

合同条款

甲方：常州工程职业技术学院

合同编号：

乙方：杭州研一智控科技有限公司

合同时间：2021年 10月 8 日

依据《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，甲方、乙方经协商一致，订立本合同。

一、合同标的之名称、型号、规格、数量、价格

序号	设备名称	品牌、规格型号	单位	数量	单价（元）	总价（元）
1	开口闪点测定仪	吉林奔腾 BWKS-109	台	2	21000	42000
2	闭口闪点测定仪	吉林奔腾 BWBS-109	台	2	21000	42000
3	泡沫气雾剂易燃性试验仪	研一智控 DG08-E	台	2	84000	168000
4	固体自燃点试验仪	研一智控 DG18-D	台	2	110000	220000
5	粉尘层最低着火温度测试仪	研一智控 DG30-D	台	2	100000	200000
6	爆炸极限试验仪	研一智控 DG16-D	台	1	150000	150000
7	氧化性固体试验仪	研一智控 DG14-E	台	2	79000	158000
合计（含税）		人民币玖拾捌万元整（¥980000.00）				

二、合同标的的技术要求详见技术文件及图纸

三、交货与运输

1. 货物交付

本合同货物的交货日期为合同签订之日起 20 个工作日内交货（具体需方以电报或传真的形式书面通知供方），以货物运到现场的时间为准。此日期或甲方书面通知变更后的日期为计算迟交货物违约金的依据。

乙方承担合同项下货物的运输及为货物办理运输保险、并承担由此所需的费用。

2. 资料交付



乙方应在交付货物的同时向甲方提供全套随机文件（含产品合格证书、原理图、使用维护说明书、验收报告书）壹套。

3. 交货地点

乙方应将货物运到甲方指定的地点（甲方校园内合一楼 B512）。乙方需派员至现场向甲方办理货物交付，需方数量、外观检验无误，签署收货通知单后，货物所有权转移给需方。

四、包装

1、乙方保证本合同范围内货物的包装能满足长途运输及装卸的需要，并依据所供物资特点分别采取防潮、防霉、防锈、防腐、防冻措施；每件包装箱内，应附有包括分件名称、数量、图号的详细装箱单及产品出厂质量合格证明书和技术说明；在运输中安装三维冲击记录仪。

2、因包装不良造成货物和技术资料损坏、丢失或性能降低，无论在何时何地发现，供方均应负责及时修复、更换或赔偿。运输中发生货物损坏或丢失时，乙方应做好记录并负责与承运人及保险公司交涉，同时乙方应尽快向甲方补供货物以满足工期要求。

3、乙方应承担由于货物发生损坏或丢失而补供导致的延迟交付货物的违约责任。

五、标记

1、每件包装箱的两个侧面，应用不褪色油漆写明合同号、到货站、收货人、货物名称、箱（件）号、体积（长*宽*高，以毫米表示）、毛（净）重以及生产日期和生产工厂。

2、乙方须在包装箱上明显标注“轻放”、“勿倒置”、“防雨”等字样。

3、乙方不得用同一箱号标注任何两个箱件。包装箱应连续编号，并在全部装运过程中保持箱号顺序始终连贯。

六、发运通知

乙方应在货物正式发运 6 天前，以电报或传真书面通知需方及收货单位该批货物的合同号、品名、数量、体积、毛重和件数。货物启运后，乙方应在 24 小时之内再次以电报或传真方式准确通知甲方及收货单位上述内容及预计到货时间。由于乙方未能及时、准确地提供发运通知而使甲方发生的任何费用均由乙方

承担。货物到达后乙方派员至现场与甲方共同办理现场验收、交接手续。

七、检验和验收

1、乙方提供的所有货物在交接过程中都须进行严格的检验和试验。所有检验、试验必须有正式的记录文件，这些记录文件作为技术资料的组成部分应送达甲方。

2、如有任何货物经检验和试验不符合技术规范的要求，甲方可以拒收。乙方应更换被拒收的货物，使之符合技术规范书的要求，供方承担由此发生的一切费用。

3、货物运达目的地后，甲方通知供方派员赴现场共同清验交收，乙方未派员清验交收的，视为未交货，且货物毁损灭失的风险由乙方承担。

4、清验中，若发现货物由于非甲方原因（包括运输）发生任何损坏、缺陷、缺少或与合同规定的质量标准 and 规范不符，应做好记录，并由双方代表签字，各执一份，作为甲方向供方提出修理、更换、索赔的依据。

5、若乙方代表未按约定时间赴现场参加验收，甲方有权自行开箱清点检验，其检验结果和记录对双方同样有效，并作为甲方向供方索赔的有效证据。

6、乙方如对甲方提出的修理、更换、索赔要求有异议，应在接到甲方书面通知后 3 天内提出，并在该时间内自费派代表赴现场同甲方代表共同复验。

7、双方代表在工程现场会同检验中对检验记录不能取得一致意见时，可由双方委托权威的第三方检验机构或双方权威检验机构联合进行检验。检验结果对双方都有约束力，检验费用由责任方负担。

8、乙方在接到甲方按本合同规定提出的索赔通知后，应尽快修理、更换或补发短缺部分，由此产生的制造、修理和运费及保险费均由乙方负担。上述索赔，甲方从付款中扣除。

上述各项检验仅是现场的到货检验，尽管没有发现问题或供方已按索赔要求予以更换或修理均不能被视为乙方应承担的质量保证责任的解除。

货物安装完毕后通电调试，须通过运行，乙方应按甲方要求派人予以协助，如出现问题应立即修理或 24 小时内更换损坏部件。由此产生的一切费用由乙方负责。

八、结算方式：

1、总价包干制。

2、如设计变更，增加的设备在清单中有的，按投标时的报价执行，若增加的设备在清单中没有的，结算时参照相似设备的谈判报价，双方协商解决。

九、付款方式

合同签订后一周内预付合同款的 30%，设备经安装调试验收合格后付至合同款的 95%，余款 5%在质保期满后 10 个工作日内付清。甲方付款前乙方需提供等额增值税专用发票（利率 13%），否则甲方不予付款。

十、质量保证期与售后服务

质量保证期为货物通过试运后六年。

乙方应保证所供货物在需方安装合同货物时，免费派出技术人员赴需方现场技术指导。对业主人员进行培训，主要培训内容为：货物的功能、基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等。

质量保证期内免费更换零配件（人为损坏除外），质量保证期满后实行终身有偿维修保养。乙方维修联系方式为：电话 19957895940 邮箱 zhj334@china-toptec.com QQ417966218 微信：19957895940，甲方按照前述方式通知乙方报修后，乙方响应时间不超过 4 小时，并在接到故障通知后 12 小时内维修人员赶到现场检修处理。

质保期结束，不能视为供方对合同货物中存在的可能引起货物损坏的潜在缺陷所应负责任的解除。潜在缺陷指货物在制造过程中未被发现的隐患，供方对纠正潜在缺陷应负责任，其时间应延续至质保期终止后贰年。当发现这类潜在缺陷时（经双方确认），供方应立即予以无偿修复或更换。

十一、违约责任

1、乙方不履行合同应当双倍返还定金，甲方不履行合同无权要求返还定金。

2、乙方逾期交货或者甲方逾期付款，应向对方支付违约金，迟延履行违约金以逾期部分价款总额每日万分之八计算。任何一方逾期履行超过十天，应当以逾期部分价款总额 5%向对方支付违约金。违约方支付违约金后，对方有权要求继续履行合同。

3、提供的部件不符合谈判文件的技术要求，必须按要求进行修复、拆除或

重新采购；若乙方拒不按要求更正的，将对乙方处以不低于 5 倍的罚款（按不合格部件价值计算），且乙方应承担由此发生的一切费用，延误的工期不予顺延。

十二、解决纠纷的方式：因履行本合同发生争议协商解决不成的提交甲方所在地人民法院处理。

十三、与本合同不可分割的附件

- 1、产品技术要求。
- 2、谈判文件及相关的资料。
- 3、乙方提交的响应文件。
- 4、经甲、乙、双方确认的其他补充协议及相关资料。

十四、生效：本合同自双方签名盖章之日起成立，并依法生效。

十五、合同份数：本合同一式陆份。甲方、乙方、招标平台机构各执贰份。

甲方(盖章):

常州工程职业技术学院

法定代表人: 李雄威

代理人:

经办人: 孙玉叶

电话: 0519-86332002

银行帐号: 32001628536051300076

乙方(盖章):

杭州研一智控科技有限公司

法定代表人: 邱建

代理人: 徐慧

电话: 13758185045

开户银行: 工行杭州经开支行

银行账号: 1202050519900272970

招标平台机构(盖章):

法定代表人或代理人:

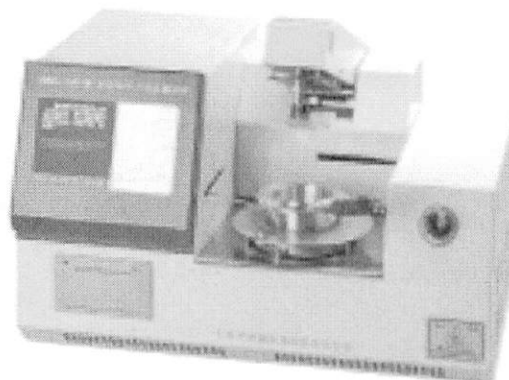


附件：产品技术要求

BWKS-109 全自动开口闪点测定仪（无气源）

设备技术参数：

1. 量程：0-450℃
2. 准确度：±2℃
3. 分辨率：0.1℃
4. 重复性：≤4℃
5. 再现性：≤6℃
6. 点火方式：电
7. 使用环境：10-40℃
8. 相对湿度：<85%
9. 电源电压：AC220V±10%
10. 频率：50HZ±5%
11. 整机功耗：不大于 400W
12. 接口 USB*1
13. 升温速度：符合 GB/T3536-2008 标准；



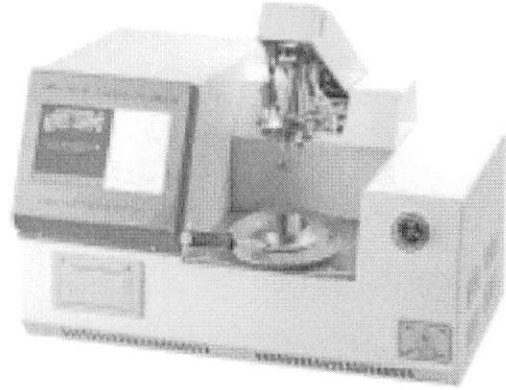
设备功能：

1. 采用彩色液晶大屏幕显示，全中文人机对话界面，触摸屏式键盘，对可预值温度、试样标号、大气压强、试验日期等参数，具有提示菜单导向式输入。
2. 模拟跟踪显示升温与试验时间的函数曲线，具有中文操作软件提示修改功能配试验日期、试验时间等参数提示功能。
3. 配有标准 RS-323, 485 计算机接口，下位机储存 120 组历史数据，与计算机相连可大容量存储数据并可长期保存，传送数据，上位机可修改下位机参数。
4. 自动校正大气压强对试验的影响并计算修正值。
5. 微分检测，系统偏差自动修正。
6. 扫描、点火、检测、打印数据自动完成。
7. 符合 GB/T 3536-2008 《石油产品开口闪点和燃点的测定(克利夫兰开口杯法)》要求。

BWBS-109 全自动闭口闪点测定仪（无气源）

设备技术参数：

1. 量程：0-300℃
2. 分辨率：0.1℃
3. 重复性：闪点值 $\leq 104^{\circ}\text{C}$ 误差 1℃
4. 闪点值 $> 104^{\circ}\text{C}$ 误差 2℃
5. 点火方式：电
6. 使用环境：10-40℃
7. 相对湿度：<85%
8. 电源电压：AC220V $\pm 10\%$
9. 频率：50HZ $\pm 5\%$
10. 接口 USB*1
11. 升温速度：符合 GB/T3536-2008 标准；



设备功能：

1. 采用彩色液晶大屏幕显示，全中文人机对话界面，触摸屏式键盘，对可预值温度、试样标号、大气压强、试验日期等参数，具有提示菜单导向式输入。
2. 模拟跟踪显示升温与试验时间的函数曲线，具有中文操作软件提示修改功能配试验日期、试验时间等参数提示功能。
3. 配有标准 RS-323, 485 计算机接口，下位机储存 120 组历史数据，与计算机相连可大容量存储数据并可长期保存，传送数据，上位机可修改下位机参数。
4. 自动校正大气压强对试验的影响并计算修正值。
5. 微分检测，系统偏差自动修正。
6. 扫描、点火、检测、打印数据自动完成。
7. 符合 GB/T 261-2008 《闪点的测定 宾斯基-马丁闭口杯法》要求。

DG08-E 泡沫气雾剂易燃性试验仪



用途与标准

1. 本仪器用于确定以泡沫、凝胶或糊状物形式喷出的气雾剂的易燃性。
2. 符合联合国《关于危险货物运输的建议书试验和标准手册》31.6 气雾剂泡沫的易燃性试验；GB/T 21632-2008《危险品喷雾剂泡沫可燃性试验方法》以及与以上标准等同或等效采用的国家标准、行业标准。

技术参数

1. 工作环境：-5℃~45℃，<95%RH；
2. 火焰检测方式：视觉图像检测；
3. 燃烧检测响应时间：≤6ms
4. 火焰高度检测范围：0~330mm，精度：±0.5mm，分辨力：0.01mm；
5. 环境温度测量范围：-10℃~+60℃，精度：±0.5℃；
6. 环境湿度测量范围：5~95% RH，精度：±5.0% RH；
7. 承载盘材质：高温石英，承载盘尺寸：Φ150mm；
8. 点火方式：点火枪；
9. 计时精度：±0.01s；
10. 配有 USB 接口。

功能特点

1. 采用视觉图像检测技术，CCD 摄像机实时记录火焰状态，通过图像处理算法提取火焰形态，计算火焰最高高度和持续时间；
2. 试验空间做“暗室”处理，避免外界光线干扰，保证火焰检测准确性；
3. 试验开始后，火源自动点火，并运行至试样底部边缘；
4. 产品完成独立测试，可通过 U 盘拷出数据。

DG18-D 固体自燃点试验仪



用途与标准

1. 本仪器用于通过升温测定固体化学产品自燃性质。
2. 固体相对自燃点试验仪遵循以下标准：GB/T 21756-2008《工业用途的化学产品固体物质相对自燃温度的测定》；法国国家标准 NF T20-036-1985《工业用化学制品固体自发着火点相对温度的测定》；NY/T 1860《农药理化性质测定实验导则》第 24 部分：固体的相对自燃温度；以及与以上标准等同或等效采用的国家标准、行业标准。

技术参数

1. 工作环境：-5℃~45℃，<95%RH；
2. 测试对象：固体；
3. 炉体容积：2L，炉体材质：黄铜；
4. 控温范围：室温~650℃；
5. 控温精度：350℃以下为±1℃，350℃以上为±2℃
6. 温度测量范围：-40~1000℃，温度测量分辨力：0.1℃
7. 温度测量准确性：300℃以下为±2.5℃，300℃以上为±(读数的 0.75%)
8. 加热速率：0.5℃/min；
9. 网笼尺寸：边长 20mm，孔径 0.045mm；
10. 计时范围：0~72h，精度：±0.01s；
11. 配有 USB 接口。

功能特点

1. 采用双 PID 串级控制，避免因热惯性造成的炉温大幅超调，保证升温速率恒定；
2. 黄铜材质具有良好的导热性，保证了大纵深炉体的温场均匀，空气循环自然对流，保证试样均匀受热；
3. 便捷的试验样品放置装置，装满试验样品的网笼可方便固定于样品架，样品架放置到加热腔体上后，样品即位于试验腔体中心位置；
4. 一等精度 K 型热电偶，准确监控腔室温度和反应物质温度；
5. 自动冷却系统，试验完成后，取出试验样品，内置风冷系统自动对腔体进行冷却降温，快速回到室温，进行下一次试验；试验结束后向炉腔内主动送风，快速降温；具备过热防护系统，温度超调自动断电保护；
6. 集成高效高温隔热技术，防止加热热量散失，炉体外壁贴合纳米微孔隔热板，防止热量传递到仪器表面，同时保证加热腔室周围因吸热升温，排除烫伤风险；
7. 仪器配有接屑盘，可快速清理试验中掉落反应残留物；
8. 自动完成试验过程，并自动记录原始数据，绘制时间-温度曲线，判断试验结果；
9. 红色一键急停按钮，意外情况下可直接断电，保障试验人员安全；
10. 仪器内嵌工控 PC 主板，10.1 英寸电容式触摸屏，采用 Windows7 操作系统，预装专业操作软件；
11. 支持无线组网，单台电脑可通过无线网络远程操控多台仪器，并实现数据集中存储、管理。

DG30-D 粉尘层最低着火温度测试仪



用途与标准

1. 粉尘层最低着火温度测试仪是用于测试堆积在热表面上规定厚度粉尘着火时热表面最低温度的专业测试仪器；主要用于铝粉、锌粉、塑料粉末、有机合成药品的中间体、小麦粉、糖、木屑、染料、胶木灰、奶粉、茶叶粉末、烟草粉末、煤尘、植物纤维尘等生产加工场所的粉尘爆炸性评估，精确测定粉尘堆积状态下的最低着火温度。
2. 粉尘层最低着火温度测试仪遵循以下标准：符合 GB/T 16430-2018(粉尘层最低着火温度测定方法)的要求；以及与以上标准等同或等效采用的国家标准、行业标准。

技术参数

1. 工作环境： $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ ， $<85\%RH$ ；
2. 温度范围：室温 $\sim 450^{\circ}\text{C}$ ；
3. 控温稳定性： $\pm 5.0^{\circ}\text{C}$ ；
4. 测温精密度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ；
5. 温度均匀性： $\pm 5.0^{\circ}\text{C}$ ；
6. 测温准确度： $\pm 3.0^{\circ}\text{C}$ ；
7. 加热板：不锈钢， $\phi 200\text{mm}$ ；
8. 金属环：不锈钢， $\phi 100\text{mm}$ ；
9. 金属环高度：5mm, 12.5mm, 15mm 三种；
10. 接口：USB*2, RS232*1；

11. 电源:220VAC/50Hz;

功能特点

1. 采用智能控温算法，实现高精度控温；
2. 炉盘采用不锈钢材料，热表面抗氧化、耐腐蚀；
3. 样品热电偶固定座可旋转移动，便于清理粉尘；
4. 红色一键急停按钮，意外情况下可直接断电，保障试验人员安全；
5. 仪器内嵌工控 PC 主板，10.1 英寸电容式触摸屏，采用 Windows7 操作系统，预装专业操作软件；
6. 支持无线组网，单台电脑可通过无线网络远程操控多台仪器，并实现数据集中存储、管理。

DG16-D 爆炸极限试验仪



用途与标准

1. 本仪器用于测定在测试温度和常压下，化学物质的蒸汽与空气形成的可燃混合物的燃烧上限及下限浓度，适用于固体蒸汽、液体蒸汽和气体物质。
2. 爆炸极限试验仪遵循以下标准：GB/T 21844-2008《化合物（蒸汽和气体）易燃性浓度限值的标准试验方法》；ASTM E681-2009 化合物（蒸汽和气体）易燃性浓度限值的标准试验方法；GAT536《易燃易爆危险品火灾危险性分级及试验方法》；NY/T 1860《农药理化性质测定实验导则》第25部分：气体可燃性；以及与以上标准等同或等效采用的国家标准、行业标准。

技术参数

1. 工作环境：-5℃~45℃，<95%RH；
2. 测试对象：气体或可气化的固体，液体；
3. 控制范围：-10℃~200℃，精度：≤±1℃；
4. 样品温度测量范围：-50~300℃，精度：≤±1℃，分辨力：0.01℃；
5. 压力测量范围：0~120kPa，精度：≤±0.05%F·S；
6. 反应容器湿度测量范围：0~100% RH，准确性：±1.0% RH；
7. 环境温度测量范围：-10℃~+60℃，精度：±0.5℃；
8. 环境湿度测量范围：5~95% RH，精度：±3.0% RH；
9. 环境大气压力测量范围：60~110kPa，精度：±0.5kPa；
10. 工作能达到真空度：≤0.067kPa，泄漏率：≤0.03kPa/min；

11. 计时范围：0~24h，精度：±0.01s；
12. 点火电源：15kV，30mA，点火器火花间隙：6.4 mm，点火持续时间：0~1s 可调；
13. 搅拌速度：≥400rpm；
14. 5L 玻璃容器尺寸：直径 222mm，高度 305mm；12L 玻璃容器尺寸：直径 295mm，高度 378mm；
15. 配有 USB 接口。

功能特点

1. 加热与制冷一体化设计，红外辐射加热，压缩机制冷，提高了控温效率；
2. 进口高精度、高频响压力传感器；
3. 配备高帧率视频监控系统，实时显示、存储火焰图像，图像内置火焰传播角度标识线，辅助判断火焰传播状态；
4. 定制高频点火器，通过 PLC 准确控制电弧功率与持续时间，保证点火能量；
5. 配备气体清洗系统，试验后自动完成废气置换；
6. 采用高硼硅酸盐玻璃反应釜，耐高温、透光率高；
7. 气体管路阻燃能力符合 EN730-1、ISO5175 标准要求；
8. 绝热腔体内壁贴合纳米微孔隔热板，防止热量传递到仪器表面；
9. 仪器正面安装具有加热功能的双层钢化玻璃观察窗，底部配置泄压阀，背部安装泄压门；
10. 支持遥控器点火、仪器端延时点火和无线网络远程点火三种点火方式，保证试验人员安全；
11. 试验过程自动化，自动完成气体配比、温度控制、废气置换、数据记录等工作；
12. 红色一键急停按钮，意外情况下可直接断电，保障试验人员安全；
13. 仪器内嵌工控 PC 主板、7 英寸的电容式触摸屏，采用 Windows7 操作系统，预装专业操作软件；
14. 支持无线组网，单台电脑可通过无线网络远程操控多台仪器，并实现数据集中存储、管理。

DG14-E 氧化性固体试验仪



用途与标准

1. 本仪器可以兼容《关于危险货物运输的建议书试验和标准手册》0.1 标准试验和 0.3 标准试验。本仪器用于测定一种固体物质在与某一种可燃物质完全混合时增加该可燃物质的燃烧速度或燃烧强度的潜力。
2. 符合联合国《关于危险货物运输的建议书试验和标准手册》34.4.1 试验 0.1：氧化性固体的试验和 34.4.3 试验 0.3：氧化性固体重量试验；GB/T 21617-2008《危险品氧化性固体试验方法》；以及与以上标准等同或等效采用的国家标准、行业标准。

技术参数

1. 工作环境：-5℃~45℃，<95%RH；
2. 试验标准 0.1 检测方式：紫外光检测，试验标准 0.3 检测方式：称重天平；
3. 光谱响应范围：紫外波段 185~260nm，频率：5000Hz；
4. 质量检测范围：0~3100g，精度：±0.01g；
5. 质量数据采集频率：5Hz；
6. 计时范围：0~24h，精度：±0.01s；
7. 承烧板：高温石英；
8. 加热方式：标准形状的惰性金属线加热；

9. 金属线耗电功率：150W。

10. 配有 USB 接口。

功能特点

1. 兼容《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》34.4.1 试验 0.1：氧化性固体的试验和 34.4.3 试验 0.3：氧化性固体重量试验；
2. 试验标准 0.3 检测方式：称重天平，采用防护等级 IP65 的电磁式称重模块，集成环境滤波优化算法和动态温度补偿功能，精确测量样品质量损失；试验标准 0.1 检测方式：紫外光检测，采用紫外光谱传感器检测样品燃烧状态，排除可见光干扰；
3. 配备专业恒功率模块，金属线耗电功率不受自身温度变化影响，恒定在 $150 \pm 3W$ ；
4. 加热方式：标准形状的惰性金属线加热，具有金属线熔断自动检测能力，试验过程中若金属线断裂，自动停止试验并发出声光报警；
5. 采用紫外光谱传感器检测样品燃烧状态，排除可见光干扰；
6. 采用 PEEK 材质支撑板，耐高温腐蚀，绝热性好，可有效去除样品燃烧及火星飞溅对称重系统的影响；
7. 配备非金属材质的金属线成型模具，金属线在成型模具夹持下直接通电热成型；
8. 支持远程启动控制方式，保证试验人员安全；
9. 自动记录原始数据，绘制时间-质量曲线，自动判断试验结果；
10. 产品完成独立测试，可通过 U 盘拷出数据。

