

# 电动汽车联盟 2023 年工作总结

2023 年，电动汽车技术创新战略联盟（以下简称“联盟”）立足成员单位需求，瞄准“电动化+智能化”融合发展新方向，扎实推进原有重点工作，布局新技术业务，进一步提升了组织建设能力和会员服务质量，围绕电动汽车整车、三电系统、智能底盘、智能传感器等核心领域，系统开展技术路线、共性技术研究，团体标准研制，搭建学术交流及人才培养平台，持续强化联盟组织建设，推动产业高质量发展。

## 一、重点工作及成效

### （一）聚焦重点领域，持续发展壮大联盟单位

联盟重点聚焦动力电池、驱动电机、智能底盘、汽车电子等领域，持续发展壮大联盟单位，截止目前联盟成员单位 75 家。

**2023 年新增理事单位 1 家：**中国长安汽车集团有限公司。

**新增成员单位 21 家：**宁德时代新能源科技股份有限公司、苏州汇川联合动力系统股份有限公司、极光湾科技有限公司、北京索德电气工业有限公司、罗克佳华科技集团股份有限公司、深圳市控汇智能股份有限公司、安泰科技股份有限公司、河南永立安检测技术有限公司、艾菲汽车零部件（武汉）有限公司、上海同驭汽车科技有限公司、天津英捷利汽车技术有限责任公司、内蒙古工业大学、河北工业大学、上海交通大学、重庆大学、西安交通大学、长安大学、大连理工大学、上海海洋大学、江苏大学、重庆交通大学。

**新增观察员单位 3 家：**蜂巢智能转向系统（江苏）有限公司、亿创智联（浙江）电子科技有限公司、昆山市易泰汽车科技有限公

司。

理事单位：17家



成员单位：55家



观察员单位：3家



## (二) 夯实工作组支撑力量，布局新技术方向



依托联盟(动力电池、驱动电机、充电基础设施与智慧能源协同、汽车电子电气架构)各工作组的资源和力量，做实分技术领域产业及技术研究工作，牵头开展纯电动和插电式混合动力汽车专题、动力电池专题、电驱动总成系统专题、充电基础设施专题等领域技术路线图年度评估研究，组织发布智能网联汽车电子电气架构技术路线图。



智能底盘分会成立暨工作会议 (50人)  
2023.03 厦门



第二次工作会议 (90人)  
2023.08 深圳

### 技术路线图

参与单位: 50+家单位, 160+专家  
研究周期: 15个月  
研究成果: 23万字, 于2023年7月由机械工业出版社出版



### 电动汽车智能底盘平台定义



### 智能底盘平台定义

2023年11月正式发布《电动汽车智能底盘平台定义》，分为技术平台定义、乘用车平台定义和商用车平台定义。

### 团体标准建设

结合智能底盘重点研发计划，开展团体标准研究策划启动智能底盘术语定义等14项团体标准预研工作，目前已立项3项

智能底盘平台定义			
平台名称	平台定义	平台架构	平台接口
技术平台	技术平台定义	技术平台架构	技术平台接口
乘用车平台	乘用车平台定义	乘用车平台架构	乘用车平台接口
商用车平台	商用车平台定义	商用车平台架构	商用车平台接口

依托联盟线控制动与底盘智能控制工作组成立了中国汽车工程学会智能底盘分会，组织开展技术路线研究、底盘平台定义工作，策划智能底盘系列团体标准。《电动汽车智能底盘技术路线图》集行业内 50 多家单位、160 多位专家的智慧，于 2023 年 7 月由机械工业出版社出版，成稿超 23 万字。组织开展面向 2025 的电动汽车平台定义研究，分为技术平台定义、乘用车平台定义和商用车平台定义，于 2023 年 11 月正式发布《电动汽车智能底盘平台定义》。结合智能底盘重点研发计划，开展团体标准研究，策划启动智能底盘术语定义等 14 项团体标准预研工作，目前已立项 3 项。



瞄准“电动化+智能化”融合发展新方向，推动成立汽车电子元器件工作组，构建汽车芯片、传感器产业生态。凝聚行业优势力量，搭建产学研用紧密结合的协同创新和成果转化平台，推动解决汽车电子元器件卡脖子技术难题，建立健全产业链配套体系，实现汽车电子元器件产业自主可控，保障我国智能网联汽车产业高质量发展。将重点开展产业技术研究、标准体系建设、产业生态建设、学术交流和人

才培养等工作。

### （三）创新课题组织模式，助力解决产业共性关键问题



电动汽车联盟 2023 年共性技术课题终评会议

2023 年度共性技术课题申报工作于 6 月份启动，除定向课题外，首次设立开放课题，涵盖整车技术、动力电池、智能底盘、产业研究、驱动系统及充电技术领域，持续赋能研发。定向课题共 25 个团队申报，开放课题共 39 个团队申报。经联盟技术专家委员会初评，选出 17 家单位进入定向课题终评，25 个项目进入开放课题终评。9 月 1-2 日，来自联盟技术专家委员会、专业委员会及工作组的 28 名专家对入选课题进行了集中评审，最终确定了 9 项定向课题的承担单位，

13 项开放课题及承担单位。

表 1 联盟 2023 年度定向课题列表

序号	课题名称	承担单位
1	动力电池加速老化安全评价研究	合肥国轩高科动力能源有限公司
2	动力电池使用退役机制研究	中国汽车工程研究股份有限公司
3	动力电池本征安全性评价方法研究	深蓝汽车科技有限公司
4	新能源汽车驱动电机轴承电腐蚀关键技术要求研究	哈尔滨工业大学
5	小功率双向充放电系统技术要求研究	北京链宇科技有限责任公司
6	车规级芯片产业现状及自主可控技术路径研究	北京经济技术开发区国创芯联汽车芯片技术研究中心
7	我国新能源汽车“走出去战略”机遇与风险分析	中国汽车工程研究院股份有限公司
8	全固态电池技术路线研判及专利分析	国汽（北京）汽车科技研究院有限公司、溧阳中科固能新能源科技有限公司
9	基于数字证书的车桩协同通信安全认证技术要求研究	上海智能新能源汽车科创功能平台有限公司、国创移动能源创新中心(江苏)有限公司

表 2 联盟 2023 年度开放课题列表

序号	课题名称	承担单位
1	乘员舱人体热舒适性瞬态仿真方法研究	中国汽车工程研究股份有限公司
2	储热与热泵集成的全气候电动汽车整车热管理技术研究	北京理工大学
3	整车智能化能量管理技术	深蓝汽车科技有限公司
4	智能底盘轮地关系感知技术研究	同济大学
5	线控转向系统的关键技术研究和集成化设计	天津德科智控股份有限公司
6	高离子通量非对称复合固态电解质膜	哈尔滨理工大学
7	超快充电解液及速率限制识别研究	深蓝汽车科技有限公司
8	全固态动力电池测试评价技术	清华大学
9	新能源汽车电池 1C-6C 快充冷却技术研究	上海海立新能源技术有限公司
10	动力电池低温快速加热技术	北京新能源汽车股份有限公司

11	动力电池低温快速加热技术	武汉理工大学
12	高性能驱动电机及关键材料技术	哈尔滨理工大学
13	高性能驱动电机及关键材料技术	内蒙古工业大学

#### （四）持续完善电动汽车团体标准体系，推动标准应用示范认证工作

联盟共开展 **29** 项 CSAE 标准研究工作，其中新立项 **22** 项，涉及电动汽车安全、动力电池质量、智能底盘，电子电气、充换电等技术领域；策划智能底盘系列标准 **14** 项，并启动预研工作，目前已立项 **3** 项；

表 3：联盟 2023 年标准在研/新立项清单

序号	标准名称	牵头单位	状态
1	纯电动乘用车卡扣式换电系统接口技术要求 第 1 部分：结构和尺寸	奥动新能源	新立项
2	纯电动乘用车卡扣式换电系统接口技术要求 第 2 部分：电气接口	奥动新能源	新立项
3	纯电动乘用车卡扣式换电系统接口技术要求 第 3 部分：通讯协议	奥动新能源	新立项
4	电动汽车动力电池数据监测、采集及传输技术规范	中汽中心	新立项
5	电动汽车用动力蓄电池安全运行风险分析技术要求	中汽中心	新立项
6	电动汽车用传导式车载充电机及 DCDC 变换器故障注入测试规范	华为 中汽中心	新立项
7	乘用车智能底盘域控制器接口规范	经纬恒润	新立项
8	乘用车底盘域控制器功能安全要求及试验方法	经纬恒润	新立项
9	动力电池智能制造能力成熟度评估方法	宁德时代	新立项
10	轻型乘用车混合动力总成燃油消耗量台架测试方法	广汽集团	新立项

11	混动专用发动机热效率测试方法	广汽集团	新立项
12	汽车智能底盘 术语和定义	清华大学	新立项
13	动力电池加速老化安全评价方法	国轩高科	新立项
14	全固态电池关键材料热安全性评价方法	清华大学	新立项
15	电动汽车驱动电机轴承电腐蚀试验及评价	哈工大	新立项
16	电动汽车火灾安全性试验方法	招商局检测	新立项
17	电动客车再生制动能量回收效能试验及评价方法	招商局检测	新立项
18	电动汽车用动力蓄电池多轴振动测试规范	中汽研（常州）	新立项
19	驱动电机系统轴电压测试方法	星驱动力	新立项
20	混合动力汽车用发动机噪声台架测试方法	广汽集团	新立项
21	轻型纯电动汽车能量流测试方法	襄阳达安	新立项
22	动力电池系统机械可靠性试验工装技术条件	北汽研究院	新立项
23	锂离子动力蓄电池热特性参数测量方法	清华大学	在研
24	锂离子动力蓄电池热失控的绝热量热测试方法	清华大学	在研
25	整车控制器接口规范	中汽研（广州）	在研
26	电动汽车整车控制器测试评价规范	中汽研（广州）	在研
27	电动汽车 CAN 总线测试规范	中汽研（广州）	在研
28	混合动力汽车用变速器效率台架试验方法	吉利罗佑发动机	在研
29	插电式混合动力汽车用发动机循环负荷可靠性试验方法	吉利罗佑发动机	在研

## (五) 高效精准开展产业对接，深化技术交流与合作



2023年重启“走进企业”活动，提供高效、精准的业务对接服务，共组织走进奇瑞新能源、东风汽车、长城汽车、北汽研究总院4家企业，现场百余家零部件企业参与，近千人面对面对接交流，促成**整零合作项目2项**。全年组织各类技术交流活动**41场**，EV先锋论坛**8场**，微课堂、标准及课题研讨会**29场**，全年学术交流活动线上线下累计**26.4万人次**参与。

表4 联盟2023年学术交流活动一览

序号	会议名称	时间	地点
1	《插电式混合动力汽车用发动机循环负荷可靠性试验方法》、《混合动力汽车用 变速器效率台架试验方法》团体标准启动会	2023/2/21	宁波
2	动力电池智能制造能力成熟度评估技术交流会	2023/2/28	广州
3	EV先锋论坛—全固态电池技术论坛	2023/4/20	上海
4	《电动汽车用传导式车载充电机及 DCDC 变换器故障注入测试规范》团体标准预研项目研讨会	2023/4/27	线上
5	《混合动力汽车用发动机热效率测试方法》、《轻型乘用车混合动力总成燃油消耗量台架测试方法》团体标准启动会	2023/5/11	广州

6	《动力电池智能制造能力成熟度评估方法》团体标准立项启动会	2023/6/2	宁德
7	《电动汽车用传导式车载充电机及 DCDC 变换器故障注入测试规范》团体标准预研项目启动会	2023/6/27	天津
8	扁线电机技术专题系列课程-扁线电机结构设计及工艺介绍	2023/6/27	线上
9	扁线电机技术专题系列课程-电动汽车电机用高性能绝缘材料及系统解决方案	2023/7/5	线上
10	面向 2025 年智能底盘平台定义框架发布	2023/7/5	线上
11	扁线电机技术专题系列课程-轴承电腐蚀问题及解决方案	2023/7/7	线上
12	EV 先锋论坛——新能源汽车扁线电机先进技术论坛	2023/7/19	上海
13	《纯电动乘用车卡扣式换电系统接口技术要求》系列团体标准启动会	2023/8/15	上海
14	2023 电动汽车智能底盘大会	2023/8/25	深圳
15	《纯电动乘用车卡扣式换电系统接口技术要求》系列团体标准讨论会	2023/9/21	线上
16	电池行业数字化技术专题系列课程-达索系统助力动力电池企业智能制造	2023/9/25	线上
17	电池行业数字化技术专题系列课程-数智化工厂打造及极限制造探索	2023/9/26	线上
18	电池行业数字化技术专题系列课程-英特尔技术助力新能源全产业	2023/9/27	线上
19	智能电动底盘关键零部件及域控制器技术交流第 1 期	2023/10/9	线上
20	《电动汽车用传导式车载充电机及 DCDC 变换器故障注入测试规范》标准启动会	2023/10/12	线上
21	智能电动底盘关键零部件及域控制器技术交流第 2 期	2023/10/12	线上
22	智能电动底盘关键零部件及域控制器技术交流第 3 期	2023/10/16	线上
23	智能电动底盘关键零部件及域控制器技术交流第 4 期	2023/10/19	线上
24	智能电动底盘关键零部件及域控制器技术交流第 5 期	2023/11/2	线上
25	联盟电机专委会工作会议暨电驱动总成系统技术路线图 2023 年度评估会	2023/10/9	无锡

26	联盟电池专委会工作会议暨动力电池技术路线图2023年度评估会	2023/10/10	常州
27	路线图2.0节能汽车领域年度评估—混动化发展专题研讨会	2023/10/17	北京
28	2023 无锡智能网联生态大会暨智能电动汽车传感器论坛	2023/10/20	无锡
29	SAECCE 2023—新能源汽车热管理技术研讨会	2023/10/25	北京
30	SAECCE 2023—全固态电池技术研讨会	2023/10/27	北京
31	SAECCE 2023—数字驱动锂电池迈向 TWh 新周期专题论坛	2023/10/27	北京
32	《电动汽车动力电池数据监测、采集及传输技术规范》及《电动汽车用动力蓄电池安全运行风险分析技术要求》2项团体标准启动会	2023/10/31	长春
33	非晶纳米晶软磁材料和器件在电动汽车上的应用技术研讨会	2023/11/23	北京
34	《电动汽车动力蓄电池产品质量通用规范》标准研讨会	2023/11/23	北京
35	汽车电子元器件工作筹备会	2023/11/29	北京
36	智能底盘电子与集成技术创新主题峰会	2023/12/1	上海
37	乘用车智能底盘两项标准启动会	2023/12/5	北京

### （六）以赛促学、推进产教融合，加强动力电池产业人才培养

动力电池集成及管理技术挑战赛是在新能源汽车开启全面市场化新征程、进入高质量发展新阶段的大背景下，面向全国高校和科研机构，面向行业关注的关键技术问题，广泛征集和遴选优秀解决方案，以赛促学，推动产教融合的一项行业性、公益性活动。2022年首次举办，旨在挖掘和培养动力电池产业人才，促进优秀创新团队科技成果转化，助力地方动力电池产业高质量发展。



2023年，联盟联合宁德时代举办第二届挑战赛，历经两年的发展和创新，在面向高校、科研院所的基础上全新引入整车、动力电池及初创企业，赛事规模及影响力进一步扩大。由欧阳明高院士领衔评审

专家委员会，对来自 34 所高校的 41 支参赛队伍进行了初赛、半决赛和决赛评审，最终北京理工大学获一等奖，天津大学、北京航空航天大学分获二等奖，上海理工大学、同济大学、长安大学分获三等奖。

### （七）拓展人才举荐渠道，搭建人才成长平台

联盟长期重视行业人才的培养，不断拓展人才举荐渠道，为联盟单位搭建人才成长平台。2023 年度联盟人才推荐：



- （1）中国汽车工程学会科学技术奖-创新团队奖（零部件）：推荐 3 个团队
- （2）中国科协-工程领域评审专家：25 人，入选 11 人
- （3）中国汽车工程学会青年人才托举工程项目：入选 1 人
- （4）中国汽车工程学会会士：入选 2 人
- （5）中国汽车工程学会荣誉会士：入选 1 人
- （6）中国汽车工程学会 60 周年先进学会工作者：入选 4 人

- (7) 中国汽车工程学会 60 周年卓越贡献人物：入选 9 人
- (8) 中国汽车工程学会 60 周年先进会员单位：入选 15 个
- (9) 优秀博士学位论文：推荐 2 篇