

## 采购进口产品申请表

<b>申请单位</b>	河南理工大学
<b>设备名称</b>	界面流变仪
<b>采购金额</b>	49 万元
<b>采购设备所属项目名称</b>	河南理工大学界面流变仪采购项目
<b>采购设备所属项目金额</b>	49 万元
<b>项目使用单位</b>	河南理工大学
<b>项目论证单位</b>	河南理工大学
<b>申 请 理 由</b>	<p>界面流变仪通过软件控制，能测量分析气/液和液/液界面粘弹模量，研究界面膜流变特性或者界面弛豫特性，包含对表面活性剂，蛋白质，聚合物或微米-纳米颗粒的研究。</p> <p>1、 界面流变仪可用于测量界面间张力的变化，因此对于滴定系统有很高的要求。进口产品由于马达精度高，位移精度能达到<math>\pm 0.01\text{mm}</math>，液滴体积控制精度为<math>\pm 0.01\mu\text{l}</math>，能够精准控制液滴的大小。而国产设备在液滴的控制上精度较低，使得结果重现性较差。</p> <p>2、 界面流变仪在分析界面粘弹模量时，要求马达控制液滴/气泡体积或者面积产生正弦振荡、线性变化、脉冲变化和保持恒定，此时要求对振荡的频率有精确的要求。进口设备在振荡期间允许体积变化范围：<math>\pm 0.1\mu\text{l}</math> 到 <math>\pm 100\mu\text{l}</math>，滴体积的最小变化速度：<math>0.01\mu\text{l/s}</math>，滴体积最大变化速度：<math>20\mu\text{l/s}</math>。国产设备无法达到这些要求。</p> <p>3、 拟购的进口界面流变仪带有搅拌功能。由于很多石油化工产品，以及表活剂等都是悬浊液，在测量过程中非常容易发生沉降，而国产仪器通常没有配备此功能，容易造成结果重复性差。</p> <p>4、 拟购的进口界面流变仪带有重相转换功能。该功能主要用于评价大小分子在界面上的竞争，吸附等行为，是研究蛋白质，多糖和小分子表活复配体系的界面体系有重要作用。而国产的设备没有该功能，无法满足我们的测试要求。</p> <p>综上，进口的界面流变仪在功能上，精度以及稳定性上都要优于国产设备，建议采购进口全自动界面流变仪。</p>



月 日

## 采购进口产品专家论证意见

一、基本情况			
申请单位	河南理工大学		
拟采购设备名称	界面流变仪		
拟采购设备金额	49 万		
采购设备所属项目名称	河南理工大学界面流变仪采购项目		
采购设备所属项目金额	49 万		
二、申请理由			
<input checked="" type="checkbox"/> 1. 中国境内无法获取:			
<input type="checkbox"/> 2. 无法以合理的商业条件获取:			
<input type="checkbox"/> 3. 其他。			
原因阐述: 河南理工大学安全科学与工程学科 2021 年入选河南省“双一流”建设学科, 学科平台目前有多项国家和省部级科研项目在研, 近年来发生的火情场景越来越复杂, 如电力设备, 石化储油场所, 电池(如储氢, 锂电)等, 对于复杂多变的火场环境, 需要开发各类不同类型的灭火方式和灭火剂, 这些在研项目都需要配置界面流变仪对泡沫的机理进行更深入的研究, 阐明泡沫的界面性能、体相性能、流变特性等基础特性, 帮助我们开发不同配方的泡沫灭火剂适应不同的火灾场景。 目前国产同类设备的表界面张力范围只有: 0.1-200mN/m, 分辨率: 0.1mN/m, 不能满足泡沫表界面的精准测量, 而且没有接触角测量功能, 不能评价固液之间的润湿性能, 泡沫液的铺展特性, 也没有临界胶束浓度测量功能, 不能评价不同表面活性剂的临界胶束浓度, 进口界面流变仪都配有此功能。 综上所述, 目前国内同类设备无法满足学科在研项目需求, 所以申请进口采购该设备。			
三、专家论证意见			
姓名	工作单位	职称	电话
郑凯	常州大学	副教授	1832326989
论证意见: 目前国内同类张力测量范围只有: 0.1-200mN/m, 分辨率: 0.1mN/m, 且没有对表面活性剂分子在溶液中缔合形成胶束的最低浓度测量的功能, 不能满足新型泡沫灭火剂的泡沫性能评价, 因此建议进口采购。 专家签字: 郑凯 2021 年 9 月 24 日			

# 采购进口产品专家论证意见

一、基本情况			
申请单位	河南理工大学		
拟采购设备名称	界面流变仪		
拟采购设备金额	49 万		
采购设备所属项目名称	河南理工大学界面流变仪采购项目		
采购设备所属项目金额	49 万		
二、申请理由			
<input checked="" type="checkbox"/> 1. 中国境内无法获取：			
<input type="checkbox"/> 2. 无法以合理的商业条件获取：			
<input type="checkbox"/> 3. 其他。			
原因阐述： 河南理工大学安全科学与工程学科 2021 年入选河南省“双一流”建设学科，学科平台目前有多项国家和省部级科研项目在研，近年来发生的火情场景越来越复杂，如电力设备，石化储油场所，电池（如储氢，锂电）等，对于复杂多变的火场环境，需要开发各类不同类型的灭火方式和灭火剂，这些在研项目都需要配置界面流变仪对泡沫的机理进行更深入的研究，阐明泡沫的界面性能、体相性能、流变特性等基础特性，帮助我们开发不同配方的泡沫灭火剂适应不同的火灾场景。 目前国产同类设备的表界面张力范围只有：0.1-200mN/m，分辨率：0.1mN/m，不能满足泡沫表界面的精准测量，而且没有接触角测量功能，不能评价固液之间的润湿性能，泡沫液的铺展特性，也没有临界胶束浓度测量功能，不能评价不同表面活性剂的临界胶束浓度，进口界面流变仪都配有此功能。 综上所述，目前国内同类设备无法满足学科在研项目需求，所以申请进口采购该设备。			
三、专家论证意见			
姓名	工作单位	职称	电话
段玉龙	重庆科技学院	副教授	139 8389 2795
论证意见： 国产界面流变仪不能满足泡沫表界面、接触角等的精准测量，因此建议采购进口产品。 专家签字：段玉龙 年 9 月 21 日 <span style="margin-left: 150px;">22</span>			



## 采购进口产品专家论证意见

一、基本情况			
申请单位	河南理工大学		
拟采购设备名称	界面流变仪		
拟采购设备金额	49 万		
采购设备所属项目名称	河南理工大学界面流变仪采购项目		
采购设备所属项目金额	49 万		
二、申请理由			
<input checked="" type="checkbox"/> 1. 中国境内无法获取：			
<input type="checkbox"/> 2. 无法以合理的商业条件获取：			
<input type="checkbox"/> 3. 其他。			
原因阐述： 河南理工大学安全科学与工程学科 2021 年入选河南省“双一流”建设学科，学科平台目前有多项国家和省部级科研项目在研，近年来发生的火情场景越来越复杂，如电力设备，石化储油场所，电池（如储氢，锂电）等，对于复杂多变的火场环境，需要开发各类不同类型的灭火方式和灭火剂，这些在研项目都需要配置界面流变仪对泡沫的机理进行更深入的研究，阐明泡沫的界面性能、体相性能、流变特性等基础特性，帮助我们开发不同配方的泡沫灭火剂适应不同的火灾场景。 目前国产同类设备的表界面张力范围只有：0.1-200mN/m，分辨率：0.1mN/m，不能满足泡沫表界面的精准测量，而且没有接触角测量功能，不能评价固液之间的润湿性能，泡沫液的铺展特性，也没有临界胶束浓度测量功能，不能评价不同表面活性剂的临界胶束浓度，进口界面流变仪都配有此功能。 综上所述，目前国内同类设备无法满足学科在研项目需求，所以申请进口采购该设备。			
三、专家论证意见			
姓名	工作单位	职称	电话
张玉涛	西安科技大学	教授	18729293992
论证意见： 进口界面流变仪带有搅拌功能，由于很多石油化工产品，以及表面活性剂都是悬浊液，在测量过程中非常容易发生沉降，而国产仪器通常没有配备此功能，容易造成结果重复性差，不能满足新型泡沫灭火剂的泡沫性能评价。因此建议进口采购。 专家签字：张玉涛 2022 年 9 月 25 日			

# 采购进口产品专家论证意见

一、基本情况			
申请单位	河南理工大学		
拟采购设备名称	界面流变仪		
拟采购设备金额	49 万		
采购设备所属项目名称	河南理工大学界面流变仪采购项目		
采购设备所属项目金额	49 万		
二、申请理由			
<input checked="" type="checkbox"/> 1. 中国境内无法获取:			
<input type="checkbox"/> 2. 无法以合理的商业条件获取:			
<input type="checkbox"/> 3. 其他。			
原因阐述: 河南理工大学安全科学与工程学科 2021 年入选河南省“双一流”建设学科, 学科平台目前有多项国家和省部级科研项目在研, 近年来发生的火情场景越来越复杂, 如电力设备, 石化储油场所, 电池(如储氢, 锂电)等, 对于复杂多变的火场环境, 需要开发各类不同类型的灭火方式和灭火剂, 这些在研项目都需要配置界面流变仪对泡沫的机理进行更深入的研究, 阐明泡沫的界面性能、体相性能、流变特性等基础特性, 帮助我们开发不同配方的泡沫灭火剂适应不同的火灾场景。 目前国产同类设备的表界面张力范围只有: 0.1-200mN/m, 分辨率: 0.1mN/m, 不能满足泡沫表界面的精准测量, 而且没有接触角测量功能, 不能评价固液之间的润湿性能, 泡沫液的铺展特性, 也没有临界胶束浓度测量功能, 不能评价不同表面活性剂的临界胶束浓度, 进口界面流变仪都配有此功能。 综上所述, 目前国内同类设备无法满足学科在研项目需求, 所以申请进口采购该设备。			
三、专家论证意见			
姓名	工作单位	职称	电话
周媛桃	中国矿业大学	教授	15210567636
论证意见: 界面流变仪在分析界面粘弹模量时, 要求马达控制液滴/气泡体积或者面积产生正弦振荡, 线性变化、脉冲变化和保持恒定, 此时要求对振荡的频率有精确要求。国产设备不具有此功能, 不能满足新型泡沫灭火剂的泡沫性能评价。 因此建议进口采购。 专家签字: 周媛桃 2022年 9 月 21 日			



## 采购进口产品专家论证意见

一、基本情况			
申请单位	河南理工大学		
拟采购设备名称	界面流变仪		
拟采购设备金额	49 万		
采购设备所属项目名称	河南理工大学界面流变仪采购项目		
采购设备所属项目金额	49 万		
二、申请理由			
<input checked="" type="checkbox"/> 1. 中国境内无法获取：			
<input type="checkbox"/> 2. 无法以合理的商业条件获取：			
<input type="checkbox"/> 3. 其他。			
原因阐述： 河南理工大学安全科学与工程学科 2021 年入选河南省“双一流”建设学科，学科平台目前有多项国家和省部级科研项目在研，近年来发生的火情场景越来越复杂，如电力设备，石化储油场所，电池（如储氢，锂电）等，对于复杂多变的火场环境，需要开发各类不同类型的灭火方式和灭火剂，这些在研项目都需要配置界面流变仪对泡沫的机理进行更深入的研究，阐明泡沫的界面性能、体相性能、流变特性等基础特性，帮助我们开发不同配方的泡沫灭火剂适应不同的火灾场景。 目前国产同类设备的表界面张力范围只有：0.1-200mN/m，分辨率：0.1mN/m，不能满足泡沫表界面的精准测量，而且没有接触角测量功能，不能评价固液之间的润湿性能，泡沫液的铺展特性，也没有临界胶束浓度测量功能，不能评价不同表面活性剂的临界胶束浓度，进口界面流变仪都配有此功能。 综上所述，目前国内同类设备无法满足学科在研项目需求，所以申请进口采购该设备。			
三、专家论证意见			
姓名	工作单位	职称	电话
何红齐	河南好谦律师事务所	律师	13949660062
论证意见：界面流变仪不属于国家限制进口设备，符合国家产业政策和相关法律法规，建议进口采购。			
专家签字：何红齐 2022年 9 月 1 日			