



技术协议书

甲方: 陕西重型汽车有限公司

乙方: 北京光华荣昌汽车部件有限公司

依据国家有关法律、法规的规定, 甲、乙双方在平等、自愿的基础上, 根据 JSXYTZ2021020801 要求, 经过充分协商, 就甲方选用乙方(包括双方共同开发)生产的座椅零件一事达成如下技术协议:

1、开发方式

开发方式 1: 甲方提出产品的开发要求, 乙方依照甲方要求完成产品设计及样件开发工作。

开发方式 2: 甲方提供设计样件, 并提出开发要求, 甲方和乙方按约定共同完成产品设计及样件开发工作。

开发方式 3: 甲方提供产品技术文件及完整的技术输入, 乙方按技术文件完成样件开发工作。

开发清单见表 1:

表 1

序号	零件号	零件名称
1	DZ14251510087	左空气悬浮座椅总成/R 点 245/安全带/一体式头枕/报警锁扣
2	DZ14251510067	右固定座椅总成/R 点 230/安全带
3	DZ14251510040	右固定带防尘罩座椅总成

2、乙方设计开发的产品应符合下列相关国家标准、国际标准的要求, 并满足甲方装车的质量及技术要求。执行标准见表 2:

表 2

序号	标准编号	标准名称
1	GB 8410	汽车内饰材料的燃烧特性
2	GB 11552	乘用车内部凸出物
3	GB 7258	机动车运行安全技术条件
4	GB 11550	汽车座椅头枕强度要求和试验方法
5	GB 11551	乘用车正面碰撞的成员保护
6	GB 15083	汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法
7	GB 14166	机动车乘员用安全带、约束系统、儿童约束系统和 ISOFIX 儿童约束系统
8	GB 14167	汽车安全带安装固定点、ISOFIX 固定点系统及上拉带固定点
9	GB 11562	汽车驾驶室员前方视野要求及测量方法
10	GB 20071	汽车侧面碰撞的成员保护
11	CNCA-02C-060	机动车辆产品强制性认证实施规则 汽车内饰件产品
12	GB 12014	防静电国家标准



13	GB/T 30512	汽车禁用物质要求
14	GB/T 5453	纺织品 织物透气性的测定
15	GB/T 1771	色漆和清漆耐中性盐雾性能的测定
16	GB/T 4970	汽车平顺性试验方法
17	GB/T 6343	泡沫塑料及橡胶 表面密度的测定
18	GB/T 6670	软质泡沫聚合材料 落球法回弹性能的测定
19	GB/T 6344	软质泡沫聚合材料 拉伸强度和断裂伸长率的测定
20	GB/T 10807	软质泡沫聚合材料 硬度的测定 (压陷法)
21	GB/T 6669	软质泡沫聚合材料 压缩永久变形的测定
22	GB/T 3923.1	纺织品 织物拉伸性能 第 1 部分 断裂强力和断裂伸长率的测定
23	GB/T 3917.3	纺织品 织物撕裂性能 第 3 部分 梯形试样撕裂强力的测定
24	GB/T 13773.1	纺织品 织物及其制品的接缝拉伸性能 第 1 部分 条样法接缝力的测定
25	GB/T 8427	耐人工光色牢度
26	GB/T 6151	纺织品 色牢度试验 试验通则
27	GB/T 2912	纺织品甲醛测定
28	GB/T 4802.1	纺织品 织物起毛起球性能的测定
29	GB/T 3920	纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
30	ECE R21	汽车内饰标准
31	ECE R17	座椅、座椅固定点和头枕方面的统一规定
32	ECE R25	与车辆座椅一体或非一体的头枕的统一规定
33	ECE R16	安全带及其约束系统方面的统一规定
34	ECE R14	安全带固定点方面的统一规定
35	2005/64/EC	欧洲废弃车辆指令
36	2002/525/EC	限制六种有害物质
37	2000/53/EC	报废汽车指令
38	95/28/EC	某类机动车辆内部结构所用材料的燃烧特性
39	JT/T 1178.1	营运货车安全技术条件第 1 部分: 载货汽车
40	QC/T 844	汽车调角器技术条件
41	QC/T 805	汽车滑轨技术条件
42	QC/T 850	乘用车座椅用聚氨酯泡沫
43	QC/T 56	汽车座椅衬垫材料性能试验方法
44	QC/T 55	汽车座椅动态舒适性试验方法
45	QC/T 236	汽车内饰材料性能的试验方法
46	Q/SQ 102007	汽车安全带及其安装固定点技术条件
47	Q/SQ 102075	商用汽车座椅技术条件
48	Q/SQ 104201	汽车油漆涂层
49	Q/SQ 104205	CO2 气体保护焊焊接通用工艺规程
50	SQB 11849	泡沫塑料件技术条件
51	Q/SQ 102113	陕汽民用汽车电线束技术条件
52	Q/SQ 102126.1	陕汽民用电线束和电气设备用连接器 第 1 部分: 连接器及端子一般要求
53	Q/SQ 107504.1	汽车焊接零部件质量要求及通用检验规范第 1 部分焊接质量控制及检验基本要求



54	GB/T 28046.1	道路车辆电气及电子设备的环境条件和试验 第 1 部分：一般规定
55	GB/T 28046.2	道路车辆电气及电子设备的环境条件和试验 第 2 部分：电气负荷
56	GB/T 28046.5	道路车辆电气及电子设备的环境条件和试验 第 5 部分：化学负荷
57	Q/SQ 101081	电磁兼容设计规范
58	Q/SQ 107031.2	VOC 管控要求及气味性评价方法 第 2 部分：驾驶室内零部件总成
59	Q/SQ 100201.1	未注公差 第 1 部分 金属件
60	Q/SQ 100201.2	未注公差 第 2 部分 非金属件
61	SQB 10055	汽车产品零部件标识规定
62	SQB 18003	汽车产品及其零部件包装技术条件
63	Q/SQ 101110	汽车产品明细表及零部件编号规则

注：标准（国标、欧标或行业标准）的最新版本适用于本协议，暂缺的标准（未发布国标、欧标或行业标准）在设计过程中以附件形式进行补充。

3、乙方对所提供的产品应满足如下技术要求。

3.1 功能要求

3.1.1 座椅

座椅保证乘员乘坐舒适，操作便捷，在发生事故时，起到保护乘员，减少或避免伤亡的作用，具体功能见 3.3.1.1；座椅安全性、可靠性、舒适性应满足 3.3.2，3.3.3 和 3.3.4 章节要求。

3.1.2 座椅支架

座椅支架应焊接牢固、精准，保证所承载的座椅及其他相关功能件可靠连接；支架自身支撑强度好、运输及装配稳定性好、保证部件准确装配。

3.1.3 安全带

安全带或者约束系统的设计和制造应保证：当正确安装和有乘员正常使用时，其功能正常，并在交通事故中降低对身体的伤害程度。

3.2 材料要求

3.2.1 产品材料要求：满足产品材料定义、材料标准、按双方确认的图纸及材料清单执行。

3.2.2 特殊要求：供应商须主动搜寻国内及欧美市场对系统零部件材料要求的变化，并及时提供反馈信息；材料可回收执行标准 2000/53/EC，若有此标准的更新版，按最新版执行。

3.3 性能要求：

3.3.1 座椅性能要求

产品性能满足甲方的标准和图纸要求。座椅总成的使用寿命、固定点强度、设定参数、



零件可维修性、外观等满足设计要求。

3.3.1.1 基本参数

座椅功能配置见下表

功能配置	主座椅	副座椅
座椅前后调节	●	-
座椅高度调节	●	-
靠背角度调节	●	●
座垫倾角调节	●	-
集成式安全带	●	●
非集成式安全带	-	○
速降功能	●	-
阻尼调节	●	-
气动腰托	●	-
报警锁扣	●	-
前端高度调节	-	●
后端高度调节	-	●
"●"表示基本配置		
"○"表示选型配置		

座椅的基本参数见下表

主座椅基本参数	
水平调节行程 (mm)	200
高低调节行程 (mm)	100
座垫倾角调节 (°) 行程	10
靠背角度调节 (°)	90~140
副座椅基本参数	
靠背角度调节 (°)	90~140

3.3.1.2 泡沫要求

座椅泡沫材料性能要求如下表:

名称	座垫	靠背及头枕	试验标准
密度 kg/m ³	60±10	55±10	GB/T 6343
泡沫回弹率%	≥55		GB/T 6670
压陷硬度 N	220-270		GB/T 10807 方法 A
断裂伸长率%	≥110		GB/T 6344
压缩 50%形率%	≤8		GB/T 6669 方法 A



拉伸强度 kPa	≥ 100	GB/T 6344
----------	------------	-----------

3.3.1.3 滑轨要求

- 座椅总成安装在总成检具上应保证同步锁止, 滑轨总成空载滑动力 $\leq 80\text{N}$;
- 两个滑道侧向间隙 $\leq 0.8\text{mm}$;
- 滑轨运动区域内涂润滑脂;
- 滑轨表面不得有划伤, 要求滑轨滑动灵活、可靠、同步 (拉杆脱开后应会自由滑动)。

3.3.1.4 面料要求

座椅包覆面料由乙方按照甲方的要求推荐, 并由甲方确认。

座椅面料要求如下表:

座椅面料	常规座椅面料
主料代码	SX-3KB01-B01
辅料代码	SX-3KB02-B01
缝纫线	选择和面料相近的颜色, 不影响座椅外观
SQ标	浅灰色, 色号PANTONE14-0002 TPX

注: 若后期存在对座椅面料进行更换, 按甲方规定最新面料进行包覆。

3.3.1.5 调节机构要求

调节机构在全行程内应操纵灵活、方便、可靠, 且有自动锁紧位置同时锁止可靠, 无卡滞、干涉、失控, 不允许有异常晃动、松动、噪音等现象发生。

- 高度调节: 扳动高度调节锁止手柄的力应 $\leq 68\text{N}$;
- 水平调节: 扳动前后水平调节锁止手柄的力应 $\leq 68\text{N}$, 使座椅向前和向后滑动的力应 $\leq 196\text{N}$;
- 靠背角度调节: 扳动靠背角度调节锁止手柄的力单锁止应 $\leq 68\text{N}$ 、双锁止应 $\leq 150\text{N}$ 。
- 刚度调节: 转动刚度调节手轮的力矩应 $\leq 3.48\text{N}\cdot\text{m}$ 。
- 座垫深度/座垫角度/阻尼/速降调节: 扳动座垫深度/座垫角度/阻尼/速降调节锁止手柄的力应 $\leq 68\text{N}$ 。
- 腰部支撑调节: 转动靠背腰部支撑调节手轮 (机械腰托) 的力或按压靠背腰部支撑调节按钮 (空气腰托) 的力应 $\leq 68\text{N}$ 。

3.3.1.6 座椅总成刚度要求

在靠背顶端距离靠背转轴 600mm 处沿纵向 (X 向) 施加 $\pm 70\text{N}$ 的载荷。相对于座椅在地面 (箱体) 上的安装点, 测量两端加载点间的位移, 要求座椅总成纵向间隙 $\leq 30\text{mm}$;



在靠背顶端距离靠背转轴 600mm 处沿横向 (Y 向) 施加 $\pm 50\text{N}$ 的载荷。相对于座椅在地面 (箱体) 上的安装点, 测量两端加载点间的位移, 要求座椅总成横向间隙 $\leq 16\text{mm}$ 。

3.3.2 安全性要求

3.3.2.1 座椅阻燃性能

座椅非金属材料的阻燃性能应符合 GB8410 的要求, $\leq 80\text{mm}/\text{min}$ 。

3.3.2.2 座椅的强度要求

座椅的整体强度和安全带固定点强度符合 GB15083 和 GB14167 的 N3/M3 类要求。

a) 座椅的固定强度: 按 GB 15083-2019 法规 5.3 规定试验方法, 分别对装载座椅的整个车体施加一个不小于 20g 的纵向水平减速度或加速度, 持续时间为 30ms, 用于模拟车辆正面碰撞和后面碰撞。座椅骨架和固定点部位及各调节机构不应损坏及失灵。

b) 安全带固定点强度: 按 GB 14167-2013 法规 4.5 规定对座椅安全带的所有固定点进行试验。试验期间, 安全带固定点不得失效, 上有效固定点的前向位移不应超过 R 点平面前倾 10° 的范围, 下有效固定点的最小间隔应满足 GB14167-2013 中 4.3.2.5 的要求 (分别通过同一安全带的两个下固定点 L1、L2 且平行于车辆纵向中心面的两个垂直平面间的距离不得小于 350mm)。如果在规定时间内, 持续按规定的力加载, 则允许安装固定点或周围区域有永久变形, 包括部分断裂或产生裂纹。施加载荷: 上人体模块 $4500 \pm 200\text{N}$, 下人体模块 $4500 \pm 200\text{N}$, 同时还应对座椅施加一个座椅总成质量 6.6 倍的力。

c) 座椅靠背强度: 按 GB 15083-2019 法规 5.2 规定试验方法, 对座椅靠背骨架的上部沿纵向向后施加相对于座椅 R 点为 $530 \text{ N} \cdot \text{m}$ 力矩的负荷, 座椅骨架、靠背和固定点部位及各调节机构均不应损坏及失灵。

d) 座椅头枕强度: 按 GB 15083-2019 法规 5.4.3 规定试验方法测量 (对于可调式头枕, 头枕应处于其调节范围内最不利的位置上 (一般为最高位置)), 当头枕承受一个相对 R 点为 $373 \text{ N} \cdot \text{m}$ 的力矩时, 头型的最大后移量 X 应小于 102mm, 并且在逐渐加载到 890N 之前, 座椅骨架和头枕不应损坏和脱落。

e) 集成三点式安全带的座椅强度必须同时满足座椅和安全带全部要求。

f) 扶手强度: 对有扶手的座椅, 座椅固定在汽车座椅多功能试验台, 座椅靠背调节至设计角度, 高度调节最低位置 (未充气), 座垫斜度调节为水平, 水平调节位置处于中间位置。距扶手前端 50mm 处垂直向下加载 800N, 水平向外加载 400N, 扶手无失效或破损现象。



3.3.3 可靠性要求

项目	性能要求
平均首次故障里程	≥30 万公里
售后 PPM	空气座椅: 1000 液压座椅: 2000 固定座椅: 20
产品设计寿命 (允许更换易损件)	不低于 10 年或 180 万公里

试验方法见下表

序号	性能项目	技术指标	试验方法
1	高度调节机构	循环 5000 次, 仍能正常工作, 操纵力应符合 3.3.1.5 中各项要求。	座垫上放置 51Kg 的假臀或同等质量的加载板, 循环操作高度调节手柄 (最低—最高—最低为 1 次)。
2	前后水平调节机构	循环 5000 次, 仍能正常工作, 操纵力应符合 3.3.1.5 中各项要求。	座垫上放置 51kg 的假臀或同等质量的加载板, 扳起前后调节机构的锁止手柄, 在座椅骨架上作用水平力使座椅滑动, 位移不小于 150mm, 再松开锁止手柄, 这样一个过程为 1 次。
3	靠背角度调节机构	循环 10000 次, 仍能正常工作, 操纵力应符合 3.3.1.5 中各项要求。	扳起靠背角度调节机构的调节锁止手柄, 使靠背转动不小于 10°, 再松开手柄, 使机构锁止, 这样一个过程为 1 次, 反复 10000 次
4	刚度调节机构 (液压座椅)	转动刚度调节手轮规定次数后, 仍能正常工作, 操纵力应符合 3.3.1.5 中各项要求。	座垫上放置 51Kg 的假臀或同等质量的加载板, 转动刚度调节手轮, 使刻度如下: ——从 40 转至 130 做 500 次; ——从 130 转至 40 做 500 次; ——从 60 转至 90 做 2000 次; ——从 90 转至 60 做 2000 次;
5	座垫倾角调节结构	循环 5000 次, 仍能正常工作, 操纵力应符合 3.3.1.5 中各项要求。	座垫上放置 51kg 的假臀或同等质量的加载板, 扳起座垫倾角调节机构的调节锁止手柄, 使座垫倾角向上或向下调节一档, 再松开手柄, 使机构锁止, 这样一个过程为 1 次。
6	座垫深度	循环 5000 次, 仍能正常工	座垫上放置 51kg 的假臀或同等质量的加载板,



	调节机构	作, 操纵力应符合 3.3.1.5 中各项要求。	扳起座垫深度调节机构的调节锁止手柄, 使座垫向前或向后滑动一档, 再松开手柄, 使机构锁止, 这样一个过程为 1 次。
7	座椅速降调节机构	循环 5000 次, 仍能正常工作, 操纵力应符合 3.3.1.5 中各项要求。	座垫上放置 51kg 的假臀或同等质量的加载板, 通气, 操纵速降调节机构的调节锁止手柄, 使座椅迅速排气降低到最低位置, 然后再扳动速降调节机构的调节锁止手柄, 使座椅进气回到平衡位置。这样一个过程为 1 次。
8	座椅阻尼调节机构	循环 5000 次, 仍能正常工作, 操纵力应符合 3.3.1.5 中各项要求。	座垫上放置 51kg 的假臀或同等质量的加载板, 通气, 扳动阻尼调节机构的调节锁止手柄, 使座椅阻尼最小调到最大或者从最大调到最小, 这样一个过程为 1 次。
9	腰部支撑调节机构	循环 5000 次, 仍能正常工作, 操纵力应符合 3.3.1.5 中各项要求。	机械腰部支撑: 转动腰部支撑调节手轮, 使腰部支撑从初始位置向前顶出到最大位置然后再回到初始位置, 这样一个过程为 1 次。 气动腰部支撑: 通气, 按动腰部支撑进气按钮, 使腰托充满气, 然后再按动腰部支撑排气按钮, 使腰托排完气, 这样一个过程为 1 次。
10	扶手调节机构	循环 1100 次, 仍能正常工作。	调节扶手, 使其从最低角度位置调至最高角度位置再调至最低角度位置, 然后收起, 这个过程为一个过程为 1 次。
11	座椅垂直疲劳强度	座椅骨架应无损坏, 调节机构不应失灵。	把假臀装在座垫上, 使假臀的 R 点与座椅 R 点相一致。在座椅纵向对称平面内, 反复施加铅垂方向的脉动载荷: $P_0 \pm P = 500N \pm 235N$, 载荷中心在假臀 R(H) 点前 32mm 处, 加载频率每分钟 30~40 次, 反复循环 100000 次。
12	座椅靠背疲劳强度	座椅骨架应无损坏, 调节机构不应失灵	在座椅骨架总成靠背顶部横梁中心位置, 施加垂直于靠背骨架的往复载荷, 其相对于 R 点的力矩 $M_0 \pm M = 250N \cdot m \pm 120N \cdot m$, 加载频率每分钟 30~



			40 次, 循环 40,000 次。
13	集成三点式安全带的座椅	符合 4N 型安全带卷收器要求。	a) 按 GB14166-2013 中按 5.4.1.1 处理织带样品, 按 GB14166-2013 中 5.4.2 规定测量, 织带抗拉强度 $\geq 14700\text{N}$ b) 带扣正常使用条件下经受 10000 次开闭循环, 无功能失效 (报警锁扣功能座椅需通电测试)。 c) 卷收器按 GB14166-2013 中 5.6.1 规定的方法进行 40000 次拉出回卷试验。然后, 卷收器应进行 GB14166-2013 中 5.2 规定的腐蚀试验和 5.6.3 规定的粉尘试验, 最后再进行 5000 次拉出回卷试验 (共进行 45000 次), 无功能失效。。
14	座椅总成振动耐久性	座椅总成无变形、破损, 无部件脱落, 各项功能不失效。	3 万公里综合路试
15	减振耐久性	循环 400 万次. 座椅总成应无损坏。	75kg 假人或同等质量的重物置于座椅上, 振动频率 0.5~1.5Hz, 试验过程需对座椅减振系统进行充分的通风冷却
16	座椅面套耐磨性	试验后的座椅面套不应出现断裂、结团, 不应脱散和漏底, 不允许出现损伤, 缝线不允许断裂。	按照 QC/T 740 中的 A.1.2 的试验方案对带面套的座椅进行面料耐磨性测试, 模拟人体进出进行 1.5 万次的整椅试验
17	座椅骨架、泡沫和面套的疲劳寿命	试验后座椅应无异常情况出现, 座椅骨架无裂缝, 泡沫无变形, 面料和衬垫无破损, H 点最大变动在额定范围以内。	按照 QC/T 740 中的 A.1.3 的试验方案验证座椅骨架、泡沫和面套的疲劳寿命, 在 100 次/min 的频率下, 进行座垫 10 万次、靠背 5 万次的振动试验

3.3.4 舒适性要求

3.3.4.1 座椅与人体接触部分的护面材料的透气性应 $\geq 0.04\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ 。

3.3.4.2 频响特性: 空气悬浮座椅: $A \leq 2.0$, $f: (2.0 \sim 4.0) \text{Hz}$; 液压座椅: $A \leq 2.5$,



f: (2.0~4.0) Hz; 固定/前后可滑动座椅: $A \leq 3.0$, f: (4.5~6.0) Hz。

3.3.4.3 平顺性: 要求座垫上频率加权加速度均方根值在0.315~0.75范围内。

3.3.4.4 座椅 H 点符合相应图样要求。

3.3.4.5 座椅气味性要求 ≤ 3 级。

3.3.4.6 座椅正常使用过程中声音压力水平应 ≤ 50.0 dB。

3.3.4.7 静载性能: 测定座垫及靠背的静刚度和迟滞变形率。根据QC/T 55-1993中8.1试验方法, 测定座椅的静刚度KN和迟滞变形率a。其结果应符合下列要求:

- a) 最大挠度应不小于 100mm;
- b) 加载曲线的挠度应在 27mm~47mm 的范围内;
- c) 平均静刚度应在 6.5N/mm~10N/mm 的范围内;
- d) 迟滞变形率在 18%~28%的范围内;
- e) 每只座椅的挠度、平均静刚度、迟滞变形率三次试验的结果同其均值相比 $\leq 10\%$ 。

3.3.5 安全带性能要求

安全带性能满足 GB14166 法规要求。

3.3.5.1 当车辆减速度达到 0.85g 时, 安全带卷收器必须锁止。

3.3.5.2 当织带在其拉出的方向上减速度小于 1.00g 时, 安全带卷收器不得锁止;

3.3.5.3 安全带带扣开启力必须大于 10N, 小于 60N。

3.3.5.4 法规 GB 7258-2017 中 12.1.5 要求汽车(三轮汽车除外)应装备驾驶人汽车安全带佩戴提醒装置。当驾驶人未按规定佩戴汽车安全带时, 应能通过视觉和声觉信号报警。安全带佩戴提醒装置符合 Q/SQ 102007-2016 中 5.6 要求。

3.4 外观要求

3.4.1 座椅

a) 颜色、纹理应符合经规定程序批准的色板或样品, 并满足色彩指示图的要求(色彩指示图由甲方提供)。

b) 座椅的包覆应充实、平滑。座椅面料应避免色差, 无褶皱、异味并具有良好的强度、耐磨性能、透气性能和抗静电性。面套总成应缝合牢固, 缝制针距: (5-8) 针/30mm, 缝制线迹均匀、清晰、平整, 无漏线、断线、开线、脱线和跳线等。

c) 座椅总成装配面料总成后, 表面应挺括、饱满、整洁, 不允许有变形、变色、起皱、脱色、污损、机械性划伤等疵病; 座椅总成的座垫缝制线条和靠背缝制线条应对齐, 相差



不大于 4mm。

d) 座椅的外表面和内部不应存在任何危及乘客安全的局部凸起、尖棱、毛刺等尖锐凸出物。

e) 座椅骨架等外露金属部分均应进行防腐防锈处理, 颜色为黑色, 表面涂层均匀、无掉漆、气泡、划伤、锈斑、和堆积流痕, 涂漆按 TQ1 丁 Q/SQ 104201 执行, 耐盐雾试验 240 小时以上。

f) 座椅各连接处应连接牢固、可靠。各焊接组件应焊接牢固, 无变形、尖角毛刺, 不得有开焊、焊接错位、虚焊、漏焊等焊接缺陷。符合 Q/SQ 104205 和 Q/SQ107504.1 要求。

g) 产品外观满足甲方的标准和图纸要求。

h) 座椅总成部件装配应正确、完整、牢固、可靠。

I) 座椅要求用塑料薄膜包装完好, 安全带部分要求外露且正常使用过程中不会对塑料薄膜造成破坏。

3.4.2 座椅支架总成

a) 焊接牢固, 无变形、尖角毛刺, 不得有开焊、焊接错位、虚焊、漏焊等焊接缺陷。符合 Q/SQ 104205 和 Q/SQ107504.1 要求。

b) 表面应进行防腐防锈处理, 颜色为黑色, 表面涂层均匀、无掉漆、气泡、划伤、锈斑、和堆积流痕, 涂漆按 TQ1 丁 Q/SQ 104201 执行, 耐盐雾试验 240 小时以上。

3.4.3 安全带

安全带表面不应有裂纹, 不应有明显划伤, 腐蚀等外观缺陷; 安全带的硬件, 如带扣, 调节装置, 连接件等, 不得有导致易于磨损或割伤织带的锐边; 安全带总成中所有易腐蚀的部件, 均应适当进行防锈处理。

3.5 尺寸要求

3.5.1 零件尺寸公差符合图纸定义要求及满足实际装车要求。(注: 若相互匹配零件的尺寸公差均符合图纸定义要求, 但装车仍然存在问题, 双方协商解决)

3.5.2 乙方负责所开发零部件总成的内部尺寸工程分析, 甲方提供 DTS 定义及零部件总成 RPS 定义。乙方需交付零部件总成内部尺寸工程分析报告和每个零部件(供货状态)及总成 GD&T 图纸(包括各零部件 RPS 定义及形位公差标准)。

3.5.3 检具图纸由甲方工程师(产品工程师、工艺工程师、采购质量工程师)签字确认后方可实施, 提交工装样件前检具由甲方采购质量工程师负责标定完毕, 尺寸检测报告



需附带检具检测报告。

3.6 装配要求

3.6.1 座椅供货状态应能满足系统集成要求, 间隙面差满足设计要求。

3.6.2 座椅支架总成由供应商焊接完成供货, 要求焊接牢靠, 无变形。

3.6.3 座椅总成需设计相应的安装定位, 方便准确安装到位; 以上装配和拆卸均应满足甲方装配过程便捷、简易、装配工作量低, 装配效果良好, 同时座椅各部件及分装总成应装配牢固、可靠, 间隙面差符合设计定义要求。

3.6.4 安全带各部件装配应正确、完整、牢固、可靠。各调节装置在全行程内应灵活可靠, 无卡滞、干涉, 不允许异常晃动、松动、噪音等现象发生。安全带、调节装置等部件易于更换。

3.6.5 座椅外包装要满足装配机械的使用要求。

3.7 环保要求

3.7.1 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无禁用、限用物质要求, 乙方确保提供给甲方的汽车产品用材料中禁用、限用物质满足国标 GB/T 30512 及 2000/53/EC 报废汽车指令的要求。

3.7.2 若甲方提供给乙方的图纸或其他技术文件中对开发产品的禁用、限用物质有技术要求, 乙方确保提供给甲方的汽车产品用材料满足 GB/T 30512 及 2000/53/EC 报废汽车指令的要求基础上也满足这些技术要求。

3.7.3 禁用、限用物质的检测适用于一切汽车产品; 挥发性物质主要针对非金属材料。

3.8 特殊要求

3.8.1 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强制性产品认证。

3.8.2 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。

3.8.3 涉及到出口车型, 零部件需满足销售当地与当时法律、法规、环保和安全要求。对销售欧洲市场的车型, 现欧盟法令要求通过 E-MARK 认证的零部件, 均须通过此认证。

3.9 产品设计寿命、质量承诺

3.9.1 产品设计寿命规定: 不低于 10 年或 180 万公里, 先到者为限。

3.9.2 在产品设计寿命期限内、正常使用条件下, 不允许出现影响正常使用等异常现象。



3.10 包装及标识要求

3.10.1 按乙方常规包装, 但需确保产品完好无损的运送到甲方指定的地点, 具体要求执行陕西重型汽车有限公司 SQB18003 标准规定。

3.10.2 产品各部件适当位置均应打上企业标识、产品图号、材料、生产日期和生产企业代码, 字体大小、形式参照陕西重型汽车有限公司标准 SQB 10055。

4、乙方对甲方本协议涉及的系统及零部件安装、使用要求:

乙方提交所有三维数据均以甲方规定的坐标系进行建模, 最终提交的三维数据及二维图纸应满足甲方标准要求, 零件编号应满足甲方编号标准, 所有数据均为 CATIA V5R19 版。

5、乙方对所提供的产品承担质量责任并负责如下服务项目:

- (1) 所供产品的技术服务;
- (2) 所供产品在保修期内的维修;
- (3) 所供产品的备件供应。

6、乙方按甲方提出的设计要求为甲方设计开发, 在设计冻结后, 由乙方制造并提供试制样件。

7、后续的配套程序按甲方规定程序执行。

8、争端解决方式: 因履行本协议发生的争议, 由双方当事人协商解决; 协商不成的, 依法向甲方所在地的人民法院起诉。

9、本协议生效后, 双方对协议内容的变更或补充应采取书面形式, 作为本协议的附件。附件与本协议冲突部分, 以最新条款为准。

10、本协议经甲乙双方签字并盖章后生效。本协议一式 4 份, 其中甲方执 2 份, 乙方执 2 份。

11、未尽事宜双方另行协商。

甲方: 陕西重型汽车有限公司

代表:

电话: 029-86957975

传真: 029-86955831

乙方: 北京光华荣昌汽车部件有限公司

代表:

电话:

传真:

年 月 日

2021 年 10 月 25 日