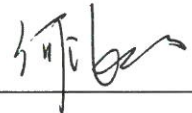


用印申请表

申请人	何海站	申请日期	2021.1.20
所属部门	市场部	用印份数	1份
文件名称	深圳市帝迈生物技术有限公司设备招标文件		
用途	公开招标用		
涉及金额	暂无		
用章类型	帝迈生物	☒ 公章 ☐ 合同专用章 ☐ 法定代表人名章 ☐ 其他	
		☐ 公章 ☐ 合同专用章 ☐ 法定代表人名章 ☐ 其他	
部门审核	部门经理/主管签字	 1.21	
	部门总监签字		
	分管副总裁签字		
法务部签字		 1.21	
人力资源部签字			
财务部签字			
总裁签字			
盖章人签名			印章管理人员签名
备注： 所有需要法务部审核的材料，申请用印部门应提前发予法务部门进行审核。			

深圳市帝迈生物技术有限公司

设备（设备招标清单）招标文件

招标人：深圳市帝迈生物技术有限公司

招标部门：GP 采购部

日期：2021年1月19日

招标号：DM-GP-20210001A

目 录

第一篇 投标邀请.....	4
一、招标项目内容.....	4
二、投标单位资质.....	4
三、注意事项.....	4
第二篇 投标人须知.....	6
一、总则.....	6
二、工程说明.....	6
三、招标人权利.....	7
四、投标费用.....	7
五、对变更及洽商的结算.....	7
六、廉洁须知.....	7
七、其他.....	7
第三篇 招投标文件.....	8
一、招标文件组成.....	8
二、投标文件组成.....	9
三、招标文件的澄清.....	9
四、编制要求.....	9
五、投标文件的密封与标志.....	10
六、投标文件的修改与撤回.....	10
七、投标文件格式.....	10
八、投标报价.....	11
第四篇 结算与付款.....	11
一、结算.....	12
二、付款.....	12
第五篇 评标议标.....	12
一、评标的主要内容.....	12
二、中标条件:	12
三、投标文件的初步评审.....	12
第六篇 验收及质量保证.....	13
一、交工验收.....	13

二、人员培训.....	13
三、质量保证.....	13
第七篇 相关联的附件.....	14
附件 1 设备招标清单	15
附件 2	17
附件 3	27
附件 4	28
附件 5	29
附件 6	32
附件 7	32
附件 8	33
附件 9	34
附件 10	35
附件 11 报价模板	36

第一篇 投标邀请

一、招标项目内容

项目名称：深圳市帝迈生物技术有限公司实验室设备（详见设备招标清单，含安装调试）

二、投标单位资质

1. 基本条件：

- 1) 具有独立承担民事责任的能力。
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。
- 4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。
- 5) 必须是具备独立生产能力和独立施工能力的企业。
- 6) 招标文件中规定的和法律、行政法规中有规定的其他条件。
- 7) 单位机构代码证。
- 8) 法人代表授权委托书及身份证复印件。

2. 资质要求：

- 1) 产品代理资质。
- 2) 产品安装调试资质。
- 3) 产品后期维护资质。

三、注意事项

- 1) 本次招标采取公开招标、内部议标的方式进行，经评审后选择最合适的投标单位为中标单位，并将中标单位公示。

- 2) 投标方递交的所有投标资料均需盖公司公章。
- 3) 标书发出时间：招标人将于 2021 年 1 月 21 日 09:00-17:30 在帝迈公司官网发布公开招标信息及招标文件。
- 4) 投标截止时间：投标资料递交的截止时间为 2021 年 01 月 27 日 18:00 分以前递交加盖密封章的投标文件，地点为深圳市光明新区科联路高科国际创新中心 B 栋 8 楼，接收人：何海珍。联系电话：13728711750。逾期送达的或者未送达给指定人员的投标文件，恕不予受理，视为自动放弃此次招标。
- 5) 开标时间：招标委员会将于 2021 年 01 月 29 日 17:00 在深圳市帝迈生物技术有限公司内部开标，地点：深圳市光明新区科联路高科国际创新中心 B 栋 10 楼。
- 6) 中标通知书：根据招标委员会批复的中标结果以帝迈公司官网发布同步以电子邮件的形式发至中标人。
- 7) 招标答疑联系人：

何海珍 13728711750

- 8) 招标监督：联系人：吴鸿民 电话：18503088097

邮箱：wuhongmin@dymind.com

(如果有任何关于招投标过程中，违反公平，公正，公开原则的，可以匿名反馈给招标监督人)

深圳市帝迈生物技术有限公司 GP 采购部

二零二一年一月十九日

第二篇 投标人须知

一、总则

本工程招标评标委员会由本公司组建，其成员为招标人的代表和有关技术、法规等方面的专业人士，采用公开招标的方式，综合评选中标单位。

本招标文件是本工程招标过程中的规范文件，是招标人与中标人签订本工程采购合同的依据，也是合同文件的主要组成部分，望投标人予以充分重视，如投标单位对本招标文件有不同的意见，要求在接受本招标文件后，24 小时内提出，招标人，在征得所有投标人意见后统一调整。

本工程为直接投标单位中标承接，不得有任何形式的转包，如若发现有任何形式的转包，本公司有权随时要求停止合同，并追究承包方责任。

二、工程说明

1. 工程名称：深圳市帝迈生物技术有限公司实验室设备采购
(详见设备招标清单)

工程安装地点：深圳市光明新区科联路高科国际创新中心 B 座
12F。

2. 承包方式：本工程投标包含设计、制造、运输、安装、调试、检测、维护、维修。
3. 工程工期：在合同正式生效后，中标方需在招标方要求的时间内完成工程交付并安装调试完成。

三、招标人权利

- 1) 招标人不承诺将合同授予报价最低的投标人。招标人在发出中标通知书前，有权依据评标委员会的评标报告拒绝不合格的投标；
- 2) 所有的投标文件，无论是否中标，招标人均不退还；
- 3) 招标人根据评标委员会的评标报告，结合投标人的行业资质或者工程经验，有权对安装工程作实际调整；

四、投标费用

1. 无论投标过程中的做法和结果如何，投标方自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

五、对变更及洽商的结算

1. 合同价款调整的范围：除招标文件中另有条款约定外，合同价款只对因招标人提出的设计变更引起的工程量的增减进行调整。

六、廉洁须知

1. 投标方须严格遵守中华人民共和国反商业贿赂的法律规定，不得以回扣、商业贿赂或通过其他违法或不正当竞争手段促成本招标之目的。投标人在本合同签署前以及双方保持业务关系期间，不得以任何形式向招标方相关人员进行贿赂或提供回扣。如投标方违反上述承诺及反商业贿赂义务的，一经发现并核实，招标单位有权取消投标方的中标资格，且由投标方独立承担由此造成的一切不利法律后果。

七、其他

1. 该工程所购买的产品均需以《深圳市帝迈生物技术有限公司》的名义购买，并提供证明，以便后续维保。
2. 中标方提供的具体的施工图纸和交付产品必须满足环保要求，否则招标单位有权要求中标方无条件整改，其造成的所有损失均由中标方承担。

第三篇 招投标文件

一、招标文件组成

1. 招标文件除以下内容外，招标人在招标期间发出的答疑纪要和其他补充修改函件，均是招标文件的组成部分，对投标人起约束作用；

本招标文件包括下列内容：

- 第一篇 投标邀请
- 第二篇 投标须知
- 第三篇 招投标文件
- 第四篇 结算与付款
- 第五篇 评标议标
- 第六篇 验收及质量保证
- 第七篇 相关联附件

2. 投标人领取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有残缺应在领到招标文件后 3 日内向招标人提出，否则，由此引起

的投标损失自负；

二、投标文件组成

1. 商务标：

a, 企业资料：营业执照、资质证书、安全生产许可证、组织机构代码证、税务登记证、ISO9000 质量、环境、安全体系认证书（复印件均需加盖公司公章）；

b, 法定代表人身份证明书或投标文件签署授权委托书；

c, 被委托人身份证明书；

d, 报价清单；

2. 技术标：

a, 产品说明书；

b, 售后服务承诺书；

三、招标文件的澄清

1. 投标人在收到招标文件后，对招标文件任何部分若有任何疑问，任何要求澄清招标文件的投标人均应在投标截止日 3 天前按招标人地址以邮件形式向招标人提交。不论是招标人根据需要主动对招标文件进行必要的澄清或是根据投标人的要求对招标文件作出澄清，招标人都将在投标截止日期 3 天前以前以邮件形式予以答复。投标人应尽快以邮件形式通知招标人确定已收到澄清纪要，澄清纪要作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。

四、编制要求

1. 投标人与招标人之间与投标有关的所有往来通知、函件和投标

文件均应用中文。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其他语言，但必须附中文译文。再此，为了解释投标文件，应以中文为准。

2. 除技术规范另有规定外，投标文件使用的度量单位，均采用中华人民共和国法定计量单位。

五、投标文件的密封与标志

投标人在投标文件封底规定之处(密封线内)填写招标人及项目名称和投标人名称并加盖公章法定代表人签名(或盖章)，按密封线将其密封。 投标单位应将投标文件技术标、商务标分开制作，分开密封。密封袋上均应注明下列识别标志：

- 1) 工程名称；
- 2) 2021 年 1 月 29 日 17 时 00 分开标，此时间以前不得开封；
- 3) 写明投标人的名称和地址、电话；

六、投标文件的修改与撤回

- 1) 投标单位可以在递交投标文件以后，在规定的投标截止时间之前，可以邮件形式向招标单位递交修改请求。
- 2) 在投标截止日期以后，不能更改投标文件。
- 3) 在投标截止时间与招标文件中规定的投标有效期终止日之间的这段时间内，投标单位不能撤回投标文件，否则视其为放弃投标。

七、投标文件格式

投标单位应按照招标文件中格式，填写报价表。投标文件中还应

注意以下内容：

- 1) 投标单位提供的设备、设施及材料的明细表需标明品牌，没有品牌须注明生产产地或者生产厂商；
- 2) 投标单位须严格按照要求制作招标文件，由于违反上述规定而造成的被废标的风险将由投标单位自行承担。

八、投标报价

1. 本工程合同形式为固定总价合同，投标报价根据招标人提供的技术参数要求进行报价；
2. 投标报价为投标人的投标文件中提出的各项支付金额的总和，还应包括根据工程特点和现场因素发生的所有措施性费用、及零星改动费用；
3. 投标人的投标报价，应是投标范围各项内容中所述的全部，不得以任何理由予以重复；
4. 投标人应按根据图纸自行计算的分部分项工程量报价。任何有选择的报价将不予接受，每一个项目只允许有一个报价；
5. 货币单位为人民币；
6. 货物运至最终目的地的运输、保险和安装调试、人员培训等其他当地发生的伴随费用；

第四篇 结算与付款

一、结算

1. 本工程采用工程量清单报价同时包含本招标文件所列的工程要求，洽谈结果为不可变造价。
2. 物料清单外增加的工程内容按工作联系单形式作签单结算。

二、付款

1. 原则按工程节点支付工程进度款（具体在合同中约定）；

第五篇 评标议标

一、评标的主要内容

1. 投标报价的合理程度；
2. 设计方案的可行性、先进性；
3. 技术措施的经济性、可靠性、科学性；
4. 对招标文件的响应程度；
5. 打包投标优先考虑；

二、中标条件：

1. 能够最大限度的满足招标文件中规定的各项标准；
2. 能够满足招标文件的实质性要求，经评审的投标价合理；

三、投标文件的初步评审

1. 投标文件有下列情况之一的，招标人不予受理：
 - 1) 逾期未送达指定地点的；
 - 2) 未按招标文件要求密封的；
2. 投标文件有下列情况之一的，经招标方审核批准后按废标处理：
 - 1) 投标文件未按照投标文件规定的格式填写，内容不全或者关键字

迹模糊、无法确认的；

- 2) 投标单位递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未作出偏正说明的；按招标文件规定提交备选投标方案的除外；
- 3) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限；
- 4) 投标文件附有招标单位不能接受的其它条件的；
- 5) 投标单位在投标活动中出现欺诈行为的；

第六篇 验收及质量保证

一、交工验收

1. 竣工验收的条件除非合同中另有约定，只有当工程具备以下条件时，承包人方可申请竣工验收：

- 1) 工程按合同约定实施完毕并且自检合格；
- 2) 按本合同的有关条款竣工资料齐备完整；
- 3) 符合政府或有关管理机构规定的其他任何竣工条件；

二、人员培训

投标单位应以讲座和在岗培训相结合的形式免费培训招标单位人员，使招标单位人员能熟练操作各系统及可以胜任日常简单的维护工作。

三、质量保证

投标单位应严格国家、行业现行标准规范进行设计、制作、安装，确保工程符合国家及行业规范要求。在招标单位的监督下，投标单位应严格对设备各个环节进行把关，严格按照产品标准及本文件中规定

的安装 “执行标准” 进行制作和安装，并在完工后提供完整的交工资料。具体的售后服务要求和设备质量保证细节在合同中约束。（免费质保时间按照行业要求）

质保期内的质保承诺为本次招标的参考条件之一。

第七篇 相关联的附件

附件 1 设备清单

附件 2 冷冻干燥机参数

附件 3 台式高速离心机参数

附件 4 高速大容量离心机

附件 5 模拟运输震动实验室/盐雾机参数

附件 6 超低温冷冻存储箱参数

附件 7 电子天平参数

附件 8 移液器参数

附件 9 PH 计/电导仪/离子计参数

附件 10 ESD 测试仪

附件 11 报价模板

附件 1 设备招标清单

名称	品牌	型号	数量	备注
冷冻干燥机	东富龙	LY0-0.5	1	详细参数见附件 2
台式高速离心机	贝克曼	Allegra X-64R	1	详细参数见附件 3
高速大容量离心机	赛默飞	Sorvall ST4 Plus	1	详细参数见附件 4
模拟运输震动实验室	定制	定制	1	详细参数见附件 5
盐雾机	定制	定制	1	详细参数见附件 5
超低温冷冻存储箱	Thermo(Forma)	FDE60086FV	1	详细参数见附件 6
渗透压仪	雅森	OM 819.C	1	/
电子天平	梅特勒托利多	见附件	2	详细参数见附件 7
函数信号发生器	泰克	AFG31152	1	/
移液器	赛默飞	见附件	见附件	详细参数见附件 8
超声波清洗机	洁盟	JP-840ST	1	/
PH 计/电导仪/离子计	梅特勒	S479-uMix	1	详细参数见附件 9
水浴恒温振荡器	/	HZS-HA	1	/
水浴锅	/	HH 系列	1	/
涡旋混合器	/	XH-B	2	/
ESD 测试仪	普美	ESD61002TA	1	详细参数见附件

				10
蠕动泵	/	WT600-1F	2	/
抽滤器	/	FCD-10 无油真空泵 +FB-02T 过滤瓶	2	/
噪音计	/	台湾泰仕 TES-1352S	1	/
电机扭矩测试仪	/	HP-20	1	/

附件 2

1. 综述

Summary

1.1 结构组成及应用优势

Structural composition and application advantages

设备主要由箱体、机架、制冷系统、真空系统、循环系统、液压系统、复压系统、电气系统和控制系统组成。

The equipment main consists of chamber, condenser, refrigeration system, vacuum system, heat transfer system, hydraulic system, Aerify system, electrical system and control systems..

- 长期保留产品的生物和化学结构及其活性的完整性;
The integrity of the long-term retention of biological and chemical product structure and activity;
- 全自动定制化冻干工艺, 人性化触摸屏界面操作;
Automatic customization lyophilization process, humane touch screen interface operation;
- 工艺控制稳定, 符合 GAMP5、21CFR Part11 要求;
Process control is stable ,in line with the requirements of GAMP5,21CFR Part11

1.2 设备主要参数

The equipment' s main technique parameter

序号 SN	内容 Content	参数描述 Parameters description
1	整机结构 Machine structure	一体式 Union
2	设备尺寸 (长*宽*高) Equipment size(L*W*H)	约 1815*900*1900mm (具体以设备平面图为准) 约 1815*900*1900mm (Detailed equipment size according to the layout drawing)
3	整机重量 Weight of unit	约 1.3T
4	西林瓶装量 Vials capacity	Φ 16mm: 2150 Φ 22mm: 1150
5	冻干原料装量 (建议值) Capacity of raw material for freeze drying(suggestive value)	最大 8Kg/批 8kg/batch (Max)

2. 技术说明

Technical specifications

2.1 干燥箱（含 0.54m² 板层）

Chamber (with 0.54m² shelves)

A. 性能参数 Performance parameter			
序号 SN	内容 Content	参数描述 Parameters description	
1	设计压力 Design pressure	常压 Normal pressure	
2	光洁度 Finish	Ra≤ 0.4μm	
3	平整度 Level	±0.5mm/m	
4	板层最低温度(导热油进口) Shelves temperature Min	-55℃	
5	板层最高温度(导热油进口) Shelves temperature Max	+80℃	
6	板层温度均匀性 Shelves temperature uniformity	±1℃（空载平衡后-40℃~40℃） ±1℃（After no-load balancing-40℃~40℃）	
7	搁板间距 Spacing	80mm	
8	干燥箱外形 Chamber type	圆桶体 Cylinder	
9	保温层 Insulation	保温棉 Thermal insulations	
10	开门方向 Open direction	根据用户要求确定 According to user’ s requirements	
11	开门角度 Open angle	大于 100 度 More than 100°	
12	视镜方向 Position of viewing port	根据用户要求确定 According to user’ s requirements	
13	门密封条 Sealing strips for doors	O 型硅橡胶 O-shaped silicone rubber	
B. 技术配置 Technical configuration			
序号 SN	名称 Name	型号/规格/材质 Model/Specifications/Material	数量 Number
1	干燥箱 Chamber	SS316L	1 套
2	板层 Shelves	SS316L	1 套
		尺寸：450×300×12mm Dimensions：450×300×12mm	4+1 层
3	箱门	SS316L (部分)	1 套

	Door	SS316L(Section)	
4	干燥箱视镜 Viewing port (chamber)	DN100 mm 带延时照明灯 DN100 mm With time delay head lamp	1 个
5	箱门视镜 Viewing port (door)	DN150 mm	1 个
6	手动门锁系统 Door lock system with safe	“东富龙”独特设计 Unique design by Tofflon	1 套
7	制品测温探头 Product sensors	Pt-100 热电阻 A 级 Pt-100 Hot resistance A Level	2 支
8	导热油温度探头 Temperature sensors (thermal fluid)	Pt-100 热电阻 A 级 Pt-100 Hot resistance A Level	2 支
C. 技术优势 Technical advantages			
1	采用氦质谱仪进行泄漏检验。 Helium mass spectrometer for leakage detection.		

2.2 冷凝器 (含盘管)

Condenser (with coiled pipe)

A. 性能参数			
Performance parameter			
序号 SN	内容 Content	参数描述 Parameters description	
1	设计压力 Design pressure	常压 Normal temperature	
2	光洁度 Finish	Ra≤0.4μm	
3	盘管最低温度 Minimum coiled temp.	-75℃	
4	冷凝器捕冰能力 Condenser capacity	10Kg/批	
5	冷凝器外型 Condenser type	圆桶体 Cylinder	
B. 技术配置			
Technical configuration			
序号 SN	名称 Name	型号/规格/材质 Model/Specifications/Material	数量 Number
1	冷凝器 Condenser	304	1 套
2	冷凝盘管 Condenser coiled pipe	304	1 套
3	冷凝器测温探头 Temperature sensors (condenser)	Pt-100 热电阻 A 级 Pt-100 Hot resistance A Level	1 支
C. 技术优势			
Technical advantages			
1	冷凝器内盘管采自动焊接技术，焊缝少，无菌性高。 The inner coil of condenser is welded by Orbit welding with less welding seam and high sterility.		

2	冷凝器、盘管采用氦质谱仪进行泄漏检验; Condenser and coiled pipe are all carried out the leak test by helium mass spectrometer.
---	---

2.3 中隔阀

Big Isolation valve

A. 性能参数 Performance parameter		
序号 SN	内容 Content	参数描述 Parameters description
1	工作动力 Motivation	电动驱动 Electric driven
2	中隔阀尺寸 Big Isolation valve dimension	DN100mm
B. 技术优势 Technical advantages		
1	中隔阀的“打开”或“关闭”具有反馈信号，能够真实的了解工作状态; When Intermediate isolation valve is ON or OFF there is a feedback signal which can be in favor of knowing the working state truly.	

2.4 制冷系统

Refrigeration system

A. 性能参数 Performance parameter			
序号 SN	内容 Content	参数描述 Parameters description	
1	板层制冷速度（空载）（搁板进口） Shelf cooling time (empty)	+20~-40°C≤60 min	
2	冷凝器制冷速度（空载） Condenser cooling time (empty)	+20~-40°C≤30 min.	
B. 技术配置 Technical configuration			
序号 SN	名称 Name	型号/规格/材质 Model/Specifications/Material	数量 Number
1	压缩机机组型号及数量 Compressor model and number	BITZER “比泽尔” S4T-5.2Y	1 台
2	油分离器 Oil separator	美国 Emerson U.S. Emerson	1 个
3	干燥过滤器 Filter for disacidifying and drying	美国 Emerson U.S. Emerson	1 套
4	压力表 Pressure meter	瑞士 Refco 或 加拿大 WINRERS Swiss Refco or Canada WINRERS	1 套
5	继电器 Relay	丹麦 丹佛斯 Denmark Danfoss	1 套
6	电磁阀 Solenoid valve	丹麦 丹佛斯 Denmark Danfoss	1 套
7	膨胀阀 Expansion valve	丹麦 Danfoss	3 个

C. 技术优势 Technical advantages	
1	当系统高压达到设定报警值时，系统自动高压报警 The system will warning when the pressure is over set value
2	当压缩机电流超过设定值时，过载保护器自动保护报警 The system will warning when the compressor is over load.

2.5 循环系统

Circulation system

A. 性能参数 Performance parameter			
序号 SN	内容 Content	参数描述 Parameters description	
1	加热速度 Heating rate	1°C/min	
2	硅油粘度 Silicon oil viscosity	2CSt@25°C	
B. 技术配置 Technical configuration			
序号 SN	名称 Name	型号/规格/材质 Model/Specifications/Material	数量 Number
1	循环泵 Circulation pump	德国“威乐” WILO TOP-SD32/7 Germany WILO TOP-SD 32/7	1 台
2	导热油 Thermal fluid	低粘度硅油 Silicon oil (low viscosity)	适量 Right quantity
3	电加热 Heater	0.75Kw 0.75Kw	1 支
4	板式热交换器 Plate heat exchanger	瑞典阿法拉伐 Sweden AlfaLaval	1 个
5	导热油测温探头 Temp. sensors of thermal fluid	德国 久茂 A 级 Pt-100 热电阻 Germany JUMO A level Pt-100 Hot resistance	2 支
C. 技术优势 Technical advantages			
1	电加热采用 PID 能量调节控制，可以最有效的利用加热能源； Electric heating is controlled by PID which can use the heating energy most effectively.		

2.6 真空系统

Vacuum system

A. 性能参数 Performance parameter		
序号 SN	内容 Content	参数描述 Parameters description
1	极限真空 Final vacuum	1.5Pa
2	抽气速度 Evacuation speed	从大气压抽至 10pa≤30min From 1 atm. to 10pa≤30min
3	泄漏率	3×10 ⁻³ pa.m ³ /sec

	Leakage rate		
B. 技术配置			
Technical configuration			
序号 SN	名称 Name	型号/规格/材质 Model/Specifications/Material	数量 Number
1	真空泵 Vacuum pump	优成 TRP-24 Woosung TRP-24	1 台
2	泵阱隔离阀 Valve for condenser isolation	DN25	1 个
3	泵头阀 Pump head valve	中国西玛特 China Siegv	1 个
4	真空探头 Vacuum gauge	爱德华 Edwards	1 个
C. 技术优势			
Technical advantages			
1	真空系统阀门具有反馈信号，可了解开关的真实性； The valve in vacuum system has the feedback signal which reflects the authenticity of switch.		
2	高效泵头阀与真空泵同时打开和关闭，防止逆向倒吸。 High efficiency pump head valve and vacuum pump open and close at the same time to prevent reverse suction.		

2.7 复压充气系统

Aeration system for repressing

A. 技术配置 Technical configuration			
序号 SN	名称 Name	型号/规格/材质 Model/Specifications/Material	数量 Number
1	过滤器 Filter	0.22μm	1 个
2	充气阀 Aeration valve	爱德华 Edwards	1 个
3	管道 Pipeline	SS316L	1 套
B. 技术优势 Technical advantages			
1	复压系统预留了可进行充氮气接口。 Nitrogen charging interface is reserved for aeration system.		

2.8 液压系统

Hydraulic system

A. 性能参数 Performance parameter		
序号 SN	内容 Content	参数描述 Parameters description
1	压塞压力 Stoppering force	0~1.0bar（手动可调） 0~1.0bar（adjust manually）
B. 技术配置 Technical configuration		

序号 SN	名称 Name	型号/规格/材质 Model/Specifications/Material	数量 Number
1	液压元件 Hydraulic units	意大利 阿托斯 Italy ATOS	1 套
2	液压泵 Hydraulic pump	美国 派克 US PARKER	1 套
3	液压油 Hydraulic oil	46#抗磨液压油 46# anti-wear hydraulic oil	根据设计
4	油箱 Tank	14L	1 个
C. 技术优势 Technical advantages			
1	液压站油箱回路采用电磁溢流阀，油温不会升高，保护液压站稳定运行。 The circulation of hydraulic oil is controlled by electromagnetic overflow valve to ensure the temperature of hydraulic oil in the proper range and protect the stable operation of hydraulic station.		

2.9 电气控制系统

Electric control system

A. 性能参数 Performance parameter			
序号 SN	内容 Content	参数描述 Parameters description	
1	电气标准 Electric standard	GB 5226.1-2008	
2	控制方式 Control type	手动及自动控制 Manual and automatic	
3	软件系统 Software system	TofflonMaster-4000	
4	软件功能 Software function	- 冷冻干燥（手动、自动，可任意切换） Freeze drying (switch the type between manual and 工艺设定（配方管理） Technique setting (recipe management)	
B. 技术配置 Technical configuration			
序号 SN	名称 Name	型号/规格/材质 Model/Specifications/Material	数量 Number
1	PLC	日本 OMRON Japan Omron	1 套
2	计算机 Computer	联想 LENOVO	1 台
3	触摸屏 Touch screen	日本 OMRON Japan Omron	1 个
4	空气开关 Breaker	美国 EATON U.S. EATON	根据设计 TBD
5	交流接触器 AC contactor	ABB 或施耐德 ABB or Schneider	根据设计 TBD
6	UPS 电源	中国 山特	1 台

	UPS power	China Santak	
7	软件备份光盘 CD for software backup	N/A	1 份
C. 技术优势 Technical advantages			
1	符合 FDA 欧盟标准，电子签名，多组密码。 The control system conforms to FDA and EU standards and has the functions of electronic signature and setting multiple groups of passwords.		
2	自动、手动在任何节点任意切换。 Automatic and manual operation can be switched at any node.		
3	系统操作可在洁净室、机房、冻干控制室进行，并且相互具有互锁功能，避免误操作。 The system operation can be carried out in the clean room, machine room and freeze-drying control room, and has interlocking function to avoid misoperation.		
4	装有液压急停按钮，可在紧急情况下强制停止板层运行。 Have a hydraulic emergency stop button to stop the operation of the shelf in case of emergency.		
5	友善的人机界面具有各种部件、阀门工作状态及温度、真空度参数显示。 Friendly man-machine interface can display various parameters, including various components, valve working state and temperature, as well as vacuum degree.		
6	“配方管理”可设置大量冻干工艺曲线。 "Recipe management" can set up a large number of freeze-drying process curves.		
7	“冷冻干燥”自动过程有阶段显示功能，并可任意跳段。 "Freeze-drying" automatic process has a stage display function, and can be arbitrary jump.		
8	“冷冻干燥”过程中可对配方进行随时调整。 The formula can be adjusted at any time during freeze-drying.		
9	操作画面具有各个故障点显示功能。 The operation screen has the function of displaying every fault.		
10	具有数据、曲线两种记录功能，可根据批号随时调用或打印。 With data recording functions and curve recording function, it can be called or printed at any time according to the batch number.		
11	可存储大量数据、曲线记录。 Can store a lot of data, curve records.		
12	各个真空度、温度曲线由多种颜色显示，并可任意设置“显示”或“隐藏”。 Various vacuum curves and temperature curves are displayed in various colors and can be set to "show" or "hide" at will.		
13	“冷冻干燥”完成后，可将“工艺配方”、“数据曲线”、“历史记录”、“操作记录”、“报警记录”等原始记录一起打印，可作为批产品的详细批记录进行保存。 After "freeze-drying" is completed, the original records such as "process formula", "data curve", "historical record", "operation record" and "alarm record" can be printed together, which can be saved as detailed batch record of batch products.		
14	可根据用户实际使用需要增加相应软件功能。 Software functions can be customized by customers.		
15	软件系统符合 FDA 21CFR PART 11。 The software system conforms to FDA 21CFR PART 11.		
16	UPS 不间断电源可在紧急停电后 20 分钟内给 PLC 及各类传感器提供电力。 Uninterruptible power supply can provide power to PLC and all kinds of sensors within 20 minutes after emergency power failure.		

3. 公用工程清单

Utility list

序号 SN	内容 Content	参数描述 Parameters description
1	总装机功率 Total power	7Kw 380V, 50Hz, 3Phase, 5Wire
2	用于制冷系统的冷却水 Cooling water for refrigerant cooling	4m ³ /hr (1.5≤P≤2bar, 15℃≤T≤25℃)

4. 验证文件系统（电子光盘 1 份） 详细验证文件系统

Verification documents system(one set of CD)The details of verification documents system

序号 SN	文件名称 Name	数量 Number
1	安装确认 (IQ) Installation qualification (IQ)	1 份
2	操作确认 (OQ) Operation qualification (OQ)	1 份
3	性能确认 (PQ) Performance qualification (PQ)	1 份
4	工厂验收测试 (FAT) Factory acceptance test (FAT)	1 份
5	客户现场验收测试 (SAT) Site acceptance test (SAT)	1 份
6	操作手册(OM) Operation manual (OM)	1 份
7	维护手册(MM) Maintenance manual (MM)	1 份
8	平面布置图 Layout drawing	1 套
9	工艺流程图 P&ID	1 套
10	电气线路图 Wiring drawing	1 套
11	主要部件说明书 Instruction for the main parts	1 套
12	材质报告 Material report	1 份

附加说明

Additional Comments

名称 Name	数量 Number

序号 SN	文件名称 Name	数量 Number

备品备件清单
Spare parts list

序号	名称	型号/规格/材质	数量
1	制冷剂 Refrigerant	R404a	1 瓶
2	冷冻机油 Refrigeration oil	TOFFLON	5L
3	真空泵油 Vacuum pump oil	优成 Woosung	4L
4	测温探头 Temperature probe	德国久茂 A 级 Pt-100 热电阻 Germany JUMO A level Pt-100 Hot resistance	2 只
5	制冷专用板手 Special wrench for cooling	TOFFLON	1 把
6	制冷专用加液管 Special liquid inlet tube for cooling	TOFFLON	2 根
7	板层提升油缸密封圈 The cylinder of shelf gasket	EPDM	1 个
8	视镜密封圈 View glass gasket	EPDM	2 个

附件 3

	Allegra™ X-64R Centrifuge, Refrigerated	Allegra X-64R 台式高速冷冻离心机	数量
367588	Allegra™ 64R High Performance Centrifuge, Refrigerated, 50 Hz, 220 V	Allegra X-64R 台式高速冷冻离心机主机	1
361171	F2402H Rotor Assembly. 24 x 1.5/2.0 mL microcentrifuge tubes, 26,000 rpm, 61,970 x g, with biocontainment.	F2402H 转头 24 x 1.5/2.0 mL , 26,000 rpm, 61,970 x g.	1
364701	Adapter for 1.5/1.8 mL Microcentrifuge Tubes with g-Force > 20,000 x g (set of 12).	1.5/1.8 mL 离心管适配器	1
364620	F0485 Rotor Assembly • 4 x 85 mL tubes, 20,000 rpm, 40,240 x g.	F0485 转头 4 x 85 mL tubes, 20,000 rpm, 40,240 x g.	1
363082	Polypropylene 80 mL Tube • 38 x 104 mm, for F0685, F0485 rotors (set of 6)	85ml 离心管(6 个/盒)	1
356962	ADAPTER, 15 ml conical ADAPTER for 85ml rotor	15ml 尖底适配器	6
347539	Polypropylene Adapter, 1-place • 50 mL round-bottom bottles and tubes, 29 mm dia (qty. 1).	50ml 适配器	6
357003	PA 50 mL with Screw Cap 29 mm x 104 mm (25).	PA 离心管(50mL/带盖) , 25 个/组	1

附件 4

产品名称	型号	数量
Sorvall ST4 Plus 系列通用台式离心机主机	Sorvall ST4 Plus	1 台
TX-1000 大容量水平转头，4×1000ml		1 套
TX-1000 的圆形吊篮（1 套 4 个）		1 套
TX-1000 适配 40*50ml 尖底(圆底兼用)离心管适配器		1 套
TX-1000 适配 4*1000ml 平底离心瓶适配器		1 套
TX-1000 适配 4*500ml Nalgene 平底离心瓶适配器		1 套
配 1000ml pp 离心瓶(4*1000ml, 4 个/套)		3 套
配 500ml Nalgene pp 离心瓶(4*500ml, 4 个/套)		3 套
TX-750 水平转头		2 套
TX-750 圆形吊篮（4 个/套）		2 套
配 750ML Bio PP 离心瓶（4*1000ML, 4 个/套）		3 套

附件 5

产品名称	型号	数量
中性盐雾机	定制	1
采用直接加热方式,升温速度快减少待机时间,当温度到达 ON.OFF 切换,温度精确,耗电量少。 (加热管由高耐腐蚀加热系统:钛管制成)。		
控制系统: 试验室温度控制器 0-99.9℃,液晶型双数字无显示具有 P.I.D 自动演算,控制误差±0.3℃(YANGIING)台湾 \ 1 只 压力空气桶温度控制 0-99.9℃,液晶型双数字无显示具有 P.I.D 自动演算,控制误差±0.3℃(YANGIING)台湾 \ 1 只 试验室加热槽液体膨胀安全温度控制 1-120℃(意大利) 1 只 压力空气桶液体膨胀安全温度控制 1-120℃(意大利) 1 只 数字显示时间控制 0.1S-9999hr (台湾安良) 1 只 积时器 0-99999 hr(意大利) 1 只 继电器 (日本欧姆龙 OMRON) 5 只 喷雾电磁阀 (进口 KSD) 1 只 除雾电磁阀 (进口 KSD) 1 只 试验室自动加水电磁阀 1 只 压力桶自动加水电磁阀 1 只 板照光式押扣开关,可连续押扣 20000 次 1 只 加水系统:采用自动加水补充系统, 1 只 盐雾密封水槽:采用自动加水方式 1 只		
适用范围:盐水喷雾试验机,乃针对各种材质表面处理,包含涂料、电镀、有机及无机皮膜,阳极处理,防锈油等防腐处理后测试其耐腐蚀性,从而确立产品的质量。		

所有材质： 试验室采用进口 PVC 聚乙稀板，厚度 5mm,耐用温度在 85°C. 试验室密封盖采用进口欧洲压克力板，厚度 5mm. 试药补充瓶采用隐藏式附水位表，清洗容易，不易破裂。 压力空气桶采用 SUS#304 不锈钢耐高压桶保温效果优良 试验室篮架采平面分度架，可任意调整角度，四面落雾及受雾方面完全一致，试验片放置数量多。 喷雾方式： 采用伯努特原理吸取盐水而后雾化，雾化程度均匀，绝无阻塞结晶之现象，可确保连续测试之标准。 喷嘴：采用特玻璃喷嘴制成，可调整喷量之大小。 喷雾量调式 1-2ml(ml/80cm/h)(16 小时平均量) 喷雾方式：连续式		
符合标准 GB/T 2423.17-1993 盐雾试验 GB/T 2423. 18-2000 盐雾试验 GB/T 10125-1997 盐雾试验 IEC68-2-52 1996 盐雾试验 ASTM.B117-97 盐雾试验 GB.10587-89 盐雾试验 IEC68-2-11 盐雾试验 JIS H8502 盐雾试验 CNS.4158 盐雾试验 CNS.4159 CASS 加速醋酸铜盐雾试验 GB/T 12967.3-91 CASS 加速醋酸铜盐雾试验 GB/T 1771-2007 色漆和清漆耐中性盐雾性能试验 规格说明 规格： 内尺寸（约）（mm）： 1500x1500x1000		

产品名称	型号	数量
模拟运输震动实验台	定制	1
满足 GB/T 14710-2009 表 1 环境试验条件分组 III 组的标准，且参数要大于此标准的 10%		
数字仪表显示振动频率 同步静噪皮带传动，噪声极低 试品装夹采用导轨式，操作方便、安全 机台底座采用重型槽钢配减振胶垫，安装方便，运行平稳，无需安装地脚螺丝 直流电机调速，运行平稳，负载能力强 回转式振动（俗称跑马式），符合欧美运输标准 型号 LX-5024 振动方式回转式（跑马式） 振动频率 100~300rpm 最大载重 100kg 振幅 25.4mm(1 吋) 有效工作台面尺寸 1500x1500mm 电机功率 1HP (0.75kw) 台体尺寸 1500×1500×650 (mm) 计时器 0~99H99m 机台重量:100kg 显示频率精度 1rpm 电源 AC220V 10A		

附件 6

序号	订货编号	描述	数量
1	FDE60086FV	FDE60086FV 单外门超低温冰箱 品牌：Thermo (Forma) 产地：美国 1) 立式，单外门，4 个内门 2) 816L，-50℃~-86℃ 3) 可容纳 2 英寸冻存盒 600 个 标准配置： 主机一台，搁板三块	1
2	920091	滑动抽屉式冻存架	6
3	820003	3 英寸纸质冻存盒	90

附件 7

产品名称	型号	数量
梅特勒托利多天平	ME104 (120g/0.1mg 内校)	1 台
梅特勒托利多天平	XPR205 220g/0.01mg)	1 台

附件 8

序号	订货号	量程	最小刻度	数量
1	4640110	Micro 0.2-2uL	0.002ul	3
2	4640000	Micro 1-10uL	0.02ul	3
3	4640030	2-20ul	0.02ul	3
4	4640080	Micro 5-50uL	0.1ul	3
5	4640090	5-50ul	0.1ul	3
6	4640040	10-100ul	0.2ul	3
7	4640050	20-200ul	0.2ul	3
8	4640060	100-1000ul	1ul	3
9	4640100	0.5-5ml	10ul	3
10	4640070	1-10ml	20ul	3

附件 9

序号	订货编号	描述	数量
1	30100779	S479-uMix(套装) : 含主机、pH/mV 模块、电导率模块、溶解氧/BOD 模块、模块保护罩、InLab Expert Pro-ISM 电极 , InLab 731-ISM 电极、InLab OptiOx-ISM 传感器、电极支架、OptiOx uPlace 适配器 , uMix 磁力搅拌器(含搅拌子)、袋装缓冲液、袋装标准液、零氧片等	1 套

附件 10

产品名称	型号	数量
ESD 测试仪	ESD61002TA	1
7.0 英寸彩色触摸屏操作； 中英文切换，使用更方便； 可编程操作，实现一键完成设定功能； 使用进口程控高压电源，可靠性好； 内置国际标准等级参数，体积小，操作方便； 使用简单，无需注意操作顺序（有软件保护）； 可以非常方便地更换阻容套件，以满足不同标准的试验要求。		
参数： 输出电压：0.2 ~ ± 20kV 输出电压极性：正 / 负 放电电容：150pF 放电电阻：330 Ω 放电电流上升时间：0.6 ~ 1ns 静电保持时间：>5s 工作形式 放电时间间隔可以设置在 0.05 ~ 99.99s 之间，可满足各种操作方式，如 20PPS 放电；设置值小于 0.05s 时，是单次放电 放电次数设定：1 ~ 9999 或无限次 放电形式：接触放电、空气放电 放电次数：可预设置 1-9999 次或无限次 触发方式：1.自动 2.手动 3.电压自动渐升 扫描 设备工作电源：AC220V ± 10%, 50 Hz 环境温度：15 °C -35 °C 主机尺寸，重量：350×360×175 mm 、10kg		

附件 11

序号	名称	规格型号	品牌	数量	单位	未税价	含税价	总价	付款条件	货期	保修时间
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											