附件：

2016年天津市新材料

科技重大专项项目申报指南

为深入贯彻《深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革方案》（国发〔2014〕64号）的有关精神，切实推进《中国制造2025》（国发〔2015〕28号）、《工业和信息化部 发展改革委 科技部 财政部关于加快新材料产业创新发展的指导意见》（工信部联原〔2016〕54号）的落实，市科委启动实施新材料科技重大专项。重点支持方向如下：

方向一：先进碳材料

1. 石墨烯及复合材料

1.1重点开发应用于柔性、可穿戴电子设备等领域的石墨烯/金属复合材料，制备出高安全性、长寿命、高能量密度和功率密度的柔性超级电容器；

1.2开发用于集成电路引线框架的石墨烯增强高强高导铜基复合材料；

1.3开发用于纺织、汽车等工业的高强防静电石墨烯增强通用聚合物基复合材料。

**申报要求**：围绕天津市碳纳米材料研究人才培育与创新团队建设，鼓励采取产学研合作方式申报。每个项目完成后，产品技术水平达到国内领先，实现在新能源汽车、电子信息等3个领域以上的示范应用，新增专利10—15项，形成1—2项重点新产品。

2. 碳纤维及复合材料

重点突破高性能碳纤维与金属、陶瓷、高分子等材料的复合关键技术，实现高性能碳纤维复合材料的规模化制备与应用。

**申报要求**：优先支持产学研合作项目。每个项目完成后，新增专利6—8项，形成1—2项重点新产品，并实现批量生产，企业年销售额超过5000万元。

3. 特种石墨

开发光伏半导体用等静压石墨、高铁受电弓炭滑板等高性能特种石墨材料，实现规模化生产及应用。

**申报要求：**企业牵头申报，优先支持产学研合作项目。每个项目完成后，产品技术水平达到国内领先，新增专利6—8项，形成至少1项“杀手锏”产品，在1—2个领域建立示范应用，企业年销售额超过1亿元。

方向二：新型功能材料

1. 第三代半导体材料与半导体照明

1.1开发大尺寸、高质量第三代半导体衬底及外延材料制备关键技术，实现规模化生产；

1.2开发第三代半导体高效光源、电力电子器件及模块的设计制造技术，实现在新能源、下一代移动通信、绿色照明等领域的示范应用。

**申报要求：**企业牵头申报，优先支持产学研合作项目。每个项目完成后，新增专利8—10项，形成至少1项“杀手锏”产品，在1—2个领域建立示范应用，企业年销售额超过1亿元。

2. 大功率激光材料与器件

突破高性能激光材料制备技术，开发出工业化高功率连续/脉冲激光器、光纤/半导体高亮度大功率激光器、紫外激光器等激光器件和大功率激光设备，实现在先进工业加工、精密检测、雷达遥感等领域的示范应用。

**申报要求：**企业牵头申报，优先支持产学研合作项目。每个项目完成后，产品达到国际同类产品水平，新增专利8—10项，形成至少1项“杀手锏”产品，在1—2个领域建立示范应用，企业年销售额超过1亿元。

3．储能材料

开发功能化、廉价纳米多孔过渡金属功能膜电极规模化制备关键技术，制备出应用于电动汽车、混合动力汽车等领域的高能量密度、高功率密度、高安全性和长寿命的赝电容超级电容器。

**申报要求：**每个项目完成后，成果的性能综合指标达到国内领先，新增专利8—15项，在3个以上领域建立示范应用。

4. 高端氟化工材料

开发具有耐高温、耐候性、耐化学腐蚀性的全氟聚醚油和氟化硅烷等高端氟化工产品，为航空航天、电子信息和汽车等领域提供支撑。

**申报要求：**企业牵头申报，优先支持产学研合作项目。每个项目完成后，产品技术水平达到国内领先，新增专利10—15项，形成1—2项重点新产品，项目完成后，企业年销售额超过5000万元。

方向三：高端金属材料

1．交通装备用金属材料

开发高强度、低松驰、高粘结、高抗疲劳性的预应力钢材，重载铁路用钢，机车专用耐候焊丝，适用于汽车零部件的轻质、高强、高韧铝合金等产品。

**申报要求：**企业牵头申报，优先支持产学研合作项目。每个项目完成后，新增专利8—10项，形成至少1项“杀手锏”产品，实现批量生产，企业年销售额超过3亿元。

2. 航空航天用金属材料

开发航空航天用超高强铝合金中厚板及型材制品、大规格锻件及型材、大型复杂结构铝材焊接件、大型钛合金材、高温合金、航空用钢丝绳盘条等产品。

**申报要求：**企业牵头申报，优先支持产学研合作项目。每个项目完成后，新增专利8—10项，形成至少1项“杀手锏”产品，实现批量生产，企业年销售额超过3亿元。

3.海洋工程装备用金属材料

开发海洋工程用高强度特厚齿条钢、超高强度钢、耐蚀盘条、海洋平台专用焊丝等产品，满足海洋工程装备需求。

**申报要求：**企业牵头申报，优先支持产学研合作项目。每个项目完成后，新增专利8—10项，形成至少1项“杀手锏”产品，实现批量生产，企业年销售额超过3亿元。