

重庆新型储能材料与装备研究院科研经费仪器设备(软件)直接采购论证表

采购项目名称	镁合金切屑机		
经费来源 (经费项目号)	统筹经费	数量	2
仪器设备(软件)技术性能指标说明: 1.切屑后产品粉粒度为 35-200 目。 2.产能 1.0~2.0kg/h。 3.功率 7.4kW/380V.防爆电机, IP65。 4.尺寸 1710x1060x1000mm; 重量 1100kg;			
拟购仪器设备生产厂商(供货商家)的基本情况 & 联系方式: 生产厂家: 山西征帆新材料科技有限公司 基本情况: 公司成立于 1998 年 09 月 07 日,注册地位于山西省运城市闻喜县桐城镇岭西东村,法定代表人为孙宏斌。经营范围包括一般项目:金属材料制造;金属材料销售;有色金属铸造;常用有色金属冶炼;有色金属合金制造;有色金属压延加工;有色金属合金销售;高性能有色金属及合金材料销售;新材料技术研发;锻件及粉末冶金制品制造;锻件及粉末冶金制品销售;新型金属功能材料销售;非金属矿及制品销售;货物进出口;电子专用材料制造;电子专用材料销售;煤炭及制品销售;进出口代理;技术进出口等。 供货商家: 山西征帆新材料科技有限公司 基本情况: 联系方式: 0359-7499761			
直接采购理由 (在相应项后进行勾选)		独家代理或生产的货物或服务:	
		发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商采购的:	
		需要采用不可替代的专利或者专业技术的:	√
		需要与原有主体项目匹配、兼容的:	
		预先已声明需对原有采购项目进行后续扩充的:	
		因教学、科研工作需要,对采购项目有原创和特殊技术要求的:	√
		购买非通用类、定制类专业软件的:	
		仪器设备维保、维修改造、且由制造厂或其授权的维修机构(非代理机构)进行维修改造的:	
		按捐赠协议要求向指定企业采购的:	
	其他经审批的特殊情形。		

直接采购理由的详细说明：

我单位因科研/生产需求，拟采购 2 台新型镁合金切屑设备。经全面市场调研与技术论证，确认该设备仅能由山西征帆新材料科技有限公司提供，属单一来源采购范畴。与传统设备（如濮阳市新时代机械设备制造有限公司和河南德瑞康机械设备有限公司的产品）相比，该设备在技术先进性、安全性及综合效益方面具有显著优势，具体理由如下：

一、技术先进性：实现切屑工艺技术突破

1.多向刀具设计

传统设备仅配备单向切削刀具，需将镁合金锭分步加工为 $4\text{cm} \times 2\text{mm} \times 0.01\text{mm}$ 左右镁条，再依赖破碎机、振筛机等后续设备处理至 50 目镁合金粉粒，工艺流程冗长。新型设备采用独特刀具协同切屑技术，可直接产出 35-200 目镁合金粉粒，省去后续破碎、筛分环节，显著提升效率。

2.一体化加工能力

传统工艺需配置破碎机（高 4m）、真空吸引管道及振筛机等多台大型设备，占地面积大且能耗高。新型设备通过集成化设计，单机即可完成全流程加工，节省设备空间 50%以上，降低能源消耗 30%以上。

二、本质安全提升：彻底消除爆炸风险

1.规避粉尘爆炸隐患

传统工艺中，镁合金条需经真空管道输送至破碎机，过程中易因摩擦、碰撞形成可燃性镁粉，存在爆炸风险（镁粉爆炸下限仅 20g/m^3 ）。新型设备直接产出目标粒径镁合金粉粒，无需破碎环节，从根本上杜绝了粉尘云形成的可能。

2.减少危险工序

省略破碎机与振筛机后，同步减少设备启停、物料转运等高风险操作节点，降低人为失误概率，符

合《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》中“减工艺环节、降安全风险”的要求。

三、综合效益显著：全生命周期成本优势

1.直接成本节约

设备投入：减少破碎机、振筛机等配套设备采购费用约 20 万元。

运维成本：年节省电费、维护费及人工成本约 10 万元。

2.隐性效益提升

缩短生产周期 30%以上，加快研发/生产进度。

减少设备故障点，提升系统可靠性，年故障停机时间预计下降 80%。

四、合规性说明

该设备技术参数（如切屑精度、粉尘控制等）完全符合《铝镁粉加工粉尘防爆安全规程》（GB17269-2003）及我单位工艺要求，且市场无其他供应商具备同等技术能力，满足《政府采购法》第三十一条“单一来源采购”适用情形。

结论：

采购该新型镁合金切屑设备可从根本上解决传统工艺的安全风险、效率瓶颈及高成本问题，建议采用单一来源采购方式与（供应商名称）合作，以保障项目顺利实施。

专家组论证意见：

经评审，山西征帆新材料科技有限公司提供的新型镁合金切屑设备，在技术上采用特有刀具设计和一体化加工能力，可直接产出 35-200 目镁合金粉粒，省去传统设备所需的破碎、筛分环节，效率显著提升，且节省空间 50% 以上、降低能耗 30% 以上；安全方面，规避了传统工艺中粉尘爆炸隐患，减少高风险操作节点，符合相关安全规范；成本上能节约设备投入约 20 万元及年运维成本 10 万元，还可缩短生产周期、降低故障停机时间。该设备技术参数符合要求，市场无其他供应商具备同等技术能力，符合《政府采购法》单一来源采购情形，建议同意采用单一来源采购方式向该公司采购。

专家	姓名	工作单位	职称	签字
	余加	重庆大学	副教授	余加
	谭军	重庆大学	教授	谭军
	张法国	中冶建工集团有限公司	高级工程师	张法国

团队负责人意见：

签 字： 胡佳

日 期：2025.7.10

