

采 购 文 件

(公开招标)

项目编号：ZF20260358

代理机构内部编号：JSHC-2026070527B1

项目名称：南京农业大学园艺学院生物样品全流程处理
平台、分子生物学研究平台、组织细胞分析
与操作平台采购

采 购 人：南京农业大学

代理机构：江苏省华采招标有限公司

2026 年 9 月

目录

第一章 投标邀请 (采购公告)	4
第二章 供应商须知	9
一、总 则	13
1.1 适用范围	13
1.2 合格的供应商	13
1.3 参加采购活动费用	13
1.4 法律适用	14
1.5 采购文件的约束力	14
二、采购文件	14
2.1 采购文件的组成	14
2.2 采购文件的更正或补充	14
三、投标文件	15
3.1 投标文件的语言及度量衡	15
3.2 投标文件的组成	15
3.3 投标报价	15
3.4 投标报价中的货币	16
3.5 投标保证金	16
3.6 投标有效期	17
3.7 投标文件的签署、形式及装订	17
四、投标文件的递交	17
4.1 投标文件的密封	17
4.2 投标截止时间	18
4.3 迟交的投标文件	18
4.4 投标文件的修改和撤回	18
五、投标文件启封及评审	18
5.1 投标文件启封	18
5.2 评标委员会	19
5.3 对投标文件的资格性审查和符合性审查	19
5.4 投标文件的澄清	20
5.5 评标及中标	20
5.6 评标过程保密	20
5.7 投标截止时间结束后参加供应商不足三家情况的处理	21
5.8 废标 (终止采购活动)	21
5.9 有下列情形之一的，视为投标供应商串通投标，其投标无效：	21
5.10 适用《南京农业大学采购与招标管理办法 (修订) (校采招发[2021]252 号) 》 《南京农业大学货物、服务集中采购管理实施细则 (修订) (校采招发〔2022〕 23 号) 》《南京农业大学科研急需设备采购实施细则》的项目管理规定说明：	22

六、合同授予及签订	23
6.1 确定中标、成交供应商	23
6.2 质疑处理	23
6.3 中标通知书	24
6.4 签订合同	24
第三章 评标办法和定标原则（分包 1 至分包 3）	25
第四章 项目采购需求	35
一、项目基本情况	35
二、技术要求（本技术要求提出的是最低限度的技术条件。供应商应注意在技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号，其目的是为了便于投标人直观和准确地把握相应材料和技术标准，不具备指定或唯一的意思表示，投标人应当参考所列品牌的技术标准，提供相当于或高于所列品牌技术标准的技术标准。 ）	37
分包一：分子生物学研究平台	37
分包二：生物样品全流程处理平台	53
分包三：组织细胞分析与操作平台	70
★三、商务要求	80
第五章 拟签订的合同文本	82
第六章 投标文件格式及附件	89
一、投标函、投标报价及项目相关文件	96
1.投标函	96
2.开标一览表（分包号：）	97
3.投标报价明细表（分包号：）	98
4.技术要求响应表（分包号：）	99
5.商务要求响应表（分包号：）	100
6.项目实施方案	101
7.售后服务方案	101
8.培训方案	101
9.经营业绩（提供合同复印件）	102
二、相关附表格式	103
1.法定代表人授权委托书	103
2.参加采购活动前三年内无重大违法记录声明（参考格式）	104
3.声明（参考格式）	105
附件 1.中小企业声明函	106
附件 2.残疾人福利性单位声明函	108
附件 3.关于符合本国产品标准的声明函	109
入校事项说明	110

第一章 投标邀请（采购公告）

项目概况

南京农业大学园艺学院生物样品全流程处理平台、分子生物学研究平台、组织细胞分析与操作平台采购的潜在投标供应商应在(南京市建邺区嘉陵江东街 8 号综合体 B3 栋一单元 16 层) 获取采购文件 , 并于 2026 年 10 月 21 日 9 点 30 分 00 秒 (北京时间) 前将投标文件递交至南京农业大学 (滨江校区) 行政楼 B 座 B113 室。

一、项目基本情况

项目编号：ZF20260358 (代理机构内部编号：JSHC-2026070527B1)

项目名称：南京农业大学园艺学院生物样品全流程处理平台、分子生物学研究平台、组织细胞分析与操作平台采购

预算金额：人民币壹仟陆佰肆拾捌万元整 (¥1648 万元) (超过对应产品的单台或合计最高限价均作无效投标处理) 。

最高限价：/

分包号	分包名称	设备名称	数量	单台预算 限价	合计最 高限价
			(台/ 套)	(万元)	(万元)
1	分子生物学研究 平台	1.多功能微孔板检测仪 1 (核心产品)	1	100	100
		2.荧光定量 PCR 仪	5	40	200
		3.蛋白核酸定量系统	1	97	97
		4.基因扩增与表达分析 系统	2	77	154
		5.蛋白功能研究系统	1	76	76
		6.多功能微孔板检测仪 2 (多功能微孔板分光光 度计)	1	50	50

合计					677
2	生物样品全流程 处理平台	1.高效样品预处理系统 (核心产品)	1	162	162
		2.冷冻干燥仪	1	97	97
		3.离心设备平台	1	140	140
		4.震荡系统	1	103	103
		5.样品处理与制备系统	2	82	164
合计					666
3	组织细胞分析与 操作平台	1.高通量原位杂交用全 自动液体处理工作站(核 心产品)	1	160	160
		2.全自动组织切片系统	1	85	85
		3.细胞融合仪	1	60	60
合计					305

采购需求 :南京农业大学园艺作物智慧育种重大科研装置科研设备更新项目拟采购生物样品全流程处理平台、分子生物学研究平台、组织细胞分析与操作平台，具体详见采购文件“第四章 项目采购需求”。

注：本项目三个分包同时开标，并按以上分包一至分包三顺序依次进行评标。同一供应商可以同时参加三个分包的投标，但是只能中标一个分包，供应商在前一个分包中被推荐为第一中标候选人之后，仍然参加后续其他分包的评审，但是在后续其他分包中不能被推荐为中标候选人。

合同履行期限：签订合同后 30 日历天内完成交货、安装。

本项目（是/否）接受联合体：否。

二、申请人的资格要求

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

1.1 具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者其他组织的营业执照复印件）；

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2026 年 3 月至投标截止时间前任意一月份的资产负债表和利润表，或 2025 年度审计报告(包括报告及报告中所附的完整

内容,并由注册会计师签名、盖章以及会计师事务所盖章),或银行出具的资信证明(2026年3月至投标截止时间),或财政部门认可的专业担保机构出具的投标担保函);

(法人或者其他组织成立未满一年的可以不提供)

1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(根据项目需求提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承诺函);

1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供2026年3月至投标截止时间前任意一月份依法缴纳税收的凭据(企业代缴的个人所得税除外),以及缴纳社会保险的凭据(专用收据或社会保险的凭据)。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标供应商,应提供相应文件证明);

1.5 参加本次采购活动前三年内(成立时间不足三年的自成立之日起),在经营活动中没有重大违法记录(提供参加本次采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明);

1.6 投标供应商须提供法定代表人授权书原件、法定代表人身份证复印件、授权代表身份证复印件(如果是法定代表人直接参与投标的可以不提供授权书)。

1.7 中标后不得将货物及其他相关服务进行转包、分包。

2.是否专门面向中小企业:否。

3.采购项目需要落实的政府采购政策:《政府采购促进中小企业发展管理办法》;《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》;《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》;《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》;《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》。

4.本项目的特定资格要求:无。

5.本项目不接受联合体投标。

6.本项目不接受进口产品投标。(注:指产品而非构成产品的零件或部件,本文件所称进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。)

7.拒绝下述供应商参加本次采购活动:

7.1 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的;

7.2 供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的采购活动;

7.3 被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)或中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的。

三、获取采购文件

时间：2026 年 9 月 29 日至 2026 年 10 月 10 日，每天上午 09:00 至 11:30，下午 13:30 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：南京市建邺区嘉陵江东街 8 号综合体 B3 栋一单元 16 层。

方式：供应商如确定参加投标，须购买采购文件（接受网上获取采购文件），否则投标无效。

采购文件售价：¥ 600 元/包（采购文件售后一概不退）

获取采购文件须提供的资料：加盖公章的授权委托书原件或扫描件、加盖公章的被委托人身份证复印件或扫描件，及汇款凭据的截图（付款码见附件）（**转账时请务必备注公司名称+527B1+分包号**）。

获取采购文件电话：025-83609953

邮箱：jshc3333@163.com

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

截止时间：2026 年 10 月 21 日 9 点 30 分 00 秒（北京时间）

开标时间：2026 年 10 月 21 日 9 点 30 分 00 秒后（北京时间）

地点：南京农业大学（滨江校区）行政楼 B 座 B113 室（入校地点:南京农业大学滨江校区 1 号门）。入校车辆车速不高于 30km/小时。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、评标方法和标准：采用综合评分法。

2、公告发布媒体：中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）、南京农业大学采购信息网（<http://zbb.njau.edu.cn/>）。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：南京农业大学

地址：南京市江北新区滨江大道 666 号

联系人：陆老师

联系方式：025-84395877

2. 采购代理机构信息

名 称：江苏省华采招标有限公司

地 址：南京市建邺区嘉陵江东街 8 号综合体 B3 栋一单元 16 层

联系方式：025-83609953

3. 项目联系方式

项目联系人：刘洁

电 话 : 025-83603368

江苏省华采招标有限公司

2026 年 9 月 28 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表（采购文件中与此表内容表述不一致部分，以此表内容为准）

序号	项目	具体内容
1	项目名称	南京农业大学园艺学院生物样品全流程处理平台、分子生物学研究平台、组织细胞分析与操作平台采购
2	项目编号	ZF20260358（代理机构内部编号：JSHC-2026070527B1）
3	采购方式	公开招标
4	资金性质	财政性资金
5	预算金额	人民币壹仟陆佰肆拾捌万元整（¥1648万元），共有3个分包。
6	最高限价	详见采购文件第一章 投标邀请（采购公告）
7	分包	3个分包，采购文件第一章 投标邀请（采购公告）
8	采购人	单位名称：南京农业大学 联系人：陆老师 联系电话：025-84395877
9	采购代理机构	江苏省华采招标有限公司 项目负责人：刘洁 联系电话：025-83603368
10	投标保证金	分包一金额：人民币拾贰万元整（¥12万元）； 分包二金额：人民币拾贰万元整（¥12万元）； 分包三金额：人民币陆万元整（¥6万元）； 投标保证金以银行汇款方式，也可以提供在中华人民共和国境内（不含港澳台地区）注册的银行出具的有效银行支票、汇票、本票、保函（如提供保函，受益人需填写南京农业大学（或江苏省华采招标有限公司），且需为独立保函，未按要求递交投标保函的做无效标处理）等（不接受现金方式提交的保证金），但以银行支票、汇票、本票等方式提交的，请提前一定时间到本公司财务处办理进账手续（开标现场不接受支票、汇票、本票），务必保证资金于投标截止时间前到账。 备注： 1.不接受个人代公司汇款； 2.银行汇款用途务必备注项目编号 527B1 + 分包号 + 保证金。

		以下为投标保证金汇款账号： 单位名称：江苏省华采招标有限公司 开户行：招商银行南京奥体支行 账号：1259 0737 5810 501 开户行行号：3083 0100 6254
11	现场勘查/答疑	无
12	投标文件递交开始时间、截止时间及地点	详见第一章投标邀请（采购公告）
13	投标文件数量	正本份数：1 份 副本份数：6 份 电子文件：1 份（U 盘）（电子版须为投标文件盖公章（红章）正本的 PDF 扫描件，扫描件内容应与纸质文件完全一致。文件名建议修改为公司名+项目编号。如多分包投标，电子版可合并一个 U 盘提交。电子文档用于存档，以 U 盘（请勿提交刻录光盘）形式递交，当纸质正本文件和电子文档不一致时，以纸质正本文件为准。U 盘不予退还。）
14	开标注意事项	无
15	样品	无
16	现场陈述/演示	无
17	投标文件有效期	投标截止时间后九十天
18	投标报价	投标报价包括采购文件所规定的采购范围的全部内容。包括但不限于全部货物的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务、代理服务费等其他有关的所有费用。
19	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	工业
20	关于联合体投标	本项目不接受联合体投标
21	投标文件有效性	采购文件中有明确规定需要签字和盖章的必须要有签字和盖章，否则作无效投标处理。
22	代理费用	1. 本次采购活动招标代理服务费采用差额定率累进计费方式。参照苏财规[2026]1 号规定，本项目采购人不支付代理服务费，代理服务费由中标供应商支付，供应商报价应包含代理服务费。签订

		合同前，中标供应商参照“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《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号)”中规定的收费标准的50%向采购代理机构交付招标代理服务费，最高不超过38714元整。招标代理费由中标供应商平均分摊；代理项目有多个分包的，代理费按项目总中标金额计算代理服务费，如代理服务费执行最高执行价，各分包代理服务费按各分包中标金额/总中标金额*最高执行价计算；本次采购活动招标代理服务费由中标供应商支付，中标供应商领取《中标通知书》时一次性向采购代理机构缴纳。 2. 收款信息： 户名：江苏省华采招标有限公司 开户行：招商银行南京奥体支行 账号：1259 0737 5810 501 开户行行号：3083 0100 6254 (打款时请备注：527B1 + 分包号+代理费)
23	其他相关说明	1. 有关本项目的公告敬请关注中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn/)、南京农业大学采招信息网(http://zbb.njau.edu.cn/)，也可以与我公司项目部联系，联系电话：025-83603368。 2. 有关保证金退还事项：请填写退保函后盖公章发至财务邮箱：jshc888888@163.com。(退保函包括项目名称、项目编号及单位的汇款信息等，模板详见江苏省华采招标有限公司官网www.jshczb.com)。 3. 有关发票开具事项：请将开票信息发至财务邮箱：jshc888888@163.com(开票信息包括公司名称、统一社会信用代码、公司地址、联系电话、开户银行及账号、财务联系人等)。领取发票：电子发票。 4. 供应商在投标或履约过程中存在失信或不良行为的，严格按照《南京农业大学采购与招标供应商管理办法(修订)》(校采招发〔2022〕24号)规定进行处理。
24	入校事项说明	参加本项目的各投标人，您可百度或高德地图搜索“南京农业大学滨江校区3号门”，进3号门后直行约300米，右手边为学校行政楼(如您自驾入校请搜索南京农业大学滨江校区1号门，同时请注意校内车速不高于30km/小时)。请合理规划出发时间，到达后主动给

门卫出示该短信进行说明或登记后即可进校,下图为南京农业大学滨江校区平面图及入校路线图,供投标人参考:



一、总 则

1.1 适用范围

1.1.1 本采购文件仅适用于江苏省华采招标有限公司（以下简称采购代理机构）组织的采购活动。

1.1.2 采购人指**南京农业大学**。

1.2 合格的供应商

1.2.1 凡有能力按照本采购文件规定的要求提供货物，并符合采购文件第一章“申请人的资格要求”的投标单位均可成为合格的供应商。

1.2.2 供应商参加本次采购活动应当符合本采购文件的规定。

1.2.3 供应商应遵守《南京农业大学采购与招标管理办法(修订)》(校采招发[2021]252号)和《南京农业大学科研急需设备采购实施细则》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国民法典》和《反不正当竞争法》等有关法律、法规，如有违反将视为不合格供应商，其投标文件无效。

1.2.4 联合体投标

本采购文件如特别说明接受两个以上自然人、法人或者其他组织组成联合体参加本次采购活动的，联合体各方均应遵守本采购文件中的规定。

以联合体形式进行采购的，参加联合体的供应商均应当具备本采购文件中规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。以联合体形式参加采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的采购活动。

1.2.5 无论采购文件是否提及，投标供应商所递交的投标文件中所有内容均应是真实有效的；**供应商所提供的产品或者服务，必须满足国家相关强制性规定要求，否则，将视为不合格供应商，其投标文件无效。**

1.3 参加采购活动费用

1.3.1 无论采购活动过程中的做法和结果如何，供应商自行承担与参加采购活动有关的全部

费用。

1.3.2 有关费用的收取标准，详见供应商须知前附表。

1.4 法律适用

本次采购活动及其产生的合同适用中华人民共和国法律。

1.5 采购文件的约束力

1.5.1 供应商一旦参加本次采购活动，即被认为接受了本采购文件中的所有条款和规定。

1.5.2 本采购文件由采购代理机构负责解释。

二、采购文件

2.1 采购文件的组成

2.1.1 采购文件由以下部分组成：

第一章 投标邀请（采购公告）

第二章 供应商须知

第三章 评分标准和定标原则

第四章 项目采购需求

第五章 采购合同

第六章 投标文件格式及附件

请仔细检查采购文件是否齐全，如有缺漏，请立即与采购代理机构联系解决。

2.1.2 供应商被视为充分熟悉本采购项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本采购文件不再对上述情况进行描述。

2.1.3 供应商必须详阅采购文件的所有条款、文件及表格格式等。供应商若未按采购文件的要求和规范编制、提交投标文件，将有可能导致投标文件被拒绝接受或被视为无效。

2.2 采购文件的更正或补充

2.2.1 在投标截止时间前，采购代理机构可根据有关规定对采购文件用更正公告的方式进行修正。

2.2.2 对采购文件的更正，将在原公告媒体上以公告的方式通知供应商。更正公告将作为采

购文件的组成部分，对所有参加本次采购活动的供应商有约束力。因供应商未能及时全面地关注更正公告而导致其投标文件不符合要求并产生的风险及损失，由供应商自行承担。

2.2.3 当采购文件与更正公告的内容不一致时，以采购代理机构最后发出的更正公告为准。

2.2.4 为使供应商有足够的时间按采购文件的更正要求修正投标文件，采购代理机构有权决定推迟投标截止时间，并按 2.2.2 条规定的方式将具体变更情况通知供应商。

三、投标文件

3.1 投标文件的语言及度量衡

3.1.1 投标文件以及供应商与采购代理机构之间的所有书面往来都应用简体中文书写。

3.1.2 供应商已印刷好的资料如产品样本、说明书等可以用其他语言，但其中要点应附有中文译文。在解释投标文件时，以译文为准。如译文有误，有关风险与责任由供应商承担。

3.1.3 除在采购文件第六章中另有规定外，度量衡单位应使用国际单位制。

3.1.4 本采购文件所表述的时间均为北京时间。

3.2 投标文件的组成

3.2.1 投标文件应包括下列部分(目录及有关格式按采购文件第六章“投标文件格式”要求)：

(1) 投标函和投标报价及相关证明文件。

(2) 供应商资格证明文件。

(3) 投标供应商有能力履行合同的证明文件，除必须具有的履行合同所需的提供货物的能力外，还必须具备相应的财务、专业技术方面的能力；

(4) 其他根据合同要求证明其产品质量合格以及符合采购文件规定的证明文件。

3.2.2 采购文件第四章中指出的工艺、材料和设备的标准，以及商标、牌号或其目录编号，仅起说明作用并非进行限制。

3.2.3 若供应商未按采购文件的要求提供资料，或未对采购文件做出实质性响应，将导致投标文件被视为无效。

3.3 投标报价

3.3.1 如采购文件无其他特殊说明，本次采购采用总承包方式，因此供应商的报价应包括全部货物的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、培训、售后服务等其他

有关的所有费用。

3.3.2 除非采购文件有特别说明，采购代理机构不接受备选的投标方案或有选择的报价。

3.3.3 投标报价不得超过采购预算，否则投标文件被视为无效。

3.4 投标报价中的货币

投标报价均须以人民币为计算单位，采购文件另有规定的，从其规定。

3.5 投标保证金

3.5.1 投标保证金是参加本项目采购活动的必要条件，金额按供应商须知前附表要求执行。

3.5.2 投标保证金的退还

中标供应商保证金将在合同签订后五个工作日内无息原路退还。采购文件中另有约定的从其约定。

未中标供应商的投标保证金，将在中标通知发出后五个工作日内无息退还。无论中标或未中标的供应商在规定退保时间满后，应主动与采购代理机构联系办理投标保证金退还事宜以及办理退还手续，请填好退保函后盖公章发至财务邮箱：jshc888888@163.com。（退保函内容至少包含项目名称、项目编号及汇款信息等内容，模板详见江苏省华采招标有限公司官网 <http://www.jshczb.com/>）由于供应商的自身原因未联系办理保证金退还的，其责任和由此造成的后果由供应商自行承担。

3.5.3 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

- （1）供应商在投标有效期内放弃或撤回投标以及在提交投标文件截止时间后撤回投标文件的；
- （2）中标、成交供应商未按第 6.4 条规定签订合同；
- （3）供应商提供虚假材料谋取中标；
- （4）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- （5）与采购人或者其他供应商恶意串通的；
- （6）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- （7）中标供应商将中标项目转让给他人，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；
- （8）中标供应商拒绝履行合同义务的。

3.6 投标有效期

3.6.1 投标有效期为从投标截止之日起计算的九十天，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

3.6.2 在特殊情况下，采购代理机构可于投标有效期满之前，征得供应商同意延长有效期，要求与答复均应以书面形式进行。供应商可以拒绝接受这一要求而放弃投标，保证金将无息退还。同意这一要求的供应商，不得修改其投标文件，但须相应延长保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

3.7 投标文件的签署、形式及装订

3.7.1 投标文件按采购文件第二章要求执行，每份投标文件均须在封面上清楚标明“正本”、“副本”“电子投标文件”（如有）字样，“正本”、“副本”“电子投标文件”（如有）之间如有差异，以“正本”为准。

3.7.2 投标文件正本中，除采购文件第六章规定的可提交复印件外，其他文件均须提交原件，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。投标文件的正本须经法定代表人（授权代表）签字/盖章，并且须加盖供应商公章。

本采购文件所表述（指定）的公章是指刻有供应商法定名称的印章，不包括投标、合同、财务、税务、发票等形式的业务专用章。

3.7.3 投标文件如有错误必须修改时，修改处须由法定代表人（授权代表）签字或加盖公章。

3.7.4 投标文件需包含评分索引表、目录及页码。投标文件需固定胶装成册。

四、投标文件的递交

4.1 投标文件的密封

4.1.1 供应商递交的所有投标文件均应密封，封口处应骑缝加盖公章或法定代表人（授权代表）签字/盖章。

4.1.2 密封袋（箱）上须注明：

- （1）采购编号及项目名称；
- （2）分包号（如有）；
- （3）供应商的名称、地址、联系人、电话等。

4.1.3 投标文件未按第 4.1.1 和 4.1.2 条规定书写标记和密封者，采购代理机构不对其被错

放或先期启封负责。

4.2 投标截止时间

4.2.1 供应商须在采购文件第一章“投标邀请”规定的投标截止时间前将投标文件送达采购代理机构指定的投标地点。

4.2.2 若采购代理机构按 3.6.2 条规定推迟了投标截止时间，采购代理机构和供应商受投标截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

4.3 迟交的投标文件

在投标截止时间后递交的投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

4.4 投标文件的修改和撤回

4.4.1 供应商在提交投标文件后可对其进行修改或撤回，但采购代理机构必须在投标截止时间前收到该修改的书面内容或撤回的书面通知，该书面文件须由法定代表人（授权代表）签字/盖章。

4.4.2 投标文件的修改文件应按第 3.7.3 条规定签署，正、副本密封，并按第 4.1.1 条规定标记，还须注明“修改投标文件”和“开标前不得启封”字样。修改文件须在投标截止时间前送达采购代理机构指定地点。上述补充或修改若涉及投标报价，必须注明“最后唯一报价”字样，否则将视为有选择的报价。

4.4.3 供应商不得在投标截止时间以后修改投标文件。

4.4.4 供应商不得在投标截止时间起至投标有效期满前撤回投标文件，否则投标保证金将被没收。

4.4.5 采购代理机构接收的所有投标文件，均不予退还。

五、投标文件启封及评审

5.1 投标文件启封

5.1.1 采购人、采购代理机构按采购文件规定的时间和地点启封投标文件。

5.1.2 供应商应委派授权代表准时参加开标活动。

5.1.3 供应商必须在投标截止时间前办理完毕签名报到、递交投标文件以及其它采购文件所

规定的应在投标截止时间前完成的事项（如样品递交等）。

5.1.4 投标文件启封时，供应商代表、公证员（必要时）将查验投标文件密封情况，确认无误后拆封唱标，公布每份投标文件中“开标一览表”的报价以及采购代理机构认为合适的其他内容，采购代理机构将作开标记录。

5.1.5 若投标文件未密封，采购代理机构将拒绝接收该供应商的投标文件。

5.1.6 按照第 4.4.1 条规定，同意撤回的投标文件将不予拆封。

5.2 评标委员会

评标委员会按照法律法规及相关文件的规定由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，评标委员会独立工作，负责评审所有投标文件并推荐确定中标供应商候选人。

5.3 对投标文件的资格性审查和符合性审查

5.3.1 资格性审查的内容包括：

- （1）供应商资格（采购文件第一章要求）；
- （2）投标保证金交纳情况（采购文件第二章供应商须知前附表要求）；
- （3）法定代表人授权书；
- （4）投标报价是否超过采购预算或最高限价。

5.3.2 符合性审查的内容包括：

- （1）投标文件的有效性(签署、盖章情况等)；
- （2）投标文件的完整性（正本、副本、内容等）；
- （3）对采购文件的响应程度（是否存在重大负偏离等）。

采购人或者采购代理机构依法对投标供应商的资质进行审查,以上资格性审查的内容只要有一条不满足,则投标文件无效。

评标委员会依法对投标供应商的符合性进行审查,以上符合性审查的内容只要有一条不满足,则投标文件无效。

5.3.3 所谓偏离是指投标文件的内容高于或低于采购文件的相关要求。所谓重大负偏离是指供应商所响应的范围、质量、数量和交货期限等明显不能满足采购文件的要求。重大负偏离的认定须经多数评标委员会成员同意作出结论。

判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身,而不寻求外部证据。

5.3.4 评标委员会在初审中，对算术错误的修正原则如下：

- (1) 开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准；
- (2) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 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；
- (4) 单价金额小数点有明显错位的，以总价为准并修改单价；
- (5) 若供应商不同意以上修正，该投标文件将视为无效。

5.4 投标文件的澄清

5.4.1 在评标期间，评标委员会有权要求供应商对其投标文件中含义不明确、同类问题前后表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行澄清。供应商应派授权代表和技术人员按评标委员会通知的时间和地点接受质询。

5.4.2 评标委员会认为有必要，可以要求供应商对某些问题作出必要的澄清、说明和补正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并由法定代表人或其授权代表签字，且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(范围仅限采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款)。供应商的书面澄清材料作为投标文件的补充。

5.4.3 供应商不按评标委员会规定的时间和地点作书面澄清，将视为放弃该权利。

5.4.4 并非每个供应商都将被要求澄清。

5.5 评标及中标

5.5.1 评标委员会将对通过资格性审查和符合性审查的投标文件进行评价和比较。

5.5.2 评标委员会按采购文件第三章中公布的评审办法对每份合格投标文件进行评审，确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人，**任何单项因素的最优不能作为中标的保证。**

5.5.3 评标委员会发现采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行，或者采购文件内容存在违反国家有关规定的，评标工作停止，采购代理机构修改采购文件后重新组织采购活动。

5.6 评标过程保密

5.6.1 在宣布中标结果之前，凡属于审查、澄清、评价、比较投标文件和中标意向等有关信息，相关当事人均不得泄露给任何供应商或与评标工作无关的人员。

5.6.2 供应商不得打听上述信息，不得以任何行为影响评标过程，否则其投标文件将被作无效处理。

5.6.3 在评标期间，采购代理机构将有专门人员与供应商进行联络。

5.7 投标截止时间结束后参加供应商不足三家情况的处理

投标截止后投标供应商不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标供应商不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（一）采购文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（二）采购文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准（不需要审批的除外）。

（三）评标委员会如建议对采购方式进行改变，供应商应在规定时间内以书面方式表达自己的意见（是否同意参加竞争性谈判、单一来源采购等），规定时间内不表达意见的，视同不参加。

5.8 废标（终止采购活动）

出现下列情形之一的，将予废标（终止采购活动）：

5.8.1 需要审批的项目符合专业条件的供应商或者对采购文件作实质响应的供应商不足三家的；

5.8.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

5.8.3 供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

5.8.4 因重大变故，采购任务取消的。

5.9 有下列情形之一的，视为投标供应商串通投标，其投标无效：

5.9.1 不同投标供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

5.9.2 不同投标供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

5.9.3 不同投标供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

5.9.4 不同投标供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5.9.5 不同投标供应商的投标文件相互混装；

5.9.6 不同投标供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

5.10 适用《南京农业大学采购与招标管理办法（修订）（校采招发[2021]252号）》《南京农业大学货物、服务集中采购管理实施细则（修订）（校采招发〔2022〕23号）》《南京农业大学科研急需设备采购实施细则》的项目管理规定说明：

（1）采购预算达到国家政府采购限额标准以上但未达到国家规定必须公开招标数额标准的采购方式变更原则：两次发布采购与招标公告后潜在投标人均不足3家的或经评审资格审查合格的供应商不足3家的，由项目申购单位提出申请，且评标委员会出具采购与招标文件没有不合理条款的论证意见后，可转为竞争性谈判、竞争性磋商或单一来源方式进行采购；

（2）采购预算达到学校集中采购限额标准以上的非政府采购项目的采购方式变更原则：两次发布采购与招标公告后潜在投标人均不足3家的或经评审资格审查合格的供应商不足3家的，由项目申购单位提出申请，且由评标委员会出具采购与招标文件没有不合理条款的论证意见后，可直接转为校内谈判、校内磋商或校内单一来源方式进行采购；对于一次发布采购与招标公告后潜在投标人均不足3家的，因情况紧急或特殊的项目，由项目申购单位提出申请，且由评标委员会出具采购与招标文件没有不合理条款的论证意见后，经采招中心审核批准，可转为校内谈判、校内磋商或校内单一来源方式进行采购；

（3）对于单台（件、套）价格或批量金额在40万元（含）以上、政府采购（国家分散采购）限额标准以下的科研急需设备采购，发布招标公告后潜在投标人不足3家，或招标采购过程中所提交投标文件或者经评审实质性响应招标文件要求的供应商不足3家时，由评标委员会或三名以上评审专家出具招标文件没有不合理条款的论证意见后，可直接转为校内谈判、校内磋商（2家）或单一来源方式采购。采购活动结束后，项目单位需提交《南京农业大学招标采购方式变更审批表》报采购与招投标中心备案。

（4）对于政府采购（国家分散采购）限额标准以上、国家规定必须公开招标数额标准以下的科研急需设备采购，两次发布招标公告后潜在投标人均不足3家，或招标采购过程中所提交投标文件或者经评审实质性响应招标文件要求的供应商不足3家时，由评标委员会或三名以上评审专家出具招标文件没有不合理条款的论证意见后，可转为竞争性谈判、竞争性磋商或单一来源方式进行采购。采购活动结束后，项目单位需提交《南京农业大学招标采购方式变更审批表》报采购与招投标中心备案。

（5）若投标人不接受采购方式的改变，应在规定的时间内书面向评标委员会说明，未在规定时间内提交书面说明的视为接受采购方式的改变。

六、合同授予及签订

6.1 确定中标、成交供应商

6.1.1 采购人严格按照本采购文件的约定和有关规定确定中标供应商。中标供应商将在原公告媒体上公示。

6.1.2 评标结束后，如有必要采购人可以对评标委员会确定的中标候选供应商进行考察。

6.1.3 供应商出现下列情况之一的，将被取消中标供应商资格，没收投标保证金：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、采购代理机构或者其他供应商恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 恶意竞争，投标总报价明显低于其自身合理成本且又无法提供证明的；
- (6) 不符合法律、法规的规定。

6.2 质疑处理

6.2.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。非书面形式、七个工作日之外以及匿名的质疑将不予受理。

6.2.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。并在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

6.2.3 质疑必须由供应商的法定代表人或授权代表（投标文件中所确定的，如递交质疑者不是投标文件中确定的授权代表，须由供应商另行出具授权）以送达或邮寄的方式提交，未按上述要求提交的质疑函（含传真、电子邮件等）采购代理机构有权不予受理。

6.2.4 质疑函应当包括以下内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字并附有效身份证明；供应商为法人或其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑人委托代理人质疑的，应当向采购代理机构提交法人授权委托书，其法人授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

6.2.5 采购代理机构收到质疑函后，将对质疑的形式和内容进行审查，如质疑函内容、格式不符合规定，采购代理机构将告知质疑人进行补正。

质疑人应当在法定质疑期限内进行补正并重新提交质疑函，拒不补正或者超过期限后未重新提交质疑函的，为无效质疑，采购代理机构有权不予受理。

6.2.6、对于内容、格式符合规定的质疑函，采购代理机构将在七个工作日内以书面形式作出答复，其内容不得泄露国家秘密、其他供应商商业秘密和个人隐私。

6.3 中标通知书

6.3.1 确定中标供应商后,向中标供应商发出中标通知书。

6.3.2 中标通知书是合同的组成部分。

6.4 签订合同

6.4.1 中标、成交供应商应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项与采购人签订采购合同,如中标人未按要求签订合同并给采购人和采购代理机构造成损失的，中标、成交供应商还应承担赔偿责任。

6.4.2 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

6.4.3 采购文件、中标供应商的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

6.4.4 签订合同后，中标供应商不得将货物及其他相关服务进行转包。未经采购人同意，中标供应商不得采用分包的形式履行合同。否则采购人有权终止合同，中标供应商的履约保证金将不予退还。转包或分包造成采购人损失的，中标供应商还应承担相应赔偿责任。

第三章 评标办法和定标原则（分包 1 至分包 3）

本项目采用综合评分法，总分为 100 分，每个分包评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分相同且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，**且按照评审因素的量化指标评审得分由高到低推荐 3 名投标供应商为中标候选人,并根据采购人委托直接确定排名第一的供应商为中标供应商。**

（一）政府采购评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1.投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 50%；

2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times$ 50%；

3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%；

4.评标委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

（二）评标委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平

均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评标报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

评标细则

（一）资格性审查（通过/未通过）：

序号	评定标准	通过√	未通过 X
1	资格证明文件		
2	投标保证金		
3	法定代表人授权书盖章原件（法定代表人直接参与投标的可以不提供授权书）		
4	投标报价不得超过采购预算或最高限价		

（二）符合性审查（通过/未通过）：

序号	评定标准	通过√	未通过 X
1	投标文件的有效性（是否签字盖章）		
2	投标文件的完整性（1正6副，电子文件：1份）		
3	符合采购文件第六章格式中(一、1-5)		
4	不存在重大负偏离		

（三）评分因素及分值

分包一：

序号	评审因素	评审标准	分值
1	价格	价格分采用低价优先法计算，满足招标文件要求，以进入详细评审的各投标人评标总报价的最低值为A值，A值为价格分的满分，即40分。 其他投标人的价格分统一按照以下公式计算： 投标人评标价得分 = (A / 该投标人评标价) × 40 (保留小数点后两位)。	40
2	技术响应情况	根据投标文件对技术性能的响应情况，完全响应28分，采购文件中加“★”条款为实质性要求，如有负偏离作无效投标处理；“▲”条款为重要技术指标要求，每一项负偏离扣1分，其他技术指标每有一项负偏离扣0.07分，本项最高得分为28分。 注：招标文件标注“★”和“▲”需如实填写所投产品参数并按照要求	28

序号	评审因素	评审标准	分值
		提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告等证明材料（如招标文件第四章另有要求的，则按第四章具体要求提供），并在评审索引表中详细标明所在投标文件中的页码位置。证明材料原件备查。	
3.1	项目实施、售后服务及培训方案	评标委员会根据投标人提供的项目实施组织方案(包括但不限于人员配置、项目进度、安装计划、系统调试、项目管理与监控、项目重点难点及应对措施等)进行打分： 方案内容完整详实、体系全面，与项目实施贴合；明确具体交货时限，设备交付、进场、安装全流程排布清晰紧凑；整体落地路径清晰、落地条件完备的，得 7 分； 方案内容完整、章节齐全，基本贴合项目需求；列明交货周期与交付节点，设备交付及安装流程排布规范可行的，得 4 分； 方案内容简略、内容深度不足；交货、安装时间节点模糊，实施流程内容简化；执行保障薄弱的得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.2		评标委员会根据投标人提供的售后服务方案进行打分(包括但不限于如服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话、故障解决措施等)进行打分： 方案架构完整清晰，内容完善全面、响应速度快、故障解决措施具体、可操作性强的，得 7 分； 方案体系较为完整，内容基本全面、响应速度基本及时、有故障解决措施但略有瑕疵、有一定可操作性的，得 4 分； 售后服务体系及内容简单，响应速度一般、故障解决措施不明确、操作性欠缺的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.3		评标委员会根据投标人提供的培训计划（包括但不限于培训计划的内容、方式、时间、人次数等方面）进行打分： 培训计划详细实用、实施流程具体，方式多样，时间安排合理，完全满足项目实际需求的，得 7 分； 培训计划基本实用，有不同方式，时间安排基本合理，可基本满足项目实际需求的，得 4 分； 培训计划简单，形式单一，时间安排欠缺合理性，需进一步修改完善	7

序号	评审因素	评审标准	分值
		方可满足项目实际需求的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	
4	质保期	全部货物在满足招标文件要求的免费质保期（3 年）基础上，每增加 1 年得 1 分，最高得 2 分，仅满足招标文件要求不得分。 （须提供承诺函，格式自拟，若投标文件中出现增加的质保期不一致的情况，以最低增加的免费质保期作为评分依据）	2
5	业绩	投标人提供自 2023 年 9 月 1 日（含）以来类似本项目的案例，提供一个符合的，得 2 分，最高 8 分，提供不全或不符不得分。 （以合同签订时间为准，提供合同复印件加盖公章，合同须能反映项目名称、主要标的物（至少包含核心产品），签订时间和签章清晰可见，原件备查）	8
6.1	节能产品	投标产品属于节能产品（必须属于财库[2019]19 号文的《节能产品政府采购品目清单》范围内的，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。 （如投标产品属于政府强制采购节能产品品目清单范围内，本项不得分）	0.5
6.2	环境标志产品	投标产品属于环境标志产品（必须属于财库[2019]18 号文的《环境标志产品政府采购品目清单》范围内，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。	0.5
合计			100

分包二：

序号	评审因素	评审标准	分值
1	价格	价格分采用低价优先法计算，满足招标文件要求，以进入详细评审的各投标人评标总报价的最低值为 A 值，A 值为价格分的满分，即 40 分。 其他投标人的价格分统一按照以下公式计算： 投标人评标价得分 = (A / 该投标人评标价) × 40 (保留小数点后两位)。	40

序号	评审因素	评审标准	分值
2	技术响应情况	根据投标文件对技术性能的响应情况，完全响应 28 分，采购文件中加“★”条款为实质性要求，如有负偏离作无效投标处理；“▲”条款为重要技术指标要求，每一项负偏离扣 1 分，其他技术指标每有一项负偏离扣 0.02 分，本项最高得分为 28 分。 注：招标文件标注“★”和“▲”需如实填写所投产品参数并按照规定要求提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告等证明材料（如招标文件第四章另有要求的，则按第四章具体要求提供），并在评审索引表中详细标明所在投标文件中的页码位置。证明材料原件备查。	28
3.1	项目实施、售后服务及培训方案	评标委员会根据投标人提供的项目实施组织方案(包括但不限于人员配置、项目进度、安装计划、系统调试、项目管理与监控、项目重点难点及应对措施等)进行打分： 方案内容完整详实、体系全面，与项目实施贴合；明确具体交货时限，设备交付、进场、安装全流程排布清晰紧凑；整体落地路径清晰、落地条件完备的，得 7 分； 方案内容完整、章节齐全，基本贴合项目需求；列明交货周期与交付节点，设备交付及安装流程排布规范可行的，得 4 分； 方案内容简略、内容深度不足；交货、安装时间节点模糊，实施流程内容简化；执行保障薄弱的得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.2		评标委员会根据投标人提供的售后服务方案进行打分(包括但不限于如服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话、故障解决措施等)进行打分： 方案架构完整清晰，内容完善全面、响应速度快、故障解决措施具体、可操作性强的，得 7 分； 方案体系较为完整，内容基本全面、响应速度基本及时、有故障解决措施但略有瑕疵、有一定可操作性的，得 4 分； 售后服务体系及内容简单，响应速度一般、故障解决措施不明确、操作性欠缺的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.3		评标委员会根据投标人提供的培训计划（包括但不限于培训计划的内容、方式、时间、人次数等方面）进行打分：	7

序号	评审因素	评审标准	分值
		培训计划详细实用、实施流程具体，方式多样，时间安排合理，完全满足项目实际需求的，得 7 分； 培训计划基本实用，有不同方式，时间安排基本合理，可基本满足项目实际需求的，得 4 分； 培训计划简单，形式单一，时间安排欠缺合理性，需进一步修改完善方可满足项目实际需求的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	
4	质保期	全部货物在满足招标文件要求的免费质保期(全部货物 3 年，其中微波与高压反应系统涉及的炉腔 5 年)基础上，核心产品每增加 1 年得 1 分，最高得 2 分，仅满足招标文件要求不得分。 (须提供承诺函，格式自拟，若投标文件中出现增加的质保期不一致的情况，以最低增加的免费质保期作为评分依据)	2
5	业绩	投标人提供自 2023 年 9 月 1 日(含)以来类似本项目的案例，提供一个符合的，得 2 分，最高 8 分，提供不全或不符不得分。 (以合同签订时间为准，提供合同复印件以及验收报告加盖公章，合同须能反映项目名称、主要标的物(至少包含核心产品)，签订时间和签章清晰可见，验收报告须有用户签字或加盖用户单位部门公章，原件备查)	8
6.1	节能产品	投标产品属于节能产品(必须属于财库[2019]19 号文的《节能产品政府采购品目清单》范围内的，且提供国家确定的认证机构(《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号)出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章)得 0.5 分，否则不得分。 (如投标产品属于政府强制采购节能产品品目清单范围内，本项不得分)	0.5
6.2	环境标志产品	投标产品属于环境标志产品(必须属于财库[2019]18 号文的《环境标志产品政府采购品目清单》范围内，且提供国家确定的认证机构(《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号)出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章)得 0.5 分，否则不得分。	0.5
合计			100

分包三：

序号	评审因素	评审标准	分值
1	价格	价格分采用低价优先法计算，满足招标文件要求，以进入详细评审的各投标人评标总报价的最低值为 A 值，A 值为价格分的满分，即 40 分。 其他投标人的价格分统一按照以下公式计算： 投标人评标价得分 = (A / 该投标人评标价) × 40 (保留小数点后两位)。	40
2	技术响应情况	根据投标文件对技术性能的响应情况，完全响应 28 分，采购文件中加“★”条款为实质性要求，如有负偏离作无效投标处理；“▲”条款为重要技术指标要求，每一项负偏离扣 1 分，其他技术指标每有一项负偏离扣 0.16 分，本项最高得分为 28 分。 注：招标文件标注“★”和“▲”需如实填写所投产品参数并按照要求提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告等证明材料（如招标文件第四章另有要求的，则按第四章具体要求提供），并在评审索引表中详细标明所在投标文件中的页码位置。证明材料原件备查。	28
3.1	项目实施、售后服务及培训方案	评标委员会根据投标人提供的项目实施组织方案(包括但不限于人员配置、项目进度、安装计划、系统调试、项目管理与监控、项目重点难点及应对措施等)进行打分： 方案内容完整详实、体系全面，与项目实施贴合；明确具体交货时限，设备交付、进场、安装全流程排布清晰紧凑；整体落地路径清晰、落地条件完备的，得 7 分； 方案内容完整、章节齐全，基本贴合项目需求；列明交货周期与交付节点，设备交付及安装流程排布规范可行的，得 4 分； 方案内容简略、内容深度不足；交货、安装时间节点模糊，实施流程内容简化；执行保障薄弱的得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
3.2		评标委员会根据投标人提供的售后服务方案进行打分(包括但不限于如服务体系、服务内容、故障解决方案、响应时间、专业技术人员保障及服务电话、故障解决措施等)进行打分： 方案架构完整清晰，内容完善全面、响应速度快、故障解决措施具体、可操作性强的，得 7 分； 方案体系较为完整，内容基本全面、响应速度基本及时、有故障解决措施但略有瑕疵、有一定可操作性的，得 4 分；	7

序号	评审因素	评审标准	分值
		售后服务体系及内容简单，响应速度一般、故障解决措施不明确、操作性欠缺的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	
3.3		评标委员会根据投标人提供的培训计划（包括但不限于培训计划的内容、方式、时间、人次数等方面）进行打分： 培训计划详细实用、实施流程具体，方式多样，时间安排合理，完全满足项目实际需求的，得 7 分； 培训计划基本实用，有不同方式，时间安排基本合理，可基本满足项目实际需求的，得 4 分； 培训计划简单，形式单一，时间安排欠缺合理性，需进一步修改完善方可满足项目实际需求的，得 1 分； 未提供方案的不得分。	7
4	质保期	全部货物在满足招标文件要求的免费质保期基础（3 年）上，每增加 1 年得 1 分，最高得 2 分，仅满足招标文件要求不得分。 （须提供承诺函，格式自拟，若投标文件中出现增加的质保期不一致的情况，以最低增加的免费质保期作为评分依据）	2
5	业绩	投标人提供自 2023 年 9 月 1 日（含）以来类似本项目的案例，提供一个符合的，得 2 分，最高 8 分，提供不全或不符不得分。 （以合同签订时间为准，提供合同复印件加盖公章，合同须能反映项目名称、主要标的物（至少包含核心产品），签订时间和签章清晰可见，原件备查）	8
6.1	节能产品	投标产品属于节能产品（必须属于财库[2019]19 号文的《节能产品政府采购品目清单》范围内的，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复印件并加盖投标人公章）得 0.5 分，否则不得分。 （如投标产品属于政府强制采购节能产品品目清单范围内，本项不得分）	0.5
6.2	环境标志产品	投标产品属于环境标志产品（必须属于财库[2019]18 号文的《环境标志产品政府采购品目清单》范围内，且提供国家确定的认证机构（《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019 年 16 号）出具的、处于有效期内的认证证书复	0.5

序号	评审因素	评审标准	分值
		印件并加盖投标人公章) 得 0.5 分 , 否则不得分。	
合计			100

备注：

一、政府采购政策功能落实

1.小型企业价格扣除

- (1) 本项目对小型和微型企业产品给予 10%的扣除价格，用扣除后的价格参与评审。
- (2) 供应商需按照采购文件的要求提供相应的《企业声明函》。
- (3) 企业标准请参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业[2011]300号) 文件规定自行填写。

2.残疾人福利单位价格扣除

- (1) 本项目对残疾人福利性单位给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- (2) 残疾人福利单位需按照采购文件的要求提供《残疾人福利性单位声明函》。
- (3) 残疾人福利单位标准请参照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141 号) 。

3.监狱和戒毒企业价格扣除

- (1) 本项目对监狱和戒毒企业 (简称监狱企业) 给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- (2) 监狱企业参加政府采购活动时，需提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。供应商如不提供上述证明文件，价格将不做相应扣除。
- (3) 监狱企业标准请参照《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68 号) 。

4.残疾人福利单位、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

5.本国产品的价格扣除

5.1.适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

5.2.本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

5.3 本项目政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品

给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

5.4 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时（供应商需在“第六章 投标文件格式”的“3.投标报价明细表”中填写比例数值），依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。供应商未填写比例数值，或比例数值未达到 80%的，将不享受本国产品价格评审优惠。

5.5 供应商需按照招标文件的要求提供《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》），如不提供将不享受本国产品价格评审优惠。

5.6 供应商需在《声明函》中逐一、准确填写产品名称、厂名、生产厂址三项信息（《声明函》中用斜线划除的地方无需填写），三项信息中任意一项未填写的视为该项产品不符合本国产品标准，不享受本国产品价格评审优惠。

5.7 评标过程中，如发现供应商在《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，评标委员会应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）和招标文件规定的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

二、同品牌投标人的认定：

1.提供核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的不同投标供应商参加同一合同项下投标的，按一家投标供应商计算，评审后得分最高的同品牌投标供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，采取最低价方式确定一个投标供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌投标供应商不作为中标候选人（本项目中的同品牌特指核心产品，非核心产品不作要求）。

2.本项目核心产品（分包 1）：多功能微孔板检测仪 1；

（分包 2）：高效样品预处理系统；

（分包 3）：高通量原位杂交用全自动液体处理工作站。

第四章 项目采购需求

采购文件中标注“★”的内容为实质性要求，有一项不符合的，作无效投标处理。招标文件标注“★”和“▲”需如实填写所投产品参数并按照要求提供相应公开发行的产品彩页或产品技术说明书或检测报告等证明材料（如招标文件第四章另有要求的，则按第四章具体要求提供），并在评审索引表中详细标明所在投标文件中的页码位置。证明材料原件备查。

一、项目基本情况

项目编号：ZF20260358（代理机构内部编号：JSHC-2026070527B1）

项目名称：南京农业大学园艺学院生物样品全流程处理平台、分子生物学研究平台、组织细胞分析与操作平台采购

预算金额：人民币壹仟陆佰肆拾捌万元整（¥1648 万元）（超过对应产品的单台或合计最高限价均作无效投标处理）。

最高限价：/

分包号	分包名称	设备名称	数量	单台预算 限价	合计最 高限价
			（台/ 套）	（万元）	（万元）
1	分子生物学研究 平台	1.多功能微孔板检测仪 1 （核心产品）	1	100	100
		2.荧光定量 PCR 仪	5	40	200
		3.蛋白核酸定量系统	1	97	97
		4.基因扩增与表达分析 系统	2	77	154
		5.蛋白功能研究系统	1	76	76
		6.多功能微孔板检测仪 2 （多功能微孔板分光光 度计）	1	50	50

合计					677
2	生物样品全流程 处理平台	1.高效样品预处理系统 (核心产品)	1	162	162
		2.冷冻干燥仪	1	97	97
		3.离心设备平台	1	140	140
		4.震荡系统	1	103	103
		5.样品处理与制备系统	2	82	164
合计					666
3	组织细胞分析与 操作平台	1.高通量原位杂交用全 自动液体处理工作站(核 心产品)	1	160	160
		2.全自动组织切片系统	1	85	85
		3.细胞融合仪	1	60	60
合计					305

采购需求 :南京农业大学园艺作物智慧育种重大科研装置科研设备更新项目拟采购生物样品全流程处理平台、分子生物学研究平台、组织细胞分析与操作平台,具体详见采购文件“第四章 项目采购需求”。

注：本项目三个分包同时开标，并按以上分包一至分包三顺序依次进行评标。同一供应商可以同时参加三个分包的投标，但是只能中标一个分包，供应商在前一个分包中被推荐为第一中标候选人之后，仍然参加后续其他分包的评审，但是在后续其他分包中不能被推荐为中标候选人。

合同履行期限：签订合同后 30 日历天内完成交货、安装。

本项目（是/否）接受联合体：否。

二、技术要求(本技术要求提出的是最低限度的技术条件。供应商应注意在技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号,其目的是为了便于投标人直观和准确地把握相应材料和设备的技术标准,不具备指定或唯一的意思表示,投标人应当参考所列品牌的材料和设备,提供相当于或高于所列品牌技术标准的材料和设备。)

分包一：分子生物学研究平台

设备名称	子系统	组件	设备参数
1.多功能微孔板检测仪 1(核心产品)	1.1 光吸收检测	1.1.1 光源	(1) 常规指标 ▲1.1 检测功能：具备光吸收、荧光(FRET)、时间分辨荧光(TRF,TR-FRET,hTRF)、化学发光(辉光和闪光)、AlphaScreen 功能,化学发光支持 Z 轴层扫检测,层切面 > 30 层。
		1.1.2 检测器	
		1.1.3 数据分析系统	
	1.2 荧光检测	1.2.1 满配彩虹滤光片组	1.2 光路设计：光栅光路和滤光片光路双系统。
		1.2.2 光源	1.3 光源：氙闪灯。
		1.2.3 检测器	1.4 检测器：≥3 个独立检测器。
		1.2.4 数据分析系统	1.4.1 光吸收：光电二极管。
	1.3 化学发光	1.3.1 光源	1.4.2 荧光：红外敏感光电倍增管 (PMT) 。
		1.3.2 检测器	1.4.3 化学发光：可检测微弱化学发光的暗电流单光子计数光电倍增管 (PMT) 。
		1.3.3 数据分析系统	1.5 温控范围：室温+4℃-65℃之间。
	1.4 时间分辨荧光	1.4.1 光源	1.6 振荡功能≥四种,包括振荡模式(左右振荡、前后振荡),涡旋、∞字型等。
		1.4.2 检测器	1.7 读板类型：≥1-1536 孔板。
		1.4.3 数据分析系统	(2) 光吸收检测
		1.4.4 荧光偏振检测	2.1 波长检测范围 230-1000nm 之间,任意可选;步进精度≤1nm。 ★2.2 230-1000nm 全光谱扫描速度≤2 秒。 2.3 带宽 2/5/10nm 可调。 2.4 具有光程校准功能。 2.5 检测范围 0-4OD 之间。 2.6 精度@1-2OD 范围内,CV<2%。

		模块	(3) 荧光检测 3.1 波长检测范围：260-750nm 之间；满配彩虹滤光片组。 ★3.2 主机内置滤光片载位数量：≥30；大于 100 种激发&发射荧光检测滤片组合；滤片光可通过软件系统自由切换选择。 ▲3.3 具有≥5 个专用二向色镜转化条,可根据特定荧光染料选择优化二向色镜组合,并可通过软件系统自由切换。 3.4 具有顶读和底读功能。 3.5 光源功率可调, 激发和发射光斑 (spot) 大小可调。 ▲3.6 单一检测模式下, 具有双激发&单发射检测模式, 适合 Fura2 等染料检测。 3.7 荧光检测灵敏度：<0.01fmol/well(384 孔板), 顶读。
	1.5	1.5.1 激光检测光源	
	AlphaSc	1.5.2 检测器	
	reen 检测	1.5.3 数据分析系统	
	1.6 温控模块	1.6.1 温度控制模块	
	1.7 双通道注射器	1.7.1 双通道注射器	
	1.8 气体控制模块	1.8.1 气体控制模块	(4) 化学发光 4.1 支持双荧光酶实验和 BRET。 ▲4.2 支持顶读和底读模式。 4.3 信号检测光斑大小可调。 4.4 化学发光检测灵敏度：<50amol(96 孔板)。 (5) 时间分辨荧光功能 5.1 滤光片 & 二向色镜分光检测, 激发滤片 320nm, 带宽 > 50nm, 保证染料的激发效率。 5.2 RF 检测的延迟时间和窗口时间均需要 > 80000μs (微秒) 。 ▲5.3 激发光源功率可调, 激发和发射光斑 (spot) 大小可调。 5.4 具备荧光偏振检测功能。 (6) AlphaScreen ▲6.1 独立滤光片检测光路, 配置专用 Alpha 检测光源, 680nm 激光光源, 激光功率≥350mW。 6.2 支持板型：6-1536 孔板。

			6.3 检测灵敏度：$<100\text{amol/well}$。 (7) 双通道注射器： 7.1 兼容孔板：1-384 孔板。 7.2 最小注射体积：$\leq 1\mu\text{l}$。 7.3 量程：1-350μl。加样器顶端配置微孔板高度探测器，保证加样的安全性及准确性。 (8) 气体控制模块 8.1 可以控制 CO_2 和 O_2 的浓度。 8.2 CO_2 浓度范围：0-20%,精度$<0.1\%$；O_2 浓度范围：0-20%，精度$<0.1\%$。 (9) 标准配套软件 9.1 分析系统及配套的软件一套，进行浓度计算，导出 CSV，PDF 等实验报告。
2.荧光定量PCR仪	2.1 温控系统	2.1.1 96 孔温控模块	1.1 装机指标：区分 1000 拷贝和 2000 拷贝模板浓度的差异。 1.2 反应时间：40 个循环≤ 60 分钟。
		2.1.2 多孔板座	1.3 模块规格：96 孔。 ★1.4 模块规格：同一台主机可支持 96 和 384 孔模块，且模块可自行更换，无需工具辅助，模块更换后无需校准。
		2.1.3 电路板及 Peltier 元件	1.5 重复性：样品检测 $\text{CV} \leq 0.15\%$ (50nmol/l 荧光浓度)。 ▲1.6 精密度：≤ 1.5 倍拷贝数差异，置信度$\geq 99.8\%$
		2.1.4 真空气相均热板结构层	1.7 校正：无需 ROX 等被动染料校正。 2.温控系统 2.1.温控模块：纯银质模块。 2.2 样本平均温控速率：$\geq 4.8^\circ\text{C/s}$；模块升降温速率$\geq 6.8^\circ\text{C/s}$。 ★2.3 温度均一性(T_m)：$\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$，温度准确性：$\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$（装机后需根据需求配合实验验收）。 ▲2.4 熔解曲线温度分辨率：$\leq 0.01^\circ\text{C}$；熔解曲线数据采集频率：每摄氏度采集不少于 90 个数据点。 2.5 高分辨率熔解曲线反应时间：< 10 分钟，整板

			每摄氏度采集不少于 25 次数据。(需要提供官方彩页或软件截图证明) 2.6 高分辨率熔解曲线 HRM：支持。
	2.2 光学系统	2.2.1 冷 CCD 检测器	▲3.1 光源：高强度白色固态光源，非单色 LED。 3.2 单个光源寿命：≥10000 小时。
		2.2.2 LED 光源	★3.3 检测通道数：≥6 个通道；激发滤光片和检测滤光片可自由组合，提供不少于 20 种不同组合的检测模式。
		2.2.3 滤镜轮	★3.4 检测系统：冷 CCD，工作温度≤10℃。 3.5 免维护，无需定期校正光路。
	2.3 工作站	2.3.1 工作站	4.1 主机（标配 96 模块） 4.2 控制单元（安装操作分析软件、审计追踪软件）
		2.3.2 分析软件	5.1 软件：具有定性定量（绝对定量、相对定量）、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率熔解曲线分析、TSA 分析等。 5.2 质控性能：标配软件提供符合审计追踪功能，便于数据溯源。
3.蛋白核酸定量系统	3.1 液体处理模块	3.1.1 多通道移液机械臂	1.1 配备独立 4 通道移液臂与微孔板抓板手。 1.2 工作站应至少容纳 22 个标准板位，满足实验需求。
		3.1.2 快速蠕动泵	1.3 工作站配备的独立 4 通道加样器，每个通道均可独立控制，间距可根据不同孔间距的耗材自动调整，调节范围不窄于 9-20mm。4 通道加样器的所有通道均具有液面探测功能。
		3.1.3 微孔板载架	▲1.4 移液工具可软件自动切换一次性吸头和钢针吸取模式，无需硬件手动更换。
		3.1.4 系统液桶（带液面探测传感器）	
		3.1.5 多功能移液头	1.5 每个通道必须采用液体置换式的移液技术，不可采用空气置换式的移液技术，以保证可以自动管道清洗，避免样品污染。
		3.1.6 移液注射泵组	
	3.2 多模式读板仪	3.2.1 动态滤光片转轮	1.6 系统必须配备不大于 500ul 的小体积注射器泵，以保证小体积移液实验的移液精度，1ul 移液 CV 应≤5%，覆盖 1-5000ul 的移液量程，在此基

		3.2.2 全波长光谱仪	础上应能够提供更多不同规格注射器泵的选择,如250ul、1ml、5ml 等。
		3.2.3 微孔板载板架	1.7 移液通道加样针每个通道都可在 Z 轴方向独立控制和运动,以满足不同管或板孔的类器官或细胞球的随机挑取。
	3.3 微量 检测板	3.3.1 金属底座	1.8 系统应配备微孔板抓板手,能移动台面上的微孔板等耗材,可实现第三方设备的整合。
		3.3.2 石英载玻片	1.9 配置蠕动泵可清洗移液通道的整个内管路,还配置洗槽可清洗钢针外壁,对移液通道进行洗涤并能减少污染。
		3.3.3 石英盖玻片	1.10 配备多模式读板仪,具备光吸收、荧光、化学发光三种检测方式。
		3.3.4 石英玻片收纳盒	▲ 1.11 可见/紫外光吸收功能:检测波长:范围230-1000 nm,带宽可选 2nm,5nm 和 10nm,光谱扫描速度:230-1000nm,2nm 步进,每孔时间≤2 秒。
			1.12 光吸收检测范围 0-4OD,精度@ 2 OD ≤ 2%。
			★1.13 荧光强度功能:主机内置 32 位激发/发射滤光片转轮,可配置高通透性激发/发射滤光片,且激发/发射滤光片可通过软件系统自由切换选择。
			1.14 具有 5 个专用二向色镜转化条,可根据特定荧光染料选择优化二向色镜组合,并可通过软件系统自由切换。
			1.15 具有荧光顶读、底读和双发射检测模式,具有孔内多点扫描(1-1600 点/孔)功能,针对不同均相或贴壁样品,选择最佳的读板方式。
			1.16 荧光检测灵敏度:顶读≤0.01 f mol/well (384 孔板),底读 ≤ 0.06 f mol/well (384 孔板)。
			1.17 化学发光功能:可进行化学发光及高通透滤光片型双发射化学发光(BRET)检测等。
			1.18 化学发光检测灵敏度 ≤ 50 amol (96 孔板),

			动态监测范围$\geq 6 \log$。 1.19 温度控制：保证样品检测温度稳定到室温+3 至 65 摄氏度，步径精度 0.1 摄氏度，以适用于各种温度条件下的实验需求。 1.20 Z 轴优化：检测高度 Z 轴自动优化可调，以保证检测灵敏度及防止孔间串扰。 1.21 检测高度：具有四种振荡模式：横向线形、纵向线性、圆形、8 字形，可设定震荡速度、振幅及振荡时间。 1.22 配备微量检测板，仅需 2ul 样品，可一次检测 32 个核酸或蛋白样品，石英玻璃材质。 1.23 可实现无线远程控制。结果可以 Excel 及文本等多种格式输出。
4.基因扩增与表达分析系统	4.1 基因扩增系统	4.1.1 基因扩增模块	1.基因扩增模块 10 套： 1.1 热盖温度：30℃ ~ 112℃之间可调。 1.2 温度递增/递减：0.1℃ ~ 10℃之间，可做 Touchdown PCR 实验。 1.3 时间递增/递减：1 ~ 600 秒之间，可做 Long PCR 实验；。 1.4 样品台温度范围：0℃ ~ 105℃之间；最大升温速率：$\geq 6^{\circ}\text{C}/\text{秒}$；最大降温速率：$\geq 4^{\circ}\text{C}/\text{秒}$；样品台温度均匀性：$\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$（样品台温度达到 90℃ 时）。 1.5 变速温度可调：0.1℃ ~ 6℃之间。 1.6 梯度温度范围：$\geq 30-105^{\circ}\text{C}$。 1.7 热盖范围温度：30 -110℃之间。 1.8 帕尔贴器件，液晶显示：彩色触摸屏（≥ 10.4 英寸）。 1.9 最大循环：≥ 99 带嵌套 2 级，可做巢式 PCR 实验。 1.10 热盖压紧方式：一次压紧热盖，无需反复调节。 2.图像分析模块 2 套： 2.1 传动系统：采用耐磨同步带，动力单元配置直
	4.2 图像分析系统	4.2.1 图像分析模块	
	4.3 基因抽提系统	4.3.1 基因抽提模块	
	4.4 高低温振荡系统	4.4.1 高低温振荡模块	
	4.5 移液系统	4.5.1 移液模块	

		流减速电机，具备高转矩密度及低背隙特性，电动开启和关闭进出仓。 2.2 仪器尺寸小巧，$\leq 300\text{mm} \times 400\text{mm} \times 385\text{mm}$（宽$\times$深$\times$高）空间就可放置机器使用。 2.3 内置数据处理系统，≥ 10 英寸电容多点触摸屏接口：至少配备 2 个高速 USB 接口。 2.4 分辨率不小于 630 万物理像素 $\geq 3072 \times 2048$。 2.5 图像位深：不低于 16bit(65536 灰阶)。 2.6 动态范围不小于 71.7db。 2.7 专业定焦镜头，大景深，无需进行对焦操作即可进行高清晰样品拍摄。 2.8 透射光源：集成式紫外、蓝光与白光多波长矩阵式 LED 光源系统。 2.9 配置 590nm 专用多层镀膜滤光片。 3.基因抽提模块 1 套： 3.1 基于碱裂解法和磁珠法，质粒提取全程自动化。 3.2 在一台设备中完成菌泥重悬、裂解、中和、预澄清、质粒 DNA 结合、内毒素去除、洗杂和洗脱功能，提取过程全程无人值守。 3.3 设备具有两套纯化系统既用于质粒提取还用于蛋白纯化。 3.4 控制器连接 1-4 个自动化工作模块，每个模块运行 48 个样品，并根据需求灵活配置模块数量。 3.5 提取时间为 1-1.5 小时。 3.6 质粒样本量：1ml $\leq$ 菌液体积 $\leq 10\text{ml}$。 3.7 提取质粒的质量符合行业 QC 标准。 3.8 提取方式：碱裂解磁珠法。 3.9 混匀磁吸模块:3 个 16 联排反应杯。 3.10 吸头盒 根据样品数量的选择吸头盒使用数量不一，最多需要摆放≥ 6 盒吸头。 3.11 收集区：96 孔板。 3.12 样本区：48 孔深孔板。 3.13 试剂区：不低于 3 个 4 通道储液槽。
--	--	--

		3.14 磁珠盒：根据界面提示放置 Mag1\Mag2。 3.15 控制器可通过网线连接不低于 4 个自动化纯化模块，实现对模块的直接、独立控制。 3.16 设备具有部分自检功能，每次运行前可自动识别反应杯和废液盒。 3.17 设备具有各工位独立运行且互不干扰，不同主机之间可运行不同的程序。 3.18 设备运行程序参数在一定范围内可按客户要求设定。 3.19 设备运行中可显示倒计时以及流程图，可以在任意步骤暂停，暂停恢复后继续运行。 3.20 设备运行结束后有蜂鸣器报警声。 3.21 1ml 体积测得 CV 值不高于 2%；精度不高于 $\pm 5\%$；吸排液最大速度不低于 3ml/s。 3.22 设备软件上可以设置管理员，并且可以分配操作码。 4.高低温振荡模块 5 套： 4.1 温度范围（室温-14℃）~100℃（最低设置温度 0℃）。 4.2 温度波动度 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$。 4.3 温控精度 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$。 4.4 制冷速度 $\geq 6^{\circ}\text{C}/\text{min}$（从 100℃降到室温），$\geq 0.8^{\circ}\text{C}/\text{min}$（从室温开始下降 10℃）。 4.5 加热时间 $\leq 12\text{min}$（从 20℃~100℃）。 4.6 制冷时间 $\leq 8\text{min}$（从室温开始下降 10℃），$\leq 15\text{min}$ 从 100℃降到室温以上 10℃）。 4.7 震荡幅度 $\geq 3\text{mm}$。 4.8 容量：0.5-50mL 之间；模块：1.5ml*24tube，转速范围(rpm)：250-3000。 5.移液模块 10 套： 5.1 移液器一套（6 把）包括 2.5ul、10ul、20ul、100ul、200ul、1000ul。 5.2 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，人体工程
--	--	--

			学设计。 5.3 下半支可徒手拆卸，伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性。 5.4 不低于四位数字放大体积显示，体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作。 5.5 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体，数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪。 5.6 通过孔板导航设备提示移液位置信息，自动设定移液量程，避免移液操作失误，减少试错成本，试剂耗材消耗，大幅提高实验可重复性。 5.7 该系统中的智能数据中继站可将系统中所有智能移液终端，智能控制终端，孔板导航设备组成物联网。组网后可将移液数据实时记录下来，并备份到云端服务器。 5.8 智能终端对和云端平台对移液实验的时间，频次，模式，耗材消耗量等信息归类统计，方便实验规划和管理。实时记录移液信息，精准回溯实验过程，确保结果高度可重复性，加速实验室智能化数字化转型。 5.9 数据传输与扩展接口：设备至少配备 2 个高速 USB 接口，支持高速数据传输，具备良好的兼容性和扩展能力。接口可外接 WiFi 模块以实现无线数据通信，同时支持连接鼠标、打印机等多种外设，满足多样化应用需求。
5.蛋白功能研究系统	5.1 全自动蛋白印迹系统	5.1.1 全自动蛋白印迹系统主机	1.1 耐腐蚀高强度金属构架机箱，采用 PC/ABS 材质模具包裹，防静电抗干扰，提高安全性。 1.2 全自动化控制进样平台及智能防碰撞系统，有效提供实验效率增加安全性。触屏控制电动样品平台进出；拍摄状态下锁定机箱门处于关闭状态。 1.3 智能识别样品托盘，自动判定开放发光样品或考染（银染）胶拍摄通道。
		5.1.2 数控模块（含液晶显示、报警装置、轻触按键、LED	

		指示灯)	1.4 电源规格：AC220V/50Hz。
		5.1.3 温控模块	1.5 检测器：科研级制冷 CCD 相机。
		5.1.4 反应槽	1.6 相机有效硬件像素矩阵：≥2688*2200。
		5.1.5 抗体回收装置	1.7 图像分辨率≥600DPI。
		5.1.6 液路系统	1.8 感光效率 QE 值：75%@600nm。
		5.1.7 控制软件	1.9 制冷温度：≤-65℃（相对于环境温度）。
			1.10 像素合并：1x1，2x2，4x4，8x8，16x16，24x24；
	5.2 全自动化学发光图像分析系统	5.2.1 双层 PC/ABS 材质密闭暗箱	1.11 读出噪音<4e-RMS。
		5.2.2 导轨式双位载物台	1.12 暗电流：0.00015e-/p/s @-30℃。
		5.2.3 电动升降平台	1.13 像素密度：≥16bit(0-65535 灰阶)。
		5.2.4 背照式 EMCCD 相机	1.14 高分辨率 F/0.8 电动镜头，电动调整焦距、光圈。
		5.2.5 三级半导体热电式 TEC 制冷	1.15 镜头分辨率：≥600 万像素。
		5.2.6 高清晰大口径高通透电动镜头	1.16 12.1 寸内嵌式 LCD 触摸屏操作系统,触摸反馈时间≤10ms。
		5.2.7 多位电动滤光片轮	1.17 系统处理器：不低于四核 I5 处理器；内存：≥8 GB；存储：≥512 GB 固态硬盘。
		5.2.8 LED 反射白光灯	1.18 数据传输：外置≥2 个 USB 接口。
			1.19 透射光源:全波段 LED 白色光源,激发光源智能开启与关闭，提高安全性。
			1.20 双侧 LED 反射光源:标配无影设计 LED 反射白光。
			1.21 样品托盘：带有智能感应器的样品托盘（智能白光托盘）。
			1.22 拍摄模式：自动识别托盘类型并匹配光源及拍摄参数，并完成拍摄工作。
			1.23 采用 AI 智能优化算法，自动校正图像参数进行光补偿让图像更加清晰可见。
			1.24 拍摄面积：≥12x15cm。
			1.25 模块化设计：集成控制电路模块化，配备防撞系统；自动休眠控制。

		5.2.9 反射白光激发光源	1.26 图像采集及分析软件,具备拍摄、灰度分析等功能。
		5.2.10 嵌入式控制系统 + 平板电脑	1.27 具备 USB 输出、WIFI 和有线网口。
		5.2.11 专业成像分析软件	1.28 可屏幕拓展(非主机拓展),中/英双语体系。
		5.2.12 USB 3.0 高速数据传输接口	1.29 具备三级管理和审计追踪功能。
		5.2.13 电源线	1.30 自动完成拍摄,并完成伪彩色合成及三组信号图像展示。
	5.3 蛋白纯化层析系统	5.3.1 单柱塞计量泵	1.31 具备快速图像查阅功能,控制系统能以时间为线索自动备份图像数据。
		5.3.2 系统压力传感器	1.32 自动识别泳道条带、自动计算泳道中各条带的密度积分和峰值、计算分子量大小及条带的迁移率。
		5.3.3 静态混合器	1.33 分析数据能输出至 Excel。
		5.3.4 检测器	1.34 安装流程:仪器构造为一体式设计,开机即可使用,无需安装"。
		5.3.5 电导仪	2.全自动蛋白印记系统参数:
		5.3.6 内置气泡传感器	2.1 可完成 Northern blot、Southern blot、Western blot 等膜的孵育,考马斯亮蓝染色、银染等凝胶的染色。
		5.3.7 梯度入口阀	2.2 设备具备≥7 英寸触控操作屏,屏幕分辨率 1200X600.屏幕可旋转折叠。
		5.3.8 六通自动进样阀	2.3 具有三种不同规格的样品盒,包括可同时处理 1~12 张小号膜(92X25mm),可同时处理 1~8 张中号膜的(92X38mm)的中号样品盒,可同时处理 1~4 张大号膜的(92X78mm)的大号样品盒。
		5.3.9 出口选择阀	2.4 孵育仓有避光、防尘、防挥发设计,可将孵育盒插入孵育仓内。
			2.5 加样体积:5-17mL。
			2.6 孵育时间和振荡时间范围:1min-96h。
			2.7 加样精度≥95%。
			2.8 仪器内置抗体回收程序,回收精度≥95%。
			2.9 系统采用液体制冷方式(非半导体制冷),确保

	5.3.10 集成式电磁阀控制器	试剂 4℃长时间孵育和保存。 2.10 试剂存储区可独立设置温控 ,实现试剂的长时间保存,仪器中最多可以存储≥10 个不同的操作方案。
	5.3.11 内置气泡传感器	2.11 内置标准操作方案 ,可以直接点击使用 ,亦可自定义方案 ,每个方案可设置≥10 个步骤 ,仪器中最多可以存储≥10 个不同的操作方案。
	5.3.12 控制软件	2.12 设备断电时 ,系统自动保存当前实验进度 ,可在恢复通电后一键重启 ,避免断电对实验的影响。
	5.3.13 离线数据分析模块	2.13 振荡速度≥5 档可调节 ,满足不同孵育条件。 2.14 系统采用移液枪头设计 ,可自动识别移液枪头位置 ,并自动更换 ,实现枪头的重复利用 ,保证每种试剂使用同一个枪头 ,完全避免交叉污染。
	5.3.14 系统控制单元 (含触摸屏)	2.15 系统具备液面监测能力 ,液面不足时软件自动提醒 ,避免系统因加样或回收错误导致后续步骤实验失败。 2.16 实验程序运行结束后 ,自动蜂鸣提示。 2.17 实验程序运行结束后 ,最后一次的缓冲液会保留在样品盘中 ,以防止膜或凝胶脱水。 3.蛋白纯化层析系统参数 系统泵: 3.1 钛合金柱塞泵 ,单泵二泵头 ,≥2 个除气阀 ,每个泵头都有独立除气阀。每个泵后都有润洗通路 ,润洗泵的柱塞杠 ,延长泵的使用寿命。 3.2 流速 : 0.1-25ml/min , 压力范围 : 0-5 MPa (50bar , 725 psi)。 3.3 条件 : 0.25-25 ml/min, 0.7-3 cP , 流速准确度≤±2% , 流速精度 RSD<0.5%。 3.4 梯度准确度≤ ±2%,(条件 :(2% to 98%B, 梯度流速范围 0.5 to 20 mL/min, 黏度 0.7 to 2 cP))。 4.检测器: (1)紫外可见检测器 :

		4.1.1 使用 LED 单一紫外光源 (280nm) 检测, 无需预热, 使用寿命长, 冷光源、无热辐射, 不会使样品升温。检测范围: -6 到 +6 AU, 线性$\leq 5\%$, 在 0-2 AU 之间。 4.1.2 压力: 0-2Mpa。 4.1.3 光源和流动池分开设计, 避免光源过热对样品的影响, 测定准确度高。 (2)电导检测器: 4.2.1 检测范围: 0.01 - 999.99 ms/cm。 4.2.2 工作压力: 0-5Mpa。 4.2.3 电导精确度$\leq \pm 0.01\text{mS/cm}$ 或 $\pm 2\%$ (在 0.3-300 ms/cm), 实时自动检测, 内置温度检测器, 电脑利用校正因子做自动校正。 4.2.4 紫外检测器和电导检测器分开设计: 可以在两者之间添加任何模块, 流路优化更加灵活、方便。 标配阀门: 5.1 缓冲液入口切换阀 (K9) : 具有不少于 3 个缓冲液入口和 1 个样品入口, 用于样品上样和梯度的形成。 5.2 自动进样阀 (V9-Inj) : 无需更改管线连接方式, 轻松实现上样方式之间的转换: 可选择通过样品环或者超级样品环进行上样, 也可以选择用泵进行大体积上样。 6.圆形组分收集器: 6.1 可根据体积、时间和峰自动收集: 可以升级支持一次性收集数目≥ 350 个, 收集范围从 0.1 ml -50 ml。 6.2 兼容 3, 5, 8, 15 和 50 ml 的收集管。 6.3 具有滴感应器, 防滴漏功能。 6.4 流路: PEEK 惰性材料以保持蛋白活性, 耐受有机溶剂, 支持反相层析。 7.控制软件: 7.1 软件一共具有四个窗口: 系统管理、系统控制、
--	--	---

			方法编辑、结果评价，窗口之间可自由转换。 7.2 内置层析柱和凝胶的信息，直接选择层析柱、智能编程，随时下载升级层析柱信息并支持添加层析柱。 7.3 远程监测：可实现移动设备平板、手机或计算机在局域网内通过浏览器查看一至多台设备的使用情况，可同时显示≥ 5条实时曲线和≥ 50个运行数据；可查看仪器报警信息，及时发现运行异常的设备，可分类或分组筛选查看仪器，了解仪器在特定时间内的使用频率，便于仪器管理。 7.4 远程控制：可实现使用移动设备平板、手机或计算机在局域网内通过浏览器控制设备，可进行手动命令操作，对设备进行远程控制，支持浏览查看结果中任意三个月时间段的结果数据，支持放大、导出图片等操作，方便远程查看实验结果数据。
6.多 功能	6.1 光吸收检测	6.1.1 光源	1.常规指标
		6.1.2 检测器	1.1.检测功能：具备光吸收、荧光(FRET)、时间分辨荧光(TRF,TR-FRET,hTRF)、化学发光(辉光和闪

微孔板检测仪 2 (多功能微孔板分光光度计)		6.1.3 数据分析系统	光)、AlphaScreen 功能。 1.2.光路设计：光栅光路和滤光片光路双系统。 1.3 光源：氙闪灯。 1.4.检测器：≥3 个独立检测器。 1.4.1 光吸收：光电二极管。 1.4.2 荧光：可检测 800nm 以上荧光信号的红外敏感光电倍增管 (PMT)。 1.4.3 化学发光：可检测微弱化学发光的暗电流单光子计数光电倍增管 (PMT)。 1.5 光谱扫描模式：终点光谱扫描，动力学光谱扫描；支持光吸收，荧光，化学发光，时间分辨荧光 1nm 间隔扫描。 1.6 温控范围：室温+4℃-65℃之间。 1.7 具备湿度控制功能，减少长时间检测中的样本挥发。 1.8 振荡器：振荡模式，速度，幅度可调。 1.9 读板类型：至少≥1-1536 孔板。 1.10 测量顺序：≥6 种不同测量顺序，满足不同方向复孔之间时间测量要求。
	6.2 荧光检测	6.2.1 彩虹滤光片组	2.光吸收检测
		6.2.2 光源	2.1 波长范围：200-1000nm 之间，≤1nm 间隔。
		6.2.3 检测器	2.2 带宽：200-1000nm 范围内均是≤5nm。
		6.2.4 数据分析系统	2.3 读数范围：0-5Abs 之间。
	6.3 化学发光	6.3.1 光源	2.4 杂散光：<0.006%at23nm。
		6.3.2 检测器	2.5 230-1000nm 全光谱扫描速度≤2 秒。
		6.3.3 数据分析系统	3.荧光检测
	6.4 时间	6.4.1 光源	3.1 光栅带宽可调，200-1000nm 范围内最小带宽 5nm。
			3.2 波长范围：顶读激发 200-1000nm 之间，底读激发 200-1000nm 之间。
			3.3 波长范围：发射 280-840nm 之间。
			3.4 荧光检测灵敏度：<0.5fmol 荧光素/孔。

	分辨荧光	6.4.2 检测器	3.5 荧光动态范围：>6 个数量级。
		6.4.3 数据分析系统	4.化学发光
	6.5 AlphaScreen 检测	6.5.1 激光检测光源	4.1 独立化学发光检测模块，含光栅以及独立滤光片检测光路。 4.2 配置≥8 位滤光片轮，具备 NanoBRET 检测等多色发光检测；实现在活细胞内实时监测蛋白相互作用。 4.3 化学发光灵敏度：<8amolATP/孔。 4.4 具备发光光谱扫描功能，可进行≤1nm 步进发光光谱扫描。 4.5 化学发光动态范围：>7 个数量级。
		6.5.2 检测器	5.时间分辨荧光功能 5.1 RF 氙闪灯，光栅和滤光片双光路。 5.2 具有 TRF 时间分辨荧光≤1nm 间隔光谱扫描功能。 5.3 TRF 检测灵敏度：<1amol Eu/孔。 5.4 支持板型：6-1536 孔板。
		6.5.3 数据分析系统	6.AlphaScreen 6.1 独立滤光片检测光路，配置专用 Alpha 检测光源；680nm 激光光源，激光功率≥350mW。 6.2 支持板型：6-1536 孔板。 6.3 检测灵敏度：<100amol/well。 7.标准配套软件 7.1 仪器控制和高级分析功能二合一，实时显示运行结果，一键选择列表、板布局等多种直观数据显示方式。 7.2 中文、英文、西班牙语等 8 种语言选择设置，Windows 直观界面，图标按钮显示基于 SQL 数据库。 7.3 智能化安全监控设置，测量数据自动保存，断电后恢复，分液位置及分液量错误报警等。 7.4 智能化自动填充铺板布局，可自定义测量模板及命名、颜色设置。

			7.5 软件可控制仪器进板出板、孵育、震荡以及内置自动分液器的冲洗、分液操作,可实现同步分液和信号测量功能,满足多步骤快速动力学反应的需要。 7.6 可自定义 Blank subtraction (空白扣除)、Curve Fit (曲线拟合)、Cut-Off (临界值分析)等计算模式;自动孔间光程校准;数据测量及分析过程可包括:扣减本底、定量曲线拟合,动力学计算,临界值分析和质控等;自动保存标准曲线。 7.7 具有强大的结果报告输出功能, xls, pdf, txt and xml 格式,一键输出 excel.PDF 表格,支持报告 email 发送。 7.8 软件内置在线程序库,方便调用多种预编辑好的程序。
--	--	--	--

分包二：生物样品全流程处理平台

设备名称	子系统	组件	设备参数
1.高效样品预处理系统(核心产品)	1.1 全自动多通道样品处理系统	1.1.1 电源	1.1 运行功率$\leq 4.5\text{kW}$。 1.2 外壳材质:304 不锈钢,门体外壳:采用耐腐蚀防爆钢化玻璃,具有$\geq 0.15\text{ m}^2$的可视窗。
		1.1.2 结构与材质模块	1.3 内腔材质:320L 镜面板不锈钢;内腔压模成型,清洗内腔无焊点无螺丝。清洗内腔容积$\geq 360\text{L}$,采用不锈钢管道加热,能满足至少 3 层同时清洗,支持多种组合清洗,外部尺寸范围(长*宽*高):$\geq 650\text{mm} \times 757\text{mm} \times 1650\text{mm}$。
		1.1.3 清洗与流体处理模块	1.4.控制系统:控制系统为微电脑芯片控制技术,≥ 7 寸触摸屏,不低于 4 个快捷方式"一键运行",≥ 110 种自定义程序,不低于三级权限+指纹识别,SD 卡存储审计追踪。 1.5 屏幕在运行时实时显示进水量、清洗程序、清洗阶段、时间、温度、管道压力数据等参数。
		1.1.4 烘干与热工系统模块	1.6 具备储存记录功能,自动记录清洗全过程和报错信息。 1.7 进口单循环泵软启动设计,循环量$\geq 900\text{L/min}$,配有管道压力传感器,实时监测管道水压,管道水压实时显示。

		1.8 具备清洗篮架识别技术，可自动识别篮架来调节用水量，篮架装配情况实时显示。 1.9 仪器应采用背部供水方式为清洗篮架供水，篮架采用模块设计，每 1/2 模块自由互换，灵活使用。 1.10 篮架进水口为不锈钢材质，篮架喷管具有防划伤保护套。 1.11 电子安全锁：采用电动开门和自动锁门技术，内腔高温时禁止开门保护，延时启动功能，清洗完成后可自动开门余温再次烘干，可设置开门温度限制。 1.12 水加热过温保护，热空气加热过温保护，水泵过温保护，风机过温保护，漏水实时监测保护，机器具有停水自恢复功能；程序断电后自动记忆，清洗剂缺液自动显示提醒。 1.13 具有多层过滤系统：防止杂物进入管路造成堵塞，杂物有专用收集杯。 1.14 管道式压缩风机烘干系统：采用 HEPA 滤网进行空气过滤，热风循环量$\geq 145\text{m}^3/\text{h}$，干燥空气通过注射清洗栏架直达器皿内部，可彻底干燥玻璃器皿的内部和外部，温度可调（室温-120℃），干燥时间（0-300 分钟）之间。 1.15 清洗泵需满足 GB/T 27744-2021 中规定的最低效率值要求；清洗泵必需汽蚀余量（NPSHr），清洗泵进行 $\geq 1.5\text{kV}$ 耐压，持续时间 ≥ 1 分钟，无击穿或闪络，并且施加 $\geq 130\%$ 额定电压空转 ≥ 5 分钟，无短路风险。 1.16 非蓄水式加热设计防止干烧。（提供加热部件实物图片） 1.17 腔体底部具有过滤网，孔径$\leq 0.8\text{mm}$，面积$\geq 0.06\text{ m}^2$，并有垃圾收集杯，孔直径$\leq 0.4\text{mm}$，深$\geq 100\text{mm}$。 1.18 双压缩风机内循环烘干系统，热风循环量$\geq 200\text{m}^3/\text{h}$，温度可调，干燥时间（0-200 分钟）。 1.19 具有双重喷淋热交换系统，采用节水冷凝技术，烘干管防返水结构设计，干燥程序耗水量为 0L/次。
1.2 物性分析系统	1.2.1 物性分析模块	2.1 折射率测量范围：1.30000~1.70000(nD)之间。 2.2 测量示值误差：$\leq \pm 0.0001(\text{nD})$。 2.3 测量分辨率：0.00001(nD)。 2.4 测量范围：0~100.0%之间。 2.5 测量示值误差：$\leq \pm 0.1\%$ (Brix) 。

		2.6 测量分辨率：0.01% (Brix)。 2.7 温度控制方式：内置帕尔贴控温。 2.8 测量温度范围：0℃ ~ 100℃之间。 2.9 温度显示分辨率≤0.01℃。 2.10 温度控制范围：5℃ ~ 80℃之间。 2.11 温度控制精度：≤±0.02℃。 2.12 显示方式：≥7 英寸 TFT 彩色触摸屏。 2.13 高分辨率 CCD 检测器进行全自动测量，能够自动测量透明、半透明、深色、黏稠状等各类液体，LED 光源。 2.14 测量棱镜为高硬度蓝宝石级材质玻璃，具有良好的耐腐蚀和耐刮擦性能，可随意清洗。 2.15 仪器内部至少 4G 存储容量，用于储存实验结果、实验方法，支持 U 盘备份和还原等功能。 2.16 操作系统 windows，至少具有一键式测量功能。 2.17 至少 2 个 USB 接口，RS232 接口，以太网接口，可方便连接、打印机和网络。 2.18 具备审计追踪功能，对仪器进行的有效操作后台都会记录且不可删除。 ▲ 2.19 微孔板检测模块：至少包含光吸收检测、荧光检测、时间分辨荧光检测、荧光共振传递 (TE-FRET) 检测、发光检测，荧光偏振。 2.20 光源:不低于两个高能氙闪灯 ★2.21 分光系统：光吸收：独立高速光栅；≤1nm 步进完成 200-1000nm 扫描，时间≤5sec/孔；荧光：≥12 位滤光片光路，独立灵敏发光光路 ▲ 2.22 检测器：光吸收（紫外硅光电二极管）、荧光（扩展波长低暗电流 PMT）、发光（低暗电流单光子计数 PMT） 2.23 板型: 可适用于 6 - 384 孔板，微量检测板, 比色皿; 2.24 光吸收波长范围: ≥200–1000nm; 小于等于 1nm 步进 ; 2.25 光吸收波长准确性:≤±0.8nm; 光吸收波长重复性:≤±0.3nm; ▲ 2.26 光吸收精确度≤0.2 %;准确度: ≤0.5%; 2.27 荧光波长范围: Ex :≥230–900nm, Em :≥280–900nm;
--	--	--

			▲2.28 荧光滤光片数量:激发端不低于 6 个, 发射端不低于 6 个, 且激发端和发射端滤光片可以独立自由组合 ★2.29 荧光顶部阅读灵敏度: 检测限顶部$\leq 0.25 \text{ pM}$ ($\leq 25 \text{ amol/well}$; $100 \text{ }\mu\text{l}$) 荧光素, ▲2.30 时间分辨荧光灵敏度: 检测限$\leq 40 \text{ fM}$ ($\leq 4 \text{ amol/well}$; $100 \text{ }\mu\text{l}$) 2.31 温度控制: 环境 $\geq +4 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 到 $42 \text{ }^{\circ}\text{C}$,均一性: $\leq 0.5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ▲2.32 发光模式 检测限(辉光):$\leq 9 \text{ pM}$ ($\leq 225 \text{ amol/well}$; $25 \text{ }\mu\text{l}$), 检测限(闪光) :$\leq 218 \text{ fM}$ ($\leq 12 \text{ amol/well}$; $55 \text{ }\mu\text{l}$), 线性范围: ≥ 9 个数量级
	1.3 微波与高压反应系统	1.3.1 微波与高压反应模块 1.3.2 控制与操作界面模块 1.3.3 安全与联锁保护模块 1.3.4 视频监控与可视化模块	3.1 双磁控管非脉冲变频控制系统双向二维排布, 微波最大输出功率$\geq 2000\text{W}$, 高频闭环反馈控制实时调节微波输出功率, 保证腔体内微波磁场均匀, 确保实验样品消解的一致性。 3.2 腔体: 316L 不锈钢制造的谐振腔, 体积$\geq 64\text{L}$, 喷涂多层特氟龙涂层, 耐各种酸碱溶剂腐蚀及高温。 3.3 安全门: 配备防爆可视窗, 抗流槽结构, 具备机械和电子双重门锁, 温度未降至安全值前无法开启; 安全门三维定向防爆机制设计, 配备防爆可视窗, 具有抗流槽结构, 提供高强度防爆能力的同时防止腔内微波泄露; 具备机械和电子双重门锁功能, 非低于安全温度无法打开炉门, 以保证使用安全。 ▲3.4 炉腔内视频影像监控系统: 仪器炉腔内置摄像头, 主机集成高清色彩双屏幕; 既可实时显示消解参数变化曲线, 又可清晰观察炉腔内部工作影像, 实验状态一目了然。 (提供彩色双屏及视频监控系统影像图片) 3.5 可配置高灵敏度溶剂监控系统, 能够实时监测腔内溶剂泄漏, 有效消除萃取/合成实验过程的安全隐患。 3.6 炉腔应配备排风系统, 各种反应可在通风、安全且易于观察的环境下长时间连续进行, 冷却方式: 采用腔内强制风冷或腔外自然风冷等。 ★3.7 控温方式: 具备全罐红外非接触控温精准控温模式, 测温范围 $0\text{-}350^{\circ}\text{C}$ 之间, 精度$\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$; 全罐控温 + 光纤或铂电阻精准控温: 采用非接触式中红外全罐控温技术, 直接测量每个消解罐内样品溶液的温度, 可对全部消解罐底部而非侧面进

		行温度扫描,主控光纤或铂电阻精准控温,两种控温模式可同时运行也可单独运行,测温范围$\geq 0-350^{\circ}\text{C}$,测温精度$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$。 (提供两种控温模式实物图片) ▲ 3.8 控压方式:全罐压力监控,配备压力传感器,具备超压自动泄压及自密封功能,可实时显示压力数值传感器测压范围$\geq 0-15\text{MPa}$,检测精度$\pm 0.01\text{MPa}$或 1PSI,具备超压自动泄压及自密封功能,无需消耗品。(提供压力显示数值的仪器软件截图) 3.9 异常监控:任一反应罐出现异常时,系统自动报警并切断微波,除具备温度和压力监控系统外,仪器还应具备实时异常监控系统,能够在任何一个反应罐出现异常时自动报警并切断微波,多方位监控以确保仪器安全运行。(提供异常监控系统报警界面截图) ▲ 3.10 外罐材质:复合材料,耐压$\geq 20\text{MPa}$,外罐:应采用复合纤维材料防爆外罐,外罐整体喷涂特氟龙涂层。(提供检测报告) 3.11 内罐:应采用聚四氟乙烯材料,容积$\geq 70\text{mL}$。 3.12 批次处理量≥ 40位,转子应为上下双层结构,用于固定外罐,以保证运行过程安全。。 3.13 批次处理量≥ 40位高通量高压罐体。 3.14 内置应用方法库和视频培训教程,仪器可自动计数消解罐数量。 3.15 配备≥ 7寸彩色触摸屏,显示温度、步骤、时间、功率等数值,显示全罐温度柱状图、任意消解罐升温曲线等实验状态。 3.16 升温模式:标准控制、功率控制、爬坡控制等不同升温模式,满足不同样品的消解需求。 3.17 内置温度、微波功率等校准程序,用户可对仪器做定期维护校准,满足不同样品的消解需求。 3.18 操作系统应具备三级权限管理、密码登录、历史数据不被修改、仪器运行日志追溯等功能。 3.19 仪器配置无线控制模块,通过电脑实现对于仪器的远程操控,无需值守可远程实时查看实验运行情况,除主机软件外,仪器还配备电脑工作软件,可实现远程操控与记录实验数据。
--	--	---

			3.20 配置要求 3.20.1 微波消解仪主机（含软件操作系统和排风系统）1 台； 3.20.2 非接触式中红外温度传感器 2 套； 3.20.3 光纤或铂电阻测温系统 1 套； 3.20.4 实时异常监控系统 1 套； 3.20.5 高精度压力监控系统 1 套； 3.20.6 全罐压力监控系统 1 套； 3.20.7 40 位消解转子系统 1 套：包含外罐、内罐、罐盖各 40 个； 3.20.8 辅助工具：消解转子平移升降工具车 1 台，拧罐工具，专用工具包 1 套，内罐杯架 2 套； 3.20.9 专用 40 位智能控温赶酸仪 1 套。
2.冷冻干燥仪	2.1 干燥仪	2.1.1 操作面板及控制器	用途：生物活性样品：菌种保存、植物样本、动物样本、蛋白质类药物等的浓缩及实验样品前处理。 1.1 要求仪器具有人性化设计：≥8 寸液晶屏幕，触屏一键操作，安全便捷，操作面板可以设定离心速度、运行时间、加热温度，实时显示真空值等参数，可进行触摸屏操作，控制开启/关闭制冷及真空泵，拥有自动与手动两种操作模式。 1.2 为确保样品的损失少、无交叉污染。要求：仪器的真空孔被设计在离心腔中部，抽气气流不会导致液体飞出，，避免污染和样品损失，内置盘管式不锈钢冷阱盘管，并配置有外部可视观察窗，便于冷阱盘管的集冰情况的观察，喷塑涂层钢柜。 1.3 为了能够实现在不停机的情况下观察样品浓缩情况，要求仪器不停机的情况下具有离心成像功能。 1.4 压铸一体式腔体，腔体强度高，导热效能更好。特氟龙涂层；腔体防腐蚀。 1.5 转子可配：1.5mL*180、2mL*180、5mL*72、15mL*12、50mL*6、双层转子：2mL*90*2，等多种转子。 1.6 最大转速：≥500-2500r/min，最大离心力：≥640g。 1.7 定时范围：0-9999h59min 之间。 1.8 样品腔温控范围：-6℃~+100℃之间，内置式真空延迟功能，在转速达到预设值后抽真空;对温度与真空度实时监控显示，并可生成曲线。
		2.1.2 传感器阵列	
		2.1.3 压铸一体防飞溅离心腔	
		2.1.4 单层转子与双层转子	
		2.1.5 电加热与红外加热模块	
		2.1.6 气体吹扫	

		与排放系统 1.9 加热方式：电加热和红外加热两种方式，可整体提升浓缩效率。 1.10 采用大功率磁悬浮电磁驱动离心，噪音小、免维护采用。 1.11 安全设计：断电自动保持真空，保护样品安全。 1.12 开模双层耐腐蚀密封圈，超长使用寿命。共晶点测试功能（温度法及电阻法）。 1.13 内置使用授权安全码、管理授权安全码，可实现不低于三级权限。 1.14 维护提醒功能：真空泵换油提醒、仪器运行时间记录等。 1.15 仪器管理功能：可以进行数据记录,可以表格或曲线的形式进行数据显示及存储，并能够进行数据传输。 1.16 可通过 app 远程监控及远程操作。 ▲ 1.17 通过监控样品温度、电阻率及冻干腔室真空度，自动获取共晶点温度、升华时间、解吸时间等冻干工艺参数。 1.18 隔板板层硅油储油罐油位显示系统。 1.18 隔板预冻温度最低$\geq -60^{\circ}\text{C}$。 1.19 板层均一性$\pm 1^{\circ}\text{C}$，板层材质为 316L 不锈钢，或其它更优材质。 1.20 隔板层数：≥ 3 层，有效板层总面积$\geq 0.33 \text{ m}^2$，单层隔板尺寸：$\geq 32\text{cm} \times 37\text{cm}$。 1.21 配置不低于 3 个样品温度传感器。 1.22 自动放气或填充功能，并放气阀阀口安装$\leq 0.2\text{-}20$ 微米滤器。 1.23 系统断电重启保护功能，主机断电时，真空挡板阀关闭，切断样品室与真空泵之间的连接，隔绝样品与空气。当断电≤ 5 分钟内重新供电，系统将进行自动重启继续进行样品冻干。 ▲ 1.24 程序化控温，程序可存储≥ 30 个，每个程序可以设置≥ 36 步，每个梯度可单独设置样品隔板温度，升降温速率，保持时间和真空度设定，安全真空和安全电阻率等参数。 1.25 显示系统至少可用 mBar,Pa,Torr 显示系统真空度，并在不低于上述三种单位间自由切换。 ▲ 1.26 配置样品成像系统。 1.27 系统可控制$\geq 400\text{w}$ 加热器及制冷压缩机，并可以控制腔
--	--	--

			体温度$\geq -6^{\circ}\text{C}$至 100°C，设置精度为$\leq 0.1^{\circ}\text{C}$，控制精度为$\pm 1^{\circ}\text{C}$，且可实现腔体的预加热及预制冷。 1.28 标配红外加热灯。 1.29 注射器可更换不同规格。 1.30 注射泵带有切换阀，可实现连续不间断工作，无需人工灌装液体。 ▲ 1.31 标准配置≥ 30 位，且用户可自行设定屏蔽不需要的工位。 1.32 液滴最小$\leq 5\mu\text{L}$，最大$\geq 200\mu\text{L}$，满足不同产品体积要求。 1.33 液滴抖动幅度和时间可自由调节，可满足不同黏度、体积的产品。
	2.2 冷阱	2.2.1 真空腔体 2.2.2 螺旋冷凝盘管 2.2.3 真空主阀 2.2.4 安全泄压装置	2.1 浓缩冷阱温度：$\leq -85^{\circ}\text{C}$。 2.2 冷阱容量$\geq 12\text{L}$，极限温度$\leq -85^{\circ}\text{C}$；冻干效率$\geq 6\text{L}/24\text{h}$。 2.3 具备环境超温报警功能、压缩机延时保护功能。 2.4 冷阱腔体采用不锈钢加特氟龙涂层工艺或更优。 2.5 高效压缩机，无氟制冷剂压缩机不少于 2 台，总功率$\geq 3500\text{W}$。 ▲ 2.6 设备包含样品温度的参考模拟软件，通过水的饱和蒸汽压曲线，设备模拟显示真空度对应下的样品温度，实现样品温度的控制和调节。（需提供实物图片或软件截图佐证）
	2.3 防腐蚀真空油泵	2.3.1 涂层镍合金泵体 2.3.2 油气分离与过滤系统 2.3.3 抗腐蚀传感器 2.3.4 强制循环与冷却系统	3.1 真空泵抽速为 $12\text{m}^3/\text{h}$，防反油设计。 3.2 极限真空度（全压强）$\leq 0.005\text{mbar}$（$\leq 0.5\text{Pa}$）。 3.3 噪音指数$\leq 50\text{dB}$。 3.4 泵体内部含特氟龙耐腐蚀涂层处理或更优，有效防腐。 3.5 宽频宽压：$110\text{V}-230\text{V}$ 之间。 3.6 泵自带气镇功能，内置可调气镇阀。 3.7 标配油雾过滤器。 3.8 标配快速热气除霜（可选配蒸汽除霜），配置电动排水阀及湿度传感器。

		2.3.5 氟橡胶密封圈	
2.4 前处理样品培养系统	2.4.1 培养系统	4.1 关灯温度范围：$\geq 0^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$；开灯温度范围：$\geq 10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$；温度波动：$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$；温度均匀度：$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$；温控精度：$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$。 ★4.2 LED 生长光板$\geq 2$层，光板尺寸$\geq 40*60\text{cm}$。每片 LED 波段至少包含四组通道但不限于：B450, R660, IR730, W 400-700$\pm 10\text{nm}$，各波长可独立调控 0%-100%。各色 LED 于灯板上均匀分布。LED 灯珠≥ 800颗，外圈装设≥ 30度角透镜，内圈装设≥ 60度角透镜，最大化程度提升光板下光照均匀度，每片光板功率$\geq 170\text{W}$，LED 光板强度可达$\geq 900\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$。 4.3 采用超声波加湿系统，湿度控制范围：$\geq 40\%-90\%$；湿度控制精度：$\pm 1\%$；湿度精度：$\pm 1\%$。 4.4 温控系统：温度传感器、微电脑 PID、触控屏幕，中英文操作接口、具有警报纪录、具有温度高低值警报。 4.5 不低于 50 组程序设定保存，每组程序至少含 24 时段设定，温湿度和光照独立控制，可选阶梯式或是线性斜率方式，设定初始值与目标值两点即可演算达成斜率功能。 4.6 安全装置：过温警报及保护装置，过电流保护，故障排除讯息显示于 HMI 上，可记录数据 8000 笔及以上。 4.7 冷却系统：自冷型气冷式冷凝单元附有热气旁通系统，无 CFC 冷媒，强制空气水平循环，确保各层均匀度优化。 4.8 内部尺寸：$\geq W1050*D700*H1150\pm 50\text{mm}$。 4.9 外部尺寸：$\leq W1200*D1100*H1860\pm 50\text{mm}$。 4.10 箱体结构：内部容积不小于 580L(实用有效空间，不含室内机与风道部分)，具有观察窗和遮光板，拥有$\leq 2.5\text{cm}$可调整生长高度，箱门有磁条，具有脚轮，可调水平。外部钢板烤漆，垂纹处理$\geq 50\mu\text{m}$厚度以上，聚胺脂保温材质或更优$\geq 5\text{cm}$。门片含有无冷凝观赏玻璃窗口附遮光盖板，可锁式门扣。 4.11 设备主电源供应控制模块需具有过温警报及保护装置，	

			具有压缩机过温,过压、过电流保护,具有压缩机延迟启动保护,故障排除讯息有显示。 ★4.12 植物生长监测模块:采用 3D 影像旋转成像技术,暗噪讯$\leq 2.3 e^{-}$ (typical);动态范围≤ 73.3 dB (typical);讯噪比≤ 40.2 dB (typical)。有效分辨率$\geq 2448 \times 2048$ (≥ 500 万画素),图元尺寸$\geq 3.45 \mu m \times 3.45 \mu m$,pixel depth ≥ 12 bit。 镜头:为定焦镜头,焦距 8 mm ± 0.5 mm,最大光圈$\geq F1.4$,兼容 2/3 吋感光组件以上。 ▲4.13 动态培养运行模式:转速范围:$\geq 0 \sim 300$ rpm。 1.4.14.样品培养系统不低于五套。
3.离心设备平台	3.1 离心设备平台	3.1.1 冷冻离心模块	用途:方便离心机统一管理,数据抓取,记录备份等。 ▲5.1 5 ml 固定角转:最大相对离心力$\geq 20,913 \times g$,最高转速≥ 14000rpm;1.5ml 固定角转:$\geq 20,800 \times g$ (14,000 rpm) 50 ml 固定角转:$\geq 20,130 \times g$ (12,100 rpm)水平转子:$\geq 4,500 \times g$ (5,000 rpm) 工作板转子:$\geq 2,250 \times g$ (3,700 rpm)。转子最大容量$\geq 4 \times 750$ mL,酶标板数量≥ 16 块。 5.2 无碳刷交流电机,高清触摸屏搭配机械旋钮联合操作。 5.3 离心时间:1 min - 99 min,≤ 1 min 递增。 5.4 噪音水平:≤ 59 dB(A) (角转),≤ 56 dB(A) (水平)。 5.5 转子最大容量$\geq 4 \times 750$ mL。 5.6 具备自动识别转子、限速控制和转子失衡控制等功能;,确保离心安全, 5.7 具有至少 10 个加速档和 10 个刹车档,带软刹车功能;保护敏感样品,防止样品重悬。 5.8 具有气密性转子盖,可高温高压灭菌。 5.9 温度范围-9°C 至+40°C。 ▲5.10 内置冷凝水槽;防止离心机腔体内冷凝水积聚,防止腐蚀。(提供内部结构图纸证明设计包含冷凝水槽设计,或者机器内部实物拍摄照片) 5.11 具有数据读取功能,方便平台管理系统抓取数据。 5.12 可离心 15/50mL 离心管,转速≥ 12000rpm,离心力$\geq 20000 \times g$。

		5.13 可离心 1.5/2mL 离心管，转速$\geq 14000\text{rpm}$，离心力$\geq 20000\times g$。 5.14 可选择程序记忆功能，最多存储≥ 35 个用户程序。 ▲5.15 快速锁定转子盖，仅需旋转 1/4 圈即可快速、可靠地锁紧或打开转子盖。（须提供固定角转转子盖快速锁定的演示视频，演示视频以 u 盘形式与电子投标文件一起提供，文件格式为 mp4 格式，演示视频须完好无损可正常播放，评标现场因视频文件错误、受损、格式等出现问题导致无法播放的后果由供应商自行承担） 5.16 转子使用寿命可高达 $\geq 100,000$ 次。 5.17 铝合金材质转子，导热性好，保护温度敏感性样品。 5.18 具有 5 ml Ep 固定角转，离心力不小于 $20,913\times g$。 5.19 工作板转子，最大承载高度不小于 89 mm。 5.20 所有转子、转子盖、吊篮、吊篮盖和适配器均可高温高压灭菌（$121\text{ }^{\circ}\text{C}$，20 分钟）。 5.21 包含不低于 5 套大容量高速冷冻离心模块。 3.1.2 高速冷冻离心模块 6.1 最大相对离心力$\geq 21,300\times g$，最高转速$\geq 15000\text{rpm}$。 6.2 离心机最大容量$\geq 24\times 1.5/2\text{mL}$。 6.3 具备软刹车功能，防止重悬，保护敏感样品。 6.4 单独 Short 瞬时离心按键，可锁定，无需长按，且无需一直按 Short 键，便于快速离心。 6.5 温度范围-10°C 至 $+40^{\circ}\text{C}$ 之间。 6.6 具有气密性转子盖，可高温高压灭菌，铝合金材质转子，可高温高压灭菌。 6.7 内置冷凝水槽。 6.8 具有数据读取功能，方便平台管理系统抓取数据。 ▲6.9 离心时间：1-2min，$\leq 10\text{s}$ 递增；2-10min，$\leq 30\text{s}$ 递增；$>10\text{ min}$，$\leq 1\text{ min}$ 递增。 6.10 噪音水平：$\leq 54\text{ dB(A)}$。 ▲6.11 从零加速至最高转速的时间：≤ 15 秒，从最高转速降速至零的时间：≤ 15 秒。（提供操作视频证明，演示视频以 u 盘形式与电子投标文件一起提供，文件格式为 mp4 格式，演示视频须完好无损可正常播放，评标现场因视频文件错误、受
--	--	---

		损、格式等出现问题导致无法播放的后果由供应商自行承担) 6.12 离心计时：≥ 10 秒- 9 小时 59 分钟，可连续离心，具有单独的 rpm (转速) / rcf (相对离心力) 转换按键，便于操作。 6.13 定速计时功能，可在达到预定转速后再倒计时确保离心效果。 6.14 离心结束计时功能，便于观察，便于判断是否需要再次离心。 6.15 快拆式转子盖，卡扣式设计，可单手操作。 6.16 快速预冷功能，从室温 (21 $^{\circ}\text{C}$) 降至 4 $^{\circ}\text{C}$ 仅需≤ 8 分钟。 6.17 高效压缩机控制，提供 ECO 自动待机功能，优化制冷性能，延长压缩机使用寿命。 6.18 包含不低于 5 套高速冷冻离心模块。
	3.1.3 低速离心模块	7.1 最大相对离心力$\geq 3000\times g$,最高转速$\geq 4400\text{rpm}$。 7.2 最大转子容量$\geq 4\times 100\text{mL}$。 7.3 超静音运行：噪音水平：$\leq 46\text{ dB(A)}$。 7.4 具备软刹车功能，适用于细胞梯度离心。 7.5 自动失衡识别功能，确保最佳的离心安全性；具有数据读取功能，方便平台管理系统抓取数据。 7.6 具有气密性转子盖，可高温高压灭菌。 7.7 可选配 4*100ml 圆形吊篮或 4*90ml 矩形吊篮，圆形吊篮可选配气密性吊篮盖，最大相对离心力 3000xg，最大转速 4400rpm。 7.8 离心时间 :30 s-10 min ,$\leq 30\text{ s}$ 递增 ;10 min-9 h 59 min ,$\leq 1\text{ min}$ 递增；连续离心。 7.9 定速计时功能，达到设定转速后才开始倒计时，参数锁定功能，防止意外修改参数，具有数据读取功能。 7.10 温度设定范围：-9 $^{\circ}\text{C}$ 至 40 $^{\circ}\text{C}$，快速预冷腔体功能。 7.11 待机冷却功能：盖子关闭时，保持转子温度为设定温度。 7.12 自动待机功能：8 小时无使用后自动待机。 7.13 内置冷凝水槽。 7.14 不低于两个快速程序调用按键，具有 50 组梯度离心记忆

	程序，单组可储存超 20 段离心参数。 7.15 包含不低于 4 套低速离心模块。
3.1.4 台式离心 模块	8.1 最大相对离心力$\geq 21,300 \times g$，最高转速$\geq 15060 \text{rpm}$。 8.2 离心机最大容量$\geq 24 \times 1.5/2 \text{mL}$，100-2,000 rpm，可以以$\leq 10 \text{rpm}$为幅度进行调整 200-5,000 rpm，可以以$\leq 50 \text{rpm}$为幅度进行调整 5,000-15,060 rpm，可以以$\leq 100 \text{rpm}$为幅度进行调整。 8.3 离心力：1-2,000 $\times g$，可以以$\leq 10 \times g$为幅度进行调整，200-5,000 $\times g$，可以以$\leq 50 \times g$为幅度进行调整，5,000-21,300 $\times g$，可以以$\leq 100 \times g$为幅度进行调整。 8.4 离心时间：$\geq 10 \text{ s}$-9 h 59 min；连续离心，10 s-2 min，可以以$\leq 10 \text{ s}$为幅度进行调整，2 min-10 min，可以以$\leq 30 \text{ s}$为幅度进行调整，10 min-9 h 59 min，可以以$\leq 1 \text{ min}$为幅度进行调整。 8.5 具有单独的 rpm（转速）/ rcf（相对离心力）转换按键。 8.6 加速时间（零至最高转速）：$\leq 15 \text{ s}$ 减速时间（最高转速至零）：$\leq 15 \text{ s}$。 8.7 设备运行噪音$\leq 51 \text{dB}$。 8.8 具备软刹车功能，转子自动识别。 8.9 单独 Short 瞬时离心按键，可锁定，无需长按。 8.10 具有气密性转子盖，可高温高压灭菌。 8.11 具有数据读取功能。 8.12. 不低于 10 档可调加速/减速功能。 8.13 铝合金材质转子，具有气密性转子盖，快速锁定转子盖，卡扣式设计，可单手操作。 8.14 显示运行结束时间，了解离心后的样本在离心机内停留的时间。 8.15 主页面不低于 8 个快速程序键，方便快速调取。 8.16 离心结束后，离心机盖能够自动开启，防止样品过热，方便取放样品。 8.17 具有紧急开盖功能，适用断电等突发实验事故。 8.18 包含不低于 4 套高速离心模块。

		3.1.5 移液模块	▲9.1 通过孔板导航设备提示移液位置信息，自动设定液体转移程序。 9.2 该系统中的智能数据中继站可将系统中所有智能移液终端，智能控制终端，孔板导航设备组成物联网。组网后可将移液数据实时记录下来，并备份到云端服务器。 9.3 智能终端对和云端平台对液体转移的时间，频次，模式，耗材消耗量等信息归类统计，方便实验规划和管理。 9.4 实时记录样本转移信息，精准回溯实验过程，确保结果高度可重复性，加速实验室智能化数字化转型。 9.5 具有数据读取功能，方便平台管理系统抓取数据。
4.震 荡系 统	4.1 震 荡系统	4.1.1 主体结构 单元	10.1 一层、二层或三层叠加组合；以最小的占地面积为用户提供最大的使用空间。 ★10.2 驱动方式：磁力驱动，可自由设置正反转。
		4.1.2 磁驱振荡 单元	10.3 具有超温报警功能及异常情况自动断电功能；电脑监控软件：具备远程短信和电话报警功能。 10.4 具有断电重启功能。
		4.1.3 控制单元	10.5 中空钢化玻璃门，整体更加美观、整洁，方便随时在不开门情况下在各个角度观察箱体内部情况。 10.6 外壳：静电喷塑，流线型外观，美观大方，内衬采用拉丝不锈钢；设计，便于清洁，不容易滋生细菌、防腐蚀，可水冲洗。
		4.1.4 内腔	10.7 每层独立控制，各层可在不同温度、转速下同时运转或根据需要运行一层、二层或三层。
		4.1.5 温控单元	10.8 变频压缩机，噪音低、制冷效果好，确保设备在低温状态下长时间稳定运行。
		4.1.6 制冷系统	10.9 人性化设计的安全功能：开门即停功能，使用更加安全便捷。
		4.1.7 隔热观察 门	10.10 具有紫外线灭菌功能；标配 485 通讯接口，具有 OD 值在线检测功能:OD600 值测量范围 0~10。 10.11≥7 寸彩色触控屏，设定温度、转速、时间和实测温度、转速、剩余时间在同一界面显示，不用相互切换界面，观察更直观；操作界面加密锁定功能，杜绝重复操作和人为误操作；可自由设定摇板正转或反转；曲线显示类型：温度曲线、速度
		4.1.8 摇板及夹	

		具	曲线。 10.12 拥有数据记录功能，每分钟记录一次数据，有 USB 接口，可将上述数据导出并保存，运行数据贮存周期：多于 900 天以上。 10.13 箱体：具备透气孔，满足样品对氧气的需求。 10.14 空载振荡频率 30-300rpm 之间。 10.15 振荡频率精度$\leq \pm 1\text{rpm}$。 10.16 摇板振幅$\geq \Phi 26\text{mm}$。 10.17 温控范围 4 ~ 60℃之间（环境温度在温度 23℃ ~ 25℃ 之间）。 10.18 温度调节精度$\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$。 10.19 温度均匀度$\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$（37℃时）。 10.20 对流方式：强制对流。 10.21 控制方式 PID：微电脑智能控制。 10.22 最大容量（不锈钢夹具）单层烧瓶夹：50ml≥ 135 / 100ml≥ 60 / 150ml≥ 60 / 200ml≥ 60 / 250ml≥ 60 / 500ml≥ 29 / 1000ml$\geq x22$ / 2000ml≥ 15 / 5000ml (Thomson)x6，第三层摇板高：$\leq 1345\text{mm}$。 10.23 定时范围：0-999.9 小时之间。 10.24 摇板尺寸（长×宽）单层 $\geq 900 \times 550\text{mm}$。 10.25 电源规格：AC220V$\pm 10\%$、50 ~ 60Hz。 10.26 噪音指标：噪声声压级$\leq 55\text{dB}$。 10.27 容量：$\geq 335\text{L}$。 10.28 可编程段数：不低于 12 段。 10.29 屏上可查运行参数天数：≥ 7 天之内。 10.30 运行数据贮存时间间隔：≤ 1 分钟。 10.31 自动关闭屏显，自动锁屏，U 盘导出数据。 10.32 WiFi 手机监控：支持，随用随配。 10.33 内腔工作高度：305mm。 10.34 净重：$\geq 290\text{kg}$。 10.35 外形尺寸：1380x875x(525+80 地脚高)mm。 10.36 三层叠加震荡系统数量不低于 10 台/套。
		4.1.9 灯光单元	
5.样	5.1 高	5.1.1 48 孔孔	1.1 每次处理通量： ≥ 48 个样品（适配 48 孔板），典型动植

品处 理与 制备 系统	通量适 配器	板适配器	物组织研磨时间≤60 秒。
		5.1.2 板载预设 功能模块适配 器	1.2 触摸屏尺寸：≥7 英寸，涵盖常见动植物组织（如心、肝、脾、肺、肾、骨骼、皮肤、茎、叶等），另预设≥50 组常见组织研磨参数（植物茎叶、组织心肝脾肺肾、皮肤、骨骼等）
		5.1.3 移液器吸 头适配器	优化不同标本磨条件。
		5.1.4 各尺寸模 块	1.3 噪声声压级：≤65dB。 1.4 最大进料尺寸：（适配标准研磨管时）或各适配器最大进料尺寸：≥24*0.5mL；≥24*2mL；≥12*5mL；≥10*10mL；
	5.2 研 磨组件	5.2.1 进料适配 器	≥48*2ML；≥2*50mL。
		5.2.2 研磨管	1.5 快速制冷：开机短时间内降温到零下，防止降解，温度范围：0-50℃。
		5.2.3 湿度控制 单元	1.6 电磁安全锁：工作过程中电磁锁定无法开盖，直至研磨程序结束。
		5.2.4 驱动与传 动系统	1.7 研磨方式：至少支持湿磨，干磨，低温研磨三种方式。
		5.2.5 自动安全 锁闭与减震防 护结构	1.8 运转模式：上下及左右晃动三维一体的震动模式。 1.9 可配模块：24*0.5mL；48*2mL；24*2mL；96*2mL；12*5mL；10*10mL；2*50mL。
	5.3 制 冷模块	5.3.1 温度传感 与精准控制系 统	
		5.3.2 半导体制 冷片	
		5.3.3 PID 控制 器	
		5.3.4 绝热层与 防凝露组件	
		5.3.5 循环介质 与耐腐蚀管路	
	5.4 前 处理培 养模块	5.4.1 前处理培 养模块	2.1 关灯温度范围:≥ 0℃ ~ 60℃ ；开灯温度范围: ≥10℃ ~ 60℃ ；温度波动: ±0.1℃ ；温度均匀度: ±0.5℃, 温控精度: ±0.1℃。

		2.2 LED 生长光板≥2 层, 光板尺寸≥40*60cm。每片 LED 波段至少包含四组通道: B450, R660, IR730, W 400-700 ± 10nm, 各波长可独立调控 0%-100%。各色 LED 于灯板上均匀分布。LED 灯珠≥800 颗, 外圈装设≥30 度角透镜, 内圈装设≥60 度角透镜, 每片光板功率≥170W, LED 光板强度可达≥900μmol/m²/s。 2.3 采用超声波加湿系统, 湿度控制范围: ≥40%–90%; 湿度控制精度: ±1%; 湿度精度: ±1%。 2.4 温控系统: 温度传感器、微电脑 PID、触控屏幕, 中英文操作接口、具有警报纪录、具有温度高低值警报。 2.5 不低于 50 组程序设定保存, 每组程序至少含 24 时段设定, 温湿度和光照独立控制, 可选阶梯式或是线性斜率方式, 设定初始值与目标值两点即可演算达成斜率功能。 2.6 安全装置: 过温警报及保护装置, 过电流保护, 故障排除讯息显示于 HMI 上, 可记录数据 8000 笔及以上。 2.7 冷却系统: 自冷型气冷式冷凝单元附有热气旁通系统, 无 CFC 冷媒, 强制空气水平循环, 确保各层均匀度优化。 2.8 内部尺寸: ≥W1050*D700*H1150±50mm。 2.9 外部尺寸: ≤W1200*D1100*H1860±50mm。 2.10 箱体结构: 内部容积不小于 580L(实用有效空间, 不含室内机与风道部分), 具有观察窗和遮光板, 拥有≤2.5cm 可调整生长高度, 箱门有磁条, 具有脚轮, 可调水平。外部钢板烤漆, 垂纹处理≥50μm 厚度以上, 聚胺脂保温材质或更优≥5cm。门片含有无冷凝观赏玻璃窗口附遮光盖板, 可锁式门扣。 2.11 设备主电源供应控制模块需具有过温警报及保护装置, 具有压缩机过温, 过压、过电流保护, 具有压缩机延迟启动保护, 故障排除讯息有显示。 ★2.12 植物生长监测模块: 采用 3D 影像旋转成像技术, 暗噪讯≥2.3 e⁻ (typical); 动态范围≥73.3 dB (typical); 讯噪比≤40.2 dB (typical)。有效分辨率≥2448 × 2048 (≥500 万像素) 图元尺寸≥3.45 μm × 3.45 μm , pixel depth ≥12 bit。镜头 须为定焦镜头 , 焦距 8 mm ±0.5 mm , 最大光圈≥F1.4 ,
--	--	---

			兼容 2/3 吋感光组件以上。 ▲2.13 动态培养运行模式：转速范围：≥0 ~ 300 rpm。 2.14 样品培养系统不低于六套。
--	--	--	---

分包三：组织细胞分析与操作平台

设备名称	子系统	组件	设备参数
1.高通量原位杂交用全自动液体处理工作站(核心产品)	1.1 液体处理单元	1.1.1 加样针	1.1 适用于生物样品的原位杂交实验，实验可以实现自动化的操作。 ▲1.2 全自动微量加样工作站的加样精度应满足 1ul 移液 CV≤3.5%；5ul 移液 CV≤2%。 1.3 具备≥20 个基因以上的探针处理能力。 1.4 系统内机械臂具备人机协作功能，触碰到物体或肢体会立即停止，保护人员和实验的双重安全。 1.5 所有自动化的操作都是通过 XYZ 机械臂通过设置的程序，自动化的完成。 1.6 可使用开放式的试剂。 1.7 系统的自动化操作流程可以根据需要编辑程序修改来精确控制时间和体积等参数。 1.8 全自动微量加样工作站主机系统应具有保护罩，具有防腐和防尘的作用。面板带有暂停按钮，可在任一时间进行暂停，处理异常事件。配有安全门装置，确保仪器运行过程中的安全，避免操作者误入仪器运行区域，安全门有感应装置，打开即停，关合后可继续运行。 1.9 采用兼容 windows 的图形化软件操作系统，内置至少包括免疫组化（多染）、HE 滴染、原位杂交等程序。 ▲1.10 配备≥4 个加样针，通道间距可自动调节，通道间距范围≥9-20mm;可独立设定实验步骤，完成≥120 张玻片/次。加样针带涂层，；加液系统带
		1.1.2 机械臂	
		1.1.3 安全门	
		1.1.4 保护罩	
		1.1.5 蠕动泵	
		1.1.6 小体积注射泵	
		1.1.7 移液枪头	
	1.2 样品槽	1.2.1 温控模块	
		1.2.2 微孔板槽	
		1.2.3 试剂槽	
		1.2.4 枪头槽	
	1.3 操作	1.3.1 独立计	

	控制系统	计算机	清洗程序。
		1.3.2 显示屏	1.11 配备与本设备匹配的载架及耗材套装≥2 套(1 用 1 备)。
		1.3.3 控制软件	1.12 配置的软件操作系统，具备图形化编程界面，软件功能模块化，用户可根据需求来修改编辑。 1.13 采用竖片技术、虹吸原理、三叉戟尖端引流技术，使整张玻片液体覆盖均匀；避免试剂挥发和返吸现象。 ▲1.14 采用水浴加蒸汽的修复方式，全程液膜覆盖技术。 1.15 应配备中央控制软件，除可控制所有模块及被整合设备按照实验流程要求无缝平行运行外，还应具备时序管理软件，保证所有样品以最有效方式得到完全一致的处理，避免样品、批次间差异，并应能够支持多程序平行或者顺序运行。具备实验流程编辑、流程模拟、与 LIMS 系统数据通信、耗材管理、系统运行管理等功能。可提供甘特图界面以展示各个流程和通量的运转情况和资源占用情况。 1.16 内置激光条码扫描功能，可以扫描样品侧面的条形码，用于记录和跟踪实验流程、器具/样品及数据，联通全部被整合设备及模块。 ★1.17 加样针可在一个实验流程中自动切换钢针和一次性吸头加样模式。 1.18 每个通道的加样针在 Z 轴方向可以独立控制和运动，并非 4 个通道齐上齐下，提高混合样本的效率。 ★1.19 系统配备≤500ul 体积的注射泵，以保证小体积移液实验的移液精度，可实现 1 次 1-5000ul 液体的转移。1ul 移液误差≤±1%，CV≤3.5%，注射泵量程至少包含 250ul、500ul、1ml、2.5ml、5ml 等。 1.20 4 通道移液工具可直接装载 20ul、50ul、200ul 以及 1000ul 等不同量程一次性吸头。

		▲1.21 样品槽可进行温度自动化的设置 ,加热槽采用多点单独控温模块 ,具备室温到 100℃的加热能力 ; 反应体系有类湿盒环境。 1.22 工作站台面应采用模块式设计 ,每个板位均可根据实验需求进行移动调整摆放 ,优化布局 ,并可做 90 度、180 度、270 度三种角度旋转摆放 ,满足特殊实验需求。 1.23 配置蠕动泵 ,4 通道移液头采用液压原理能对移液针进行洗涤并能减少污染。 1.24 内部机械臂在 X、Y、Z 三个方向定位精度 ≤ 0.1mm。 1.25 具备废弃物弃置及存放模块 ,废弃物可直接排放到系统外 ,应有效控制污染风险。 1.26 通过拖-放的模块化移动方式编写程序 ,无编程基础实验人员也可轻松编程。 1.27 支持分支功能 ,可将同一方法拆成多个部分流程 ,到达相应节点按照顺序或者通过脚本灵活选择执行相应流程分支。 ▲1.28 软件具备多任务 (不同实验流程的多个通量) 并行处理能力 ,并且支持运行后继续追加运行不同的实验流程。支持待执行任务优先级调整 ,在设备资源允许的情况下新追加流程可以和已运行流程并行运行。 1.29 中央控制软件具备全流程模拟功能 ,系统真实运行与模拟运行的运行时间和运行轨迹完全一致 ; 实验人员可通过软件自带的引导模式 ,检查每个实验环节中易错部分 ,保障实验顺利完成。中央控制软件运行的过程中能够监控到当前耗材所在处理的功能模块 ,包括但不限于能够看到当前实验进度 ,当前实验板的进度等。 1.30 中央控制软件具备应用程序编程接口 (API) ,能够与 LIMS 系统进行数据通信 ,可将系统产生的数据上传至 LIMS 系统 ,也可接收 LIMS 系统下达
--	--	---

			的数据和指令；支持 Vbs，Python 等脚本文件，为客户提供定制化需求方案。 1.31 对于系统软件和硬件故障引起的流程暂停或异常，软件具有完善的应对策略，以辅助操作人员在有人或无人值守情况下，均可做出相应响应来有效处理突发状况。 ▲1.32 软件具有时序规划功能，能够保证不同批次的相同步骤执行时间一致，以及关键实验步骤能够连续执行。可以临时添加运行新的程序并规划每个实验步骤以及步骤间的时间。 1.33 具有状态指示灯，可显示仪器运行状态并报警；面板带有暂停按钮，可在任一时间进行暂停，处理异常事件。 1.34 系统配备应用助理软件，具有直观的用户界面，简化操作步骤建立，便于各级水平用户使用。它能够随时将编辑优化好的操作程序翻译成指引式操作者界面，方便操作人员 step-by-step 的根据指引选择操作程序、设定批处理通量、摆放样品及实验器具并启动实验以及完成后进行系统日常维护。 1.35 高通量荧光定量整合支持功能，温度均一性$\leq 0.1^{\circ}\text{C}$，荧光通道≥ 6，最大样品通量≥ 384 孔。
2.全自动组织切片系统	2.1 全自动轮转式切片机	2.1.1 驱动电机	2.1 样品垂直进样：$\leq 20\text{mm}$。 2.2 横向切片行程：刀片夹可以旋转 90°可以安全插入整把剃须刀。
		2.1.2 传动机构	2.3 间隙角焦度可选：15°、18°和 21°。 2.4 独立编辑≥ 8 套参数设定。 2.5 速度、振幅、切片厚度可编程设定(自动模式)。
		2.1.3 按键面板	2.6 刀架为电动移动，速度在 $0.01\text{-}1.5\text{mm/s}$ 之间调节，连续可调或分档可调。 在 $0.01 - 0.1$ 之间，以 0.01mm/s 递进

		2.1.4 高精度 导轨	在 0.1 — 0.5 之间·以 0.02mm/s 递进 在 0.8 — 1.5 之间·以 0.01mm/s 递进 2.7 马达控制的刀片回退过程可以加速，刀片回退速度：≤2.5mm/s。
		2.1.5 缓冲液 盘	2.8 振幅调节范围 0-3mm 之间,以≤0.05mm 递进。 2.9 频率:85Hz±5Hz。
		2.1.6 刀片加 持装置	2.10≥2 种全自动的切片模式。 2.11 单独或连续模式。 2.12 刀架回退行程中,样品回缩 ,且回缩值在 0-100 μm 之间可调。
		2.1.7 LED 照 明	2.13 刀片前进和回退速度可手动调节，速度在 1-5m/s 之间，以≤0.5mm/s 递进。
		2.1.8 磁力样 品底座	2.14 刀片手动前进和后退模式下 ,刀片的振动可以开启或关闭。 2.15 厚度可以用 MEMO（存储）键保存，切片厚度总计，可以在任意位置重新设定。
		2.1.9 电路板	2.16 内置式 LED 照明，5 级程序独立控制
		2.1.10 高清 显示屏	-Adapter。
		2.1.11 冰浴 盘	★2.17 具有独立的控制面板，不整合在机器中，所有参数可在面板上设置。 ▲2.18 有单独的同品牌循环制冷器可升级选配 ,连接在缓冲液盘上 ,样品温度最低可降到≥-20 度℃。
		2.1.12 样品 盘软管	
		2.1.13 后背板	
		2.1.14 主机 盖	

		2.1.15 电源线	
		2.1.16 水平调节脚	
	2.2.全自动组织包埋机	2.2.1 半导体制冷系统	3.1 石蜡出口控制夹可旋转，高度可调。 3.2 石蜡流出手控，也可包埋夹推动控制夹。 3.3 旋钮精确调节石蜡的流量。 3.4 工作台面可供预热 ≥ 20 个包埋盒模子。 3.5 配置 ≥ 2 个预热的废蜡槽可拆卸。 3.6 石蜡槽，工作台面与内置预热槽的温度范围是。 50℃-75℃之间，调节精度 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ 。 3.7 热台温度范围：50℃-75℃之间，调节精度 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ 。 3.8 配置 LED 照明系统。 3.9 ≥ 5.7 寸 LCD 电容触摸屏，可戴手套操作。 3.10 石蜡槽 ≥ 3 升。 3.11 包埋模子与预热槽可互换，并可拆卸，方便清理。 3.12 排蜡系统（ ≥ 8 个排蜡孔）防石蜡聚集。 3.13 镊子孔：兼容弯头镊子及修蜡刀。 左右两侧均配备加热镊子位。 3.14 全新设计的速冷点，面积大、功率高。 3.15 预热槽和冷台在同一水平线上。 3.16 全金属外壳（蜡缸、出蜡口、预热槽等），可用二甲苯或环保除蜡剂清洁。 3.17 配套刮蜡器，用于导蜡槽清洁。
		2.2.2 石蜡熔蜡缸	
		2.2.3 LCD 触控屏	
		2.2.4 温控组件	
		2.2.5 供蜡泵	
		2.2.6 输蜡管路	
		2.2.7 石蜡过滤组件	
		2.2.8 特氟龙涂层不锈钢台面	
		2.2.9 镊子	

		2.2.10 模具 托盘	
		2.2.11 制冷 冷却台	
		2.2.12 冷凝 风扇	
		2.2.13 废蜡 回收盒	
		2.2.14 按键 面板	
		2.2.15 主控 电路板	
		2.2.16 熔蜡 缸盖	
		2.2.17 移动 脚轮与固定 支脚	
		2.2.18 清洁 工具套件	
	2.3 自动 组织脱水	2.3.4 融蜡缸	★4.1 可同时处理包埋盒数量 ≥ 400 个,脱水缸数量 ≥ 2 个,且可独立运行。 4.2 双脱水缸可独立运行,并具有自己的温度、压
		2.3.2 蠕动泵	

	机	2.3.3 电磁阀	力和搅拌器开/关设置。
		2.3.4 独立废液管路	4.3 试剂瓶：≥17 个；冷凝瓶：≥1 个；试剂瓶容量≥3.88L。
		2.3.5 管路内置过滤器	4.4 适用活检等，小组织样本快速脱水≤3 小时。
		2.3.6 光电液位传感器	4.5 试剂瓶具备半透明设计，且内置≥8 种彩色编码且耐受试剂标签。
		2.3.7 试剂容器	4.6 试剂瓶和蜡缸均具备最低和最高液位设计，确保足够试剂和石蜡使用。
		2.3.8 废液容器	4.7 试剂瓶具备防溢出设计。
		2.3.9 机械转运机构	4.8 石蜡熔化时长≤3.5 小时。
		2.3.10 温控模块	4.9 试剂柜具有背光灯设计；，可通过背光灯开启/关闭，直观指示试剂瓶连接状态。
		2.3.11 保温外层	▲4.10 设备液位传感器数≥4 个，即每个脱水缸均具备≥2 个液位传感器。低位液位传感器，可监测双样品篮液位；高位传感器具备风险触发监测功能。
		2.3.12 真空发生泵	4.11 试剂瓶对接：声音提示，对接异常报警。
		2.3.13 真空压力传感器	▲4.12 设备具备磁力搅拌功能，磁力搅拌器≥2 个，即每个脱水缸≥1 个。
			4.13 脱水缸底部滤网设计。
			4.14 包埋盒样品篮采用不锈钢材质和内置弹簧设计。

		2.3.14 彩色 触控屏	数量、脱水周期、试剂使用天数、试剂浓度自动提示试剂更换,以确保组织一直在试剂最佳状态下处理。
		2.3.15 工业 级单片机	4.20 液滴收集盘容量 $\geq 3.88\text{L}$ 。 4.21 访问级别 ≥ 5 级。 4.22 中文彩色 LCD 触摸屏, Windows 系统, 支持数据导出;且可旋转及翻转,可进行文件的拷贝和下载。
		2.3.16 活性 炭过滤装置	4.23 具备智能错误处理功能,以保护样本。
		2.3.17 碳钢 喷塑机身	4.24 可自由配置程序数 ≥ 20 个,预装 ≥ 4 个脱水程序及 1 个快速清洁程序。预置二甲苯程序及非二甲苯程序。脱水程序可含 10 种试剂和 3 个石蜡脱水步骤。每个步骤设置时间:0-5999 分钟之间,延迟时间 ≥ 1000 小时。
		2.3.18 漏电 保护器	4.25 包埋盒样品篮内置蓝色二维码卡片及黑色二维码卡片。
		2.3.19 万向 脚轮	4.26 具备活性炭过滤功能,以吸附试剂废气;设备可连接至外部排气系统。 4.27 具备外接式加注/排放试剂与石蜡功能。 4.28 清洗程序带有干燥步骤(高温、负压和空气流)。 4.29 具备 $\geq$ 两个外接报警系统端口。 4.30 具有脱水缸底部及四面缸体包裹式加热功能。
3.细胞融合 仪	3.1 融合 系统	3.1.1 主机融 合系统	5.1 高效实现各种细胞间的电融合,广泛应用于动物细胞融合、核转移、杂交瘤制备、胚胎操作和植物原生质体融合。 5.2 高效转染真核细胞(植物细胞、哺乳动物细胞、真菌)和转化原核细胞(细菌、酵母等)通过电击杯完成体外悬浮细胞的转染和转化、通过贴壁电极实现贴壁细胞直接转染、外接专业电极实现组织、活体/离体、In Ovo、In Utero 电穿孔应用。
		3.1.2 2ml 融合池	5.3 交流正弦波和直流方波交替配合作用,使被融

		3.1.3 载玻片 电极	合细胞紧密贴合排列，提高融合效率和融合后细胞稳定性。 5.4 配合专业的融合电极，最高 9ML，融合全过程在显微镜下可视操作，大大提高细胞融合精度。 5.5 可单独发生直流方波脉冲，作为电穿孔系统，实现各种电穿孔应用，广泛应用于活体、离体和贴壁细胞电穿孔。
		3.1.4 融合液	5.6 拥有极宽的电压(5-3000V)和脉冲时间范围，可根据实验需求调整所有脉冲参数。
	3.2 电转系统	3.2.1 主机电转系统	(1) 交流脉冲参数 (正弦交流波形) 5.7 预融合排列交流电波 5.7.1 脉冲频率：0.2-2MHz 之间，0.1MHz 增量。 5.7.2 电压范围：5-75V (V RMS) 之间，5V 增量；交流梯度调节 (75v 在 30s 内降低到 5v) 。 5.7.3 脉冲时间：0-99 sec 之间，1sec 增量。
		3.2.2 电机室	5.8 融合后稳定交流电波 5.8.1 脉冲频率：0.2-2MHz 之间，0.1MHz 增量。 5.8.2 电压范围：5-75V (V RMS) 之间，5V 增量，交流梯度调节 (75v 在 30s 内降低到 5v) 5.8.3 脉冲时间：0-99 sec 之间，1sec 增量。
		3.2.3 电极杯	(2) 直流方波脉冲参数 5.9 高压模式 HV 5.9.1 电压范围：高压模式 505-3000V 之间，1V 增量；低压模式 5-500V 1V 增量。 5.9.2 脉冲时间：高压模式 10-600 μsec 之间，1μsec 增量；低压模式 10-999 μsec 1μsec 增量或 1-999msec 1msec 增量。 5.10 脉冲次数：1-99 个之间。 5.11 脉冲间隔时间：0.1-10sec 之间。 5.12 安全性能：防电弧设计，短路保护，避免仪器遇到短路时被损坏。 5.13.数据输出：监控和记录电流参数，利用通讯模块，把实验数据下载到电脑或者在打印机上打印出

		来。 5.14 用户界面：彩色高清触摸屏配备触控笔。 5.15 实验日志：无限量实验日志存储。 5.16 实验程序：无限量自定义实验程序存储，预置 BTX 程序库并可下载更新。 ▲ 5.17 操作控制：可进行电脑操控或远程操控，并可外接脚踏板开关。 5.18 输入电压：100-230V，50/60Hz。 5.19 电源：85W 待机，最大 1.6KW。 5.20 工作温度：4°C-40°C。 5.21 工作湿度：20%-80%。 5.22 机身尺寸：33.02x30.48x33.02 cm。 5.23 机身重量：≤10 Kg。
--	--	---

★三、商务要求

(1) 付款方式及履约保证金

项目合同签订前，投标人须向采购人缴纳合同金额的 10%为履约保证金。履约保证金自验收合格签字之日起 1 年以后不计利息退还。如投标人提供的产品质量不合格或未能履行合同规定的义务，采购人有权从履约保证金中取得补偿。货物全部交付安装完成并验收合格后，且中标人配合采购人完成固定资产登记后，采购人支付合同金额的 100%。验收付款前，中标人须向南京农业大学提供全额发票及供货清单。（质量保证期自采购人和投标人代表在合同签订、设备交付安装运行验收合格后的验收书上签字之日起计算。由双方共同签署项目验收合格单，作为投标人申请付款的凭证之一。）

(2) 交货期及交货地点

1、交货期：签订合同后 30 日历天内完成交货、安装。

2、交货地点：南京农业大学指定地点，由采购人组织验收，检验不合格或不符合质量要求。投标人应无条件更换符合要求的新品。如投标人不能或拒绝提供的，采购人有权要求投标人无条件退货并承担采购人的一切损失。

(2) 验收要求

采购人按照本项目的采购文件、投标文件和合同的要求进行验收。验收合格后，出具验收报告，双方在验收文件上签字生效。

(3) 售后服务要求

1、免费质保期 3 年，其中微波与高压反应系统涉及的炉腔不低于 5 年（自采购人验

收合格之日起)，在质保期内，任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，投标人负责免费维修。质保期后，投标人提供终身维修，并保证零配件的供应。

2、安装、培训：

投标人负责在用户单位安装与调试，安装工程师在用户现场安装调试完毕后，进行现场讲解培训，人员不限。培训内容包括设备操作、设备维护及简单的设备维修等，直至技术人员、操作人员能够熟练掌握为止，免费提供设备使用手册、培训教材、应用文章等。保证用户掌握基本操作，可以正确操作使用设备。

3、售后响应：

在质保期内，因投标人所供设备、材料制造质量或安装问题出现设备故障时，供应商在接采购人通知后，2 小时内响应，并在 4 小时内赶到采购人现场，免费予以排除故障、修复或更换零部件。

超过质保期外投标人仍要提供售后服务，只收取更换设备的材料成本费，不收取人工费。

第五章 拟签订的合同文本

(参考格式,本合同内容条款在正式签署前可具体补充细化,仅作参考,最终合同以采购人法务审查通过的版本为准)

南京农业大学采购合同
(适用于国内货物类模板)

甲方（采购人）：南京农业大学

乙方（供应商）：

招标编号：

采购代理机构：江苏省华采招标有限公司

签订时间： 年 月 日

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照项目名称：_____采购项目（招标编号：_____）采购文件、投标（响应）文件规定条款和中标（成交）供应商承诺，甲方向乙方购置相关货物，双方同意以下内容。

第一条：合同签订依据

甲方采购文件或本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- (1) 乙方提供的投标文件和投标报价表；
- (2) 供货一览表；
- (3) 交货地点一览表；
- (4) 技术规格响应表；
- (5) 投标承诺；
- (6) 服务承诺；
- (7) 中标或成交通知书；
- (8) 甲乙双方商定的其他文件。

第二条：合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物，货物名称、规格及数量详见货物清单“供货一览表”（格式可自拟）：

序号	货物名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量 及单位	单价 (元)	金额 (元)
1							
2							
人民币合计金额：(大写) 元整；(小写) 元整							

第三条：合同总价款

本合同项下货物总价款为人民币：(大写) 元整；(小写) 元整；分项价款在“投标报价表”中有明确规定。

本合同总价款包括货物设计、制造、包装、仓储、运输、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及相关资料、以及验收合格之前及保修期内备品备件发生的所有含税费用，同时还包含乙方应当提供的售后服务等费用。

第四条：权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

第五条：质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与采购文件、投标（响应）文件和承诺相一致。若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2、乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

第六条：包装要求

1、乙方提供的货物均应按采购文件、投标（响应）文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，若采购文件、投标（相应）文件无特殊说明，则按国家最新标准及规范进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵甲方指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

2、每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

第七条：交货和验收

1、交货时间地点

(1) 交货时间： 年 月 日，也可以甲方书面通知的具体时间为准。

乙方应按照本合同或采购文件规定的时间和方式向甲方交付货物，如招投标文件对交货

时间未明确规定，则乙方应当根据甲方书面通知的具体时间将货物交付甲方。

(2) 交货地点由甲方指定。

2、验收标准

(1) 乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招投标文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方不得少交或多交货物。乙方提供的货物不符合招投标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

(2) 验收标准依照本合同约定的货物技术标准条款执行。货物的技术标准（或质量要求）按照技术协议约定内容执行；技术协议没有约定的，按照国家标准执行；国家标准没有要求的，按照行业标准执行；行业标准没有要求的，按照行业惯例或行业习惯执行。

(3) 货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的承诺（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准）。

3、在生产过程中，采购人将不限次数到生产现场进行飞行检查，如果发现生产组织、材料质量、工艺水平等达不到要求的，供应商负责根据采购人要求整改至合格为止，否则采购人有权解除合同和索赔。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。若合同货物为设备产品，则整机设备在提货前由乙方先行空车运转验收。

5、乙方负责在货物到达甲方交货地点或者指定地点 7 日内到甲方现场调试服务，甲方在调试过程中作整体验收，如调试验收不合格则由甲方出具书面通知，并责令乙方限期整改。

6、甲方应当在到货后的 30 个工作日内对货物进行验收；需要乙方对货物或系统进行安装调试的，甲方应在货物安装调试完毕后的 30 个工作日内进行质量验收。验收合格的，由甲方签署验收单并加盖单位公章。招投标文件对检验期限另有规定的，从其规定。

7、验收时间以验收单上签署的时间为准，验收结果以该项目验收单结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

8、甲方对验收有异议的或者经整改仍验收不合格的，在验收后 7 个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 5 日内及时予以解决。

第八条：付款方式和期限

1、本合同所有款项均以人民币支付，合同执行期间合同总价不变，该价格已经包含本合同第三条约定的所有费用。

2、付款条件：

乙方要求付款应提交下列单证和文件：

- A、国家税务机关监制的正式发票。
- B、制造厂家出具的货物质量合格证书。
- C、甲方已收讫货物的验收凭证。
- D、甲方签发的验收合格文件。

3、付款方式

乙方缴纳合同金额的 10%为履约保证金。履约保证金自验收合格签字之日起 1 年以后不计利息退还。如乙方提供的产品质量不合格或未能履行合同规定的义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物全部交付安装完成并验收合格后，且乙方配合甲方完成固定资产登记后，甲方支付合同金额的 100%。验收付款前，乙方须向南京农业大学提供全额发票及供货清单。（质量保证期自甲乙双方代表在合同签订、设备交付安装运行验收合格后的验收书上签字之日起计算。由双方共同签署项目验收合格单，作为乙方申请付款的凭证之一。）

4、乙方须提供正式增值税发票，发票信息须与本合同乙方单位名称、银行账号、开户行等信息一致。发票信息不一致的，甲方有权暂停支付合同价款且不视为甲方违约。

第九条：履约保证金

项目合同签订前，乙方须向甲方缴纳合同金额的 10%为履约保证金。项目完成并验收合格后甲方支付合同金额的 100%，同时履约保证金（合同金额的 10%）自验收合格之日起正常运行满 1 年后履约保证金不计利息退还。

第十条：安装和培训

1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2、乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由甲方安排。

第十一条：售后服务

1、乙方应按国家相关法规及采购文件、投标（响应）文件对售后服务的要求和响应提供服务。自甲乙双方签署验收单且加盖甲方公章之日的次日起算。在货物正确安装、正常操作和维修情况下，乙方必须对协议货物的正常使用承诺不少于____（大写）个月的免费质量保证期，其中微波与高压反应系统涉及的炉腔不低于 5 年。

2、乙方将定期派员对甲方使用的货物进行检测，应保证货物处于正常使用状态。

3、若招投标文件中不包含有关售后服务的承诺，双方作如下约定：

3.1 保修期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费

用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

3.2 货物故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五 8:00-18:00）为__小时；非工作期间为__小时。

3.3 若货物故障在检修 8 工作小时后仍无法排除，乙方应在 48 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

3.4 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

4、保修期届满后，双方可另行签订维护保养合同。

第十二条：合同的变更、终止与转让

1、按照《中华人民共和国政府采购法》第 50 条规定，本合同一经签订，除本合同约定外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、双方除非事先得到对方的书面同意或本合同另有约定，任何一方不得将合同项下的任何权利、义务、责任转让给任何第三方。

3、乙方逾期未完成约定义务超过 7 个工作日，甲方有权单方解除本合同。

4、乙方履行本合同约定义务时，未达到甲方要求，修改或整改超过 1 次，仍然无法达到甲方要求，甲方有权单方解除本合同。

第十三条：违约责任

1、甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收本合同约定总价款的 10% 违约金。

2、甲方无故逾期验收和办理价款支付手续的，甲方应按逾期付款总额部分每日 1‰ 计算，向乙方支付违约金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 10% 。

3、乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货部分总价款每日 1‰ 向甲方支付违约金，由甲方从待付价款中直接扣除；逾期超过约定日期 7 个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。甲方解除合同的，按本条第 4 款处理。

4、如乙方不能交付货物，甲方有权扣留全部履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 10% 的违约金。

5、乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付本合同约定总价款 10% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

6、乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同约定及招标文件规定的标准的，甲方有权拒收该货物，乙方应按本合同总价款的 10% 向甲方支付违约金。乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可以单方面解除合同。

7、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款，并按第4款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

8、乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供售后服务的，应按合同总价款的 10% 向甲方承担违约责任。

9、乙方在承担上述5-8款一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

10、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

第十四条：保密条款

1、双方对合作及本合同的具体内容负有保密责任。未经对方事先书面同意，任何一方不得将双方的合作及本合同中涉及的商业秘密披露给任何第三方。

本条所指的商业秘密是指以各种有形或无形形式存贮的观点、计划和信息，包括但不限于：技术或商业性质的信息、标语口号、版权物品、计算机软件、源代码、目标代码、技术、技术诀窍、数据、营销企划、摘要、报告及邮件列表等。

2、本合同如有任何部分被视为无效或不可执行，均不影响保密条款的有效性。

3、本条约定在本合同终止履行后两年内仍然有效。

第十五条：不可抗力

1、“不可抗力”是指所有超出本合同双方控制范围的事件，该事件应不可预见，或虽然可以预见，但通过合理努力无法阻止或避免其发生，且这类事件发生于本合同签字之后，并且阻止任何一方全部或部分履行本合同。

2、由于不可抗力事件，致使任何一方不能履行其在本合同下的义务，该方不承担由此给另一方造成的损失，该方应及时书面通知另一方其不能履行或延迟履行合同义务的原因，并应尽快向另一方提供有关发生不可抗力的证明文件，按事故对本合同的影响程度，双方协商是否终止本合同，或部分免除本合同的义务。

第十六条：争议的解决

1、因货物质量问题发生争议，由质量技术监督部门或质量技术监督部门指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第（1）种方式解决争议：

（1）向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

(2) 向仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

第十七条：合同生效及其他

1、合同附件是本合同不可分割组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2、本合同未尽事宜，由甲乙双方协商后产生书面文件，作为本合同的补充条款，具备与本合同同等法律效力。

3、对本合同内容的任何修改和变更需要用书面形式，并经双方签字盖章确认后生效。

4、本合同一式 陆 份，甲方 肆 份，乙方 贰 份。本合同自甲乙双方签字盖章后生效。

甲方（公章）南京农业大学 年 月 日	乙方（公章） 年 月 日
单位地址：南京市玄武区卫岗 1 号	单位地址：
法定代表人（或委托代理人） （签字）：	法定代表人（或委托代理人） （签字）：
电话：	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：南京市工商银行孝陵卫支行	开户银行：
账号：4301010609001097041	账号：
邮政编码：210095	邮政编码：

第六章 投标文件格式及附件

注：

1. 本部分内容仅供格式参考。
2. 请投标供应商按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作投标文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。
3. 供应商提交的材料不予退还。

投标文件

【正/副本】

项目编号：

项目名称：

分包号：

投标单位（全称）：

授权代表：

联系电话：

日 期：

目 录

请投标单位编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。

公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查，资格审查记录表如下（分包号： ）：

资格审查记录表					
序号	审查因素	审查标准	投标人名称及审查意见		
1	具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者其他组织的营业执照复印件）	符合第一章投标邀请(采购公告) “二、申请人的资格要求” 第 1.1 项要求			
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供 2026 年 3 月至投标截止时间前任意一月份的资产负债表和利润表， 或 2025 年度审计报告(包括报告及报告中所附的完整内容，并由注册会计师签名、盖章以及会计师事务所盖章)， 或 银行出具的资信证明(2026 年 3 月至投标截止时间)， 或 财政部门认可的专业担保机构出具的投标担保函)； (法人或者其他组织成立未满一年的可以不提供)	符合第一章投标邀请(采购公告) “二、申请人的资格要求” 第 1.2 项要求			
3	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（根据项目需求提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承诺函）	符合第一章投标邀请(采购公告) “二、申请人的资格要求” 第 1.3 项要求			
4	有依法缴纳税收 和 社会保障资金的良好记录(提供 2026 年 3 月至投标截止时间前任意一月份依法缴纳税收的凭据（ 企业代缴的个人所得税除外 ），以及缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险的凭据）。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标供应商，应提供相应文件证明）	符合第一章投标邀请(采购公告) “二、申请人的资格要求” 第 1.4 项要求			

5	参加本次采购活动前三年内（成立时间不足三年的自成立之日起），在经营活动中没有严重违法记录（提供参加本次采购活动前三年内在经营活动中没有严重违法记录的书面声明）	符合第一章投标邀请(采购公告) “二、申请人的资格要求” 第 1.5 项要求			
6	投标供应商须提供法定代表人授权书原件、法定代表人身份证复印件、授权代表身份证复印件（如果是法定代表人直接参与投标的可以不提供授权书）	符合第一章投标邀请(采购公告) “二、申请人的资格要求” 第 1.6 项要求			
7	中标后不得将货物及其他相关服务进行转包、分包。	符合第一章投标邀请(采购公告) “二、申请人的资格要求” 第 1.7 项要求			
8	本项目的特定资格要求：无	符合第一章投标邀请(采购公告) “二、申请人的资格要求” 第 4 项要求			
9	本项目不接受联合体投标	符合第一章投标邀请(采购公告) “二、申请人的资格要求” 第 5 项要求			
10	本项目不接受进口产品投标。 （注：指产品而非构成产品的零件或部件，本文件所称进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。）	符合第一章投标邀请(采购公告) “二、申请人的资格要求” 第 6 项要求			
11	为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的；供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加本项目的采购活动；	符合第一章投标邀请(采购公告) “二、申请人的资格要求” 第 7 项要求			

12	投标保证金	符合第二章供应商须知 “二、申请人的资格要求” 第 3.5 项要求			
资格审查结论					

说明：采购人或者采购代理机构对投标人提交的资格证明材料进行审查，并在对应的审查意见一栏记录审查意见：通过资格审查标注为√；未通过资格审查标注为×

评分索引表

(具体详见第三章评标办法和定标原则)

序号	评审因素	评审标准	投标文件所在页码

一、投标函、投标报价及项目相关文件

1.投标函

南京农业大学：

你们项目名称：_____（项目编号为：_____）招标文件（包括更正公告，如果有的话）收悉，我们经详细审阅和研究，现决定参加投标。

1、我们郑重承诺：我们是符合采购文件中规定的供应商，并严格遵守采购文件中的规定，本投标文件中提供的所有材料均是真实有效的。

2、我们已详细审核全部采购文件及其有效补充文件，我们接受采购文件的所有的条款和规定。我们放弃对采购文件任何误解的权利，提交投标文件后，**不对采购文件本身提出质疑**。否则，属于不诚信和故意扰乱采购活动行为，我们将无条件接受处罚。

3、我们同意按照本采购文件第二章“供应商须知”第 3.6 条的规定，本投标文件的有效期为从开标之日起计算的九十天，在此期间，本投标文件将始终对我们具有约束力，并可随时被接受。如果我们中标，本投标文件在此期间之后将继续保持有效。

4、我们同意提供采购代理机构要求的有关本次采购的所有资料。

5、我们理解，你们无义务必须接受投标报价最低的投标，并有权拒绝所有的投标。同时也理解你们不承担我们本次投标的费用。

6、如果我们中标，为执行合同，我们将按供应商须知有关要求提供必要的履约保证。

供应商全称（公章）：

地址：

电话： 传真：

法定代表人（授权代表）（签字/盖章）：

职务：

日期：

2.开标一览表 (分包号 :)

1	项目名称	
2	项目编号	
3	投标报价总计 单位：元	(大写) 人民币 _____ (小写) ￥ _____

供应商全称 (公章) :

法定代表人 (授权代表) (签字/盖章) :

日期 :

注意:

- (1) 投标报价应包括采购文件所规定的招标范围的全部内容。
- (2) 供应商不得实质性改动开标一览表格式及内容。
- (3) 开标一览表除了装订在投标文件中以外,还需要提供一份单独密封的开标一览表,单独密封的开标一览表仅是为方便唱标所用,如未提供,不构成投标文件的完整性偏离。

3.投标报价明细表 (分包号 :)

序号	物品名称	详细 部件 名称	规格 型号	数量	单位	品牌	单价	总价	生产 厂商	产 地	质保 期	属性	是否为 进口产 品
1	(请勿缺项) 其 他												
2													
3													
投标报价总计(元)			大写：人民币_____										
			小写：¥_____										
本采购包中提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该采购包提供的全部产品成本之和的比例为 %。													

供应商全称 (公章) :

法定代表人 (授权代表) (签字/盖章) :

日期 :

注 :

- (1) 此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。
- (2) 投标人应按招标文件所需货物或服务逐项报价，每项单价应包括相关安装调试费用、质保及人员培训、后续服务及其他所有费用。
- (3) 总价=单价*数量，数量由供应商自行计算并填列。
- (4) 上表中的“投标报价总计”应当等于“开标一览表”中“投标报价总计”数。
- (5) 投标报价应包括但不限于完成该项目所有的费用：制造、加工、检验、包装、供货、运输、保险、装卸至现场、安装、调试、技术指导培训、质保期服务、税金及投标供应商认为需要的其他相关费用等，以上费用不单独计取，供应商自行考虑包含在总价或单价里。
- (6) 属性一栏填环境标志产品或节能环保产品或小微企业产品，如不属于以上三种分类，可不填。
- (7) **报价明细表中不得有零元报价或免费赠送产品。**
- (8) 本采购包中含有多产品时，供应商未填写本采购包中提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该采购包提供的全部产品成本之和的比例数值的，或比例数值未达到 80% 的，将不享受本国产品价格评审优惠。

4.技术要求响应表（分包号：）

序号	原技术规范主要条款 描述	投标供应商技术规范 描述	偏离情况(+/=/=)	证明材料所在页
1				
2				
3				

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）（签字/盖章）：

日期：

注：

1. 此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。
2. 投标单位根据系统方案添加的设备、材料等也请列出。
3. 是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离。
4. 投标单位必须仔细阅读本采购文件“第四章”中所有技术规范条款和相关功能要求，并对技术参数和功能逐条列入上表，**未列入上表的视为完全响应采购文件要求**。投标单位必须根据所投货物、工程或服务的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，该投标文件视为无效。
5. 对照招标文件中的技术参数要求，需如实填写所投产品参数并按照规定提供参数中要求的证明材料，并加盖公章，否则视为负偏离。
6. 若投标文件中出现技术参数和功能与此表表述不一致的，以此表为准。
7. 如参与多个分包的，请各投标供应商按所投分包分别列表。

5.商务要求响应表 (分包号 :)

序号	项目	原商务主要条款描述	投标供应商的承诺 或说明	偏离 情况
1				
2				
3				
4				
5				
6				
.....				

供应商全称 (公章) :

法定代表人 (授权代表) (签字/盖章) :

日期 :

注 : ①此表为表样 , 行数可自行添加 , 但表式不变。

②投标单位根据项目添加的服务承诺、培训等也请列出。

③是否偏离用符号 “+、=、-” 分别表示正偏离、完全响应、负偏离。

④投标单位必须仔细阅读本采购文件 “第四章” 中所有商务条款和相关服务要求 , 并对所有商务条款和服务要求列入上表 , **未列入上表的视为完全响应采购文件要求**。投标单位必须根据所将提供服务的实际情况如实填写 , 评委会如发现有虚假描述的 , 该投标文件视为无效。

⑤如参与多个分包的 , 请各投标供应商按所投分包分别列表。

6.项目实施方案

7.售后服务方案

8.培训方案

9.经营业绩（提供合同复印件）

序号	业绩名称	采购单位及联系人、 联系方式	签订 时间	合同金额 (万元)	证明材料 (第几页—第几 页)
.....					

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）（签字/盖章）：

日期：

注：①此表为表样，须填写完整，行数可自行添加，但表式不变。

②投标单位所提供的经营业绩列入上表中，评委将依据每个经营业绩所附证明材料的有效性判断该业绩有效性。

注：1 - 5 项为必须提供的内容，未提供或未按要求提供将不能通过符合性审查。

二、相关附表格式

1.法定代表人授权委托书

南京农业大学：

本授权书宣告：

委托单位：_____

地 址：_____ 法定代表人：_____

受托人：姓名_____性别：_____出生日期：____年__月__日

所在单位：_____ 职务：_____

身 份 证：_____ 联系方式：_____

兹委托受托人_____合法地代表我单位参加江苏省华采招标有限公司组织的项目名称：_____（项目编号为：_____）的采购活动，受托人有权在该投标活动中，以我单位的名义签署投标书和投标文件，与招标代理机构协商、澄清、解释并执行一切与此有关的事项。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。受托人无转委托权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

附：

法定代表人身份证复印件
(正反面)

授权代表身份证复印件
(正反面)

委托单位：（公章）

法定代表人：（签字/盖章）

授权代表：（签字/盖章）

年 月 日

备注：

（1）供应商提供的所有证件必须真实有效，务必保证证件在有效期内。

2.参加采购活动前三年内无重大违法记录声明（参考格式）

参加采购活动前三年内无重大违法记录声明

我公司郑重声明：参加本次采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录。未被国家财政部指定的信用记录查询渠道（“信用中国”网站 www.creditchina.gov.cn 或中国政府采购网 www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单等严重失信记录名单。

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）签章/签字：

日期：

注：

1. 重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。
2. 较大数额罚款标准参照财库[2022]3号文规定执行，指的是200万元以上数额。

3.声明 (参考格式)

承 诺

我公司承诺：

1. 我单位未组成联合体投标，中标后不进行分包、转包。
2. 我单位负责人_____（负责人姓名、身份证号），与我单位存在直接控股、管理关系的单位为_____（单位名称），不存在与我单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商同时参加本项目同一包投标的情形。
3. 我单位不属于为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的情形。

特此承诺。

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）签章/签字：

日期：

附件 1.中小企业声明函**(如投标产品制造商不属于中小企业，则无需提供此声明函)****中小企业声明函**

本公司(联合体)郑重声明 ,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46 号) 的规定 , 本公司 (联合体) 参加_____ (单位名称) 的_____ (项目名称) 采购活动 , 提 供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业 (含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业) 的具体情况如下 :

1、_____ (标的名称) , 属于 (采购文件中明确的所属行业) 行业 ;
制造商为_____ (企业名称) , 从业人员_____人 , 营业收入为_____万元 , 资产总额为_____万元 , 属于_____ (中型企业、小 型企业、微型企业) ;

2、_____ (标的名称) , 属于 (采购文件中明确的所属行业) 行业 ;
制造商为_____ (企业名称) , 从业人员_____人 , 营业收入为_____万元 , 资产总额为_____万元 , 属于_____ (中型企业、小 型企业、微型企业) ;

.....

以上企业 , 不属于大企业的分支机构 , 不存在控股股东 为大企业的情形 , 也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假 , 将依法承担相应责任。

企业名称 (盖章) :

日 期 :

注 : 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据 , 无上一年度数据的新成立企业可不填报。

供应商情况告知表—附表

中小微企业划型标准如下：

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
工业	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
	从业人员 (X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	营业收入 (Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
	从业人员 (X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
零售业	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
交通运输业	营业收入 (Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
仓储业	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
邮政业	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
住宿业	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
餐饮业	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
信息传输业	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
软件和信息技术服务业	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq X < 1000$	$X < 100$
房地产开发经营	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
物业管理	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
租赁和商务服务业	资产总额 (Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
其他未列明行业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

附件 2.残疾人福利性单位声明函**(如不属于残疾人福利性单位 , 则无需提供此声明函)****残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明,根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,本单位为符合条件的残疾人福利性单位,且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务),或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

附件 3.关于符合本国产品标准的声明函**关于符合本国产品标准的声明函**

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。~~（产品名称1）~~的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）³。~~（产品名称1）~~的（关键组件）⁴在中国境内生产。~~（产品名称1）~~的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称2）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。~~（产品名称2）~~的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）³。~~（产品名称2）~~的（关键组件）⁴在中国境内生产。~~（产品名称2）~~的（关键工序）⁵在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

6.用斜线划除的地方无需填写。

入校事项说明

参加本项目的各投标人，您可百度或高德地图搜索“南京农业大学滨江校区3号门”，进3号门后直行约300米，右手边为学校行政楼（如您自驾入校请搜索南京农业大学滨江校区1号门，同时请注意校内车速不高于30km/小时）。请合理规划出发时间，到达后主动给门卫出示该短信进行说明或登记后即可进校，下图为南京农业大学滨江校区平面图及入校路线图，供投标人参考：

