

第一积序 对象处理证明?

北京科技大学货物采购申请表

一	货物名称	THERMO-CALC 软件		预算 单价	190000 元	采购 数量	1	预算 总额	190000 元	
	采购类别	☐ 文献 ☐ 后勤保障运行货物 ☐ 安全保卫保密货物 ☐ 仪器设备 ☒ 软件 ☐ 家具 ☐ 耗材（是否贵金属（是 ☐ 否 ☐ ） ☐ 上述分类之外其他货物								
说明：业务管理部门规定应进行论证的，请在论证报告中填写二至六栏涉及内容，无需在此表内重复填写										
二	规格型号主要技术指标									
三	使用类别	☒ 科研 ☐ 教学 ☐ 其他			放置地点	科技楼 D101				
四	采购理由	科研需要								
五	二级单位意见：	 负责人签章：王辉（单位公章） 2023年11月30日			经费主管部门意见： 经费项目编号：11201256 09940316 经费项目名称（如有）： 经费类型： ☒ 科研 ☐ 教学 ☐ 其他 是否涉密： ☐ 是 ☐ 否 负责人签章：（盖章） 2023年11月30日					
	负责人签章：									
六	配套设施落实情况	安全与防护： 如涉及下列情况：①属于特种设备 ② 含有放射源 ③射线装置 ④高压设备 ⑤其他需说明的情况（如高温设备或其他危险性设备），请详细说明。			资产管理处技术安全科审核意见： 签字：（单位公章） 年 月 日					
		节能环保： 如涉及下列情况：①功率大于 1kW ②使用循环水，请详细说明。			后勤管理处节能办公室审核意见： 签字：（单位公章） 年 月 日					
		承重要求： 如对安装放置场所有特殊承重需求，请详细说明。			后勤管理处计划管理科审核意见： 签字：（单位公章） 年 月 日					
		信息化： 涉及信息化类设备、软件（含数据库）、系统新建（升级）、校园基础网络（链路、接入）、信息安全等内容的采购项目，还需提供所服务的对象及范围、相对应的软硬件基础、现有服务器状况。预算 10 万元（含）以上项目需提供采购需求论证报告等支撑材料。			信息化建设与管理办公室审核意见： 签字：（单位公章） 年 月 日					
七	招标与采购管理中心意见（采购方式确认）： 政府集中采购： ☐ 协议供货 ☐ 网上商城 ☐ 批量集中 ☐ 定点采购 ☐ 单独委托 ☐ 其他 学校统一采购： ☐ 公开招标 ☐ 竞争性谈判（磋商） ☐ 校级招标 ☐ 校级谈判（磋商） ☐ 单一来源 ☐ 其他 学校分散采购： ☐ 自行采购 ☐ 比价采购 ☐ 单一来源 负责人签章：（盖章） 年 月 日				八	拟采购供应商（如有）：				
					九	采购项目负责人：惠希东 固定电话：010-62333066 移动电话：13910511111 签 字：惠希东 2023 年 11 月 29 日				

说明：采购预算金额 1000 元（含）以上的货物，均需填写此申请表；业务管理部门规定应进行论证的，需将采购需求论证报告及其他相关材料随此表一并提交；涉及多项货物的，只填写预算总额，后附明细清单即可。

采购说明

由于申请人参与申请获批的两机专项、军事科学院项目以及国家自然科学基金项目需要，项目负责人惠希东教授于 2023 年 12 月通过钢铁研究总院有限公司采购 Thermo Calc 热力学计算软件，拟利用该软件对各种新型试验合金进行相图计算和热力学预测，实现海量数据的快速筛选。该软件将对开发新合金具有重大的指导作用。

目前，拟购买的 Thermo Calc 软件是瑞典 Thermo-Calc Software AB 公司正版许可产品，钢铁研究总院有限公司是其在中國销售的唯一总代理商。虽然该软件的原厂商为瑞典公司，但由于钢铁研究总院有限公司在国内对该软件具有技术分装等服务，只有技术分装（包括软件数据库升级、安装调试、使用培训等服务）完成后，该软件才能达到项目的整体科研使用需求，所以该软件不以进口商品销售。

综上，申请该软件不以进口免税方式采购。

特此说明。

项目采购负责人：

新金属材料国家重点实验室

2023 年 12 月 12 日



北京科技大学货物与服务单一来源采购论证报告

采购项目	THERMO-CALC 软件	预算金额 (万元)	19																														
拟成交 供应商	钢铁研究总院有限公司 (由瑞典 Thermo-Calc Software AB 公司)																																
专家论证 意见	专家论证意见: 专家组对新金属材料国家重点实验室 Thermo-Calc 软件的采购进行了论证: 1、拟采购的 Thermo-Calc 软件主要用于金属材料的相平衡计算、相图预测以及热力学属性计算,是新型高熵高温合金和高熵钛合金的成分设计与开发的常规软件也是必备软件,可以很大程度上缩减研发时间,降低研发成本。鉴于申请人所从事的研究领域和承担的课题任务以及研究时间的紧迫性,购买该软件是非常必要的; 2、大批量不同成分合金的相图预测测试时间较长且测试费昂贵,经调查学校内部的同类软件机时使用处于饱和状态或者数据库长期没有更新,无法准确预测现有的成分合金,预测结果与实测结果相差较大,无法满足申请人的课题需要,因此建议自行购买该软件; 3、经过详细的调研,拟采购的 Thermo-Calc 软件的配置与技术参数合理,软件具有先进性与实验可行性,能够满足科研实验需要。除了满足科研需求之外还可以开放服务,对于材料科学等学科的发展及合金成分设计均有重要作用,符合购置需求。 论证专家签字: <table border="1"> <thead> <tr> <th>组成</th><th>姓名</th><th>单位</th><th>职称/职务</th><th>签字</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>组长</td><td>刘雄峰</td><td>新材料 国重</td><td>研究员</td><td>刘雄峰 2023 年 11 月 20 日</td></tr> <tr> <td>组员</td><td></td><td>新材料 国重</td><td>副教授</td><td>年 月 日</td></tr> <tr> <td>组员</td><td>张书启</td><td>新材料 国重</td><td>张书启</td><td>张书启 2023 年 11 月 20 日</td></tr> <tr> <td>组员</td><td>朱三吉</td><td>新材料 国重</td><td>朱三吉</td><td>朱三吉 2023 年 11 月 20 日</td></tr> <tr> <td>组员</td><td></td><td></td><td>研究员</td><td>年 月 日</td></tr> </tbody> </table>			组成	姓名	单位	职称/职务	签字	组长	刘雄峰	新材料 国重	研究员	刘雄峰 2023 年 11 月 20 日	组员		新材料 国重	副教授	年 月 日	组员	张书启	新材料 国重	张书启	张书启 2023 年 11 月 20 日	组员	朱三吉	新材料 国重	朱三吉	朱三吉 2023 年 11 月 20 日	组员			研究员	年 月 日
组成	姓名	单位	职称/职务	签字																													
组长	刘雄峰	新材料 国重	研究员	刘雄峰 2023 年 11 月 20 日																													
组员		新材料 国重	副教授	年 月 日																													
组员	张书启	新材料 国重	张书启	张书启 2023 年 11 月 20 日																													
组员	朱三吉	新材料 国重	朱三吉	朱三吉 2023 年 11 月 20 日																													
组员			研究员	年 月 日																													
其他 需要 说明 情况																																	

预算金额 10 万元 (含) 以上, 申请采用单一来源方式采购的, 需由采购项目负责人组织专家论证并填写此论证报告 (含附件), 连同采购申请表一并提交。

附：

北京科技大学货物与服务单一来源采购
公示内容（参考模板）

采购项目	THERMO-CALC 软件	采购项目 负责人	惠希东
拟采购货物 或服务的 详细说明	Thermo-Calc 软件是一款功能强大的热力学计算和相图预测软件。它提供了多种功能，支持各种材料系统的热力学计算和预测。该热力学计算软件 Thermo-Calc 的版本型号为 2023b，包含 V6 型号的 TCHEA6_高熵合金热力学数据库。主要包括： （1）相平衡计算：Thermo-Calc 能够进行相平衡计算，即预测在给定温度、压力和组成条件下物质体系中的相稳定性，能够计算平衡态下的相组成，相分数和相相对稳定性等信息。 （2）相图预测：提供了相图预测功能，通过输入元素和相图的组成范围，预测材料系统的相图，对材料的相行为和相稳定性有很大的指导意义。 （3）热力学属性计算：可以计算材料体系的热力学属性，例如混合能、焓、焓和自由能等。这些属性对于理解材料的热力学性质和相转变行为非常重要。 （4）材料数据库：内置了丰富而准确的热力学数据库，涵盖了广泛的元素和化合物，包含了各种材料系统的热力学数据，提供了计算和预测的基础。 （5）界面稳定性预测：可用于预测界面的稳定性，包括液态相与固态相之间的界面以及几种不同相之间的界面，对于了解材料的界面反应和相互作用具有重要意义。 该软件系统是全新的，是瑞典 Thermo-Calc Software AB 公司正版许可产品，其质量规格、功能、性能和技术指标均达到国际先进水平。软件使用模块化设计，界面布局合理美观大方，操作简便层次少，大大减少用户操作难度，软件运行安全稳定，数据处理高效准确，不仅能满足已有的商用合金相图计算，而且支持各种新型试验合金的热力学预测，对开发新合金具有重大的指导作用。		
单一来源 采购原因 及 相关说明	高温合金研究发展的不断深入，不仅推动了航空/航天发动机等国防尖端武器装备的技术进步，而且促进了交通运输、能源动力、石油化工、核工业等国民经济相关产业的技术发展。目前，高温合金已经成为国防武器装备不可或缺的核心材料，同时也是民用工业领域中的关键材料，其研究和应用水平是衡量一个国家材料科学发展综合实力的重要标志。而钛合金的用量常被当作衡量飞机选材先进程度和航空工业发展水平的指标，飞机作战能力越强，钛用量越多。目前高超声速飞行器新型航空装备的迅速发展对航空钛合金强度和弹性性能的要求越来越高。然而，目前少有兼具高强度和高弹性的钛合金。 申请人参与申请获批航空发动机及燃气轮机重大专项基础研究项目以及国家自然科学基金项目，分别主要研究 800℃ 机匣用铸造高温合金材料及航空航天用高弹高强钛合金高通量设计。Thermo-Calc 软件在过去 30 年中获得了良好的世界声誉，它是用于热力学计算的最佳和最强大的软件包，广泛用于各种热力学计算，如稳定和元稳定的非均相相平衡、相数及其组成等等。该软件计算功能强大，所有计算均基于数据库中提供的热力学数据，拥有多种包括不同的材料，用于各种目的。数据库由专家按照成熟的 CALPHAD 技术，通		

	过对实验和理论数据的严格评估和评测所制作的，对新型成分合金的开发设计具有重要意义 拟购买的 Thermo-Calc 软件，由瑞典 Thermo-Calc Software AB 公司正版许可产品，钢铁研究总院有限公司是瑞典 Thermo-Calc Software AB 公司在中国的唯一总代理商。 综上，特申请单一来源采购。	
拟成交 供应商	名称：钢铁研究总院有限公司	
	地址：北京市海淀区学院南路 76 号	
公示期限	2023 年 11 月 29 日至 2023 年 12 月 3 日（不少于 5 个日历日）	
招采中心 联系方式	联系地址：北京市海淀区学院路 30 号北京科技大学招标与采购管理中心货物与服务采购科（办公楼 106 室）	
	联系人：秦 岚	联系电话：010-62332135

采购项目负责人签字：惠希东



2023 年 11 月 30 日

Solna, 6 December 2021

Certificate

Dear Sir/Madam

By this letter, we certify that the company China Iron & Steel Research Institute Group (CISRI), registered in China, is the only authorized official sales agent of the licenses for below listed products in the country of China.



SOFTWARE

- Thermo-Calc
- Diffusion Module (DICTRA)
- Precipitation Module (TC-PRISMA)
- TQ-Interface
- TC-API
- TC-Toolbox for MATLAB
- TC-Python

DATABASES

- Corresponding thermodynamic and kinetic mobility database for the above listed software.

More information about the products supplied by Thermo-Calc Software AB is listed on the official website:
www.thermocalc.com.

Yours sincerely



Johan Bratberg, Ph. D.
Vice President
Thermo-Calc Software AB (TCSAB)

 **Thermo-Calc
Software**