

产业结构调整指导目录

(2019 年本)

第一类 鼓励类

IGCT、IGBT、SiC 元器件), 网络控制系统, 永磁牵引电机, 直流高速开关、真空断路器 (GIS)、新型智能开关器件

5、车体、转向架、齿轮箱及车内装饰材料轻量化应用

6、城轨列车再生制动吸收装置、能量回馈、能量储存系统

7、轨道交通用检测试验仪器和监控系统

8、全自动运行系统 (FAO), 基于车车通信的列车自主运行系统 (TACS), 智能运维系统

9、城市轨道交通牵引供电系统 (基于 25kV 交流牵引供电制式的城轨线路)

10、磁悬浮列车, 胶轮轨道交通技术装备

十六、汽车

1、汽车关键零部件: 汽油机增压器、电涡流缓速器、液力缓速器、随动前照灯系统、LED 前照灯、数字化仪表、电控系统执行机构用电磁阀、低地板大型客车专用车桥、空气悬架、吸能式转向系统、大中型客车变频空调、高强度钢车轮、商用车盘式制动器、商用车轮胎爆胎应急防护装置、转向轴式电动助力转向系统 (C-EPS)、转向齿条式电动助力转向系统 (R-EPS)、怠速启停系统、高效高可靠性机电耦合系统; 双离合器变速器 (DCT)、电控机械变速器 (AMT)、7 挡及以上自动变速器 (7 挡及以上 AT)、无级自动变速器 (CVT); 高效柴油发动机颗粒捕捉器; 电控高压共轨喷射系统及其喷油器; 高效增压系统 (最高综合效率 $\geq 55\%$); 废气再循环系统; 电制动、电动转向及其关键零部件

2、轻量化材料应用：高强度钢（符合 GB/T 20564《汽车用高强度冷连轧钢板及钢带》标准或 GB/T 34566《汽车用热冲压钢板及钢带》标准）、铝合金、镁合金、复合塑料、粉末冶金、高强度复合纤维等；先进成形技术应用：3D 打印成型、激光拼焊板的扩大应用、内高压成形、超高强度钢板（强度 $\geq 980\text{MPa}$ 、强塑积 $20 \sim 50\text{GPa}\cdot\%$ ）热成形、柔性滚压成形等；环保材料应用：水性涂料、无铅焊料等

3、新能源汽车关键零部件：高安全性能量型动力电池单体（能量密度 $\geq 300\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 ≥ 1800 次）；电池正极材料（比容量 $\geq 180\text{mAh/g}$ ，循环寿命 2000 次不低于初始放电容量的 80%），电池负极材料（比容量 $\geq 500\text{mAh/g}$ ，循环寿命 2000 次不低于初始放电容量的 80%），电池隔膜（厚度 $\leq 12\mu\text{m}$ ，孔隙率 35%~60%，拉伸强度 MD $\geq 800\text{kgf/cm}^2$ ，TD $\geq 800\text{kgf/cm}^2$ ）；电池管理系统，电机控制器，电动汽车电控集成；电动汽车驱动电机系统（高效区：85%工作区效率 $\geq 80\%$ ），车用 DC/DC（输入电压 100~400V），大功率电子器件（IGBT，电压等级 $\geq 750\text{V}$ ，电流 $\geq 300\text{A}$ ）；插电式混合动力机电耦合驱动系统；燃料电池发动机（质量比功率 $\geq 350\text{W/kg}$ ）、燃料电池堆（体积比功率 $\geq 3\text{kW/L}$ ）、膜电极（铂用量 $\leq 0.3\text{g/kW}$ ）、质子交换膜（质子电导率 $\geq 0.08\text{S/cm}$ ）、双极板（金属双极板厚度 $\leq 1.2\text{mm}$ ，其他双极板厚度 $\leq 1.6\text{mm}$ ）、低铂催化剂、碳纸（电阻率 $\leq 3\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ）、空气压缩机、氢气循环泵、氢气引射器、增湿器、燃料电池控制系统、升压 DC/DC、70MPa 氢瓶、车载氢气浓度传感器；