



同济大学 3D 生物材料 打印机 国际竞争性招标文件

项目编号：0705-184016336573

（第二册）

项目名称：3D 生物材料打印机
招标人：同济大学
招标机构：上海国际招标有限公司

二〇一八年五月

总 目 录

第五章 投标邀请.....	1
第六章 投标资料表	3
第七章 合同专用条款.....	19
第八章 货物需求一览表和技术规格	25



招标文件

项目编号：0705-184016336573

第五章 投 标 邀 请

第五章 投标邀请

日期：2018 年 5 月 22 日

项目编号：0705-184016336573

1 上海国际招标有限公司（以下简称“招标机构”）受同济大学（以下简称“招标人”）的委托，现邀请合格投标人就同济大学的下列货物和有关服务提交密封投标：

1) 3D 生物材料打印机 壹套

2 本次招标所需的资金来源已经落实。

3 本次招标的合格投标人应同时满足下列资格要求：

1) 必须是具有独立法人资格的法人或其他组织，并具有相应的经营范围；

2) 投标人须为投标设备的制造商或投标设备制造商授权的代理商（代理商必须提供制造商关于本项目的唯一授权书）；

3) 本项目不接受联合体投标；

4) 投标人须在投标截止期之前在国家商务部指定的为机电产品国际招标投标活动提供公共服务和行政监督的网上平台（以下简称招标网，网址为：

<http://www.chinabidding.com>）上完成有效注册。

4 有兴趣的潜在投标人可从招标机构得到进一步的信息和查阅招标文件。

5 有兴趣的潜在投标人可从 2018 年 5 月 22 日起至 2018 年 5 月 29 日止，每天（节假日除外）9:00 时至 16:00 时（北京时间）在中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼购买招标文件，在上述规定的招标文件出售截止期之后将不再出售本项目的招标文件。本招标文件每套售价为人民币叁佰元整（RMB300.00）或伍拾美元（USD50.00），售后不退。国内邮购须另加叁拾元人民币（RMB 30.00）；国外邮购须另加叁拾美元（USD 30.00）。未从招标机构处购买招标文件的潜在投标人将不得参加投标。

6 所有投标文件应于 2018 年 6 月 12 日 9:00 时（北京时间）之前递交到同济大学采购与招标管理办公室（四平路 1239 号行政楼 3 楼采购与招标管理办公室会议室）。

7 定于 2018 年 6 月 12 日 9:00 时（北京时间），在同济大学采购与招标管理办公室（四平路 1239 号行政楼 3 楼采购与招标管理办公室会议室）公开开标。届时请投标人代表出席开标仪式。

招标机构名称：上海国际招标有限公司

详细地址：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼

邮 编：200040

联 系 人：阮相儒、徐迪

电 话：86-21-62791919×199、120

传 真：86-21-62791616×199、120

电子信箱：ruanxiangru@shabidding.com



招标文件

项目编号：0705-184016336573

第六章 投 标 资 料 表

第六章 投标资料表

本表关于要采购货物的具体资料是对招标文件第一章投标人须知的细化、补充和（或）修改，两者之间如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
一、说明	
1.1	招标人的名称、地址及联系方式： 名称：同济大学 地址：四平路 1239 号 联系人：王启刚 电话：86-21-65989301 传真：86-21-65989301
1.2	招标机构名称、地址及联系方式： 名称：上海国际招标有限公司 地址：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼 联系人：阮相儒、徐迪 电话：86-21-62791919×199、120 传真：86-21-62791616×199、120 电子邮箱：ruanxiangru@shabidding.com
1.3	项目概况： 本招标项目的名称为同济大学 3D 生物材料打印机采购招标项目 本次招标的资金性质为： 本次招标为依法必须进行招标的项目。凡招标文件未作规定之处，按中华人民共和国有关法律、法规以及《机电产品国际招标投标实施办法（试行）》（中华人民共和国国家商务部令〔2014〕第 1 号）规定进行操作。
二、招标文件	
6.1	提交对招标文件澄清要求的截止期： 2018 年 5 月 30 日 10:00 时（北京时间）
三、投标文件的编制	
8	投标语言： 中文或者中文和英文（当两种语言之间存在不一致时，以中文为准）。 本次招标的评标报告使用中文。
10.3	备选方案： 本次招标不允许投标人提交备选方案（非本资料表第 26.4.3 条选择方案 1）时所允许提交的付款偏离计划），凡包含备选方案的投标都将被否决。
11.2	报价缺漏项范围或比重： 投标人的报价不应有缺漏项（含删除报价项、漏报或报零）。如有缺漏项，在授标时将被认为已包含在其他已报明价格的项目中（即合同价格将不予增加），但在评标时将把其他有效标中的该项最高报价计入该投标人的评标价格之

条款号	内 容
	中。投标人因报价缺漏项所导致的最大允许加价幅度为其经核准的投标价格的百分之十（10%），超过这一比例时，评标委员会将对其投标直接作否决处理。
11.5	<p>是否设最高投标限价：本次招标最高投标限价为：RMB 900,000.00 或等额外币</p> <p>投标人用国际主要流通货币报价时，最高投标限价按招标公告发布之日中国银行首次公布的报价外币对人民币现汇卖出价计算。</p> <p>在中标之后的合同执行阶段，若由于汇率变动等原因导致最后合同执行价格超过此最高投标上限价时，按照最高投标上限价金额进行结算。所有参与本项目投标的投标人均被默认为接受此条款，如果投标人在投标文件中表明不接受本条款的，则按无效标处理。</p>
11.6.1	<p>从境内供货的投标报价方式：EXW（工厂交货）价（除另有说明外，本招标文件中提及的“境内”均应理解为“中华人民共和国关境内”；“境外”均应理解为“中华人民共和国关境外”）</p> <p>是否要报境内运输、保险和伴随货物交运的有关费用：是</p>
11.6.2	<p>从境外供货的投标报价方式：CIF 价（目的地：上海港）</p> <p>是否要报境内运输、保险和伴随货物交运的有关费用：是</p>
11.9	<p>投标报价性质：投标人如果中标，其经核准的投标价格（系指对可能存在的算术计算错误、折扣或涨价声明以及暂估价和暂列金额进行了纠正、考虑和扣除之后的投标价格，下同）在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。</p>
12.1	<p>从中国境内提供的货物和服务的投标货币：人民币。投标人如果中标，此投标货币即为合同项下的支付货币。</p>
12.2	<p>从中国境外提供的货物和服务的投标货币：美元和（或）其他国际流通货币（外币种数不超过三种）。投标人如果中标，其投标货币即为合同项下的支付货币。</p>
13.1	<p>是否允许联合体投标：不允许。</p>
13.3	<p>合格投标人的资格要求及其证明文件：</p> <p>投标人应同时满足下列要求（须提供要求中列明的资格证明文件）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 必须是具有独立法人资格的法人或其他组织，并具有相应的经营范围； 2) 投标人须为投标设备的制造商或投标设备制造商授权的代理商（代理商必须提供制造商关于本项目的唯一授权书）； 3) 本项目不接受联合体投标； 4) 投标人须在投标截止期之前在国家商务部指定的为机电产品国际招标投标活动提供公共服务和行政监督的网上平台（以下简称招标网，网址为：http://www.chinabidding.com）上完成有效注册。
14.3	<p>专用工具及备品、备件清单：</p> <p>货物正常使用和维护保养所需的专用工具以及货物通过性能检验和验收，且正式投入使用后的质保期内所需的备品、备件。相关费用应分别填入“供货类分项报价表”</p>

条款号	内 容
	<p>中的“专用工具”和“备品备件”栏内，并计入投标总价。</p> <p>对重要技术要求允许的其它形式的技术支持资料：见本资料表第 26.4.8 条第（2）款。（本招标文件的提及有重要技术要求是指技术规格中加注星号（“*”）的重要技术条款或技术参数，下同。）</p>
15.1	<p>是否要求提交投标保证金及投标保证金的金额：</p> <p>本次招标要求投标人提交投标保证金，投标保证金的币种为人民币或可在中国境内银行自由兑换的外币；投标保证金的金额不低下以下标准（采用外币方式提交时按投标截止日前第十四（14）天中国银行首次公布的相应外币的现汇买入价计算）： 最高投标限价的 1.5%</p>
15.3	<p>投标保证金形式和收退方式：见附件 6-1。</p> <p>当投标保证金采用境内或境外信誉好的银行用招标文件第四章提供的格式或招标机构接受的其他格式出具的银行保函或不可撤销的信用证时，其有效期应不短于投标有效期。</p>
16.1	投标有效期： 九十（90）个日历日
17.1	<p>投标文件副本的份数：四（4）份</p> <p>投标人在递交纸型投标文件的同时还应以只读光盘形式提供投标文件的电子文档（一般文件或表格应采用 Word 或 Excel 格式；图纸文件应采用 AutoCAD 格式；图像文件应采用 JPEG 或 TIF 格式），投标人应保证光盘中的投标文件电子文档与其纸型投标文件的内容一致。光盘背面应标有投标人名称。在完成光盘刻录之后投标人应先试读一下，以确保其中的电子文档能正常打开。</p>
17.2	投标文件的小签： 除没有修改过的公开发布的印刷样本外，投标文件的每一页均应由投标人的单位负责人或其授权代表用姓或首字母签署。
四、投标文件的递交	
18.1	投标文件拒收条件： 未通过资格预审的申请人提交的投标文件，逾期送达或者外层未按招标文件要求进行密封的投标文件，招标机构将予以拒收（如果仅单独提交的投标声明未按规定密封，则只拒收投标声明，原投标文件仍将受理）。
18.2	<p>投标文件的提交地址：同济大学采购与招标管理办公室（四平路 1239 号行政楼 3 楼采购与招标管理办公室会议室）</p> <p>在投标文件的外层信息上应清晰地注明：_____（填入招标项目名称）的 投标文，项目编号_____（填入项目编号），在_____（填入投标截止日期及时间）（北京时间）前不得开启。</p>
19.1	投标截止时间： 2018 年 6 月 12 日 9:00 时（北京时间）
五、开标与评标	
22.1	开标的日期、时间和地点：

条款号	内 容
	<p>日期：2018 年 6 月 12 日 时间：9:00 时（北京时间） 地点：同济大学采购与招标管理办公室（四平路 1239 号行政楼 3 楼采购与招标管理办公室会议室）</p>
23.1	评标办法： 评标委员会将按照最低评标价法进行评标。
25	评标货币换算： 本次招标的评标货币为美元，如投标报价由多种货币构成，评标委员会将以开标当日中国银行总行首次发布的报价货币相对于美元的现汇卖出价进行投标货币对评标货币的转换以计算评标价格（此时对于人民币报价部分，换算所需的人民币相对于美元的卖出价即为中国银行公布的美元相对于人民币的现汇买入价；对于美元之外的其他国际通用货币，换算所需的该货币相对于美元的卖出价即为中国银行公布的该货币相对于人民币的卖出价除以美元相对于人民币的现汇买入价）。
26.4	评标价量化因素： 投标人须知第 26.3 中的第 1)～5)、7)、8) 款
26.4.1	<p>货物进关后运抵指定地点的内陆运输、保险及其它伴随服务：</p> <p>本合同的项目现场为同济大学工程体验馆 112 室。投标人应提供：</p> <p>(1) 每件包装箱的估计尺寸和运输重量；</p> <p>(2) 每件包装箱的 EXW（工厂交货）价（对境内供货）、CIF（上海港）价（对境外供货）；</p> <p>(3) 按本招标文件第四章格式 IV-3 “投标分项报价格式” 的规定报明“至最终目的地的运费和保险费”。</p>
26.4.2	<p>交货期的偏离：</p> <p>所选方案：1)</p> <p>要求在合同生效后 60 天内完成交货。如不符合上述要求，则以投标文件进度安排中具备验收条件的时间节点为准，每延期一周评标价格将在经核准的投标价格的基础上上调百分之零点五（0.5%）。</p>
26.4.3	<p>付款条件的偏离：</p> <p>所选方案：1)</p> <p>投标人应首先按招标文件中规定的付款条件和方式进行报价，同时允许投标人提出一个付款偏离计划，但应申明其投标报价所对应的付款条件和方式仍为招标文件中规定的付款条件和方式，并申明采用投标人提出的付款偏离计划后其投标总价可降低多少以及具体的降价环节或方式。在评标时仍将按付款条件和方式符合招标文件规定的投标报价为基础，但中标后招标人可以考虑接受中标人此前提出的付款偏离计划，并相应降低合同价格，也可以不考虑中标人此前提出的付款偏离计划。</p> <p>投标人不按招标文件中规定的付款条件或方式进行报价的，其投标将被否决。凡是未申明投标报价所对应的付款条件和方式的，将一律视为该报价所对应的付款条件和方式符合招标文件的规定。</p>

条款号	内 容
26.4.4	<p>零部件和备品、备件的费用：</p> <p>所选方案：1)</p> <p>投标人应按本资料表第 14.3 条的要求在投标文件中报明货物通过性能检验和验收，且正式投入使用后质保期内所需的备品、备件，这部分备品、备件的价格应填入招标文件第四章格式 IV-3 所示的“投标分项报价表”中的“备品备件”栏内，并计入投标总价。</p>
26.4.5	<p>中国境内的备品、备件供应和售后服务设施：</p> <p>投标人提供的售后服务应满足技术规格中的相应要求，投标人对其要求的偏离按照本资料表第 26.4.7 的规定执行。</p>
26.4.6	<p>预计的运行和维护费用： 不适用</p>
26.4.7	<p>设备性能和生产率：</p> <p>所选方案：1)</p> <p>招标文件技术规格中加注星号（“*”）的条款参数、指标或要求（以下简称“技术要求”）均为主要技术要求；本资料表第 26.4.8 条第（1）款所列明的各项商务要求均为主要商务要求，如果投标人提供的货物或服务，或者投标人承诺的相关条件不满足此类主要技术要求或主要商务要求要求，其投标将被否决。</p> <p>招标文件技术规格中所有未加注星号（“*”）的要求均为一般技术要求，如果投标人提供的货物或服务不满足此类要求，则每有一项不符合，评标价格将在对应设备经核准的投标价格基础上上浮百分之一（1%）（本资料表或技术规格中特别标明调价比例的，从其规定）；招标文件其他各章中除本资料表第 26.4.8 条第（1）款所列要求之外的商务要求均为一般商务要求，如果投标人承诺的相关条件不满足此类要求，则每有一项不符合，评标价格将在经核准的投标价格基础上上浮百分之一（1%）（本资料表中特别标明调价比例的，从其规定）。如果投标人提供的货物、服务及承诺的相关条件不符合此类一般技术要求或一般商务要求项累计达到 3 项以上（含 3 项），本招标文件有编号或标志的任一最低层条款均算作一项，下同），其投标将被否决。</p>
26.4.8	<p>其它额外评标因素和标准：</p> <p>除本资料表第 10.3 条、第 26.4.1~26.4.7 条以及本资料表“适用于本次招标的额外增加的变动”部分所明确的将导致投标文件被否决的判定条件及标准外，在此对有关法律、法规、规章和本招标文件第一章投标人须知中所规定的将导致投标文件被否决的其他判定条件及标准一并汇总、说明如下：</p> <p>（1）主要商务要求</p> <p>投标人在其投标文件中必须对本款所列的主要商务要求作出实质性响应，如评标委员会在商务评议过程中，发现投标人、投标货物制造商或投标文件存在下列任一情况，其投标将被否决：</p> <p>（a）投标人或其制造商与招标人有利害关系可能影响招标公正性的；</p>

条款号	内 容
	<p>(b) 投标人参与项目前期咨询或招标文件编制的；</p> <p>(c) 不同投标人单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的；</p> <p>(d) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；</p> <p>(e) 投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的（当招标文件规定了最高投标限价或最高投标限价的计算方法）；</p> <p>(f) 投标人身份不合格（包括不是来自中华人民共和国的正常贸易国；投标人或制造商与招标人、招标代理机构及相关咨询机构有任何关联；在法律上和财务上不独立、不是合法运作的法人或其他组织）；</p> <p>(g) 未按招标文件第四章格式 IV-1 填写和提交“投标书”；</p> <p>(h) 未按招标文件第四章格式 IV-2 填写和提交“开标一览表”；</p> <p>(i) 未按招标文件第四章格式 IV-3 填写和提交“投标分项报价表”；</p> <p>(j) 投标有效期不足；</p> <p>(k) 投标人未提交投标保证金、投标保证金的金额不足、投标保证金的币种不符合要求、未提交正本投标保函、投标保函的有效期不足、投标保证金的形式或者投标保函的开具银行或格式不符合招标文件第一章第 15.1 条和 15.3 条以及招标文件第四章格式 IV-7 的规定；</p> <p>(l) 投标文件无单位负责人签字，或签字人无单位负责人的有效授权书（单位负责人授权书格式见招标文件第四章格式 IV-8）；</p> <p>(m) 投标文件未按规定签署（包括逐页小签）；</p> <p>(n) 投标人（包括投标联合体的各成员）或制造商的资格或提交的资格证明文件不符合招标文件的要求。资格证明文件包括：</p> <p>(i) 资格声明（格式见招标文件第四章格式 IV-9-1）；</p> <p>(ii) 制造商资格声明（格式见招标文件第四章格式 IV-9-2）；</p> <p>(iii) 贸易公司（作为代理）的资格声明（格式见招标文件第四章格式 IV-9-3，制造商直接投标时无需填写和提交该资格声明）；</p> <p>(iv) 制造商出具的授权函（格式见招标文件第四章格式 IV-9-4，制造商直接投标时无需填写和提交该授权函，贸易公司（作为代理）或集成商投标时应按招标文件货物需求一览表和技术规格的要求提交相关设备制造商出具的授权函）；</p> <p>(v) 证书（格式见招标文件第四章格式 IV-9-5）；</p> <p>(vi) 银行资信证明（银行开具日期应在开标日前三个月之内，其参考格式见附件 6-2）；</p> <p>(o) 超出经营范围投标；</p> <p>(p) 投标人的业绩不符合招标文件的要求；</p> <p>(q) 承诺的质量保证期不符合招标文件的要求；</p> <p>(r) 除本资料表第 11.5 条明确允许外，在投标文件中包含价格调整要求，或在投</p>

条款号	内 容
	<p>标文件中表明不接受本资料表第 11.5 条的结算条款的；</p> <p>(s) 以联合体形式投标的投标人未提交共同投标协议，或者在该协议中未说明联合体的主办方、联合体各方拟承担的工作及责任或联合体各成员之间将承担连带责任（仅适用于接受联合体投标的招标项目）；</p> <p>(t) 承诺的仲裁机构、规则或地点与招标文件合同通用条款第 32.2 条不符；</p> <p>(u) 承诺的适用法律与招标文件合同通用条款第 34 条不符；</p> <p>(v) 投标人不接受评标委员会对其报价计算错误所作的更正；</p> <p>(w) 投标报价的币种不符合招标文件的规定或者所采用的报价方式将导致评标委员会无法按既定规则计算出其评标价格；</p> <p>(x) 因报价缺漏项所导致的评标价格加价幅度超过了最大允许比例；</p> <p>(y) 在投标截止期前未在招标网（网址为：http://www.chinabidding.com）上完成有效注册；</p> <p>(z) 有关法律、法规或规章明确规定的其他将导致投标文件被否决的情况。</p> <p>(2) 技术标书的编制要求</p> <p>对于技术规格中加注星号（“*”）的主要技术要求，投标人在其投标文件中必须作出明确、具体的响应性说明（包括可能存在的正、负偏离情况），并提供相应的技术支持资料，否则其投标将被否决。上述技术支持资料以权威机构出具的认证证书（如通过 3C 认证的证书）或第三方检测机构出具的检测报告或投标货物制造商公开发布的印刷资料为准，若权威机构出具的认证证书或第三方检测机构出具的检测报告与投标货物制造商公开发布的印刷资料不一致，以权威机构出具的认证证书或第三方检测机构出具的检测报告为准。对于非标准和非通用的设备，投标人也可提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告（应有用户代表签名）作为技术支持资料。上述技术支持资料只能用于印证投标人自称符合而实际不符合的情形，不能用于相反的印证。</p> <p>如评标委员会在技术评议过程中，发现投标文件存在下列任一情况，其投标将被否决：</p> <p>(a) 投标文件不满足招标文件技术规格中加注星号（“*”）的主要技术要求（若有时），或加注星号（“*”）的主要技术要求无符合招标文件要求的技术资料支持的；</p> <p>(b) 投标文件技术规格中一般技术要求超出允许偏离的最大范围或最多项数或累计的（若有时）；</p> <p>(c) 投标文件技术规格中的响应与事实情况不符或虚假投标的；</p> <p>(d) 投标人复制或照搬招标文件技术规格的相关部分内容作为其投标文件一部分的；</p> <p>(e) 招标文件技术规格中规定的其他可判定为非实质性响应的情况。</p>
26.5	中标候选人数量：1 家

条款号	内 容
27	综合评价法： 不适用
六、授予合同	
31.3	中标人确定方法： 招标人将确定排名第一的中标候选人为中标人。
36	招标服务费： 本次招标的招标服务费由中标人支付，招标服务费收费标准为货物类标准费率下浮 26.67%，货物类标准费率根据《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》（计价格【2002】1980 号）的规定计算。（如投标人不清楚上述收费规定，可向招标机构咨询）；支付时间为收到中标通知书后十四（14）天内。如果中标人未按上述规定向招标机构支付招标服务费，招标机构有权不退还其投标保证金。
适用于本次招标的额外增加的变动	
<p>(1) 投标人应认真审阅招标文件的所有内容（包括可能有的图样、图片和光盘等），如果在收到招标文件后发现确有缺页、印刷不清楚或对其中内容不理解而未向招标机构提出，由此导致投标人的投标文件不符合招标文件的要求，其责任应由投标人自负。实质上不响应招标文件要求的投标文件将被否决。</p> <p>(2) 除本资料表第 26.4.3 条选择方案 1) 时所允许提交的付款偏离计划外，招标人将不接受投标人的提出的选择性报价或者带有附加条件的报价，如有发生时，其投标将被否决。</p> <p>(3) 如果提交有效标的投标人数量不足三家或按招标文件投标人须知第 16.2 条同意延长投标有效期的投标人数量不足三家（若在开标前招标机构已通过规定的报备程序选择并实施了两家开标，则上述规定中的两处“三家”均改为“两家”），招标人有权根据评标委员会的建议选择重新招标。</p> <p>(4) 当至规定的投标截止期时，提交投标文件的投标人数量不足三家；或者至规定的招标文件出售截止日时，实际购买招标文件的潜在投标人数量不足三家；或者在规定的投标截止期之前，以书面方式确认参加投标的潜在投标人数量不足三家，招标人和招标机构将按有关规定重新招标（新的投标截止期见招标机构在招标网上发布的公告），但已经在原投标截止期前提交了投标文件的投标人不得收回投标文件，由招标机构工作人员在投标文件的外包装上加贴封条，且所有加贴的封条均应由各家已提交投标文件的投标人代表签名（如有投标人未派代表参加首次开标会，则视为已在加贴的封条上签名），随后投标文件由招标机构负责保管，并保证投标文件处于密封完好状态。至新的投标截止期时，首先由之前已提交投标文件的投标人代表检查和确认所有加贴封条的完好情况，然后再进入后续开标程序。</p> <p>(5) 投标人在其供货清单中如有超出招标文件货物需求一览表及技术规格要求的附加、辅助或额外的部件、配件、装置、设备或软件，不论其是否标明分项价格，在计算评标价时一律不予扣除。除非投标人在其“投标书”和“开标一览表”中对这一部分价格作出了明确申明，且在唱标时和开标记录中已扣除了这部分价格。</p> <p>(6) 投标人不得将可能影响投标产品主要功能或性能的标准配件或随机备品、备件列为选购件，否则将不予认同，在评标时仍将把这部分价格计入投标人的评标价格之中。</p> <p>(7) 投标人的报价不应有缺漏项（含漏报或报零）。如有缺漏项，在授标时将被认为已包含在其他已</p>	

条款号	内 容
	<p>报明价格的项目中（即合同价格将不予增加），但在评标时将把其他有效标中的该项最高报价计入该投标人的评标价格之中。投标人因报价缺漏项所导致的最大允许加价幅度为其经核准的投标价格的百分之十（10%），超过这一比例时，将对其投标作否决处理。</p> <p>(8) 如投标人对其源自中国境内的供货在“境内供货分项报价表”的“投标人备注”栏中明确说明了其拟投境内产品需缴纳的增值税（或增值税占比）时，在计算技术和商务的偏差折价时将从对应设备报价和投标总价中剔除相关税费，否则在计算偏差折价时以原报价为准</p> <p>(9) 凡是投标文件的商务或技术部分与招标文件的要求之间存在负偏离（即不能满足招标文件要求）的，必须在投标文件的“商务条款响应/偏离表”和“技术规格响应/偏离表”中予以反映，否则在中标后一律不予考虑。但在评标时，如果在投标文件的“商务条款响应/偏离表”和“技术规格响应/偏离表”之外发现上述负偏离的，则将作出对投标人不利的评估。</p> <p>(10) 当所有投标人的投标文件均不符合招标文件的某项主要商务或技术要求时，评标委员会在不影响评标公正性的前提下，可以选择统一放宽该项要求。</p> <p>(11) 如果投标人提供的进口设备报价中已经包含了关税和进口增值税，则必须在“开标一览表”的“价格条件”或“备注”栏中明确申明。否则，在最终计算该投标人的评标价格时，将一律按招标文件中明确的报价要求以及国际商会最新版《国际贸易术语解释通则》（Incoterms）中对相关贸易术语的定义进行处理。</p> <p>(12) 如投标人在收到中标通知书后再提出修改其投标文件或承诺，则招标人有权取消其中标资格，并按评标委员会的推荐顺序选择下一家中标候选人中标，或者选择重新招标。此时，原中标人将被视为不能在规定的时间内与招标人签订合同，其投标保证金将不予退还。</p> <p>(13) 对境外投标人通过境内无外贸进出口权（自营进出口权不算）的代理公司进行产品销售的情况，此类代理公司在投标时须提供境外投标人出具的“投标代理委托书”，在这种情况下，实际投标人将被认定为出具“投标代理委托书”的境外投标人。如果上述境内的投标代理方在投标时未出具“投标代理委托书”，则投标主体将被视为该境内投标人，一旦中标将不能凭本次招标的中标结果直接办理相关设备的进口证明。</p> <p>(14) 如投标人的投标货物（包括装置、设备、备品、备件和专用工具）中部分从境外供货，部分从境内供货，且投标人在其投标文件中又附有报价变更声明（包括以百分比或定额形式声明的折扣或涨价），则应同时声明具体的报价变更方式和变更环节，否则在评标以及中标后的合同签署和执行过程中将一律按所有相关报价分项均作同比例变更的方式来加以考虑（但在招标文件中明确的暂定金或指定金除外）。</p>

附件 6-1 投标保证金收取和退还规定

（2018 版）

1 接收投标保证金的银行账户信息

1.1 通过境内账户用人民币形式提交投标保证金银行账户信息

- 1) 开户银行：招商银行股份有限公司上海曹家渡支行
- 2) 户名：上海国际招标有限公司
- 3) 账号：215080920510001

1.2 通过境外账户用外币或人民币形式提交投标保证金的银行账户信息

- 1) 收款人开户银行：(ACCOUNT WITH INSTITUTION)
 - a) Bank: CHINA GUANGFA BANK, H.O.
 - b) Swift Code: GDBKCN22
 - c) Address: No.713 EAST DONGFENG RD. YUEXIU DISTRICT,
GUANGZHOU, GUANGDONG PROVINCE CHINA CHN
- 2) 收款人名称、地址和账号：(BENEFICIARY)
 - a) Beneficiary: Shanghai International Tendering Co., Ltd.
 - b) Address: 14/F.358 Yan An Road(W), Shanghai 200040, P.R.China
 - c) A/C No.: 9550880025773600153(CNY) CNAPS:306290003671
 - d) A/C No.: 9550880025773600333(USD)
 - e) A/C No.: 9550880025773600513(EUR)
 - f) A/C No.: 9550880025773600423(JPY)

2 提交投标保证金的地点和时间

- 1) 地点：中国上海延安西路 358 号美丽园大厦 14 楼 1401 室
- 2) 时间：中国境内每个法定工作日的正常工作时间(北京时间 9:00 时~11:30 时和 13:00 时~16:30 时)

3 投标保证金的提交

3.1 投标人可以采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票、支票或银行保函的形式提交投标保证金。为提高效率，鼓励投标人用网上支付、贷记凭证或电汇方式提交投标保证金。

3.2 中国境外（含中国台湾、香港和澳门地区，下同）的投标人也可以授权中国境内的某单位采用本须知第 3.1 条所列形式代替其提交投标保证金；或者通过一家在中国境内或境外信誉好的银行直接开具投标保证金银行保函（含备用信用证，下同）。当采用前一种方式提交时，投标人应在其投标文件中附有格式如本须知附件所示的授权书。

3.3 当投标人为两家或两家以上单位组成的联合体时（前提是招标文件中未明确声明不接受

联合体投标），应由联合体的一方或多方共同提交投标保证金（对于施工招标项目应由联合体的牵头人或联合体的各方提交投标保证金），且所提交的投标保证金应对联合体的所有成员均具有约束力（即只要有任一联合体成员在投标有效期内申明退出联合体，或在中标后不与招标人签订合同，或不按招标文件的规定提交履约保证金，或不按招标文件的规定向招标代理机构支付招标服务费，招标人和（或）招标代理机构均有权不退还全部投标保证金）。如果投标人不接受上述条件，必须在投标文件的“商务条款偏离表”或“商务条款响应/偏离表”中明确申明，否则视为接受。当由联合体的牵头人以联合体的名义提交投标保证金时，本须知中提及的投标人均指投标联合体的牵头人。

3.4 依法必须进行招标项目境内投标人用现金（含网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票）或支票形式提交的投标保证金，均须从其基本账户转出。其他招标项目是否有此要求详见具体项目的招标文件。

3.5 当投标人用银行保函方式提交投标保证金时，保函的格式应采用招标文件中所附的“投标保证金银行保函格式”，或者采用事先为招标代理机构接受的其他格式；保函的有效期应满足招标文件“投标人须知”中的相关规定；保函的申请人应为投标人或本须知第 3.2 条所述的被授权人。

3.6 投标人不得以现钞方式提交投标保证金，也不得用经过背书转让的支票、银行本票或银行汇票提交投标保证金。

3.7 当采用网上支付、贷记凭证或电汇方式提交投标保证金时，投标人应按下列方式办理相关手续：

- 1) 在招标文件规定的投标截止期之前（以实际到账时间为准，宜适当提前办理），将相应款项直接付至本须知第 1 条指定的账户。
- 2) **在汇款附言中请务必注明：“投标保证金：项目编号”（示例：“投标保证金：12300001”）。**当投标人选投一个招标项目的多个包件或标段时，须用附表方式注明每个包件或标段的投标保证金金额。如投标人未具体注明其所投各包件或标段的投标保证金金额，且合计的保证金金额又不足时，评标委员将按其所投全部包件或标段的投标保证金均不符合要求来处理。
- 3) 投标人代表携带“法定代表人授权书”（“法定代表人”也可改为“单位负责人”，下同）正本、支付单据的打印件或复印件到本须知第 1.1 条的指定地点领取“投标保证金收据”；投标人应将此“投标保证金收据”的复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后。
- 4) 投标人也可直接将支付单据的打印件或复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后。随后投标人代表携带“法定代表人授权书”正本到本须知第 1.1 条的指定地点领取“投标保证金收据”。

3.8 当采用银行本票或银行汇票方式提交投标保证金时，投标人应按下列方式办理相关手续：

- 1) 在招标文件规定的投标截止期之前，投标人代表携带银行本票或银行汇票，到本

须知第 1.1 条的指定地点办理投标保证金提交手续；在办理过程中，投标人代表须向招标代理机构的经办人明确申明：项目编号和投标保证金金额等信息；招标代理机构的经办人将向投标人代表开具“投标保证金收据”；投标人应将此“投标保证金收据”的复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后。

- 2) 投标人也可直接将银行本票或银行汇票封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者单独封装在一个小信封中，并随投标文件一起提交。随后投标人代表携带“法定代表人授权书”正本到本须知第 1.1 条的指定地点领取“投标保证金收据”。

3.9 当采用支票方式提交投标保证金时，投标人应按下列方式办理相关手续：

- 1) 在招标文件规定的投标截止期的五个工日之前，投标人代表携带支票，到本须知第 1.1 条的指定地点办理投标保证金提交手续；在办理过程中，投标人代表须向招标代理机构的经办人明确申明：项目编号和投标保证金金额等信息。
- 2) 在投标截止期前致电查询并确认支票金额到账后，投标人代表携带“法定代表人授权书”正本到本须知第 1.1 条的指定地点领取“投标保证金收据”；投标人应将此“投标保证金收据”的复印件封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后。

3.10 当采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票或支票方式提交投标保证金时，投标人应妥善保管“投标保证金收据”原件，在办理投标保证金退还手续时，该原件将作为退还凭证。

3.11 对采用银行保函方式提交投标保证金的情况，投标人应将保函正本封装在装有“投标一览表”（或“开标一览表”或“投标信息汇总表”）的小信封中，或者装订在正本投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后；采用电子投标时，银行保函的正本应在投标截止时间之前寄给招标代理机构项目负责人。

4 投标保证金的退还

4.1 在评标结果按有关规定公示结束后，招标人和（或）招标代理机构将向中标人发出“中标通知书”，在未发生招标文件规定的招标人和（或）招标代理机构有权不退还投标保证金的情况时，中标人应按下列方式办理投标保证金退还手续：

- 1) 在收到“中标通知书”后马上填写“中标通知书回执”，并在加盖公章后尽快传真给招标代理机构的项目负责人。
- 2) 中标人代表携带加盖公章的“中标通知书回执”原件、本须知第 3.7~3.9 条中提及的“投标保证金收据”原件、中标人与招标人签署的中标合同（正本或副本）或招标人开具的中标合同项下的履约保证金收据复印件（当招标文件未要求中标人提交履约保证金时，须提供中标人与招标人签署的中标合同），到本须知第 1.1 条的指定地点办理投标保证金退还手续。

4.2 在评标结果按有关规定公示结束后，招标人和招标代理机构将向未中标人发出“中标结果通知书”，在未发生招标文件规定的招标人和（或）招标代理机构有权不退还投标保证金的情况时，未中标人应按下列方式办理投标保证金退还手续：

- 1) 在收到“中标结果通知书”后马上填写“中标结果通知书回执”，并在加盖公章后尽快传真给招标代理机构的项目负责人。
- 2) 未中标人代表携带加盖公章的“中标结果通知书回执”原件、本须知第 3.7~3.9 条中提及的“投标保证金收据”原件，到本须知第 1.1 条的指定地点办理投标保证金退还手续。

4.3 招标代理机构原则上将采用网上支付方式将投标保证金退还到提交该保证金时的汇出银行账户，或者用支票方式退还给“投标保证金收据”中注明的投标人。

4.4 对采用网上支付、贷记凭证、电汇、银行本票、银行汇票或支票方式提交的投标保证金，在退还的同时还将按中国人民银行公布的人民币活期存款利率向投标人支付其在“中标结果通知书回执”或“中标结果通知书回执”中确认的投标保证金利息。

4.5 对采用银行保函形式提交的投标保证金，将只退还保函正本（备用信用证不予退还），不支付投标保证金利息。

5 其他

5.1 本须知如被具体招标项目的招标文件所引用，即成为该招标文件“投标人须知”的组成部分。如投标人欲对本须知中的相关内容作进一步咨询，可按招标文件“投标人须知”的相关规定以书面形式向招标代理机构提出，也可打电话向招标文件中列明的招标代理机构的项目负责人咨询。

5.2 对竞争性谈判、竞争性磋商或询价采购项目，如果在竞争性谈判文件、竞争性磋商文件或询价通知书中要求供应商提交保证金（或者称为谈判响应保证金、磋商保证金或报价保证金），则一旦在竞争性谈判文件、竞争性磋商文件或询价文件中引用了本须知，则表示本须知有关投标保证金提交和退还的规定将同样适用于对应的竞争性谈判、竞争性磋商文件或询价采购项目。此时，本须知中的“招标文件”应理解为“采购文件”；“投标人”应理解为参加谈判、磋商或报价的“供应商”；“中标”应理解为“成交”；“中标人”应理解为“成交人”；“未中标人”应理解为“未成交人”；“中标通知书”应理解为“成交通知书”；“中标结果通知书”应理解为“成交结果通知书”；“中标合同”应理解为“成交合同”。

5.3 对于因不可抗力等原因导致投标保证金未及时到账等情况，招标人和招标代理机构不承担任何责任。

附件：

关于投标保证金的授权函

_____（填入投标人名称）（以下简称“授权人”）授权_____（填入被授权单位名称）_____（以下简称“被授权人”）代表本方提交_____（填入招标项目名称及编号）_____（以下简称“本项目”）的投标保证金。本授权书下被授权人提交的投标保证金等同于授权人提交的投标保证金，所有本项目招标文件规定的有关投标保证金提交和不予退还的规定均照样适用，授权人和被授权人均不会就此提出任何异议。

本授权书在本项目招标文件规定的投标有效期内（包括授权人同意延长的投标有效期内）始终有效。

授权人：_____（填入投标人名称）

授权人的法定代表人或其
授权签署投标文件的代表签名：_____

被授权人：_____（被授权人加盖公章）

附件 6-2 银行资信证明

（此格式仅供参考）

编号：_____

日期：_____

致（To）：

_____（投标人名称）委托我行对其资信状况出具证明，经确认具体情况如下：

1 结算纪律执行情况

兹证明从_____年____月____日到_____年____月____日止，_____（投标人名称）在我行的结算纪律执行情况列示如下：

内容	空头支票	印鉴不符
次数	_____次	_____次
金额	_____元	_____元

2 存款情况

兹证明_____年____月____日，_____（投标人名称）在我行的存款帐户余额情况如下：

银行帐号	帐户性质	货币种类	贷方余额	备注

仅此证明。

银行名称：_____

授权签字人：_____

招标文件

项目编号：0705-184016336573

第七章 合同专用条款

分 目 录

1	定义	21
7	履约保证金	21
11	装运条件	21
16	伴随服务	21
17	备件	21
18	保证	22
20	付款	22
32	争端的解决	23
35	通知	24
36	税和关税	24
38	适用于本合同的额外变动	24

第七章 合同专用条款

1 定义

本合同下列术语应解释为：

7) 买方系指_____，其联系方式如下：

- a) 买方地址：_____
- b) 买方邮编：_____
- c) 买方电话：86-21-_____
- d) 买方传真：86-21-_____
- e) 买方 E-mail：_____@_____
- f) 买方联系人：_____

8) 卖方系指_____，其联系方式如下：

- a) 卖方地址：_____
- b) 卖方邮编：_____
- c) 卖方电话：_____
- d) 卖方传真：_____
- e) 卖方 E-mail：_____@_____
- f) 卖方联系人：_____

10) 项目现场系指_____。

7 履约保证金

7.1 不适用。

11 装运条件

11.1 如果是 CIF/CIP 合同：

5) 目的港为上海港，项目现场见本专用条款第 1 条第 10) 款。

11.2 如果是 FOB/FCA 合同：

5) 目的港为上海港，项目现场见本专用条款第 1 条第 10) 款。

11.5 如果是 DDP 合同，按《国际贸易术语解释通则 2010》执行，项目现场见本专用条款第 1 条第 9) 款。

16 伴随服务

16.1 本合同项下卖方应提供的伴随服务为合同通用条款第 16.1 条第 1)、2)、3)、5) 款。

17 备件

17.2 卖方的供货范围中应包括货物通过性能检验和验收，且正式投入使用后的质保期内所需的备品、备件。

18 保证

18.2 本合同项下的质量保证期为全部货物通过买方验收后的叁年；在保修期内，所有服务及配件免费；质保期外仅收取合理的配件或人工服务的成本费用。

18.4 仪器设备出现故障时，供货方维修人员必须在 12 小时做出明确答复，并在 72 小时到达现场及时予以解决。

20 付款

20.1 本合同项下的付款方法和条件如下所列：

1) 交货付款：金额为每批货物所对应的合同价格的百分之九十（90%）（即： $\frac{\text{每批货物的价格}}{\text{全部货物的价格}} \times \text{合同价格} \times 90\%$ ），在交付每批货物的提单及相关单据后的十四（14）

天内支付；

2) 验收付款：金额为合同价格的百分之十（10%），在系统性能检验结束，且通过买方正式验收后十四（14）天内支付。

20.2 对于境内中标人，上述各期付款均采用汇票、支票或银行划帐方式支付。对于境外中标人，上述交货付款以有效期不超九十（90）天的即期 L/C 方式支付；其他付款以 T/T 方式支付。

20.3 卖方应按下列规定提供支付所需的单据：

1) 对于境外供货的合同或合同部分

a) 卖方应在合同生效后向买方书面提出支付预付款要求的同时，提供下列单据：

i) 金额与预付款相等的商业发票一式 5 份；

ii) 卖方银行出具的以买方为受益人的不可撤销的预付款保函，该保函应由一家在中国境内注册和营业的银行或由一家信誉良好的境外银行通过一家在中国境内注册和营业的银行开具，保函金额应与预付款相等，保函格式见招标文件第三章格式 III-3（或采用买方可接受的其他格式）；

iii) 说明货物名称、数量、单价和总价的形式发票一式 5 份。

b) 卖方应在货物装船启运后向买方书面提出支付交货付款要求的同时，提供下列单据（通过 L/C 的通知行和开证行转递，并复印一套给保险公司）：

i) 金额与交货付款相等的商业发票一式 5 份；

ii) 全套空白抬头、空白背书并注明到货港、承运公司及“运费已付”的已装船清洁海运提单（或空运提单）正本一式 3 份、副本一式 2 份；

iii) 详细的货物装箱单一式 5 份；

iv) 按发票金额 110% 投保的以买方为受益人的运输一切险和战争险的保险单正本 1 份，副本一式 4 份；

- v) 合同通用条款第 8.5 款规定的制造厂出具的质量检验合格证书一式 5 份；
 - vi) 以买方为台头致（银行名称）的金额与交货付款相等的即期汇票；
 - vii) 表明承运船只已经买方同意的信函；
 - viii) 货物原产地证书一式 5 份；
 - ix) 已按《进境货物木质包装检疫监督管理办法》（中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局第 84 号令）的规定对木质包装进行除害处理并加施 IPPC 专用标识的声明 1 份，或未使用木质包装的声明 1 份；
 - x) 相关设备通过 CCC 强制产品认证的证书复印件 1 份（若需要时）；
 - xi) 合同通用条款第 12 款规定的通知启运的通知复印件 1 份。
- c) 买方必须在货物运抵到货港至少七（7）天前收到上述第 a) 款所述的所有单据，如果未能收到，则卖方应承担由此导致的相关费用。
- d) 卖方应在货物性能检验结束并通过买方正式验收后向买方书面提出支付验收付款要求的同时，提供下列单据：
- i) 金额与验收付款相等的商业发票一式 5 份；
 - ii) 买卖双方代表签署的验收合格证书副本 1 份。
- 2) 对于境内供货的合同或合同部分
- a) 卖方应在合同生效后向买方书面提出支付预付款要求的同时，提供下列单据：
- i) 金额与预付款相等的商业发票；
 - ii) 卖方银行出具的以买方为受益人的不可撤销的预付款保函，该保函应由一家在中国境内注册和营业的银行或由一家信誉良好的境外银行通过一家在中国境内注册和营业的银行开具，保函金额应与预付款相等，保函格式见招标文件第三章格式 III-3（或采用买方可接受的其他格式）。
- b) 卖方应在货物运抵项目现场并通过开箱检验后向买方书面提出支付交货付款要求的同时，提供下列单据：
- i) 金额与交货付款相等的商业发票；
 - ii) 货物装箱单一式 5 份；
 - iii) 制造厂出具的货物检验合格证书一式 5 份；
 - iv) 进口货物原产地证书一式 5 份（适用于进口货物）；
 - v) 进口货物报关单、进口环节税完税证明副本各 1 份（适用于进口货物）；
 - vi) 买方出具的到货证明副本 1 份。
- c) 卖方应在货物性能检验结束并通过买方正式验收后向买方书面提出支付验收付款要求的同时，提供下列单据：
- i) 金额与验收付款相等的商业发票；
 - ii) 买卖双方代表签署的验收合格证书副本 1 份。

32 争端的解决

32.2 凡因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，均应提交上海国际经济贸易仲裁委员会仲裁（SIETAC），按其在申请仲裁时有有效的仲裁规则在中国上海进行。仲裁的官方语言应为中文。

35 通知

35.1 本合同项下卖方给买方的通知应用书面形式送到本专用条款第 1 条第 7) 款所示的地址；买方给卖方的通知应用书面形式送到本专用条款第 1 条第 8) 款所示的地址。

36 税和关税

36.1 互惠协议的名称为《中华人民共和国和（待定）政府关于所得税和财产税避免双重征税和防止偷漏税的协定》。

38 适用于本合同的额外变动

38.1 在招标文件第一册第三章作为合同附件的两个信用证格式（即格式 III-4-1 和格式 III-4-2）的跟单中均增加一项：“已按《进境货物木质包装检疫监督管理办法》（中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局第 84 号令）的规定对木质包装进行除害处理并加施 IPPC 专用标识的声明 1 份，或未使用木质包装的声明 1 份”。



招标文件

项目编号：0705-184016336573

第八章 货物需求一览表和技术规格

分目录

第一部分	货物需求一览表	27
第二部分	技术规格	28

第八章 货物需求一览表和技术规格

第一部分 货物需求一览表

包件号	货物名称	规格	数量	交货期
1	3D 生物材料打印机	详见本章第二部分“技术规格”。	1 套	要求在合同生效后 60 天内卖方完成交货。

第二部分 技术规格

3D 生物材料打印机需求材料

1. 硬件技术参数

- *1.1 多通道生物 3D 打印机，多材料及细胞打印，需包含微型挤出成型及喷射打印双技术平台
- 1.2 模块化设计，能提供多种不同类型的打印工具，可自行设计不同打印工具组合
- *1.3 打印设备需含有不少于 4 个独立运动 Z 轴打印通道，其中至少一个为喷射打印通道和至少三个为微型挤出成型打印通道
- *1.4 设备为 XYZ 三轴高精度机器人，运动模式需为打印工具在 XYZ 三个方向运动且打印台静止；XYZ 轴步进精度不差于 2 微米，重复精度不差于±10 微米
- 1.5 打印空间最大尺寸，在使用单个打印工具情况不小于为 400mm x 250mm x 90mm (XYZ 轴)，在使用所有打印工具情况下不小于 400mm x 140mm x 90mm (XYZ 轴)
- 1.6 主机尺寸不大于 640mm x 520mm x 500 mm (宽深高)，能放入通用生物安全柜中
- 1.7 最高打印速度不低于 115mm/s，最低打印速度不高于 0.1mm/s
- *1.8 需包含至少一个高温气压驱动微型挤出成型打印工具，可对料筒整体加热，最高加热温度不低于 250℃，温度精度范围不差于 0.1℃，一次装填生物材料最大体积不小于 10ml，能在软件端实时调节打印工作压强，最大压强 9 个大气压，调节精度 1kPa，挤出精度 100 微米
- *1.9 需包含至少一个低温气压驱动微型挤出成型打印工具，可对料筒整体温控，温控需为加热/制冷双向自动温控，温控范围不小于 0-80℃，温度精度范围不差于 0.1℃，一次装填生物材料最大体积不小于 10ml，能在软件端实时调节打印工作压强，最大压强 9 个大气压，调节精度 1kPa，挤出精度 100 微米
- *1.10 需包含至少一个常温壳核气压驱动微型挤出成型打印工具，可直接打印内外异质管状材料，一次装填生物材料最大体积不小于 10ml，可对壳核通道独立控制打印压强，能在软件端实时调节打印工作压强，最大压强 9 个大气压，调节精度 1kPa，挤出精度 100 微米
- 1.11 所有气动挤出通道含有真空回吸功能
- *1.12 需包含一个高温步进电机驱动活塞式微型挤出成型打印工具，需包含双区加热模块，能分别对料筒整体及喷嘴加热，最高加热温度需不小于 250℃，一次装填生物材料最大

体积需 10ml，步进精度 2 微米，重复精度±10 微米，挤出精度 100 微米

1.13 需在打印区域外包含至少一个多孔板台，能放置一个标准 96 孔板，喷射打印工具能到达多孔板的所有位置

*1.14 需包含一个可加热压电驱动无阀门喷射打印工具，最高加热温度 90 摄氏度，一次装填生物材料最小体积 10 微升，可使用吸/喷及背后供料两种打印模式，最高压电工作频率 1000 赫兹，喷射最小液滴体积 60 皮升，具备液滴光学检测模块，具备自动清洗干燥模块

*1.15 需包含一个双压电喷射打印工具，可同时驱动两个可加热压电驱动无阀门喷射打印头，最高加热温度 90 摄氏度，一次装填生物材料最小体积 10 微升，可使用吸/喷及背后供料两种打印模式，最高压电工作频率 1000 赫兹，喷射最小液滴体积 60 皮升，具备液滴光学检测模块，具备自动清洗干燥模块，能自动调节两个打印头的对准角度，喷射的液滴能汇合

1.16 需含喷嘴自动清洁功能；

1.17 需具备光学喷嘴高度及 XY 位置自动校准测量功能，测量精度不差于 10 微米

1.18 需具备打印基底高度测量工具，测量精度不差于 10 微米

*1.19 需具备打印区域温度控制系统，温度范围-10 摄氏度至 80 摄氏度，温度控制精度不差于 0.1 ℃，温控区域面积不小于 160mm x 130mm

1.20 需包含超静音空气压缩机

*1.21 需包含紫外固化模块，至少 2000 小时曝光寿命，固化波长范围需涵盖 320nm-500nm，输出功率不小于 23W/cm²；固化方式需能在打印过程中按层固化及沿打印路径固化。

2. 软件技术

*2.1 随机提供打印控制软件，含有自动化打印流程设计功能，一个流程中能够实现多个打印位置不同模型的自动打印，打印所需生物材料体积提示功能，预估打印时间，能中断打印程序并在中断位置继续打印，能在打印过程中补充生物材料并继续打印，能在打印过程中实时调节打印高度和打印压强

*2.2 随机提供简单模型建模软件，可以实现圆柱体，多边形，椎形体，球体，空心圆柱体，空心立方体，球体等简单模型的设计

*2.3 随机提供模型切片软件，能导入第三方模型文件，支持 STL 及 3MF 文件格式，能自动生成支撑结构，能任意设计生物材料切片层数，每层的根数及其间距，每层材料的旋转

角度，能在切片层内及层间任意设计材料的分布，支持 G-CODE 文件

2.4 随机提供预装好 WINDOWS 系统软件，打印控制软件，建模软件及切片软件的计算机一台，含 22 寸以上高清显示器一台，所有软件能流畅平稳运行

3. 售后服务

1 交货期：60 天内；

2 交货地点：用户现场（同济大学工程试验馆 112 室）

2 设备安装、调试和验收：

仪器到达用户所在地后，在与最终用户约定的时间内，制造商及设备总承包商的技术代表到工作现场进行免费安装、调试设备，直至运行正常通过安装验收。

3 仪器在验收后提供叁年保修服务，在保修期内，所有服务及配件免费，保修期自验收签字之日起计算。质保期外仅收取合理的配件或人工服务的成本费用。

4 仪器设备出现故障时，供货方维修人员必须在 12 小时内做出明确答复，并在 72 小时内到达现场及时予以解决。

5 技术培训：

5.1 在用户安装现场对用户进行免费操作培训，不限人数、次数；

5.2 在用户安装现场，首次提供至少五天的系统免费培训，为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程。

6 其他资料

6.1 仪器设备的安装使用说明书、操作手册。

6.2 仪器设备的维修保养手册。

6.3 仪器设备的工作软件说明书。

6.4 保修保证书。