

# 2022

按照市委、市政府重大决策和工作部署，为大力落实科技创新驱动发展战略，奋力打造成渝地区双城经济圈北翼振兴战略支点，全力推动国家高新区创建工作，为全区构建现代产业体系和高新技术产业发展壮大提供有力支撑，现组织实施 2022 年度达州高新区高新技术领域研发项目申报工作，重点围绕我区支柱产业和科技创新等重点任务开展关键核心技术攻关。

## 一、总体绩效目标

高新技术领域力争突破关键技术 10 项以上，申请软著、专利不少于 100 项，获得授权不少于 40 项，形成重点产品 10 款，实现新增销售收入（产值）不少于 1 亿元。

## 二、资金支持方式

专项资金采取前补助支持方式。

## 三、支持类型和经费

按照我区支柱产业重点项目、一般项目进行分类支持。

### （一）重点项目

根据我区产业发展实际，围绕现代产业体系，加快打造一批具有区域辐射带动力的现代产业集群，以企业为主体，鼓励产学研联合，支持在我区布局重大产业化项目。注重解决当前和未来一段时间市场需求和产业升级的新技术、新产

品、新工艺等应用研究和集成示范，注重与应用基础研究的衔接，注重科技人员的创新自主权。

经费支持额度一般不超过 50 万元，具体见指南有关说明。

## （二）一般项目

面向我区高等院校、科研院所或企业，通过科技研发计划的引导作用，带动企业加大研发投入，开展关键技术攻关，力争形成一批面向高新技术产业领域、促进经济高质量发展的科技成果。

经费支持额度一般不超过 30 万元，具体见指南有关说明。

## 四、实施周期

项目执行期：重点项目为 3 年，一般项目为 2 年，自立项结果公布之日起执行。

## 五、支持领域

### （一）重点项目

#### 新材料领域

有关说明：新材料领域指南，要求企业牵头，鼓励产学研联合申报；牵头企业注册资金不低于 500 万元或上年度营业收入不低于 1000 万元。

#### 1.玄武岩纤维与复合材料

研究内容：研究玄武岩拉丝原料控制技术与熔炉优化关键技术；研究玄武岩纤维及增强复合材料的树脂基组成、结构和性能；获得高性能、合理性价比的玄武岩连续纤维，以

及玄武岩连续纤维增强复合材料和管材技术。

考核指标：突破玄武岩大容量和均值化熔体制备、连续玄武岩纤维高强复合材料制备等关键技术 2 项以上；申请软著、专利，授权不少于 5 项，其中发明专利授权不少于 1 项；形成重点产品 2 款以上，执行期内实现新增收入（产值）1000 万元。

主要技术指标：连续玄武岩纤维（13 $\mu\text{m}$ ）束丝断裂强度 $\geq 0.7\text{N/tex}$ ，弹性模量 $\geq 85\text{GPa}$ ，玄武岩成丝率 $\geq 90\%$ ，能耗 $\leq 1000\text{Kg}$  标煤/吨纤维，复合材料抗拉强度 $\geq 350\text{MPa}$ 。

## 2.高均匀性超微球形粉末材料合成关键技术

研究内容：面向集成电路电子封装、反光材料等重大工程应用领域，研究高均匀性玻璃态超细球形粉末材料合成技术研发，开发涉及超细粉体的分级、分散、火焰控制、粉末在火焰中的分布控制等关键工艺技术；突破高粒径均匀性玻璃微珠和满足电子封装等级的高性能球形硅微粉重复性制备关键工艺技术；形成高性能反光材料和半导体电子封装工程应用示范。

考核指标：突破高粒径均匀性玻璃微珠和满足电子封装等级的高性能球形硅微粉重复性制备关键工艺技术 2 项以上；申请软著、专利，授权不少于 5 项，其中发明专利授权不少于 1 项；形成重点产品 2 款以上，执行期内实现新增收入（产值）1000 万元。

主要技术指标：超微球形粉末粒径 1 $\mu\text{m}$ -100 $\mu\text{m}$ ，产品玻璃化化率达到 100%，球化率 $\geq 98\%$ ，球形度 $\geq 95\%$ ，折射率 $>$

1.93。

### 电子信息领域

有关说明：电子信息领域指南，要求企业牵头，鼓励产学研联合申报；每项项目支持经费不超过 50 万元；牵头企业注册资金不低于 500 万元或上年度营业收入不低于 1000 万元。

#### 3.柔性显示与照明用高性能有机发光材料与器件

研究内容：面向柔性大面积照明与显示，开发高迁移率、高稳定性、高电流开关比的高性能有机半导体新材料；开发高效率量子点发光材料、钙钛矿发光材料技术，提升显示器的色彩质量与光电转换效率；重点突破无镉无铅高性能红、绿、蓝有机发光材料及其功能材料关键技术；设计适合于新型有机发光二极管（OLED）器件结构，研究器件光电性能提升技术；研究 OLED 器件的失效机理，开发出长寿命器件。

考核指标：突破高效率有机发光材料合成与器件制作技术 2 项以上；申请软著、专利，授权不少于 5 项，其中发明专利授权不少于 1 项；形成重点产品 1 款以上，执行期内实现新增收入（产值）1000 万元。

主要技术指标：红色 OLED 器件电流效率 $\geq 18$  坎德拉/安培@CIE-x $\geq 0.68$ ，寿命  $LT_{95} \geq 1,000$  小时@1000 坎德拉/平方米；绿色 QLED 器件电流效率 $\geq 70$  坎德拉/安培@CIE-y $\geq 0.70$ ，寿命  $LT_{95} \geq 1,000$  小时@1000 坎德拉/平方米；蓝色 QLED 器件电流效率 $\geq 6$  坎德拉/安培@ CIE-y  $\ll 0.06$ ，寿命  $LT_{95} \geq 120$  小时@1000 坎德拉/平方米。

#### 4.高性能镍锰酸锂、锂/钠电池材料与关键技术

研究内容：面向新型储能技术领域，开发镍锰酸锂正极材料及其锂/钠离子电池，突破高电压锂离子电池关键电极材料制备技术及其器件化制作的关键技术；研究镍锰酸锂正极材料的高效制备技术及改性工艺；研究镍锰酸锂高性能电解质；镍锰酸锂全电池的设计与制备，突破镍锰酸锂材料的高效制备技术。

考核指标：突破高性能镍锰酸锂、锂/钠电池材料研发关键技术 2 项以上；申请软著、专利，授权不少于 5 项，其中发明专利授权不少于 1 项；形成重点产品 2 款以上，执行期内实现新增收入（产值）1000 万元。

主要技术指标：首次放电比容量 $\geq 130\text{mAh/g}$ ，电压平台 $>4.5\text{V}$ ，能量密度 $>550\text{WH/kg}$ 。

#### 智能制造领域

有关说明：智能制造领域指南，要求企业牵头，鼓励产学研联合申报；牵头企业注册资金不低于 500 万元或上年度营业收入不低于 1000 万元。

#### 5.高精度液压元件可靠性评估方法与寿命测试技术

研究内容：研究高精度液压元件可靠性设计与实验评估的通用规范；研究典型液压元件（液压泵、液压阀、液压缸等）、泵盖加工的可靠性与寿命实验评估方法，建立典型液压元件的故障模式、失效案例数据库；研制典型液压元件的耐久性与寿命测试装置。

考核指标：形成高精度液压元件可靠性评估的通用技术规范 2 项以上；申请软著、专利，授权不少于 5 项，其中发明专利授权不少于 1 项；建立典型液压元件的失效模式、失效案例数据库 3 个以上；研制可靠性试验装备并完成液压泵、液压阀和液压缸 3 种典型产品的可靠性评估。

## 6. 柔性智能制造技术研究及应用

研究内容：针对复杂多目标非标定制化柔性自适应制造问题，开展感知、测量、规划和执行（**Sensing, Measurement, Planning and Acutor, SMPA**）体系下的柔性智能制造技术研究和应用，构建 SMPA 柔性智能制造基础框架。开展快速高精度感知技术研究，以激光扫描、机器视觉等技术为基础实现复杂结构目标的快速三维感知；开展复杂结构三维数据自动测量技术研究，以复杂空间结构数据分析处理获取复杂结构目标的三维参数化测量；开展复杂作业任务规划技术研究，以人工智能、大数据、5G 通信等技术为基础完成柔性智能制造任务理解、分解、规划；开展工业机器人、高精度机床等执行末端控制技术研究，通过设计通用的执行末端数据交互接口完成任务的无缝对接和全自动执行。在柔性智能制造技术框架搭建的基础上，针对智能制造中厂家的非标准化下料、焊接、打磨、喷涂等具体应用场景，实现柔性智能制造技术的具体应用场景落地应用。

考核指标：形成一套涵盖感知、测量、规划和执行的柔性智能制造技术框架；申请软著、专利，授权不少于 5 项，其中发明专利授权不少于 1 项；形成 1~2 个面向柔性智能制

造的应用场景产品开发和应用，执行期内实现新增产值 1000 万元。

### **能源化工领域**

有关说明：能源化工领域指南，要求企业牵头，鼓励产学研联合申报；每项项目支持经费不超过 50 万元；牵头企业注册资金不低于 500 万元或上年度营业收入不低于 1000 万元。

#### **7. 电池级磷酸二氢铵产业化技术**

研究内容：针对磷酸深加工制备高品质磷酸盐以及新能源电池材料的市场需求及技术瓶颈，重点研究热法磷酸生产电池级磷酸二氢铵的金属离子分离技术、磷酸二氢铵反应结晶相区调控技术、逆流反应-粒径分级一体化反应器结构设计以及余热循环利用技术，获得电池级磷酸二氢铵新产品及其产业化生产技术，开展电池级磷酸二氢铵产业化示范。

考核指标：突破关键技术 2 项，获得电池级磷酸二氢铵产业化生产技术；电池级磷酸二氢铵产品中砷 $\leq 2\text{mg/kg}$ ，氟化物 $\leq 15\text{mg/kg}$ 、水分含量 $\leq 0.2\%$ 、浊度 $\leq 3.0$ 、硫酸盐 $\leq 50\text{mg/kg}$ ；申请软著、专利，授权不少于 5 项，其中发明专利授权不少于 1 项；执行期内实现新增收入（产值）1000 万元。

### **现代服务业领域**

有关说明：现代服务业领域指南，要求企业牵头，鼓励产学研联合申报；牵头企业注册资金不低于 500 万元或上年度营业收入不低于 1000 万元。

#### **8. 面向物流企业的现代物流信息服务的信息化平台**

研究内容：研究面向物流企业的现代物流信息交流、物流信息服务的信息化平台，利用信息化技术加强订单运营、货物管理、客户服务，构建基于互联网和移动互联网的末端物流配送平台创建与应用示范。

考核指标：形成现代物流信息服务平台创建与应用示范；申请软著、专利，授权不少于 5 项，其中发明专利授权不少于 1 项；培养 1 家以上的信息化平台系统解决方案供应商。

### 9.智慧孵化与科技服务综合管理云平台

研究内容：结合最新的智能化软硬件技术，开发一整套面向大学科技园、孵化器、众创空间集孵化评估与企业成长性分析、孵化企业全生命周期管理、物业资产经营租赁管理、园企互动与科技创新服务管理的一体化信息管理解决方案，通过微信或 APP 提供招商管理、企业管理、入住管理、空间管理、人员管理、资产管理、财务管理、统计报表、综合管理及知识产权挖掘、项目申报、资质认定等全方位科技创新服务等，通过服务整合平台提高运营效率、服务质量，完善服务体系，更好地服务于入驻企业，将园区打造成有机的科技创新生态链系统。

考核指标：形成智慧孵化与科技服务综合管理云平台创建与应用示范；申请软著、专利，授权不少于 5 项，其中发明专利授权不少于 1 项；培养 1 家以上的孵化与科技服务信息化平台系统解决方案供应商。

### 数字经济领域

有关说明：数字经济领域指南，要求企业（含转制科研

院所) 牵头, 鼓励产学研联合申报; 每项项目支持经费不超过 50 万元; 牵头企业注册资金不低于 500 万元或上年度营业收入不低于 1000 万元。

#### 10. 基于物联网和大数据的智慧园区管理平台

研究内容: 研究集智能监控、环境监测、资产监控盘点、大数据分析等于一体的智慧园区, 实现安监预警、能源集约、安防应急等方面的智慧园区管理; 基于人脸识别与 AI 技术, 研究公共服务中各个单一功能实现更高效地联动和有机的串联, 研究人脸信息在各类公共服务中的应用技术, 对公共设施或公共场所进行智能监控和分析。

考核指标: 形成以大数据、物联网为配套的数字经济产业应用示范 1 个; 申请软著、专利, 授权不少于 5 项, 其中发明专利授权不少于 1 项; 培养 1 家以上的数字经济服务供应商。

### (二) 一般项目

#### 新材料领域

1. 先进功能材料: 非晶及纳米晶金属材料; 磁性材料与器件; 结构陶瓷材料; 催化材料与应用; 聚合物基复合材料; 纳米金属材料与器件; 无机非金属材料(人工晶体); 高性能特种纤维及复合材料; 硅复合合金材料; 电子信息材料与器件; 光电子材料与器件; 石墨烯、新型半导体材料与器件; 智能与自修复材料; 表面改性材料。

2.新能源材料：锂离子电池正、负极材料、隔膜材料及电解液；晶体硅、非晶硅、铜铟镓硒、染料敏化、有机太阳能电池材料；燃料电池材料及非贵金属催化剂。

### 电子信息领域

3.新型显示技术：有机半导体光电材料及器件；高性能氧化物TFT材料及器件；GaN基高效功率电子材料与器件；新型量子点发光材料与器件；超薄宽视角向量光场显示技术与系统；图形图像与机器视觉。

4.先进传感技术：低功耗、高选择性气敏元件及传感器；微型高性能加速度敏感元件及传感器；高灵敏MEMS磁敏感元件及传感器；高性能激光气体传感器；结构光场调控与传感技术；多参量移动大气传感平台。

### 智能制造领域

5.网络协同制造与智能工厂：数字化车间的智能管控；高精度液压元件加工与管控技术；汽配精密元件加工与管控技术；智能生产线物料传输系统；工程机械能耗分析与优化控制技术。

### 能源化工领域

6.化工原料：磷酸、磷酸一铵、磷酸二铵、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、有机磷酸盐等生产环节中的低碳环保技术。

### 现代服务业领域

7.生产性服务业：基于大数据、人工智能技术下物流信息转移高效对接服务平台；跨平台技术资源知识图谱构建与可视化。

8.新兴服务业：智能车间质量管理体系；数控机床智能化监测平台；高能电池大批量制造过程的智能管控平台；新型显示面板制造关键工艺物理参数感知与质量监控平台。

### **数字经济领域**

9.新一代人工智能：复杂场景智能感知技术；计算机视觉理解技术；智慧社区与智能公共安全技术；科技大数据中心建设应用与示范。

10.物联网技术：智能化城市基础设施管控及联网关键技术与应用；互联网+政务大数据透明管理与智能服务平台。

## **六、考核指标**

重点项目：每个项目见具体考核指标。

一般项目：每个项目应完成应用示范 1 个、关键技术 1 个、技术指南 1 套、公开发表论文 SCI 或高水平科研论文 1 篇，或申请软著、专利，授权不少于 2 项，其中发明专利授权不少于 1 项；

## **七、申报要求**

项目牵头单位应是项目实施的主体，应积极发挥组织、协调、服务和监督作用，确保牵头的项目顺利实施和高质量完成任务目标。鼓励产学研联合申报，项目合作单位参与项目实施须签订相应的合同或协议，且知识产权归属清晰，权利义务明确。

（一）重点项目：牵头申报单位须在高新区依法注册、具有独立法人资格与法人账户，具有完成项目所需的科研能力、组织管理和协调能力的企业（指南中另有要求的除外）。

项目负责人一般应为项目牵头企业人员，且具有中级职称或硕士（含）以上学历。

（二）一般项目：牵头申报单位须在高新区注册登记的新型研发机构、企事业单位、科研院所等，且具有独立法人资格与法人账户，健全的财务管理制度以及完成项目所需的科研能力、组织管理和协调能力。项目负责人一般应为项目牵头单位人员，且具有中级职称或硕士（含）以上学历。

（三）依托单位为企业的须按不低于 1：1 的比例匹配经费，依托单位为科研院所及新型研发机构的可不匹配经费。