

《苏州市重点新材料首批次应用示范指导目录（2025年版）》

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
1	先进金属材料	薄规格新能源汽车驱动电机用无取向硅钢	厚度0.15-0.30mm系列产品，以厚度0.25mm产品25WV1300为例 1、磁性能：铁损 $P_{1.0/400} \leq 13W/kg$ 2、磁感 $B_{5000} \geq 1.62T$ 3、抗拉强度： $\geq 490MPa$ ，屈服强度： $\geq 380MPa$ ，断后延伸率： $\geq 10\%$ ，硬度： $\geq 100HV1$
2	先进金属材料	基于薄带铸轧工艺的低碳排放超高强度热成形钢	1、热成形后零件强度： $\geq 1100MPa$ 2、抗拉强度： $\geq 1450MPa$ 3、延伸率： $\geq 5.0\%$ 4、硬度： $\geq 400HV10$
3	先进金属材料	新能源汽车用一体化压铸模具钢	1、超声波探伤：满足SRP1921第3组 D/d要求 2、热处理硬度：30-34HRC，截面硬度均匀性： $\leq 3HRC$ 3、力学性能： $R_m \geq 1080Mpa$ ， $RP_{0.2} \geq 980Mpa$ ， $A_5 \geq 14\%$ ， $AKV_2 \geq 30J$
4	先进金属材料	低温钢筋HRB500DW	1、常温下屈服强度： $\geq 500MPa$ 2、低温-165℃下，无缺口钢筋下屈服强度： $\geq 575Mpa$ ，最大力总延伸率： $\geq 3.0\%$ 3、低温-165℃下，有缺口钢筋下最大力总延伸率： $\geq 1.0\%$
5	先进金属材料	耐蚀钢筋HRB400CE	1、抗拉强度： $\geq 560Mpa$ 2、屈服强度： $\geq 400MPa$ 3、相对于普通钢筋，耐腐蚀钢筋的相对腐蚀速率 $\leq 70\%$
6	先进金属材料	超高频微型毛纽扣连接器用铍铜合金丝材	1、尺寸规格：0.01-0.05 mm 2、尺寸公差：-0.0025-0 mm 3、抗拉强度(硬态)： $\geq 1500MPa$ 4、导电率：15-20% IACS
7	先进金属材料	聚晶金刚石复合片	1、硬度： $\geq HV4000$ 2、拱形度： $\leq 0.1mm$ 3、厚度公差： $\leq \pm 0.1mm$
8	先进金属材料	聚晶PCBN刀片	1、硬度： $\geq 3200HV$ 2、抗冲击韧性： $\geq 25J$ 3、抗弯强度： $\geq 500MPa$
9	先进金属材料	Ti-3Al-2.5V钛合金无缝管材	1、力学性能：抗拉强度 $R_m \geq 862MPa$ ，屈服强度 $R_{p0.2} \geq 724MPa$ ，延伸率 $A_{50mm} \geq 14\%$ （其中 $\Phi 6 \times 0.5mm \geq 10\%$ ） 2、收缩应变比：外径 $\leq 25mm$ ， $1.3 \leq CSR \leq 2.5$ ；外径 $= 25mm$ ， $1.3 \leq CSR \leq 3.5$ 3、压扁试验：沿垂直于管材纵向的方向逐渐施加载荷压扁直至平板距不大于10倍壁厚（外径6mm规格）或不大于16倍壁厚（外径25mm规格）或不大于12倍壁厚（其他规格），管材的内外表面不应有裂纹、断裂、开口式的模具划痕和抛光痕迹
10	先进金属材料	高强韧气体保护焊丝	1、抗拉强度 R_m ： $\geq 1000MPa$ 2、屈服强度 $R_{p0.2}$ ： $\geq 900MPa$ 3、延伸率： $\geq 15\%$ 4、-40℃冲击功： $\geq 47J$

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
11	先进金属材料	2200MPa级桥索镀锌钢丝用盘条	1、抗拉强度： $\geq 1550\text{MPa}$ 2、断面收缩率： $\geq 25\%$ 3、索氏体含量： $\geq 90\%$
12	先进金属材料	海洋工程混凝土用高耐蚀合金带肋钢筋	1、钢筋屈服强度 $R_{p0.2}$ ： $\geq 400\text{MPa}$ ，断后伸长率： $\geq 16\%$ ，最大力总伸长率： $\geq 7.5\%$ 2、钢筋耐腐蚀性能与GB/T1499.2中的HRB400钢筋相比，相对腐蚀率 $\leq 20\%$ 备注：相对腐蚀率=（高耐蚀合金钢筋的平均腐蚀速率/比照钢筋的平均腐蚀速率） $\times 100\%$
13	先进金属材料	7系高强度铝合金高铁转向架锻件	1、轴箱体：纵向抗拉强度 $\geq 490\text{MPa}$ ，屈服强度 $\geq 420\text{MPa}$ ，延伸率 $\geq 7\%$ 。牵引拉杆：纵向抗拉强度 $\geq 540\text{MPa}$ ，屈服强度 $\geq 450\text{MPa}$ ，延伸率 $\geq 10\%$ 。牵引梁：纵向抗拉强度 $\geq 510\text{MPa}$ ，屈服强度 $\geq 410\text{MPa}$ ，延伸率 $\geq 6\%$ 2、锻铝件电导率： $\geq 39\%$ IACS
14	先进金属材料	大型复杂断面汽车轻量化铝合金挤压型材	1、抗拉强度 R_m ： $\geq 390\text{Mpa}$ 2、屈服强度 $R_{p0.2}$ ： $\geq 350\text{Mpa}$ 3、断后伸长率： $\geq 10\%$
15	先进金属材料	超高纯难熔金属-钨制品	1、纯度7N+，密度 $\geq 19.20\text{g/cm}^3$ ，沿厚度方向微观组织均匀 2、规格1：直径 $>336\text{mm}$ ，规格2：直径 $>450\text{mm}$
16	先进金属材料	铜不锈钢复合带	1、T2+304+T2：软态 $HV \leq 200$ ， $EL \geq 42$ 2、T2+201+T2：软态 $HV \leq 250$ ， $EL \geq 42$ 3、T2+316L+T2：软态 $HV \leq 190$ ， $EL \geq 42$
17	先进金属材料	F11/F18子弹钢	1、F11覆铜钢：抗拉强度 $265\text{--}365\text{MPa}$ ， $EL \geq 43$ 2、F18覆铜钢：抗拉强度 $305\text{--}395\text{MPa}$ ， $EL \geq 37$
18	先进金属材料	高强韧铸造铝合金	1、抗拉强度： $\geq 300\text{MPa}$ 2、屈服强度： $\geq 235\text{MPa}$ 3、断后伸长率： $\geq 5\%$
19	先进金属材料	第二代高温（YBCO）超导材料	1、临界电流：77K自场下 $I_c \geq 550\text{A}$ （12mm） 2、机械性能：轴向拉伸强度 $\geq 500\text{MPa}$ ，应变 $\geq 0.4\%$
20	先进金属材料	鳞片状铜金粉颜料	1、铜（Cu）： $\geq 90\%$ 2、松装密度： $\leq 0.85\text{g/cm}^3$ 3、水面遮盖率： $\geq 8000\text{cm}^2/\text{g}$
21	先进金属材料	汽车轻量化用高性能铝合金挤压型材	1、型材产品屈服强度： $\geq 500\text{MPa}$ 2、伸长率： $\geq 10\%$ 3、屈服强度波动： $\leq \pm 15\text{MPa}$
22	先进金属材料	压铸模具用增材制造模芯镶件	1、室温洛氏硬度： $\geq 44\text{HRC}$ 2、V型缺口冲击功： $\geq 28\text{J}$ 3、 600°C 100h保温硬度： $\geq 38\text{HRC}$
23	先进金属材料	API 6A718合金锻件	1、常温拉伸性能： $R_m \geq 1241\text{MPa}$ （180ksi）， $R_{p0.2} \geq 1035\text{MPa}$ （150ksi）， $A \geq 15\%$ ， $Z \geq 20\%$ 2、硬度HBW： ≥ 331 3、 -60°C 冲击功AKV： $\geq 41\text{J}$ 4、晶粒度： ≥ 4 级

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
24	先进金属材料	基于绿色低碳路径的2200MPa级超高强度钢绞线用钢	1、强度： $\geq 1350\text{MPa}$ 2、面缩： $\geq 29\%$ 3、网碳： ≤ 0 级 4、索氏体含量： $\geq 91\%$
25	先进金属材料	耐热高强钛基复合材料	1、室温抗拉强度： $\geq 1100\text{MPa}$ ，屈服强度： $\geq 1000\text{MPa}$ ，断链延伸率 $\geq 4\%$ 2、600度单向拉伸抗拉强度： $\geq 800\text{MPa}$ ，断裂延伸率 $\geq 8\%$ 3、700度单向拉伸抗拉强度： $\geq 650\text{MPa}$ ，断裂延伸率 $\geq 10\%$ 4、800度单向拉伸抗拉强度： $\geq 400\text{MPa}$ ，断裂延伸率 $\geq 15\%$
26	化工新材料	5纳米制程用超净高纯半导体级过氧化氢	1、TOC ppm: 1 2、硅ppb: 未检出 3、阴离子ppb: < 10 4、金属离子ppb: ≤ 0.001
27	化工新材料	大规模集成电路先进制程用半导体级氨水	1、金属杂质含量： $\leq 5\text{ppt}$ 2、颗粒 ($\geq 0.2\mu\text{m}$): < 5 个/mL 3、阴离子含量： $< 100\text{ppb}$
28	化工新材料	满足 $0.13\mu\text{m}$ 高分辨率的高分辨率KrF光刻胶	1、颗粒 ($0.3\mu\text{m}$): ≤ 50 颗/mL 2、单品种金属离子： $\leq 50\text{ppb}$
29	化工新材料	ArFi光致产酸剂	1、纯度控制技术纯度可达到99.5%以上 2、湿度控制可达到0.001%级别 3、金属离子控制技术可达到32种金属离子含量低于10ppb，且单一产品金属杂质总含量低于50ppb
30	化工新材料	固态电池正极前驱体材料	1、镍含量Ni(mol%): 90.0 ± 0.5 ，钴含量Co(mol%): 5.0 ± 0.4 ，锰含量Mn(mol%): 5.0 ± 0.4 2、中值粒径D50: $9.3\pm 0.2\mu\text{m}$ 3、振实密度TD: $\geq 1.9\text{g/cm}^3$ 4、比表面积BET: $8\text{--}10\text{m}^2/\text{g}$
31	化工新材料	修复再生磷酸铁锂正极材料	1、锂含量： $> 4.0\%$; 2、晶体结构：符合JCPDS卡 01-077-0179 3、0.1C首次可逆比容量： $> 155\text{mah/g}$ 4、铝含量： $< 150\text{ppm}$
32	化工新材料	高比能锂离子电池用富锂锰基正极材料	1、颗粒尺寸D50: $4.4\pm 1.0\mu\text{m}$ 2、振实密度： $> 1.5\text{ g/cc}$ 3、0.1C放电比容量（2-4.8V）： $> 300\text{ mAh/g}$ ；1C放电比容量（2-4.8V）： $> 240\text{ mAh/g}$ 4、25℃循环性能@1C（2-4.8V）：100圈循环，容量 $> 95\%$
33	化工新材料	高电压锂离子电池用尖晶石镍锰酸锂正极材料	1、振实密度： $> 1.7\text{ g/cc}$ ，首效： $> 90\%$ 2、0.1C放电比容量（3-5V）： $> 130\text{ mAh/g}$ ，1C放电比容量（3-5V）： $> 125\text{ mAh/g}$ 3、25℃循环性能@1C（3-5V）：100圈循环， $> 92\%$
34	化工新材料	高规格超纯异丙醇	1、高电阻率： $\geq 1000\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ 2、低水份： $\leq 20\text{ppm}$ 3、低含量丙酮： $\leq 0.5\text{ppm}$ 4、低含量硼： $\leq 5\text{ppt}$ 5、金属杂质离子含量： $\leq 5\text{ppt}$

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
35	化工新材料	锂电池粘合剂	1、离子电导率： $<2\Omega/\text{cm}^2$ 2、耐化性：不与电解液发生反应，长期电解液浸泡尺寸稳定性高 3、热收缩率：180℃烘烤1h，MD $<2.5\%$ ，TD $<1\%$ 4、穿刺强度： $>400\text{gf}$ ，拉伸强度：MD $>140\text{Mpa}$ ，TD $>75\text{Mpa}$ 5、润湿性：接触角 $<30^\circ$
36	化工新材料	全氟醚橡胶密封材料	1、硬度，邵尔A：65-90 2、拉伸强度： $\geq 10\text{MPa}$ 3、扯断伸长率： $\geq 100\%$ 4、压缩永久变形，204℃ $\times 70\text{h}$ ： $\leq 35\%$
37	化工新材料	高性能缠绕成型用环氧树脂	1、断裂伸长率：5.5-7.5% 2、TG：110-120℃ 3、拉伸强度： $\geq 80\text{MPa}$
38	化工新材料	电子铜金属箔膜	1、抗拉强度（室温）： $\geq 350\text{Mpa}$ ，抗拉强度（180℃）： $\geq 180\text{Mpa}$ ；延伸率（室温）： $\geq 3.0\%$ ，延伸率（180℃）： $\geq 3.0\%$ 2、抗氧化性：200℃烘烤60min不氧化； 3、处理面粗糙度：RTF1 等级 $R_z \leq 3.0\mu\text{m}$ ，RTF2 等级 $R_z \leq 2.5\mu\text{m}$ ，RTF3 等级 $R_z \leq 2.0\mu\text{m}$
39	化工新材料	柔性显示用聚酰亚胺膜材料	1、金属离子含量： $<1\text{ppm}$ 2、玻璃化转变温度： $>450^\circ\text{C}$ 3、热分解温度：Td1% $\geq 500^\circ\text{C}$
40	化工新材料	低损耗电子级烯烃碳氢低聚物树脂	1、Mn：2500-3500，Mw/Mn：8-12 2、乙烯基当量：220-260g/eg 3、Df： $\leq 0.001@10\text{GHz}$ ，Dk：2.4-2.6@10GHz
41	化工新材料	铜凸块工艺用高性能厚膜负性光刻胶	1、膜厚110 μm ，分辨率： $\geq 60\mu\text{m}$ 2、膜厚均一性： $<5\%$ 3、显影后留膜率： $\geq 96\%$ ，显影后图形角度：87-90°
42	化工新材料	新能源用长寿命耐高电压无卤阻燃聚酰胺材料	1、IPT $\geq 2.5\text{kV}$ ，RTI EleC $\geq 160^\circ\text{C}$ ，RTI Imp $\geq 155^\circ\text{C}$ ，RTI Str $\geq 155^\circ\text{C}$ 2、阻燃性能V-0，热变形温度： $\geq 250^\circ\text{C}$ ，拉伸强度： $\geq 130\text{MPa}$ ，拉伸模量： $\geq 9500\text{MPa}$ ，弯曲强度： $\geq 190\text{MPa}$ ，弯曲模量： $\geq 8500\text{MPa}$ ，悬臂梁缺口冲击强度： $\geq 8.5\text{kJ/m}^2$
43	化工新材料	食品罐内涂用无双酚A涂料	1、双酚A迁移量： $\leq 0.05\text{mg/kg}$ 2、三聚氰胺迁移量： $\leq 2.5\text{mg/kg}$ 3、总迁移量： $\leq 10\text{mg/dm}^2$
44	化工新材料	磁体表面膨胀涂层	1、中性盐雾试验： $>72\text{h}$ 2、结合力： $>4\text{MPa}$ 3、高温推力160℃： $>6\text{MPa}$
45	化工新材料	光伏POE封装胶膜	1、层间粘结力： $\geq 8\text{N/cm}$ 2、透光率： $\geq 90\%$ 3、水汽透过率： $<5.0\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 4、耐紫外老化试(120kw $\cdot\text{h}/\text{m}^2$)：剥离强度 $\geq 45\text{N/cm}$ ，黄变指数 $\Delta\text{YI} \leq 2.5$

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
46	化工新材料	聚四氟乙烯覆膜滤料	1、PTFE膜覆合材料定量：≤550g 2、PTFE膜覆合材料过滤效率：89%-99.97%（气体流速5.3cm/s，颗粒尺寸0.1-0.3 μm） 3、PTFE膜覆合材料阻力：45Pa-120Pa（气体流速5.3cm/s） 4、PTFE膜覆合材料透气度：56.09-149.58L/m ² ·s
47	化工新材料	光伏组件用定向反射光学薄膜	1、黄变指数 Δb：<3，反射率变化率 ΔR：≤5% 2、拉伸强度：>70MPa，断裂伸长率：>80% 3、热收缩率：≤1.8%
48	化工新材料	增亮膜用基膜	1、透光率：≥88% 2、热收缩率/（150℃，30min）：MD≤1.0，TD≤0.3 3、拉伸强度：MD≥150MPa，TD≥150MPa
49	化工新材料	感光干膜基膜	1、雾度：≤2.8%，光泽度：≥128GU，透光率：≥90% 2、拉伸强度：纵向≥220MPa，横向≥210MPa，拉伸率横纵向要求≥100%
50	化工新材料	OCA用离型基膜	1、拉伸强度：≥170Mpa 2、MD方向热收缩：≤1.8%，TD方向热收缩：≤0.2% 3、雾度：≤6.0%，透光率：≥88%，光泽度：≥110GU
51	化工新材料	耐高温高湿无卤阻燃PBT	1、拉伸强度：≥110 MPa 2、缺口冲击：≥7kJ/m ² 3、阻燃满足V0 Class
52	化工新材料	低翘曲玻纤增强PBTASA合金材料	1、弯曲强度：≥190MPa 2、悬臂梁缺口冲击强度：≥10KJ/cm ² 3、热变形温度：≥175℃ 4、横纵收缩比：≤2
53	化工新材料	高沸点芳烃溶剂	1、芳烃含量：≥98% 2、结晶点：≤15℃ 3、混合苯胺点：≤15℃ 4、芳烃溶剂萘含量：≤10ppm
54	化工新材料	防结露专用涂料	1、吸水性：0.1≤W≤0.5 2、粘结强度：标准状态≥0.6，浸水后≥0.4 3、初期干燥抗裂性：无裂纹
55	化工新材料	耐高温高性能特种聚酯PETG	1、特性粘度：0.68-0.85dL/g，玻璃化转变温度：76-84℃ 2、色值L：>55，色值B：<1 3、端羧基含量：<50meq/kg，热变形温度（HDT）：>80℃ 4、拉伸屈服强度：>500kgf/cm ² ，洛氏硬度：>100
56	化工新材料	半导体晶圆切割转移胶带	1、UV前180°剥离力：≥1500gf/25mm 2、UV后180°剥离力：≤10gf/25mm 3、对0.2mm*0.2mm芯粒晶圆拉拔力测试：≤8gf

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
57	化工新材料	半导体晶圆研磨胶带	1、基材：50um PET，厚度公差±1um 2、产品平整度：厚度值±3um 3、剥离力：UV前400-500g，UV后10-30g 4、产品拉伸：MD≥130%，TD≥110%，MD≥18Mpa，TD≥20Mpa
58	化工新材料	生物基高耐热高阻隔聚酯（PCEF）	1、CBDO纯度（GC法）：≥99% 2、FDCA纯度：≥99% 3、共聚酯特性粘度：≥0.6dL/g，共聚酯拉伸模量：≥1500MPa 4、玻璃化转变温度：≥90℃
59	化工新材料	聚碳硅烷	1、软化点：180℃-220℃ 2、氧含量：≤0.7% 3、数均分子量（Mn）：1000-2000 4、陶瓷产率（1000℃，惰性气氛）≥57%
60	化工新材料	液态聚碳硅烷	1、25℃粘度：150-250 mPa·s 2、1000℃陶瓷产率：≥70%
61	化工新材料	高环保水性EAU金属重防腐涂层	1、循环老化测试2688h，耐腐蚀级别达C5VH级 2、附着力（拉开法）达10MPa 3、耐人工气候老化性（800h），综合评定0级
62	化工新材料	生物基呋喃树脂	生物基呋喃树脂(合金钢成型用) 1、游离酚：≤0.1%，游离甲醛：≤0.1%，氮含量：≤0.5% 2、粘度（20℃）：≤30mPa·s 3、24h常温抗拉强度：≥2.5MPa 生物基呋喃树脂(合金铁成型用) 1、游离酚：无，游离甲醛：≤0.1%，氮含量：2-5% 2、粘度（20℃）：≤30mPa·s 3、24h常温抗拉强度：≥2.8MPa
63	化工新材料	高耐热高透明共聚酯单体CBDO	1、外观：白色结晶粉末 2、纯度（%）：≥98.0 3、熔点（℃）：126.0-129.0
64	化工新材料	光学级固态粘接材料	1、180°剥离力-8小时≥10N/25mm 2、透光率：≥99% 3、雾度：≤0.2% 4、黄变值：≤0.2
65	化工新材料	兼具高玻璃化转化温度和高碳纤维浸润性的特种环氧树脂体系	树脂浇注体数据 1、玻璃化转化温度ISO6721-11:2019：≥220℃ 2、拉伸强度GB/2567-2021：≥65 MPa 3、弯曲强度GB/2567-2021：≥100 MPa 4、压缩强度GB/2567-2021：≥240 MPa
66	化工新材料	高性能色淀颜料	1、色相：蓝光红色 2、粒径及分布：D90<0.25μm，PDI<0.2

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
67	化工新材料	半导体用碳化硅涂层产品	1、密度： $\geq 3.18 \text{ g/cm}^3$ 2、涂层厚度：80-100 μm 3、热膨胀率 ($^{\circ}\text{C}^{-1}$)： $4.2 (\pm 0.25) \times 10^{-6}$ 4、热传导率：205 (± 70) $\text{W/m}\cdot\text{K}$
68	化工新材料	新能源锂电池导热绝缘阻燃涂料	1、耐热性能，导热系数： $\geq 0.68\text{W} (\text{m}\cdot\text{k})$ 2、电气性能，电气强度： $> 76.34\text{kV/mm}$ ，体积电阻率： $\geq 1.48 \times 10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$ 3、对拉强度： 60°C ， $\geq 9.3\text{MPa}$ ， -40°C ， $\geq 20.0\text{MPa}$ 4、剪切强度： 60°C ， $\geq 8.1\text{MPa}$ ， -40°C ， $\geq 19.5\text{MPa}$ 5、阻燃：满足UL94，V-0的分级要求
69	化工新材料	核电站核级PIT系统耐高温涂料	1、耐辐照：经累计剂量大于 $1.0 \times 10^7\text{Gy}$ 的 γ 射线辐照后，从外观观察未见粉化、起泡、开裂、剥落和生锈等现象 2、去污性：涂层系统可去污性的测定，试样表面擦拭后，没有出现变色，粉化及其他变化，加入污染液并干燥后试样表面无明显变化 3、耐化学介质：起泡密度0级、开裂数量0级、剥落面积0级、生锈等级0级、附着力 $\geq 4\text{MPa}$ 4、附着力： 600°C ，200h，外观无气泡、无开裂、剥落，生锈等级0级，附着力 $\geq 4\text{MPa}$ ； 120°C ，200h，外观无气泡、无开裂、剥落，生锈等级0级，附着力 $\geq 4\text{MPa}$ 5、燃烧性：燃烧性能等级：GB8624B1 (B-s2, d0, t0)，符合B1级；燃烧热值： $\leq 9.4\text{MJ/kg}$ ；防火性能：质量损失 $\leq 3.2\text{g}$ ，碳化体积 $\leq 17\text{cm}^3$
70	化工新材料	轨道交通用免烘烤全活性聚天门冬氨酸酯涂层材料	1、漆膜附着力： $\geq 4\text{MPa}$ 2、中性盐雾（划痕处单边腐蚀蔓延宽度）： $\leq 0.8\text{mm}$ 3、弯曲性能（圆柱轴）： $\leq 10\text{mm}$ 4、涂膜附着力： ≤ 0 级 5、遮盖力： $\leq 76\text{g/m}^2$
71	化工新材料	新能源及功率半导体用高导热材料	1、高热导率： $4 \sim 5 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ 2、高耐电压： $\geq 6\text{KV}$ 3、低弹性模量： $\leq 1.59\text{GPa}$
72	化工新材料	冷拉伸套管膜	1、断裂伸长率： $\geq 700\%$ 2、穿刺强度： $> 65\text{N}$ 3、撕裂强度： $\geq 70\text{kN/m}$
73	纳米新材料	硅胶基质微球	1、粒径：1.7-50 μm ， $\text{CV} < 3\%$ 2、表面键合：亲水、疏水、离子等功能基团 3、孔径：无孔/80-1500 $\text{\AA}$ ，耐碱杂化硅胶微球：耐碱PH 2-12 4、手性硅胶微球耐压性：10MPa (10 μm)、20MPa (3 μm) 5、高纯硅胶金属含量： $< 10 \text{ ppm}$
74	纳米新材料	亲和层析介质	1、软胶基质粒径：60-100 μm ，动态载量： $> 60 \text{ mg/mL}$ ，配基脱落： $< 20\text{ng/mL}$ ，最高流速： $\geq 300\text{cm/h}$ 2、硬胶基质粒径：50-90 μm ，层析介质PH稳定性：2-14，动态载量： $> 50\text{mg/mL}$ ，配基脱落： $< 20\text{ng/mL}$ ，最高流速： $\geq 500 \text{ cm/h}$

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
75	纳米新材料	离子交换层析介质	1、粒径：10、30、50、80、90 μm 2、孔径：300-2500埃 3、pH 范围：1-14 4、强阳离子交换层析介质1gG动态载量达到70mg/mL，强阴离子交换层析介质BSA动态载量达到116mg/mL
76	纳米新材料	层析膜及微球复合型层析膜	1、多孔膜的孔径：0.5-50 μm 2、层析膜10%动态载荷：≥50mg/mL (BSA) 3、纯水通量：≥70 ml/min/cm ² @10psi
77	纳米新材料	羟基磷灰石	1、粒径：20 μm、40、60 和 80 μm 2、pH稳定性：6.5-14 3、堆积密度：0.5-1g/mL
78	纳米新材料	石墨化多孔碳微球	1、平均孔径：100-350 Å 2、pH适用范围：0-14 3、径距：<1.0
79	纳米新材料	磁性聚合物微球	1、粒径均一且分散良好无团聚（CV<3%） 2、链霉亲和素结合量：10-20 μg/mg beads 3、生物素载量：700-1400 pmol/mg beads
80	纳米新材料	核壳型纳米孔硅胶微球	1、实心粒度：1-5um 2、表面壳层厚度：100-500nm，表面孔径：8-30nm 3、碳含量：2-10%，色谱柱柱效：≥15万N/m
81	纳米新材料	量子点	荧光纳米材料发光性能： 1、发射峰波长PL 610-640 nm（红），发射峰半峰宽FWHM≤45 nm，荧光量子产率PLQY≥80% 2、发射峰波长PL 510-540 nm（绿），发射峰半峰宽FWHM≤40 nm，荧光量子产率PLQY≥80% 3、发射峰波长PL 450-465 nm（蓝），发射峰半峰宽FWHM≤30 nm，荧光量子产率PLQY≥80%
82	纳米新材料	超细铜基粉体材料	1、粒径D50：3-5 μm 2、振实密度：≥4.0g /cm ³ 3、比表面积：0.2-0.7m ² /g 4、氧含量：≤0.3%，碳含量：≤0.3%
83	纳米新材料	微纳米铜基催化剂粉体材料	1、粒径D50：≤5 μm 2、氧含量：≥10% 3、二甲基二氯硅烷选择性：≥87% 4、比表面积：≥3m ² /g
84	纳米新材料	柔性纳米导电聚合物薄膜	1、方阻：60-1000 Ω/□连续可调 2、透过：80-99%连续可调 3、雾度：<1% 4、附着力：5B级（PET表面） 5、功函数：4.8eV
85	纳米新材料	TFN薄层纳米复合膜	1、脱盐率：≥99.7% 2、平均通量（GPD）：≥9500 3、抗氧化性：≥500000ppm 小时

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
86	纳米新材料	固相萃取填料/柱	1、固相萃取填料粒径：20-150 μm 2、粒径CV：<3%， 3、孔径：100-1000Å
87	纳米新材料	生物分离色谱填料/柱	1、粒径：1.8-15 μm 2、孔径：无孔-2000 Å 3、pH耐受范围：2-12 4、耐温上限：100 °C
88	纳米新材料	小分子分离色谱填料/柱	1、粒径：1.8-10 μm，孔径：120-1000 Å 2、载碳量：0-18% 3、pH耐受范围：1-11 4、耐温上限：60 °C
89	纳米新材料	高介电常数有机铅先驱体材料	产品金属纯度：≥99.9999%，Zr≤20ppb，Ti≤20ppb，Li≤10ppb，Cl≤10ppm
90	纳米新材料	高介电常数有机锆先驱体材料	产品金属纯度：≥99.9999%，Hf≤50ppb，Ti≤30ppb，Li≤10ppb，Cl≤10ppm
91	纳米新材料	4英寸及以上氮化镓单晶衬底	1、位错密度：≤5×10 ⁶ cm ⁻² 2、表面粗糙度：≤0.3nm 3、位错密度低至10 ⁶ cm ⁻² 量级 4、厚度：≥450 μm 5、总厚度偏差(TTV)：<25 μm，面粗糙度(RMS)：<0.3nm (10 μm*10 μm范围)
92	纳米新材料	2英寸氮化镓单晶衬底	1、位错密度达到5×10 ⁵ cm ⁻² 2、电阻率：≤0.02 Ω*cm 3、总厚度偏差(TTV)：<15 μm，表面粗糙度(RMS)：<0.2nm (10 μm*10 μm范围)
93	纳米新材料	八英寸碳化硅同质外延片	1、外延片内浓度不均匀性：≤5% 2、外延片内厚度不均匀性：≤2% 3、外延表面缺陷密度：≤0.3cm ⁻² 4、外延表面粗糙度：≤0.2nm
94	纳米新材料	SiC基GaN射频外延片	1、方阻：≤270 Ω/sq 2、方阻非均匀性≤3% 3、总厚度变化(TTV)：≤10 μm 4、翘曲度(Warp)：≤40 μm，翘曲度(BOW)：≤40 μm
95	纳米新材料	全彩化同质Micro-LED外延片	蓝光(460±10nm)同质外延Micro-LED片 1、位错密度：<5E6cm ⁻² 2、波长均匀性std：<1.0nm 3、FWHM：<15nm
96	纳米新材料	铈化物超晶格外延材料	1、表面>0.5 μm缺陷密度：单色材料≤200cm ⁻² ，双色材料≤500cm ⁻² 2、表面均方根粗糙度：≤0.3nm 3、组分和厚度均匀性：2英寸≤±0.3%，4英寸≤±0.5% 4、外延材料全结构XRD失配度：≤±1500 ppm

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
97	纳米新材料	大尺寸硅基氮化镓外延材料	1、翘曲：<30 μm 2、迁移率：>2000cm ² /V. s 3、击穿电压：>1800V
98	纳米新材料	超细高纯球形二氧化硅	1、纯度（SiO ₂ ）：≥99.86% 2、粒径为0.1-3 μm（可控可调） 3、球化率为100%（球形度达到0.99） 4、电导率：<5us/cm
99	纳米新材料	超细球形银粉	1、粒径D50：1.0-2.0微米，D100：≤5.0微米 2、振实密度≥5.5g/cm ³ 3、比表面积：0.3-0.7m ² /g
100	纳米新材料	超细银包铜粉	1、粒径D50：3.0-5.0微米 2、振实密度：≥4.0g/cm ³ 3、比表面积：0.2-0.7m ² /g
101	纳米新材料	高灵敏度传感器用金浆料	1、粘度：20-60pa. s 2、600-900℃烧结膜层致密，厚度<500nm 3、方阻：<500mΩ/□
102	纳米新材料	高灵敏度传感器用铂钯铑浆料	1、粘度：20-60pa. s 2、烧结膜层厚度：<200nm 3、方阻：<4Ω/□ 4、TCR:3500-3800ppm/℃
103	纳米新材料	TOPCON电池用导电银浆	1、粘度：50-420Pa. s 2、固含量：90-92% 3、主栅焊接拉力：≥2.5N
104	纳米新材料	高性能低温导电浆料	1、电阻率：<7 μΩ·cm 2、浆料烧结温度：180-200℃ 3、拉力测试结果：>1.5N 4、粘度：300-400Pa·s
105	纳米新材料	耐磨润滑涂层材料	1、涂层使用温度：≤350℃ 2、干摩擦系数：<0.1 3、纳米硬度：第一功能层硬度≥2000HV，表层功能层硬度800-1500HV 4、涂层后磨损率：E-8~E-9 mm ³ /Nm
106	纳米新材料	真空绝热板	1、导热系数：≤0.0018 W/(m·k) 2、密度：100-300 kg/m ³ 3、抗压强度：≥0.2 MPa
107	纳米新材料	玻璃通孔封装材料	1、TGV孔径：50-500 μm 2、线路方阻：10-20mΩ 3、可靠性：耐-20℃-200℃，温度循环100个周期以上

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
108	纳米新材料	磁性固相萃取系列材料	聚合物基质磁性固相萃取材料： 1、粒径：20-40 μm 2、孔径：60-100 Å（聚合物基质），90-130 Å（硅胶基质） 3、比表面积：600-750m ² /g（聚合物基质），280-350m ² /g（硅胶基质） 4、饱和磁强度：≥3 emu/g
109	纳米新材料	纳米银线透明导电薄膜	1、纳米银线直径：17-25nm 2、纳米银线长度：12-20 μm 3、表面电阻：25-35 Ω/□ 4、透光率：≥88%
110	纳米新材料	形状记忆聚合物及其复合材料	1、形状记忆回复率：≥98%，固定率：≥96% 2、玻璃化转变温度：>150℃ 3、刚度变化：超过200倍 4、弹性模量：>15GPa，强度：>300MPa
111	纳米新材料	等离子刻蚀用超大尺寸半导体级单晶硅棒	1、直径：300-485mm，纯度10-11个9 2、Carbon含量：<1ppma，Oxygen含量：<10ppma
112	纳米新材料	纳米纤维材料	1、抗病毒达到99.9%以上，抗剥离强度：≤0.1MPa 2、最大运行跨膜压差：≤0.1MPa 3、pH值适用范围：0-14 4、亲水特征：接触角 P≥95% 5、对于0.3 μm的盐性介质和油性介质过滤效率≥95%
113	纳米新材料	单分散PMMA微球	1、粒径：50-1000um 2、折射率：≥1.49 3、透光率：≥92% 4、拉伸模量：≥3000MPa 5、熔点：>100℃
114	纳米新材料	HJT电池用高球形度银包铜粉	1、粒径D50：2.0-5.0微米，D100≤15.0微米 2、振实密度：≥4.5g/cm ³ 3、比表面积：0.1-0.4m ² /g 4、球形度：≥90% 5、银含量：10%-30%
115	纳米新材料	TOPCon电池细栅用高烧结活性球形银粉	1、粒径D50：1.2-1.6微米，D100≤5.0微米 2、振实密度：≥5.5g/cm ³ 3、比表面积：0.4-0.7m ² /g 4、球形度：≥90%
116	纳米新材料	TOPCon电池细栅用高填充球形银粉	1、粒径D50：1.4-1.8微米，D100≤5.0微米 2、振实密度：≥5.5g/cm ³ 3、比表面积：0.3-0.6m ² /g 4、球形度：≥90%

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
117	纳米新材料	PTFE电缆基带膜	1、介电常数：Dk1.3-1.65 2、损耗因子：Df<0.0005 3、耐高温：300℃以上 4、抗张强度：45-62MPa
118	纳米新材料	纳米陶瓷微珠保温隔热材料	1、等效热阻（厚度7mm）： $\geq 0.70\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$ 2、粘结强度： $\geq 1.0\text{ MPa}$ 3、耐水强度： $\geq 0.8\text{ MPa}$ 4、耐冻融强度： $\geq 0.6\text{ MPa}$ 5、燃烧等级A级
119	高性能功能纤维材料	航空内饰碳纤维复合材料	1、0° 拉伸强度： $\geq 1700\text{MPa}$ ，0° 拉伸模量： $\geq 100\text{GPa}$ ，弯曲强度： $\geq 1200\text{MPa}$ ，密度： $\leq 1.6\text{g/cm}^3$ 2、阻燃：按照 CCAR25.853标准热释放 $\leq 65\text{kW/m}^2$ ，烟密度 $\leq 2004\text{Dm}$
120	高性能功能纤维材料	碳纤维/环氧树脂复合材料	1、层间剪切强度： $\geq 70\text{MPa}$ 2、弯曲强度： $\geq 1200\text{MPa}$ 3、拉伸强度： $\geq 1800\text{MPa}$
121	高性能功能纤维材料	高性能连续氧化铝纤维	1、纤维直径： $11\pm 1\mu\text{m}$ ，直径CV： $\leq 10\%$ 2、拉伸强度： $2.0\pm 0.2\text{GPa}$ ，强度CV： $\leq 8\%$ 3、拉伸模量： $260\pm 30\text{GPa}$ ，模量CV： $\leq 8\%$ 4、纤维密度： $3.4\pm 0.4\text{g/cm}^3$ 5、纤维高温强度保留率（1100℃，Air10h）： $\geq 80\%$
122	高性能功能纤维材料	风电用碳纤维环氧树脂基复合板材	1、（0°）拉伸强度： $\geq 2000\text{MPa}$ 2、（0°）拉伸模量： $\geq 150\text{GPa}$ 3、层间剪切强度： $\geq 70\text{MPa}$ 4、（0°）弯曲强度： $\geq 1350\text{MPa}$
123	高性能功能纤维材料	双组份弹性聚酯长丝	1、线密度偏差率（%）： ± 3.0 2、断裂强度（CN/dtex）： ≥ 2.20 3、断裂伸长率（%）： $M\pm 5.0$ 4、沸水收缩率（%）： $M\pm 2.0$ （M为中心值）
124	高性能功能纤维材料	易撕裂型阳离子商标布基布	1、断裂强力：径向 $\geq 250\text{N}$ ，纬向 $\geq 150\text{N}$ 2、撕破强力：径向 $\geq 3.5\text{N}$ ，纬向 $\geq 3.5\text{N}$ 3、pH值：4.0-7.0
125	高性能功能纤维材料	PEEK纤维	1、单丝直径： $< 28\mu\text{m}$ 2、强度： $> 3.5\text{cN/dtex}$ 3、伸长率： $> 50\%$
126	高性能功能纤维材料	高性能环氧玻璃钢	1、防腐层3LPE厚度： $\geq 1.5\text{mm}$ 2、硬度（巴氏）： ≥ 30 3、粘贴强度： $\geq 3.5\text{MPa}$

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
127	高性能功能纤维材料	光伏用玻璃纤维增强复合材料	1、弯曲强度：>400Mpa 2、弯曲模量：>30GPa 3、氧指数：>28% 4、巴氏硬度：>40
128	高性能功能纤维材料	碳纤维/环氧树脂复合材料	1、层间剪切强度：>70Mpa，弯曲强度：>1200Mpa，弯曲模量145000MPa 2、拉伸强度：>1800Mpa，拉伸弹性模量122GPa 3、碳纤维体积含量达66.6%，未见明显孔隙
129	高性能功能纤维材料	耐高温连续碳化硅纤维	1、束丝拉伸强度：≥2.6 GPa 2、拉伸弹性模量：≥360GPa 3、碳硅原子比：1.05-1.2 4、氧元素含量：≤1%
130	高性能功能纤维材料	多层复合热升华转印纸	1、打印干燥速度：≤1级 2、转移率：≥96% 3、横向伸缩率：≤2% 4、图案精细度：≤0.1mm
131	高性能功能纤维材料	原液着色抗紫外高强涤纶FDY丝	1、力学性能：≥7.0cN/dtex 2、抗紫外性能（UPF）：≥50 3、色泽均匀度：≥4级 4、耐摩擦色牢度：≥4级
132	高性能功能纤维材料	原液着色阻燃涤纶高强丝	1、力学性能：≥6.6cN/dtex 2、阻燃性能：极限氧指数LOI%≥28 3、色泽均匀度：≥4级 4、耐摩擦色牢度：≥4级
133	高性能功能纤维材料	半导体用碳纤维保温材料（含软毡和硬毡）	1、软毡： （1）体密度：0.085~0.1 g/cm ³ ； （2）灰分：<20ppm （3）GDMS：<20ppm （4）热导率（1000℃真空）：0.11~0.13 W/m.K 2、硬毡： （1）体密度：0.12~0.22 g/cm ³ ； （2）灰分：<20ppm （3）GDMS：<20ppm （4）热导率（1000℃真空）：0.15~0.2 W/m.K
134	先进无机非金属材料	GOS闪烁陶瓷	1、余辉达 100ppm@3ms，30ppm@300ms 2、抗辐照损伤性能：≤15%1WGy 3、短期辐照下降幅度：≤4%120KV，200mA
135	先进无机非金属材料	钨酸镱晶体	1、光输出：>14000ph./MeV 2、低余辉：<0.02% (20ms)，高密度：>7.99g/cm ³ 3、X射线阻止能力强

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
136	先进无机非金属材料	钇镱石榴石晶体	1、光输出：>46000ph./MeV 2、快衰减时间：<100ns 3、无潮解性
137	先进无机非金属材料	新型稀土蓄冷磁性材料	1、制冷温度：4.2K-20K 2、比热容峰值：5-20K 3、微球尺寸：300-500nm
138	先进无机非金属材料	半导体DUV掩模板石英材料	1、石英玻璃光学均匀性： $\leq 5 \times 10^{-6}$ 2、石英玻璃内透过率： $\geq 99.5\%/cm@193nm$ 3、石英玻璃应力双折射： $\leq 5nm/cm$
139	先进无机非金属材料	紫外光学用石英材料	1、直径或对角线： $\geq 600mm$ 2、光学非均匀性： $\leq 4 \times 10^{-6}$ 3、应力： $\leq 5nm/cm$
140	先进无机非金属材料	高纯合成石英砂	1、杂质总含量： $\leq 1ppm$ ，单个碱金属含量： $< 0.5ppm$ 2、颗粒透明：平均粒径60-200目 3、羟基含量： $< 200ppm$
141	先进无机非金属材料	高能激光用石英材料	1、金属杂质含量： $\leq 100ppb$ 2、羟基含量： $< 1ppm$ 2、直径或对角线： $\geq 600mm$ 3、光学均匀性： $\leq 5 \times 10^{-6}$ （90%口径） 4、应力双折射： $\leq 5nm/cm$ 5、1064nm吸收系数 $\leq 1ppm/cm$
142	先进无机非金属材料	碘化铯（CsI）多晶材料	1、纯度： $\geq 5N$ 2、粒径：100um-300um 3、含水量： $< 50ppm$
143	其他新材料	固废基矿化负碳材料	1、产品固碳率： $\geq 10\%$ ，抗压强度： $\geq 15MPa$ 2、吸水率： $\leq 12\%$ ，线性干燥收缩率： $\leq 0.050\%$
144	其他新材料	医用级高纯度胶原蛋白	1、纯度： $> 99.0\%$ 2、羟脯氨酸含量： $\geq 9\%$ 3、炽灼残渣： $\leq 2\%$ 4、细菌内毒素： $\leq 40EU/g$
145	其他新材料	医用亲水润滑涂层	1、亲水润滑涂层： （1）润滑性：基材表面摩擦系数 ≤ 0.03 （2）牢固性：300g夹持力下摩擦30次后摩擦系数维持在 ≤ 0.03 （3）保湿性：表干时间 $\geq 6min$ 2、血管内介入器械涂层： （1）不溶性微粒：模拟使用后 $\geq 10um$ 微粒小于6000个， $\geq 25um$ 微粒小于600个， $\geq 100um$ 微粒为0 （2）化学性能符合YY0604-2016的要求

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
146	其他新材料	医用抗凝血涂层	1、肝素抗凝血涂层： (1) 有效延长凝血时间，PTT延长一倍 (2) 溶血率小于5%；细胞毒性不大于1级（即血液相容性符合GB/T 16886要求） 2、磷酸胆碱抗凝血涂层： (1) Fg蛋白吸附量降低50% (2) 溶血率小于5%；细胞毒性不大于1级（即血液相容性符合GB/T 16886要求） (3) 模拟临床条件涂层抗凝性能维持1个月
147	其他新材料	肝素抗凝涂层	1、肝素涂层应在目标器械上都能附着，且能被甲苯胺蓝染料所染色识别 2、肝素涂层后的器械在7L/min模拟血液冲刷下应至少维持14天依旧存在 3、肝素涂层后的器械应通过GB/T 16886各项对应生物相容性测试 4、肝素涂层后的器械应通过GB/T 14233.1-2022各项对应生物相容性测试
148	其他新材料	PMP中空纤维膜丝	1、膜丝尺寸：外径：380±30 μm；内径：200±50 μm 2、力学性能：拉伸强度：≥60cN；断裂伸长率：≥200% 3、孔隙率：≥50% 4、膜内承受压力：≥2.0bar，膜外承受压力：≥2.0bar 5、氧气和二氧化碳气体通量：0.7-1.8ml/（min·cm ² ·bar）
149	其他新材料	生物医用可降解镁合金材料	1、抗拉强度：≥310MPa 2、腐蚀降解速率：≤0.3mm/年
150	其他新材料	高阻隔薄膜水性防静电产品	1、电阻：1*10 ⁴ -1*10 ⁶ 、1*10 ⁶ -1*10 ⁹ 、1*10 ⁸ -1*10 ¹⁰ 2、水蒸气透过量：<0.005 g/(m*2d) 3、氧气透过量：≤0.014 cm ³ (STP)/(m*2d)
151	其他新材料	高耐热高可靠性无卤阻燃覆铜板	1、玻璃化转变温度 Tg (DSC)：>150℃ 2、热分解温度 Td (5%质量损失)：>360℃ 3、Z 轴 CTE (50-260℃)：<3.0% 4、阻燃性达到 UL94 V-0 级别
152	其他新材料	磷化钢单晶锭/片	1、载流子浓度：≥3.35 ×E18 cm ⁻³ 2、迁移率：≥1.55×E3 cm ² /（v.s） 3、位错密度EPD：≤259cm ⁻²
153	其他新材料	水性EAU®智慧弹性防护地板	1、撞击声改善量：△Lw≥20dB 2、苯、甲苯、二甲苯：未检出 3、可溶性重金属铅、镉、铬、汞：未检出 4、甲醛含量：≤0.01 mg/m ³
154	其他新材料	屏幕定向发声设备	1、声压级范围：>70dB 2、指向性：≤10° 3、失真度：≤5% 4、频率响应：500-16000Hz 5、透光率：≥80% 6、气体腐蚀试验：增重规格(1.2~2.4) mg/(dm ² ·d) 7、盐雾：盐溶液浓度(5±1)%

序号	所属领域	产品名称	关键技术参数
155	其他新材料	牙龈修复膜	1、微观结构：纳米纤维三维网络结构，纤维直径10-1000nm 2、厚度：0.6±0.3mm 3、吸水性：完全浸润时间≤30s 4、孔隙率：≥70%
156	其他新材料	心脑血管介入用 PTFE涂层海波管	1、抗拉强度：>160N 2、抗弯折强度：≥1N 3、导管的扰度：<6mm