

东金 ANPEAK 汽车互联网及新能源技术研发综述

Dongjin ANPEAK Automotive Internet and New Energy Technology Research and Development Overview

彭文廣 彭柏青 黄华福 官祝东 聂东寿

Wenguang Peng Baiqing Peng Huafu Huang Zhudong Guan Dongshou Nie

深圳东金汽车电子有限公司 中国·广东 深圳 518000

Shenzhen Dongjin Automotive Electronics Co., Ltd., Shenzhen, Guangdong, 518000, China

摘要: 深圳东金汽车电子有限公司 (东金 ANPEAK) 自 2003 年成立以来, 一直致力于研发制造汽车互联网、新能源及 AI 人工智能相关连接器和控制盒。凭借 40 多项专利和 6000 万套连接器的销售业绩, 东金 ANPEAK 已成为国家高新科技认证企业。公司技术创新包括免焊接连接技术、ADAS 先进辅助驾驶系统以及多种连接器产品, 通过与国际知名企业合作, 公司在行业内拥有丰富的经验和卓越的口碑。

Abstract: Since its establishment in 2003, Shenzhen Dongjin Automotive Electronics Co., Ltd. (Dongjin ANPEAK) has been committed to the research and development and manufacturing of automotive Internet, new energy, and AI related connectors and control boxes. With more than 40 patents and 60 million sets of connectors sales performance, Dongjin ANPEAK has become a national high-tech certification enterprise. The company's technical innovations include welding-free connection technology, ADAS advanced assisted driving system and a variety of connector products. Through the cooperation with international well-known enterprises, the company has rich experience and excellent reputation in the industry.

关键词: 东金 ANPEAK; 汽车互联网; 汽车新能源技术; 研发

Keywords: Dongjin ANPEAK; automotive Internet; automotive new energy technology; research and development

DOI: 10.12346/etr.v5i4.7861

1 引言

随着科技的不断发展和环境保护意识的提升, 汽车行业正面临着前所未有的变革。汽车互联网与新能源技术作为行业的核心驱动力, 已经成为汽车制造商和相关企业关注的热点。深圳东金汽车电子有限公司 (下称东金 ANPEAK) 作为一家致力于研发制造汽车互联网、新能源及 AI 人工智能相关连接器和控制盒的企业, 正迎头赶上这一趋势, 不断拓展技术领域和市场份额。论文将对东金 ANPEAK 在汽车互联网及新能源技术研发方面的工作进行综述, 从互联网技术、新能源技术以及公司的技术创新与产品研发等方面展开综述。

2 公司背景

2.1 东金 ANPEAK 简介

东金 ANPEAK 汽车电子有限公司, 成立于 2003 年, 总

部位于深圳。凭借多年的积累与发展, 公司已经逐渐成为行业内一家具有较高知名度的汽车电子企业。自创立伊始, 东金 ANPEAK 就对汽车连接器、精密模具和汽车线束领域展开了深入研究。2009 年, 公司成功通过 SGS ISO9001, IATF16949 国际质量体系认证, 为其在国际市场的发展奠定了基础。2012 年, 东金 ANPEAK 与香港生产力促进局合作开发 TPMS 项目成功, 进一步提升了公司的研发实力。此后, 公司在各个领域取得了显著的突破, 如在 2013 年与 Amphenol 安费诺建立了长期合作伙伴关系, 以及在 2018 年在电子驻车制动 EPB、智能刹车 IBS、毫米波雷达 MMW 等大型连接器领域取得技术突破。

2.2 技术研发方向

东金 ANPEAK 的技术研发方向主要集中在汽车互联网、新能源以及 AI 人工智能相关领域。

【作者简介】彭文廣 (1974-), 男, 中国湖北孝感人, 本科, 从事新能源研究。

在汽车互联网领域,公司专注于车载信息系统、智能交通系统以及车联网技术的研究与开发。这些技术的应用有助于提升车辆智能化水平,提高驾驶安全性能,同时为车辆与外部环境实现互联互通,为消费者提供更为便捷的出行体验。东金 ANPEAK 注重技术创新与产品研发。

在新能源领域,东金 ANPEAK 关注新能源汽车的发展趋势,研究电池技术、充电设施以及混动技术等方面的创新。公司努力提升新能源汽车的性能和续航里程,以满足市场对环保、节能的需求^[1]。公司还在混动 ECU 连接方案、智能刹车控制等方面开展技术研究和产品开发,以提升新能源汽车在动力性能、安全性能和节能环保方面的综合表现。

在 AI 人工智能领域,东金 ANPEAK 将 AI 技术与汽车行业紧密结合,通过对先进驾驶辅助系统(ADAS)的研究,实现对车辆行驶过程中的实时监控和数据分析。此外,公司还针对车载人工智能系统开发了各种连接器产品,实现了高速数据传输与处理,为车载人工智能系统的高效运行提供了有力支持。

3 互联网技术研究

3.1 互联网与车载信息系统的结合

随着互联网技术的飞速发展,其与汽车行业的融合已成为大势所趋。东金 ANPEAK 积极响应这一趋势,将互联网技术与车载信息系统相结合,提供了一系列智能化的车载解决方案。在车载信息系统中,东金 ANPEAK 研发了一系列先进的连接器产品,如 LVDS 系列接插件、USB 系列接插件等。这些连接器产品可以实现高速、高品质的数据传输,为车载信息系统提供了稳定可靠的基础设施。借助这些连接器产品,车载信息系统可以实现多媒体播放、导航、实时路况信息等功能,为驾驶员和乘客提供丰富的信息服务。

3.2 智能交通系统的发展

在智能交通系统中,东金 ANPEAK 主要研究车辆与道路基础设施的通信技术。通过利用先进的车联网技术,公司开发了一套车辆与道路基础设施之间的实时通信系统。这套系统可以实现车辆与道路基础设施的双向通信,实时传输车辆行驶状态、道路交通信息等数据。借助这些数据,智能交通系统可以对道路交通状况进行实时监控,为驾驶员提供最佳的行车路线建议,有效缓解交通拥堵。除此之外,东金 ANPEAK 还将智能交通系统与 ADAS 先进驾驶辅助系统相结合,为驾驶员提供更加智能化的驾驶辅助服务。通过将实时路况信息与 ADAS 系统中的雷达探头、摄像头等传感器设备相结合,智能交通系统可以为驾驶员提供更为全面的周围环境信息,提高行车安全性能。

3.3 车联网技术的应用

3.3.1 车辆远程控制

车联网技术可以实现车辆的远程控制功能,如远程启动、远程空调、远程解锁等^[2]。用户可以通过智能手机等移动设备,实现对车辆的远程操作,为出行提供便利。

3.3.2 实时导航与路况信息

车联网技术可以实时获取道路交通信息,为驾驶员提供最佳行车路线建议。同时,车联网还可以实时更新导航地图,确保驾驶员获取最新的道路信息。

3.3.3 车辆故障诊断与预警

车联网技术可以对车辆进行实时监控,发现并预警潜在的故障问题。一旦车辆出现故障,车联网系统会将故障信息发送到用户的智能手机或车载信息系统,提醒用户及时处理,确保行车安全。

3.3.4 信息娱乐服务

车联网技术使车辆可以连接到互联网,为用户提供丰富的信息娱乐服务。例如,驾驶员和乘客可以通过车载信息系统收听在线音乐、观看视频、查阅新闻等。

3.3.5 智能出行服务

车联网技术可以为用户提供智能出行服务,如自动泊车、共享汽车、智能交通管理等。这些服务不仅方便了用户的出行,还有助于提高道路资源的利用效率,缓解城市交通拥堵问题。

4 新能源技术研究

4.1 新能源汽车的发展趋势

随着全球能源危机的加剧和环境污染问题的严重化,新能源汽车逐渐成为全球汽车产业发展的重要方向。东金 ANPEAK 紧跟行业发展趋势,在新能源汽车领域开展了一系列技术研究和产品开发。新能源汽车的发展趋势主要表现在电动化、智能化、轻量化等方面^[3]。

东金 ANPEAK 在电动汽车领域开展了多项技术研究,如开发了适用于电动汽车的高性能连接器,为电动汽车的安全、高效运行提供保障。新能源汽车与互联网、大数据等先进技术的融合,使汽车具备了更强的智能化功能。东金 ANPEAK 将新能源汽车技术与互联网技术相结合,研发了一系列智能化新能源汽车产品,如车联网技术、ADAS 辅助驾驶系统等。新能源汽车在设计和制造过程中,注重降低车辆整体重量,提高能源利用效率。东金 ANPEAK 在连接器产品开发中,采用了轻量化的材料和设计,为新能源汽车的轻量化发展提供支持。

4.2 电池技术及充电设施的创新

电池技术是新能源汽车发展的核心,关系到车辆的续航里程、安全性能等关键指标。东金 ANPEAK 关注电池技术的创新,与合作伙伴共同研究高能量密度、高安全性能的电池技术,提高新能源汽车的市场竞争力。

在充电设施方面,东金 ANPEAK 针对新能源汽车的充电需求,研发了一系列充电连接器产品。这些连接器具有高电流传输能力、优良的抗干扰性能以及高可靠性,满足了快速充电、稳定充电等应用场景的需求。同时,公司还关注充电设施的布局 and 智能化发展,助力新能源汽车的普及和推广。

4.3 混动技术的研究与应用

东金 ANPEAK 在混动技术领域开展了一系列研究与应用，致力于为混动汽车提供优质的技术支持。东金 ANPEAK 重视混动汽车的系统集成，研发了一系列适用于混动汽车的连接器和控制盒产品。这些产品能够实现内燃机、电动机、电池等多个系统的高效连接与协同工作，提升混动汽车的性能和稳定性。东金 ANPEAK 关注能量回收技术的研究与应用，开发了适用于混动汽车的能量回收连接器。这些连接器可以实现制动能量回收、动力分配等功能，提高能源利用效率，降低能源消耗。东金 ANPEAK 将混动技术与车载信息系统、车联网技术相结合，研发了一系列智能控制产品。这些产品可以实现混动汽车的智能调度、优化能源管理等功能，提升驾驶体验，降低运行成本。

5 技术创新与产品研发

5.1 免焊接连接技术

东金 ANPEAK 重视技术创新，为了提高连接器的可靠性和生产效率，公司研发了免焊接连接技术。这项技术采用了 Press-fit 的设计，通过高精度的机械压接，实现了稳定、可靠的连接，有效降低了生产成本。

免焊接连接技术的设计及测试能够达到汽车连接测试标准（基于 IEC、EIA 和 SAE 等国际标准），其中包括振动、机械性能及热冲击（温度高达 125°C）测试。已经拥有 0.4mm、0.64mm 与 0.8mm 三种厚度规格 Press-fit 的产品设计，兼容各种 PCB 电镀形式。这项技术在毫米波雷达连接器、IBS 智能刹车控制盒定制、ADAS 摄像头连接方案等产品中得到了广泛应用，提高了产品性能和可靠性。

5.2 ADAS 先进辅助驾驶系统

ADAS（Advanced Driver Assistance Systems）是一种先进的驾驶辅助系统，旨在提高驾驶安全性和舒适性。东金 ANPEAK 针对 ADAS 系统的需求，开发了一系列相关连接器和控制盒产品。

5.2.1 ADAS 雷达

东金 ANPEAK 研发了适用于超声波、毫米波和激光雷达的连接器，实现了高精度的距离测量和物体识别。这些连接器在汽车前后碰撞预警、泊车辅助、车道保持等功能中发挥着关键作用。

5.2.2 ADAS 摄像头

东金 ANPEAK 为汽车摄像头系统提供了高性能的连接解决方案，支持高清视频传输，提高了图像处理能力。这些连接器在车道偏离预警、行人检测、交通标志识别等功能中具有重要意义。

5.2.3 ADAS 探头

东金 ANPEAK 针对探头连接需求，开发了 Press-fit 探头连接方案。这些连接器具有高度集成、高可靠性的特点，为 ADAS 系统提供了稳定、准确的数据传输。

5.3 混动 ECU 连接方案与智能刹车控制

混动汽车的性能和稳定性在很大程度上依赖于其 ECU（电子控制单元）系统。为了满足混动汽车的特殊需求，东金 ANPEAK 研发了混动 ECU 连接方案。这些连接方案采用了先进的免焊接技术，实现了内燃机、电动机、电池等多个系统的高效连接与协同工作，为混动汽车的性能和稳定性提供了有力支持。

智能刹车控制作为现代汽车安全系统的重要组成部分，也受到了东金 ANPEAK 的高度重视。公司针对智能刹车控制的需求，研发了一系列 IBS 智能刹车控制盒定制产品。这些控制盒采用高性能连接器，实现了制动力分配、制动能量回收等功能，提高了刹车系统的安全性和效率。

6 未来发展方向与挑战

展望未来，东金 ANPEAK 将继续关注汽车互联网、新能源及智能驾驶技术的发展趋势，努力开发更多创新产品，以满足市场的需求。一是汽车互联网技术的发展。结合 5G、大数据、云计算等技术的发展，东金 ANPEAK 将继续深入研究车载信息系统、智能交通系统等领域，为客户提供高质量的互联网技术产品与服务。通过加强与合作伙伴的交流与合作，不断提高在车联网技术领域的研发能力，为行业的发展贡献力量。二是新能源技术的发展。东金 ANPEAK 将继续关注新能源汽车的发展趋势，研究电池技术及充电设施创新，以及混动技术的应用。公司将努力提供更多适应新能源汽车市场的连接器及控制盒产品，支持行业的可持续发展。三是智能驾驶技术的发展。ADAS 系统以及自动驾驶技术的发展为汽车行业带来了巨大的市场机遇。东金 ANPEAK 将继续加大在 ADAS 系统、混动 ECU 连接方案与智能刹车控制等技术领域的研发投入，努力为智能驾驶技术的推广与应用提供有力支持。

7 结语

总之，东金 ANPEAK 凭借在汽车互联网、新能源和智能驾驶技术领域的创新与研发实力，以及与合作伙伴的紧密合作，不断拓展市场份额，为汽车电子行业的发展做出了积极贡献。在未来的发展道路上，公司将继续保持技术创新与产品研发的优势，积极应对市场挑战，致力于为客户提供高质量的产品与服务，实现可持续发展。

参考文献

- [1] 何云炯.M公司中国汽车连接器业务经营战略研究[D].广州:华南理工大学,2019.
- [2] Prescott D.商用车电动化趋势考验线缆及连接器严苛环境效能表现[J].中国电子商情(基础电子),2016,1016(5):22-23.
- [3] 韦顺.汽车连接器:电动化及智能化驱动成长[J].股市动态分析,2021,1526(18):50-51.