



内蒙古科技大学
INNER MONGOLIA UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

政府采购货物买卖合同 (试行)

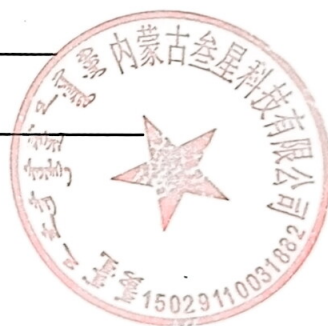
项目名称: 稀土产业学院 2026 年专用设备采购项目

合同编号: HN-CG-HW-2026-04

甲 方: 内蒙古科技大学

乙 方: 内蒙古叁星科技有限公司

签订时间: 2026. 7. 15



第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：内蒙古科技大学（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：内蒙古叁星科技有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

采购项目名称：稀土产业学院 2026 年专用设备采购项目

采购项目编号：NMGZCS-G-H-260305

(2) 采购计划编号：内政采计划[2026]11267

(3) 项目内容：

表 1 采购货物信息一览表

编号	货物品目名称	品牌	制造商名称	制造商所在区域	制造商规模	规格、型号、配置要求	数量	单价	合计	质量保证期
1	智慧虚拟仿真实训平台	金恒博远	北京金恒博远科技股份有限公司	中国	小型	JHBY8000	1	1262000	1262000	一年
2	荧光分光光度计	日立(中国)	日立仪器(大连)有限公司	中国	小型	F-7100	1	583500	583500	二年
3	高分辨率三维颗粒影像分析系统(PIV)	中科君达视界(千眼狼)	合肥中科君达视界技术股份有限公司	中国	中型	DM3-29M500-1.3M5KSS10W	1	1425000	1425000	一年
4	高温管式炉	康帕因	合肥康帕因设备技术有限公司	中国	微型	LFT1700C300 D80	1	68000	68000	一年
5	倒置金相显微分析系	麦克奥迪	麦克奥迪实业集团有	中国	中型	AE2000MET	1	95680	95680	一年



	统		限公司							
6	样品图像采集器	蔡司	卡尔蔡司（上海）管理有限公司	中国	大型	Axio Cam 305	1	111800	111800	一年
7	高熵合金热力学计算平台	海谱森	西安海谱森信息科技有限公司	中国	微型	5U 塔型	1	260980	260980	一年
8	高温炉-立式（井式）	武汉亚华电炉有限公司	武汉亚华电炉有限公司	中国	微型	SG2-4-13	1	19650	19650	一年
9	智能型一体化纯水超纯水系统	骇思	骇思仪器科技（上海）有限公司	中国	微型	EU-20UV	1	29300	29300	一年
10	鼓风干燥箱	泰斯特	天津市泰斯特仪器有限公司	中国	小型	WGL-30D	1	4890	4890	一年
11	台式电动压片机	科器	天津市科器高新技术有限公司	中国	微型	DY-20	1	12680	12680	一年
12	超声波清洗机	泰合达	东莞泰合达超声波科技有限公司	中国	微型	THD28-40k/640w	1	8655	8655	一年
13	滚罐球磨机	长沙天创	长沙天创粉末技术有限公司	中国	微型	GQM-2-15L	1	11780	11780	一年
14	水浸闭路循环工艺设备	森东	包头市森东自控工程有限公司	中国	微型	DS-100L	1	85800	85800	一年
总金额		大写：叁佰玖拾柒万玖仟柒佰壹拾伍元整； 小写：3979715.00 元。								



表 2 采购货物的技术参数、性能指标和相关服务

编号	技术指标名称	技术参数、性能指标和相关服务要求
1	智慧虚拟仿真实训平台	一、虚拟仿真软件资源： 1、虚拟仿真软件配备全套冶金工艺虚拟仿真实训模块，至少包含：高炉炼铁实训模块、转炉炼钢实训模块、LF 精炼实训模块、板坯连铸实训模块、中厚板实训模块，覆盖钢铁全流程核心工艺教学。软件所有模块应具备认知教学学习模块、仿真操作模块、考核评价模块、教学资源库系统等功能。 考核评价模块系统包含考核评价功能，支持理论知识考核与仿真操作考核两种模式，支持同时在线考试，系统自动评分并生成成绩记录，导出成绩记录。 1.1高炉炼铁实训模块： 数量：1 套 品牌：金恒博远 规格型号：JHBY8000-GL 1) 软件具备认知教学学习模块、仿真操作模块、考核评价模块、教学资源库系统等功能。 2) 模块主要参数 (1) 仿真模型中高炉有效容积：1750m³~4800m³。（至少覆盖该区间）。 (2) 仿真模型中拱顶温度 1350℃；仿真模型中废气温度450℃； (3) 仿真模型中燃料比：550kg/tFe；仿真模型中渣铁比：320kg/tFe (4) 仿真模型中热风温度：1200~1250℃（至少覆盖该区间）；仿真模型中富氧率：2~3%（至少覆盖该区间）； (5) 仿真模型中炉顶压力：0~0.25MPa 1.2 转炉炼钢实训模块： 数量：1 套 品牌：金恒博远 规格型号：JHBY8000-ZL 1) 软件应具备认知教学学习模块、仿真操作模块、考核评价模块、教学资源库系统等功能。 2) 认知教学学习模块功能应包含认知学习功能，支持通过高清 3D 工艺流程动画、生产现场视频、主要设备 3D 拆装展示、设备工作原理动画等形式进行工艺流程及设备认知教学。 3) 仿真操作模块应包含转炉炼钢生产过程模拟操作功能，支持学生对转炉炼钢主要操作环节进行虚拟仿真操作练习。仿真模块至少应涵盖物料平衡、倾动系统、氧枪系统、副枪系统、投料系统、辅机系统、地车系统仿真及结果评价等关键工序或设备模块的仿真操作。 2) 主要参数



- (1) 转炉工艺类型：支持顶底复吹转炉工艺仿真。转炉吨位至少覆盖 120t、210t、300t 低中高三档（允许±10t 偏差）；
- (2) 转炉平均出钢量：仿真模型中各吨位对应的平均出钢量应不低于：120t 转炉→ 125t、210t 转炉→220t、300t 转炉→310t，（允许±10t 偏差）；
- (3) 转炉最大出钢量：仿真模型中各吨位对应的最大出钢量应不低于：120t 转炉→ 135t、210t 转炉→ 250t、300t 转炉→ 330t，（允许±10t 偏差）；
- (4) 转炉底吹气体种类应包含氮气和氩气；
- (5) 副枪功能：副枪探头种类应至少包含测温+取样功能；
- (6) 钢包最大容量：钢包最大容量应满足：120t 转炉→135t、210t 转炉→ 250t、300t 转炉→ 330t，（应大于转炉最大出钢量）
- (7) 转炉平均冶炼周期在 10-60min 之内（其中吹氧时间约 15±5 min）；
- (8) 冶炼钢种：冶炼钢种应至少覆盖普碳钢、中碳钢和高碳钢三类。

1.3 LF 精炼实训模块

数量： 1 套 品牌：金恒博远 规格型号：JHBY8000-LF）仿真操作模块包含 LF 精炼生产过程模拟操作功能，包括钢包系统仿真、供电系统仿真、配料系统仿真、给料系统仿真、喂线系统仿真、底吹系统仿真、除尘系统仿真、测温、取样系统仿真、液压系统仿真和过程记录等工序与设备模块的仿真操作。支持学生对 LF 精炼主要操作环节（如电极升降调节、合金加料、底吹氩气控制、测温取样等）进行虚拟仿真操作练习。

2) 主要参数

- (1) 钢包公称容量：仿真模型支持的钢包公称容量范围为100t~320t，至少覆盖 120 t、210t、300t 低中高三档（允许±10t 偏差）。
- (2) 变压器最大加热速率：仿真模型中变压器最大加热速率应 0~10℃/min。
- (3) 电极提升行程：仿真模型中电极提升行程应覆盖 0~2600mm（允许±5%偏差）。
- (4) 炉盖提升行程：仿真模型中炉盖提升行程应覆盖 0~600mm（允许±5%偏差）
- (5) 钢包净空空间高度：仿真模型中钢包净空空间高度应600mm。
- (6) 炉渣碱度：仿真模型应支持普通碳钢炉渣碱度为 2.5~3.0、深脱硫钢炉渣碱度>5.0 的工艺条件模拟。



(7) 软吹搅拌时间: 仿真模型中软吹搅拌时间应不少于12min。(8) 生产周期: 仿真模型中生产周期(进站至出站)应在 35 ~65min。

1.4 板坯连铸实训模块:

数量: 1 套 品牌: 金恒博远 规格型号: JHBY8000-BPLZ

1) 仿真操作模块包含板坯连铸生产过程模拟操作功能, 包括钢包回转台系统仿真、中间包车系统仿真、结晶器系统仿真、引锭系统仿真、拉矫系统仿真、辊缝控制仿真、冷却系统仿真、连铸机动态轻压下监控操作上位机系统、后部输出系统仿真等工序与设备模块的仿真操作。支持学生对板坯连铸主要操作环节进行虚拟仿真操作练习。7) 异常工况: 系统内置钢包无法自开浇、钢包水口絮流及絮死、长水口渣线断裂、钢包滑板穿钢、钢包穿钢漏钢、长水口呕钢、浸入式水口穿钢、浸入式水口絮流、中间包结壳等 9 种异常工况场景, 支持学生在虚拟环境中进行异常识别训练。

2) 实践模块包含如下内容:

(1) 包括铸机参数、钢种数据库、建模参数调整、工艺参数调整和计算温度场展示等功能模块, 通过调整相关参数得到合理的铸坯温度场与对应的设备和工艺参数; 有不低于 10 种的钢种热力学参数, 包括成分、固相线、液相线、导热系数等。

(2) 建模参数调整包括划分网格数量调整, 液相等效导热系数扩大值调整, 不同节点之间导热系数计算方式调整(采用调和平均, 算术平均等不同方法)。

(3) 工艺参数调整包括拉速调整(拉速从 0~3m/min, 无级调速), 过热度调整, 不同冷却区域的冷却水量调整, 结晶器冷却水温差调整;

(4) 温度场展示包括从弯月面到出铸机任意一处横截面的温度场, 板坯纵截面温度场, 坯壳生长曲线和表面温度曲线等内容。

3) 主要参数

(1) 流数: 仿真模型应支持单流或多流板坯连铸工艺模拟。

(2) 浇注方式: 仿真模型应支持多炉(2 炉)连浇工艺模式模拟。

(3) 拉坯速度范围: 仿真模型中拉坯速度范围应覆盖 0~1.4m/min (允许±0.1m/min 偏差)。

(4) 板坯厚度范围: 仿真模型中板坯厚度范围从 100~300mm, 至少应覆盖 150mm、200mm、250mm 低中高三档(允许±5mm偏差)。

(5) 板坯宽度范围: 仿真模型中板坯宽度范围从 1000~2500mm, 至少应覆盖 1200mm、1600mm、2100mm 低中高三档(允

	许±5mm 偏差)。 (6) 结晶器振幅: 仿真模型中结晶器振幅范围应覆盖 0~12.0mm (允许±0.5mm 偏差)。 (7) 结晶器振频: 仿真模型中结晶器振频范围应覆盖 0~400次/min (允许±10 次/min 偏差)。 (8) 仿真模型中中间包重量应覆盖 38~45t 范围 (允许±2t偏差)。 1.5 中厚板实训模块 数量: 1 套 品牌: 金恒博远 规格型号: JHBY8000-ZHB 仿真操作模块包含中厚板轧制生产过程模拟操作功能, 支持学生对中厚板轧制主要操作环节进行虚拟仿真操作练习。 仿真模块至少应涵盖加热炉、高压水除鳞、粗轧、精轧、加速冷却、矫直、切边、定尺等关键工序或设备模块的仿真操作。 2) 主要参数 (1) 轧制工艺类型: 仿真模型应支持中厚板轧制工艺模拟, 至少覆盖板坯加热、粗轧、精轧、冷却、精整等主要工艺环节。 (2) 板坯规格: 仿真模型中板坯允许坯料长度 8300-10200mm, 宽度 1050-1300mm, 厚度 220-240mm。 (3) 成品规格: 仿真模型中成品钢板厚度应覆盖 4.5mm~100mm 范围; (4) 轧制温度: 仿真模型中开轧温度应覆盖 1050℃~1150℃, 终轧温度应覆盖 800℃~950℃ (5) 轧制道次: 仿真模型应支持粗轧道次和精轧道次的设定与调整, 粗轧道次 5 道次 (6) 轧制力: 仿真模型应支持轧制力参数的输出与监测 (7) 冷却方式: 仿真模型应支持加速冷却工艺模拟, 冷却速率可调 2、硬件及授权: 部署授权 35 个客户端, 满足规模化集中实训使用; 可对接整合高清显示系统, 与实训软件无缝连接, 保障实训教学可视化展示与协同运行。 二、学生操作机参数: 品牌: 宏碁 规格型号: D650工作站, 数量: 35 台 1. CPU: i7-13700 物理核心数 16 核心, 基准主频 2.1GHz, 三级缓存 30M 2. 内存: 16G DDR5 3. 硬盘: 1TB SSD 固态硬盘, M.2 接口, NVMe 协议 4. 显卡: 高性能独立显卡, 显存容量8GB, CUDA 核心数2560个。 5. 显示终端: 一机双屏, 每屏 23寸液晶;
--	--



三、仿真系统管理工作站

数量：1 台 品牌：超聚变 规格型号：2288HV5

- 1. 标准 2U 机架式服务器
- 2. 处理器:实配 2 颗处理器，每颗 CPU 物理核心数 10 核，线程数 20 线程，处理器基本频率 2.4GHz，三级缓存13.75MB。
- 3. 内存:配置总容量 64GB，内存类型须为 DDR4（或 DDR5）ECC 内存
- 4. 存储容量:配置 4 块 2TB 7.2K SATA 3.5 英寸企业级热插拔硬盘，总存储容量 8 TB
- 5. RAID 控制器：配置 1 块 RAID 控制器，缓存容量 1GB，支持 RAID 0/1/5/10 等常用级别
- 6. 含导轨

四、教师操作机参数

工作站数量：1 台

品牌：联想 规格型号：P3

- 1. CPU: Intel Core i7 -14700，物理核心数 16 核，性能核基准主频 2.1GHz，最大睿频 5.4GHz，三级缓存 33MB
- 2. 主板：性能不低于：PCIe（扩展插槽）通道数最多 28 条，PCIe 通道支持 PCIe 4.0 及 PCIe 3.0 标准，主板通常提供 4 个内存插槽，最大容量可达 128GB ，存储接口：原生支持最多 8 个 SATA 3.0（6Gb/s）接口，USB 接口：总共支持最多 14 个 USB 接口；全固态电容设计；SATA 3.0接口 4 个；支持内存扩展。
- 3. 内存：配置容量 32GB DDR5，内存频率 4800MHz；内存插槽数量 4 个，最大支持容量 128GB。
- 4. 硬盘：配置 1TB M.2 NVMe 固态硬盘，接口协议 PCIe 4.0及以上。
- 5. 显卡：RTX 5080 CUDA 核心数量 10752 个，核心频率 2.3GHz（加速频率 2.62GHz），显存带宽 960GB/s，显存容量 16GB，显存类型 GDDR7 或更高，支持 CUDA 加速渲染；
- 6. 配置 1 个 PCIe x16 全高全长插槽；2 个 M.2 PCIe 4.0x4 接口
- 7. 教师机显示终端：数量：1 台 规格型号：MCN153
- 7.1. 显示终端面积：34 列×18行=612 单元，屏幕尺寸：10.88m×2.88m=31.334 m²
- 7.2. 分辨率：物理分辨率 7072 列×1872行，像素间距:1.538mm；
- 7.3 输入接口、外围接口：数量和类型应满足学生操作机和仿真系统管

		理工作站串联要求。软件与硬件配合下显示界面无卡顿、软件正常交互使用。系统软件显示比例和清晰度满足要求。 7.4 视频输出：配置 24 个千兆网口，4 路 10G 光纤输出（单模或多模），最大承载能力 1560 万像素，单台最宽16384 像素，最高 8192 像素。
2	荧光分光光度计	型号：F-7100, 品牌：日立，产地：中国 设备参数： 1, 主机功能：可测荧光、磷光、磷光寿命，化学/生物发光；三维扫描：波长扫描；三维时间扫描；时间扫描测量；定量分析；可连接积分球进行绝对量子产率测试。 2, 技术指标 2.1 灵敏度：S/N >1400 (RMS) 峰值噪声：S/N >20000 (RMS)，背景最低噪声。 2.2标准荧光池最小样品量：0.6ml（使用标准10mm方形样品池） 2.3狭缝方式：水平狭缝或同等级别设计 2.4光源：高强度连续氙灯，功率：150W，设计使用寿命≥1000小时。 2.5测光方式为单色光检测器比值计算法 2.5单色器：凹面衍射光栅，激发侧闪耀波长：290nm~310nm，发射侧闪耀波长：390nm~410nm。 2.6测量波长范围：激发波长范围：200nm~900nm；发射波长范围：200nm~900nm（包含零级光） 2.7光谱通带：激发侧光谱通带：1nm~20nm；发射侧光谱通带：1nm~20nm 2.8光谱分辨率：1.0nm 2.9波长准确性：±1.0nm 2.10波长扫描速度：提供8档，最大扫描速度：60000nm/min 2.11波长驱动速度：60000nm/min 2.12响应时间：从0~98%，响应时间至少覆盖0.002s~4s范围，提供8档可调 2.13光度计的显示范围：-9999~9999 2.14检出限：能够检测浓度≤1×10⁻¹¹ mol/L 浓度级别的荧光素 2.15具备自动预扫描功能，优化未知样品的测量条件 2.16 积分球附件：包含60mm的积分球，粉末池，标准白板及量子产率计算程序；波长范围：240~800nm 2.17 恒温水浴支架：温度控制水浴系统，可保持10mm样品池内样品的恒



		温，温度范围：5~60℃ 2.18 固体样品支架：用于固体样品、粉末样品和高浓度样品的优化测定，包括粉末样品池，固体样品夹具：样品厚度：13mm； 2.19测量及数据处理：发光强度、激发和发射波长、光谱带宽均可实时显示。光谱或时间数据均实时显示并可自动存盘。有对储存数据的算术运算功能，包括四则运算，平滑功能，1—4阶导数，求面积，求峰值等。 2.21.1 制冷加热方式：液氮制冷；电加热方式：观察窗口：材质为熔融石英或紫外级石英；3面：φ41mm 2.21.2 温度范围：-190℃到500℃ 2.21.3 控温精度：≤±0.2℃（-170℃到500℃），≤±0.5℃（-170℃到-190℃） 2.21.4 温度稳定性：≤±0.2℃（-170℃到500℃），≤±0.5℃（-170℃到-190℃） 2.21.5样品台材质：金属，样品区域：≥30*30mm 2.21.6最大加热速率：≥40℃/min，可控。最大降温速率：≥20℃/min，可控 2.21.7真空度：≤3Pa、腔体可抽真空、可通气氛保护、样品形态：固体、液体等 2.21.8高低温附件与荧光分光光度计主机测试软件实现联动测试，可自动触发光谱采集，投标人需提供承诺书等证明材料。 2.21.9 支持远程或软件自动控制的温度保持，无需人工添加液氮进行控温。 配置： 主机：1台、分析软件：1套，量子产率附件：1个，配套工作站：1台，石英池：1对，固体支架：1个，液体支架：1个，配套高低温附件：1套，积分球 1套。
3	高分辨率三维颗粒影像分析系统（PIV）	品牌：中科君达视界（千眼狼） 型号PIV-3D3C-STD2100 专用双脉冲激光光源模块 1套 工作波长 532nm±5nm 重复频率 10Hz 脉冲宽度 20ns 单脉冲能量 500mJ 3.1,2核心技术参数



	5 能量稳定性 (RMS) : 3% 光束发散角 1.5mrad 体光源调节范围: 距离出光口 1m 处: 最大照明区域 250mm×250mm (高度方向调节范围 10mm), 最小照明区域 150mm×150mm(片光厚度可调 ±10mm) 高清多视角图像采集模块 (4台套) 2100万像素高分辨率成像, 兼顾大视场覆盖与小尺度细节解析, 满幅26fps可满足稳态流场时序采集, 裁剪模式下最高1000fps可捕捉高速瞬态涡流: 接口与同步 M45 转 C 口 / F 口转接环, 光圈连续可调: 同步输入兼容 3.3V/5V TTL, 同步输出支持 5V TTL、支持 DC IRIG B 时码输入: CXP 接口实时传输并支持相机供电 原生支持PIV跨帧曝光模式, 极限双帧间隔1.5 μ s, 可匹配高速搅拌流、气泡快速上浮等快过程测量需求: 4.5 μ m像元尺寸搭配12bit图像位深, 灰度层次丰富, 可精准识别低对比度微小粒子, 提升互相关计算峰值信噪比 图像位深 12bit 采用CXP接口实现图像实时传输与相机直接供电, 简化现场布线, 保障信号稳定性: 标配镜头100mm±5mm/F2.8 定焦镜头、50mm±5mm/F1.4 定焦镜头 配套标定板 定制两块不同尺寸标定板, 适配现场实验环境 标配滤光片 532nm 窄带 PIV 滤镜、550nm 高通 PIV 滤镜 Scheimpflug 转接环: 相机与镜头可相对旋转≥10°, 相机成像平面中轴位置固定, 满足 Scheimpflug 成像条件 4台相机具备硬件级同步采集能力, 时间基准严格一致, 保障三维重构的空间精度。 自带机械快门, 支持一键暗场校正, 无需手动遮盖镜头, 提升实验操作效率与校正精度; 1. 专业云台 (4套): 支持相机6个自由度姿态调节, 可精准调整俯仰、偏转、平移姿态, 满足多角度三维成像的光路校准要求; 2. 碳纤维支撑装置 (4套): 4节碳纤维材质支撑杆, 最高伸展高度1590mm, 兼具高刚性与轻量化特性, 可有效衰减环境振动对成像质量的影响; 3. 定制工装平台: 平台尺寸1m×1m, 具备三自由度调节能力, 集成4个云台安装位, 可同时满足2D3C/3D3C测量模式下高清相机与高频激光器的集成架设, 提供统一稳固的安装基准;
--	---



	4. 定制相机固定装置：由设备生产厂家根据现场实验环境定制化加工，精准适配实验台与反应器结构。 1. 时间同步精度：1ns，硬件级高精度时序控制，确保激光脉冲与相机曝光严格匹配，消除时序误差引入的速度计算偏差； 2. 信号输出能力：8路独立方波同步信号输出，可同时触发激光器与4台相机，预留充足通道支持后续系统扩展。 支持2D2C、2D3C、3D3C及PTV粒子追踪测速多种测量模式，可观测水中气泡的形成、长大和上浮全过程，适配气液两相、固液两相多种流场场景； 图像预处理与智能标定 - 提供自动遮置、高斯滤波、背景剔除、图像增强等基础预处理功能；内置AI智能分割算法，可自动分离前景粒子与背景，显著提升复杂背景下的粒子识别准确率； 支持BMP、JPEG、PNG、TIFF格式图像及MP4、AVI等主流视频格式导入分析，兼容多源采集数据。 支持自动化标定过程，自动识别标定点构建三维坐标系，同时支持手动构建坐标系与自定义参考点；兼容多种标定方式，支持自定义比例尺与标定模型的导入/导出； 支持自动化标定过程，自动识别标定点构建三维坐标系，同时支持手动构建坐标系与自定义参考点；兼容多种标定方式，支持自定义比例尺与标定模型的导入/导出； 层析重构与多算法速度计算 内置经典、多尺度、仿射等多种速度场分析算法，支持多通道计算、自适应重叠度、多次迭代与多重优化，可实现小尺度涡结构精细化分析； 支持基于MART背投射算法的三维层析粒子重构，重构结果支持三维可视化；可自定义重构体大小，支持物理尺寸与像素尺寸两种重构设置； 支持全流程量化评价：通过W2C/C2W标定误差、有效网格点数、原点位置检测等指标评价标定模型质量，全程把控数据可靠性。支持重构结果评价，通过Z平面粒子分布、重投影误差等指标量化重构质量。 提供局部中值滤波、标准差滤波、高斯滤波、速度插补、速度限制等异常矢量修正工具； 支持一键生成完整实验报告，自动记录实验基础信息，导出内容包含实验背景、设备参数、实验过程、结果分析，支持可编辑与不可编辑两种版本输出。 配套实验工具箱：支持粒子浓度估算、焦距估算、流体速度估算、曝光
--	---



		间隔估算、空间分辨率估算，辅助实验人员快速优化参数方案。 可计算瞬时速度、时均速度、平均流量、雷诺应力、紊动强度、偏态系数、峰度系数等核心流场特征量： 内置Q准则、γ2准则、伽利略分解、雷诺分解、POD、DMD等涡结构与动力学分析工具： 支持欧拉法与拉格朗日法两种压力场重构方式，可由速度场反演流场压力分布。 多维可视化与报告输出 支持单图层展示与多图层叠加，可生成速度矢量图、云图、等值线图： 支持色条自定义、等值面层数自定义，支持自动流线与手动选点流线生成： 支持相机多客户端控制模式，采集拍摄与数据处理可并行操作、互不干扰，提升实验工作效率： 具备虚拟相机功能，支持局域网内全IP搜索：相机内存支持自定义分区与分区预览： 采集端支持电动镜头自动对焦、光圈调整，支持图像一键暗场校正： 内置两点间距、多点间距、角度、标注、半径、面积、圆心间距、多边形面积等几何测量工具： 支持3D结果切片查看，可进行XY/YZ/XZ多平面切割与多视角浏览，支持GPU加速渲染，支持自定义分析结果背景颜色： 配备专属虚拟操作教学软件一套，支持PIV系统原理演示、虚拟拆装、模拟实验等功能，支撑“虚拟仿真+实操演练”的教学模式，降低实操门槛，提升教学效果。 二、仪器配置 高频高能量双脉冲激光器1 套 高清高速图像采集相机 4 套 高精度同步控制模块 1 套 流动分析测量软件模块 1 套 定制工装支撑平台 1 套
4	高温管式炉	品牌：康帕因 型号：LFT1700C 300D80 炉管尺寸：Φ 80×1000mm 炉管材质：99高纯刚玉管 最高温度：1700℃



		工作温度：1600℃（工作时间30h, 如炉管材质为石英管，使用温度相应缩小。） 恒温精度：±1℃ 升温速度：1400℃以下10℃/min， 控温方式：采用全自动控制系统，从室温到设定温度设定程序后，可以自动运行。优质功率调整器输出平稳电流，极大程度的延长了加热元件的使用寿命，使用变压器调压，可编程序30段，多段功率限制功能，多组PID参数自整定功能，可自由设定恒温与保温曲线。超温报警、过温保护限制器，仪表具有温度校正和补偿功能。 加热区：300mm 恒温区：150mm 热元件：优质1900型硅钼棒 温度传感器：B型双铂铑 密封系统：炉管两端配有不锈钢密封法兰 连接头类型：Φ6双卡套不锈钢接头。 标准量程（N2）：氢气200sccm、氩气500sccm 准确度：±1.5% 响应时间： 气特性：1~4 Sec 电特性：10 Sec 最大压力：3MPa显示：4位数字显示 压力真空表：-0.1~0.15 MPa，0.01 MPa/格 极限真空：4X10⁻²Pa 实验真空度：1.0X10⁻¹Pa
5	倒置金相显微分析系统	品牌：麦克奥迪 型号：AE2000MET 光学系统：无限远色差校正光学系统，支持明场、暗场、偏光观察等功能。 2 无限远半复消色差明暗场物镜： Plan Fluor EPI BD 5x/0.15WD20； Plan Fluor EPI BD 10x/0.3WD11； Plan Fluor EPI BD 20x/0.45WD3； Plan Fluor EPI BD 50x/0.8WD1； Plan Fluor EPI BD 100X/0.9WD1；



		3、目镜：大视场高眼点平场目镜，视场数10X（FN）20mm、屈光度可调。 4、观察筒：铰链式三目：45°可调倾斜角；观察筒可360°旋转，瞳间距范围48mm-75mm之间灵活调节； 5、物镜转换器：左侧倾斜，物镜转换器5孔。 6、载物台：面积280mmX180mm的载物台，具有活动手柄，行程50mm×50mm。 7、调焦机构：粗微调同轴，粗动调焦42mm/转，微动调焦0.2mm/转。 8、照明：卤素灯12V/50W照明系统，无人操作时具备定时自动进入待机状态。 9、明暗场切换保护：配备智能光强管理功能。 10、滤色片：蓝色滤色片、行业标准绿光干涉滤色片、磨砂玻璃片。 11、专业数码摄像系统：2000万物理像素高分辨率，传感器尺寸1英寸；像素尺寸：2.4um*2.4um；全分辨率下帧率18fps；USB3.1以上输出，支持Microsoft Windows7/8/10/11，MAC OSX10.9、Linux操作系统； 12、数据软件部分 1）图像采集：支持对实时图像进行捕捉、间隔捕捉、录像； 2）图像管理：支持对图像文件进行新建、打开、编辑、保存、打印报告及相册管理(含图像合并)等功能； 3）图像处理：可实现调整、镜像、反转、白平衡、改变图像尺寸、三维化显示、放大镜、平滑、低通滤波、高通滤波、灰度形态学、其它过滤器、直方图均衡、发现边缘、自定义滤波器； 4）校准与测量：配标准校准尺，可以用不同直径的标准圆快速定标，也可用十字尺定标，校准尺度后对图像进行直线、矩形、圆、圆(3点)、椭圆、多边形、不规则多边形、角度、折线等的测量； 5）标尺：支持在预览状态下加入标尺。可选择横向或纵向，标尺长度可自行设定，并且可以直接拍照并生成带标尺图像。 6）动态测量：支持在预览状态下对图像进行直线、矩形、圆、圆(3点)、椭圆、多边形、不规则多边形、角度、折线等的测量； 7）动态预览：支持动态预览模块可在预览状态下快速对图像进行曝光时间，增益，偏移，伽马值，白平衡，读取背景，全屏显示，启用色彩校正等。 14、工作站：1套，性能满足采集软件、设备参数要求。 15、金相数据分析软件：1套，与本设备兼容。
6	样品图像采集器	品牌：蔡司 型号：Axiocam 305彩色



		彩色科研级500万像素CMOS芯片传感器 传感器像素数量：500万像素：2,464 (H) × 2,056 (V)；像素尺寸：3.45 μm × 3.45 μm； 传感器尺寸：8.5毫米×7.1毫米；图像对角线长度为11.1毫米，相当于2/3英寸传感器格式 光谱范围：约400纳米至720纳米，镀膜HoyaC5000红外滤光片RGBBayer彩色滤光片掩模 接口：USB 3.0 超高速 (5 Gbit/s)
7	高熵合金热力学计算平台	品牌：海普森 规格：5U塔式 运算工作站参数 1、设备形态：塔式结构 2、操作系统：预装基于工作站硬件优化的Linux/Windows/国产操作系统 3、基础科学计算库：预装 BLAS、ATLAS、LAPACK、ScaLAPACK、FFTW 等主流科学计算库，或提供同等计算效率的替代科学计算库（须附性能对比报告） 4. 处理器：配置2颗主流X86架构处理器，单颗处理器物理核心数38核，线程数76线程（允许因架构设计差异导致的线程比例差异），双路共计物理核心数76核，线程数152线程，基础主频2.4GHz，最高睿频3.4GHz，三级缓存57MB，处理器制程工艺10nm（或同等技术水平），支持AVX2扩展指令集，或支持同等级别及以上向量化计算能力的指令集，处理器支持内存频率3200MHz。 5. 平台系统/电源：采用双路服务器主板架构，支持2颗处理器，集成8通道DDR4 ECC内存控制器（或同等级别内存通道设计）；采用支持当前处理器的高性能服务器级芯片组，支持内存通道和扩展接口的完整功能；支持PCIe 4.0及以上总线技术，具备PCIe扩展插槽；支持RAID 0、1、5、10等磁盘阵列级别；采用服务器专用高效电源。 6. 运行内存：256GB，支持DDR4 3200MHz RECC或DDR5 ECC内存，若采用DDR4，等效频率3200MHz； 7. 系统硬盘：960GB 企业级NVMe SSD固态硬盘 8. 存储硬盘：8TB 企业级SATA HDD机械硬盘 9. 显卡：专业图形显卡或计算显卡，显存16GB GDDR7，CUDA核心数量10752核； 10. 1基于CALPHAD方法，具备多元系合金相平衡、热力学性质和热物性计



		算的完整能力 型号：Thermo-Calc, TCHEA8单机版 10.2高熵合金热力学数据库：至少覆盖27种元素（包括但不限于Al, B, C, Co, Cr, Cu, Fe, Hf, Ir, Mn, Mo, N, Nb, Ni, O, Re, Rh, Ru, Si, Sn, Ta, Ti, V, W, Y, Zn, Zr）：包含所有经评估的二元系和三元系中的所有稳定相，至少覆盖包含：340种二元系，640种三元系，50种四元系和3种更高序列体系，700种固溶和金属间相。 10.3附带功能：包含所有必要的摩尔体积数据及热膨胀系数数据等热物性参数；该数据库还可用于预测高温超导材料的凝固行为。
8	高温炉-立式（井式）	规格型号：SG2-4-13 品牌：武汉亚华 1) 额定温度1300℃ 2) 炉膛尺寸$\varnothing 150 \times 200$mm（直径*深）
9	智能型一体化纯水超纯水系统	品牌：骇思 规格型号：EU-20UV 1. 以城市自来水为水源可同时生产 UP 超纯水(18.2MΩ.cm)、DI 高纯水(>17.5MΩ.cm)和一级 RO 纯水，纯水质量完全达到或超过 ASTM D1193-06、GB/T 11446.1-2013、GB/T33087-2016、GB/T6682-2008、CP、EP、USP、JP、CAP、CLSI 等规定的水质标准要求。 2. 系统产水量：20 升/小时 主机配备DI、UP 2 个标准取水口，常规和定量2 种取水方式平行展开，取水更加便捷 DI 纯水产水质量：电阻率(25℃)16 MΩ.cm UP超纯水产水质量：电阻率(25℃)18.2 MΩ.cm可降低TOC 含量至≤ 2ppb 超纯水产水质量：微粒<1 /ml(>0.2μm) 超纯水产水质量：细菌 <0.01 CFU/ml RO 反渗透纯水产水质量无机离子截留率：98%-99%(使用新RO 膜时) RO 反渗透纯水产水质量可溶性有机物截留>99%(MW>300 Dalton) RO反渗透纯水产水质量微粒及细菌去除率>99% 全新智能化人机交互控制系统 全新升级的5 寸IPS 高清LCD 彩色电容屏，分辨率达：800$\times$480，可自由切换的中英文双语言显示界面，实现如同手机般的触控操作体验；全新风格的UI 界面设计，更简洁直观，带来更友好的客户体验，让您全面了解系统运行状态及参数，重要指标，一览无余



		主界面以动态图标形式显示滤芯剩余寿命：蓝（正常）、黄（预警）、红（报警）3 色滤芯寿命逐级提醒功能，所有滤芯状态清晰可见 3 路水质监测及超标报警（RO 水、DI 水UP 超纯水），电极常数0.01cm⁻¹、温度灵敏度0.1℃，可同时显示温度补偿后的电导率/电阻率和水温 2 路（DI 水、UP 超纯水）定量取水功能RO 膜脱盐率实时显示 标配 35 升专业级PE 纯水箱，锥形桶底部安装有排水阀，可排空水箱储水，保证彻底清洗 标配复合空气滤器，内含特殊填料及微孔滤膜，可吸附 CO2 和有机物，过滤细菌及颗粒等直观的水箱存储状态 采用先进的压力传感器进行液位测量，主界面的动态图标可实时显示水箱液面、储存量(L)及储存百分比(%), 储存状态一目了然 强劲的12 英寸预处理柱 精度5 μm 的深层折叠PP 纯化柱，高效过滤水中颗粒物；精度5 μm 带催化剂的高性能活性炭纤维PC 纯化柱，高效吸附有机物及余氯，有效避免炭粉析出；折叠+炭纤维滤芯的组合，可带来更大的滤芯处理能力，延长了更换周期，降低了运行成本 进口陶氏DOW RO 膜片，兼顾了长寿命、稳定性和高脱盐率；可设置冲洗间隔和持续时间的RO 膜自动冲洗功能，有效防止水垢，延长膜寿命；整体封装的抛弃式RO 膜组件，安装维保更加方便；RO 水不合格自动排放功能，确保进入后端纯化组件的纯水质量 系统配置：主机1个，纯化柱1套，35升PE纯水箱1个，无菌终端过滤器1个
10	鼓风干燥箱	品牌：泰斯特 规格型号：WGL-30D 方式：双风道强制对流 使用温度范围RT+10~300° C 温度分辨率0.1° C 温度波动度±1.0℃ 温度分布精度±2.0% 内装镜面不锈钢板 外装：冷轧钢板，表面耐药品性涂装 温度控制方式：数码管双列PID； 温度表示方式：测定温度显示：4位数码上位显示；设定温度显示：4位数码下位显示



		定时器：0 ~9999分钟（带定时等待功能） 运行功能：定值运行、定时运行、自动停止、预约启动 内容积30L 隔板承重：15kg 隔板层数：2层 （1）隔热门技术，高温状态下使用时外门温度低，不变形。 （2）强制风机散热进气结构，使风机最高工作温度<60℃，长时长寿运行。 （3）辅助菜单，实现过升报警、偏差修正、菜单锁定。
11	台式电动压片机	品牌：天津科器 规格型号：DY-20 活塞直径 Φ87mm 工作台直径 Φ98mm 工作空间140×140×160mm
12	超声波清洗机	品牌：泰合达 规格型号：THD-1009 采用足2.5MM厚的不锈钢304制做 有效尺寸:300(L)X240(W)X200(H)mm 超声波振头：频率28/40kHz，可切换，功率60w，个数8个 4) 超声波发生器：频率28/40kHz，可切换，功率800w， 5) 控制方式：数显控制 加热系统： 槽底面配制有1只加热板，总功率为2KW的铝制加热板，机械温控控系统可调。 7) 配盖子1个
13	滚罐球磨机	品牌：长沙天创 规格型号：GQM-2-15L 控制方式：旋钮控制 显示方式：数字显示和指示灯 显示内容：运行前为模式设置，运行时为转速显示 主辊转速40-365rpm+10 工位数：2个 可承载最大罐容量 ：15L 进料粒度：5mm



		出料粒度：20 um -60 um 定时功能 定时时长：单次60分钟，时间任意设定 5L尼龙罐：1个
14	水浸闭路循环工艺设备	品牌：东森 规格型号：DS-100L 1) 设备用于模拟：灼烧后硫酸系统水浸工艺全过程实操演示、闭路循环、废气处理。 2) 设备实现液体闭路循环功能。 3) 设备浸出槽容积：100L, 可承受硫酸水溶液反应使用。 4) 管道材质：配套耐腐管件、阀门，满足系统连接与密封要求。 5) 压滤机过滤面积：2m², 可实现固液分离 6) 机身结构形式：撬装式。 7) 电控系统：配置与机身匹配的专用电控系统，具备手动或自动控制、安全保护等功能。 8) 撬块尺寸：2000mm × 2000mm 主要附件： 1) 浸出槽 1 台 2) 搅拌电机 1 台 3) 防腐泵 1 台

采购标的的技术要求：详见表 2 采购货物的技术参数、性能指标和相关服务

商务要求：满足甲方招标文件要求

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☒否

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☒分散采购



(5) 政府采购方式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：_____ / _____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

_____ / _____

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业 ☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☒否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☒是 ☐否 ☐不涉及



2. 合同金额

(1) 合同金额小写: 3979715.00

大写: 叁佰玖拾柒万玖仟柒佰壹拾伍元整

分包金额 (如有) 小写: /

大写: /

(注: 固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式 (采用组合定价方式的, 可以勾选多项):

☒ 固定总价 ☐ 固定单价 ☐ 固定费率 ☐ 成本补偿 ☐ 绩效激励 ☐ 其他

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写):

☐ 全额付款: 货到安装、调试、运行稳定、验收合格后一次性支付, 达到付款条件起 30 日, 支付合同总金额的 100.00%。

☐ 分期付款: 按下表条件支付, 其中涉及预付款的: (应明确预付款的支付比例和支付条件)

支付期数	支付条件	计划支付时间	支付比例 (%)	支付金额 (元)
第一期	货到安装、调试、运行稳定、验收合格后一次性支付, 达到付款条件起 30 日, 支付合同总金额的 100.00%	计划支付时间: 货到安装、调试、运行稳定、验收合格后一次性支付, 达到付款条件起 30 日	100	3979715.00

☐ 成本补偿:

☐ 绩效激励: /

3. 合同履行

(1) 起始日期: 2026 年 月 日, 完成日期: 年 月 日。

(2) 履约地点: 内蒙古科技大学

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☒ 是 ☐ 否

收取履约保证金形式: 支票、汇票、本票、保函、现金等形式。

收取履约保证金金额: 合同价款的 3%。

履约担保期限: 合同签订之日起至保修期结束之日止。

(4) 分期履行要求: 无

(5) 风险处置措施和替代方案:



(6) 乙方在供货前必须向采购与招标中心提供详细供货计划，如果是分批供货需要明确每批次供货时间，实际供货时间不得晚于计划供货时间，每批次供货前需要通知采购与招标中心，在供货期内完成全部供货。

4. 售后服务承诺

乙方对所提供货物的售后服务除投标（响应）文件中作出的承诺外，还作如下承诺：

(1) 保证所提供货物必须符合国家、行业有关标准、技术质量规范和合同约定的品牌、规格、型号、质量、数量、配置、性能和技术要求等。保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，且是近期生产的。

(2) 保证货物在经正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命周期内具有等于或优于合同文件技术参数指标条款及响应表规定的性能，如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准，乙方对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并承担弥补这些货物本身不足和缺陷的相关费用。

(3) 售后服务要求：保证所提供货物必须符合国家有关标准；保证货物是全新、未使用过的原装合格正品。保证货物在经正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命周期内具有等于或优于合同技术参数指标条款规定的性能，对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并承担弥补这些货物本身不足和缺陷的相关费用。质保期内免费保修，中标人提供7×24小时技术支持，电话报修后24小时上门服务、12小时内排除故障。质保期过后，中标人提供的维修服务、技术支持、软件升级和零配件更换等仅收取成本费用，响应速度同质保期内要求。如投标人接到通知后没有维修或3日内没有弥补缺陷，采购人有权用其他渠道和方式对投标人货物进行维护、维修或更换，由此产生的费用由投标人承担。对制造商提供的货物的硬件或软件的升级改进服务，有及时告知用户的义务，在用户同意接受这些服务的情况下提供便利条件。质保期一年（项目验收合格之日起计算）。

(4) 为保证甲方对售后服务要求的及时响应，对需上门服务的情况，甲方所在地之内的应在小时内派技术人员赶到现场；甲方所在地之外或需外地厂家协助的，应在24小时内派技术人员赶到现场；若需返回厂家修理，应提供备用设备或提供保证不耽误工作的服务。

(5) 如果货物在使用中出现质量问题，而乙方在收到通知后没有维修或3日内没有弥补缺陷，甲方有权用其他渠道和方式对乙方货物进行维护、维修或更换，由此产生的费用无需经过乙方的认可即可直接自乙方未付货款或乙方缴纳的履约保证金中扣除，不足部分由乙方另行支付甲方。对此，乙方予以无条件承认并执行；且该等费用扣除后，并不等于免除乙方应负的任何责任。

(6) 生产厂家到甲方指定现场安装调试，达到正常使用要求后验收，现场为甲方提供货物使用、操作、日常维护等方面的技术培训，包括设备原理、使用方法和维护方法等方面。在用户对设备使用一段时间后，如用户需要中标人对用户进行进一步操作和技术培训，中标人必须满足用户要求。

(7) 严格遵守投标（响应）文件中售后服务承诺以及双方议定的售后服务承诺。

(8) （上述为共性条款，以下针对具体货物情况可填写具体售后服务承诺条款）：



5. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: 内蒙古科技大学

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收: ☒是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☒否

是否进行抽查检测: ☐是, 抽查比例: _____ ☒否

是否存在破坏性检测: ☐是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☒否

验收组织的其他事项: 全部货物到达指定地点, 安装、调试、稳定运行后验收。

(2) 履约验收时间: 全部货物到达指定地点, 安装、调试、稳定运行后验收。

(3) 履约验收方式: ☒一次性验收

☐分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: 乙方在到货交货时, 必须同时出具符合国家规定的货物合格证书、采购文件和投标(响应)文件中约定的检测报告等。货物到达甲方指定地点后, 由采购单位一般在到货后 30 日内依据内蒙古科技大学采购招标内控制度及相关货物履约验收规定并按照采购文件和采购合同规定的技术、服务、商务等要求, 对采购标的、乙方履约情况进行全面组织验收。验收内容为分为实物验收和技术验收。

(5) 履约验收的内容: 实物验收内容包括: 按照合同、货物清单、到货时间和到货实物对货物外观、数量、质量、规格、型号、材质、配置、资料(如产品说明书、操作规程、检修手册、出厂检验合格证、保修卡、软件、图表)等实物内容的核对及检查。技术验收内容包括: 检查货物是否按要求运到指定地点, 按规范进行安装; 通过运行调试(包括功能调试、技术指标调试、整机统调等)对性能指标、技术质量、安全稳定运行、物理特性等进行检测。乙方是否按照合同要求提供人员培训、完成服务承诺和履约任务。验收合格后填写验收报告, 验收合格时间以通过技术验收时间为准。

(6) 履约验收标准: 产品必须有符合国家规定的产品合格证书, 有的产品必须符合国家强制标准、安全标准, 一般产品符合国家一般标准和行业主管部门制定的标准、规范等。实物验收内容必须符合合同中约定的数量、型号、材质等要求, 技术验收必须达到国家、行业规定的技术、质量、规范等要求和标准。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项: 无

6. 组成合同的文件



本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

7. 合同生效

本合同自签订之日起生效。

8. 合同份数

本合同一式 八 份，甲方执 四 份，乙方执 三 份，代理机构 一 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2026 年 7 月 15 日

合同订立地点：内蒙古科技大学

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	内蒙古科技大学	单位名称（公章或合同章）	内蒙古叁星科技有限公司
法定代表人或其委托代理人（签章）	特何尔巴	法定代表人或其委托代理人（签章）	特何尔巴
	拥有者性别	男	
住 所	内蒙古自治区包头市包头稀土高新技术产业开发区稀土路街道新光东路3号日月豪庭13-1305	住 所	内蒙古自治区包头市包头稀土高新技术产业开发区稀土路街道新光东路3号日月豪庭13-1305
联 系 人	吕老师	联 系 人	张琬掬
联系电话	0472-5955227	联系电话	13354866426
通信地址	内蒙古包头市昆都仑区阿尔丁大街7号	通信地址	内蒙古自治区包头市包头稀土高新技术产业开发区稀土路街道新光东路3号日月豪庭13-1305

邮政编码	014010	邮政编码	014000
电子邮箱		电子邮箱	1044040663@qq.com
统一社会信用代码	12150000460029904X	统一社会信用代码	91150291MAD9DB9A9B
		开户名称	内蒙古叁星科技有限公司
		开户银行	中国银行股份有限公司 包头市传媒大厦支行
		银行账号	154083075446
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			



中标通知书

项目编号：NMGZCS-G-H-260305



内蒙古叁星科技有限公司：

内蒙古科技大学于2026年07月02日就稀土产业学院2026年专用设备采购项目（项目编号：NMGZCS-G-H-260305）进行公开招标采购，现通知贵公司中标。请按规定时限和程序与采购人签订采购合同。

中标合同包号	合同包1
中标合同包名称	合同包一
中标金额(元)	3,979,715.00
合计金额(大写):叁佰玖拾柒万玖仟柒佰壹拾伍元整	

