急　件

国家发展和改革委员会办公厅
财　政　部　办　公　厅文件
工业和信息化部办公厅

发改办高技〔2013〕1475号

关于组织实施2013年新材料研发与产业化专项的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、财政厅(局)、工业和信息化主管部门,国务院有关部门、直属机构办公厅(室),有关中央企业:

为贯彻落实《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《"十二五"国家战略性新兴产业发展规划》和《新材料产业"十二五"发展规划》等文件精神,突破一批高端装备制造、新一代信息技术、新

能源等产业急需的、引领未来发展的关键共性技术，提高我国关键新材料保障水平，提升新材料产业对国民经济发展的支撑作用，国家发展改革委、财政部、工业和信息化部决定联合组织实施新材料研发与产业化专项。现将有关事项通知如下：

一、专项实施的目标

（一）提高关键新材料保障水平，满足国民经济重大需求。围绕航空航天、轨道交通、新一代信息技术、新能源等领域急需的，且前期基础较好的重点新材料，通过专项实施着力提升一批关键新材料及器件研发、产业化和应用示范水平，提高我国关键新材料保障水平。

（二）突破一批重大新材料关键共性技术，提升我国新材料产业水平。对重点新材料的技术研发、工程化试验、系统集成验证、应用示范等进行系统支持，突破材料研发、产业化、应用示范、关键

二、专项支持重点

围绕航空航天、轨道交通、移动通讯、新能源等领域的重大需

求，2013年专项重点支持：

（一）聚丙烯腈基碳纤维复合材料。支持聚丙烯腈基碳纤维复合材料研发、产业化，掌握GQ4522级（T700级）以上碳纤维预浸料制备、复合材料构件设计与制造、产品性能评价等关键技术，国产GQ4522级以上碳纤维单线年产能达到1000吨，完成GQ4522级

其滤波器研发和产业化，4英寸超导薄膜年产能超过3000片，超导薄膜滤波器在移动通讯基站应用超过400套。

（五）含氟离子交换膜及医药级合成材料。支持全氟离子膜、双极膜和医用溴化丁基橡胶研发、产业化，全氟离子膜年产能达到50万平方米，双极膜年产能达到2万平方米，分别完成在氯碱工业、大型硫酸钠处理装置中的应用评价并实现规模应用。医用溴化丁基橡胶年产能达到万吨级，在医用橡胶塞领域实现应用示范。

（六）锂离子电池隔膜材料。支持锂离子电池PE基膜及耐高温等功能涂层隔膜材料研发、产业化，PE基膜年产能达到3000万平方米，功能涂层隔膜材料产能达到1000万平方米，功能涂层隔膜在动力锂离子电池上实现规模应用。

（七）高分子聚合物水处理膜材料及组件。支持反渗透膜和复合纳滤膜的研发、产业化，反渗透膜年产能达到500万平方米，4040型以上纳滤膜组件年产能达到10万只，并分别在万吨级海水淡化、千吨级工业分离领域实现批量应用。

年产量超过100万平方米，并在大型建筑工程项目上实现应用示范。同时，支持高强高模无碱玻璃纤维研发与产业化，高强高模无碱玻璃纤维年产量达到4000吨，并在3MW以上风机叶片上实现规模应用。

上述重点支持材料的参考指标详见附件1。

三、支持原则

（一）坚持需求导向。重点支持航空航天、轨道交通、移动通讯、新能源等国民经济建设急需，且前期基础较好的重点材料，充分发挥市场需求在新材料产业发展中的导向作用和集中财政资金引导作用，迅速形成重点材料的规模化生产和批量应用。

（二）坚持系统攻关。由材料生产企业牵头与承担材料重大

大突破，指标达到国内领先或国际先进水平，成果处于中试、产业化或初期应用阶段。申报项目实施期限原则上不超过3年。

（三）承担材料重大应用示范的用户企业应是所在行业的龙头企业，企业的技术经济实力、工程化、产业化水平原则上应为所在行业的前三名。

（四）项目申报单位须具备常设的技术开发机构、稳定的科研队伍和较高的研发投入水平，较强资金筹措和项目组织实施能力，以及较好的资信等级，资产负债率在70%以内。建设项目应符合有关项目审批、核准或备案程序，并有土地、环评、节能评估等相关材料。

五、申报程序和有关要求

（一）专项由国家发展改革委、财政部、工业和信息化部联合组织实施。

（二）项目牵头申报单位按照专项通知《项目实施方案编制要点》（见附件2）要求，编写项目实施方案。项目应由材料生产企业牵头与承担材料重大应用示范的用户企业联合申报和实施。双方应签订合同或合作协议，明确各自承担的任务、考核指标分工、知识产权归属、经费投入等。同时，双方应建立密切的合作机制，共同推进项目建设，确保申报项目顺利实施。项目申报单位应对所报项目实施方案进行认真审核，并对文件的真实性负全责。

发展改革委、财政部、工业和信息化部提出项目申请。国务院有关部门、直属机构和中央企业直接向上述三部委提出项目申请。

（四）项目申报的截止时间为2013年8月1日。项目牵头申报单位应按规定时间向国家发展改革委、财政部、工业和信息化部报送7份项目申请材料。

（五）项目申报完成后，国家发展改革委、财政部、工业和信息化部联合组织专家或委托中介机构对申报的项目实施方案进行评审，并联合发文对纳入专项支持的项目予以确认。

特此通知。

联系人：

[redacted]

电　话：(010)68502627

张　楠　财政部经建司

电　话：(010)68552518

蔚力兵　工业和信息化部原材料工业司

电　话：(010)68205591

附件：1、专项支持重点材料的参考指标

（此页无正文）

附件 1

专项支持重点材料的参考指标

复合材料研发、产业化和应用示范，掌握碳纤维预浸料制备、复合材料构件设计与制造、产品性能评价等关键技术，GQ4522 级以上碳

度≥300MPa，抗弯强度≥600MPa，层间剪切强度≥50MPa，热导率≥5W/m·k。碳/碳化硅刹车材料层间剪切强度≥24MPa，动摩擦系数 0.2-0.35，静摩擦系数≥0.3，平均线磨损率≤1.2μm/面·次。碳/碳复合材料年产量大于200吨，碳/碳化硅复合材料年产量大于150吨，完成大型刹车装置、高温热场系统、航空发动机用碳/碳、碳/碳化硅复合材料应用验证。

三、大尺寸SiC单晶及其功率器件。重点支持4英寸SiC单晶研发、产业化和在大功率IGBT（绝缘栅双极型晶体管）等电力电子器件中的应用示范，突破SiC单晶制备、单晶衬底、外延芯片、IGBT器件设计、IGBT封装等关键核心技术。SiC单晶片尺寸≥4英寸；微管密度≤5个/平方厘米，位错密度≤5000个/平方厘米。4英寸SiC单晶衬底及外延片年产能达到3万片以上。

四、超材料、超导薄膜材料及其器件。重点支持2G、3G、4G兼容天线用超材料的研发、产业化和应用示范。天线谐振子用高介电常数超材料，介电常数≥60；透波超材料透波率≥97%；吸波超材料反射率≤-10dB；超材料年产能达到100万平米，兼容天线应

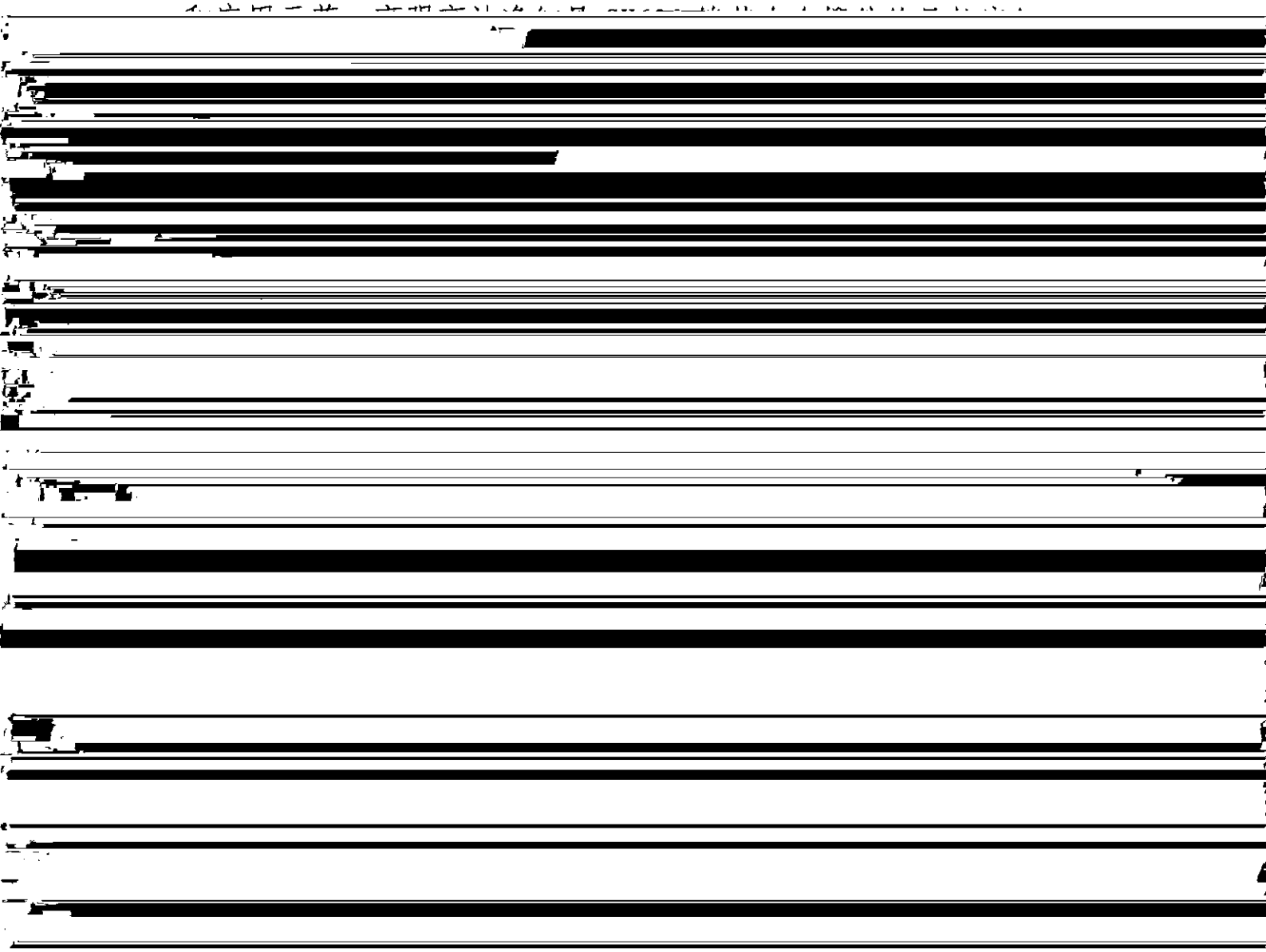
五、含氟离子交换膜及医药级合成材料。重点支持全氟离子膜、双极膜和医用溴化丁基橡胶研发、产业化及应用示范。全氟离子膜电流密度达到5-6kA/m^2，双极膜尺寸≥400×800mm，水分解电压范围1.4V-1.6V（电流密度在100mA/cm^2）、盐分解电流效率＞75%、酸碱转化率＞90%。医用溴化丁基橡胶结合溴含量范围1.08±0.15（mol%），挥发物≤0.7（wt%），门尼粘度（ML 1+8 at 125℃）范围32±5，灰分≤0.8（wt%），防老剂（非污染型）范围0.05-0.2（wt%），稳定剂范围1.3±0.3（wt%）。全氟离子膜年产能达到50万平方米，在氯碱工业实现规模应用。双极膜年产能达到2万平方米，完成在大型硫酸钠处理装置中的应用评价，并实现规模应用。医用溴化丁基橡胶年产能达到万吨级，在医用橡胶塞领域实现应用示范。

六、锂离子电池隔膜材料。重点支持锂离子电池 PE 基膜及耐高温、高安全等功能聚合物基涂层隔膜材料研发、产业化和应用示范，隔膜材料厚度≤40 微米，厚度偏差≤2 微米，破膜温度≥210℃，拉伸强度≥150MPa，断裂长度≥30%，孔隙率 40%-50%。PE 基膜材料产能达到 3000 万平方米，聚合物基涂层隔膜材料产能达到 1000 万平方米，聚合物基涂层隔膜在动力锂离子电池上实现规模应用。

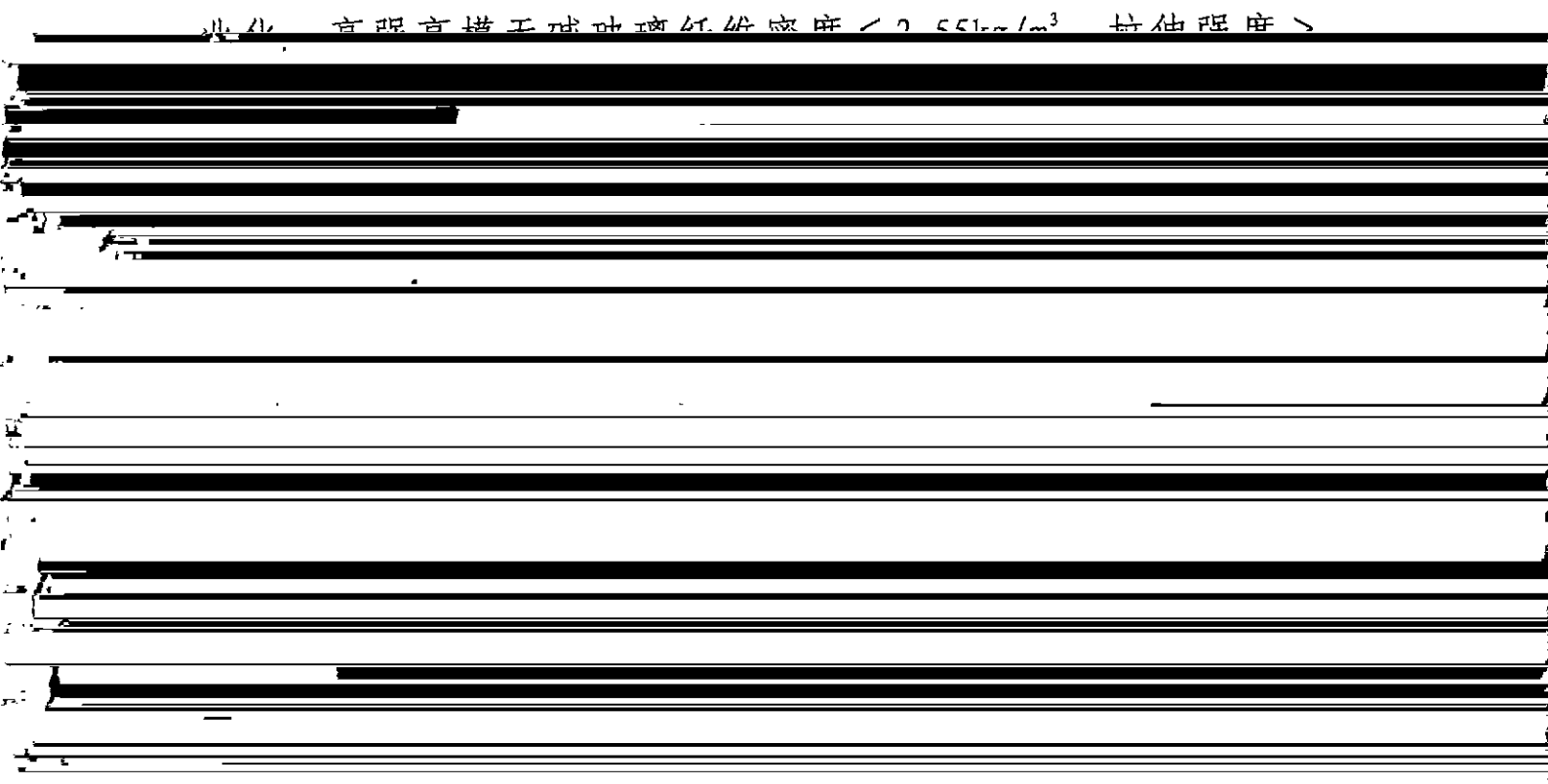
七、高分子聚合物水处理膜材料及组件。重点支持反渗透膜和复合纳滤膜材料研发、产业化和应用示范。反渗透膜材料性能（32800mg/L NaCl，5.2MPa，25℃时）：水通量不低于0.96m^3/（m^2.d），盐透过率小于0.3%，8040膜组件脱盐率不低于99.7%，产水量大于34 m^3/d。复合纳滤膜截留分子量达到200～800Da，硫酸镁（2000ppm）

截留率超过97%，氯化钠（2000ppm）脱除率大于85%，对分子量为200Da有机物的截留率达到98%，通量大于45L/m²·h。反渗透膜年产能达到500万平方米以上，4040型以上纳滤膜组件年产能达到10万只，在万吨级海水淡化、千吨级工业分离等领域得到批量应用。

八、特种高温合金材料。重点支持镍基高温合金研发、产业化



级，纯净度高于 1 级。室温时，材料抗拉强度≥630MPa，屈服强度≥250MPa，冲击韧性≥100J；350℃时，抗拉强度≥510MPa，屈服强度≥190MPa。GH690 高温合金年产能达到 1000 吨，完成在核电等领域应用评价并实现批量应用。蒸汽温度 700℃以上超超临界新一



3000MPa，拉伸模量≥90GPa，高强高模无碱玻璃纤维年产量达到4000吨，并在3MW以上风机叶片上实现规模应用。

附件2

项目实施方案编制要点

一、项目的意义和必要性

包括项目所在领域国内外发展现状、趋势和存在的差距，项目拟解决的关键问题、拟达到的技术水平，项目建设对行业发展的带动示范作用等。

二、项目牵头及联合申报单位的基本情况

包括各申报项目单位所有制性质、主营业务、项目前期基础、科研及生产能力、财务状况、资信等级等，以及各单位在项目中的主要任务分工、资金投入等。

三、项目主要内容及预期目标

包括材料研发、产业化、应用示范、关键技术、检验检测等关

评、资源综合利用、节能措施、原料供应及外部配套条件落实情况等。

五、投资估算

包括项目总投资及测算依据，资金使用方案和年度投资计划、资金筹措方案等。并按研发、产业化、应用示范等环节进行分项说明，同时分项说明牵头申报单位与联合申报单位的各自投入资金额、资金使用方向等。

六、项目效益分析

包括经济效益、社会效益等。

七、项目实施及考核指标

包括项目组织实施方式、年度实施进度及考核指标等内容。应注明各项考核指标的负责单位。

八、项目及承担单位基本情况表

见附件 3。

九、项目产学研用情况

项目牵头单位与联合申报单位间签订的合同或合作协议，明确项目建设的任务分工、合作机制、资源投入、知识产权归属，以及材料及其器件采购等内容。同时，包括项目承担单位与其他有关高校、科研院所等签订的合作协议、采购合同等。

十、有关附件

（一）项目技术来源及技术先进性的有关证明文件。

（二）项目牵头申报单位与联合申报单位签订的合同或合作协

议；项目申报单位与其他合作方签订的合同或协议。

（三）项目备案（核准）、土地、环评、节能等相关文件。

（四）项目资金来源证明材料。

（五）与项目相关的其他证明材料或文件。

附件 3

项目及承担单位基本情况表

单位：万元

一、项目基本情况			
项目名称			
项目总投资		固定资产投资	
申请专项资金		自筹资金	
项目实施期限	年　　月－　　年　　月		

二、项目申报单位、任务分工及资金投入			
	单位名称	任务分工	资金投入
牵头申报单位			
联合申报单位			

三、项目申报单位情况			
牵头申报单位			
单位所在地	省（市、区）	主管部门	
注册资金		组织机构代码	
单位联系人		联系电话	
电子邮箱		邮政编码	
通信地址			
职工总数		技术人员人数	
牵头单位近三年财务情况			
	2010年	2011年	2012年
企业总资产			
资产负债率			
销售收入			
利税			
研发投入			
联合申报单位			
单位所在地	省（市、区）	主管部门	
注册资金		组织机构代码	
单位联系人		联系电话	
电子邮箱		邮政编码	
通信地址			

职工总数		技术人员人数	
联合申报单位近三年财务情况			
	2010年	2011年	2012年
企业总资产			
资产负债率			
销售收入			
利税			
研发投入			
四、申报单位关于材料真实性的承诺			
牵头申报单位： （签字/盖章） 二〇一三年　月　日 联合申报单位： （签字/盖章） 二〇一三年　月　日			