

第十三届中国创新创业大赛2024光电产业领域专业赛“技术命题”

序号	企业名称	命题名称	命题说明	合作方式
1	TCL华星光电技术有限公司	高对位精度 (< 1um) 的微米级光学器件制作	在高PPI产品表面制作聚光凸透镜, 用于提升光效及光斑整形, 直径10um, 高度2um, 对位精度<1um。	其他
2	TCL华星光电技术有限公司	高穿透率(>80%) &低阻值 (Rs<1Ω) 大面积透明导电薄膜	用于透明走线, 提升显示产品的的光穿透率。	其他
3	TCL华星光电技术有限公司	超高Δn 液晶材料 (Δn > 0.5)	用于可切换液晶透镜方案。	其他
4	TCL华星光电技术有限公司	超快响应液晶材料需求 (低于1ms)	用于超高刷器件, 如液晶光栅等功能器件。	其他
5	TCL华星光电技术有限公司	高分辨率 (>3000PPI) 的电致发光QD器件方案	用于超分辨率VR。	其他
6	TCL华星光电技术有限公司	高光效偏振LED背光源的背光方案	无需下偏光片/减少偏光片对背光的光吸收。	其他
7	江苏汇显显示技术有限公司	低温QDPR开发	适配低温PR的QD量子点合成技术、配体设计、分散剂设计等; 开发高PLQY、长寿命、高OD的R/G QDPR材料。	其他
8	国家新型显示技术创新中心	长寿命蓝色量子点发光二极管器件开发	长寿命蓝色量子点发光二极管器件开发: 满足CIE-y≤0.055, T95@1000nit > 500h。	入选合作项目库
9	国家新型显示技术创新中心	QLED 正向老化特性解决方案	QLED 正向老化特性解决方案: QLED器件在存储和操作过程中, 无效率或亮度升高过程, 且R/G/B QLED 性能满足显示应用需求。	入选合作项目库
10	国家新型显示技术创新中心	ETL 氧化锌纳米颗粒电场稳定性方案	ETL 氧化锌纳米颗粒电场稳定性方案: 开发工况下与量子点和电极的界面性质稳定的氧化锌材料, 或替代材料方案。	入选合作项目库
11	海目星激光科技集团股份有限公司	高精度高负载六足定位平台及控制系统	紧凑型六足位移台及控制系统是一种并联运动平台, 可在六个自由度内移动、定位和对齐负载: X、Y、Z三个平移自由度和ΘX、ΘY、ΘZ三个旋转自由度, 可以执行复杂的多轴运动轨迹, 并具有很高的重复精度、动态性和稳定性, 需要有一定范围的承重能力。	其他

12	深圳精智达技术股份有限公司	高精度油墨打印系统开发	可实现墨滴位置精度： $\leq \pm 25\mu\text{m}$ ，墨滴 $\leq 3.5\text{PL}$ 的油墨打印。	其他
13	深圳精智达技术股份有限公司	高精度缺陷检测系统开发	实现检测精度 $\leq 0.4\mu\text{m}$ 高精度检测。	其他
14	中国科学院半导体研究所	低温光学测温系统	采用光学非接触方法实现室温到500摄氏度的温度测量，测量精度 $\leq \pm 1\sigma$ 。	其他
15	中国科学院半导体研究所	高效深紫外发光二极管	面向波长245nm以下的深紫外发光二极管，开发相关核心技术提升光电转换效率。	其他
16	吉林奥来德光电材料股份有限公司	长寿命蓝光OLED的解决方案	通过器件或材料体系的优化提升，解决目前蓝光OLED的寿命短板。	其他
17	吉林奥来德光电材料股份有限公司	OLED红光敏化方案的开发	通过敏化方式实现OLED红光器件的高效率和宽色域。	其他
18	吉林奥来德光电材料股份有限公司	OLED器件横向漏电的机理研究	研究OLED器件横向电流产生的原因及调控方案。	其他
19	中导光电设备股份有限公司	高速高精度气浮平台及控制系统	高速高精度气浮平台及控制系统是平板显示检测、制造设备的基础平台之一。其通过均匀分布的气孔，在载台表面形成气浮膜，支持平板玻璃在其表面进行非接触式的运动。通过分布在气孔阵列的中真空孔，对玻璃整形吸附，保证玻璃在工作区域能达到规定的平整度。	其他
20	中导光电设备股份有限公司	飞行自动对焦系统	开发出纳米级精度、微秒级速度的飞行自动对焦模组，解决大尺寸高清面板因抖动、翘曲导致的对焦问题。	其他
21	电子科技大学	大口径低电磁损耗窗口	现有的聚变等离子体需要回旋管加热，其中电磁波馈入窗口是短板，目前采用的大口径金刚石具有生长难度高，成本高的缺点，探索新型窗口成为聚变迫切需要突破的瓶颈。	其他
22	电子科技大学	太赫兹成像	应用于医疗、生物探测，开展太赫兹成像研究。	其他
23	电子科技大学	大尺寸面板干法清洗技术	面向G8.5及以上面板，开发新型干法清洗技术。	其他

24	北京盛镭科技有限公司	多维度可控的高重频飞秒激光脉冲串产生系统	重复频率几百MHz-几十GHz飞秒激光稳定性技术；输出波形与脉冲串内脉冲个数的在线编辑技术；波形覆盖至少5种；实现多种波形任意可调技术。	其他
25	国科科仪（北京）高端科学仪器技术创新研究院有限公司	ELI-Triscope光电关联成像系统——荧光成像实时监控 冷冻聚焦离子束高精度定位加工解决方案	用于实现实时监控冷冻光电关联技术（荧光实时成像“边看边切”实现荧光标记结构的高精度定位聚焦离子束加工，提高样品制备成功率和通量）。	其他
26	国科科仪（北京）高端科学仪器技术创新研究院有限公司	小型化的X射线自由电子激光研究	实现高能电子束的小型化稳定产生与加速，优化波荡器设计以增强辐射相干性，确保激光波长和脉冲结构的可设计性，同时保持高亮度、短脉冲及全相干性，并降低装置整体规模与成本。	其他
27	国科科仪（北京）高端科学仪器技术创新研究院有限公司	便捷式超强超短激光设备研究	高能量密度、超短脉冲宽度的激光输出，结构紧凑轻便，易于携带与操作；同时，需确保激光稳定性与重复性，以及良好的散热与防护措施，保障使用安全与效率。	其他
28	国科光电科技有限责任公司	兼顾低成本、长寿命、大容量的光存储技术研究	确存储介质具备高度稳定性，数据存储寿命长达数十年；并突破现有技术壁垒，实现TB级至PB级的大容量存储，满足日益增长的数据存储需求。旨在打造性价比高、持久可靠的光存储解决方案，以应对大数据时代的挑战。	其他
29	国科光电科技有限责任公司	探地孔地下勘探数字化光电技术	数据 3D 建模数据产出(用于后续分析)，以及数据的可视化呈现，包括每个钻孔的基本几何信息、孔内积水深度；数据3D 建模没有实时性需求。	其他
注：命题分类围绕光电领域的6个方向进行，分为新型显示、光通信、精密光学、红外、激光和智能传感6个方向，具体可包含相关技术、应用及模式创新等。				