附件

天津港保税区低空经济领域共享科研仪器设备清单（第一期）

|  |
| --- |
| **天津大学滨海工业研究院有限公司仪器共享清单****（使用地址：天津临港经济区嘉陵江道48号）** |
| **序 号** | **可共享仪器设备** | **设备原值（万元）** | **设备用途介绍** | **仪器使用费用** |
| 1 | 小型风洞 | 500 | 创造小型低速流场，可用于无人机系统桨发匹配技术服务，测量风阻、验证流场环境下装备热负荷控制等 | 面议 |
| 2 | 发动机测功机 | 200 | 可用于发动机性能测试，如外特性、负荷特性等 | 面议 |
| 3 | 高低温环境试验舱 | 300 | 可模拟高低温及高湿环境，用于环境适应性评价测试 | 面议 |
| 4 | 高原负压环境试验舱 | 200 | 模拟高海拔低气压环境，可用于设备高原环境适应性测试 | 面议 |
| 5 | 盐雾环境试验舱 | 200 | 模拟高盐度环境条件，用于环境适应性评价测试 | 面议 |
| **天津天航智远科技有限公司****（使用地址：天津临港经济区泰港工业园1号厂房）** |
| **序号** | **可共享仪器设备** | **设备原值（万元）** | **设备用途介绍** | **仪器使用费用** |
| 1 | 全域精控智能综合环境模拟舱 | 300 | 在航空航天、高端电子装备及前沿材料研发等领域的高精尖探索进程中，依托具备超精密控制与智能协同运作能力的高空环境模拟系统，该系统集高低温精准调控、低气压精细模拟、太阳辐照高度复刻等多核心要素于一体，能够针对飞行器关键部件、卫星电子元件、特种材料样本等实验对象，全方位、动态化地开展高空环境综合模拟测试，以微秒级的精准度同步实时记录实验全过程的物理参数、化学变化及性能状态，为攻克高空极端环境下的技术难题、保障产品可靠性、推动产业向纵深发展提供无可替代的关键支撑 | 13.5万元/月 |
| 2 | 锐感气密精控量子测试仪 | 60 | 针对复合材料、塑料制品在诸如航空航天飞行器结构件承压、深海装备密封件抗压、高端工业管道输送高压流体等特定且严苛的应力、压力工况之下，运用高精度、智能化的渗透测试系统，精准量化氦气、空气等气体介质穿透材料的速率与通量，为保障这些关键材料在极端应用场景下的气密性、耐久性提供核心数据支撑 | 2.7万元/月 |
| 3 | 量子微光光学超能解析测试仪 | 40 | 依托高精密、智能化的光学特性分析系统，针对广泛应用于航空航天飞行器热防护、高端光电器件封装、新能源汽车智能车窗等关键领域的复合材料、超薄塑料薄膜以及功能性镀层薄膜等前沿材料，运用光谱解析、光热耦合等先进技术手段，全方位、高精度地测试其在不同波长、入射角以及环境条件下的反射率与发射率，精准洞察材料的光吸收、光散射、热辐射等内在光学行为，为推动高端装备制造、光通信、新能源等产业的创新发展提供核心数据支撑与关键技术突破方向 | 1.8万元/月 |
| 4 | 超能精控耐候老化全析试验机 | 30 | 凭借集智能化控制、多模态监测于一体的先进材料老化与应力协同测试平台，精准聚焦于广泛应用于航空航天特种防护、电子芯片封装、新能源汽车关键部件、高端医疗器械等领域的纺织制品、精细纤维丝、超薄塑料薄膜、高性能橡胶产品以及精密金属制品等多元材料体系，全面开启紫外、臭氧双重老化侵袭模拟，同步在严苛老化进程中运用高精度微纳应力传感技术施加并监测应力变化，以皮秒级的精准同步速率全方位测试材料老化与应力耦合作用下的微观结构蜕变、物理性能衰减以及化学特性漂移，为跨领域高端产品的材料优化、寿命预测与质量管控提供核心数据基石，强力赋能前沿科技产业迈向更高层级的突破发展 | 1.4万元/月 |
| 5 | 量子洞察红外光频精析谱仪 | 30 | 适用于有机化合物、无机化合物等材料的成分与结构分析，测试发射率 | 1.35万元/月 |
| 6 | 纳微洞察压差式超能气体渗透探测仪 | 30 | 适用于复合材料、塑料薄膜、橡胶制品等材料气密测试，高精度氦气透过率测试 | 1.35万元/月 |
| 7 | 星原智控疲劳深度洞察仪 | 25 | 依托具备超高精度温控、超高速应变反馈以及智能化动态加载能力的前沿测试系统，精准聚焦于广泛应用于航空航天飞行器热防护、电子芯片封装散热、新能源汽车动力系统、高端医疗器械植入物等关键领域的纺织制品、精细纤维丝、超薄塑料薄膜、高性能橡胶产品以及精密金属制品等多元材料体系，严格模拟从极寒到酷热的宽温域高精度动态变化环境，以高精度的应变监测对材料施加循环往复的疲劳载荷，深度剖析材料在高低温交替冲击与动态疲劳协同作用下的微观结构演化、力学性能衰减以及物理化学特性蜕变，为前沿科技产业核心产品的材料选型、优化设计与可靠性保障提供无可替代的关键数据支撑 | 1.2万元/月 |
| 8 | 超能量子纺丝探构仪 | 25 | 依托先进的纳米技术与精密工艺，精准操控微观尺度，能够高效制备从纳米至微米级别的纤维材料 | 1.2万元/月 |
| 9 | 超能感知力学试验机 | 20 | 凭借高度智能化、多模态兼容的力学性能测试平台，全面覆盖纺织制品、精细纤维丝、超薄塑料薄膜、高性能橡胶产品以及精密金属制品等多元材料体系，严格模拟从极寒的 -70℃到酷热的 80℃这一宽温域跨度下的极端环境工况，深度剖析各材料在不同温度节点的拉伸、压缩、弯曲、剪切等力学响应特性 | 0.9万元/月 |
| 10 | 极寒低温防护超能手套仪 | 16 | 依托智能化温控系统精准构建起 0℃ - 70℃的低温环境，在此环境下，不仅能高效实现样品的储存、转移与精细制备等多元实验操作，更重要的是，可为柔性材料量身打造低温下的揉搓测试场景，模拟其在冷链物流包装、极地科考装备等实际应用中的低温受力状况，为柔性材料的耐寒性优化与创新性应用提供关键数据支撑，推动相关产业迈向新高度 | 0.72万元/月 |
| 11 | 超能辐照氙灯耐候老化精析仪 | 15 | 凭借高度智能化、集成化的加速老化试验体系，以超精密的参数调控精准复刻光照、温度、湿度、氧化等极端环境要素，全方位、深层次地对广泛应用于航空航天、高端制造、新能源等领域的纺织品、塑料、橡胶及涂料产品材料进行耐候性剖析，为关键材料的筛选、优化与质量把关提供坚实依据，助力产业革新突破 | 0.7万元/月 |
| 12 | 量子光梭光学镀膜睿控试验仪 | 15 | 依托高度精密化的化学气相沉积技术，通过精细调控反应气体流量、温度、压力以及衬底特性等关键参数，能够在直径达 10cm 的光学元件表面精准实现纳米级尺度的金属、合金等高性能材料的定向沉积与样品制备，为光通信、量子光学、高端精密仪器制造等尖端产业提供核心元件制造解决方案 | 0.7万元/月 |