

## COMSOL Multiphysics 软件单一来源采购征求意见公示

资源与安全工程学院“COMSOL Multiphysics 软件”项目采用单一来源方式采购，该项目拟从康模数尔软件技术（上海）有限公司购买。现将有关情况向潜在供应商征求意见。征求意见期限从2016年12月2日起至2016年12月9日止。

潜在供应商对公示内容有异议的，请于公示期满后两个工作日内以实名书面（包括联系人、地址、联系电话）形式将意见反馈至中南大学资产与实验室管理处（联系电话：88836825 联系人：肖老师）。附：专家论证意见及专家姓名、工作单位、职称。

申请单位理由：

COMSOL Multiphysics 软件在多物理场、多相直接耦合分析计算，以及高性能并行计算等方面，具有全球领先的理论与技术地位。根据资源与安全工程学院的学科特点与学科发展方向要求、以及采矿工程、地下空间工程、安全科学与技术工程目前的科技发展前沿情况，购置 COMSOL Multiphysics 软件对学院的学科建设与进一步巩固、提升学院的科学研究水平具有非常重要的意义。

COMSOL Multiphysics 软件是 COMSOL Inc 公司的产品，由康模数尔软件技术（上海）有限公司负责该软件中国区的销售与技术支持。我院已采购的 CAE 软件无一能满足多场多相直接耦合分析与高性能并行计算的要求，且目前国际上无一商业软件能在上述理论与技术要求上达到 COMSOL Multiphysics 软件的水平。因此该软件没有公开招标采购的条件，特申请非公开招标采购 COMSOL Multiphysics 软件。

2016 年 12 月 2 日

### COMSOL Multiphysics 软件采购专家论证意见汇总表

时间：2016 年 12 月 2 日

使用单位	中南大学资源与安全工程学院
项目（设备）名称	COMSOL Multiphysics 软件
项目金额	30 万元

专家论证意见 1	<p>多物多相耦合模拟分析计算是地下工程一个重要研究领域，COMSOL Multiphysics 是第一个真正实现多场直接耦合分析计算的 CAE 软件，它的直接耦合分析计算无论是在理论基础还是实际工程应用中都具有绝对的领先地位。中南大学资源与安全工程学院的采矿工程、地下空间工程学科在全国处于领先地位，为进一步提高学科建设与科学研究水平，建议引进 COMSOL Multiphysics 软件。</p>		
专家姓名	刘志强	职 称	教授
工作单位	中南大学能源科学工程学院		
专家论证意见 2	<p>随着矿业工程中的深部开采、绿色矿山、先进加工理论与技术的不断发展，涉及到的多场多相耦合分析以及精细建模越来越复杂，相关的数值模拟计算必须满足多场多相耦合计算与并行计算两个技术与理论要求。COMSOL Multiphysics 软件的直接耦合分析计算与并行计算能力响应了上述技术与理论要求。另外 COMSOL Multiphysics 软件的流体、温度场、应力场等多物理场直接耦合分析计算能力也为安全科学与工程的相关领域（如火灾安全研究）的研究提供了模拟仿真的研究基础。因此中南大学资源与安全工程学院无论从学科建设还是科研考虑，都应该引进 COMSOL Multiphysics 软件。</p>		
专家姓名	孙伟	职 称	教授
工作单位	中南大学资源与生物工程学院		
专家论证意见 3	<p>针对深部采矿工程的模拟仿真，涉及岩土力学、地下水、温度场的多物理场的模拟计算，是一个典型的多场多相耦合计算过程。COMSOL Multiphysics 软件的优势在于多物理场耦合，只要是可以用偏微分方程组描述的物理现象，COMSOL Multiphysics 都能够很好的计算、模拟、仿真。深部采矿是采矿科学与工程的前沿领域，也是矿业工程学科发展的重点方向，因此以 COMSOL Multiphysics 软件为基础的深部采矿相关问题的研究，无疑将为矿业工程学科建设以及科技发展提供理论与技术支撑。建议中南大学资源与安全工程学院引进该软件。</p>		
专家姓名	曹平	职 称	教授
工作单位	中南大学资源与安全工程学院		