

上海微型汽车驾驶舱域控制器公司

生成日期: 2025-10-22

面向未来汽车电子电气架构的域控制器平台：“四化”对汽车电子电气系统的需求可以总结为：有效的变形管理，高计算性能，高通讯性能，有效的跨域功能协调和软件持续更新升级。另外，汽车“四化”的功能很大程度上依靠软件实现，软件驱动创新是未来汽车“四化”的中心。当前汽车采用分布式汽车电子电气架构，该架构在计算性能、通讯带宽、变形管理和支持跨域功能等方面均存在瓶颈。另外，由于以高度嵌入式控制器为主，硬件与软件高度集成，在车辆批产后软件难以升级，较难支持软件创新。控制器总体设计功耗大导致某些器件局部温度过高而使器件本身进入保护状态；接触不良。上海微型汽车驾驶舱域控制器公司

域控制器的分类——经典的五域划分：中心：以经典的五域分类拆分整车为动力域（安全）、底盘域（车辆运动）、座舱域/智能信息域（娱乐信息）、自动驾驶域（辅助驾驶）和车身域（车身电子），这五大域控制模块较为完备的集成了L3及以上级别自动驾驶车辆的所有控制功能。动力域（安全）动力域控制器是一种智能化的动力总成管理单元，借助CAN/FLEXRAY实现变速器管理、引擎管理、电池监控、交流发电机调节。其优势在于为多种动力系统单元（内燃机、电动机发电机、电池、变速箱）计算和分配扭矩、通过预判驾驶策略实现CO2减排、通信网关等，主要用于动力总成的优化与控制，同时兼具电气智能故障诊断、智能节电、总线通信等功能。上海微型汽车驾驶舱域控制器公司组合逻辑控制器又称硬布线控制器，由逻辑电路构成，完全靠硬件来实现指令的功能。

在软件系统运行过程中，不同功能函数被事先定义好的排序文件□Scheduling□依次调用、逐个运行。静态驱动系统的优点是资源分配问题被事先一次性解决，每个函数的具体运行区间亦被提前锁定。这满足了一些对于行车安全有苛刻要求的功能函数运行需求，比如决定安全气囊是否打开的功能函数被固定地每几毫秒运行一次，以便紧急情况下气囊得以及时打开。域控制器内部构架□AdaptiveAUTOSAR□当我们在谈论域控制器的时候，是要利用其强大的运算处理能力为庞大的汽车软件集中运算提出可能，一般来说它是一个复杂的多核电控单元。然而回首十年前，大多数汽车电子控制单元一般为16Bit单核处理器。这一技术跨越意味着，控制器供应商要在底层应用软件上下更大功夫，升级已有的开发工具链，才有可能在开发这一复杂系统的同时有效控制成本。当今量产的汽车电子控制器大多采用的是依据AUTOSAR或OSEK开发的静态驱动系统。

域控制器内部构架：当今量产的汽车电子控制器大多采用的是依据AUTOSAR或OSEK开发的静态驱动系统。在软件系统运行过程中，不同功能函数被事先定义好的排序文件□Scheduling□依次调用、逐个运行。静态驱动系统的优点是资源分配问题被事先一次性解决，每个函数的具体运行区间亦被提前锁定。这满足了一些对于行车安全有苛刻要求的功能函数运行需求，比如决定安全气囊是否打开的功能函数被固定地每几毫秒运行一次，以便紧急情况下气囊得以及时打开。线控制动是未来汽车制动系统的发展趋势。汽车制动系统经历了从机械到液压再到电子□ABS/ESC□的发展过程，未来将向线控制动方向发展□L2时代的线控制动可以分为燃油车、混动、纯电三大类，燃油车基本都采用ESP(ESC)做线控制动。混动车基本都采用高压蓄能器为中心的间接型EHB□电液压制动）。故障诊断与处理连续监视整车电控系统，进行故障诊断。

汽车域控制器研究：信息安全漏洞随着汽车ECU的增多，被外部攻击的可能性也就增多了，现在的汽车与外部的数据交换越来越多，发展也给提供了攻击的可能性，如果还是分布式架构，就不能很方便地把一些关键系统保护起来，比如引擎控制和制动系统这些属于动力和传动控制方面的。可以单独把这些动力、传动控制系

统组成一个域，通过中间网关与其他域隔离开，使其受到攻击的可能性减小，同时加强这个域的网络安全防护，这也产生了对域控制器的需求。对相关硬件的进口依赖逐渐减少，产业化能力已得到较大地提升。上海微型汽车驾驶舱域控制器公司

禁止任意使用代用电动燃油泵 因为电控汽车的燃油泵的出油压力比一般燃油供给系统的电动燃油泵要高得多。上海微型汽车驾驶舱域控制器公司

自动驾驶域（辅助驾驶）应用于自动驾驶领域的域控制器能够使车辆具备多传感器融合、定位、路径规划、决策控制的能力，通常需要外接多个摄像头、毫米波雷达、激光雷达等设备，完成的功能包含图像识别、数据处理等。不再需要搭载外设工控机、控制板等多种硬件，并需要匹配中心运算力强的处理器，从而提供自动驾驶不同等级的计算能力的支持，中心主要在于芯片的处理能力，终目标是能够满足自动驾驶的算力需求，简化设备，大提高系统的集成度。算法实现上，自动驾驶汽车通过激光雷达、毫米波雷达、摄像头、GPS、惯导等车载传感器来感知周围环境，通过传感器数据处理及多传感器信息融合，以及适当的工作模型制定相应的策略，进行决策与规划。在规划好路径之后，控制车辆沿着期望的轨迹行驶。域控制器的输入为各项传感器的数据，所进行的算法处理涵盖了感知、决策、控制三个层面，终将输出传送至执行机构，进行车辆的横纵向控制。上海微型汽车驾驶舱域控制器公司

宁波探谱汽车科技有限公司致力于汽摩及配件，以科技创新实现***管理的追求。公司自创立以来，投身于毫米波雷达，电子后视镜与雷达集成，驾舱域控制器，平台化产品应用的车辆ECU是汽摩及配件的主力军。宁波探谱始终以本分踏实的精神和必胜的信念，影响并带动团队取得成功。宁波探谱创始人LIN SU始终关注客户，创新科技，竭诚为客户提供良好的服务。