

泰华电子成品四线自动测试机采购比选公告

项目编号：20260904-375

泰华电子科技有限责任公司（以下简称“泰华电子”或公司）拟对泰华电子成品四线自动测试机采购进行公开比选，现将相关事项说明如下：

一、项目概况

（一）项目名称

泰华电子成品四线自动测试机采购项目

（二）项目验收标准

以《泰华电子 ET 成品自动四线测试机购机标准》为准，详见附件 12。

（三）交货时间：收到订单后 75-90 天

（四）设备交付地点（安装地点）：泰国巴真府是玛哈坡县 304ip7 工业园泰华电子厂区内指定位置；

（五）采购数量：2 台成品四线自动测试机（连线）

二、比选申请人资格要求

- 1、申请人必须是在中华人民共和国境内或泰国注册并取得营业执照的独立法人，具有独立承担民事责任的能力；申请人必须具备承包本项目所需具备的一切资质和资格。
- 2、申请人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单。报价人须具有良好的商业信誉。
- 3、法定代表人、负责人或控股股东为同一人，或者存在控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加报价。采购单位不接受本设备的联合体报价。
- 4、参加本次比选活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。
- 5、没有处于投标或比选禁入期内。
- 6、本项目不接受联合体。
- 7、单位负责人为同一人或者存在控股（含法定代表人控股）、管理关系的不同单位，不得同时参加本次比选。
- 8、比选申请人具有连线成品四线自动测试机制造经验（提供近 3 年不少于 3 个 PCB 行业板

内连线成品四线自动测试机的销售合同和对应发票）。

10、申请人及申请人在国内的母公司企业注册时间不得低于 3 年（以营业执照登记日期为准，截止到 2026 年 8 月 31 日），且注册资本不少于 1000 万元人民币。

三、比选响应文件

比选申请人应按照附件《泰华电子科技有限责任公司泰华电子成品四线自动测试机采购比选申请书》的要求和顺序形成响应文件，并将响应文件编制成册。

四、响应时间及地点

（一）报名方式和时间：比选申请人将《泰华电子科技有限责任公司泰华电子成品四线自动测试机比选申请书》盖公章扫描件递交至邮箱：huijun.zhao@ellingtonpcb.com。

提交截止时间 2026 年 9 月 14 日下午 17:00。

（二）资格审查：2026 年 9 月 15 日。

（三）项目答疑时间：2026 年 9 月 17 日。

（四）报价递交截止时间：2026 年 9 月 22 日 17:00。

（五）请在上述规定时间提交《泰华电子科技有限责任公司泰华电子成品四线自动测试机采购比选申请书》和密封的报价响应文件（可以邮寄方式递交），递交至：广东省中山市三角镇高平工业区 88 号 1 号门广东依顿电子科技股份有限公司。逾期提交的不予受理。

（六）响应文件的份数：一式一份。

（七）逾期送达、未送达指定地点、未密封或者标注错误的响应文件，比选人不予受理。

（八）比选申请人需在提交比选申请书时一同提交法定代表人授权书、被授权人的身份证复印件和近 3 个月的社保缴纳证明、比选申请人同类项目业绩、资质证书等。

（九）比选申请人应按规定，在 2026 年 9 月 21 日 17:00 时前提交比选申请保证金人民币 50000 元（伍万元整）。保证金必须通过比选申请人账户付至我司指定代收人如下账号，以银行现金转账方式提交：

户名：广东依顿电子科技股份有限公司

开户行：中国工商银行中山三角支行

账号：2011004419000055255

注意：缴纳保证金时请备注“泰华电子成品四线自动测试机采购比选保证金”且需要签署保证金同意函。中选单位完成合同签订后 10-15 个工作日内无息退还，未中选单位将在完成比选后 10-15 个工作日内无息退还。

五、评选方式

比选人组织评选小组评选，性价比高中选。

六、联系方式

比选人：广东依顿电子科技股份有限公司

联系地址：广东省中山市三角镇高平工业区 88 号

联系人：赵小姐 电话：18689368448

附件：

1. 泰华电子科技有限责任公司泰华电子成品四线自动测试机采购比选申请书
2. 泰华电子科技有限责任公司泰华电子成品四线自动测试机采购比选文件

泰华电子科技有限责任公司

2026 年 9 月 7 日

附件 1

泰华电子科技有限责任公司泰华电子成品四线自动测试机
采购比选申请书

致泰华电子科技有限责任公司：

我_____（单位名称）已收悉贵单位关于泰华电子科技有限责任公司泰华电子成品四线自动测试机采购比选公告，并充分了解贵单位发布的项目内容及要求，现确认参加贵单位泰华电子成品四线自动测试机采购比选。

我公司负责本项目比选的具体联系人：

联系电话：

电子邮箱地址：

单位：_____（全称、盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签章）

日期：2026 年 月 日

附件 2

泰华电子科技有限公司泰华电子成品四线自动测试机采购

比

选

文

件

比选人：泰华电子科技有限公司

第一章 比选须知

一、比选申请人须知表

序号	应知事项	说明和要求
1	完工期限	收到订单后 75-90 天交货
2	联合体	不允许联合体。
3	是否退还响应文件	否
4	履约保证金	无
5	评审小组的组成	由比选人的比选评审小组组成。
6	保密要求	对本项目所有分析数据应严格保密，未经比选人书面许可不得向第三方透露或以论文、著作等形式发表。
7	响应文件的有效性	响应文件出现下列情形之一的，应当作为无效响应文件： 1. 响应文件未按要求装订、密封的； 2. 响应文件有关内容未按规定加盖比选申请人印章或未经法定代表人或其委托代理人签字或盖章的；由委托代理人签字或盖章的，但未随响应文件一起提交有效的“授权委托书”原件的； 3. 响应文件的关键内容字迹模糊、无法辨认的； 4. 比选申请人未按响应文件要求填写的。
8	响应文件的评审	1. 比选人仅对有效的且实质上响应比选文件要求的响应文件进行评比。 2. 在评审过程中，比选人 can 以书面形式要求比选申请人就响应文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料。 3. 比选评审办法： 满足技术要求，性价比高中选。 4. 比选评审结果不负责解释。 5. 比选人在发出中选通知书前，有权依据比选评审小组的评审意见拒绝不合格响应文件。
9	响应文件的份数	一式一份。

序号	应知事项	说明和要求
10	知识产权	1. 比选申请人应保证在本项目中使用（包括部分使用）的任何产品和服务，不会产生因第三方提出侵犯知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因知识产权而引起法律和经济纠纷，由比选申请人承担全部责任。 2. 比选人享有本项目实施过程中产生的成果及知识产权。 3. 比选申请人将在项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，应当在响应文件中载明，并提供相关知识产权证明文件。 4. 如采用比选申请人所不拥有的知识产权，则在响应文件中必须包括合法获取该知识产权的相关证明材料。
11	响应文件有效期	响应文件有效期为递交响应文件截止之日起60天。比选申请人响应文件中必须载明响应文件有效期，响应文件中载明的响应文件有效期可以长于比选文件规定的期限，但不得短于比选文件规定的期限。否则，其响应文件将作为无效处理。
12	参与比选申请费用	无论比选的结果如何，比选申请人自行承担所有参与比选有关的全部费用。
13	公平竞争保障	1. 利害关系比选申请人处理。单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系、实际控制的不同比选申请人不得参加同一合同项下的比选，否则，其响应文件作为无效处理。 2. 利害关系授权代表处理。两家以上的比选申请人不得在同一合同项下的服务项目中，委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为其授权代表，否则，其响应文件作为无效处理。

二、比选文件

（一）比选文件的组成

1. 比选文件是比选申请人准备响应文件和参加比选的依据，同时也是比选的重要依据。比选文件用以阐明比选项目所需的资质、技术、服务及响应等要求。

2. 比选申请人应认真阅读和充分理解比选文件中所有的事项、条款和规范要求。比选申请人应详细阅读比选文件的全部内容，按照比选文件的要求提供响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性和有效性，一发现有虚假行为的，将取消其参加比选或中选资格，并承担相应的法律责任。

（二）比选文件的澄清和修改

1. 比选申请人若对比选文件有任何疑问，应在获得比选文件 3 日内以书面形式向比选人提出澄清要求，送至比选人收。无论是比选人根据需要或是根据比选申请人的要求对比选文件进行必要的澄清，比选人都将于响应文件递交截止时间 1 日前以书面形式予以澄清，同时将书面澄清文件向所有比选申请人发送。比选申请人在收到该澄清文件后应于 1 日内，以书面形式(含传真方式)给予确认，该澄清作为响应文件的组成部分，具有约束作用。

2. 比选文件的澄清、修改、补充等内容均以书面形式明确的内容为准。当比选文件、比选文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。

3. 为使比选申请人在编制响应文件时有充分的时间对比选文件的澄清、修改、补充等内容进行研究，比选人将酌情延长提交响应文件的截止时间，具体时间将在比选文件的修改、补充通知中予以明确。

三、响应文件

（一）响应文件的组成

比选申请人应按照比选文件的规定和要求编制响应文件。响应文件按以下顺序装订成册：

- 1、响应文件封面（附件 3）；
- 2、响应函（附件 4）；
- 3、比选申请人信息（比选申请书等）；
- 4、法定代表人授权书（附件 6，与比选申请表一起递交）；
- 5、资格文件（包括但不限于营业执照复印件）；
- 6、泰华电子科技有限责任公司泰华电子成品四线自动测试机采购报价表（附件 5，密封递交）；
- 7、承诺函（附件 7）；
- 8、比选申请人同类项目业绩（附件 8，与比选申请表一起递交）；
- 9、比选申请人认为应提供的其它材料（资质证书、荣誉证书等）；
- 10、保证金同意函（附件 9）；
- 11、采购合同（附件 10，不需填写内容，但需盖确认后随比选文件一同递交）；
- 12、采购合同补充协议（附件 11，同上，不需填写内容，但需盖确认后随比选文件一同递交）；
- 13、购机标准（附件 12，比选申请人按照验收标准的要求如实填写参数，有数据的参数须量化，不得“OK”或“满足”等笼统响应）

（二）响应文件的语言

比选申请人提交的响应文件以及比选申请人与比选人就有关响应的所有来往书面文件均须使用中文。

（三）计量单位

除比选文件中另有规定外，本次项目所有合同项下的响应均采用国家法定的计量单位。

（四）响应货币

本次比选项目的响应货币为人民币或美元或日元，响应以比选文件规定为准。

（五）响应文件格式

1. 对于有格式要求的，比选申请人按照比选文件第二章的规定填写。
2. 对于没有格式要求的，比选申请人自行编写。

（六）响应文件的编制和签署

1. 响应文件一式一份，并在其封面上清楚地标明响应文件、项目名称、比选申请人名称。
2. 响应文件需在规定签章处签字和盖章。
3. 响应文件的打印和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删，必须由比选申请人的法定代表人或其授权代表签字并盖比选申请人公章。
4. 响应文件应由比选申请人的法定代表人或其授权代表在响应文件要求的地方签字（或加盖私人印章），要求加盖公章的地方加盖单位公章，不得使用专用章（如合同专用章、比选专用章等）或下属单位印章代替。
5. 响应文件需要逐页编目编码。

（七）响应文件的修改和撤回

1. 比选申请人在提交响应文件后可对其响应文件进行修改或撤回，但该修改或撤回的书面通知须在递交截止时间之前送达比选人，补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。且该通知需经正式授权的比选申请人代表签字方为有效。比选申请人在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回，补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。
2. 比选申请人对响应文件修改的书面材料或撤回的通知应该按规定进行编写、密封、标注和递送，并注明“修改响应文件”字样。
3. 比选申请人不得在递交截止时间起至响应文件有效期期满前撤销其响应文件。
4. 响应文件中报价如果出现下列不一致的，可按以下原则进行修改：
 - （1）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额文字存在错误的，应当先对大写金额的文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。
 - （2）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准，但单价或者单

价汇总金额存在数字或者文字错误的，应当先对数字或者文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，修正单价。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经比选申请人确认后产生约束力，比选申请人不确认的，其响应文件作为无效处理。比选申请人确认采取书面且加盖单位公章或者比选申请人授权代表签字的方式。

5. 比选申请人对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。

四、合同事项

（一）合同签订

1. 中选人应在中选通知书（**邮件通知**）发出之日起十五个工作日内与比选人签订合同。由于中选人的原因逾期未与比选人签订合同的，将视为放弃中选，取消其中选资格并将按相关规定进行处理。
2. 比选文件、中选人的响应文件及双方确认的澄清文件等，均为有法律约束力的合同组成部分。
3. 中选人因不可抗力原因不能履行服务合同或放弃中选的，比选人可以与排在中选人之后的中选候选人签订合同，以此类推。
4. 比选文件、中选人提交的响应文件、比选中的最后响应、中选人承诺书、中选通知书等均成为有法律约束力的合同组成内容。

（二）合同义务转让

1. 本次设备严禁中选人将合同义务部分或全部进行转让。
2. 中选人转让部分或全部合同义务的，视同拒绝履行此次合同义务，比选人将有权单方解除合同并依法追究其法律责任。

（三）履行合同

1. 中选人与比选人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。
2. 在合同履行过程中，如因中选人原因造成合同纠纷，且无法就该纠纷达成一致解决方案的，比选人有权解除合约，且不支付任何费用。

第二章 响应文件格式

附件 3：响应文件封面格式

响应文件

项目名称：泰华电子成品四线自动测试机采购

比选申请人名称：

比选日期：2026 年 月 日

附件 4:

响应函

泰华电子科技有限公司:

我单位愿按以下响应完成泰华电子成品四线自动测试机采购比选工作:

1. 我方承诺无条件响应比选文件的所有条款。
2. 我方完全理解贵方无义务必须接受最低响应或有权拒绝所有响应, 贵方无须为此承担任何责任。
3. 如果我方中选, 贵方的中选通知和本响应函将构成约束我们双方的合同组成部分。

比选申请人: _____ (单位全称)

(盖章)

法人代表或授权代理人: _____ (签章)

(签字或盖章)

法人代表或授权代理人联系电话:

日 期: 2026 年 月 日

附件 5:

泰华电子成品四线自动测试机采购报价表

注意：1、申请人交付方式为国际贸易方式：DPU Si Maha Phot;

2、付款方式：预付 30%，到货 25%，试机 30%，验收 15%;

3、报价格式比选申请人自行拟定。

报价单位（名称）：_____（盖章）

报价日期：2026 年 ____ 月 ____ 日

附件 6：（盖章扫描后随比选申请书递交，纸质文件随响应文件递交）

法定代表人授权书

泰华电子科技有限公司：

本授权声明：_____（单位名称），_____（法定代表人姓名、职务）授权_____（被授权人姓名、职务）为我方参加泰华电子科技有限公司泰华电子成品四线自动测试机采购比选活动的合法代表，以我方名义处理该项目有关磋商、报价、签订合同以及执行合同等事宜。

特此声明。

比选申请人名称：_____（盖单位公章）

法定代表人（签字或盖章）：

职 务：

被授权人签字：

被授权人身份证号码：

职 务：

日 期：2026 年 月 日

附件 7：（盖章随响应文件递交）

承诺函

泰华电子科技有限公司：

本公司声明：

- 1、本公司依法设立，具有承接该项目的资质；
- 2、本公司合法经营、依法执业，遵守法律法规、职业道德和执业准则，有良好社会信誉；
- 3、本公司不存在以下情形：（一）在近三年执业过程中，弄虚作假、恶意串通、营私舞弊等严重不诚信行为；出具虚假或重大失实的业务报告；违反中介合同约定给委托方造成重大损失；（二）分别接受利益相对方委托，就同一事项提供有利益冲突的中介服务的；（三）近三年内，因重大执业问题受到市国资委不良通报或禁用限制。
- 4、本公司在本次响应文件中作出的承诺以及提供的佐证文件均为真实有效的。
- 5、本公司、本公司法定代表人_____（身份证号：_____）、主要负责人_____（身份证号：_____）在近 3 年内没有行贿犯罪记录。

特此声明。

比选申请人名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期：2026 年 月 日

附件 8：（对应的合同和发票盖章扫描后随比选申请书递交，纸质文件随响应文件递交）

比选申请人近 3 年业绩一览表

年份	客户名称	项目名称	项目数量	备注

注：

- 1、以上业绩需提供有关合同和对应的发票（保密信息可以遮挡）；
- 2、提供业绩不得少于 3 个（同一个公司不同的项目视为一个业绩）；
- 3、客户类型：PCB 行业。

比选申请人名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日 期：2026 年 月 日

附件 9（请盖章随响应文件一起递交）

有关泰华电子成品四线自动测试机采购比选保证金等事项的同意函

泰华电子科技有限公司：

我司已经收阅贵司发出的《泰华电子科技有限公司泰华电子成品四线自动测试机采购比选项目公告》（以下简称“比选公告”）及比选公告的附件。

我司自愿参与比选公告所载明的泰华电子成品四线自动测试机采购比选公告（以下简称“本项目”）的比选。我司作为比选申请人已于 2026 年____月____日按比选公告的要求向贵司指定代收人账号交纳报价保证金人民币 50000.00 元（以下简称“比选保证金”）。

现我司自愿向贵司出具本同意函，我司同意对有关比选保证金等事项按本同意函的下列条款处理：

一、在我司向贵司交纳报价保证金前，我司已仔细阅读作为比选公告。若我司被贵司选取确定为本项目的中选供应商，我司同意按贵司要求及时与贵司就本项目签订书面项目承包合同。

二、若我司未被贵司选取确定为本项目的中选供应商，则贵司将通知代收人全额向我司无息退还比选保证金。

三、若我司被贵司选取确定为本项目的中选供应商，则在我司按贵司要求及时与贵司就本项目签订书面合同后的 10 个工作日内，贵司将通知代收人全额向我司无息退还比选保证金。

四、若我司被贵司选取确定为本项目的中选供应商，但我司拒绝或拖延与贵司就本项目签订书面项目承包合同【包括但不限于我司明确拒绝与贵司就本项目签订书面项目承包合同，我司以需修改承包合同条款为由拖延与贵司就本项目签订书面项目承包合同，以及我司以其他理由拒绝或拖延与贵司就本项目签订书面项目承包合同等情形】，则贵司有权通知代收人不向我司退还报价保证金，我司对此没有异议。

五、我司依据比选公告向贵司提交比选文件后，我司不会要求撤回或撤销比选文件；若我司要求撤回或撤销比选文件，则贵司有权通知代收人不向我司退还报价保证金，我司对此没有异议。

六、《报价邀请书》《采购比选公告》或其他文件与本函约定不一致的，以本函约定为准。

特具此函。

具函人〔报价人〕：_____有限公司（盖章）

具函人的法定代表人（签名）：

具函日期：2026 年__月__日

附件 10（请在尾页手写“同意合同条款”，其他勿填写，盖章后随响应文件一起递交）

采购合同

Purchase Contract

合同编号 Contract No. : _____

买方：泰华电子科技有限责任公司，注册地址：泰国巴真武里府是玛哈坡县塔图姆区第 4 组 399 号，是一家依据泰国王国法律注册成立的有限责任公司。

Buyer: Taihua Electronics Technology Co., Ltd., Registered address: 399, Moo 4, Tha Tum Subdistrict, Si Maha Phot District, Prachin Buri Province, Thailand, a limited company accordance with laws of the Kingdom of Thailand.

卖方：_____, 注册地址：_____, 是一家依据中华人民共和国法律注册成立的有限责任公司。

Seller: _____, Registered address: _____, a limited company accordance with laws of People's Republic of China.

第一条 产品

Article 1 Product

序号 No.	产品名称、品牌及型号 product, brand and model	数量 Quantity	单价 Unit Price	总价 Total Price
1				

合同总价：_____人民币（大写：_____）

Contract total price: CNY _____ (SAY: _____)

备注：以上合同总价包含：产品及其所附属配套的软件等的价款，以及产品运送、装卸及交付等一切费用。

Remarks: The contract total price includes: the price of the products and its ancillary software, and products delivery, loading and unloading, and all other costs.

本合同项下的合同总金额 _____ 人民币已包含买方在本合同项下需要向卖方支付的全部款项。若因泰国有关机关对交付产品启动反倾销或反补贴调查、征收反倾销税或反补贴税产生的额外税费由卖方承担。本条款的约定

与本合同其他条款约定不一致的，以本条款的约定为准。

The total contract sum of CNY under this contract has included all the payments that Buyer is required to make to Seller under this contract. Any additional fees, duties or taxes incurred due to the initiation of anti-dumping or countervailing investigations by Thai authorities regarding the delivered products, or the imposition of anti-dumping duties or countervailing duties, shall be borne by the seller. If the agreement of this clause is inconsistent with the agreement of other clauses of this contract, the agreement of this clause shall prevail.

第二条 质量标准

Article 2 Quality

2.1 卖方提供的产品必须符合中华人民共和国和泰国的相关国家标准、行业标准及买方所在地的省、市的规范要求，产品制造地和产品交付地的强制性标准或要求，同时必须符合本合同附件中所列明的要求。前述各标准、规范与要求不一致的，以要求较高者。

2.1 The products provided by Seller must comply with the relevant national standards and industry standards of the People's Republic of China and the Kingdom of Thailand as well as the normative requirements of the province or city where Buyer is located, the mandatory standards or requirements of the place where the products is manufactured and delivered, and at the same time, must comply with the requirements listed in the Annex to this contract. If the aforementioned standards, norms and requirements are inconsistent, the higher requirement shall apply.

2.2 卖方提供的产品（含部件、配件）必须为全新的货品，工艺平整完好。

2.2 The products (including parts and accessories) supplied by Seller must be brand new goods, with the workmanship leveled and intact.

第三条 包装及运输

Article 3 Packaging and Transportation

包装材料由卖方提供，卖方应根据产品特点选择符合产品性能和运输安全要求的包装，使其防水、防潮、防腐、防锈、防震和防粗暴搬运等，并在正常情况下适用于水运、空运和长途内陆运输及反复装卸和搬运的要求。由于产品包装不符合前述要求而造成的货物残损、锈蚀由卖方负责。

The Seller shall provide packaging materials and select packaging that meets products performance and transportation safety requirements based on products characteristics. The packaging must be waterproof, moisture-resistant, corrosion-resistant, rust-proof, shock-resistant, and resistant to rough handling, while remaining suitable for water transport, air transport, long-distance inland transportation, and repeated loading/unloading operations under normal circumstances. The Seller shall be liable for any

products damage or corrosion resulting from non-compliance with the aforementioned packaging requirements.

第四条 交付

Article 4 Delivery

4.1 卖方应确保在2026年 月 日前向买方交付。如卖方延误前述期限（不可抗力因素除外），则每拖延一天，卖方应按每天5000人民币的标准向买方支付违约金；如果因延误期限而影响买方生产，则买方有权另行向卖方索赔。但当卖方拖延期限超过60天后（不可抗力因素除外），买方有权解除本合同。买方据此解除本合同后，卖方已收款项应退还给买方。

4.1 The Seller shall ensure to deliver the products to Buyer before , 2026. If Seller delays the aforesaid period (except for force majeure), Seller shall pay liquidated damages to Buyer at the rate of CNY 5000 per day for each day of delay; If Buyer's production is affected due to the delay, Buyer shall have the right to claim compensation from Seller separately. However, Seller shall have the right to terminate this contract if the delay exceeds 60 days (except for force majeure). After Buyer terminates this contract accordingly, Seller shall refund to Buyer the amount received.

4.2 卖方交付方式为国际贸易方式：DPU Si Maha Phot，卖方将产品运送至买方工厂指定位置（泰国巴真武里府是玛哈坡县塔图姆区304工业园泰华电子科技有限公司）卸载交付给买方。买方负责清关，并负担所有清关费用（含杂费），报关完成后由卖方负责运输到买方工厂指定位置交付买方。产品卸载交付买方之前发生的产品毁损、灭失之风险均由卖方承担。卖方负责除报关之外的全部手续，包括但不限于办理从其工厂至港口，港口至买方工厂指定位置陆运、海运、吊装的托运手续和投保手续等并承担因此产生的费用。

4.2 Delivery Method by the Seller: DPU Si Maha Phot, Seller shall deliver the products to designated location of Buyer's factory (Taihua Electronics Technology Co., Ltd., 304 Industrial Park, Tatum District, Siam Province, Thailand) for unloading, and delivery to the Buyer. The Buyer shall be responsible for customs clearance and bear all customs clearance costs (including miscellaneous fees). After customs clearance is completed, the Seller shall be responsible for transporting the products to the designated location of Buyer's factory for delivery to the Buyer. The risk of damage or loss of the products prior to unloading and delivery to the Buyer shall be borne by the Seller. The Seller shall be responsible for all procedures other than customs clearance, including but not limited to arranging transportation and insurance procedures for the shipment from its factory to the port, and from the port to the designated location of Buyer's factory via land transport, sea transport or hoisting and shall bear all costs incurred thereby.

4.3 产品到达买方厂区并卸货后，买方只对产品品牌、型号、外观、数量进行目视化查验（不对产品的内在品质进行检验）。买方在接收产品30天内对产品进行验收。若产品需由负责特种产品检验验收的职能部门或机构进行

验收，则负责特种产品检验验收的职能部门或机构出具本产品验收合格的书面证明文件（如使用登记证等文件）之日，为产品验收合格之日。卖方提供的产品经买方验收不合格的，卖方应当无条件进行重新返修、返工制作或更换，直至买方验收合格为止，所需费用由卖方自行承担；因产品验收不合格给买方造成损失的，卖方应赔偿买方的损失。

4.3 Upon arrival at the Buyer's factory and unloading, the Buyer shall only visional inspect the products brand, model, appearance, and quantity (without inspecting the product's intrinsic quality). The Client shall conduct products acceptance within 30 days of receiving the products. If the products require acceptance by a specialized department or institution responsible for inspecting and accepting special products, the date on which such department or institution issues a written certification of products acceptance (e.g., a registration certificate) shall be deemed the date of products acceptance. If the products provided by the Seller fail the Buyer's acceptance inspection, the Seller shall unconditionally rework, remake, or replace the products until the Buyer accepts them as qualified, with all related costs borne by the Seller. If the failure of the acceptance inspection causes losses to the Buyer, the Seller shall compensate the Buyer for such losses.

第五条 付款方式及期限

Article 5 Payment

5.1 产品价格款的付款方式及期限如下：

5.1 The payment method and time limit of the products price are as follows:

序号	付款条件	付款金额	付款比例	备注
1	本合同签订后 15 天内支付		30%	
2	设备到厂收货后 30 天内		25%	
3	设备安装调试完毕后且经甲方试机合格后（甲方出具试机报告载明试机合格后）30 天内		30%	
4	设备正常运行后且经验收合格之日起 30 天内		15%	

5.2 卖方指定收款账号：

开户人：| |

开户人地址：| |

开户银行：[]

银行地址：[]

银行识别代码：[]

银行账户：[]

5.2 Seller's designated collection account:

Account Holder:[]

Holder's Address:[]

Bank Name:[]

Bank Address:[]

SWIFT Code:[]

Account:[]

5.3 卖方收取每笔产品价款前，应向买方开具对应金额的形式发票；否则，买方有权拒绝支付产品价款，因此而造成产品价款支付延误的一切损失由卖方负全责，与买方无关。

5.3 Before Seller collects the price of each piece of products, it shall issue a proforma invoice of the corresponding amount to Buyer. Otherwise, Buyer has the right to refuse to pay the price of the products, and Seller shall be solely responsible for all the losses caused by the delay in the payment of the price of the products as a result of such delay, and Buyer has nothing to do with it.

第六条 知识产权**Article 6 Intellectual Property**

6.1 卖方承诺其向买方所交付的产品拥有合法的所有权、知识产权及其它任何权益，并保证买方在使用该产品的任何期间免受第三人提出侵犯其所有权或专利权、商标权、著作权及其他任何权利的主张，若其出售的产品存在侵权或其它权利瑕疵使买方遭受名誉或财产损失的，卖方应对买方所遭受的一切损失予以全额赔偿。若任何第三方指控卖方产品或其任何部分，或者卖方产品包含的任何内容侵犯其知识产权，卖方应当承担全部知识产权侵权赔偿责任并保护买方及其客户免受任何损失。

6.1 The Seller warrants that the products delivered to the Buyer possess lawful ownership, intellectual property rights, and all other entitlements, and guarantees that the Buyer will not be subject to claims of infringement regarding ownership, patent rights, trademark rights, copyright, or other rights by third parties during the product's usage period. Should any infringing acts or defects in the products sold

cause reputational or financial losses to the Buyer, the Seller shall provide full compensation for all losses incurred. If any third Buyer charges that the Seller's products or components infringe intellectual property rights, the Seller shall assume full liability for such infringement and protect the Buyer and its customers from any resulting damages.

6.2 若发生此种知识产权侵权指控, 卖方应选择采取以下的补救措施之一以使买方能合法使用卖方产品:

6.2 In the event of such an allegation of intellectual property infringement, Seller shall choose to take one of the following remedial measures to enable Buyer to legally use Seller's products:

6.2.1 更换或修改卖方产品使其不侵权;

6.2.1 replace or modify Seller's products hereunder to make them non-infringing;

6.2.2 从第三方处获得有关使用许可可以使买方有权继续使用许可与软件, 相关费用由卖方承担。

6.2.2 Obtain a license from relevant third party to enable Buyer to continue using the licensed software, at Seller's expense.

第七条 廉洁与调查审计

Article 7 Integrity and Investigative Auditing

7.1 卖方或卖方人员应当恪守廉洁商业原则, 不得以任何形式贿赂买方人员和买方客户, 贿赂行为包括但不限于:

7.1 Sellers or **their** personnel shall strictly adhere to ethical business principles and shall not engage in any form of bribery toward buyer personnel or buyer clients. Bribery includes but is not limited to:

7.1.1 向买方人员赠送价值超过300元人民币的现金、代金券(包括购物券、提货券、礼品券等)储值卡、银行卡(包括储蓄卡和具有透支功能的贷记卡)、虚拟货币等有形或无形的财物;

7.1.1 Presenting tangible or intangible property to purchasing personnel with a value exceeding 300 CNY, including cash, vouchers (such as shopping vouchers, pickup vouchers, gift vouchers, etc.), stored-value cards, bank cards (including savings cards and credit cards with overdraft functionality), virtual currency, and similar items.

7.1.2 以各种名义为买方人员报销个人消费;

7.1.2 Reimburse personal expenses for buyers under various pretexts;

7.1.3 出资为买方人员操办宴席(包括婚宴、丧宴、寿宴、百日宴、乔迁新居宴等);

7.1.3 Funding banquets for the buyer's personnel (including wedding banquets, funeral banquets, birthday banquets, hundred-day banquets, housewarming banquets, etc.);

7.1.4 以超出一般规格的商务宴会招待买方人员或安排买方人员在娱乐场所或卖方场地内进行娱乐活动(包括

商务卡拉OK、高尔夫运动、马术、赛车等花费高昂的“贵族运动”）；

7.1.4 Entertaining buyers with business banquets exceeding standard specifications or arranging recreational activities for buyers at entertainment venues or the seller's premises (including costly “elite sports” such as business karaoke, golf, equestrian activities, and motor racing);

7.1.5 安排买方人员旅游或以旅游为目的在风景区召开会议并负担全部或大部分费用；

7.1.5 Arrange travel for buyers or hold meetings at scenic spots for tourism purposes while covering all or most of the expenses;

7.1.6 为买方人员的亲属、朋友或特定关系人安排工作；

7.1.6 Arrange employment for relatives, friends, or specific associates of the buyer's personnel;

7.1.7 为买方人员安排情色服务或变相情色服务（包括高档洗脚、高档按摩等）；

7.1.7 Arranging erotic services or disguised erotic services (including high-end foot massage, high-end massage, etc.) for buyers' personnel;

7.1.8 为买方人员的子女解决读书问题（包括升学、转学、调班、借读等）。

7.1.8 Assist the children of buyers with schooling matters (including enrollment, transfers, class reassignments, temporary enrollment, etc.).

7.2 卖方或卖方人员对买方人员的贿赂行为还包括刑法或司法解释规定的各种变相贿赂行为，包括但不限于：

7.2 Bribery by the seller or its personnel toward the buyer's personnel also includes various disguised forms of bribery as defined by the Criminal Law or judicial interpretations, including but not limited to:

7.2.1 以高于市场价格与买方人员进行交易；

7.2.1 Conducting transactions with buyers at prices above market rates;

7.2.2 以赠送，代为出资，挂名股东等方式安排买方人员收受干股获取利益（未实际出资而获取股份）；

7.2.2 Arranging for buyers to receive non-voting shares through gifts, proxy investments, or nominal shareholders to gain benefits (obtaining shares without actual capital contribution);

7.2.3 以开办公司等“合作”投资名义，让买方人员未实际出资而占有股权，享受收益；

7.2.3 Under the guise of “cooperative” investments such as establishing companies, allowing buyers to hold equity and enjoy profits without making actual capital contributions;

7.2.4 以委托买方人员投资证券、期货或者其他委托理财的名义，让买方人员未实际出资而获取“受益”；

7.2.4 Under the guise of entrusting the buyer's personnel to invest in securities, futures, or other entrusted asset management, enabling the buyer's personnel to obtain “benefits” without actually contributing capital;

7.2.5 以赌博输给买方人员的形式输送利益;

7.2.5 Transferring benefits by losing gambling bets to the buyer's personnel;

7.2.6 以借用为名义, 让买方人员长期占有使用贵重物品或现金或免除返还义务;

7.2.6 Under the guise of borrowing, allowing the buyer's personnel to possess and use valuable items or cash for an extended period or exempting them from the obligation to return such items or cash;

7.2.7 安排买方人员亲属、朋友或其特定关系人“挂名”领取薪酬;

7.2.7 Arranging for relatives, friends, or specific associates of the buyer's personnel to be listed as employees for the purpose of receiving compensation;

7.2.8 刑法或司法解释规定的其他变相贿赂行为。

7.2.8 Other disguised acts of bribery as defined by criminal law or judicial interpretations.

7.3 卖方或卖方人员在与日常业务往来过程中遇到买方人员索贿的, 应当拒绝并立即通过举报途径告知买方。
若卖方或卖方人员不拒绝、不举报, 且满足买方人员索贿要求的, 视为向买方人员行贿。

7.3 Should the seller or its personnel encounter bribery demands from the buyer's personnel during routine business dealings, they shall refuse such demands and immediately report them to the buyer through designated reporting channels. Failure to refuse or report such demands, coupled with compliance with the buyer's bribery requests, shall be deemed as offering bribes to the buyer's personnel.

7.4 买方有权就双方之间的交易进行调查和审计。调查和审计措施包括但不限于: 就合规政策、培训和监督进行问卷调查; 监测交易记录及凭证以发现可能的商业贿赂迹象; 检查卖方与买方之间业务协议、采购订单中涉及的交易和相关交易流程、账簿、往来沟通记录(邮件、短信、通话记录)等。在不妨碍卖方正常经营的前提下, 买方监督部门工作人员可以在履行必要登记手续后进入卖方厂区开展审计调查工作, 卖方应为买方监督部门工作人员提供办公场所及办公器材。

7.4 The Buyer shall have the right to conduct investigations and audits regarding transactions between the parties. Investigation and audit measures shall include, but are not limited to: conducting questionnaires on compliance policies, training, and supervision; monitoring transaction records and supporting documents to identify potential signs of commercial bribery; and inspecting business agreements between the Seller and Buyer, transactions covered in purchase orders and related transaction processes, books of account, and communication records (emails, text messages, call logs, etc.). Subject to not interfering with the Seller's normal business operations, personnel from the Buyer's supervisory department may enter the Seller's premises to conduct audit investigations after completing necessary registration procedures. The Seller shall provide office space and equipment for the Buyer's supervisory department personnel.

7.4.1 卖方应配合买方调查和审计，禁止弄虚作假、隐瞒真相，隐匿或销毁交易相关材料。

7.4.1 The Seller shall cooperate with the Buyer's investigations and audits, and shall not engage in fraud, conceal the truth, or withhold or destroy any transaction-related materials.

7.4.2 卖方应对买方调查和审计情况进行保密，未经买方书面允许不得对外披露。

7.4.2 The Seller shall keep the Buyer's investigations and audits confidential and shall not disclose them to any third party without the Buyer's prior written consent.

7.4.3 卖方或其员工（包括离职员工）不配合调查和审计或无法联系，导致无法查清事实的，视为卖方违反本协议约定的廉洁义务。

7.4.3 If the Seller or its employees (including former employees) fail to cooperate with investigations and audits or cannot be contacted, resulting in the inability to ascertain the facts, such failure shall be deemed a breach by the Seller of its integrity obligations under this Agreement.

第八条 违约责任

Article 8 Default

8.1 甲乙双方必须全面地履行本合同所规定的义务，否则，应承担由此造成的对方的损失。

8.1 Buyer and Seller must fully fulfill their obligations under this contract, otherwise, they shall bear the losses caused by the other party.

8.2 本合同签订后，若卖方拒绝或拖延履行本合同（包括但不限于卖方明确拒绝履行本合同，卖方不为履行本合同做准备工作等情形），则买方有权立即解除本合同；买方据此解除本合同后，卖方应按本合同约定的产品总价款的两倍向买方支付赔偿金，该赔偿金不足以弥补买方损失的，卖方应继续向买方赔偿损失。

8.2 After the signing of this contract, if Seller refuses or delays the performance of this contract (including but not limited to Seller's explicit refusal to perform this contract, Seller's failure to make preparations for the performance of this contract, etc.), Buyer has the right to terminate this contract immediately; after Buyer has terminated this contract accordingly, Seller shall pay compensation to Buyer according to the twice of the total price of the products as agreed in this contract, and if such compensation is not enough to compensate for the loss of Buyer, Seller shall continue to compensate for the loss of Buyer. If Seller refuses or delays the performance of the products, Buyer has the right to terminate this contract immediately. Seller shall continue to compensate Buyer for the loss.

8.3 卖方向买方声明与承诺，在本合同签订之前及本合同签订之时及本合同签订之后的任何时间及任何情况下，卖方（含卖方工作人员）过去没有、现在没有、将来也不会对买方工作人员进行任何形式的贿赂。若卖方违反前述声明与承诺，则买方有权拒绝向卖方支付合同价款，并按照卖方按双方合作交易总额的30%支付违约金。

8.3 Seller represents and undertakes to Buyer that Seller (including Seller's staff) has not in the

past, is not in the present and will not in the future pay any form of bribe to Buyer's staff before and at the time of signing of this Contract and at any time and under any circumstances after the signing of this Contract. If the Seller breaches the foregoing representations and warranties, the Buyer shall have the right to refuse to pay the contract price to the Seller and pay a penalty equal to 30% of the total value of the transaction between the parties.

8.4 本合同生效后如任何一方违约，守约方为维护权益向违约方追偿的一切费用，包括但不限于律师费、仲裁费、保全费、鉴定费、差旅费由违约方承担。

8.4 If either party defaults after the effective date of this contract, all costs incurred by the defending party to defend its rights and interests against the defaulting party, including but not limited to attorney's fees, arbitration fees, preservation fees, appraisal fees, and travel costs, shall be borne by the defaulting party.

8.5 卖方拒绝配合或阻挠干扰买方监督部门工作人员进行开展审计调查工作的，买方有权终止双方之间的全部合作合同，且不承担任何责任。同时，卖方应按买方认定或推断的行贿数额的两倍支付违约金，无法认定或推断行贿数额的，应按双方历史交易金额的 10% 支付违约金。

8.5 Should the Seller refuse to cooperate with or obstruct the Buyer's supervisory department personnel in conducting audit investigations, the Buyer shall have the right to terminate all cooperative contracts between the parties without incurring any liability. Concurrently, the Seller shall pay liquidated damages equal to twice the amount of the bribe as determined or inferred by the Buyer. Where the bribe amount cannot be determined or inferred, liquidated damages shall be paid at 10% of the historical transaction amount between the parties.

第九条 特别约定

Article 9 Special promise

9.1 无论如何，卖方不得在产品及其配套软件中加装任何形式的意在妨碍或干扰买方正常使用产品的锁机装置（包括但不限于设置限制使用产品开机密码或服务密码等密码、内置锁机程序、内置限时停机程序、随产品配置的其他锁机装置、随产品配置的其他限时停机装置等）；无论如何，卖方都不得采取任何形式的锁机措施（包括但不限于设置限制使用产品开机密码或服务密码等密码、锁机、停机、恶意系统升级等）来妨碍或干扰买方正常使用产品。

9.1 In any event, Seller shall not install any form of locking device (including but not limited to setting passwords restricting the use of the product's power-on password or service password, etc., built-in locking program, built-in time-limit shutdown program, other locking devices configured with the products, other time-limit shutdown devices configured with the products, etc.) into the products

and its supporting software with the intention of hindering or interfering with the normal use of the products by Buyer. In no event, Seller shall not take any form of lockout measures (including, but not limited to, setting up passwords such as passwords restricting the use of the products power-on password or service password, lockout, shutdown, malicious system upgrades, etc.) to impede or interfere with Buyer's normal use of the products.

9.2 若卖方违反本合同第**9.1**款中的任一约定,妨碍或干扰买方正常使用产品,则卖方应按本合同约定的产品总价款向买方支付赔偿金,该赔偿金不足以弥补买方损失的,卖方应继续向买方赔偿损失,而且,买方有权向司法机关进行刑事控告,请求司法机关依法追究卖方及卖方相关责任人刑事责任。

9.2 If Seller violates any of the agreements in **Article 9.1** of this Contract and obstructs or interferes with Buyer's normal use of the products, Seller shall pay compensation to Buyer according to the total price of the products as agreed in this Contract, and if such compensation is not sufficient to compensate for Buyer's loss, Seller shall continue to compensate for Buyer's loss, and furthermore, Buyer has the right to file a criminal complaint to the judiciary to request that the judicial authority pursue the criminal liability of Seller and the relevant persons responsible for Seller in accordance with the law. The following are some examples of the criminal liability of Seller and Seller's related responsible persons.

第十条 通知与送达

Article 10 Notice

10.1 双方指定下列人员为指定联系人,代理接收双方之间的所有书面文书,包括但不限于催告通知、解除合同通知、法律文书等:

10.1 The parties designate the following person as the designated contact person to act as agent for the receipt of all written instruments between the parties, including, but not limited to, notices of reminders, notices of termination, and legal documents:

买方指定联系人Buyer's designated contact person:

姓名:		Name:	
电话:		Phone:	
邮箱:		E-Mail:	
地址Address:			

卖方指定联系人Seller's designated contact person:

姓名：

Name:

电话：

Phone:

邮箱：

E-Mail:

地址Address:

10.1.1 一方更换指定联系方式的，应当提前十天以书面方式告知对方，否则应当承担因此造成的全部损失或责任。

10.1.1 If a party changes its designated contact information, it shall notify the other party in writing ten days in advance, otherwise it shall bear all the losses or liabilities resulting therefrom.

10.1.2 买方（含买方的代理人或买方的雇员）通过下列任何一种方式向卖方所发出的通知、告示、文书等，无论卖方是否实际收到，均自发出之次日起即视为送达：

- (1) 直接送交卖方（含卖方代表或卖方雇员等）；
- (2) 以特快专递等方式向卖方的通讯地址寄送；
- (3) 以手机短信方式向卖方（含卖方代表或卖方雇员等）的手机号码发送短信；
- (4) 以微信方式向卖方（含卖方代表或卖方雇员等人）发送微信；
- (5) 以电子邮件方式向卖方的电子邮箱发送电子邮件；
- (6) 其他送达方式。

10.1.2 Any notice, announcement, document or other communication sent by Buyer (including Buyer's agent or employee) to Seller through any of the following means shall be deemed to have been served as of the day following the date of dispatch, regardless of whether Seller actually receives it:

- (1) Directly deliver to Seller (including Seller's representatives or employees, etc.);
- (2) Send by express mail or other means to Seller's communication address;
- (3) Send text messages to the mobile phone numbers of Seller (including Seller's representatives or employees, etc.) via mobile phone text messages;
- (4) Send WeChat messages to Seller (including Seller's representatives or employees, etc.) via WeChat;
- (5) Send emails to Seller's email address via email;
- (6) Other methods of delivery.

10.2 如果本合同所记载的卖方的住所、通讯地址、手机号码、电子邮箱、名称、法定代表人等信息资料及通讯方式发生变化，卖方应及时（48小时内）书面通知买方，否则，造成通知、告示、文书等不能实际达到的后果，由卖方自行承担。因本合同所记载卖方的住所、通讯地址、手机号码、电子邮箱、名称、法定代表人等信息资料及通讯方式错误而造成通知、告示、文书等不能实际达到的后果，由卖方自行承担。

10.2 If Seller's residence, correspondence address, cell phone number, e-mail address, name, legal representative and other information and communication methods recorded in this contract change, Seller shall promptly (within 48 hours) notify Buyer in writing, otherwise, the consequences of the notices, notices, documents, etc. that can not be reached in practice shall be borne by Seller itself. Seller shall bear the consequences of notifications, notices, documents, etc. not being able to be reached due to errors in Seller's domicile, mailing address, cell phone number, e-mail address, name, legal representative, etc. and mode of communication as stated in this Contract.

第十一条 不可抗力

Article 11 Force majeure

一方未履行或延迟履行其义务，若系因不可预见且超出其控制范围的客观情况所致，且通过通常勤勉仍无法克服，则不构成对订单及合同中所承诺义务的违约。不可抗力事件包括但不限于以下情形：战争、自然灾害（如火灾、洪水、地震）、全面罢工、闭厂、禁运、政府当局命令、流行病及类似事件、进出口禁令、卫生和/或政府当局实施的生产限制。受不可抗力影响的一方应立即将事件通知另一方，并采取一切合理措施克服障碍以履行合同义务。不可抗力情形消除后，受影响方应立即采取措施履行合同，另一方不得因不可抗力事件的发生收取任何额外费用和/或支出。

The non-fulfillment or delayed fulfillment of one of the Parties' obligations shall not constitute non-fulfillment of the obligations undertaken in the Order and in the Contract if that Party is prevented from compliance by unforeseen and unforeseeable objective circumstances beyond its control, not surmountable with ordinary diligence. The following are examples of force majeure events (without limitation): wars, natural events (e.g. fires, floods, earthquakes), general strikes, lockouts, embargoes, orders of a public authority, epidemics and similar events, import and/or export bans, production blocks imposed by health and/or public authorities. A Party who is prevented from fulfilling its obligations by a force majeure event shall immediately notify the other Party of the event, and shall take all reasonable measures to overcome such impediment and fulfil its contractual obligations. After the force majeure has ceased to exist, the affected Party shall take immediate steps to implement the contract performances, and the other Party shall not charge any additional costs and/or charges as a result of the occurrence of the force majeure event.

第十二条 适用法律及争议解决方式

Article 12 Governing laws and dispute resolution

12.1 本合同适用中华人民共和国法律（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区法律）和《国际贸易术语解释规则2020》，不适用冲突规范及《联合国国际货物销售合同公约》。

12.1 This contract shall be governed by the laws of the People's Republic of China (excluding the laws of Hong Kong SAR, Macao SAR and Taiwan region) and the Rules for the Interpretation of International Trade Terms 2020. The conflict rules and the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods shall not apply.

12.2 任何因本合同引起的或与本合同有关的争议应当由合同签订地法院管辖。

12.2 Any dispute arising out of or in connection with this Contract shall be under the jurisdiction of the court where the contract is signed.

第十三条 其他

Article 13 Others

13.1 卖方向买方承诺：卖方具备签订和履行本合同所须具备的一切资质和资格；否则，造成的一切责任与后果由卖方承担。

13.1 Seller undertakes to Buyer that Seller has all the qualifications and eligibility required for signing and performing this contract; otherwise, Seller shall bear all the responsibilities and consequences.

13.2 本合同以中文和英文书成，若中英文本存在歧义，以中文文本为准。

13.2 This contract is written in both Chinese and English. In case of discrepancy between the English and Chinese versions, the Chinese version shall prevail.

13.3 本合同一式肆份，买方贰份，卖方贰份，经双方签订后生效。**特别说明：**本合同约定与买方向卖方发出的《采购订单》（编号：____/____）载明的内容不符的，以本合同约定为准。

13.3 This contract shall be in four copies, two for Buyer and two for Seller, and shall come into effect upon signing by both parties. Special Note: If the agreement of this contract is inconsistent with the content stated in the Purchase Order (No. ____/____) issued by Buyer to Seller, the agreement of this contract shall prevail.

13.4 本合同附件包括：①《____/____》；②____/____。

13.4 The annexes to this contract include: 1. ____/____; 2. ____/____.

以下无正文

No text below

本页仅为合同编号为【】的《采购合同》签订页

This page is only the signing page of the Procurement Contract with contract No.

本合同由买卖双方于中国广东省中山市三角镇签订

This Contract is signed by Seller and buyer in Sanjiao Town, Zhongshan City, Guangdong Province, China.

买方： 泰华电子科技有限公司

Buyer: Taihua Electronics Technology Co., Ltd.

卖方：

Seller:

签订：

Signature:

签订：

Signature:

日期： 年 月 日

Date: DD MM YY

日期： 年 月 日

Date: DD MM YY

附件 11（采购合同补充协议，同附件 10 一致，请在尾页手写“同意协议条款”，其他勿填写，盖章后随响应文件一起递交）

补充协议

Supplemental Agreement

协议编号 Agreement No. : _____

买方：泰华电子科技有限责任公司，注册地址：泰国巴真武里府是玛哈坡县塔图姆区第4组399号，是一家依据泰国法律注册成立的有限责任公司。

Buyer: Taihua Electronics Technology Co., Ltd., Registered address: 399, Moo 4, Tha Tum Subdistrict, Si Maha Phot District, Prachin Buri Province, Thailand, a limited company accordance with laws of the Kingdom of Thailand.

卖方：_____，注册地址：_____，是一家依据中华人民共和国法律注册成立的有限责任公司。

Seller: _____, Registered address: _____, a limited company accordance with laws of People's Republic of China.

鉴于买方与卖方已经签订了合同编号为【_____】的《采购合同》（以下简称“原合同”），经双方友好协商，就补充约定达成一致意见，达成如下约定，以资共同遵守。

Whereas the Buyer and Seller have entered into the Purchase Contract (Contract No. [____]) (hereinafter referred to as the 'Original Contract'), the parties have amicably negotiated and reached a consensus on supplementary agreements. The following terms are hereby agreed upon for mutual compliance.

第一条 修改

Article 1 Modification

原合同第一条产品备注修改为：“以上合同总价包含：产品及其所附属配套的软件等的价款，及产品运送、装卸、安装调试、操作维护培训、保修及保修期内的售后服务等一切费用。”

The product remarks in the original contract article 1 are modified as follows: Remarks: The contract total price includes: the price of the product and its ancillary software, and product delivery, loading and unloading, installation and commissioning, operation and maintenance training, warranty and after-sales service during the warranty period, and all other costs.

第二条 预扣税款

Article 2 Withholding tax

卖方承诺如因履行采购合同产生预扣税款，买方有权在应付卖方的合同价款中直接扣除。

The Seller undertakes that the Buyer shall have the right to directly deduct any tax withheld due to the performance of the purchase contract from the contract price payable to the Seller.

第三条 信息化对接

Article 3 Information Integration

卖方承诺为买方免费提供MES系统对接、SAP系统对接等信息化系统对接服务。如卖方拒绝提供服务或未按买方要求完成信息化系统对接服务，买方有权取消采购合同，同时要求卖方退还已经支付的合同价款。

The Seller undertakes to provide the Buyer with free integration services for information systems, including MES system integration and SAP system integration. Should the Seller refuse to provide such services or fail to complete the information system integration services as required by the Buyer, the Buyer shall have the right to cancel the purchase contract and simultaneously demand that the Seller refund the contract price already paid.

第四条 保修条款

Article 4 Warranty

4.1 卖方对其向买方出售的产品的保修期为2年，该保修期按以下第①种方式起算：

①从产品验收合格之日起算；

②从产品安装完成之日起算。

4.1 Seller's warranty period for the products it sells to Buyer is 2 years, This warranty period starts in the following way ①.

①starts from the date of acceptance of the products.

②starts from the date of product installation.

4.2 在保修期内由于产品的设计、制造或材质等原因造成损坏或故障的，卖方负责免费修理或更换零部件，直至产品正常使用为止；保修费用由卖方承担。卖方未能在2天内派人保修的，买方可自行或委托第三方保修，费用由卖方承担。

4.2 During the warranty period, if the products is damaged or malfunctions due to reasons such as design, manufacturing, or materials, the Seller shall be responsible for repairing or replacing parts free of charge until the products is in normal use. The warranty costs shall be borne by the Seller. If the Seller fails to send personnel to perform warranty services within

two days, the Buyer may perform the warranty services itself or entrust a third party to perform them, and the costs shall be borne by the Seller.

4.3 人为使产品损坏时，不在卖方保修范围内。

4.3 If the products is damaged by human beings, it is not covered by Seller's warranty.

4.4 卖方承诺保修期届满后年度维保费用不高于产品价格的1%。

4.4 The seller promises that the annual maintenance cost after the expiration of the warranty period will not be higher than 1% of the product price.

4.5 卖方应在买方所在区域设立日常维护和问题解决常设机构，该机构的设置应当符合泰王国的法律法规要求。

4.5 The Seller shall establish a permanent organization for daily maintenance and problem solving in the area where the Buyer is located, which shall be established in accordance with the laws and regulations of the Kingdom of Thailand.

第五条 赠品及产品关键参数要求

5.1 卖方免费赠送：_____。

5.1 Seller's complimentary gift:_____.

5.2 卖方交付产品的关键参数要求：_____。

5.2 Key Parameter Requirements for Product Delivery by the Seller:_____.

5.3 买方_____。

5.3 Buyer_____.

第六条 其他

Article 6 Others

6.1 本协议以中文和英文书成，若中英文本存在歧义，以中文文本为准。

6.1 This agreement is written in both Chinese and English. In case of discrepancy between the English and Chinese versions, the Chinese version shall prevail.

6.2 本协议一式肆份，买方贰份，卖方贰份，经双方签订后生效。本协议未约定的，悉以原合同为准。

6.2 This agreement shall be in four copies, two for Buyer and two for Seller, and shall come into effect upon signing by both parties. Any matters not covered in this agreement shall be governed by the original contract.

以下无正文

No text below

本页仅为协议编号为【 】的《补充协议》签订页

This page is only the signing page of the Supplemental Agreement with Agreement No. []

买方： 泰华电子科技有限责任公司

Buyer: Taihua Electronics Technology Co., Ltd.

卖方：

Seller:

签订：

Signature:

签订：

Signature:

日期： 年 月 日

Date: ____ DD ____ MM ____ YY

日期： 年 月 日

Date: ____ DD ____ MM ____ YY



附件 12 （比选申请人按照验收标准的要求如实填写参数，有数据的参数须量化，不得“OK”或“满足”等笼统响应）

Sub: 泰华电子 ET 成品自动四线测试机购机标准

一、目的：

因泰华四线测试需求增加，半成品大四线测试机只针对长线四线产品，飞针机无法满足现阶段对四线测试需求，ET 工序需购买两台成品自动四线测试机设备，对新购的自动四线测试机设备制定购机标准，以满足生产工艺要求及生产需求

二、通用标准履历

版本	更改性质及项目描述	制订人	生效日期
V1.0	泰华电子 ET 成品自动四线测试机购机标准	韩东	Jul 11, 2026
V2.0	修正购机标准的第 5 项、第 8 项、第 9 项	韩东	Sep 1, 2026

三、设备特殊规格要求评估标准：

1. 工艺流程：

AGV--进板--自动四线测试机--分拣台区分 OK 或 NG→NG 板放入 NG 区→OK 板放入 OK 平台-转接机-AVI

2. 公共系统要求

序号	项目	要求
1	电力	380V 50HZ
2	供热	/
3	供水	/
4	冷却水	/
5	压缩空气压力	6-8kg/cm2

备注：所有供源一组到指定位置，由供应商自主完成连接

3. 技术指标评分结果要求

评估项目	打分规则
------	------

关键指标得分	满足要求评 1 分，不满足要求评 0 分
一般指标得分	满足要求评 1 分，不满足要求评 0 分
选标要求	竞标厂家不允许关键指标得 0 分或一般指标有 ≥ 5 项得 0 分

四、购机标准具体如下：

带“*”序号项目为关键技术指示

序号	验收项目	验收标准	备注	厂商回复
1*	测量尺寸	MIN: 80X100-325X406mm; MIN 板厚: 0.3-3.2mm		
2*	测试电压	50-300V		
3*	安全装置	上板机具有漏电、过载保护功能、具有安全、急停、机械保护功能		
4*	软件统计功能	1. 具备生产记录 IT 化功能 2. 测试数据自动生成并储存, 测试数据包括生产型号, 生产时间, 3. 测试总数, 参数, 不良数, PASS 数等 数据储存空间需保存 3 年以上		
5*	导通阻值	A. 二线式: 10-20K Ω 可选 B. 四线式: 0.1m Ω -100 Ω		
6*	绝缘阻值	1M Ω -200M Ω 可选		
7*	LEAK 功能	LEAK2 功能常开 (有开关), 可选 LEAK5		
8	测试电流	1mA-100mA		
9*	四线阻值范围	0.1m Ω -100 Ω		
10*	设备布局	测试上料自动对接 AGV, 测试机 PASS 板可通过传送带输送到外观 AVI 机的入料口, 两台测试机镜像对称布局。		
11	测试效率	二线测试: 3000-5000points/s, 四线测试: 800-1500nets/s		
12	最小测试 PAD	二线: 90um; 四线: 220um		
13	测试点数	24K points (每个开关卡 4096points)		

14	Spark 电压测试	Spark2 功能常开启（有开关），spark 电压可设定： ≥2V			
15	测试漏失率	0%			
16*	测试误测率	≤5%			
17	设备四线精度	a: ≤10mΩ, ±0.3mΩ; B: >10mΩ, ±3%			
18	综合定位精度	±10um			
19	运行方式	左进右出			
20	设备功能	1. 可读二维码+激光打标（PASS 板自动打标，如果为 C02 打标需带聚焦镜头） 2. 每台机配置 2 张备用开关卡 3. 可兼容华笙夹具制作资料输出格式 4. 生产记录具备 IT 化功能，安装正版杀毒软件 5. 设备配置打印机及三色灯提示设备使用状态功能 6. 设备具备 CCD 对位功能 7. 短路测试有火花测试功能 8. 设备用于检测 PCB 线路/VIA 孔微开，绝不允许 PCB 功能性问题漏检 9. 设备具备同时检测普通二线开短路测试+四线测试功能 10. 支持 0° /180° 多 PCS 排版测试 11. 支持无板边不规则异性板测试 12. 设备配送检修软件（CAR2000）1 台/1 套			
21	Log 输出能力	输出标准（result/fail/detail）；根据检查结果			

		输出日志类型		
22	Mecha log	机台能统计并输出稼动情况。显示设备及治具的稼动率、电路板检查次数等		
23	E-mapping	前工程不良在电测不进行测试，跳测功能。检查结果与上位服务器联动		
24	Mini LED 功能	Mini LED 板测试功能		
25	工具书	配备 2 本工具书/维护手册		
26	软件升级服务	使用正版 win10 软件及防毒软件，免费软件审计==升级服务及补丁，		
27	设备维护	设备验收后维保 1 年以上，并且提供配件损耗清单及备用电脑硬盘，各类配件在保修期免费更换		
28	稳压装置	机台自带稳压装置		
29	追溯能力	1. 设备具备二维码追溯功能要求，可双面扫码连接 MES 系统并上传系统储存 2. 有打码做标示功能 3. 配置读码器		
30	坏机率	≤0.3%/月		
31	环保测试	符合欧盟 ROHS2.0/HF 要求		
32	其他	1. 按附件设备通用标准及计算机信息要求 2. 车间环境：温度 22±3℃，湿度 40%-60% 3. 带安全保护、防错报警系统，有安全紧急停止按钮，具备行程感应器和极限开关双重保护		

五、设备通用购机标准

新设备通用标准					
验收项目		(检测设备) 验收内容	确认部门	厂商回复	
机 体 要 求 及 名 牌	机台离地面高度	机台离地面高度 MIN200mm	PM		
	输送高度	1100±50mm 连线设备水平输送高度定义为 1100±50mm, L 架输送高度为 850±50mm, 当前后制程输送高度不匹配时, 需要用可升降的车仔方式进行对接, 非连线设备按设备商的标准。	PM		
	粘贴牌匾	在设备上粘贴设备关联的铭牌.(制造厂商、地址、制造年份、设备名、品牌名、设备额定电压及功率、制造编号、PO 订单号) 按照我司的标准要求设置设备铭牌	PM		
显示灯		设置高度以地面为标准 2200mm.	PM		
		采用 DC 24V LED 三色灯	PM		
		设置位置 : 在正面的 右侧上端的前方设置	PM		
		形式 : 3 色 LED Type 设置色彩 规定 :	PM		
		三色灯: 亮灯 (●), 闪烁 (◐)	PM		
三色灯的功能分配		正常启动 (进行生产) 绿色 亮灯 ●	PM		
		低速空转 (空操作,) 绿色 闪烁 ◐	PM		
		待命 (作业中断, 交替等待, 修理等待) 黄色 闪烁 ●	PM		
		交替 (交替, 完成预示) 黄色 闪烁 ◐	PM		
		故障/瞬间静止 (过载, 紧急静止, 过热等) 红色亮灯 ●	PM		
		故障/瞬间静止 (温度 异常等 加工物异常静止) 红色 闪烁 ◐	PM		

	闪烁电路是在 PLC 内以 1sec 来构成的.	PM	
	优先顺序 红 亮灯 > 红 闪烁 > 黄 亮灯 > 黄 闪烁 > 绿 闪烁 > 绿 亮灯	PM	
设备维护	设备自验收完成后至少保修 1 年（保修包含所有配件）	PM	
设备配件及材料标准	设备的制作是以我司技术工艺要求标准为准(**购机标准).	PM	
	适用的机体材料是通过国标认证的规格品或者使用与上述同等的产品.	PM	
	使用的电气控制线路,元器件要通过阻燃电线电缆国家标准规定执行（执行标准: GA306.1-2007）	PM	
	设备不允许有生锈及掉屑问题,气管要求用不锈钢或者是 PVC 材质,不允许用铁材质,新设备需要拆除包装膜并清洁干净后再进入无尘车间	PM	
	电气控制线路的安装要符合民用电气设计规范: JGJ16-2008	PM	
PLC/触摸屏	PLC(Maker 选定) 以欧姆龙 OMRON/三菱/西门子/ABB 等国际知名品牌	PM	
	触摸屏设置分层级 Password, 至少有工程管理, 生产管理, 操作员三级, 防止作业参数的随意变更.	PM	
	除去外部的主控制电源开关& 紧急停止, 以外的所有控制都要采用触摸屏控制	PM	
	触摸屏(Maker 选定) 以普诺菲斯 Pro-face/三菱/西门子等国际知名品牌	PM	
	PLC 设置备用接点, 数量不少于常用接点的 10%	PM	

	PLC 与触摸屏程序不许有加密锁定,PLC 与触摸屏程序供应商提供备份, 提供原版程序备份。	PM	☐
电气控制箱	电气控制箱,操作面各仪表,控制开关安装布局大小合理美观,功能标识明确,并在使用中防擦失,急停按钮开关需要有防误碰的外罩。	PM	☐
	控制箱的门大小需满足现场维修要求,在协商后决定,开关的角度 120° 以上.	PM	☐
	针对有粉尘的车间,控制电箱要做密封处理,防止进入粉尘。	PM	☐
	有 PLC 控制电箱内要安装三位五孔插座(AC 220V 3A ‘E’ 安装), 危险部位安装安全防护盖。	PM	☐
	机器的电器产品如: 开关/接触器/继电器等,要标记机器号码和名称.(标识名称明确)需采用欧姆龙、西门子、三菱、施耐德、富士、正泰、德力西等知名品牌。	PM	☐
	电气控制线路的电线颜色区分。(红色 : AC 控制线路, 蓝色 : DC 控制线路, 绿色/黄色 : 接地)	PM	☐
	电气控制箱内部的侧面和下面原则上禁止部件的安装. 电箱门不能安装接触器,变频器等动力配件,只能安装按钮类型配件。	PM	☐
	伺服器/变频器使用三菱/富士/松下等国际知名品牌	PM	☐
	ON/OFF 次数比较多(如PID控制)的设备,要使用 SSR 等无接点的装置,正/反转控制用变频器/或伺服控制器	PM	☐
	产品传动速度影响的设备必须安装变频器进行。(标记单位 : 0.00m/min)	PM	☐

	电线接线排外部露出的时候，使用阻燃透明板加盖保护	PM		
	各电箱门都要连接接地线	PM		
	电控箱内所有电线要标明电线的固有号码，以及需要有冷却系统，或风扇散热功能，预留抽风口。	PM		
	操作面板要装有防误碰装置，触摸屏要加透明盖保护	PM		
机器电压	PLC 电源：使用 AC/220V 单相，要通过空气开关。	PM		
	PLC 输入，输出和所有控制电路均使用电压是定为 DC 24V。	PM		
	所有电动机使用 AC 380VAC。（使用别的电压时，需协商和认可后方能使用）	PM		
按钮开关	启动按钮开关设置成绿色凹型，停止按钮开关置成红色凹型	PM		
	双手按钮开关设置成凹型绿色。	PM		
	紧急停止按钮开关设置成红色凸型带机械自锁。	PM		
	按下紧急停止按钮后，逆时针旋转，紧急停止状态不解除，人工解除之前都要维持紧急停止状态。	PM		
	紧急静止按钮开关相对地面高度在 1.3 米~ 1.5 米之间。加装有防误压保护。	PM		
操作过程	手动模式：	PM		
	1：单工段操作，故障恢复，维修等要手动进行。	PM		
	1：设置维修锁定画面，防止其他操作的干扰。	PM		
	自动模式：	PM		
	1：有自动运转显示，初始模式设定为自动模式。	PM		
	2：将自动运转的必要条件做成一个表格，并粘贴在操作面上。	PM		
	3：自动运转条件充足的情况下才能进行自己运转。	PM		

	4: 自动模式条件下, 只能自动运转, 急停操作有效, 手动开关操作无效.	PM	☐
	5: 自动运行完成信号 ok 的情况下才能进行自动投入.	PM	☐
	故障发生时, 维修完成后必须进行设定为自动模式后才能运行, 防止设备在复位操作后立即启动.	PM	☐
	所有自动运转条件具备后才发送投入信号.	PM	☐
传动部 (润滑)	在传动部需润滑部位侧面粘贴表示润滑油种类和用量的标签.	PM	☐
	润滑油更换时间周期标签.	PM	☐
	加注油嘴是要设置在注油比较方便的地方 (要有区域集中加油管路).	PM	☐
	做到电线和排管不经过地板的上部.	PM	☐
设备能耗	设备总功率标示清晰, 标明启动电流值	PM	☐
	泵浦、风机、马达等功率 $\geq 2.2\text{KW}$ 需要有变频器控制	PM	☐
	用电量, 需要配智能电表, 注明电机功率和设备总功率, 数据远程传输。	PM	☐
机体参数	设备: 长*宽*高 (确认搬机路线和最大单段机体长宽)	PM	☐
	设备重量, 对地面承重的要求, 对地面平整度的要求	PM	☐
	设备供电方式	PM	☐
设备安装	满足防噪与废气收集/处理/排放措施, 设备产生的污染因子公值必须符合职业健康安全及环保要求 (含 HSF) 等法律法规相关要求	PM	☐
	供应商依我司要求需做总开, 总进线开关需配置 (施耐德)	PM	☐

	高分断)电子式保护脱扣开关(提供合格证资料)，确保与电房出线开关保护相互匹配。			
	气管要求用不锈钢或者是 PVC 材质，不允许用铁材质		PM	
	电线品牌优先选用九洲，珠江或其他国标电缆，电控箱到拉上不能用单蕊电线，必须用多蕊多股电缆，强电与信号线分开铺线，马达与加热器线必须采用单独电缆供电，如用其他品牌，需要提前向 PM 申请确认		PM	
	总制需要用电子脱扣装置，品牌优先选用施耐德或三菱，变频器优先用三菱，马达牙箱优先采用 SEW/住友品牌，温控器 E5CC-802 带 485 通信。		PM	
	设备商负责把甲方已做好离设备 1 米左右离距的气管、集尘管等预留口以及网线接驳致设备上。供电和抽风由甲方负责接驳致设备商指定位置，完成设备安装。		PM	
资料要求	说明书/电路图/零配件清单须提供 3 份书面文档及 1 份电子文档，机身电脑须提供一套备份硬盘，电脑加密狗要有防盗装置，核心关键部件在评估前则须提供品牌/型号/产地/使用寿命，试机时须提供原程序并交 PM 现场连线测试。		PM	
程序要求	设备电脑、PLC、触摸屏、变频器等不允许有使用时间限制或锁机程序；设备任何系统、程序升级必须邮件形式经过设备购买方同意（邮件回复）后进行，设备生产使用资料至少可存储 1000 个料号以上		PM	
易耗品	易耗品备用 1 套；设备损耗配件清单一份 设备资料齐全，设备报警信息、生产记录信息至少保存一年。		PM	
安全操作要求	1、产品搬送过程中对人员可能造成危害的，过程提示标识。		安全	

要求		如（“当心机器伤人、当心伤手”等安全警告标识），		
		2、设备在保养更换或者维修的时候，避免设备突然运转的情况，设置维修锁定画面，	安全	
		3、设备的噪音要设置在 75dB 以下，超过时要做防音处理。隔音材料选定时要选用耐热材质，	安全	
		4、设备顶部有工作面的安全间距为 120CM，设备顶部没有工作面的安全间距为 60CM。	安全	
		5、设备返厂前须有豁免证书。	安全	
	防火	1、所有电源线需套管保护，且电源线、套管需提供合格证并符合防火要求。	安全	
	防漏电	1、设置过负荷或漏电切断器，使其能在过负荷和漏电发生时发出警报，	安全	
		2、设备电气线路无线头外露，各接线端子安装连接方式符合民用电气设计规范：JGJ16-2008，	安全	
		3、设备接线端子超过 36V 以上需有防触电绝缘防护、开关每相之间需有隔相片防护，接线端子需有防触电绝缘防护，	安全	
		4、设备开关需有漏电保护功能。	安全	
		5、电源线穿孔部位有防割保护，	安全	
		6、电气设备需有接地、接零措施、电箱内孔洞需密封、有防水措施，张贴有国标“有电危险”标识、	安全	
	防机械伤害	1、操作面设定急停开关，并标识明显。（设备操作键及急停开关需有中文标识），设备入、出料口、有人员操作位置需有急停开关，并安装在明显位置，	安全	

		2、设备运行中可能对人员造成伤害的部位要有防护装置(红外线保护和触点开关或安全光栅)。	安全	☐
		3、轨道及传动部位要有防呆安全保护。	安全	☐
		4、防护门安全连锁装置需设计为双门双连锁联动感应装置，	安全	☐
		5、双手按键的设备要有防误碰装置并设计为暗键，	安全	☐
		6、设备孔洞需密封，	安全	☐
		7、有压轱的部位要有防护罩或防呆装置（触点开关），且压轱入料口缝隙手指不能进入。	安全	☐
		8、驱动（转轴，链条，齿轮）部位要防止油污下落. 防夹伤保护（机械传送运动部件有防护罩或电子光栅保护）	安全	☐
信 息 化 对 接 要 求	网络硬件规格	PC：推荐使用 1G 网口，MES 独立网口并推荐 2 网口和系统互联。 PLC：CPU 同系列品牌的以太网口 100Mb，推荐使用 100Mb 网口模块，MES 独立网口并推荐 2 网口和系统互联。	MIS	☐
	相关辅件要求	1. 交换机：需配备 100Mb 或以上，8 口工业级交换机，每个网口带 1 个交换机。	MIS	☐
		2. 网线：设备内部控制器/HMI 与交换机交互使用 6 类网线（屏蔽线）及以上。	MIS	☐
		3. 手持式扫码枪：需扫描的设备配条码扫描枪（能够实现 32/64 位条码扫描，能配置扫描一维码、二维码），扫描的信息包括工卡号、批次号、配方号、物料编码等信息，读解码时间小于 300 毫秒，支持以太网 TCP/IP。	MIS	☐
	MES 通讯	设备需具备与 MES 系统指定接口通讯：PC 设备通讯协议：	MIS	☐

	协议	webservice/OPCUA 协议；webservice 地址可配置。PLC 通讯协议：TCP/IP 协议。		
	在线 / 离线模式	在线和离线模式按钮，需高级用户才可以切换。处于在线模式下时，界面显示为在线模式，配方来源于 MES，不能修改下发的配方参数。离线模式下，界面显示为离线模式，由操作者决定加工参数。离线模式下，信息输入点要可以用刷条码的方式调取本地配方库的对应配方。	MIS	
	用户管理	包含三种类型用户，分别为：管理员、工程师、操作员。	MIS	
	人员资质管控	不连系统的设备，管理员可以在设备 PC 上给员工注册账户，包含工卡编码、姓名、权限等级等；连接系统的设备由系统下发员工权限相关信息	MIS	
		人员资质信息保存在设备 PC 本地数据库或服务器上，读卡器（设备商配置）与 PC 相连，员工刷卡后根据读到的编码，显示登录信息。如果本地数据库或相连服务器找不到该工卡的信息，则登录失败不能操作设备。	MIS	
		人机操作界面具有人员权限管理界面，操作人员可添加，可设置相应权限。	MIS	
	作业员资质管控	员工刷卡后设备根据读到的编码，向 MES 调取人员资质接口查询该人员资质，依据 MES 下发的资质决定操作者是否有资质。此功能可配置是否启用。 早晚班定时注销登录的账户，需再次登录账户、认证资质，同时也具有手动注销功能。	MIS	
	设备三级权限	修改生产程序的权限分开；分管理员、工程师、操作员 3 级权限，1 级权限：员工的程序选择权；2 级权限：程序参数	MIS	

		的修改权限；3级：机台内部参数的设置的权限；3级权限可以操作1、2、3级权限，2级权限可以操作1、2级权限，3个级别的权限互不干扰。		
连线设备	联机功能	连线类设备具备前后联机信号，要板信号、完板信号、清线信号等信号，并根据相应信号控制设备配方加载，放板等功能。	MIS	☐
设备离线	配方库要求	PC类设备离线配方库数量不做上限限制 PLC类设备配方库至少满足存储30套配方参数。	MIS	☐
物流控制		可通过物流控制信号或调用物流接口，请求叫料和出空等，实现物料的自动搬运和载具出空。	MIS	☐
配方管理		PLC设备提供配方下发请求、配方下发应答、配方下发区、配方下发缓存区、配方下发执行区对应地址参数表。PC类设备配方接口能做客户端或服务端。配方系统可与MES进行对接，配方中具体参数，可由MES进行远端维护更新。	MIS	☐
配方切换	要求	在线/离线模式均需具备预加工配方和正在使用的配方对比功能：	MIS	☐
		在线模式：	MIS	☐
		1. 配方一样时，不需要切换配方。直接清空预存位配方，并给出完成信号。	MIS	☐
		2. 配方不一样时，线体自动判定是否清线并切换完成后，再给出完成信号。	MIS	☐
		离线模式：	MIS	☐

	程序号与前一批次板子一致时,可以连续加工;不一致时,需要清线后再允许扫码加工。	MIS	
设备配方预存	不同工单的配方要有预存功能,批次切换判断后,自动切换配方,且自行判断是否清线。设备系统可以控制批次区分,具体区分逻辑和信号要求按具体连线设备情况,同我司和对应供应商交流确定。	MIS	
参数防呆	参数配方切换或预设时,都要自动检验防错。不论超过规格,还是不存在,都要报警。	MIS	
数据采集硬件要求	采集参数的仪表带通讯,数据进 PLC 或 PC 并能上传我司相关系统,供应商需提供目前硬件配置所能采集与控制的所有数据项目清单	MIS	
数据采集需求	设备关键工艺参数、关键设备参数以及和产品直接相关的参数数据必须能采集。如:设备状态、累计生产时间、稼动率、 <i>Check_IN</i> 、 <i>Check_OUT</i> 、设备有板、批次加工数量、电耗等。采集优先采用 <i>OPC UA</i> 。	MIS	
报警信息	PLC 类设备发生报警时可对应报警上传系统;PC 类设备在发生报警时调用接口,将报警信息、工单 ID、操作员信息上传。	MIS	
追溯参数	可追溯生产时间、工单号、批次号、批次数、工序代码,设备代码,程序名、配方号、物料代码,设备报警以及产品其它相关信息等	MIS	
追溯参数信息上传	PLC 类设备一批板件加工完毕后将追溯参数写入对应的点位地址中。 PC 类设备调用接口发起“一批加工参数上传”流程上传追溯	MIS	

	信息。		
设备程序 资料要求	开放 PLC 程序和提供注释，提供 PLC IO 点表及变量中文解释以及相应点表的寄存器地址位码。给出 PLC 程序设计流程图及逻辑，提供触摸屏有显示的点表和 PLC 外部点需要提供，提供密码，提供程序备份。PC 类设备提供接口定义、测试说明、方法等文件，开放数据库等所有权限。	MIS	
预留接口	设备启停、授时同步接口。	MIS	
机台状态	设备故障,设备运行，设备开机，设备保养，设备停机，设备待机，设备准备	MIS	
读码功能	根据二维码设计规划，设计读码方式及读码位置，设备自动读取二维码信息，二维码格式支持 DM 码、QR 码等多种格式。读码数据与加工产品实时对应，并可上传相关读码数据和产品记录到 MES 系统同时可接手回传信息并执行相关动作。（读码器主要安装在上、下板机，主设备可与之联动）	MIS	
时间同步	设备定时向上层系统请求时期时间并校正，与 MES 系统时间同步。	MIS	
状态管理	设备发生状态改变时上报新状态 (RUN/DOWN/IDLE/PM/...)。	MIS	
物料管理	1. 物料上、下机请求，MES 会把是否允许使用的结果反馈给设备，如果 NG 表示不能上料。	MIS	
	2. 物料状态、使用量数据报告，设备把物料对应的当前状态上报给 MES，把使用的量上报给 MES。	MIS	
制工具管	1. 上、下机请求，MES 会把是否允许使用的结果反馈给设备，	MIS	

	理	如果 NG 表示不能上机。		
		2. 设备工具状态报告，设备把制工具对应的当前状态上报给 MES，把使用的量（次数或时间相关数据）上报给 MES。	MIS	
讯规 范	通 讯 接 口：	所有相关设备需要预留一个 EAP 系统专用的以太网通讯模块，可以进行以太网对外通讯。并且在 EAP 系统联调测试时，需要设备厂商配合	MIS	
	设 备 PLC 选型：	建议 PLC 型号选择三菱 Q 系列或者三菱 R 系列，如其他品牌 PLC，需取得甲方同意	MIS	
	通 品 牌 PLC 建 议 选 型：	三菱：Q 系列、R 系列 西门子：S300、S400、s7200 s7200smart s7300 s7400 s71200 s71500 欧姆龙：CP CJ NX	MIS	
	PLC 的容 量：	PLC 购买时根据自身设备的要求以及 EAP 通讯区域的要求，计算拥有合适点位的型号，保证后续增加功能和点位有足够的扩展空间	MIS	
	通 讯 方 式：	所有 PLC 设备，EAP 将统一使用 OPC Server 连接设备	MIS	
通设 讯时 序图	备 toEAP 系 统	1, 设备 PLC 把数据写到对应的数据区（W 区）后，设备 PLC 把 Event Report Bit 置为 ON（图序号 1 所示）；	MIS	
		2, 设备 PLC 启动定时器去检查 Timeout(T1:4 seconds). 在这个时间内，设备 PLC 不能在使用同样的 Event Bit 上报任何事件；	MIS	
		3, EAP 系统在收到 Event Report Bit On 的信号后读取数据，然后再把对应的 Event Report Reply Bit 置为 ON(图	MIS	

		序号 3)。同时启动 T2 Timer 去检查 T2 Timeout.		
		4, 设备 PLC 在收到 Event Report Reply Bit On 的信号后, 把 Event Report Bit 置为 Off(图序号 4) 可以继续做后续的动作。	MIS	
		5 EAP 系统在收到 Event report Bit Off 的信号后把 Event Report Reply Bit 置为 Off(图序号 5), EAP 系统会在 T2 Timeout 时间内一直监控 Event Bit 的信号, 如果超出 T2 Timeout 时间 Event Bit 的信号没有 Off, EAP 系统会报告错误 (T2 Timeout 时间是 2 秒)。	MIS	
	EAP 系统 to 设备	1,EAP 系统把数据 写对应的数据 区(W 区)后, ,EAP 系统把 Command Bit 置为 ON (图序号 1 所示);	MIS	
		2,EAP 系统启动定时器去检查 Timeout(T1:4 seconds).	MIS	
		3,设备 PLC 在收到 Command Bit ON 的信号后读取数据 , 读完数据后, 然后再把对应的 Command Reply Bit 置为 ON(图序号 3), 同时启动 T2 Timer 去检查 T2 Timeout.	MIS	
		4, EAP 系统在收到 Command Reply Bit On 的信号后把 Command Bit 置为 Off(图序号 4)。如果在 T1 时间内设备 PLC 没有把 Command Reply Bit 置为 On, 在 T1 过后, EAP 系统会报警, 并自动把 Command Bit 置为 Off。	MIS	
		5. 设备 PLC 在收到 Command Bit Off 的信号后把 Command Reply Bit 置为 Off(图序号 5)。设备 PLC 在 T2 Timeout 时间内要一直监控 Command Bit 的信号。如果超出 T2 Timeout 时间,Command Bit 的信号没有 Off,设备 PLC 要报告错误(T2 Timeout 时间是 2 秒)。	MIS	

		MIS		
设备计算机信息系统安全要求：				
新引入的生产设备（包含旧设备）、服务器、应用软件及系统在入网前须经过安全检测（操作系统版本、补丁、防病毒、漏洞等），检测合格后才可以投入使用。				
1) 系统版权				
计算机必须安装正版系统，主机上贴有正版系统授权标签，且系统安装序列号必须与标签授权码一致，不接受已停止提供支持和更新的系统（推荐使用 WIN11，版本必须为商业版或企业版，其它版本不接受，如：旗舰版、家庭版、教育版等）。正版授权文件、发票、标签等原件需妥善保管。				
2) 安全补丁				
计算机系统软件补丁必须更新到当前日期最新版本，后续要求供应商持续检查更新（操作系统版本、补丁、漏洞等）。				
3) 防毒软件				
计算机必须安装主流正版杀毒软件并做好安全措施（如：开启系统防火墙）。防毒软件病毒库（补丁）需要及时更新，需要设置定期活动扫描（每周至少一次）及全盘扫描（每				

月至少一次)。	
4) 高危端口管控	
计算机若需要开通 17 类高危端口, 需按最小化原则开通, 开通最长有效期为 1 年, 需定期审视并删除多余或无效的访问控制规则 (17 类高危端口: Telnet: 23, Ftp: 20/21, Ssh/Sftp: 22, Tftp: 69, Rpc: 135, Netbios: 137-139, SMB: 445, Ldap: 389, Xmanager/Xwin: 177, Rlogin: 513, Rdp: 3389, Remoteadmin: 4899, TCP_Napster_directory_8888_primary: 8888, X11: 6000-6063, SQL: 1433-1435, Oracle: 1521-1530, DB2: 50000-50050)。	
5) 存储介质管理 (U 盘)	
存储系统及存储介质在使用前需要进行病毒查杀, 并落实定期查杀机制, 查杀周期不低于每月 1 次。存储系统及存储介质的使用和传递过程需要严格管控, 防止非授权使用或接触, 报废前需要确保无数据。	
6) 计算机安装规范:	
① 计算机系统必须设置开机密码、屏保密码等, 密码至少 10 位以上, 复杂度为字母、数字、大写和特殊符号三种以上, 严禁使用简单密码或有规律性的密码; 每半年至少修改一次。	
② 计算机系统及文件目录禁止共享 (包含默认共享 C\$, D\$), 可使用软件程序互传资料。	
③ 安装软件必须符合公司规定, 不可以安装没有版权的软件。使用 GHOST 版装的 windows 系统, 除机器必须运行软件外, 其它一律删除。包括 Office/WinRAR/游戏等程序。	
④ 计算机名称必须符合规范, 要能简单识别设备计算机的使用区域、部门及工序, 或设备型号资料; 如: A-2F-PTH1 表示 A 幢二楼 PTH1 拉使用的设备计算机 (A 主厂、B 一期、C 二期、D 三期、E 新厂)。	
⑤ 供应商维护完计算机后, 必须用防毒软件进行病毒扫描检测, 确保交付给本公司使用的设备计算机无病毒, 程序运行正常。	