

保密级别：机密

产品开发技术协议书

〈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

项目名称： 全新平台重卡产业化项目

类 型： 灰匣子

编 号： Q/JLS J6117154-2022

签订时间： 2022年6月30日



产品开发技术协议书

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

甲乙双方经过充分协商，就开发____全新平台重卡牵引____车/机型____座椅总成____零部件（详见【产品明细表】GCVW096401-01）及相关工艺装备事宜（详见【工艺装备清单】GCVW096401-03）达成共识，并制定本开发技术协议：

零部件开发属性定义见下表（填写后删除空行）：

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	VOC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）	认定或指定二级供应商
		√ 或 ×	A/ B/ C	√ 或 ×	√ 或 ×	√ 或 ×	√ 或 ×	√ 或 ×	√ 或 ×	√ 或 ×	√ 或 ×	√ 或 ×	√ 或 ×	√ 或 ×	√ 或 ×	0/ 1/ 2	√ 或 ×
68EN2531-00010	驾驶员座椅总成	√	A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	1	√
68EN2531-00020	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	√

第一条 本协议签订的前提

- 乙方同意按产品开发技术协议的条款和甲方技术文件所规定的技术要求执行。
- 乙方必须具备相应的技术开发及技术服务能力和一定的开发试验手段。
- 本协议不涉及产品开发费用。
- 以下定义适用于本协议：

PPAP：生产件批准程序

OTS：工装样件认可

VOC：挥发性有机化合物

SQE：供应商质量管理工程师

DFMEA: 设计潜在失效模式及后果分析

PFMEA: 过程潜在失效模式及后果分析

PSW: 零部件提交保证书

SE: 同步工程

CAE: 计算机辅助工程

CAMDS: 中国汽车材料数据系统

CASS: 铜加速乙酸盐雾

SOP: 量产开始

第二条 本协议涉及的技术资料及其处理

1 按设计或试制要求, 甲方提供给乙方如下技术资料:

- a) 边界数据;
- b) 数模、图样格式及规范;
- c) 数据、图纸;
- d) 检具操作指导书及自检报告格式和规范、检具制作精度要求、检具设计方案认可报告、检具功能认可报告(由甲方供应商质量管理部门发放);
- e) 甲方 PPAP 要求及相关表格、工装样件认可报告、达产审核报告、生产件最终批准报告(由甲方供应商质量管理部门发放);
- f) 数据确认单和/或模具开发指令;

2 按设计要求, 乙方在接到甲方所提供的资料后应认真消化制定制作方案和实施措施, 并按要求及时反馈给甲方以下资料:

- a) 产品图样和三维数模: 图样为 *CATIA V5*、*AutoCAD*、*Pro/E* 软件绘制的二维图纸, 三维数模为软件 *CATIA V5* 所绘制的三维数模, 数模需包含 CAS、发泡、塑料件、线束、功能件、骨架, 其中减震器只需要提供框架, 内部的核心件可不提供;
- b) 产品检具的图样和三维数模(提交给甲方供应商相应质量管理部门): 图样为 *CATIA V5*、*AutoCAD*、*Pro/E* 软件绘制的二维图纸, 三维数模为软件 *CATIA V5* 所绘制的三维数模;
- c) 模具策划书、模流分析报告、模具 3D 数模、试模记录表、注塑工艺参数表;
- d) 同步工程企划书, 成形性 CAE 分析报告, SE 报告, 模具开发计划表, 模具工艺图纸, 模具结构图纸, 冲压件零件检查报告, 问题整改记录表;
- e) 检具操作指导书、自检报告、检具现场验收条件和检具实物照片(按甲方要求)(提交给甲方供应商质量管理部门);
- f) 技术条件或执行标准;

- g) 检验规格指导书;
- h) 国家强制性检测报告;
- i) 3C 证书;
- j) 海外认证证书;
- k) 环保认证检测报告;
- l) 零部件所用原材料检测报告 (具有国家资质的第三方实验室出具), 金属材料热处理部件须附加代表产品最终状态的材料检测报告。
- m) CAE 分析网格数据;
- n) PPAP 资料, 按甲方现行 PPAP 等级 3 提交, 要求清单见下表:

乙方提交 PPAP 资料要求清单

序号	提交物	提交等级					审核单位(吉利)/责任部门
		1	2	3	4	5	
1	零部件提交保证书	S	S	S	S	S	SQE
2	全尺寸结果	R	S	S	*	R	SQE
3	材料试验结果	R	S	S	*	R	商用车研究院
4	性能试验结果(包含台架试验/国家强检试验)等)	R	S	S	*	R	商用车研究院
5	外观件批准报告	S	S	S	*	R	造型中心
6	过程流程图	R	R	S	*	R	SQE
7	PFMEA	R	R	S	*	R	SQE
	DFMEA(如供方负责设计)	R	R	S	*	R	商用车研究院
8	生产过程控制计划	R	S	S	*	S	SQE
9	非正式认可申请单(如果需要)	R	S	S	*	S	商用车研究院/SQE
10	工装样件认可报告	S	S	S	*	S	商用车研究院
11	道路试验报告(甲方提供)	R	R	S	*	R	商用车研究院
12	试装报告(甲方提供)	R	S	S	*	S	商用车研究院/制造公司
13	工装样件定额提交结果	R	S	S	*	S	SQE
14	产品永久性标识等提交结果	R	R	S	*	R	SQE
15	工装样件视同认可申请(如果需要)	R	R	S	*	S	商用车研究院
16	特殊特性清单	R	R	S	*	R	商用车研究院
17	供应商包装确认单	S	S	S	S	S	供应链中心
18	过程能力调查一览表(如果需要)	R	R	S	*	R	SQE
19	检查基准书	S	S	S	S	S	制造公司
20	检具(测量支架)验收报告(如果有)	R	S	S	*	R	SQE
21	分供方及原材料清单	R	S	S	*	R	SQE
22	工装样件标识	R	S	S	*	R	商用车研究院
23	设计/过程更改通知书(如果有)	R	S	S	*	R	商用车研究院

24	测量系统分析	R	R	S	*	R	SQE
25	设备、工装、模具、量检具、测试设备清单	R	R	S	*	R	SQE
26	符合顾客特殊要求的记录(如果有)	R	R	S	*	R	商用车研究院/SQE
27	吉利技术标准(如果要求)	R	R	S	*	R	商用车研究院
28	法规/CCC认证的证明文件(如适用)	S	S	S	S	S	商用车研究院
29	软件认可(如果需要)	S	S	S	*	S	商用车研究院/制造公司

注：S = 乙方必须向甲方提交，并在适当的场所，包括制造场所，保留一份记录或文件项目的复印件。
R = 乙方必须在适当的场所，包括制造场所保存，甲方代表有要求时应易于得到。
* = 乙方必须在适当的场所保存，并在有要求时向甲方提交。

3 确认程序

3.1 工装样件状态经甲方确认后反馈给乙方，乙方按【产品开发验证计划表】GCVW096401-04 完成工装样件试验后，必须在 1 周内按甲方的标准要求提交工装样件认可资料。

OTS 提交物			
序号	名称	序号	名称
1	工装样件标识	12	非正式认可批准申请单(如果需要)
2	全尺寸结果	13	工装样件视同认可申请单
3	材料试验结果	14	吉利技术标准(如果要求)
4	性能试验结果 (包含台架试验/国家强检试验等)	15	分供方及原材料清单
5	DFMEA(如供方负责设计)	16	法规/CCC认证的证明文件(如适用)
6	设计/过程更改通知书(如果有)	17	特殊特性清单
7	工装样件定额提交结果	18	DFMEA(白匣子件由研发保存)
8	产品永久性标识等提交结果	19	动力总成试验报告(如果需要)
9	外观件批准报告(如果需要)	20	试装报告
10	工装样件认可报告	21	道路试验报告
11	符合顾客特殊要求的记录(如果有)	22	软件认可(如果需要)

3.2 OTS 样件封样件给甲方封样(转甲方制造公司技术或质量部门使用/请选择是否需要)。

3.3 设计和制造检具__2__套，经甲方确认后供乙方自检用__2__套，给甲方外检用__0__套。

零件号	零件名称	乙方自检套数	甲方外检套数
68EN2531-00010	驾驶员座椅总成	1	0
68EN2531-00020	驾驶员座椅总成		
71EN2531-00010	乘客单人座椅总成	1	0
71EN2531-00020	乘客单人座椅总成		

3.4 总成自带高强度(性能等级 8.8 级及以上)标准件的供应商(二级供应商)必须由甲方进行指定采购，指定的供应商必须在甲方现有体系内的标准件厂家。进口总成件且属于国外优秀供应商的，经甲

方同意后高强度标准件可不作指定采购。

3.5 对影响产品安全和功能失效的关键零部件，甲方公司有权认定和指定二级或二级以下的供方。对于乙方已指定二级供方的供方产品，需经过甲方公司同意，且甲方在进行复核或实施解剖检验时，如不符合甲方要求，甲方有权禁止乙方使用，并按照质量协议相关条款要求乙方（一级供方）承担违约责任。

3.6 产品技术参数需要备案时，需明确供应商名称、供应商徽标、产品型号及其他技术参数等产品认证信息。

4 技术要求

4.1 乙方开发零部件的尺寸、材料、性能和制造公差等，必须按甲方的技术文件要求制造。如甲方的技术标准等技术文件要求发生变更时，乙方应按照甲方最新的技术文件要求执行。

4.2 尺寸要求：

a) 具体见产品三维数据和二维图纸

4.3 配置要求：

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		安全带锁扣报警
														织物	皮革	高度不可调	高度可调	
68EN25 31-000 10	驾驶员座椅总成	悬浮减震	√	√	√	√	√	×	√	×	√	×	×	√	×	√	×	√
68EN25 31-000 20	驾驶员座椅总成	悬浮减震	√	√	√	√	√	×	√	√	√	√	√	×	√	×	√	√
71EN25 31-000 10	乘客单人座椅总成	座垫翻折式	×	√	×	×	×	√	√	×	√	×	×	√	×	√	×	×

71EN25 31-000 20	乘客 单人 座椅 总成	悬 浮 减 震	√	√	√	√	√	×	√	√	√	√	√	×	√	×	√	×
------------------------	----------------------	------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4.4 材料要求:

- a) 乙方必须根据零件应用部位从甲方“零部件应用材料推荐数据库”选择材料进行定义，并需得到甲方确认；如果“零部件应用材料推荐数据库”不能提供相应材料，乙方必须得到甲方确认后在“材料性能数据库”中选择材料进行定义；如果以上数据库都不能提供相应材料，乙方必须联系甲方材料部门进行材料认可，材料被认可后方可进行材料定义；
- b) 材料必须满足产品性能及可靠性要求；
- c) 满足双方签字确认的【零部件材料/辅料清单】GCVW096401-02；乙方如需更改，必须得到甲方认可，并在补充协议中体现材料更改；
- d) 材料检测要求：

检验方法：按照图纸和相关标准或者双方确认的技术规范（见【零部件材料/辅料清单 GCVW096401-02）执行；材料认可报告结果将作为进货检验依据。乙方负责安排材料试验，并将合格的试验结果以试验报告的形式提交给甲方，甲方有权进行试验过程参与及跟踪确认。

4.5 性能要求:

- a) 设计寿命要求： 120 万公里；
- b) 质量保证期：24 个月不限里程，自甲方产品交付至最终用户之日起计算。
- c) 耐久性试验要求： 7500Km；
- d) 满足甲方零部件防腐性技术要求：
- e) 1) 乙方根据该总成涉及的表面处理工艺按照相应的甲方最新标准进行检测，以确保提供给甲方的汽车产品满足防腐性能要求；
- 2) 乙方负责安排涂镀层性能试验，并将试验结果以试验报告的形式提交给甲方。如乙方表面处理供应商通过甲方现场审核具备自检能力，可提供乙方表面处理供应商报告，内容符合甲方标准要求，格式按照乙方格式即可；
- 3) 在整车道路强化腐蚀试验中没有达到整车防腐蚀设计目标的零部件供应商应按照甲方整车防腐蚀目标改进防腐性能；

4) 具体涂镀层指标见下表。

表面涂镀层要求																		
序号	零部件名称	表面涂镀层类型及涂层结构定义	自有涂镀线体/委外涂镀线体	涂镀层性能指标（有要求时明确具体要求，无要求打/）														
				外观	膜厚	附着力	镀层六价铬含量	中性盐雾试验要求	CASS试验要求	湿热试验	循环腐蚀	耐水性	耐冲击	冷热交变	电位差	微孔数	抗石击	其它
1	外露区域零件	/	/	/	/	/	/	≥144h, 无红锈	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	非外露区域零件	/	/	/	/	/	/	≥96h, 无红锈	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

- f) 满足甲方 VOC 零部件挥发性要求：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；
- g) 满足甲方车内非金属气味性要求：气味性等级要求为__6级__；
- h) 满足甲方内饰非金属材料雾化性能要求：天然皮革、橡胶、车内胶品≤5mg，其他类≤3mg；
- i) 满足甲方非金属零部件耐光老化性能要求：330h后，满足 Q/JL J160004-2020 3.2 条要求；
- j) 满足甲方非金属材料阻燃性能要求：≤80mm/min；
- k) 满足甲方插接件选型要求：满足 Q/JLS J7210216-2020 《商用车接插件选型规范》；
- l) 满足 EMC 要求：满足 Q/JLY J7110779D-2019①《乘用车电气/电子零部件电磁兼容规范》里面 EM 类产品的实验要求；
- m) 护面总成应缝合牢固，缝合部位不允许漏线、开缝、脱线、跳线；座椅装配护面总成后，表面应挺括、饱满、整洁，不应有变形、变色、起皱、外露线头、脱色、污迹、破损及划伤；所有缝合

处用不低于 30N 的线缝合，针距 3mm~5mm；座椅的外表面和内部不应存在任何危及乘客安全的尖锐突出物；所有金属件外露部分不得出现掉漆、锈蚀等明显缺陷；

- n) 座椅发泡的材料性能应满足 Q/JLY J7110222B《座椅用聚氨酯泡沫（PUR-E）材料》的要求；
- o) 座椅、座椅固定装置及头枕的强度要求须满足 GB 15083-2019《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》的规定；
- p) 头枕的强度要求须满足 GB11550-2009《汽车座椅头枕强度要求和试验方法》的规定；
- q) 安全带的强度要求须满足 GB 14166-2013《机动车乘员用安全带、约束系统、儿童约束系统 ISOFIX 儿童约束系统》的规定；
- r) 安全带固定点的强度要求须满足 GB 14167-2013《汽车安全带安装固定点、ISOFIX 固定点系统及上拉带固定点》的规定；
- s) 间隙测试须满足当加载力到达 49N 时，座椅靠背的间隙不应超过 10mm；当加载力达到 147N，加载点最大间隙不应超过 30mm；
- t) 垂直疲劳强度试验须满足试验 25 万次后高斜度及缓冲减震机构不允许断裂开焊，各调节机构调节可靠；
- u) 座椅靠背调节疲劳耐久试验须满足试验 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；
- v) 靠背疲劳强度试验须满足试验过程中，不允许出现异常噪声；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；
- w) 振动试验须满足 230 小时振动试验，试验过程中座椅各部件不允许出现断裂失效；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；
- x) 扶手翻转力 \leq 49N，速降手柄操作力 \leq 30N，阻尼调节手柄操作力 \leq 49N，倾角调节手柄操作力 \leq 69N，高度调节手柄操作力 \leq 65N，靠背调节手柄操作力 \leq 65N，滑轨调节手柄操作力 \leq 78N，腰托调节按钮操作力 \leq 20N，侧翼调节按钮操作力 \leq 20N，通风开关操作力 \leq 20N，加热开关操作力 \leq 20N，座深调节手柄操作力 \leq 69N，旋转手柄操作力 \leq 69N，电动开关操作力 \leq 10N；
- y) 座椅装配好后，靠背调节、座垫上翻应灵活可靠，锁止清晰，不能有干涉现象；座椅应牢固可靠，不存在晃动量大、异响等问题；
- z) 在-40℃~80℃范围内，座椅各功能均能正常使用；

- aa) 座椅在乘坐和行驶过程中无异常声音；
- bb) 座椅总成和各零部件永久性标识的制备按 Q/JLS J8110016《商用车零部件永久性标识规定》执行；
- cc) 座椅总成和各零部件条形码和二维码的制备按 Q/JLS J8110013-2020《商用车零部件条形码和二维码编制规则》执行；
- dd) 面料要求：织物面料性能应满足 Q/JLY J7110331C-2021《车用座椅织物》的相关规定，皮革面料性能满足 Q/JLY J7111275B-2020-汽车座椅 PVC 革的相关规定；
- ee) 操稳平顺性要求：座椅固有频率 $\leq 4.5\text{Hz}$ ，座椅减振行程中位 $\pm 50\text{mm}$ ，座椅阻尼比 $0.2\sim 1.0$ ；
- ff) 低压线束总成阻燃要求：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；
- gg) 座椅技术参数：

用途	标配		高配	
	驾驶员座椅	乘客座椅	驾驶员座椅	乘客座椅
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°
水平调节 (mm)	240	/	240	240
高度调节 (mm)	0~100(10 档可 调)	/	0~100(10 档可 调)	/
斜度调节	-4° ~+12°	/	-4° ~+12°	-4° ~+12°
刚度调节	手动 8 档	/	手动 8 档	手动 8 档
减振行程 (mm)	± 20	/	± 20	± 20
速降调节	有	/	有	有
旋转调节	/	/	向右侧旋转 90°	向左侧旋转 90°
腰部支撑	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
三点式安全带	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
通风加热	无	无	有	有
面料	织物	织物	皮革	皮革
重量(kg)	42	25	55	55

4.6 包装防护要求：

- a) 产品的包装应能保证产品在正常运输过程中，不应出现磕碰、变形等异常，产品避免雨淋，详细见 QJLS J8210086-2021《吉利商用车零部件入厂包装规格》；
- b) 全部 零部件的追溯要求参照 Q/JLS J8110013《商用车零部件条形码和二维码编制规则》。

(精确追溯 批次追溯 /)

4.7 其他:

a) 样件需求:

样件需求计划见下表:

样件需求计划表				
节点	样件提交时间	样件状态	样件数量	备注
V1	2022. 8. 30	RP 件	5	样件数量以采购订单为准
VP1	2023. 5. 30	首模件	38	
VP2	2023. 11. 30	全工装件	45	

b) 产品永久性标识应符合 Q/JLS J8110016 的相关规定;

c) 样件的标识模板参照【样件标识】GCVW096401-08。

5 环保要求

5.1 有害物质的要求

a) 若甲方提供给乙方的图纸或其他技术文件中对乙方开发的产品有禁用、限用物质要求, 乙方确保提供给甲方的汽车产品所用材料中禁用、限用物质满足 Q/JL J160001-2020①标准中__表 1__条款的要求;

b) 禁用、限用物质的检测适用于一切汽车产品。

5.2 零部件/材料成分等信息

a) 乙方必须准确反映产品材料信息;

b) 乙方须通过 CAMDS 系统提交零部件/材料成分信息报告给甲方, 零部件/材料的成分信息须和实际产品一致;

c) 为确保乙方提交信息正确性, 甲方有权对乙方提供的信息进行审核。甲方将会到乙方生产现场取样, 或对乙方提供的产品随机取样, 提交给甲方认可的第三方检测机构进行产品材料信息复检。若抽检结果与乙方申报信息一致, 抽检检测费用与乙方无关; 若发现乙方申报的信息不实, 取样及检测中发生的一切费用均由乙方承担;

d) 如果乙方已经通过甲方的审核, 但在送样试装或 SOP 过程中发现乙方的产品与前期检测状态不符, 甲方有权单方取消乙方的新产品开发及量产配套资格。

5.3 有害物质控制

a) 乙方须进行必要的检测, 以确保提供给甲方的汽车产品满足有害物质要求。有害物质检测报告的

形式为甲方认可的第三方检测机构（第三方检测机构按照甲方最新发布文件为准）检测报告形式；

- b) 乙方须提交有害物质检测报告须提交给甲方审核确认，提交方式按照甲方规定的工装样件材料认可报告的附件提交；
- c) 为确保乙方提交信息的正确性，甲方有权对乙方提供的信息进行审核。甲方将会到乙方生产现场取样，或对乙方提供的产品随机取样，提交给第三方检测机构进行产品有害物质复检。若抽检结果与乙方申报信息一致，抽检检测费用与乙方无关；若发现乙方申报的信息不实，取样及检测中发生的一切费用均由乙方承担。

6 特殊要求

- 6.1 对于国家规定需强制性检测的，零部件需通过国家的相关检测并获得 3C 认证；
- 6.2 对于 E-Mark 认证零部件，需依据欧盟法规要求进行检测并获得 E-Mark 认证；
- 6.3 对于国内外市场要求不同的零部件或性能要求，若甲方要求，乙方应在开发阶段必须同时另行按设计进行开发；
- 6.4 涉及到出口车型，零部件需满足销售当地（目标市场）与当时法律、法规、环保和安全要求。对海外市场有相应零部件认证要求的，乙方产品必须取得该认证资格。甲方该车型定义目标市场见下表：

甲方该车型定义的目标市场				
序号	出口目标市场	零部件认证要求	产品技术特性要求	备注
1	欧盟市场	安全带 E-Mark	ECE R16 , ECE R17	/

7 设计责任

- 7.1 设计责任为乙方，即甲方负责提供产品在整车的空间布置及边界条件，由乙方负责产品具体结构设计和保证性能，并对产品设计结果负责；
- 7.2 设计责任为甲乙双方，即由甲方负责产品在整车的空间布置及边界条件，由双方共同负责产品具体结构设计和保证性能；
- 7.3 设计责任为甲方，即甲方负责产品在整车的空间布置及边界条件并负责产品具体结构设计，乙方确认后由乙方负责产品制造的工艺实施并保证性能；
- 7.4 乙方的检具制作必须按经甲方认可的方案执行，如因甲方的设计变更导致检具重新制作的，则所产生的检具费用由甲方承担；
- 7.5 对于车型量产后引发的质量纠纷、整车产品召回抑或出现符合国家《缺陷汽车产品召回管理条例》等

法律法规规定的情形时，如最终确定属于设计原因导致的，参考《开发设计责任分工》中“设计工作内容”判断责任方，由责任方承担因此造成的包括但不限于召回、修理、更换、退货、生产、管理费用、甲方声誉损失等一切与之相关的费用和损失；

7.6 开发方设计责任分工详见下表：

开发设计责任分工					
序号	设计工作内容	设计责任			设计责任所对应的义务
		甲方公司	供应商名称	第三方	
		甲方	乙方	乙方	
1	设定边界条件责任（黑匣子件）	R	S、I	C	/
2	结构设计责任	S	R	C	/
3	性能设计责任	S	R	C	包括设计数据及图纸
4	材料选择责任	S	R	C	/
5	设计方案评审	R	R	C	/
6	开发并维护 FMEAs (DFMEA、PFMEA)	S	R	C	/
7	样件试制	S	R	C	/
8	设计验证 (DV)	S	R	C	包括零部件与整车/整机集成匹配设计验证工作
9	样件提供	S	R	C	/
10	产品验证 (PV)	S	R	C	/
11	PPAP 资料提交	S	R	C	/
12	生产件最终批准	R	A、I	C	/
13	变更通知管理	R	A、I	C	/
14	/	/	/	/

注1： R 负责；S 支持；A 同意；I 被通知到；C 咨询

8 零部件检验（试验）方案

8.1 为了保证设计零件符合功能需求，在将来的使用过程中满足设计要求，乙方应提供零部件的设计和生
产验证计划，填写表单【产品开发验证计划表】GCVW096401-04，表单内容由甲方进行确认。

8.2 零部件检验（试验）项目在供货状态下进行，零部件检查、验收项目判定基准所依据的试验方法和检
验标准的确认范围、采用的优先顺序按 Q/JL J190007-2022《零部件检查基准书填写规范》的相关规定
定。

8.3 如检验标准为其他企业标准，应该转化为甲方企业标准经批准后，乙方可作为检验标准使用。

9 乙方提供的成品图样、数学模型、技术文件只有经甲方转化、审核、批准后方可作为开发依据。

- 10 甲方保留对所有技术文件的修改、确认权限。
- 11 甲方所认为需修改的与本协议相关的技术文件，甲方应以【工程变更通知单】的形式通知乙方；乙方接到变更或修改通知单后，按照甲方最新的通知要求执行。
- 12 乙方负责设计的产品的数模、总成图及周边相关尺寸技术参数和控制参数，经甲方转化认可并由甲方发放后方可实施。
- 13 若乙方出现产品设计变更、过程变更时，必须告知甲方，并获甲方认可后方可实施。
- 14 乙方必须保证对甲方所提供的全部技术文件的保密，未经甲方同意，乙方不得向第三方泄漏和转让。
- 15 甲方在乙方要求下或在适当的时候，对乙方进行产品技术检查落实与技术服务工作（但不限于此），乙方应及时真实地将试制中出现的问题反馈给甲方。
- 16 乙方负责根据甲方的发布数模和分析内容进行模流分析，优化模流分析方案（填充、冷却、翘曲变形），提交《模流分析报告》，并把分析结果反馈到零件设计和模具设计，保证零件设计制造可行性，确保发布数模正确和准时。
- 17 会影响注塑产品零件质量的浇口、顶杆和分模线位置，必须于模具开始制造前在《模具策划书》中体现出，并得到甲方责任工程师评审和认可后方可作为开发依据。
- 18 在注塑模具开始加工之前，供应商的模具设计和模具 3D 数模必须提交甲方备案，并经过甲方责任工程师评审和批准。如果初始设计没有认可，乙方必须根据甲方的意见修改初始模具设计。修改后的设计必须再次提交审核及认可。
- 19 乙方需对试模的各种参数进行记录和存档，并向甲方提交每付模具的《试模记录表》、《注塑工艺参数表》。
- 20 新投产的模具必需进行生产验证阶段，以保证零部件与整车的配合精度。为解决整车配合问题而进行的模具调整，不属于工程更改，乙方应按要求，控制样件的生产数量，积极配合，并承担相应的模具调整费用。
- 21 会影响模压产品零件质量的产品开孔成型方式和分模线位置，必须于模具开始制造前在《模具策划书》中体现出，并得到甲方责任工程师评审和认可后方可作为开发依据。

第三条 产品送样的质量要求及其规定

- 1 乙方提供的数模、图纸以及产品质量要求等技术资料，按甲方最新发布的技术资料（数模、图纸及其设变单等）和最新颁布的企业技术标准执行。如果双方未对产品的质量标准和、技术标准做出约定或约

定不明确的，应按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；如果同时存在两种及以上标准，应以要求较高的标准执行；没有国家标准、行业标准或者地方标准的，应按照本合同项下产品的使用目的和甲方解释执行，产品应确保甲方能正常使用。

2 乙方的设计和生产验证计划要获得甲方批准，试验地点详见 D 表【产品开发验证计划表】

GCVW096401-04, 试验项目必须由甲方认可的试验室或甲方认可的第三方机构进行, 并提供有效试验报告; 在乙方实验室实施工装样件验证或委托第三方机构试验检测时, 乙方必须提前 10 个工作日将试验计划时间通报甲方研发工程师及 SQE; 若不通报, 甲方将不承认该产品试验验证结果, 由此导致增加的试验项目或重新检测的费用由乙方全部承担。

认可实验室清单			
实验室	检测机构	乙方确认试验室名称	备注
经甲方认可的实验室	<input checked="" type="checkbox"/> 已经甲方认可 <input type="checkbox"/> 乙方申请甲方认可	北京光华荣昌汽车部件有限公司实验室	/
经甲方推荐的第 3 方实验室	详见吉利认可第三方检测机构清单	详见吉利认可第三方检测机构清单	/

注：乙方有国家资质或合资企业背景认可的试验机构可以向甲方供应商相应质量管理部门提出认可。

3 乙方提交产品（包括原材料试片、手工样件、快速成型件、半工装样件、工装样件等）时必须在样件包装上做好产品标识、该批产品的送货清单、样件采购订单、出厂自检报告等资料；由于乙方擅自变更发货地点导致产品丢失无法办理发票付款的情况，由乙方负责；由于乙方没有按照订单需求数量发货，导致到件数量与实际需求不一致时，多发产品甲方有权拒收并退回乙方，退回费用由乙方承担。乙方应在 7 个工作日内自负费用取回，超期视为乙方丢弃。后续费用结算将以订单需求数量为准（需检验合格）。甲方将对所有产品入库前的包装及标识规范性进行检查，如不符合要求，将按照不合格品处理，后续将不予结算；因未按要求包装防护导致产品出现划伤、破损等缺陷影响项目的进度，相关损失由乙方承担。

4 甲方验收乙方产品时依据双方确认的技术标准执行，乙方提供的产品在甲方抽查时被判为不合格，甲方有权拒绝接受乙方的产品，同时针对逾期整改完成及多次送样不合格的进行相应地处罚或单方取消乙方的新产品开发资格；因甲方装车急需，样件需要乙方到甲方现场全检、返工的，乙方应在接到通知后 24 小时内到达甲方进行全检、返工。

5 乙方在做出任何有可能影响到产品质量的计划性变动以前，应征得甲方的批准，若乙方违反规定且隐瞒不通报，乙方产品将被按照不合格进行处理；甲方有权停止乙方供货，乙方承担因此造成的实际经济损

失。

6 乙方在送样时所附的报告资料需与实物的实际状态应保持一致，如出现资料与实物不符、弄虚作假的行为，甲方有权不支付样件的费用、单方取消乙方的新产品开发资格。乙方提交的工装样件认可资料内容必须真实、准确和完整，如果审核过程中发现乙方出具的报告存在造假、伪造等行为的，甲方有权不支付样件的费用、单方取消乙方新产品开发资格。

第四条 附表情况

本协议包含以下附件：

- A. GCVW096401-01 产品明细表；
- B. GCVW096401-02 零部件材料/辅料清单；
- C. GCVW096401-03 工艺装备清单；
- D. GCVW096401-04 产品开发验证计划表；
- E. GCVW096401-05 产品开发计划进度表；
- F. GCVW096401-06 甲方技术标准发放清单；
- G. GCVW096401-07 初始特殊特性清单；
- H. GCVW096401-08 样件标识；
- I. GCVW096401-09 需签订补充协议内容列表；

第五条 知识产权

- 1 双方确定，因履行本协议所产生的研发成果及其相关知识产权归属依据《新产品开发合同》规定执行。
- 2 乙方保证履行本合同所递交的交付物，不会侵犯任何第三方的知识产权或其他合法权益。乙方保证甲方不会因第三方知识产权侵权指控而遭受任何伤害、费用损失（包括诉讼费）、损害赔偿、索赔；否则，乙方将承担由此给甲方带来的所有损失。

第六条 产品开发验证计划及进度见【产品开发验证计划表】GCVW096401-04 及【产品开发计划进度表】GCVW096401-05，乙方应严格按协议及【产品开发验证计划表】GCVW096401-04 的项目和时间要求进行产品开发验证并定期向甲方反馈开发验证计划完成情况，若未按节点完成，按《新产品开发合同》相关条款承担违约责任。

第七条 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执行和法律效力。

第八条 本协议作为《新产品开发合同》、《外协产品买卖合同》的附件，但不独立运行。如本协议与《新产品开发合同》、《外协产品买卖合同》内容发生冲突的，以《新产品开发合同》、《外协产品买卖合同》约定为准。

第九条 本协议一式【 3 】份，甲方执【 2 】份，乙方执【 1 】份，具有同等法律效力。

以下无正文

甲方（盖章）：

授权代表：

日期：



乙方（盖章）：

授权代表：




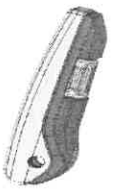


日期：






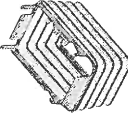




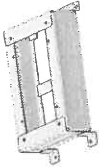





A. 产品明细表


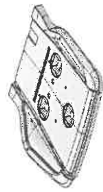
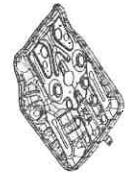



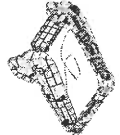

GCVW096401-01



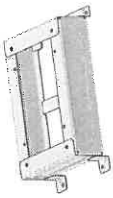
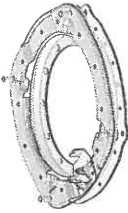



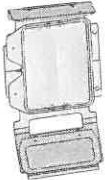
版本: A/2

产品号: 68EN2531-00010	产品名称: 驾驶员座椅总成	序号	零件号	零件名称	数量	重量 (单位: kg)	二级供应商	备注
		1	/	靠背表皮	1	0.85	荣昌自制	/
		2	/	靠背海绵	1	1.15	荣昌自制	/
		3	/	靠背骨架总成	1	9.6	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	0.3	荣昌自制	/
		6	/	座垫海绵	1	0.53	荣昌自制	/

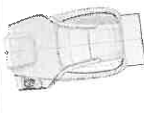
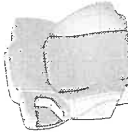
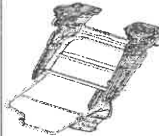

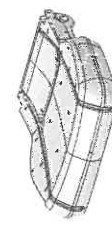
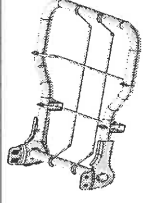
	7	/	座盆骨架组件	1	1.7	荣昌自制	电泳
	8	/	安全带总成	1	0.9	金安世滕、浙江松原	/
	9	/	安全带锁扣	1	0.4	金安世滕、浙江松原	/
	10	/	减震器总成	1	19.2	荣昌自制	电泳
	11	/	护板组件	1	1.3	荣昌自制	皮纹件
	12	/	防尘罩	1	2.0	日照浩利	/
	13	/	扶手支架组件	1	0.4	荣昌自制	电泳
	14	/	座框总成	1	3.5	荣昌自制	电泳






	15	/	底支架总成	1	4.0	荣昌自制	电泳
	16	/	腰托总成	1	0.14	北京美好	/
<p>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。</p>							
产 品 件 号： 68EN2531-00020	产 品 名 称： 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	10	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	屯泳
	14	/	座框总成	1	3.5	荣昌自制	屯泳
	15	/	底支架总成	1	2.8	荣昌自制	屯泳
	16	/	转盘总成	1	10	忠明祥和	屯泳
	17	/	通风总成	2	0.5	安路普	/
	18	/	加热垫总成	2	0.3	安路普	/
	19	/	安全带高压器总成	1	1.18	待定	屯泳
	20	/	四气袋腰托总成	1	0.45	安路普	/

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部件示意图。
 4、空白表格如无内容用“/”表示。

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
71EN2531-00010	总成							
		1	/	靠背表皮	1	0.85	荣昌自制	/
		2	/	靠背海绵	1	1.2	荣昌自制	/
		3	/	靠背骨架	1	9.6	荣昌自制	电泳
		4	/	座垫表皮	1	0.4	荣昌自制	/
		5	/	座垫海绵	1	0.7	荣昌自制	/
		6	/	座盆骨架总成	1	2.6	荣昌自制	电泳


	7	/	安全带总成	1	0.9	金安世腾、浙江松原	/
	8	/	安全带锁扣	1	0.3	金安世腾、浙江松原	/
	9	/	牛头底座	1	5.3	荣昌自制	电泳
	10	/	护板组件	1	0.85	荣昌自制	皮纹件
	11	/	底支架	1	4	荣昌自制	电泳



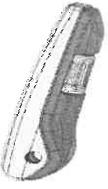

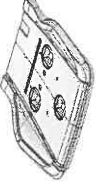



注：1、产品拆解到售后服务状态，此清单中的重量是设计初期的设计目标，最终样件的重量以工装样件认可为准。


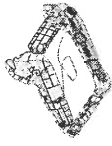

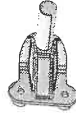

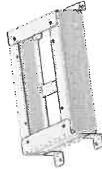

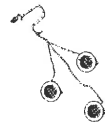
2、二级供应商的指定需要明确，即使是无件号的零部件（例如颜色、皮纹等），也需要在明确二级供应商名称。



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。

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
71E2531-00020	乘客单人座椅							
		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	10	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	金安世腾、浙江松原	/
	9	/	安全带锁扣	1	0.4	金安世腾、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	忠明祥和	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	屯泳
	20	/	四气袋腰托总成	1	0.45	安路普	/

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
		/	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	织物	主面料	/	/	Q/JLY J7110331C-2021	试验认可	缝制	/
		/	座椅面套	织物	辅面料	/	/	Q/JLY J7110331C-2021	试验认可	缝制	/
		/	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	/
68EN2531-00010 68EN2531-00020 71EN2531-00010 71EN2531-00020	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	/	靠背调节手柄	PA6+GF30	/	T=1.5	/	Q/JL J124010-2019	试验认可	注塑	/
		/	速降开关按钮帽	ABS	/	T=2.5	/	Q/JL J124012-2018①	试验认可	注塑	/
		/	安全带出口罩壳	PC+ABS	/	T=2.0	/	Q/JLY J7110849B-2017	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 J711139C-2020	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	/

/	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	/
/	调角器解锁钣金	钣金件	SPFH590	T=3.0	/	Q/BQB 310-2018	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	钣金件	65Mn	T=2.0	/	GB/T 1222-2016	视同认可	冲压	/
/	倾角锁止钣金	钣金件	30CrMo	T=6.0	/	GB/T 3077-2015	视同认可	冲压	/
/	靠背骨架侧边板	钣金件	SPFH590	T=2.0	/	Q/BQB 310-2018	视同认可	冲压	/
/	内绞架支撑钣金	钣金件	SPFH590	T=3.5	/	Q/BQB 310-2018	视同认可	冲压	/
/	减震器上框左右支架	钣金件	SPFH590	T=2.5	/	Q/BQB 310-2018	视同认可	冲压	/
/	坐盆钣金	钣金件	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焊接胶（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. 镀锌漆添加剂、K. 镀铬添加剂、L. 镀锌锡添加剂、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

版本: A/2

GCVW096401-03

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	产品线	项目车型	二级分类	供应商编号	零部件供应商全称	外购件工装产代码	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	外购件使用寿命 (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	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-100068-0001	/	发泡模具	靠背泡沫发泡模具	1	980*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	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-100068-0002	/	发泡模具	座垫泡沫发泡模具	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	/
3	重卡	G3 牵引车	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-100068-0003	/	塑料模具	左侧大罩亮注塑模具	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	/

4	重卡	G3 牵引车	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0004	/	塑料 模具	安全带 出口前 罩壳注 塑模具	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 部件有限 公司	河北黄骅	/
5	重卡	G3 牵引车	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0005	/	塑料 模具	安全带 出口后 罩壳注 塑模具	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 部件有限 公司	河北黄骅	/
6	重卡	G3 牵引车	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0006	/	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 部件有限 公司	河北黄骅	/

7	重卡	G3 牵引车	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0007/ 0008/0009	/	冲压模具	左前脚架冲压模具	3	470*310*309, 470*310*346, 480*440*340	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	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0010/ 0011/0012	/	冲压模具	右前脚架冲压模具	3	455*265*322, 410*310*319, 480*440*340	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	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0013/ 0014/0015/0016/0017/0018	/	冲压模具	右支撑钣金冲压模具	6	960*490*400, 1090*570*400*97 0*570*400, 930*430*400 920*560*400 480*780*300	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	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0019/ 0020/002 1/0022/0 023/0024 /0025	/	冲压 模具	前支撑 钣金冲 压模具	7	570*480 *316 570*480 *322 530*410 **336 530*330 *341 420*305 *320 510*320 *300 525*345 *322	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	/
11	重卡	G3 牵引车	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0026/ 0027/002 8/0029	/	冲压 模具	后安装 支架冲 压模具	4	770*410 *400 940*600 *400 730*460 *400 820*440 *400	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	/
12	重卡	G3 牵引车	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0030	/	焊接 工装	底支架 焊接夹 具	1	1600*80 0*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 部件有限 公司	河北黄骅	/

13	重卡	G3 牵引车	手动标配驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0031	/	焊接工装	靠背骨架总成 焊接夹具	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	/
14	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0032	/	发泡模具	靠背泡沫发泡模具	1	980*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	/
15	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0033	/	发泡模具	座垫泡沫发泡模具	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	/
16	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0034	/	塑料模具	座椅旋转调节气动开关注塑模具	1 出 2	300*350*400	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	/

17	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0035	/	塑料 模具	安全带 出口前 罩壳注 塑模具	1 出 1	650*780 *575	委外	台州市黄 岩佩雷希 模具有限 公司/北京 泰纳斯 汽车零部件 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	/
18	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0036/ 0037/003 8/0039/0 040/0041	/	冲压 模具	右支撑 钣金冲 压模具	6	960*490 *400, 1090*57 0*40097 0*570*4 00, 930*430 *400 920*560 *400 480*780 *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 部件有限 公司	河北黄骅	/
19	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0042/ 0043/004 4/0045/0 046/0047 /0048	/	冲压 模具	前支撑 钣金冲 压模具	7	570*480 *316 570*480 *322 530*410 **336 530*330 *341 420*305 *320 510*320 *300 525*345 *322	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	/

20	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0049/ 0050/005 1	/	冲压 模具	转盘上 安装支 架冲压 模具	3	360*310 *325 355*310 *324 330*290 *303	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	/
21	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0052/ 0053/005 4	/	冲压 模具	转盘下 安装支 架冲压 模具	3	360*310 *325 355*310 *324 330*290 *303	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	/
22	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0055	/	焊接 工装	底支架 焊接夹 具	1	1600*80 0*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 部件有限 公司	河北黄骅	/

23	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0056	/	焊接 工装	左调角 器焊接 总成 接夹具	1	1600*80 0*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 部件有限 公司	河北黄骅	/
24	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0057	/	焊接 工装	右调角 器焊接 总成 接夹具	1	1600*80 0*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 部件有限 公司	河北黄骅	/
25	重卡	G3 牵引车	手动高配驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0058	/	焊接 工装	靠背骨 架总成 焊接夹 具	1	1600*80 0*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 部件有限 公司	河北黄骅	/
26	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0059	/	发泡 模具	靠背泡 沫发泡 模具	1 出 1	980*774 *450	委外	江阳长青 工艺品有 限公司	50 万次	河北光华 荣昌汽车 部件有限 公司	河北黄骅	/

27	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0060	/	发泡 模具	座垫泡 沫发泡 模具	1 出 1	800*774 *450	委 外	江阴长青 T.艺品有 限公司	50 万次	河北光华 荣昌汽车 部件有限 公司	河北黄骅	/
28	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0061	/	塑料 模具	右侧罩 壳注塑 模具	1 出 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 部件有限 公司	河北黄骅	/
29	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0062	/	塑料 模具	安全带 出口前 罩壳注 塑模具	1 出 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 部件有限 公司	河北黄骅	/
30	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0063	/	塑料 模具	安全带 出口后 罩壳注 塑模具	1 出 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 部件有限 公司	河北黄骅	/

31	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0064/ 0065/006 6/0067/0 068/0069	/	冲压 模具	底支架 冲压模 具	6	1430*96 0*670 1560*90 5*695 1590*81 0*695 1530*11 00*690 840*510 *455 1050*48 0*400	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	/
32	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0070/ 0071/007 2	/	冲压 模具	左补强 钣金冲 压模具	3	700*440 *400 850*420 *400 730*310 *400	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	/
33	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限公司	G3-1000 68-0071/ 0072/007 3	/	冲压 模具	右补强 钣金冲 压模具	3	700*440 *400 850*420 *400 730*310 *400	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	/

34	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车有限公司	G3-1000 68-0074	/	冲压模具	中间补强钣金冲压模具	1	530*250*333	委外	苏州市荣威模具有限公司/沧州精英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	/
35	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车有限公司	G3-1000 68-0075	/	检具	整椅检具	1	870*650*205	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	/
36	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车有限公司	G3-1000 68-0076	/	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	/

37	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0077	/	焊接 工装	底支架 焊接夹 具	1	1600*80 0*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 部件有限 公司	河北黄骅	/
38	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0078	/	焊接 工装	靠背骨 架总成 焊接夹 具	1	1600*80 0*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 部件有限 公司	河北黄骅	/
39	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0079	/	焊接 工装	左调角 器焊接 总成焊 接夹具	1	1600*80 0*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 部件有限 公司	河北黄骅	/
40	重卡	G3 牵引车	手动标配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华荣昌汽车零部件有限公司	G3-1000 68-0080	/	焊接 工装	右调角 器焊接 总成焊 接夹具	1	1600*80 0*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 部件有限 公司	河北黄骅	/

41	重卡	G3 牵引车	手动高配副驾 驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0081	/	发泡 模具	靠背泡 沫发泡 模具	1	980*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 部件有限 公司	河北黄骅	/
42	重卡	G3 牵引车	手动高配副驾 驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0082	/	发泡 模具	座垫泡 沫发泡 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 部件有限 公司	河北黄骅	/
43	重卡	G3 牵引车	手动高配副驾 驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0083	/	塑料 模具	右侧大 罩壳注 塑模具	1 出 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 部件有限 公司	河北黄骅	/
44	重卡	G3 牵引车	手动高配副驾 驾驶员座椅总成	100068	河北光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0084	/	塑料 模具	安全带 出口前 罩壳注 塑模具	1 出 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 部件有限 公司	河北黄骅	/

45	重卡	G3 牵引车	手动高配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0085	/	焊接 工装	底支架 焊接夹 具	1	1600*80 0*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 部件有限 公司	河北黄骅	/
46	重卡	G3 牵引车	手动高配副驾驶员座椅总成	100068	北京光华 荣昌汽车 部件有限 公司	G3-1000 68-0086	/	焊接 工装	靠背骨 架总成 焊接夹 具	1	1600*80 0*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 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/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

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	
								评价计划		试验地点				数量						甲方
零件名称: 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		数量	类型	开始	完成															
1	H点及靠背角度	4	总成	20230515	20230830	按 GB 11551-2014 中的规定执行	H点公差±12mm, 靠背角度公差±2°	/	/	○	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
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	3	总成	20230515	20230830	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	主驾高配, 主驾标配, 副驾标配
3	安全带强度	1	零件	20230515	20230830	按 GB14166-2013 中规定执行	满足 GB 14166-2013 4.1~4.4 的要求	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	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	3	总成	20230515	20230830	按 GB11550-2009 中规定执行	满足 GB 11550-2009 标准中 4.1~4.10 的要求	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	主驾高配, 主驾标配, 副驾标配
5	安全带固定点强度试验	3	总成	20230515	20230830	按 GB14167-2013 中规定执行	满足 GB 14167-2013 4.1~4.5 的要求	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	主驾高配, 主驾标配, 副驾标配
6	阻燃性	2	零件	20230515	20230830	按 GB 8410-2006 中的规定执行	燃烧速率≤80mm/min	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	织物, 皮革
7	调节机构操作力试验	2	总成	20230515	20230830	按 Q/JLS J7110162-2018 中 5.4 要求执行	扶手翻转力≤49N, 速降手柄操作力≤30N, 阻尼调节手柄操作力≤49N, 倾角调节手柄	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	主驾高配, 副驾标配

14	高度调节疲劳耐久试验	12000次循环,试验前后对手柄操作力进行测量。 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。	1	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/						主驾标配
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。	1	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/						主驾标配
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	1	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/						主驾标配

17	水平调节疲劳耐久试验	<p>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。</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在最后位置将滑轨解锁; 2. 向前滑动至最前位置锁止; 3. 在最前位置解锁; 4. 由最前位置滑动至最后位置锁止。 <p>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防水布,在 100 次/min 的频率下,进行座垫 100000</p>	1	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配
18	颠簸蠕动试验	<p>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、漏屯、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、漏屯、脱落、覆盖层损伤和其它各种失效。</p>	2	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	/	主驾标配,副驾标配

19	靠背骨架总成疲劳强度试验	<p>次、靠背 50000 次的振动试验。</p> <p>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,检查座椅靠背、调节机构工作情况。</p> <p>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机上,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 Φ 100mm 半球形压头,对座椅垂直方向施加 800N 载荷,持续时间进行卸载,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。</p>	2	总成	20230515	20230830	/	/	○	/	/	主驾标配,副驾标配
20	膝跪试验	<p>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、漏屯、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、漏屯、脱落、覆盖层损伤和其它各种失效。</p>	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。	3	总成	20230515	20230830	/	/	/	/	/	主驾高配,主驾标配,副驾标配
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	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	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	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	按需	零件	20230515	20230830	/	/	/	○	/	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/JLY J160001 I 类要求 Pb≤1000mg/kg Hg≤1000mg/kg Cd≤100mg/kg Cr6+（金属涂/镀层） ≤0.10 μg/cm2 Cr6+（其他材料）≤ 1000mg/kg PBBs≤1000mg/kg PBDEs≤1000mg/kg 石棉 禁用 多环芳烃满足 Q/JLY 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 内总成分 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 座椅织物 表 1 和	满足 Q/JLY J7110331C-2021-车用 座椅织物 表 1 和	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	○	/	/

	用座椅织物和 Q/JLY J7111275B-2020-汽车座椅 PVC 革执行	Q/JLY J7111275B-2020-汽车座椅 PVC 革表 1 和表 2 要求	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
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	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	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
33	塑料件性能 (PC+ABS 材料)	按 Q/JLY J7110849B-2017 - PC+ABS 类材料性能要求执行	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	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
35	耐光老化性	按 Q/JLY J7110279B-2014① 汽车内外饰非金属材料耐光老化试验规范执行	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	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	按需	样块	20230515	20230830	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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、装配件应无松动现象,零部件主要功能完好无异常。	4	总成	20230515	20230830	○	/	/	/	/	/	/

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。

E. 产品开发计划进度表

GCVW096401-05

版本: A/2

零部件开发进度计划节点							
序号	项目工作内容描述	输出物	输出责任方		开始时间	完成时间	备注
			甲方	乙方			
1	项目启动	项目进度 (含主要外协件计划); 多功能小组组织图;	S	R	2022/3/3	2022/3/10	/
2	技术协议	技术协议	A	R	2022/5/30	2022/6/30	/
3	商务协议	商务协议	A	R	2022/6/30	2022/7/30	/
4	非工装样品提交	样品提交	A	R	2022/6/30	2022/8/30	/
5	2D&3D	3D 数据发布、2D 图纸发布	R	S	2022/8/30	2022/11/30	/
6	客户开模指令	开模指令	R	S	2022/11/30	2022/12/10	/
7	特殊特性清单	产品和过程特殊特性清单	R	S	2022/12/10	2023/5/15	/
8	分供方清单	分供方清单	A	R	2022/12/30	2023/1/10	/
9	模具开发	供应商需认可的模具试样书、模具制造计划、模具验收报告等	A	R	2022/12/20	2023/4/30	/
10	工装夹具开发	供应商需有工装夹具开发计划、验收报告	A	R	2022/12/20	2023/4/30	/
11	检具开发	需有检具开发计划 (包含: 方案确认、设计、制作、验收)	A	R	2022/12/20	2023/4/30	/
12	包装方案设计评审	包装方案; 方案报价; 物流协议	A	R	2023/1/30	2023/2/28	/
13	文件编制	工艺流程图、DFMEA&PFMEA、控制计划、作业指导书; 入库、过程、出库检查指导书; 工艺文件等	A	R	2023/3/30	2023/5/5	/
14	全尺寸、功能检验	尺寸检验报告 功能检验报告	A	R	2023/4/30	2023/5/15	/
15	首次工装件交样	首次工装件、 检验报告	A	R	2023/4/30	2023/5/15	/
16	设计验证计划	DV&PV 试验计划、DV 报告	A	R	2023/5/15	2023/8/30	/

17	3C/E-MARK 认证/强检报告 /VOC/气味	对应报告	A	R	2023/5/30	2023/7/30	/
18	皮纹、色板	皮纹指令、外观认可	A	R	2023/9/30	2023/10/30	/
19	关键子零件 OTS 认可	关键子零件 OTS 认可（如涉及）	A	R	2023/8/30	2023/11/15	/
20	OTS 认可	OTS 报告	A	R	2023/11/30	2024/1/31	/
21	PV 试验	PV 报告	A	R	/	/	/
22	达产审核	达产审核报告	A	R	2024/6/30	2024/7/10	/
23	PPAP 批准	PPAP 报告	A	R	2024/7/10	2024/8/10	/
24	项目闭环及评审会议	会议报告、记录	A	R	2024/8/10	2024/11/10	/

注：1、R 负责；S 支持；A 同意。

2、以上时间节点如因甲方原因造成延期，后续相应节点顺延。

3、如无内容用“/”表示。

F. 甲方技术标准发放清单

GCVW096401-06

版本: A/2

序号	标准名称	编号	备注
1	汽车内外饰非金属材料耐光老化试验规范	Q/JLY J7110279B-2014①	/
2	汽车产品中石棉纤维的检测方法	Q/JLY J7110808B-2016	/
3	电泳漆泳透力测定方法（四枚盒法）	Q/JL J130002-2019	/
4	汽车零部件和材料禁用、限用物质要求	Q/JL J160001-2020①	/
5	乘用车非金属材料耐光老化性能技术要求	Q/JL J160004-2020	/
6	有机涂层附着力的试验方法	Q/JL J174010-2021	/
7	商用车座椅通用技术条件	Q/JLS J7110162-2022	/
8	商用车内外饰塑料件通用技术要求	Q/JLS J7110236-2022	/
9	商用车零部件永久性标识规定	Q/JLS J8110016-2020	/
10	乘用车内外饰非金属材料耐温性能技术要求	Q/JLY J7110192E-2022	/
11	座椅用聚氨酯泡沫（PUR-E）材料	Q/JLY J7110222B-2019	/
12	车内零部件挥发性有机物测定方法	Q/JLY J7110274D-2020	/
13	车用座椅织物	Q/JLY J7110331C-2021	/
14	车内非金属材料雾化性限值要求及试验方法	Q/JLY J7110341D-2020	/
15	乘用车座椅加热器技术条件	Q/JLY J7110670A-2012②	/
16	乘用车电气-电子零部件电磁兼容规范	Q/JLY J7110779D-2019①	/
17	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 J7110845B-2016①	/

18	汽车材料中多环芳烃的检测方法	Q/JLY J7111013B-2019	/
19	车内非金属零部件总成气味性试验方法	Q/JLY J7111020C-2019①	/
20	车内非金属件总成气味等级限值技术要求	Q/JLY J7111139C-2020	/
21	汽车座椅 PVC 革	Q/JLY J7111275B-2020	/
22	车内总成件 VOC 挥发量限值标准	Q/JLY J7111545A-2020	/
24	汽车电线束低压连接器技术条件	Q/JLY J7110195E-2021	/
25	乘用车座椅通风系统技术规范	Q/JLY J7111361A-2019	/
26	商用车零部件条形码和二维码编制规则	Q/JLS J8110013-2021	/
27	零部件检查基准书填写规范	Q/JL J190007-2022	/
28	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS)	Q/JL J124012-2018①	/
29	聚丙烯 (PP) 材料技术要求	Q/JL J124011-2019	/
30	PC+ABS 类材料性能要求	Q/JLY J7110849B-2017	/
31	聚酰胺 (PA) 材料技术要求	Q/JL J124010-2019	/

注：1、甲方按照上述清单发放给乙方企业技术标准。
 2、甲乙双方必须按本协议涉及的国家最新颁布的法律法规执行。
 3、乙方确认技术标准中的要求，并严格按照上述标准要求执行。
 4、如无内容用“/”表示。

G. 初始特殊特性清单

GCVW096401-07

版本: A/2

序号	零件号	特殊特性符号	零件名称	产品特殊特性		备注
				产品特性描述	特性值	
1	68EN2531-00010 68EN2531-00020 71EN2531-00010 71EN2531-00020	[A]	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	阻燃性能	≤80mm/min	/
2		[A]		座椅总成强度		/
3		[A]		安全带固定点强度	按照 GB 15083-2019《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》执行	/
4		[A]		头枕性能	按照 GB 14167-2013《汽车安全带安装固定点、ISOFIX 固定系统及上拉带固定点》执行	/
5		[A]		安全带防护	按照 GB 11550-2009《汽车座椅头枕强度要求及尺寸要求》执行	/
6		[B]		整车耐久	安全带出口罩盖支架增加翻边、冲压方向即毛刺方向向外,防止安全带拉紧时被安全带出口支架割断	/
7		[B]		振动试验	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、装配件应无松动现象,零部件主要功能完好无异常。 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,试验过程中座椅各部件不允许出现断裂失效;试验中减振器应工作正常,不允许出现漏油,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	/
8		[B]		膝跪试验	5000 个循环后,座椅蒙皮无塌陷;通风系统应工作正常,不得出现噪音、异响、断路、短路、漏屯、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、漏屯、脱落、覆盖层损伤和其它各种失效。	/
9		[B]		颠簸蠕动试验	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。	/
10		[B]		外观一致性	按 Q/JLY J7110848B-2017 中附录 A 中的表 A.1 的规定执行	/
11		[B]		塑料件	满足 Q/JLS J7110236-2020-中重卡内外饰塑料件通用技术要求 表 1。	/
12		[B]		座椅总成气味性	不小于 Q/JLY J7110538D-2018 中表 3 规定的 6 级	/

13	[B]	发泡性能	满足 Q/JLY J7110222B-2019 表 1 技术要求。	/
14	[B]	面料性能	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	/
15	[B]	调节机构操作力	扶手翻转力 $\leq 49\text{N}$ ，速降手柄操作力 $\leq 30\text{N}$ ，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 $\leq 20\text{N}$ ，座深调节手柄操作力 $\leq 69\text{N}$ ，旋转手柄操作力 $\leq 69\text{N}$ 。	/
<p>注：</p> <p>1、关键特性用 “[A]” 表示；重要特性用 “[B]” 表示，一般特性在图样、设计文件、表格形式的设计文件中省略不表示。</p> <p>2、如无内容用 “/” 表示。</p>				

H. 样件标识

GCVW096401-08

版本: A/2

收货公司: 吉利商用车一 马鞍山 基地 (试装件)
地址:

物料编码: /
(Part No.)

适用车型: HC31
(Application)

物料名称: /
(Part Name)

库区位置: /
(Location)

生产日期: /
(Production Date)

包装数量: /
(Production Qty)

批次号: /
(Lot No.)

供应商代码: 100068
(Supplier Code)

供应商名称: 北京光华荣昌汽车部件有限公司
(Supplier Name)

条形码位置: /

I. 需签订补充协议内容列表

GCYW096401-09

版本: A/2

序号	未明确事项	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	计划确定时间	备注
1	零部件材料清单材料牌号和材料供应商信息需补充		2022/11/30	/
2	待 V2 数据冻结后, 工艺装备清单中的工装数量和尺寸需重新核定		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、此表将作为后续补充协议签订的一种输入方式。

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、如未涉及需签订补充协议内容, 则填写“无”或打“/”。

甲方授权代表 (签名盖章):



日期:

注: 以上签字是对附表 A、B、C、D、E、F、G、H、I 内容进行确认。

乙方授权代表 (签名盖章):



日期: 2022.6.30