

6.1.11 吉利G3主驾电动座椅控制器技术要求 (SOR) V1.1

电控座椅平台

Exported on 03/13/2023

12

Table of Contents

| | |
|------------------------------|-----------|
| 1 技术要求书(SOR)概述 | 4 |
| 1.1 适用范围 | 4 |
| 1.2 零部件开发属性件定义和性能开发关联 | 4 |
| 1.2.1 零部件开发属性定义见表一 | 4 |
| 1.2.2 性能开发零部件关联见表二 | 4 |
| 2 设计职责级分工 | 5 |
| 3 技术要求 | 6 |
| 3.1 功能要求 | 6 |
| 3.1.1 关于ECU唤醒设计要求 | 7 |
| 3.1.2 关于CAN通信设计 | 8 |
| 3.1.3 关于UDS设计要求 | 8 |
| 3.1.4 关于Bootloader设计要求 | 8 |
| 3.1.5 关于网络管理设计要求 | 9 |
| 3.1.6 关于信息安全涉及要求 | 9 |
| 3.1.7 关于产品的功能测试 | 9 |
| 3.1.8 关于偏离认可 | 10 |
| 3.2 技术外观件表四 | 10 |
| 3.3 性能要求见表五 | 11 |
| 3.4 ELV要求 | 15 |
| 3.5 VOC零部件挥发性 | 16 |
| 3.6 阻燃试验 | 16 |
| 4 知识产权 | 17 |
| 5 提供资料及技术平台 | 18 |
| 6 北京光华荣昌提供资料内容 | 19 |
| 7 部件供应商提供资料内容 | 20 |
| 8 相关附件 | 21 |
| 9 需要满足的技术法规和标准 | 24 |
| 10 签署前的声明 : | 26 |

吉利G3主驾电动座椅控制器的技术要求书 (SOR)

编制：张令超

审核：连小雨 李燕龙 周建 梁东雷

审定：张加

批准：张晓锋

北京光华荣昌汽车部件有限公司

二零二三年三月

更改历史/ Revision History^[W用1]¹

| 版本 /Version No. | 修改描述 / Revision Description | 更改日期 /Revised Date | 更改人 / Revised by |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------|
| V1.0 | 首次发布 | 2023.03.07 | 张令超 |
| V1.1 | 更新部分信息 | 2023.03.13 | 张令超 |
| V1.2 | | | |

说明:

1) 版本序号的编制方法为,按顺序依次增加,初始版本为V1.0。当版本排序到1.9时,再次更改后,版本序号更换到V2.0,后续排列序号依此类推。

2) 日期的命名按照年-月-日的顺序,具体格式见上表的示例。

¹ file:///C:/Users/airlop/Desktop/SOR/SOR-%E5%85%89%E5%8D%8E%E8%8D%A3%E6%98%8C(%E5%AE%9A%E7%89%88%E8%AF%84%E5%AE%A1)%20.docx#_msocom_1

1 技术要求书(SOR)概述

1.1 适用范围

该技术要求说明书介绍了吉利G3车型主驾电动座椅控制器产品的开发背景、技术要求、对供应商的要求等内容, 只作为北京光华荣昌项目组产品工程师与供应商进行项目开发交流的依据, 及作为供应商开发零部件参考报价的依据,后期产品数据依据技术方案细化可能有局部不同。同时, 仅适用于北京光华荣昌吉利G3车型项目组负责的吉利G3车型电动主驾座椅控制器产品的设计开发。若函与有关产品功能有矛盾时, 请与北京光华荣昌吉利G3车型项目组负责的电动主驾座椅控制器产品相关工程师联系解决。北京光华荣昌甲方, 供方为乙方。

1.2 零部件开发属性件定义和性能开发关联

1.2.1 零部件开发属性定义见表一。

表一 座椅系统及零部件性能开发属性定义

| 零件号 | 零件名称 | 单车数量 | 供货状态 | 安全法规件 | 质量特性分级 | 关键件 | 强检报告 | 3C证书 | e-mar k认证件 | VO C要求 | 禁用、限用物质 | 永久性标识 | 外观件 | 制作检具 | 指定二级供应商 |
|-----|-----------|------|------|-------|--------|-----|------|------|------------|--------|---------|-------|-----|------|---------|
| 1 | 电动主驾座椅控制器 | 1 | √ | × | A | √ | × | × | × | √ | √ | √ | × | √ | × |

供方负责为北京光华荣昌汽车的技术与产品数据进行保密, 保证该资料与产品数据不提供给第三方。如有违反, 北京光华荣昌汽车有权提出法律起诉。

1.2.2 性能开发零部件关联见表二

表二 性能开发零部件关联矩阵表

| 序号 | 零件号 | 零件名称 | NVH | 安全 | 道路耐久 | 海外适用性 | 材料回收/禁用物质 | 匹配 | 整车公告 |
|----|------------|---------------|-----|----|------|-------|-----------|----|------|
| 1 | BEC0010241 | 吉利G3电动主驾座椅控制器 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | --- |

备注: 请在相应的性能下打“●”。

2 设计职责级分工

表三 设计责任分工

| 序号 | 设计工作内容 | AIRLOP | 供方 | 确认 | 义务 |
|----|-----------|--------|----|--------|------------------------------------|
| 1 | 数据布置与校核 | S | R | 北京光华荣昌 | 北京光华荣昌负责提供周边数据, 供方负责布置和校核, 并提供分析报告 |
| 2 | 3D数据 | S | R | 北京光华荣昌 | 供方负责3D数据设计, 含方案借用设计 |
| 3 | 2D图纸 | S | R | 北京光华荣昌 | 供方负责2D数据设计, 含方案借用设计 |
| 4 | 硬件电路 | S | R | 北京光华荣昌 | 供方负责ECU硬件电路设计 |
| 5 | 控制软件 | S | R | 北京光华荣昌 | 供方负责ECU控制软件设计 |
| 6 | 模具制造与样件提供 | S | R | 北京光华荣昌 | 供方根据北京光华荣昌的开模指令开模 |
| 7 | DVP 试验计划 | S | R | 北京光华荣昌 | 供方负责制定DVP清单, 由北京光华荣昌最终确认 |
| 8 | DVP 试验 | S | R | 北京光华荣昌 | 供方负责按照DVP进行试验 |
| 9 | 座椅碰撞试验 | R | S | 北京光华荣昌 | 北京光华荣昌负责含数据提取和验证的所有正面、侧面、误作用试验 |

(注: R 负责; S 支持)

设计责任为供方, 即北京光华荣昌负责提供产品在整车的空间布置及边界条件, 由供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。

对于车型量产后的质量纠纷, 如果属于设计原因导致的, 按照上表判断责任方, 由“负责”方承担纠纷对应的责任。

3 技术要求

3.1 功能要求

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。

| 序号 | 用途 | 驾驶员座椅 | 实体开关 | 要求 | 说明 | 备注 |
|----|-----------|-------------------------|------|---|------|---------|
| 1 | 调节方式 | 电动 | | 《Seat Control Module(SCM)零部件技术规范 ² 》 | | |
| 2 | 靠背调节 | 设计基准角105°, 向前50°, 向后30° | 有 | 7.1章节 | 电机 | |
| 3 | 水平调节 (mm) | 240 | 有 | | 电机 | |
| 4 | 高度调节 (mm) | 0~100(无级调节) | 有 | | 空气弹簧 | |
| 5 | 斜度调节 | -4°~+12° | 有 | | 电机 | |
| 6 | 速降调节 | 有 | 有 | | 空气弹簧 | |
| 7 | 通风 | 有 | 无 | 7.3章节和7.5章节 | 风扇 | 开关需预留资源 |
| 8 | 加热 | 有 | 无 | 7.2章节和7.4章节 | 加热垫 | 开关需预留资源 |
| 9 | 舒适进出 | 有 | 无 | 7.7章节 | | 开关需预留资源 |
| 10 | 位置记忆 | 有 | 有 | 7.6章节 | | |

²<http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/Seat%20Control%20Module%28SCM%29%E9%9B%B6%E9%83%A8%E4%BB%B6%E6%8A%80%E6%9C%AF%E8%A7%84%E8%8C%83-V2.0-20221027%28%E5%B7%B2%E6%89%B9%E6%B3%A8%29.docx?api=v2&modificationDate=1678079531000&version=1>

上述功能定义需满足吉利以下设计规范文件要求：

1. 《HC31-座椅控制模块-SCM_V1.1.docx³》
2. 《Seat Control Module(SCM)零部件技术规范-V2.0-20221027(已批注).docx⁴》

另，由于该项目ECU属平台类产品，故其资源除需满足本次需求相关引脚及FLASH空间外，还需提前预留以下资源：

1. 一路易进易出触发开关，开关量类型；
2. 一路阻尼控制功能开关，模拟量类型；
3. 一路阻尼调节PWM控制信号；
4. 一路通风开关，开关量或模拟量类型；
5. 一路加热开关，开关量或模拟量类型；
6. 一路转盘控制开关，开关量类型；
7. 一路转盘电机控制驱动；
8. 64K MCU FLASH资源，4K MCU RAM资源，该部分应是ECU将该部分预留资源计算在内后，保证使用FLASH、RAM在80%以下；

3.1.1 关于ECU唤醒设计要求

需按照《G3_零部件网络管理休眠唤醒条件_DSCM_V1.0.xlsx⁵》、《CAN Autosar网络管理规范V1.3.pdf⁶》要求进行设计，具体唤醒报文见CAN报文矩阵文件《G3_Vehicle_CAN communication Matrix_Body Domain_CZC CAN1_DSCM.xlsx⁷》。

| No. 序号 | Related Feature 关联的特性 | Master ECU 主ECU | Network Wake Up Condition 网络唤醒条件 | Network Maintenance Condition 网络维持唤醒条件 | Network Release Condition 网络释放条件 |
|-----------|--------------------------|--------------------|-------------------------------------|---|--|
| | | | Trigger 唤醒源 | | |
| 0 | 通用 | DSCM | 1. IG ON 2. NM PDU Received | 1. IG ON 2. NM PDU Received 3. Diagnosis service is in progress | 1. IG OFF |
| | | | | | |
| | | | | | |

- 3 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/HC31-%E5%BA%A7%E6%A4%85%E6%8E%A7%E5%88%B6%E6%A8%A1%E5%9D%97-SCM_V1.1.docx?api=v2&modificationDate=1678079546000&version=1
- 4 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/Seat%20Control%20Module%28SCM%29%E9%9B%B6%E9%83%A8%E4%BB%B6%E6%8A%80%E6%9C%AF%E8%A7%84%E8%8C%83-V2.0-20221027%28%E5%B7%B2%E6%89%B9%E6%B3%A8%29.docx?api=v2&modificationDate=1678079531000&version=1>
- 5 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_%E9%9B%B6%E9%83%A8%E4%BB%B6%E7%BD%91%E7%BB%9C%E7%AE%A1%E7%90%86%E4%BC%91%E7%9C%A0%E5%94%A4%E9%86%92%E6%9D%A1%E4%BB%B6_DSCM_V1.0.xlsx?api=v2&modificationDate=1678079824000&version=1
- 6 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/CAN%20Autosar%E7%BD%91%E7%BB%9C%E7%AE%A1%E7%90%86%E8%A7%84%E8%8C%83V1.3.pdf?api=v2&modificationDate=1678080838000&version=2>
- 7 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_Vehicle_CAN%20communication%20Matrix_Body%20Domain_CZC%20CAN1_V2.5_20230301_DSCM.xlsx?api=v2&modificationDate=1678081275000&version=2

3.1.2 关于CAN通信设计

需按照《HC31-座椅控制模块-SCM_V1.1.docx⁸》、《22.CAN网络设计规范-V1.0.1.pdf⁹》要求进行，该控制器所有功能相关CAN报文定义均应符合CAN报文矩阵文件《G3_Vehicle_CAN communication Matrix_Body Domain_CZC CAN1_DSCM.xlsx¹⁰》要求。

3.1.3 关于UDS设计要求

需按照《HC31-座椅控制模块-SCM_V1.1.docx¹¹》要求进行，具体应符合如下规范要求：

1. 吉利商用车诊断数据需求规范V1.1.pdf¹²
2. 吉利商用车诊断需求规范V1.3.pdf¹³
3. 吉利商用车诊断故障码需求规范V1.0.pdf¹⁴
4. GCV G3 Diagnostic Service Security Algorithm Specification Ver1.0 For DSCM.pdf¹⁵
5. 具备ECU诊断27服务的安全访问算法，采用AES-128对称算法，同时对密钥进行保护

并覆盖诊断数据库涉及的所有设计内容《G3-Geely Diagnostic Database for SCM_V1.0.xlsx¹⁶》。

3.1.4 关于Bootloader设计要求

需按照《HC31-座椅控制模块-SCM_V1.1.docx¹⁷》要求进行，具体应符合如下规范要求：

- 8 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/HC31-%E5%BA%A7%E6%A4%85%E6%8E%A7%E5%88%B6%E6%A8%A1%E5%9D%97-SCM_V1.1.docx?api=v2&modificationDate=1678079546000&version=1
- 9 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/22.CAN%E7%BD%91%E7%BB%9C%E8%AE%BE%E8%AE%A1%E8%A7%84%E8%8C%83-V1.0.1.pdf?api=v2&modificationDate=1678081153000&version=1>
- 10 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_Vehicle_CAN%20communication%20Matrix_Body%20Domain_CZC%20CAN1_V2.5_20230301_DSCM.xlsx?api=v2&modificationDate=1678081275000&version=2
- 11 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/HC31-%E5%BA%A7%E6%A4%85%E6%8E%A7%E5%88%B6%E6%A8%A1%E5%9D%97-SCM_V1.1.docx?api=v2&modificationDate=1678079546000&version=1
- 2 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E5%95%86%E7%94%A8%E8%BD%A6%E8%AF%8A%E6%96%AD%E6%95%B0%E6%8D%AE%E9%9C%80%E6%B1%82%E8%A7%84%E8%8C%83V1.1.pdf?api=v2&modificationDate=1678080437000&version=1>
- 3 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E5%95%86%E7%94%A8%E8%BD%A6%E8%AF%8A%E6%96%AD%E9%9C%80%E6%B1%82%E8%A7%84%E8%8C%83V1.3.pdf?api=v2&modificationDate=1678080437000&version=1>
- 4 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E5%95%86%E7%94%A8%E8%BD%A6%E8%AF%8A%E6%96%AD%E6%95%85%E9%9A%9C%E7%A0%81%E9%9C%80%E6%B1%82%E8%A7%84%E8%8C%83V1.0.pdf?api=v2&modificationDate=1678080437000&version=1>
- 15 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/GCV%20G3%20Diagnostic%20Service%20Security%20Algorithm%20Specification%20Ver1.0%20For%20DSCM.pdf?api=v2&modificationDate=1678081739000&version=1>
- 16 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3-Geely%20Diagnostic%20Database%20for%20SCM_V1.0_20230105.xlsx?api=v2&modificationDate=1678081562000&version=1
- 17 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/HC31-%E5%BA%A7%E6%A4%85%E6%8E%A7%E5%88%B6%E6%A8%A1%E5%9D%97-SCM_V1.1.docx?api=v2&modificationDate=1678079546000&version=1

1. 吉利商用车软件下载需求规范V3.0.pdf¹⁸

3.1.5 关于网络管理设计要求

需按照《HC31-座椅控制模块-SCM_V1.1.docx¹⁹》要求进行，具体应符合如下规范要求：

1. CAN Autosar网络管理规范V1.3.pdf²⁰
2. 网关通讯需求规范V1.1.pdf²¹

3.1.6 关于信息安全涉及要求

需按照《GEELY 信息安全通用技术要求1, 2级需求.xls²²》、《Cyber Security Statement of Work.pdf²³》文件要求进行设计，并满足如下规范：

| 序号 | Domain | 控制项目 | Requirement | 备注 | 信息安全需满足项 |
|-------|---------------|-----------|--|--------------|----------|
| 2 | E/E架构信息安全基本要求 | 对外ECU安全隔离 | 对外ECU安全隔离 带有车外通讯接口（例如4/GG、蓝牙、WIFI、OBD等）的ECU应禁止直接多路CAN总线，应尽可能通过网关进行安全隔离和访问控制 | 信息安全1、2、3、4级 | |
| 6 | 硬件信息安全 | JTAG接口保护 | JTAG接口保护 在量产前，最终产品应禁用JTAG接口来保护系统和内存中的数据，规避通过JTAG接口攻击系统或窃取数据。 | 信息安全1、2、3、4级 | |
| 49 | 车内网信息安全需求 | 安全诊断 | 应使用增强型27安全访问的算法技术，种子密钥长度不少于4字节，算法不应单一性；针对写服务，控制类诊断服务应通过27算法访问后进行操作。 | 信息安全1、2、3、4级 | |
| 51 | 其他补充要求 | 安全开发 | 零部件的开发设计应全部满足安全概念要求，并提供详细的安全开发规范（方案） | 信息安全1、2、3、4级 | |
| 供应商签字 | | | | | |

3.1.7 关于产品的功能测试

该项目供方需按照下述要求，在开发过程中的相应阶段分别提交测试用例及测试报告，以保证产品符合设计要求，并均可通过吉利的规范性测试，下述为该产品关于测试用例及测试报告的相关部分要求：

- 测试用例编写介绍材料.pdf²⁴

18 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E5%95%86%E7%94%A8%E8%BD%A6%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E4%B8%8B%E8%BD%BD%E9%9C%80%E6%B1%82%E8%A7%84%E8%8C%83V3.0.pdf?api=v2&modificationDate=1678080478000&version=1>

19 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/HC31-%E5%BA%A7%E6%A4%85%E6%8E%A7%E5%88%B6%E6%A8%A1%E5%9D%97-SCM_V1.1.docx?api=v2&modificationDate=1678079546000&version=1

20 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/CAN%20Autosar%E7%BD%91%E7%BB%9C%E7%AE%A1%E7%90%86%E8%A7%84%E8%8C%83V1.3.pdf?api=v2&modificationDate=1678080838000&version=2>

21 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E7%BD%91%E5%85%B3%E9%80%9A%E8%AE%AF%E9%9C%80%E6%B1%82%E8%A7%84%E8%8C%83V1.1.pdf?api=v2&modificationDate=1678080838000&version=1>

22 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/GEELY%20%E4%BF%A1%E6%81%AF%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%80%9A%E7%94%A8%E6%8A%80%E6%9C%AF%E8%A6%81%E6%B1%82%EF%BC%8C%2%E7%BA%A7%E9%9C%80%E6%B1%82.xls?api=v2&modificationDate=1678080080000&version=1>

23 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/Cyber%20Security%20Statement%20of%20Work.pdf?api=v2&modificationDate=1678080090000&version=1>

24 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E6%B5%8B%E8%AF%95%E7%94%A8%E4%BE%8B%E7%BC%96%E5%86%99%E4%BB%8B%E7%BB%8D%E6%9D%90%E6%96%99.pdf?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>

- 吉利新能源商用车平台化测试用例模板_20220715.xlsx²⁵
- XX车型XXX控制器网络测试报告模版V1.0 (ISO 11898) - 副本.xlsx²⁶

3.1.8 关于偏离认可

关于上述各项功能的偏离认可，均需按照如下已确认的偏离认可文件进行：

- G3_Deviation_of_Software Download Specification(CAN)_V1.0_SCM_2023-02-21.xlsx²⁷
- G3_SCM_Deviation_of_CAN Communication requirement_specification_V1.0_2023-02-21.xlsx²⁸
- G3_SCM_Deviation_of_Communication requirement_specification_V1.0_网络管理_2023-02-21.xlsx²⁹
- G3_Deviation_of_Diagnosis_requirement_specification(CAN)_V1.0_SCM_2023-02-21.xlsx³⁰

3.2 技术外观件表四

| 表四 外观技术要求与实验方法 | | | | |
|----------------|--------------|----------------------------|---------------|----|
| 序号 | 实验条件 (方法) | 判定标准 | 是否提供 DVP报告 | 备注 |
| 3.1.1 | 目视 | 产品表面应平整、无褶皱、脏点、无分层、无明显局部凸起 | 否 | |
| 3.1.2 | 目视 | 产品边缘应平滑，无明显毛边 | 否 | |
| 3.1.3 | 目视 | 外形尺寸符合图纸尺寸要求 | 否 | |

²⁵ http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E6%96%B0%E8%83%BD%E6%BA%90%E5%95%86%E7%94%A8%E8%BD%A6%E5%B9%B3%E5%8F%B0%E5%8C%96%E6%B5%8B%E8%AF%95%E7%94%A8%E4%BE%8B%E6%A8%A1%E6%9D%BF_20220715.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1

²⁶ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/XX%E8%BD%A6%E5%9E%8BXXX%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B5%8B%E8%AF%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E6%A8%A1%E7%89%88V1.0%20%28ISO%2011898%29%20-%20%E5%89%AF%E6%9C%AC.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>

²⁷ http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_Deviation_of_Software%20Download%20Specification%28CAN%29_V1.0_SCM_2023-02-21.xlsx?api=v2&modificationDate=1678177916000&version=1

²⁸ http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_SCM_Deviation_of_%20CAN%20Communication%20requirement_specification_V1.0%202023-02-21.xlsx?api=v2&modificationDate=1678177916000&version=1

²⁹ http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_SCM_Deviation_of_Communication%20requirement_specification_V1.0_%E7%BD%91%E7%BB%9C%E7%AE%A1%E7%90%86_2023-02-21.xlsx?api=v2&modificationDate=1678177916000&version=1

³⁰ http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_Deviation_of_Diagnosis_requirement_specification%28CAN%29_V1.0_SCM_2023-02-21.xlsx?api=v2&modificationDate=1678177916000&version=1

3.3 性能要求见表五

| 表五 性能技术要求与实验方法 | | | | | |
|----------------|---|---|-----------|------|----|
| 序号 | 实验条件(方法) | 判定标准 | 是否提供DVP报告 | 实验地点 | 备注 |
| 3.2.1 | <p>座椅倾角调节耐久试验：</p> <p>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。</p> | <p>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，控制器控制功能正常。</p> | 是 | | |
| 3.2.2 | <p>高度调节疲劳耐久试验：</p> <p>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。</p> | <p>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，控制器控制功能正常。</p> | 是 | | |

| | | | | | |
|-------|--|---|---|--|--|
| 3.2.3 | <p>座椅阻尼耐久实验：</p> <p>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。</p> | <p>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%以内，控制器控制功能正常。</p> | 是 | | |
| 3.2.4 | <p>速降功能疲劳耐久试验：</p> <p>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。</p> | <p>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，控制器控制功能正常。</p> | 是 | | |
| 3.2.5 | <p>水平调节疲劳耐久试验：</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>经8000次循环后：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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%； 4. 控制器控制功能正常。 | 是 | | |

| | | | | | |
|--------------|--|---|----------|--|--|
| <p>3.2.6</p> | <p>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，检查座椅靠背、调节机构工作情况。</p> | <p>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. 控制器控制功能正常。</p> | <p>是</p> | | |
| <p>3.2.7</p> | <p>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。。</p> | <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。</p> | <p>是</p> | | |
| <p>3.2.8</p> | <p>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。</p> | <p>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。</p> | <p>是</p> | | |
| <p>3.2.9</p> | <p>加热性能试验： 按Q JLY J7110670A-2012 乘用车</p> | <p>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。</p> | <p>是</p> | | |

| | | | | | |
|------------|--|---|---|--|--|
| | 座椅加热器技术条件.pdf ³ 执行。 | | | | |
| 3.2.1 0 | 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 | 是 | | |
| 3.2.1 1 | 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 | 是 | | |
| 3.2.1 2 | 低温耐受试验： 低温环境下持续放置96小时 (-40±5℃)，然后常温中放置24小时 (+20±5℃)； | 控制器装置及其组成部分应工作正常，不得出现断路、短路、焦痕、异常发热、漏电、脱落、覆盖层损伤和其它各种失效 | 是 | | |
| 3.2.1 3 | 高温耐受试验： 在高温环境下持续放置96小时 (85±5℃)，然后常温中放置24小时 (+20±5℃) | 控制器装置及其组成部分应工作正常，不得出现断路、短路、焦痕、异常发热、漏电、脱落、覆盖层损伤和其它各种失效 | 是 | | |
| 3.2.1 4 | 恒定湿热耐受： 40±5℃，湿度90-95%，96H，常温 (20±5℃) 24h | 控制器装置及其组成部分应工作正常，不得出现断路、短路、焦痕、异常发热、漏电、脱落、覆盖层损伤和其它各种失效 | 是 | | |
| 3.2.1 5 | 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 | 是 | | |

³ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/Q%20JLY%20J7110670A-2012%20%E4%B9%98%E7%94%A8%E8%BD%A6%E5%BA%A7%E6%A4%85%E5%8A%A0%E7%83%AD%E5%99%A8%E6%8A%80%E6%9C%AF%E6%9D%A1%E4%BB%B6.pdf?api=v2&modificationDate=1678086024000&version=2>

| | | | | | |
|------------|---|---|---|-----------------------------|---|
| 3.2.1 6 | EMC试验： 按Q JLY J7110779D-2019 乘用车 电气 电子零部件电磁 兼容规范.pdf ³² 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 | 是 | 需由吉利 认可的 EMC实验 室进行 | <ul style="list-style-type: none"> 副本吉利汽 车中央研究 院认可检测 机构授权领 域清单- V4.0-1017.pdf³³ 吉利汽车研 究院认可检 测机构联系 人清单 20210617.xlsx³⁴ |
| 3.2.1 7 | ISO 16750-2-2006道路 车辆 电气及电子设备 的环境条件和试验 第2 部分 | 电气负荷满足ISO 16750-2-2006中的第2部 分 | 是 | | |
| 3.2.1 8 | ISO 16750-4道路车辆 电气及电子装备的环境 条件和试验 第4部分 | 气候环境满足ISO 16750-4-2006中的第4部 分 | 是 | | |

注：所有试验相关负载零部件及线束由光华荣昌提供。

3.4 ELV要求

3.3.1有毒有害物质限量要求

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。

目标要求：

满足Q/JL J160001 I类要求

Pb≤1000mg/kg

Hg≤1000mg/kg

² <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/>

Q%20JLY%20J7110779D-2019%20%E4%B9%98%E7%94%A8%E8%BD%A6%E7%94%B5%E6%B0%94%20%E7%94%B5%E5%AD%90%E9%9B%B6%E9%83%A8%E4%BB%B6%E7%94%B5%E7%A3%81%E5%85%BC%E5%AE%B9%E8%A7%84%E8%8C%83.pdf?api=v2&modificationDate=1678086054000&version=2

³ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%89%AF%E6%9C%AC%E5%90%89%E5%88%A9%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E4%B8%AD%E5%A4%AE%E7%A0%94%E7%A9%B6%E9%99%A2%E8%AE%A4%E5%8F%AF%E6%A3%80%E6%B5%8B%E6%9C%BA%E6%9E%84%E6%8E%88%E6%9D%83%E9%A2%86%E5%9F%9F%E6%B8%85%E5%8D%95-V4.0-1017.pdf?api=v2&modificationDate=1678237882000&version=1>

³ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%89%AF%E6%9C%AC%E5%90%89%E5%88%A9%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E4%B8%AD%E5%A4%AE%E7%A0%94%E7%A9%B6%E9%99%A2%E8%AE%A4%E5%8F%AF%E6%A3%80%E6%B5%8B%E6%9C%BA%E6%9E%84%E6%8E%88%E6%9D%83%E9%A2%86%E5%9F%9F%E6%B8%85%E5%8D%95-V4.0-1017.pdf?api=v2&modificationDate=1678237882000&version=1>

³ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%89%AF%E6%9C%AC%E5%90%89%E5%88%A9%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E7%A0%94%E7%A9%B6%E9%99%A2%E8%AE%A4%E5%8F%AF%E6%A3%80%E6%B5%8B%E6%9C%BA%E6%9E%84%E8%81%94%E7%B3%BB%E4%BA%BA%E6%B8%85%E5%8D%95%2020210617.xlsx?api=v2&modificationDate=1678237882000&version=1>

³ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%89%AF%E6%9C%AC%E5%90%89%E5%88%A9%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E7%A0%94%E7%A9%B6%E9%99%A2%E8%AE%A4%E5%8F%AF%E6%A3%80%E6%B5%8B%E6%9C%BA%E6%9E%84%E8%81%94%E7%B3%BB%E4%BA%BA%E6%B8%85%E5%8D%95%2020210617.xlsx?api=v2&modificationDate=1678237882000&version=1>

³ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%89%AF%E6%9C%AC%E5%90%89%E5%88%A9%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E7%A0%94%E7%A9%B6%E9%99%A2%E8%AE%A4%E5%8F%AF%E6%A3%80%E6%B5%8B%E6%9C%BA%E6%9E%84%E8%81%94%E7%B3%BB%E4%BA%BA%E6%B8%85%E5%8D%95%2020210617.xlsx?api=v2&modificationDate=1678237882000&version=1>

$Cd \leq 100 \text{mg/kg}$

$Cr6+ \text{ (金属涂/镀层)} < 0.10 \mu\text{g/cm}^2$

$Cr6+ \text{ (其他材料)} \leq 1000 \text{mg/kg}$

$PBBs \leq 1000 \text{mg/kg}$

$PBDEs \leq 1000 \text{mg/kg}$

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 $\leq 20 \text{mg/kg}$

3.3.2 “产品不可再使用零部件”要求

乙方向甲方供应的产品需确保为新生产的零部件，不能为翻新零部件，不得使用任何源自报废车辆的零件或材料。

3.5 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。

目标要求：

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

3.6 阻燃试验

应根据GB 8410《汽车内饰材料的燃烧特性》，要求内饰件燃烧速度要求 $\leq 80 \text{mm/min}$ 。

4 知识产权

供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。供方保证需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，供方将承担由此给需方带来的所有损失。

5 提供资料及技术平台

5.1 数模：STP 格式

5.2 图纸：白图

5.3 文档：OFFICE2007版本

5.4 语种：如果乙方提供的确认文件和关键技术文件为外文资料则也必须提供对应中文资料，并以中文为主。

6 北京光华荣昌提供资料内容

- 1) 边界数据；
- 2) 检具操作指导书及自检报告格式和规范；
- 3) 检具制作精度要求；
- 4) 光华荣昌PPAP要求及相关表格；
- 5) 数据、图样格式及规范（如供方负责设计）；
- 6) 数据确认单或开模指令；
- 7) 检具设计方案认可报告；
- 8) 检具功能认可报告；
- 9) 工装样件认可报告；
- 10) 达产审核报告；
- 11) 生产件最终批准报告。

以上文件按双方协商提供。

7 部件供应商提供资料内容

按设计要求, 供方在接到北京光华荣昌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光华荣昌以下资料:

1) 产品图样和数学模型 (供方负责设计) :

l 图样为PDF或tif, 图纸需包含GD&T等信息, 后续按照北京光华荣昌标准执行;

l 数字模型为软件stp的三维数模, 含3D数模中要包含所有零部件;

2) 控制器烧录固件;

3) 控制器硬件gerber文件和钻孔文件;

4) 控制器硬件PCBA BOM文件

5) 控制器标定手册及应用软件 (可执行文件, 非源码) ;

6) 检具操作指导书、自检报告 (按光华荣昌要求) (检具方案需要光华荣昌质量部、技术部门和供方共同确认) ;

7) 检具现场验收条件和检具实物照片;

8) 检验规格指导书;

8 相关附件

- 《Seat Control Module(SCM)零部件技术规范³⁵》
- 《HC31-座椅控制模块-SCM_V1.1.docx³⁶》
- 《G3_零部件网络管理休眠唤醒条件_DSCM_V1.0.xlsx³⁷》
- 《CAN Autosar网络管理规范V1.3.pdf³⁸》
- 《G3_Vehicle_CAN communication Matrix_Body Domain_CZC CAN1_DSCM.xlsx³⁹》
- 《22.CAN网络设计规范-V1.0.1.pdf⁴⁰》
- 《吉利商用车诊断数据需求规范V1.1.pdf⁴¹》
- 《吉利商用车诊断需求规范V1.3.pdf⁴²》
- 《吉利商用车诊断故障码需求规范V1.0.pdf⁴³》
- 《GCV G3 Diagnostic Service Security Algorithm Specification Ver1.0 For DSCM.pdf⁴⁴》
- 《吉利商用车软件下载需求规范V3.0.pdf⁴⁵》
- 《CAN Autosar网络管理规范V1.3.pdf⁴⁶》

- 9 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/Seat%20Control%20Module%28SCM%29%E9%9B%B6%E9%83%A8%E4%BB%B6%E6%8A%80%E6%9C%AF%E8%A7%84%E8%8C%83-V2.0-20221027%28%E5%B7%B2%E6%89%B9%E6%B3%A8%29.docx?api=v2&modificationDate=1678079531000&version=1>
- 36 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/HC31-%E5%BA%A7%E6%A4%85%E6%8E%A7%E5%88%B6%E6%A8%A1%E5%9D%97-SCM_V1.1.docx?api=v2&modificationDate=1678079546000&version=1
- 37 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_%E9%9B%B6%E9%83%A8%E4%BB%B6%E7%BD%91%E7%BB%9C%E7%AE%A1%E7%90%86%E4%BC%91%E7%9C%A0%E5%94%A4%E9%86%92%E6%9D%A1%E4%BB%B6_DSCM_V1.0.xlsx?api=v2&modificationDate=1678079824000&version=1
- 38 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/CAN%20Autosar%E7%BD%91%E7%BB%9C%E7%AE%A1%E7%90%86%E8%A7%84%E8%8C%83V1.3.pdf?api=v2&modificationDate=1678080838000&version=2>
- 39 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_Vehicle_CAN%20communication%20Matrix_Body%20Domain_CZC%20CAN1_V2.5_20230301_DSCM.xlsx?api=v2&modificationDate=1678081275022&version=2
- 40 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/22.CAN%E7%BD%91%E7%BB%9C%E8%AE%BE%E8%AE%A1%E8%A7%84%E8%8C%83-V1.0.1.pdf?api=v2&modificationDate=1678081153102&version=1>
- 41 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E5%95%86%E7%94%A8%E8%BD%A6%E8%AF%8A%E6%96%AD%E6%95%B0%E6%8D%AE%E9%9C%80%E6%B1%82%E8%A7%84%E8%8C%83V1.1.pdf?api=v2&modificationDate=1678080436983&version=1>
- 42 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E5%95%86%E7%94%A8%E8%BD%A6%E8%AF%8A%E6%96%AD%E9%9C%80%E6%B1%82%E8%A7%84%E8%8C%83V1.3.pdf?api=v2&modificationDate=1678080437108&version=1>
- 43 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E5%95%86%E7%94%A8%E8%BD%A6%E8%AF%8A%E6%96%AD%E6%95%85%E9%9A%9C%E7%A0%81%E9%9C%80%E6%B1%82%E8%A7%84%E8%8C%83V1.0.pdf?api=v2&modificationDate=1678080437295&version=1>
- 44 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/GCV%20G3%20Diagnostic%20Service%20Security%20Algorithm%20Specification%20Ver1.0%20For%20DSCM.pdf?api=v2&modificationDate=1678081738560&version=1>
- 45 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E5%95%86%E7%94%A8%E8%BD%A6%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E4%B8%8B%E8%BD%BD%E9%9C%80%E6%B1%82%E8%A7%84%E8%8C%83V3.0.pdf?api=v2&modificationDate=1678080477958&version=1>
- 46 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/CAN%20Autosar%E7%BD%91%E7%BB%9C%E7%AE%A1%E7%90%86%E8%A7%84%E8%8C%83V1.3.pdf?api=v2&modificationDate=1678080838000&version=2>

- 《网关通讯需求规范V1.1.pdf⁴⁷》
- 《GEELY 信息安全通用技术要求1, 2级需求.xls⁴⁸》
- 《Cyber Security Statement of Work.pdf⁴⁹》
- 《测试用例编写介绍材料.pdf⁵⁰》
- 《吉利新能源商用车平台化测试用例模板_20220715.xlsx⁵¹》
- 《XX车型XXX控制器网络测试报告模版V1.0 (ISO 11898) - 副本.xlsx⁵²》
- 《⁵³G3_Deviation_of_Software Download Specification(CAN)_V1.0_SCM_2023-02-21.xlsx⁵⁴》⁵⁵
- 《⁵⁶G3_SCM_Deviation_of_CAN Communication requirement_specification_V1.0 2023-02-21.xlsx⁵⁷》⁵⁸

- 7 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E7%BD%91%E5%85%B3%E9%80%9A%E8%AE%AF%E9%9C%80%E6%B1%82%E8%A7%84%E8%8C%83V1.1.pdf?api=v2&modificationDate=1678080838104&version=1>
- 8 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/GEELY%20%E4%BF%A1%E6%81%AF%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%80%9A%E7%94%A8%E6%8A%80%E6%9C%AF%E8%A6%81%E6%B1%821%EF%BC%8C2%E7%BA%A7%E9%9C%80%E6%B1%82.xls?api=v2&modificationDate=1678080080000&version=1>
- 49 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/Cyber%20Security%20Statement%20of%20Work.pdf?api=v2&modificationDate=1678080090000&version=1>
- 6 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E6%B5%8B%E8%AF%95%E7%94%A8%E4%BE%8B%E7%BC%96%E5%86%99%E4%BB%8B%E7%BB%8D%E6%9D%90%E6%96%99.pdf?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>
- 5 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E6%96%B0%E8%83%BD%E6%BA%90%E5%95%86%E7%94%A8%E8%BD%A6%E5%B9%B3%E5%8F%B0%E5%8C%96%E6%B5%8B%E8%AF%95%E7%94%A8%E4%BE%8B%E6%A8%A1%E6%9D%BF_20220715.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1
- 3 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/XX%E8%BD%A6%E5%9E%8BXXX%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B5%8B%E8%AF%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E6%A8%A1%E7%89%88V1.0%20%28ISO%2011898%29%20-%20%E5%89%AF%E6%9C%AC.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>
- 9 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/XX%E8%BD%A6%E5%9E%8BXXX%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B5%8B%E8%AF%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E6%A8%A1%E7%89%88V1.0%20%28ISO%2011898%29%20-%20%E5%89%AF%E6%9C%AC.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>
- 54 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_Deviation_of_Software%20Download%20Specification%28CAN%29_V1.0_SCM_2023-02-21.xlsx?api=v2&modificationDate=1678177916000&version=1
- 5 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/XX%E8%BD%A6%E5%9E%8BXXX%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B5%8B%E8%AF%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E6%A8%A1%E7%89%88V1.0%20%28ISO%2011898%29%20-%20%E5%89%AF%E6%9C%AC.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>
- 6 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/XX%E8%BD%A6%E5%9E%8BXXX%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B5%8B%E8%AF%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E6%A8%A1%E7%89%88V1.0%20%28ISO%2011898%29%20-%20%E5%89%AF%E6%9C%AC.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>
- 57 http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_SCM_Deviation_of_%20CAN%20Communication%20requirement_specification_V1.0%202023-02-21.xlsx?api=v2&modificationDate=1678177916000&version=1
- 8 <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/XX%E8%BD%A6%E5%9E%8BXXX%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B5%8B%E8%AF%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E6%A8%A1%E7%89%88V1.0%20%28ISO%2011898%29%20-%20%E5%89%AF%E6%9C%AC.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>

- 《⁵⁹G3_SCM_Deviation_of_Communication_requirement_specification_V1.0_网络管理_2023-02-21.xlsx⁶⁰》⁶¹
- 《⁶²G3_Deviation_of_Diagnosis_requirement_specification(CAN)_V1.0_SCM_2023-02-21.xlsx⁶³》⁶⁴
- 《副本吉利汽车中央研究院认可检测机构授权领域清单-V4.0-1017.pdf》⁶⁵
- 《吉利汽车研究院认可检测机构联系人清单 20210617.xlsx》⁶⁶

⁹ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/XX%E8%BD%A6%E5%9E%8BXXX%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B5%8B%E8%AF%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E6%A8%A1%E7%89%88V1.0%20%28ISO%2011898%29%20-%20%E5%89%AF%E6%9C%AC.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>

⁶ http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_SCM_Deviation_of_Communication%20requirement_specification_V1.0_%E7%BD%91%E7%BB%9C%E7%AE%A1%E7%90%86_2023-02-21.xlsx?api=v2&modificationDate=1678177916000&version=1

⁶ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/XX%E8%BD%A6%E5%9E%8BXXX%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B5%8B%E8%AF%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E6%A8%A1%E7%89%88V1.0%20%28ISO%2011898%29%20-%20%E5%89%AF%E6%9C%AC.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>

⁶ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/XX%E8%BD%A6%E5%9E%8BXXX%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B5%8B%E8%AF%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E6%A8%A1%E7%89%88V1.0%20%28ISO%2011898%29%20-%20%E5%89%AF%E6%9C%AC.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>

⁶³ http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/G3_Deviation_of_Diagnosis_requirement_specification%28CAN%29_V1.0_SCM_2023-02-21.xlsx?api=v2&modificationDate=1678177916000&version=1

⁶ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/XX%E8%BD%A6%E5%9E%8BXXX%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B5%8B%E8%AF%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E6%A8%A1%E7%89%88V1.0%20%28ISO%2011898%29%20-%20%E5%89%AF%E6%9C%AC.xlsx?api=v2&modificationDate=1678170100000&version=1>

⁶ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E4%B8%AD%E5%A4%AE%E7%A0%94%E7%A9%B6%E9%99%A2%E8%AE%A4%E5%8F%AF%E6%A3%80%E6%B5%8B%E6%9C%BA%E6%9E%84%E6%8E%88%E6%9D%83%E9%A2%86%E5%9F%9F%E6%B8%85%E5%8D%95-V4.0-1017.pdf?api=v2&modificationDate=1678237882000&version=1>

⁶ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/%E5%90%89%E5%88%A9%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E7%A0%94%E7%A9%B6%E9%99%A2%E8%AE%A4%E5%8F%AF%E6%A3%80%E6%B5%8B%E6%9C%BA%E6%9E%84%E8%81%94%E7%B3%BB%E4%BA%BA%E6%B8%85%E5%8D%95%2020210617.xlsx?api=v2&modificationDate=1678237882000&version=1>

9 需要满足的技术法规和标准

北京光华荣昌将按照下述清单发放给供方技术标准；供方确认技术标准中的要求，并将严格按照下述标准要求执行。见表九

表九 标准清单

| 序号 | 标准名称 | 编号 |
|----|---------------------------------------|---|
| 1 | 汽车内饰材料的燃烧特性 | GB 8410 |
| 2 | 欧盟报废汽车技术指令 | GB/T 30512-2014 ⁶⁷ 2000/53/EC ⁶⁸ |
| 3 | 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 | ISO 16750-2-2006 |
| 4 | 吉利商用车座椅通用技术条件.pdf ⁶⁹ | Q/JLS J7110162-2018 |
| 5 | 吉利乘用车座椅加热器技术条件.pdf ⁷⁰ | Q JLY J7110670A-2012 |
| 6 | 吉利乘用车座椅通风系统技术规范 | Q/JLY J7111361A-2019 |
| 7 | 吉利乘用车电气 电子零部件电磁兼容规范.pdf ⁷¹ | Q/JLY J7110779D-2019① |
| 8 | 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 |
| 9 | 汽车产品中石棉纤维的检测方法 | Q/JLY J7110808B-2016 |
| 10 | 汽车材料中多环芳烃的检测方法 | Q/JLY J7111013B-2019 |

⁶⁷ <http://192.168.0.14:8090/download/attachments/22512678/2000%EF%BC%8F53%20%EF%BC%8FEC%28ELV%29%E6%AC%A7%E7%9B%9F%E6%8A%A5%E5%BA%9F%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E6%8A%80%E6%9C%AF%E6%8C%87%E4%BB%A4.pdf?version=1&modificationDate=1560768022000&api=v2>
⁶⁸ <http://192.168.0.14:8090/download/attachments/22512678/2000%EF%BC%8F53%20%EF%BC%8FEC%28ELV%29%E6%AC%A7%E7%9B%9F%E6%8A%A5%E5%BA%9F%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E6%8A%80%E6%9C%AF%E6%8C%87%E4%BB%A4.pdf?version=1&modificationDate=1560768022000&api=v2>
⁶⁹ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/Q-JLS%20J7110162-2018-%E5%95%86%E7%94%A8%E8%BD%A6%E5%BA%A7%E6%A4%85%E9%80%9A%E7%94%A8%E6%8A%80%E6%9C%AF%E6%9D%A1%E4%BB%B6.pdf?api=v2&modificationDate=1678085967000&version=1>
⁷⁰ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/Q%20JLY%20J7110670A-2012%20%E4%B9%98%E7%94%A8%E8%BD%A6%E5%BA%A7%E6%A4%85%E5%8A%A0%E7%83%AD%E5%99%A8%E6%8A%80%E6%9C%AF%E6%9D%A1%E4%BB%B6.pdf?api=v2&modificationDate=1678086024000&version=2>
⁷¹ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/Q%20JLY%20J7110779D-2019%20%E4%B9%98%E7%94%A8%E8%BD%A6%E7%94%B5%E6%B0%94%20%E7%94%B5%E5%AD%90%E9%9B%B6%E9%83%A8%E4%BB%B6%E7%94%B5%E7%A3%81%E5%85%BC%E5%AE%B9%E8%A7%84%E8%8C%83.pdf?api=v2&modificationDate=1678086054000&version=2>

| | | |
|----|--|----------------------|
| 11 | 吉利 汽车零部件和材料禁用、限用物质要求.pdf ⁷² | Q-JL J160001-2020① |
| 12 | 吉利 车内总成件VOC挥发量限值标准.pdf ⁷³ | Q/JLY J7111545A-2020 |
| 13 | 人造气氛腐蚀试验方法 | GB/T 10125 |

⁷² <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/Q-JL%20J160001-2020%E2%91%A0%20-%E6%B1%BD%E8%BD%A6%E9%9B%B6%E9%83%A8%E4%BB%B6%E5%92%8C%E6%9D%90%E6%96%99%E7%A6%81%E7%94%A8%E3%80%81%E9%99%90%E7%94%A8%E7%89%A9%E8%B4%A8%E8%A6%81%E6%B1%82.pdf?api=v2&modificationDate=1678086136000&version=1>

⁷³ <http://jira.bjghrc.com:8090/download/attachments/255300164/Q-JLY%20J7111545A-2020-QJLY%20J7111545A-2020%E8%BD%A6%E5%86%85%E6%80%BB%E6%88%90%E4%BB%B6VOC%E6%8C%A5%E5%8F%91%E9%87%8F%E9%99%90%E5%80%BC%E6%A0%87%E5%87%86.pdf?api=v2&modificationDate=1678086166000&version=1>

10 签署前的声明：

甲乙双方在此确认，双方对于本技术要求书主文均已经全文、逐条阅读，乙方经评估后可满足技术要求。

甲方：北京光华荣昌汽车部件有限公司（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

乙方：供应商名称（盖章）**昌辉汽车电气系统(安徽)有限公司**

法定代表人或授权代表（签字）：



2023.3.13