

潍坊现代农业山东省实验室
2022 年科研设备采购（4）

公开招标文件

采 购 人：潍坊现代农业山东省实验室

代理机构：山东盛和招标代理有限公司

项目编号：SDSHZB2022-929

日 期：2023 年 1 月

目 录

第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知前附表	6
第三章 投标人应当提交的资格证明文件	10
1. 资格、资信等证明文件目录	10
2. 其他规定	10
第四章 采购需求	11
1. 项目说明	11
2. 招标产品技术规格、要求和数量	11
3. 商务条件	54
第五章 评标办法	56
1. 相关要求	56
2. 评分标准	56
第六章 投标人须知	59
1. 招标依据以及原则	59
2. 合格的投标人	59
3. 保密	59
4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用	59
5. 踏勘现场	60
6. 询问及答复	60
7. 偏离	60
8. 履约担保	60
9. 采购代理服务费	60
10. 招标文件	60
11. 投标文件的组成(招标文件提供格式的,按招标文件提供的格式制作,未提供格式的,格式自拟)	61
12. 投标报价	63
13. 投标文件编制要求	64
14. 响应文件的密封和标记	64
15. 投标文件的递交	64
16. 投标文件的修改与撤回	64
17. 质疑	64

18. 投诉	65
19. 其他需补充的内容	66
第七章 开标、资格审查、评标、定标	67
1. 开标程序	67
3. 评标委员会	67
4. 资格审查、评标程序	68
5. 资格审查	69
6. 评标	69
7. 澄清有关问题	70
8. 定标	71
9. 中标公告以及中标通知书	71
10. 不合格投标人或投标无效	72
11. 废标	72
12. 特殊情况处置程序	72
13. 违法违规情形	73
14. 违规处理	73
第八章 纪律要求	75
1. 对采购人的纪律要求	75
2. 对投标人的纪律要求	75
3. 对评标委员会成员的纪律要求	75
4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	75
第九章 签订合同、合同主要条款	76
1. 签订合同	76
2. 变更、中止或者终止合同	76
3. 货物质量与验收	76
4. 合同主要条款	77
第十章 投标文件格式	81

第一章 招标公告

山东盛和招标代理有限公司受潍坊现代农业山东省实验室的委托，对2022年科研设备采购（4）以公开招标的方式组织采购，欢迎符合条件的合格投标人参加投标。

1. 项目编号：SDSHZB2022-929

2. 项目名称：潍坊现代农业山东省实验室 2022 年科研设备采购（4）

3. 采购需求：2022 年科研设备采购（4）

4. 预算金额：544 万元，其中 A1 包：249 万元；A2 包：295 万元。

5. 投标人资格要求

5.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；

5.2 通过信用中国、中国政府采购网查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单；

5.3 本项目不接受联合体投标。

6. 公告媒介

本项目公示在中国政府采购网上发布。

7. 招标文件的获取

7.1 时间：自 2023 年 1 月 20 日起至 2023 年 1 月 31 日，每天 08:30 至 17:00（北京时间，节假日除外，下同）。

7.2 地点：山东省潍坊市奎文区健康东街 165 号天利大厦 5 楼山东盛和招标代理有限公司；

7.3 方式：网上获取招标文件，有意参加本次采购活动的投标人填写项目名称、项目编号、公司名称、包号、联系人、联系电话、邮箱、营业执照扫描件及招标文件制作费汇款底单发送至 shzbwf@163.com, 邮件名称命名为：项目名称-投标人单位名称（本报名方式报名费须从报名投标人对公账户转出，开户银行：兴业银行青岛分行营业部，银行账户：山东盛和招标代理有限公司，银行账号：522010100101362004，标明项目编号后 3 位、所投包号、资金用途）。

注：以上方式投标人未按照规定报名投标人其报名无效。

7.4 售价：每包 300 元整人民币，售后不退；

7.5 未按规定获取的招标文件不受法律保护，由此引起的一切后果，投标人自负。

8. 公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

9. 投标文件递交时间以及地点

9.1 时间：2023 年 2 月 9 日 13 时 30 分至 14 时 00 分止。

9.2 地点：山东省潍坊市健康东街 165 号天利大厦 5 楼山东盛和招标代理有限公司第二开标室。

10. 投标截止时间、开标时间及地点

10.1 时间：2023 年 2 月 9 日 14 时 00 分。

10.2 地点：山东省潍坊市健康东街 165 号天利大厦 5 楼山东盛和招标代理有限公司第二开标室。

11. 联系方式

11.1 采 购 人：潍坊现代农业山东省实验室

地 址：潍坊市峡山区滨湖路 699 号 1 号科研综合楼 A 座

11.2 代理机构：山东盛和招标代理有限公司

地 址：山东省潍坊市健康东街 165 号天利大厦 5 楼。

电子信箱：shzbwf@163.com

联 系 人：沈琦

电 话：0536-8906157、18678989231

开户银行：兴业银行青岛分行营业部

银行账户：山东盛和招标代理有限公司

银行账号：522010100101362004

11.3 招投标监督

部 门：潍坊现代农业山东省实验室

地 址：潍坊市峡山区滨湖路 699 号 1 号科研综合楼 A 座

第二章 投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容												
1	招标人	潍坊现代农业山东省实验室												
2	采购代理机构	山东盛和招标代理有限公司												
3	项目名称	<u>潍坊现代农业山东省实验室 2022 年科研设备采购（4）</u>												
4	分包及中标规定	<input type="checkbox"/> 本项目不分包。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目分为多个包，投标人可以选择多包投标，投标人中标包数不受限制。 <input type="checkbox"/> 本项目分为多个包，投标人可以选择多包投标，但投标人最多只能中标一个包。若同一投标人在 2 个及以上包的投标排名均第一的，按照以下规则确定中标供应商：_____												
5	预算情况	<u>544</u> 万元，其中 A1 包：249 万元；A2 包：295 万元。												
6	计量单位及报价货币要求	<input checked="" type="checkbox"/> 中华人民共和国法定计量单位 <input type="checkbox"/> 其他：_____ 报价货币要求：_____												
7	投标有效期	自投标截止之日起 <u>90</u> 个日历天。												
8	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织，踏勘时间： 年_月_日 09 时 00 分 踏勘地点： 联系人： 联系电话：												
9	履约保证金	<input type="checkbox"/> 不需要 <input checked="" type="checkbox"/> 需要，履约保证金的金额：中标合同金额的 <u>5%</u> （履约保证金须以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交）												
10	采购代理服务费用支付	<input type="checkbox"/> 由招标人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 由中标人支付 1. 各投标人自行承担所有参与本次项目的有关费用； 2. 收费标准按照中标单位的中标金额乘以下表货物类收费规定费率按差额定率累进法的 80%收取。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">中标金额（万元）</th> <th style="width: 50%;">货物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.5%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1.1%</td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0.8%</td> </tr> <tr> <td>1000-5000</td> <td>0.5%</td> </tr> <tr> <td>5000-10000</td> <td>0.25%</td> </tr> </tbody> </table> 备注：中标结果发出之日起 5 个工作日内向采购代理机构缴纳。	中标金额（万元）	货物	100 以下	1.5%	100-500	1.1%	500-1000	0.8%	1000-5000	0.5%	5000-10000	0.25%
中标金额（万元）	货物													
100 以下	1.5%													
100-500	1.1%													
500-1000	0.8%													
1000-5000	0.5%													
5000-10000	0.25%													

		开户银行：兴业银行青岛分行营业部 银行账户：山东盛和招标代理有限公司 银行账号：522010100101362004
11	询问提出的截止时间	与法定质疑期限一致。
12	澄清或修改	招标文件的澄清和修改内容详见中国政府采购网公告页面。
13	投标截止时间	详见招标公告。
14	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许。要求：只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求的投标方案，采购人可以接受该备选投标方案。
15	投标报价的范围	含税全包价，包括产品的设计、制作、包装、保险、运输、装卸、安装、调试、培训、验收、保修等一切费用（即交钥匙项目）。
16	投标报价的次数	本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额。
17	进口产品投标	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许，详见第四章 采购需求
18	样品或演示	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要样品 <input type="checkbox"/> 需要样品，样品要求如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 样品携带要求： 2. 样品的生产、安装、运输费、保全费等一切费用由投标人自理。 3. 送样截止时间：同投标文件递交截止时间。 4. 送样送达地点： 5. 投标人应按照采购代理机构的要求摆放样品并做好展示。 <input type="checkbox"/> 样品可以有相关信息标识 <input type="checkbox"/> 样品不能有投标人的标识及产品信息标识，样品将进行统一编号。 6. 宣布评标结果前，投标人不得将样品整理、装箱或者撤离展示区；遇到特殊情况需要对样品进行整理、装箱或者移动样品的，投标人必须书面提出申请，采购代理机构同意后方可移动样品。评标委员会已经确定投标人投标无效或者废标的，投标人签字确认后可以进行样品整理、装箱或者撤离展示区，但不得影响或者损害其他投标人的样品，否则将承担相应的法律责任。 7. 对于未中标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标人同意后自行处理；对于中标人提供的样品，中标人与采购人、采购代理机构共同清点、检查和密封样品，由中标人送至采购人指定地点进行保管、封存，并作为履约验收的参考。 说明：投标人不按上述要求提交样品、不服从现场工作管理的，样品评分项将被扣分或按“0”分处理。
19	投标保证金的交纳	<input type="checkbox"/> 不需要提交保证金 <input checked="" type="checkbox"/> 需要提交保证金 1. 金额：A1 包：49000 元，A2 包：59000 元。

		<p>2. 递交响应文件截止时间前（以保证金的到账时间为准）交纳，交纳账户信息如下： 开户银行：兴业银行青岛分行营业部 银行账户：山东盛和招标代理有限公司 银行账号：522010100101362004</p> <p>3. 保证金的交纳单位必须与供应商名称一致； 4. 以非现金形式交纳投标保证金； 5. 缴纳保证金时须标明项目编号后 5 位；</p>
20	投标文件编制装订	<p>1. 投标文件必须胶装。 2. 封面设置。投标文件封面设置包括：投标文件、项目名称、项目编号、项目包号、投标人全称。投标人全称填写“×××公司”。 3. 投标文件内容。投标人应按照招标文件的要求编写投标文件；对招标文件要求填写的表格或者资料不得缺少或者留空，投标文件不得加行、涂改、插字或者删除。 4. 投标文件正文用白色 A4 复印纸打印，并编制目录，目录、内容标注连续页码，页码从目录编起，标注于页面底部居中位置；产品授权书、产品说明书、产品彩页、图纸、图片等非文本形式的内容，可以不标注页码。</p>
21	投标文件签署和盖章	<p>1. 招标文件要求投标人法定代表人或者被授权代表签字处，均须本人用黑色签字笔签署（包括姓和名）并加盖单位公章，不得用签名章、签字章等代替，也不得由他人代签。 2. 被授权代表人签字的，投标文件应附法人授权委托书。 3. “投标函”、“法人授权委托书”必须由法定代表人签署。 4. 投标人在投标文件以及相关书面文件中的单位盖章（包括印章、公章等）均指与投标人名称全称相一致的标准公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”、“合同章”、“财务章”、“业务章”等）的印章。</p>
22	投标文件份数及要求	<p>投标文件应按包分别进行编制： 1. 投标文件正本壹份，副本陆份。正本和副本的封面上应当清楚地标记“正本”或者“副本”字样；正本和副本不一致时，以正本为准。 2. 资格、资信等证明文件壹份； 3. 报价一览表壹份； 4. 电子版投标文件壹套：内容与纸质投标文件正本一致，须为带有鲜章签字正本的扫描件及可编辑 word 格式各一份；介质：“U”盘或者光盘。</p>
23	投标文件密封和标记	<p>1. 一个包（或者未分包项目）分为五个密封件，分别是：投标文件正本密封件；投标文件副本密封件；报价一览表密封件；资格、资信等证明文件密封件（本项目涉及所有原件一同密封在内）；电子版投标文件密封件； 注：一个密封件确实无法密封的，可分开密封。 2. 密封件封套上标明招标项目编号、项目名称以及包号（如有）、投标人名称等，在所有封签处标注“请勿在 2023 年 2 月 9 日 14 时 00 分之前启封”字样，并加盖投标人单位公章以及法定代表人或者被授权代表签字。</p>
24	递交投标文件时间、地点及要求	<p>时间：2023 年 2 月 9 日 13 时 30 分至 14 时 00 分止。 地点：山东省潍坊市健康东街 165 号天利大厦 5 楼山东盛和招标代理有限</p>

		公司第二开标室。投标人应当在招标文件要求递交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达开标地点。
25	开标时间及地点	时间：2023年2月9日14时00分。 地点：山东省潍坊市健康东街165号天利大厦5楼山东盛和招标代理有限公司第二开标室。
26	评标委员会	评标委员会五人以上单数。
27	评标办法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法
28	是否授权评标委员会确定中标人	<input checked="" type="checkbox"/> 是，每包确定一个中标人，中标结果在 <u>中国政府采购网</u> 公告，公告期限为1个工作日。 <input type="checkbox"/> 否，确定的中标候选人数量：_____
29	是否退还投标文件	除投标人需收回的资格、资信等证明文件中的证明材料原件（如营业执照、合同、相关资质证书等）外，其他文件概不退还。
30	其他	
30.1	定义	原件：最初产生的区别于复制件的原始文件或文件的原本或公证处出具的文件复制件公证书。
		书面形式：包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件、中国政府采购网发布的公告等可以有形地表现所载内容的形式。
30.2	分包和非主体、非关键性工作	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。
30.3	是否为专门面向小微企业采购	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
30.4	标的物对应小微企业划分标准所属行业	工业

第三章 投标人应当提交的资格证明文件

1. 资格、资信等证明文件目录

序号	证明材料名称	提供形式
1	营业执照	<input checked="" type="checkbox"/> 原件或者 <input checked="" type="checkbox"/> 复印件
2	在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	<input checked="" type="checkbox"/> 原件或者 <input checked="" type="checkbox"/> 复印件
3	政府采购诚信承诺书	<input checked="" type="checkbox"/> 原件或者 <input checked="" type="checkbox"/> 复印件
4	经审计的 2021 年度或 2022 年度财务报告或银行出具的有效期内的资信证明	<input checked="" type="checkbox"/> 原件或者 <input checked="" type="checkbox"/> 复印件
5	符合《政府采购法》第 22 条规定的承诺书	<input checked="" type="checkbox"/> 原件或者 <input checked="" type="checkbox"/> 复印件

备注：

(1) 开标时，投标人必须提交上述证明材料 1、2、3、4、5 项并且胶装于投标文件正本及副本中，未提交或提交不全的、未胶装于投标文件中的视为资格性审查不合格；

(2) 要求提交的证明材料可以是复印件的，必须加盖投标人公章。

2. 其他规定

2.1 投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

2.2 招标文件中所要求的相关证明资料原件，应当在递交投标文件截止时间前与投标文件一并递交，逾期拒绝接收。

2.3 投标人需收回的证明材料（如合同书、营业执照、相关许可证等）待评审完毕后退还，不需收回的证明材料原件和投标文件不予退还。

2.4 资格、资信等证明文件的复印件应当装订于投标文件中，未胶装于投标文件中的视为资格性审查不合格。

2.5 营业执照等原件无法提供的，可提供由发证机关出具的证明材料原件或公证处出具的公证书原件。

第四章 采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，投标人所投产品涉及所有主要原材料应有检测报告等详细资料。

2. 招标产品技术规格、要求和数量

A1 包：

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	组织培养箱	<p>1. 控制系统</p> <p>1.1 配置 10 英寸彩色触摸屏，中文或英文操作界面任意转换。可实时显示设定值及测量值，PID 精确运行，可控制温度、湿度、光照强度、二氧化碳浓度等</p> <p>1.2 具有自主知识产权的程序控制系统，程序分手动、时钟、定时三种程控模式，其中时钟模式及定时模式下可存储不小于 100 种程序，每种程序下可编制 24 段运行阶梯。并以中文或英文的方式保存</p> <p>1.3 控制器采用模块化设计，工业级 PLC 控制器</p> <p>1.4 多重密码权限登录，可区分管理员、使用人员、维护员</p> <p>1.5 系统自带故障诊断功能，屏幕滚动提示故障原因并触发蜂鸣报警</p> <p>1.6 系统可记录 10 万组以上设定程序及测量数据，可设置存储数据的时间间隔。运行数据和报警数据具备 U 盘导出功能。</p> <p>1.7 断电恢复功能可设置开启或关闭。具有光照间歇功能。根据使用需求可设置禁用功能（加热、制冷、光照、加湿、除湿）</p> <p>1.8 可选配远程控制模块，可用手机或电脑进入控制系统，进行操作设置。可远程下载记录数据，远程穿透程序进行更新及诊断设备故障。</p> <p>2. 光源系统</p> <p>2.1 顶置 LED 光源。</p> <p>2.2 光源由 4100K 全光谱植物生长专用灯珠，灯珠位置经过科学分布，确保同一水平面光照的均匀性小于 5%。端口均采用防水设计，防护等级 IP65。</p> <p>2.3 光源板由高输出的 LED 灯组成，亮强调节范围 0-100%，步进调节 1%。</p> <p>2.4 灯下 15cm 处最高光照强度大于 300 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$</p> <p>3. 温度控制系统</p> <p>3.1 带热气旁通的空气冷却/加热装置，压缩机连续运行。</p> <p>3.2 平衡式温度控制方式，制冷系统可以控制蒸发器温度，使蒸发器温度恒定，且不会低于零度</p> <p>3.3 温度范围(°C)：有光照 5°C~60°C；无光照 0°C~60°C(环境温度@25°C)，</p>	1	套

		<p>温度控制精度 0.1℃，温度均一性±0.2℃。</p> <p>4. 安全系统</p> <p>4.1 报警种类: 开门超时报警; 温度超限报警保护; 温度传感器故障报警保护; 灯光寿命报警; 冷凝器除尘报警, 报警信息可在触摸屏滚动提醒。</p> <p>4.2 第二重超温保护控制, 当第一重温度超限保护功能关闭或损坏失控时, 会触发第二重超温保护, 独立双重温度保护。</p> <p>4.3 安全装置: 压缩机过载保护功能、超温保护装置、漏电保护、电流过载保护装置。</p> <p>4.4 控制系统会根据故障原因选择判断是否停机运行, 保证设备及样本安全。</p> <p>5. 箱体结构</p> <p>5.1 具备空气弥散装置, 可提供低速缓慢流动的垂直气流, 避免培养皿表面结露, 防止样品污染。</p> <p>5.2 外部尺寸 W×D×H: 约 85×90×190 (cm)</p> <p>5.3 内部尺寸 W×D×H: 约 75×75×145 (cm)</p> <p>5.4 内部容积: ≥850L</p> <p>5.5 配置 5 层隔板, 总培养面积 2.2m², 单层隔板最大负载 40kg, 最大生长高度 20cm。</p> <p>5.6 外部材质采用 1.2mm 厚镀锌钢材, 表面环保型粉末涂层。内部采用 1mm 厚 304 不锈钢板, 表面采用高耐用的反光涂层。</p> <p>5.7 箱体保温层厚度≥5.5cm, 具有直径≥3.5cm 带气密塞的测试孔</p> <p>5.8 高承重力旋转脚轮, 可锁定及调节平衡</p>		
2	作物培养箱	<p>1. 控制系统</p> <p>1.1 配置 10 英寸彩色触摸屏, 中文或英文操作界面任意转换。可实时显示设定值及测量值, PID 精确运行, 可控制温度、湿度、光照强度、二氧化碳浓度等</p> <p>1.2 具有自主知识产权的程序控制系统, 程序分手动、时钟、定时三种程控模式, 其中时钟模式及定时模式下可存储不小于 100 种程序, 每种程序下可编制 24 段运行阶梯。并以中文或英文的方式保存</p> <p>1.3 控制器采用模块化设计, 工业级 PLC 控制器</p> <p>1.4 多重密码权限登录, 可区分管理员、使用人员、维护员</p> <p>1.5 系统自带故障诊断功能, 屏幕滚动提示故障原因并触发蜂鸣报警</p> <p>1.6 系统可记录 10 万组以上设定程序及测量数据, 可设置存储数据的时间间隔。运行数据和报警数据具备 U 盘导出功能</p> <p>1.7 断电恢复功能可设置开启或关闭。具有光照间歇功能。根据使用需求可设置禁用功能 (加热、制冷、光照、加湿、除湿)</p> <p>1.8 可选配远程控制模块, 可用手机或电脑进入控制系统, 进行操作设置。可远程下载记录数据, 远程穿透程序进行更新及诊断设备故障</p> <p>2. 光源系统</p> <p>2.1 顶置 LED 光源</p> <p>2.2 光源由植物生长专用灯珠, 灯珠位置经过科学分布, 确保同一水平面光照的均匀性小于 5%。端口均采用防水设计, 防护等级 IP65</p> <p>2.3 光源板由高输出的四色 LED 灯组成, 每种光色可独立调整亮度, 调节范围 0-100%, 步进调节 1%, 可排列组合出 1004 种不同的光谱组合, 根据使用需求可调整出最适合植物生长的光谱参数 (如拟南芥光谱、大豆光谱、小麦</p>	1	套

		<p>光谱、水稻光谱、玉米光谱、番茄光谱等)</p> <p>2.4 光源波段包含：白光(W) 波长 400-700nm、红光(R) 波长：660nm、蓝光(B) 波长：460nm、远红光(IR) 波长：730nm。</p> <p>2.5 灯下 15cm 处最高光照强度大于 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$</p> <p>2.6 密闭式灯箱，光源热量经过通风装置强制散热到生长箱外部，避免光源热量对箱体内温度造成影响</p> <p>3. 温度及湿度控制系统</p> <p>3.1 带热气旁通的空气冷却/加热装置，压缩机连续运行</p> <p>3.2 平衡式温度控制方式，制冷系统可以控制蒸发器温度，使蒸发器温度恒定，且不会低于零度，无需除霜，避免除霜对箱体内温度造成影响</p> <p>3.3 温度范围($^{\circ}\text{C}$)：有光照 $6^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$；无光照 $2^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ (环境温度@25°C)，温度控制精度 0.1°C，温度均一性 $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$</p> <p>3.4 采用工业级超声波雾化器加湿，内置不锈钢水箱，外部配备副水箱，自吸式水泵补水，内有冷凝水回收装置</p> <p>3.5 湿度控制范围：40~90%RH；湿度控制精度：$\pm 3\%$RH</p> <p>4. 安全系统</p> <p>4.1 报警种类：开门超时报警；温度超限报警保护；湿度超限报警；温度传感器故障报警保护；湿度传感器故障报警；加湿水位低报警及缺水保护功能；灯光寿命报警；冷凝器除尘报警，报警信息可在触摸屏滚动提醒</p> <p>4.2 第二重超温保护控制，当第一重温度超限保护功能关闭或损坏失控时，会触发第二重超温保护，独立双重温度保护，保证植物安全</p> <p>4.3 安全装置：压缩机过载保护功能、超温保护装置、漏电保护、电流过载保护装置</p> <p>4.4 控制系统会根据故障原因选择判断是否停机运行，保证设备及样本安全。</p> <p>5. 箱体结构</p> <p>5.1 外部尺寸 W×D×H：约 105×90×200 (cm)</p> <p>5.2 内部尺寸 W×D×H：约 90×80×145 (cm)</p> <p>5.3 内部容积：$\geq 1060\text{L}$</p> <p>5.4 配置 2 层隔板，总培养面积 1.4m^2，单层隔板最大负载 40kg，最大生长高度 54cm，隔板高度可根据实际使用需求任意调节</p> <p>5.5 外部材质采用 1.2mm 厚镀锌钢材，表面环保型粉末涂层。内部采用 1mm 厚 304 不锈钢板，表面采用高耐用的反光涂层</p> <p>5.6 缓慢向前的水平气流，风速可调。确保工作室内部风速、温度、湿度均匀分布，减少温度和湿度差异。防止因箱体内风速过高，造成植物倒伏、水份流失、吹落花粉或种子</p> <p>5.7 箱体左右两侧配置可调节流量的新鲜空气的流入口及流出口</p> <p>5.8 箱体保温层厚度 $\geq 5.5\text{cm}$，具有直径 $\geq 3.5\text{cm}$ 带气密塞的测试孔</p> <p>5.9 高承重力旋转脚轮，可锁定及调节平衡</p>		
3	超低温冰箱	<p>1. 温度范围 $-10^{\circ}\text{C}\sim -86^{\circ}\text{C}$ 可调节，适用范围在 $-40^{\circ}\text{C}\sim -86^{\circ}\text{C}$ 范围，控温精度 0.1°C</p> <p>2. 微电脑控制，10 寸高性能 LCD 电容屏，显示箱内温度、环境温度、输入电压和温度曲线等数据，显示精度 0.1°C，可连接 wifi 实现网络功能</p> <p>3. 温度异常时，液晶屏主页面温度显示红色提醒</p> <p>4. 具有运行指示灯，正常运行显示绿色，出现报警或故障显示红色或黄色</p>	1	套

		<p>5. 具有多种故障报警，高低温报警、传感器故障报警、冷凝器散热差报警、环温超标报警、断电报警、门开报警、电池电量低报警等</p> <p>6. 具有三种以上报警方式，声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、APP 推送报警</p> <p>7. 多重保护功能，开机延时保护、压机高温保护、压力过高保护、显示屏密码保护、断电记忆数据保护</p> <p>8. 采用 HC 环保制冷剂 and 制冷系统，明确制冷剂用量，制冷剂用量符合国家安全标准,可燃制冷剂不能高于 150g</p> <p>9. 根据低温保存箱国家标准 GB/T20154 要求，低温保存箱铭牌上要标注制冷剂的详细名称及装入量</p> <p>10. 配套变频压缩机和变频器，2 个压缩机，功率≤1100W；</p> <p>11. 25℃环温时，耗电量应≤8.0Kw.h/24h</p> <p>13. 箱内温度均匀性要求，25℃环境，设定-80℃测试，每层 5 个测试点（四角及中心），整机多于 20 点测试，最高温度与最低温度的差小于 6 度；</p> <p>14. 25℃环温，设定-80℃，降温速度≤5 小时</p> <p>15. 一体式手把门锁设计，单手实现开关门。可同时使用暗锁（四把钥匙）及双挂锁，选配电磁锁（打卡或指纹）</p> <p>16. 4 个发泡内门并带密封条设计，外门 4 层密封，整机共计 5 层密封</p> <p>17. 使用航空真空隔热材料 VIP+PU 整体发泡，VIP 厚度≥25mm</p> <p>18. 内胆为电镀锌板喷粉，防腐蚀，导热快</p> <p>19. 建准节能风机，可根据冷凝器传感器温度自动控制风机启停</p> <p>20. 低噪音，稳定运行噪音要低于 44 分贝</p> <p>21. 具有可加热平衡孔模块</p> <p>22. 具三个测试孔</p> <p>23. 具有内置 5V 冷链供电系统</p> <p>24. 电脑版配置大容量存储空间，实时保存箱内设定温度、实际温度、高、低温报警温度、输入电压、环温等数据，数据可永久保存，且可通过 USB 数据接口端口导出全部数据，实现数据的可追溯性</p> <p>25. 配置 RS485 数据接口，可同计算机网线连接，实现数据通讯</p> <p>26. 选配电子温度记录功能，单独从箱内采集温度，在显示屏上可以独立查询、下载温度数据</p> <p>27. 标配物联模块,手机下载 bio-linkAPP 实时监控冰箱运行状态；</p> <p>28. 具有留言/记事本功能，方便多用户共用一台冰箱时，相互之间留言，以及自己创建记事本，备忘，可实现无纸办公</p> <p>29. 具有数据上传/下载功能，可以通过 USB 接口和网络上传和下载箱内设置、温度、报警记录以及事件记录等</p> <p>30. 具有参数自动配置功能，可通过 USB 接口或网络上传和下载配置文件，将一台冰箱的设置参数和数据等信息复制到其它冰箱</p> <p>31. 具有事件记录功能，能够记录开门事件、密码修改、设置修改、账户登录等信息，且所有记录信息能够下载到电脑上，实现数据分析存档</p> <p>32. 25℃环温，冰箱断电，箱内温度从-80℃至-50℃，280min</p> <p>33. 整机质保三年，提供生产厂家或代理商出具的质保函</p> <p>34. 配置：主机 1 台，冻存架 20 个</p>		
4	医用冰箱	<p>1. 温度范围-20° C~-40° C 可调节</p> <p>2. 有效容积：≥490L</p>	2	套

		<ol style="list-style-type: none"> 3. 内胆材质为电镀锌板喷粉, 内部尺寸$\geq 685*610*1220\text{mm}$ 4. 微电脑控制, LED 大数码管显示箱内温度, 显示精度 0.1°C 5. 具有多种故障报警: 高温报警、低温报警、传感器故障报警、环温高报警、断电报警、门开报警、电池报警 6. 具有多种报警方式: 声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警, 远程报警接口 7. 多重保护功能: 开机延时保护、停机间隔保护、显示面板密码保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护 8. 标配后备电池, 断电后持续报警并显示箱内实时温度 24 小时以上 9. HC 环保制冷剂 and 制冷系统, 明确制冷剂用量, 制冷剂用量符合国家安全标准, 可燃制冷剂不能高于 150g 10. 根据低温保存箱国家标准 GB/T 20154 要求, 低温保存箱铭牌上要标注制冷剂的详细名称及装入量 11. 碳氢节能压缩机, 更节能环保 12. 配套 EBM 风机 13. 设定 -40°C 的特性点温度均匀性 $\pm 3^{\circ}\text{C}$, 全温区温度均匀性 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以内 14. 门: 外门 2 个, 减少开门时冷气外漏; 抽屉 10 个, 便于物体分开取放; 抽屉特别设计标签插槽, 方便用户区分存储物品; 采用特殊的抗菌塑料材料, 抑制细菌, 耐冲击, 耐腐蚀; 15. 内藏式蒸发器设计, 金属喷粉内胆 16. 搁架间距上下可调 17. 门锁+锁鼻一体式手把门锁设计, 即可一把钥匙一把锁, 又可外加挂锁, 可随意配置任意挂锁, 实现多人管理 18. 具有 2 个测试孔, 方便实验使用和监控箱内温度 19. 脚轮+底脚设计, 便于移动和锁定 		
5	冷藏冰箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立式, 箱内有效容积$\geq 890\text{L}$ 2. 箱内温度范围: $2^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}$ 3. 数字显示箱内温度, 微电脑控制, 显示精度 0.1° 度, 带电源指示灯, 可显示箱内上部、下部温度以及平均温度 4. 可实现超温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警, 带远程报警接口, 两种报警方式 (声音蜂鸣报警, 显示屏闪烁报警)。断电报警功能满足产品断电后继续显示箱内的实时温度大于 48 小时 5. 配有 12V 4AH 电池, 断电后可声光报警持续 48 小时以上 6. 双感温包设计, 模拟存储物品的表面温度, 而非感温探头处空气温度。也可选择监控箱内空气温度 7. 高精度 5 路传感器设计, 可分别显示箱内上部温度、下部温度以及平均值; 主传感器故障后副传感器替代主传感器控制制冷系统运行; 并且可选择检测温度或者仿生温度 8. 原装配套压缩机 9. 蒸发风机采用 3 个 EBM 轴流风机、冷凝风机采用 2 个 EBM 罩极风机 10. 双层玻璃门体, 采用电极式电加热设计, 满足 32°C, 85%湿度无凝露 11. 门体可实现 90° 自关门, 带有 4 个可移动脚轮和 2 个可锁定的平衡底脚 12. 冷凝水自动蒸发功能 13. 12V 直流 LED 冷光源设计 14. 门体带锁设计, 且是一把钥匙一把锁结构 	1	套

		<p>15. 带有 1 个测试孔，方便用户对箱内温度进行监测</p> <p>16. 配置 12 个带价目条的搁架，可以根据实际使用情况调整搁架间距</p> <p>17. 配备 4G 冷链模块，可连接手机，随时监测箱内温度及报警情况。冷链模块可提供 GPS 定位</p> <p>18. 冷链数据可实时传入云平台，同时本地存储 5000 条，若发生断电等故障，可通过断点续传功能传至云平台或 USB 导出</p> <p>19. 冷链自带可充电锂电池，无需更换电池，可监测外部电源断开，并发送给用户断电报警。自带电池续航 4 小时以上</p> <p>20. 整机质保三年，并提供生产厂家或代理商出具的质保函</p>		
6	振荡培养箱	<p>1 . 一层、二层、三层叠加组合</p> <p>2 . 三维一体的偏三轮驱动</p> <p>3 . 具有超温报警功能及异常情况自动断电功能</p> <p>4 . 具有断电恢复功能，避免因停电、死机而造成的数据丢失问题</p> <p>5 . 中空钢化玻璃门，不锈钢无螺丝固定</p> <p>6 . 内衬采用圆弧角（R 角）镜面不锈钢设计，外壳采用静电喷塑</p> <p>7 . 配套压缩机，无氟环保制冷剂</p> <p>8 . 配备滤波器磁环，减少外界和自身对机器稳定性的干扰</p> <p>9 . 具备开门即停功能</p> <p>10 . 具有紫外线灭菌功能</p> <p>11 . 摇床内胆采用无缝焊接技术，底部可进行全方位无死角冲洗</p> <p>12 . LCD 触摸屏，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；操作界面加密锁定功能；可自由设定摇板正转或反转；强制对流的风扇常开或自动；拥有数据记录功能，每分钟记录一次数据，可记录近三个月的数据；有 USB 接口，可将上述数据导出并保存</p> <p>13 . 配备伺服电机，控制速度精确</p> <p>14 . 具备定时除霜功能，1~89 分钟可自由设定，除霜间隔 30~600 分钟可调，能确保长时间在低温状态下运行时蒸发器不结冰</p> <p>15 . 具备侧面透气孔</p> <p>16 . 夹具为一次成型塑胶夹具，方便单手取放摇瓶</p> <p>17 . 振荡频率：10-350rpm（顶层 10-300 rpm）</p> <p>18 . 振荡频率精度：±1rpm</p> <p>19 . 摇板振幅：Φ26mm（标配）</p> <p>20 . 温控范围：4~60℃</p> <p>21 . 温度调节精度：±0.1℃</p> <p>22 . 温度均匀度：±0.5℃（at 37℃）</p> <p>23 . 容量（不锈钢夹具）单层 50ml×30 或 500ml×20 或 1000ml×12 或 2000ml×6 或 3000ml×5</p> <p>24 . 最大容量（塑胶夹具）50ml×30 或 500ml×20 或 1000ml×12 或 2000ml×6 或 3000ml×5，三角瓶夹具须为一次性成型塑胶夹具；试管夹具孔带有橡胶防护套；可选配粘性粘板。</p> <p>25 . 摇板尺寸（长×宽）：单层约 575mm×465mm</p> <p>26 . 噪音：≤55dB</p> <p>27 . 夹具板到顶部距离：约 360mm</p> <p>28 . 夹具配置：一层 500ml 三角瓶 不锈钢夹，一层 1000ml 三角瓶 不锈钢</p>	1	套

		夹，一层试管架夹		
7	鼓风干燥箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 容积： 220L 2. 控温范围： RT+10~200℃/RT+10~250℃ 3. 温度分辨率： 0.1℃ 4. 温度波动度： ±1.0℃ 5. 温度均匀度： ±3%（测试点为 100℃） 6. 电源电压： 220V 50HZ 7. 内胆尺寸： 约 600×500×750mm 8. 外形尺寸： 约 880×630×930mm 	1	套
8	生化培养箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内胆尺寸： 约 540×460×1000mm 2. 外形尺寸： 约 637×662×1590mm 3. 隔板： 3 块 4. 控温范围： 0~60℃ 5. 分辨率： 0.1℃ 6. 波动率： 高温±0.5℃, 低温±1.0℃ 	1	套
9	脱色摇床	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电源： 220V 2. 功率： 40W 3. 频率： 40~240 转/分 4. 旋幅： 回转半径 15mm 5. 速度： 无极调速 . 数字显示 6. 托盘： 320×265mm 7. 定时： 0~120 分/连续 8. 尺寸： 约 370×335×145mm 	1	套
10	单道移液器	<p>允许进口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 2. 下半支可徒手拆卸 3. 具备伸缩式弹性吸嘴 4. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 5. 前置体积视窗位，可单手设定体积及操作 6. 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体 7. 颜色标识移液器量程 8. 具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 9. 规格 0.1 μL—2.5 μL 	10	套
11	单道移液器	<p>允许进口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 2. 下半支可徒手拆卸 3. 具备伸缩式弹性吸嘴 4. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 5. 前置体积视窗位，可单手设定体积及操作 6. 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体 7. 颜色标识移液器量程 8. 具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 9. 规格 0.5 μL—10 μL 	10	套

12	单道移液器	<p>允许进口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 2. 下半支可徒手拆卸 3. 具备伸缩式弹性吸嘴 4. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 5. 前置体积视窗位，可单手设定体积及操作 6. 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体 7. 颜色标识移液器量程 8. 具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 9. 规格 10 μL-100 μL 	10	套
13	单道移液器	<p>允许进口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 2. 下半支可徒手拆卸 3. 具备伸缩式弹性吸嘴 4. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 5. 前置体积视窗位，可单手设定体积及操作 6. 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体 7. 颜色标识移液器量程 8. 具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 9. 规格 50-200 μL 	10	套
14	单道移液器	<p>允许进口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 2. 下半支可徒手拆卸 3. 具备伸缩式弹性吸嘴 4. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 5. 前置体积视窗位，可单手设定体积及操作 6. 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体 7. 颜色标识移液器量程 8. 具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 9. 规格 200-1000 μL 	10	套
15	单道移液器	<p>允许进口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全 2. 下半支可徒手拆卸 3. 具备伸缩式弹性吸嘴 4. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 5. 前置体积视窗位，可单手设定体积及操作 6. 独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体 7. 颜色标识移液器量程 8. 具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 9. 规格 500 - 5000 μL 	2	套
16	电泳仪电源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输出类型：恒压、恒流、恒功率输出； 2. 输出范围：5~300V、1~1500mA、1~450W； 3. 分辨率：电压（1V）、电流（1mA）、功率（1W）； 4. 定时范围：1分钟~99小时59分钟； 	2	套

		<p>5. 伏时范围：1~99999V-hr/增量 1V-hr；</p> <p>6. 显示：带背光的 LCD 液晶屏；</p> <p>7. 输出插孔：4 组；</p> <p>8. 尺寸（L×W×H）：约 280×230×115（mm）。</p>		
17	PCR 仪	<p>允许进口</p> <p>1 标准反应模板：96-well 0.2 ml 反应板或 96 个 0.2ml PCR 管</p> <p>2 最大升降温速率：4℃/秒</p> <p>3 温度梯度：同时运行 8 个不同温度；温度梯度范围：30 - 100℃；温差范围：1 - 25℃</p> <p>4 温度范围：4-100℃</p> <p>5 5.7"高分辨率彩色液晶显示屏，文字及温度曲线全信息动态显示</p> <p>6 可存储 500 个用户程序</p> <p>7 接口：1 个 USB</p> <p>8 可设置休眠模式</p>	1	套
18	PCR 仪	<p>允许进口</p> <p>1. 样品基座：标准 0.2mL×96 孔模块；</p> <p>2. 最大模块变温速率：6.0℃/秒</p> <p>3. 最大样本变温速率：4.4℃/秒</p> <p>4. 温度范围：0-100.0℃</p> <p>5. 温度均一性：<0.5℃（达到 95℃后 30 秒）</p> <p>6. 温度准确性：±0.25℃（35-99.9℃之间）</p> <p>7. 热盖：30-110℃</p> <p>8. PCR 体积范围：支持 10—100 uL</p> <p>9. 具备 6 组独立控温区域，可精确设置 6 个不同温度；支持区间温差最大 5℃，整体 25℃；允许区间最大 10℃，整体 30℃</p> <p>10. ≥8 英寸彩色 TFT LCD 触摸式显示屏</p> <p>11. 以太网或 Wi-Fi 连接网络，支持手机或电脑端远程查看、监控、预约提醒和打印机连接等</p> <p>12. 联机操控：允许多台机器在同一局域网内相互连接，并设置由其中一台来操控</p> <p>13. 采用配套控制软件，可以集中管理和控制多台不同型号 PCR 仪</p> <p>14. 噪音水平：运行时噪音<48dB</p> <p>15. 内置模拟模式，可模拟主流 PCR 仪热学性能</p> <p>16. 内置多种 PCR 程序模板，可直接调用</p> <p>17. 其他功能：自动断电重启、多重用户权限管理、仪器自检测试</p> <p>18. 程序存储：16GB 机载存储（可存储>1000 个程序文件），具有 U 盘插槽，用于转移和保存程序</p>	1	套
19	pH 计	<p>1. 测量范围：pH：0~14.00；mV：±1500；温度℃：-5~+105 /</p> <p>2. 精度：pH：±0.01 mV：±0.4 温度℃：±0.2</p> <p>3. 分辨率：pH：±0.01 mV：±0.1 温度℃：±0.1</p> <p>4. 温度补偿范围：自动温度补偿</p> <p>5. 校正方式：最多三点校正</p>	1	套
20	磁力搅拌器	<p>1. 最大处理量：15 L</p> <p>2. 搅拌转速范围：100 - 1500 rpm</p>	2	套

		<ul style="list-style-type: none"> 3. 热输出功率 1500 W 4 .控温范围（盘面）：50-500℃ 5 .配置外置温度计控温精度：±0.5℃ 6 .加热盘材质：一体成形的玻璃陶瓷 7 .盘面尺寸：260×260mm 8 .IP 保护等级：21 9 .玻璃陶瓷盘面 10 .马达搅拌量为 15 升 11 .固定安全温度 550℃ 12 .热警提示，当盘面高于 50℃会闪烁显示 HOT 13 .控制面板可以抬高 		
21	涡旋振荡器	<ul style="list-style-type: none"> 1. 转速：200-3000 rpm，轨道振幅为 4mm 2. 转速准确度：200-1500 rpm 下，精准度为±5% 1500-3000 rpm 下，精准度为±10% 3. 高清 LED 显示屏，数字显示运行时间，确保转速的精准性，方便用户操作及查看 4. 工作方式：连续、点触、调速 5. 工作台：可适配多种配件，如适用于多种直径试管及微孔板的配件等 配置：主机一台，碗型一个	4	套
22	垂直混合仪	<ul style="list-style-type: none"> 1. 电源：220V 2. 转速：5 转/分 进口电机 3. 工作状态：360° 旋转 4. 工作尺寸：250×100/0.5-10ml 5. 可放置容量：0.5ml×18 1.5ml×30 5ml×12 	1	套
23	垂直混合仪	<ul style="list-style-type: none"> 1. 转速控制：数字式 2. 定时：10-120 分/连续 3. 托盘：250×160mm 4. 旋转速度：10-80 转 360 度垂直旋转 5. 标配：1.5ml×48 及 15ml×18/50ml×12 夹具 	1	套
24	脱色培养振荡器	<ul style="list-style-type: none"> 1. 控制方式：PID 2. 显示方式：LCD(液晶显示屏) 3. 对流方式：自然对流式 4. 振荡方式：往复式 5. 环境温度要求（℃）：15~35 6. 转速范围（r/min）：30~300 7. 转速精度（r/min）：±1 8. 摇板振荡（倾斜角）幅度（mm）20、24、30、40 9. 最大承载（含夹具）（kg）：7.5 10. 摇板尺寸（mm）：330*350 11. 摇板数量（块）：1 	1	套
25	恒温金属浴	<ul style="list-style-type: none"> 1 .控温范围：室温+5℃~150℃ 2 .升温时间：≤ 30 分钟(从 20℃升至 150℃) 3 .温度稳定性 40：±0.3℃ 4 .温度稳定性 100：±0.5℃ 	2	套

		<ul style="list-style-type: none"> 5 . 温度稳定性 120℃：±1℃ 6 . 显示精度：0.1℃ 7 . 定时时间设置：0-99h59min 8 . 最高温度：150℃ 9 . 模块：1.5ml 和 2.0ml 模块各一个 		
26	恒温金属浴	<ul style="list-style-type: none"> 允许进口 1. 运行模式：15 秒至 99 小时 30 分钟计时；连续运行 2. 混匀频率：300 ~ 3,000 rpm（由模块决定） 3. 温控范围：室温以下 15℃ ~ 100℃ 4. 温度精确度：20° C ~ 45° C 之间，±0.5 ° C 5. 升温速率：7℃/分钟；降温速率：2.5℃/分钟（当使用工作板模块时） 6. 具备二维混匀操控技术 7. 具备防溅射功能 8. 独立传感器控制的加热模块 9. 可快速更换加热模块 10. 加热模块可选，可实现常见离心管和工作板（5 μL 至 50mL）的加热、冷却和混匀 11. 加热模块缘隔热防烫设计 12. 预设程序按键和多样化程序编辑功能，可保存 20 个用户自定义程序 13. 配 2.0 mL，加热模块，用于 24x2.0 mL 离心管+热盖 	1	套
27	恒温水浴锅	<ul style="list-style-type: none"> 1. 具有定时功能 2. 温度范围：室温+5~99.9℃ 3. 浴槽稳定性：≤±0.15℃ 4 . 标配排水口 5 . 加热功率≥1.3KW 6 . 具备显示屏 7 . 防水式开关及操作面板 8 . 内置防干烧功能 9 . 浴槽边缘高温下可让冷凝水回流入槽。 10 . 标配全浸入式平台 11 . 显示分辨率：≤0.1℃ 12 . 浴槽开口尺寸 / 深 (W x L / D cm)：约 20X25/17cm 13 . 充液体积：1.4~9.5L 14 . 配套透明屋形浴槽盖 	1	套
28	天平	<ul style="list-style-type: none"> 1. 最大称量：≥1200g 2. 可读性：≤10 mg 3. 重复性：≤10mg 4. 最小称量值 (USP)，典型值：≤14g 5. 校正：内部/ FACT 6. 秤盘外形尺寸(宽 x 深)：≥180 mm x 180 mm 7. 稳定时间：≤1.5 s 8. 线性误差：≤±20 mg 	1	套
29	分析天平	<ul style="list-style-type: none"> 1. 最大称量值≥120g； 2. 可读性：0.1mg； 	1	套

		3. 秤盘尺寸 $\geq 90\text{mm}$; 4. 具备全自动校准功能, 温度漂移和工厂时间设置触发的全自动校正 5. ≥ 4.5 英寸中文界面液晶触摸屏 6. 全金属防化学撞击底座 7. 具备密码保护功能 8. 具备统计功能 9. 可以提供 4 个样品 ID 以免样品混淆并提供可追溯性 10. 可选配蓝牙选件。 11. 前置水平调节脚和水平指示器 12. 内置 RS232、USB 主机、USB 设备通讯接口		
30	微型台式真空泵	1. 抽气速度: 6L/min 2. 最大真空度: $-300\sim-600\text{mbar}$ 3. 负压调解范围: $0.01\sim 0.08\text{mpa}$ 4. 吸液瓶容量: 1000ml 5. 机内配备: 24V 无油负压泵 6. 尺寸: 约 $300\times 180\times 360\text{mm}$	2	套
31	小型高速离心机	允许进口 1. 最大相对离心力/转速: $\geq 21,000 \times \text{g}/15,000 \text{rpm}$ 2. 转速/离心力: 100-5,000 rpm, 10 rpm 递增, 5,000-15,060 rpm, 100 rpm 递增, 1-21,300 x g; 50-990 x g, 10 x rcf 递增; 1-21,300 x g, 100 rcf 递增 3. 最大容量 : 24 \times 1.5/2.0 mL 离心管, 10 \times 5 mL 离心管, 96 \times 0.2 mL PCR 单管/12 \times 8 排管。 4. 噪音: $<51\text{dB}$ 5. 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 6. 加速和减速功能: 10 档加速/减速 7. 离心时间: 10 s - 2 min, 可以以 10 s 为幅度进行调整; 2 min-10 min, 可以以 30 s 为幅度进行调整; 10 min - 9 h 59 min, 可以以 1 min 为幅度进行调整; 连续离心、瞬时离心, 具备单独的瞬时离心按键 8. 具备快速锁定功能, 可防止样品预热 9. 软件功能: 显示运行结束时间 10. 具备 ≥ 3 个快速程序键 11. 铝合金材质转子、气密性转子盖, 转子可高温高压灭菌 12. 转子带有 PTFE 涂层。 13. 具备转子识别程序 14. 离心结束后, 离心机盖自动开启 15. 具备紧急开盖功能 16. 标配: 24 \times 1.5/2.0 mL 转子	2	套
32	小型高速冷冻离心机	允许进口 1. 最大相对离心力/转速: $\geq 21,300\times\text{g}/15,060 \text{rpm}$ 2. 转速/离心力: 100-5,000 rpm, 10 rpm 递增; 5,000-15,060 rpm, 100 rpm 递增; 1-21,300 x g; 50-2990 x g, 10 rcf 递增; 1-21,300 x g, 100 rcf 递增	2	套

		<p>3.最大容量：24×1.5/2.0 mL 离心管，10×5 mL 离心管，96× 0.2 mL PCR 管</p> <p>4 .噪音<54 dB</p> <p>5 .温控范围：-10° C 至 40° C</p> <p>6 .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</p> <p>7 .离心计时：10 秒- 9 小时 59 分钟，可连续离心、瞬时离心，有单独的瞬时离心按键</p> <p>8 .具备软刹车功能</p> <p>9 .具备单独的 rpm（转速）/ rcf（相对离心力）转换按键</p> <p>10 .铝合金材质转子、气密性转子盖，转子可高温高压灭菌。</p> <p>11 .带有 PTFE 涂层的耐腐蚀性的转子，可用于腐蚀性溶剂的分离</p> <p>12 .旋转 1/4 圈即可快速锁定转子盖</p> <p>13 .具备离心结束计时功能，可以显示运行停止后的时间。</p> <p>18 . 具备快速预冷功能</p> <p>19 .提供自动待机功能命</p> <p>20 .冷凝水槽防止离心机腔体内冷凝水积聚</p> <p>21 .不使用离心功能且离心机盖关闭时，可以进行持续制冷</p> <p>22 .具有定速计时功能</p> <p>23 .转子：24*1.5ml</p>		
33	96 孔板离心机	<p>1. 转速:2500rpm</p> <p>2. 相对离心力:500g</p> <p>3. 样品处理量:2 块 96 孔 PCR 板</p> <p>4. 转子固定方式:垂直固定</p> <p>5. 定时范围:1s ~99s 或点动</p>	1	套
34	小型冰箱	<p>1. 有效容积≥118L；外形尺寸(宽*深*高) (mm) ≤597*635*835；内部尺寸(宽*深*高) (mm) ≥515*415*630</p> <p>2. 微电脑控制，数字显示箱内温度，出厂预设 5℃，使箱内温度控制在 2℃~8℃ 范围内；温度显示具有实时显示和模拟显示两种模式可选</p> <p>3. 报警方式：多重故障报警，可实现高低温报警、传感器故障报警，有声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警两种报警方式</p> <p>4 .配套压缩机质量可靠</p> <p>5 .具有安全门锁，一把钥匙一把锁结构，安全性高</p> <p>6 .可调搁物架设计（3 个搁架 1 个搁物筐），可根据存放物品的规格合理地调整间隙，充分利用空间</p> <p>7 .静音直流内风机，风冷式结构</p> <p>8 .整体发泡门设计，满足避光物品的保存</p> <p>9 .内设 12V 直流 LED 照明灯</p> <p>10 .整体高度≤835mm，适合放置在实验桌下供个人使用</p> <p>11 .配置断电报警功能、远程报警接口功能</p> <p>13 .配有 1 个测试孔</p> <p>15 .整机质保三年，并提供生产厂家或代理商出具的质保函</p>	6	套
35	全波长酶标仪	<p>允许进口</p> <p>1. 光源：闪烁式氙灯</p>	1	套

		<p>2. 波长范围：200-1000nm，1nm 步进</p> <p>3. 带宽 < 2.5nm</p> <p>4. 读数范围：0-4.0Abs</p> <p>5. 准确性@450nm：1.0% + 0.0030D(0 - 2.0 Abs)，2.0% (2.0 - 2.5 Abs)</p> <p>6. 精确性@450nm：SD <0.003 Abs 或 CV <1.0%</p> <p>7. 7 英寸图形化触摸屏，中文操作界面，支持 U 盘数据导出、Cloud 数据云、Microsoft OneDrive 云分享</p> <p>8. 具有自动光程校准功能，无需软件，单机可自动输出校准数据</p> <p>9. 整板测量速度：6s，96 孔板；10s，384 孔板</p> <p>10. 波长扫描速度：10s，200-1000nm，1nm 步进</p> <p>11. 孵育器功能包括比色杯基座和微孔板，温度范围：室温至 45℃</p> <p>12. 振荡器：线性振荡，三档速度可调，三种振荡模式可选</p> <p>13. 与自动化系统兼容，可扩展至高通量自动化检测系统，无需人工干预</p> <p>14. 兼容板类型：6 孔板，48 孔板，96 孔板，和 384 孔板</p> <p>15. 标准配套软件：</p> <p>15.1 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</p> <p>15.2 中文、英文、西班牙语等多种语言选择设置，Windows 直观界面，图标按钮显示基于 SQL 数据库</p> <p>15.3 检测程序多样化，一键完成浊度法检测</p> <p>15.4 智能化安全监控设置，测量数据自动保存，断电后恢复等</p> <p>15.5 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</p> <p>15.6 可自定义 Blank subtraction, Curve Fit, Cut-Off 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</p> <p>15.7 具有强大的结果报告输出功能,xls/pdf/txt/xml 格式，一键输出 excel 表格，支持报告 email 发送</p> <p>16. 配置清单</p> <p>16.1 全波长酶标仪主机 1 台，包括仪器内置触摸屏</p> <p>16.2 配套中文软件 1 套</p>		
36	荧光素酶检测系统	<p>允许进口</p> <p>1. 微孔板类型：96 孔板</p> <p>2. 检测器</p> <p>2.1 检测器类型：超高速单光子计数光电倍增管 (PMT)</p> <p>2.2 检测器制冷模式：半导体制冷</p> <p>2.3 检测器检测波长范围：340-630nm</p> <p>2.4 检测器检测灵敏度：$\leq 2 \text{zmol}$ 萤火虫荧光素酶 (firefly luciferase/孔)</p> <p>2.5 检测器检测线性范围：≥ 6 数量级(无需增益校正)</p> <p>2.6 $\leq 1.8 \text{amol ATP}$ (Centro XS)；$\leq 5 \text{amol ATP}$ (Centro)</p> <p>3. 避光圈</p> <p>3.1 内置避光圈设计，最大限度避免微孔板孔间交叉干扰</p> <p>3.2 微孔板孔间信号干扰：$\leq 1 \times 10^{-6}$ 光子数</p> <p>4. 进样器</p>	1	套

		<p>4.1 进样器数量及量程范围：最多可配备 3 个自动进样器，进样体积：10~100 μl</p> <p>4.2 进样方式：喷射式进样，可选择检测位加样</p> <p>4.3 在 10~100μl 整个量程范围内进样准确度\geq98%</p> <p>4.4 速度：200 - 440 μl/sec</p> <p>5. 废液处理系统：内置废液泵，具有自动废液感应和排除功能，清洗和灌注试剂管路时废液自动排出</p> <p>6. 振荡功能</p> <p>6.1 振荡模式：不少于 3 种（往复、圆形、8 字型）</p> <p>6.2 振幅振速：可调，振幅（0.1-5mm），振速（快/中/慢）</p> <p>7. 可选配温度控制：室温以上 5$^{\circ}$C—45$^{\circ}$C，“三明治”式夹心加热，防止样品蒸发</p> <p>8. 软件操作系统</p> <p>8.1 软件具有多种检测分析功能（终点法检测、动力学检测、单孔扫描模式、长期动力学检测），并内置大量的运算方程（可以实现对监测数据的运算分析：量化分析/cut off 分析等等），并且软件可以实时在线显示整板的检测过程（特别是动力学检测）等</p> <p>8.2 扫描模式：单孔扫描，\geq10000 个独立检测点</p> <p>9. 动力学范围：>6 个数量级</p> <p>10. 通讯：USB 类型</p> <p>11. PC 操作系统：Windows 10 (32/64 bit)</p> <p>12. 配置工作站 1 台：i5 及以上处理器，\geq8G 内存，128G 固态+1TB 机械硬盘，\geq24 寸液晶显示器</p>		
37	液氮罐	<p>1. 几何容积：\geq6 升</p> <p>2. 口径：50mm</p> <p>3. 保存天数：\geq53 天</p>	2	套
38	数码相机	<p>1. 传感器类型：CMOS</p> <p>2. 传感器尺寸：全画幅；最高分辨率：\geq6720\times4480</p> <p>3. 接口：HDMI 接口；NFC；WIFI 连接</p> <p>4. 支持 4K 超高清视频拍摄</p> <p>5. 机身材质：镁合金</p> <p>6. 液晶屏尺寸：3.2 英寸；显示屏像素：162 万像素；液晶屏类型：触摸屏</p> <p>7. 取景器类型：光学取景器</p> <p>8. ISO 感光度：ISO 100-32000，可扩展到 ISO 50、ISO 51200、ISO 102400</p> <p>9. 支持延时拍摄；遥控拍摄</p> <p>10. 连拍速度：最高约 7 张/秒存储介质；</p> <p>11. 对焦点数：61 点（41 个十字）</p> <p>12. 快门类型：电子控制焦平面快门</p> <p>13. 快门速度：1/8000 至 30 秒（总快门速度范围，可用范围随拍摄模式各异），B 门，闪光同步速度 1/200 秒</p> <p>14. 配置：主机套装 1 套、EF 24-105mm f/4L IS II USM 1 个、EF 100mm f/2.8L IS USM 微距镜头 1 个</p>	1	套
39	垂直电泳槽	<p>1. 同一槽内可同时进行 4 块 SDS-PAGE 凝胶的电泳实验；</p> <p>2. 胶面积：约 8.3 x 7.3 cm；短玻璃板：约 10.1 x 7.3 cm；长玻璃板：</p>	2	套

		<p>约 10.1 x 8.2 cm;</p> <p>3. 玻璃板：封边垫条固定在长玻璃板上；</p> <p>4. 灌胶系统：平行排列，能同时看到正在灌制的两块凝胶；</p> <p>5. 上样引导装置：防止泳道的遗漏上样或重复上样；</p> <p>6. 电泳梳：塑料电泳梳不会抑制凝胶聚合反应；</p> <p>7. 模块化：具有可换置转印（western blot）模块。</p>		
40	凝胶成像仪	<p>1. 机箱：采用 PC/ABS 材质注塑而成，全金属构架；</p> <p>2. 外围尺寸：约 40x45x40cm；</p> <p>3. 适配电源：220V/50HZ；</p> <p>4. CCD 相机：2000 高分辨率相机；</p> <p>5. 硬件原生像素：≥600 万；</p> <p>6. 图像分辨率：600DPI</p> <p>7. 感光效率 QE 值：High QE：>79%；</p> <p>8. 信噪比：≥78db；</p> <p>9. 像素密度：16 bit (0-65535 灰阶)；</p> <p>10. 动态范围：>3.6 个数量级；</p> <p>11. 控制系统：≥12 寸内嵌式 LCD 触摸屏操作系统；</p> <p>12. 数据传输：外置 USB3.0 接口或可通过无线网络完成数据传输；</p> <p>13. 超高分辨率镜头：采用 2000 万像素的超高分辨率镜头，可自动完成对焦，物理分辨率可达 2.4 微米；</p> <p>14. 滤光片轮：背照式 5 位滤光片轮，一体式设计有效减少干扰光源影响；</p> <p>15. 窄带滤光片：配置两组专业的带通滤光片 535nm/590nm；</p> <p>16. 激发光源：组合式三波长 LED 透射激发光源，302nm 波长 LED 紫外光源，470nm 波长 LED 蓝光光源，全波段 LED 白色光源；</p> <p>17. 样品托盘：3 组带有智能感应器的样品托盘，智能白光托盘/紫外托盘/蓝光托盘；</p> <p>18. 智能拍摄：通过智能样品托盘识别系统，仪器自动开启对应激发光源并完成拍摄操作；</p> <p>19. 拍摄面积：14.5cm×21cm；</p> <p>20. 切胶功能：配置智能感应防护板，仪器可通过判断防护板情况开启光源；</p> <p>21. 配图像采集及分析软件，可实现拍摄、灰度分析等功能；</p> <p>22. 自动完成光源选择及拍摄，并完成伪彩色合成及三组信号图像展示以供选择；</p> <p>23. 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；</p> <p>24. 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；</p> <p>25. 分析数据能输出至 Excel；</p> <p>26. 安装流程：仪器构造为一体式设计，开机即可使用。</p> <p>配置清单：</p> <p>1. 高分辨率超清晰科研级相机</p> <p>2. 超高分辨率自动对焦镜头</p> <p>3. 专用数控自动控制卡（HBC 预装）</p> <p>4. 背照式 5 位滤光片轮</p>	1	套

		<p>5. UV/IR Ge1 超多层镀膜专用滤色镜片 (535nm/590nm)</p> <p>6. 全自动抽屉式一体化全封闭机箱</p> <p>7. 三波长 LED 透射光源平台 (紫外/蓝光/白光)</p> <p>8. 3 组智能样品托盘: 白光托盘/紫外托盘/蓝光托盘</p> <p>9. 图像拍摄及分析软件</p> <p>10. 安装 U 盘</p> <p>11. 计算机软件加密锁</p>		
41	●超速离心机	<p>允许进口</p> <p>1. 最高转速: $\geq 100,000$ RPM; 转速控制精度: ± 2 RPM;</p> <p>2. 采用 ≥ 12 寸触幕式液晶显示屏;</p> <p>3. 可以使用手机或计算机远程监控仪器状态;</p> <p>4. 具备中文操作界面;</p> <p>5. 仪器主机可实时显示运行曲线图;</p> <p>6. 仪器具备转速监测不平衡监测和动态惯性监测检测温度检测功能;</p> <p>7. 仪器数字化显示真空度, 真空度 < 10 Microns (0.9Pa), 以数值显示;</p> <p>8. 目视平衡, 样品不平衡容许度: $\geq \pm 5$ml 或样品体积 $\pm 10\%$;</p> <p>9. 加速/减速选择: ≥ 10 档加速/11 档减速;</p> <p>10. 可存储 900 个程序, 且每个程序可设定 20 个步骤;</p> <p>11. 离心专家软件内置于主机, 离心专家软件需要具备实验模拟的功能, 模拟不同实验对象在不同实验条件下的离心状态, 并可模拟的离心条件直接下载运行;</p> <p>12. 可模拟以下实验过程不需要再另配电脑:</p> <p>a) 颗粒沉降运行</p> <p>b) 速率区带运行</p> <p>c) 质粒最佳分离运行</p> <p>d) RNA 最佳/最快沉降运行</p> <p>e) 替代转头运行</p> <p>13. 具备进行以下各种计算的功能不需要再另配电脑:</p> <p>a) 转头减速计算</p> <p>b) 沉降系数计算</p> <p>c) 沉降时间计算</p> <p>d) 浓度计算</p> <p>e) 折射率计算</p> <p>14. 主机内置化学试剂耐受性数据库, 不需要再另配电脑;</p> <p>15. 具备密码锁功能, 并可设置二个级别 (管理员, 普通用户);</p> <p>16. 主机内置电子签名功能, 以便于在运行记录中添加电子签名及备注;</p> <p>17. 可提供 g-Max 管, 以缩短离心时间, 提高离心效率;</p> <p>18. 可非直流变频变磁阻驱动系统;</p> <p>19. 要求主机至少具备 7 个半导体制冷模块;</p> <p>配置清单:</p> <p>1) 主机一台</p> <p>2) 定角转头: 70,000 rpm/容量: 8×39ml (转头 k 因子 ≤ 44) 配 32.4ml 适配器一套及指封管一百个, 要求在该转头上使用的 32.4ml 适配器及离心管都能够达到 7 万转。</p>	1	套

		<p>配 39ml 快封管一百个, 要求在该转头上使用的 39ml 适配器及离心管都能够达到 7 万转。</p> <p>配 26.3ml 的离心瓶 2 套, 瓶体 4 套, 要求该离心瓶转速能够达到 6 万转, 离心力能够达到 37 万以上。</p> <p>3) 近垂直转头: 100,000 rpm/容量: 8×5.1ml; 离心力: 750,000xg 的钛合金转头 1 个 (转头 k 因子≤8)。</p> <p>配 5.1ml 适配器各一套, 对应的 5.1ml 离心管二百个, 要求在该适配器及离心管都能够达到 10 万转和 75 万以上的离心力。</p>		
42	超净工作台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 样式垂直送风, 适合单人及双人操作 2. 洁净等级 100 级@≥0.5um 3. 菌落数≤0.5 个/皿·时 (Φ90mm 培养皿) 4. 平均风速≥0.26-0.38m/s (可调) 5. 噪音≤65dB (A), 振动幅度: ≤5um 6. 照度≥650LX 7. 最大功率: 1KW (含备用插座), 操作台正面备有 2 个安全插座; 8. 在送风系统设置“阻泄露”高效过滤器装置, 对于 0.3 μm 的尘埃颗粒捕集效率≥99.99%; 9. 过滤材料: 采用 HV 滤膜, 材质为硅硼酸盐超细玻璃纤维; 10. 值机功能: 一键启动值机模式; 11. 移滑动前窗采用进口 SANCO 悬挂升降系统, 非配重控制; 12. 出风面采用整块高效过滤器, 配以具有净化送风单元技术的散流网板; 13. 二侧采用钢化安全玻璃, 透光性好, 一体成型的不锈钢作业台面; ; 14. 互锁功能: 照明和紫外灯和前窗移门具有安全互锁功能; 15. 过滤器寿命梯度显示 (条形光带), 动态监控过滤器使用情况, 并有绿/黄/红三色指示提醒维护与失效报警; 16. 高清 LCD 彩色人机对话界面, 并伴有相关操作程序提示友好界面, 全程监视下降风速显示、温度显示、过滤器堵塞报警; 17. 具有风机预约开启和关闭功能; 18. 柜体顶部新风口设有初效过滤器; 19. 5 度倾斜设计; 20. 开机设备状态自检功能; 21. 工作区尺寸: 约 1000×650×720 mm 22. LED 照明 24.5W×1, 紫外灯: 20W×1 	1	套
43	超声破碎仪	<p>频率: 20KH (z ±0.5KHz);</p> <p>功率: 1800W 可调;</p> <p>功率可调: 1%-100%;</p> <p>定时: 1-999min;</p> <p>占空比: 0.1 -99.9%;</p> <p>槽容积: 900ml;</p> <p>温度显示: 有;</p> <p>破碎支架: 0.5ml*12 孔、2ml*12 孔、0.2ml*12 孔、5ml-50ml 可定制;</p> <p>电源: 220V±0.5 50Hz;</p> <p>配套冷水机: 标配 (部分需根据用户特殊需求进行选配)。</p>	1	套

44	实时荧光定量PCR仪	<p>允许进口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 加热模块：珀耳帖效应系统，半导体加热制冷模块； 2. 通道数：4色激发光通道和4色检测光通道，具备1个ROX内参荧光校准通道用于校准移液误差； 3. 激发光源：高亮度白光半导体光源(使用寿命>5年)； 4. 检测系统：使用高精度96孔菲涅尔透镜阵列系统，激发检测双向光程光能量一致； 5. 成像系统：CMOS整板多通道同时成像； 6. 所有反应孔同时采集荧光数据，不同孔之间不存在时间差； 7. 支持梯度功能：具备≥3个独立的精确数码温控区域，相邻区域间温度差异最大可以达到5℃，可同时进行≥12个不同反应温度的实验； 8. 升降温速率：≥9℃/秒； 9. 温度范围：4℃-100℃； 10. 可选择两种不同的反应模块，0.2ml标准模块和0.1ml快速模块。反应体积：10-100μl；支持单管、8联管、96孔板； 11. 支持标准模式与快速模式，快速模式<30min； 12. 可以支持淬灭基团选择，选项有TAMRA，NFQ-MGB和NONE等选项，可以支持所有检测标准或试剂盒中带有TAMRA淬灭基团的Taqman水解探针使用； 13. 内参荧光校准通道：支持上市的全部荧光染料进行内参荧光校准； 14. 荧光内参比：软件支持Rox荧光或其他荧光校正去除移液误差，用户可自行选择是否使用ROX校正； 15. 检测灵敏度：单拷贝检测/反应体系；动态范围：10个对数的线性动态范围； 16. 检测分辨率：99.7%置信度下能有效分辨1.5倍模板拷贝数的差异； 17. 多重分析能力：具有多组分算法分析，每个孔可分析≥4个不同靶标，最多可以支持同时数十个不同的靶标检测； 18. 仪器可通过触摸屏链接云端服务器，可经由无线网络上传数据至云端服务器在多种终端全球任何一个地方联网查看、分析、共享该仪器数据，可分析超大规模的实验数据； 19. 仪器具备触摸屏，可脱机独立运行，无需外接电脑； 20. 软件应用：绝对定量，相对定量，相对标准曲线，Ct值的相对定量，融解曲线分析等，可支持高分辨率熔解曲线分析(HRM)功能，蛋白质热转变稳定性Protein Thermal Shift软件，全自动微生物鉴定报告软件等等； 21. 仪器互动触屏可选择使用中文操作软件，仪器操控软件也可以选择使用中文操作软件； 22. 可自由选择免校准免维护功能； <p>配置清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 荧光定量PCR仪主机一台； 2. 数据处理终端一台，i7处理器/16内存/256G固态硬盘+1T机械硬盘/23.8英寸显示器； 3. 装机验证板一套； 4. 数据采集与分析软件一套； 5. 引物和探针设计软件一套。 	1	套
45	蛋白半	允许进口	1	套

	干转印槽	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无需缓冲液槽或转印夹； 2. 15-60 分钟内完成转印； 3. 能转移多块凝胶；凝胶可并排或叠放，凝胶三明治用透析膜分隔开； 4. 简单的闭锁设计； 5. 板式电极含有涂有铂金的钛阳极和不锈钢阴极； 6. 阳极平台装有 4 个弹簧，能使平台容纳不同厚度的叠置凝胶，并在转印过程中对印三明治产生均一压力； 7. 标配的琼脂糖凝胶支持框能从琼脂糖凝胶上转印 DNA 和 RNA； 8. 无需其他半干转印仪用于防止电极短路的塑料板； 9. 提起安全盖时，电流被切断，能防止电击； 10. 最大凝胶尺寸：24 x 16 cm；缓冲液要求：200 ml；体积：37 x 24 x 11 cm。 		
46	蛋白转印系统	<p>允许进口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 转印通量：4 块小胶或 2 块中型胶；2 个转印盘，可运行 2 个独立的转印程序。 2. 具有即用型转印耗材包； 3. 转印速度：完成 2 块 TGX 小胶的转印时间：≤3 分钟；完成 4 块普通小胶或 2 块中型胶的转印时间：≤7 分钟； 5. 用户界面：显示屏程序化操作，可实现在无人照看下的程序自动运行监控；有 预设程序，可存储调用程序≥25 个； 6. 电极：弹簧配合板式电极； 7. 应用性：可兼容传统实验试剂和耗材； 8. 高通量转印：完成转印标准小型或中型凝胶时间≤7 分钟；高效转印大/小分子量蛋白质；单次运行能够转印 1-4 块小型凝胶或 1-2 块中型凝胶； 9. 具有即用型转印包，可用于 NC 膜或 PVDF 的转印； 10. 开放系统：具有快速预设程序，或手动输入转印条件；兼容传统的半干转印耗材，可进行 30 分钟的半干转印；兼容各种凝胶类型和浓度比例；可由用户自定义并储存程序。 	1	套
47	超净工作台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 样式 垂直送风双人（及以上）单面 2. 洁净等级 100 级@≥0.5um(美联邦 209E) 3. 菌落数 ≤0.5 个/皿·时（Φ90mm 培养皿） 4. 平均风速 ≥0.26-0.38m/s（可调） 5. 噪音 ≤65dB（A） 6. 照度 ≥650LX 7. 大功率：1.3KW（含备用插座），操作台正面备有 2 个安全插座； 8. 在送风系统设置“阻泄露”高效过滤器装置，对于 0.3 μm 的尘埃颗粒捕集效率≥99.99%，确保达到洁净度 100 级； 9. 过滤材料：采用 HV 滤膜，材质为硅硼酸盐超细玻璃纤维； 10. 值机功能：一键启动值机模式； 11. 移滑动前窗采用进口 SANCO 悬挂升降系统； 12. 出风面采用整块高效过滤器，配以具有净化送风单元技术的散流网板； 13. 二侧采用钢化安全玻璃； 14. 过滤器寿命梯度显示（条形光带）并有绿/黄/红三色指示提醒维护与失效报警； 	1	套

	<p>15. 高清 LCD 彩色人机对话界面，下降风速显示、温度显示、过滤器堵塞报警；</p> <p>16. 具有风机预约开启和关闭功能；</p> <p>17. 柜体顶部新风口设有初效过滤器；</p> <p>18. 5 度倾斜设计；</p> <p>19. 开机设备状态自检功能；</p> <p>20. 工作区尺寸：约 1600X650X720 mm。</p>		
--	---	--	--

A2 包：

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	单道移液器	允许进口 1. 量程 0.1-2.5ul；四位数字显示。 2. 可整支高温高压灭菌（121℃，20 分钟）和紫外线灭菌。 3. 精密度：0.001 μl。 4. 伸缩式弹性吸嘴设计。 5. 具备密度调节功能，适用于不同密度的液体。 6. 耐高温抗腐蚀。	7	套
2	单道移液器	允许进口 1. 量程分别为：0.5-10ul；四位数字显示。 2. 可整支高温高压灭菌（121℃，20 分钟）和紫外线灭菌。 3. 精密度分别为：0.01 μl。 4. 伸缩式弹性吸嘴设计。 5. 具备密度调节功能，适用于不同密度的液体。 6. 耐高温抗腐蚀	7	套
3	单道移液器	允许进口 1. 量程 10-100 μl；四位数字显示。 2. 可整支高温高压灭菌（121℃，20 分钟）和紫外线灭菌。 3. 精密度：0.1 μl。 4. 伸缩式弹性吸嘴设计。 5. 具备密度调节功能，适用于不同密度的液体。 6. 耐高温抗腐蚀。	7	套
4	单道移液器	允许进口 1. 量程分别为：50-200ul；四位数字显示。 2. 可整支高温高压灭菌（121℃，20 分钟）和紫外线灭菌。 3. 精密度分别为：0.1 μl。 4. 伸缩式弹性吸嘴设计。 5. 具备密度调节功能，适用于不同密度的液体。 6. 耐高温抗腐蚀	7	套
5	单道移液器	允许进口 1. 量程分别为：200-1000 μl；四位数字显示。 2. 可整支高温高压灭菌（121℃，20 分钟）和紫外线灭菌。 3. 精密度分别为：1 μl。 4. 伸缩式弹性吸嘴设计。 5. 具备密度调节功能，适用于不同密度的液体。	7	套

		6. 耐高温抗腐蚀		
6	单道移液器	允许进口 1. 量程 500-5000 μ l；四位数字显示。 2. 可整支高温高压灭菌（121℃，20 分钟）和紫外线灭菌。 3. 精密度：1 μ l。 4. 伸缩式弹性吸嘴设计。 5. 具备密度调节功能，适用于不同密度的液体。 6. 耐高温抗腐蚀。	1	套
7	PCR 仪	允许进口 用途:用于体外核酸片段扩增 1. 可设置休眠模式 2. 标准反应模板：96-well 0.2 ml 反应板或 96 个 0.2ml PCR 管 3. 最大升降温速率：4℃/秒 4. 温度梯度：同时运行 8 个不同温度；温度梯度范围：30 - 100℃；温差范围：1 - 25℃ 5. 温度范围：4-100℃ 6. 5.7"高分辨率彩色液晶显示屏，文字及温度曲线全信息动态显示 7. 可存储 500 个用户程序 8. 接口：1 个 USB	2	套
8	pH 计	1、测量范围： pH：0~14.00；mV：±1500；温度℃：-5~+105 / 2、精度： pH：±0.01 mV：±0.4 温度℃：±0.2 3、分辨率： pH：±0.01 mV：±0.1 温度℃：±0.1 4、温度补偿范围：自动温度补偿 5、校正方式：最多三点校正 6、外型尺寸：230mm×120mm×80mm 其他要求： 1. 具备自动温度补偿 2. 具备 3 点校准存储 3. 全自动显示电极斜率及使用状态 4. 自动识别 3 组 16 种缓冲液 5. 具备稳定符号 6. 同步显示 pH、温度和缓冲液 7. 直接以 mV 或 pH 方式读取测量值 8. 配三合一电极	1	套
9	磁力搅拌器	1、最大处理量：5 L 2、搅拌转速范围：100 - 1500 rpm 3、热输出功率：250 W 4、控温范围（盘面）：50 - 500℃ 5、加热盘材质：一体成形的玻璃陶瓷 6、盘面尺寸：100×100mm 7、IP 保护等级：21	2	套

		8、玻璃陶瓷盘面 9、马达搅拌量为 5 升 10、固定安全温度 550℃ 11、热警示，当盘面高于 50℃会闪烁显示 HOT 12、控制面板可以抬高		
10	涡旋振荡器	1、转速：2800 转/分 2、控制形式：光控感应 3、感应距离：30cm 4、工作方式：连续、点触、调速 5、工作台：碗型、平板型可切换 6、尺寸要求：170×120×170mm	2	套
11	垂直混合仪	1、转速控制：数字式 2、定时：10-120 分/连续 3、托盘：250×160mm 4、旋转速度：10-80 转 360 度垂直旋转 5、尺寸：420×170×190mm 6、可放置配置：1.5ml×48 或 15ml×18/50ml×12 夹具任选一种	1	套
12	恒温水浴锅	允许进口 1. 工作温度范围不小于室温+5~99.9℃。 2. 显示分辨率不低于±0.1℃。 3. 稳定性等于或优于±0.15℃。 4. 加热功率不小于 1.2KW。 5. 电子计时功能(0:01 到 9:59 h:min 可以设定)。 6. 充液体积不小于 1.4~9.5L。 7. 浴槽开口尺寸 W×L/D 不小于：22 x 27 / 14cm，外部尺寸 W×L×H：不大于 31 x 35 x 22cm（带浴槽盖）。 8. 温控技术：采用 PID1 温度控制，进行精确控温。 9. 操作显示：高亮白光 LED 显示屏，功能开启色彩提示灯。 10. 内置加热单元 11. 无缝镶嵌的防水控制面板及电源开关，允许操作者湿手进行开关机及设置，并可防止意外液体喷溅损伤电路。 12. 带前置排水阀。 13. 扶手内凹设计以及排水阀在非扶手一侧设置。 14. 浴槽内使用倾斜平面。槽内放置平面托盘配合倾斜平面设计。 15. 不锈钢镜面槽。 16. 防干烧保护，同时具备声光报警和自动电源切断功能。 17. 液位浮子提供低液位报警功能，当液位过低时，声光报警并切断电源防止干烧。 18. 待机及自动启动仪器工作模式可选。 19. 黑匣子故障信息存储及诊断功能，当设备出现问题时，内置的黑匣子可以记录设备出状况前的运行记录，可远程传送给售后服务中心，方便使用者及售后工程师判断设备故障点进行快速解决。 20. 具备绝对温度校准功能，可对任意 1 个温度点校准。 21. 故障原因自检及提示功能，该设备可自动检测自身故障，并显示故障点	2	套

		及原因，提示操作者有针对性的处理。 22. 配置：1 台主机，1 本说明书，1 个浴槽盖；		
13	干式恒温器	1、控温范围：室温+5℃~150℃ 2、升温时间：≤ 30 分钟(从 20℃升至 150℃) 3、温度稳定性@40：±0.3℃ 4、温度稳定性@100：±0.5℃ 5、温度稳定性@120℃：±1℃ 6、显示精度：0.1℃ 7、定时时间设置：0-99h59min 8、最高温度：150℃ 9、尺寸：260x220x95mm 10、模块：1.5ml 和 2.0ml 模块各一个	2	套
14	天平	1、最大称量：1200 g 2、可读性：0.01 g 3、重复性（典型）：0.007 g 4、最小称量值 (U=1%, k=2)，典型：1.4 g 5、稳定时间：1.5 s 6、校正：内部（自动化/FACT） 7、接口:USB-B（连接至设备）;RS232（集成式/选件）;USB-A（连接至设备）;蓝牙（选件） 8、显示屏：4.5 英寸彩色 TFT 触摸屏 9、最小称量值（符合 USP，允差为 0.1%，典型）：14 g 10、秤盘外形尺寸（宽 x 深）：180 mm x 180 mm 11、保证重复性：0.01 g 12、外壳：压铸铝合金、ABS	1	套
15	分析天平	1、最大称量：120 g 2、可读性：0.1 mg 3、重复性（典型）：0.08 mg 4、最小称量值 (U=1%, k=2)，典型：16 mg 5、稳定时间：2s 6、调整：内部（自动化/FACT） 7、接口：USB-B（连接至设备）;RS232（集成式/选件）;USB-A（连接至设备） 8、显示屏：4.5 英寸彩色 TFT 触摸屏 9、最小称量值（符合 USP，允差为 0.1%，典型）：160 mg 10、秤盘直径：90 mm 11、保证重复性：0.1 mg 12、外壳：压铸铝合金、ABS	1	套
16	微型台式真空泵	1、抽气速度：6L/min 2、最大真空度：-300~-600mbar 3、负压调解范围：0.01~0.08mpa 4、吸液瓶容量：1000ml 5、机内配备：24V 无油负压泵	2	套
17	小型高	允许进口	2	套

	速离心机	<ol style="list-style-type: none"> 1、最大相对离心力/转速：21300×g/15,060 rpm 2、转速/离心力：100 -5,000 rpm, 10 rpm 递增, 5,000 -15,060 rpm, 100 rpm 递增, 1-21,300 x g; 50-2990 x g, 10 x rcf 递增; 1-21,300 x g, 100 rcf 递增 3、最大容量：24 × 1.5/2.0 mL 离心管, 10 × 5 mL 离心管, 96 × 0.2 mL PCR 单管/12 × 8 排管。 4、噪音<51dB 5、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 6、快速的加速和减速功能（10 档加速/减速） 7、离心时间：10 s - 2 min, 可以以 10 s 为幅度进行调整；2 min-10 min, 可以以 30 s 为幅度进行调整；10 min - 9 h 59 min, 可以以 1 min 为幅度进行调整；连续离心、瞬时离心, 单独的 Short 瞬时离心按键, 便于快速离心 8、快速锁定技术, 可快速开盖和关盖, 防止样品预热 9、软件功能：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 10、具备 3 个快速程序键 11、铝合金材质转子、气密性转子盖, 可高温高压灭菌 12、转子带有 PTFE 涂层。 13、具备转子识别程序 14、离心结束后, 离心机盖自动开启 15、具备紧急开盖功能 16、标配：24 × 1.5/2.0 mL 转子 		
18	小型高速冷冻离心机	<p>允许进口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、最大相对离心力/转速：21,300 × g/15,060 rpm 2、转速/离心力：100-5,000 rpm, 10 rpm 递增; 5,000 -15,060 rpm, 100 rpm 递增; 1-21,300 x g; 50-2990 x g, 10 rcf 递增; 1-21,300 x g, 100 rcf 递增 3、最大容量：24 × 1.5/2.0 mL 离心管, 10 × 5 mL 离心管, 96 × 0.2 mL PCR 管 4、噪音水平：<54 dB(A) 5、温控范围：-10° C 至 40° C 6、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 7、离心计时：10 秒- 9 小时 59 分钟, 可连续离心、瞬时离心, 有单独的瞬时离心按键 8、具备软刹车功能 9、单独的 rpm（转速）/ rcf（相对离心力）转换按键 10、铝合金材质转子、气密性转子盖, 转子可高温高压灭菌。 11、转子带有 PTFE 涂层, 可用于腐蚀性溶剂的分离, 气溶胶密闭。 12、锁盖方式：旋转 1/4 圈即可快速锁定转子盖 13、离心结束计时功能, 可以显示运行停止后的时间。 14、具备快速预冷功能 	1	套

		<p>15、高效压缩机控制，提供 ECO 自动待机功能</p> <p>16、冷凝水槽防止离心机腔体内冷凝水积聚</p> <p>17、不使用离心功能且离心机盖关闭时，可以进行持续制冷</p> <p>18、具有定速计时功能，可在达到预定转速后再倒计时确保离心效果</p> <p>19、转子：24*1.5ml</p>		
19	96孔板离心机	<p>1、适用于带裙边及不带裙边的各种标准 PCR 微孔板。</p> <p>2、直流无刷电机免维护。</p> <p>3、配置点动和定时两种操作模式，安静稳定无噪音。</p> <p>4、全盖 95° 打开，方便取放微孔板。</p> <p>5、转速：2800rpm</p> <p>6、相对离心力：627g</p> <p>7、样品处理量：2 块 96 孔 PCR 板</p> <p>8、转子固定方式：垂直固定</p> <p>9、定时范围：1s ~99s 或点动</p>	1	套
20	小型冰箱	<p>1、有效容积$\geq 118L$；外形尺寸(宽*深*高)(mm)$\leq 597*635*835$；内部尺寸(宽*深*高)(mm)$\geq 515*415*630$</p> <p>2、微电脑控制，数字显示箱内温度，出厂预设 5℃，使箱内温度控制在 2℃~8℃范围内；温度显示具有实时显示和模拟显示两种模式可选</p> <p>3、报警方式：多重故障报警，可实现高低温报警、传感器故障报警，有声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警两种报警方式；</p> <p>4、采用原装配套压缩机；</p> <p>5、具备安全门锁，一把钥匙一把锁结构；</p> <p>6、可调搁物架设计（3 个搁架 1 个搁物筐），可根据存放物品的规格合理地调整间隙；</p> <p>7、静音直流内风机，风冷式结构；</p> <p>8、整体发泡门设计；</p> <p>9、内设 12V 直流 LED 照明灯；</p> <p>10、整体高度$\leq 835mm$；</p> <p>11、配置断电报警功能、远程报警接口功能</p> <p>12、配有 1 个测试孔，可方便用户对箱内温度进行监测；</p> <p>13、整机质保三年，并提供生产厂家或代理商出具的质保函。</p>	4	套
21	液氮罐	<p>1、几何容积:31.5L</p> <p>2、口径:125mm</p> <p>3、静态液氮日蒸发量：$\leq 0.35 L/d$</p> <p>4、静态液氮保存期：≥ 90 天</p> <p>5、提筒外径：97mm</p> <p>6、提筒数量：6 个 120mm</p>	1	套
22	小型液氮罐	<p>1、几何容积:3.15L</p> <p>2、口径:50mm</p> <p>3、静态液氮日蒸发量：$\leq 0.12L/d$</p> <p>4、静态液氮保存期：≥ 26 天</p> <p>5、提筒外径：38mm</p> <p>6、提筒数量：6 个 120mm</p>	2	套
23	数码相	允许进口	1	套

	机	<p>1、传感器类型：CMOS</p> <p>2、传感器尺寸：全画幅；最高分辨率：6720×4480</p> <p>3、接口：HDMI 接口；NFC；WIFI 连接</p> <p>4、支持 4K 超高清视频拍摄</p> <p>5、机身材质：镁合金</p> <p>6、液晶屏尺寸：3.2 英寸；显示屏像素：162 万像素；液晶屏类型：触摸屏</p> <p>7、取景器类型：光学取景器</p> <p>8、ISO 感光度：ISO 100-32000，可扩展到 ISO 50 、ISO 51200 、ISO 102400</p> <p>9、支持延时拍摄；遥控拍摄</p> <p>10、连拍速度：最高约 7 张/秒存储介质；</p> <p>11、对焦点数：61 点（41 个十字）</p> <p>12、快门类型：电子控制焦平面快门</p> <p>13、快门速度：1/8000 至 30 秒（总快门速度范围，可用范围随拍摄模式各异），B 门，闪光同步速度 1/200 秒</p> <p>14、配置：主机套装 1 套、EF 24-105mm f/4L IS II USM 1 个、EF 100mm f/2.8L IS USM 微距镜头 1 个</p>		
24	植物生长箱	<p>1 控制系统</p> <p>1.1 配置 10 英寸彩色触摸屏，中文或英文操作界面任意转换。可实时显示设定值及测量值，PID 精确运行，可控制温度、湿度、光照强度、二氧化碳浓度等。</p> <p>1.2 具有程序控制系统，程序分手动、时钟、定时三种程控模式，其中时钟模式及定时模式下可存储不小于 100 种程序，每种程序下可编制 24 段运行阶梯。并以中文或英文的方式保存。</p> <p>1.3 控制器采用模块化设计。</p> <p>1.4 多重密码权限登录，可区分管理员、使用人员、维护员。</p> <p>1.5 系统自带故障诊断功能，屏幕滚动提示故障原因并触发蜂鸣报警。</p> <p>1.6 系统可记录 10 万组以上设定程序及测量数据，可设置存储数据的时间间隔。运行数据和报警数据具备 U 盘导出功能。</p> <p>1.7 断电恢复功能可设置开启或关闭。具有光照间歇功能。根据使用需求可设置禁用功能（加热、制冷、光照、加湿、除湿）</p> <p>1.8 可选配远程控制模块，可用手机或电脑进入控制系统，进行操作设置。可远程下载记录数据，远程穿透程序进行更新及诊断设备故障。</p> <p>2 光源系统</p> <p>2.1 顶置 LED 光源</p> <p>2.2 光源由 4100K 全光谱植物生长专用灯珠，确保同一水平面光照的均匀性小于 5%。端口均采用防水设计，防护等级 IP65。</p> <p>2.3 光源板由高输出的 LED 灯组成，亮强调节范围 0-100%，步进调节 1%。</p> <p>2.4 灯下 15cm 处最高光照强度大于 $800 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$</p> <p>2.3 温度及湿度控制系统</p> <p>2.3.1 带热气旁通的空气冷却/加热装置，压缩机连续运行。</p> <p>2.3.2 平衡式温度控制方式，制冷系统可以控制蒸发器温度，使蒸发器温度恒定，且不会低于零度。</p> <p>2.3.3 温度范围（℃）：有光照 5℃~60℃；无光照 0℃~60℃（环境温度 @25℃），温度控制精度 0.1℃，温度均一性 $\pm 0.2^\circ\text{C}$。</p>	1	套

	<p>2.3.4 具备超声波雾化器加湿，内置不锈钢水箱，外部配备副水箱，自吸式水泵补水，内有冷凝水回收装置。</p> <p>2.3.5 湿度控制范围：40~90%RH；湿度控制精度：±2%RH。</p> <p>2.4 安全系统</p> <p>2.4.1 报警种类：开门超时报警；温度超限报警保护；湿度超限报警；温度传感器故障报警保护；湿度传感器故障报警；加湿水位低报警及缺水保护功能；灯光寿命报警；冷凝器除尘报警，报警信息可在触摸屏滚动提醒。</p> <p>2.4.2 第二重超温保护控制，当第一重温度超限保护功能关闭或损坏失控时，会触发第二重超温保护，独立双重温度保护。</p> <p>2.4.3 安全装置：压缩机过载保护功能、超温保护装置、漏电保护、电流过载保护装置。</p> <p>2.4.4 控制系统会根据故障原因选择判断是否停机运行。</p> <p>2.5 箱体结构</p> <p>2.5.1 外部尺寸W×D×H：约86×90×195（cm）</p> <p>2.5.2 内部尺寸W×D×H：约75×80×145（cm）</p> <p>2.5.3 内部容积：≥850L</p> <p>2.5.4 配置2层隔板，总培养面积1.1m²，单层隔板最大负载40kg，最大生长高度59cm，隔板高度可根据实际使用需求任意调节。</p> <p>2.5.5 外部材质采用1.2mm厚镀锌钢材，表面环保型粉末涂层。内部采用1mm厚304不锈钢板，表面采用高耐用的反光涂层。</p> <p>2.5.6 缓慢向前的水平气流，风速可调。</p> <p>2.5.7 箱体左右两侧配置可调节流量的新鲜空气的流入口及流出口。</p> <p>2.5.8 箱体保温层厚度≥5.5cm，具有直径≥3.5cm带气密塞的测试孔。</p> <p>2.5.9 高承重力旋转脚轮，可锁定及调节平衡。</p>		
25	<p>组织培养箱</p> <p>1 控制系统</p> <p>1.1 配置10英寸彩色触摸屏，中文或英文操作界面任意转换。可实时显示设定值及测量值，PID精确运行，可控制温度、湿度、光照强度、二氧化碳浓度等。</p> <p>1.2 具有程序控制系统，程序分手动、时钟、定时三种程控模式，其中时钟模式及定时模式下可存储不小于100种程序，每种程序下可编制24段运行阶梯。并以中文或英文的方式保存。</p> <p>1.3 控制器采用模块化设计。</p> <p>1.4 多重密码权限登录，可区分管理员、使用人员、维护员。</p> <p>1.5 系统自带故障诊断功能，屏幕滚动提示故障原因并触发蜂鸣报警。</p> <p>1.6 系统可记录10万组以上设定程序及测量数据，可设置存储数据的时间间隔。运行数据和报警数据具备U盘导出功能。</p> <p>1.7 断电恢复功能可设置开启或关闭。具有光照间歇功能。根据使用需求可设置禁用功能（加热、制冷、光照、加湿、除湿）</p> <p>1.8 可选配远程控制模块，可用手机或电脑进入控制系统，进行操作设置。可远程下载记录数据，远程穿透程序进行更新及诊断设备故障。</p> <p>2. 光源系统</p> <p>1 顶置LED光源。</p> <p>2 光源由4100K全光谱植物生长专用灯珠，确保同一水平面光照的均匀性小于5%。端口均采用防水设计，防护等级IP65。</p>	1	套

	<p>3 光源板由高输出的 LED 灯组成，亮强调节范围 0-100%，步进调节 1%。</p> <p>4 灯下 15cm 处最高光照强度大于 300 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$</p> <p>5 温度控制系统</p> <p>5.1 带热气旁通的空气冷却/加热装置，压缩机连续运行。</p> <p>5.2 平衡式温度控制方式，制冷系统可以控制蒸发器温度。</p> <p>5.3 温度范围($^{\circ}\text{C}$): 有光照 $5^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$; 无光照 $0^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ (环境温度@25°C)，温度控制精度 0.1°C，温度均一性 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$。</p> <p>5.4 安全系统</p> <p>5.4.1 报警种类: 开门超时报警; 温度超限报警保护; 温度传感器故障报警保护; 灯光寿命报警; 冷凝器除尘报警，报警信息可在触摸屏滚动提醒。</p> <p>5.4.2 第二重超温保护控制, 当第一重温度超限保护功能关闭或损坏失控时, 会触发第二重超温保护, 独立双重温度保护, 保证植物安全。</p> <p>5.4.3 安全装置: 压缩机过载保护功能、超温保护装置、漏电保护、电流过载保护装置。</p> <p>5.4.4 控制系统会根据故障原因选择判断是否停机运行, 保证设备及样本安全。</p> <p>6 箱体结构</p> <p>6.1 具备空气弥散装置, 可提供低速缓慢流动的垂直气流。</p> <p>6.2 外部尺寸 W×D×H: 约 80×90×190 (cm)</p> <p>6.3 内部尺寸 W×D×H: 约 75×80×145 (cm)</p> <p>6.4 内部容积: $\geq 850\text{L}$</p> <p>6.5 配置 5 层隔板, 总培养面积 2.2m^2, 单层隔板最大负载 40kg, 最大生长高度 20cm。</p> <p>6.6 外部材质采用 1.2mm 厚镀锌钢材, 表面环保型粉末涂层。内部采用 1mm 厚 304 不锈钢板, 表面采用高耐用的反光涂层, 可有效抑制箱体霉菌污染, 提高光照强度及光照均匀度。</p> <p>6.7 箱体保温层厚度 $\geq 5.5\text{cm}$, 具有直径 $\geq 3.5\text{cm}$ 带气密塞的测试孔。</p> <p>6.8 高承重力旋转脚轮, 可锁定及调节平衡。</p>		
26	<p>逆境培养箱</p> <p>一、控制系统</p> <p>1. PLC 可编程控制器, 可控制箱体内的光照、温度、湿度、CO_2 浓度等参数;</p> <p>2. 中文操作界面, 配置 10 寸触摸屏, 主界面可实时显示光照、温度、湿度、CO_2 等参数“设置值”和“当前值”, 实时刷新率: 1 次/秒。</p> <p>3. 数据记录: 温度、湿度、光照、CO_2 等数据均以 CVS 格式自动存盘, 每 30 秒自动记录一次数据, 并可显示连续 99 天的历史趋势图, 用户可通过缩放功能和全景功能实现对数据的精确查看和对比。显示图形具有游标功能, 可精确显示游标所在位置的设置值和真实值。</p> <p>4. 多重密码权限登录, 使用者 (至少可授权 3 人), 管理员和工厂;</p> <p>5. 实时监控: 系统状态界面可显示高/低压压力, 蒸发器温度, 比例阀开度, 循环风机风速, 光源输出量, 除湿量数值, 并累计提示光源、比例阀、风机等运行时间。</p> <p>6. 程序延时启动: 可通过程序控制改变重启时间, 当多台生长箱处于同一电路中, 可错峰启动, 避免浪涌损伤设备;</p> <p>7. 控制系具有传感器线性校准功能和偏差校准功能, 温度校准精度 0.1°C, 相对湿度校准精度 1%RH, 光照强度校准精度 $1\text{ micromoles}/\text{m}^2/\text{s}$;</p>	1	套

8. 可按 24 小时实时时钟编程，系统可以预存 50 组日程序，每组日程序中
可以设定 48 个梯度，最低时间间隔为 1min，每组日程序运行周期 0~9999 天
可设定；

9. 二级排程：可调取其中 8 组日程序进行排程，组成一个植物全育周期自动
运行；

10. 配置 USB 编程器，支持 4*48 个控制变量一键导入控制系统；

11. 远程同步控制系统，可用手机或电脑登录生长箱控制器，与触摸屏同步
操作，可远程下载数据，远程穿透程序进行更新并诊断设备故障。

二、安全系统

12. 报警功能：用户可分别设定温度、湿度、光照、CO₂ 等参数允许波动的上
下限，全程跟踪报警，保护实验安全；

13. 压缩机高低压保护：配置压缩机高低压电子传感器，实时监测运行压力，
并可远程发送给厂家，监测设备运行状态，低于系统设定值时自动报警并重
启，30 分钟内连续重启 3 次即关闭机器，保护实验安全；

三、整体结构

14. 箱体结构：聚氨酯高压发泡一体成型，外壳与内胆连接处 PVC 隔热断桥
设计，确保低温时无冷凝水；

15. 外部尺寸：约 1090W x 850D x 2000Hmm

16. 内部尺寸：约 990W x 720D x 1500Hmm；

17. 有效生长面积 0.65 m²/层，共 2 层；

18. 生长高度 560mm/层，可手动调节；

19. 箱体外壳：使用抗菌防污染的覆 PVC 膜镀锌钢板；

20. 箱体内胆：航空铝合金双面白色喷涂，增强发泡附着力；

21. 保温层：不含 CFC 的聚氨酯，厚度 50mm；

22. 门锁：紧迫门锁，自动抬升铰链；

23. 测试孔：直径约 60mm，配置硅胶海绵堵头；

四、光照系统

24. 光源：顶置式设计，灯箱采用 1mm 厚 5052 航空铝合金材料，350-800nm
全光谱白色+660nm 混色 LED，Erb: 1.5±0.1，最高 PPF: 700 μmol/m²
/s@150mm，2 层光照，每层可独立开关控制。

25. 光照控制：配置 mv 级 PAR 光量子计，测量范围 400-700nm，由控制系统
10-100%闭环控制光照，控制波动度：±2 μmol/m²/s

五、制冷系统

26. 制冷系统配置热气比例阀，PID 控制热气输出量，压缩机排气和吸气恒
压恒流输出，压缩机工作方式：连续运行；

27. 配置压缩机自冷却装置，全加热运行时，压缩机吸气温度不高于-5℃，
确保机组长期稳定运行；

28. 自动除霜：8℃ 以下运行时系统自动执行除霜循环，除霜间隔、除霜持续
时间可在触摸屏上自设定，2℃ 全开灯运行时除霜温度过冲 < 2℃；

29. 制冷系统内置风冷冷凝器；

六、温度系统

30. 温度控制范围：-20° C to +45° C（灯关时），-10° C to +45° C（灯
全开时）；温度波动性：±0.1℃；

31. 温度均匀性：在同一平面 ±1℃；

		<p>七、湿度系统</p> <p>32. 相对湿度控制范围：10~40℃运行条件下，开灯时 40%~85%RH，关灯时 50%~90%RH 闭环控制；</p> <p>33. 相对湿度控制波动性：±1%RH</p> <p>34. 加湿方式：使用超声波加湿器，雾化头一体成型，箱体内部循环加湿，10℃以下时自动关闭加湿器通道，断电时加湿风道可自动复位；</p> <p>35. 除湿方式：由 PLC 自动调节蒸发温度除湿，除湿功率不大于 0.4kw；</p> <p>36. 供水：配置步进式蠕动泵，流量不小于 1400ml/分钟，自动感应水位、补水，无需将水源置于高处；</p> <p>37. 排水：冷凝水收集器要求三维斜坡设计，双坡倾角不小于 94°，确保低温运行时无冻管现象，外接排水口距离地面不小于 1000mm；</p> <p>八、气流模式</p> <p>38. 气流方向：水平向前的气流方式，无层流，风速根据箱子内部温度变化 30%-100%自动调节，高温降速，低温加速；</p> <p>39. 新鲜风：配置独立进出风阀，手动调节；</p> <p>九、灭菌模块</p> <p>40. 臭氧灭菌：300mg/小时臭氧量，外部供气，手动开关。</p> <p>配置：植物生长箱*1，光照模块*2，可调式搁架*2，湿度模块*1，臭氧模块*1</p>		
27	作物培养箱	<p>一、工作条件</p> <p>1.1 电源：220V 16A</p> <p>1.2 总功率：2400W</p> <p>1.3 环境温度：10-35℃</p> <p>1.4 环境湿度：不大于 80%相对湿度</p> <p>二、技术性能</p> <p>2.1 控制系统</p> <p>2.1.1 配置 10 英寸彩色触摸屏，中文或英文操作界面任意转换。可实时显示设定值及测量值，PID 精确运行，可控制温度、湿度、光照强度、二氧化碳浓度等。</p> <p>2.1.2 具有程序控制系统，程序分手动、时钟、定时三种程控模式，其中时钟模式及定时模式下可存储不小于 100 种程序，每种程序下可编制 24 段运行阶梯。并以中文或英文的方式保存。</p> <p>2.1.3 控制器采用模块化设计。</p> <p>2.1.4 多重密码权限登录，可区分管理员、使用人员、维护员。</p> <p>2.1.5 系统自带故障诊断功能，屏幕滚动提示故障原因并触发蜂鸣报警。</p> <p>2.1.6 系统可记录 10 万组以上设定程序及测量数据，可设置存储数据的时间间隔。运行数据和报警数据具备 U 盘导出功能。</p> <p>2.1.7 断电恢复功能可设置开启或关闭。具有光照间歇功能。根据使用需求可设置禁用功能（加热、制冷、光照、加湿、除湿）</p> <p>2.1.8 可选配远程控制模块，可用手机或电脑进入控制系统，进行操作设置。可远程下载记录数据，远程穿透程序进行更新及诊断设备故障。</p> <p>2.2 光源系统</p> <p>2.2.1 顶置 LED 光源。</p> <p>2.2.2 光源由植物生长专用灯珠，灯珠位置经过科学分布，确保同一水平面</p>	1	套

		<p>光照的均匀性小于 5%。端口均采用防水设计，防护等级 IP65。</p> <p>2.2.3 光源板由高输出的四色 LED 灯组成，每种光色可独立调整亮度，调节范围 0–100%，步进调节 1%，可排列组合出 1004 种不同的光谱组合，根据使用需求可调整出最适合植物生长的光谱参数（如拟南芥光谱、大豆光谱、小麦光谱、水稻光谱、玉米光谱、番茄光谱等）。</p> <p>2.2.4 光源波段包含：白光（W）波长 400–700nm、红光（R）波长：660nm、蓝光（B）波长：460nm、远红光（IR）波长：730nm。</p> <p>2.2.5 灯下 15cm 处最高光照强度大于 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$</p> <p>2.2.6 密闭式灯箱，光源热量经过通风装置强制散热到生长箱外部。</p> <p>2.3 温度及湿度控制系统</p> <p>2.3.1 带热气旁通的空气冷却/加热装置。</p> <p>2.3.2 平衡式温度控制方式，制冷系统可以控制蒸发器温度，使蒸发器温度恒定，且不会低于零度，无需除霜，避免除霜对箱体内温度造成影响。</p> <p>2.3.3 温度范围（$^{\circ}\text{C}$）：有光照 $6^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$；无光照 $2^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$（环境温度 $@25^{\circ}\text{C}$），温度控制精度 0.1°C，温度均一性 $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$。</p> <p>2.3.4 采用超声波雾化器加湿，内置不锈钢水箱，外部配备副水箱，自吸式水泵补水，内有冷凝水回收装置。</p> <p>2.3.5 湿度控制范围：40~90%RH；湿度控制精度：$\pm 3\%RH$。</p> <p>2.4 安全系统</p> <p>2.4.1 报警种类：开门超时报警；温度超限报警保护；湿度超限报警；温度传感器故障报警保护；湿度传感器故障报警；加湿水位低报警及缺水保护功能；灯光寿命报警；冷凝器除尘报警，报警信息可在触摸屏滚动提醒。</p> <p>2.4.2 第二重超温保护控制，当第一重温度超限保护功能关闭或损坏失控时，会触发第二重超温保护，独立双重温度保护，保证植物安全。</p> <p>2.4.3 安全装置：压缩机过载保护功能、超温保护装置、漏电保护、电流过载保护装置。</p> <p>2.4.4 控制系统会根据故障原因选择判断是否停机运行，保证设备及样本安全。</p> <p>2.5 箱体结构</p> <p>2.5.1 外部尺寸 W×D×H：约 105×90×200（cm）</p> <p>2.5.2 内部尺寸 W×D×H：约 95×80×145（cm）</p> <p>2.5.3 内部容积：$\geq 1060\text{L}$</p> <p>2.5.4 配置 2 层隔板，总培养面积 1.4m^2，单层隔板最大负载 40kg，最大生长高度 54cm，隔板高度可根据实际使用需求任意调节。</p> <p>2.5.5 外部材质采用 1.2mm 厚镀锌钢材，表面环保型粉末涂层。内部采用 1mm 厚 304 不锈钢板，表面采用高耐用的反光涂层。</p> <p>2.5.6 缓慢向前的水平气流，风速可调。</p> <p>2.5.7 箱体左右两侧配置可调节流量的新鲜空气的流入口及流出口。</p> <p>2.5.8 箱体保温层厚度 $\geq 5.5\text{cm}$，具有直径 $\geq 3.5\text{cm}$ 带气密塞的测试孔。</p> <p>2.5.9 高承重力旋转脚轮，可锁定及调节平衡。</p>		
28	超低温冰箱	<p>1、温度范围 $-10^{\circ}\text{C}\sim -86^{\circ}\text{C}$ 可调节，适用范围在 $-40^{\circ}\text{C}\sim -86^{\circ}\text{C}$ 范围，控温精度 0.1°C；</p> <p>2、微电脑控制，10 寸高性能 LCD 电容屏，直观显示箱内温度、环境温度、输入电压和温度曲线等数据，显示精度 0.1°C，可连接 wifi 实现网络功能；</p>	1	套

温度异常时，液晶屏主页面温度显示红色提醒；

- 4、具有运行指示灯，正常运行显示绿色，出现报警或故障显示红色或黄色；
- 5、具有多种故障报警，高低温报警、传感器故障报警、冷凝器散热差报警、环温超标报警、断电报警、门开报警、电池电量低报警等；
- 6、具有三种以上报警方式，声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、APP 推送报警；
- 7、多重保护功能，开机延时保护、压机高温保护、压力过高保护、显示屏密码保护、断电记忆数据保护；
- 8、采用 HC 环保制冷剂和制冷系统，明确制冷剂用量，制冷剂用量符合国家安全标准,可燃制冷剂不能高于 150g；
- 9、根据低温保存箱国家标准 GB/T20154 要求，低温保存箱铭牌上要标注制冷剂的详细名称及装入量；
- 10、配套变频压缩机和变频器，2 个压缩机，功率≤1100W；
- 11、25℃环温时，耗电量应≤8.0Kw. h/24h；
- 12、箱内温度均匀性要求，25℃环境，设定-80℃测试，每层 5 个测试点（四角及中心），整机多于 20 点测试，最高温度与最低温度的差小于 6 度
- 13、25℃环温，设定-80℃，降温速度≤5 小时；
- 14、一体式手把门锁设计，单手实现开关门。可同时使用暗锁（四把钥匙）及双挂锁，选配电磁锁（打卡或指纹）；
- 15、4 个发泡内门并带密封条设计，外门 4 层密封，整机共计 5 层密封，保温效果好；
- 16、使用航空真空隔热材料 VIP+PU 整体发泡，VIP 厚度≥25mm；
- 17、内胆为电镀锌板喷粉，防腐蚀，导热快；
- 18、建准节能风机，可根据冷凝器传感器温度自动控制风机启停。
- 19、低噪音，稳定运行噪音要低于 44 分贝
- 20、具有可加热平衡孔模块。
- 21、具三个测试孔。
- 22、具有内置 5V 冷链供电系统。
- 23、电脑版配置大容量存储空间，实时保存箱内设定温度、实际温度、高、低温报警温度、输入电压、环温等数据，数据可永久保存，且可通过 USB 数据接口端口导出全部数据，实现数据的可追溯性；
- 24、配置 RS485 数据接口，可同计算机网线连接，实现数据通讯；
- 25、选配电子温度记录功能，单独从箱内采集温度，在显示屏上可以独立查询、下载温度数据；
- 26、标配物联模块,手机下载 bio-linkAPP 实时监控冰箱运行状态；
- 27、具有留言/记事本功能；
- 28、具有数据上传/下载功能，可以通过 USB 接口和网络上传和下载箱内设置、温度、报警记录以及事件记录等；
- 29、具有参数自动配置功能，可通过 USB 接口或网络上传和下载配置文件，将一台冰箱的设置参数和数据等信息复制到其它冰箱；
- 30、具有事件记录功能，能够记录开门事件、密码修改、设置修改、账户登录等信息，且所有记录信息能够下载到电脑上，实现数据分析存档；
- 31、25℃环温，冰箱断电，箱内温度从-80℃至-50℃，280min；
- 32、整机质保三年，并提供生产厂家或代理商出具的质保函
- 33、配置：主机 1 台，冻存架 20 套。

29	医用冰箱	<ol style="list-style-type: none"> 1、温度范围-20° C~-40° C可调节； 2、有效容积：≥490L 3、内胆材质为电镀锌板喷粉， 4、微电脑控制，LED大数码管显示箱内温度，显示精度0.1℃； 5、具有多种故障报警：高温报警、低温报警、传感器故障报警、环温高报警、断电报警、门开报警、电池报警； 6、具有多种报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警，远程报警接口； 7、多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板密码保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行； 8、标配后备电池，断电后持续报警并显示箱内实时温度24小时以上； 9、HC环保制冷剂和制冷系统，明确制冷剂用量，制冷剂用量符合国家安全标准，可燃制冷剂不能高于150g； 10、根据低温保存箱国家标准GB/T 20154要求，低温保存箱铭牌上要标注制冷剂的详细名称及装入量； 11、碳氢节能压缩机，更节能环保； 12、配套EBM风机； 13、设定-40℃的特性点温度均匀性±3℃，全温区温度均匀性±5℃以内（附国检证书）； 14、立式双门结构，优化嵌入式双密封条设计，三层密封； 15、内藏式蒸发器设计，金属喷粉内胆，防腐蚀，制冷快； 16、抽屉10个，便于物体分开取放；抽屉特别设计标签插槽，方便用户区分存储物品；采用特殊的抗菌塑料材料，抑制细菌，便于清洁，耐冲击，耐腐蚀； 17、门锁+锁鼻一体式手把门锁设计，即可一把钥匙一把锁，又可外加挂锁，可随意配置任意挂锁，实现多人管理； 18、具有2个测试孔，方便实验使用和监控箱内温度； 19、脚轮+底脚设计，便于移动和锁定； 	1	套
30	生化培养箱	<ol style="list-style-type: none"> 1、内胆尺寸：约540×460×1000mm 2、外形尺寸：约630×660×1590mm 3、隔板：3块 4、控温范围：0~60℃ 5、分辨率：0.1℃ 6、波动率：高温±0.5℃，低温±1.0℃ 7、工作环境温度：+5~30℃ 8、电源电压：220V 50HZ 	1	套
31	普通体式显微镜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光学系统：高分辨率、高反差、立体感强。主机和物镜都进行复消色差校正，色彩还原度高，无色散。 2. 主机： <ol style="list-style-type: none"> a) 主机变倍比8：1，放大范围0.63x-5x。 b) 最高分辨率：420Lp/mm。 c) 主机包含100:0/0:100分光光路，可接相机。 d) 主机包含0.5x相机接口。 e) 所有镜片采用防灰尘设计。 f) 主机机身配有手柄。 	1	套

3. 目镜观察筒：人机工程学设计，35 度倾角，瞳距可调。
4. 目镜：
 - a) 10x 目镜，大视场数 23mm；
 - b) 高眼点，屈光度可调；
 - c) 目镜罩 2 只。
5. 调焦机构：总高度：250mm，调焦行程：145mm。
6. 底座有效尺寸：200 x 310 mm，透反两用。
7. 物镜：1x 物镜（包含在主机机身中），工作距离：92mm，视野范围：35mm。
变倍：具有 10 个精准的变倍卡位。
8. 照明方式：
 - a) 双支光纤照明：可自定义照明方向。
 - b) 环形光照明，可自定义照明方向，选择不同区域的光源开启和关闭。
 - c) LED 冷光源，2 万小时以上寿命。
9. 防尘罩。
10. 成像系统：
 - a) 彩色 CCD 芯片尺寸 $\geq 1/2.1$ 英寸
 - b) 物理像素 ≥ 830 万，Ultra HD(4K)，像素点大小 $\geq 1.85 \mu\text{m} \times 1.85 \mu\text{m}$
 - c) 拍摄速度 ≥ 30 幅/秒（分辨率 3840 x 2160）
 - d) 通过显微镜机身或电源供电两种方式可供选择
 - e) HDMI/USB3.0 Type C/Ethernet/Micro-D 多种数据传输接口
 - f) 相机可利用 Wi-Fi 进行连接
 - g) 可利用 HDMI 直接连接相机和显示器进行采集，无需配备电脑。
 相机带有主动降噪、主动锐化功能并可进行 HDR 模式采集
11. 图像处理软件：
 - 11.1 支持 bmp, tif, jpg, gif, tga, png, j2k, jp2, mac, msp, ras, pct, eps, wmf, psd, img, cmp, zvi, lsm, czi 等格式图像输入。
 - 11.2 支持 bmp, jpg, tif, tga, png, psd, cmp, avi, lsm, mov, j2k, jp2, pex, tga, wmf, pcf 等格式图像输出。
 - 11.3 曝光模式自动、测光、手动可选
 - 11.4 灰度测量值 12 位动态范围
 - 11.5 多色彩通道白平衡调节
 - 11.6 可自动调整至 3200K 色温
 - 11.7 多种分辨率模式可选
 - 11.8 多色彩通道柱状图
 - 11.9 可自动、手动白平衡调节
 - 11.10 带有黑平衡调节
 - 11.11 可对未拍摄图像进行旋转镜像等操作
 - 11.12 多种预览模式可选
 - 11.13 可对图像进行标记：添加文本或箭头、标尺等
 - 11.14 亮度、对比度、gamma 值调整
 - 11.15 预览图像下可调整放大或缩小
 - 11.16 图像平滑、锐化等处理
 - 11.17 测量功能包括标尺、长度、面积、角度等
 - 11.18 图像存档可进一步编辑

		11.19 软件界面可随用户习惯调整 12、配置数据处理终端一台（CPU: i5 或以上，内存: ≥8G, ≥1T 机械硬盘，27 英寸全高清宽屏，windows 10 64 位系统）		
32	脱色摇床	1、频率：40~240 转/分 2、旋幅：回转半径 15mm 3、速度：无极调速、数字显示 4、托盘：320×265mm 5、定时：0~120 分/连续 6、尺寸：370×335×145mm	1	套
33	光学显微镜	1. 工作条件： 1.1 电源：220V±10%，50-60Hz 1.2 工作环境条件：工作环境温度 +10℃~40℃ 1.3 可连续稳定运行 2. 设备用途： 可观察普通染色、荧光标记切片，适合染色切片观察等广泛生命科学领域的研究。 3. 技术规格： 3.1 显微镜主机部分： 3.1.1 光学系统：IC2S 无限远色差反差双重校正光学系统，45mm 国际标准物镜齐焦距离。 3.1.2 同轴粗微调焦机构，调焦范围 15mm，粗调一圈 4mm，微调一圈 0.4mm 及最小 4 μm 的刻度。 3.1.3 明场照明装置 主动光强管理系统，可适用于所有物镜，用于自动调节对应物镜和滤块位置的光强度。 内置透射光科勒照明器，高亮度编码型 LED 长寿命光源，大于 60000 小时使用寿命，机身直接供电，可配备拍照优化滤色片和卤素灯色温转化滤片，可在调焦时方便同时调整光源亮度 3.1.4 载物台：高抗磨损性圆角、无槽金属阳极化处理载物台，带控制手柄。 3.1.5 超宽视野三目镜筒，视场数≥23mm，倾角 30 度。目镜筒 360 度自由旋转，实现 40mm 观察高度调节 3.1.6 10 倍超宽视野目镜，高眼点设计，视场数≥23mm，两个目镜均具有屈光度校正功能 3.1.7 编码型物镜转换器：5 位物镜转盘，数码拍照时配合软件可自动计算标尺信息，一体化设计，增强光路稳定；国际标准的 M27 物镜接口，具有齐焦功能。 3.1.8 全套高品质物镜 增强反差型荧光物镜 5×，数值孔径：NA≥0.16； 增强反差型荧光物镜 10×，数值孔径：NA≥0.30； 增强反差型荧光物镜 20×，数值孔径：NA≥0.50； 增强反差型荧光物镜 40×，数值孔径：NA≥0.75； 增强反差型荧光物镜 100×，数值孔径：NA≥1.30 -----高级荧光 3.1.9 聚光镜：非摆动式多功能聚光镜：NA≥0.9/1.25。在 5x 物镜观察下，无需摆动操作；带科勒照明调整后锁定装置。	1	套

	<p>3.1.10 可升级观察方法: PlasDIC</p> <p>3.1.11 当显微镜在空闲 15 分钟后会自动进入待机状态。</p> <p>3.1.12 机身集成两个快速拍摄图像按钮, 靠近两侧调焦旋钮, 可快速获取图像或视频信息。</p> <p>3.2 编码型荧光激发块转盘: ≥ 4 孔, 复消色差荧光光路。</p> <p>3.3 成像系统:</p> <p>3.3.1 显微数码专用彩色冷 CCD, 芯片尺寸: 芯片尺寸: 2/3 英寸</p> <p>3.3.2 像素: ≥ 500 万, 像素点大小 $\geq 3.45 \mu\text{m} \times 3.45 \mu\text{m}$</p> <p>3.3.3 物理像素: ≥ 500 万</p> <p>3.3.4 动态范围 ≥ 2500: 1</p> <p>3.3.5 曝光时间: 250 μs 至 60s</p> <p>3.3.6 满井电子: 15Ke</p> <p>3.3.7 带有 Binning 模式 1x1 到 5x5</p> <p>3.3.8 光谱范围: 400~720nm</p> <p>3.3.9 数字化范围: 14bit</p> <p>3.3.10 低于室温 20°C 的电子制冷</p> <p>3.3.11 拍摄速度: Binning 1x1 ≥ 36 幅/秒 (2752x2208)</p> <p>3.3.12 接口: 通用 C 型接口</p> <p>3.3.13 输出噪声: $< 6.0 \text{ e}$ (13MHz)</p> <p>3.3.14 暗电流: 0.06 e/pixels/s</p> <p>3.3.15 信号放大: 1x, 2x, 3x</p> <p>3.3.16 供电方式: USB 3.0</p> <p>3.3.17 数据传输速度: 5Gbit/s 带宽: 240 Mbytes/s</p> <p>3.4 软件系统:</p> <p>3.4.1 景深扩展功能, 可实现超景深拍摄</p> <p>3.4.2 大图拼接功能, 实现超大视野拍摄</p> <p>3.4.3 多通道叠加功能, 实现多个通道图像叠加</p> <p>3.4.4 视频拍摄功能</p> <p>3.4.5 在显示器上用户操作界面可以连续缩小或放大到最适合用户操作的尺寸</p> <p>3.4.6 可以进行交互式测量包括: 面积, 间距, 周长, 灰度值, 角度等</p> <p>3.4.7 可同时进行多幅图像的对比, 可以阵列预览, 可以通道预览, 可以 2.5D 图像预览</p> <p>3.4.8 支持 bmp, tif, jpg, gif, tga, png, j2k, jp2, mac, msp, ras, pct, eps, wmf, psd, img, cmp, zvi, lsm, czi 等格式图像输入。支持 bmp, jpg, tif, tga, png, psd, cmp, avi, lsm, mov, j2k, jp2, pcx, tga, wmf, pcf 等格式图像输出。</p> <p>3.4.9 可对图像进行反差、明暗、伽马值、色彩、平滑、锐度等处理。</p> <p>3.4.10 对图像进行标记: 添加文本或箭头、标尺等</p> <p>3.4.11 曝光模式自动、测光、手动可选</p> <p>3.4.12 灰度测量值 12 位动态范围</p> <p>3.4.13 可手动或自动白平衡调节</p>		
34	垂直电	1. 同一槽内可同时进行 4 块 SDS-PAGE 凝胶的电泳实验;	2 套

	泳槽	<p>2. 胶面积：约 8.3 x 7.3 cm；短玻璃板：约 10.1 x 7.3 cm；长玻璃板：约 10.1 x 8.2 cm；</p> <p>3. 玻璃板：封边垫条固定在长玻板上；</p> <p>4. 灌胶系统：平行排列，能同时看到正在灌制的两块凝胶；</p> <p>5. 上样引导装置：防止泳道的遗漏上样或重复上样；</p> <p>6. 电泳梳：塑料电泳梳不会抑制凝胶聚合反应；</p> <p>7. 模块化：具有可换置转印（western blot）模块。</p>		
35	蛋白转印系统	<p>允许进口</p> <p>1. 转印通量：4 块小胶或 2 块中型胶；2 个转印盘，可运行 2 个独立的转印程序。</p> <p>2. 具有即用型转印耗材包；</p> <p>3. 转印速度：完成 2 块 TGX 小胶的转印时间：≤3 分钟；完成 4 块普通小胶或 2 块中型胶的转印时间：≤7 分钟；</p> <p>5. 用户界面：显示屏程序化操作，可实现在无人照看下的程序自动运行监控；有 预设程序，可存储调用程序≥25 个；</p> <p>6. 电极：弹簧配合板式电极；</p> <p>7. 应用性：可兼容传统实验试剂和耗材；</p> <p>8. 高通量转印：完成转印标准小型或中型凝胶时间≤7 分钟；高效转印大/小分子量蛋白质；单次运行能够转印 1-4 块小型凝胶或 1-2 块中型凝胶；</p> <p>9. 具有即用型转印包，可用于 NC 膜或 PVDF 的转印；</p> <p>10. 开放系统：具有快速预设程序，或手动输入转印条件；兼容传统的半干转印耗 材，可进行 30 分钟的半干转印；兼容各种凝胶类型和浓度比例；可由用户自定义并储存程序。</p>	1	套
36	凝胶成像仪	<p>允许进口</p> <p>1. 自动功能</p> <p>1.1 系统自动识别特定应用的样品托盘，并调整成像参数及对应软件设置</p> <p>1.2 自动对焦：任何缩放设置都有预校准的自动对焦</p> <p>1.3 自动曝光：两种自动曝光算法（快速或优化）</p> <p>2. 硬件参数</p> <p>2.1 触摸屏功能</p> <p>2.2 多点触控</p> <p>2.3 显示分辨率 1,024 x 768 像素，9.7 英寸显示屏（24.64 cm）</p> <p>2.4 最大成像面积(W x H) 21 x 14 cm</p> <p>2.5 检测器：630 万像素 CMOS</p> <p>2.6 像素深度（灰度值）：65,535</p> <p>2.7 动态范围：>3.5 OD</p> <p>2.8 激发光源：透射紫外、侧白光</p> <p>2.9 发射滤光片：535 - 645 nm</p> <p>2.10 数据输出格式：16-bit 或 8-bit: SCN, TIFF, JPEG 格式图片</p> <p>2.11 配数据处理终端一台，i7 处理器，16G 运存，256G 固态内存，21.5 寸显示器</p>	1	套
37	台式冷冻离心机	<p>允许进口</p> <p>1. 最高转速：≥15200rpm；</p> <p>2. 最大离心力：≥25830×g；</p>	2	套

	<p>3. 最大容量：$\geq 4 \times 400\text{mL}$；</p> <p>4. 温度设定范围：$-10^{\circ}\text{C}$至$+40^{\circ}\text{C}$；</p> <p>5. 加减速控制：9级加速，10级减速；</p> <p>6. 转头锁定系统：Auto-Lock 转头自锁，具有转头自动锁定装置，可以在3秒内实现转头的安全锁定&转头更换；</p> <p>7. 生物安全性保证：提供所有转子的防生物污染密封盖。可以单手操作，无需旋盖及搭扣，并确保密封；</p> <p>8. 驱动系统：无碳刷大力矩电机直接驱动；</p> <p>9. 全彩色触摸屏；</p> <p>9.1 程序：可存储100个程序，每个程序可以进行多步骤程序设定；</p> <p>9.2 数据记录：记录所有的运行记录，并且可以实时查看；</p> <p>9.3 USB输出：可以通过USB接口将运行记录导出；</p> <p>9.4 温度显示：可以选择显示离心腔温度或样品温度；</p> <p>9.5 速度设定：可以选择转速设定和离心力设定；</p> <p>9.6 ACE模式：任一运行条件，保证运行相同的总离心力；</p> <p>9.7 转头生命周期：可以查看转头的剩余运行情况；</p> <p>9.8 离心机运行模式：两种运行模式，开放型和安全型，安全模式可设定权限管理，通过密码设定权限；</p> <p>9.6 报错信息：可及时查看仪器报错情况；</p> <p>10. 运行时间控制：最长99小时59分59秒；采用连续和定制式脉冲模式；</p> <p>11. 控制系统：微处理器控制系统；</p> <p>12. 自动性能：电动腔盖锁扣，让轻松关闭和锁定离心机腔盖</p> <p>配置清单：</p> <p>1. 主机1台；</p> <p>2. 高速角转头1个$8 \times 50\text{ml}$，离心8个50ml离心管，最高转速14500rpm，碳纤维材质，耐酸碱腐蚀；具有防生物污染密封盖，配置15ml适配器1套，可以离心8只15ml离心管</p> <p>3. 水平转头1个，最高转速5000rpm，配置50ml，15ml适配器各一套，可以离心16支50ml离心管，36支15ml离心管，具有防生物污染密封盖。</p>		
38	<p>落地高速冷冻离心机</p> <p>允许进口</p> <p>最高转速$\geq 24000\text{ rpm}$，最大相对离心力$\geq 68000 \times g$，最大容量$\geq 4 \times 1,000\text{ml}$；</p> <p>2. 温度控制范围：$-10^{\circ}\text{C}$至$+40^{\circ}\text{C}$，温度控制精度：$\pm 2^{\circ}\text{C}$；</p> <p>3. 要求采用触摸式液晶显示屏；4. 要求具备中文操作界面；</p> <p>5. 可使用手机或计算机远程监控仪器状态；</p> <p>6. 仪器内置电脑无需外置可实时显示运行曲线图；</p> <p>7. 仪器内置电脑无需外置实现历史结果查询、分类筛选及数据导出、打印功能；</p> <p>8. 具备密码保护功能，要求用户密码锁功能内置于主机软件，并可设置二个级别；</p> <p>9. 区带/连续流操作界面以流程图显示；</p> <p>10. 采用非直流变频可变磁阻驱动系统；</p> <p>11. 具有智能化的减磨系统，减少风阻；</p> <p>12. 具备转头管理功能；</p> <p>13. 样品容量不平衡容忍度为5%</p>	1	套

		<p>14. 仪器具备动态惯量检测转速监测温度检测不平衡检测功能；</p> <p>15. 仪器具备可视孔；</p> <p>16. 加/减速设定：9/10；</p> <p>17. 噪音：小于等于 59 dBa；</p> <p>18. 安全操作功能包括转头不平衡检测、超速保护、超温保护等；有生物安全转头及样品分离袋可供选择；</p> <p>19. 转头为铝合金及碳纤维材质；</p> <p>20. 转头安装到离心机后可立即自动识别，无需运行即可显示转头信息，无需输入转头代码，避免转头信息错误；</p> <p>21. 具有转头自锁系统，无需工具或手动拧紧即可完成转头锁定，方便转头更换。</p> <p>配置清单：</p> <p>1. 主机一台；</p> <p>2. 6*250ml 角转头 1 个碳纤维材质，耐酸碱腐蚀、14000rpm、30000xg；</p> <p>3. 250ml 原装离心瓶 6 个 14000rpm、30000xg；</p> <p>4. 8*50ml 角转头 1 个 68900xg、24000rpm；</p> <p>5. 10ml 适配器 1 套（共 6 个）14000rpm；</p> <p>6. 4*1000ml 角转头 1 个碳纤维材质，耐酸碱腐蚀、10500rpm、20580*g；</p> <p>7. 1000ml 原装离心瓶 4 个。</p>		
39	组织研磨仪器	<p>允许进口</p> <p>1. 马达：DC 马达，150W；</p> <p>2. 震动频率：3 - 50 Hz = 180 - 3000 次震动/分钟，以 1Hz 递进；</p> <p>3. 震荡时间可设定，10s- 99min；</p> <p>4. 尺寸（高×宽×深）：266x371x461mm；</p> <p>5. 重量：≤26 kg；</p> <p>6. 仪器可同时处理 192 个样品；</p> <p>7. 噪音指数≤71.4 dB；</p> <p>8. 提供处理动物组织，植物组织，细菌，酵母的标准操作流程；</p> <p>9. 配 5mm 的研磨珠；</p> <p>10. 仪器配与主机同一厂家的 2×24 和 2×96 的适配器（可放入-80℃预冷）；</p> <p>11. 采用上下振动磨碎方式；</p> <p>配置清单：</p> <p>1. 高通量组织研磨仪主机 1 台；</p> <p>2. 2×24 和 2×96 的适配器各 1 个；</p> <p>3. 5mm 不锈钢珠。</p>	1	套
40	电穿孔仪	<p>允许进口</p> <p>1. 系统配置：系统包括主单元、电击槽以及选择的附件模块：电容扩增器（CE 模块）和脉冲控制器（PC 模块），0.1/0.2/0.4cm 电击转化杯各 5 个。</p> <p>2. 技术要求和参数：</p> <p>2.1 系统输出波形：指数衰减和方波两种输出，适合不同应用需要；</p> <p>2.2 输出电压：10 - 3,000 伏，最小调节量 1 伏；</p> <p>2.3 电容容量：10 - 500 伏：25 - 3275 F 以 25F 递增，适合哺乳动物细胞需要。500 - 3000 伏：10, 25, 50 F 三种调节，适应原核细胞要求；</p> <p>2.4 电阻（并联）：50 - 1,000 以 50 Ω 递增，及无限大设置；</p> <p>2.5 样品电阻：在 10 - 2,500 V 时，最小 20 Ω；在 2,500 - 3,000V 时，最小 600 Ω</p> <p>2.6 方波放电时间：10 - 500 V 档位：持续时间 0.05 - 10ms 时，以 0.05 ms</p>	1	套

		<p>递增，持续时间 10-100ms 时，以 1 ms 递增，可设 1 - 10 次脉冲重复，0.1 - 10sec 间隔；</p> <p>500 - 3,000V 档位：持续时间 0.05 - 5 ms 时，以 0.05 ms 递增，可设 1 - 2 次脉冲重复，5sec 最小间隔；</p> <p>2.7 实验方法预存：24 种程序预设；</p> <p>2.8 用户自定义方法储存：≥140 个程序；</p> <p>2.9 脉冲波形检测：实时监测并显示脉冲波形；</p> <p>2.10 具备电路和电弧保护。</p>		
41	● 荧光体式显微镜	<p>允许进口</p> <p>1. 体视显微镜主体：</p> <p>1) 整体复消色差光学系统，可观察大景深最细微的结构</p> <p>2) 电动变倍比 25: 1 (1 倍物镜，变倍范围从 6.3 倍连续变倍到 157.5 倍)，最大放大倍数 ≥300 倍；</p> <p>3) 全自动电子变倍，全自动内置光栏，全自动调焦，所有功能均为电子编码绝对识别显示：变倍，视野，光栏，亮度，并可电脑可远程控制，人机交互控制器控制功能；</p> <p>4) 可实现显微成像的双光路位置（立体视觉）和单光路位置（同轴成像）的自由切换；</p> <p>5) 1 倍平场复消色差物镜，工作距离 ≥60mm；</p> <p>6) 具备最安全的紫外防护，主体防静电表面</p> <p>7) 10X 宽视野目镜：≥22mm，可屈光度补偿，视力修正范围+5 到-5 之间；</p> <p>8) 三目镜筒（100%照相分光），人机学设计，观察角度 0~30° 可调节，提供同一瞳距两种视高。</p> <p>2. 照明系统：</p> <p>1) 透射底座照明：超薄专业透反射大底座，底座厚度 ≤3cm；内置 OCC 照明装置，LED 长寿命冷光源，凸显无色和透明样本结构的对比度</p> <p>2) 配套移动载物台。</p> <p>3) 反射照明：外置 LED 分叉式光纤冷光源，带万向节支架，无需散热，无噪音；</p> <p>3. 荧光附件：</p> <p>1) 电动荧光附件，4 工位电动滤光块转盘，内置复眼照明透镜，荧光噪声消除装置，复消色差光路校正系统</p> <p>2) 长寿命荧光光源，使用寿命 ≥2000 小时；GFP, RFP, DAPI 三色荧光激发；</p> <p>a) GFP 波长 EX 460-500 DM505 BA510-60</p> <p>b) RFP 波长 EX 530-560 DM570 BA590</p> <p>c) DAPI 波长 EX 395/25 DM425 BA 460/50</p> <p>4. 与显微镜同品牌高级彩色和单色数码成像系统：</p> <p>1) 要求与显微镜为同一品牌；</p> <p>2) 物理像素 ≥2300 万，非差值运算；</p> <p>3) CCD 芯片大小 ≥35x23mm；</p> <p>4) 曝光时间范围：100us— 60 sec；</p> <p>5) 灵敏度可变范围：不低于 ISO125— ISO32000；</p> <p>6) 与 PC 机连接（图像输出）：高速 USB3. 2；</p> <p>5. 配专业图像处理软件：</p>	1	套

	<p>1) 和主机配套的功能软件，通过计算机软件可控制主机和附件所有功能，通用模块下兼容升级后的高级版本；</p> <p>2) 自动显示显微镜电动部件的状态：放大倍率、荧光激发波长、Z轴电动情况等；</p> <p>3) 测量功能：包括标尺、长度、面积、角度、周长、曲线、计数等并其进行软件测量；图像存档后可继续编辑，有双图像比较功能及图像导航。</p> <p>4) 支持多种格式图像输出输入，可对图像进行标记，有高动态光照渲染技术，自动、手动曝光和测光；多色彩通道自动、手动白平衡、黑平衡调节，自动调整色温；</p> <p>5) 图像可添加文本、标尺等操作；亮度、对比度、gamma值调整，图像锐化、平滑处理。</p> <p>6) 多种分辨率可选；多色彩通道柱状图；可对未拍摄图像进行旋转镜像操作。</p> <p>7) 配有附加光闸并可控制光闸。</p> <p>8) 软件界面可调整，有三维立体成像功能、z轴自动分层取图功能，。</p> <p>9) 具备实时超景深扩展和超景深图像合成功能模块，电动调焦控制均匀成像功能，Z轴3D合成功能软件、时间序列功能软件等。</p> <p>10) 可进行反卷积图像处理。</p> <p>6. 工作站：CPU i9，内存 16G，独立显卡 4G，硬盘 1T 固态硬盘，28 寸 4K 液晶显示器。</p>		
42	<p>允许进口</p> <p>1. III级水（反渗透水）产水水质</p> <p>1.1 电阻率 $> 0.05 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm} @25^\circ\text{C}$</p> <p>1.2 离子截留率 97-98%</p> <p>1.3 有机物截流率 $\geq 99\%$（取决于颗粒类型）</p> <p>1.4 TOC $< 200 \text{ ppb}$</p> <p>1.5 胶体 $< 1000 \text{ ppb}$</p> <p>1.4 细菌 $< 1000 \text{ cfu/mL}$（当安装 ASM 自动杀菌模块时）</p> <p>1.5 流速：16L/h</p> <p>2. I级水（超纯水）产水水质</p> <p>2.1 电阻率：$18.2 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm} @25^\circ\text{C}$</p> <p>2.2 总有机碳含量(TOC)：$\leq 5 \text{ ppb}$</p> <p>2.3 颗粒：无$>0.22 \mu\text{m}$ 粒子</p> <p>2.4 细菌$<0.01 \text{ cfu/mL}$； 细菌$<0.005 \text{ cfu/mL}$；</p> <p>2.5 热源含量：$<0.001 \text{ EU/mL}$；</p> <p>2.6 RNases（核糖核酸酶）$<1 \text{ pg/mL}$；</p> <p>2.7 DNases（脱氧核糖核酸酶）$<5 \text{ pg/mL}$；</p> <p>2.8 Protease（蛋白酶）$<0.15 \text{ ug/mL}$；</p> <p>2.9 流速 $<2 \text{ L/min}$；</p> <p>3. 内置 185nm 紫外灯，用于氧化有机污染物及细菌的灭活；</p> <p>4. 所有过滤柱及终端过滤器均具有 RFID 射频识别技术，可自动识别类型和使用状态；</p> <p>5. 可选 0.22um、0.22um 无菌、痕量/超痕量有机物分析用、去热源/RNA 酶</p>	1	套

		<p>/DNA 酶、去内分泌干扰物、去挥发性有机物的终端超滤器；</p> <p>6. 水箱内置空气过滤器及可选的自动消毒模块，并配有 265nm 无汞紫外灯，防止水箱内及水箱壁滋生细菌及微生物膜；</p> <p>7. 水箱内置溢流传感器及压力传感器，防止水箱过载而对水质产生污染；</p> <p>8. 水箱顶部采用超大顶盖设计，箱体采用 PE 聚乙烯材质，确保水流快速排出及便于打理；</p> <p>9. 系统安装灵活，主机、触控屏、水箱均可根据需求安装于台面或挂于墙面；</p> <p>10. 取水臂可任意安装于主机两侧或挂于墙面，最远可置于主机 3 米处使用；</p> <p>11. 取水臂可切换 3 种取水流速或设置定量取水，定量体积可设 100ml 至 25L；</p> <p>12. 取水臂自带智能指示灯，可快速提示系统电源、水质状态及系统状态；</p> <p>13. 英寸彩色触控屏，可显示实时水质参数、过滤柱状态及报警提示、系统参数设定、取水体积设定等；</p> <p>14. 取水完毕后系统将自动检测超纯水的电阻率、温度、TOC 值，并实时显示；</p> <p>15. 系统自带中文等多国语言，具有更换预滤芯、滤膜、纯化柱和系统自动清洗等维护信息提示功能；</p> <p>16. 系统配有以太网及 USB 端口，可远程监控、实现无纸化数据管理。</p>		
43	蛋白半干转印槽	<p>允许进口</p> <p>1. 无需缓冲液槽或转印夹；</p> <p>2. 15-60 分钟内完成转印；</p> <p>3. 能转移多块凝胶；凝胶可并排或叠放，凝胶三明治用透析膜分隔开；</p> <p>4. 简单的闭锁设计；</p> <p>5. 板式电极含有涂有铂金的钛阳极和不锈钢阴极；</p> <p>6. 阳极平台装有 4 个弹簧，能使平台容纳不同厚度的叠置凝胶，并在转印过程中对印三明治产生均一压力；</p> <p>7. 标配的琼脂糖凝胶支持框能从琼脂糖凝胶上转印 DNA 和 RNA；</p> <p>8. 无需其他半干转印仪用于防止电极短路的塑料板；</p> <p>9. 提起安全盖时，电流被切断，能防止电击；</p> <p>10. 最大凝胶尺寸：24 x 16 cm；缓冲液要求：200 ml；</p>	1	套
44	高压灭菌锅	<p>1. 容量：≥80L，立式结构，底部带脚轮；腔体直径≥40CM，可放入直径 38CM，高度 60CM 的灭菌架；</p> <p>2. 灭菌腔材料：SUS304 不锈钢，加热功率≥4600W；</p> <p>3. 开关盖方式：一键开盖（点击开盖键，自动解锁，盖子被打开）；感应式关盖（轻压腔盖，迅速自动锁盖）；</p> <p>4. 时间范围：灭菌时间：1-6000 分钟，融化时间：1-6000 分钟，保温时间：1-9999 分钟，定时器预置范围：0-15 天延迟；</p> <p>5. 温度和压力：最高灭菌温度≥138℃，设计压力 0.35Mpa，安全阀起跳压力≥0.31Mpa；</p> <p>6. 液晶显示：支持中英文多语种显示；</p> <p>7. 缺水双重保护：配备温度式和离子浓度式两种水位传感器，防止干烧</p> <p>8. 记忆存储系统：可记忆存储 60 条灭菌程序；</p> <p>9. 六级排汽方式：灭菌结束完成后，排气阀可按设定的六级排汽速度排汽，同时在排气过程中排汽速度可随时进行手动调整；</p> <p>10. USB 存储功能：可插入 U 盘存储数据；</p>	1	套

	<p>11. 集气瓶：内置双蒸汽集气瓶；</p> <p>12. 权限管理和数据存储功能：具有五级密码权限控制，每级均有独立密码，控制系统存储器可存储 500 次以上灭菌进程记录，并可查询及打印方便追溯管理</p> <p>13. 标配冷却风扇：灭菌结束可快速降低腔体温度；</p> <p>14. F0 值：具有 F0 值计算功能，选购打印机可打印出 F0 值、温度等数据；</p> <p>15. 温度和压力曲线：选购打印校验套装，温度和压力可以同时打印为数据和曲线方式；</p> <p>16. 顶置移动式温度计：选购顶置移动式温度计，可方便侦测腔体不同部位温度；</p> <p>17. 检验接口：提供温度、压力校验接口，方便进行校验，可搭配 3Q 验证转接头，最多可同时接入 15 根温度探头；</p> <p>18. 具有六种灭菌模式：固体模式、液体保温模式、液体模式、琼脂模式、废弃物模式、自定义模式。包含液体、固体等灭菌，以及针对特殊物质灭菌器的自定义灭菌模式；</p> <p>19. 附件：不锈钢提篮 2 个，冷却风扇 1 套；</p> <p>20. 安全装置：电动锁，均分柱式锁盖装置，闭盖检查系统，电动式双内锁，冷却锁 OPEN 温度，缺水保护，过压双重保护，自动故障检测系统，后台安全测试程序，漏电保护，过流与短路保护。</p>	
--	---	--

3. 商务条件

3.1 交货期：国产设备自合同签订之日起 30 天内供货完毕；进口设备供应商自行承诺最短供货期。

3.2 交货地点：潍坊现代农业山东省实验室指定地点（到房间）。

3.3 付款方式：

进口设备：合同生效后 10 个工作日内，中标单位向招标人提供合同总价 5% 的履约保证金，履约保证金以保函形式提交。中标单位、招标人及外贸代理公司签订三方合同，招标人向外贸代理公司支付合同金额的 100% 货款，外贸代理公司 10 个工作日内开具以中标人指定供应商为收益人的 90% 即期不可撤销信用证并向招标人提交证明文件，10% 电汇凭最终用户签字盖章的验收报告支付。外贸代理公司及时办理进口。货物验收合格之日起满 24 个月后的 30 天内无质量等问题，无息退还中标人履约保证金。

外贸代理由招标人指定，外贸代理服务费按下附表格收取。

适用情形/人民币	外贸代理服务费收费标准 (%)	备注
100 万元以下	1.4	费用包含代理服务费、银行费、报关报检费、卫检费、动、植物检验检疫费、商检费、仓储
100-200 万元	0.8	
200-300 万元	0.7	

300-600 万元	0.4	费、运杂费、录入费等进口费用
600 万元以上	0.3	

国产设备：合同生效后 10 个工作日内，乙方应向甲方提供合同总价 5%的履约保证金，履约保证金以保函形式提交。合同生效且具备实施条件后 10 个工作日内支付 30%预付款，国产设备（或非免税进口设备）货到以后，经乙方安装调试完毕并经甲乙双方验收合格，满足支付条件并且在乙方向甲方开出全额发票后的 10 个工作日内，甲方向乙方支付剩余 70%货款。5%履约保证金转质保金，货物验收合格之日起满 24 个月后的 30 天内，无质量问题一次性无息退还。

3.4 验收

3.4.1 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物或规格与招标文件、投标文件、合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

3.4.2 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。安装完毕后，证明货物以及安装质量无任何问题，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.5 质量保证期

3.5.1 质保期：自验收合格之日起 2 年，国家主管部门、行业标准或者参数内对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期。

3.5.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应在规定时间内免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后 3 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

3.5.3 投标人承诺提供给采购方的产品的技术规范必须与本项目招标文件中规定技术规格、参数或性能相一致，若无相应技术规范，产品的质量应符合中华人民共和国国家标准或国际上相应的技术规范和要求。

3.6 售后服务

3.6.1 货物运抵现场后，招标人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，招标人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。不满足需求及时无条件换货。验收合格的标准：包装、品牌、规格型号、数量是否满足招标文件要求。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。否则投标无效。

带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。核心产品竞争不足 3 个品牌的，本包废标。

对于中标人提供的样品，中标人与采购人、采购代理机构共同清点、检查和封存样品。投标人提交的样品与投标文件不一致的，由投标人承担相关法律责任。

第五章 评标办法

1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

1.2 “同类项目”是指投标人已经完成的与本次采购要求相同或者类同的货物，并且签订合同一方必须是投标人。

1.3 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.4 政策加分以及计算方法

1.4.1 小微企业：依据财库【2020】46号《政府采购促进中小企业发展管理办法》文件规定，参加政府采购活动的中小企业应当提供本办法规定的《中小企业声明函》。

中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当同时符合以下条件：提供产品的制造商均符合中小企业划分标准；本办法所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。给予小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除。开标时，供应商须提供《中小企业声明函》及产品报价明细表（投标文件中提供）。

1.5 监狱、戒毒企业

1.5.1 给予监狱企业和戒毒企业价格扣除：根据《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）文件规定：在政府采购活动中，监狱企业和戒毒企业视同小型、微型企业，评审中享受同小型、微型企业相同的价格扣除。监狱企业和戒毒企业参加政府采购活动时，应当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及产品报价明细表（投标文件中提供也可），否则不给予价格扣除。

1.5.2 监狱企业产品价格扣除后的评审价格=供应商报价-（供应商报价×6%×监狱企业产品在投标报价中所占比例），按照价格扣除后的价格作为评审价格。

1.5.3 供应商须对提供的监狱企业的证明材料真实性负责，严禁供应商提供虚假信息骗取成交，一经发现，取消成交资格，并将不良行为上报监督部门。

1.6 残疾人福利性单位

1.6.1 根据财政部、民政部、中国残疾人联合会颁发的《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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

符合文件规定的价格扣除标准的，给予残疾人福利性单位产品的价格6%的扣除；本项目价格扣除计算方法如下：残疾人福利性单位产品价格扣除后的评审价格=供应商报价-（供应商报价×6%×残疾人福利性单位产品在投标报价中所占比例），按照价格扣除后的价格作为评审价。此价格仅用于评审，一旦成交，不具有结算意义。

1.6.2 参加开标的供应商，须在招标文件提交截止时间时提供《残疾人福利性单位声明函》及产品报价明细表（投标文件中提供也可），并将复印件加盖公章放入投标文件中，否则不给予价格扣除。

1.6.3 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应同时满足以下条件：I、安置残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；II、依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；III、为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；IV、通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的最低工资标准的工资；V、提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下

简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括适用非残疾人福利性单位注册商标的货物）所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的员工人数。

1.6.4 供应商须对提供的残疾人福利性单位的证明材料真实性负责，严禁供应商提供虚假信息骗取成交，一经发现，取消成交资格，并将不良行为上报监督部门。供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

1.7 节能、环保

在本次采购活动中，应当优先购买节能、环保产品。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

品目清单从中国政府采购网上查询。中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立与认证结果信息发布平台的链接，方便采购人和采购代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

在评审时分别给予节能、环保产品评审价格评审总分值和技术部分总分值加分，强制采购产品除外。计算方法：

报价部分加分=价格部分得分×加分比例（5%）×节能、环保产品价格占报价中所占比例。

技术部分加分=技术部分得分×加分比例（5%）×节能、环保产品价格占报价中所占比例。

评标时，供应商是生产商的，须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书原件或复印件，供应商是代理商的，须提供生产厂家的节能产品、环境标志产品认证证书原件或复印件，并在后附中国政府采购网节能产品、环境标志产品查询截图（节能查询网址：<http://www.ccgp.gov.cn/search/jnqdchaxun.htm>；环保查询网址：<http://www.ccgp.gov.cn/search/hbqdchaxun.htm>），未按要求提供证书或提供证书不全的，将不予加分。属于政府强制采购的必须提供相应证书，否则按投标无效处理。供应商有前述四款组合情形的，应累计加分和给予价格扣除。（监狱、戒毒企业和残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策）。

2. 评分标准

<p>报 价 得 分 30 分</p>	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的有效投标报价为评标基准价（低于成本价的除外），其价格分为满分 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) * 30% * 100 有效报价指经评标委员会评审满足招标文件编制规定，并符合招标文件技术要求的投标报价（低于成本价的除外）。 注：本项目投标人投标报价如超出预算其投标无效。</p>
<p>技 术 响 应 25 分</p>	<p>基础分为 20 分。 经评标委员会认定，投标人所提供设备技术参数优于招标文件要求的，每有 1 项加 1 分，最高加 5 分。经评标委员会认定，投标人所提供设备技术参数每出现 1 条负偏离，扣除基础分 3 分，扣完为止。经评标委员会集体认定供应商复制粘贴招标文件制作技术响应表或以虚假指标响应招标文件要求等，该项不得分。</p>
<p>主 要 设 备 质 量 及 性 能 15 分</p>	<p>对投标人提供的整体解决方案进行评估，满分 15 分。 1、提供最大限度满足采购人需求、有利于项目建设长远发展，解决方案合理高效，产品易于统一管理维护，能更好的支持采购人项目运行且可以最大程度满足采购人科研需求得 15 分； 2、解决方案合理，部分满足采购人项目运行需要得且可以在部分程度上程度满足采购人科研需求得 12 分； 3、解决方案存在一定瑕疵且不满足采购人科研需求，但仍能基本满足需要得 9 分。</p>

故障及 应急处 理方案 10分	1、根据故障处理方案的内容详细程度,最高得5分,经评标委员会评定每有一处缺陷减1分,减完为止; 2、根据应急处理方案的可操作性最高得5分,经评标委员会评定每有一处缺陷减1分,减完为止; 不提供则该项不得分。
服务部 分10分	1、评委综合评比投标人的服务方案(包括安装、调试方案、零部件供应情况),完全符合本项目需求且条理清晰、详细可行的本项得5分;基本满足本项目需求的得3分;描述过于简单、无此项描述的或不符合本项目需求的得0分。 2、根据投标人的技术支持、培训方案,服务响应时间、响应程度及本地化服务能力,完全符合本项目需求且详细可行的本项得5分;基本满足本项目需求的得3分;描述过于简单、无此项描述的或不符合本项目需求的得0分。
人员配 备8分	考核投标人项目主要实施技术人员的能力,配备人员的证书、专业能力、施工经验;人员专业能力强、经验丰富得8分,人员配备充足,经验稍有缺陷得5分,人员专业能力不足得3分,不能满足项目要求不得分。
业绩2分	投标人2020年1月1日以来(以合同签订日期为准)类似项目合同业绩,以单项合同为准,每项合同得2分,本项最高得2分。(合同以电子投标文件中提供的合同原件的扫描件、验收证明原件的扫描件为准,二者缺一不可,否则不得分。)

第六章 投标人须知

1. 招标依据以及原则

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》；
- 1.4 《政府采购质疑和投诉办法》；
- 1.5 《中华人民共和国民法典》；
- 1.6 其他有关法律、行政法规以及省市规范性文件规定。

2. 合格的投标人

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；
 - 2.2 符合本招标文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
 - 2.3 单位负责人为同一个人的两个以及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司或者存在管理关系的不同单位，都不得在同一包或者未划分包的同一招标项目同时投标；
 - 2.4 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。
 - 2.5 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目的招标活动。
 - 2.6 采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。
 - 2.7 投标人提供的证明材料内容必须真实可靠。
- 符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与政府采购活动的资格。

3. 保密

参与招标投标活动的当事人应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

4. 语言文字、计量单位、时间单位、投标有效期以及投标费用

4.1 语言文字

除专用术语外，与招标投标活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如投标人提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

4.2 计量单位

除招标文件另有规定外，计量均应采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货

币单位为“元”。

4.3 时间单位

除招标文件中另有规定外，招标文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

4.4 投标有效期

4.4.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标文件及其补充、承诺等部分均保持有效。

4.4.2 在招标文件规定的投标文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在投标有效期内要求投标人延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为招标文件和投标文件的组成部分；投标人可以拒绝上述要求，拒绝延长投标文件有效期的，其投标失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改投标文件。

4.5 投标费用

投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 踏勘现场：详见第二章投标人须知。

5.2 采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料，采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

5.3 投标人可自行踏勘现场，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原因外，投标人应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6. 询问及答复

6.1 投标人对招标投标活动事项有疑问的，可以在招标文件约定时限内向采购代理机构提出询问；采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

7. 偏离

采购人允许投标文件偏离招标文件某些非实质性要求的。

8. 履约担保

8.1 在签订合同前，中标人应按照规定或者事先经过采购人书面认可的履约担保要求向采购人提交履约担保。

8.2 中标人未按照要求提交履约担保的，视为放弃中标，中标人应当对采购人造成的损失给予赔偿。

9. 采购代理服务费用

见投标人须知前附表

10. 招标文件

10.1 招标文件的组成

10.1.1 招标文件是用以阐明所需货物以及服务、招标程序和合同格式的规范性文件。招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知前附表；
- (3) 投标人应当提交的资格、资信等证明文件；
- (4) 采购需求；
- (5) 评标办法；
- (6) 投标人须知；
- (7) 开标、资格审查、评标、定标；
- (8) 纪律和监督；
- (9) 签订合同、合同主要条款；
- (10) 投标文件格式；
- (11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对采购文件所作的澄清和修改，构成采购文件的组成部分。

10.1.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 招标文件的澄清和修改

采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，应当在投标截止时间至少 15 日前，在原公告发布媒体上发布变更公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

招标文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对所有招标文件的收受人具有约束力。投标人在收到上述通知后，应及时向采购代理机构回函确认。

11. 投标文件的组成（招标文件提供格式的，按招标文件提供的格式制作，未提供格式的，格式自拟）

11.1 投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，按照招标文件要求提交全部资料并做出实质性响应。招标文件提供标准格式的按标准格式填列，未提供标准格式的可自行拟定。

11.2 投标文件由资格文件、商务部分、技术部分组成：

11.3 资格文件

11.3.1 营业执照或自然人身份证明等；

11.3.2 资格证书（如有）；

11.3.3 招标文件要求的其他必须提交的资格证明材料。

11.4 商务部分

11.4.1 投标函；

11.4.2 法定代表人身份证明；

11.4.3 法定代表人授权委托书（若授权）；

11.4.4 投标报价：

（1）报价一览表。是分项报价明细表的汇总表，投标报价（即投标报价总计金额）为各个分项报价金额之和。

（2）分项报价明细表。

（3）报价需要说明的其他文件、材料。投标人认为需要对《报价一览表》、《分项报价明细表》中有关报价进一步说明或者证明其报价的文件和材料等。

11.4.5 投标人同类项目实施情况一览表（若有）；

11.4.6 商务响应表；

11.4.7 残疾人福利性单位声明函（若有）；

11.4.8 中小企业声明函（若有）；

11.4.9 监狱企业的证明（若有）；

11.4.10 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；

11.4.11 招标文评分办法中要求提交的相关证明材料（若有）；

11.4.12 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

11.5 技术部分

11.5.1 货物清单（包括产品彩页）；

11.5.2 技术响应表；

11.5.3 选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）；

11.5.4 项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表；

11.5.5 所投产品涉及所有主要原材料的检测报告复印件；

11.5.6 符合招标文件规定的技术资料：

（1）投标人应提交招标文件规定的有效技术（印刷体）支持资料，并作为投标文件的一部分。技术支持资料以制造商（或代理商）公开发布的印刷资料或者检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。

（2）证明货物和服务与招标文件要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据，主要包括内容：

(2.1) 技术方案;

(2.2) 货物主要技术指标和性能的详细说明, 并保证所供货物必须是全新的、未使用过的合格产品(招标文件有特殊要求的除外);

(2.3) 保证货物在正常使用所需要的备品备件和专用工具清单以及其货源地与价格;

(2.4) 对照招标文件技术规格、参数以及要求, 逐条说明所提供货物与服务是否做出了实质性响应, 并按照招标文件中技术响应表和资信以及商务响应表如实填写具体响应的参数以及要求。

(2.5) 当招标文件中的技术要求以及货物备品备件的互换性标准与国家标准或者行业标准等不一致时, 应以国家标准或者行业标准等为准。

(3) 投标人在详细阐述货物的主要技术指标和性能说明时, 应注意招标文件第四章“采购需求”中的工艺、材料、货物标准以及文字说明, 并无任何限制性, 投标人可选用替代标准、或者文字叙述, 但这些替代要实质上满足技术规格、参数以及要求。

(4) 如果采购人全部或者部分使用非中标人投标文件中的技术成果或者技术方案时, 应书面征得其同意并给予一定的经济补偿后, 方可使用。

(5) 投标人必须对所提供货物和服务等知识产权方面的一切产权关系负全部责任, 由此而引起的法律纠纷以及费用投标人须全部承担。

11.5.7 招标文件评分办法中要求提交的相关证明材料(若有);

11.5.8 投标人认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

12. 投标报价

12.1 投标报价的范围: 见投标人须知前附表。

12.2 投标人应对所投包中的货物进行报价, 对每一包货物的报价必须全部报齐。

12.3 投标报价的次数: 见投标人须知前附表。

12.4 投标人不得以任何方式或者方法提供投标以外的任何附赠条款。

12.5 投标人应按照招标文件中要求的内容填写报价, 并由法定代表人或者授权代表签署。

12.6 投标人须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写, 以方便评标委员会对各投标文件进行比较。

12.7 投标文件报价出现前后不一致的, 除招标文件另有规定外, 按照下列规定修正:

(一) 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的, 以开标一览表(报价表)为准;

(二) 大写金额和小写金额不一致的, 以大写金额为准;

(三) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的, 以开标一览表的总价为准, 并修改单价;

(四) 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。

同时出现两种以上不一致的, 按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力,

投标人不确认的，其投标无效。

12.8 采购代理机构对投标人的投标报价进行唱标。

12.9 投标人的中标价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，不得出现任何包含价格调整的要求。

12.10 采购人不接受未经中国海关报验进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12.11 投标人须知前附表未规定可以采购进口产品的，不允许进口产品参加投标。

13. 投标文件编制要求

13.1 投标文件应按所投包分别进行编制。投标文件的副本可采用正本的复印件。

13.2 投标文件编制：见投标人须知前附表。

13.3 投标文件签章：见投标人须知前附表。

13.4 投标人可对供货现场以及其范围环境进行考察，以获取有关编制投标文件和签署实施合同所需的各项资料，投标人应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 投标人编制投标文件时，应当如实在技术响应表和商务响应表中填写响应情况。

14. 响应文件的密封和标记

见投标人须知前附表。

15. 投标文件的递交

15.1 投标人递交投标文件的要求：见投标人须知前附表。

15.2 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

15.3 除未开标的标书外，不论招标过程和结果如何，投标人的投标文件均不退还。

16. 投标文件的修改与撤回

16.1 投标人在招标要求提交投标文件截止时间前，可以补充、修改、替代或者撤回已提交的投标文件，并书面形式通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

16.2 投标人对投标文件的补充、修改或撤回，应按照本招标文件有关规定进行编制、密封、标记、盖章和递交，并在招标文件密封袋上，清楚标明“修改投标文件”或者“撤回”字样。

16.3 在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的报价有效期终止之前，在投标文件没有变动的情况下，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

17. 质疑

17.1 参加本次政府采购活动的投标人认为采购文件、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 7 个工作日内，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑。

潜在投标人已依法获取其可质疑的采购文件的，可以依法对该文件提出质疑。

17.2 投标人应知其权益受到损害之日，是指：

- (一) 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；
- (二) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (三) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

17.3 投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

17.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

- (一) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，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。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

17.5 代理人提出质疑的，应当提交投标人签署的授权委托书。其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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人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。

17.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内做出答复，但答复不得涉及商业秘密。

18. 投诉

18.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第 94 号令）以及相关的法律、法规及规定，质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级监管部门提起投诉。投标人投诉按照采购人所属预算级次，由本级财政部门处理。

18.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

- (一) 提起投诉前已依法进行质疑；
- (二) 投诉书内容符合本办法的规定；
- (三) 在投诉有效期限内提起投诉；
- (四) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- (五) 财政部规定的其他条件。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

18.3 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。

18.4 投诉书应当包括以下主要内容：

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；

- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料;
- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求;
- (四) 事实依据;
- (五) 法律依据;
- (六) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，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。

18.5 代理人提出投诉的，应当提交投标人签署的授权委托书。其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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人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。

18.6 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

- (一) 捏造事实；
- (二) 提供虚假材料；
- (三) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

19. 其他需补充的内容

其他需补充的内容：见投标人须知前附表。

第七章 开标、资格审查、评标、定标

1. 开标程序

1.1 宣布开标纪律；

1.2 投标人或者其推选的代表确认投标文件情况，仅限于确认其自己递交的投标文件的密封情况，不代表对其他投标人的投标文件的密封情况确认。

1.3 开启报价一览表，依次公布投标人名称、报价等内容，并记录在案；

1.4 投标人法定代表人（或者被授权代表）、采购人代表、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

1.5 开标结束。

2. 开标

2.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行。采购代理机构按照本招标文件规定的时间和地点组织召开开标会议。届时请投标人法定代表人或者被授权代表参加，参加开标会议的代表应签名报到。

2.2 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

2.3 投标人不足3家的，不得开标。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建评标委员会。评标由依法组建的评标委员会负责。

除采购人可以自行选定相应专业领域评审专家的规定情形外，评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构在职工作人员不得以评审专家身份参与政府采购项目评审活动。

3.2 评审专家的抽取

3.2.1 采用随机抽取方式从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中抽取评审专家。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

3.2.2 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。评标委员会成员的名单在中标结果确定前必须严格保密。

3.3 评审专家不得参加与自身存在利害关系的政府采购项目的评审及相关活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 评标委员会负责对各投标文件进行评审、比较、评定，并按本招标文件的规定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。

3.5 评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明不同意见。评审委员会成员拒绝评审或者拒绝在评标报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

3.6 评标委员会的职责：

3.6.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

3.6.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3.6.3 对投标文件进行比较和评价；

3.6.4 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；

3.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

3.7 评标委员会的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评标纪律，不得向外界泄露评标情况；

3.7.4 发现投标人在招投标活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向监督部门报告并加以制止；

3.7.5 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；

3.7.6 编写评标报告；

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复投标人提出的质疑；

3.7.8 对评标过程和结果，以及采购人、投标人的商业秘密保密；

3.7.9 配合监管部门处理投诉；

3.8 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

3.8.1 投标人或者投标人主要负责人的近亲属；

3.8.2 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.3 自身与政府采购项目存在利害关系的；

4. 资格审查、评标程序

4.1 资格审查

4.2 宣布评标纪律以及回避提示；

4.3 组织推荐评标委员会组长；

4.4 符合性审查；

4.5 技术和商务评审；

4.6 澄清有关问题；

4.7 比较与评价；

4.8 确定中标人或者推荐中标候选人名单；

4.9 编写评标报告；

4.10 宣布评标结果。

5. 资格审查

5.1 采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，以确定其是否符合招标文件的资格要求。未按招标文件第三章要求提供资格证明文件的，属于不合格投标人。

5.2 采购人、采购代理机构通过信用中国、中国政府采购网查询投标人信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图，以作证据留存，截图内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，应当拒绝其参加政府采购活动，其投标无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其投标无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他采购文件一并保存。

5.3 在资格性审查时，对属于不合格投标人，采购人或者采购代理机构必须提出不合格的事实依据并出具不合格说明。

6. 评标

6.1 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

6.1.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

6.1.2 宣布评标纪律；

6.1.3 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

6.1.4 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

6.1.5 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

6.1.6 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

6.1.7 维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

6.1.8 核对评标结果，有以下情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予以记录并向本级财政部门报告；

6.1.8.1 分值汇总计算错误的；

6.1.8.2 分项评分超出评分标准范围的；

6.1.8.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

6.1.8.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

6.1.9 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

6.1.10 处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

6.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

在符合性审查时，对属于投标无效的投标人，评标委员会必须提出投标无效的事实依据，并出具投标无效说明。

6.3 技术和商务评审

6.3.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估（包括政府采购政策执行），综合比较与评价。

6.3.2 采用综合评分法的，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

6.3.3 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

6.3.4 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，系指采购人确定的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

7. 澄清有关问题

7.1 如果评标委员会要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行澄清、说明或者补正时，评标委员会可以要求投标人在规定的时间内做出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、承诺、说明或者纠正应采取书面形式，由法定代表人或者被授权代表签字，并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。

7.2 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。未响应实质性条款的，评标委员会有权确定其投标无效，投标人不能通过修正、撤销或者澄清不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

7.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或

者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提交书面说明，必要时提交相关证明材料，投标人应当证明其报价合理性；对于投标人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处理。

8. 定标

8.1 评标委员会根据投标人须知前附表的规定确定中标候选人或直接确定中标人。

评标委员会确定中标候选人的，中标候选人数量见投标人须知前附表。采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人。

8.2 本次招标评标办法：见投标人须知前附表。

8.3 采用综合评分法的，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。得分且投标报价相同的并列。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最高的投标人为排名第一的中标候选人。

8.4 对于分包招标的项目，投标人可以选择多包投标但限制中标包数的，中标人的选择按照投标人须知前附表“分包及中标规定”确定。

8.5 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

8.6 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；
- （二）分项评分超出评分标准范围的；
- （三）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （四）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

8.7 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

9. 中标公告以及中标通知书

9.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，发出中标通知书，并在中国政府采购网公告中标结果（公告期限为 1 个工作日），招标文件随中标结果同时公告；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布中标公告或者发布中标公告后不签发中标通知书的，应当承担法律责任，给中标人造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 中标通知书对采购人和中标人都具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者

中标人放弃中标，应当依法承担法律责任。

10. 不合格投标人或投标无效

出现下列情形之一的，为不合格投标人或投标无效：

10.1 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；

10.3 对于不允许偏离的实质性要求和条件发生偏离的；

10.4 不按照招标文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（招标文件另有规定的除外）、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的；

10.5 投标有效期不满足招标文件要求的；

10.6 评标委员会判定投标人涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的；

10.7 投标文件未按招标文件要求编制、签字盖章、胶装、密封的；

10.8 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

10.9 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的认定，必须经评标委员会集体做出决定并出具投标无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的，应予废标：

11.1.1 在投标截止时间后参加投标的投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的；

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的；

11.1.3 投标人的报价均超过预算金额或者最高限价的；

11.1.4 因重大变故，采购任务取消的；

11.1.5 法律、法规以及招标文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后，采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

12. 特殊情况处置程序

12.1 评标委员会成员的更换

12.1.1 评标委员会应当执行连续评标的原则，按照招标文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。

评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

12.2 记名投票

在评标过程中，评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的，按照少数服从多数的原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

13.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

13.1.2 投标人之间约定中标人；

13.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

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

13.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，评标委员会应当出具违法违规认定意见并作投标无效处理：

13.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

13.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

13.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

13.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与投标人串通投标：

13.3.1 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；

13.3.2 采购人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；

13.3.4 采购人授意投标人撤换、修改投标文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

13.3.6 采购人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

14. 违规处理

投标人有下列情形之一的，将列入不良行为记录名单，视情节在一至三年内禁止参加政府采购活动：

14.1 提供虚假投标材料谋取中标的；

14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

14.3 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

- 14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- 14.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 14.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 14.7 一年内累计三次以上投诉均查无实据的；
- 14.8 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.9 法律、法规和招标文件中规定的其他情形。

第八章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

采购人应当按照行政事业单位内部控制规范要求，建立健全本单位政府采购内部控制制度，在编制政府采购预算和实施计划、确定采购需求、组织采购活动、履约验收、答复询问质疑、配合投诉处理及监督检查等重点环节加强内部控制管理。

采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

2. 对投标人的纪律要求

投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

3. 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会及其成员不得有下列行为：

- （一）确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- （二）接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，法律规定允许澄清或说明的情形除外；
- （三）违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- （四）对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- （五）在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- （六）记录、复制或者带走任何评标资料；
- （七）其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

4. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的确定情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

第九章 签订合同、合同主要条款

1. 签订合同

1.1 采购人应当按照招标文件和中标人投标文件的约定，与中标人签订书面合同。所签订合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第 4 条的规定为基础，并根据评标、答疑情况进行修改补充，但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 招标文件、投标文件、书面承诺和中标通知书均作为经济合同的一部分，且具有法律效力。中标人应严格履行经济合同所规定的各项义务和责任，否则将依法处理。

1.4 有关法规或者招标文件明确不允许分包方式履行合同的，中标人不得分包履行合同，否则将依法承担法律责任。招标文件明确允许分包方式履行合同的，按照招标文件相关规定执行。

1.5 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

2. 变更、中止或者终止合同

采购合同双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担责任。

3. 货物质量与验收

3.1 招标文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》为准）。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

4. 合同主要条款

合同编号：

_____ 合同

采购人： _____

供应商： _____

签订地点： _____

甲方（采购人）：_____

乙方（供应商）：_____

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方同意按照以下条款和条件，订立本合同。

一、本合同由合同文本和下列文件组成

- （一）中标文件；
- （二）中标人投标文件；
- （三）中标通知书；
- （四）中标人在评审过程中做出的书面说明或承诺；
- （五）本合同附件。

二、货物名称与数量（详见清单及附件）

三、合同金额

合同总金额为：_____元。

大写：_____元。

四、货款支付

五、交货

（一）交货时间

自签订合同后 日历天内完成本项目的供货、安装及调试工作并验收合格。

（二）交货地点：招标人指定地点（到房间）。

（三）风险负担

货物毁损、灭失、发生火灾等风险在该货物通过联合验收前由乙方承担。

六、质量

货物的质量应符合招标文件规定要求，符合投标文件及乙方提出的相关资料要求或在评审过程中做出的书面说明或承诺；货物的质量还应符合国家对环保和节能产品的要求。

七、安装调试

在实施期间发生的任何质量事故和人身伤亡事故以及造成的损失，由供应商自行负责，采购人对此不承担任何责任。对于不按要求组织供货运输的，每发现一次，视情节轻重罚款伍佰至贰仟元。

八、包装

货物的包装应符合国家或行业标准，如没有国家或行业包装标准，应当采取以保护货物的包装

方式。

九、运输要求

乙方应确保货物按本合同第五、六条的规定运输，运输及相关费用由乙方承担，运输过程中的货物毁损及发生的安全事故由乙方承担相关责任。

十、验收

货物到位后，甲方和乙方在 3 个工作日内共同检验货物的质量状况和数量，如货物需要安装、调试、运行，则由乙方负责并承担相应的费用，甲方应积极配合，安装调试后 3 个工作日内，甲、乙双方应按照合同要求验收，并共同在《产品质量验收单》上签字确认。对货物运行过程中的质量问题，甲方应在实际发现之日起 3 日内向乙方提出，乙方应在甲方提出的合理期限内无条件予以维修解决，维修所产生的相关费用由乙方承担。

十一、售后服务

乙方应严格按招标文件要求，按照投标文件及乙方在询标、评审过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

十二、合同生效

本合同为附条件生效合同，除双方签字盖章，还应满足以下条件：

乙方应提交：（一）履约保证金；（二）中标服务费。

十三、违约

（一）甲方未按合同约定履行义务，给乙方造成经济损失应予以赔偿；因甲方责任造成货物供应延期的，合同工期顺延。

（二）乙方不能按合同规定的交货时间进行交货，每逾期一天按合同总价款的 1%向甲方支付违约金。

（三）货物质量达不到规范要求的，甲方有权要求重新发货，其相应费用由乙方承担，影响工期的，由乙方承担本条第（二）款约定的逾期违约责任。

（四）经乙方负责更换的货物仍达不到规范要求的，甲方有权解除本合同，乙方应退还不符合标准货物对应的价款，并按本条第（二）款约定承担逾期违约责任，违约金不足以弥补甲方损失的，由乙方承担全部赔偿责任。

（五）其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和其它有关法律、法规为准，无相关规定的，双方协商解决。

十四、不可抗力

双方中任何一方因法定不可抗力不能及时或完全履行合同的，应及时通知其他两方，双方互不承担责任，并在 10 日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方协商解决。

十五、争议

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成依法向甲方所在地人民法院起诉。

十六、补充协议

合同未尽事宜，经双方协商可签订补充协议，所签订的补充协议与本合同具有同等的法律效力。

本合同自____年____月____日自双方签字盖章之日起开始生效，至质保期结束止。

本合同一式____份，具有同等法律效力，甲乙双方各执____份，采购代理机构执贰份。

甲 方：（公章）

乙 方：（公章）

住 所：

住 所：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电 话：

电 话：

开户银行：

行 号：

银行帐号：

银行帐号：

年 月 日

第十章 投标文件格式

评价标准索引表

序号	评价项目	评价内容	应答情况 所在页码	备注
1				
2				
3				
...				

- 注：1. 投标人应将评价项目对应的应答内容所在页码在本表标注。
 2. 项目评价标准索引表按招标文件第五章的评分内容及顺序编制。

投标人（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）：

日期： ____年__月__日

正本/副本

投标文件

包：第 包

项目名称：

项目编号：

投标人名称（公章）：

二〇 年 月 日

附件 1:

声明函

一、我方在参加_____（项目名称）政府采购活动前 3 年内，被公开披露或查处的违法违规行为有：_____，但在经营活动中：

1、没有重大违法记录（重大违法记录指投标人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、没有行贿犯罪记录（查询内容：①投标人_____、组织机构代码证或统一社会信用代码_____；②法定代表人_____、身份证号码_____；③项目负责人_____、身份证号码_____）。

二、我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

三、诚信投标，材料真实。我公司保证所提供的全部材料、响应内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他企业资质，不以他人名义响应，不弄虚作假；

四、遵纪守法，公平竞争。不与其他投标人相互串通、哄抬价格，不排挤其他投标人，不损害采购人的合法权益；不向评审委员会、采购人提供利益以牟取成交。

五、若中标后，将按照规定及时与采购人签订政府采购合同，不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议；严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品质量和服务，不得擅自变更、中止、终止合同，或者拒绝履行合同义务；

若以上声明不实，我方自愿承担一切法律后果。

投 标 人：_____

日 期：_____年__月__日

备注：1. 投标人没有被公开披露或查处违法违规行为的，注明“无”即可。

2. 招标文件未要求项目负责人的，项目负责人一栏可删除。

附件2:

投标函

（采购代理机构）：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址_____。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）（编号为_____）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

- 1、我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若中标，我方将按照招标文件规定履行合同责任和义务。
- 4、若中标，我方将按照招标文件规定缴纳中标服务费。
- 5、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。
- 6、投标文件自开标日起有效期为90日历日。
- 7、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果。

投标人（公章）：

投标人法定代表人或者授权代表（印章）：

日 期：_____年__月__日

备注：本投标函由授权代表印章的，应附法定代表人印章的授权委托书。

附件3:

符合《政府采购法》第 22 条规定的承诺书

（采购人名称）：

根据（项目名称）招标文件的要求，我方在参与投标前已仔细阅读招标文件，我方并作出以下承诺：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和主业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

特此承诺！

供应商：_____（单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

附件 4:

法定代表人身份证明

投标人名称: _____

单位性质: _____

地址: _____

成立时间: _____年_____月_____日

经营期限: _____

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____

系_____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

投标人 (公章):

附: 法定代表人身份证复印件。

附件5:

法定代表人授权委托书

_____(采购代理机构)_____:

我_____(姓名)系_____(投标人名称)法定代表人,现授权委托我公司的_____(姓名)为我公司本次项目的授权代表,代表我方办理本次投标、签约等相关事宜,签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。授权代表联系方式_____。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前,本授权委托书一直有效。授权人(代表)签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权撤销而失效。

授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于_____年_____月_____日签字生效,特此声明。

(附法人代表身份证以及授权代表身份证复印件)

授权代表姓名:

性别:

年龄:

单位:

部门:

职务:

投标人(公章):

法定代表人(印章):

日期: 年 月 日

附件6:

报价一览表

投标包：第____包

包名称：_____

项目名称	投标总报价（元）
	大写：_____ 小写：_____
供货期	国产设备： 进口设备：
质保期	
其他服务承诺	

投标人法定代表人或者授权代表（印章）：

时间：_____年____月__日

附件 7:

分项报价明细表

投标包: 第____包

包名称: _____

序号	货物名称	品牌、型号	产地	技术指标	单价	数量及单位	小计	质保期	
1									
2									
3									
								
合计总报价 (元)									

投标人法定代表人或者授权代表 (印章):

时间: _____年____月__日

附件8:

投标人同类项目实施情况一览表

投标包：第____包

包名称：_____

采购单位名称	项目名称	采购数量	签订日期(须 与合同一致)	合同金额 (万元)	采购单位联系 人及电话

后附中标/成交通知书、合同、中标公告网页截图。

附件9:

商务响应表

投标包: 第____包

包名称: _____

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或者说明
售后服务保障要求			
备品备件以及耗材等要求			
质保期			
交货时间以及地点			
付款条件			
政策性加分条件			
能力或者业绩要求			
.....			

附件10:

小微企业声明函

本公司郑重声明,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小微企业制造。相关企业的具体情况如下:

1. (标的名称),属于其他未列明行业行业;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¹,属于(□小型企业、□微型企业);

2. (标的名称),属于其他未列明行业行业;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(□小型企业、□微型企业);

.....

以上企业,不属于大、中企业的分支机构,不存在控股股东为大、中企业的情形,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:

¹ 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。

小型、微型企业产品明细表

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或授权代理人签字：_____

单位：元

序号	产品名称	制造商	产品型号	价格		
				单价	数量	小计
1						
2						
3						
...
	合计					
	扣除后的价格					

附件11:

节能产品明细表

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或授权代理人签字：_____

单位：元

序号	产品名称	制造商	产品型号	节能标志认证证书号	价格		
					单价	数量	小计
1							
2							
...	
	合计						

(二) 环境标志产品明细表

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或授权代理人签字：_____

单位：元

序号	产品名称	企业名称	注册商标	规格型号	中国环境标志认证证书编号	价格		
						单价	数量	小计
1								
2								
...	
	合计							

(三) 政府强制采购节能产品明细表

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或授权代理人签字：_____

单位：元

序号	产品名称	制造商	产品型号	节能标志认证证书号	价格		
					单价	数量	小计
1							
2							
...	
	合计						

附件12:

配置清单

投标包：第____包

包名称：_____

序号	货物名称	品牌、 型号	产地	配置清单
1				
2				
3				
4				
5				
6				

投标人法定代表人或者授权代表（印章）：

时间：_____年____月__日

附件13:

技术响应表

投标包：第____包

包名称：_____

序号	招标文件要求	投标文件响应	正/无/负偏离属性 自评	正偏离项的支撑依据及实用价值、 负偏离项的负面技术影响
1				
2				
3				
4				
...

注:

- 1、投标人应根据响应产品的性能指标、对照招标文件技术指标要求，如实逐条一一对应填写响应情况，列明所供产品详细数据，如有未响应技术指标，评标委员会有权视其为负偏离；
- 2、请投标人在“偏离情况”一栏详细描述存在正偏离或负偏离技术指标，并标明偏离情况；
- 3、招标文件技术指标未做要求的，不视为正偏离。
- 4、仅限于技术方面，所有“正偏离”项必须提供客观可信支撑依据，否则不予采纳；任一项的弄虚作假，本大项得分直接判零。

附件14:

选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）

投标包：第____包

包名称：_____

序号	优惠内容	适用机型	单价	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				

附件15:

项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表

投标包：第____包

包名称：_____

姓 名	职 务	专业技 术资格	身份证号码	参加本单位工作时间

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

附件 16:

总报价内的备品备件、易损件明细表

项目名称: _____

序号	名称	型号规格	数量	单位	单 价	存放地点

说明: 请注明备品、备件的存放地点, 没有注明视为放在业主处。

供应商 (公章):

法定代表人或授权委托人 (签字或盖章):

填表日期: 年 月 日

总报价外长期优惠供应的备品备件、易损件明细表

项目名称: _____

序号	名称	型号规格	数量	单位	单价	备注

供应商 (公章):

法定代表人或授权委托人 (签字或盖章):

日期: 年 月 日

附件 17:

拟投入本项目人员汇总表

序号	姓名	毕业院校、 专业学历	性别	年龄	职称/证书	专业工作年限	在本项目中 拟承担的工作	备注

供应商：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

附件 18:

项目负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职称		注册证书及等级		学历	
毕业院校		专业			
参加工作时间		从事项目年限			
已完成项目概况					
采购人	项目名称	建设规模	在本项目中担任的角色		

注：后附身份证、毕业证、职称证、资格证及相应证明文件。