



国际汽车工程科技创新战略研究院

CSAE Automotive Innovation and Strategy Institute

工作简报

2020年11月（总第1期）

工作动态

1. 国汽战略院与城乡建设部科技与产业化发展中心签署战略合作协议 P1
2. 中国交通通信信息中心副主任林榕一行来访 P1
3. 中国汽车工程学会副秘书长、国汽战略院副院长张旭明一行前往西班牙驻华大使馆拜访交流 P1
4. 中国汽车工程学会副秘书长、国汽战略院副院长王菊一行调研浙江省氢能产业 P2
5. 中国汽车工程学会副秘书长、国汽战略院副院长张旭明一行前往宁德时代调研交流 P2
6. 汽车电动化研究中心组织召开动力电池消防安全系列团体标准、《电动汽车动力电池产品质量通用规范》团体标准讨论会 P2
7. 汽车轻量化与装备研究中心组织召开“本钢汽车用 2GPa 热成形钢产业化技术验证项目”阶段评审会 P3
8. 汽车智能化与未来出行研究中心组织召开“突破智能汽车核心瓶颈，实践交通治理智能化”项目结题预评审会 P3

- 9. 氢能与燃料电池汽车研究中心完成《嘉兴市燃料电池汽车示范应用城市申报方案》研究与编制 P3
- 10. “高韧性铝硅镀层技术培训会”成功举办 P4
- 11. 电动汽车产业技术创新战略联盟、汽车轻量化技术创新战略联盟获评“A级活跃度产业技术创新战略联盟” P4

研究成果

- 12. 新能源汽车安全早期预防技术及应对措施研究 P5
- 13. 电动乘用车剩余里程准确度评价试验方法 P5
- 14. 无人驾驶技术发展趋势与专利分析 P6
- 15. 突破智能汽车核心瓶颈，实践交通治理智能化 P7
- 16. 本钢汽车用 2GPa 热成形钢产业化技术验证 P7

【工作动态】

1. 国汽战略院与城乡建设部科技与产业化发展中心签署战略合作协议

11月5日，在第十九届中国国际住宅产业暨建筑工业化产品与设备博览会上，国汽战略院与住房和城乡建设部科技与产业化发展中心签署智慧城市与智能汽车协同发展战略合作协议，双方将在推动全国智慧城市基础设施与智能汽车协同发展体制、机制建设，建立与智能汽车发展相适应的城市基础设施建设标准、技术、产品体系等多个方面开展深入合作。

2. 中国交通通信信息中心副主任林榕一行来访

11月2日，中国交通通信信息中心副主任林榕、中交信安公司总经理戴明、国交信息股份有限公司总经理牛文江一行来访国汽战略院。中国汽车工程学会副秘书长、国汽战略院执行院长侯福深，国汽战略院副院长兼汽车智能化与未来出行研究中心主任战静静接待林榕主任一行。双方就网约车、智能出行、自动驾驶等话题进行了深入交流，并围绕智能共享出行联合研究、联合打造交流平台等达成了合作意向。

3. 中国汽车工程学会副秘书长、国汽战略院副院长张旭明一行前往西班牙驻华大使馆拜访交流

11月13日，中国汽车工程学会副秘书长、国汽战略院副院长张旭明带队拜访了西班牙驻华大使馆经济商务处，与经济商务处参赞白鹤进行了深入交流。双方表示，希望借助中国汽车工程学会和西班牙驻华大使馆的资源优势，共同促进中国同西班牙在电动汽车和清洁能源等领域开展技术交流与合作。

4. 中国汽车工程学会副秘书长、国汽战略院副院长王菊一行调研浙江省氢能产业

11月11-13日，中国汽车工程学会副秘书长、国汽战略院副院长王菊带队赴浙江省调研，先后与浙江省发改委、嘉兴市、宁波市相关主管部门，嘉化能源、宁波绿动等企业负责人座谈，了解当地氢能产业发展情况，并就氢能产业发展前景、商业模式等进行了讨论与交流。

5. 中国汽车工程学会副秘书长、国汽战略院副院长张旭明一行前往宁德时代调研交流

11月16日，中国汽车工程学会副秘书长、国汽战略院副院长张旭明等前往宁德时代新能源科技股份有限公司开展调研交流。会上，双方围绕新能源汽车安全早期预防技术、OTA技术、沙箱监管制度等话题开展了热烈交流。双方表示，将继续加强合作交流，促进新能源汽车行业可持续健康发展。

6. 汽车电动化研究中心组织召开动力电池消防安全系列团体标准、《电动汽车动力电池产品质量通用规范》团体标准讨论会

11月4-5日，由国汽战略院汽车电动化研究中心组织研究的《电动汽车动力电池系统气体火灾防控装置》及《动力电池梯次利用消防安全》系列团体标准工作讨论会在杭州召开。与会代表围绕标准的应用范围、应用场景、技术条件等内容进行了细致深入的讨论，并提出了诸多宝贵的修改意见。后期标准编制组将根据各单位意见，加快推进标准编制和审核工作。

11月10日，由国汽战略院汽车电动化研究中心组织研究的《电动汽车动力电池产品质量通用规范》团体标准讨论会在长春召开。与会代表围绕标准的框架内容、技术条件、设计要求及指标合理性等内容进行了深入讨论，提出了诸多宝贵的修改意见。后期标准编制组将根据各单位意见，与参与单位深度协同，加快推进标准编制工作。

7. 汽车轻量化与装备研究中心组织召开“本钢汽车用 2GPa 热成形钢产业化技术验证项目”阶段评审会

11月12日，“本钢汽车用 2GPa 热成形钢产业化技术验证项目”阶段评审会在本溪召开。该项目受本钢委托，由国汽战略院汽车轻量化与装备研究中心牵头，组织国内相关单位，采取“产学研用”的合作模式，联合开展技术验证和产业化推广等工作。项目专家组听取了项目组进展汇报，并给出了评审意见和建议，强调该项目应进一步结合产业化需求，完善技术验证内容，加快推进 2GPa 钢材料标准和评价规范的编写工作。

8. 汽车智能化与未来出行研究中心组织召开“突破智能汽车核心瓶颈，实践交通治理智能化”项目结题预评审会

11月24日，由国汽战略院汽车智能化与未来出行研究中心牵头研究的“2020 突破智能汽车核心瓶颈，实践交通治理智能化”项目结题预评审会议在北京召开。与会院士、专家对各子课题研究内容和成果进行专题评审和论证，并提出诸多宝贵的意见和建议。会后，课题工作组将根据各方意见，持续推进各专题间深度协同，进一步延展研究内容。中国工程院院士、中国汽车工程学会理事长、清华大学李骏教授，中国工程院院士、深圳大学智慧城市研究院院长、郭仁忠教授，清华大学汽车产业与技术战略研究院院长、赵福全教授等参加评审会。

9. 氢能与燃料电池汽车研究中心完成《嘉兴市燃料电池汽车示范应用城市申报方案》研究与编制

受嘉兴市经信局委托，国汽战略院氢能与燃料电池汽车研究中心承担了《嘉兴市燃料电池汽车示范应用城市申报方案》的编制工作。截至10月底，国汽战略院嘉兴方案项目组对嘉兴市 20 多家相关企业和机构进行了调研，完成方案编制。11月，国汽战略院氢能与燃料电池汽车研究中心受嘉兴经信局邀请，协助浙江省委托的城市群申报方案编制单位完成《杭州湾

燃料电池汽车示范应用城市群申报方案》，项目得到浙江省发改委、嘉兴市经信局领导的认可与肯定。

10. “高韧性铝硅镀层技术培训会”成功举办

11月5-6日，由中国汽车工程学会、国汽战略院汽车轻量化与装备研究中心、东北大学、育材堂（苏州）材料科技有限公司共同主办的“高韧性铝硅镀层技术培训会”在苏州工业园区成功举办。本次培训会针对高韧性铝硅镀层这一新兴技术，从工艺体系和基础理论、国外实验数据分享及现行评价方法体系等方面进行了详细解读，并配合融入实践环节，针对关键技术点进行现场操作。

11. 电动汽车产业技术创新战略联盟、汽车轻量化技术创新战略联盟获评“A级活跃度产业技术创新战略联盟”

11月18日，由科技部试点联盟联络组、中国产业技术创新战略联盟协同发展网、中关村国联产业协同创新发展促进中心共同主办的《2019年度产业技术创新战略联盟活跃度评价报告》发布会在京召开。电动汽车产业技术创新战略联盟、汽车轻量化技术创新战略联盟连续3年保持高活跃度，在组织机构建设与运行、产学研深度融合协同创新、引领或支撑产业创新发展等方面取得突出成效，获评“A级活跃度产业技术创新战略联盟”。

【研究成果】

12. 新能源汽车安全早期预防技术及应对措施研究

本项目受国家市场监督管理总局质量发展局委托，由国汽战略院汽车电动化研究中心牵头组织研究，旨在分析新能源汽车安全隐患及共性技术问题，开展安全隐患应对策略研究，总结安全风险早预防、早发现的关键技术，并研究提出新能源汽车安全管理应对措施以及标准法规等建议。

11月19日，汽车电动化研究中心组织了本项目成果汇报及研讨会。本项目基于大量调研开展研究，编制形成《新能源汽车安全早期预防技术及应对措施研究》报告，内容涵盖新能源汽车产业安全现状、安全管理现状及挑战分析、产品缺陷及安全事故分析、安全早期预防技术及标准、安全监管政策建议等。提出的安全监管政策建议包括：

(1) 将新能源汽车质量安全贯穿于产业扶持政策之中；(2) 落实企业主体责任，建立新能源汽车“本体安全、主动安全、过程安全、应急安全”四维防控体系；(3) 围绕新能源汽车安全，探索创新“沙箱监管”机制；(4) 研究制定 OTA 技术相关管理制度，建立 OTA 升级在线监管平台；(5) 建立整车及充电监控数据协同共享机制，利用大数据进行智能化监控预警；(6) 提升充电基础设施技术要求，加强充电设施性能检测及维护管理；(7) 完善新能源汽车电池运行、监控、消防、流通等涉及安全质量的标准；(8) 完善新能源汽车召回及三包政策；(9) 完善售后服务体系，构建新能源汽车安全使用环境。

13. 电动乘用车剩余里程准确度评价试验方法

本项目为电动汽车产业技术创新战略联盟 2019 年共性技术研发课题之一，由国汽战略院汽车电动化研究中心组织实施，由中国汽车技术研究中心有限公司牵头研究，北京新能源汽车股份有限公司、比亚迪汽车工业有限公司等参与，主要研究内容包括：筛选用于电动乘用车测试剩余里程

的典型工况；确定电动乘用车剩余里程关键评价点；研究应用典型工况（包括 NEDC 工况）开展电动乘用车剩余里程精确度的评价试验方法；国内外典型电动乘用车剩余里程准确度的实车验证试验等。

目前，该课题第一阶段成果《电动乘用车剩余里程准确度评价试验方法》团体标准已经通过专家评审，课题组先后选取了共 21 款车型开展了试验测试，在常温、高温、低温三种环境温度下开展了全工况、典型工况的续航试验，并对表显剩余里程准确度进行了测试试验和评价。主要研究成果包括：

（1）筛选确定“中国工况”为剩余里程估计的基本工况。电动汽车与传统车共享道路资源，运行技术特征重合度高，新能源车可使用 CLTC 工况。通过 NEDC、FTP75、WLTC、CLTC-P 典型法规工况与实际采集数据进行比较，中国工况符合中国实际，其他法规工况与中国实际偏差较大。

（2）选用确定系数描述电动乘用车剩余里程准确度。通常的统计学方法有确定系数、欧式距离、平均误差三种。将不同车型采用欧氏距离，平均误差和确定系数方法，对剩余里程估计准确度进行表征，对三个评估模型进行了比较。通过对比得出，确定系数可以较为准确地反映一系列实际值与理论值的偏差程度，而且数据也较为收敛。

14. 无人驾驶技术发展趋势与专利分析

本项目受中国科协委托，是 2020 年中国科协“产学研融合技术创新服务体系建设—新兴产业领域专利与创新发展专题研究”的重要组成部分，由国汽战略院汽车智能化与未来出行研究中心联合中国科学技术信息研究所联合承担，旨在充分运用国际专利信息资源，针对无人驾驶领域核心关键技术，分析研究相关科技产业前沿动向、科技发展趋势等战略性、战术性关键信息，推动产业转型升级和企业科技创新，服务高质量发展。

自 2020 年 6 月启动以来，课题组开展大量的研究和数据分析工作，重

点开展了无人驾驶汽车技术分解与节点检索式编制，专利态势分析、关键核心专利分析，技术热点、前沿技术分析等内容，于11月底完成《无人驾驶技术发展趋势与专利分析报告》，并提出了无人驾驶汽车技术领域创新发展相关策略建议：

(1) 政府应积极发挥政策导向作用；(2) 加强汽车产业链协同创新；(3) 基于技术优势充分挖掘和利用自身专利价值；(4) 针对我国在个别技术分支上的劣势，采取各种对策补齐短板。

15. 突破智能汽车核心瓶颈，实践交通治理智能化

本项目为中国工程院2020年重点课题，由李骏院士牵头，林钟钦院士、郭仁忠院士、周志成院士共同指导，国汽战略院组织清华大学、北京航空航天大学、上海交通大学、深圳大学、国汽智联、中国汽车工程学会等10家单位共同承担。本项目主要研究以智能汽车为抓手的跨领域协同发展战略、识别当前瓶颈及未来发展路径。

11月底，该项目取得阶段进展和成果，已召开预验收会议。课题组参考欧盟SCOUT智能汽车研究架构，以智能网联汽车技术创新和协同融合发展战略设计为牵引，组织近百位专家开展了人工智能技术、信息通信技术、自动驾驶变革的车辆技术、智能车辆网联及车路协同技术、智能汽车云控技术、智能制造技术等领域的8项专题研究。主要研究成果包括：

(1) 智能汽车及融合技术科技创新发展战略和路线图；(2) 智能汽车与智能交通协同发展路径；(3) 中国特色智能汽车创新发展的商业模式与发展策略。

16. 本钢汽车用2GPa热成形钢产业化技术验证

本项目受本溪钢铁(集团)有限责任公司委托，由国汽战略院汽车轻量化与装备研究中心牵头，采取“产学研用”合作模式，组织汽车企业技术专家和相关高校共同参与，联合开展2GPa热成形钢技术验证和产业化推广

等相关工作。

当前，本项目已完成乘用车热成形钢应用调研、热成形钢母材性能验证、材料生产一致性分析、材料热冲压成形性分析、热成形后延迟断裂性能分析等研究，并启动《汽车用 2GPa 高强度钢性能技术评价规范》编写工作。下一阶段将重点针对热成形后零部件的弯曲性能、耐腐蚀性能、连接性能等开展研究。

项目选取 B 柱加强板，依照实际生产工序开展成形工艺模拟仿真研究，并形成工艺参数优化方法，为热成形钢零部件生产制定工艺路线和现场质量控制提供指导。依据第一性原理，对照材料性能试验测试结果，在 1500MPa 级别热成形钢的基础上，建立了 2GPa 热成形钢材料卡片，为 CAE 分析提供了数据支撑。为了分析现有工艺对 2GPa 热成形钢零部件的成形性影响，设计了坯料加热、热冲压、保压淬火、修边及冲孔等成形工艺仿真试验，并通过仿真结果，分析了工艺参数对 B 柱成形性的影响，甄选出灵敏度较高的 4 项工艺参数进行响应面优化。对优化后的工艺参数再次进行仿真验证，验证结果表明，现有的热成形工艺可以满足 2GPa 钢零部件生产要求。

项目阶段性研究结果表明：

(1) 本钢 2GPa 热成形钢母材基本力学性能、板料的厚度符合生产一致性要求；(2) 采用平板模热冲压后，本钢 2GPa 热成形钢的拉伸强度超过 2000MPa，达到 2GPa 钢的性能要求；(3) 选取 B 柱加强板，通过仿真分析，采用现有的热成形工艺，可以满足 2GPa 热成形钢零部件生产要求。

关于我们

国际汽车工程科技创新战略研究院 CSAE Automotive Innovation and Strategy Institute

国际汽车工程科技创新战略研究院（简称“国汽战略院”）是中国汽车工程学会集中力量打造的国际汽车产业工程科技创新战略研究高端智库。面向未来，国汽战略院将按照“聚焦科技、国际视野、平台支撑、研究引领、软硬结合、构建生态、主动作为”的发展思路，充分发挥学会平台和行业专家资源优势，成为国际汽车产业技术新变革、新趋势的洞察者和引领者，新技术、新模式的评判者和推广者，协同创新的实践者和推动者，成为汽车产业技术创新体系的重要战略节点。

联系我们

邮箱：aisi-sp@sae-china.org

地址：北京市大兴区亦庄开发区荣华南路 13 号院 7 号楼（中航国际广场 H5）6-7 层