

河南科技大学航空航天先进动力技术平台-动力工程及工程热物理博士点学科提升项目包 2 采购合同

合同编号：豫财招标采购-2024-1503-2

购买方：河南科技大学（以下简称甲方）

供货方：迅蓝智能科技（洛阳）有限公司（以下简称乙方）

依据学校集中采购（或学校政府集中采购）（采购编号：豫财招标采购-2024-1503）结果，根据《中华人民共和国民法典》，为明确甲、乙双方权利、义务、责任，双方本着平等互利的原则，就甲方向乙方购买新能源汽车动力系统平台等的有关事项订立本合同。

一、产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表

序号	产品名称	品牌型号及技术指标	生产厂家	数量	单价(元)	金额(元)
1	新能源汽车动力系统平台	迅蓝定制	迅蓝智能科技（洛阳）有限公司	1	2196000	2196000
合计		人民币 <u>贰佰壹拾玖万陆仟元整</u> （¥ 2196000.00）				

注：配置、性能、功能等指标见附件一

二、产品的质量要求和技术标准

按国家或双方书面约定的产品技术标准，符合产品的出厂标准，符合附件技术指标。

三、合同金额

合同总金额为：贰佰壹拾玖万陆仟元整（¥2196000.00），合同金额包含本合同所涉仪器设备，运输、安装、调试、培训费，保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和，除依法律明确规定或双方书面协商一致外，双方均不得主张变更该金额。

四、履约保证金及付款方式：履约保证金采用转账方式。

履约保证金：合同签订前，乙方向河南科技大学账户支付成交金额的10%，计人民币贰拾壹万玖仟陆佰元整（¥ 219600.00）作为履约保证金。

付款方式：合同签订后甲方向乙方支付合同总金额的 30%，计人民币陆拾伍万捌仟捌佰元整（¥ 658800.00）；到货后甲方向乙方支付合同总金额的 50%，计人民币壹佰零玖万捌仟元整（¥ 1098000.00）；项目验收合格后，甲方向乙方支付合同总金额的 20%，计人民币肆拾叁万玖仟贰佰元整（¥ 439200.00）；项目验收合格后，一次性无息退还履约保证金。

五、到货及培训：

乙方签订合同后90天内将仪器设备运到甲方指定地点（具体时间以甲方通知为准），

乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持，并对甲方操作（管理）人员进行必要的技术培训和操作指导，保证仪器设备能正常运行。

六. 质保期和售后服务：

(1) 双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为：从甲方验收合格之日起 5 年。质保期内，乙方为甲方免费提供服务和修理更换（人为损坏除外）。

售后服务联系人及联系电话：严琛/15729117091。

(2) 若产品出现故障，乙方应在接到通知后 2 小时内到现场提供服务。

(3) 质保期后，若产品出现故障，乙方应提供免费维修服务，只收材料成本费。

(4) 其他服务：详见附件二售后服务承诺。

七. 甲方的义务：

(1) 产品运抵甲方指定地点后，应立即组织人员对货物进行清点、签收。

(2) 甲方收到产品时，如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时，应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

(3) 产品正常运行 30 天后由甲方组织验收。

(4) 按合同按时支付约定的费用。

八. 乙方的义务：

(1) 按合同要求，按时提供全新完好的产品，否则应向甲方全额赔偿损失。

(2) 在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

(3) 负责对甲方人员进行操作培训，使其达到熟练操作的水平，并提供操作手册、专用工具等；

(4) 应长期提供技术咨询服务。

(5) 其他承诺：无。

九. 违约责任：

(1) 乙方逾期交付货物给甲方的，每逾期一日应按逾期交付部分总价的 0.03%/日计算向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的，甲方有权单方面解除合同，乙方应按合同总价的 10% 计算向甲方支付违约金，并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息。

(2) 乙方交付货物的质量、规格，性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的，甲方有权向乙方提出更换货物及索赔，乙方应在甲方提出之日起的 3 日内免费更换合格的货物，由此造成的时间延误视作乙方逾期交付，按本合同第九条第 3 款处理。如经两次更换，货物质量仍不符合规定的，甲方有权单方面解除合同，乙方应向甲方返还已付款项，并按合同总价的 10% 向甲方支付违约金。

(3) 如任何一方违约，除向对方依约支付约定的违约金外，还应赔偿因违约给对方造成的一切损失，以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。）

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物

进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的 10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失，包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十. 不可抗力条款:

如在本合同签订后履行完毕前，发生了不可抗力且影响到本合同履行的，遇到不可抗力的一方，应及时书面通知对方，并在发生不可抗力 15 个自然日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明。并在取得有关机构的不可抗力证明后，按照不可抗力对本合同履行的影响程度，由双方进行充分协商，达成一致后，允许延期履行、部分履行或不履行本合同，并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”，除双方有明确的书面约定外，仅为法定不可抗力。

十一. 其他条款:

(1) 本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充协议与本合同有同等法律效力。

(2) 本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

(3) 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向洛阳市洛龙区人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。

(4) 本合同一式拾份，甲方执捌份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

(5) 本合同经双方签字并盖章之日起生效。



甲方：(章) 河南科技大学
 地址：洛阳市洛龙区开元大道 263 号
 电话：0379-64231434
 邮编：471003
 法定代表人或授权代表 (签字)：

王站成

联系人、电话：王站成 139492196564
 统一社会信用代码：124100004165265089
 开户银行：工行洛阳分行涧西支行
 账户名称：河南科技大学
 银行账号：1705020809049088826
 签订日期：2025 年 3 月 7 日



乙方：迅蓝智能科技 (洛阳) 有限公司 (章)
 地址：中国 (河南) 自由贸易试验区洛阳片区 (高新) 延光路 18 号 3 幢
 电话：13271533630
 邮编：471000
 法定代表人 (签字)：



联系人、电话：陈恒彬/15036300604
 统一社会信用代码：91410300MA9F08RF34
 开户银行：工商洛阳自贸区试验区支行
 账户名称：迅蓝智能科技 (洛阳) 有限公司
 银行账号：1705021519200391489
 签订日期：2025 年 3 月 7 日

附件一:规格型号及技术指标

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	技术参数	数量
1	驱动电机测试系统				
1.1	液冷型驱动电机	迅蓝科技	SSYH160-16000	永磁同步电机, 功率 160KW, 电压平台 650V, 扭矩: 270-350Nm, 最高转速: 16000rpm	1
	L型电机支架	迅蓝科技	SL6M	上下可调距离: 0-50mm 左右可调距离: 0-50mm 轴向移动距离: 0-150mm 支架承重: 200Kg	1
1.2	转速模拟系统	迅蓝科技	SSK200-750	峰值功率 200KW, 峰值电流 410A, 电压: 300-750Vdc, 开关频率 10KHz	1
1.3	负载控制系统与模拟动力电池系统	迅蓝科技	SSCH160-3000/20000 电力测功机	额定功率 160KW, 额定转速 3000rpm, 额定扭矩 509Nm, 最高转速 20000rpm, 转速测量精度 ± 1 rpm, 扭矩测量精度 $\pm 0.5\%$ FS, 惯量补偿 0.1~10Kg m ²	1
		ABB	ACS880 变频逆变单元	160KW, 电能可回馈	1
		迅蓝科技	联轴器及保护罩	额定扭矩 1000Nm, 最高转速 20000rpm	1
		河北泊头	铸铁平板	2000 mm×1000 mm×200mm	1
		迅蓝科技	SLEVS-160 模拟动力电池系统	额定功率 160KW, 电压调节范围 24-1000V, 电流调节范围 0-400A, 电流精度: $\pm 0.1\%$ FS, 电压精度: $\pm 0.05\%$ FS, 响应时间 ≤ 3 ms	1
1.4	温度监控与控制系统	迅蓝科技	SL7P12	温度测量范围: -40℃至 +150℃ 测量精度: ± 0.5 ℃ 响应时间: < 2 秒 控制精度: ± 1 ℃ 通道数: 12	1
1.5	液冷电机冷源	迅蓝科技	SLE130	风冷式冷水机, 制冷能力: 20KW, 流量: 30L/min, 温控精度: ± 1 ℃	1

2	混合动力测试系统				
2.1	发动机测试系统	迅蓝科技	XLE-1000	转速测量误差不大于±1r/min; 扭矩测量误差优于±0.1%FSR; 恒转速控制误差优于±1r/min; 恒扭矩控制误差优于±0.2%FSR	1
2.2	系统集成接口	迅蓝科技	XLE-1001	支持模拟量、串口通讯、CAN总线通讯、Ethernet 通讯、TCP/IP 通讯	1
2.3	能量管理系统	迅蓝科技	XLE-1002	电池电压范围：200V~800V; 充放电功率范围：0kW~150kW; 响应时间≤3ms, 切换时间≤4ms	1
3	动力系统热管理测试系统				
3.1	电动涡旋式压缩机	海立	EVS50HLBCAA	冷媒 R134a; 高压供电电压范围 350~800V; 低压供电电压 12V; 转速范围 800~10000rpm; 工作温度-30℃~120℃; 制冷能力 8~10kW, 制热能力 10~12kW, CAN 协议控制	1
	HVAC (供热通风与空气调节) 模块	豫新	非标定制	内冷凝器换热能力≥8kW; 舱内蒸发器换热能力≥6kW; 具备 PTC 辅热功能, 辅热功率≥5kW; 鼓风机风量 6~8m³/min	1
	舱外换热器	豫新	非标定制	设计工况: 环境温度 35℃、风速 4.5m/s 时, 换热能力应 18kW	1
	Chiller (板式换热器)	豫新	非标定制	换热能力应 10kW, 冷却液出口水温≤30℃, 流量 20L/min	1
	冷板	豫新	非标定制	换热能力 6~8kW	1
	电子水泵	三花	三花电子水泵	额定电压 12V, 流量 35±5L/min, 功率 55W, LIN 协议控制	1
	车规级系统阀件	盾安	CDF-A	额定电压 12V, LIN 协议控制	1

3.2	测试环境模块	迅蓝科技	\	温湿度控制范围：-30~60℃，RH 10%~90%；前端送风规格：600~12,000 m ³ /h, 吹风/吸风	1
	动力电池产热模块	迅蓝科技	\	额定加热功率 0~5kW，电压调节范围 24~220V，电压精度：±0.05%FS，响应时间≤3ms	1
	行驶工况模拟模块	迅蓝科技	\	支持多种充放电倍率（如 1C、2C 等）和循环寿命模拟，可模拟不同温度条件（-20℃至+60℃）	1
	驱动电机工况模拟	迅蓝科技	\	支持 0%~150%的负载变化，0~20000rpm 转速工况	1
3.3	测试台架	迅蓝科技	\	工装夹具	1
	热管理电气系统	迅蓝科技	\	直流电源 1：0~1000V DC，30A，15kW；直流电源 2：0~60V DC，100A，；直流电源 3：0~60V DC，50A	1
	压力传感器	安培龙/高理	汽车冷媒压力传感器	0~3.5Mpa，采集精度±0.2%	2
	热电偶传感器	安培龙/高理	汽车冷媒温度传感器	-40~200℃，采集精度±0.2%	2
	质量流量计	EMERSON（艾默生）	CMFS025	准确度等级：0.2 级 常规口径规格：DN10~DN150 质量流量精度：±0.002×流量±零点漂移	2
3.4	热管理控制系统	迅蓝科技	XLR-1000	支持 CAN、LIN 等通讯协议	1
3.5	热管理数据分析模块	迅蓝科技	SL7R12	60 个采集通道	1
4	数据采集系统				
4.1	工业控制计算机	研祥科技	IPC610	四核 CPU，内存：16G，硬盘：1T，2 通道转速采集，2 通道扭矩采集	1
	操作台	迅蓝科技	XLM-1000	卧式/立式可选，含显示器及低压电气	
	数据采集模块软件	迅蓝科技	XLM-1000	配备综合数据采集模块、智能故障检测模块、能耗分析模块、系统优化模块、用户行为分析模块、远程更新和	1

				诊断模块、数据可视化工具	
4.2	功率分析仪	国优	8962A1	功率精度：读数 0.1%+量程 0.05%；带宽：DC/0.5Hz~300KHz；采样率：200K/s；4 个功率通道+1 个电机测试单元；4 支电流互感器，精度 $\pm 0.1\%FS$	1
5	控制与报警系统				
5.1	控制与报警模块	迅蓝科技	XLM-1000	转速测量误差不大于 $\pm 1r/min$ ； 扭矩测量误差优于 $\pm 0.1\%FSR$ ； 恒转速控制误差优于 $\pm 1r/min$ ； 恒扭矩控制误差优于 $\pm 0.2\%FSR$	1
5.2	声光电报警硬件	迅蓝科技	XLM-1000	含三色灯、急停单元、复位单元	1
6	其他				
6.1	包装运输及保险	迅蓝科技	\	收货地：洛阳	1
6.2	技术文档	迅蓝科技	\	图纸、说明书、程序备份等	1
6.3	安装调试及服务	迅蓝科技	\	设备安装、调试，技术支持，售后服务	1
6.4	备品备件及专用工具	迅蓝科技	\	按需	1

附件二:售后服务承诺

(一) 售后维护团队组建

我司为本次项目成立专业的售后维护团队，成员包括机械工程师、电气工程师、软件工程师等，确保能够应对台架系统在机械结构、电气设备、软件系统等方面出现的各类问题。

团队成员均经过严格的技术培训，熟悉新能源汽车动力系统平台设备的原理、构造、安装调试流程及常见故障处理方法，并具备相关的专业资质证书。

售后地址：中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区（高新）延光路 18 号 3 幢

售后人员：严琛

售后联系电话：15729117091

(二) 设备质保服务

对所提供的新能源汽车动力系统平台设备提供 5 年的质量保证期，7 天×24 小时全年无休，质保期自验收合格之日起计算在质保期内。若设备出现因质量问题导致的故障或损坏，我方将免费提供维修服务，包括更换损坏的零部件。

定期对设备进行回访，了解设备的运行状况，提前发现潜在问题并进行处理。回访形式包括电话回访、现场回访等，每 3 个月至少进行一次电话回访，每 6 个月进行一次现场回访。

(三) 技术支持服务

为客户提供全方位的技术支持，包括设备操作培训、测试方法指导、数据分析等。在项目交付后，为客户的操作人员提供不少于 3 天的现场操作培训，确保其熟练掌握台架设备的操作流程和注意事项。

设立专门的技术支持热线，随时解答客户在使用过程中遇到的技术问题。技术支持人员将在接到电话后的 2 小时内做出响应，对于简单问题，通过电话指导客户解决；对于复杂问题，将在 1 个工作日内安排技术人员前往现场解决。

(四) 应急响应服务

建立应急响应机制，针对设备突发故障制定应急预案。在接到客户的故障报告后，及时为采购人提出解决问题的建议和办法，售后维护团队将立刻启动应急预案，迅速组织技术人员前往现场进行抢修。

采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，成交人应在 1 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，应在 24 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

对于关键零部件，我方将储备一定数量的备品备件，确保在设备出现故障时能够及时更换，缩短设备停机时间。同时，与零部件供应商建立良好的合作关系，确保在需要时能够快速获取所需零部件。

（五）远程监控与诊断服务

为台架系统配备远程监控与诊断功能，通过网络实时采集设备的运行数据，对设备的运行状态进行监测和分析。一旦发现设备出现异常情况，系统将自动发出警报，并通知售后维护团队。

售后维护团队可以通过远程监控系统对设备进行远程诊断和调试，及时解决一些简单的故障问题，提高服务效率。对于需要现场处理的问题，也可以通过远程监控提前了解故障情况，准备好相应的工具和备件，缩短现场维修时间。

（六）售后服务反馈与改进

建立售后服务反馈机制，定期收集客户对售后服务的意见和建议。通过客户满意度调查、座谈会等形式，了解客户在使用设备过程中的需求和问题，以及对售后服务的评价和期望。

质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务：

- （1）应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。
- （2）应以优惠价格继续提供售后服务。

根据客户反馈的信息，及时对售后服务工作进行总结和分析，针对存在的问题制定改进措施，不断提高售后服务质量和客户满意度。同时，将客户反馈的信息作为产品改进和升级的重要依据，为客户提供更优质的产品和服务。