

上海科学技术情报研究所
上海市前沿技术发展研究中心
技术与创新支持中心(TISC)



2023 年
第 21
期

新一代汽车

NEW GENERATION CAR

政策落地助推智能汽车量产起航

编者按

近日，华为与长安汽车共同签署了《投资合作备忘录》，华为拟成立一家新公司，长安汽车及关联方将有意投资该公司，占股不超过 40%。这一步被看作是华为车 BU 的独立往前迈出了重要的一步，华为将带动整个汽车圈智能化的加速渗透和升级。有多家券商认为，华为能成立独立的汽车智能化公司，背后也是政策、行业都来到了一个关键时刻。本期《新一代汽车简报》将关注近期境内外智能网联汽车相关动态。

从政策来看，美国担心亚洲在芯片封装领域占据主导地位，决定启动一项 30 亿美元的计划，从而刺激美国国内芯片封装行业。我国工业和信息化部、公安部、住房和城乡建设部、交通运输部发布《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，正式对 L3/L4 自动驾驶的准入规范进行了具体要求，并完善了相关规

则。新政策的出台，为等待已久的智能汽车产业拉开了量产的闸门。

目 录

政策法规	1
美国投 30 亿美元推动国内芯片封装行业.....	1
四部门部署开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作.....	3
深圳鼓励汽车芯片实现自主突破.....	5
技术研发	6
丰田研究所展示最新 AI 辅助驾驶技术.....	6
英国 Robotiz3d 开发出全球首辆用于修复坑洼的自动驾驶汽车....	7
X-FAB 推出新款近红外 SPAD 产品 可用于车辆激光雷达成像.....	9
企业动态	11
长安汽车拟投资华为新公司.....	11
安森美在斯洛伐克开设芯片测试实验室.....	13
Motional 将在现代集团新加坡创新中心生产自动驾驶出租车.....	15
Helixx 与 Conigital 加速推进电动自动驾驶汽车研发.....	16

政策法规

美国投 30 亿美元推动国内芯片封装行业

美国商务部正在启动一项 30 亿美元的计划，用来刺激国内芯片封装行业。

芯片封装是半导体供应链的关键环节，美国担心亚洲已经在该领域占据主导地位。该计划的官方名称为“国家先进芯片封装制造计划”，是 2022 年美国《芯片与科学法案》的第一项重大研发投资，该法案旨在重振美国的半导体生产。

封装是指将单个芯片组装在一起，用于手机和汽车等商业产品，以及包括核导弹在内的军事应用。美国商务部表示，美国的芯片封装能力只占世界的 3%，而中国的芯片封装能力预计占全球的 38%，这也是美国推出该计划的原因。

美国商务部副部长 Laurie Locascio 在当地时间 11 月 20 日的一场活动上宣布了这一努力，他说：“在美国制造芯片，然后将它们运到海外进行封装，这会给供应链和国家安全带来风险，这是我们无法接受的。”

Locascio 表示，到 2030 年前，美国“将拥有多个大批量先进芯片封装设施，并成为最复杂芯片先进封装的全球领导者。”

Locascio 透露，该机构将在 2024 年初发布第一个芯片封装资金机会，重点是材料和基板。未来的投资将集中在其他封装技术以及更广泛的设计生态系统。

韩国芯片制造商 SK 海力士公司表示，将投资 150 亿美元在美国建立先进的封装设施；此外，亚利桑那州州长 Katie Hobbs 表示，该州正在与行业领导者台积电等公司就为其 400 亿美元的凤凰城项目增加封装能力进行谈判。



图片来源：SK 海力士

大凤凰城经济委员会（Greater Phoenix Economic Council）首席执行官 Chris Camacho 表示，亚利桑那州正处于与多家全球封装公司、测试和质量保证公司谈判的“中期阶段”，但他拒绝透露哪些公司参与了谈判。

美国商务部的芯片封装计划还包括建立一个先进封装试点设施，旨在开发可用于美国生产的封装技术，并投资于劳动力培训。

资料来源：

- [1] Bloomberg.US Launches \$3 Billion Effort to Boost Advanced Chip Packaging[EB/OL].
(2023-11-21) [2023-11-28].<https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-11-20/us-launches-3-billion-effort-to-boost-advanced-chip-packaging#xj4y7vzkg>.
- [2] National Institute of Standards and Technology.gov.CHIPS for America Releases Vision for Approximately \$3 Billion National Advanced Packaging Manufacturing Program[EB/OL].
(2023-11-20) [2023-11-28].<https://www.nist.gov/news-events/news/2023/11/chips-america-releases-vision-approximately-3-billion-national-advanced>.

四部门部署开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作

为促进智能网联汽车推广应用，提升智能网联汽车产品性能和安全运行水平，工业和信息化部、公安部、住房和城乡建设部、交通运输部四部门近日联合印发《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》（以下简称《通知》），部署开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作。

《通知》明确，通过开展试点工作，引导智能网联汽车生产企业和使用主体加强能力建设，在保障安全的前提下，促进智能网联汽车产品的功能、性能提升和产业生态的迭代优化，推动智能网联汽车产业高质量发展。基于试点实证积累管理经验，支撑相关法律法规、技术标准制修订，加快健全完善智能网

联汽车生产准入管理和道路交通安全管理体系。

为规模化推广应用奠定基础

《通知》内容包括了开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的总体要求、工作目标、组织实施、保障措施，以及《智能网联汽车准入和上路通行试点实施指南（试行）》和《智能网联汽车准入和上路通行试点申报方案（模板）》两个附件。通过遴选具备条件的产品开展试点，在引导企业提升技术水平、完善产品安全验证的同时，有利于加速形成系统完备、务实高效的法律法规、管理政策和标准体系，保障人民群众生命财产安全、公共安全和交通安全，为智能网联汽车规模化推广应用奠定坚实基础。

保障试点全过程中的安全性

《通知》按照“小切口起步、附条件实施”的原则，从政策设计、实施指南、安全评估、安全措施等方面统筹考虑，压实各方责任，保障试点工作安全实施。在准入试点阶段，汽车生产企业在地方监督下开展产品准入测试与安全评估，工业和信息化部委托技术服务机构对产品准入测试与安全评估的方案、实施、结果等进行技术评估。同时，建立科学的评估流程，确保评估结果客观、公正

和有效，严把产品质量安全关。

除对于准入许可产品附带限制性条件外，《通知》还引入安全监测和报告、交通违法和事故上报、应急处置、试点暂停与退出、评估调整等机制，形成系统的管理闭环。同时，要求汽车生产企业建立安全保障、安全监测、风险与突发事件管理、应急处置等能力，使用主体具备运行安全保障等能力，车辆运行所在城市具备安全管理等能力，保障试点全过程中的安全性。

加强组织领导做好统筹协调

《通知》明确四部门加强工作协同和数据共享，保障试点工作有序推进。省级主管部门加强统筹协调，严格做好申报审核，督促指导车辆运行所在城市政府部门、试点汽车生产企业和使用主体落实主体责任。车辆运行所在城市政府部门建立组织机制、落实政策保障，结合当地实际情况，精心筛选和组织具有基础和特色的申报方案，切实履行安全管理责任，加强日常监测管理，妥善应对安全风险和突发事件。

《通知》要求试点使用主体应当落实道路交通安全、网络安全和数据安全主体责任，建立健全相关安全管理制度措施，保证车辆运行安全。

《通知》提出车辆运行所在城市政府部门要结合本地实际，从政策、规划、基础设施、安全管理、运营资质等方面，提供支持保障，加快能力提升。行业组织和机构加强对试点工作的政策宣传和舆论引导，加快提升智能网联汽车检验检测、安全评估等技术服务能力，为试点工作营造良好环境。

四部门将定期组织对试点工作实施效果进行评估，及时总结经验，逐步完善智能网联汽车准入、道路交通安全和交通运输管理政策、法律法规、技术标准等。对经过试点实证的自动驾驶和“车能路云”融合的先进技术和产品、可行方案、创新机制，梳理提炼可复制、可推广的试点成果，支持进一步推广应用。

资料来源：

[1] 新华网.四部门部署开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作 积累经验为相关法律法规技术标准制修订提供支撑[EB/OL]. (2023-11-24) [2023-11-28].http://www.news.cn/legal/2023-11/24/c_1129991036.htm.

深圳鼓励汽车芯片实现自主突破

深圳市工业和信息化局等 8 部门于日前联合发布了《深圳市促进新能源汽车和智能网联汽车产业高质量发展的若干措施》（以下简称“《措施》”），其中提出，推动企业开拓国内外市场。统筹建立新车和二手车、整车和散装件、集装箱和滚装船的全方位产运贸体系，稳步扩大汽车贸易规模。扶持培育汽车

批发零售企业（集团），积极引进汽车出口龙头企业，推动国际国内汽车制造企业在深设立出口贸易公司或授权在深贸易主体。

《措施》围绕增强关键技术研发创新能力、培育构建现代汽车产业体系、提升汽车产业先进制造能级、加大新能源（智能网联）汽车推广力度、支持汽车产运贸一体化发展和优化产业资源要素配置这 6 个方面，提出 18 条措施意见。

其中，在增强关键技术研发创新能力方面，《措施》明确，开展先进创新技术攻关，支持围绕先进动力电池、电机电控系统等电动化领域，激光雷达、毫米波雷达、车载摄像头、高精度地图与定位、域控制器等智能化领域，车用无线通信、云服务终端等网联化领域，操作系统、智能驾舱、电动化平台等共性基础技术领域，以及汽车功能安全、信息安全等领域开展关键技术及关键零部件攻关，根据项目评审结果予以不超过 1000 万元资助。

实现重大核心环节突破，围绕车规级芯片、车用操作系统、中央计算平台、新体系动力电池等产业核心领域和重要环节，支持针对重大技术系统、重大工程、重大装备等进行重点攻关，按项目总投资的一定比例予以不超过 3000 万元资助。采用“赛马制”“揭榜挂帅”等方式，鼓励高端微控制器（MCU）、功率器件、

电源控制模拟芯片、车内/车网通信芯片、高算力主控芯片、计算芯片、系统级芯片 (SOC) 等汽车芯片实现自主突破。

针对提升汽车产业先进制造能级，《措施》提及要加速创新成果应用落地，围绕新一代模块化高性能整车平台、车身一体轻量化、底盘一体化、线控底盘集成化、多能源动力系统集成、基于域控制器的新型电子电气架构以及能量管理为核心的智能控制等整车技术，先进电池材料、电池结构优化、固态电池、燃料电池等新一代电池技术，新型驱动电机、多合一电驱动总成、第三代功率半导体、轮毂电机等电机电控前瞻技术车规级芯片、“车能路云”一体化应用、工业设计软件、通用大模型等智能化技术加速实现创新成果转化，按项目总投资的规定比例予以不超过 1500 万元资助。

此外，在加大新能源 (智能网联) 汽车推广力度方面，《措施》指出要鼓励开展智能网联试点示范及商业运营。加快建设功能齐全、特色突出的智能网联交通测试场，打造智能网联汽车与智能交通全面融合的测试环境，支持企业参与智能网联交通测试场测试。有序开放街区、道路、机场、港口等作为智能网

联车辆示范及商业化应用场景，鼓励在场景内开展自动驾驶出租车、短途接驳、清扫车、物流运输等形式的应用。

资料来源：

[1] 盖世汽车.深圳：鼓励汽车芯片实现自主突破[EB/OL]. (2023-11-28) [2023-11-28].<https://auto.gasgoo.com/news/202311/28I70372139C601.shtml>.

技术研发

丰田研究所展示最新 AI 辅助驾驶技术

上个月，丰田研究所（Toyota Research Institute，TRI）向国际媒体展示了其全新“主动安全加速概念”（Accelerated Concepts program in active safety）项目。TRI 的人类互动驾驶（HID）团队的研究目标不是自动驾驶出租车，而是主动安全技术，其中集合了高级别自动驾驶技术以及高度参与的人类驾驶员。该方法让驾驶员保持参与到驾驶中，并将车当作真正的智能伙伴一起工作，让驾驶变得更安全、更有趣。

TRI 还推出了“驾驶大师”（Driving Sensei）概念，通过结合使用人工智能驱动的指令和驾驶员支持，利用人工智能技术帮助驾驶员掌握驾驶技巧，从而帮助人类成为更好、更安全的驾驶员，同时还确保驾驶员可以参与到驾驶任务中。

每辆研究用车和仿真工具都展示了 HID 团队根据三大研究核心研发的不同

技术。这三大研究核心为：1、以人为本的学习技术；2、驾驶员/车辆性能与安全；3、共享自动驾驶技术

1、以人为本的学习技术采用数据驱动型机器学习技术，创建有关人类行为的模型。从驾驶员的意识、行动到意图，此类模型确保该技术能够以最自然的方式理解驾驶员并提供支持。

2、在驾驶员/车辆性能与安全技术方面，该团队试图利用人工智能技术打造专家级别的驾驶技巧。将专家级驾驶技巧传授给人工智能，有助于为自动驾驶技术发展奠定基础，帮助驾驶员避开黑冰等突然出现的障碍或危险的道路状况。

3、共享自动驾驶技术，让人工智能与驾驶员一起工作，打造更安全、更愉快的驾驶体验。参与者可以坐在驾驶位测试 TRI 定制的全球研究创新平台（Global Research Innovation Platform，GRIP），这是一款带有四轮转向和轮毂电机的研究用车，可用于研究快速迭代驾驶技术。GRIP 的车载动力学仿真过程可以在受控环境内为驾驶员训练提供新场景。

资料来源：

[1] Green Car Congress.Toyota Research Institute showcases latest AI-assisted driving

technology[EB/OL]. (2023-11-16) [2023-11-29].<https://www.greencarcongress.com/2023/11/20231116-tri.html>.

[2] Toyota USA Newsroom. Toyota Research Institute Showcases Latest AI-Assisted Driving Technology[EB/OL]. (2023-11-15) [2023-11-28].<https://pressroom.toyota.com/toyota-research-institute-showcases-latest-ai-assisted-driving-technology/>.

英国初创 Robotiz3d 开发出全球首辆用于修复坑洼的自动驾驶汽车

英国道路每年有近 200 万个坑洼需要人工修复，但随着基础设施老化和道路使用者数量的增加，这种情况预计会变得更糟。据外媒报道，初创公司 Robotiz3d 开发出世界首创的机器人即服务（Robot-as-a-Service）技术，旨在实现道路维护的自动化和转型，使其更快、更安全且更具成本效益。



图片来源：Robotiz3d

Robotiz3d 位于科学技术设施委员会（STFC）的达斯伯里实验室

(Daresbury Laboratory) ，将人工智能与先进的机器人技术相结合，开发出一款自动驾驶汽车，可以定位并修复道路上的裂缝和坑洼。

Robotiz3d 首席执行官兼联合创始人 Lisa Layzell 在一份声明中表示：“这是专门为解决困扰英国道路坑洼问题而开发的第一项此类自动驾驶技术。据估计，过去十年的英国的道路修复费用超过 10 亿英镑。”

利用人工智能机器人系统中融入的先进检测和修复技术，该自动驾驶车辆可以评估和预测缺陷的严重程度，在问题恶化之前将其密封。据 Robotiz3d 介绍，该解决方案可以在最高 60 英里每小时的行驶速度下收集数据，一次扫描一条车道，视野长达 3m，并且可以在各种天气条件下全天候（24/7）使用。

最初基于利物浦大学（Liverpool University）开发的专利研究，该技术还可以分析坑洼的几何形状，在运行时收集测量数据。使用人工智能，该技术将这些数据与预测算法结合起来，使地方当局能够准确预测道路状况，从而使能够优先考虑预防性道路维护。

该团队表示，这将减少与修复裂缝和坑洼相关的时间、成本、二氧化碳排放和材料浪费，同时提高道路的使用寿命和安全性。

在达斯伯里实验室，Robotiz3d 已经能够创建一个定制实验室来开发其原型，包括测试空间。该公司表示，随着官方测试逐步进行中，其技术的商业化正在取得进展。

资料来源：

[1] Robotiz3d.Road maintenance,reinvented[EB/OL]. (2023-11-21) [2023-11-28].<https://www.robotiz3d.com/>.

[2] The Engineer.UK start-up develops world's first autonomous vehicle to repair potholes[EB/OL]. (2023-11-22) [2023-11-28].<https://www.theengineer.co.uk/content/news/uk-start-up-develops-world-s-first-autonomous-vehicle-to-repair-potholes/>.

X-FAB 推出新款近红外 SPAD 产品 可用于车辆激光雷达成像

近日，模拟/混合信号与特种铸造公司 X-FAB Silicon Foundries SE 为其单光子雪崩二极管（SPAD）器件产品组合推出一款特殊近红外版产品。与 2021 年推出的上一代 SPAD 产品一样，该版本也基于该公司的 180nm XH018 工艺打造。通过在制造工艺流程中增加额外的步骤，该产品的信号得到显著增强，同时本底噪声也一样很低，且没有对暗计数率、剩余脉冲和击穿电压等参数造成负面影响。



工业机器人使用 SPAD 进行飞行时间距离测量（图片来源：X-FAB）

新版产品的推出扩大了 X-FAB 的 SPAD 产品组合，提高了该公司满足各种 NIR（近红外）操作至关重要的新兴应用的能力，例如工业应用中的飞行时间传感、车辆激光雷达成像、生物光子学以及 FLIM（荧光寿命成像系统）研究以及各种医疗相关应用等。新版 SPAD 在整个近红外波段的灵敏度都得到了提高，在 850nm 和 905nm 关键波长段的灵敏度分别提高了 40%和 35%。

采用新版 SPAD 器件可降低可见光滤波的复杂性，因为紫外线和可见光得

到了抑制。因此，滤光片的设计也可更加简单因为需要更少的零部件。此外，新版 SPAD 的尺寸与上一代 SPAD 产品完全一样，因此升级更简便，客户只需要在现有的设计中更换采用新设备就可以获取显著的性能优势。

X-FAB 为该款近红外 SPAD 产品编写了一个完整的 PDK，注有各种文档和应用说明。光学和电子仿真近红外 SPAD 模型还会为工程师提供额外的设计支持，从而能够在短时间内将此类设备集成到电路中。新款 NIR 增强型 SPAD 现已上市，工程师们可即刻采用该款新设备进行设计。

资料来源：

[1] X-FAB.X-FAB Introduces New Generation of Enhanced Performance SPAD Devices focused on Near-Infrared Applications[EB/OL]. (2023-11-16) [2023-11-28].<https://www.xfab.com/news/details/article/x-fab-introduces-new-generation-of-enhanced-performance-spad-devices-focused-on-near-infrared-applications>.

[2] Electronic Specifier.New gen of SPAD devices for near-infrared applications[EB/OL]. (2023-11-17) [2023-11-28].<https://www.electronicspecifier.com/products/sensors/new-gen-of-spad-devices-for-near-infrared-applications>.

企业动态

长安汽车拟投资华为新公司

11 月 26 日，长安汽车发布消息称，其与华为于 25 日在深圳签署了《投资合作备忘录》。根据备忘录，华为拟将智能汽车解决方案业务的核心技术和资

源整合至新公司，长安汽车及关联方将有意投资该公司，并与华为共同支持该公司的未来发展。其中长安汽车及其关联方拟获取的目标公司股权比例不超过40%，具体股权比例、出资金额及期限由双方另行商议。



图片来源：长安汽车

据悉，新公司致力于成为世界一流的汽车智能驾驶系统及部件产业领导者，并作为服务于汽车产业的开放平台，对现有战略合作伙伴车企及有战略价值的车企等投资者开放股权，成为股权多元化的公司。这意味着，除了长安汽车，未来华为车 BU 合作的其他车企也有可能参与对该新公司的投资，比如赛力斯、奇瑞、北汽、江淮等。

过去一段时间，关于华为将独立车 BU，并引入新投资者的消息频频见诸网

络。早在今年 8 月，就有消息称，华为有意推动车 BU 独立运营，并就此与重庆国资委密切接洽合作事宜，不过随后遭到了华为否认。

就在此次长安汽车与华为签署合作备忘录前两天，网络上再度传出消息称，华为车 BU 将从华为体系中剥离，整体估值 2500 亿元，转手后的第一大股东是重庆市国资委；长安是唯一一家参与收购的车企，作价 375 亿获得车 BU15% 股权，兵装集团持股约 5%。亦有消息称，长安汽车将以 3000 亿元的价格，获得车 BU 30% 的股份。有意思的是，这次双方并没有第一时间否认，而是均回应称“不清楚此事”。现在看来，当初的传言并非空穴来风。值得关注的是，**虽然这次双方合作表面是基于华为新设立的公司，从另一个角度，几乎可以等同于车 BU 的独立。**

根据长安汽车公告，新公司的业务范围包括汽车智能驾驶解决方案、汽车智能座舱、智能汽车数字平台、智能车云、AR-HUD 与智能车灯等，华为会将专用于新公司业务范围内的相关技术、资产和人员注入至新设公司。这意味着，新公司基本将全面承接华为车 BU 的业务。

自全面布局智能汽车业务以来，华为车 BU 对外主要有三种合作模式：分

别是标准的**零部件模式**、**HI 模式**和**智选车模式**，就对造车的参与度而言，整体呈递进关系。其中标准的零部件模式，即为车企提供标准化部件，如电机、电控等。HI 模式则是为整车厂提供华为的全栈智能汽车解决方案，包括智能电动、智能座舱与智能驾驶等，车企负责造车和卖车，比如与北汽极狐的合作，以及与长安合作的阿维塔品牌，采用的都是这种模式。而智选模式中，华为对造车的参与度更深，不仅会全面参与产品定义、造型设计、用户体验等核心环节，还会对整车厂进行品宣、销售渠道甚至质量把控、生产制造等相关的赋能。比如与赛力斯合作的问界，以及与奇瑞合作的智界，都是该模式下的产物，另外江淮和北汽此前也已经确认将加入智选车模式。

为了更好地帮助车企造好车、卖好车，11 月 9 日，华为在智界 S7 预售发布会上宣布，对智选车模式进行战略升级，更名为“鸿蒙智行”。随后在 2023 广州车展上，鸿蒙智行首次以独立展台参展，全面展示了问界 M5、问界新 M7、问界 M9 与智界 S7 等多款重磅车型。

此次，伴随着长安汽车与华为再度牵手，标志着双方合作将进一步加深。

未来，除了双方已经合作的阿维塔，不排除拓展到长安汽车旗下其他品牌的可能。而另一方面，虽然公告指出，新公司意在成为汽车产业开放平台，随着长安汽车的入股，会否对新公司接下来的开放性和独立性造成相应的掣肘，答案令人关注。

资料来源：

[1] 盖世汽车. 车 BU 换种方式独立？长安汽车拟投资华为新公司[EB/OL]. (2023-11-26)

[2023-11-28]. <https://auto.gasgoo.com/news/202311/26I70371823C601.shtml>.

[2] 新华网. 长安汽车与华为签署《投资合作备忘录》 携手探索开放共赢新模式[EB/OL].

(2023-11-26) [2023-11-28]. [http://www.xinhuanet.com/auto/20231126/](http://www.xinhuanet.com/auto/20231126/cadb3c3513f84dd0ac1e0c1c91e3e19b/c.html)

[cadb3c3513f84dd0ac1e0c1c91e3e19b/c.html](http://www.xinhuanet.com/auto/20231126/cadb3c3513f84dd0ac1e0c1c91e3e19b/c.html).

安森美在斯洛伐克开设芯片测试实验室

美国半导体制造商安森美在斯洛伐克的皮耶什佳尼（Piestany）开设了一个应用测试实验室。该实验室将致力于进一步开发电动汽车和插电式混合动力车的系统解决方案。



图片来源：Onsem

该实验室将与汽车制造商和零部件供应商合作，提供用于开发和测试即将推出的硅和碳化硅半导体元件的特殊设备。此外，该实验室还将开发用于能源基础设施的半导体元件。新实验室配有两个高压实验室，专注于系统和设备的开发，以及 SiC/Si 牵引逆变器和 ACDC/DCDC 功率转换器的评估。

该实验室可以支持全天候的精确测量和记录，并运用内部开发的专利软件和硬件解决方案，来支持通过空间矢量调制（SVM）和正弦脉冲宽度调制（SPWM）进行高压电力循环。此外，该实验室还可以模拟逆变器在运行过程中面临的各種恶劣条件，测试液冷设备在低至零下 50 摄氏度、高达 220 摄氏度的温度范围内的工作表现。

针对下一代系统解决方案的评估功能包括：

- (1) 24/7 不间断测试；
- (2) 自主研发并获得专利许可的软件和硬件解决方案，支持通过空间矢量调制(SVM)和正弦脉冲宽度调制(SPWM)进行高压功率循环；
- (3) 高精度记录设备，用于评估 SiC 和 Si 的健康状况和可靠性；
- (4) 模拟逆变器在运行过程中所面临的恶劣条件，测试水冷器件在低至-50°C和高达 220°C温度下的性能；
- (5) 大量业界公认的软件，可用于对 FPGA 和 ARM 微控制器进行现场编程，以及验证测试、数据分析和 3D 建模。

安森美半导体表示，在皮耶什佳尼还建立了激光焊接设施、清洁室和车间，可以进行下一代系统解决方案的原型快速制作和测试。半导体元件对于电动汽车动力系统和充电站的高效功率转换非常重要——转换过程中的损耗越低，整个系统的效率就越高，因为冷却需求也降低了，这样还能减少充电和驱动车辆所需的电量。这种高效的半导体元件也可以广泛应用于可再生能源领域。

资料来源：

[1] Onsemi. Onsemi Opens State-of-the-Art Systems Application Lab for Electric Vehicles in Europe[EB/OL]. (2023-11-20) [2023-11-28]. <https://www.onsemi.com/company/news-media/press-announcements/en/onsemi-opens-state-of-the-art-systems-application-lab-for-electric->

vehicles-in-europe.

[2] Electrive.Onsemi opens chip test lab in Slovakia[EB/OL]. (2023-11-23) [2023-11-28].<https://www.electrive.com/2023/11/23/onsemi-opens-chip-test-lab-in-slovakia/>.

Motional 将在现代集团新加坡创新中心生产自动驾驶出租车

11 月 22 日，现代汽车集团表示，其在美国与安波福的自动驾驶汽车合资公司 Motional 计划在新加坡创新中心生产自动驾驶电动汽车。



图片来源：Motional

11 月 21 日，现代汽车集团新加坡创新中心举行正式竣工仪式。随后，Motional 宣布，其将在上述创新中心生产纯电动 IONIQ 5 自动驾驶出租车，并将部署在其 2024 年在美国开始的商业化服务中。

Motional 表示，IONIQ 5 自动驾驶出租车是首批通过美国联邦机动车安全标准（FMVSS）认证的 SAE L4 自动驾驶汽车之一。该公司总裁兼首席执行官

Karl Iagnemma 表示，该认证证明了这款车拥有非常全面的开发和测试计划，较高的安全性和可靠性，以及成熟的自动驾驶技术。

据悉，现代汽车集团新加坡创新中心结合了先进的自动化、实时监控和数据分析评估等技术，拓宽了生产界限，配备了定制化的先进功能，包括测试设施和校准中心，以支持自动驾驶汽车的生产。

目前，Motional 已经在现场部署了一个团队来协助生产。这些员工位于自动驾驶汽车集成中心（Autonomous Vehicle Integration Center），将执行关键的诊断、软件开发、校准和验证任务，以确保 IONIQ 5 自动驾驶出租车的成品符合严格的规格，并为部署做好准备。

Motional 在一份新闻稿中指出，为了生产 IONIQ 5 自动驾驶出租车，Motional 和现代汽车集团已经准备了好几年，其中包括开发原型车，并在美国和新加坡进行了一年多的测试。目前，IONIQ 5 自动驾驶出租车的商业化生产正在进行中，首批车型已经抵达 Motional 在美国的工厂。

资料来源：

[1] Motional.Motional IONIQ 5 Robotaxi to be Manufactured at New Hyundai Motor Group Innovation Center Singapore[EB/OL]. (2023-11-21) [2023-11-28].<https://motional.com/news/motional-ioniq-5-robotaxi-be-manufactured-new-hyundai-motor-group-innovation-center->

singapore.

[2] PR Newswire.Motional IONIQ 5 Robotaxi to be Manufactured at New Hyundai Motor Group Innovation Center Singapore[EB/OL]. (2023-11-21) [2023-11-28].<https://www.prnewswire.com/news-releases/motional-ioniq-5-robotaxi-to-be-manufactured-at-new-hyundai-motor-group-innovation-center-singapore-301993826.html>.

Helixx 与 Conigital 建立战略合作 加速推进电动自动驾驶汽车研发

汽车制造技术公司 Helixx 宣布与自动驾驶汽车技术公司 Conigital 签署了一份谅解备忘录（MOU），双方将合作研发下一代双向自动驾驶汽车（AV）。



Helixx 与 Conigital 合作研发电动自动驾驶汽车（图片来源：Conigital）

此次技术合作利用 Helixx 独特的通用汽车平台和制造架构，将加速和简化现有自动驾驶车辆的研发过程。由软件为主导的设计工艺结合 Helixx 的简化架构和低成本制造策略，可实现自动驾驶汽车的快速测试以及全球部署。

目前，Conigital 与 Helixx 正在合作研发一套自动驾驶软件和硬件，旨在简化全球自动驾驶汽车研发。Helixx 和 Conigital 共享的制造与技术驱动理念将为

未来的汽车制造系统提供“自动驾驶汽车菜单项/现成的自动驾驶汽车”。此外，Helixx 专有的 factory in a box（一个可快速部署、远程管理的模块化制造供应链网络，由工业数字技术实现）将提供支持，目标是降低电动自动驾驶汽车的准入门槛。

此次合作通过将自动驾驶技术与电动汽车创新技术相结合，致力于减少城市移动出行中的障碍。由此产生的平台将成为一个“与自动驾驶技术不相关”（不受限于何种自动驾驶技术）的框架，适用于各种自动驾驶汽车用例。

Helixx 公司联合创始人兼首席执行官 Steve Pegg 表示：“这是一次令人兴奋的合作，也是 Helixx 的另一个关键里程碑。Conigital 的无人驾驶技术套件融合 Helixx 的通用电动汽车制造架构是实现未来可持续城市出行的关键，其核心理念在于推动城市拥抱最新交通技术，帮助提供最先进的驾驶辅助系统，最终可提供无人驾驶出行解决方案。”

Conigital 首席执行官 Don Dhaliwal 表示：“我们与 Helixx 的合作是重塑无人驾驶交通技术的重要一步，能够让无人驾驶技术在未来得到大规模应用。通过将 Conigital 全套自动驾驶软硬件系统与 Helixx 团队的电动汽车平台专业知识相

结合，我们可以创建一个完整的生态系统，从根本上将自动驾驶与电动汽车融合在一起。”

双方签署的谅解备忘录是一份研发合作承诺，重点在于研发创新解决方法，以将无人驾驶技术与电动汽车平台融合成一个可以在全球任何地方快速部署的方案，从最先进的智慧城市和封闭式自动驾驶系统，到全球新兴大城市的繁华街道。通过该联合研发协议，Conigital 和 Helixx 旨在挑战传统交通边界，开启移动出行新时代。

资料来源：

[1] Directions Magazine.Helixx and Conigital Form Strategic Collaboration to Advance and Accelerate Cutting-Edge Autonomous EVs[EB/OL]. (2023-11-16) [2023-11-28].<https://www.directionsmag.com/pressrelease/12715>.

[2] Automotive Testing Technology international.Conigital and Helixx to co-develop simplified AV technology[EB/OL]. (2023-11-20) [2023-11-28].<https://www.automotivetestingtechnologyinternational.com/news/appointments-partnerships-investments-acquisitions/conigital-and-helixx-to-co-develop-simplified-av-technology.html>.



地址：上海市永福路 265 号

邮编：200031

编辑：徐慧婷

责编：殷媛媛

编审：林鹤

电话：021-64455555

邮件：istis@libnet.sh.cn

网址：www.istis.sh.cn