

实验室代码： 2010DQ660242

国家重点实验室2019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

2020年04月29日

001SYSNB 2010DQ660242_2019 2020-04-29 13:29:38

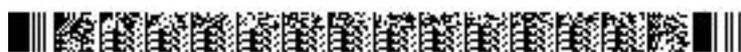


一、实验室基本情况

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	可靠耐久				
	方向2	安全舒适				
	方向3	振动噪声				
	方向4	系统集成				
	近两年评估结果	评估年份	2017年			
		评估结果	良好			
	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	郭孔辉	性别	男	国籍	中国
	民族	汉族	出生日期	1935-07-12	职称	正高级
电话	0431-82028065	传真	0431-82028065	手机	15804301453	
电子邮箱	guokonghui@faw.com.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	130011	传真	043182028065		
	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	0431-82028065	传真	0431-82028065	手机	15804301453
	电子邮箱	yanghuawei@faw.com.cn				

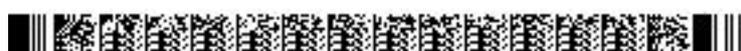


二、队伍建设与人才培养

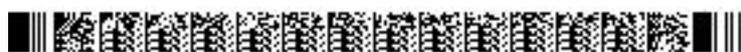
1. 人员信息

(1) 固定人员信息

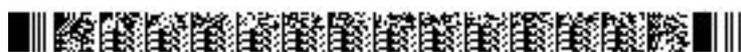
序号	姓名	性别	出生日期	实验室职务	工作性质	职称等级	研究方向
1	李红建	男	1972-11-15	实验室主任	研究人员	正高级	安全舒适
2	刘蕴博	男	1963-03-25	实验室副主任	研究人员	正高级	系统集成
3	朱启昕	男	1964-10-29	实验室副主任	研究人员	正高级	可靠耐久
4	杨化伟	男	1991-01-29	实验室秘书	管理人员	初级	/
5	蔡存朋	男	1982-08-07	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
6	陈静	女	1979-05-06	其他	研究人员	正高级	可靠耐久
7	陈嘉全	男	1957-03-18	其他	研究人员	正高级	系统集成
8	陈磊	男	1983-09-06	其他	研究人员	中级	系统集成
9	崔茂源	男	1974-04-02	其他	研究人员	副高级	安全舒适
10	崔书圣	男	1984-10-23	其他	研究人员	中级	安全舒适
11	陈涛	男	1984-01-06	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
12	陈晓梅	女	1965-07-19	其他	研究人员	正高级	振动噪声
13	陈燕迪	男	1968-05-31	其他	研究人员	副高级	系统集成
14	曹蕴涛	男	1985-01-08	其他	研究人员	副高级	振动噪声
15	曹征栋	男	1982-10-23	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
16	陈志刚	男	1971-04-20	其他	研究人员	副高级	系统集成
17	曹正林	男	1980-04-06	其他	研究人员	正高级	可靠耐久
18	邓建交	男	1978-11-05	其他	研究人员	副高级	振动噪声
19	董若雷	男	1980-04-07	其他	研究人员	副高级	可靠耐久



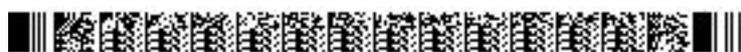
20	丁树伟	男	1983-09-01	其他	研究人员	中级	系统集成
21	丁晓东	女	1973-11-11	其他	研究人员	副高级	安全舒适
22	范传帅	男	1985-09-22	其他	研究人员	中级	振动噪声
23	费二威	男	1980-01-23	其他	研究人员	副高级	系统集成
24	冯勇	男	1977-09-25	其他	研究人员	副高级	系统集成
25	付杨	男	1985-07-25	其他	研究人员	中级	系统集成
26	高奥	女	1995-04-06	其他	研究人员	初级	系统集成
27	郭斌	女	1974-07-30	其他	研究人员	副高级	系统集成
28	高波	女	1980-10-28	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
29	官浩	男	1985-04-13	其他	研究人员	中级	系统集成
30	岡龍祐	男	1957-06-06	其他	研究人员	正高级	振动噪声
31	高猛	男	1980-01-18	其他	研究人员	副高级	安全舒适
32	高尚	男	1980-06-04	其他	研究人员	副高级	系统集成
33	郭天娇	女	1987-07-28	其他	研究人员	中级	系统集成
34	郭晓强	男	1972-07-09	其他	研究人员	副高级	系统集成
35	高艳	女	1987-07-23	其他	研究人员	中级	系统集成
36	韩超	男	1986-01-01	其他	研究人员	中级	安全舒适
37	韩宏纪	男	1988-02-11	其他	研究人员	中级	系统集成
38	侯杭生	男	1957-12-27	其他	研究人员	正高级	振动噪声
39	侯杰	女	1970-03-18	其他	研究人员	正高级	系统集成
40	郝文权	男	1982-12-21	其他	研究人员	副高级	系统集成
41	何樱	女	1968-02-27	其他	研究人员	正高级	系统集成
42	郝玉敏	男	1979-02-16	其他	研究人员	副高级	安全舒适
43	郝占武	男	1974-04-24	其他	研究人员	副高级	系统集成



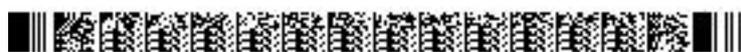
44	贾春	男	1984-12-15	其他	研究人员	中级	系统集成
45	姜大鑫	男	1986-01-10	其他	研究人员	中级	安全舒适
46	景海娇	女	1986-03-15	其他	研究人员	中级	系统集成
47	籍龙波	男	1982-11-24	其他	研究人员	中级	安全舒适
48	姜淑娟	女	1979-06-01	其他	研究人员	副高级	系统集成
49	姜廷龙	男	1985-01-25	其他	研究人员	中级	系统集成
50	鞠伟	男	1985-10-29	其他	研究人员	副高级	安全舒适
51	姜文君	男	1962-06-23	其他	研究人员	副高级	振动噪声
52	蒋永峰	男	1978-11-08	其他	研究人员	副高级	系统集成
53	孔祥瑞	男	1968-04-14	其他	研究人员	副高级	振动噪声
54	康一坡	男	1979-09-02	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
55	卢炳武	男	1962-04-17	其他	研究人员	正高级	振动噪声
56	刘臣园	女	1992-01-10	其他	研究人员	初级	系统集成
57	刘德丰	男	1978-04-27	其他	研究人员	副高级	系统集成
58	李锋	男	1980-10-29	其他	研究人员	中级	系统集成
59	刘国军	男	1981-06-14	其他	研究人员	中级	安全舒适
60	鲁慧	男	1986-10-17	其他	研究人员	中级	系统集成
61	林杰	女	1987-11-05	其他	研究人员	中级	系统集成
62	李继川	男	1981-12-25	其他	研究人员	副高级	安全舒适
63	李菁华	女	1970-11-07	其他	研究人员	正高级	可靠耐久
64	李金龙	男	1985-02-07	其他	研究人员	中级	系统集成
65	冷凯	男	1986-03-29	其他	研究人员	中级	系统集成
66	李论	男	1984-05-15	其他	研究人员	中级	系统集成
67	刘丽敏	女	1987-10-28	其他	研究人员	中级	系统集成



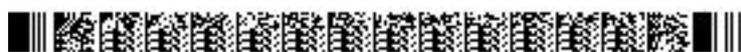
68	刘丽亚	女	1966-05-27	其他	研究人员	正高级	安全舒适
69	李凌志	男	1978-05-26	其他	研究人员	正高级	安全舒适
70	吕满意	男	1987-04-11	其他	研究人员	初级	系统集成
71	李强	男	1966-04-07	其他	研究人员	正高级	安全舒适
72	李守魁	男	1981-01-12	其他	研究人员	副高级	振动噪声
73	刘维海	男	1977-04-12	其他	研究人员	副高级	安全舒适
74	刘文静	女	1966-03-28	其他	研究人员	副高级	振动噪声
75	吕颖	女	1980-04-13	其他	研究人员	副高级	系统集成
76	刘晔	男	1979-09-19	其他	研究人员	副高级	安全舒适
77	卢赟	男	1988-10-13	其他	研究人员	中级	振动噪声
78	李元宝	男	1962-10-08	其他	研究人员	副高级	振动噪声
79	李玉发	男	1985-06-05	其他	研究人员	初级	系统集成
80	刘英杰	男	1972-08-18	其他	研究人员	正高级	振动噪声
81	刘祖斌	男	1977-05-10	其他	研究人员	副高级	振动噪声
82	李长龙	男	1984-10-26	其他	研究人员	中级	系统集成
83	刘志潘	男	1983-08-17	其他	研究人员	中级	系统集成
84	马伯祥	男	1980-08-14	其他	研究人员	副高级	系统集成
85	孟凡华	男	1987-07-14	其他	研究人员	中级	系统集成
86	穆晓平	女	1977-10-05	其他	研究人员	副高级	系统集成
87	米新艳	女	1975-12-18	其他	研究人员	副高级	系统集成
88	门永新	女	1961-09-10	其他	研究人员	正高级	系统集成
89	那鲁宁	男	1961-02-13	其他	研究人员	副高级	振动噪声
90	牛文博	男	1981-08-20	其他	研究人员	副高级	振动噪声
91	彭亮	男	1986-01-11	其他	研究人员	中级	安全舒适



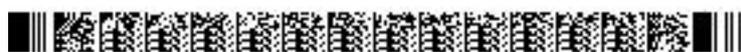
92	朴英子	女	1965-02-05	其他	研究人员	副高级	振动噪声
93	潘作峰	男	1976-11-26	其他	研究人员	副高级	振动噪声
94	宋芳	女	1985-12-20	其他	研究人员	中级	系统集成
95	孙立峒	女	1972-05-04	其他	研究人员	中级	系统集成
96	孙鹏远	男	1974-12-12	其他	技术人员	副高级	安全舒适
97	孙琦	女	1985-02-17	其他	研究人员	中级	系统集成
98	隋清海	男	1985-01-24	其他	研究人员	中级	系统集成
99	宋双贺	男	1979-03-09	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
100	沈铁军	男	1976-09-16	其他	研究人员	副高级	系统集成
101	沈宇航	男	1985-12-16	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
102	田晶	女	1965-07-27	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
103	汤乐超	男	1975-11-25	其他	研究人员	正高级	振动噪声
104	汤利顺	男	1986-03-04	其他	研究人员	中级	系统集成
105	武斌	男	1978-03-07	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
106	乌春霞	女	1967-03-27	其他	研究人员	副高级	安全舒适
107	王东辉	男	1983-05-01	其他	研究人员	中级	安全舒适
108	王德平	男	1968-08-26	其他	研究人员	正高级	系统集成
109	魏德永	男	1963-04-07	其他	研究人员	正高级	可靠耐久
110	王洪雨	男	1990-07-18	其他	研究人员	初级	系统集成
111	王建国	男	1980-08-03	其他	研究人员	中级	系统集成
112	王念强	男	1982-10-18	其他	研究人员	副高级	系统集成
113	王鹏	男	1990-01-11	其他	研究人员	中级	可靠耐久
114	王士彬	男	1985-07-31	其他	研究人员	中级	安全舒适
115	王世双	男	1980-07-29	其他	研究人员	副高级	系统集成



116	王仕伟	男	1982-02-25	其他	研究人员	副高级	系统集成
117	王涛	男	1982-08-26	其他	研究人员	中级	安全舒适
118	王伟	男	1986-03-29	其他	研究人员	中级	系统集成
119	王炜杰	男	1984-06-24	其他	研究人员	中级	可靠耐久
120	吴祥君	男	1984-02-10	其他	研究人员	中级	安全舒适
121	王兴平	男	1985-08-15	其他	研究人员	中级	系统集成
122	王晓霞	女	1984-04-21	其他	研究人员	副高级	安全舒适
123	武小一	男	1987-11-23	其他	研究人员	副高级	安全舒适
124	巫洋	男	1986-01-25	其他	研究人员	副高级	安全舒适
125	徐华林	男	1985-09-25	其他	研究人员	中级	系统集成
126	谢军	男	1967-05-01	其他	研究人员	正高级	系统集成
127	徐立辉	男	1980-04-01	其他	研究人员	中级	系统集成
128	徐庆林	男	1989-09-14	其他	研究人员	中级	振动噪声
129	徐旭	男	1976-09-17	其他	研究人员	副高级	系统集成
130	许晓波	男	1972-12-23	其他	研究人员	副高级	系统集成
131	谢晓峰	男	1983-01-25	其他	研究人员	副高级	系统集成
132	薛玉峰	男	1973-01-27	其他	研究人员	副高级	系统集成
133	岳贵平	男	1975-07-20	其他	研究人员	副高级	振动噪声
134	袁亮	男	1985-09-24	其他	研究人员	中级	系统集成
135	杨立峰	男	1964-10-24	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
136	易仁涛	男	1979-08-06	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
137	杨树凯	男	1972-10-17	其他	研究人员	副高级	振动噪声
138	叶雄	男	1985-01-07	其他	研究人员	中级	振动噪声
139	姚宙	男	1985-04-04	其他	研究人员	副高级	安全舒适



140	禹真	男	1986-11-08	其他	研究人员	中级	系统集成
141	于长清	男	1973-10-11	其他	研究人员	副高级	安全舒适
142	张保军	男	1970-01-20	其他	研究人员	副高级	系统集成
143	张东波	男	1981-10-27	其他	研究人员	副高级	系统集成
144	赵德银	男	1982-04-12	其他	研究人员	中级	系统集成
145	赵凤君	男	1972-08-15	其他	研究人员	副高级	振动噪声
146	赵慧超	男	1975-01-26	其他	技术人员	副高级	系统集成
147	张吉	男	1982-04-23	其他	研究人员	副高级	系统集成
148	张建斌	男	1983-08-10	其他	研究人员	中级	系统集成
149	张家旭	男	1985-05-05	其他	研究人员	中级	系统集成
150	张凯	男	1969-06-15	其他	研究人员	中级	系统集成
151	张克金	男	1962-09-12	其他	研究人员	正高级	系统集成
152	张丽波	女	1968-05-13	其他	研究人员	正高级	系统集成
153	邹明	男	1985-05-05	其他	研究人员	中级	安全舒适
154	张娜	女	1979-02-25	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
155	张鹏	男	1978-05-28	其他	研究人员	副高级	系统集成
156	赵强	男	1984-02-09	其他	研究人员	副高级	可靠耐久
157	郑树东	男	1979-12-29	其他	研究人员	副高级	系统集成
158	周时莹	女	1981-04-13	其他	研究人员	正高级	系统集成
159	张天强	男	1976-10-15	其他	技术人员	副高级	系统集成
160	赵伟	男	1974-04-16	其他	研究人员	副高级	振动噪声
161	周文超	男	1982-09-18	其他	研究人员	副高级	安全舒适
162	朱学武	男	1979-01-04	其他	研究人员	副高级	安全舒适
163	张永	男	1982-10-16	其他	研究人员	副高级	系统集成

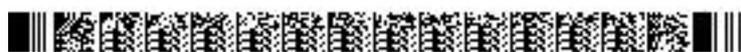


164	赵云达	男	1974-01-02	其他	研究人员	副高级	安全舒适
165	张益智	男	1968-02-16	其他	研究人员	副高级	系统集成
166	赵紫剑	男	1984-04-05	其他	研究人员	中级	安全舒适
167	赵子亮	男	1971-11-03	其他	技术人员	正高级	安全舒适

(2) 流动人员信息

序号	姓名	性别	出生日期	职称等级	所学专业	工作单位
1	郭孔辉	男	1935-07-12	正高级	交通运输工程	吉林大学
2	李骏	男	1958-03-24	正高级	交通运输工程	清华大学

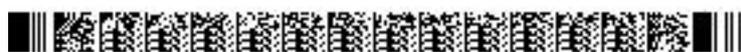
2. 学术委员会成员



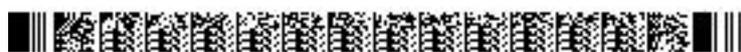
序号	姓名	类别	性别	国别	学委会职务	职称等级	是否院士	工作单位
1	郭孔辉	流动人员	男	中国	学委会主任	正高级	中国工程院院士	吉林大学
2	李骏	流动人员	男	中国	学委会副主任	正高级	中国工程院院士	清华大学
3	刘友梅	其他	男	中国	学委会副主任	正高级	中国工程院院士	中国中车集团股份有限公司
4	管欣	其他	男	中国	学委会委员	正高级	否	吉林大学
5	林逸	其他	男	中国	学委会委员	正高级	否	北京汽车工业控股有限责任公司
6	刘蕴博	固定人员	男	中国	学委会委员	正高级	否	汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室
7	余卓平	其他	男	中国	学委会委员	正高级	否	同济大学
8	赵航	其他	男	中国	学委会委员	正高级	否	中国汽车技术研究中心
9	朱启昕	固定人员	男	中国	学委会委员	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（固定人员）	团队研究内容
1	系统集成	轮胎动力学研究团队	李 论	郝文权, 蒋永峰	轮胎台架试验与模型辨识及大数据挖掘技术
2	系统集成	车辆动力学研究团队	侯杰	费二威, 冯 勇, 张保军	车辆动力学仿真计算及电控集成与优化技术



3	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	车身、底盘虚拟试验场技术研究
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	整车安全先进技术研究、汽车乘坐舒适性先进技术研究
5	系统集成	新能源汽车研究团队	王德平, 赵慧超, 赵子亮	孙立峣, 薛玉峰	1. 枝晶对于锂离子动力电池安全性的影响 2. 车用电驱产品性能开发、可靠性开发、质量管控 3. 新能源系统集成开发、性能开发验证、控制策略开发、高压系统、充电系统、及高压总成试验验证技术研究
6	安全舒适	高压安全研究团队	朱启昕, 张天强	宋芳	乘用车高压安全试验技术研究
7	系统集成	电子电气开发团队	周时莹	刘晔, 张东波, 赵德银, 张家旭	1、电子电气架构设计：车型平台架构开发、车型架构方案制定。 2、电子电气系统集成：制定电子电气产品技术指标、仿真开发及确认。 3、电子电气试验：负责电子电气设计验证、产品复验、产品认可。



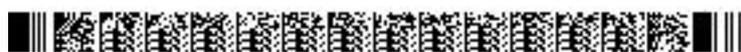
8	振动噪声	汽车振动噪声先进开发技术研究团队	岡龍祐, 卢炳武	曹蕴涛, 邓建交, 牛文博, 朴英子, 潘作峰, 汤乐超	高级轿车振动噪声性能正向开发技术, 电动汽车声品质控制技术、汽车主动声学控制技术。
9	振动噪声	汽车振动噪声机理研究与控制研究团队	侯杭生, 刘英杰	陈晓梅, 李凌志, 李守魁, 李元宝, 刘祖斌, 岳贵平, 杨树凯, 赵凤君, 赵伟	研究汽车低碳化、电动化、智能化、轻量化带来的NVH科学问题, 开展工程应用。

4. 人才情况

序号	姓名	荣誉称号	获得年份
1	侯杭生	其它人才计划: 中组部“千人计划”	2013
2	陈嘉全	其它人才计划: 中组部“千人计划”	2015
3	门永新	其它人才计划: 吉林省“千人计划”	2017

5. 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	国家基金委员会批准的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与验证项目	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



6. 重要学术组织任职情况

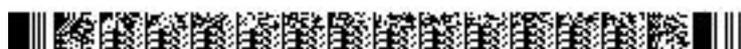
序号	姓名	学术组织名称	职务	聘任起止时间
1	曹正林	中国数字仿真联盟	理事	2018-01至2020-12
2	曹正林	中国汽车行人保护研究工作组	副主任委员	2018-01至2020-12
3	康一坡	吉林省力学学会	理事	2016-11至2020-12
4	李凌志	中国声学学会环境声学分会	委员	2018-04至2022-04
5	刘英杰	全国声学标准化技术委员会噪声分技术委员会 (SAC/TC53)	委员	2013-01至2020-12
6	卢炳武	中国振动工程学会振动与噪声控制分会	理事	2015-01至2020-12
7	卢炳武	联合国世界车辆法规协调论坛 (NU/WP29) 中国工作委员会 (C-WP29) 噪声专家工作组	专家	2013-01至2019-12
8	魏德永	吉林省力学学会	副理事长	2015-01至2020-12

7. 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	赵慧超	汽车文摘	高级顾问	2017-01至2021-12
4	赵子亮	汽车文摘	编委会委员	2017-01至2021-12

8. 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
1	博士点	其他	其他	1	0

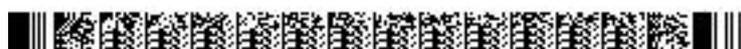


三、年度科研情况

1. 年度科研投入

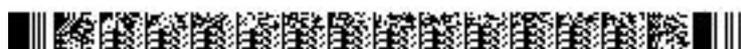
(1) 国家级项目

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	2016YFB0100905	智能电动汽车系统动力学及其多目标控制	罗禹贡	国家重点研发计划	2016-07至2020-12	40.00	10.00
2	2016YFB0101105	电动汽车智能辅助驾驶技术研发及产业化	谢军	国家重点研发计划	2016-07至2019-06	150.00	50.00
3	2016YFB0300102	汽车齿轮用钢质量稳定性提升关键技术开发及应用	王毛球	国家重点研发计划	2016-07至2020-12	90.00	20.00
4	2017YFB0102605	城市道路环境下电动自动驾驶电动自动驾驶汽车系统集成与测评加技术	李红建	国家重点研发计划	2017-07至2021-06	6310.00	1200.00
5	2017YFB0102801	高比功率燃料电池发动机关键技术研究及平台开发	赵子亮	国家重点研发计划	2017-07至2021-06	3860.00	1080.00
6	2018YFB0105001	面向自动驾驶的机械旋转式及固态式多线激光雷达	尚秉旭	国家重点研发计划	2018-05至2021-02	244.29	87.00
7	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	680.00
8	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	839.00



9	2018YFB1600702	端-网-云架构下大规模网联车辆信息融合与安全技术-网联车辆多源信息端云融合计算与标准化	高洪伟	国家重点研发计划	2019-01至2021-12	198.50	46.00
10	U1564213	智能汽车行驶动力学建模与多目标优化控制技术	刘志远	国家自然科学基金	2016-01至2019-12	228.00	40.00
11	U1564214	智能汽车人机交互机理与人机共驾技术	徐昕	国家自然科学基金	2016-01至2019-12	263.60	58.00
12	U1664253	表面强化与组织强化提高汽车钢板弹簧疲劳寿命研究	张哲峰	国家自然科学基金	2016-12至2019-12	234.00	45.00
13	U1664257	四轮驱动电动汽车底盘系统动态协调控制机制与能量优化管理	高炳钊	国家自然科学基金	2016-12至2019-12	234.00	70.00
14	U1664261	复杂交通环境下智能汽车主动安全控制性能主客观评测方法与准则研究	管欣	国家自然科学基金	2017-01至2020-12	235.00	75.00
15	U1664263	人机共驾智能汽车的动力学特征及协同控制方法研究	成波	国家自然科学基金	2016-12至2020-12	235.00	65.00
16	U186420004	大型动力电动单体及系统设计方法研究	王丹	国家自然科学基金	2019-01至2022-12	74.28	32.00
17	2019-00892	基础数据服务与基础数据服务平台建设	孙连明	国家级其他项目	2019-09至2021-08	384.00	55.00

(2) 国际合作项目



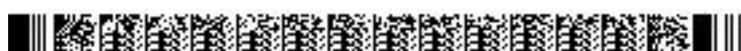
序号	合作国家、地区、国际组织	合作单位	项目/课题名称	负责人	起止时间	总经费(万元)	年度到款经费(万元)
1	德国	ZF Sachs Korea Co., Ltd	C229产品开发	张亮	2016-11至2020-06	31801.71	10144.15
2	德国	OBERMEYER PLANEN + BERATEN GmbH	电动智能化系统集成关键技术研究	李红建	2018-01至2019-12	1380.00	180.00
3	德国	ZF Sachs Korea Co., Ltd	E115产品开发	王君君	2017-12至2021-04	29183.51	10684.00
4	英国	BENTLEY MOTORS LIMITED	N701产品开发	王雷	2018-11至2020-12	43516.00	12870.00

(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)
无							

(4) 重大横向项目

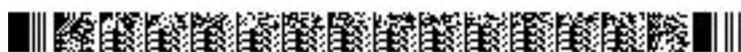
序号	项目合同号	项目/课题名称	负责人	任务来源	起止时间	总经费(万元)	年度到款经费(万元)
1	W65-GNZX-2018-0021	C级乘用车及新能源动力单元振动噪声分析与控制	刘英杰	中国第一汽车集团有限公司	2016-01至2020-12	1268.00	507.00
2	W65-GNZX-2019-0635	全功率燃料电池动力总成平台关键技术开发与验证项目	赵子亮	中国第一汽车集团有限公司	2018-05至2021-02	3908.00	792.00



2. 年度科研产出

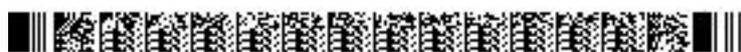
(1) 获奖成果

	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	1	2019-J-214-2-05-	国家科学技术进步奖	国家科技进步奖	二等奖	中国科学院兰州化学物理研究所, 一汽解放汽车有限公司, 南岳电控(衡阳)工业技术股份有限公司	张克金, 米新艳	非第一完成人(非独立完成)
国际权威奖励	无							
省部级奖励	1	19-01-23	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	何樱	独立完成
	2	2019J2G073	吉林省科学技术奖	科技进步奖	二等奖	一汽解放汽车有限公司	张丽波, 马伯祥	独立完成
	3	2019J2K072	吉林省科学技术奖	科技进步奖	二等奖	一汽解放汽车有限公司	张鹏, 郭斌	独立完成
	4	2019J3G103	吉林省科学技术奖	科技进步奖	三等奖	中国第一汽车集团有限公司研发总院	武斌, 曹正林, 蔡存朋, 沈宇航	独立完成
	5	2019J2K047	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	周时莹	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	基于驾驶状态预测的人机力矩协同转向控制器设计	崔茂源	控制与决策	第七卷、P88264-88274	EI收录	非第一完成人(非独立完成)	系统集成
2	乘用车行人保护仿真精度影响因素研究	崔书圣, 曹正林, 朱学武, 王孙斌, 王洋, 王晓霞	FEA INFORMATION	2019年第六期、15-25	其他	第一完成人(非独立完成)	安全舒适
3	车身域控制器通用测试系统的设计与研究	李治民, 林杰, 张东波, 李俊儒, 刘臣园	汽车文摘	12、20-22	其他	第一完成人(非独立完成)	可靠耐久
4	汽车APP远程控制测试方法研究	李治民, 张东波, 林杰, 郭天娇, 李俊儒	汽车文摘	10、59-62	其他	第一完成人(非独立完成)	系统集成
5	C-V2X测试标准分析及测试方案设计综述	汤利顺, 赵萌, 边泽宇, 李长龙, 张东波	汽车文摘	7、47-51	其他	第一完成人(非独立完成)	系统集成
6	基于HIL的车辆道路偏离预警系统测试及评价方法	高艳, 高奥, 齐国巍, 张东波, 赵德银, 张博, 王洪雨, 景海娇, 张家旭	汽车文摘	9、31-35	其他	第一完成人(非独立完成)	系统集成
7	混合动力汽车分离离合器故障诊断测试技术研究	赵德银, 许中芳, 王伟东, 高艳, 高奥	汽车文摘	11、31-35	其他	第一完成人(非独立完成)	安全舒适



8	车载语音控制系统自动化验证方案设计与实现	刘臣园, 张东波, 林杰, 郭天娇, 李治民	汽车文摘	12、27-30	其他	第一完成人(非独立完成)	系统集成
9	智能汽车与移动终端的网联交互验证方案	郭天娇, 张东波, 林杰, 刘臣园, 李治民	汽车文摘	12、31-34	其他	第一完成人(非独立完成)	系统集成

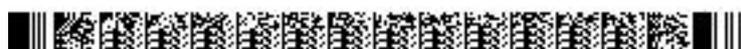
(3) 专著情况

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
无						

(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	一种车用集成电机的逆变器总成	ZL201610079135.0	中国	赵慧超	发明专利	2019-06-07	独立完成	安全舒适
2	互联智能汽车驾驶模拟器	ZL201610208627.5	中国	周时莹	发明专利	2019-06-07	独立完成	系统集成
3	一种面向自动驾驶车辆的车道选择系统和方法	ZL201610803564.8	中国	李红建	发明专利	2019-07-16	独立完成	安全舒适
4	电动汽车主动减振控制方法	ZL201710101166.6	中国	赵慧超	发明专利	2019-08-16	独立完成	安全舒适
5	一种汽车电机控制器仿真测试系统	ZL201710771900.X	中国	赵德银	发明专利	2019-10-29	独立完成	可靠耐久
6	一种乘用车悬架系统固定支架系统	ZL201910121838.9	中国	曹正林	发明专利	2019-10-29	独立完成	可靠耐久

(5) 标准制定情况

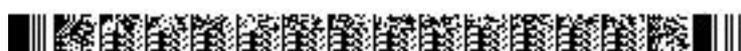


序号	标准名称	标准类别	标准号	完成人 (固定)	获得时间	发布部门	完成情况	所属研究方向
1	汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法	国家标准	GB 15083-2019	李强, 丁晓东, 刘丽亚	2019-10	国家市场监督管理总局	第一完成人(非独立完成)	安全舒适
2	车辆车数限制系统技术要求及试验方法	国家标准	GB 24545-2019	刘丽亚	2019-10	国家市场监督管理总局	非第一完成人(非独立完成)	安全舒适
3	客车内饰材料的燃烧特性	国家标准	GB 38262-2019	李菁华	2019-10	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	第一完成人(非独立完成)	可靠耐久
4	电动汽车产品使用说明 应急救援	国家标准	GB/T 38117-2019	宋芳	2019-10	国家市场监督管理总局、中国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
5	电动汽车灾害事故应急救援指南	国家标准	GB/T 38283-2019	宋芳	2019-12	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)	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								

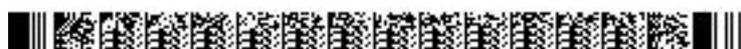
(7) 软件登记著作权或动植物新品种



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
1	汽油机缸垫密封CAE仿真后处理及报告编写自动化平台 V1.0	软件登记著作权	2019SR0690398	曹正林, 沈宇航, 武斌, 王炜杰	2019-06	中国第一汽车集团有限公司	独立完成	可靠耐久
2	准静态载荷分解计算自动化平台 V1.0	软件登记著作权	2019SR0693324	曹正林, 彭亮, 王炜杰	2019-06	中国第一汽车集团有限公司	独立完成	可靠耐久

(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	590标准尺寸电池模块总成集成技术		小试	赵子亮	独立完成	安全舒适
2	智能泊车技术		生产	崔茂源, 李红建	独立完成	系统集成
3	线控转向综合控制技术		小试	高尚, 侯杰	独立完成	安全舒适
4	30kW高功率48V电驱桥		小试	赵慧超	独立完成	系统集成
5	140kW电驱系统		上市销售	赵慧超	独立完成	系统集成
6	160KW电机		中试	赵慧超	独立完成	系统集成
7	高级自动驾驶控制器		上市销售	周时莹	独立完成	系统集成
8	激光雷达控制器		中试	周时莹	独立完成	系统集成
9	低滚阻轮胎性能开发技术		上市销售	费二威	独立完成	安全舒适
10	CAE仿真精度提升关键技术		上市销售	曹正林	独立完成	可靠耐久
11	代客泊车技术		中试	崔茂源	独立完成	系统集成
12	交通拥堵自动驾驶技术		中试	崔茂源	独立完成	系统集成
13	动力电池安全使用技术		生产	赵子亮	独立完成	系统集成
					第一完成	



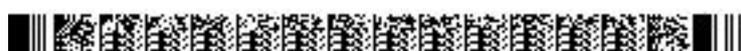
14	快速精准风噪声关键技术		上市销售	潘作峰	人(非独立完成)	振动噪声
15	钢/铝混合车身焊铆复合连接性能及失效预测仿真关键技术		上市销售	朱学武, 籍龙波	第一完成人(非独立完成)	可靠耐久
16	自动驾驶系统动态驾驶任务预测学习控制关键技术		中试	崔茂源	独立完成	系统集成

(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							

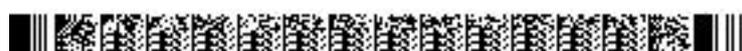
(10) 实验室仪器设备研制/改装情况

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	低摩擦固体润滑碳薄膜关键技术及产业化应用
完成人	张克金
<p>成果简介</p> <p>“低摩擦固体润滑碳薄膜关键技术及产业化应用”项目历经多年产学研用联合攻关，很好的诠释国家重点实验室行业技术突破平台的优势作用，项目突破了超低摩擦碳薄膜可控制备、低温下（<150℃）轴承钢等表面的高结合力沉积、批量一致性工艺与装备一体化集成等技术难题，破解了共轨系统高速高压摩擦熔焊和高压柱塞泵等磨损泄压问题。集成低摩擦技术的共轨系统配套应用于发动机，显著提高了我国发动机相关技术，带动汽车工业从零部件到整车质量的快速发展。</p>	
成果名称	自动驾驶系统动态驾驶任务预测学习控制关键技术
完成人	崔茂源
<p>成果简介</p> <p>通过对复杂工况下的安全保障设计达成如下目标 预测准确度90% 推理准确度90% 自主决策符合度90% 专家系统误诊率0.1% 计算时间100mms</p>	
成果名称	铝混合车身焊铆复合连接性能及失效预测仿真关键技术
完成人	朱学武
<p>成果简介</p> <p>钢/铝、铝/铝七种典型复合连接（热熔自攻丝、锁铆、搅拌摩擦焊、激光焊、冷金属过渡焊、胶+热熔自攻丝、胶+锁铆）仿真关键技术：①具备铝合金服役失效参数求解能力，标定仿真精度≥90%；②具备“体积补偿法”、“间接法”、“生死单元法”、“自适应网格技术”等创新技术的复合连接工艺仿真能力，温度场标定仿真精度≥85%；③具备通过工艺仿真获取复合连接不同焊接区域力学性能参数的能力；④具备钢铝复合连接精细仿真及等效仿真能力，标定仿真精度≥85%；⑤具备钢铝混合前端结构拓扑优化、工艺同步仿真能力，总成耐撞仿真精度≥85%。</p>	
成果名称	快速精准风噪声关键技术
完成人	潘作峰
<p>成果简介</p> <p>1. 建立仿真.精度<3dB的风噪声仿真方法，网格尺度、湍流模型、时间步长等多维度控制仿真精度 2. 建立风噪声瞬态稳态联合快速仿真方法，瞬态精度高与稳态计算速度快优势互补，保证方案评估排序准确的前提下降低65%的计算时间 3. 声传播声学仿真参数获取及基于传函的风噪声快速评估方</p>	



法和流程，完成玻璃自由模态、约束模态试验、玻璃声传函试验、声腔声衰减RT60测试、玻璃模态仿真试验修正、玻璃声传递仿真试验修正，首次应用波数分解方法完成风噪声声压与流压分离，首次应用玻璃薄膜模态方法使玻璃表面压力特性与玻璃传递特性函数化，实现内声场声传波快速计算

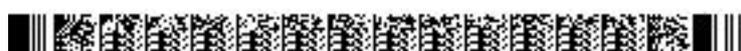
4. 其他成果统计

(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	0	0	0	0	0	6	0	4

(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	开发技术	高压化EV平台开发	张天强	2019-11	独立完成
2	开发技术	乘用车可靠性技术开发	曹正林	2019-11	独立完成
3	开发技术	纳米陶瓷铝合金材料在红旗C229底盘零部件上的开发及应用	李菁华	2019-12	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	第八届TIAA大会暨红旗品牌创新生态圈联盟大会	承办	王国强	380	2019-07-12	全球性
2	新材料智想未来——红旗新材料技术展	承办	徐世利	1000	2019-08-22	区域性
3	2019中国新能源汽车·轨道交通融合发展高层研讨会	主办	王国强	200	2019-08-14	全国性
4	中国汽车工程学会年会-产品分会	承办	董学峰	51	2019-09-26	全国性

(2) 大会特邀报告

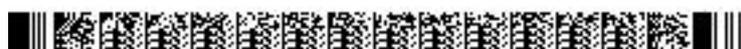
类别	全球性	区域性	双边性	全国性
次数	/	/	/	1

(3) 国内外学术交流情况

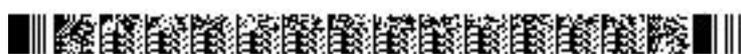
国内专家来室交流 (人次)	国外专家来室交流 (人次)	本室人员到国内其他单位交流 (人次)	本室人员到国外交流 (人次)	参加国内会议 (人次)	参加国外会议 (人次)
230	15	105	8	317	4

2. 领导调研

领导调研时间	2017-09-13	领导人姓名	郭志伟
--------	------------	-------	-----

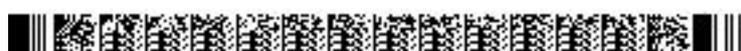


时任一汽国家重点实验室主任李骏院士向来访客人展示了一汽“挚途”智能汽车研发成果，介绍了国家重点实验室建设的整体情况及重要科研成果，并提出一汽国家重点实验室未来要向智能汽车聚焦升级的发展计划。各实验室负责人汇报了各自实验室的概况和近年来取得的代表性成果。郭志伟对一汽国家重点实验室所取得的成绩予以肯定，并提出国家重点实验室要着眼于国际前沿科学的重大问题，力争在某一学科或方向占据世界领先地位，为全面提升我国科研在国际上的话语权提供有力支撑。同时希望一汽国家重点实验室要进一步加强人才建设和国内外技术合作，围绕发展目标，认真总结经验，充分做好实验室转型升级工作。



3. 公众开放与科学传播

开放形式	参观访问（次数）	27	科技夏令营（次数）	0
	科普讲座（次数）	35	学生实践（次数）	0
	其他活动（次数）	2		
开放对象	大学生（人次）	326	中学生（人次）	107
	小学生（人次）	115	其他公众（人次）	1000
传播形式	人民日报（次数）	0	新华社（次数）	0
	中央电视台（次数）	0	科技日报（次数）	0
	其他重要新闻媒体（次数）	1	新媒体（次数）	2



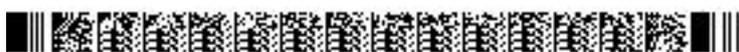
4. 开放共享

(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	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
2	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
3	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
4	钢铝混合车身耐撞性与耐久性仿真关键技术	李落星	湖南大学	2018-01	2019-12	87.00	87.00
5	快速精准整车风噪声分析关键技术项目	鲁文波	北京海基嘉盛科技有限公司	2018-08	2019-12	73.00	73.00
6	内置式永磁同步电机气隙磁场与径向力的解析建模技术	马琮淦	哈尔滨工业大学(威海)	2018-08	2019-12	85.00	85.00
7	自动驾驶系统动态驾驶任务预测学习控制关键技术	高炳钊	吉林大学	2018-08	2019-12	72.00	72.00

(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	82	3.6355	1599.68	97.68	94.30%



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

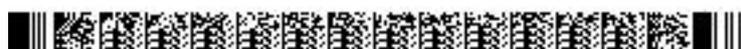
(2) 专项经费到款

类型	序号	到款金额(万元)	到款时间
开放运行费(万元)	1	500	2019-01-01
基本科研业务费(万元)	1	3200	2019-01-01
科研仪器设备费(万元)	1	1500	2019-01-01

(3) 专项经费支出

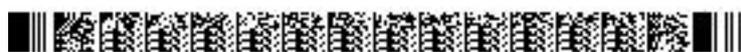
科目名称	支出金额(万元)	执行率	对外开放运行比例
一、开放运行费支出	265.00	53.00%	/
1. 日常运行维护费	35.00	/	/
2. 对外开放共享费	230.00	/	86.79%
二、基本科研业务费	2769.57	86.55%	/
三、科研仪器设备费	1065.00	71.00%	/

(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	220	0	0
	年度新增经费	0	500	0	0
	合计	0.00	720.00	0.00	0.00
	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	1065	0	2.6	1	
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	220	5200	4099.57	75.64%
	其他来源	0	0	0	/
	合计	220.00	5200.00	4099.57	/

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

2019 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，结合一汽自主发展技术需求和行业技术发展趋势，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。

2019 年实验室承担与完成国家部委和集团公司技术开发项目共计 95 项，总经费达到 14928 万元；实验室设立开放课题及对外委托课题共计 67 项，总经费达到 8365 万元。获得国家科技进步二等奖 1 项，行业科技进步奖、吉林省科技进步奖共计 4 项，授权发明专利共计 33 项。

2. 年度重要进展

研究方向 1: 振动噪声

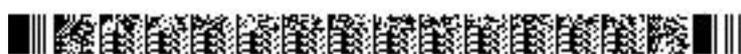
成果名称：快速精准风噪声关键技术

完成人：潘作峰

类型：重大技术成果

类别：独立完成

进展介绍：（1）建立仿真.精度 $<3\text{dB}$ 的风噪声仿真方法，网格尺度、湍流模型、时间步长等多维度控制仿真精度



(2) 建立风噪声瞬态稳态联合快速仿真方法，瞬态精度高与稳态计算速度快优势互补，保证方案评估排序准确的前提下降低 65% 的计算时间

(3) 声传播声学仿真参数获取及基于传函的风噪声快速评估方法和流程，完成玻璃自由模态、约束模态试验、玻璃声传函试验、声腔声衰减 RT60 测试、玻璃模态仿真试验修正、玻璃声传递仿真试验修正，首次应用波数分解方法完成风噪声声压与流压分离，首次应用玻璃薄膜模态方法使玻璃表面压力特性与玻璃传递特性函数化，实现内声场声传波快速计算。

研究方向 1: 振动噪声

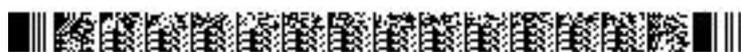
成果名称：风噪声高品质技术

完成人：刘英杰

类型：重大技术成果

类别：独立完成

进展介绍：对风噪车内安静度虚拟预测与评价验证技术、量产车风噪抽检质量评估技术等先进风噪控制方法进行研究，从而建立涵盖整个产品开发阶段和生命周期的风噪控制能力。2019 年，完成基于风洞试验数据库的各级别车型风噪水平指标定义，完成风扇/空调/离心风机等气动噪声仿真研究，完成外部声源识别技术研究，完成车门动态密封的研究，完成车内噪声源定位技术研究。2020 年建立涵盖整个产品开发阶段和生命周期的风噪控制能力，产品风噪达到行业 BIC 水平。



研究方向 2:安全舒适

成果名称:动力电池安全使用技术

完成人:孙焕丽

类型:重大技术成果

类别:独立完成

进展介绍:1)建立电池功率能力预测模型、计算电压与充放电末端电压误差 $\leq \pm 100\text{mV}$ /单体

2)电池温度预估模型、温度预测精度 $\leq \pm 4^\circ\text{C}$

3)电池充电电流优化方法、基于某单体完成具体方法制定

4)电池热失控预警机制制定并验证

研究方向 2:安全舒适

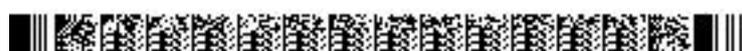
成果名称:充电安全三层防护技术

完成人:梁士福

类型:重大技术成果

类别:独立完成

进展介绍:基于充电安全特性,建立预防为主/监控为辅/预测为补充的安全措施设计思路,创新性的创建充电安全三层防护机制,通过本体安全、车内监控安全、车桩双重防护实现三层防护,等级 1:通过本体设计保证系统危险概率低;等级 2:充电系统异常时,整车在 FTTI 时间(如 5s)内切断充电进入安全状态;等级 3:整车充电系统失控时,充电桩主动防护切断电源同时大数据平台报警。



研究方向 3:可靠耐久

序号	成果名称	完成人	刊物、出版社或授权单位名称	年、卷、期、页或专利号	类型	类别
1	客车内饰材料的燃烧特性	李菁华	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	GB 38262-2019	标准	第一完成人（非独立完成）

进展介绍: 客车内饰材料的燃烧特性国家标准规定了内饰材料的术语和定义、技术要求、试验方法等要求, 适用于 M2、M3 类客车内饰材料燃烧特性的评定。

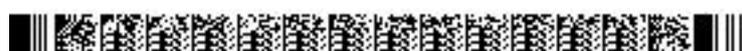
研究方向 3:可靠耐久

成果名称: 铝混合车身焊铆复合连接性能及失效预测仿真关键技术

完成人: 朱学武

类型: 重大技术成果

类别: 独立完成



进展介绍：钢/铝、铝/铝七种典型复合连接（热熔自攻丝、锁铆、搅拌摩擦焊、激光焊、冷金属过渡焊、胶+热熔自攻丝、胶+锁铆）仿真关键技术：

①具备铝合金服役失效参数求解能力，标定仿真精度 $\geq 90\%$ ；

②具备“体积补偿法”、“间接法”、“生死单元法”、“自适应网格技术”等创新技术的复合连接工艺仿真能力，温度场标定仿真精度 $\geq 85\%$ ；

③具备通过工艺仿真获取复合连接不同焊接区域力学性能参数的能力；

④具备钢铝复合连接精细仿真及等效仿真能力，标定仿真精度 $\geq 85\%$ ；

⑤具备钢铝混合前端结构拓扑优化、工艺同步仿真能力，总成耐撞仿真精度 $\geq 85\%$ 。

研究方向 4：系统集成

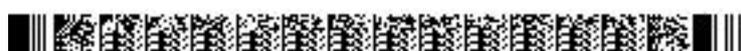
成果名称：整车承载系载荷预测仿真技术

完成人：彭亮

类型：重大技术成果

类别：独立完成

进展介绍：（1）建立整车承载系载荷预测仿真方法，提升整车载荷预测精度，精度达到产品应用要求（使用相对伪损伤进行对标，对标精度要求为：垂向 $0.5 \sim 2$ ，纵向及侧向 $0.2 \sim 5$ 。）；



(2) 基于实测载荷与预测载荷的系统零部件 CAE 耐久性能结果损伤对比在 0.2~5;

(3) 虚拟预测载荷谱可应用于整车道路模拟试验

研究方向 4: 系统集成

成果名称: 红旗车型远程诊断与升级技术

完成人: 洪宇

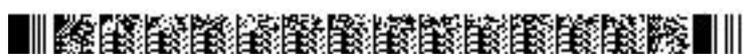
类型: 重大技术成果

类别: 独立完成

进展介绍: 通过手机 APP, 拓展诊断与刷写过程灵活性, 完成远程诊断与刷写过程中的交互操作。APP 实现故障读取、远程故障诊断、刷写过程中交互与提示。通过远程诊断和刷写, 替换在汽车研发过程中诊断仪和 CANoe 部分功能

(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一汽集团公司核心科研基地, 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 168 人, 其中, 学科带头人 23 名, 工学/理学/力学博士 40 名, 硕士 66 名, 外籍专家 11 名, 海外引进人才 5 名 (国家千人计划 2 名), 一汽专家 74 名。其中振动噪声方向 24 人, 可靠耐久方向 39 人, 安全舒适方向 45 人, 整车系统集成方向 57 人, 实验室管理人员 4 人, 技术工人 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 108 人, 占总体研究人员比例为 64.3%; 硕士研究生以上学历 97 人, 占总体研究人员比例为 57.7%,



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。

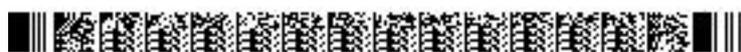
侯杭生，国家千人计划专家，麻省理工学院机械系博士，历任美国福特公司 NVH 工程师、技术专家，一汽技术中心 NVH 总监，侯杭生总监对标国际先进一流车企，建立健全全面专业学科覆盖，在一汽 NVH 建立了风噪声团队、异响团队、气密性团队。树立了以市场为导向的正向开发理念，建立和梳理了正向开发流程，为产品快速推向市场提供技术支撑。NVH 正向开发能力和专业基础为一汽产品的开发提供了系统性的支撑，比肩国际车企的开发水平，为产品品质得到市场认可、实现经济效益提供了有力的支持。

周时莹，汽车行业优秀青年科技人才，研究员级高级工程师，享受国务院特殊津贴，获得 2019 年中央企业先进集体“一汽红旗电子电气研发创新团队”团队，2018 年吉林省“黄大年式科研团队”-研发总院电子电气开发团队，省部级科技进步奖 4 次。周时莹博士一直从事整车电子电气的开发与验证工作，是一汽红旗 H7、HS3EV 和 H9 的主要设计师，并在国内首次开发 C 级乘用车电子控制系统的测试规范，共计 2 万多条测试用例。

（三）开放与合作交流

1. 学术交流与合作情况

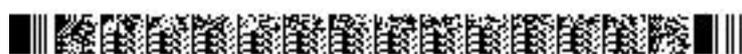
（1）开放管理



实验室按照《关于依托转制院所和企业建设国家重点实验室的指导意见》（国科发基字【2006】559号）、《依托企业建设国家重点实验室管理暂行办法》（国科发基【2012】716号）及有关规定，结合依托单位中国第一汽车集团公司管理体系文件和实验室自身的运行与管理特点，参照 ISO/IEC17025 准则，坚持实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，为了确保实验室的开放运行，实验室制定《实验室开放基金项目申请指南》、《客座人员工作管理条例》、《开放基金管理办法》、《访问学者基金管理办法》及《实验室开放研究管理办法》等 5 项适应企业国家重点实验室的高水平发展的系列规章制度，使实验室的开放管理工作走上了制度化、规范化的轨道。

（2）学术交流与国际合作

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，2019 年，实验室先后承办第八届 TIAA 大会暨红旗品牌创新生态圈联盟大会、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 OICA 噪声和轮胎专家组（GEBP）第 68 届会议、世界车辆法规协调论坛（WP/29）汽车噪声及轮胎工作组（GRBP）系列会议等国际知名会议；2019 年，实验室先后同清华大学、中国科学院、中国科学技术大学、电子科技大学等知名高校与科研机构进行了学术交流，同时与多所高校建立了合作关系，对实验室的技术发展起到了积极的促进作用。

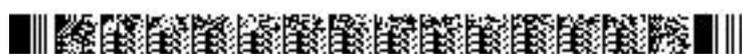


在国际合作方面，一汽利用实验室的平台优势，在 C229 产品、E115 产品开发过程中与德国开展合作，为产品品质提升以及自主品牌汽车技术发展积累了宝贵的经验；同时在系统集成领域，与德国 OBERMEYER PLANEN + BERATEN GmbH 公司合作开展电动智能化系统集成关键技术研究项目，取得了丰硕的成果。

2. 公众开放情况

实验室接待参观交流的院校包括电子科技大学、吉林大学、湖南大学、清华大学、哈工大等，企事业单位包括中国科学院、东风集团、中国电子集团、中国国家铁路集团、国资委、工业和信息化部等，并建立战略合作关系，2019 年实验室开展参观交流活动累计 27 次，接待 1538 人次。其中，参观访问 126 人次，接待大学生 326 人次，其他公众 1100 余人次。通过参观和技术交流，既展示了实验室的科技重大成果，同时为实验室的人才培育发挥了作用。

2019 年 3 月，接待吉林大学汽车工程学院 86 人次参观学习；
2019 年 5 月，接待吉林大学计算机学院 43 人次参观学习；
2019 年 6 月，接待吉林省科技厅领导共 4 人次交流学习；
2019 年 7 月，接待长春理工大学 37 人次参观学习；
2019 年 7 月，接待湖南大学材料学院 4 人次交流学习；
2019 年 8 月，接待哈尔滨工业大学 4 人次交流学习；
2019 年 11 月，接待中国科学院振动噪声研究所 4 人次交流学习；
2019 年 12 月，接待电子科技大学机器人研究中心 4 人次交流学习；



以及在 2019 年度接待北京理工大学、北京工业大学、中国科学技术大学等专家学者交流学习，通过与高校、科研机构的交流学习，互补短板，加强合作，对双方的科研水平均有提高；

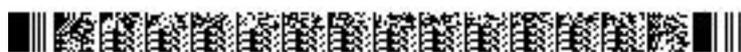
2019 年度接待吉林省各大学、长春市各中小学等学生参观交流，加强大学生对中国汽车中国制造的深刻印象，以此来激励大学生们的钻研精神，也对实验室吸收新人才起到了关键的作用；让中小学生体验自主品牌汽车的先进技术，在他们心中留下为国争光的种子，也符合实验室、一汽所应履行的社会责任。

3. 科学传播情况

2019 年 8 月，2019 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，吸引了包括清华大学、中国科学技术大学等多所知名高校与科研机构的踊跃参加，增强了实验室在行业的知名度，同时实验室通过抖音等新媒体多次宣传，均取得了很好的社会反响。

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

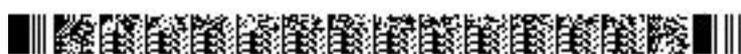
2019 年，实验室设置自主课题 82 项，其中振动噪声方向 12 项，安全舒适方向 23 项，可靠耐久方向 19 项，整车系统集成方向 28 项，总经费达到 8673 万元，通过自主课题的开展以及与顶尖科研机构的联合开发，极大丰富了实验室基础技术研究经验，极大提升了自主品牌汽车技术创新和产品竞争力。

2. 开放课题

秉承实验室开放管理要求，2019 年实验室继续向公众发布四项开放课题，具体为《乘用车车门动态密封性关键技术》、《锂离子电池热安全预警与控制》、《自动驾驶安全世界模型构建关键技术》以及《智能轮胎应用技术》，以及 2018 年四项开放课题继续开展研究，建立了规范的产学研用合作平台，让技术创新有载体，让产品技术更丰富，2019 年，实验室共验收开放课题四项，申请发明专利 6 件，实用新型 3 件，发表论文 19 篇，其中振动噪声方向开放课题《快速精准整车风噪声分析关键技术》风噪声分析效率提升 65%，由全部采取瞬态计算调整为低频瞬态、高频 SNGR 方法，仿真试验误差 $\leq 2.6\text{dB (A)}$ ，使整车风噪声分析技术达到国际领先水平。

（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，2019年支持专项资金3200万元，开放资金500万元用于自主课题及开放课题的研究。同时，一汽与实验室优势互补，建立了建立了广泛的合作与人才培养，包括：清华大学、吉林大学、电子科大、湖南大学等，实验室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成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。

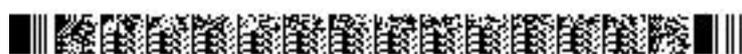
（六）大事记

2019年7月，新增两套新能源电池单体测试系统，主要用于单体热电池性能测试，具有智能点火、同步控制等功能，实时监测单体热电池端口电压、电流等放电参数，系统可实现热电池点火配置、放电拉载波形编辑、热电池电压、热电池电流波形实时记录以及放电数据采集及分析等功能，整个测控系统集成于标准机架式机柜中，便于移动和运输。**国家奖项**

（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，实验室的研究方向和项目要进一步完善细化，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



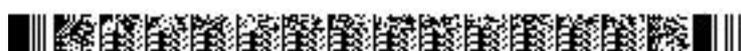
动、联合、竞争”的运行机制，面向社会，特别是面向本学科领域同行的开放程度不够。

2. 下一年发展思路

根据实验室管理需要，实验室要在 2020 年进行学术委员会和管理委员会换届，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

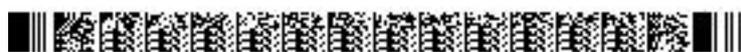
1. 完成管理委员会与学术委员会换届
2. 完成开放课题发布，完成 2019 年开放课题验收工作
3. 完成实验室标准化建设工作



六、学术委员会纪要

学术委员会召开情况

会议时间	2019-11-23	会议地点	长春
出席人员	郭孔辉, 管欣, 李骏, 刘友梅, 林逸, 刘蕴博, 朱启昕, 赵航		



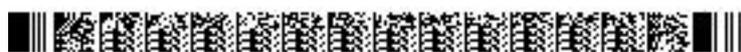
关于 2019 年度未召开学术委员会会议的说明

尊敬的科技部领导：

2019 年度汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室学术委员会会议原定于 2020 年 1 月 13 日在长春召开，因疫情原因临时取消，将学术委员会会议推迟到 2020 年 6 月份召开，特此说明。

实验室主任：

2020 年 4 月 9 日



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。

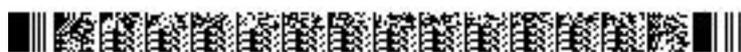


实验室主任(签名):



依托单位(公章):

2020年 4月15日



依托单位年度考核意见

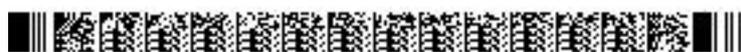
1、科研成果方面

2019年实验室围绕自身研究方向并结合一汽自主发展技术需求和行业技术发展趋势，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等研究，共承担与完成国家部委和集团公司技术开发项目共计95项，设立开放课题及对外委托课题共计67项，获得了丰硕的成果，其中国家科技进步二等奖1项，行业科技进步奖、吉林省科技进步奖共计4项，授权发明专利共计30余项，发表学术论文40余篇。

2、队伍建设及人才培养方面

实验室现有科研人员168人，其中，正高级职称人员26人，具有副高级职称以上人员108人，占总体研究人员比例为64.3%；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，其中侯杭生和周时莹分别荣获2019年中国汽车行业“优秀归国人才奖”和“优秀青年科技人才奖”，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。

3、开放交流方面



2019 年实验室坚持实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，参与国际交流 20 余人次，国内及行业交流 1000 余人次，接待参观交流 1500 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；

2019 年实验室在研开放课题 7 项，申请发明专利 6 件，实用新型 3 件，发表论文 19 篇，其中振动噪声方向开放课题《快速精准整车风噪声分析关键技术》风噪声分析效率提升 65%，由全部采取瞬态计算调整为低频瞬态、高频 SNGR 方法，仿真试验误差 $\leq 2.6\text{dB(A)}$ ，使我国汽车整车风噪声分析达到国际领先水平。

综合以上几点，汽车振动噪声与安全控制综合技术国家重点实验室在引领行业发展以及提升企业产品技术竞争力等方面作出了突出的贡献。

2020 年中国一汽将继续在实验室基础设施、开放经费等方面予以支持，充分发挥实验室在企业产品技术开发、行业共性基础突破过程中的关键作用。

同意通过本年度考核，并继续予以支持。

依托单位负责人签字：



(Handwritten signature)

2020 年 7 月 15 日

