p>
2	第三章	交货期	<p>分包 1-4: 合同签订后 50 天</p> <p>分包 5: 合同签订后 90 天</p> <p>分包 6: 合同签订后 50 天</p> <p>分包 7-8: 合同签订后 35 天</p> <p>分包 9: 合同签订后 60 天</p>
3	第二章	采购人	广东风华高新科技股份有限公司
4	第二章	招标承办单位	广东风华高新科技股份有限公司采购管理部
5	第二章	投标报价	<p>人民币报价：货物安装到采购人指定位置的价格（包括出厂价+税费+运费+保险费+安装费+调试费+培训费等与伴随货物交运和售后服务及投标有关的所有费用）。</p> <p>外币报价：CIF 肇庆三榕港。</p>
6	第二章	投标保证金	<p>分包 1: 人民币 8 万元；</p> <p>分包 2: 人民币 2 万元；</p> <p>分包 3: 人民币 6 万元；</p> <p>分包 4: 人民币 1 万元；</p> <p>分包 5-8: 每个分包均为人民币 2 万元；</p> <p>分包 9: 人民币 1 万元。</p> <p>每个分包单独交纳，转帐时需清楚备注“投标保证金”字样、投标项目名称和分包信息。</p>
7	第二章	投标有效期	投标截止之日起 90 天
8	第二章	投标文件份数	<p>以下三项投标资料，每项单独密封；每个分包单独投标。</p> <p>①资格审查文件：正本一份和副本五份；</p> <p>②投标文件：正本一份和副本五份；</p>

			③开标一览表一份（纸版）和U盘：WORD档的资格审查文件和投标文件均需保存在U盘；U盘为投标文件的组成部份，不予退还。
9	第一章	投标文件递交截止时间（北京时间）和地点	分包1-6 投标截止时间：2020年10月22日上午9:00； 分包7-9 投标截止时间：2020年10月23日上午9:00； 地址：广东省肇庆市风华路18号风华电子工业园1#楼1楼会议室2。
10	第一章	开标时间（北京时间）和地点	分包1-6 开标时间：2020年10月22日上午9:00； 分包7-9 开标时间：2020年10月23日上午9:00； 地址：广东省肇庆市风华路18号风华电子工业园1#楼1楼会议室2。
11	第二章	资格审查方式	资格后审
12	第二章	评标方法	采用综合评分法，每个分包独立评审。
13	第二章	评标过程	评标过程为：开封资格审查文件→资格审查→开封投标书→唱标→符合性审查→详细评审→推荐中标候选人。
14	第二章	招标代理费	不收取招标代理服务费用

第一章 招标公告

广东风华高新科技股份有限公司现对端华 6 面外观分选机等设备采购项目进行公开招标，欢迎有意向的合格投标人参加投标。

一、项目名称及项目编号：端华 6 面外观分选机等设备采购项目 NO. S20030

二、招标项目简要说明：

本项目设 9 个分包，**每个分包单独投标**，独立评审。

分包 1：采购 6 面外观分选机(0201 及以下规格) 7 台。

分包 2：采购 6 面外观分选机(01005 规格) 2 台。

分包 3：采购 6 面外观分选机(0402 及以上规格) 7 台。

分包 4：采购 6 面外观分选机（合金电阻 0805/1206）1 台。

分包 5：采购双工位丝印机（01005）1 台。

分包 6：采购双工位丝印机(36 寸) 4 台。

分包 7：采购编带 CCD 系统 20 台。

分包 8：采购镀层测厚仪 2 台。

分包 9：采购清洗线 1 台。

三、投标人资格要求

3.1 投标人须具有独立法人资格，能独立承担民事责任，成立年限至少 3 年。提供营业执照（或同等法律效力文件）复印件并加盖公章，原件后查。

3.2 投标人必须提供近三年至少 2 个同类设备的成功案例，以合同或中标通知书复印件加盖公章为准。

3.3 投标人如为设备制造厂商的代理商，则必须提供制造厂商的授权代理书，同一制造厂商只允许一家代理商参与投标。

3.4 投标人近三年“国家企业信用信息公示系统”查询无列入严重违法失信企业名单（黑名单）、无行政处罚信息、无未移出的经营异常名录信息，提供信息公示系统截图并加盖公章。（境内注册投标人）

3.5 投标人最新评价年度纳税信用等级 C 级或以上，提供纳税评级证明复印件并加盖公章。（境内注册投标人）

3.6 投标人近三年未与采购人有经济、质量或合同纠纷，未被采购人列入黑名单。

3.7 本项目不接受联合体投标。

四、招标文件的获取

有意向的投标人自招标公告发布之日起至投标截止时间止，可到广东风华高新科技股份有限公司官网 <http://www.china-fenghua.com>→公司动态→采购招标栏自行下载招标文件。

五、投标保证金的递交

5.1 投标人需交纳投标保证金，可采用公对公转账或银行保函形式递交。各分包金额如下：

分包 1：人民币 8 万元；

分包 2：人民币 2 万元；

分包 3：人民币 6 万元；

分包 4：人民币 1 万元；

分包 5-8：每个分包均为人民币 2 万元；

分包 9：人民币 1 万元。

5.2 如采用公对公转账形式的，按下列开户行、账号办理银行转账。每个分包单独交纳，转账时需备注清楚“投标保证金”字样，同时备注项目名称和分包等信息。投标保证金请于投标截止时间前到账。

户名：广东风华高新科技股份有限公司

开户银行：中国工商银行肇庆分行第一支行

账 号： 2017002109022121938

5.3 如采用银行保函形式的，银行保函原件应随投标文件在投标截止时间前一同递交。

六、投标文件的递交

分包 1-6 投标截止时间：2020 年 10 月 22 日上午 9:00；

分包 7-9 投标截止时间：2020 年 10 月 23 日上午 9:00；

投标文件（含投标保证金转账方式的银行进账单复印件）在投标截止时间前递交到开标地点。如通过快递递交报价文件，请在外包装注明项目名称。逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

七、开标有关信息

7.1 分包 1-6 开标时间：2020 年 10 月 22 日上午 9:00；

分包 7-9 开标时间：2020 年 10 月 23 日上午 9:00；

7.2 开标地点：广东省肇庆市风华路 18 号风华电子工业园 1#楼 1 楼会议室 2

八、联系方式

地 址：广东省肇庆市风华路 18 号风华电子工业园 1#楼八楼

联系人：王小姐 电话：0758-6923085 传真：0758-2865223

联系邮箱：shenji @china-fenghua.com 邮编： 526020



风华高科微信公众号

九、温馨提醒：受疫情影响，如需现场勘察、进入厂区递交投标文件或到场参加开标，需至少提前 2 个工作日预约并办理相关手续。

十、招标投标投诉邮箱：jjjc@china-fenghua.com

十一、发布媒体

招标公告在《南方日报》、《采购与招标网》、本公司网站 <http://www.china-fenghua.com>、OA 系统、公司微信平台 fhgkj 和厂务公开栏进行发布。

第二章 投标人须知

一 说明

- 1 本招标文件适用于本文件中所述货物、工程及相关服务的招标投标。
- 2 定义：
 - 2.1 采购人为广东风华高新科技股份有限公司。
 - 2.2 “潜在投标人”指符合招标文件规定的合格供应商。
 - 2.3 “投标人”指符合本文件规定并参加投标的供应商。
 - 2.4 “近三年”指开标当月往前计算三年（精确到月）。

3 招标承办部门

招标承办部门是广东风华高新科技股份有限公司采购管理部。

地址：广东省肇庆市风华路 18 号风华电子工业园 1#楼 7 楼

网 址：<http://www.china-fenghua.com>→公司动态→采购招标

4 通知

对与本项目有关的通知，招标承办单位将以书面（包括书面材料、信函、传真等，下同）形式，向投标人发出，传真号码以潜在投标人的登记为准。收到通知的投标人应以书面方式立即予以回复确认，但投标人未回复或招标承办单位未收到回复时，并不应当被理解为招标承办单位知道、应当知道或不应当被理解为招标承办单位应当推定投标人是否收到通知。因登记有误、传真线路故障或其它任何意外情形，导致所发出的通知延迟送达或无法到达投标人，除非有适当的证据表明招标承办单位已经明知该项应当通知的事项并未实际有效到达且招标承办单位认为仍有条件和必要及时地再次补发通知而故意拖延或不予补发通知，招标承办单位不因此承担任何责任，有关的招标活动可以继续有效地进行。

二 招标文件

5 招标文件构成

- 5.1 要求提供的货物、采购过程和合同条件在招标文件中均有说明。

招标文件共五章，内容如下：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 项目概况及采购要求；

第四章 合同

第五章 投标文件格式

5.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标人没有按照投标文件要求提交全部资料，或者投标没有对投标文件在各方面都作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

5.3 招标文件的澄清、修改

5.3.1 投标人的澄清、修改要求等要求的提交：任何已登记备案并领取了招标文件的潜在投标人，均可对招标文件提出澄清或修改的要求，该要求应在投标/报价截止日的 5 个工作日前，按招标文件中的联系地址以书面形式（包括书面材料、信函、传真等，下同）送达到招标承办单位。

5.3.2 招标承办单位对澄清、修改要求的处理：招标承办单位对其认为不必要进行澄清或修改，也不需要进行其它答复的，可以不予答复。若招标承办单位决定给予澄清、修改或进行其它答复的，应当用补充文件的方式进行，且应当以当面交接、邮寄、传真或电子邮件、网站披露等其中至少一种书面方式，统一向全体，或分别向每一位(但不可以只向其中一部分)潜在投标人发出澄清、修改或进行其它答复的补充文件，补充文件中可以包括原提出的问题，但不包括问题的来源。

5.3.3 招标承办单位主动进行的澄清、修改：招标承办单位无论出于何种原因，均可主动对招标文件中的相关事项，用补充文件的方式进行澄清和修改。

5.3.4 招标承办单位澄清、修改、其它答复的效力：无论是否根据潜在投标人的澄清、修改或进行其它答复的要求，招标承办单位一旦对招标文件或其它采购形式的采购文件作出了澄清、修改或进行其它答复，即刻发生效力，招标承办单位有关的补充文件，应当作为招标文件的组成部分，对所有现实的或潜在的投标人均具有约束力，而无论是否已经实际收到该澄清和修改文件。同时，招标承办单位和投标人的权利及义务将受到新的截止期的约束。

5.4 现场勘察

7.4.1 潜在投标人可对工程现场和周围环境进行现场考察,以获取其需要负责的有关编制投标书和签署合同所需的资料。

5.4.2 需要进行现场勘察的潜在投标人可联系招标人,由招标人安排正式的现场考察,投标人考察现场的费用由投标人承担,未参加现场考察的投标人将对由此产生的后果自己负责。

5.4.3 招标承办单位向投标人提供的有关施工现场的资料和数据,是招标现有的能使投标人利用的资料。

招标人对投标人由此而作出的推论、理解和结论概不负责。

5.4.3 投标人在现场考察后如果有疑问应以书面形式提出。

三 投标文件的编制

6 投标文件的语言和计量单位

6.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标的所有来往函电均应使用简体中文书写。对于任何非中文的资料，都应提供中文翻译本，在解释时以翻译本为准。

6.2 投标文件所使用的计量单位，应使用国家法定计量单位。

6.3 对违反上述规定情形的，招标承办单位有权根据本次采购投标人数量及采购人、评委的要求，决定要求其限期提供加盖公章的翻译文件或决定对其投标拒绝

7 投标文件构成

7.1 投标人编写的投标书应包括下列两部分，两部分须分别装订成册且两部分分别密封，否则将导致其投标被拒绝：

第一部分 资格审查文件

1、自查及导读表

2、资格声明函

第二部分 投标书

1、自查及导读表

2、商务技术价格文件

以上文件如一页不能完成，均可相应增加页面，但必须连页并需要代表人签字和盖公司公章。

8 投标文件的格式

8.1 投标人应按招标文件附件中提供的“投标文件格式”填写“资格审查文件、投标书”等。

8.2 投标人不得将同一设备包中的内容拆开投标，否则将导致其投标被拒绝。

9 投标报价和货币

9.1 投标人应按招标文件中规定的报价方式报价，若投标书中出现总价金额与单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；以单价金额小数点有明显错误的除外。任何有选择的报价将不予接受，招标文件中有说明的除外。

9.2 国产的货物及其有关服务的报价应包括要向中华人民共和国政府缴纳的增值税和其他税。

9.3 在中华人民共和国境内提供的进口货物及其有关服务的报价应包括要向中华人民共和国政府缴纳的关税、增值税和其他税。

9.4 投标报价中有设备缺项，将全部有效投标报价中此设备的最高报价计入缺漏设备投标人总价，然后进行价格评分，若此投标人中标，投标人必须将此设备补齐，并且中标总价为投标人原始报价，不予调整。

10 投标人资格的证明文件

10.1 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。

10.2 投标人应符合招标文件规定的资格标准，否则将导致废标。

10.3 所提交的证明文件必须真实的，否则将导致废标。

11 证明货物的合格性和符合投标文件规定的文件

11.1 投标人应提交证明文件证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性符合投标文件规定。该证明文件作为投标文件的一部分。

11.2 证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

1) 货物主要技术指标和性能的详细说明。

2) 货物从采购人开始使用至招标文件中列出的使用周期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源。

3) 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务已对采购人的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

11.3 投标人在阐述上述第 13.2 (3) 时应注意采购人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的牌号。

12 投标保证金

12.1 投标人应在递交投标文件前提交投标保证金并作为其投标的一部分。

12.2 投标保证金是为了保护采购人免遭因投标人的行为而蒙受的损失。采购人在因投标人的行为受到损害时可根据本须知的相关规定不予退还投标人的投标保证金。

12.3 投标保证金可采用公对公转账或银行保函形式递交，不可采用现金方式提交。不接收由私人帐户和其他单位转入的保证金。境外投标人可委托国内单位提交投标保证金，需提供投标人及受委托单位双方盖章确认的委托函。

12.4 如采用公对公转账形式的，按下列开户行、账号办理银行转账。转账时需备注清楚“投标保证金”字样，同时备注项目名称和分包等信息。投标保证金请于投标截止时间前到账。

户名：广东风华高新科技股份有限公司
开户银行：中国工商银行肇庆分行第一支行
账号：2017002109022121938

- 12.5 如采用银行保函形式的，银行保函原件应随投标文件在投标截止时间前一同递交。
- 12.6 凡没有根据本须知的规定提交有效的投标保证金的投标，应视为非响应性投标予以拒绝。
- 12.7 未中标的投标人在本项目招标结果通知书发出后，可办理投标保证金（无息）、保函退回手续。
- 12.8 中标人在签订采购合同并按本须知的相关规定提交履约保证金（有规定递交的）后，可办理投标保证金（无息）、保函退回手续。
- 12.9 下列任何情况发生时，投标保证金将不予退还：
- 1) 投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤销其投标；
 - 2) 中标人在规定期限内未能签订合同；
 - 3) 中标人将本项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的。

4) 投标人提供虚假投标文件或虚假补充文件的。

12.10 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购人和招标承办单位均无义务和责任承担这些费用。

13 投标有效期

13.1 投标应在规定的投标文件截止之日起 **90** 个日历日内保持有效。

13.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，招标承办单位可要求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝这种要求，其投标保证金可退还。接受延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本须知中有关投标保证金的退还和不予退还的规定将在延长了的有效期内继续有效。

14 投标文件的式样和签署

14.1 各分包独立编制投标文件，每份投标文件封面须清楚地标明“正本”或“副本”。若正本和副本不符，以正本为准。

14.2 投标文件的正本可打印或使用黑色或蓝色的水笔填写，并由投标人法定代表人或经法定代表人正式授权并对投标人有约束力的代表在投标文件上签字。授权代表须将以书面形式出具的法定代表人签名《授权证书》原件附在投标文件中，否则按投标无效处理。除没有修改过的印刷文献外，**投标文件的每一页都按要求由投标人法定代表人或其授权代表用姓名签署并加盖公章。副本可采用正本的复印件。**

14.3 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件签字人在旁边签署姓名才有效。

四 投标文件的递交

15 投标文件的密封和标记

15.1 投标文件由两部分组成：资格审查文件和投标书两部分，两部分需分开密封。

15.1.1 资格审查文件包括资格审查文件导读表以及资格声明函两部分；

15.1.2 投标书包括符合性检查导读表、评分导读表以及商务技术价格文件。

15.2 资格审查文件要求：正本一份、副本五份，正本封面上注明“正本”，副本封面上注明“副本”，正副本密封在一起，在密封封口处须加盖投标单位公章，并在信封上写明“资格审查文件”字样和项目编号：NO.S20030、项目名称：端华 6 面外观分选机等设备采购项目分包（ ），并写上“在 ***年**月 **日**时**分（投标截止时间）之前不得启封”的字样。**

15.2 投标书要求：正本一份、副本五份，正本封面上注明“正本”，副本封面上注明“副本”，正副本密封在一起，在密封封口处须加盖投标单位公章，并在信封上写明“投标书”字样和项目编号：NO.S20030、项目名称：端华 6 面外观分选机等设备采购项目分包（ ），并写上“在 ***年**月 **日**时**分（投标截止时间）之前不得启封”的字样。**

15.3 开标一览表和 U 盘：为方便开标，投标人应将的“开标一览表”单独密封一份（须签名和盖公章），并在信封上标明“项目编号：NO.S20030、项目名称：端华 6 面外观分选机等设备采购项目分包（ ）”以及写上“开标一览表”字样。

将 WORD 文档的资格审查文件和投标书各一份保存在 U 盘，U 盘（1 个）与“开标一览表”密封在一起，不退还。

15.4 资格审查文件、投标书和单独的开标一览表，三份资料的密封封口处须加盖投标单位公章，否则其投标将被拒绝。

15.5 如果投标人未按上述要求对投标文件密封及加写标记，招标承办单位对投标文件的误投和提前启封概不负责。对由此造成提前开封的投标文件，招标承办单位有权予以拒绝，并退回投标人。

16 投标截止时间

16.1 投标文件须按照招标文件规定的投标截止时间、地点送达。在投标截止时间以后送达的投标文件，招标承办单位拒绝接收。

16.2 招标承办单位可以通过修改招标文件，自行决定是否延长投标截止时间。在此情况下，招标承办单位、采购人和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

17 迟交的投标文件

17.1 投标截止期后收到的任何投标文件将为无效投标。

18 投标文件的修改与撤回

18.1 投标人在递交投标文件后，可以在投标截止时间之前修改或撤回其投标，并以书面形式通知招标承办单位，补充、修改和撤标要求须经招标承办单位签字确认接受，否则无效。

18.2 投标人的修改或撤回通知应按本须知的规定编制、密封、标记和发送。

18.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标做任何修改。

18.4 从投标截止时间至投标人在投标书格式中确定的投标有效期之间的这段时间内，投标人不得撤销其投标，否则其投标保证金将按照本须知的规定不予退还。

五 开标与评标

19 开标与评标

19.1 组建评标委员会

由招标承办单位根据本招标文件的规定，结合本招标项目的特点组建评标委员会，对具备实质性响应的投标文件进行评估和比较。评委由 5 人及以上单数组成。

19.2 开评标流程

投标人应保证投标文件所提供的全部资料的真实性、完整性及有效性。

开封资格审查文件→资格审查→开封投标书→唱标→符合性审查→详细评审→推荐中标候选人。

20 开标

20.1 招标承办单位按招标文件规定的时间、地点主持公开开标。采购人代表及有关工作人员参加。开标时各投标人代表可以参加。参加开标的代表应签名报到以证明其出席。

20.2 开标时查验资格审查文件和投标文件密封情况，确认无误后拆封，首先进行资格审查文件开启，进行资格审查，资格审查合格的投标人才能进入下一环节。

20.3 投标文件开启时，唱标人将当众宣读投标人名称、投标价格、书面补充、修改和撤回投标的通知以及招标承办单位认为适当的其他内容。投标人若有报价未被唱出，应在开标时及时声明或提请注意，否则招标承办单位对此不承担任何责任。

20.4 在开标时没有启封和读出的投标文件（包括按照本须知规定递交的修改书），在评标时将不予考虑。没有启封和读出的投标文件将原封退回给投标人。

20.4 招标承办单位将做开标记录。

21 资格审查和符合性审查

21.1 资格审查方式：资格后审。

资格审查文件开启后，评标委员会将根据投标人资格要求进行资格审查。

21.2 符合性审查

资格审查合格的投标人进入符合性审查阶段，根据符合性要求进行审查。

21.3 在详细评标之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。投标人应根据下表逐一响应，如有其中一项未通过符合性审查，则不能参加下一阶段评议。

资格审查：各分包均按以下内容进行审查

投标人	
检查项目	
投标资格	已按招标文件要求交纳相应投标保证金
	投标人须具有独立法人资格，能独立承担民事责任，成立年限至少 3 年。提供营业执照（或同等法律效力文件）复印件并加盖公章，原件后查
	投标人必须提供近三年至少 2 个同类设备的成功案例，以合同或中标通知书复印件加盖公章为准
	投标人如为设备制造厂商的代理商，则必须提供制造厂商的授权代理书，同一制造厂商只允许一家代理商参与投标
	投标人近三年“国家企业信用信息公示系统”查询无列入严重违法失信企业名单（黑名单）、无行政处罚信息、无未移出的经营异常名录信息，提供信息公示系统截图并加盖公章。（境内注册投标人）
	投标人最新评价年度纳税信用等级 C 级或以上，提供纳税评级证明复印件并加盖公章（境内注册投标人）
	投标人近三年未与采购人有经济、质量或合同纠纷，未被采购人列入黑名单

	本项目不接受联合体投标
资格审查结论（合格或不合格）	

符合性审查：按以下内容进行审查（如未通过投标资格审查，则不能进入符合性检查）

检查项目		投标人
商务 符合性	投标 有效性	法定代表人身份证明及法人授权委托书
		招标文件中要求法人代表签字和加盖公章的文件有法人代表签字和公章，或签字人有法人代表有效委托
		合同条款符合性
技术符合性	投标人投标文件技术指标参数满足采购方采购内容及要求	
价格符合性	价格标准	投标报价没有严重缺漏项
		投标文件没有未报或少报规定的费用及税金
		投标报价表包含开标一览表和分项报价表
围串标审查	无发现招标文件及法律法规认定的围串标行为	
投标文件没有其他导致废标的因素		
符合性审查结论（合格或不合格）		

如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

21.3 初审中，对明显的文字和计算错误按下述原则处理：

(1) 如果正本与副本文档不一致，以正本为准。

(2) 如果以文字表示的数据与数字表示的有差别，以文字为准修正数字。如果大小写金额不一致的，以大写金额为准。

(3) 调整后的数据应对投标人具有约束力，投标人不同意以上修正，其投标将被拒绝。

21.4 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依据任何外来证明。

22 投标文件的澄清

22.1 在评标期间，评标委员会可要求投标人对其投标文件进行澄清，但不得寻求、提供或允许对投标价格等实质性内容做任何更改。该要求应当采用书面形式，并由评标委员会成员签字。有关澄清的要求和答复均应以书面形式提交。

22.2 投标人必须按照评标委员会通知的内容和时间做出书面答复，该答复经法定代表人或投标人代表的签字认可，将作为投标文件内容的一部分。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。投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可拒绝该投标。

22.3 如评标委员会一致认为某个投标人的报价明显不合理，有降低质量、不能诚信履行的可能时，评标委员会有权通知投标人限期进行书面解释或提供相关证明材料。若该投标人在规定期限内未做出解释、作出的解释不合理或不能提供证明材料的，经评标委员会取得一致意见后，可拒绝该投标。

23 对投标文件的详细评审

23.1 评标委员会只对实质上响应招标文件的投标进行评价和比较；评审应严格按照招标文件的要求和条件进行；投标人可对任何擅自改变评标标准、方法和中标条件的行为进行质疑或投诉。

23.2 评标方法和评标标准：

(1) 采用综合评分法。对各投标人的技术、商务、投标价格三方面进行综合评审，综合得分排名第一的投标人为第一中标候选人。投标人得分（满分为100分）=技术得分+商务得分+价格得分

(2) 评标指标：见第五章导读表。

24 确定中标人

24.1 评标委员会根据详细评审的结果确定中标候选人，并标明排列顺序。

24.2 评标委员会根据详细评审的结果编写评标报告提交招标承办单位，招标承办单位根据评标报告编写招标汇总报告，确定中标候选人上报公司审批，审批后向中标人发出中标通知书。中标候选人因不可抗力或者自身原因不能履行合同，或者本文件规定应当提交履约保证金而在规定期限未能提交的，采购人将把合同授予排名其后的中标候选人；合同执行期间如现中标人被解除合同，采购人将把合同授予排名其后的中标候选人递补，并依次类推确定。

25 评标过程保密

25.1 开标之后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不向投标人或其他与评标无关的人员透露。

25.2 在评标期间,投标人企图影响采购人或评标委员会的任何活动,将导致投标被拒绝,并由其承担相应的法律责任。

26 招标承办单位宣布废标的权利

26.1 出现下列情况之一时,采购人有权宣布本分包废标,并通知本分包投标人:

- 1) 各分包投标人不足三家或各分包资格审查合格投标人不足三家;
- 2) 各分包符合性审查合格投标人不足三家的;
- 3) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;
- 4) 投标人的报价均超过了采购预算,采购人不能支付的;
- 5) 因重大变故,采购任务取消的。

26.2 投标文件有下列情形之一的,应当作无效投标:

- 1) 过期送达的或者未送达指定地点的;
- 2) 未按招标文件要求密封的。

26.3 投标文件有下列情形之一的,由评标委员会初审后按废标处理:

- 1) 无单位盖章、无法定代表人、无法定代表人授权的代理人签字;
- 2) 无法定代表人出具的授权委托书的;
- 3) 未按规定的格式填写,内容不全或者关键字迹模糊、无法辨认的;
- 4) 投标人递交两份或者多份内容不同的投标文件,或者在一份投标文件中对同一招标货物报有两个或者多个报价,且未声明哪一个为最终报价的,按招标文件规定提交备选投标方案的除外;

5) 投标人名称或者组织结构与资格预审时不一致且未提供有效证明的;

- 6) 投标有效期不满足招标文件要求的;
- 7) 未按招标文件要求提交投标保证金的;
- 8) 招标文件明确规定可以废标的其他情形。

六 签订合同

27 中标通知

27.1 中标人确定后,采购人将以邮寄、邮件或传真等书面形式向中标人发出中标通知书。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后,中标人放弃中标,应当承担相应的法律责任。

27.2 招标承办单位同时向其他投标人发出未中标通知。

27.3 中标通知书是合同的组成部分。

28 签订合同

28.1 如果中标人在规定的合同签订时间内,没有按照规定交纳履约保证金,且又无正当理由的,将视为放弃中标,其交纳的投标保证金将不与退还。

28.2 中标人应按采购人规定的时间、地点与采购人签订合同。

28.3 招标文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容等,均为签订经济合同的依据。

28.4 中标人结算时须开具与其名称一致的正规发票。

七 中标服务费

29 中标服务费

招标不收取中标服务费,请投标人在测算投标报价时充分考虑这一因素。

八 处罚、询问和质疑

30 发生下列情况之一,投标人的投标保证金将不予退还,并被列入不良记录名单,投标人今后参与采购人采购项目的机会可能会受到影响:

- (1) 开标后在投标有效期内,投标人撤销其投标;
- (2) 中标人未按本招标文件规定签约;
- (3) 中标人与采购人订立背离合同实质性内容的其它协议;
- (4) 投标人其它未按招标文件规定和合同约定履行义务的行为;
- (5) 投标人对本项目有虚假应标行为经查实的。

31 投标人有下列情形之一的,处以采购项目中标金额千分之五以上千分之十以下的罚款,列入不良行为记录名单,在一至三年内禁止参加公司的采购活动,并予以公告;有违法所得的,依据相关规定没收违法所得,情节严重的,报请工商行政管理机关吊销其营业执照。

- (1) 提供虚假材料谋取中标的;
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的;
- (3) 与招标承办单位、其他投标人恶意串通的;
- (4) 向招标承办单位行贿或者提供其他不正当利益的;

(5) 不按照招标文件和中标人的投标文件订立合同，或者与招标承办单位另行订立背离合同实质性内容的协议的；

投标人有前款第(1)至(5)项情形之一的，中标无效。

31 投标人有权就招标文件或签订合同的事宜提出质疑

31.1 投标人对招标文件有疑问的，可以于投标截止日期 3 天前向招标承办单位提出书面询问。

31.2 招标程序受国家相关法律法规的约束，并受到严格的内部监察，以确保授予合同过程的公平公正。若投标人认为其投标未获公平评审或采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的合法权益受到损害，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向招标承办单位提出质疑并要求答复。

31.3 对于开标之后的质疑，招标承办单位将在收到书面质疑后不超过 7 个工作日内审查质疑事项，并作出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑投标人；对于开标之前的质疑，在投标截止日期 2 天前审查质疑事项，作出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关供应商，但答复的内容不涉及商业秘密。若质疑涉及招标制度或程序，将被转交采购人采购监督管理部门审查。

九 保密和披露

32 保密和披露

32.1 投标人自领取招标文件之日起，须承诺承担本招标项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

32.2 招标承办单位有权将投标人提供的所有资料向采购人其他部门或有关的负责评审标书的人员或与评标有关的人员披露

十 禁止投标人相互串通投标

33 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

33.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

33.2 投标人之间约定中标人；

33.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

33.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

33.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

34 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标

34.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

34.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

34.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

34.4 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；

34.5 不同投标人的投标文件相互混装；

34.6 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。

十一禁止招标人与投标人串通投标

35 有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

35.1 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

35.2 招标人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

35.3 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

35.4 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；

35.5 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

35.6 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

十二使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资格证书投标的，属于招标投标法第三十三条规定的以他人名义投标

36 投标人有下列情形之一的，属于招标投标法第三十三条规定的以其他方式弄虚作假的行为

36.1 使用伪造、变造的许可证件；

36.2 提供虚假的财务状况或者业绩；

36.3 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；

36.4 提供虚假的信用状况；

36.5 其他弄虚作假的行为。

第三章 项目概况及采购要求

一 概述

1.1 项目名称：端华 6 面外观分选机等设备采购项目 项目编号：NO. S20030

1.2 项目简介：

本项目设 9 个分包，每个分包单独投标，独立评审。

分包 1：采购 6 面外观分选机(0201 及以下规格) (0201/0402*7 台) 7 台。

分包 2：采购 6 面外观分选机(01005 规格) 2 台。

分包 3：采购 6 面外观分选机(0402 及以上规格) (0402/0603*6 台、0402/0201*1 台) 7 台。

分包 4：采购 6 面外观分选机 (合金电阻 0805/1206) 1 台。

分包 5：采购双工位丝印机 (01005) 1 台。

分包 6：采购双工位丝印机(36 寸) 4 台。

分包 7：采购编带 CCD 系统 20 台。

分包 8：采购镀层测厚仪 2 台。

分包 9：采购清洗线 1 台。

二 总则

本技术规格书是招标文件的组成部分，内容为采购人所需的设备及相关配套设备，以及相关的安装施工工程的基本规格、说明及要求。投标方应根据各自的技术和商务优势对全部招标项目进行报价。

对本技术标书中带“*”号的条款和技术指标，投标方必须按标书要求顺序逐项进行实质性的和详细的回答。**如有一个带“*”号的条件没有满足，将被认为不满足标书的要求而废标。**如所报的技术参数与本标书有偏差，其技术参数必须要优于技术标书的参数。

2.1 工作范围

(1) 投标方需按本技术规格的要求完成本项目设备的设计、制造、试验、运输、指导安装、调试、试运行、技术培训、产品保护及售后服务等工作。

(2) 投标方必须按工作顺序免费向采购人提交所需的资料，所有资料必须符合本技术规格的要求。

(3) 本技术规格中的设备要求仅指设备的基本技术要求，不是完整的详细要求，投标方应根据本项目设备工业技术的发展，采用优质工程惯例及标准进行完整的优化设计，向采购人提供先进、优质的设备。

(4) 投标方必须对招标文件的内容按顺序逐项作出应答，提出具体、详细的技术数据，任何差异必须列表说明，否则将承担被废标的风险。

(5) 投标方在投标文件中必须列表写明所提供的设备及主要部件的生产产地及品牌，并附有生产国的生产许可证、产地证明及有关文件。

(6) 投标方应承担在执行合同过程中与土建及其他设备安装工程的协调和配合工作。

(7) 投标方必须对所提供的机械、电气、仪表、计算机软硬件等方面的一切专利承担责任，并负责保护采购人的利益不受任何损害。一切由于文字、商标和技术专利等侵权引起的法律裁决、诉讼和发生的费用均与采购人无关。

(8) 投标方必须提供中文或中、英文对照的投标技术文件、图纸及相应的 U 盘。

三 采购要求

投标方提供的设备应能符合下列的现场条件：使用地在肇庆市区，受沿海气候影响，气候温和湿润。

分包 1：6 面外观分选机(0201 及以下规格，0201/0402*7 台)， 7 台；

和分包 2：6 面外观分选机(01005 规格)， 2 台

设备名称	6 面外观分选机 (0201 及以下规格，0201/0402*7 台) (01005 规格，2 台)	技术协议号	DHSG20190701-1
一、主要描述该设备的主要功能及用途，适用性			
主要用途	主要用于片式电阻器产品沉积后的外观分选		

设备适用性	每台设备适用于片阻 01005(inch)、0201(inch)、0402(inch) 其中一个型号外观分选。			
二、设备技术要求及主要规格参数				
外型尺寸、机身颜色或重量	1、外型尺寸不大于 940mm(W)×980mm(D)×1835mm(H)。 2、重量≤500kg。 3、送料导轨：单轨式。			
仪器仪表要求	/			
主要技术指标	故障警报	具备卡料、空料等警报提示灯		
	设备速度*	01005(inch)型号：≥4700 pcs/min; 0201(inch)型号：≥4500 pcs/min; 0402(inch)型号：≥4000 pcs/min;		
	适用性*	1. 每台设备适用于片阻 01005(inch)、0201(inch)、0402(inch) 其中一个型号外观分选。 2. 产品的正、背、两侧面、两端面共六面可任选一至六面进行外观分选。 3. 误判率要求 ①每批分选后良品内不可含有[厚膜片阻六面外观分选标准卡]任何外观不良品。 ②每批分选后不良品内的良品含量不可超过 3%[=不良集料盒内之良品数目/整批数目]。 4. 分选后的产品检验标准：见[厚膜电阻最终检验控制及异常处理办法标准卡]。 5. 大批量分选后的一次送检通过率：≥95%。		
	可检测外观项目*	检测缺陷项目： (1) 产品缺陷类型，具体见[厚膜片阻六面外观分选标准卡]。 (2) 主要缺陷分类： a. 标记类(01005、0201 和 0402 除外)：标记断线、模糊不清、镀层盖标记、标记偏位、字码错误(混批)、漏印标记等。 b. 保护类：保护挂锡、保护星点挂锡、保护崩碎、保护偏位、渗浆、镀层覆盖过深等。 c. 电极类：电极缺锡(漏镀)、大小电极、电极不完整、露基板、电极上爬不足、镀层沿 II 分槽延伸(周边挂锡)等。 d. 端头及侧面类：端头缺角、端头腐蚀、端头裂痕、镀层延伸或掀层、侧面挂锡、端头变形等。 e. 其它：碎片、连片、白边、尺寸变形、背面基片脏(有浆料)等。		
	软硬件要求*	1、①Controller: Industrial PC; ②O/S: Window 7; ③CPU: Intel i7; ④M/B: PCI-EXPRESS BUS; ⑤HDD: 120GB SSDx2set; ⑥RAM: 4GB DDR3; ⑦Display: 17"LCD Touch Monitor; ⑧Communication: Ethernet(TCP-IP); ⑨S/W Language: Chinese(中文), 可增加日、韩文显示。 2、具备有显示开动时间、故障时间、故障次数的功能。 3、程序具有 A I 技术分选功能。		
	通讯功能	有串口传输, 并口传输, usb 接口传输, 可支持分选的数据和图片等导出功能		
三、主要描述设备主要零部件的技术要求, 包括品牌、备品备件、环保等要求				
配件名称	品牌	应用部位	备品备件	说明

随机与件	/	每台六面外观机随机附送相邻一种规格兼容的直振等切换治具一套（0201 与 0402 兼容*8 台）；01005 为单型号机型，要求每台设备配 01005 直振一套。
------	---	--

备注：没有列举出的配置以技术说明书为准。

是否附图片 /

四、设备运行条件、安装方式、动力配置等内容；

供水	/
环境要求	温度 0-40℃ 湿度 10-80%RH
供电	1、输入电压：单相 220VAC， 总功率≤5kw。 2、设备总电源开关带漏电保护功能，断电动作时间≤0.15ms；
供气	1、 气压≥0.4MPa 范围适用 ，且机台上有除油、滤清器组合件，用于压缩空气的过滤及除油装置； 2、总进气口安装独立气压检测表，如气压≤0.4MPa 时，会发出警报。
安装方式	设备厂家到现场安装调试工作。

五、设品质保证、交付、售后服务等。

设备质保要求	设备终验收后一年
售后服务	1、培训以相关人员初步掌握使用、工艺管理、维护保养的基本要领。 2、保修期内，供应方承诺在 2 天内到达。 3、保修期内的设备因设备自身故障产生费用的需由厂家负责承担。
随机附送资料	随机附送说明书及维护手册

六、设备稳定性验证

MTBF（平均无故障时间）	自设备投入正常使用之日起至 15 天之内；MTBF（平均无故障时间）>2 小时；MTTF（故障间隔时间）>2 小时；其间因发生故障，视为验证不达标；自修复之日起重新进行时间验证。*
---------------	--

七、设备效率测算条件及方法

效率测试方法	测试标准	单轨分选效率要求： 01005 (inch) 型号：≥4700 pcs/min；专机 1 台 0201 (inch) 型号：≥4500 pcs/min；0201/0402 兼容机 8 台 0402 (inch) 型号：≥4000 pcs/min；
	测试方法及要求	对应型号抽取产品 2 批，每批测试时间 10min，在无故障停机情况下，选取设备监控显示器上粒数，按测算时间段折算每分钟所生产粒数。

分包 3：6 面外观分选机(0402 及以上规格)（0402/0603*6 台、0402/0201*1 台），7 台

设备名称	6 面外观分选机	技术协议号	DHSG20190701-1
一、主要描述该设备的主要功能及用途，适用性			
主要用途	主要用于片式电阻器产品沉积后的外观分选		
设备适用性	每台设备适用于片阻 0201 (inch)、0402 (inch)、0603 (inch) 其中一个型号外观分选。		
二、设备技术要求及主要规格参数			

外型尺寸、机身颜色或重量	1、外型尺寸不大于 940mm(W)×980mm(D)×1835mm(H)。 2、重量≤500kg。 3、送料导轨：单轨式。		
仪器仪表要求	/		
主要技术指标	故障警报	具备卡料、空料等警报提示灯	
	设备速度*	0201 (inch) 型号：≥4500 pcs/min; 0402 (inch) 型号：≥4000 pcs/min; 0603 (inch) 型号：≥3500 pcs/min;	
	适用性*	1. 每台设备适用于片阻 0402 (inch)、0603 (inch) 其中一个型号外观分选。 2. 产品的正、背、两侧面、两端面共六面可任选一至六面进行外观分选。 3. 误判率要求 ① 每批分选后良品内不可含有 [厚膜片阻六面外观分选标准卡] 任何外观不良品。 ② 每批分选后不良品内的良品含量不可超过 3% [=不良集料盒内之良品数目/整批数目]。 4. 分选后的产品检验标准：见 [厚膜电阻最终检验控制及异常处理办法标准卡]。 5. 大批量分选后的一次送检通过率：≥95%。	
	可检测外观项目*	检测缺陷项目： (1) 产品缺陷类型，具体见 [厚膜片阻六面外观分选标准卡]。 (2) 主要缺陷分类： a. 标记类 (0402 除外)：标记断线、模糊不清、镀层盖标记、标记偏位、字码错误 (混批)、漏印标记等。 b. 保护类：保护挂锡、保护星点挂锡、保护崩碎、保护偏位、渗浆、镀层覆盖过深等。 c. 电极类：电极缺锡 (漏镀)、大小电极、电极不完整、露基板、电极上爬不足、镀层沿 II 分槽延伸 (周边挂锡) 等。 d. 端头及侧面类：端头缺角、端头腐蚀、端头裂痕、镀层延伸或掀层、侧面挂锡、端头变形等。 e. 其它：碎片、连片、白边、尺寸变形、背面基片脏 (有浆料) 等。	
	软硬件要求*	1、①Controller: Industrial PC; ②O/S: Window 7; ③CPU: Intel i7; ④M/B: PCI-EXPRESS BUS; ⑤HDD: 120GB SSDx2set; ⑥RAM: 4GB DDR3; ⑦Display: 17" LCD Touch Monitor; ⑧Communication: Ethernet(TCP-IP); ⑨S/W Language: Chinese (中文), 可增加日、韩文显示。 2、具备有显示开动时间、故障时间、故障次数的功能。	
	通讯功能	有串口传输, 并口传输, usb 接口传输, 可支持分选的数据和图片等导出功能	

三、主要描述设备主要零部件的技术要求, 包括品牌、备品备件、环保等要求

配件名称	品牌	应用部位	备品备件	说明
随机配件	/	每台六面外观机随机附送相邻一种规格兼容的直振等切换治具一套 (0402 配 0603 治具*2、0402 配 0201 治具*1)		

备注：没有列举出的配置以技术说明书为准。

是否附图片	/		
-------	---	--	--

四、设备运行条件、安装方式、动力配置等内容;

供水	/
环境要求	温度 0-40℃ 湿度 10-80%RH
供电	1、输入电压：单相 220VAC， 总功率≤5kw。 2、设备总电源开关带漏电保护功能，断电动作时间≤0.15ms；
供气	1、 气压≥0.4MPa 范围适用 ，且机台上有除油、滤清器组合件，用于压缩空气的过滤及除油装置； 2、总进气口安装独立气压检测表，如气压≤0.4MPa 时，会发出警报。
安装方式	设备厂家到现场安装调试工作。

五、设品质保证、交付、售后服务等。

设备质保要求	设备终验收后一年
售后服务	1、培训以相关人员初步掌握使用、工艺管理、维护保养的基本要领。 2、保修期内，供应方承诺在 2 天内到达。 3、保修期内的设备因设备自身故障产生费用的需由厂家负责承担。
随机附送资料	随机附送说明书及维护手册

六、设备稳定性验证

MTBF（平均无故障时间）	自设备投入正常使用之日起至 15 天之内；MTBF（平均无故障时间）>2 小时；MTTF（故障间隔时间）>2 小时；其间因发生故障，视为验证不达标；自修复之日起重新进行时间验证。*
---------------	--

七、设备效率测算条件及方法

效率测试方法	测试标准	单轨分选效率要求： 0402 型号：≥4000pcs/min；0603 型号：≥3500pcs/min；0201(inch)型号：≥4500 pcs/min；
	测试方法及要求	对应型号抽取产品 2 批，每批测试时间 10min，在无故障停机情况下，选取设备监控显示器上粒数，按测算时间段折算每分钟所生产粒数。

分包 4： 6 面外观分选机（合金电阻 0805/1206），1 台

设备名称	六面外观分选机	技术协议号	
一、主要描述该设备的主要功能及用途，适用性			
主要用途	用于合金片式电阻器产品沉积后的外观分选		
设备适用性	适用于合金电阻 0805(inch)、1206(inch)型号产品的外观分选*		
二、设备技术要求及主要规格参数			
外型尺寸、机身颜色或重量	1、外型尺寸≤ 1000mm×1000mm×2000mm (长×宽×高)。 2、总重量≤ 600kg。 3、送料导轨：单轨式。		
仪器仪表要求	/		
主要技术指标	故障警报	具备卡料、空料等警报提示灯	
	设备速度*	0805(inch)型号：≥2200 pcs/min； 1206(inch)型号：≥1500 pcs/min。	

适用性*	<p>1.适用于合金电阻 0805(inch)、1206(inch) 2 种型号产品的外观分选。</p> <p>2. 产品的正面、背面、两侧面、两端面共六面，可任选一至六面进行外观分选。</p> <p>3.误判率要求</p> <p>(1).每批分选后良品内不可含有任何外观不良品，标准参照[合金电阻六面外观分选标准卡]。</p> <p>(2).每批分选后不良品内的良品含量$\leq 3\%$ [=不良集料盒内之良品数目 / 整批数目*100%]。</p> <p>4. 分选后的产品检验标准：见[合金产品最终检验控制及异常处理办法标准卡]。</p>
可检测外观项目*	<p>检测缺陷项目：</p> <p>(1) 产品缺陷类型，见[合金电阻六面外观分选标准卡]。</p> <p>(2) 主要缺陷分类与缺陷项：</p> <p>①.标记类：标记断线、模糊不清、重印、镀层盖标记、标记偏位、字码错误(混批)、漏印标记。</p> <p>②.保护类：保护表面/侧面挂锡、保护崩碎、保护偏位、保护渗浆(盖电极)、镀层爬伸过深(镀层延伸)、电极尺寸超差。</p> <p>③.电极类：电极缺锡(漏镀)、大小电极、电极不完整、镀层掀起(凸起)、镀层上爬不足。</p> <p>④. 端头及侧面类：端头缺角、端头腐蚀、端头裂痕、镀层延伸、镀层掀起、侧面挂锡、端头变形、一分斜切、外形尺寸超差。</p> <p>⑤. 其它：碎片、连片、白边、尺寸变形、基片粘有浆料、断片。</p> <p>6、镀层缺陷识别筛选能力：端头腐蚀、镀层延伸或掀层、侧面挂锡、镀层变色、镀层粗糙。</p>
软硬件最低配置要求*	<p>1.软硬件最低配置要求</p> <p>①Controller: Industrial PC; ②O/S: Window 7 以上（正版）;</p> <p>③CPU: Intel i7; ④M/B: PCI-EXPRESS BUS;</p> <p>⑤HDD: 500GB SSDx2set; ⑥RAM: 8GB DDR3;</p> <p>⑦Display: 17”LCD Touch Monitor;</p> <p>⑧Communication: Ethernet(TCP-IP);</p> <p>⑨S/W Language: Chinese（中文），可增加英文显示;</p> <p>⑩System type: 64-bit operating system;</p> <p>2.直轨振动及圆盘振动均采用数显式控制器控制;</p> <p>3.具备有显示开动时间、故障时间、故障次数、故障类型提示的功能。</p> <p>4.运行数据记录查看功能：每批产品分选数据自动以 Excel 工作表形式保存于后台文件夹内并可查看。</p> <p>5.检测缺陷项目的参数设置功能需设置密码权限。</p> <p>6.各部分机构及功能标识明确。</p> <p>7.机台配气枪 1 支，方便清理机台。</p> <p>8.机台配备备用电源，突然断电后，机台自动切入备用电源，防止突然断电后机台上停机。</p>
通讯功能	有串口传输、并口传输、USB 接口传输，可支持分选的数据和图片导出功能。

三、主要描述设备主要零部件的技术要求，包括品牌、备品备件、环保等要求

配件名称	品牌	应用部位	备品备件	说明
/	/			
随机配件	/	每台六面外观机随机附送相邻一种规格兼容的直振等切换治具一套（0805 配 1206 治具）		

备注：没有列举出的配置以厂家技术说明书为准。

是否附图片	/	
-------	---	--

四、设备运行条件、安装方式、动力配置等内容；

供水	/
----	---

环境要求	温度 0~40℃ 湿度 10~80%RH
供电	1. 输入电压：单相 220VAC，总功率不大于 5KW。 2. 设备总电源开关带漏电保护功能，断电动作时间≤0.1s。 3. 有独立、可靠的安全接地装置，设备无漏电现象。 4. 配线需安全可靠，设备在运行时，电线、接线端子不会出现烧焦线头、发热的情况。
供气	1. 输入气压范围 0.4~0.6MPa，且气压输入端安装有除油、滤清器组合件，用于压缩空气的过滤及除油。 2. 总进气口安装独立气压检测表，如气压低于设定值时会发出警报（如设定工作气压为 0.4MPa，当输入气压低于 0.4MPa 时会发出警报）。
安装方式	设备厂家到现场安装调试工作。

五、设备品质保证、交付、售后服务等。

设备质保要求	设备终验收后一年
售后服务	1. 培训相关人员初步掌握使用、工艺管理、维护保养的基本要领。 2. 保修期内，供应方承诺在 2 天内到达。 3. 保修期内，因设备自身故障产生的费用，需由厂家负责承担。
随机附送资料	随机附送说明书、维护手册及易损件清单。

六、设备稳定性验证

MTBF（平均无故障时间）	自设备投入正常使用之日起至 15 天之内，MTBF（平均无故障时间）>24 小时，期间如出现非人为故障导致停机维修则视为验证不达标，需自修复之日起重新按 15 个工作日时间重新验证。*
MTTF（故障修复平均时间）	<2 小时，即每次故障发生进行维修至可正常生产的时间不能超过 2 小时。

七、设备效率测算条件及方法

效率测试方法	测试标准	0805 型号：≥2200 pcs/min。 1206 型号：≥1500 pcs/min。
	测试方法及要求	每型号各抽取产品 2 批，每批测试时间 10min，在无故障停机情况下，选取设备监控显示器上粒数，按测算时间段折算每分钟所生产粒数。

八、设备验收——工艺、产品质量验收要求

<p>1.合金电阻 0805、1206 型号：小批量各 3~5 批；中批量各 6~9 批；大批量各 10~15 批。</p> <p>2.分选后检验：每批分选后的合格品，抽检数量按 FQC 正常抽检量的 2 倍；每批外观废品全检。</p> <p>3.分选后的产品外观检验标准：见[合金产品最终检验控制及异常处理办法标准卡]。</p> <p>4.误判率要求</p> <p>(1).良品内不可含有任何外观不良品。</p> <p>(2).不良品内的良品含量不可超过 3% [=不良集料盒内之良品数目 / 整批数目(Total)*100%]。</p>
--

九、设备验收质量标准

分选后产品的外观质量、误判率，分别符合上述第八项第 3 点、第 4 点的规定要求。

分包 5：双工位丝印机（01005），1 台

设备名称	双工位丝印机	技术协议号	
------	--------	-------	--

一、主要描述该设备的主要功能及用途，适用性

主要用途	陶瓷基板印刷	
设备适用性	适用于 01005 规格基板的印刷	
二、设备技术要求及主要规格参数		
外型尺寸、机身颜色或重量	1、丝印机为双工位设计，整套丝印机由：印刷机+干燥炉+收料机组成； 2、丝印机外封盖板喷涂蓝色油漆，油漆必须选用耐酸、耐腐蚀、耐高温的材料； 3、组合后机台尺寸为≤5200*3200*1700mm； 4、印刷机、干燥炉、收料机为独立的个体，可自由组合、搬运，有可调节高度的脚杯； 5、印刷机预装厚度 10mm 以上的亚克力板架，铺设在 T 型尺上方，不易变形；	
仪器仪表要求	1、温表数可设定范围 0~400℃，分辨率到 1℃； 2、压力传感器 0~10kg，分辨率 0.1kg； 3、气压传感器精确到 0~99kpa，分辨率 1kpa；	
主要技术指标	印刷机	1、印刷机每个工位采用 3 料盒设计，1 个预印料箱，2 个供料箱； 2、机械手采用步进电机控制，可以通过触摸屏修进步进位置； 3、载台适配 50mm*60mm 规格的基板； 4、供料盒适配 50mm*60mm 基板，料盒为分体组装箱式设计，可单独更换磨损部件料盒两侧有防护盖； 5、网柜可兼容 250mm*180mm*5mm 和 290mm*240mm*10mm 的网板安装，或者可通过治具使其兼容，通过电机和 CCD 调整网板上下、左右和角度位置，不需要人工调整； 6、采用 4 个气缸对网柜固定，气缸有防护罩，防止浆料污染； 7、基准板采用磁铁吸附，安装后无晃动的现象，有独立的调节装置； 8、载台高度有自动的调节装置，调整后，与基准板平等误差≤20um；* 9、脱网高度有独立的调节装置，调整后与基准板平行误差≤20um；* 10、刮头高度有独立的调节装置，调整后与基准板平行误差≤20um；* 11、T 型尺采用步进电机控制，有触摸屏内有移动参数进行调整； 12、双个工位均有运行状态指示灯：绿灯表示正常，黄灯表示警示，红灯表示故障发生； 13、警示灯采用 24VDC 的 LED 指示灯，单个警示灯功率≤1.5W； 14、第二步传送皮带使用步进电机控制，步进参数可通过触摸屏进行修改； 15、双个工位在上料到网带上时能够错位收料，进入收料机内时，不会有混料、收错料的情况； 16、机台上所有的光纤传感器均采用数显式的控制放大器； 17、触摸屏内有计数器、印刷速度、手动操作参数的调整菜单； 18、配置自动擦网机，外型尺寸≤400*350*100mm，擦网机的安装位置不能影响员工行走和操作，在触摸屏可以设置擦网速度和行程； 19、吸料机械手有气压监测装置，实时显示数值； 20、印刷机左右印刷头配置 DC 24V 照明灯，照明灯要有灯罩； 21、配置压力传感器装置，并且输出到触摸屏，可以通过密码设定上下限值，调整或使用过程中压力超出范围会在触摸屏显示告知压力超出范围； 22、印刷速度使用密码设置上下限值，作业人员只能在设置的上下限值内调整（比如下限值为 140mm/s，上限值为 200mm/s，只能在 140~200mm/s 之间调整），超出上下限值范围无法调整，需密码解锁调整； 23、脱网高度（丝网与载台的高度）要在显示屏上数显，可以通过密码设定上下限，正常印刷时压力超出范围会在触摸屏显示告知脱网高度超出范围； 24、设备运行时噪音不超过 80 分贝； 25、预留交互通讯模块，可实现 MES、ERP 统系的信息互联； 26、印刷机触摸屏和 PLC 要有首次调试正常的备份资料，使用 U 盘储存；

主要技术指标	印刷在线 AOI 系统	<p>1、有两个检测工位，该系统能按生产的规格和项目进行单独切换检测的系统；2、CCD≥2000 万像素；3、电脑为 64 位一体化工控触摸屏电脑，显示分辨率不能少于 1920*1080，尺寸为 19 英寸宽屏，电脑处理器至少使用 i7 级别处理器、内存不少于 8GB，硬盘容量≥1TB；4、配备无线 mini 键盘和无线鼠标；5、电脑屏幕安装高度≤1.5m；6、修改参数要设置密码，关闭与开启检测功能需要密码解锁，相机的参数需要二级密码才能修改；</p> <p>7、配备 USB 高速扫描枪；</p> <p>8、能对检测图像进行放大缩小，正常检测时窗口显示整块基片面尺寸；9、能按照需方要求在增加防错系统，能接入内网，实现工单、基板、浆料、丝网的匹配防错；详见《防错系统技术要求及验收方法》；10、正常工作时，检测系统不能与丝印机有冲突；</p>
	干燥炉	<p>1、干燥炉总长≤3700mm，入炉口流平长度为≤1000mm，出炉口冷却段不小于≤750mm，可放置 14 块 50mm*60mm 的基片；</p> <p>2、干燥炉有分为 3 个加热温区，每个温区有独立的温表显示及温控系统；</p> <p>3、干燥炉使用 K 分度热电偶进行探温，3 个温表在入炉口段的正上方显示；</p> <p>4、温表可设置范围为 0~400℃，运行时实测炉温波动±3℃；*</p> <p>5、干燥炉有配备有主动抽风装置，用于排焦功能；</p> <p>6、排风管道上设有可调节排风量的阀表，阀表角度 0~90°任意可调；</p> <p>7、出炉口冷却段上方有轴流风扇辅助冷却，经过冷却风扇的产品温度不得高于室温 5℃以上；</p> <p>8、辅助冷却机构必须以安全为前提进行设计，不能将转动的风扇直接裸露；</p> <p>9、炉体上有显示网带运行速度的电子表；</p> <p>10、网带驱动电机使用交流电机，有可调整网带运行速度的装置；</p> <p>11、网带运行速度以 mm/min 进行计量、显示，网带速度 0~400mm/min 可调；*</p> <p>12、网带运行速度误差±3mm/min；*</p> <p>13、干燥炉抽风口位置由需方提供具体开孔位置；</p> <p>14、前后出入炉口和炉顶排气罩有收集焦油的装置，焦油不会滴落到产品，清洁焦油的方法要简单快捷，集油装置采用抽屉式设计；</p> <p>15、在 20℃~26℃的室温环境，正常工作时炉体表面温度≤30℃；*</p> <p>16、IR 管（发热管）有自动检测断路功能，如有损坏，能显示信息；*</p> <p>17、网带传送基片要整齐，基片角度偏移≤20°</p>
	收料机	<p>1、收料机尺寸定制为：≤1500*700*1200mm；</p> <p>2、设计为双工位收料，入料原则为先进先出；</p> <p>3、两个工位都有设计有换批传感器，当传感器感应到换批片时，设备会将换批片收入当前料盒，并自动切换料盒，换批片样式由需方提供；</p> <p>4、收料盒双工位为 4 料盒设计，料盒内尺寸为 54mm*64mm，料盒排布为一字型，采用电机+导轨驱动进行料盒切换；</p> <p>5、收料机的触摸屏内有收料条目，会记录当前收料的数量，当感应到换批片时，条目会在当前数据表内自动保存，触摸屏最大容纳量为 10 个条目以上滚动显示，能自动清除旧条目，也可以通过人工手动查阅清除条目数据；*</p> <p>6、收料机触摸屏内的全部数据能实现断电后保存；</p> <p>7、收料机采用真空负压式吸料，采用风琴式吸盘，机械手上有弹簧式的缓冲装置；</p> <p>8、取料尺为料铲式设计，自动运行时无掉料、破料的情况；</p> <p>9、取料尺为双光轴导向，取料尺在滑动时无松动、摇摆的情况；</p> <p>10、预留交互通讯模块，可实现 MES、ERP 统系的信息互联；*</p> <p>11、设备运行时噪音不超过 80 分贝；</p>

验收方法及要求	丝印机	1、印刷速度：使用 01005 型号产品全项目，印速不低于 100mm/Sec 进行批量印刷时，单头不小于 6 片/min，要求印刷图形完整，无渗浆，无网状。印刷膜厚随着印刷速度加快而变厚，减慢而变薄，速度和膜厚变化呈线性有规律；*2、机械手吸片速度：使用 01005 型号产品全项目，印速不低于 100mm/Sec 进行批量印刷时，单头不小于 6 片/min，吸放片动作到位，无造成基片断裂暗裂或崩碎；*3、印刷膜厚均匀性：使用 01005 型号产品全项目，印速不低于 100mm/Sec 进行批量印刷时；连续印刷 3000 块，参照端华公司《膜厚、膜重检测标准表》膜重、膜厚符合各项目的标准范围；*4、刮头压力调节范围：使用弹簧称检测压力，要求压力在 0~5KG 内连续可调，检测后压力与标称值±0.5KG 为合格，否则判定为不合格；5、基片定位重复精度：±5 μm，连续印刷 3000 块位置无偏移*；6、印刷平面度：使用百分表，对印刷机平面度进行检测，基准板与网框平行度误差≤20 μm，载台与基准板平行误差≤20 μm，刮头与载台平等度误差≤20 μm；超出以上误差范转判定为不合格；*7、传送架传送精度：使用卡尺对传送后的距离进行检测，传送后的基片在齿槽内的偏移量±1mm，无造成基片传送不到位、基片断裂暗裂或崩碎；8、警报功能：用废片模拟设备故障，具有空吸、双片、定位不良、粘网、断片、漏印报警功能及其他丝印机故障报警功能；9、自正式使用起 15 天内，通过查询端华公司<生产流程系统>统计收料数据，印刷机破片率≤1%，设备稼动率≥90%，并达到以上验收标准，为达标，否则为不达标；*10、自正式使用起 15 天内，通过查询端华公司<生产流程系统>统计收料数据；由于设备故障、破片、卡料、漏印等机械故障后造成的破网率≤3 只，且单工位平均每日故障次数≤10 次，视为达标，否则为不达标；*11、自设备投入正常使用之日起至一个月之内，通过查询设备自带的设备故障统计系统，单工位 MTBF（平均无故障时间）>5 小时，MTTF（故障间隔时间）>5 小时，其间因发生故障，视为验证不达标，自修复之日起重新进行时间验证。
	印刷在线 AOI 系统	1、单片缺陷检测周期时间≤2.4Sec；* 2、单片图像处理速度≤1.5Sec；*
	干燥炉	1、温度范围：温表温度可设置范围为 30~400℃连续可设，通过目检温表温度变化情况，温度波动出现±5℃以外，视为不合格；* 2、炉温控制精度：使用热电偶在不周时段进行检测，实测温度≤±3℃，否则为不合格；* 3、网速控制：干燥炉网速设定 0~400mm/min 可调，使用直尺对网带行进检测，实测网速与设置网速误差≤±3mm/min，超出此范围判定为不合格；* 4、警报装置：手动进行检测，网带有防偷停的警报装置，在网带停转、超速时发出警报；* 5、网带行进检查：网带行走时，左右摇摆幅度≤±3mm/min；* 6、自设备投入正常使用之日起至一个月之内；通过查询设备自带的设备故障统计系统，MTBF（平均无故障时间）>500 小时；MTTF（故障间隔时间）>500 小时；其间因发生故障，视为验证不达标；自修复之日起重新进行时间验证。
	收片机	1、收片机收片速度：以 01005 型号产品为准，收片机收料速度不小于 15 片/min，吸放片动作到位，无造成基片断裂暗裂、崩碎、刮伤、磨损；* 2、入料方式：收片机错位收料，先进先出入料方式； 3、料盒结构：收片机为 6 料盒结构，以操作员面对收料机面板为准，左工位料盒呈逆时针方向旋转，右工位料盒呈顺时针方向旋转，料盒轮转后位置偏移≤1mm；* 4、自正式使用起 15 天内，通过查询设备自带的设备故障统计系统；单工位统计收料数据；收片机破片率≤0.5%，设备稼动率≥98%，并达到以上验收标准为达标，否则为不达标；*
	通讯功能	预留通讯模块，能按需方要求实现 MAS 和 ERP 系统互联

三、主要描述设备主要零部件的技术要求，包括品牌、备品备件、环保等要求

配件名称	品牌	应用部位	备品备件	说明
PLC	/	印刷机	/	
变频器	/	干燥炉	/	

刮头气缸	/	印刷头	/	
主电机	/	印刷机	/	
备注：1、所有未标明的电气部件标准件均采用国际或国内知名品牌。				
是否附图片	否			
四、设备运行条件、安装方式、动力配置等内容；				
供水	/			
环境要求	温度：5℃~45℃；湿度：20~75%RH。			
供电	1、进电为 380VAC 三相五线制，通过变压成为 DC24V、AC110V、AC220V 电源； 2、印刷机、干燥炉、收片机的控制电路均采用 24VDC 的电源进行连接； 3、印刷机、干燥炉、收片机的驱动电路均采用 110~220VAC 的电源进行连接，步进电机除外； 4、丝印机总功率不高于 20KW； 5、印刷机、干燥炉、收片机有独立的漏电保护装置，断电动作时间≤0.15ms； 6、印刷机、干燥炉、收片机有独立、可靠的安全接地装置，设备无漏电现象； 7、印刷机、干燥炉、收片机配线需安全可靠，设备在运行时，电线、接线端子不会出现烧焦线头、发热的情况；			
供气	1、印刷机、收片机上有除油、滤清器组合件，用于压缩空气的过滤及除油装置； 2、印刷机 2 个工位，有独立的气压检测表，如气压≤0.4MPa 时，会发出警报； 3、收片机在总进气口安装独立气压检测表，如气压≤0.4MPa 时，会发出警报； 4、在干燥炉入炉、出炉口平台下方各预装一只 Φ10mm 的快插式接口，内管用 4 分 PPR 管连接至干燥炉进气口； 5、全程主气路管道采用 Φ10mm 的气管进行连接；			
安装方式	设备厂家到现场安装调试工作。			
五、设备品质保证、交付、售后服务等。				
设备质保要求	设备终验收后一年。			
售后服务	1、培训相关人员初步掌握使用、工艺管理、维护保养的基本要领。 2、保修期内，供应方承诺在 2 天内到达。 3、保修期内的设备因设备自身故障产生费用的需由厂家负责承担。 4、设备正式投入使用起，整机保修 1 年，软件 2 年内免费维护。			
随机附送资料	随机附送说明书及维护手册（包含常规机械配件图纸）。			
六、设备稳定性验证				
MTBF（平均无故障时间）	自设备投入正常使用之日起至一个月之内；通过查询设备自带的设备故障统计系统；单工位 MTBF（平均无故障时间）>5 小时；MTTF（故障间隔时间）>5 小时；其间因发生故障，视为验证不达标；自修复之日起重新进行时间验证。			
七、设备效率测算条件及方法				
效率测试方法	测试标准	选 01005 型号产品印刷任意项目，单头印刷效率≥6 片/min		

	测试方法及要求	1、网带链速： $\geq 350\text{mm}/\text{min}$ ； 2、印刷速度： $\geq 80\text{mm}/\text{Sec}$ ； 3、分别测算两个印刷头 1 分钟生产多少块产品（双头都在正常工作情况下），测 2 次，以 2 次相差不超过 1 块为准；
八、设备验收——工艺、产品质量验收要求		
具体见“设备验收——工艺、产品质量方面”附件内容		
九、设备验收质量标准		
品质验证标准	送检率 $\geq 83\%$ ，成品率 $\geq 77\%$ 。	
验证方法	计算设备在验证期间送检率与成品率达到要求。	

分包 6： 双工位丝印机(36 寸) ， 4 台

设备名称	双工位丝印机（36 寸）	技术协议号	
一、主要描述该设备的主要功能及用途，适用性			
主要用途	陶瓷基板印刷		
设备适用性	适用于 0201、0402、0603、0805、1206、1210、2010、2512 规格基板的印刷*		
二、设备技术要求及主要规格参数			
外型尺寸、机身颜色或重量	<p>1、丝印机为双工位设计，整套丝印机由：印刷机+干燥炉+收料机组成；</p> <p>2、整机外封盖板选用耐酸、耐腐蚀、耐高温材料油漆，常规条件下用湿抹布清洁擦拭不能出现掉漆脱落；</p> <p>3、整机组合后机台尺寸为$\leq 5500*3200*1500\text{mm}$；</p> <p>4、印刷机、干燥炉、收料机为独立的个体，有独立的万向活动轮和可调节高低的脚杯，便于挪动和调整；</p> <p>5、印刷机中间部位（T 型尺移动轨迹）上方铺设厚度 10mm 以上透明亚克力板，板件无凹陷、变形。</p>		
仪表要求	<p>1、温控表可设定范围 0~400℃，分辨率到 1℃；</p> <p>2、刮头压力表带压力传感器，压力值 0~10kg 线性可调,分辨率 0.1kg；</p> <p>3、气压传感器精确到 0~99kpa,分辨率 0.1kpa。</p>		
主要技术指标	印刷机	<p>1、印刷机尺寸定制$\leq 1000*3200*1500\text{mm}$；</p> <p>2、印刷机每个工位均为双料盒设计；</p> <p>3、左工位设计为横向基板（70*60）印刷，右工位设计为纵向基板（60*70），每个工位均可适用 B 型网（丝网框尺寸 253*183*10）、C 型网（丝网框尺寸 290*240*20）的安装印刷；</p> <p>4、机械手左右移动采用步进电机控制，可以通过人机触摸屏修改步进位置；</p> <p>5、基板传送到两边支撑架采用镁铝合金材质表面硬质处理加工，设计可快速更换调整的安装孔位，两侧与基板传送接触摩擦的内侧安装耐磨的保护钢片，保护钢片可拆卸更换；*</p> <p>6、左工位传送架齿槽底部宽 $70.3\pm 0.1\text{mm}$，右工位传送架齿槽底部宽 $60.3\pm 0.1\text{mm}$，传送步距调整有快捷调试装置，传送误差精度$\leq 1\text{mm}$；</p> <p>7、传送凸轮电机具有瞬时定点停止功能，主动同步轮与电机轴连接牢固，从动同步轮与凸轮主轴连接牢固，产品传送到位定点停止后不能出现电机反转；*</p> <p>8、上料盒固定装置适合 60*70mm 基板的上料装载，料盒为分体组装箱式设计，可单独更换磨损部件，料盒两侧有防护盖；*</p> <p>9、基准板采用磁铁吸附，4 个角有独立调节高低的顶丝和锁紧装置，吸附后手推无移动；</p> <p>10、载台高度有带刻度显示独立调节装置，调整后载台面与基准板平行度误差$\leq 20\mu\text{m}$；*</p>	

		<p>11、脱网高度有带刻度显示独立调节装置,调整后丝网安装面与基准板平行度误差$\leq 50\mu\text{m}$; *</p> <p>12、刮头高度有带刻度显示独立调节装置,调整后刮头轨迹面与载台面平行度误差$\leq 50\mu\text{m}$; *</p> <p>13、印刷机丝网框 X、Y、Θ 向调位旋钮调节顺畅无卡顿、无活动间隙,并能锁紧旋钮防止松动引起丝网位置变化;</p> <p>14、印刷机丝网框 X、Y、Θ 向调位旋钮有明确的移动方向标识,并配有百分表显示位移量;</p> <p>15、T 型尺移动采用步进电机控制,步进参数可通过触摸屏进行修改;</p> <p>16、双个工位均有运行状态指示灯,绿灯表示正常,黄灯表示警示,红灯表示故障发生;</p> <p>17、警示灯采用 24VDC 的 LED 指示灯,单个警示灯灯珠功率$\leq 1.5\text{W}$;</p> <p>18、二次传送的输送同步带采用步进电机控制,步进参数可通过触摸屏进行修改;</p> <p>19、左右工位产品须能错位放到网带上,便于收料机信号识别,防止左右工位产品互混;</p> <p>20、机台上所有的光纤传感器均采用数显式的控制放大器;</p> <p>21、触摸屏设有计数器、印刷速度、手动操作及各项印刷操控所需调整参数的菜单页面;</p> <p>22、设备运行时噪音不超过 80 分贝; *</p> <p>23、配置自动擦拭丝网机构,机构安装位置不能影响员工对机台的操作,可在触摸屏设置擦网频次和每次擦拭次数; *</p> <p>24、机械手吸料有负压传感器实时显示吸料负压值; *</p>
<p>主要技术指标</p>	<p>印刷机</p>	<p>25、两个工位的印刷头配置 DC24V LED 可伸缩照明灯,便于对产品质量观察抽检; *</p> <p>26、丝网锁紧的 4 只气缸设有可拆卸清洗的防护罩,防止浆料掉落到气缸表面; *</p> <p>27、刮头印刷压力配置压力传感器,通过信号传输将刮头压力值显示在触摸屏上,可通过密码设定压力值范围,使用过程如压力超出设定范围则在触摸屏显示提示压力超限异常; *</p> <p>28、印刷速度范围值使用密码设置,操作员只能在范围值内进行参数调整(例如范围值设置为 140~200mm/s,操作员无法调至 130mm/s 或 210mm/s,必须密码解锁方可调整); *</p> <p>29、脱网高度(丝网与载台间的高度)须在显示屏上显示相对高度,可以通过密码设定上下限,当脱网相对高度超限则会在触摸屏显示提示脱网高度超出范围; *</p> <p>30、丝印头前升降杆需有防护罩安全防护及防止碎片掉落在升降杆限位导致脱网高度变化; *</p> <p>31、印刷头机盖开合配置双液压杆; *</p> <p>32、预留交互通讯模块,可实现 MES、ERP 系统的信息互联; *</p> <p>33、丝印机所有触摸屏和 PLC 程序须提供 1 只 U 盘对调试正常后的程序备份保存; *</p> <p>34、两个工位印刷机需提供备用载台各一套(需方提供备用载台图片、图纸参考)。</p>
	<p>干燥炉</p>	<p>1、干燥炉尺寸定制$\leq 3700*1400*1500\text{mm}$。入炉口流平长度 $1000\pm 50\text{mm}$,并在上方设有透明可掀开的防尘盖。出炉口冷却段长度 $750\pm 50\text{mm}$,并配有不少于 5 只 $120*120$ 的轴流冷却风机;</p> <p>2、干燥炉分为 3 个加热温区,3 个温区有独立温表、K 分度热电偶配合进行温升控制,3 个温表安装在入炉口的上方便于观察炉温情况;</p> <p>3、温表可设置范围为 $0\sim 400^{\circ}\text{C}$,生产运行时各温区温表实际值与设定值偏差$\leq \pm 3^{\circ}\text{C}$;</p> <p>4、干燥炉配备辅助抽风排焦装置用于产品干燥过程产生的焦油排放或收集;</p> <p>5、排风管道上设有可调节排风量的阀表,阀表角度 $0\sim 90^{\circ}$ 任意可调;</p> <p>6、出炉口冷却段配置轴流风机,产品经轴流风机风冷后表面温度与室温偏差$\leq 5^{\circ}\text{C}$;</p> <p>7、冷却风机设计安装必须安全可靠,不可将转动的风机叶轮直接裸露在外;</p> <p>8、入炉口上方有显示网带运行速度的数显表,便于观察网带运行速度情况;</p> <p>9、网带驱动电机使用交流电机,有可调整网带运行速度的装置;</p> <p>10、网带运行速度以 mm/min 进行计量和显示,网带速度 $0\sim 400\text{mm}/\text{min}$ 可调,生产运行时网带速度实际显示值与设定值偏差$\leq \pm 3\text{mm}/\text{min}$;</p>

		<p>11、与干燥炉抽风口对接的风管位置由需方提供具体开孔位置；</p> <p>12、前后出入炉口和炉顶排气罩有收集焦油的装置，焦油不能滴落到产品，清洁焦油的方法要简单快捷，集油装置采用抽屉式设计； *</p> <p>13、在正常干燥生产运行时，炉体表面温度与工作环境室温偏差$\leq 5^{\circ}\text{C}$； *</p> <p>14、配置有自动清洁网带的机构，通过设定时间机构自动对网带表面进行清洁； *</p> <p>15、3个加热温区均有发热管断路自检功能，如有损坏，能有显示信息； *</p> <p>16、网带有效宽度$\geq 920\text{mm}$，基片传送平稳整齐，由入炉口到收料机基片的角度偏移$\leq 20^{\circ}$。 *</p>
	收料机	<p>1、收料机尺寸定制为$\leq 750*2100*1500\text{mm}$；</p> <p>2、设计为双工位收料，入料原则为先进先出；</p> <p>3、两个工位均有计数换盒及感应换批换盒，当到达计数或传感器感应到换批片时，机械手将换批片吸入当前料盒后自动切换料盒（换批片样式由需方提供）；</p> <p>4、两个工位均为6料盒呈360°圆盘式设计均布在机台上，料盒内尺寸$73\pm 1\text{mm}*63\pm 1\text{mm}$，料盒为分体组装箱式设计，可单独更换磨损部件，材料为镁铝合金，并硬质处理； *</p> <p>5、收料机料盒切换时：左工位料盒呈顺时针方向旋转，右工位料盒呈逆时针方向旋转；</p> <p>6、收料机触摸屏设有左右工位的手动模式、参数设定、明细表、OEE计时表相关信息条目显示，设有左右工位各个料盒当前数量显示和总数量显示。</p> <p>7、收料机触摸屏内的全部数据能实现断电后保存；</p> <p>8、收料机机械手采用风琴式吸盘加弹簧缓冲吸料，有负压传感器实时显示吸料负压值；</p> <p>9、料铲式取料设计，料铲收料移动平稳无掉料，与左右工位挡叉配合下料无断片卡料歪斜；</p> <p>10、料铲移动由双光轴导向，料铲移动无松动、摇摆，与挡叉配合保持左右平行；</p> <p>11、预留交互通讯模块，可实现MES、ERP系统的信息互联；</p> <p>12、设备运行时噪音不超过80分贝；</p>
验收方法及要求	丝印机	<p>1、印刷速度：用100~200片空白基片或废品，在不低于$200\text{mm}/\text{Sec}$印刷速度下不间断连续印刷（空印），单工位效率不低于22片/min； *</p> <p>2、机械手吸片速度：用100~200片空白基片或废品，在不低于$200\text{mm}/\text{Sec}$印刷速度下不间断反复空印，机械手上料速度满足印刷机各参数配合下的印刷供料（即：印刷头动作不停顿待料），吸放片位置准确，无造成基片压断裂、边角崩碎、卡料； *</p> <p>3、印刷压力：印刷头印刷压力范围在0~8KG，带数字压力传感器将印刷实时压力值显示在触摸屏界面，使用我司现有的弹簧秤或供方提供的弹簧秤检测，要求压力在0~8KG内连续可调，标称值与实际检测值偏差在$\pm 0.5\text{KG}$范围内； *</p> <p>4、载台定位：载台重复定位精度要求$\pm 2\mu\text{m}$。①同一块产品印刷图形重合度：先后2次印刷（印刷--量测；洗片--再印刷--再量测），用2维测量仪量测相同位置的偏移量，即极差不超过$4\mu\text{m}$。②大批印刷的位置重合度：按《设备验收——工艺、产品质量验收要求》； *</p> <p>5、印刷平面度：用百分表对各个印刷相对面进行检测，基准板与载台平行度误差$\leq 20\mu\text{m}$，基准板与网框平行度误差$\leq 50\mu\text{m}$，刮头前后动作轨迹面与载台平行度误差$\leq 50\mu\text{m}$； *</p> <p>6、传送架传送：使用卡尺对传送后的距离进行检测，传送后的基片在齿槽内的偏移量$\leq \pm 1\text{mm}$，产品传送平稳顺畅无卡料； *</p> <p>7、警报功能：用废片模拟设备故障，具有空吸、双片、定位不良、粘网、断片、漏印报警功能及其他丝印机故障报警功能；</p> <p>8、适用产品：用0201、0402、0603、0805、1206、1210、2010、2512各规格10~20块空白基片由料盒上料到T型尺夹料放到干燥炉网带上，过程无出现因机械动作异常导致的卡片、断片；</p> <p>9、设备工况：自设备投入正常生产之日起一个月之内，通过查询丝印机自带的设备故障统计记录和调试记录，MTBF（平均无故障时间）> 168小时，MTTR（故障平均时间）< 30分钟，其间因发生故障，视为验证不达标，自修复之日起重新进行时间验证。</p>

干燥炉	<p>1、温度范围：每个温表均可在 30~400℃ 范围连续可调，正常生产运行时通过目检温表温度变化情况，实际显示温度波动与设定温度偏差超 5℃ 以上，视为不合格；</p> <p>2、实测炉温：使用符合国家（市级以上）计量标准的温表和热电偶在不同时段对炉温检测，检测到的最高峰值与温表显示的最高值偏差$\leq\pm 3^{\circ}\text{C}$，否则视为不合格；</p> <p>3、网速控制：干燥炉网速设定 0~400mm/min 可调，使用直尺对网带行进检测，实测网速与设置网速误差$\leq\pm 3\text{mm}/\text{min}$，超出偏差视为不合格；</p> <p>4、警报装置：手动模拟故障检测，正常运行中的网带如出现异常不转动时间超 5 秒、及实际运行数度与设定速度偏差大于 6mm/min 即能警报提示；</p> <p>5、网带行进摆幅：正常生产运行中，网带左右偏摆幅度$\leq 5\text{mm}$；</p> <p>6、设备工况：自设备投入正常使用之日起一个月之内，通过查询调试记录，MTBF（平均无故障时间）> 720 小时，MTTR（故障平均时间）< 60 分钟，其间因发生故障，视为验证不达标，自修复之日起重新进行时间验证。</p>
收料机	<p>1、收料机收料：能满足印刷机所有参数下印刷各个项目的产品收料，收料放片到料仓的位置准确，过程无出现产品堆叠、掉片、卡料，无出现机械动作异常造成的基片断裂、崩碎；</p> <p>2、入料方式：收料机错位收料，即从印刷机先印刷的产品先收入到料盒内；</p> <p>3、料盒结构：收料机双工位均设有 6 个料盒，以操作员面对收料机面板为准，左工位料盒呈逆时针方向旋转，右工位料盒呈顺时针方向旋转，料盒位置与机械手吸放料位置偏移$\leq 1\text{mm}$；</p> <p>4、设备工况：自设备投入正常生产之日起一个月之内，通过查询丝印机自带的设备故障统计记录和调试记录，MTBF（平均无故障时间）> 168 小时，MTTR（故障平均时间）< 30 分钟，其间因发生故障，视为验证不达标，自修复之日起重新进行时间验证。</p>

三、主要描述设备主要零部件的技术要求，包括品牌、备品备件、环保等要求

配件名称	品牌	应用部位	备品备件	说明
PLC	/	印刷机	/	
变频器	/	干燥炉	/	
刮头气缸	/	印刷头	/	
主电机	/	印刷机	/	

备注：1、所有未标明的电气部件标准件均采用国际或国内知名品牌。

是否附图片	否
-------	---

四、设备运行条件、安装方式、动力配置等内容；

环境要求	<p>温度：5℃~45℃；</p> <p>湿度：20~75%RH。</p>
供水	/
供电	<p>1、进电为 380VAC 三相五线制，通过变压成为 DC24V、AC110V、AC220V 电源；</p> <p>2、印刷机、干燥炉、收片机的控制电路均采用 24VDC 的电源进行连接；</p> <p>3、印刷机、干燥炉、收片机的驱动电路均采用 110~220VAC 的电源进行连接（步进电机除外）；</p> <p>4、一整套丝印机（印刷机+干燥炉+收料机）总功率$\leq 20\text{KW}$；</p> <p>5、印刷机、干燥炉、收片机有独立的漏电保护装置，断电动作时间$\leq 0.15\text{ms}$；</p> <p>6、印刷机、干燥炉、收片机有独立、可靠的安全接地装置，设备无漏电现象；</p> <p>7、印刷机、干燥炉、收片机所有配线和接线安全可靠，设备生产使用时，电线、接线端子温度$< 50^{\circ}\text{C}$，各接线端子无氧化。</p>

供气	<p>1、印刷机、收片机上有除油、滤清器组合件，用于压缩空气的过滤及除油装置；</p> <p>2、印刷机的 2 个工位均有独立的气压检测表，如气压$\leq 0.4\text{MPa}$ 时，会发出警报；</p> <p>3、收片机在总进气口安装独立气压检测表，如气压$\leq 0.4\text{MPa}$ 时，会发出警报；</p> <p>4、在干燥炉入炉、出炉口平台下方各预装 $\Phi 10\text{mm}$ 快插式接口，内管用 4 分 PPR 管连接至干燥炉进气口；</p> <p>5、全程主气路管道采用 $\Phi 10\text{mm}$ 的气管进行连接。</p>
安装方式	设备厂家到现场安装调试工作。

五、设备品质保证、交付、售后服务等。

设备质保要求	设备终验收后一年。
售后服务	<p>1、培训相关人员初步掌握使用、工艺管理、维护保养的基本要领。</p> <p>2、保修期内，供应方承诺在 2 天内到达。</p> <p>3、保修期内，因设备自身故障产生的费用需由厂家负责承担。</p> <p>4、设备正式投入使用 2 年内，对软件进行免费优化。*</p>
随机附送资料	随机附送说明书及维护手册（包含常规机械配件图纸）。

六、设备稳定性验证

MTBF（平均无故障时间）	自设备投入正常使用之日起至一个月之内，通过查询设备自带的设备故障统计系统，单工位 MTBF（平均无故障时间） > 168 小时，其间因发生故障，视为验证不达标。自修复之日起重新进行时间验证。
MTTR（故障平均时间）	自设备投入正常使用之日起至一个月之内，通过查询设备自带的设备故障统计系统，单工位 MTTR（故障平均时间） < 30 分钟；其间因发生故障，视为验证不达标；自修复之日起重新进行时间验证。

七、设备效率测算条件及方法

效率测试方法	测试标准	<p>1、选 0603 型号产品印刷任意项目，印刷效率≥ 22 片/min</p> <p>2、选 0201 型号产品印刷任意项目，印刷效率≥ 19 片/min</p>
	测试方法及要求	<p>1、网带链速：$\geq 350\text{mm}/\text{min}$；</p> <p>2、印刷速度：$\geq 200\text{mm}/\text{Sec}$；</p> <p>3、分别测算两个印刷头 1 分钟生产多少块产品（双头都在正常工作情况下），测 2 次，以 2 次相差不超过 1 块为准；</p>

八、设备验收——工艺、产品质量验收要求

1、试验检测辅助材料及工具：按照端华现用材料试验；工具用显微镜、测厚仪、电子称、彩笔；

2、评估项目、产品类别、产品型号、印刷项目、标准及试验方法如下表：

评估项目	产品类别	产品型号	印刷项目	标准	试验方法
印刷膜厚平衡性	薄膜电阻	0402	面电极	$(12\pm 1)\mu\text{m}$	印刷速度 $(150\pm 50)\text{mm}/\text{s}$ ，印刷压力 $(5.0\pm 2.0)\text{Kg}$ ，连续印刷 100 块，抽测 2~3 块左中右三行膜厚在标准范围内。

印刷图形重合度	薄膜电阻	0402	面电极	① $\leq \pm 2\mu\text{m}$; ② $\leq 0.025\text{mm}$	印刷速度(150±50)mm/s, 印刷压力(5.0±2.0)Kg。 ①同一块产品印刷图形重合度: 每批取1块先后2次印刷(印刷--量测; 洗片--再印刷--再量测), 用2维测量仪器量测相同位置的偏移量, 即极差不超过4 μm 。 ②大批印刷的位置重合度: 选择第1块印刷干燥后的产品, 在大批印完后再用第1块重复印刷1次, 第1块前、后2次的位置偏差符合 $\leq 0.025\text{mm}$ 。
印刷膜重一致性	合金电阻	1206 (R002-R016)	镀铜掩膜	(0.33-0.47)g	印刷速度(150±50)mm/s, 印刷压力(5.0±2.0)Kg, 连续印刷100块, 抽测3~5块膜重应在标准范围。
印刷暗裂纹	薄膜电阻	0402	背电极	无暗裂纹或规律性断片	印刷速度100mm/s, 印刷压力7.0Kg, 连续印刷100块, 印刷前涂红, 观察基片是否有暗裂纹。批量印刷过程中不调试设备, 不间断印刷产品, 印刷后再次涂红, 基片应无暗裂纹或规律性断片。
连续印刷位置符合性	薄膜电阻	0402	面电极	面电极位置符合[薄膜电阻产品检验控制及异常处理办法标准卡]要求	印刷速度(150±50)mm/s, 印刷压力(5.0±2.0)Kg, 连续印刷100块, 面电极位置符合[薄膜电阻产品检验控制及异常处理办法标准卡]要求。注: (1).电极内侧距I分划槽的距离 $\geq 0.15\text{mm}$; (2).电极边缘距II分划槽距离 $\geq 0.05\text{mm}$ 。

3、评估项目、产品类别、产品型号、印刷项目、验收批数如下表:

评估项目	产品类别	产品型号	印刷项目	验收批数				
				初验	小批量	中批量	大批量	备注
印刷膜厚平衡性	薄膜电阻	0402	面电极	各1批	各2~3批	各3~5批	各6~10批	每批数量不低于100块。
印刷图形重合度	薄膜电阻	0402	面电极					
印刷膜重一致性	合金电阻	1206	镀铜掩膜					
印刷暗裂纹	薄膜电阻	0402	背电极					
连续印刷位置符合性	薄膜电阻	0402	面电极					

九、设备验收质量标准

第八项中, 产品的[连续印刷位置符合性]符合[薄膜电阻产品检验控制及异常处理办法标准卡]要求, 一次送检率 $\geq 95\%$ 。

分包7: 编带 CCD 系统, 20 台

设备名称	编带 CCD 系统	技术协议号	DHSG20200101-029
一、主要描述该设备的主要功能及用途, 适用性			
主要用途	此设备主要用于片式电阻器编带产品外观分选		
设备适用性	能满足 01005 及以上规格电阻的外观检测要求		

二、设备技术要求及主要规格参数

外型尺寸、机身颜色或重量	1、配备电脑主机、17寸显示器等配件 2、三CCD配置（正反检测CCD各1只，FB2检测CCD1只）			
主要技术指标	运行速度	开启外观检测运行编带速度（正常产品）不能低于原编带速度的98%；		
	适用性	能满足01005及以上规格电阻的外观检测要求		
	检测项目	1、测晶片缺角 2、边沿破损 3、本体表面缺陷 4、字码检测 5、尺寸检查 6、电极检测 7、漏镀 8、产品断裂		
	处理速度	3500只/分钟以上，相机像素≥30W像素		
	误判率	晶片缺角、边沿破损、本体表面缺陷、尺寸检查、正面外观、电极检测、背面外观、字码检测小于1.5%		
	显示功能	外观检测不良品时，画像能显示不良部位和缺陷名称，进入模拟测试状态下可以显示不良缺陷项目和检测数据。能够自动保存最新的300张良品、不良品图片。		
	储存功能	能够保存设置100个及以上程序，程序能够录入和拷贝；主机配备USB插口；		
	功能	1、扫描工单时，CCD能自动识别字码并能自动生成字码，无需人工录入字码； 2、扫描工单时，CCD能实现自动选择对应程序；		
	单位设定	参数设置和检测结果以μm为单位*		
	密码设定	检测项目及参数设置可分级权限密码进行管理		
	排料功能	与编带机判定排除废品一致		
	屏幕显示	中文操作界面；有良率、不良率统计功能等各种数据采集功能。		

三、主要描述设备主要零部件的技术要求，包括品牌、备品备件、环保等要求

配件名称	品牌	应用部位	备品备件	说明

备注：1、所有未标明的电气部件标准件均采用国际或国内知名品牌；

是否附图片	否	
-------	---	--

四、设备运行条件、安装方式、动力配置等内容；

供水	/
环境要求	温度 / 湿度 /
供电	进电为220VAC单相；
供气	/

安装方式	设备厂家到现场安装调试工作；				
五、设品质保证、交付、售后服务等。					
设备质保要求	配件名称	质保期			
	主机	一年			
	相机	两年			
售后服务	1、培训以相关人员初步掌握使用、工艺管理、维护保养的基本要领。 2、保修期内，供应方承诺在 2 天内到达。 3、保修期内的设备因设备自身故障产生费用的需由厂家负责承担。				
随机附送资料	随机附送说明书及维护手册				
六、设备验收——工艺、产品质量验收要求					
具体见“设备验收——工艺、产品质量方面”附件内容					

分包 8： 镀层测厚仪， 2 台

设备名称	镀层测厚仪	技术协议号	
一、主要描述波峰焊机的主要功能及用途，适用性			
主要用途	适用于我司所有类型产品的镀层测量 *		
设备适用性	适用于元器件的镀层分析检测、材料分析、打能谱 *		
二、波峰焊机技术要求及主要规格参数			
外型尺寸、机身颜色或重量	1、外形尺寸：台式 $\leq 570(L) \times 760(W) \times 650(H)$ mm 2、外形颜色不限，重量 ≤ 150 kg；		
主要技术指标	1、测量镀层：多镀层，1~5 层（有单层、双层、多层、合金层测量等选项） * 2、测试精度： $\leq 0.001 \mu m$ 以 0603 型号 8 粒产品检测时间为准，测试时间： $\leq 30s$ * 3、元素分析范围：氯（17）~铀（92），最多可同时测定 24 种元素 * 4、多点自动测量，自动对焦，标的完成自动对焦后可在同一测量板上连续多批产品进行测量，不会受其他操作导致测量中止或停滞 * 5、测量程序控制，测量参数自动显示，可保存及导出 * 6、配置全景和局部高清摄像头 7、视频系统倍数：40X~160X 8、测量距离：0~80mm 9、配三种可切换基本滤片 10、准直器：4~6 个准直器，可自动切换 $\Phi 0.1, \Phi 0.2, \Phi 0.05*0.05, \Phi 0.2*0.3$ [mm] * 11、有激光定位点 12、XYZ 三维移动平台，马达驱动，X/Y 平台可编程，平台移动速度 ≤ 80 mm/s，重复精度 ≤ 0.01 mm，Z 轴可编程运行 13、环境要求：湿度 ≤ 95 无结露 14、配置电脑 15、测厚仪自带可连接电脑的程序（可编辑预留程序不少于 100 个），与电脑连接后，测量数据可保存并生成 excel 文档，读数可编辑。* 16、程序存储功能：完成测量的数据，可自定义存储，以检测日期为基准，按测量元素类别、检测程序等进行存储 * 17、镀层测厚仪本机或通过增加外挂软件，可对每批次检测的镀层数据进行统计，在显示器上实时显示本批次检测数量的标准差、最大值、最小值、均值，可用扫描仪（枪）或手工录入检		

测批号进行保存。 18、测厚仪主机一台（含 232 接口及连接电脑的数据线）、监控电脑一套，随机附带电源线、测试线各一套，说明书一套（含光盘）。 19、每机提供一套标准片。（含镍、锡、铜）							
三、主要描述设备主要零部件的技术要求，包括品牌、备品备件、环保等要求							
配件名称	品牌		应用部位		备品备件	说明	
/	/	/	/	/	/	/	/
备注：/							
是否附图片			否				
四、设备运行条件、安装方式、动力配置等内容；							
供水	/						
环境要求	温度：0℃~40℃ 湿度：小于 80%						
供电	1、供电电压：交流 220V； * 2、接地安全可靠，测量机体外壳无漏电； *						
供气	/						
安装方式	/						
五、设品质保证、交付、售后服务等。							
设备质保要求	设备终验收后 2 年，高压板、X 射线管质保 3 年。						
售后服务	1、保修期内，供应方承诺在 2 天内到达。 2、保修期内的设备因设备自身故障产生费用的需由厂家负责承担。 3、设备的软件终生升级的义务。						
随机附送资料	随机附送说明书						
六、设备稳定性验证							
MTBF（平均无故障时间）	自设备投入正常使用之日起连续运行一个月无故障，是为验证合格。其间因发生故障，导致无法使用，视为不合格，待设备重新投入正常使用后，再重新进行时间验证。*						

分包 9：清洗线，1 台

设备名称	清洗线	页次		编写日期	2020-3-1
一、主要描述该设备的主要功能及用途，适用性					
主要用途	此设备主要用于片式电阻器沉积工序沉积后产品的清洗				
设备适用性	/				
二、设备技术要求及主要规格参数					
外型尺寸、机身颜色或重量	清洗线尺寸不大于 L4000xW1800xH3000mm(可根据场地合理调整)。				
仪器仪表要求	无				
	适用性	适用于 01005 及以上规格片式电阻器清洗。			

节拍	2#水洗槽 1min, 3#与 4#药剂槽 3-5min, 5#与 6#水洗槽 1min。*							
生产流程	槽位号	1	2	3	4	5	6	
	名称	上下料	水洗	药剂槽 1	药剂槽 2	水洗 1	水洗 2	
	电磁阀		◆			◆	◆	
	过滤机			★	★			
槽体及附属技术要求	槽体流程：共 6 个槽体，包括上卸料槽 1 个，主槽 5 个：主槽包括水洗槽 3 个与药剂槽 2 个（机台只进任意一个药剂槽即可）。槽体顺序为：1#上卸料槽、2#水洗槽、3#与 4#药剂槽、5#水洗槽、6#水洗槽。3#与 4#药剂槽连通，其余槽体为独立槽体。 *							
	槽体尺寸：约长 460mm*宽 660mm*高 585mm。							
	材料：槽体采用 15mm 后 PPR 板焊接制作。							
	2#-6#槽体底部开Φ75mm 的排水管道，并加装 PPR 带活接水阀。							
	槽体不可有渗漏。							
	3 个水洗槽配自动补水功能，采用电磁阀控制，进水管采用直径 25mmPVC 管。机台进槽后自动进水(接纯水管道)，机台出槽后停止进水。							
	药剂槽配加热系统 1 套，采用 2KW 加热棒加热，加热温度在电脑上可设置控制（包括上限温度与下限温度）。							
	药剂槽配冷却管 1 套，药剂槽内冷却管采用直径 25mm 钛管，接车间内冷却水。冷却水采用电磁阀控制，进、出水管采用直径 25mmPVC 管。							
药剂槽配循环系统 1 套，循环过滤机采用日益国宝品牌。								
技术要求	行车及行车控制	行车数量 1 台。						
		SUS304 不锈钢制作，起吊重量 100Kg，尼龙吊带。						
		行车上设定控制箱，可进行手动控制，可手动自动恢复。						
		行车上下、左右移动动作时进行声光报警提示人员注意安全。						
		行车采用二进制编码方式进行定位防止出现错位、错槽现象，采用双接近开关定位以保证定位准确。						
		自动生产过程中，行车可以进行手动操作，手动操作完成后，将吊钩放置下位，将行车放置任意槽位上即可自动运行。						
		行车上下、左右动作均有程序和硬极限（行程开关）保护，防止行车出现越位现象；行车之间有程序和硬件（行程开关）保护，行车上安装滚桶机架检测光电防止滚桶重叠现象。						
滚镀机部分	配滚镀机，滚镀机可装 4 只滚筒（左右各 2 只），滚筒型号为 1L；滚镀机数量为 5 套，滚筒 20 只。*							
	不锈钢机架，满焊，焊接牢靠，							
	滚桶传动：传动分成 2 组，2#\3#\4#槽为第 1 组，5#\6#槽为第 2 组，均采用增强尼龙齿轮，采用电机带减速箱组传动；滚筒转速：10 至 20r/min；电机有保护罩。 *							
架体部分	所有清洗线主架、轨道、过滤机架均采用 SUS304 制作。							
控制系统	控制系统有 1 组 SUS304 不锈钢控制柜和 1 组电脑柜构成，与地面之间加 PPR 托盘。							
	1#控制柜主要放置主电源开关、PLC 控制系统、行车控制系统等。							
	2#电脑柜放置计算机主机、扫描枪、24 寸液晶显示器等。							
	机台进槽清洗时间、机台出槽滴水时间均可在人机程序中设置。							

		由 PLC 作为整个系统的主控制，行车、循环过滤、等均由 PLC 控制。上位计算机作为人机交互控制，负责操作人员与控制系统信息交换、与上位服务器数据交换、生产过程记录（记录数据可导出到 excel 文件）、保存、查询（每篮料可查询进、出所有槽具体时间）。*
上位计算机*		采用工业控制计算机控制，设定各规格参数存入数据库，并与端华流程系统数据共享。
		配方（料号）有两种输入方式： a. 条形码输入方式 b. 键盘输入方式
		计算机可对现场设备进行手动/自动操作，包括行车、循环过滤等操作，对时间、动作等参数进行设置，关键参数设置权限进行保护。
		计算机可对生产过程状态、参数、异常报警进行显示、记录并保存。
故障报警		行车、液位、参数等异常时均有声光报警，且在计算机界面弹出显示报警内容及简易处理方法。
供水管路		供水管路：分成两路，纯水、自来水，主管 DN50，支管 DN25，主管安装水表，统计生产线用水量，清洗进水支管安装流量计，合理用水，水管上的水阀全部使用两头带活接的，每个槽体配 1 组纯水、自来水支管。水阀标识牌采用雕刻方式，半开及常开为绿色，常闭为红色。

三、主要描述设备主要零部件的技术要求，包括品牌、备品备件、环保等要求

配件名称	品牌	应用部位	备品备件	说明
PLC	/	工控		欧姆龙、三菱或西门子或同等质量品牌
循环泵	/	药剂槽循环		日益国宝(采用磁力泵)或同等质量品牌
变频器	/	行车电机控制		三菱同等质量品牌
计算机	/	生产线系统控制		
电气配件	/	电气控制		施耐德、德力西、三菱或同等质量品牌
随机配件				

备注：1、所有未标明的电气部件标准件均采用国际或国内知名品牌；

是否附图片	否
-------	---

四、设备运行条件、安装方式、动力配置等内容；

供水	自来水、纯水
环境要求	耐酸碱腐蚀
供电	1、符合国家电气安全标准； 2、进电为 380VAC 三相五线制； 3、有独立的漏电保护装置，断电动作时间≤0.1s； 4、通电设备地线安装正常； 5、线路有防水功能。
供气	/
安装方式	现场安装

五、设品质保证、交付、售后服务等。

设备质保要求	配件名称	质保期		
	PLC	1 年		

	开关电源	1 年		
售后服务	1、培训以相关人员初步掌握使用、工艺管理、维护保养的基本要领。 2、保修期内，供应方承诺在 2 天内到达。 3、保修期为设备验收后 1 年，保修期内的设备因设备自身故障产生费用的需由厂家负责承担。			
随机附送资料	随机附送说明书及维护手册			
六、设备稳定性验证				
MTBF（故障间隔时间）		≥24000 分钟；		

四 设备资料要求

4.1 总体要求

- (1) 本技术规格要求的所有技术文件、图纸及资料均须免费提供，且必须为中文版或中英文对照。
- (2) 所有提交的技术文件、图纸及资料应使用国际单位制（SI）。
- (3) 提交的技术文件、图纸及资料应清楚、完整。
- (4) 只有由采购人认可的图纸及相关技术文件，才可用于项目的实施。如在实施中确有必要修改时，投标方必须写报告以求采购人批准，并不得以此为由调整合同总价。
- (5) 采购人将拒收不符合本技术规格的图纸及技术文件。在收到采购人的审查意见后，投标方须修改这些图纸及文件直到满足采购人的需要，由此引起的项目延误和损失应由投标方负责。
- (6) 如果技术文件发生短缺、损失或损坏，投标方在收到采购人通知一周内补齐这部分文件。由于投标方提交了不完整或不正确的图纸及数据引起的制造或安装、调试的延误和所造成的损失，应由投标方承担。

4.2 投标时应提交的文件及资料

- (1) 设备及主要部件生产厂家的资料。
- (2) 设备制造厂商在中国的同类工程业绩，提供合同复印件。
- (3) 图纸
- (4) ISO9000 质量管理体系资格认证证书。
- (5) 设备使用说明书。
- (6) 设备在设计、制造、检验、试验等方面采用的标准及规范。
- (7) 随机维修专用工具及备品备件表。
- (8) 制造商厂名及主要配套设备的生产商。
- (9) 投标方提供的产品在中国市场的商业许可证和质量认证证书。
- (10) 投标方对所提供产品提供安装指导、调试及详细的售后服务条款和承诺。
- (11) 本技术规格要求的其它有关资料。

4.3 签约后应提供的资料

投标方在中标并同采购人签约后，根据采购人提出的进度要求免费提供下述资料：

- (1) 设备及部件的性能测试报告及有关资料。
- (2) 设备出厂资料：
 - a. 设备制作期间的试验、检测报告；
 - b. 出厂试验报告，报告中应有测试记录；
 - c. 产品合格证；
 - d. 装箱单；
 - e. 包装运输、仓储方案。
- (3) 培训资料

投标方在培训工作开始前应向采购人免费提供所有的培训资料。

(4) 调试的相关资料

在试运行前一个月，投标方需提供操作维护手册，使采购人及有关人员能事前熟悉所安装的设备。手册应有总体安装及各种操作、维修程序。其内容应包括但不限于以下内容：

- 设备结构说明：应包括但不限于包括设备结构、装配关系等。
- 维修说明：应包括但不限于包括主要装配空间、元件及部件的外部极限、常规调整、特殊工具的使用、故障诊断、故障解决方法等，以使维修人员能保证设备处于良好的运行状态中。

- 操作说明：
 - a. 操作说明应包括从启动到关机的整个程序。包括前期检查及后期操作。
 - b. 在说明内还应有：警报及安全措施等操作人员确保安全操作所需的内容。

(5) 本技术规格要求的其他资料。

4.4 技术培训

(1) 投标方应对采购人技术人员和操作维修人员进行技术培训。投标方须在投标文件中列出详细的培训计划,包括培训内容、培训时间、培训费用等。所有培训应为中文培训。

(2) 投标方派出的培训人员,应在所提供的产品上具有 5 年以上的维修经验。培训人员的简历须连同培训计划一并提交采购人,采购人认为培训人员不合适可要求更换。

(3) 培训

在设备进行调试时,采购人将安排技术人员一同参与。投标方应在现场对采购人的技术人员进行培训,供货厂商应安排工程师给予指导和演示,对如何进行零件的拆装、如何排除故障等进行指导。投标方应在投标文件中单独列出此项工作的费用,该费用将包含于设备总价中。

4.5 运输包装要求

(1) 设备的防护及油漆

设备内、外表面应洁净。投标方在投标时须提供所供设备的具体防护措施供采购人认可,并对此工作负责。油漆表面应光洁,无折皱和剥落等。

(2) 所有设备应合理、有效地包装,以使其有效防止各种损坏,如受潮、受热、剥落、腐蚀、变形等,并便于吊装、搬运。

(3) 不油漆且易磨蚀的零部件应涂上高熔点或防酸或其它保护功能的油脂以得到保护,并妥善包装后固定。设备所有开口处应封闭保护起来,以防止在运输及搬运过程中异物进入。电动机、控制中心、设备上的控制器等均应加保护罩。

(4) 随机供货的零部件、备品备件等散件应用木箱包装。这些箱体应适合于储存。

(5) 在包装箱中,应附有产品合格证书(包括设备合格证、部件合格证、材料合格证等)、产品说明书、装箱单、易损件备件及专用工具清单等。包装箱外面应注明数量、设备名称、编号及起吊位置、警示标记、外形尺寸、毛重等。所有文字应为中文或中、英文两种,以中文为准,随包装箱带的文件、资料应防潮密封,并放置在包装箱内明显的地方。

4.6 调试及试运行

设备安装工作结束且工作情况良好,将进行调试和试运行工作。

(1) 工具、材料、仪器设备和劳务人员

投标方应委派从事调试和试运行同类设备工作有五年以上实践经验的工程师在现场进行设备的调试和试运行,以检测设备的设计、制造、运行效果等方面的情况。投标方应提供所有调试运行所需的工具、材料、仪器和劳务人员。由于产品质量原因造成的调试和试运行失败及由此所发生的费用和延误由投标方负责。

(2) 调试:调试需根据实际情况在安装过程中或安装后进行。

(3) 试运行:安装工作完成后应进行设备的试运行。

(4) 费用:投标方应承担调试和试运行工作所需的费用,并进入投标总价。

4.7 验收合格条件

(1) 试运行时,各项性能满足标书要求。

(2) 调试和试运行时出现的问题已被解决至采购人认可。

(3) 已提供了合同范围内的全部货物和资料。

(4) 设备在交付采购人使用前,已经采购人及相关部门验收通过。

4.8 售后服务

(1) 投标方应在国内设立常驻维修机构,处理所有报修服务,该服务必须是 24 小时提供的,在接到报修通知后 24 小时内赶到现场,并必须连续进行维修,直至故障排除并完全恢复正常服务为止。该维修机构须备有足够的零备件,以满足工程的维修需要。

(2) 投标方必须按照要求的期限内为所提供的设备和工程提供的免费保修,时间从本主机设备安装调试完成,验收合格之日起计算。

(3) 免费保修包括对所提供设备的系统常规检查、调校和润滑等内容。当由于设备本身质量原因造成的任何损伤或损坏,投标方须免费负责修理或更换。

(4) 在免费保修期结束时,须由专业工程师对所提供的设备进行一次全面的测试和检查,任何缺陷必须由投标方免费修理,并得到采购人代表认可。在修理之后,投标方应将成因、补救措施、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给采购人。报告一式两份。

(5) 投标人在投标文件中另需提供一份质保期满后 5 年内的维修保养计划的合同,内容包括服务内容、服务标准、

服务程序、服务范围和收费标准等，此费用不计入投标总价中，买方保留在质保期后根据需要是否签此合同的权利。

4.9 备件供应

(1) 投标人在投标文件中**需提供货物质保期内所需的备品备件清单**，内容包括名称、数量、单价等，上述**备品备件价格计入投标总价，并随主机设备一起交付买方**。

(2) 免费保修期内，由于设备质量因素而造成的损坏，均由投标方负责免费维修、更换。

(3) 投标人在投标文件中需提供货物验收合格质保期满后，正常运行所需的备品备件清单，内容包括名称、数量、单价等。该部分备品备件价格不计入投标总价。但投标人应承诺：如果中标，其提供的备品备件单价是最优的。

4.10 铭牌及标记

(1) 投标方所提供的设备，其铭牌和使用标记、警告标记等标记都必须有中文或中英文表示，且必须是永久、易识的。

(2) 每项设备均应有制造厂商的铭牌，并装在显著的地方。应清楚的标明至少下列内容：制造厂名称、设备名称及型号、制造年月、设备主要技术规格和参数（工况、设备重量、主电机型号、电压、功率、频率等）、制造编号、电机旋转方向、警示标记等。

五、关于商务条款部分

1、**交货期**：见第 2 页《招标文件前置表》

2、**交货地点**：广东省肇庆市风华路 18 号需方公司指定地方。

3、**设备质量保证**：保证在合同生效后，按照合同规定条件向用户交货，并保证货品内容为原厂家生产的与合同规定相符的设备。

4、**结算方式及期限**：**人民币结算**：合同签订后支付合同总价款的 30%，设备运抵交货地点安装调试初验合格后支付总价款 40%，设备正常运行三个月终验合格后 30 天内支付 25%，质保金 5%于质保期（一年）满后支付；电汇或银承；供方提供增值税发票。**外币结算**：L/C, 8:2 , CIF 肇庆三榕港。

6、**运输方式和费用承担**：汽车运输，运输费用由供方承担，设备的落地、移位由需方负责。

第四章 采购合同

合同条款一：人民币报价合同

买方：广东风华高新科技股份有限公司

住所地：肇庆市风华路 18 号风华电子工业园

卖方：

住所地：

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 设备名称：_____

型号规格：_____

数 量：_____

（注：如设备、规格型号、数量较多，可列出清单作为合同附件。）

1.2 设备质量要求和性能指标、随机备件、工具、配件清单：

（注：如条款较长，可另列为合同附件）。

同时，设备应附有产地证明书、技术文件及产品使用说明书。

1.3 包装。

除合同另有规定外，卖方提供的全部合同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。卖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。

每件包装应附有质量合格证一套、详细的装箱单两套，除合同另有约定之外，一套装箱单应在包装箱里，一套在包装箱外。

2、 交货

交货方式：_____

交货地点：_____

交货时间：_____

交付：最终验收合格后，买卖双方代表签章办理移交手续，此时的移交不代表卖方合同设备质量保证责任的转移。移交的内容包括：合同设备、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。

3、 保险

卖方承担买方签收前合同设备的一切风险。

设备是按照现场交货方式报价的，在确有必要的情况下，由卖方办理货物运抵现场这一段的保险，保险范围包括卖方承诺运装的货物。有关保险的一切费用均由卖方承担。

4、技术资料

包括但不限于本协议第 2 条所列移交内容。

本合同设备如果是进口设备，所包含的技术文件应有相应的中文版本。如果买方确认卖方的技术文件、原产地证明书、合格证等寄送不完整或在运输过程中丢失，买方有权拒绝签收货物，视为卖方没有交货并立即通知卖方，卖方应在收到买方通知之日起三个工作日内免费将这些资料寄给或送给买方。

5、质量保证

除另有约定外，卖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。卖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。在规定的质量保证期内，卖方应对由于其设计工艺或材料缺陷或其他潜在瑕疵而造成的任何不足和故障负责，其所发生的一切费用由卖方负责。

根据卖方检验结果或当地质检部门检验结果，或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或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，买方通知卖方后，卖方应在完成维修工作后 3 日内作出书面处理报告，报告内容应就质量问题详细描述。

除合同中另有规定外，出现上述情况，卖方应在收到买方通知后按卖方承诺的时间或三个工作日内免费负责维修或更换有缺陷的设备或零部件。对造成的损失买方保留索赔的权利。如果卖方在收到买方通知后按卖方承诺的时间或三个工作日内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，包括请第三方进行维修，但风险和费用将由卖方承担，卖方也不得以第三方进行过维修而拒绝承担质量保证期内的义务。

本合同约定，合同设备的质量保证期为自设备安装调试联动运营正常且双方签字验收之日起 12 个月。

合同设备在质保期满之前出现质量问题的，卖方应在收到买方通知之日起三个工作日内到买方处予以免费维修、更换，若维修天数达到十个工作日设备仍不能正常工作，卖方应在十个工作日内对新设备予以更换，所发生的一切费用由卖方承担；如因买方原因造成的问题，卖方也应及时修复和更换，但费用由买方承担。合同设备在质保期满后，如出现质量问题，卖方应及时修复、更换，并只收取材料或零部件成本费。

质保期外，卖方也应向买方提供及时的、质优的、价格优惠的技术服务和备品备件供应。

6、检验

设备运抵交货地之后，买方将对设备的质量、规格、数量和重量进行初步检验，如果发现设备的规格或数量或两者皆与合同中的不符，视为卖方没有交货，卖方接到买方通知之日起 7 日内，进行换货并自行处理不符合约定的设备。因此未能按期交货的，同时承担逾期交货的责任。

卖方应于设备运抵交货地点后 7 天内完成全部设备的安装、调试和复验，并提交安装调试记录。符合验收要求且设备使用达 30 天时，买卖双方签字初步验收。设备稳定运行 90 天，设备达到各项技术要求双方进行

最终验收。

验收后三十日内设备发生质量问题，买方有权主张立即退货。

验收执行 **1.2 设备质量要求和性能指标** 标准，设备应符合本合同或合同附件所规定的技术指标要求，设备性能不能低于卖方通过媒体传播的信息或直接向买方提供的宣传资料、技术资料或其他任何文件描述的标准，否则视为设备不合格。

买方对设备的验收是表面验收，不因此免除卖方的任何质量责任。

鉴于设备本身所含的技术性、专业性强，卖方应承诺对合同设备质量问题承担全部证明责任，包括但不限于双方提请第三方鉴定的费用。

7、知识产权条款

卖方必须保障买方使用的货物、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，卖方应与第三方交涉，并承担由此引起的一切法律责任和费用，买方视具体情况有权要求退货。

买方购买设备款中已经包含了全部知识产权费用，卖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的情况，全部由卖方出面解决并承担。

如果因此而影响买方对设备的使用，卖方应按合同总金额的 20% 支付违约金，并负责赔偿买方的有关停产损失。

8、索赔

卖方对合同设备于合同要求不符负有责任，买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卖方提出索赔。

如果买方已于规定的检验、安装、调试、验收测试期限内和质量保证期限内提出索赔，并且卖方对买方提出的索赔和差异负有责任，卖方应按买方同意的下述一种或多种方法解决索赔事宜：

① 卖方同意退货，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。

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；卖方承担一切费用和风险并负担买方所遭受的直接损失，同时卖方应相应延长被更换设备的质量保证期。

③ 根据设备的劣疵和受损程度以及买方遭受损失的金额，经双方商定降低设备价格。

如果买方提出索赔通知之日起 30 天内，卖方未能予以答复，该索赔应视为已被卖方接受。若卖方未能在买方提出索赔通知之日起 30 天内或买方同意的更长一段时间内，按买方同意的上述任何一种处理方式处理索赔事宜，买方将从应付款或卖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，买方有权向卖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

卖方应免费为买方培训技术人员，培训结果应为保证买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、价格与支付

10.1 本合同总价为：人民币 大写：_____元(¥：_____元) (含 %增值税发票)，包括合同设备、外购、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、指导安装（电气及自控系统要包括安装费用）、测试、培训、配合、图纸资料、驱动软件等全部费用。

10.2 本合同附件中任何与合同主体条款矛盾的规定一律无效，不得作为支付的依据。

10.3 付款条件及支付方式：

付款条件：签订合同支付合同金额__%即_____元，设备到位、初验收合格后支付合同金额__%即_____元，设备正常使用 3 个月终验收合格支付合同金额__%即_____元，合同金额__%即_____元作为质保金一年后支付。

支付方式：电汇或银行承兑汇票，5 万元以上支付银行承兑汇票。

10.4 质量保证金条款。

双方同意以合同金额的__%作为质量保证金，若卖方怠于履行约定的质量义务，视为卖方违约；买方不予返还质量保证金，卖方仍应承担质量责任。

质量保证金由买方直接从设备总价款中扣留。

设备保质期已满但未出现质量问题或质量问题得到卖方及时的解决，并未对买方造成相应的直接损失，买方无息返还全部质量保证金。

11、违约责任

11.1 卖方应按照本合同约定的时间交货和提供服务。

11.2 如果卖方未能按照合同约定的时间交货或延迟安装调试（本合同所约定的不可抗力除外），每延迟一天按合同总金额的 5%计算损失额给买方，买方从货款中扣除。

11.3 卖方应及时以书面形式将不能按时交货或延迟安装调试的理由、延误时间通知买方，买方在卖方承担延迟履约损失的条件下有权决定延长合同交货期。但是，核定的损失额（每天 5%）不得超过迟交合同总金额的 10%（限期 20 天）。如果卖方在达到核定损失额的最高限额后（满 20 天）仍不能交货，买方有权采取以下措施：买方有权终止合同，或收货后退货视为卖方不能交货，卖方除退还买方已支付合同款项外，卖方仍有义务支付上述迟交核定损失金额。另外，要承担合同总额 10%的合同违约金。

11.4 如果卖方未能按期履行保修义务，每延迟一天按合同总金额的 5%支付延迟损失。

11.5 如果买方不能按合同约定期限付款，每延迟一天按延迟支付金额的 5%支付滞纳金。

12、不可抗力

12.1 如果买卖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。

12.2 卖方在延迟履行义务后才发生的不可抗力因素的情况，对卖方不可免责。

12.3 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报或电传通知另一方，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，双方应通过友好在合理的时间内达成进一步履行合同的协议或终止合同。

12.4 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。

12.5 因不可抗力导致卖方交货延迟或无法交货的，买方经通知卖方后可解除或终止合同，买卖双方均不承担任何责任。

13、合同修改

欲对本合同进行任何改动，均须由买卖双方签署书面的合同修改书或签订补充协议。

14、转让和分包

除非合同中另有规定或买方事先书面同意，卖方不得全部或部分转让其应履行的合同义务。

15、破产终止合同

如果一方破产或无清偿能力时，另一方可在任何时候以书面形式通知对方终止合同。该终止合同不损害或影响通知方已经或将要采取的任何补救措施的权利。

16、保密条款

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。

17、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，不当方应按照合同金额的 30% 承担违约责任。

18、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，双方同意由买方所在地人民法院管辖。

19、合同生效及其他。

合同经买卖双方代表签字、加盖公章（或合同专用章）之日起即生效。如果双方约定买方需支付预付款的，在买卖双方完成前述行为后、经买方银行办理预付款当日生效。合同签订后买卖双方即直接产生权利义务关系，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。

（以下无正文）

合同条款二：外币报价合同

订 购 合 约

PURCHASE CONTRACT

买 方：广东风华高新科技股份有限公司

合 约 号 码：

Buyer: GUANGDONG FENGHUA ADVANCED TECHNOLOGY HOLDING CO., LTD.

Contract No:

卖 方：

日 期： 年 月 日

Sellers:

Date:

签约地点：中国 广东 肇庆

Signed at : ZHAOQING GUANGDONG CHINA

兹经买卖双方同意，由买方购进，卖方出售下列货物，并按下列条款签订本合同：

This CONTRACT is made by and between the Buyers and the Sellers . whereby it is agreed that the Buyers purchase and the Sellers supply the under-mentioned goods according to the terms and conditions stipulated below:

(1) 货物名称、规格 Name of Contract. Specifications	(2) 数量 Quantity	(3) 单 价 Unit Price	(4) 总 价 Total Amount
		CIF	ZHAOQING
	Contract Total Amount		

(5)装货期限：

(6)唛头：

Time of delivery:

(7)包装 适合长途运输防湿、防震、防锈和耐粗暴搬运的牢固包装。

Z. Q.

Packing: The strong packing must be suitable for long-distance transportation and must be well protected against dampness, moisture, rust and be able to stock and rough handling

(8)装运口岸和目的口岸

Port of Loading:

Port of destination:

(9)保险：由卖方按发票金额 110%投一切险。

Insurance: The sellers shall insure the goods. against all risks at 110% of the invoice value

(10)付款条件：签订合同一个月内开出合同金额 100%的信用证，__%凭有关运输单证支付，__%凭设备安装调试合格双方签发的检验合格书议付。

Terms of payment: The buyer open the L/C of 100% contract value within 30 days after signature. %The payable by the shipping documents , %the payable by the inspection certificate signed by buyer and sellers after installation..

(11)单据：卖方将货物装运后即将下述单据副本一套寄买方。

Documents: The Sellers shall, upon completion of loading send all the following documents copies in duplicate to the buyers; one by airmail, the other one together with goods.

A. 全套清洁“已装运”提单，注明“运费已付”及唛头，空白抬头，空白背书，通知目的口岸

Full set of Clean on board Bill of Loading made out to order blank endorse marked “Freight Prepaid”

notifying

B. 发票 3 份;注明合约号、唛头; 如果分批装船, 须注明分批。

Three Invoice, indicating contract number, shipping marks, number of the Letter of Credit and net weights of each package.

C. 装箱单及/或重量单 3 份, 注明: 合约号及唛头, 并逐件列明毛重和净重。

Three Packing List and/or Weight Memo indicating issued by the manufacturer of the goods contracted Manufactured.

D. 制造厂商的品质及数量/重量证明书 2 份。

Two Certificates of Quality and Quantity/Weight issued by the manufacturer of the goods contracted.

E. 按第(12)条规定的装运通知传真抄本。

Copy of Fax advising shipment according to Clause (12)

F. 货物制造地商会所颁发的产地证明书。

Certificate of origin issued by the Chamber of Commerce at the place where the goods manufactured.

(12) 装运通知: 卖方在货物装船后, 立即将合约号、品名、件数、毛重、发票金额、载货船名及启航日期以传通知买方。

Advice of shipment: The sellers shall, upon completion of loading, advise the Buyers by Fax of the contract number, commodity, number of packages, gross and nit weight. Invoice value, name of vessel and its loading date.

(13) 检验和索赔: 货卸目的口岸, 买方有权申请广州商品检验局进行复验。如果发现货物的品质, 规格及/或数量与合约、信用证或发票不符, 除属于保险公司及/或船公司的责任外, 买方有权在货卸目的口岸后 90 天内, 根据中国商品检验局出具的证明书向卖方提出索赔。

Inspection and Claim: The Buyers shall the right to apply to the GUANGDONG Commodity Inspection Bureau (KCIB) for re-inspection after discharge of the goods at the port of destination. Should the quality. Specification. And/or quantity/weight be found not conformity with the terns of the contract, Letter of Credit or Invoice the Buyers shall be entitled to lodge claims (including re-inspection fee) with the Sellers on the basis of KCIB' s inspection certificate within 90 days after discharge of the goods at the port of destination, with the exception, however, of those claim for which the shipping company and/or the insurance company are to be held responsible.

(14) 人力不可抗拒: 由于一般公认的人力不可抗拒原因造成不可预料的事故而致不能按合约规定交货时, 卖方应立即以电报通知买方, 并在 14 天内航寄卖方事故发生地点的有关政府或商会发给的证明文件证明事故的发生。卖方对于人力不可抗拒所造成的事故发生, 在买方未确认不得解除其责任, 如人力抗拒原因继续存在, 致使在合约规定的交货期后一个月仍不能交货, 买方有权撤销合约, 买卖双方均不互提索赔。 如卖方不能取得出口许可证, 不得作为不可抗力。

Force Majeure: If delivery cannot be effected as stipulated in this Contract owing to unforeseen accident caused by general recognized "Force Majeure" the Sellers shall notify the Bu yers immediately by cable, and airmail to the Buyers within 14 days thereafter a certificate of the accident issued by the government authorities or Chamber of Commerce at the place of such accident as evidence thereof. The Sellers shall not be absolved from their responsibility before such an incident is acknowledged as Force Majeure by the Buyers .In the event of the Force Majeure causes continuing and delaying shipment beyond

one month from the contracted delivery date, the Buyers shall have the option to cancel this Contract and in such event no penalty shall be claimed by either party against the other. Sellers failure to obtain the export license can under no circumstances be considered as Force Majeure.

(15) 罚则：除本合同第(14)条人力不可抗拒原因外，如卖方不能按期交货，买方有权撤销合约，因此可造成买方的损失应由卖方赔偿。或经买方同意在卖方缴纳罚款的条件下延期交货，罚金在议付款时由付款银行扣除。罚金数额按中国经贸部有关规定执行。

Penalty: If the Sellers fail to effect due delivery owing to cause other than Force Majeure as stipulated in Clause (14), the Buyers shall have the option to cancel this Contract and the Sellers shall be responsible for the Buyers' losses arising there. Or alternatively, the Sellers may postpone, with Buyers' consent, delivery on the condition that the Sellers pay to the Buyers a penalty, which shall be deducted by the paying bank at the time of negotiation for payment.

(16) 仲裁：凡是因为执行合约与有关事项发生的争执，双方应协商解决。如协商不能解决时，应提交北京中国国际贸易促进委员会根据中国国际贸易促进委员会对外贸易仲裁委员会的仲裁程序暂行规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方都有约束力。仲裁费用，除仲裁委员会另有决定外，由败诉一方负担。

Arbitration: All disputes in connection with this Contract or the execution thereof shall be settled by negotiation. In case no settlement can be reached, the case in dispute shall then be submitted for arbitration to the Foreign Economic and Trade Arbitration Commission of the China Council for the Promotion of International Trade in Beijing, in accordance with the provisional rules of procedure of the Foreign Trade Arbitration Commission of the china Council for the promotion of International Trade, the decision made by the commission shall be accepted as final and binding upon both parties. The fees for the arbitration shall be borne by the losing party unless otherwise awarded by the Arbitration Commission.

(17) 附 注：

Special Provisions:

1. 本合同执行以实际开证为准。

THE CONTRACT IS EXPLAINED BY L/C TERMS.

2. 本合同执行以中国汉字为准。

THE CONTRACT IS EXPLAINED BY CHINESE.

3. 本合同与合同附件具有同样法律效应。

THE CONTRACT AND THE APPENDIX WILL BE IN SAME LAW ABILITY.

第五章 投标文件格式

投标文件由资格审查文件和投标书组成

端华 6 面外观分选机等设备采购项目

一、资格审查文件

[资格审查文件包括资格审查文件导读表和资格声明函，要求正本一份、副本五份，与投标书分开独立密封，WORD 档资格审查文件保存在 U 盘，U 盘与开标一览表一起单独密封一份]

投标设备：_____

项目名称： 端华 6 面外观分选机等设备采购项目分包（ ）

项目编号： NO. S20030

投标单位：_____（加盖单位公章）

法定代表人：_____（签名或盖章）

日期：_____

第一部分 资格审查文件导读表

1. 资格审查导读表:

评审内容	招标文件要求	自查结论	证明资料
资格审查	已按招标文件要求交纳相应投标保证金	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见资格审查文件第（ ）页
	投标人须具有独立法人资格，能独立承担民事责任，成立年限至少 3 年。提供营业执照（或同等法律效力文件）复印件并加盖公章，原件后查	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见资格审查文件第（ ）页
	投标人必须提供近三年至少 2 个同类设备的成功案例，以合同或中标通知书复印件加盖公章为准	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见资格审查文件第（ ）页
	投标人如为设备制造厂商的代理商，则必须提供制造厂商的授权代理书，同一制造厂商只允许一家代理商参与投标	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见资格审查文件第（ ）页
	投标人近三年“国家企业信用信息公示系统”查询无列入严重违法失信企业名单（黑名单）、无行政处罚信息、无未移出的经营异常名录信息，提供信息公示系统截图并加盖公章。（境内注册投标人）	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见资格审查文件第（ ）页
	投标人最新评价年度纳税信用级别 C 级或以上，提供纳税评级证明复印件并加盖公章（境内注册投标人）	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见资格审查文件第（ ）页
	投标人近三年未与采购人有经济、质量或合同纠纷，未被采购人列入黑名单	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见资格审查文件第（ ）页
	本项目不接受联合体投标	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见资格审查文件第（ ）页

- 要求：1 此表内容必须与资格审查文件中所介绍的内容一致。
- 2 “证明资料”栏由填写资格审查文件中对应的页码。
- 3 如未填写或未正确填写页码，可能会导致相应项目不通过。

第二部分 资格声明函

致：广东风华高新科技股份有限公司

关于贵方端华6面外观分选机等设备采购项目（项目编号：NO.S20030）的招标公告，本签字人愿意参加投标，并保证提交的下列文件和说明是准确的和真实的。

1. 投标保证金递交凭证和承诺。

2. 由_____工商局（全称）签发的我方营业执照副本复印件一份（或同等法律效力文件）（盖公章）。

3. 投标人必须提供近三年至少2个同类设备的成功案例，以合同或中标通知书复印件加盖公章为准。

4. 投标人如为设备制造厂商的代理商，则必须提供制造厂商的授权代理书，同一制造厂商只允许一家代理商参与投标。以代理协议书或制造商出具的授权书复印件加盖公章为准。

5. 投标人近三年《国家企业信用信息公示系统》（网址：<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）查询无列入严重违法失信企业名单（黑名单）、无行政处罚信息、无未移出的经营异常名录信息，提供信用信息公示系统截图并加盖公章。（共需截取3个页面）。（境内注册投标人）

6. 投标人最新评价年度纳税信用等级C级或以上，提供纳税评级证明复印件并加盖公章。（境内注册投标人）

7. 投标人近三年未与采购人有经济、质量或合同纠纷，未被采购人列入黑名单。

8. 投标人非联合体投标的声明函。

9. 其它的资格证明文件（盖公章）。

本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

单位的名称和地址：

名称：_____

地址：_____

电话：_____

单位盖章：_____

投标人代表：

签字：_____

手机 _____

邮箱 _____

日期：_____年____月____日

请依次提供上述资格声明函的资料：

（要求：投标人投标文件提供的资料，要求文字、数据、图纸、公章等清晰可见，资格声明函所要求的内容能在提供的资料上一一体现出来，否则，可能导致投标人资格不合格。）

附件 1：投标保证金递交凭证和承诺

4.投标保证金承诺函

致：广东风华高新科技股份有限公司

本承诺函为本投标人参加贵公司的端华 6 面外观分选机等设备采购项目分包（_____）（项目编号：NO. S20030）招标而提供的保证金承诺函。本投标人在投标时缴纳投标保证金人民币_____元整。

本保证金义务的条件是：

- 1、如果投标人在投标书规定的投标有效期内撤回其投标书；
- 2、如果投标人在投标书规定的投标有效期对投标文件进行实质性的修改；
- 3、如果投标人在投标有效期内收到贵司的中标通知后：不能或拒绝按投标须知和贵司的要求签署合同协议书或拒绝交货；
- 4、如果投标人在投标有效期内向外扩散招标文件及投标文件的内容；
- 5、如果投标人违反投标纪律或有围串标行为或招标文件中有关投标保证金的其他规定。

本承诺函在投标须知中规定的投标有效期满后 7 天内保持有效；或在贵司延长的投标有效期（如果有）满后 7 天内保持有效，在此期间，若投标人发生了违反上述保证金义务的条件中的任意一条，贵司有权不予退还该投标保证金，投标人无异议。

银行转账单粘贴处

投标人代表签字：_____

单位盖章： _____

日期： _____年____月____日

附件 2: 营业执照副本复印件一份, (或同等法律效力文件) (加盖公章)

附件 3: 投标人必须提供近三年至少 2 个同类设备的成功案例, 以合同或中标通知书复印件加盖公章为准。

附件 4: 投标人如为设备制造厂商的代理商, 则必须提供制造厂商的授权代理书, 同一制造厂商只允许一家代理商参与投标。以代理协议书或制造商出具的授权书复印件加盖公章为准。

附件 5: 投标人近三年《国家企业信用信息公示系统》(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>) 查询无列入严重违法失信企业名单 (黑名单)、无行政处罚信息、无未移出的经营异常名录信息。**共需截取 3 个页面。**(境内注册投标人)

附件 6: 投标人最新评价年度纳税信用等级 C 级或以上, 提供纳税评级证明复印件并加盖公章。(境内注册投标人)

附件 7: 投标人近三年未与采购人有经济、质量或合同纠纷, 未被采购人列入黑名单。

声明函

致广东风华高新科技股份有限公司:

我司郑重声明, 近三年未与采购人有经济、质量或合同纠纷, 未被采购人列入黑名单。
特此声明!

投标人代表签字: _____

单位盖章: _____

日期: _____年____月____日

附件 8: 不接受联合体投标

非联合体投标承诺函

致广东风华高新科技股份有限公司:

我司本次投标为非联合体投标。
特此承诺!

投标人代表签字: _____

单位盖章: _____

日期: _____年____月____日

其他证明资料 (如有, 请提供, 并盖公章):

端华 6 面外观分选机等设备采购项目

二、投标书

[投标书包括符合性检查导读表、评分导读表、商务技术价格文件，要求正本一份、副本五份，与资格审查文件分开独立密封； WORD 档投标书保存在 U 盘， U 盘与开标一览表一起单独密封一份；其中开标一览表需单独一份，与 U 盘一起密封]

投标设备： _____

项目名称： 端华 6 面外观分选机等设备采购项目分包（ ）

项目编号： NO. S20030

投标人： _____ （加盖单位公章）

法定代表人： _____ （签名或盖章）

日期： _____

联系人： _____

联系电话： _____

第一部分 符合性检查导读表及评分导读表

1. 符合性检查导读表：按以下要求进行评审。

评审内容		招标文件要求	自查结论	证明资料
商务符合性	投标有效性	法定代表人身份证明及法人授权委托书证明	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标书第（）页
		招标文件中要求法人代表签字和加盖公章的文件有法人代表签字和公章，或签字人有法人代表有效委托	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标书第（）页
		合同条款符合性（除付款方式和支付方式）	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标书第（）页
技术符合性	采购内容及要求	投标人投标文件技术参数满足采购方采购内容及要求。投标人投标设备实质上响应招标文件中的技术要求（检查“*”号条款项）。	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标书第（）页
价格符合性	价格标准	投标报价没有严重缺漏项	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标书第（）页
		投标文件没有未报或少报规定的费用及税金	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标书第（）页
		投标报价表包含开标一览表及分项报价表	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见投标书第（）页
围串标审查		无发现招标文件及法律法规认定的围串标行为	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	
投标文件没有其他导致废标的因素			<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	

- 要求：1 以上表格内容必须与投标文件中所介绍的内容一致。
 2 “证明资料”栏由填写投标文件中对应的页码。
 3 未填写或未正确填写页码，可能会导致相应项目不通过。

2. 评分导读表（请注意：未填写或未正确填写页码，可能会导致相应项目不得分或少得分；请对应投标分包设备填写，其它 8 个分包信息可删除）

分包 1：6 面外观分选机(0201 及以下规格，0201/0402*7 台)

一级指标	二级指标	分值	评分范围	证明资料
技术 50	片式电阻器分选速度： 1、0201 \geq 4500pcs/min； 2、0402 \geq 4000pcs/min； （以 0201 分选速度为基准， 程序采用 AI 技术进行分选）	10	最高投标指标基准法：即满足招标文件要求且投标规格最高的投标指标为基准、此项得分满分；其他投标人本指标得分=（投标节拍 / 基准节拍） \times 10。 由投标人提供速度实测数据与测试评估报告；满足所有型号分选速度，以 0201 型号速度为基准，计算该项得分，最高得 10 分；任一项分选速度不满足，该项得 0 分。	见投标书第（）页
	保护缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器的保护类缺陷	5	保护挂锡、保护星点挂锡、保护崩碎、保护偏位、渗浆、镀层覆盖过深等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得 5 分，每缺失一项扣 1 分，扣完为止。	见投标书第（）页
	电极缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器电极类缺陷	5	电极缺锡（漏镀）、大小电极、电极不完整、露基板、电极上爬不足、镀层沿 II 分槽延伸（周边挂锡）等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得 5 分，每缺失一项扣 1 分，扣完为止。	见投标书第（）页
	端面缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器端头和侧面导体类缺陷	5	端头缺角、端头裂痕、端头斜切、端头凸出、一分斜切等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得 5 分，每缺失一项扣 1 分，扣完为止。	见投标书第（）页
	图形及尺寸缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器图形及尺寸类缺陷	5	碎片、连片、白边、尺寸变形、背面基片脏（有浆料）等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得 5 分，每缺失一项扣 1 分，扣完为止。	见投标书第（）页
	镀层缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器图形及尺寸类缺陷	5	端头腐蚀、镀层延伸或掀层、侧面挂锡、镀层变色、镀层粗糙等等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得 5 分，每缺失一项扣 1 分，扣完为止。	见投标书第（）页
	标的误判率要求	5	1、每批分选后良品内不可含有任何外观不良品。 2、每批分选后不良品内的良品含量不可超过 3%； 3、大批量分选后的一次送检通过率： \geq 95%。 由投标人提供误判率佐证数据或评估报告；满足得 5 分，每缺失一项扣 2 分，扣完为止。	见投标书第（）页
	防抛料功能	5	标的有静电吸附、防抛料功能，设备运转时无抛料现象。 由投标人提供图片佐证或评估报告；满足得 5 分，不满	见投标书第（）页

			足得 0 分。	
	根据供应商标书提出, 标的装备的摄像头、振动盘、电机、减速箱、丝杆等核心配件选型。	5	摄像头、振动盘、电机等核心配件, 减速箱、丝杆等主要配件全部采用神钢、大兴、东方电机、安川、米思米、THK 等一线知名品牌配件, 得 5 分; 使用国内或其他同类品牌得 3 分, 非知名品牌, 得 1 分。满足得 5 分, 按照满足程度配分, 最低 1 分。	见投标书第 () 页
商务 20	销售合同 (同类设备销售的成功案例及销售业绩)	6	只认可符合技术要求的同类设备在电子元件行业中 2017 年起的合同, 累计合同销售量最高得 6 分, 每降低一个排名-3 分, 最低得 0 分。	见投标书第 () 页
	交期 (合同签订后 50 天内、含安装调试时间)	4	优 (35~40 天): 4 分; 良 (41~45 天): 3 分, 一般 (46 天及以上): 1 分。(按交货期长短确定, 最优者满分)。按照投标人应标, 交货期最短者分数最高, 依次类推。	见投标书第 () 页
	市场占有率及口碑	6	优秀: 6 分; 良好: 4 分; 中等: 2; 一般: 1 分。按市场供应综合排名, 依次类推。	见投标书第 () 页
	质量保证和售后服务	4	优: 4 分; 良: 3 分, 一般: 1 分。按照投标人开出条件适应优劣性进行排名, 最优者分数最高, 依次类推。	见投标书第 () 页
价格 30	最低价格基准法	30	即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为基准价。投标报价得分 = (基准价 / 投标价) × 价格分。	见投标书第 () 页
合计		100		

分包 2: 6 面外观分选机 (01005 规格)

一级指标	二级指标	分值	评分范围	证明资料
技术 50	分选速度: 1、01005 ≥ 4700pcs/min; 2、程序采用 AI 技术进行分选。	10	最高投标指标基准法: 即满足招标文件要求且投标规格最高的投标指标为基准、此项得分满分; 其他投标人本指标得分 = (投标节拍 / 基准节拍) × 10。 由投标人提供速度实测数据与测试评估报告; 满足所有型号分选速度, 以 01005 型号速度为基准, 计算该项得分, 最高得 10 分; 任一项不满足, 该项得 0 分。	见投标书第 () 页
	保护缺陷识别筛选能力: 标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置; 通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用, 准确识别出片式电阻器的保护类缺陷	5	保护挂锡、保护星点挂锡、保护崩碎、保护偏位、渗浆、镀层覆盖过深等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告; 满足得 5 分, 每缺失一项扣 1 分, 扣完为止。	见投标书第 () 页
	电极缺陷识别筛选能力: 标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置; 通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用, 准确识别出片式电阻器电极类缺陷	5	电极缺锡 (漏镀)、大小电极、电极不完整、露基板、电极上爬不足、镀层沿 II 分槽延伸 (周边挂锡) 等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告; 满足得 5 分, 每缺失一项扣 1 分, 扣完为止。	见投标书第 () 页
	端面缺陷识别筛选能力: 标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置; 通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用, 准确识别出片式电阻器端头和侧面导体类缺陷	5	端头缺角、端头裂痕、端头斜切、端头凸出、一分斜切等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告; 满足得 5 分, 每缺失一项扣 1 分, 扣完为止。	见投标书第 () 页
	图形及尺寸缺陷识别筛选能力: 标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配	5	碎片、连片、白边、尺寸变形、背面基片脏 (有浆料) 等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告; 满足得 5	见投标书第 () 页

	置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器图形及尺寸类缺陷		分，每缺失一项扣1分，扣完为止。	
	镀层缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器图形及尺寸类缺陷	5	端头腐蚀、镀层延伸或掀层、侧面挂锡、镀层变色、镀层粗糙等等 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得5分，每缺失一项扣1分，扣完为止。	见投标书第（）页
	标的误判率要求	5	1、每批分选后良品内不可含有任何外观不良品。 2、每批分选后不良品内的良品含量不可超过3%； 3、大批量分选后的一次送检通过率：≥95%。 由投标人提供误判率佐证数据或评估报告；满足得5分，每缺失一项扣2分，扣完为止。	见投标书第（）页
	防抛料功能	5	标的有静电吸附、防抛料功能，设备运转时无抛料现象。 由投标人提供图片佐证或评估报告；满足得5分，不满足得0分。	见投标书第（）页
	根据供应商标书提出，标的装备的摄像头、振动盘、电机、减速箱、丝杆等核心配件选型。	5	摄像头、振动盘、电机等核心配件，减速箱、丝杆等主要配件全部采用神钢、大兴、东方电机、安川、米思米、THK等一线知名品牌配件，得5分；使用国内或其他同类品牌得3分，非知名品牌，得1分。 满足得5分，按照满足程度配分，最低1分。	见投标书第（）页
商务 20	销售合同（同类设备销售的成功案例及销售业绩）	6	只认可符合技术要求的同类设备在电子元件行业中2017年起的合同，累计合同销售量最高得6分，每降低一个排名-3分，最低得0分。	见投标书第（）页
	交期（合同签订后50天内、含安装调试时间）	4	优（35~40天）：4分；良（41~45天）：3分，一般（46天及以上）：1分。（按交货期长短确定，最优者满分）。 按照投标人应标，交货期最短者分数最高，依次类推。	见投标书第（）页
	市场占有率及口碑	6	优秀：6分；良好：4分；中等：2；一般：1分。按市场供应综合排名，依次类推。	见投标书第（）页
	质量保证和售后服务	4	优：4分；良：3分，一般：1分。按照投标人开出条件适应优劣性进行排名，最优者分数最高，依次类推。	见投标书第（）页
价格 30	最低价格基准法	30	即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为基准价。投标报价得分=（基准价/投标价）×价格分。	见投标书第（）页
合计		100		

分包3：6面外观分选机(0402及以上规格，0402/0603*6台，0402/0201*1台)

一级指标	二级指标	分值	评分范围	证明资料
技术 50	片式电阻器分选速度： 1、0603≥3500pcs/min； 2、0402≥4000pcs/min； 3、0201≥4500pcs/min； （以0402分选速度为基准）	10	最高投标指标基准法：即满足招标文件要求且投标规格最高的投标指标为基准、此项得分满分；其他投标人本指标得分=（投标节拍/基准节拍）×10。 由投标人提供速度实测数据或评估报告；满足所有型号分选速度，以0402型号速度为基准，计算该项得分，最高得10分；任一项分选速度不满足，该项得0分。	见投标书第（）页
	标记缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度	5	标记断线、模糊不清、镀层盖标记、标记偏位、字码错误（混批）、漏印标记等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得5分，每缺失一项扣1分，扣完为止。	见投标书第（）页

	等方面的算法应用, 准确识别出片式电阻器的标记类缺陷			
	保护缺陷识别筛选能力: 标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置; 通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用, 准确识别出片式电阻器的保护类缺陷	5	保护挂锡、保护星点挂锡、保护崩碎、保护偏位、渗浆、镀层覆盖过深等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告; 满足得 5 分, 每缺失一项扣 1 分, 扣完为止。	见投标书第 () 页
	电极缺陷识别筛选能力: 标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置; 通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用, 准确识别出片式电阻器电极类缺陷	5	电极缺锡 (漏镀)、大小电极、电极不完整、露基板、电极上爬不足、镀层沿 II 分槽延伸 (周边挂锡) 等。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告; 满足得 5 分, 每缺失一项扣 1 分, 扣完为止。	见投标书第 () 页
	端面缺陷识别筛选能力: 标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置; 通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用, 准确识别出片式电阻器端头和侧面导体类缺陷	5	端头缺角、端头裂痕、端头斜切、端头凸出、一分斜切等。由投标人提供检查方案和检验项目评估报告; 满足得 5 分, 每缺失一项扣 1 分, 扣完为止。	见投标书第 () 页
	图形及尺寸缺陷识别筛选能力: 标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置; 通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用, 准确识别出片式电阻器图形及尺寸类缺陷	5	碎片、连片、白边、尺寸变形、背面基片脏 (有浆料) 等。由投标人提供检查方案和检验项目评估报告; 满足得 5 分, 每缺失一项扣 1 分, 扣完为止。	见投标书第 () 页
	镀层缺陷识别筛选能力: 标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置; 通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用, 准确识别出片式电阻器图形及尺寸类缺陷	5	端头腐蚀、镀层延伸或掀层、侧面挂锡、镀层变色、镀层粗糙等等。由投标人提供检查方案和检验项目评估报告; 满足得 5 分, 每缺失一项扣 1 分, 扣完为止。	见投标书第 () 页
	标的误判率要求	5	1、每批分选后良品内不可含有任何外观不良品。 2、每批分选后不良品内的良品含量 $\leq 3\%$; 3、大批量分选后的一次送检通过率: $\geq 95\%$ 。 由投标人提供误判率佐证数据或评估报告; 满足得 5 分, 每缺失一项扣 2 分, 扣完为止。	见投标书第 () 页
	根据供应商标书提出, 标的装备的摄像头、振动盘、电机、减速箱、丝杆等核心配件选型。	5	摄像头、振动盘、电机等核心配件, 减速箱、丝杆等主要配件全部采用神钢、大兴、东方电机、安川、米思米、THK 等一线知名品牌配件, 得 5 分; 使用国内或其他同类品牌得 3 分, 非知名品牌, 得 1 分。满足得 5 分, 按照满足程度配分, 最低 1 分。	见投标书第 () 页
商务 20	销售合同 (同类设备销售的成功案例及销售业绩)	6	只认可符合技术要求的同类设备在电子元件行业中 2017 年起的合同, 累计合同销售量最高得 6 分, 每降低一个排名-3 分, 最低得 0 分。	见投标书第 () 页
	交期 (合同签订后 50 天内、含安装调试时间)	4	优 (35~40 天): 4 分; 良 (41~45 天): 3 分, 一般 (46 天及以上): 1 分。(按交货期长短确定, 最优者满分)。按照投标人应标, 交货期最短者分数最高, 依次类推。	见投标书第 () 页
	市场占有率及口碑	6	优秀: 6 分; 良好: 4 分; 中等: 2; 一般: 1 分。按市场供应综合排名, 依次类推。	见投标书第 () 页

	质量保证和售后服务	4	优：4分；良：3分，一般：1分。按照投标人开出条件适应优劣性进行排名，最优者分数最高，依次类推。	见投标书第（）页
价格 30	最低价格基准法	30	即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为基准价。投标报价得分=（基准价/投标价）×价格分。	见投标书第（）页
	合计	100		

分包4：6面外观分选机（合金电阻 0805/1206）

一级指标	二级指标	分值	评分范围	证明资料
技术 50	合金片式电阻器分选速度： 1、0805≥2200pcs/min 2、1206≥1500pcs/min （以0805分选速度为基准）	10	最高投标指标基准法：即满足招标文件要求且投标规格最高的投标指标为基准、此项得分满分；其他投标人本指标得分=（投标节拍/基准节拍）×10。 由投标人提供速度实测数据或评估报告；满足所有型号分选速度，以0805型号速度为基准，计算该项得分，最高得10分；任一项分选速度不满足，该项得0分。	见投标书第（）页
	标记缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器的标记类缺陷	5	标记断线、模糊不清、重印、镀层盖标记、标记偏位、字码错误（混批）、漏印标记。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得5分，每缺失一项扣1分，扣完为止。	见投标书第（）页
	保护缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器的保护类缺陷	5	保护表面/侧面挂锡、保护崩碎、保护偏位、保护渗浆（盖电极）、镀层爬伸过深（镀层延伸）、电极尺寸超差。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得5分，每缺失一项扣1分，扣完为止。	见投标书第（）页
	电极缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器电极类缺陷	5	电极缺锡（漏镀）、大小电极、电极不完整、镀层掀起（凸起）、镀层上爬不足。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得5分，每缺失一项扣1分，扣完为止。	见投标书第（）页
	端面缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器端头和侧面导体类缺陷	5	端头缺角、端头腐蚀、端头裂痕、镀层延伸、镀层掀起、侧面挂锡、端头变形、一分斜切、外形尺寸超差。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得5分，每缺失一项扣1分，扣完为止。	见投标书第（）页
	图形及尺寸缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器图形及尺寸类缺陷	5	碎片、连片、白边、尺寸变形、基片粘有浆料、断片。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得5分，每缺失一项扣1分，扣完为止。	见投标书第（）页
	镀层缺陷识别筛选能力：标的综合利用镜头、相机分辨率、滤镜、灯光等配置；通	5	端头腐蚀、镀层延伸或掀层、侧面挂锡、镀层变色、镀层粗糙。 由投标人提供检查方案和检验项目评估报告；满足得5	见投标书第（）页

	过尺寸、色温、景深、灰度等方面的算法应用，准确识别出片式电阻器图形及尺寸类缺陷		分，每缺失一项扣1分，扣完为止。	
	标的误判率要求	5	1、每批分选后良品内不可含有任何外观不良品。 2、每批分选后不良品内的良品含量不可超过3%； 3、大批量分选后的一次送检通过率：≥95%。 由投标人提供误判率佐证数据或评估报告；满足得5分，每缺失一项扣2分，扣完为止。	见投标书第（）页
	根据供应商标书提出，标的装备的摄像头、振动盘、电机、减速箱、丝杆等核心配件选型。	5	摄像头、振动盘、电机等核心配件，减速箱、丝杆等主要配件全部采用神钢、大兴、东方电机、安川、米思米、THK等一线知名品牌配件，得5分；使用国内或其他同类品牌得3分，非知名品牌，得1分。 满足得5分，按照满足程度配分，最低1分。	见投标书第（）页
商务 20	销售合同（同类设备销售的成功案例及销售业绩）	6	只认可符合技术要求的同类设备在电子元件行业中2017年起的合同，累计合同销售量最高得6分，每降低一个排名-3分，最低得0分。	见投标书第（）页
	交期（合同签订后50天内、含安装调试时间）	4	优（35~40天）：4分；良（41~45天）：3分，一般（46天及以上）：1分。（按交货期长短确定，最优者满分） 按照投标人应标，交货期最短者分数最高，依次类推。	见投标书第（）页
	市场占有率及口碑	6	优秀：6分；良好：4分；中等：2分；一般：1分。 按市场供应综合排名，依次类推。	见投标书第（）页
	质量保证和售后服务	4	优：4分；良：3分，一般：1分。 按照投标人开出条件适应优劣性进行排名，最优者分数最高，依次类推。	见投标书第（）页
价格 30	最低价格基准法	30	即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为基准价。投标报价得分=（基准价/投标价）×价格分。	见投标书第（）页
合计		100		

分包5：双工位丝印机（01005）

一级指标	二级指标	分值	评分范围	证明资料
技术 55	设备技术要求的响应程度	8	根据投标人对所投设备技术要求的响应程度进行综合评分：无偏离项得满分，每一项负偏离扣1.5分。 最多得8分，得低得0分。	见投标书第（）页
	印刷速度：选01005型号产品印刷任意项目，单头印刷效率≥6片/min	10	最高投标指标基准法：即满足招标文件要求且投标规格最高的投标指标为基准、此项得分满分；其他投标人本指标得分=（投标节拍/基准节拍）×10。 以01005型号印刷速度为基准，计算该项得分，最高得10分；任一项分选速度不满足，该项得0分。	见投标书第（）页
	基片定位重复精度：以01005生产型号为基准±5μm	4	由投标人提供指标彩页或评估报告；满足得2分，优于该指标得4分；不满足得0分。	见投标书第（）页
	印刷机工作面平整度	3	1、载台高度有独立的调节装置，并有刻度显示调试高度值；调整后，与基准板平等误差≤20um； 2、脱网高度有独立的调节装置，调整后与基准板平行误差≤20um； 3、刮头高度有独立的调节装置，调整后与基准板平行误差≤20um； 满足得2分，优于指标得3分；不满足得0分。	见投标书第（）页
	印刷机破片率	5	印刷机破片率≤1%，设备稼动率≥90%， 满足得5分，不满足得0分。	见投标书第（）页

	干燥炉温	4	温表可设置范围为0~400℃，运行时实测炉温波动±5℃； 由投标人提供指标彩页或评估报告；满足得4分，不满足得0分。	见投标书第（）页
	标的配置有印刷在线A O I系统	5	1、单片缺陷检测周期时间≤2.4Sec； 2、单片图像处理速度≤1.5Sec； 3、印刷良率100%。 满足得5分，不满足得0分。	见投标书第（）页
	印刷膜厚均匀性	3	以01005电阻印刷项目基准，印刷膜厚±2um。 投标人需提供至少10片产品印膜厚记录的图片及彩页佐证，满足得2分，优于±2um得3分；不满足得0分。	见投标书第（）页
	炉温控制精度	2	使用热电偶在不同时段进行检测，实测温度比对≤±5℃； 投标人需提供至少连续3次测温记录的图片及彩页佐证，满足得2分，不满足得0分。	见投标书第（）页
	收片机破片率	2	收片机破片率≤0.5%，设备稼动率≥98%。 满足得2分，不满足得0分。	见投标书第（）页
	自动擦网机配置	4	印刷机2个工位配置有自动擦网装置。 满足得4分，不满足得0分。	见投标书第（）页
	根据供应商标书提出，标的装备的伺服电机、驱动器、电机、减速机、丝杆等核心配件选型。	3	电机等核心配件，减速机、丝杆等主要配件全部采用东方电机、安川、米思米、THK等一线知名品牌配件，得3分；使用国内或其他同类品牌得1分。 满足得3分，按照满足程度配分，最低1分。	见投标书第（）页
	设备运行、调试功能齐全	2	实时显示机台生产内容(加工粒数、块数及其他生产状态)、运作状况、生产时效)及异常信息；预留有MES、ERP对接的接口。 满足得2分，不满足得0分。	见投标书第（）页
商务 15	销售合同（同类设备销售的成功案例及销售业绩）	6	只认可符合技术要求的同类设备在电子元件行业中2017年起的合同，累计合同销售量最高得6分，每降低一个排名-3分，最低得0分。	见投标书第（）页
	交期（合同签订后90天内、含安装调试时间）	3	按照投标人应标，交货期最短者分数最高，依次类推。	见投标书第（）页
	市场占有率及口碑	3	优：3分；良：2分，一般：1分。 按市场供应综合排名，依次类推。	见投标书第（）页
	质量保证和售后服务	3	优：3分；良：2分，一般：1分。 按照投标人开出条件适应优劣性进行排名，最优者分数最高，依次类推。	见投标书第（）页
价格 30	最低价格基准法	30	即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为基准价。投标报价得分=（基准价/投标价）×价格分。	见投标书第（）页
	合计	100		

分包6：双工位丝印机(36寸)

一级指标	二级指标	分值	评分范围	证明资料
技术 55	设备技术要求的响应程度	10	根据投标人对所投设备技术要求的响应程度进行综合评分：无偏离项得满分，每一项负偏离扣1.5分，满分10分，扣完为止。 最多得10分，最低得0分。	见投标书第（）页
	印刷速度：以0201印速不低于100mm/Sec进行批量印刷时，单头不小于19片/min	5	使用0201、0402、0603、0805、1206、1210、2010、2512型号产品全项目，印速不低于200mm/Sec进行批量印刷时，单头不小于22片/min（0201印速不低于	见投标书第（）页

			100mm/Sec 进行批量印刷时, 单头不小于 19 片/min); 投标人需提供运行图片或彩页佐证; 满足得 5 分, 不满足得 0 分。	
	基片定位重复精度: 以 0402 生产型号为基准 $\pm 10 \mu m$	4	$\pm 10 \mu m$, 连续印刷 50000 块位置无偏移; 满足得 4 分, 不满足得 0 分。 由投标人提供指标彩页或评估报告; 满足得 4 分, 不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	印刷机工作面平整度	3	1、载台高度有独立的调节装置, 并有刻度显示调试高度值; 调整后, 与基准板平等误差 $\leq 20 \mu m$; 2、脱网高度有独立的调节装置, 调整后与基准板平行误差 $\leq 50 \mu m$; 3、刮头高度有独立的调节装置, 调整后与基准板平行误差 $\leq 50 \mu m$; 满足得 2 分, 优于指标得 3 分; 不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	印刷机破片率	5	印刷机破片率 $\leq 0.5\%$, 设备稼动率 $\geq 98\%$ 。 满足得 5 分, 不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	干燥炉温	4	温表可设置范围为 $0 \sim 400^{\circ}C$, 运行时实测炉温波动 $\pm 5^{\circ}C$; 由投标人提供指标彩页或评估报告; 满足得 4 分, 不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	设备适用性	4	投标人需提供使用单位确认的 0201 型号生产合格的图片及彩页佐证, 满足得 4 分, 不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	印刷膜厚均匀性	3	以 0402 电阻印刷项目基准, 印刷膜厚 $\pm 2 \mu m$ 。 投标人需提供至少 10 片产品印膜厚记录的图片及彩页佐证, 满足得 2 分, 优于 $\pm 2 \mu m$ 得 3 分; 不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	炉温控制精度	2	使用热电偶在不同时段进行检测, 实测温度比对 $\leq \pm 5^{\circ}C$; 投标人需提供至少连续 3 次测温记录的图片及彩页佐证, 满足得 2 分, 不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	收料机效率	3	收片机收片速度: 以 0402、0603、0805、1206 型号产品为准, 收片机收料速度不小于 25 片/min; 满足得 3 分, 不满足得 0 分。 由投标人提供指标彩页或评估报告; 满足得 3 分, 不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	收片机破片率	3	单工位统计收料数据; 收片机破片率 $\leq 0.5\%$, 设备稼动率 $\geq 98\%$; 满足得 5 分, 不满足得 0 分。 满足得 3 分, 不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	自动擦网机配置	4	印刷机 2 个工位配置有自动擦网装置。 满足得 4 分, 不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	根据供应商标书提出, 标的装备的伺服电机、驱动器、电机、减速机、丝杆等核心配件选型。	3	电机等核心配件, 减速机、丝杆等主要配件全部采用东方电机、安川、米思米、THK 等一线知名品牌配件, 得 3 分; 使用国内或其他同类品牌得 1 分。 满足得 3 分, 按照满足程度配分, 最低 1 分。	见投标书第 () 页
	设备运行、调试功能齐全	2	实时显示机台生产内容(加工粒数、块数及其他生产状态)、运作状况、生产时效) 及异常信息; 预留有 M E S、E R P 对接的接口。 满足得 2 分, 不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
商务 15	销售合同 (同类设备销售的成功案例及销售业绩)	6	只认可符合技术要求的同类设备在电子元件行业中 2017 年起的合同, 累计合同销售量最高得 6 分, 每降低一个排名 -3 分, 最低得 0 分。	见投标书第 () 页
	交期 (合同签订后 50 天内、含安装调试时间)	3	优 ($35 \sim 40$ 天): 3 分; 良 ($41 \sim 45$ 天): 2 分, 一般 (46 天及以上): 1 分。(按交货期长短确定, 最优者满分)。按照投标人应标, 交货期最短者分数最高, 依次类推。	见投标书第 () 页
	市场占有率及口碑	3	优: 3 分; 良: 2 分, 一般: 1 分。 按市场供应综合排名, 依次类推。	见投标书第 () 页

	质量保证和售后服务	3	优：3分；良：2分，一般：1分。 按照投标人开出条件适应优劣性进行排名，最优者分数最高，依次类推。	见投标书第（）页
价格 30	最低价格基准法	30	即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为基准价。投标报价得分=（基准价/投标价）×价格分。	见投标书第（）页
	合计	100		

分包7： 编带 CCD 系统

一级指标	二级指标	分值	评分范围	证明资料
技术 45	设备技术要求的响应程度	8	根据投标人对所投设备技术要求的响应程度进行综合评分：无偏离项得满分，每一项负偏离扣1.5分。最多得8分，得低得0分。	见投标书第（）页
	标的检测、处理速度： 1、0402≥3500pcs/min； （以0402分选速度为基准）	10	最高投标指标基准法：即满足招标文件要求且投标规格最高的投标指标为基准、此项得分满分；其他投标人本指标得分=（投标节拍/基准节拍）×10。 由投标人提供速度实测数据或评估报告；满足所有型号分选速度，以0402型号速度为基准，计算该项得分，最高得10分；任一项分选速度不满足，该项得0分。	见投标书第（）页
	编带运行速度：评价标的在编带机上安装后的运行速度	5	开启外观检测运行编带速度（正常产品）不能低于原编带速度的98%； 由投标人提供运行速度彩页佐证数据或评估报告；满足得5分，不满足得0分。	见投标书第（）页
	标的可检测项目：三CCD配置（正反检测CCD各1只，FB2检测CCD1只），可对编带外观进行检测；相机≥30W像素	10	1、测晶片缺角 2、边沿破损 3、本体表面缺陷 4、字码检测 5、尺寸检查 6、电极检测 7、漏镀 8、产品断裂 9、背面脏污 由投标人提供误判率佐证数据或评估报告；满足得10分，每缺失一项扣1.5分，扣完为止。	见投标书第（）页
	误判率	5	晶片缺角、边沿破损、本体表面缺陷、尺寸检查、正面外观、电极检测、背面外观、字码检测≤1.5% 满足得5分，不满足得0分。	见投标书第（）页
	显示功能	3	外观检测不良品时，画像能显示不良部位和缺陷名称，进入模拟测试状态下可以显示不良缺陷项目和检测数据。能够自动保存最新的300张良品、不良品图片。 满足得3分，不满足得0分。	见投标书第（）页
	系统统计功能	2	中文操作界面；有良率、不良率统计功能等各种数据采集功能。 满足得2分，不满足得0分。	见投标书第（）页
	工单扫描功能	2	1、扫描工单时，CCD能自动识别字码并能自动生成字码，无需人工录入字码； 2、扫描工单时，CCD能实现自动选择对应程序； 满足得2分，不满足得0分。	见投标书第（）页
商务 15	销售合同（同类设备销售的成功案例及销售业绩）	6	只认可符合技术要求的同类设备在电子元件行业中2017年起的合同，累计合同销售量最高得6分，每降低一个排名-3分，最低得0分。	见投标书第（）页
	交期（合同签订后35天内、	3	优（25~30天）：3分；良（31~34天）：2分，一般（35	见投标书第

	含安装调试时间)		天及以上): 1分。(按交货期长短确定, 最优者满分)。按照投标人应标, 交货期最短者分数最高, 依次类推。	() 页
	市场占有率及口碑	3	优: 3分; 良: 2分, 一般: 1分。按市场供应综合排名, 依次类推。	见投标书第() 页
	质量保证和售后服务	3	优: 3分; 良: 2分, 一般: 1分。按照投标人开出条件适应优劣性进行排名, 最优者分数最高, 依次类推。	见投标书第() 页
价格 40	最低价格基准法	40	即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为基准价。投标报价得分=(基准价/投标价)×价格分。	见投标书第() 页
	合计	100		

分包8: 镀层测厚仪

一级指标	二级指标	分值	评分范围	证明资料
技术 50	设备技术要求的响应程度	8	根据投标人对所投设备技术要求的响应程度进行综合评分: 无偏离项得满分, 每一项负偏离扣1.5分。最多得8分, 得低得0分。	见投标书第() 页
	测试速度: 标的检测 0603 型号 8 粒产品的时间	12	最高投标指标基准法: 即满足招标文件要求且投标规格最高的投标指标为基准、此项得分满分; 其他投标人本指标得分=(基准节拍/投标节拍)×12。	见投标书第() 页
	自动对焦功能、连续检测功能	10	标的完成自动对焦后可在同一测量板上连续多批产品进行测量, 不会受其他操作导致测量中止或停滞。满足得10分, 无连续检测功能, 得4分; 不满足得0分。	见投标书第() 页
	测试精度	5	量测精度≤0.001 μm。满足得5分, 不满足得0分。	见投标书第() 页
	准直器配置	3	1、4~6个准直器, 可自动切换 Φ0.1, Φ0.2, Φ0.05*0.05, Φ0.2*0.3 [mm] 2、配3种可切换滤片。满足得3分, 不满足得0分。	见投标书第() 页
	镀层量测层数: 标的可对片式电阻器量测层数	3	多镀层, 1~5层(有单层、双层、多层、合金层测量等选项)。满足得3分, 不满足得0分。	见投标书第() 页
	程序存储功能	6	完成测量的数据, 可自定义存储, 以检测日期为基准, 按测量元素类别、检测程序等进行存储。满足得6分, 无自定义存储功能得2分; 不满足得0分。	见投标书第() 页
商务 15	高压板、射线管质保	3	高压板、射线管质保3年, 整机保修2年。满足要求得2分, 优于要求得3分; 不满足得0分。	见投标书第() 页
	销售合同(同类设备销售的成功案例及销售业绩)	6	只认可符合技术要求的同类设备在电子元件行业中2017年起的合同, 累计合同销售量最高得6分, 每降低一个排名-3分, 最低得0分。	见投标书第() 页
	交期(合同签订后35天内、含安装调试时间)	3	按照投标人应标, 交货期最短者分数最高, 依次类推。	见投标书第() 页
	市场占有率及口碑	3	优: 3分; 良: 2分, 一般: 1分。按市场供应综合排名, 依次类推。	见投标书第() 页
价格	质量保证和售后服务	3	优: 3分; 良: 2分, 一般: 1分。按照投标人开出条件适应优劣性进行排名, 最优者分数最高, 依次类推	见投标书第() 页
	最低价格基准法	35	即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为	见投标书第

35			基准价。投标报价得分 = (基准价 / 投标价) × 价格分。	() 页
	合计	100		

分包 9： 清洗线

一级指标	二级指标	分值	评分范围	证明资料
技术 45	槽体及附属技术要求	10	根据投标人对所投设备技术要求的响应程度进行综合评分：无偏离项得满分，每一项负偏离扣 1.5 分。最多得 10 分，得低得 0 分。	见投标书第 () 页
	行车设计与控制	6	根据投标人对所投设备技术要求的响应程度进行综合评分：无偏离项得满分，每一项负偏离扣 1.5 分。最多得 6 分，得低得 0 分。	见投标书第 () 页
	控制系统	6	根据投标人对所投设备技术要求的响应程度进行综合评分：无偏离项得满分，每一项负偏离扣 1.5 分。最多得 6 分，得低得 0 分。	见投标书第 () 页
	标的补水槽功能	5	3 个水洗槽配自动补水功能，采用电磁阀控制，进水管采用直径 25mmPVC 管。机台进槽后自动进水(接纯净水管道)，机台出槽后停止进水。满足得 5 分，不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	上位计算机与控制系统	7	3 个水洗槽配自动补水功能，采用电磁阀控制，进水管采用直径 25mmPVC 管。机台进槽后自动进水(接纯净水管道)，机台出槽后停止进水。满足得 7 分，不满足得 0 分。	见投标书第 () 页
	行车、机架与、整流机、磁力泵、电机及其它主要设备配置情况	6	全部采用技术要求同等品牌符合或优于技术要求品牌，得 6 分。每不符合一项内容-1.5 分；超过 3 项(含 3 项)不符合并劣于配置要求；评标总分得 0 分	见投标书第 () 页
	滚筒装置、电机与转速配置情况	5	传动分成 2 组，2#3#4#槽为第 1 组，5#6#槽为第 2 组，均采用增强尼龙齿轮，采用电机带减速箱组传动；滚筒转速：10 至 20r/min；电机有保护罩。满足得 5 分，不满足该项，评标总分得 0 分。	见投标书第 () 页
商务 15	销售合同（同类设备销售的成功案例及销售业绩）	6	只认可符合技术要求的同类设备在电子元件行业中 2017 年起的合同，累计合同销售量最高得 6 分，每降低一个排名-3 分，最低得 0 分。	见投标书第 () 页
	交期（合同签订后 60 天内、含安装调试时间）	3	优（45~50 天）：3 分；良（51~59 天）：2 分，一般（60 天及以上）：1 分。（按交货期长短确定，最优者满分）。按照投标人应标，交货期最短者分数最高，依次类推。	见投标书第 () 页
	市场占有率及口碑	3	优：3 分；良：2 分，一般：1 分。按市场供应综合排名，依次类推。	见投标书第 () 页
	质量保证和售后服务	3	优：3 分；良：2 分，一般：1 分。按照投标人开出条件适应优劣性进行排名，最优者分数最高，依次类推。	见投标书第 () 页
价格 40	最低价格基准法	40	即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为基准价。投标报价得分 = (基准价 / 投标价) × 价格分。	见投标书第 () 页
	合计	100		

第二部分 商务、技术、价格文件

1. 投标函

致：广东风华高新科技股份有限公司

根据贵方_____项目采购的招标公告，_____（代表人姓名、职务）经正式授权并代表
投标人_____（投标单位名称）提交下述文件：

- 1、投标函
- 2、法定代表人身份证明书
- 3、法定代表人授权委托书
- 4、投标人情况一览表
- 5、合同
- 6、开标一览表
- 7、投标分项报价表
- 8、商务条款偏离表
- 9、技术条款偏离表
- 10、技术规格说明书
- 11、售后服务承诺及技术培训方案
- 12、质保期满后维护保养备品备件报价表
- 13、公司情况说明书
- 14、投标人认为需要提供的其他说明和资料
- 15、廉洁承诺函

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1、投标人将按投标文件的规定履行合同责任和义务。
- 2、投标人已详细审查全部招标文件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 3、本投标有效期为提交投标文件截止之日起九十个日历日。
- 4、如果在规定的开标时间后，投标人在投标有效期内撤销投标，其投标保证金贵方可不予退还。
- 5、投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。
- 6、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

投标人代表签字_____

电话_____

投标单位_____

传真_____

公章_____

电子邮件_____

日期_____

2.法定代表人身份证明书

单位名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年___月___日

经营期限：

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

是_____（投标人）的法定代表人。

特此证明。

附法定代表人身份证复印件

身份证正反面复印件粘贴处

投标单位盖章：_____

日期：_____年___月___日

3.法定代表人授权委托书

致广东风华高新科技股份有限公司：

本授权委托书声明：现授权委托_____先生/女士_____（职务）为我公司代理人，代表本单位参加贵方组织的_____项目的投标活动；代表本单位处理与之有关的一切事务，并签署所有的有关文件资料。

本授权有效期：_____年___月___日至_____年___月___日，授权委托代表人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销为失效。

代理人无转委托。特此委托。

代理人姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 身份证号：_____

单位：_____ 部门：_____ 职务：_____

附授权委托书代表人身份证复印件

身份证正反面复印件粘贴处

投标人：（盖章）_____

法定代表人：（签字）_____

此处为法人代表姓名，投标代表姓名无效

日期：_____年___月___日

4.投标人情况一览表（如为代理商需同时提供原厂家情况一览表）

基本信息	企业名称:		地址:	
	成立时间:		注册资金:	
	总资产:		净资产:	
	纳税人资格:	一般纳税人 <input type="checkbox"/> 小规模纳税人 <input type="checkbox"/> 其他:		
	企业类型	国有企业 <input type="checkbox"/> 上市公司 <input type="checkbox"/> 外商独资 <input type="checkbox"/> 民营企业 <input type="checkbox"/> 合资企业 <input type="checkbox"/> 其他		
	总经理:		联系电话:	E-mail:
	业务联系人:		联系电话:	E-mail:
	网址:		传真:	
人员情况	员工总人数		高级职称人数	
			中级职称人数	
办公情况	办公楼面积:		正常工作: 天/周	办公时间: 小时/天
	2018年营业额:		2019年营业额:	2020年营业额(预测):
拥有资质				
主要业务信息	主 营 业 务 范 围:			
	业 务	2018 年	2019 年	2020 年(预测)
		营 业 额	营 业 额	营 业 额
主要竞争对手				
公司的优势有哪些				
公司的未来重点发展方向				
近年主要业绩情况	客户名称	服务时间	合同金额	服务业务
体系认证情况	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 通过 ISO9000 认证。 若是,附证书。若否,计划何时认证?			
	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 通过 ISO14000 认证。 若是,附证书。若否,计划何时认证?			
	其他认证:			

投标人代表签字: _____

投标单位盖章: _____

日期: _____年____月____日

5.合同条款

完全响应招标文件合同条款。

投标人代表签字:_____

单位盖章: _____

日期: _____年____月____日

6. 开标一览表

项目名称：端华 6 面外观分选机等设备采购项目

项目编号：NO.S20030

分包	设备名称	品牌规格	单位	数量	投标单价 (元)	投标金额 (元.含税)	含税种 税率	交货期 (日历日)
1	6 面外观分选机(0201 及以下规格, 0201/0402)		台	7			增值税 专用发 票__%	
2	6 面外观分选机(01005 规格)		台	2				
3	6 面外观分选机(0402 及以上规格)		台	7				
4	6 面外观分选机(合金电阻 0805/1206)		台	1				
5	双工位丝印机(01005)		台	1				
6	双工位丝印机(36 寸)		台	4				
7	编带 CCD 系统		台	20				
8	镀层测厚仪		台	2				
9	清洗线		台	1				
报价合计金额小写： 大写：					币别：人民币			

要求：

- 1、本项目设 9 个分包，每个分包单独投标，请对应投标的分包设备填写，其它 8 个分包信息可删除。
- 2、投标报价栏须用文字和数字两种方式表示。
- 3、投标单价和总报价必须准确唯一，人民币报价为货物安装到采购人指定位置的含税价格（包括出厂价+税费+运费+保险费+安装费+调试费+培训费等与伴随货物交运和售后服务及投标有关的所有费用）；外币报价为 CIF 肇庆三榕港报价，注明币别。

注：此表既要装订在投标书的正本和副本中，又要单独一份，与 U 盘一起密封。

投标人代表签字：_____

单位盖章：_____

日期：_____年____月____日

7. 投标分项报价表

项目名称： 端华6面外观分选机等设备采购项目 分包： 项目编号： NO.S20030

设备名称	分项	品牌	型号和规格	制造商	数量及单位	单价	总价
	(分项的填写内容包括但不限于：第三章所投设备采购要求中的 设备主要部件配置清单和易损件清单)						
合计总价							

- 要求： 1、报价为含税报价。
2、合计总价应等于“开标一览表”中的总报价。

投标人代表签字： _____
 单位盖章： _____
 日期： _____年____月____日

8. 商务条款偏离表

项目名称：端华6面外观分选机等设备采购项目 分包： 项目编号：NO.S20030

要求：请按招标文件的商务要求编制提供投标商务条款，包括但不限于以下内容：

序号	招标文件商务要求	投标文件商务条款（投标人填写）	偏离	说明
1	付款方式 （见第三章采购要求）			
2	交货期、交货地点 （见第三章采购要求）			
3	质保期 （见第三章采购要求）			
4	安装调试及培训 （见第三章采购要求）			
5	设备验收 （见第三章采购要求）			
6	质量保证和售后服务 （见第三章采购要求）			
7	运输方式和费用承担 （见第三章采购要求）			
8	合同条款 （见第四章）			
.....			

填表要求：

- 1、“偏离”栏填写“无偏离”或“正偏离”或“负偏离”。
- 2、“无偏离”是指投标人满足招标文件中商务条款要求，“正偏离”是指投标人优于招标文件中商务条款要求，“负偏离”是指投标人不能满足招标文件中商务条款要求。
- 3、如未填写，视为完全满足招标文件要求。

投标人代表签字：_____

单位盖章： _____

日期： _____年____月____日

9. 技术要求偏离表

项目名称：端华6面外观分选机等设备采购项目 分包： 项目编号：NO.S20030

要求：请按招标文件的采购内容及要求编制提供技术规格，包括但不限于以下内容：

序号	招标文件技术要求	投标文件技术规格（投标人填写）	偏离	说明
1	设备用途(适用范围) (见第三章采购要求)			
2	设备主要技术指标及功能 (规格参数) (见第三章采购要求)			
3	设备主要部件配置清单 (见第三章采购要求)			
4	设备备件与易损件清单 (见第三章采购要求)			
5	工具清单 (见第三章采购要求)			
6	文档资料 (见第三章采购要求)			
.....			

填表要求：

- 1、“偏离”栏填写“无偏离”或“正偏离”或“负偏离”。
- 2、“无偏离”是指投标人的技术指标等于招标文件中技术要求，“正偏离”是指投标人的技术指标优于招标文件中技术要求，“负偏离”是指投标人的技术指标低于招标文件中技术要求。
- 3、如未填写，视为完全满足招标文件要求。

投标人代表签字：_____

单位盖章： _____

日期： _____年____月____日

10.技术规格说明书

项目名称：端华6面外观分选机等设备采购项目 分包：_____ 项目编号：NO.S20030

请投标人对照第五章评分导读表中一级技术指标下的各项二级指标，一一列出各项二级指标的详细投标参数及证明资料。（该项作为评审依据之一，请真实、详细填写。）

投标人代表签字：_____

单位盖章：_____

日期：_____年____月____日

11.售后服务承诺及技术培训方案

（该项作评审依据之一，请真实、详细填写）

主要内容包括但不限于：

一、售后服务及质量保证

1. 维修技术人员情况；
2. 应急维修时间安排和联系方式；
3. 质保期内维修服务承诺和计划；
4. 质保期后维修服务承诺及相关收费标准；
5. 其它服务承诺。

二、技术培训方案

投标人代表签字：_____

单位盖章：_____

日期：_____年____月____日

12. 质保期满后维护保养备品备件报价表

项目名称： 端华 6 面外观分选机等设备采购项目 分包： _____ 项目编号： NO.S20030

序号	备品备件名称	品牌	型号规格	制造商	数量及单位	单价	总价	更换周期	备注
1									
2									

备注：

本报价表为在质保期满后第一年的备品备件报价，在后续将会每年度进行一次报价。

投标人代表签字：_____

单位盖章： _____

日期： _____年____月____日

13. 公司情况说明书

(同类项目成功案例等，附证明资料)

序号	成交单位	日期	设备名称	采购数量
1				
2				
...				

备注：提供同类项目成功案例，以合同或中标通知书复印件加盖公章为准。

投标人代表签字：_____

单位盖章： _____

日期： _____年____月____日

14. 投标人认为需要提供的其他说明和资料

包括但不限于：提供制造商出具的产品中文说明书、彩页、照片等资料。(可附页)

投标人代表签字：_____

单位盖章： _____

日期： _____年____月____日

15. 廉洁承诺函

广东风华高新科技股份有限公司：

为了进一步密切贵我双方的业务合作关系，共同促进各自的业务发展和廉政建设，我方兹此签订《廉洁承诺函》。具体内容如下：

- 1、我方及我方人员不利用贵我双方的业务合作关系向贵方人员赠送任何形式的好处费、回扣费和关系费；
- 2、我方及我方人员不利用贵我双方的业务合作关系向贵方人员赠送现金、金银饰品、贵重物品、各类有价证券、各类磁卡等；
- 3、我方及我方人员不利用贵我双方的业务合作关系，为贵方人员提供资金参加娱乐、旅游、过生日、婚礼等方面的宴请活动；
- 4、我方及我方人员不利用贵我双方的业务合作关系为贵方人员报销理应由其个人承担的各类费用。
- 5、我方及我方人员不得为贵方人员的亲属、朋友等安排工作以及为其提供应由贵方人员支付的各种费用。
- 6、我方支持贵方的诚信廉洁建设，若贵方人员在日常业务过程中有索贿行为，必须拒绝，并向贵方人员主管部门投诉，由贵方按照有关规定处理。
- 7、我方向贵方提供的文件、资料、数据、陈述和口头陈述等应保持真实、准确。

我方承诺承担以下违约责任：

贵方发现我方单位向贵方有关人员进行违背本承诺内容的活动时，贵方应以书面通知形式告知我方，经核查属实，我方承诺承担以下责任：

贵方如发现我方有违反本承诺，采用不正当的手段行贿贵方人员等不正当行为的，贵方有权立即终止或解除与我方的合作关系，冻结货款，并有权追索我方用不正当手段获取的非法所得，因此而造成的一切损失由我方承担。同时，贵方可根据情节轻重追究我方责任，有权按照贿赂及其它不正当利益金额的二十倍或交易金额 5~10% 的标准向我方收取廉洁违约金。

贵方的含义：股份公司所属的全资子(分)公司和控股公司。

我方的含义：与贵方签订相应的合同、协议、方（预）案等形式的业务合作书的各业务单位。

承诺人代表签字：_____

承诺单位盖章：_____

日期：_____年____月____日

投诉部门：风华高科纪律检查室
投诉电话：0758—6923518
投诉邮箱：jjjc@china-fenghua.com