浙江省财政厅文件

浙财采监〔2019〕7号

浙江省财政厅关于公布2019-2020年度全省政府采购进口产品统一论证清单（教育科研类）的通知

各市、县（市、区）财政局，省级有关单位:

根据《财政部关于印发<政府采购进口产品管理办法>的通知》（财库〔2007〕119号）以及《浙江省财政厅关于进一步加强政府采购进口产品管理的通知》（浙财采监〔2010〕51号）有关规定，现将经专家论证并向社会公示无异议的2019-2020年度浙江省政府采购进口产品统一论证清单（教育科研类）予以公布。

附件: 1. 2019—2020年度全省政府采购进口产品统一论证清

单(教育科研类)(目前尚无国产品牌)

2. 2019—2020年度全省政府采购进口产品统一论证清单(教育科研类)(允许使用进口产品)

浙江省财政厅

2019年5月22日

(此件公开发布)

附件 1

2019-2020 年度全省政府采购进口产品统一论证清单（教育科研类）（目前尚无国产品牌）

序号	仪器名称	功　能
1	流变仪	用于分析在不同的温度、剪切应力和剪切速率下，材料的流动性能，以及使用不同助剂添加剂优化材料的工艺配方，得到连续的粘度、温度、模量、剪切应力和剪切速率分析曲线；用于测定液态和半液态样品的相对粘度、绝对粘度，广泛应用于油脂、食品、药物等领域。
2	动态测角仪	用于表界面科研、产品开发和质量控制领域，可精确简单地表征表界面的性质，如表面活性剂溶液的表面张力、粉体润湿和吸附性能等，可精确测量静态接触角、动态接触角、表面自由能、表面张力、界面张力、批处理接触角。
3	粉末 X 射线衍射仪	用于晶体结构分析、物相定性定量分析、宏观和微观应力分析及择优取向分析，是各类纳米材料测试中的必备仪器，为研究中的材料质量控制、优化提供不可或缺的信息。
4	脉冲场电泳	用于生物和微生物种系鉴定、分子流行病学研究、基因组文库或大片段质粒研究，是用于分离大分子 DNA 的主要仪器之一。
5	反应动力学停流光谱分析仪	用于进行快速动力学瞬间实时记录；用于蛋白质折叠动力学、酶动力学、底物结合等研究。
6	上皮跨膜细胞电阻仪	用于测量细胞培养皿中的细胞膜电压和跨上皮细胞电阻；用于细胞培养的优化过程。
7	堆板机	用于提高读板机、洗板机自动化的灵活性和效率。
8	在线红外光谱仪	用于科研。
9	冷热台	配合偏光显微镜等设备构成偏光熔点测量系统，在微观上观察其溶化、升华、结晶过程中的状态和各种变化。
10	D8X 射线薄膜衍射仪	用于常规物相分析、薄膜反射率分析、小角散射分析和微区衍射分析。

序号	仪器名称	功　能
11	激光共聚焦扫描显微镜	凸透镜放大观察结合激光扫描成像，用于研究生物神经损伤与修复过程。
12	二次谐波自相关仪	用于测量脉冲宽度（脉冲宽度为皮秒甚至飞秒量级），具有高分辨率、高灵敏度和使用方便等优点。
13	高速摄像机	用于雾化射流及多相流动的科学研究。
14	相干断层成像光谱仪	相干断层成像光谱仪（OCT）可将半导体和超快激光技术、超灵敏探测、精密自动控制和计算机图象处理等多项技术合为一体，成为继X射线、CT（电子计算机断层扫描）和MRI（核磁共振成像）技术后，又一项新的断层成像技术。
15	综合物理性能测量系统	用于测量在自动控制的极低温和强磁场平台上材料的磁学、电学、热学等性能，是各类磁性材料磁性能测试的必备仪器。
16	智能转靶X射线衍射仪	用于样品的物相定性或定量分析、晶体结构分析、材料的织构分析、宏观应力或微观应力的测定、晶粒大小测定及结晶度测定等，是材料研究中使用频率最高的设备之一。
17	精密离子减薄仪及配套设备	精密离子减薄仪及配套设备是为透射电镜配套的样品制备设备。
18	特种光纤熔接处理工作站	光纤熔接、拉锥、切割等是光纤器件制备与研究中必要而重要的工作部分，在一定程度上决定着器件制备的精度与重复性，集光纤熔接、拉锥与精密切割于一体的高端光纤熔接处理工作站是开展高精尖科研工作的得力助手。
19	太赫兹发射器	用于高分辨太赫兹光谱系统的研究。
20	高精度、高精密三坐标测量机及齿轮检测中心	用于复杂零件检测和研究发展需要。
21	OLED喷墨打印机	OLED喷墨打印机是印刷OLED制备平台的核心设备之一。
22	膜厚光学测试台	膜厚光学测试台是印刷OLED平台中器件测试的核心设备之一。

序号	仪器名称	功　能
23	台阶仪	台阶仪是印刷 OLED 平台中器件测试的核心设备之一。
24	高分辨紫外可见近红外荧光光谱仪	高分辨紫外可见近红外荧光光谱仪是开展光电功能材料研究最为重要的测试仪器。通过测试，可以完成高分辨荧光及磷光激发和发射光谱、动力学扫描、三维光谱扫描、同步荧光扫描、荧光及磷光衰减光谱、荧光及磷光时间分辨激发和发射光谱（TRES），从而获得发光材料的基本发光特性，是发光材料研究中使用频率最高的设备之一。
25	信号与系统 ELVIS 配件	平台建成可为虚拟仪器、自动控制原理、信号与系统、传感器等多门课程提供实验教学平台，同时为全国虚拟仪器大赛及创新创业竞赛提供培训和实操平台。
26	高通量测序仪	用于基因组 de novo 测序、小样本到大样本的靶向测序、宏基因组 16S rDNA 测序、宏基因组 de novo 测序、人类全外显子组测序、RNA-Seq、ChiP-Seq 等。
27	频谱分析仪	高速、宽频谱信号分析，用于激光干涉绝对距离测量的信号分析与监测；用于大尺寸绝对距离测量的科学实验研究；用于机械制造设计及自动化、测控技术与仪器、自动化等本科生及机械、测试和自动化等专业硕博研究生的实验教学和科学研究。
28	可协调半导体激光器	用于激光干涉测量系统的设计与研制。
29	飞秒光纤激光器	用于激光干涉表面形貌和大尺寸几何量检测的实验系统光源研究。
30	He-Ne 激光器及温湿度补偿单元	用于激光干涉微/纳表面形貌和大尺寸几何量精密测试技术的科学研究。
31	冷场发射球差校正透射电镜及配套设备	用于增强原子级观察和原子级分析能力。
32	活性污泥呼吸仪	用于污泥状态监测、工业废水毒性测试等。

附件 2

2019-2020 年度全省政府采购进口产品统一论证清单

（教育科研类）（允许使用进口产品）

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
1	激光粒度仪	通过颗粒的衍射或散射光的空间分布(散射谱)来分析颗粒大小，用于研究催化剂的粒度对催化效果影响、食品的粒度对口感、吸收率等影响。	本国产品数据精度和重现性较差，使用寿命短。	分散器选择较少，在样品的分散效果方面较差。
2	动态光散射仪	能同时分析纳米材料，包括乳液、悬浮液、蛋白质等样品的粒度分布和 ZETA 电位值，以及进行样品体系稳定性研究。	本国产品准确度、稳定性方面较差	数据重复性及稳定性好，软件功能更强大。
3	自动滴定仪	应用于各类样品中的成分分析、产品质量检验等，如蛋白质、淀粉的实验，有关酶标活性测定以及药物动力学研究。	本国产品中滴定管的精度、电极的反应速度、稳定性不够。	数据重复性及稳定性好，滴定精度高，软件功能更强大。
4	恒 PH 滴定仪	应用于各类样品中的恒定 PH 滴定、SET（设定终点滴定）或者控制配液模式、酶活性测定以及药物动力学研究。	本国产品中滴定管的精度、电极的反应速度、稳定性不够。	数据重复性及稳定性好，滴定精度高，软件功能更强大。
5	动态表面张力仪	用于准确测量液体表面张力值、模拟表面活性剂的迁移情况等。	本国产品精度不够，操作比较繁琐，无法自动测量。	稳定性好，具有全自动测试功能，操作更简单。
6	傅立叶变换红外拉曼联用光谱仪	用于物质的红外光谱及拉曼光谱识别其含有的化学官能团，从而确认化合物的类型和结构。	国产设备故障率、仪器稳定性、信噪比等存在不足，拉曼联用技术还不成熟。	进口设备灵敏度高、性能稳定，与拉曼联用应用广泛。
7	荧光光谱仪	用于可测荧光、磷光、磷光寿命，化学/生物发光；三维扫描；波长扫描；时间扫描测量；定量分析；可升级进行单波长和双波长细胞内钙离子的测定。	本国产品准确度、稳定性方面较差，扩展升级功能欠缺。	可配置功能多，数据重复性及稳定性好。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
8	荧光分光光度计	用于可测荧光、磷光、磷光寿命，化学/生物发光；三维扫描；波长扫描；时间扫描测量；定量分析；可升级进行单波长和双波长细胞内钙离子的测定。	本国产品准确度、稳定性方面较差，扩展升级功能欠缺。	可配置功能多，数据重复性及稳定性好。
9	双光束紫外分光光度计	用于检定物质、与标准物及标准图谱对照、比较最大吸收波长吸收系数的一致性、纯度检验、推测化合物的分子结构、络合物组成及稳定常数的测定。	本国产品数据精度和重现性较差，使用寿命短。	超低杂散光、进口设备可以做到近红外部分。
10	均质机	用于各类生物（细胞破碎）、微乳脂质体的均质制备，对各种物料进行处理得到不同的物料特性。	国产设备对样品的分散效果、均质细度的重复性不佳。	压力控制的精度、稳定性等方面更好。
11	石英晶体传感器检测系统	质量检测精度可达纳克级，可测到质量变化相当于单分子层的几分之一。	本国产品的精度、稳定性较低。	重复性及稳定性较好。
12	小型喷雾干燥仪	将溶解在溶剂中的样品进行喷雾干燥，从而收集样品，可用于有机溶剂的体系。	国产设备无法使用有机系统，且样品收集率不高。	精度高，重复性好，性能稳定，样品收集率高。
13	冷冻干燥设备	对各种物料在低真空环境下进行干燥去除溶剂的一种实验室处理样品的手段。	本国产品的真空度、样品处理后的干燥度较差，故障率较高。	故障率低，真空度控制得较好。
14	分子蒸馏仪	一种特殊的液液分离技术，靠不同物质分子运动自由程的差别实现分离。	国产设备功能不全，性能较差，真空度较低。	可线性放大，保温性好，参数可控，功能齐全。
15	层析柜	用于需要创造低温环境的实验，或用于物品冷藏。	国产设备温度均匀性不好，稳定性不高。	重复性和均匀度较好。
16	超微滤系统	利用多孔材料的拦截能力，以物理截留的方式去除水中一定大小的杂质颗粒，从而达到筛分溶液中不同组分的目的。	本国产品膜分离效果不好。	分离效果较好，可得到更多的组分。
17	水分活度仪	用于测量食品、药品等样品的水分活度，反应食品平衡状态下的微生物能利用的或者能参与化学反应的有效水分、产品稳定性和微生物繁殖能力。	本国产品故障率高，重复性差，数据无法得到国际认可。	精度高，稳定性好，软件分析功能强大。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
18	凯氏定氮仪	用于对各类样品中氮含量的检测，包含消解、蒸馏、滴定等过程。	本国产品稳定性差、故障率高、安全防护设计不足。	性能稳定，安全性能高，故障率低。
19	快速水分测定仪	用于快速测量样品中的水分含量。	本国产品自动化程度不高，加热不均匀，重复性不好。	稳定性好，可自动测量。
20	质构仪	应用于各种样品的硬度、脆度、胶粘性、粘聚性、回复性、弹性、凝胶强度、咀嚼性等研究。	本国产品所测数据无法得到国际认可，无法符合国际化组织的标准。	稳定性好，具有全自动测试功能，操作更简单，符合国际化组织的标准。
21	蛋白纯化仪	用于蛋白质、多糖、肽类等样品的分离纯化，适合实验室摸索到中试生产。可以检测、分离、纯化多种生物样品，能够有效地针对各种样品：植物、动物、人类生物体，检测、纯化、分离特异性生物小分子。	本国产品的柱子填料、泵流速以及软件功能方面均存在不足。	流速稳定，精度高，分离效果好，软件功能强大。
22	电动正置荧光显微镜	由荧光附件与显微镜有机结合构成的，主要用于细胞等活体组织的荧光、相差观察等。	国产设备没有高质量荧光激发块、高数值孔径物镜，观察效果差。	高清晰、高质量成像。
23	测色仪	应用于各类样品的颜色管理，根据CIE色空间的Lab，Lch原理，测量显示出样品与被测样品的色差△E以及△Lab值，反射率等数据。	本国产品无法得出更多的数据，软件参数较。	可得出更多的数据用于科研，数据重复性好。
24	全波长多功能光学扫描仪	用于酶免反应检测；能测读96孔板，也可以测读384孔板；波长范围：340nm~850nm；带8位滤光片轮，随机配4块滤光片；可选装温控孵育器。	国产设备不能测读384孔板。	精确度好，稳定性高，可测读384孔板。
25	总有机碳分析仪	用于测量污水等各样样品的总有机碳含量。	本国产品的氧化剂效率低、数据误差大、稳定性不好。	氧化效率高，重复性高，稳定性好。
26	石英晶体微天平	质量检测精度可达纳克级，可测到质量变化相当于单分子层的几分之一。	本国产品的精度、稳定性较低。	重复性高，稳定性较好。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
27	声学测试系统	系统采用的软件技术先进，将建筑声学测量分析、环境噪声测量分析等通过不同测量分析软件集合在一起，功能集成度高，精确度高，同时携带方便，便于现场分析测量。	本国产品的精度和灵敏度与进口产品相比仍有一定差距。	进口产品功能集成度高，精确度高。
28	高分辨激光共聚焦显微拉曼光谱仪	可用于环境样品中污染物、微生物等的研究，也可用于材料、食品、药物等样品的化学组成及分布的表征，是环境研究中必备的仪器。	本国产品不能高速大面积成像，不能和光镊联用。	能高速大面积成像，能和光镊联用。
29	手持式X射线荧光光谱仪	用于重金属元素检测。	本国产品精确度不够。	精确度和安全性方面符合科研要求。
30	分子荧光光谱仪	用于科研。	本国产品性能不稳定、精确性差。	性能稳定、精确性高。
31	精密阻抗仪	用于对材料阻抗性能的测试。	本国产品的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求。	性能和技术参数可达到高精度实验、科研工作要求。
32	高级电磁共振柱测试系统	用于岩土工程科研。	本国产品精度不高，稳定性不好。	精度高、稳定性好。
33	电能功率标准源	在流体机械远程实时智能监测与节能控制系统的研究中，对流体机械进行电行为的实验研究与模拟研究。	本国产品无法满足流体机械远程实时智能监测与节能控制系统的研究所需参数。	输出电功率高，电源基频输出能力高，谐波范围广。
34	磁力搅拌器	用于高分子合成的实验室仪器。	本国产品设备稳定性、温控精准性、设备耐腐性不够。	符合科研要求。
35	多功能反应釜	用于科研。	本国产品无法满足科研要求。	能满足科研要求。
36	恒定电位滴定仪	用于科研。	本国产品无法满足科研要求。	能满足科研要求。
37	在线分析质谱仪	用于科研。	本国产品无法满足科研要求。	能满足科研要求。
38	电化学工作站	用于科研。	本国产品无法满足科研要求。	能满足科研要求。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
39	半导体激光器系统	用于科研。	本国产品无法满足科研要求	能满足科研要求。
40	液质联用仪	用于科研。	本国产品无法满足科研要求。	能满足科研要求。
41	气质联用仪	用于科研。	本国产品无法满足科研要求。	稳定性好、使用寿命长、返修率低。
42	电脑横机	通过微电脑集成电路控制马达转动，进而由传送皮带推动机头带动纱嘴往返横向运动来驱动固定针板上的织针进行编织。利用织针的往返运动编织各类针织产品。	本国产品的性能和花型设计软件达不到实验要求。	性能和花型设计软件可达到实验要求。
43	超景深三维显微镜	用于观察超细微材料细节和平整度，并可进行三维仿真等工作。	本国产品的性能和技术参数达不到高精度实验要求。	性能和技术参数可达到高精度实验、科研工作要求。
44	生化培养箱	用于实验室中细胞的培养。	本国产品备的性能和技术参数达不到高精度、高精控实验要求。	性能和技术参数可达到高精度、高精控实验、科研工作要求。
45	动植物组织均质器高通量匀浆器冷冻配件	提取 DNA、RNA 和蛋白质，对动植物组织进行震荡破碎。	本国产品的性能和技术参数达不到高精度实验要求。	性能和技术参数可达到高精度实验、科研工作要求。
46	分析天平	用于工矿企业、科学研究机构、高等院校、实验室、化验室作精密衡量分析测定。	可靠性差，精度低。	用于微量分析。
47	固相微萃取装置	集采样、萃取、浓缩、进样功能于一体，用于分析样品前处理。	本国产品的性能和技术参数达不到实验要求。	没有达到相关技术参数的国产设备。
48	微量核酸测定仪	用于核酸、蛋白溶度、悬浮细胞的检测。	本国产品的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求。	性能和技术参数可达到高精度实验、科研工作要求。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
49	化学发光成像仪	CCD 采集化学发光图像	本国产品的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求。	性能和技术参数可达到高精度实验、科研工作要求。
50	流动电化学系统	用于在连续流动的流体中进行化学反应实验。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	性能和技术参数可达到高精度实验、科研工作要求。
51	热循环仪	用于为 PCR 反应提供精确反应温度。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
52	气管插管模型	模型主要用于气管插管示教、练习和考核。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
53	心肺复苏模型	模型主要用于心肺复苏示教、练习和考核。能头后仰、按压深度变化和胸部起伏，配合 AED2 训练器进行模拟除颤。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
54	PROMPT Flex 助产训练（标准版）	模型包括母亲下半身模型、婴儿模型、胎盘三部分，主要用于应多种分娩方式和困难场景的示教、练习和考核，如正常分娩、臀位分娩、肩难产管理、真空牵引分娩、产钳分娩、脐带脱垂、胎盘娩出的处理。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
55	纳伏表	用于表征低阻材料和器件特性。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
56	精密 LCR 数字电桥	用于电子元器件检验的多功能测试仪器。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
57	数字源表	用于电流和电压源，电流和电压测量以及扫描。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
58	可编程静电计	用于低电平测试。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
59	显微拉曼成像光谱仪	用于科研院所、高等院校物理和化学实验室、生物及医学领域等光学方面，研究物质成分的判定与确认；还可以应用于刑侦及珠宝行业进行毒品的检测及宝石的鉴定。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
60	X-射线粉末衍射仪	用于晶体的定性、定量分析。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
61	自动滴液系统	用于染化的精准称量，自动滴液。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
62	测配色系统	用于颜色的测量，染料配方的预报，混色配方预报。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
63	综合热分析仪	用于同时测量材料的质量和热焓随温度的变化，可以用来表征材料的热稳定性、分解温度、比热容、熔融温度、结晶温度等。	国产设备可靠性差，精度低。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
64	自动程序升温化学吸附分析仪	全自动程序升温脱附（TPD），全自动程序升温还原（TPR），全自动程序升温氧化（TPO），脉冲滴定，BET法测比表面积，金属分散度，活性金属面积，酸碱度等，用于催化剂性质表征，并可与气相色谱、质谱等联合分析，所有过程均全自动进行。	国产设备可靠性差，精度低。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
65	比表面及孔径分析仪	用于催化剂，陶瓷，碳材料，能源材料，药物，沸石，金属-有机框架，介孔分子筛等多孔材料、纳米颗粒的比表面积分析、孔径分布、孔体积等分析。	国产设备可靠性差，精度低。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
66	全自动物理吸附仪	采用真空容量法原理，进行微孔分析，可对样品（如沸石，活性炭，金属氧化物，MOF，COF，石墨烯等多孔材料）进行孔形分析，比表面积，孔径分布，孔隙度，孔容等分析。	国产设备可靠性差，精度低。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
67	网络分析仪	用于测量网络微波参数及协议分析。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
68	多光谱成像设备（面阵）	用于多光谱测量，分析植被与土层参数。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
69	多光谱成像设备（线阵）	用于多光谱测量和热分析。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
70	自动喷涂机器人	用于小工件喷涂生产线。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
71	光伏组件瞬态测试仪	用于光伏 I/V、P/V 特性测试。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
72	电芯测试仪	用于模块电池测试。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。
73	中频程控放大器	中频程控放大器是声学计量与测试系统的重要组成环节，能对中频段微弱的声学信号具有较高的放大功能，有效提高信噪比。	国产设备测试参数不够齐全，性能指标较差。	测试参数齐全，性能指标先进合理，优于国内同类产品。
74	离子色谱-质谱仪	用于对食品及相关产品等样品中的有害无机元素（如锑、钡、铍、硼、钼、钴、镍、钒、铊、钛等元素）和元素形态（如砷元素、硒元素和铬元素等的形态）进行快速分析与测定。	本国产品大多存在各部件集合度不高、检测器精度与控制精度不高、软件功能偏少等缺点。	各部件集合度高、检测器精度与控制精度高、软件功能多等。
75	氮分子脉冲激光器	用于激光分离同位素、荧光诊断、超高速摄影、污染检测、医疗卫生及农业育种等方面。	国内类似产品在脉宽控制，激光功率上达不到技术要求，而且精度较低达不到实验条件的标准。	精度高、脉宽和功率能达到研究要求。
76	制冷型红外热像仪	用于支撑主动热成像技术方向研究。	国产热像仪一般为非制冷类型，其性能显著低于制冷型产品；国内有少数热像仪企业可生产制冷热像仪，但主要面向军事应用，基本没有面向科研的通用型制冷热像仪产品。	性能好，可以应用于科研通用性研究。
77	高精度封闭式动态温度控制系统	用于反应量热技术的研究。	国内大部分油浴设备为开放式油浴，其性能显著低于全封闭式油浴产品；且国内少数同类型产品的控温性能、可靠性与国外产品存在较大差距。	被控对象采用循环介质控温，且温度稳定性、响应快速性和可靠性等方面具有良好性能。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
78	光纤光谱仪	用于光纤器件和传感应用研究。	国内生产的光谱采集探测系统精度较低，稳定性较差，使用寿命较短。	精度高，稳定性好，使用寿命长。
79	可见光波段光谱仪	用于光纤器件和传感应用研究。	国内厂商生产的光谱仪的基本上都是微小型光谱仪，成本低，光谱分辨率差，普遍在5nm以上，大多应用于对光谱测量精度要求不高的场合。	精度高，稳定性好，使用寿命长。
80	宽带光源	能够覆盖到可见光波段以及近红外波段的超连续光源。	国产设备精确度、灵敏度低，技术不成熟，准确性稳定性不好，使用寿命短。	进口设备测试结果精确度、灵敏度高，技术成熟，准确性、稳定性好，使用寿命长，且有完善的客户服务系统与高素质的技术保障，更适合环境监测实验平台的工作实际和服务需求，性能显著性高于国产设备。
81	恒温恒湿箱	为材料热湿性能的分析测试提供稳定的测试环境。	国产产品在温湿度的控制精度和稳定性控制都无法到达实验条件的要求。	温湿度的控制精度和稳定性控制能到达实验条件的要求。
82	氦镉激光器	是目前少数能提供窄线宽且在紫外区间的气体激光器。	国产设备功率模式普遍偏低。	功率模式高。
83	多功能微孔板读数仪	用于蛋白定量检测、钙离子检测、细胞活力和细胞毒理研究、细胞学检测、ELISA 、等相关实验；用于开展分子生物学、蛋白质组学、基因组学、细胞生物学、药物筛选等研究领域。科研项目开展均需要使用多功能酶标仪检测，使用频率极高，是开展科研研究的必备仪器之一。	国产酶标仪起步较晚，对于多功能酶标仪技术还不成熟，只有滤光片型酶标仪，检测固定波长，灵活性较差，不适合科研检测项目繁杂的工作；国产设备波长准确性为5nm左右，进口设备为0.3nm，国产无法保证精密实验准确性。	检测灵敏度是仪器性能的重要评价指标，涉及抗体检测、核酸样本检测，报告基因检测等能满足较高要求。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
84	多功能荧光光谱仪	科研项目开展均需要使用荧光光谱仪检测，使用频率极高，是科研研究开展的必备仪器之一。 2. 为完成项目所需的仪器设备必须具备的技术指标	1. 国产荧光光谱仪是滤光片式、非连续波长的，而科研要求获取全波长范围的荧光光谱数据信息，故国产荧光光谱不适符号科研检测的复杂工作要求. 2. 国产的荧光光谱仪只能做普通荧光，无法做磷光，而在新型生物质材料的研究，微量环境污染物研究等方面，都需要用到这个功能，故国产设备无法达到要求。 3. 国产荧光光谱仪信噪比为 800:1，无法满足实际科研中低浓度量子点的测试要求。	数据稳定性较好，可以实现复杂基质的研究，灵敏度高，可以用于低浓度物质的测试，响应值够。
85	紫外可见近红外分光光度计	用于开展分子生物学、生物材料合成学，蛋白质组学、细胞生物学等研究领域。科研项目开展均需要使用紫外可见近红外光谱仪检测，使用频率极高，是科研研究开展的必备仪器之一。	1. 国产的紫外可见分光光度计，波长范围是 190-1100nm 的，目前国产的紫外没有到近红外波长的产品，故不适合科研检测的复杂工作要求。 2. 目前国产的紫外的分辨率，灵敏度都比较低，在 0.1%左右，对于敏感物质的检查，干扰因素比较多，灵敏度越高越好，国产设备无法达到要求。	进口设备波长范围为 190-3300nm，检测灵敏度是仪器性能的重要评价指标，灵敏度高，进口紫外的杂散光都可以做到 0.05%以下，能用于敏感物质的检查。
86	高精度六自由度工业机械臂	高精度六自由度工业机械臂是构建机器人协作测量应用技术实验环境的基础，为现有科研项目提供硬件支持。	国内同类产品很难同时保证动态精度和大尺寸测量的要求。	可以同时保证动态精度和大尺寸测量的要求。
87	细菌浓度测定仪	用于细菌浓度测定。	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口设备。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
88	旋光仪	可直接测得溶液的旋光度、浓度、糖度等；根据结果还可计算出物质的比旋度、光学纯度等。	本国产品存在性能较差、测试结果偏差大、运行不稳定、易坏、售后服务不到位等明显缺陷，与进口设备差距较大，无法满足本学科教学科研需求。	测量精度高、响应速度快、性能稳定、操作简单方便、控温精度高、数据处理软件先进、使用过程中不需要进行调试、无需太多维护。
89	保温性试验机	对织物面料、纤维集合体、中棉及其他材料的保温性、热阻值以及热传导率进行评价，评价结果及指标可通过打印机打印出来。	1.国产品采用普通仪表控制，进口品采用仪表显示，PLC程控全自动智能化的控制方式。 2.国产品仪表与保温试验装置一体式设计，影响控制仪表的精度和稳定性，会使实验结果误差较大，一致性、稳定性误差很大。进口品保温试验装置与智能控制装置分体式设计，具有非常好的抗干扰性、稳定性	设备可全自动完成，自动计算、打印试验结果。无人工误差影响，操作简单可靠，实验结果精准稳定。能够出具数据源性的检验报告，能满足实验室标准化和认证的需要。
90	实时SDR软件无线电研究平台	可完成算法验证、工程原形样机；MAC/PHY层应用快速原形；独立式、实时软件无线电应用；LTE、WiFi、和MIMO科研工作；UE仿真。	国内对于软件无线电MIMO的应用还处在实验验证研发状态，国内设备只能通简单的FPGA测试板卡加开发软件，在功能以及可靠性上不能满足科研要求。	进口品在可靠性、操作的稳定性、测量精度和易用性等方面都居世界领先地位，性价比良好，售后服务完善。是软件无线电开发验证一个重要工具，同时也可用于射频通讯的测试应用。国内暂没有能实现此应用测试的同类设备。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
91	频谱仪及附件	可以对各类信号进行分析以及解调。	1.进口品可对6GHz以下的信号进行分析解调，频段较高，且性能指标方面都非常优异。 2.进口品不仅标配THD/OBW/ACLR/SEM/信道功率/时域功率/门控触发扫描/AM DEPTH等高级测量功能还内置WCDMA/cdmaOne/CDMA2000/LTE等通信标准，支持用户自行编辑标准，并且搭配近场探头套件及阻抗匹配器可以实现EMI的测试。	进口品可靠性、操作稳定性、测量精度和易用性等方面领先，性价比良好，价格合理，用途明确。
92	光学平台	用于放置激光干涉纳米测量实验系统装置，进行纳米级精度测试实验。	国内光学平台隔振性能较差，无法满足课题组研究所需达到纳米级测量精度的要求。	使用用途明确、价格合理可行。
93	气浮隔震腿	用于放置激光干涉纳米测量实验系统装置，隔离环境振动影响。	国内气浮隔震腿隔振性能较差，无法满足课题组研究所需达到纳米级测量精度的要求。	使用用途明确、价格合理可行。
94	高速度数码显微系统	用于开展在机械与作物间的研究。	国产同类产品无法同时达到科研所需精密要求。	进口品可靠性、操作稳定性、测量精度和易用性等方面领先，性价比良好，价格合理，用途明确。
95	光学数码显微镜	用于分析编织复合材料、针织组织等。	国产同类产品无法同时达到科研所需精密要求。	进口品可靠性、操作稳定性、测量精度和易用性等方面领先，性价比良好，价格合理，用途明确。
96	多喷孔立体喷射3D打印机	用于研究机械机构创新设计原型样机的设计。	国产同类产品无法同时达到科研所需精密要求。	进口品可靠性、操作稳定性、测量精度和易用性等方面领先，性价比良好，价格合理，用途明确。
97	训练、仿真模型	用于医学护理教学，模拟人体训练。	国产设备精度、准确性不够，易老化不耐用。	精度高、准确性好，能更真实地模拟人体，耐用。

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
98	扫描电子显微镜	作为材料结构分析设备，可以进行晶体形貌分析、组成成分分析。	国产设备分辨率 100000 倍；真空度 15pa；样品台 2 个。	分辨率 1000000 倍；真空度 133pa；样品台 5 个。
99	半导体参数测试系统	对半导体材料的电学性质进行系统的表征。	国内同档位产品不能满足。	精度高，功能应用多。
100	三维矢量超导磁铁	搭建射频磁探针台的必要设备，研发下一代高速高密度及低能耗自旋存储芯片的核心设备。	国内同档位产品不能满足。	精度高，功能应用多。
101	皮安表	用于测试微弱电流，测量二维电子器件等具有微弱电流的器件测试。	精度只能达 A 级别。	精度达 fA 级别。
102	矢量网络分析仪	微波毫米波电路和期间测试。	国内同档位产品不能满足。	精度高，功能应用多。
103	传感与测控系统平台	具有多种采集输入输出模块，并通过软件进行虚拟和实践。	国内同档位产品不能满足。	精度高，功能应用多。
104	紫外可见近红外光谱仪	可提供液体、固定片状物等多种材料在 108-3300nm 之间的光谱测定。	国内同档位产品不能满足。	精度高，功能应用多。
105	蛋白纯化系统	进行蛋白质和酶化学研究的必备设备，适合大量分离、纯化各种蛋白质等生物大分子，为在分子水平上研究小分子化合物与大分子蛋白质的相互擢用提供物质保证。	国产设备精度和功能不及进口产品。	国内产品不能满足实验要求。
106	流式细胞仪	流式细胞技术是现代生物医学研究的一个全新的视角和强有力的手段，不仅可以测量细胞大小、内部不颗粒的性状，还可以检测细胞表面和细胞浆抗原、细胞因子、细胞内 DNA、RNA 含量等，可以对群体细胞在单细胞水平进行分析。	进口仪器设备精确度、灵敏度高。	国内产品不能满足高精度实验要求。
107	细胞能量代谢仪	通过特殊的细胞培养微孔板设计，在测量时临时形成的 5ul 微环境中，利用无创的专利光学传感器同步	国产设备的性能和技术指标达不到高精度实验、科研工作要求。	国产设备的性能和技术参数达不到高精度实验、科研工作要求，需采用更精密的进口

序号	仪器名称	功　能	本国产品与进口产品区别	选择进口产品的理由
		地实时探测溶解氧和ph值变化，从而快速了解细胞内两大能量转换途径的能量．代谢状态。		设备。
108	裂隙灯	裂隙灯是检查眼科非常重要的仪器。裂隙灯显微镜是用照明系统和双目的显微镜所组成的，它不但可以把表面的病变观察得十分清楚，而且还可以调节焦点和光源大小把它做成光学切面，让内部组织的病变也可以清楚地看到。	进口下光源三档变倍的led光源可靠性高、性能好、使用时间长。	国产设备无法达到实验要求。
109	光学相干断层扫描仪（OCT）	眼科重要的高端成像设备。	国产设备成像分辨率、成像速度和图像处理数据库等性能不及进口产品。	国产设备无法达到实验要求。
110	创新创业及虚拟仪器竞赛平台	主要用于创新创业竞赛及全国虚拟仪器大赛的培训和实操。	进口产品功能更齐全，操控性更强。	全国虚拟仪器大赛等需要。
111	低噪声放大器	低噪声放大器主要用于成像系统和通讯系统中将接收自天线地信号放大，以便于后级地电子设备处理。	国产设备放大精度不够准确。	进口设备放大精度更加准确。
112	测控技术综合实验平台（含软件）	平台建成可为虚拟仪器、自动控制原理、信号与系统、传感器等多门课程提供实验教学平台，同时为全国虚拟仪器大赛及创新创业竞赛提供培训和实操平台。	进口产品功能更齐全，操控性更强。	可满足全国虚拟仪器大赛等需要。
113	传感器数据采集实验平台（含软件）	平台建成可为虚拟仪器、自动控制原理、信号与系统、传感器等多门课程提供实验教学平台，同时为全国虚拟仪器大赛及创新创业竞赛提供培训和实操平台。	进口产品功能更齐全，操控性更强。	可满足全国虚拟仪器大赛等需要。

浙江省财政厅办公室　　2019年5月23日印发