

保密级别：机密

产品开发技术协议 补充协议书 〈机密级〉

协议名称：全新平台重卡产业化项目座椅总成开发技术协议
补充协议

项目名称：全新平台重卡产业化项目

类 型：灰匣子

编 号：Q/JLS J6117154-2022①

签订时间：202 年 月 日

产品开发技术协议补充协议书

甲方：浙江远程商用车研发有限公司

乙方：北京光华荣昌汽车部件有限公司

经甲乙双方友好协商就编号为 Q/JLS J6117154-2022 (原协议书编号)- 全新平台重卡产业化项目座椅总成开发技术协议(原协议书名称)的产品开发协议达成如下补充协议：

产品件号：68EN2531-00010/68EN2531-00020 71EN2531-00010/71EN2531-00020		产品名称：驾驶员座椅总成/驾驶员座椅总成 乘客单人座椅总成/乘客单人座椅总成	
序号	需补充事项	计划确定时间	备注
1	新增驾驶员座椅电动配置，增加零件号：68EN2531-00030。	2022/11/30	/
2	电动座椅 ECU 开发功能项确认。	2022/11/30	/
3	乘客单人座椅总成增加安全带未系提醒功能，全系标配。	2022/11/30	/
4	沿用塑料件的颜色按照造型定义重新调色，纹理保持不变。	2022/11/30	/
5	增加座椅气密性要求。	2022/11/30	/

- 注： 1 对于协议中开口、不确定项需要逐一详细列出。
2 此表将作为补充协议签订的输入文件。
3 对于不同零部件存在的未明确事项如有区别需要分别列表进行描述。
4 如无内容用“/”表示。

修订内容如下：

1. 零部件开发属性定义表更新。

零件号	零件名称	关重件	重要度等级	是否提供强检报告	是否提供3C证书	是否提供E-MARK证书	气味要求	VO C 要求	防腐性	阻燃性	雾化性	耐光老化性	禁用、限用物质	永久性标识	外观件	制作检具(套)	认定二级供应商	指定二级供应商
		√ 或 X	A/ B/ C	√ 或 X	√ 或 X	√ 或 X	√ 或 X	√ 或 X	√ 或 X	√ 或 X	√ 或 X	√ 或 X	√ 或 X	√ 或 X	√ 或 X	0/ 1/ 2	√ 或 X	√ 或 X
68EN2531-00010	驾驶员座椅总成	√	A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	1	√	X
68EN2531-00020	驾驶员座椅总成	√	A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	0	√	X

68EN2531-00030	驾驶员座椅总成	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0	✓	×
71EN2531-00010	乘客单人座椅总成	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	✓	×
71EN2531-00020	乘客单人座椅总成	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0	✓	×

2. 正文 4.3 配置要求更新。

零件号	零件名称	减震类型	水平调节	靠背调节	高度调节	斜度调节	速降调节	座垫翻转	腰部支撑	侧翼支撑	侧扶手	普通通风加热	气动旋转调节	面料		三点式安全带		安全带未系提醒	可视化触控	记忆功能	语音控制
														织物	皮革	高度不可调	高度可调				
68EN2531-00010	驾驶员座椅总成	悬浮减震	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×	✓	×	×	✓	×	✓	×	✓	×	×	×
68EN2531-00020	驾驶员座椅总成	悬浮减震	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×	×
68EN2531-00030	驾驶员座椅总成	悬浮减震	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
71EN2531-00010	乘客单人座椅总成	座垫翻转式	×	✓	×	×	×	✓	✓	×	✓	×	×	✓	×	✓	×	✓	×	×	×
71EN2531-00020	乘客单人座椅总成	悬浮减震	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×	×

3. 正文 4.5 性能要求中，增加 ECU 开发功能项定义。

hh) 电动座椅 ECU 开发功能项定义如下：1) 电动调节的座椅功能安全调整为 QM，不做要求；2) 信息安全按照 SCM 定义开发，安全等级为 2 级；3) UDS 按照 SCM 定义开发；4) Bootload 按照 SCM 定义开发；5) 座椅控制器非域控节点，OTA 不需要开发；6) ECU 额定工作电压 24V，工作电压范围 16V ~ 32V。

4. 正文 4.5 性能要求中的座椅技术参数更新。

/	标配		高配		选配
	驾驶员座椅	乘客座椅	驾驶员座椅	乘客座椅	驾驶员座椅
用途	驾驶员座椅	乘客座椅	驾驶员座椅	乘客座椅	驾驶员座椅
调节方式	手动	手动	手动	手动	电动
靠背调节	设计基准角 105°，向前 50°，向后 30°	设计基准角 105°，向前 50°， 向后 30°	设计基准角 105°，向前 50°， 向后 30°	设计基准角 105°，向前 30°，向后 30°	设计基准角 105°，向前 50°，向后 30°
水平调节 (mm)	240	/	240	240	240
高度调节 (mm)	0~100(10 档可 调)	/	0~100(10 档可 调)	/	0~100(无级调 节)
斜度调节	-4° ~+12°	/	-4° ~+12°	-4° ~+12°	-4° ~+12°
刚度调节	手动 8 档	/	手动 8 档	手动 8 档	手动 8 档
减振行程 (mm)	±20	/	±20	±20	±20
速降调节	有	/	有	有	有
旋转调节	/	/	向右侧旋转 90°	向左侧旋转 90°	向右侧旋转 90°
腰部支撑	四向腰托	四向腰托	四向腰托	四向腰托	四向腰托
可调侧翼	/	/	侧翼气动调节	侧翼气动调节	侧翼气动调节
三点式安全带	有	有	有	有	有
扶手	右侧单扶手	左侧单扶手	右侧单扶手	左侧单扶手	右侧单扶手
通风加热	无	无	有	有	有
面料	织物	织物	皮革	皮革	皮革
SBR	无	有	无	有	无
重量(kg)	42	25	55	55	60

5. 正文 4.5 性能要求中，增加座椅气密性要求：1MPa 气路压力下，满足 5min，压降<10Kpa。

6. 新增电动座椅配置，增加产品明细表，详见附表 A；增加零部件材料/辅料清单，详见附表 B；增加工艺装备清单，详见附表 C；更新产品开发验证计划表，详见附表 D。

新增零部件技术要求、质量要求、环保要求、试验要求、法规要求、知识产权、开发责任划分等均

按照原协议执行。

本补充协议签订共_3_份；甲方_2_份，乙方_1_份。本协议经双方盖章之日起生效。甲方于盖章处盖章且加盖骑缝章才可作为有效的甲方盖章。双方单位负责人的变动或机构的调整均不影响本协议的履行和法律效力。

以下无正文。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

授权代表：

授权代表：




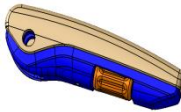
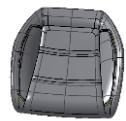

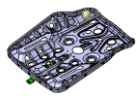
日期：



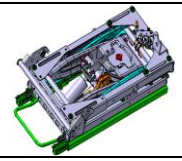
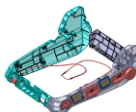
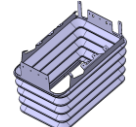
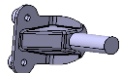
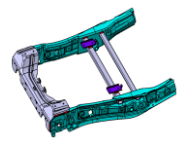
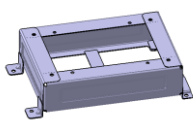
日期：



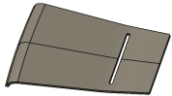

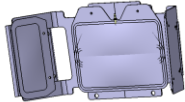
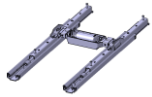

A. 产品明细表

GCVW096401-01

版本: A/2

产 品 件 号 :	产品名称:	序号	零件号	零件名称	数量	重量 (单位: kg)	二级供应商	备注
68EN2531-00030	驾驶员座椅总成							
		1	/	靠背表皮	1	1.05	荣昌自制	/
		2	/	靠背海绵	1	1.15	荣昌自制	/
		3	/	靠背骨架总成	1	11	荣昌自制	电泳
		4	/	扶手组件	1	0.84	荣昌自制	皮纹件
		5	/	座垫表皮	1	0.5	荣昌自制	/
		6	/	座垫海绵	1	0.53	荣昌自制	/
		7	/	座盆骨架组件	1	1.7	荣昌自制	电泳

	8	/	安全带总成	1	0.9	金安世滕、浙江松原	/
	9	/	安全带锁扣	1	0.4	金安世滕、浙江松原	/
	10	/	减震器总成	1	19.2	荣昌自制	电泳
	11	/	护板组件	1	1.3	荣昌自制	皮纹件
	12	/	防尘罩	1	2.0	日照浩利	/
	13	/	扶手支架组件	1	0.4	荣昌自制	电泳
	14	/	座框总成	1	3.5	荣昌自制	电泳
	15	/	底支架总成	1	2.8	荣昌自制	电泳

	16	/	转盘总成	1	10	荣昌自制	电泳
	17	/	通风总成	2	0.5	安路普	/
	18	/	加热垫总成	2	0.3	安路普	/
	19	/	安全带高调器总成	1	1.18	待定	电泳
	20	/	四气袋腰托总成	1	0.45	安路普	/
	21	/	电动滑轨	1	4.2	外购	电泳
	22	/	电动调高泵	1	0.55	外购	/

注：1、产品拆解到售后服务状态，此清单中的重量是设计初期的设计目标，最终样件的重量以工装样件认可为准。
 2、二级供应商的指定需要明确，即使是无件号的零部件（例如颜色、皮纹等），也需要在明确二级供应商名称。
 3、为清晰表达，左侧空格中建议插入零件示意图。
 4、空白表格如无内容用“/”表示。

B. 零部件材料/辅料清单

GCVW096401-02

版本: A/2

总成零件号	总成零件名称	分零件号	分零件名称 ⁽¹⁾	材料名称	材料牌号	材料规格 ⁽²⁾	原材料供应商	材料执行标准	材料认可方式 ⁽³⁾	成型工艺或后处理 ⁽⁴⁾	备注
68EN2531-00030	驾驶员座椅总成	/	靠背发泡	聚氨酯	PU	50kg/m ³	/	Q/JLY J7110222B-2019	试验认可	浇注	/
		/	座垫发泡	聚氨酯	PU	50kg/m ³	/	Q/JLY J7110222B-2019	试验认可	浇注	/
		/	座椅面套	皮革	主面料	/	/	Q/JLY J7110331C-2021	试验认可	缝制	/
		/	座椅面套	皮革	辅面料	/	/	Q/JLY J7110331C-2021	试验认可	缝制	/
		/	安全带出口罩壳	PC+ABS	/	T=2.0	/	Q/JLY J7110849B-2017	试验认可	注塑	/
		/	驾驶员左侧罩壳	PP-TD20 A类	/	T=2.5	/	Q/JL J124011-2019	试验认可	注塑	/
		/	靠背调节手柄	PA6+GF30	/	T=3.0	/	Q/JL J124010-2019	试验认可	注塑	/
		/	安全带织带	PET 织带	/	T=1.0	/	GB 14166	试验认可	编织	/
		/	防尘罩	合成橡胶 TPE/TPR	/	T=3.0	/	Q/JL J160004-2020 Q/JLY J7110341D-2020 Q/JL J160001-2020① Q/JLY J7111139C-2020	试验认可	注塑	/
		/	座椅底支架右边板	钣金件	QSTE420TM	T=1.5	宝钢	Q/BQB 310-2018	库内认可	冲压	/
		/	座椅底支架左地脚	钣金件	QSTE420TM	T=2.0	宝钢	Q/BQB 310-2018	库内认可	冲压	/
		/	座椅头枕管	管材	QSTE340TM	Φ20*2.0	/	Q/BQB 310-2018	视同认可	弯管	/

/	横衬板	钣金件	Q235	T=2.0	/	GB/T 700-2006	视同认可	冲压	/
/	靠背调节 角度限位 片	钣金件	SAPH440	T=4.0	宝钢	Q/BQB 310-2018	库内认可	冲压	/
/	延伸锁止 钣金	弹簧钢	65Mn	t=2.0	/	GB/T 1222-2016	视同认可	冲压	/
/	倾角锁止 钣金	合金结构 钢	30CrMo	T=6.0	/	GB/T 3077-2015	视同认可	冲压	/
/	靠背骨架 侧边板	汽车结构 用热轧钢 板	SPFH590	T=2.0	/	Q/BQB 310-2018	视同认可	冲压	/
/	内绞架支 撑钣金	汽车结构 用热轧钢 板	SPFH590	T=3.5	/	Q/BQB 310-2018	视同认可	冲压	/
/	减震器上 框左右支 架	汽车结构 用热轧钢 板	SPFH590	T=2.5	/	Q/BQB 310-2018	视同认可	冲压	/
/	坐盆钣金	深拉伸级 冷轧结构 钢	ST14	T=1.0	/	Q/BQB 408-2018	视同认可	冲压	/

注：1、分零件名称：需填写到最小零部件。
 2、材料规格：指产品设计时定义的厚度、直径等。
 3、材料认可方式：填写库内认可、视同认可、免试验认可、试验认可。
 4、成型工艺：该零件的成型方式，如：冲压、辊压、铸造、模压、注塑、吹塑等；后处理指零部件成型后特殊处理，如淬火+回火、电镀等。
 5、辅料类别：①内饰胶（A. 溶剂胶、B. 热熔胶、C. 水性胶）②涂装胶（A. 焊缝密封胶、B. 车底抗石击涂料、C. 增强贴片）③焊装胶（A. 折边胶、B. 结构胶、C. 点焊胶、D. 减震胶）④总装胶（A. 玻璃胶、B. 丁基胶条、C. 螺纹锁固胶）⑤其他材料（A. 脱模剂、B. 防锈剂、C. 防水剂、D. 清洗剂、E. 油漆、F. 粉末、G. 镀锌添加剂、H. 镀锌镍添加剂、I. 镀铜添加剂、J. 镀镍添加剂、K. 镀铬添加剂、L. 镀锡锌添加剂、M. 钝化剂、N. 封闭剂、O. 锌铝涂覆材料、P. 磷化液、Q. 阳极氧化添加剂、T. 其他）。
 6、辅料用量指的是分摊到每个零部件中的总重量。
 7、施工工艺：工艺条件有①高温下（A. 喷涂、B. 滚涂、C. 点焊、D. 固化、E. 烘烤、F. 电泳、G. 自泳、H. 滚镀、I. 磷化、J. 发黑、K. 挂镀、L. 其他）②常温下（A. 喷涂、B. 滚涂、C. 点焊、D. 浸涂、E. 滚镀、F. 挂镀、G. 电泳、K. 自泳、L. 其他）。
 8、在零部件量产过程中，如发生材料变更（材质或材料厂家），乙方须向甲方提出材料变更申请，经甲方确认后方可切换。
 9、如无内容用“/”表示。

C. 工艺装备清单

GCVW096401-03

版本: A/2

产品件号: 68EN2531-00030										产品名称: 驾驶员座椅总成							
序号	产品线	项目车型	二级分类	供应商编号	零部件供应商全称	外购件工装资产编码	零件编号	工装分类	工装名称	工装数量 (需说明 1出1 或者 1出多)	规格尺寸 (工装长*宽*高, mm)	自制/ 委外	工装制造商	外购件工装寿命 (次)	实际零件生产商	外购件工装所在地	备注
1	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0087	/	塑料模具	线束插件固定座模具	1	800*774*450	委外	江阴长青工艺品有限公司	50 万次	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/
2	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0088	/	塑料模具	左侧大罩壳	1	720*1130*810	委外	台州市黄岩佩雷希模具有限公司/北京泰纳特斯汽车零部件有限公司	30 万次	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/

3	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-100068-0089	/	塑料模具	电动倾角&滑轨调节按钮	1	650*780*575	委外	台州市黄岩佩雷希模具有限公司/北京泰纳特斯汽车零部件有限公司	30 万次	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/
4	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-100068-0090	/	塑料模具	电动高度调节按钮总成	1	650*780*575	委外	台州市黄岩佩雷希模具有限公司/北京泰纳特斯汽车零部件有限公司	30 万次	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/
5	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-100068-0091	/	塑料模具	电动靠背调节按钮总成	1	890*680*375	委外	北京鹏宇兴精密模具制造有限公司/北京京科兴业科技发展有限公司	/	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/

6	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-100068-0092	/	塑料模具	电控平台上壳体	1	350*400*380	委外	苏州市荣威模具有限公司/沧州精英凝华汽车模具有限公司	30 万次	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/
7	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-100068-0093	/	塑料模具	电控平台下壳体	1	350*400*380	委外	苏州市荣威模具有限公司/沧州精英凝华汽车模具有限公司	30 万次	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/
8	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-100068-0094/0095/0096	/	冲压模具	电动滑轨电机支架	3	880*450*410 810*510*410 750*420*335	委外	苏州市荣威模具有限公司/沧州精英凝华汽车模具有限公司	30 万次	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/

9	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0097/ 0098/019 9/0100	/	冲压模具	电动旋转盘安装支架	4	560*4 30*30 0 580*3 20*29 0 450*2 32*29 0 510*3 30*29 5	委外	苏州市荣威模具有限公司/沧州精英凝华汽车模具有限公司	30 万次	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/
10	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0101/ 0102/010 3/0104	/	冲压模具	倾角调节支架总成	4	540*2 50*29 0 470*2 50*25 0 500*2 30*29 0 500*2 30*29 0	委外	苏州市荣威模具有限公司/沧州精英凝华汽车模具有限公司	30 万次	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/
11	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0105/ 0106/010 7/0108/0 109/0110 /0111/01 12	/	冲压模具	副边调角器下连接板 A	8	814*5 40*40 0 520*4 70*28 5 800*5 50*40 0 776*4 80*40 0 650*4 10*28 0 680*4 60*34 5 594*4	委外	苏州市荣威模具有限公司/沧州精英凝华汽车模具有限公司	30 万次	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/

										40*40 0 725*4 90*49 5							
12	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车部件有限公司	G3-1000 68-0113/ 0114/011 5/0116/0 117/0118	/	冲压模具	主边调角器下连接板 B	6	800*5 50*40 0 776*4 80*40 0 650*4 10*28 0 680*4 60*34 5 594*4 40*40 0 725*4 90*49 5	委外	苏州市荣威模具有限公司/沧州精英凝华汽车模具有限公司	30 万次	河北光华荣昌汽车部件有限公司	河北黄骅	/
13	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车部件有限公司	G3-1000 68-0119/ 0120/012 1/0122/0 123/0124	/	冲压模具	副边调角器下连接板 B/主边调角器下连接板 B	6	835*6 00*40 0 1050* 600*4 20 965*4 30*40 0 775*3 80*40 0 776*3 60*40 0 761*3 60*40 0	委外	苏州市荣威模具有限公司/沧州精英凝华汽车模具有限公司	30 万次	河北光华荣昌汽车部件有限公司	河北黄骅	/

14	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-100068-0125	/	检具	整椅检具	1	890*680*375	委外	北京鹏宇兴精密模具制造有限公司/北京科兴业科技发展有限公司	/	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/
15	重卡	G3 牵引车	电动高配驾驶员座椅总成	100068	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-100068-0126	/	焊接工装	焊接治具	1	1600*800*400	委外	广州熙锐自动化设备有限公司/天津市朗力机械设备有限公司	10 万次	河北光华荣昌汽车零部件有限公司	河北黄骅	/

注：1、《工艺装备清单》指零部件开发所使用的新开发的工装清单；
 2、“工装名称”一般填写是“零部件名称+模夹检工艺”；
 3、“外购件工装资产编码”：项目代码-供应商编码-4 个数量顺序；
 4、“工装分类”：注塑模具/冷冲压模具/热成型模具/精冲模具/压铸模具/检具/夹具/其他；
 5、“工装制造商”：原则上模夹检具供应商至少需填写 3 家公司，必须写的是营业执照上的全名；
 6、如无内容用“/”表示。

D. 产品开发验证计划表

GCVW096401-04

版本: A/2

零部件件号: 68EN2531-00010/68EN2531-00020 68EN2531-00030/71EN2531-00010/71EN2531-00020				零部件名称: 驾驶员座椅总成/驾驶员座椅总成/驾驶员座椅总成/乘客单人座椅总成/乘客单人座椅总成											
序号	测试项目	测试说明/试验标准	目标要求	设计验证 (DV)										试验责任人	备注
				样本		评价计划		试验地点				/	/		
				数量	类型	开始	完成	甲方	供应商		第三方		/	/	
									无需认可	需吉利认可	无需认可	需吉利认可			
1	H 点及靠背角度	按 GB 11551-2014 中的规定执行	H 点公差±12mm, 靠背角度公差±2°	4	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	/	
2	座椅固定装置、调节装置、锁止装置和移位折叠装置的强度试验	按 GB 15083-2019 中规定执行	满足 GB 15083-2019 标准中 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 的要求	4	总成	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	主驾高配, 主驾标配, 副驾标配, 主驾电动选配	
3	安全带强度	按 GB14166-2013 中规定执行	满足 GB 14166-2013 4.1~4.4 的要求	1	零件	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	安全带供应商提交强度认可报告视同认可	
4	座椅头枕静强度试验	按 GB11550-2009 中规定执行	满足 GB 11550-2009 标准中 4.1~4.10 的要求	3	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配, 副驾标配, 主驾电动选配	
5	安全带固定点强度试验	按 GB14167-2013 中的规定执行	满足 GB 14167-2013 4.1~4.5 的要求	4	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾高配, 主驾标配, 副驾标配, 主驾电动选配	
6	阻燃性	按 GB 8410-2006 中的规定执行	燃烧速率≤80mm/min	2	零件	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	织物, 皮革	
7	调节机构操作力试验	按 Q/JLS J7110162-2018 中	扶手翻转力≤49N, 速降手柄操作力≤30N,	3	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾高配, 副驾标配, 主驾电动选配	

		5.4 要求执行	<p>阻尼调节手柄操作力$\leq 49\text{N}$, 倾角调节手柄操作力$\leq 69\text{N}$, 高度调节手柄操作力$\leq 65\text{N}$, 靠背调节手柄操作力$\leq 65\text{N}$, 滑轨调节手柄操作力$\leq 78\text{N}$, 腰托调节按钮操作力$\leq 20\text{N}$, 侧翼调节按钮操作力$\leq 20\text{N}$, 通风开关操作力$\leq 20\text{N}$, 加热开关操作力$\leq 20\text{N}$, 座深调节手柄操作力$\leq 69\text{N}$, 旋转手柄操作力$\leq 69\text{N}$, 电动开关操作力$\leq 10\text{N}$</p>											
8	靠背骨架总成间隙测试	按 QC/T 740-2017 中 5.10 的要求执行	<p>当加载力到达 49N 时, 座椅靠背的间隙不应超过 10mm。当加载力达到 147N, 加载点最总位移不应超过 30mm。</p>	3	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配, 副驾标配, 主驾电动选配
9	垂直疲劳强度试验	<p>将提供座椅固定在车座椅多功能试验台上, 座椅处于最后最低位置, 悬架处于锁止状态, 无悬架锁止将阻尼调节至最大状态; 在座椅中心平面内, 反复施加垂直载荷 1960N, 载荷中心点距假臀的“R”点 70mm, 进行 25 万次</p>	<p>试验 25 万次后, 高斜度及缓冲减振机构不允许断裂开焊, 空气弹簧不应破裂失效, 缓冲减振系统工作正常, 各调节机构调节可靠。</p>	2	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配, 副驾标配

		座垫耐久试验, 观察座椅及各功能工作情况。												
10	座椅靠背调节疲劳耐久试验	将提供座椅固定在汽车多功能试验台上, 解锁状态下把座椅靠背从最前位置调节到最后位置, 锁止靠背, 再在解锁状态下座椅靠背从最后位置回弹到最前位置, 锁止靠背, 以上操作是一个循环, 重复操作 10000 次, 试验前后对靠背操作力进行测量对比, 观察座椅试验情况。	试验 10000 次后锁止装置不应失效, 且靠背调整灵活, 锁止可靠, 不允许出现异常噪声, 操作力变化值在 10%以内。	3	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配, 副驾标配, 主驾电动选配
11	座垫翻转耐久	先将座垫从使用位置翻转至收藏位置, 再将座垫从收藏位置翻转至使用位置, 此为 1 个循环, 经 15000 次循环后, 观察座椅试验情况, 试验前后对坐垫操作力进行测量对比, 观察座椅试验情况。	经 15000 次循环后, 翻转功能正常, 翻转机构无异常出现, 操作过程无异响, 操作力变化值在 10%以内。	1	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	副驾标配
12	冷热循环试验	按 Q/JLS J7110162-2018 中 5.5.3 要求执行	满足 Q/JLS J7110162-2018 中 4.4.3 要求	3	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配, 副驾标配, 主驾电动选配

13	座椅倾角调节耐久试验	将座椅固定在汽车座椅多功能试验台上，在座椅上加载75kg的负载，按照标准要求，在座椅设计位置倾角调节解锁，把座椅倾角最前位置调节到最后位置，锁止；解锁，再把座椅倾角从最后位置调节到最前位置，锁止；以上操作是一个循环，进行12000次循环，试验前后对手柄操作力进行测量。	经12000次循环后，倾角调节时不允许出现异常噪声，操作平稳，调整灵活，锁止可靠，操作力变化值在10%以内。	2	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配，主驾电动选配
14	高度调节疲劳耐久试验	将座椅固定在汽车座椅多功能试验台上，按照标准要求将75kg负载固定在座椅上，对高度调节装置进行5000次疲劳耐久试验，从最低调到最高再调到最低为一个循环，试验前后对高度调节操作力进行测量对比，观察座椅试验情况。	经5000次循环后，高度调节装置无异常出现，高度调节装置操作灵活，锁止可靠，操作力变化值在10%以内。	2	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配，主驾电动选配
15	座椅阻尼耐久试验	将座椅固定在汽车座椅多功能试验台上，在座椅上加载75kg的负载，操作	经10000次循环后，阻尼调节机构无失效、损坏、异响现象，操作力变化值在10%	1	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配

		手柄,使座椅阻尼器阻力调至最大值,操作手柄,使座椅阻尼器阻力调至最小值,此为一个循环,重复10000次循环后,检查阻尼调节机构,试验前后对手柄操作力进行测量。	以内。											
16	速降功能疲劳耐久试验	将座椅固定在机械手臂试验台上,在座垫上负载75Kg,操作按钮使座椅处于充气状态,再次操作按钮使座椅处于完全放气状态,此为一个循环,重复12000次循环耐久,试验前后对按钮操作力进行测量。	经12000次循环后,速降装置调节灵活,功能正常,操作力变化值在10%以内。	1	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配
17	水平调节疲劳耐久试验	将滑轨安装在座椅上(或模拟实际座椅的安装夹具),固定滑道下安装孔,在座椅上加载75kg,按以下程序进行8000次的往复运动: 1.在最后位置将滑轨解锁; 2.向前滑动至最前位置锁止;	经8000次循环后: 1.锁止装置不允许出现损坏、裂纹、开焊,滑轨应能够正常使用; 2.座椅调节时不允许出现异常噪声,滑轨操作平稳; 3.滑轨最大间隙不应超过设计标准值的130%。	2	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配,主驾电动选配

		3. 在最前位置解锁; 4. 由最前位置滑动至最后位置锁止。												
18	颠簸蠕动试验	将安装好通风系统、加热垫总成的座椅固定在汽车座椅颠簸蠕动试验台, 试验过程中, 座椅处于通气、斜度调至水平, 滑轨中间位置, 靠背调至 105° 状态, 通风加热座椅正常工作, 使用符合 SAE J826 要求的 50% 假臀和假背, 为假臀和假背装置包上新的防水布, 在 100 次/min 的频率下, 进行座垫 100000 次、靠背 50000 次的振动试验。	试验结束后, 座椅表皮无塌陷; 通风系统应工作正常, 不得出现噪音、异响、断路、短路、漏电、脱落、覆盖层损伤等失效问题, 线束、插接器等附件无断裂、裂纹、明显扭曲变形等失效; 加热垫总成应工作正常, 不得出现断线、短路、异常发热、漏电、脱落、覆盖层损伤和其它各种失效。	3	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配, 副驾标配, 主驾电动选配
19	靠背疲劳强度试验	将座椅固定在汽车座椅多功能试验机上, 按照试验标准进行安装, 设置推力 500N ± 15N, 拉力 300N ± 10N, 频率 1Hz, 重复以上动作进行靠背疲劳试验 35000 次, 试验结束后, 检查座	1. 试验过程中, 不允许出现异常噪声; 2. 试验 35000 次后靠背及其连接部分不允许出现断裂, 靠背调节装置不应失效, 且靠背调整灵活, 锁止可靠。	3	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配, 副驾标配, 主驾电动选配

		椅靠背、调节机构工作情况。												
20	膝跪试验	将安装好通风系统、加热垫总成的座椅固定在汽车座椅多功能试验台，试验过程中，座椅处于通气状态，通风加热座椅处于正常工作，对测点1（H点正下方）和测点2（H点往前80mm）分别使用Φ100mm半球形压头，对座椅垂直方向施加800N载荷，持续10秒，然后用10秒时间进行卸载，此为一个循环，第一个测点结束后，进行下一个点试验，每个位置点重复5000个循环，观察座椅通风系统、加热垫工作情况。	经5000次循环后，座椅表皮无塌陷；通风系统应工作正常，不得出现噪音、异响、断路、短路、漏电、脱落、覆盖层损伤等失效问题，线束、连接器等附件无断裂、裂纹、明显扭曲变形等失效；加热垫总成应工作正常，不得出现断线、短路、异常发热、漏电、脱落、覆盖层损伤和其它各种失效。	1	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾高配
21	振动试验	将座椅固定在三轴六自由度振动试验台上，调整座椅的前后位置，高度位置、座垫角度和靠背角度到50%男性人体设计位置，然后将75kg假人置	试验过程中座椅各部件不允许出现断裂失效；试验中减震器应工作正常，不容许出现漏油，不允许出现异常噪声；试验后座椅各调节机构不允许失效，各调节机构应能正常调节。	3	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾高配，副驾标配，主驾电动选配

		于座椅上，对试验机各轴按照路谱要求，分别对 X/Y/Z 轴输入相应信号，进行振动试验 230 小时，观察试验中座椅和减振器的振动情况。												
22	加热性能试验	按 Q/JLY J7110670A-2012② 乘用车座椅加热器技术条件执行	满足温升性能试验、饱和温度特性试验、重物冲击性能试验、模拟人体进出耐久试验要求。	按需	零件	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	/
23	通风性能试验	按 Q/JLY J7111361A-2019 乘用车座椅通风系统技术规范执行	满足通风量测量、降温试验、噪音测试、重物冲击试验、进出模拟试验要求。	按需	零件	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	/
24	线束性能	按 QC/T 29106-2014 汽车技术条件 5 试验方法执行	满足 QC/T 29106-2014 汽车技术条件和线束阻燃要求：电缆的燃烧火焰在 70s 内熄灭，在试样末端最少 50mm 绝缘保留未燃。	按需	零件	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/
25	EMC	按 Q/JLY J7110779D-2019① 《乘用车电气/电子零部件电磁兼容规范》执行	需要满足电磁兼容低压部件标准：Q/JLY J7110779D-2019① 《乘用车电气/电子零部件电磁兼容规范》里面 A 类产品的实验要求	按需	零件	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	主驾高配，主驾电动选配（通风加热若沿用 H6，EMC 报告可视同认可 H6 通风加热 EMC 报告。）
26	防腐试验	按 GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验方法执行	外露区域零件：中性盐雾试验后，144h 无锈蚀；非外露区域零件：中性盐雾试验后，96h 无锈蚀	按需	零件	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	/

27	座椅总成禁限用物质	按 Q/JLY J7110845B-2016① 汽车材料中铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚 检测方法、Q/JLY J7110808B-2016- 汽车产品中石棉纤维的检测方法、 Q/JLY J7111013B-2019 汽车材料中多环芳烃的检测方法和 Q/JL J160001 4.2.4.4 规定的方法执行	满足 Q/JL J160001 I 类要求 Pb≤1000mg/kg Hg≤1000mg/kg Cd≤100mg/kg Cr6+ (金属涂/镀层) ≤0.10 μg/cm ² Cr6+(其他材料) ≤ 1000mg/kg PBBs≤1000mg/kg PBDEs≤1000mg/kg 石棉 禁用 多环芳烃满足 Q/JL J160001 II 类附录 B.1 要求 致癌芳香胺染料 ≤ 20mg/kg	按需	零件	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/
28	VOC 零部件挥发性	按 Q/JLY J7111545A-2020- 车内总成件 VOC 挥发量限值标准中 5.1 条执行	苯≤40 甲苯≤200 乙苯≤150 二甲苯≤ 200 苯乙烯≤100 甲醛≤200 乙醛≤100 丙烯醛≤50 TVOC≤ 9000	2	总成	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	主驾高配, 副驾标配
29	发泡性能试验	按 Q/JLY J7110222B-2019 座椅用聚氨酯泡沫 (PUR-E) 材料 4 试验方法执行	满足 Q/JLY J7110222B-2019 表 1 技术要求。	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/
30	面料性能试验	按 Q/JLY J7110331C-2021- 车用座椅织物和 Q/JLY J7111275B-2020- 汽车座椅 PVC 革执	满足 Q/JLY J7110331C-2021-车 用座椅织物 表 1 和 Q/JLY J7111275B-2020-汽 车座椅 PVC 革 表 1 和 表 2 要求	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/

		行												
31	塑料件性能 (ABS 材料)	按 Q/JL J124012-2018①- 丙烯腈-丁二烯-苯 乙烯 (ABS) 要求执 行	满足 Q/JL J124012-2018①-丙 烯腈-丁二烯-苯乙 烯 (ABS) 中表 2 的性 能要求。	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/
32	塑料件性能 (PP 材料)	按 Q/JL J124011-2019-聚 丙烯 (PP) 材料技术 要求执行	满足 Q/JL J124011-2019-聚丙 烯 (PP) 材料技术要 求中表 3 的性能要求。	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/
33	塑料件性能 (PP+ABS 材料)	按 Q/JLY J7110849B-2017 - PC+ABS 类材料 性能要求执行	满足 Q/JLY J7110849B-2017 - PC+ABS 类材料性能, B 类的性能要求	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/
34	塑料件性能 (PA6+GF30 材 料)	按 Q/JL J124010-2019- 聚酰胺 (PA) 材料 技术要求执行	满足 Q/JL J124010-2019-聚酰 胺 (PA) 材料技术要 求中表 3 的性能要求	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/
35	耐光老化性	按 Q/JLY J7110279B-2014① 汽车内外饰非金属 件耐光老化试验规 范执行	330h 后, 满足 Q/JL J160004-2020 3.2 条 要求	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/
36	气味性 (总成)	按 Q/JLY J7111020C-2019① -车内非金属零部 件总成气味性试验 方法执行	满足 Q/JLY J7111139C-2020 的 II 类要求, 气味性等 级要求为 6 级	按需	总成	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/
37	气味性 (材料)	按 Q/JLY J7111020C-2019① -车内非金属零部 件总成气味性试验 方法执行	PP 类材料部位满足干 法≥5.5 级, 湿法≥6 级; ABS、PC+ABS 满 足干法≥5.0 级, 湿 法≥6 级; PA 等及其 改性材料部位满足干 法≥5.5 级, 湿法≥	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/

			5.5级；喷漆件工艺部位满足干法≥5级，湿法≥5.5级；面料（真皮）满足干法≥5.5级，湿法≥5.5级；；面料（仿皮，麂皮，织物）满足干法≥5.5级，湿法≥6级；座椅发泡满足干法≥6级，湿法≥6级；杯垫满足干法≥5.0级，湿法≥6级；座椅护套满足干法≥6级，湿法≥6级；其他部位（消音棉、地毯布、电加热布、座椅下部毡垫等）满足干法≥6级，湿法≥6级；织带：干≥6.0湿≥6.0 锁扣：PP类干≥6.0湿≥6.0、ABS类干≥5.0湿≥6.0											
38	雾化性	按 Q/JLY J7110341D-2020-车内非金属材料雾化性限值要求及试验方法执行	天然皮革、橡胶、车内胶品≤5mg 其他类≤3mg	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/
39	QSTE340TM 材料性能	按 Q/BQB 310-2018 中的试验方法执行	满足 Q/BQB 310-2018 表 3 和表 7 的要求	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	○	/	/	视同认可
40	Q235 材料性能	按 GB/T 700-2006 中的试验方法执行	满足 GB/T 700-2006 表 1 和表 2 的要求	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	○	/	/	视同认可
41	SPFH590 材料性能	按 Q/BQB 310-2018 中的试验方法执行	满足 Q/BQB 310-2018 表 2 和表 6 的要求	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	○	/	/	视同认可
42	65Mn 材料性能	按 GB/T 1222-2016 中的试验方法执行	满足 GB/T 1222-2016 表 1 和表 4 的要求	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	○	/	/	视同认可

43	30CrMo 材料性能	按 GB/T 3077-2015 中的试验方法执行	满足 GB/T 3077-2015 表 1 和表 3 的要求	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	○	/	/	视同认可
44	ST14 材料性能	按 Q/BQB 408-2018 中的试验方法执行	满足 Q/BQB 408-2018 表 5 和表 9 的要求	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	○	/	/	视同认可
45	整车耐久	随整车进行襄阳试验场综合路试 7500km。	满足综合路试 7500km 后, 不得出现破损、破裂、异响等异常现象, 焊接件、装配件应无松脱现象, 零部件主要功能完好无异常。	4	总成	20230515	20230830	○	/	/	/	/	/	/
<p>注：1、按评价项目制定试验标准。 2、评价项目类别记录开始时间及完成时间。 3、试验地点指定栏里“○”来表示；供应商和第三方试验地点分为需吉利认可和无需认可两种。 4、如产品开发验证计划与产品开发进度表时间有冲突，以产品开发进度表的时间为准。 5、金属材料热处理部件的 DVP 验证计划内容需经甲方材料管理部门确认。 6、如无内容用“/”表示。</p>														