

关于技术服务合同《高功率激光洁净真空系统研制》的说明

国家重点研发计划课题：重频高功率飞秒激光系统的建造（2019YFF01014401），由北京大学物理学院激光等离子体实验室承担，课题负责人颜学庆教授，课题旨在建造脉峰值功率 ≥ 2000 TW；激光系统输出能量 ≥ 60 J，斯特列尔比 ≥ 0.7 ；连续60发激光能量稳定度 $RMS \leq 1.5\%$ ；纳秒尺度激光对比度 $\geq 10^{10}$ 的重频高功率飞秒激光系统，可实现高重频、高功率稳定运行，为拍瓦激光质子加速器的研制提供基础。高功率激光洁净真空系统是高功率飞秒激光系统的关键部件，用于飞秒激光脉冲压缩，可将脉冲宽度从1ns压缩至25fs，脉冲峰值功率提升5个量级，可大幅度提高激光脉冲聚焦强度，为高效激光离子加速提供可能。

飞秒激光压缩器使用的大口径光栅价格极其昂贵，而真空腔体的洁净度决定着光栅的使用寿命。为了获得洁净真空系统，自2019年项目立项以来，课题组先后与上海隆泽、上海兆默、北京世华尖峰等多家有机加工与清洁经验厂商进行了深入沟通并探究其工艺路线。经过多方研究，上海兆默具有丰富的真空腔体加工和洁净经验，设计实力较强，曾为上海光机所SULF装置，中科院物理所极光平台等国家大型激光系统提供压缩腔体，并获得了一致好评。综合考虑报价和工艺，课题组与工程办讨论决定，委托上海兆默为2000 TW高功率飞秒激光系统提供洁净真空系统。

课题组拟与该公司签订技术服务合同《高功率激光洁净真空系统研制》。合同内容为：为2000TW高功率飞秒激光系统设计加工PW及200TW真空腔体及附属系统，为北京大学研制的200TW飞秒激光系统设计加工真空腔体及附属系统。经双方研究讨论，形成了《高功率激光洁净真空系统研制》技术服务合同，对本合同的技术服务事项进行了详细的要求。

特此说明！

课题负责人：

2022年3月22日

