

食品工程训练中心建设项目

1	锤式粉碎机（实验室）	<p>技术要求：</p> <p>1、破碎方式：劈击式粉碎,粉碎粒度呈现为规则得颗粒状，碎粒比例大；</p> <p>2、被粉碎物料的抗压强度$\leq 100\text{MPa}$。</p> <p>3、破碎机构为锤片式，锤片采用对称布置，由特种耐磨材料经特殊热处理，具有高强度、高硬度，使用寿命长。</p> <p>4、粒度的大小均由筛篦的大小来控制。变更筛篦的孔隙大小，即可获得不同的粒度。产量的大小也与篦条间隙成正比。入料斗还配有自动控制进料闸板；</p> <p>技术指标：</p> <p>转子尺寸 500*500mm；进料 160 mm；出料 3-15mm；生产率 1.5-4T/h；功率 7.5kw；转速 1400；机重 480kg。</p>	台	1
2	质构仪-（拉升试验探头）	<p>FTC（拉升试验探头）</p> <p>1. 匹配质构仪型号：TMS-PRO</p> <p>2. 功能：可固定薄膜样品，实施拉伸实验</p>	台	1
3	臭氧发生器(100克)	<p>技术指标：</p> <p>供气源：空气源；产量调节：10%~100%；规格：550*400*1330mm；功率：1140KW；臭氧浓度：15-25mg/L；工作电压：AC220V/50Hz；臭氧产量：100g/h；冷却方式：水冷；冷却水量：0.5T/H；冷却水：一般工业自来水，温度不高于环境温度，压力小于 0.4MPa；使用环境：0℃~30℃最佳。</p>	台	1
4	实验室喷雾干燥机	<p>1、仪器名称：喷雾干燥仪。</p> <p>2、主要用途：食品、制药、生物、材料、等样品的实验室小型喷雾干燥。</p> <p>3、工作条件：连续工作 8 小时以上。</p> <p>4、技术指标：</p> <p>4.1 ★加热器功率：3000W；</p> <p>4.2 最高温度：200℃；</p> <p>4.3 控制精度：$\pm 1.0\text{℃}$，数字显示；</p>	台	1

		<p>4.4 ★蠕动泵最大进样量：32 ml/分钟；</p> <p>4.5 ★最大干燥量：1500ml H2O/小时；</p> <p>4.6 干燥空气最大流量：70 m3/小时；</p> <p>4.7 ★喷雾圆筒直径：≥300 mm；</p> <p>4.8 喷嘴：双气流喷嘴；</p> <p>4.9 内置空气入口过滤器，去除空气中 99.99%的颗粒物，以避免干燥过程中样品受到污染；</p> <p>4.10 变频风机马达和加热器均置于样品进口的上游，使雾化后的水滴被吹开从而远离电子元件，当风机旋转时，加热器才工作，以避免操作失误产生危险；</p> <p>4.11 工作电压：220V/50Hz；</p> <p>4.12 尺寸：1100mm x 500 mm x 500mm；</p> <p>4.13 重量：60kg；</p> <p>4.14 全套设备原装进口。</p> <p>5、基本配置：</p> <p>5.1 主机，喷雾圆桶，旋风分离器，样品收集瓶，喷雾收集瓶，SVL 接头，PTFE 垫片，卡环，全套喷嘴 0.5mm，硅胶管 2 米，排废气管 1.7 米，操作手册；</p> <p>5.2 空气压缩机，带压力调节阀，空气干燥管；</p> <p>5.3 备品备件：喷雾收集瓶 1 个、样品收集杯 1 个、喷嘴 1.0mm 1 个。</p> <p>6、★提供生产厂家(或国内总代理)针对本项目的授权书原件，盖章的参数确认函、质保期售后承诺书、针对本项目的现场安装调试培训承诺函及盖章确认的技术彩页资料。</p>		
5	垂直送风超净工作台（单人位）	<p>上海博讯 SW-CJ-1FD</p> <p>技术参数：</p> <p>显示方式：LCD</p> <p>空气流向：垂直流</p> <p>工作面：一个</p> <p>洁净等级：100 级（≥0.5μm 过滤效率达到 99.99%）</p> <p>工作区风速范围：0.3-0.6m/s（可调）</p>	台	3

		<p>噪音：≤67dB 振动半峰值：≤5μm (X、Y、Z 方向) 照度：≥300LX 工作区尺寸(mm)：870×700×520 外型尺寸(mm)：990×724×1650 高效过滤器规格及数量(mm)：820×615×50×① 荧光灯/紫外线规格及数量：20W×①/20W×① 重量(Kg)：110 功率(kW)：0.15 电源：AC220±10V 50/60Hz</p>		
6	流变仪	<p>奥地利安东帕 MCR92 技术指标： 一、仪器功能：旋转流变仪可应用于食品、高分子等溶液、悬浮液、乳液、凝胶等的流变性质测定。可通过控制应力测试、控制转速测试、控制应变测试、蠕变/恢复测试、振荡测试（振幅扫描、频率扫描、温度扫描、时间扫描等）、触变性测试、屈服点测试等获得食品加工过程中淀粉、多糖、蛋白质、脂肪等天然生物大分子及合成化合物的粘度、剪切速率、剪切应力、弹性模量、粘性模量以及复合体系各组分间的稳态及动态流变特性等信息。 二、仪器设备技术参数： 1、★马达：高性能无刷直流马达，可进行惯量扭矩补偿，非拖杯马达； 2、轴承：多孔碳空气轴承； 3、位移传感器：高分辨率光学编码器； 4、★振荡模式最小扭矩：≤1 uNm； 5、★旋转模式最小扭矩：≤1 uNm； 6、★最大扭矩：≥125 mNm； 7、扭矩分辨率：≤100 nNm； 8、偏转角预设值：1urad~∞； 9、角位移分辨率：≤614 nrad；</p>	台	1

	<p>10、速度响应时间：≤100ms；</p> <p>11、应变响应时间：≤100ms；</p> <p>12、最小角速度：≤1*10⁻⁴ rad/s；</p> <p>13、最大角速度：≥157 rad/s；</p> <p>14、最小角频率：≤1*10⁻⁴rad/s；</p> <p>15、最大角频率：≥628 rad/s；</p> <p>16、最小转速：≤1*10⁻³ rpm；</p> <p>17、最大转速：≥1500rpm；</p> <p>18、★Safegap 间隙控制技术，标配；</p> <p>19、★Truray 技术，可清楚观察样品，标配；</p> <p>20、通讯方式：可选用 USB，网线，RS232，模拟接口等；</p> <p>21、刮样位置电子锁：标配；</p> <p>22、测试夹具连接方式：卡口连接，无需螺纹；</p> <p>23、控温系统自动识别、测试夹具自动识别、自动间隙控制；</p> <p>24、★需配置空气自冷式半导体控温单元，操作方便且节省实验室空间，所控制温度范围介于 0~200 度，无需液体循环器；</p> <p>三、设备配置清单：</p> <p>1. 仪器主机；</p> <p>2. 专用软件，可以进行控制应力，控制应变，控制速度等测试，可以自动识别测试夹具，自动识别控温系统，内置多种测试模式和测试结果分析指引，操作方便（Software）；</p> <p>3. 空气自冷式控温系统，采用半导体控温技术，控温范围 0~200 度，控温精度 0.1 度，可以加热，可以致冷，软件直接程序控制，无需液体循环器（Peltier Air Temperature control System）；</p> <p>4. 锥板转子，1 度锥角，直径为 50mm，带自动识别功能；</p> <p>5. 海产品专用测试夹具；</p> <p>6. 空压机和空气过滤器（Air Compressor and Air Filter）要求：功率 750w，最大压力 8bar，最大排气量 100L/min，噪音值不高于 60db，储气罐容量 30L，油含量 0，气源出口配有油水过滤器；</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>7. 操作电脑，配置不低于 I3 2.5G CPU, 4G 内存, 500G 硬盘, 21 寸显示器 (Computer)。</p> <p>四、★提供生产厂家(或国内总代理)针对本项目的授权书原件，盖章的参数确认函、质保期售后承诺书、针对本项目的现场安装调试培训承诺函及盖章确认的技术彩页资料。</p>		
7	微波真空箱	<p>南京苏恩瑞 RWBZ-08S</p> <p>一、基本功能： 能满足 GMP、QS 认证要求；能适应不间断生产作业；功率可调；自动控制干燥温度；智能安全门设计；生产监查可视窗口。</p> <p>二、主要技术参数： 1、微波频率：2450MHz； 2、微波功率档：0~800W（连续可调，带搅波装置）； 3、供电电源：220V 50Hz； 4、输入功率：1.2KW； 5、磁控管冷却方式：风冷； 6、变压器冷却方式：风冷； 7、真空泵：1.2KW 真空泵，极限真空-0.095MPa； 8、工作温度范围：40~150℃可调可控； 9、脱水能力：0.8kg/小时； 10、料盘数量：一只（直径 246mmX45mm 高）； 11、测温方式：±0.2℃进口红外测温+光纤测温，双测温； 12、控制方式：PLC 触摸屏； 13、微波泄漏：符合国标(<5mw/cm2)； 14、设备材质：304 不锈钢； 15、内仓尺寸：350×320×240（宽×深×高）； 16、外形尺寸：900×660×780mm（宽×深×高）； 17、设备重量：120KG。</p>	台	1
8	杜马斯定氮仪	<p>意大利 VELP 公司 NDA702 技术参数</p>	台	1

	<p>1. 环境温度：10-35° C，环境湿度：<85%</p> <p>2. 技术指标：</p> <p>2.1、应用领域：食品、饲料、环境、应急等企事业及研究单位。</p> <p>2.2、可应用于各种样品中的氮元素和蛋白质测定，符合 AOAC、AACC、ASBC、ISO 和 OIV 方法。</p> <p>★2.3、基于在高温下（大约 1030 °C），通过控制进氧量、氧化消解样品的原理而进行氮测定。燃烧生成的气体被载气 He 气或 Ar 气携带直接通过氧化铜（作为催化剂）而被完全氧化。此外，化合物中一定量的难氧化部分会被载气携带通过作为 催化剂的氧化铜和铜混合物进一步氧化。燃烧生成的氮氧化物在铜上还原为分子 氮，同时过量的氧也被结合了。一个传感器用来控制最佳燃烧所需的氧气量，这可以保证氧气和铜的消耗量最少。这样有机物中的氮全部被还原为 N，通过测定 N 的体积，便可以得出物质中的含氮量。整个分析过程 3-4 分钟。</p> <p>2.4、依据杜马斯方法研发，可以轻松应对检测固体和液体样品中的蛋白质和氮元素的定量分析。仪器内包含自动进样处理方法；操作人员通过软件可对整个仪器进行控制，实验数据可从计算机中方便的调出和查看；整台机器操作界面友好，操作简单。</p> <p>★2.5、检测器：TCD 检测器，无需基准气便可检测氮气含量，免维护</p> <p>2.6、样品重量：1g</p> <p>2.7、自动进样器：60 位，最高可达 120 位</p> <p>★2.8 检测范围：0.1—200mgN，检测下限：0.001mgN（He），0.01mgN（Ar）</p> <p>★2.9 仪器支持氮气和氩气双载气供气。</p> <p>★2.10 检测下限：0.001mgN（He），0.01mgN（Ar）</p> <p>2.11 重现性（RSD）：<0.5% 大约 100mg 标准 EDTA 标准（9.57%N）</p> <p>★2.12、回收率：> 99.5%</p> <p>★2.13、载气要求：氮气 99.999%（纯净度 5.0） 氩气 99.999%（纯净度 5.0） 氧气 99.999%（纯净度 5.0）</p> <p>2.14、压缩空气或氮气：纯度 99.6%（无油无水）</p> <p>2.15、载气压力：2bar，氧气压力：2bar，压缩空气或氮气：3 bar</p> <p>2.16、数据接口：USB, RS232</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>2.17、功率：1400W</p> <p>2.18、电源：230 V / 50- 60 Hz</p> <p>3. 主要配置：</p> <p>3.1、杜马斯定氮仪主机 1 台</p> <p>3.2、60 位自动进样器 1 套</p> <p>3.3、专业软件 1 套</p> <p>3.4、1000 次试验的耗品耗材 1 套</p> <p>3.5、品牌电脑 1 台</p> <p>3.6、氧气、氦气、氮气钢瓶带压力阀 1 套</p> <p>4、★提供生产厂家(或国内总代理)针对本项目的授权书原件，盖章的参数确认函、质保期售后承诺书、针对本项目的现场安装调试培训承诺函及盖章确认的技术彩页资料。</p>		
9	pH 仪	<p>Sartorius PB-10</p> <p>技术参数：</p> <p>测量范围：pH: 0 to 14; mV : ±1500.0;</p> <p>分辨率：pH: 0.01; mV: 0.1;</p> <p>测量精度：pH: ± 0.01; mV: ±0.4;</p> <p>温度范围：-5.0° C to 105.0° C;</p> <p>温度分辨率：0.1° C;</p> <p>温度精度：±0.2° C;</p> <p>特点及功能：</p> <p>PH/MV 两种操作模式；</p> <p>自动温度补偿；</p> <p>自动识别三组 16 种标准缓冲液：</p> <p>2, 4, 7, 10, 12;</p> <p>1, 3, 6, 8, 10, 13;</p> <p>1.68, 4.01, 6.86, 9.18, 12.46</p>	台	5

		可 1, 2 或 3 校准, 并能储存当前校准点; 大屏幕液晶显示.		
10	电导率仪	奥豪斯 ST3100C/F 创新的独立电极支架, 具备多种功能; RS232 接口可打印输出; 99 组数据存储; 视角可调; 屏幕背光, 报错蜂鸣器等; 测量范围:0.00 $\mu\text{S}/\text{cm}\cdots 199.9 \text{ mS}/\text{cm}$	台	3
11	移液器	德国艾本德 0.5-10ul, 10-100ul, 100-1000ul	套	2
12	移液器	德国艾本德 100-1000ul, 500-5000ul, 1-10ml	套	2
13	移液器	德国艾本德 2-20ul, 20-200ul, 100-100ul	套	1
14	电子天平	赛多利斯 Quintix224-1CN 技术参数 量 程: 220g; 可读性: 0.1mg; 重复性: 0.1mg; 线 性: 0.2mg; 全自动的温度和时间触发的内部校准和调整功能 ((isoCAL)), 保证称量结果的可靠性; 智能彩色触摸屏; 直观的自解释图标及纯文本的中文用户界面; 全新的滑屏操作界面, 操作更方便、快捷; MiniUSB 接口可直接将数据传输到 Microsoft Office 程序, 无需任何软件, 并可设置数据输出间隔, 可选择 SBI、XBPI、 表格格式和文本格式数据传输协议; 具有存储校准过程的所有数据功能 (CAL Audit Trail) , 数据可溯源; 机壳采用防化学品表面处理, 可耐受丙酮, 易于清洁;	台	1

		<p>完全可拆卸的防风罩设计，使得清洁更方便、更彻底（适用于带防风罩的天平）；</p> <p>管理员锁功能，防止数据被篡改；</p> <p>可自动识别连接的打印机型号，GLP/GMP 打印格式；</p> <p>下部吊钩称重；</p>		
15	紫外分光光度计	<p>北京普析 T6 新世纪（单机版）</p> <p>技术参数</p> <p>1、光学系统：双光束比例监测光学系统</p> <p>2、波长范围：190nm~1100nm</p> <p>3、光源：进口氙灯、进口钨灯</p> <p>4、波长准确度：全波段±1nm（开机自动校准）</p> <p>5、波长重复性：≤0.2nm</p> <p>6、光度准确度：±0.002Abs（0~ 0.5Abs） ±0.004Abs（0.5~1.0Abs） ±0.3%T（0~ 100%T）</p> <p>7、光度重复性：0.001Abs（0~ 0.5Abs） 0.002Abs（0.5~ 1Abs） ±0.15%T</p> <p>8、基线平直度：±0.002Abs</p> <p>9、基线漂移：≤0.35%/h（500nm, 0Abs 预热 2 小时后）</p> <p>★10、杂散光：≤0.05%T</p> <p>11、光谱宽带：2nm±0.4nm</p> <p>12、光度范围：至少-3.0~3.0Abs</p> <p>13、光度方式：透过率、吸光度、反射率</p> <p>14、光度噪声：± 0.15%(500nm)</p> <p>★15、仪器功能：</p> <p>15.1 具有钨灯、氙灯点灯时间记录功能。</p>	台	1

		<p>15.2 支持自动五联池的操作。</p> <p>15.3 旋彩蓝色 LCD 显示显示。</p> <p>15.4 自动波长定位、自动换灯、自动波长校准、自动样品池切换</p> <p>★15.5 波长移动/扫描速度：波长移动速度不低于 7000nm/min, 波长扫描速度不低于 2500nm/min</p> <p>15.7 单色器：全封闭结构单色器，所有光学镜面均有 SiO₂ 保护膜，双重保护保证仪器光学元器件不受气体和环境的影响。</p> <p>★15.8 电机驱动技术：电机直接驱动光栅，无需对传动机构进行常规维护，保证仪器长时间免维护工作</p> <p>15.9 光度测量功能，定量测量功能</p> <p>★16. 售后服务和制造商资质：提供生产厂家针对本项目的现场安装培训调试承诺函原件及盖章彩页、盖章售后服务承诺函；提供 CE 证书及 NTC 证书（需提供有效期内的证书复印件加盖制造商公章）</p> <p>17. 配置要求：紫外可见分光光度主机 1 套，自动五联池附件 1 套（可支持 5-50mm 各种规格比色皿），10mm 石英比色皿 2 支，定量测量功能扩展卡 1 件。</p>		
16	不锈钢实训操作台	<p>定制：</p> <p>采用 304#不锈钢磨砂贴塑板，台面 1.2mm 厚，其它 1.0mm，支架、通脚ϕ 38*1.2mm, 可调子弹脚；</p> <p>单通工作柜 1800*760*950，7 台；单通工作柜 1500*700*800，4 台；双星工作柜 1200*700*800，4 台；单通工作柜 1400*700*800，1 台；座台三层架 1200*500*900，2 台。采用 304#不锈钢磨砂贴塑板，面 1.0mm 厚。</p>	套	1
17	食品工程排风系统	<p>定制：</p> <p>采用 304#不锈钢磨砂贴塑板 0.8mm。</p>	套	1