

松山湖材料实验室阿秒科学中心关于采购嵌入式气浮拼接台的需求论证和市场调研报告

1. 需求论证

1.1 购买该仪器或服务的原因

光学嵌入式气浮隔振平台是一种用于实验室、制造业和科研领域的高精度隔振设备。它通过利用气浮技术，将工作平台与外界环境隔离，从而有效减少外界振动对设备的干扰，提供稳定的工作环境。松山湖材料实验室目前正在承担先进阿秒激光大科学装置的任务，项目中所涉及的精密仪器和设备对稳定的工作环境要求极高。外界的振动干扰会对实验结果产生负面影响，甚至导致数据失真。光学嵌入式气浮隔振平台通过使用气浮技术，能够将工作平台与外界隔离，有效减少振动干扰，提供稳定的工作环境，保证实验结果的准确性。同时，光学嵌入式气浮隔振平台具有高精度的调节能力，能够实现微米级的平台调整。它能够通过调节气压和气流，实现对平台的精确控制，从而提高设备的稳定性和精度。对于需要进行高精度实验和测量的领域，如光学、纳米技术和半导体制造等，光学嵌入式气浮隔振平台是必不可少的设备。

1.2 主要技术指标和质量要求

对嵌入式气浮拼接台设备的具体技术要求有：

技术指标：

1. 由 4 台台面尺寸为 4500*1500*600mm 摆杆气浮平台刚性 ‘一’ 字拼接，整体尺寸：18000*1500*800mm；
2. 表面粗糙度：1.6 μm ，平面度：0.1mm/m²；孔距：25mm×25mm 标准 M6 螺孔，边距 50mm；台面内部肋板支撑：钢制井字形蜂窝状肋板支撑结构；
3. 平台自动充气，自动水平；支撑数量：24 圆支撑；额定总载荷为 1t；隔振固有频率：垂直：1.0~2.0Hz，水平：1.0~2.0Hz；隔振效率：垂直：5Hz 时：86~92%；10Hz 时：90~95%，水平：5Hz 时：88~94%；10Hz 时：92~98%。总高可调 $\pm 10\text{mm}$ ；

2. 市场调研

2.1 相关行业分析

光学嵌入式气浮隔振平台是一种先进的隔振设备，通过利用气浮技术和光学技术相结合，实现对光学设备的高精度隔振和稳定支撑。光学设备市场是一个快速发展的行业，涵盖了光学通信、光学成像、激光技术等多个领域。随着科技的进步和应用领域的拓展，对光学设备的需求不断增加，推动了光学嵌入式气浮隔振平台的市场需求。

光学嵌入式气浮隔振平台是一种高精度、高稳定性的隔振设备，广泛应用于光学设备的制造、检测和使用过程中。它能够有效减少外界振动对光学设备的影响，提高设备的工作精度和稳定性。目前，光学嵌入式气浮隔振平台市场正处于快速发展阶段，具有以下特点：

(1) 市场规模扩大：随着光学设备市场的不断扩大，对高精度隔振设备的需求也在增加，推动了光学嵌入式气浮隔振平台市场的快速发展。

(2) 技术创新驱动：光学嵌入式气浮隔振平台市场的发展离不开技术创新的推动。随着气浮技术和光学技术的不断进步，光学嵌入式气浮隔振平台的性能和稳定性得到了显著提升。

(3) 应用领域广泛：光学嵌入式气浮隔振平台广泛应用于光学设备的制造、检测和使用过程中，包括光学通信、光学成像、激光技术等多个领域。随着应用领域的不断拓展，光学嵌入式气浮隔振平台市场的前景广阔。

光学嵌入式气浮隔振平台市场具有广阔的前景和潜力。随着光学设备市场的不断扩大和应用领域的拓展，对高精度隔振设备的需求将持续增加。同时，技术创新和产业竞争将推动光学嵌入式气浮隔振平台市场的进一步发展。

2.2 产业发展状况

隔振设备市场是一个广阔的市场，包括了机械隔振、电磁隔振、气浮隔振等多种类型。随着科技的进步和工业生产的发展，对高精度隔振设备的需求逐渐增

加，为光学嵌入式气浮隔振平台的市场提供了机遇。

光学嵌入式气浮隔振平台的技术发展主要体现在以下几个方面：

(1) 气浮技术：气浮技术是光学嵌入式气浮隔振平台的核心技术之一，通过利用气体的压力和流动特性实现对光学设备的隔振支撑。目前，气浮技术已经取得了较大的突破，实现了对微小振动的高精度隔离。

(2) 光学技术：光学技术在光学嵌入式气浮隔振平台中起到了关键作用，通过利用光学传感器和控制系统实现对气浮隔振平台的精确控制和调节。随着光学技术的不断进步，光学嵌入式气浮隔振平台的性能和稳定性得到了显著提升。

2.3 主要供应商

目前，光学嵌入式气浮隔振平台市场上的主要厂商包括国内外知名企业，如 Newport 公司、江西度微光学科技有限公司、江西连胜科技发展有限公司等。这些企业在气浮技术和光学技术方面具有较强的研发实力和生产能力，为市场提供了高品质的产品。其具体情况如下：

供应商	Newport	江西度微	江西连胜
规格型号	O4SI807106	DW-DZ-18.0*1.5	ZDT-B-MOT-Q180-15
报价	133.2 万元	92.5 万元	86 万元
主要技术指标	<p>整体尺寸(长*宽): 18000*1500mm</p> <p>整体由 4 台 4500*1500 台面 直线拼接而成;</p> <p>表面粗糙度: 1.6μm , 平面 度: 0.1mm/m²;</p> <p>孔距: 25mm\times25mm 标准 M6 螺孔, 边距 50mm;</p> <p>自动充气, 自动水平; 支撑数 量: 24 圆支撑; 额定总载荷 为 1t; 隔振固有频率: 垂直: 1.0~2.0Hz, 水平: 1.0~2.0Hz; 隔振效率: 垂直: 5Hz 时: 86~92%; 10Hz 时: 90~95%, 水平: 5Hz 时: 88~94%; 10Hz 时: 92~98%。 总高可调\pm10mm</p>	<p>整体尺寸(长*宽): 18000*1500mm</p> <p>整体由 4 台 4500*1500 台面 直线拼接而成;</p> <p>表面粗糙度: 1.6μm , 平面 度: 0.1mm/m²;</p> <p>孔距: 25mm\times25mm 标准 M6 螺孔, 边距 50mm;</p> <p>自动充气, 自动水平; 支撑数量: 24 圆支撑; 额定 总载荷为 1t; 隔振固有频 率: 垂直: 1.5~2.0Hz, 水 平: 1.5~2.0Hz; 隔振效率: 垂直: 5Hz 时: 80~85%; 10Hz 时: 80~90%,</p>	<p>整体尺寸(长*宽): 18000*1500mm</p> <p>整体由 4 台 4500*1500 台面直线拼 接而成;</p> <p>表面粗糙度: 1.6μm , 平面度: 0.1mm/m²;</p> <p>孔距: 25mm\times25mm 标准 M6 螺 孔, 边距 50mm;</p> <p>自动充气, 自动水平; 支撑数 量: 24 圆支撑; 额定总载荷为 1t; 隔振固有频率: 垂直: 1.0~2.0Hz, 水平: 1.0~2.0Hz; 隔振效率: 垂 直: 5Hz 时: 86~92%; 10Hz 时: 90~95%, 水平: 5Hz 时: 88~94%; 10Hz 时: 92~98%。总高可调\pm 10mm</p>

3. 嵌入式气浮隔振平台设备采购方案

3.1 拟选购的设备信息

拟采购供货方：

制造商：江西连胜科技发展有限公司

产品型号：

ZDT-B-MOT-Q180-15

技术指标：

1. 整体尺寸(长*宽)：18000*1500mm
2. 整体由 4 台 4500*1500 台面直线拼接而成；
3. 表面粗糙度：1.6 μm ， 平面度：0.1mm/m²；
4. 孔距：25mm×25mm 标准 M6 螺孔；
5. 自动充气，自动水平；支撑数量：24 圆支撑；额定总载荷为 1t；隔振固有频率：垂直：1.0~2.0Hz，水平：1.0~2.0Hz；隔振效率：垂直：5Hz 时：86~92%；10Hz 时：90~95%，水平：5Hz 时：88~94%；10Hz 时：92~98%。总高可调±10mm。

3.2 拟采用的供货方案

与供货公司江西连胜科技发展有限公司签订销售合同，合同签订后预付 50%，货到验收合格后付清 50%尾款，供货商承诺货期为收到预付款后的 59 天内发货，由供货商负责送货安装调试。同时，在价格和货期方面整体比其他供货商有更大优势。

4. 结语

经广泛调研，满足实验所需技术指标要求的嵌入式气浮隔振平台，目前有江西连胜科技发展有限公司，Newport 公司和江西度微光学科技有限公司的产品。项目总概算 90 万人民币左右，其中只有江西连胜科技发展有限公司没有超过预算，Newport 公司和江西度微光学科技有限公司不符合我们要求其价格超出预算。

同时，江西连胜科技发展有限公司的产品不仅能满足我们的使用需求，在售后及交货周期方面都具备很大的优势，在其他科研院所及公司均有配套使用同等技术指标要求的产品。

采购需求部门论证签字（3人以上，含部门负责人）：

莫科奎 杨煜东 郑闯亮

附件：调研供应商产品报价单

2023年7月26日