

附件一：

零部件开发清单



使用welink扫一扫

序号	零部件代号	零部件名称	层次	供货状态	单车数量	材料	表面处理	RP件	模具	检具	二维图	零部件验证	CAE	备注
1.	X168100000047	乘客双人座椅总成	1	√	1	面料+发泡+钢+PP	外露骨架电泳、塑料饰盖皮纹	√	√	√	√	√	√	借用改制风景后椅，变更地脚安装点，新开地脚钣金模具，用于三排
2.	X168100000049	乘客双人座椅总成	1	√	1	面料+发泡+钢+PP	外露骨架电泳、塑料饰盖皮纹	√	√	√	√	√	√	借用改制风景后排座椅，变更地脚安装点，新开地脚钣金模具，用于三排
3.	X168100000050	座椅附件		√	1	PP+EPDM+TD20	皮纹	√	√	√	√	√	√	

产品技术和质量要求

序号	项 目	项目具体内容	执行标准号	备注	编写说明或要求
1.	产品功能要求	满足甲方输入要求	/		
2.	可靠耐久性	搭载整车，道路可靠性试验综合里程 3 万公里，功能不得丧失	/		
		台架试验：满足 QC/T 740 靠背骨架总成耐久性试验、靠背调节疲劳试验、滑轨调节疲劳试验等（视同借用座椅）	视同借用件		
3.	产品寿命要求	要求与整车同寿命。	无		
4.	产品重量要求	不超过目标重量： 双人座椅 ≤32kg	无		
5.	产品成本要求	按采购合同	无		
6.	产品防腐耐老化要求	防腐老化满足最新标准要求	Q/FT V042-2023 Q/FT V043-2023		
7.	其它性能要求	见卡文相关技术标准及 DVP	见卡文相关技术标准及 DVP		
8.	产品认证要求	<input checked="" type="checkbox"/> 公告 <input type="checkbox"/> 环保 <input checked="" type="checkbox"/> 3C <input type="checkbox"/> 海外认证	GB 15083 GB 8410 GB 11552 GB 11551		
9.	产品环保要求（材料采用可回收物质及有毒有害物质含量不能超标等）	1、各均质材料中六价铬、铅、汞、多溴联苯、多溴联苯醚含量均不得超过 1000ppm；镉不得超过 100ppm；	视同借用件		

		2、乙方通过 CAMDS 系统向卡文 (ID: CA_3_3764) 递交零部件 MDS 表单, 且不迟于 OTS 前 6 个月完成递交或根据卡文要求进行递交。	无		
		3、乙方需按甲方要求提供《不使用禁限用物质承诺书》;	无		
		4、禁止使用石棉制品;	无		
		5、满足国内报废汽车回收相关法规标准和化学品注册、评估、授权和限制法规要求;	无		
10.	挥发性有机物 (VOC) 限制	苯 25 甲苯 200 乙苯 100 二甲苯 100 苯乙烯 80 甲醛 100 乙醛 80 丙烯醛 10	视同借用件		
11.	产品材料要求	1. 乙方提供的材料必须满足甲方相应材料的企业标准; 2. 乙方按甲方要求提供检测报告; 3. 乙方按甲方要求提供标准样条、样块、样件供材料认可使用。	视同借用件		
12.	产品标识要求	1. 材料标识及可回收利用标识 2. 车辆产品零部件可追溯性标识规定 3. 常用非金属件的材料标识和标记	1. GB/T 26988 2. Q/CV B0004 3. Q/FT B212		

13.	产品外观要求	<p>1. 座椅总成及零部件的外观(含颜色、光泽、花纹等,下同)应符合对应图样、色板和技术文件的要求,得到卡文研发工程师的批准认可并予以封样。</p> <p>2. 对于供应商采用与卡文定义的颜色、光泽不一致的外观零部件,需得到卡文研发工程师的批准方可使用。</p> <p>3. 座椅总成造型应挺括、饱满,不允许有破损、污损、皱折等瑕疵,装车后可视区域无发泡、C型钉、骨架、线束外露。</p> <p>4. 座椅总成面套整体缝合应牢固,无用户不能接受的褶皱、浮起、缝线蛇形、凹凸不平、脏污等缺陷。车缝的线迹应均匀、清晰、平直、无漏针、脱线、跳线、断线等缺陷。车缝过程选用的缝线质量和车缝工艺应保证不低于面套材料强度,在正常使用及试验条件下不得早期损坏。</p> <p>5. 座椅总成塑料件表面应光滑平整,无尖棱、毛刺、飞边、气泡、银丝、翘曲变形、分层起皮、裂纹、撞伤、划伤,无明显熔接痕、分模线、缩痕、顶白、光影、凸点、凹坑,无粉化、颜色不均、明显褪色、光泽不良等缺陷。</p> <p>6. 座椅总成外露骨架应进行涂装(电泳、电镀、静电喷涂等)。</p> <p>7. 座椅骨架总成需卡文研发工程师进行外观认可:焊道各焊点应均匀牢固,不允许有漏焊、虚焊、开焊、烧穿、及未焊透、表面焊渣等缺陷。</p> <p>8. 座椅总成及其零部件的色差判定方式为目视和仪器结合,先满足仪器测试,再由目视确认;色差符合Q/FT V053 的规定,光泽度符合Q/FT R167 的规定。</p>	无		
14.	设计工具要求	CATIA V5R19, OFFICE2007, CAXA2009.	无		
15.	数模要求	<p>1. 由乙方完成,满足甲方 Q/FT B211 车身三维数模制作规范 ;</p> <p>2. 必要的脱模角度、涂胶等工艺辅助特征线体现在数模中。</p>	在借用件数模改制		

16.	二维图纸要求 (含 GD&T)	<p>1. 格式要求: 二维图纸格式为 dwg</p> <p>2. 二维断面图纸除正确表达技术方案外, 必须准确表达边界、安装关系等;</p> <p>3. GD&T 图纸除正确表达定位及公差要求外, 还应表达零部件技术要求、关键尺寸;</p> <p>4. 安装图必须正确表达安装关系, 并必须说明维修要求、关键质量特性等;</p> <p>以上内容由乙方完成, 必须符合 Q/FT B207 及福田开发交付物体系要求, 甲方确认。</p>	在借用件图纸改制		
17.	装配要求 (3D)	<p>1. 由乙方完成, 满足甲方 Q/FT B211 车身三维数模制作规范;</p> <p>2. 按明细表结构层次装配。</p>	无		
18.	设计责任	乙方应根据甲方提供的数据及相关边界条件进行结构设计, 满足甲方提出的功、性能及技术要求, 乙方对设计质量负责, 并承担设计责任及相关费用。	无		
19.	产品关键质量特性要求	满足 DVP 视同借用件	视同借用件		
20.	DFMEA	DFMEA 由乙方编制, 甲方确认	无		
21.	模具开发要求	见采购合同	无		
22.	检具开发要求	见采购合同	无		
23.	夹具要求	见采购合同	无		
24.	产品包装及运输要求	符合车辆产品零部件包装通用技术条件的要求。	Q/FT B022		
25.	产品使用说明书	产品的使用方法, 注意事项, 维修方法。乙方编制, 甲方确认。	无		
26.	二级供应商及技术标准	乙方提供所有资料, 甲方进行确认。	无		

附件三:

设计验证要求

序号	项目	项目具体内容	执行标准号	零部件 DVP 费用 (万元)	责任方	备注
1.	设计匹配计算分析报告	乙方负责方案设计、断面设计、系统设计与设计计算, 方案优越性分析并出具报告, 零部件 DFMEA 分析报告。	无	/	乙方	
2.	边界及工艺验证 (含虚拟验证)	甲方负责提供边界数据, 乙方负责运动校核分析及工艺分析并出具报告供甲方验收	无	/	乙方负责, 甲方协助	
3.	入库检验	乙方须自带零部件自检报告	无	/	乙方	
4.	零部件设计验证 DVP	甲方编制, 乙方认可	无	/	甲方 乙方	
5.	装车验证	按福田公司计划节点进行, 乙方派工程师现场协助。	无	/	甲方, 乙方协助	
6.	整车性能、可靠性试验要求	甲方进行整车性能及可靠性试验, 乙方提供技术服务及支持。	无	/	甲方、乙方	
7.	试验报告	按固定条款 3.3.2 条款执行	无	/	甲方 乙方	
8.	验证样车	甲方负责, 乙方协助	无	/	甲方, 乙方协助	

附件四：

产品开发进度及过程控制要求

序号	项目	项目具体内容	完成时间	责任方	节点交付物	备注
1.	设计输入	开发零件清单	已完成	甲方	技术资料或样件	
2.	TG1 数模评审	三维数据及相关交付物	2024. 8. 25	甲方 乙方	工艺版数模评审报告	
3.	TG1 数据发放	三维数模	2024. 8. 30	甲方	三维数模	
4.	TG2 数模评审	三维数据及相关交付物	2024. 10. 25	甲方 乙方	评审报告	
5.	数模冻结、TG2 数据发放	数据下发	2024. 10. 30	甲方	冻结文件、三维数模	
6.	工程图纸设计	二维图纸	2024. 12. 30	乙方	二维图（零部件内部结构图、外形图，以及该零部件与其他部分接口的图纸）、装配图	
7.	C 工装件	模具开发完成	2024. 12. 10	乙方	首轮工装件到位	
8.	完成 DV 试验(性能与可靠性)	完成 DV 试验（性能与可靠性）	2024. 12. 30	乙方	提供 DV 试验报告	
9.	完成 OTS 认可	完成 OTS 认可	2025. 2. 28	甲方 乙方	完成 OTS 认可	