

宁波市重点培育产业链投资

导向目录

(2021 年本)

宁波市经济和信息化局

2021 年 4 月

目 录

一、化工新材料产业链	1
二、节能与新能源汽车产业链	3
三、特色工艺集成电路产业链	4
四、光学电子产业链	5
五、机器人产业链	6
六、智能成型装备产业链	7
七、高端模具产业链	7
八、稀土磁性材料产业链	8
九、智能家电产业链	9
十、时尚服装产业链	9

一、化工新材料产业链

1.1 乙烯产业链。醋酸原料；茂金属聚乙烯、聚烯烃弹性体（POE）、超高分子量聚乙烯、高碳 α -烯烃共聚聚乙烯、高交联度聚乙烯、高熔融指数 EVA 等高性能特种聚乙烯树脂材料；EVOH 树脂；乙二醇和下游纤维级聚酯（PE）；溶聚丁苯橡胶和高强度丁苯橡胶；SEBS、SEPS 等加氢苯乙烯系热塑性弹性体。

1.2 丙烯产业链。环氧氯丙烷、环氧丙烷及下游聚醚多元醇、聚氨酯等产品；苯酚/丙酮及下游环氧树脂、聚碳酸酯等产品；高吸水性树脂（SAP）；茂金属聚丙烯、高溶指聚丙烯和车用 PP 专用料等高端聚丙烯；G-树脂、抗菌防霉聚丙烯树脂、抗冲聚丙烯、高结晶聚丙烯等聚丙烯下游改性新材料产品；丙烯腈（AN）下游丙烯腈、工程塑料 ABS、腈纶纤维、聚丙烯酰胺等产品；具有耐油、耐磨、耐热、粘结力强的丁腈橡胶制品；高分子材料有机玻璃（PMMA）；脂环丙烯酸酯、马来酸酐共聚物等高纯度、高稳定性的深紫外 ArF 光刻胶原材料。

1.3 C4/C5 产业链。丁二烯下游聚丁二烯、乙二胺、烷基化油、K 树脂、丁苯胶乳、MBS 等产品；聚丁烯-1 及聚丁烯共聚物等丁烯下游产品；异丁烯及聚异丁烯、甲基丙烯酸、甲基叔丁基醚（MTBE）、甲基丙烯酸甲酯（MMA）、丁基橡胶等下游产品；正丁烷及下游丁二醇、丁内酯等产品；SBCS 等热塑性弹性体；四氢呋喃、聚四氢呋喃及下游氨纶产品；异戊橡胶及下游异戊二烯及异戊橡胶、SIS 热塑性弹性体等产

品；加氢石油树脂；专用催化剂、高端合成树脂、新型特种橡胶、三元乙丙橡胶、橡胶预分散母胶粒等高附加值下游产品。

1.4 芳烃产业链。 聚酯（PET）、聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）、和聚对苯二甲酸丙二醇酯（PTT）等高端聚酯材料；PCT（聚对苯二甲酸-1,4-环己二甲醇酯）类高端热塑性聚酯及 TPEE 等共聚酯（醚）弹性体；新型可降解材料（PBAT）；对羟基苯甲酸及其下游液晶类聚酯；热塑性聚氨酯（TPU）材料、聚氨酯薄膜材料（纤维级、膜级、瓶级）及风能发电机叶片复合材料、汽车油箱专用料、隧道地铁密封防水等专用聚氨酯新材料；聚碳酸酯多元醇高活性催化剂等聚碳酸酯产品；对羟基苯甲酸及其下游液晶类聚酯；HDI、ADI；聚醚醚酮 PEEK、聚苯硫醚 PPS、聚砜 PSF、耐高温尼龙等特种工程塑料。

1.5 功能膜产业链。 OCA 胶、UV 胶、高阻隔聚酯光学基膜、OLED 基膜等光学基膜材料及 PET 基膜、BOPET 基膜等重点光学基膜产品；扩散膜、增亮膜、反射膜、高性能光学复合膜、量子点光学膜、宽幅偏光片、彩色滤光片、ITO 导电膜等高端显示膜材料；TFT-LCD 面板、TFT-LCD、OLED、全柔 AMOLED、激光显示、3D 显示等新型显示面板材料；CPI 硬化膜、偏光片用防眩光 TAC 硬化膜、AR 硬化膜、超爽滑硬化膜；MBR（生物膜）反应器、CMF（连续膜过滤器）、PTFE 中空纤维膜、纳滤膜、反渗透膜、离子交换膜等水处理膜；导热、高模量、5G 用、电子封装用等功能性 PI 和 MPI 膜及模组。

二、节能与新能源汽车产业链

2.1 节能汽车产业链。 高效发动机及（插电）混动、电动增程乘用车用发动机；汽油机增压器、电涡流缓速器等涡轮增压器；高效自动变速箱及高压混动变速箱系统、电驱动两档电控减速器、自动变速器电磁阀等关键零部件；高效混动专用发动机总成、高效增程式混合动力总成、乘用车前后桥总成等系统总成；节能和智能 LED 汽车大灯及芯片模组；高强度钢、高强度轻质铝合金、镁合金、车用级碳纤维复合材料、改性塑料等汽车轻量化材料，符合国家有关标准的节能汽车整车。

2.2 电动汽车产业链。 高安全高比能动力锂离子电池；高比能富锂锰基材料、高镍三元材料等正极材料；锂金属负极材料、石墨烯基纳米复合材料、硅碳负极材料等领先负极材料；高比能量型电解液、高功率型电解液、宽温型电解液、安全性电解液、长循环型电解液、高比能量密度固态电解质等电解液；热管理、BMS 等动力电池系统集成；新能源车集成电驱动系统（驱动电机、电机控制器和减速器的三合一总成产品）；永磁同步电机驱动系统、交流感应电机等高效高密度驱动电机、轮毂电机、EPS 电机等车用电机；汽车 EPS、IBS 等制动系统；隔膜、电芯、电子控制模块、逆变器、功率变换模块等其他动力锂电池及驱动电机关键核心部件；变速器及控制系统；高性能纯电动新能源整车。

2.3 氢能汽车产业链。 燃料电池电堆总成；大功率氢燃料电池电堆；膜电极、双极板、催化剂、空压机、密封圈、

碳纸、质子交换膜等燃料电池关键零部件和材料；氢气供气系统、发动机控制系统、发动机附件等燃料电池发动机辅助子系统；车载高压储氢瓶、涉氢管阀件、DC-DC 转换器、加氢枪、制氢装备等专用配套设备。

2.4 智能网联汽车产业链。毫米波雷达、激光雷达、超声波雷达等车载高精度传感器系统；路侧多源传感器融合感知系统；机器视觉系统；环境感知系统芯片、车辆控制系统芯片、通信芯片等车规级芯片；路侧通信单元、车载通信单元等车网通信系统设备；多核异构智能计算平台、车载操作系统；智能驾驶座舱及中控娱乐信息系统、全数字仪表盘、HUD、T-BOX 等人机交互关键部件。

三、特色工艺集成电路产业链

3.1 集成电路关键材料。8-12 英寸硅单晶抛光片/外延片；高端光刻胶、超净高纯试剂、显影液、漂洗液、剥离液等湿化学品；砷化镓抛光片/外延片、碳化硅抛光片/外延片、氮化镓抛光片/外延片等第三代半导体材料；CMP 抛光材料；超高纯溅射靶材；封装锡球；精密引线框架；掩膜版；电子特种气体；高端电子专用纳米级、亚微米级粉末材料；电子封装聚酰亚胺薄膜；其他实现进口替代的集成电路制造及封装关键材料。

3.2 集成电路制造设备。氧化/扩散炉、光刻机、刻蚀机、涂胶显影机、离子注入机等制造设备；封装光刻机、减薄机、划片机、装片机、测试机、键合机等先进封装设备；集成电路自动化测试设备。

3.3 特色工艺集成电路产品制造。FPGA、ASIC、SoC 等数字芯片；RAM、ROM、FLASH 等存储芯片；信号链产品（射频、数模转换、放大器、滤波器）及电源管理类产品（AC/DC、驱动 IC、电池管理芯片、过流过压保护）等模拟芯片；光电器件、传感器及分立器件（O-S-D）产品；光通信芯片；碳化硅（SiC）、微机电系统（MEMS）、金属-氧化物半导体场效应管（MOSFET）以及绝缘栅双极型晶体管（IGBT）等功率器件及模组；新型传感器、射频芯片、智能终端芯片等其他符合前沿产业发展的特色工艺集成电路产品。

3.4 集成电路封装。采用倒装芯片封装（FC）、方形扁平无引脚封装（QFN）、球栅阵列型封装（BGA）、晶圆级封装（WLCSP）、系统级封装（SIP）、多芯片立体封装（3D）以及 MEMS 封装等先进封装技术产品。

四、光学电子产业链

4.1 光电材料。聚甲基丙烯酸、均苯乙烯、聚碳酸酯、苯乙烯丙烯腈等光学塑料；1.5 功能膜产业链中提及的各类光学基膜产品、高端显示膜材料、新型显示面板材料；高端环保光学玻璃、高性能镧系等高性能光学玻璃；发光材料。

4.2 光电元件及产品。超长焦潜望式手机摄像模组、高分辨率手机摄像模组、ToF（飞时测距）手机摄像模组和 3D 结构光摄像模组等光电元件（模组）；新型马达、衍射光学元件、自由曲面镜片、图像传感器（COMS、CCD）、光电传感器等光电芯片、器件；高分辨/超分辨荧光显微成像仪、手术显微镜、高端微分干涉显微镜等医疗用光学精密仪器及高

端医学影像装备。

4.3 光学显示器件及产品。光学显示背光模组及滤光片、驱动 IC、偏光板、封装胶、触摸屏、折叠柔性屏等重要零部件；Mini-LED、Micro-LED、点阵微晶光场 3D LED、柔性 OLED 面板等显示面板；高端激光器、激光光源等产品；超高精密光学微纳米雕刻及光栅成型、裸眼 3D 显示等光学器件；智能穿戴、VR/AR 及大尺寸显示产品；激光雷达、车载镜头、HUD 抬头显示器等与汽车应用相关的光电显示产品。

4.4 光通讯模组及产品。VCSEL、DFB、AWG、光调制芯片、光探测芯片、PLC 芯片、WSS 芯片等高端光电芯片；光通信收发模块、高速光模块等光通讯模块、可调谐激光器；有源/无源器件、光纤/光纤传感器、探测器、调制器、放大器、波分复用器等光通信器件；FTTH（光纤到户）设备等光通信设备。

五、机器人产业链

5.1 关键核心零部件。机器人用轴承、机器人用高精度传动齿轮等机器人核心部件专用基础件；谐波减速器、RV 减速器等高速高性能精密减速器；机器人专用伺服系统及高性能专用伺服电机、驱动器、高端编码器、IGBT 模块等关键零部件；高性能控制器；图像、位置、力矩、触觉、光敏、激光位移等专用传感器；具有抓取与操作功能的多指灵巧手和具有快换功能的夹持器等末端执行器。

5.2 整机产品。六轴及以上关节机器人、人机协作机器人、全自主编程智能机器人等新一代工业机器人；智能视觉

机器人、医疗健康机器人、智能公共服务机器人、智能教育机器人和仓储物流机器人等服务机器人；警用机器人、应急救援机器人、水下机器人、道路巡检机器人等特种机器人。

六、智能成型装备产业链

6.1 数控机床产业链。加工中心、数控金属切削机床、数控成型机床等高档数控机床产品；伺服系统及数控机床用高端电机和驱动装置、精密轴承；电主轴；高档数控系统；高速高精度滚珠丝杠和直线导轨、高性能刀具刀库、高端摆角铣头和高精度回转工作台等辅助功能部件；编码器、光栅位置检测装置、磁栅位置检测装置等检验检测装置。

6.2 塑料成型装备产业链。环保、智能化大型塑料注射成型装备、大型电液混合动力注塑成型装备等高端塑料成型装备；智能化控制系统；驱动系统及注塑机专用伺服电机、高端液压泵（高性能柱塞泵、齿轮泵、电液比例泵控制阀、双金属转子总成等）；电主轴；高集成度、可模块化扩展配置的机械手；智能视觉、仿真模拟等辅助系统；编码器等测控装置。

6.3 其他智能成型装备产业链。3D 打印装备、智能压铸机、智能冷锻成型装备、磁场成型压机等其他智能成型装备及其关键零部件。

七、高端模具产业链

7.1 高端模具材料。高温强度、高塑性、高韧性热作工模具钢（可用于压铸、热锻、热挤压、红冲、无腐蚀性注塑、高抛光）；高耐磨损、高耐用、高抗压强度冷作工模具钢（可

用于冲裁、拉丝、冷挤压、精冲、冷锻、冷成型、粉末压制、冷轧、剪裁)；耐腐蚀、耐磨损、高强度注塑工模具钢（可用于注塑、吹塑、挤出、压塑、传递模成形)；无磁模具钢；其他高强度耐磨模具钢材料。

7.2 标准件。与高端精密模具相适应的模具标准件。

7.3 高端模具制造。高端汽车饰件大型精密、微米级精密、镜面高光精密双色等注塑模具；大型、精密、长寿命压铸模具；大型多列高精度多工位级进冲压模具、热冲压模具；镁合金、铝合金等轻量化材料精密铸造模具；金属粉末注射成型模具；其他符合前沿产业（5G 基础设施、航天航空等）生产所需的高端模具制造。

八、稀土磁性材料产业链

8.1 高端稀土磁性材料。稀土节约型高性能烧结钕铁硼磁体、高矫顽力烧结钕铁硼磁体、高稳定性烧结钐钴磁体、高性能多极环形磁体、热压/热变型钕铁硼磁体等稀土永磁材料；高丰度稀土永磁材料、新型高性能稀土铁氧体、各向异性粘接磁体等新型永磁材料；高频非晶纳米晶软磁材料、高性能软磁粉体及复合材料等新型高频软磁材料；稀土室温磁制冷材料、柔性磁敏感材料、磁电氧化物材料等前沿磁性材料；镧、铈、镨、钕、镝、铽等高纯稀土金属单质及稀土合金材料；磁场成型压机、氢碎炉、晶界扩散设备、充磁检测设备等等稀土永磁制造装备。。

8.2 磁性材料器件。高端永磁电机及其驱动控制产品；具有良好电磁兼容、良好温度稳定等特性的高端电感；应用

各类软磁材料的逆变器、无线充电模组、滤波器、环形器、DC-DC 变换器、微波通讯器件和微波吸收屏蔽器件等电力电子器件；新型永磁悬浮轴承、永磁涡流传动、永磁涡流制动等磁动力系统等其他新能源汽车、轨道交通、国防军工等高端领域用磁性材料器件。

九、智能家电产业链

9.1 智能家电核心零部件。 高端智能化非接触式动态光电传感器、温度、湿度、振动多传感融合的无线智能传感器；多联式空调机用大容量变频双转子压缩机、涡旋式空调压缩机、无油少油压缩机、CO₂ 冷媒压缩机等高端空调压缩机；高稳定性、低成本家用电器用直驱电机或无刷直流电机；高性能应力和磁传感芯片、智能控制芯片、物端智能芯片；智能家电嵌入式模块（IC）、智能功率模块（IPM）、嵌入式无线接口模块（WiFi）等智能家居模块；其他智能家电核心配件。

9.2 高端智能家电产品。 超高效、直流、变频、智能、多联中央空调；风冷型机房专用空调机组、水冷却系统机房专用空调机组等精密空调机组；高端嵌入式厨房电器、环保、数字型、智能化集成整体厨房；风冷、变频、保鲜、智能家用高端电冰箱；节能、环保型、智能化洗衣机；智能小家电；其他智能家电产品。

十、时尚服装产业链

10.1 高端面料。 高档精梳纱线、多种纤维混纺纱线、粗放呢绒和差别化、功能化化纤混纺、交织织物等高端纺织面

料；大容量熔体直纺聚酯功能纤维、超高分子量聚乙烯纤维及其高性能制品、新型生物基化学纤维、禾素纤维、智能纤维及其制品等高性能纤维；工业/军工用（汽车、飞机、轮船等坐垫和内衬及防弹衣、降落伞、救生衣、围垦布等）特种面料；石墨烯纤维面料等低碳环保和健康舒适的功能性面料。

10.2 产业用纺织品。高抗静电无纺布、阻燃无纺布等医疗卫生用纺织品；高性能工业除尘纺织品及低阻个体防护和空气净化过滤纺织品；防弹防刺、新型隔热层等安全防护用纺织品；绿色、环保、可降解莱赛尔长丝纤维材料及制品等环境保护用纺织品；新型汽车纺织材料及制品；其他高技术高附加值产业用纺织品。

10.3 智能化纺织装备。高速高效电脑横机；梳棉机、精梳机、全自动转杯纺纱机、喷气涡流纺纱机等高效现代化成套棉纺设备；高速交叉、梳理、铺网机等非织造布成套设备；超高速数码印花机、分散染料无（少）水洗染色印花设备；智能化专用缝制装备。