

## 关于技术服务合同《等离子镜腔光学系统研制》的说明

国家重点研发计划课题：激光质子束加速及诊断系统的研制（2019YFF01014402）。由北京大学物理学院重离子所激光加速器实验室承担，课题负责人为马文君研究员，课题国拨经费 9407 万元。课题的目标为：超高光强的脉冲激光打靶来加速质子，通过采用先进的激光加速方案和最适合的靶材，激光加速系统产生最高能量为 200 MeV 的高能质子，以满足肿瘤临床治疗对质子能量的要求。

激光加速能否产生 200MeV 以上的质子是课题完成的关键，而激光的品质优劣是决定激光加速的重要一环，通过搭建等离子镜腔光学系统，有望在激光对比度上提升近 4 个量级，显著提升激光与纳米靶相互作用的稳定性。湖南图森光电科技有限公司有我国大口径光学元件研制领先的团队，在超高精密光学仪器制造与检测处于国内外一流水平，该研究所提供的技术服务预期能够满足本课题的要求。

课题拟依托该公司的研究基础，与该研究所签订技术服务合同《等离子镜腔光学系统研制》。合同内容主要为，为了能够实现激光对比度的提升，保障与纳米靶材的高效率束靶耦合，针对北京大学怀柔激光加速创新中心的 2PW 超短超强激光装置，研制等离子镜腔光学系统，主要部件为两片离轴抛物面镜、一片椭球面镜及镜框等配件，入射平行光束口径 400mm，出射平行光束口径 320mm，经过该系统后，激光皮秒对比度被明显优化，稳定性和可靠性达到相应指标要求。

合同金额双方讨论达成一致，共计贰佰叁拾万圆整，分两次拨付完成。

特此说明！

课题负责人：  （签字）