

# 安徽省经济和信息化厅

---

## 安徽省经济和信息化厅关于印发《2021年安徽省工业强基任务表》的通知

各市经信局，广德市经信局、宿松县科经局：

根据省政府《关于提升产业基础能力和产业链现代化水平的实施意见》（皖政〔2020〕22号），我厅编制了《2021年安徽省工业强基任务表》，现印发给你们，请组织做好宣传、实施工作。强基任务表作为政策支持的重要依据，每年修订一次，各地可结合本地产业基础和发展方向，提出意见和建议，每季度最后一个月向我厅投资与技术改造处反馈。

附件：2021年安徽省工业强基任务表



安徽省经济和信息化厅

2021年7月22日

---

## 2021年安徽省工业强基任务表

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
1	5G终端高集成度射频模组	1. 一体化模块尺寸不大于 $5.5 \times 5.5 \text{mm}^2$ , 厚度不大于 $0.9 \text{mm}$ , 2. 支持5G2.6/3.5/4.9GHz频段, 至少实现以上2种频段组合, 3. 支持PA、LNA、射频开关、滤波器等器件的SiP集成, 4. 发射功率不低于 $26 \text{dBm}$ , 上行支持64QAM线性度要求。	在5G终端领域实现规模化应用。	5G新一代信息技术
2	5G通信光模块	工作温度 $-40^\circ\text{C}$ - $85^\circ\text{C}$ , 产品整体功耗 $\leq 5 \text{W}$ , 支持最高速率 $400 \text{Gb/s}$ , 通信距离满足 $10 \text{km}$ 以上标准要求。	实现批量生产和规模化应用, 申报专利3件以上。	5G新一代信息技术
3	5G通讯用LTCC滤波器	突破滤波器的低损耗、高带外抑制与高信号隔离性能, 频率覆盖 $1.680 \text{GHz} \sim 4.200 \text{GHz}$ , 产品中用于基站的滤波器达到带外抑制 $\geq 30 \text{dB}@4.9 \text{GHz}$ , 手机等终端产品带阻损耗 $\leq 45 \text{dB}@4.9 \text{GHz}$ 。	实现高性能LTCC滤波器规模化供应能力, 年产能5000万只。	5G新一代信息技术
4	TMR电流传感器	耐压性好、频响快、体积小、抗干扰性好(兼容复杂的电磁环境), 非线性度 $0.5\%$ , 延迟时间 $30 \text{纳秒}@2 \text{MHz}$ 三角波, TMR输出结构为全桥输出, TMR线性场范围 $\pm 500 \text{Gs}$ 。	实现规模化量产, 在光伏、5G通信、新能源汽车等下游领域实现应用, 申请发明专利2项及以上。	5G新一代信息技术
5	微波数字复合基板	最大层数: 30L, 最大单元完成尺寸: $550 \text{mm} \times 650 \text{mm}$ , 最大板厚: $10.0 \text{mm}$ , 驻波: $< 1.3$ , 插损: $< 0.03 \text{db/mm}$ 。	为军民用市场、5G发展等提供多型微波板产品, 形成年产10万平方米高频微波基板的生产能力。	5G新一代信息技术

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
6	微型化、片式化阻容感元件	微型化、片式化阻容感元件，大幅度提高产品的精度和性能，降低制造成本。使用环境温度：-40℃-110℃，寿命：3000-20000H。	1. 现规模量产，在5G通信、智能终端、新能源汽车等领域实现应用。 2. 申请发明专利2件以上。	5G新一代信息技术
7	超曲率高频液晶显示屏	曲率半径 $\leq 1000$ ，搭载高频技术，频率 $\geq 165\text{Hz}$ 。	1. 实现规模化量产，年产能达到20万片。 2. 申请专利10件以上，其中发明专利5件以上。	5G新一代信息技术
8	基于边云协同的智能制造控制系统	支持边云协同、故障自诊断、参数自调整，具有有线/无线工业通信功能，以及具备物联网和工业互联网接口的PC Based控制系统、工业装备嵌入式控制系统、可编程逻辑控制器（PLC）、可编程自动化控制器（PAC）、分布式控制系统（DCS）、面向工艺优化的先进控制系统（APC）、批量控制系统（Batch）、数据采集与监视控制系统（SCADA）等，提高智能制造自主安全可控的能力和水平。	1. 申请发明专利8项、授权3项以上；授权实用新型专利10项以上；授权计算机软件著作权10项以上；发表学术论文4篇以上；发布企业标准2项以上。 2. 根据客户需求，提供硬件和软件系统方案，并开展项目集成实施和运维服务。	5G新一代信息技术
9	智能服务机器人	实现人机交互，人脸跟随，声波跟踪和定位，烟雾传感测试报警，PM2.5传感测试，超节点相机感知技术。	1. 实现批量生产和规模化应用。 2. 申请专利10件以上，制定标准1项。	工业机器人
10	机器人智能焊接系统	将焊接工艺数据库、焊接工艺专家系统、构件自动识别系统、轨迹自动规划生成系统等有机集成。机器人平均无故障时间10000小时，相机视觉识别精度误差不大于 $\pm 3\text{mm}$ ，每次数据处理得出结果时间不大于1s，激光传感器视觉测量精度不大于0.5mm，碳钢焊接识别焊缝有效率不低于95%。	重点推进建筑钢结构、桥梁、造船等应用场景的智能化焊接应用，服务企业30家以上。申请发明专利5项以上。	工业机器人

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
11	机器人用高精密减速器	摆线针轮减速器：传动精度和回差在全生命周期保持小于1角分，在额定工况下的传动效率大于80%，噪声小于75dB，寿命大于6000h，额定输出转矩100-6000N·m。 谐波减速器：传动精度和回差在全生命周期保持小于1角分，在额定工况下的传动效率大于80%，允许最高输入转速6000r/min，寿命大于10000h，额定输出转矩4-500N·m。	实现批量生产和规模化应用。	工业机器人
12	高速高性能机器人伺服控制器和伺服驱动器	1. 基于稳定可靠的实时操作系统，支持自定义构型的机器人，支持高速EtherCAT总线进行通讯控制。 2. 掌握伺服电机的功率密度、过载能力、效率、转矩波动等性能的综合优化方法、高可靠设计、多目标稳健设计，MTBF≥30000h，过载能力最高3.5倍。 3. 惯量在线辨识算法，辨识误差≤10%，速度0.1秒级；抗干扰控制算法，加载时速度降幅减小30%，恢复时间缩短30%；摩擦补偿算法，位置跟随误差波动减小35%，定位时间缩短35%。 4. 伺服驱动器的强跟踪快响应控制系统设计及参数在线自整定策略、可靠性设计和功能安全集成、模块化和网络化设计、自适应机械谐振抑制技术、柔性母线共享架构，支持3种高速工业现场总线，集成SIL3的STO安全功能。	1. 开放性软件架构的控制器，可通过以太网实现对复杂生产线系统的实时控制和监控。 2. 针对机器人伺服驱动系统，通过快速模型预测控制算法的改进，进行优化和补偿，提高控制响应速度和跟踪精度，实现伺服驱动系统高性能控制。 3. 针对机器人惯量变化速度快、且范围大的特点，分别从时域和频域出发，提出新型高效的惯量在线辨识方法。 4. 针对机器人存在严重负载力矩变化情况，实现抗干扰伺服控制算法；实现机器人在低速、往复运行时的摩擦补偿伺服算法。	工业机器人
13	高精度伺服电机	供电电压220-380V，功率为0.1-15kW，承受2倍过载的持续时间为2s，承受3倍过载的持续时间为1s，转速1500-6000r/min，额定输出扭矩为0.32-32N·m。	实现批量生产和规模化应用。	工业机器人

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
14	高速高精数控龙门加工中心	主轴最高转速：5000rpm(直联)，快速移动速度30m/min，定位精度：0.02/1000mm；，重复定位精度：0.015mm。	形成大规模批量生产能力，满足航空航天、军工、电力工业、汽车零部件产业的应用。	工业母机
15	盾构机大口径阀门	换向切换时间2分钟，换管时间约为30分钟，换向阀保证泥水控制系统内循环，密封座为双道环状组合型，通过在线封堵，实现在线维修。	实现批量生产和规模化应用。	工业母机
16	智能粮食清洗装备	处理量：≥30t/h；除杂率：≥90%；含杂率≤0.5%；夹带率≤0.3%；粮食破碎率增值：≤0.2%。	产品实现规模量产，申请专利10件以上，其中发明专利5件以上；申报省科技成果5项以上；制定企业技术标准1项以上。	农机装备
17	智能粮食烘干装备	1. 处理量：≥30t/h；降水速率：≥1%/h；粮食爆腰率：≤0.2%。 2. 在线水分测量精度≤±0.5%，温度测量精度≤±0.5℃。	产品实现规模量产，申请专利5件以上，其中发明专利2项以上，制定标准1项以上。	农机装备
18	CVT大马力拖拉机	1. 大功率高效无级变速器，主变速电控，主离合器电液控制。 2. 具备导航作业、故障诊断、参数监控、远程运维等功能。	产品实现规模量产，产能400台/年。	农机装备
19	农用柴油机	非道路国IV及以上排放，扭矩储备达到35%以上，噪声功率级不高于114db，电控系统等关键零部件及系统、整机自主化。	产品实现规模量产，满足大型拖拉机、联合收获机等配套需要。	农机装备

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
20	农机用智能化控制作业装置	综合应用变量作业、机电一体化控制、传感器信号采集与处理、系统分析集成等技术，在播种机械上实现变量施肥、精量播种，在田间管理机械上实现精准变量施药、灌溉。控制精度不低于5%。	1. 实现批量生产和规模化应用。 2. 申报专利10件以上，其中发明专利5件以上；制定1项企业标准。	农机装备
21	高端仿制药	优先支持列入国家鼓励仿制药品目录内的药品，药动学参数符合国家规定标准，与参比制剂等效，其安全性不劣于参比制剂。	通过仿制药质量和疗效一致性评价，实现批量化生产。	生物医药及高性能医疗器械
22	优势与创新中药	在保护期的国家中药保护品种；针对肿瘤、抑郁症、糖尿病、肾病等慢性病中药新单体、复方中药等重点产品。	新药证书，实现批量化生产。	生物医药及高性能医疗器械
23	高端剂型产业化	以脂质体、缓释微球、植入剂、缓控释渗透泵制剂技术等为代表的新剂型，开展技术攻关，突破此类药物国产化的研发技术瓶颈与产业化限制，从而实现从实验室小试到中试和商业化生产。	1. 建立从实验室小试、中试、GMP生产的高端注射剂研发平台，具备从制剂处方研究、工艺研究到质量研究的技术能力。 2. 完成不少于3个此类药物申请临床，不少于1个药物上市。	生物医药及高性能医疗器械
24	高端口服制剂药用辅料	形成辅料产品多规格化，产品的主要性能指标和稳定性达到进口同类药用辅料水平。	实现批量生产，满足5家以上企业仿制药一致性评价应用需求。	生物医药及高性能医疗器械
25	疫苗生产关键物料	开展β丙内脂、超滤膜包、球形微载体、DMEM细胞培养基、核酸酶、一次性反应袋、Core700层析填料（等效）、ImpRes层析填料（等效）、除菌过滤器等疫苗生产关键物料的产业化及验证应用。	满足新冠病毒疫苗等重大紧缺需求，形成稳定供应能力。	生物医药及高性能医疗器械

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
26	特种血液灌流生物树脂	外观、化学性能、生物性能符合YY/T 0464-2019, 吸附效率: $\beta$ -微球蛋白吸附效率 $\geq 80\%$ 、甲状旁腺激素吸附效率 $\geq 90\%$ 、戊巴比妥钠吸附效率 $\geq 85\%$ 、维生素B12吸附效率 $\geq 90\%$ 、肌酐吸附效率 $\geq 60\%$ 。	实现批量生产和规模化应用。	生物医药及高性能医疗器械
27	腹腔镜用穿刺器	1. 配合性能:注气阀开闭应灵活、穿刺套与穿刺杆配合良好, 最大间隙不大于0.3mm; 2. 经4kPa气压, 密封性无泄漏、阻气性气泡小于20个; 3. 穿刺和插拔性能: 穿刺杆其头端的最大刺穿力、插入(拔出)套管时所需的最大力应 $\leq 100N$ 。	产品实现规模量产, 年新增销售收入5000万元。	生物医药及高性能医疗器械
28	高清晰电子内窥镜	医用内窥镜器械微型化、高温高压耐性提高。像素分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ , 光源输出光通量 $\geq 2000Lm$ 。	1. 实现批量生产和规模化应用。 2. 申报专利10件以上, 软件著作权4件以上。	生物医药及高性能医疗器械
29	CT设备用X射线准直器	产品的X射线准直精度 $\pm 20 \mu m$ , 在10G的重力加速度下X射线的通道尺寸稳定不变形、图像质量稳定。	实现批量生产和规模化应用。	生物医药及高性能医疗器械
30	等离子体高效灭菌系统	对空气中主要的有害细菌及病毒有高达99.9%的杀灭率。	可替代现有臭氧、紫外线等传统消杀方式, 体现广谱、高效、安全及节能优势, 产品应用于人居环境改善、医疗卫生、环境治理等领域, 申报4项发明专利。	生物医药及高性能医疗器械

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
31	高性能铝合金材料	650MPa级高强韧、低淬火敏感性铝合金预拉伸板； 650MPa超高强铝合金挤压材；高强、高比模量轧制薄板；高强、高弹性模量耐热铸造铝锂合金；1mm以下高性能6×××系铝合金车身覆盖版；新一代高弹性模量、高损伤容限性2×××系铝合金板材；高性能泡沫铝合金；高性能铝箔；高性能活塞、涡轮增压叶轮等用耐磨铝合金材料。	突破新型材料成分控制、精密成型、性能评价等关键技术，实现批量生产和规模化应用。	新材料
32	高性能陶铝材料	高强度铸造陶铝材料：抗拉强度 $\geq 410\text{MPa}$ 、弹性模量 $\geq 85\text{GPa}$ 、延伸率 $\geq 2\%$ ； 高模量铸造陶铝材料：抗拉强度 $\geq 360\text{MPa}$ 、弹性模量 $\geq 90\text{GPa}$ 、延伸率 $\geq 0.5\%$ ； 高塑性铸造陶铝材料：抗拉强度 $\geq 350\text{MPa}$ 、弹性模量 $\geq 73\text{GPa}$ 、延伸率 $\geq 14\%$ ； 超高强变形陶铝材料：抗拉强度 $\geq 805\text{MPa}$ 、弹性模量 $\geq 76\text{GPa}$ 、延伸率 $\geq 8\%$ ； 高抗疲劳变形陶铝材料：抗拉强度 $\geq 610\text{MPa}$ 、弹性模量 $\geq 83\text{GPa}$ 、延伸率 $\geq 6\%$ 。	产品实现规模量产，在汽车工业、高端装备、航空航天等领域广泛应用。	新材料
33	高性能镁合金材料	耐蚀，耐热，高强高导热，高强高塑性等铸造镁合金。	突破新型材料成分控制、精密成型、性能评价等关键技术，实现批量生产和规模化应用。	新材料
34	高性能钛合金材料	研制 $\geq 700^\circ\text{C}$ 高温钛合金，1300MPa以上高强韧钛合金，直径 $\geq 450\text{mm}$ 超大规格棒材。	突破新型材料成分控制、精密成型、性能评价等关键技术，实现批量生产和规模化应用。	新材料
35	高导磁低损耗无取向硅钢片及其铁芯制品	硅钢片：厚度 $\leq 0.35\text{mm}$ ， $P_{1.5/50} \leq 2.3\text{W/kg}$ 、 $P_{1.0/400} \leq 17\text{W/kg}$ 、 $B_{50} \geq 1.63\text{T}$ 。 铁芯：电机定转子铁芯叠片系数 $\geq 95\%$ ，单冲片轮廓度公差 $\leq 0.1\text{mm}$ ，平面度 $\leq 0.5\text{mm}$ ，冲切面毛刺 $\leq 0.02\text{mm}$ 。	实现批量生产，在新能源汽车驱动电机等领域规模化应用。	新材料



序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
36	高强韧汽车用钢	抗拉强度 $\geq 780\text{MPa}$ ，强塑积达到 $20\text{GPa}\%$ 。	1. 实现批量生产和规模化应用。 2. 申请专利5件以上，表学术论文3篇以上，制定企业标准1项。	新材料
37	高性能皮革材料	阻燃皮革：水平燃烧速度 $\leq 100\text{mm}/\text{min}$ 。 抗菌抑菌皮革：对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌和白色念珠菌的抑菌率 $>95\%$ 。 防水、防油、防污三防皮革：弯曲次数 $\geq 15000$ 次，水不渗透；防油污性 $\geq 6$ 级。 可洗皮革：色泽牢度（耐光、耐水洗） $\geq 4$ 级，面积收缩率 $<3\%$ 。 高强度皮革：抗拉强度 $\geq 200\text{MPa}$ 。	实现批量生产和规模化应用，研发创新成果5项，授权发明专利5项以上。	新材料
38	聚乳酸材料	密度：1.20-1.30 kg/L，熔点：155-185° C，特性粘度IV：0.2-8 dL/g，玻璃化转变温度：60-65° C，传热系数：0.025 $\lambda$ (w/m*k)。	突破可塑性加工与制备等关键技术，实现生物基塑料制品的规模化应用。或攻克耐热型聚乳酸纤维制备技术和聚乳酸连续聚合直纺技术，实现聚乳酸纤维的稳定化生产和规模化应用。	新材料
39	功能性纺织纤维	突破复合纤维、多组分纤维和纤维表面处理等关键技术；开发多功能共混共聚、异组分异收缩和弹性等多功能纤维；攻克阻燃抗熔滴聚酯熔体直纺产业化关键技术、阻燃抗熔滴聚酰胺和高强长效阻燃再生纤维素纤维制备关键技术。	1. 重点开发高仿真、舒适易护理、耐污易清洗、抗菌抑菌和高效阻燃等功能纤维。 2. 申请专利8件以上。	新材料
40	高性能碳纤维复合材料	突破工程化制备关键技术，高强高模高韧碳纤维拉伸强度 $\geq 5.7\text{GPa}$ ，拉伸模量 $\geq 370\text{GPa}$ ，断裂延伸率 $\geq 1.5\%$ 。	实现批量生产和规模化应用，满足国防军工、航空航天、交通、能源等重点领域的迫切需求。	新材料

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
41	超高分子量聚乙烯纤维	分子量在100万~500万，初始模量 $\geq 1100\text{cN/dtex}$ ，断裂伸长率 $\leq 3\%$ 。	实现批量生产，在航空、航天、海洋工程、个人防护等领等领域规模化应用。	新材料
42	气体过滤材料	耐高温、高过滤性能、高功能化的PTFE、高性能玻璃纤维、陶瓷及金属等中高温分离膜材料。	1. 在空气净化、工业烟气除尘、煤化工、机动车尾气净化等领域规模化应用。 2. 申请专利10件以上。	新材料
43	水处理膜材料	高抗污染性、高耐受性、高精度、低阻力纳滤膜材料；工业废水处理用高强度超滤膜材料。	1. 产品应用于中水回用、水质净化、污水处理、饮用水工程等领域。 2. 申报专利10件以上，参与制定1项行业标准。	新材料
44	高阻隔薄膜材料	氧气透过量 $\leq 5(\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot 24\text{h} \cdot 0.1\text{MPa})$ ，水蒸气透过量 $\leq 0.5(\text{g}/\text{m}^2 \cdot 24\text{h})$ 。	1. 产品在食品、医疗、电子等领域实现规模化应用。 2. 申请专利5件以上，其中发明专利2件以上。	新材料
45	绝热节能材料	岩（矿）棉制品、气凝胶、橡塑、玻璃棉、陶瓷纤维制品等高效绝热节能材料。	1. 实现批量生产和规模化应用。 2. 申请专利10件以上。	新材料
46	高性能工程塑料	拉伸强度满足ISO527标准 $\geq 60\text{MPa}$ ，弯曲强度满足ISO178标准 $\geq 120\text{MPa}$ ，弯曲模量满足ISO178标准 $\geq 6000\text{MPa}$ 。智能家居和5G通信等领域燃烧等级满足UL94标准2.0mm V-0；汽车等领域烟密度满足ISO5659-2标准，热释放速率满足ISO5660-1标准，气味性满足PV3900标准 $\leq 3.5$ 级，TVOC含量满足PV3341标准 $\leq 50\mu\text{gC/g}$ ，雾化满足PV3015标准 $\leq 2\text{mg}$ 。	产品实现规模量产，在汽车、智能家居和5G通信领域实现应用。	新材料

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
47	功能性树脂	高端聚氨酯 (PU)、有机玻璃PMMA、邻甲酚醛环氧树脂、不饱和聚酯树脂、高端酚醛树脂、双马来酰亚胺树脂、聚乙烯醇缩丁醛树脂 (PVB)、聚乙烯醇树脂 (PVA)、生物基醇溶型聚酰胺树脂、水性丙烯酸树脂等材料。	1. 应用于新材料、塑料、合成革、电子电器、精密仪器等众多领域。 2. 申请发明专利3件以上，制定标准1项以上。	新材料
48	高可靠性密封材料	全氟橡胶、氟橡胶、四丙氟橡胶、硅橡胶、氟硅橡胶、乙丙橡胶、氯丁橡胶、丙烯酸酯橡胶、乙烯丙烯酸酯橡胶、氯醇橡胶橡胶、丁腈橡胶、氢化丁腈橡胶等弹性体密封材料。	1. 实现批量生产和规模化应用。 2. 申请专利10件以上，其中发明专利3件以上，制定标准1项。	新材料
49	特种电缆	航空航天电缆：1. 绝缘平均厚度0.16mm, 绝缘搭接率最小50%, 2. 导体直流电阻 (20℃) 最大126 Ω /km, 绝缘电阻 (20℃) 最小1.5×10 <sup>4</sup> MΩ·km, 成品电缆电压试验 (2.5kv, 1min) 不击穿, 3. 高温寿命 (230℃*500h) 随后进行AC2.5KV, 1min 电压试验不应有松散和分离, 耐电压试验无击穿等。 核电站用电缆：工作温度为90℃, 绝缘电阻常数 (90℃)Ki ≥ 3.67MΩ·km, 寿命不小于60年。	产品在航空航天、核电等领域实现应用。	新材料
50	6英寸导电型碳化硅 (SiC) 衬底	衬底晶面的xrd摇摆曲线半峰宽 < 45arcsec, 总厚度变化 (ttv) < 10 μm, 翘曲度 (warp) < 30 μm, 表面粗糙度Ra (10 μm×10 μm) ≤ 0.2nm。	实现批量生产和规模化应用。	新材料
51	4英寸自支撑氮化镓 (GaN) 晶圆片	厚度800μm, 表面粗糙度 ≤ 0.2nm, 翘曲度 (warp) < 25 μm以下, 半绝缘型电阻率 ≥ 109 Ω·cm。	实现批量生产和规模化应用, 申请专利10件以上, 授权专利5件以上。	新材料
52	人工晶体材料	大尺寸激光晶体、闪烁晶体与非线性光学晶体, 解决磁光、声光、电光晶体等高质量、高效率制备技术瓶颈。	实现高性能人工晶体的批量生产和规模化应用。	新材料

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
53	高纯稀土金属靶材	1. 纯度>4N, 60种金属杂质总和<100ppm, 2. 相对密度 $\geq 99\%$ , 微观组织均匀, 晶粒平均尺寸<150 $\mu\text{m}$ , 靶材横向(径向)尺寸 $\geq 300\text{mm}$ , 尺寸公差 $\pm 0.1\text{mm}$ , 3. 表面粗糙度 $\leq 0.8\mu\text{m}$ , 焊接靶材的焊合率 $\geq 97\%$ , 靶材缺陷率<0.5%。	1. 应用于2Xnm以下集成电路芯片等高端电子器件。 2. 建成年产2000片高纯稀土金属靶材生产线。	新材料
54	功能元器件用精密铜合金箔及高纯铜箔	表面光滑、平整, 无明显凹凸点、折皱、压痕、撞伤等质量缺陷。延伸率( $\%$ ) $\geq 3.0$ , 抗拉强度 $\geq 200\text{MPa}$ 。	1. 实现批量生产, 在新能源汽车、军工、电子等领域规模化应用。 2. 授权专利5件以上, 其中发明专利2件以上, 制定1项企业标准。	新材料
55	高纯电子特气	掌握高纯电子特气关键制备技术, 相关产品纯度满足以下之一: 氦气, 纯度6N; 六氟乙烷, 纯度4N5; 六氟丁二烯, 纯度2N5; 一氧化碳, 纯度5N; 三氯化硼, 纯度5N; 乙硅烷, 纯度4.8N。	形成稳定供应能力, 实现在集成电路先进制程、太阳能面板、液晶面板等领域应用。	新材料
56	覆铜陶瓷基板	陶瓷氮化铝热导率 $>170\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ , 铜箔电导率 $\geq 58\text{MS}/\text{m}$ , 铜箔硬度 90~110HV。	实现批量生产, 在电力电子、IGBT 模块、新能源汽车、太阳能和风力发电等领域规模化应用。	新材料
57	高强高铝盖板玻璃	高硬高韧高强、超洁净表面、优异抗刮划性能、高透过率的超薄盖板玻璃, 杨氏模量 $>76\text{GPa}$ , 透过率 $>90\%$ 。	1. 实现批量生产和规模化应用, 在智能手机、平板电脑、车载显示、智能家居等多个领域应用, 形成50t/d以上产能。 2. 申请专利8件以上。	新材料
58	OLED显示材料	在电流密度 $10\text{mA}/\text{cm}^2$ 条件下, 红光在CIE-x $\geq 0.68$ 下电流效率 $\geq 18\text{cd}/\text{A}$ 、寿命LT95 $\geq 1706$ 小时; 绿光在CIE-y $\geq 0.64$ 下电流效率 $\geq 65\text{cd}/\text{A}$ 、寿命LT95 $\geq 286$ 小时。	1. 实现批量生产, 在手机、电视、电脑、车载等显示和照明领域规模化应用。 2. 申请专利10件以上, 其中发明专利5件以上, 制定1项相关标准。	新材料

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
59	新型显示用超薄基板	基板厚度：0.12mm-1.1mm，内部缺陷 $\leq 100\mu\text{m}$ ，总成品率：65%。	实现批量生产和规模化应用。	新材料
60	新型显示用柔性玻璃	产品厚度：30 $\mu\text{m}$ -70 $\mu\text{m}$ ，弯折次数： $\geq 40$ 万次，硬度： $> 7\text{H}$ ，弯折半径： $R \leq 1\text{mm}$ 。	实现批量生产和规模化应用。	新材料
61	新型显示用COF柔性封装基板	线心距18 $\mu\text{m}$ (其中线宽8 $\mu\text{m}$ ，线距10 $\mu\text{m}$ )，标准位置公差 $\pm 0.08\text{mm}$ 。	实现批量生产和规模化应用，申请专利5件以上。	新材料
62	新型显示用偏光片	单体透过率： $42 \pm 2.0\%$ ；平行透过率： $33 \pm 2.05$ ；正交透过率： $< 0.01\%$ ；偏振度： $\geq 99.90\%$ 。	实现700万平方米/年偏光片生产能力。	新材料
63	OCA光学胶	透光率 $> 90\%$ ，雾度 $< 1\%$ ，钢板剥离力 $> 1800\text{gf}/\text{inch}$ ，黄指数 $b < 0.5$ ，贴合良率：普通全贴合 $\geq 98\%$ ，曲面屏/盲孔屏 $\geq 96\%$ 。	在新型显示领域实现批量生产和规模化应用。	新材料
64	功能性涂层复合材料	耐高温、绝缘、导热、耐特殊介质腐蚀、耐磨高硬度、防粘附、光学功能等涂层材料。	1. 实现批量生产，在消费电子、智能家电、汽车、高端装备等领域规模化应用。 2. 申请专利3项以上，制定企业标准1项。	新材料
65	精细金属掩膜板用因瓦合金箔	厚度不大于25 $\mu\text{m}$ ，幅宽300mm，64%铁+36%镍( $\pm 2\%$ 偏差)，长度不限，表面光洁度 $R_a \leq 0.1\mu\text{m}$ ，晶体颗粒不大于10nm，膨胀系数不大于 $1.5 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ 。	实现批量生产和规模化应用，在OLED金属掩膜板材料领域取得自主知识产权。	新材料
66	软磁合金薄带	软磁合金带材厚度 $< 18$ 微米，饱和磁感应强度 $> 1.25\text{T}$ ，初始磁导率 $> 80000\text{H}/\text{m}$ 。	应用在新能源、智能家电、能源交通、电子电力等新兴领域。申报发明专利10项，发表论文3篇。	新材料

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
67	高性能永磁铁氧体材料及稀土永磁材料	永磁铁氧体材料： $Br \geq 465\text{mT}$ ， $H_{cb} \geq 320\text{KA/m}$ ， $H_{cj} \geq 360\text{KA/m}$ ， $(BH)_{\max} \geq 42.4\text{KJ/m}^3$ 。 稀土永磁材料： $Br \geq 1180\text{mT}$ ， $H_{cb} \geq 877\text{KA/m}$ ， $H_{cj} \geq 1592\text{KA/m}$ ， $(BH)_{\max} \geq 263\text{KJ/m}^3$ 。	实现批量生产，应用于电机、轨道交通、智能家电、汽车、航空航天、海洋工程等领域。	新材料
68	凹凸棒石粘土	用于食品、化工、环保等领域的脱色剂、催化剂载体、功能性填料等。	实现批量生产和规模化应用。	新材料
69	新能源汽车三合一电驱动系统	1. 电机最高转速 $\geq 16000$ 转/分钟； 2. 系统额定功率 $\geq 70\text{kW}$ ； 3. 系统功率密度 $\geq 1.9\text{kW/kg}$ ； 4. 系统最高效率 $\geq 90\%$ 。	1. 实现批量生产和规模化应用，达到年产5万套三合一电驱动系统的产能。 2. 申请专利10件以上，其中发明专利5件以上。	新能源汽车
70	动力电池系统	电池单体比能量达到 $300\text{Wh/kg}$ ，系统比能量达到 $200\text{Wh/kg}$ ，安全性能达到国家标准要求。	1. 实现批量生产和规模化应用。 2. 申请发明专利10件以上。	新能源汽车
71	高能量密度锂离子电池负极材料	硅基负极材料：克容量 $\geq 600\text{mAh/g}$ ，首次库伦效率 $\geq 88\%$ ，成品电池循环寿命 $\geq 300$ 周（ $80\%$ ， $0.5\text{C}/1\text{C}$ ）。 石墨负极材料：克容量 $\geq 350\text{mAh/g}$ ；首次库伦效率 $\geq 90\%$ ；粒径 $D_{50}=15 \pm 2.0\mu\text{m}$ ；振实密度 $\geq 1\text{g/cm}^3$ ；循环寿命1000周容量保持率 $\geq 80\%$ 。	1. 攻克高能量密度锂电负极材料制备的关键核心技术，实现批量生产和规模化应用。 2. 申报发明专利10件以上，制定1项企业标准。	新能源汽车
72	锂离子电池隔膜	厚度 $7-16\mu\text{m}$ ，拉伸强度 $MD \geq 140\text{Mpa}$ ， $TD \geq 120\text{Mpa}$ ，穿刺强度 $\geq 350\text{g}$ ，透气极差 $\leq 30\text{s}$ 。	高强度（高拉伸强度、高穿刺强度），一致性高（厚度均匀稳定、透气极差小），低热收缩（安全性高）。	新能源汽车
73	氢燃料电池	电堆功率： $70\text{kW}$ ，系统功率： $51\text{kW}$ ，体积比功率： $3.5\text{kW/L}$ ，冷启动温度： $-20\text{ }^\circ\text{C}$ 。	产品实现规模量产，在汽车等领域实现应用。	新能源汽车

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
74	车用毫米波雷达	侧向辅助雷达：最远探测距离可达70m，最多可跟踪32个目标。 前向防撞预警雷达：最远探测距离达180m；采用连续波雷达技术，可精确探测目标距离、速度及角度信息。 近区探测雷达：最远探测距离达80m；测速精度达0.8km/h。	实现批量生产和规模化应用。	新能源汽车
75	EPS用蜗轮	技术指标： $fH\alpha \leq 28\mu\text{m}$ ， $ff\alpha \leq 22\mu\text{m}$ ， $F\alpha \leq 30\mu\text{m}$ ， $fH\beta \leq 40\mu\text{m}$ ， $ff\beta \leq 25\mu\text{m}$ ， $F\beta \leq 45\mu\text{m}$ ， $Fr \leq 80\mu\text{m}$ ，耐久性能 $90\text{Nm} \times 80^\circ\text{C} \geq 15000$ 次，静态破坏实验 $\geq 270\text{Nm}$ ，轴向能力 $\geq 3000\text{Nm}$ 。	实现批量生产和规模化应用，申请发明专利2件以上。	新能源汽车
76	智能电控减振器	气囊拉伸强度 $\geq 20\text{MPa}$ ，气囊扯断伸长率 $\geq 500\%$ ，可变阻尼减振器阻力调整范围0.5-2倍，复原阻尼力1500-6000N（连续可调），压缩阻尼力1000-4000N（连续可调），疲劳耐久大于400万次（台架实验），气密性试验实测0.03MPa。	实现批量生产和规模化应用。	新能源汽车
77	新能源汽车用IGBT	IGBT模块：集成热管理功能，电压等级600~800V，额定电流800A，导通压降 $\leq 1.55\text{V}$ 。 IGBT组件：集成热管理、驱动电路与传感器，电压等级600~800V，额定电流800A，导通压降 $\leq 1.55\text{V}$ 。	提高IGBT、FRD芯片和器件性能，满足新能源汽车工作条件的严酷性和复杂性功能要求，降低成本，实现在新能源汽车领域的规模应用。	新能源汽车
78	车载环境感知系统	具备图像处理和视觉增强功能，能基于算法和物体模型数据库识别物体，判断目标类型，测定目标的距离和相对速度，辅助车辆实现自适应巡航、车道偏离预警、碰撞预警（自动刹车）、道路标志标线识别、高等级自动驾驶等功能。	实现批量生产和规模化应用，达到年产20万套感知系统系统的产能。	新能源汽车

序号	重点方向	核心技术指标	应用考核指标	备注
79	车身轻量化成形技术	车身、车身闭合件、内饰件、车轮、副车架、制动器、油箱等零部件广泛采用轻量化技术，开发轻量化异种材质混合车身、基于国产智能装备的伺服冲压成形及高效连接（焊、铆、黏）技术。	1. 实现批量生产和规模化应用。 2. 申请发明专利2件以上。	新能源汽车
80	高精度粉末冶金工艺	平均粒度小于 $5.5\mu\text{m}$ ，FeO含量小于0.1%，一次成形加工精度小于等于0.1mm。	1. 实现批量生产和规模化应用。 2. 申请专利15件以上。	新能源汽车
81	汽车零部件喷涂工艺	一次外观合格率 $\geq 90\%$ ，光泽度： $\geq 90\text{GU}$ ( $60^\circ$ )，漆膜鲜艳度： $\geq 80$ ，漆膜均匀性： $\leq 10\mu\text{m}$ ，油漆利用率：80%-90%。	年喷涂量达20万车次。	新能源汽车