

实验室代码： 2010DQ660242

国家重点实验室2020年 年度报告

实验室名称： 汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室

实验室类别： 企业类国家重点实验室

依托单位： 中国第一汽车集团有限公司

主管部门： 吉林省科学技术厅

中华人民共和国科学技术部

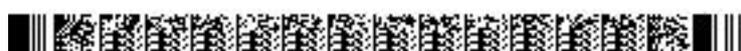
2021年04月

001SYSNB 2010DQ660242_2020 2021-03-25 13:09:19



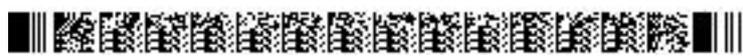
一、实验室基本情况

实验室 基本 信息	实验室代码	2010DQ660242				
	中文名称	汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室				
	英文名称	State Key Laboratory of Comprehensive Technology on Automobile Vibration and Noise & Safety Control				
	实验室类型	企业类国家重点实验室				
	建设年份	2010	验收年份	2015		
	序号	主要研究方向				
	方向1	振动噪声				
	方向2	安全舒适				
	方向3	可靠耐久				
	方向4	系统集成				
	近两年评估	评估年份	2017年			
	结果	评估结果	良			
	实验室主任信息					
	姓名	李红建	性别	男	国籍	中国
	民族	汉族	出生日期	1972-11-15	职称	正高级
	电话	0431-82028003	传真	0431-82028003	手机	15948762822
	电子邮箱	lihongjian@faw.com.cn				
	学术委员会主任信息					
	姓名	孙逢春	性别	男	国籍	中国
民族	汉族	出生日期	1958-06-06	职称	正高级	
电话	010-68912556	传真	010-68940589	手机	13701252175	
电子邮箱	sunfch@bit.edu.cn					
主管部门	吉林省科学技术厅					
依托 单 位	单位名称	中国第一汽车集团有 限公司	单位性质	国有企业		
	统一社会信用代码 (或组织机构 代码)	912201011239989159	单位所在地	吉林省长春市		
	法定代表人	徐留平	开户行	中国工商银行股份有限公司驻第一汽 车集团公		
	银行账号	4200222409000000404	银行联行号/机构 代码	241000		
	银行账户名称	中国第一汽车集团有限公司				
	依托单位联系人					



	姓名	杨化伟	性别	男	职务	产品技术及规划员
	电话	043182028065	传真	043182028065	手机	15804301453
	电子邮箱	yanghuawei@faw.com.cn				
联系方式	实验室联系方式					
	邮政编码	130013	传真	043182028003		
	实验室E-mail	xiejun@faw.com.cn	网址	http://skl.faw.com.cn/skl/index/index.html		
	实验室通讯地址	吉林省长春市汽车产业开发区新红旗大街1号				
	实验室联系人					
	姓名	杨化伟	性别	男	国籍	中国
	民族	汉族	出生日期	1991-01-29	职称	初级
	电话	043182028065	传真	043182028065	手机	15804301453
	电子邮箱	yanghuawei@faw.com.cn				

非正式上报材料

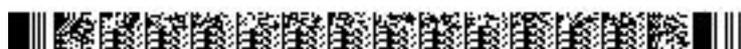


二、队伍建设与人才培养

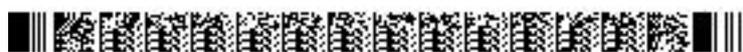
1. 人员信息

(1) 固定人员信息

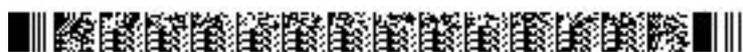
序号	姓名	性别	出生日期	实验室职务	工作性质	职称等级	研究方向
1	李红建	男	1972-11-15	实验室主任	研究人员	正高级	安全舒适
2	曹礼军	男	1978-03-20	实验室副主任	管理人员	副高级	/
3	卢炳武	男	1962-04-17	其他	研究人员	正高级	振动噪声
4	谢军	男	1967-05-01	其他	研究人员	正高级	系统集成
5	王德平	男	1968-08-26	其他	研究人员	正高级	系统集成
6	李丹	男	1965-03-03	其他	研究人员	正高级	系统集成
7	吴碧磊	男	1970-01-29	其他	研究人员	正高级	系统集成
8	岡龍祐	男	1957-06-06	其他	研究人员	正高级	振动噪声
9	侯杭生	男	1957-12-27	其他	研究人员	正高级	振动噪声
10	陈晓梅	女	1965-07-19	其他	研究人员	正高级	振动噪声
11	朱启昕	男	1964-10-29	其他	研究人员	正高级	可靠耐久
12	陈静	女	1979-05-06	其他	研究人员	正高级	可靠耐久
13	陈嘉全	男	1957-03-18	其他	研究人员	正高级	系统集成
14	曹正林	男	1980-04-06	其他	研究人员	正高级	可靠耐久
15	侯杰	女	1970-03-18	其他	研究人员	正高级	系统集成
16	何樱	女	1968-02-27	其他	研究人员	正高级	系统集成
17	李凌志	男	1978-05-26	其他	研究人员	正高级	振动噪声
18	李强	男	1966-04-07	其他	研究人员	正高级	安全舒适
19	刘英杰	男	1972-08-18	其他	研究人员	正高级	振动噪声



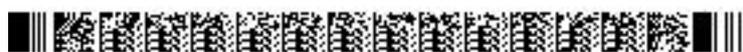
20	门永新	女	1961-09-10	其他	研究人员	正高级	系统集成
21	汤乐超	男	1975-11-25	其他	研究人员	正高级	振动噪声
22	魏德永	男	1963-04-07	其他	研究人员	正高级	可靠耐久
23	张克金	男	1962-09-12	其他	研究人员	正高级	系统集成
24	张丽波	女	1968-05-13	其他	研究人员	正高级	系统集成
25	周时莹	女	1981-04-13	其他	研究人员	正高级	系统集成
26	赵子亮	男	1971-11-03	其他	研究人员	正高级	系统集成
27	李金成	男	1965-05-05	其他	研究人员	正高级	安全舒适
28	厉健峰	男	1977-01-29	其他	技术人员	副高级	安全舒适
29	刘斌	男	1980-10-07	其他	技术人员	副高级	安全舒适
30	高洪伟	男	1982-02-13	其他	研究人员	副高级	系统集成
31	韩令海	男	1982-03-05	其他	研究人员	副高级	安全舒适
32	蔡存朋	男	1982-08-07	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
33	崔茂源	男	1974-04-02	其他	研究人员	副高级	安全舒适
34	陈涛	男	1984-01-06	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
35	曹蕴涛	男	1985-01-08	其他	研究人员	副高级	振动噪声
36	曹征栋	男	1982-10-23	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
37	陈志刚	男	1971-04-20	其他	研究人员	副高级	系统集成
38	邓建交	男	1978-11-05	其他	研究人员	副高级	振动噪声
39	董若雷	男	1980-04-07	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
40	丁晓东	女	1973-11-11	其他	研究人员	副高级	安全舒适
41	费二威	男	1980-01-23	其他	研究人员	副高级	系统集成
42	冯勇	男	1977-09-25	其他	研究人员	副高级	系统集成
43	郭斌	女	1974-07-30	其他	研究人员	副高级	系统集成
44	高波	女	1980-10-28	其他	研究人员	副高级	可靠耐久



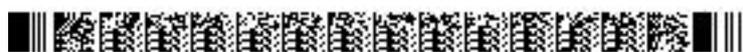
45	高猛	男	1980-01-18	其他	研究人员	副高级	安全舒适
46	高尚	男	1980-06-04	其他	研究人员	副高级	系统集成
47	郭晓强	男	1972-07-09	其他	研究人员	副高级	系统集成
48	郝文权	男	1982-12-21	其他	研究人员	副高级	系统集成
49	郝玉敏	男	1979-02-16	其他	研究人员	副高级	安全舒适
50	郝占武	男	1974-04-24	其他	研究人员	副高级	系统集成
51	姜淑娟	女	1979-06-01	其他	研究人员	副高级	系统集成
52	鞠伟	男	1985-10-29	其他	研究人员	副高级	安全舒适
53	蒋永峰	男	1978-11-08	其他	研究人员	副高级	系统集成
54	孔祥瑞	男	1968-04-14	其他	研究人员	副高级	振动噪声
55	康一坡	男	1979-09-02	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
56	刘德丰	男	1978-04-27	其他	研究人员	副高级	系统集成
57	李继川	男	1981-12-25	其他	研究人员	副高级	安全舒适
58	李守魁	男	1981-01-12	其他	研究人员	副高级	振动噪声
59	刘维海	男	1977-04-12	其他	研究人员	副高级	安全舒适
60	吕颖	女	1980-04-13	其他	研究人员	副高级	系统集成
61	刘晔	男	1979-09-19	其他	研究人员	副高级	安全舒适
62	李元宝	男	1962-10-08	其他	研究人员	副高级	振动噪声
63	刘祖斌	男	1977-05-10	其他	研究人员	副高级	振动噪声
64	马伯祥	男	1980-08-14	其他	研究人员	副高级	系统集成
65	穆晓平	女	1977-10-05	其他	研究人员	副高级	系统集成
66	米新艳	女	1975-12-18	其他	研究人员	副高级	系统集成
67	牛文博	男	1981-08-20	其他	研究人员	副高级	振动噪声
68	潘作峰	男	1976-11-26	其他	研究人员	副高级	振动噪声
69	宋双贺	男	1979-03-09	其他	研究人员	副高级	可靠耐久



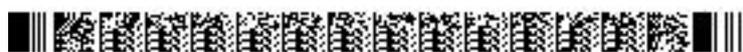
70	沈铁军	男	1976-09-16	其他	研究人员	副高级	系统集成
71	沈宇航	男	1985-12-16	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
72	李侠	女	1980-07-19	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
73	王晓霞	女	1984-04-21	其他	研究人员	副高级	安全舒适
74	武小一	男	1987-11-23	其他	研究人员	副高级	安全舒适
75	巫洋	男	1986-01-25	其他	研究人员	副高级	安全舒适
76	武斌	男	1978-03-07	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
77	王念强	男	1982-10-18	其他	研究人员	副高级	系统集成
78	王世双	男	1980-07-29	其他	研究人员	副高级	系统集成
79	王仕伟	男	1982-02-25	其他	研究人员	副高级	系统集成
80	许晓波	男	1972-12-23	其他	研究人员	副高级	系统集成
81	谢晓峰	男	1983-01-25	其他	研究人员	副高级	系统集成
82	薛玉峰	男	1973-01-27	其他	研究人员	副高级	系统集成
83	岳贵平	男	1975-07-20	其他	研究人员	副高级	振动噪声
84	杨立峰	男	1964-10-24	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
85	易仁涛	男	1979-08-06	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
86	杨树凯	男	1972-10-17	其他	研究人员	副高级	振动噪声
87	姚宙	男	1985-04-04	其他	研究人员	副高级	安全舒适
88	于长清	男	1973-10-11	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
89	张东波	男	1981-10-27	其他	研究人员	副高级	系统集成
90	赵凤君	男	1972-08-15	其他	研究人员	副高级	振动噪声
91	张吉	男	1982-04-23	其他	研究人员	副高级	系统集成
92	张娜	女	1979-02-25	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
93	张鹏	男	1978-05-28	其他	研究人员	副高级	系统集成



94	赵强	男	1984-02-09	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
95	郑树东	男	1979-12-29	其他	研究人员	副高级	系统集成
96	赵伟	男	1974-04-16	其他	研究人员	副高级	振动噪声
97	周文超	男	1982-09-18	其他	研究人员	副高级	安全舒适
98	朱学武	男	1979-01-04	其他	研究人员	副高级	安全舒适
99	张永	男	1982-10-16	其他	研究人员	副高级	系统集成
100	赵云达	男	1974-01-02	其他	研究人员	副高级	安全舒适
101	张益智	男	1968-02-16	其他	研究人员	副高级	系统集成
102	陈磊	男	1983-09-06	其他	研究人员	副高级	系统集成
103	丁树伟	男	1983-09-01	其他	研究人员	副高级	系统集成
104	李论	男	1984-05-15	其他	研究人员	副高级	系统集成
105	隋清海	男	1985-01-24	其他	研究人员	副高级	系统集成
106	张建斌	男	1983-08-10	其他	研究人员	副高级	系统集成
107	官浩	男	1985-04-13	其他	研究人员	副高级	系统集成
108	孙鹏远	男	1974-12-12	其他	研究人员	副高级	安全舒适
109	赵慧超	男	1975-01-26	其他	研究人员	副高级	系统集成
110	张天强	男	1976-10-15	其他	研究人员	副高级	系统集成
111	尚秉旭	男	1986-05-16	其他	研究人员	副高级	系统集成
112	王祎男	男	1982-06-02	其他	研究人员	副高级	系统集成
113	邸亮	男	1984-04-07	其他	管理人员	中级	/
114	范传帅	男	1985-09-22	其他	研究人员	中级	振动噪声
115	付杨	男	1985-07-25	其他	研究人员	中级	系统集成
116	郭天娇	女	1987-07-28	其他	研究人员	中级	系统集成
117	高艳	女	1987-07-23	其他	研究人员	中级	系统集成
118	韩超	男	1986-01-01	其他	研究人员	中级	安全舒适



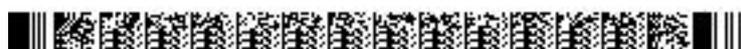
119	韩宏纪	男	1988-02-11	其他	研究人员	中级	系统集成
120	贾春	男	1984-12-15	其他	研究人员	中级	系统集成
121	姜大鑫	男	1986-01-10	其他	研究人员	中级	安全舒适
122	景海娇	女	1986-03-15	其他	研究人员	中级	系统集成
123	籍龙波	男	1982-11-24	其他	研究人员	中级	安全舒适
124	姜廷龙	男	1985-01-25	其他	研究人员	中级	系统集成
125	李锋	男	1980-10-29	其他	研究人员	中级	系统集成
126	刘国军	男	1981-06-14	其他	研究人员	中级	安全舒适
127	鲁慧	男	1986-10-17	其他	研究人员	中级	系统集成
128	林杰	女	1987-11-05	其他	研究人员	中级	系统集成
129	李金龙	男	1985-02-07	其他	研究人员	中级	系统集成
130	冷凯	男	1986-03-29	其他	研究人员	中级	系统集成
131	刘丽敏	女	1987-10-28	其他	研究人员	中级	系统集成
132	卢赞	男	1988-10-13	其他	研究人员	中级	振动噪声
133	李长龙	男	1984-10-26	其他	研究人员	中级	系统集成
134	刘志潘	男	1983-08-17	其他	研究人员	中级	系统集成
135	孟凡华	男	1987-07-14	其他	研究人员	中级	系统集成
136	彭亮	男	1986-01-11	其他	研究人员	中级	安全舒适
137	宋芳	女	1985-12-20	其他	研究人员	中级	系统集成
138	孙琦	女	1985-02-17	其他	研究人员	中级	系统集成
139	汤利顺	男	1986-03-04	其他	研究人员	中级	系统集成
140	王炜杰	男	1984-06-24	其他	研究人员	中级	可靠耐久
141	吴祥君	男	1984-02-10	其他	研究人员	中级	安全舒适
142	王兴平	男	1985-08-15	其他	研究人员	中级	系统集成
143	王东辉	男	1983-05-01	其他	研究人员	中级	安全舒适



144	王建国	男	1980-08-03	其他	研究人员	中级	系统集成
145	王鹏	男	1990-01-11	其他	研究人员	中级	可靠耐久
146	王士彬	男	1985-07-31	其他	研究人员	中级	安全舒适
147	王涛	男	1982-08-26	其他	研究人员	中级	安全舒适
148	王伟	男	1986-03-29	其他	研究人员	中级	系统集成
149	徐华林	男	1985-09-25	其他	研究人员	中级	系统集成
150	徐立辉	男	1980-04-01	其他	研究人员	中级	系统集成
151	徐庆林	男	1989-09-14	其他	研究人员	中级	振动噪声
152	袁亮	男	1985-09-24	其他	研究人员	中级	系统集成
153	叶雄	男	1985-01-07	其他	研究人员	中级	振动噪声
154	禹真	男	1986-11-08	其他	研究人员	中级	系统集成
155	赵德银	男	1982-04-12	其他	研究人员	中级	系统集成
156	张家旭	男	1985-05-05	其他	研究人员	中级	系统集成
157	张凯	男	1969-06-15	其他	研究人员	中级	系统集成
158	邹明	男	1985-05-05	其他	研究人员	中级	安全舒适
159	赵紫剑	男	1984-04-05	其他	研究人员	中级	安全舒适
160	李木犀	女	1985-03-02	其他	研究人员	中级	安全舒适
161	赵洪辉	男	1987-03-20	其他	研究人员	中级	系统集成
162	杨化伟	男	1991-01-29	实验室秘书	管理人员	初级	/

(2) 流动人员信息

序号	姓名	性别	出生日期	职称等级	学位授予专业	工作单位
无						

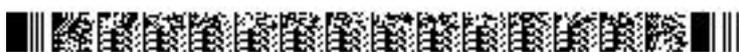


2. 学术委员会成员

序号	姓名	类别	性别	国别	职称等级	是否院士	工作单位
1	孙逢春	其他	男	中国	正高级	中国工程院院士	北京理工大学
2	王德平	固定人员	男	中国	正高级	否	汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室
3	陈虹	其他	女	中国	正高级	否	同济大学
4	邓伟文	其他	男	中国	正高级	否	北京航空航天大学
5	高振海	其他	男	中国	正高级	否	吉林大学
6	王建强	其他	男	中国	正高级	否	清华大学
7	魏晓辉	其他	男	中国	正高级	否	吉林大学
8	程洪	其他	男	中国	正高级	否	电子科技大学
9	蒋伟康	其他	男	中国	正高级	否	上海交通大学
10	左晓栋	其他	男	中国	正高级	否	中国信息安全研究院
11	毛东兴	其他	男	中国	正高级	否	同济大学
12	李丹	固定人员	男	中国	正高级	否	汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室
13	吴碧磊	固定人员	男	中国	正高级	否	汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室

3. 研究团队

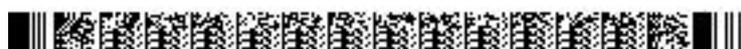
序号	研究方向	代表性研究团队名称	学术带头人	团队成员



1	振动噪声	汽车振动噪声先进开发技术研究团队	岡龍祐, 卢炳武	曹蕴涛, 邓建交, 牛文博, 潘作峰, 汤乐超
2	振动噪声	汽车振动噪声机理研究与控制研究团队	侯杭生, 刘英杰	陈晓梅, 李凌志, 李守魁, 李元宝, 刘祖斌, 岳贵平, 杨树凯, 赵凤君, 赵伟
3	安全舒适	智能驾驶汽车研究团队	高洪伟, 厉健峰	崔茂源, 刘斌, 吕颖, 尚秉旭
4	安全舒适	整车安全性关键技术研究团队	曹正林, 刘维海	郝玉敏, 籍龙波, 刘国军, 王东辉, 王士彬, 吴祥君, 王晓霞, 姚宙, 邹明, 朱学武
5	安全舒适	高压安全研究团队	朱启昕, 张天强	宋芳
6	可靠耐久	车身及底盘舒适性关键技术研究团队	门永新, 武斌	蔡存朋, 曹征栋, 韩超, 姜大鑫, 李继川, 彭亮, 沈宇航, 王涛, 武小一, 巫洋, 于长清
7	系统集成	车辆动力学研究团队	侯杰	费二威, 冯勇
8	系统集成	新能源汽车研究团队	王德平, 赵慧超, 赵子亮	薛玉峰
9	系统集成	电子电气开发团队	李丹, 周时莹	刘晔, 张东波, 赵德银, 张家旭
10	系统集成	轮胎动力学研究团队	李论	郝文权, 蒋永峰

4. 人才情况

序号	姓名	荣誉称号	获得年份
1	周时莹	中青年科技创新领军人才	2019
2	朱启昕	人社部百千万人才工程	1997
3	李金成	其它人才计划: 国务院特殊津贴人才	2014
4	侯杰	其它人才计划: 国务院特殊津贴人才	2018
5	王德平	其它人才计划: 国务院特殊津贴人才	2018
6	周时莹	其它人才计划: 国务院特殊津贴人才	2018
7	曹正林	其它人才计划: 国务院特殊津贴人才	2020



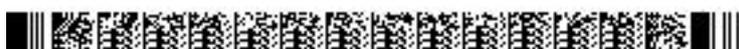
8	李红建	其它人才计划：国务院特殊津贴人才	2020
---	-----	------------------	------

5. 承担国家重大科技计划情况

序号	姓名	国家重大科技计划项目名称	资助年份（开始）	资助年份（结束）
1	李红建	国家重点研发计划项目负责人	2017-07	2021-06
2	赵洪辉	国家重点研发计划项目负责人	2018-05	2021-02
3	赵子亮	国家重点研发计划项目负责人	2017-07	2021-06
4	高洪伟	国家科技重大专项负责人	2020-01	2021-12
5	韩令海	国家科技重大专项负责人	2020-01	2021-12
6	李金成	国家科技重大专项负责人	2020-01	2021-12
7	厉健峰	国家科技重大专项负责人	2020-01	2021-12
8	张天强	国家科技重大专项负责人	2020-01	2021-12
9	周时莹	国家科技重大专项负责人	2020-01	2021-12

6. 团队建设情况

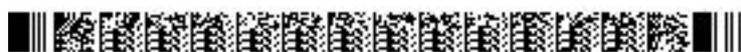
序号	类别	团队名称	学术带头人	参加人员	获得年份
1	创新人才推进计划重点领域创新团队	智能汽车人机交互机理与人机共驾技术创新团队	周时莹	徐昕, 李炎, 高振海, 张惠, 刘大学, 吴涛, 孙振平, 曲婷, 王菲	2017
2	创新人才推进计划重点领域创新团队	高比功率燃料电池发动机关键技术与平台开发重点创新团队	赵子亮	许思传, 韩伟, 吕洪, 周剑光, 刘明辉, 史建鹏, 吴杰余, 罗马吉, 杨钊, 周利, 谢军, 周飞	2017



3	创新人才推进计划重点领域创新团队	全功率燃料电池动力总成平台关键技术开发团队	赵子亮	赵子亮, 于清翠, 赵洪辉, 王宇鹏, 盛夏, 丁天威, 宋少文, 马秋玉	2018
4	其他科技创新团队	智能驾驶汽车开发团队	厉健峰	刘斌, 崔茂源, 王祎男, 刘秋铮, 吕颖, 杜建宇	2020
5	其他科技创新团队	汽车电子电气架构开发团队	周时莹	赵目龙, 王强, 冯舒, 高天宇, 田辉, 姜珊	2020
6	其他科技创新团队	氢燃料动力开发团队	李金成	赵子亮, 赵洪辉, 盛夏, 金守一, 王宇鹏, 钱丁超, 马赫阳	2020
7	其他科技创新团队	节能高效汽油机开发团队	韩令海	郭超, 王占峰, 白洪江, 刘耀东, 宫艳峰	2020
8	其他科技创新团队	车联网关键技术开发团队	高洪伟	吕贵林, 韩爽, 王文彬, 于跃, 刘赫	2020

7. 重要学术组织任职情况

序号	姓名	学术组织名称	职务	任职起止时间
1	曹正林	中国数字仿真联盟	理事	2018-01至2020-12
2	曹正林	中国汽车行人保护研究工作组	副主任委员	2018-01至2020-12
3	康一坡	吉林省力学学会	理事	2016-11至2020-12
4	李红建	车联网教育部-中国移动联合实验室学术委员会	委员	2017-02至2021-02
5	李红建	基于宽带移动互联网的智能汽车及智慧交通测试评价及试验示范区	专家委员会委员	2017-06至2021-06
6	李金成	中国内燃机工业协会乘用车动力总成专家委员会	委员	2019-10至2022-10
7	李金成	全国汽车标准化委员会发动机分委会	副主任委员	2018-04至2023-04
8	李凌志	中国声学学会环境声学分会	委员	2018-04至2022-04
9	刘英杰	全国声学标准化技术委员会噪声分技术委员会 (SAC/TC53)	委员	2013-01至2020-12
10	卢炳武	中国振动工程学会振动与噪声控制分会	理事	2015-01至2020-12
11	魏德永	吉林省力学学会	副理事长	2015-01至2020-12

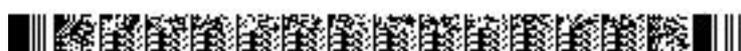


8. 重要学术期刊任职情况

序号	姓名	学术期刊名称	职务	任职起止时间
1	李红建	汽车工艺与材料	编委会副主任	2017-01至2021-12
2	李红建	汽车文摘	编委会委员	2017-01至2021-12
3	李金成	内燃机学报	编委会委员	2019-10至2022-10
4	赵慧超	汽车文摘	高级顾问	2017-01至2021-12
5	赵子亮	汽车文摘	编委会委员	2017-01至2021-12

9. 研究生培养

序号	培养类别	学位点代码	学位点名称	在读/进站人数	毕业/出站人数
无					



三、年度科研情况

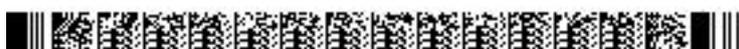
1. 年度科研投入

(1) 国家级项目

序号	项目/课题编号	项目/课题名称	负责人	项目类别	起止时间	总经费(万元)	年度到款经费(万元)
1	2017YFB0102605	城市道路环境下电动自动驾驶汽车系统集成与测试评价技术	李红建	国家重点研发计划	2017-07至2021-06	6310.00	106.00
2	2017YFB0102800	高比功率燃料电池发动机关键技术与平台开发	赵子亮	国家重点研发计划	2017-07至2021-06	21087.00	1200.00
3	2018YFB0105302	全功率燃料电池动力系统平台开发与优化	赵洪辉	国家重点研发计划	2018-05至2021-02	5238.00	742.00
4	2018YFB1502704	燃料电池多领域运行特性分析与测评技术研究	杨钊	国家重点研发计划	2019-04至2022-03	5395.00	45.54
5	0714-EMTC-02-00869	智能网联汽车安全信息编码算法应用体系与关键技术	李木屋	国家级其他项目	2019-08至2022-08	13914.00	1391.00

(2) 国际合作项目

序号	合作国家、地区、国际组织	合作单位	项目/课题名称	负责人	起止时间	总经费(万元)	年度到款经费(万元)
1	德国	IAV GmbH Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr	汽油机45%热效率技术研究	刘耀东	2020-07至2022-06	1311.00	300.00



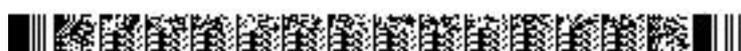
2	奥地利	AVLSoftware and Functions GmbH	4GC混合动力专用发动机电控系统开发	孙鹏远	2020-04至2023-06	490.00	130.00
3	德国	Vibracoustic GmbH & Co. KG	E115产品开发	王君君	2020-01至2022-12	2442.00	650.00
4	韩国	Hyundai Mobis Co., Ltd.	E115产品开发	王君君	2019-04至2021-12	556.70	160.00
5	韩国	Hyundai Mobis Co., Ltd.	C229产品开发	张亮	2020-05至2020-12	196.00	196.00

(3) 省部级重大科技项目

序号	项目/课题编号	项目/课题名称	负责人	项目类别	起止时间	总经费(万元)	年度到款经费(万元)
1	20200501009GX	自主泊车系统开发及应用研究	杜建宇	吉林省重大科技专项	2020-01至2022-12	2600.00	390.00
2	20200501010GX	燃料电池发动机集成与控制关键技术开发	赵洪辉	吉林省重大科技专项	2020-01至2022-12	4000.00	600.00
3	20200501011GX	智能驾驶关键技术研究与应用示范	崔茂源	吉林省重大科技专项	2020-01至2022-12	4000.00	600.00
4	20200501012GX	车联网关键技术研究	高洪伟	吉林省重大科技专项	2020-01至2022-12	3600.00	540.00
5	20200501013GX	智能座舱关键技术研究	郑红丽	吉林省重大科技专项	2020-01至2022-12	5800.00	870.00

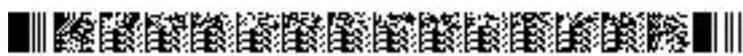
(4) 重大横向项目

序号	项目合同号	项目/课题名称	负责人	任务来源	起止时间	总经费(万元)	年度到款经费(万元)
	W65-GNZX-	四轮转向技术		中国第一汽车	2020-05至		



1	2020-0135	开发研究	高尚	集团有限公司	2023-09	80.00	40.00
2	GF-2020-05652	智能底盘与控制技术研究	侯杰	中国第一汽车集团有限公司	2020-12至2022-06	206.00	60.00
3	W65-GNZX-2020-0176	红旗电动车可靠耐久试验技术研究	武斌	中国第一汽车集团有限公司	2020-04至2021-12	91.00	40.00
4	W65-GNZX-2020-0388	下一代新能源域集成技术	赵慧超	中国第一汽车集团有限公司	2020-09至2021-12	426.00	298.00
5	W65-GNZX-2020-0302	车身底盘CAE仿真关键技术研究（2020黑盒子转化）	朱学武	中国第一汽车集团有限公司	2020-09至2021-12	35.00	10.00

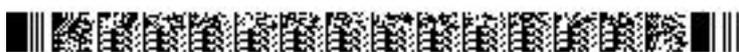
非正式上报材料



2. 年度科研产出

(1) 获奖成果

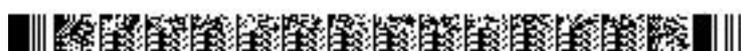
奖励类型	序号	奖励编号	奖励名称	奖励类型	获奖等级	获奖单位	获奖人员 (固定人员) 及排序	完成情况
国家级奖励	无							
国际权威奖励	无							
省部级奖励	1	20-01-15	中国汽车工业科学技术进步奖	科技进步奖	一等奖	一汽解放汽车有限公司, 北京经纬恒润科技有限公司	朱启昕, 吴碧磊	第一完成人(非独立完成)
	2	20-05-09	中国汽车工业科学技术进步奖	科技进步奖	一等奖	吉林大学, 中国第一汽车集团有限公司, 浙江亚太机电股份有限公司, 重庆长安汽车股份有限公司	刘斌	非第一完成人(非独立完成)
	3	20-02-18	中国汽车工业科学技术进步奖	科技进步奖	三等奖	中国第一汽车股份有限公司研发总院, 一汽奔腾轿车股份有限公司	李金成, 韩令海	独立完成
						中国第一汽车股份		



	4	2020J1K020	吉林省科学技术奖	科技进步奖	一等奖	有限公司研发总院	孙鹏远	独立完成
	5	2020J2K079	吉林省科学技术奖	科技进步奖	二等奖	中国第一汽车股份有限公司研发总院	赵慧超	独立完成
	6	2020J2K078	吉林省科学技术奖	科技进步奖	二等奖	中国第一汽车股份有限公司研发总院	曹正林, 陈嘉全, 彭亮, 韩超, 王伟杰	独立完成
	7	2020J3G096	吉林省科学技术奖	科技进步奖	三等奖	中国第一汽车股份有限公司研发总院	康一坡, 卢炳武	独立完成

(2) 年度代表性论文

序号	论文名称	所有作者	期刊名称	卷、期(或章节)、页	收录类型	完成情况	所属研究方向
1	Deterministic Promotion Reinforcement Learning Applied to Longitudinal Velocity Control for Automated Vehicles	Yuxiang Zhang, Lulu Guo, Bingzhao Gao, Ting Qu, Hong Chen, 吕颖	IEEE Transactions on Vehicular Technology	第69卷第1期、35-40	SCI收录	独立完成	系统集成
2	轮胎高速力学特性影响因素研究	李论, 张保军, 吕满意, 王伟, 冯勇	汽车技术	2020, (07)、45-51	其他	独立完成	系统集成
3	双积分对单车型动力系统应用影响分析	王德平, 张天强, 杨钊, 付磊	汽车文摘	2020, (05)、1-4	其他	独立完成	系统集成
4	乘用车碳纤维复合材料	籍龙波, 朱学武, 丁建	汽车文摘	2020, (09)、	其他	独立完成	可靠耐久



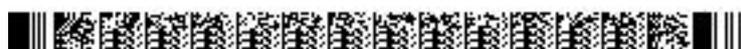
	料研究及应用进展	鹏,王孙斌		17-22			
5	发动机热机疲劳仿真用高温材料本构模型参数建立及优化技术	蔡存朋, 武斌, 曹正林, 李康, 沈宇航, 张醒国	汽车工艺与材料	2020, (11)、1-6	其他	独立完成	可靠耐久
6	汽车数字化仿真自动化应用综述	王炜杰, 冯大龙, 曹正林, 张金	汽车文摘	2020, (11)、15-19	其他	独立完成	可靠耐久
7	模流-结构联合仿真技术在汽车塑料件开发中的应用研究	肖永富, 于保君, 曹正林	汽车文摘	2020, (09)、34-39	其他	独立完成	可靠耐久
8	电动汽车低速提示音系统的法规适应性研究	曹蕴涛, 汤乐超, 刘英杰	汽车工程	2020, 42 (08)、1110-1116+1138	其他	独立完成	振动噪声
9	简易风道气动噪声仿真分析	邓玉伟, 潘作峰, 侯杭生	机械设计	2020, 37 (S2)、175-180	其他	独立完成	振动噪声
10	某乘用车加速噪声CAE分析优化与试验验证	姜雪, 翟云龙, 许京, 邓建交, 侯杭生	汽车科技	2020, (05)、12-16	其他	独立完成	振动噪声

(3) 专著情况

序号	专著/教材名称	出版社名称	作者	出版日期	章、页	完成情况
1	《电动汽车安全性设计》	机械工业出版社	王德平, 张天强	2020-10	/	独立完成

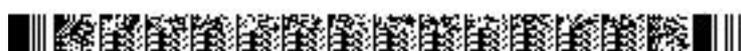
(4) 授权专利情况

序号	专利名称	专利号	获准国别	完成人(固定)	类别	授权时间	完成情况	所属研究方向
1	一种车辆动作的控制方法及汽车	ZL201910696039.4	中国	曹蕴涛, 汤乐超, 刘英杰, 杨化伟	发明专利	2020-07-30	独立完成	振动噪声



2	种车辆动作的控制方法及汽车	ZL201910696044.5	中国	曹蕴涛, 汤乐超, 刘英杰, 杨化伟	发明专利	2020-07-30	独立完成	振动噪声
3	一种三维物体检测方法、装置、计算机设备和存储介质	ZL202010524825.9	中国	吕颖, 杨化伟	发明专利	2020-06-10	独立完成	系统集成
4	行人轨迹预测方法、装置、设备及介质	ZL202010524825.9	中国	吕颖, 杨化伟	发明专利	2020-06-29	独立完成	系统集成
5	一种乘用车四分之一角模块子系统摆锤冲击试验台	ZL202020104955.2	中国	张永, 穆晓平	实用新型专利	2020-01-17	独立完成	可靠耐久
6	一种四通道台架试验车轮垂向位移传感器固定支架	ZL202020117025.0	中国	于长清	实用新型专利	2020-01-19	独立完成	系统集成
7	一种用于固定动力电池包铝型材边框的螺栓套筒	ZL202020215993.5	中国	武斌, 蔡存朋	实用新型专利	2020-02-27	独立完成	安全舒适
8	一种紧固备胎手轮	ZL202020395022.3	中国	刘志潘	实用新型专利	2020-03-25	独立完成	可靠耐久
9	一种逆变器总成及电动汽车	ZL202020444622.4	中国	赵慧超	实用新型专利	2020-03-31	独立完成	系统集成
10	一种逆变器总成及电动汽车	ZL202020444623.9	中国	赵慧超	实用新型专利	2020-03-31	独立完成	系统集成
11	一种变速器壳体及变速器	ZL202020590259.7	中国	康一坡, 曹正林	实用新型专利	2020-04-20	独立完成	可靠耐久
12	一种催化器进气结构及汽车排气系统	ZL202020971138.7	中国	谢晓峰	实用新型专利	2020-06-01	独立完成	系统集成

(5) 标准制定情况



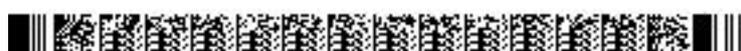
序号	标准名称	标准类别	标准号	完成人(固定)	获得时间	发布部门	完成情况	所属研究方向
1	电动汽车安全要求	国家标准	GB 18384-2020	张天强, 宋芳	2020-05	国家市场监督管理总局 国家标准化管理委员会	非第一完成人(非独立完成)	系统集成
2	汽车事件数据记录系统	国家标准	GB 39732-2020	刘维海	2020-12	国家市场监督管理总局 国家标准化管理委员会	非第一完成人(非独立完成)	安全舒适
3	汽车侧面气囊和帘式气囊模块性能要求	国家标准	GB/T 38795-2020	刘维海	2020-06	国家市场监督管理总局 国家标准化管理委员会	非第一完成人(非独立完成)	安全舒适
4	电动汽车用绝缘栅双极型晶体管(IGBT)模块环境试验要求及试验方法	行业标准	QC/T 1136-2020	赵慧超	2020-12	中华人民共和国工业和信息化部	非第一完成人(非独立完成)	系统集成

(6) 新药证书、生产批件或医疗器械许可证

序号	成果名称	成果类型	成果编号	完成人(固定)	颁布时间	发布部门	完成情况	所属研究方向
无								

(7) 软件登记著作权或动植物新品种

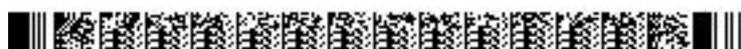
序号	成果名称	成果类型	成果编号	完成人(固定)	开发完成时间	发布部门	完成情况	所属研究方向
		软件登				中国第一		



1	汽车直线行驶稳定性分析软件	记著作权	2020SR0322611	侯杰, 朱学武, 王仕伟	2020-09	汽车股份有限公司	独立完成	安全舒适
2	汽车行驶平顺性能分析软件	软件登记著作权	2020SR0480628	侯杰, 费二威, 王仕伟	2020-09	中国第一汽车股份有限公司	独立完成	安全舒适
3	顶盖静压CAE分析后处理及Word报告编写自动化平台	软件登记著作权	2020SR0644037	曹正林, 朱学武, 王炜杰	2020-09	中国第一汽车股份有限公司	独立完成	可靠耐久
4	后保险杠侧压CAE分析后处理及Word报告编写自动化平台	软件登记著作权	2020SR0645699	朱学武, 王炜杰, 籍龙波, 曹正林	2020-09	中国第一汽车股份有限公司	独立完成	可靠耐久
5	变速器壳体CAE仿真分析前处理自动化平台	软件登记著作权	2020SR0657314	朱学武, 王炜杰, 武斌, 曹正林	2020-09	中国第一汽车股份有限公司	独立完成	可靠耐久
6	电池单体内阻计算软件	软件登记著作权	2020SR1183439	王德平, 赵子亮, 张天强	2020-09	中国第一汽车股份有限公司	独立完成	系统集成
7	梯形臂悬架系统自动化建模计算软件	软件登记著作权	2020SR1183456	侯杰, 费二威, 王仕伟	2020-09	中国第一汽车股份有限公司	独立完成	系统集成
8	Adams麦弗逊悬架建模自动化程序	软件登记著作权	2020SR1188288	侯杰, 费二威	2020-09	中国第一汽车股份有限公司	独立完成	系统集成

(8) 主要新产品/新装置/新工艺/新技术开发情况

序号	成果名称	成果编号	开发阶段	完成人(固定)	完成情况	所属研究方向
1	双IGBT模块并联技术	/	上市销售	赵慧超	独立完成	系统集成
2	代客泊车技术	/	上市销售	崔茂源, 吕颖, 李红建	独立完成	系统集成
3	线控转向综合控制技术	/	上市销售	费二威, 刘晔, 侯杰	独立完成	系统集成
4	乘用车风噪声高品质控制	/	上市销售	刘英杰, 卢炳武, 邓建交, 汤乐	独立完成	振动噪声



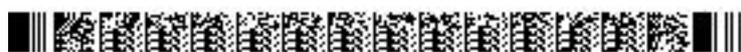
	技术			超, 曹蕴涛, 潘作峰		
5	L4智能驾驶技术	/	上市销售	崔茂源, 吕颖	独立完成	系统集成
6	电动汽车充电安全技术	/	原型	王德平, 谢军	独立完成	安全舒适
7	电机噪声仿真与控制技术	/	原型	刘英杰, 汤乐超, 曹蕴涛	独立完成	振动噪声
8	CAE仿真自动化开发技术	/	其他	王炜杰, 朱学武, 曹正林	独立完成	可靠耐久

(9) 技术成果转化情况

序号	成果名称	编号	完成人	转化企业	经济效益/万元	完成情况	所属研究方向
无							

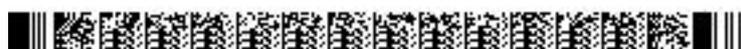
(10) 实验室仪器设备研制/改装情况

序号	仪器名称	研制人员(固定)	类别	开发功能和用途
无				



3. 年度代表性成果

成果名称	乘用车轮胎数字化模型数据库
完成人	李 论, 冯 勇
成果简介 建立及完善轮胎性能控制流程, 建立轮胎动力学台架试验标准体系, 形成轮胎性能指标设定方法, 掌握轮胎模型辨识技术及模型修正方法。 建立乘用车轮胎性能指标及轮胎模型数据库。 首次大规模的同时进行三种轮胎模型 (MF、UniTire、FTire) 的试验与辨识。	
成果名称	国产膜电极开发技术
完成人	赵洪辉, 赵子亮, 李金龙, 韩令海
成果简介 自主设计并成功试制一轮基于国产核心材料的车用膜电极产品, 实现膜电极活性面积 240.5cm^2 , Pt载量 $\leq 0.327\text{mg}/\text{cm}^2$, 在 0.6V 电压下输出性能 $1.915\text{A}/\text{cm}^2$, 在 0.8V 电压下输出性能 $0.282\text{A}/\text{cm}^2$; 抗反极时间 150min , 性能达成国内领先水平, 形成膜电极产品设计、催化剂浆料配方等自主知识产权; 带动国内质子膜等国产膜材料产业链升级, 与中汽创智组建创新联合体开展批量膜电极制备技术研究, 提升国内膜电极生产制造水平。	
成果名称	集成式制动控制系统
完成人	侯杰, 高尚, 费二威, 陈志刚
成果简介 自主开发国产化IBC, 系统总成及核心部件国产可控, 芯片去A化, 实现国内供应商配套。	
成果名称	L3级自动驾驶技术突破
完成人	厉健峰, 刘斌, 崔茂源, 王祎男, 吕颖
成果简介 掌握L3级软、硬件自主化关键技术, 适用于 $60\text{--}120\text{km}/\text{h}$ 车速范围、换道时长 $5\text{--}7\text{s}$ 的自动换道功能, 完成高速自动驾驶功能样车并通过实车测试, 千公里人工接管次数5次, 满足目标要求, 同时自主开发的交通拥堵代驾系统已搭载红旗E-HS9量产投放; 自主构建全自动泊车平台, 完成软硬件自主开发, 伴随红旗HS5、H9实现规模化生产, 首批通过CL2级智能驾驶等级认证。	
成果名称	底盘电控系统关键技术
完成人	侯杰, 费二威, 王仕伟, 陈志刚, 王伟, 李 论
成果简介	



攻克了基于驾驶员请求以及自动驾驶请求的主动压力控制技术，协同式制动能量回收、纵向制动力控制、坡道辅助控制等核心技术，实现在环仿真测试和实车轨迹跟随功能测试，制动压力响应时间小于340ms，运动控制轨迹跟随精度小于0.35m，技术水平行业领先

成果名称	红旗高端乘用车风噪声高品质控制技术
完成人	刘英杰, 侯杭生, 潘作峰, 赵伟

成果简介
首次突破SNGR方法（稳态流场+噪声湍流频谱）计算声源，结合声传递函数预测车内响应的新技术，使得风噪声仿真分析效率提升65%；方案评估有效率100%；瞬态仿真试验误差 $\leq 3\text{dB(A)}$ 。基于此技术成果完成专利申报2项，2篇SCI以及1篇EI论文的发表。建立了车内风噪预测技术、试验评价、量产车抽检等一系列风噪声高品质控制技术能力，成果应用于红旗H9项目，实现开发工作前置，节约研发费用并使得H9车型风噪目标一次达成，在量产车型上实现风噪声16.7sone，优于A6L，金牛座等，达到国际先进水平。

成果名称	电驱一体化NVH性能仿真及电流波形分析技术
完成人	岡龍祐, 汤乐超, 牛文博

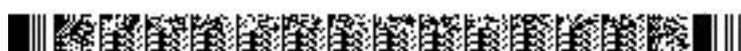
成果简介
对电驱动总成三合一仿真技术进行研究，完成仿真方法和流程的搭建，仿真精度达成 $\pm 5\text{dB(A)}$ ，仿真效率提高20%，形成由几何模型和电机减速器结构参数到电驱系统NVH性能的预测和评价的能力。验证电流波形波动带宽降低1/2，48阶各测点噪声最大降低1.9dB(A)，指出电流波动带宽是电机噪声的重要影响因素。完成整车电机近场噪声与车内噪声的相关性分析，推导出整车电机近场噪声与台架电机近场噪声的相关关系。

成果名称	电子助力器试验技术开发
完成人	李 论, 王世双

成果简介
制定电子助力器台架测试方法及评价指标，形成台架试验标准；制定电子助力器的性能调校方法。

成果名称	CAE仿真自动化平台建设
完成人	曹正林, 王炜杰, 彭亮

成果简介
1、制定专业标准化建模规则，通过Java、tcl/tk等开发语言进行二次开发，创建车身结构仿真自动化工具，实现车身料厚优化、整车自动组装、自动生成车身焊点等55项功能；2、将仿真经验固化为自动化规则，通过C#、tcl/tk等开发语言进行二次开发，创建底盘结构仿真自动化工具，实现自动



施加实体螺栓预紧力、自动创建啮合点等87项功能；3、开发数据总线、微服务、轻量化显示技术，打破传统多平台切换模式，实现仿真业务平台化和流程化，支持模型和结果数据在线查看，申报发明专利1项	
成果名称	CAE仿真精度提升
完成人	曹正林, 朱学武, 王炜杰, 武斌, 彭亮
<p style="text-align: center;">成果简介</p> <p>1、突破CAE仿真用材料组合强化本构参数提炼难题，建立铸铝材料高温恒温组合强化本构模型参数提炼优化技术，精度95%以上；2、搭建AlSi7Cu0.5Mg和AlSi6Cu4材料高低变温疲劳的组合强化本构模型，获得铸铝缸盖热机疲劳CAE仿真的材料特性核心曲线；3、实现塑料材料LS-DYNA MAT187号卡片的仿真标定及应用，精度达90%以上；4、搭建全新挡风玻璃仿真建模方法，仿真标定精度85%；5、实现金属材料GISSMO失效方程的仿真标定及应用，精度90%以上；6、突破底盘误用失效载荷机理和载荷预测难题，突破失效顺序正向控制难题；搭建虚拟整车误用试验与底盘失效链正向控制技术</p>	

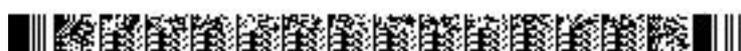
4. 其他成果统计

(1) 发表论文数据统计

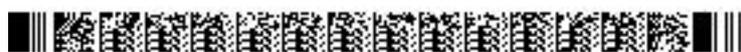
类别	国外刊物			国内刊物			会议论文	
	SCI收录	EI收录	其他期刊	SCI收录	EI收录	其他期刊	国际会议	国内会议
篇数	5	0	0	0	3	36	2	8

(2) 其他重要成果及业绩、贡献

序号	类别	其他重要成果及业绩、贡献名称	完成人员	完成时间	完成情况
1	行业指南	电动汽车安全指南2019&2020版制定	王德平	2020-03	非第一完成人(非独立完成)
2	中国一汽科技创新奖二等奖	纯电动汽车高压安全关键技术开发及应用项目	宋芳, 张天强	2020-10	独立完成
3	中国一汽科技创新奖二等奖	电动四驱整车控制关键技术自主研发及平台应用项目	张天强	2020-10	独立完成
	中国一汽科技创新	红旗第三代汽油机自主技术创新及			



4	新奖一等奖	产业化	沈宇航	2020-10	独立完成
5	中国一汽科技创新奖一等奖	140KW高性能电驱系统自主技术攻关及其产品应用	赵慧超	2020-10	独立完成
6	中国一汽科技创新奖二等奖	横置DCT及其混合动力产品创新与产业化	康一坡, 赵慧超	2020-10	独立完成
7	中国一汽科技创新奖一等奖	红旗数字化仿真关键技术研究及体系建立	蔡存朋, 曹正林, 韩超, 郝玉敏, 康一坡, 彭亮, 沈宇航, 武斌, 王士彬, 王炜杰, 朱学武	2020-10	独立完成
8	中国一汽科技创新奖二等奖	一汽乘用车动力系统电控技术自主创新与产业化	孙鹏远, 周时莹	2020-10	独立完成
9	中国一汽科技创新奖二等奖	商用车固体氨系统	米新艳, 张克金	2020-10	独立完成



四、开放交流与运行管理

1. 学术交流

(1) 主办/承办大型学术会议

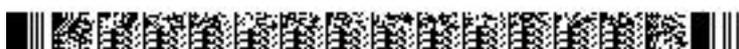
序号	会议名称	主办/承办	会议主席	参加人数	会议时间	会议类型
1	第一届国际轮胎动力学仿真技术峰会	主办	郭孔辉	100	2020-09-02	全球性
2	整车控制与智能底盘技术论坛	主办	李红建	150	2020-11-25	全国性
3	新材料与精益化开发技术论坛	主办	李红建	150	2020-11-25	全国性
4	新能源与高效驱动技术论坛	主办	李红建	150	2020-10-23	全国性
5	智能驾驶与智慧城市技术论坛	主办	李红建	150	2020-10-23	全国性
6	精细仿真与系统仿真技术论坛	主办	李红建	150	2020-11-14	全国性

(2) 大会特邀报告

类别	全球性	区域性	双边性	全国性
次数	1	/	/	3

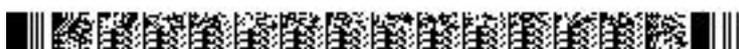
(3) 国内外学术交流情况

国内专家来室交流(人次)	国外专家来室交流(人次)	本室人员到国内其他单位交流(人次)	本室人员到国外交流(人次)	参加国内会议(人次)	参加国外会议(人次)
330	6	235	0	265	0



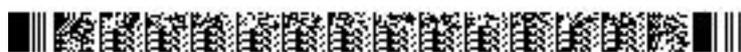
2. 领导调研

领导调研时间	2020-10-21	领导人姓名	彭华岗
彭华岗走进整车HIL试验室，了解车辆测试平台、无介质全息影像、心率方向盘、灯光控制测试台架及自动驾驶虚拟仿真测试平台，同时参观了技术展品展示区及展车展示区，听取关于中国一汽新魅技、新材料、新工艺、新传动、新平台、新智能、新能源、新动力的介绍。			
领导调研时间	2020-11-25	领导人姓名	景俊海
在调研过程中，景俊海要求一汽生产领域加快新技术与现代新型汽车生产深度融合，推动产业基础高级化、产业链现代化；研发领域要聚焦关键核心技术和零部件，创新理念、优化工艺、攻关研发，全力实现技术自立自强，提高核心竞争力和品牌影响力。			
领导调研时间	2020-08-20	领导人姓名	郭乃硕
郭乃硕一行分别参观了电子电气试验室、新能源试验室，现场观看新产品新技术展示。			
领导调研时间	2020-09-23	领导人姓名	连维良
连维良一行首先观看了习近平总书记视察中国一汽重要讲话视频，徐留平向连维良介绍了中国一汽的总体情况，并共同观看了中国一汽数字驱动美妙出行的视频。随后，连维良调研考察了电子电气试验室和新能源试验室。在集团公司总部中庭，连维良观看了中国一汽技术展品及整车展品展示，徐留平向其重点介绍了包括新魅技、新材料、新工艺、新传动、新平台、新智能、新能源、新动力在内的技术展品，和红旗E-HS9、H9、HS7、HS5、2020款H5、E-HS3等整车展品。			



3. 公众开放与科学传播

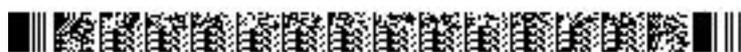
开放形式	参观访问（次数）	16	科技夏令营（次数）	0
	科普讲座（次数）	24	学生实践（次数）	5
	其他活动（次数）	3		
开放对象	大学生（人次）	254	中学生（人次）	95
	小学生（人次）	236	其他公众（人次）	600
传播形式	人民日报（次数）	1	新华社（次数）	0
	中央电视台（次数）	1	科技日报（次数）	0
	其他重要新闻媒体（次数）	30	新媒体（次数）	2



4. 开放共享

(1) 开放课题

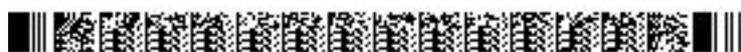
序号	课题名称	课题负责人	负责人工作单位	开始时间	结束时间	总经费(万元)	本年度经费(万元)
1	自动驾驶的感知预期安全与注入式路径及轨迹安全研究	李明	武汉大学	2020-09	2021-12	80.00	20.00
2	发动机HCCI工况瞬态切换控制及声品质控制技术	苏岩	吉林大学	2020-09	2021-12	60.00	20.00
3	基于整车动力学性能的主动稳定杆综合控制研究	王杨	浙江孔辉科技有限公司	2020-09	2021-12	60.00	20.00
4	乘用车车门动态密封性关键技术研究	苏丽俐	中汽研(天津)汽车工程研究院有限公司	2019-06	2022-12	75.00	30.00
5	锂离子电池热安全控制与预警	王震坡	北京理工大学	2019-06	2020-12	99.00	99.00
6	智能轮胎应用关键技术研究	卢荡	吉林大学	2019-06	2020-12	48.00	48.00
7	自动驾驶安全世界模型构建关键技术研究	程洪	电子科技大学	2019-06	2020-12	89.00	89.00
8	典型空间声场关键声学参数提取及车载声重放技术研究	余光正	华南理工大学	2020-09	2022-06	100.00	40.00
9	驱动桥齿轮噪声机理及主动控制技术研究	郭文超	西安交通大学	2020-09	2021-12	80.00	20.00
10	类脑智能下自动驾驶机器人心理行为与伦理决策安全研究	高振海	吉林大学	2020-09	2021-12	80.00	20.00
11	智能网联汽车数据安全保护与合规检	田慧蓉	中国信息通	2020-09	2021-12	80.00	20.00



	测技术研究		信研究院				
12	极限工况下的自动驾驶规划 控制方法研究	郭洪艳	吉林大学	2020-09	2021-12	80.00	20.00
13	基于多源传感器融合的感知及定位关键技术研究	李曙光	电子科技大学	2020-09	2021-12	80.00	20.00

(2) 实验室50万元以上设备情况

类别	设备总台数 (台)	设备总价值 (亿元)	平均每台仪器研究工作总机时D (小时)	平均每台仪器服务总机时E (小时)	机时率 (%)
数值	88	3.7887	1554.89	93.86	91.60%



5. 实验室建设运行情况

(1) 固定资产

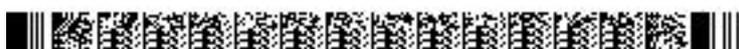
类别	建筑面积 (平方米)	仪器设备总数 (台/套)	仪器设备总值 (万元)	固定资产总数 (台/套)	固定资产总值 (万元)
数值	26000	486	38634.6	486	42634.78

(2) 专项经费到款

类型	到款金额
开放运行费(万元)	0
基本科研业务费(万元)	0
科研仪器设备费(万元)	0
总额	0

(3) 专项经费支出

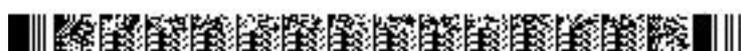
科目名称	支出金额(万元)	执行率	对外开放运行比例
一、开放运行费支出	0.00	0.00%	/
1. 日常运行维护费	0.00	/	/
2. 对外开放共享费	0.00	/	/
二、基本科研业务费	0.00	0.00%	/
三、科研仪器设备费	0.00	0.00%	/



(4) 其他经费收支情况

建设经费到款和支出情况	实验室建设经费年度到款情况（万元）				
		部门拨款	依托单位拨款	自筹	其他
	结转经费	0	435	0	0
	年度新增经费	0	1500	0	0
	合计	0.00	1935.00	0.00	0.00
建设经费到款和支出情况	实验室建设经费年度支出情况（万元）				
		仪器设备	土建	实验室装修	其他
	合计	1531	0	2	0
研究经费运行情况	经费来源	结转经费（万元）	年度新增经费（万元）	年度支出（万元）	执行率（%）
	中央财政资金	0	0	0	/
	地方财政拨款	0	0	0	/
	军工经费	0	0	0	/
	横向经费	0	0	0	/
	依托单位经费	1320.43	7965	7280	78.40%
	其他来源	0	0	0	/
	合计	1320.43	7965.00	7280.00	/

注：横向经费不要求执行率



五、实验室年度总结

(一) 研究水平与贡献

1. 实验室运行总体情况

2020年实验室围绕振动噪声、安全舒适、可靠耐久和系统集成四个方向，结合一汽发展需求和行业发展趋势，重点开展了新能源(电机、电池和整车控制)、智能网联(感知、控制、人机融合和环境)及整车性能基础技术(振动噪声、可靠耐久)等研究。攻克自主产品开发与竞争力提升过程中的关键核心技术，快速提升技术创新和产品竞争力。

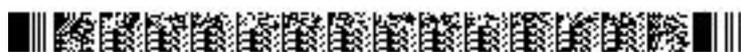
2020年实验室承担国家部委和集团公司技术开发项目共计54项，总经费达到17963万元；实验室设立开放课题及对外委托课题共计37项，总经费达到9476万元。获得中国汽车行业科学技术奖一等奖2项、三等奖1项，吉林省科技进步奖一等奖1项，二等奖2项，授权发明专利33项，发表国内外学术论文53篇，其中EI及以上15篇。

2. 年度重要进展

研究方向1: 振动噪声

成果名称		红旗高端乘用车风噪声高品质控制技术			
完成人	刘英杰	类别	独立完成	类型	重大技术成果
进展介绍					
<p>(1) 首次突破 SNGR 方法（稳态流场+噪声湍流频谱）计算声源，结合声传递函数预测车内响应的新技术，使得风噪声仿真分析效率提升 65%；方案评估有效率 100%；瞬态仿真试验误差$<3\text{dB(A)}$。基于此技术成果申报 2 项专利、2 篇 SCI 以及 1 篇 EI 论文的发表；</p> <p>(2) 建立了车内风噪预测技术、试验评价、量产车抽检等一系列风噪声高品质控制技术能力，成果应用于红旗 H9 项目，实现开发工作前置，节约研发费用并使得 H9 车型风噪目标一次达成，在量产车型上实现风噪声 16.7sone，优于 A6L，达到国际先进水平。</p>					

研究方向1: 振动噪声



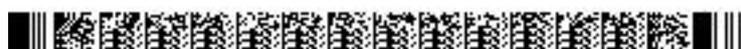
成果名称		电驱一体化 NVH 性能仿真及电流波形分析技术			
完成人	岡龍祐	类别	独立完成	类型	重大技术成果
进展介绍					
<p>基于红旗 E111 产品电驱系统，对电驱动总成三合一仿真技术进行研究，完成仿真方法和流程的搭建，仿真精度达成$\pm 5\text{dB(A)}$，仿真效率提高 20%，形成由几何模型和电机减速器结构参数到电驱系统 NVH 性能的预测和评价的能力。验证电流波形波动带宽降低 1/2，48 阶各测点噪声最大降低 1.9dB(A)，指出电流波动带宽是电机噪声的重要影响因素。完成整车电机近场噪声与车内噪声的相关性分析，推导出整车电机近场噪声与台架电机近场噪声的相关关系。</p>					

研究方向 2: 安全舒适

成果名称		L3 级自动驾驶技术突破			
完成人	厉健峰	类别	独立完成	类型	重大技术成果
进展介绍					
<p>掌握 L3 级软、硬件自主化关键技术，适用于 60-120km/h 车速范围、换道时长 5-7s 的自动换道功能，完成高速自动驾驶功能样车并通过实车测试，千公里人工接管次数 5 次，满足目标要求，同时自主开发的交通拥堵代驾系统已搭载红旗 E-HS9 量产投放；自主构建全自动泊车平台，完成软硬件自主开发，伴随红旗 HS5、H9 实现规模化生产，首批通过 CL2 级智能驾驶等级认证。</p>					

研究方向 2: 安全舒适

成果名称		自动驾驶电动汽车环境感知技术			
完成人	尚秉旭	类别	独立完成	类型	重大技术成果
进展介绍					
<p>基于电动汽车自动驾驶环境感知需求，提取激光雷达的应用场景，确定激光雷达的应用目标。同时研究激光雷达性能测试技术，开发激光雷达性能一体化仿真与实车验证技术，搭建软硬件在环测试，场地验证，道路测试与一体的测试平台，形成测试规范，形成具有高速、可靠、实时的激光雷达通信协议。</p>					



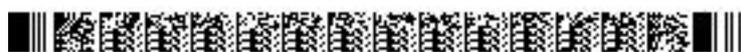
研究方向 3: 可靠耐久

成果名称		CAE 仿真自动化平台建设			
完成人	王伟杰	类别	独立完成	类型	重大技术成果
进展介绍					
<p>(1) 制定专业标准化建模规则, 通过 Java、tcl/tk 等开发语言进行二次开发, 创建车身结构仿真自动化工具, 实现车身料厚优化、整车自动组装、自动生成车身焊点等 55 项功能;</p> <p>(2) 将仿真经验固化为自动化规则, 通过 C#、tcl/tk 等开发语言进行二次开发, 创建底盘结构仿真自动化工具, 实现自动施加实体螺栓预紧力、自动创建啮合点等 87 项功能;</p> <p>(3) 开发数据总线、微服务、轻量化显示技术, 打破传统多平台切换模式, 实现仿真业务平台化和流程化, 支持模型和结果数据在线查看。</p>					

研究方向 3: 可靠耐久

成果名称		CAE 仿真精度提升			
完成人	曹正林	类别	独立完成	类型	重大技术成果
进展介绍					
<p>(1) 突破 CAE 仿真用材料组合强化本构参数提炼难题, 建立铸铝材料高温恒温组合强化本构模型参数提炼优化技术, 精度 95%以上;</p> <p>(2) 搭建 AlSi7Cu0.5Mg 和 AlSi6Cu4 材料高低变温疲劳的组合强化本构模型, 获得铸铝缸盖热机疲劳 CAE 仿真的材料特性核心曲线;</p> <p>(3) 实现塑料材料 LS-DYNA MAT187 号卡片的仿真标定及应用, 精度达 90%以上;</p> <p>(4) 搭建全新挡风玻璃仿真建模方法, 仿真标定精度 85%;</p> <p>(5) 实现金属材料 GISSMO 失效方程的仿真标定及应用, 精度 90%以上;</p> <p>(6) 突破底盘误用失效载荷机理和载荷预测难题, 突破失效顺序正向控制难题; 搭建虚拟整车误用试验与底盘失效链正向控制技术。</p>					

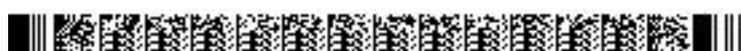
研究方向 4: 系统集成



成果名称		底盘电控系统关键技术			
完成人	张建	类别	独立完成	类型	重大技术成果
进展介绍					
<p>攻克了基于驾驶员请求以及自动驾驶请求的主动压力控制技术,协同式制动能量回收、纵向制动力控制、坡道辅助控制等核心技术,实现在环仿真测试和实车轨迹跟随功能测试,制动压力响应时间小于 340ms,运动控制轨迹跟随精度小于 0.35m,技术水平行业领先。项目累计申请发明专利 31 项,制修订国标 4 项、企标 7 项。</p>					

研究方向 4:系统集成

成果名称		先进底盘关键技术			
完成人	侯杰	类别	独立完成	类型	重大技术成果
进展介绍					
<p>(1) 集成式制动控制系统 (IBC)。目前 IBC 产品由德国博世和韩国万都供货,为了应对存在的风险,中国一汽自主开发国产化 IBC,系统总成及核心部件国产可控,芯片去 A 化,实现国内供应商配套,2020 年 10 月设计方案冻结,正在进行样件试制,2022 年实现量产。</p> <p>(2) 冗余电动助力转向系统。冗余 R-EPS 由韩国万都公司供货,控制器的电流传感器、温度传感器等电气元件由美国 TI 公司供货,在美极端技术封锁情况下,有断供的可能性。目前正在自主化开发,实现国内供应商配套,电机和控制器核心部件国产可控,芯片去 A 化。2020 年 10 月设计方案冻结,正在进行一轮试制,完成软、硬件架构设计和方案冻结评审,正在进行软件开发;2022 12 月实现量产。</p> <p>(3) 电子控制空气悬架系统 (ECAS)。空气悬架系统的空气弹簧由德国 VC 公司供货,空气悬架系统的连续阻尼控制减振器由德国 ZF 公司供货,在美国极限封锁情况下,有断供的可能性。目前正在自主化开发空气弹簧、连续阻尼控制减振器,实现国内供应商配套。已完成 B 样件试制、性能匹配,2022 年实现量产。自主化开发控制器,实现总成核心部件国产可控,芯片去 A 化,2022 年实现量产。</p>					



（二）队伍建设和人才培养

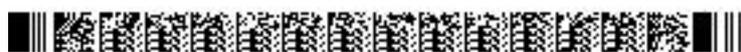
汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室作为中国第一汽车集团有限公司核心科研基地，实现了科研人员、实验设备、办公设施等资源的相对集中，现有科研人员 162 人，其中，学科带头人 23 名，工学/理学/力学博士 21 名，硕士 81 名，海外引进人才 4 名（国家千人计划 2 名，吉林省千人计划 1 名），一汽专家 74 名。其中振动噪声方向 23 人，可靠耐久方向 21 人，安全舒适方向 34 人，整车系统集成方向 81 人，实验室管理人员 3 人。实验室拥有正高级职称人员 26 人，具有副高级职称以上人员 112 人、占总体研究人员比例为 69.1%；硕士研究生以上学历 102 人、占总体研究人员比例为 63%，形成了一支由学术带头人和技术骨干组成的专业、学历、资历、年龄结构合理，理论基础扎实，实践经验丰富的有竞争优势的创新研发团队，能够满足实验室参与国际技术竞争、承担国家、行业和企业重大科研任务、产品研发的要求。

刘英杰，研究员级高级工程师，哈尔滨工业大学车辆工程专业硕士，历任一汽技术中心振动噪声室主任、一汽研发总院 NVH 研究所所长，主持 E115、H9、H7、HS7、HS5 等红旗系列产品整车 NVH 性能开发与 NVH 质量问题解决，建立全面覆盖整车、动力总成、车身、底盘等领域的 NVH 开发体系，红旗产品 NVH 性能达到同级别国际先进水平，为红旗车型量产突破 20 万辆做出了巨大贡献。

朱学武，高级工程师，吉林大学固体力学专业硕士，历任一汽技术中心整车安全主任工程师、一汽研发总院 CAE 研究所所长。朱学武深耕 CAE 技术领域近 20 年，建立了以客户需求为中心，以整车安全、强度耐久为主体的 CAE 正向性能开发体系，支撑红旗、奔腾等品牌 20 余款车型达成整车性能目标。主持轻质材料车身仿真技术，钢铝混合连接仿真技术等多项关键技术研究，攻克核心技术 30 余项，发表论文 10 余篇，获专利 9 项，省级、集团级科技进步奖 3 项，填补一汽整车安全、耐久性能开发多项技术空白，为提升一汽产品的市场竞争力提供了强有力支撑。

（三）开放与合作交流

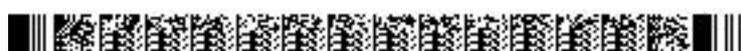
1. 学术交流与合作情况



实验室坚持实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，积极主动主办/承办大型学术交流会议，与国内外专家学者针对汽车行业以及一汽技术发展需求展开学术交流。2020年，实验室先后承办第一届国际轮胎动力学仿真技术峰会、中国一汽创新技术论坛、中国汽车行业学会年会产品分会等有影响力的学术交流会议，同时也派遣实验室人员参加 WCX 2020 World Congress Experience、2020 International Conference on Vehicle, Automation and Computer Science 等国际知名会议并发表论文；2020年，实验室先后同清华大学、中国信息通信研究院、公安部第三研究所、电子科技大学等知名高校与科研机构进行了学术交流，并建立了合作关系，对实验室的技术发展起到了积极的促进作用。



李红建主任为第一届轮胎动力学仿真技术峰会致辞





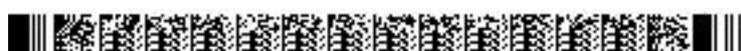
李红建主任为中国一汽创新技术论坛致辞

在国际合作方面，一汽集团利用实验室的平台优势，在 C229 产品、E115 产品开发过程中与德国、韩国等国家企业开展合作，为产品品质提升以及自主品牌汽车技术发展积累了宝贵的经验；同时在系统集成领域，与奥地利 AVL 公司合作开展 4GC 混合动力专用发动机电控系统开发，取得了丰硕的成果。

2. 公众开放情况

实验室持续对公众开放，用实际行动践行社会责任。2020 年，实验室累计开展参观交流活动 47 次，接待 1578 人次。其中，参观访问 336 人次，接待大学及中小学生 585 人次，其他公众 600 余人次。

接待国资委、工信部、中纪委等国家部委访问指导 10 余次；接待电子科技大学、吉林大学、湖南大学、清华大学、哈工大等高等院校技术交流 30 余次；接待中国融通集团、中国信息通信研究院等科研机构及企事业单位合作交流 10 余次。通过参观访问和技术交流，既展示了实验室的科技成果，也为实验室人才培养、技术能力提升、行业影响力等方面发挥积极作用。

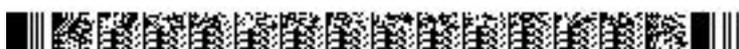


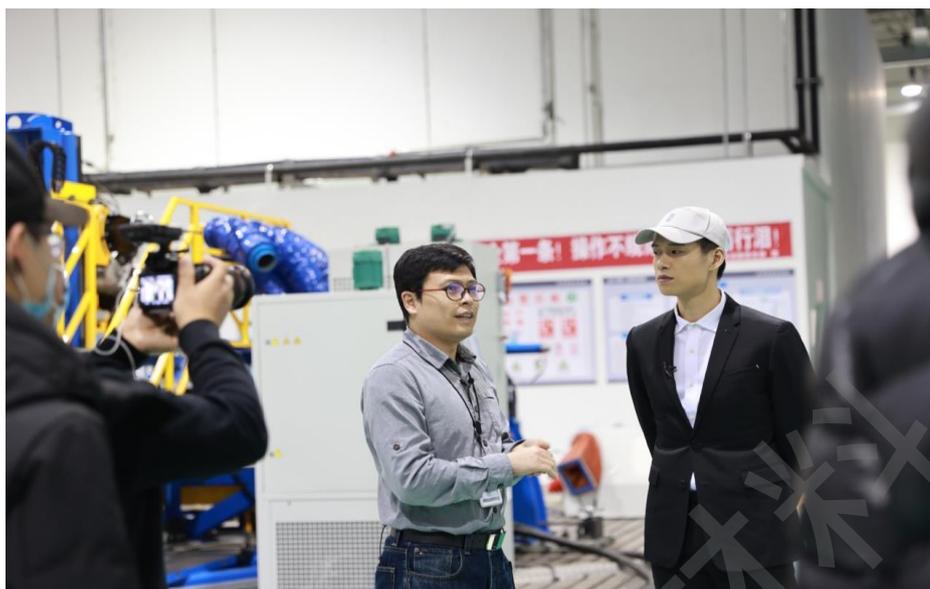


2020年1月17日，中科院声学所研究员、博士生导师、著名声学专家李晓东教授一行参观一汽振动噪声与安全综合控制技术国家重点实验室，与研发总院NVH研究所专家就噪声主动控制技术、空间声控制方法、声音合成方法等声学方面的前瞻基础技术进行了深入地探讨与交流。



2020年9月23日，中国融通集团董事长、党组书记温刚一行访问中国一汽，参观新能源实验室。集团公司董事长、党委书记徐留平接待来宾。



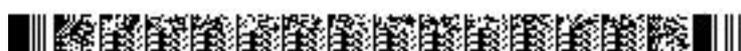


2020年12月14日，奔腾T77上市宣传，邀请魏大勋作为特别来宾参观一汽整车及底盘实验室了解开发验证能力。

3. 科学传播情况

2020年9月2日，由轮胎动力学创新联盟与实验室联合主办的第一届国际轮胎动力学仿真技术峰会在长春召开，在太平洋汽车网、搜狐网、长春电视台等30余家媒体网站上报道，极大提高了实验室在行业的影响力。

2020年9月29日，2020年《汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室开放基金指南》在一汽官网及实验室官网上同步发布，吸引包括清华大学、中国信息通信研究院等28家知名高校与科研机构踊跃参加，增强了实验室在行业的知名度，同时实验室通过抖音、微博、微信朋友圈等新媒体多次宣传，均取得了很好的社会反响。



第一届国际轮胎动力学仿真技术峰会在长春举行

2020-09-02 15:09



9月2日上午，轮胎动力学协同创新联盟与汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室联合主办的第一届国际轮胎动力学仿真技术峰会在长春正式启动。本次峰会以“平台融通、产业创新、精品输出”为主题，聚焦轮胎动力学及车辆动力学虚拟仿真与应用等技术问题，探讨轮胎动力学仿真技术发展以及在智能汽车开发等领域的应用创新。

实验室主办国际会议在搜狐网报道



中国一汽国家重点实验室2020年开放基金项目申报指南发布

2020年09月29日 来源：综合管理办公室

为更好地贯彻执行国家重点实验室“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，提高实验室研究水平，夯实实验室能力建设和高层次人才培养，强化汽车前轮基础技术领域研究，推动我国汽车行业自立自强，加强与优秀专家学者科研合作，本实验室特设立开放基金。实验室2020年开放基金项目分为A、B、C三类，完成期限1-2年。其中，A类项目共1项，单项资助金额100万元人民币；B类项目共6项，单项资助金额80万元人民币；C类项目共2项，单项资助金额60万元人民币。开放基金项目如下：

A类项目（共1项）：

- 1) 典型空间声场关键声学参数提取及车载声重放技术研究

B类项目（共6项）：

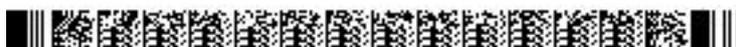
- 1) 驱动桥齿轮噪声机理及主动控制技术的研究
- 2) 类脑智能下自动驾驶机器人行为与伦理决策安全研究
- 3) 智能网联汽车数据安全保护与合规检测技术研究
- 4) 极限工况下的自动驾驶规划控制方法研究
- 5) 基于多源传感器融合的感知及定位关键技术研究
- 6) 自动驾驶的感知预期安全与注入式路径及轨迹安全研究

C类项目（共2项）：

- 1) 发动机HC/CO/NOx工况切换控制及声品质控制技术
- 2) 基于整车动力学性能的主动稳定杆综合控制研究

实验室 2020 年开放基金项目指南在官网发布

4. 大型仪器开放共享情况



实验室面向行业、高校等共享实验室资源，通过提供整车性能开发、总成性能测试、系统模拟分析等技术咨询服务，以及承担外委试验，设立对外开放课题，举办及参加国内外学术会议等活动，使实验室在行业中起到学术带头的作用，推动行业共同进步，增强技术辐射能力。服务项目包括整车振动噪声试验、发动机振动噪声试验、轮胎噪声试验、排气系统噪声试验以及动力总成悬置刚度和动态特性参数测量试验等；在整车安全领域，全年累计完成实车碰撞试验 100 余次，为国际、国内各大主机厂提供了强有力的技术支持。

（四）专项经费执行情况与效益分析

1. 自主研究课题

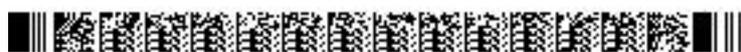
2020 年，实验室设置自主课题 37 项，其中振动噪声方向 6 项，安全舒适方向 10 项，可靠耐久方向 9 项，整车系统集成方向 12 项，总经费达到 7965 万元，通过自主课题的开展以及与高校、科研机构的联合开发，极大丰富了实验室基础技术研究经验，极大提升了自主品牌汽车技术创新和产品竞争力。

2. 开放课题

秉承实验室开放管理要求，坚持实行“开放、流动、联合、竞争”的管理机制，2020 年实验室继续发布《典型空间声场关键声学参数提取及车载声重放技术研究》等 9 项开放课题，近年来，实验室累计发布开放基金项目 17 项，总经费达到 1300 万元，建立了规范的产学研用深度融合平台。2020 年，实验室共验收开放课题三项，申请发明专利 13 件，实用新型 1 件，发表论文 6 篇，其中安全舒适方向开放课题《新能源汽车锂离子电池热失控预警与防控》形成电池热失控实验、仿真与预警技术报告 28 篇，提出基于大数据的实车热失控故障诊断与预测模型 4 个，首次提出基于值-率-模型的热失控分级预警体系方案 1 套；系统集成方向开放课题《自动驾驶的安全世界模型构建关键技术》突破基于人工智能的多传感器感知融合技术，建立基于经验常识的直觉推断模型，形成安全行车区域避障控制算法，经实车验证，在限定场景下对行人和车辆意图的预测准确率在 95% 以上，申请发明专利 5 件，发表 EI 及以上论文 3 篇。

（五）依托单位的支持

实验室依托一汽强大的人力资源队伍，在国家部委、吉林省、长春市政府政策扶持下，结合吉林大学等高等学校人才积聚的地域优势，形成由实验室为主体，



与企业、高校和科研院所紧密合作的人才培养模式。依托单位中国第一汽车集团有限公司大力支持实验室工作，2020年支持专项建设资金1935万元、开放运行费335万元以及基础科研经费7965万元。同时，一汽与实验室优势互补，建立了广泛的合作与人才培养，大力推进与国内著名高校、国有大中型企业的开放交流，利用一汽整车企业优势打造产学研用一体的科研体系，为自主品牌汽车技术能力提升、汽车行业发展奠定了坚实的基础。

（六）大事记

1、2020年4月，新增智能驾驶HIL模拟器，用于新车型智能系统虚拟仿真测试；新增电机驱动试验影像测量仪，用于电机定转子冲片尺寸测量。

2、2020年6月，新增电机系统对拖耐久试验台，用于新能源车用电机系统可靠耐久试验。

3、2020年7月2日，实验室召开管理委员会及学术委员会换届会议，聘请中国一汽研发总院副院长李红建为管理委员会主任；聘请中国一汽创新技术研究院副院长曹礼军为管理委员会副主任；聘请孙逢春院士为学术委员会主任；聘请中国一汽研发总院副院长王德平为学术委员会副主任；聘请陈虹、邓伟文、王建强、高振海、程洪、魏晓辉、左晓栋、蒋伟康、毛东兴、李丹、吴碧磊等11名专家学者为学术委员会委员。

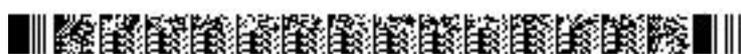
4、2020年7月23日，习近平总书记视察中国一汽研发总院，走进实验室了解企业技术研发情况，并察看了“红旗”等自主品牌的最新款式整车产品。习近平总书记说，看了一汽技术创新和自主品牌建设成果展示，感到眼前一亮，并嘱托研发人员“一定要把关键核心技术掌握在自己手里，我们要立这个志向，把民族汽车品牌搞上去”。

5、2020年12月，新增气动伺服耐久试验台，用于乘用车车身内外饰件（座椅、手柄、遮阳帘）及前端框架的刚度、强度性能测试和疲劳耐久性测试；新增MCU硬件在环模拟器，用于单三相永磁同步电机、异步电机、直流无刷电机系统控制策略开发及验证，并支持双电机同步仿真测试。

（七）存在问题与改进措施

1. 存在问题

为适应行汽车技术发展趋势，满足企业自身发展要求，根据一汽十四五技术



发展规划，完善实验室的重点研究方向和重点研究项目，主要是要增加新能源和智能网联关键共性基础技术研究。在管理方式上，科研项目组织力度不够，团队之间的协作，学科之间的交叉需要加强。没有完全建立“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，面向社会，特别是面向本学科领域同行的开放程度不够。加强产学研合作，扩大合作深度与广度，加强前瞻基础性研究。

2. 改进措施

聚焦振动噪声、安全舒适、智能网联和新能源四大领域，优化国家重点实验室建设，推动国家实验室融合。进行前瞻基础和应用技术研究，加强与高等院校和科研机构合作，发布开放课题、开展学术交流等。

根据实验室管理需要，实验室要在 2021 年进行管理办法修订，针对管理上存在的不足，明确实验室管理内容、细化管理方法。在未来发展方面，滚动修订“十四五”实验室技术发展规划，明确研究项目和产学研合作课题，持续提高实验室技术创新力，争做行业技术排头兵。

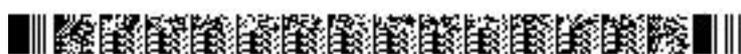
（八）实验室下一年度工作计划及目标

在联合建设方面，4 月份完成一汽和吉大国家重点实验室融合初步方案。

在开放课题方面，3 月份完成上年度开放课题验收；8 月份完成 2021 年度开放基金项目指南发布。

在学术交流方面，计划 6 月份召开国际智能底盘操控性能仿真分析技术研讨会；9 月份召开重点实验室学术委员会会议，确定实验室重点研发方向。

在成果应用方面，4 月份完成上年度开放课题成果应用推广；5 月份完成实验室成果报奖策划。

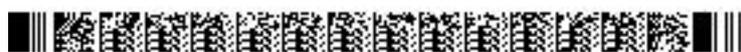


六、学术委员会纪要

学术委员会召开情况

会议时间	2020-07-02	会议地点	长春
出席人员	程洪, 陈虹, 邓伟文, 高振海, 蒋伟康, 李丹, 毛东兴, 孙逢春, 王德平, 魏晓辉, 吴碧磊, 王建强, 左晓栋		

非正式上报材料



	第二届学术委员会第一次会议	签发	
		主持人	王德平
参加人	学术委员会：孙逢春、王德平、陈虹、邓伟文、高振海、王建强、魏晓辉、程洪、蒋伟康、毛东兴、左晓栋、李丹、吴碧磊 管理委员会：李红建、曹礼军、卢炳武、谢军	时间	2020年7月2日
		地点	中国一汽 NBD 总部 A203 会议室

会议主要议题：审议国家重点实验室研究方向及 2020 年开放课题

学术委员会副主任王德平主持本次学术委员会会议。

各位委员听取了实验室主任李红建所做的实验室工作报告，经过充分讨论，形成如下决议和意见：

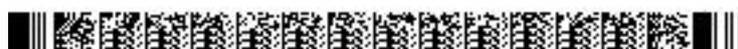
会议决议：

- 1、原则上同意重点实验室的研究方向规划方案；
- 2、同意启动重点实验室 2020 年开放课题，方案优化后发布。

专家意见：

- 1、结合汽车技术发展趋势，对实验室研究方向进行调整优化，方案可行，要与科技部进行沟通确认。
- 2、作为企业国家重点实验室，要做好基础研究、应用研究和开发研究的定位和布局，体现出实验室研究特色。
- 3、对实验室的考核要侧重于服务国家重大战略，攻克关键“卡脖子”技术，同时做好知识产权布局。
- 4、智能网联相关的信息安全和数据安全是国家关心产业关注的研究方向，应加大研究力度。
- 5、结合实验室基础和实际情况，梳理新能源、智能网联与 NVH、安全相关的新型问题，并持续完善研究内容。
- 6、与其他国家重点实验室进行交流，拓展区域内企业间的融合发展。
- 7、对开放课题进行优化，优化后提交学术委员会审议后公开发布。
- 8、下半年进一步增加实验室的学术交流与开放活动。

抄报	徐世利总经理助理		
抄送	与会人员	编校	谢军



承诺书

本实验室依据《国家重点实验室建设与运行管理办法》填报年度运行数据，并提交实验室年度报告。在此郑重承诺：本实验室已就所填报材料内容的真实性和完整性进行审核，不存在违背《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》规定和科研诚信、科研伦理要求的行为，所提交的年报数据材料符合《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规。

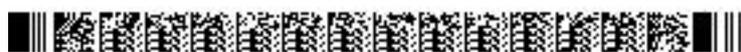
实验室主任(签名):



依托单位(公章):



2021年3月12日



依托单位年度考核意见

2020年，“汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室”聚焦振动噪声、安全舒适、可靠耐久和系统集成四大方向，发挥国家重点实验室创新平台作用，强化与高校和科研院所合作，深入开展前瞻基础和应用技术研究，在科研成果、人才培养和创新合作等方面成效显著。

聚焦关键技术领域，科技创新成果丰硕。2020年实验室围绕自身研究方向并结合一汽自主发展需求和行业发展趋势，重点开展了新能源（电机、电池和整车控制）、智能网联（感知、控制、人机和定位）及整车性能基础技术（振动噪声、可靠耐久）等研究，共承担国家部委和一汽集团技术开发项目54项，设立开放课题及对外委托课题37项，申请专利63件，其中发明专利42件，授权发明专利33件，发表学术论文50余篇；获得中国汽车行业科技进步奖一等奖2项、三等奖1项，吉林省科技进步奖一等奖1项、二等奖2项。

强化国家科技平台作用，促进产学研用深度融合。实验室通过承担重大专项、释放开放课题等途径，与吉林大学、电子科技大学、北京理工大学等高校开展深入合作，期间承担的国家重大专项课题成果均已转化，并应用到红旗、解放等自主产品。实验室已经成为国家汽车领域的重要创新平台，在“卡脖子”技术攻关上取得丰硕成果，并直接拉动了



“产学研用”的深度融合，起到了行业技术引领和学术带头作用。实验室在研开放课题 13 项，共申请发明专利 13 件、实用新型 1 件，发表 EI 及以上论文 6 篇，其中系统集成方向开放课题《自动驾驶的安全世界模型构建关键技术》突破基于人工智能的多传感器感知融合技术，建立基于经验常识的直觉推断模型，形成安全行车区域避障控制算法，经实车验证，在限定场景下对行人和车辆意图的预测准确率在 95% 以上。

凝聚创新技术人才，打造国际水平团队。实验室现有研究人员 162 人，其中，正高级职称人员 26 人，副高级职称以上人员 112 人，占总体研究人员比例的 69.1%；实验室一直致力于人才引进和培养，通过开放合作、学术交流等形式吸收和培养了大批优秀人才，形成了王德平、赵慧超为学术带头人的新能源汽车开发团队和卢炳武、刘英杰为学术带头人的汽车高品质噪声开发团队等由学术带头人和技术骨干组成的专业、学历、资历、年龄结构合理，理论基础扎实，实践经验丰富的有竞争优势的创新研发团队，能够满足实验室参与国际技术竞争、承担国家、行业和企业重大科研任务、产品研发的要求。

创新技术开放交流平台，打造汽车行业智力高地。2020 年实验室坚持实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，主办首届国际轮胎动力学仿真技术峰会，实验室主任李红建



为大会致辞，实验室专家侯杰作大会特邀报告；主办五场中国一汽创新技术论坛等高水平学术交流会议，邀请行业专家共同探讨技术难题。参与行业交流 500 余人次，接待参观交流 1200 余人次，充分履行一汽以及实验室应承担的企业责任和社会责任；

2020 年，“汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室”引领行业发展，聚焦关键技术攻关，强化科技平台作用发挥，科技创新成果显著，深度助力中国一汽自主创新与产品竞争力提升，为中国一汽自主品牌跃迁发展作出重大贡献，年度工作目标圆满达成。

据此，中国一汽同意“汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室”通过本年度考核，并将持续予以支持。

依托单位负责人

(单位公章)

2021 年 3 月 12 日



Handwritten signature in black ink.

