



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号: <L4193-L168100000773-001-A>第 1 页共 13 页

编 号: QR100120-080A
生效日期: 2018-6-22
保存期限: 11 年
 公开 非公开

轻卡海外 CA 项目 座椅总成零部件

编制: 刘宝维 日期: 2024.09.23

审核: 日期:

会签: 日期:

批准: 日期:

修订信息:

版本号	发布日期	更改日期	更改章节	描 述
A	2025.5.23			零部件规格书首次发布

备注: 文件审签优先选择职能系统总工、中心总工; 当业务单位没有相关职能系统总工、中心总工可由高级经理、中心主任或相关授权人进行审批。

此要求说明及所附的图纸、标准和数模等都归 Foton 所有。在未得到 Foton 的书面授权下, 不得对这些文件进行拷贝或交给任何第三方使用。在最终的规范未确定之前, 所有的内容都可能被不断更新。

版本: 1.0

文件名:



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号: <L4193-L168100000773-001-A>第 2 页共 13 页

目录

1 工程概要.....	4
1.1 概述:	4
1.2 设计职责:	4
1.3 预先申明.....	5
2 工程联系方式.....	5
3 项目信息.....	5
3.1 项目背景.....	5
3.2 项目信息.....	6
4 法规要求.....	6
5 产品要求.....	7
5.1 综述.....	7
5.2 要求一致性.....	7
5.3 标记和可追溯性.....	7
6 设计数据.....	8
6.1 工程图纸.....	8
6.2 规范.....	8
6.3 对供应商设计数据的要求.....	9
6.3.1 三维 CAD 数据.....	9
6.3.2 二维图纸.....	9
6.3.3 整车 CAD 数据.....	10
6.3.4 DFMEA 文档.....	10
6.4 环保设计要求.....	10
7 非一致性报价.....	11
7.1 无能力达到要求.....	11
7.2 等效功能替代.....	11
8 进度要求.....	11
9 试制项目和功能评估要求.....	11
9.1 产品设计与开发项目.....	11
9.2 工装样件试制.....	12
9.3 尺寸评估.....	12
9.4 电子电器类样品定义.....	12
10 认证.....	12
11 同步工程.....	13
12 问题通报.....	13

此要求说明及所附的图纸、标准和数模等都归 Foton 所有。在未得到 Foton 的书面授权下，不得对这些文件进行拷贝或交给任何第三方使用。在最终的规范未确定之前，所有的内容都可能被不断更新。

版本: 1.0

文件名:



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号: <L4193-L168100000773-001-A>第 3 页共 13 页

13 可靠性.....	13
14 零部件 技术规范.....	15
15 其它.....	<u>11</u>

1 工程概要

1.1 概述:

福田汽车集团股份有限公司工程研究总院为完成海外轻卡 CA 项目(以下简称:轻卡 CA 项目)中有关产品设计的工程责任而编制了此份零部件规格书。工程研究总院将具体负责在零部件规格书中提供的零部件的工程与产品设计、二维图纸或三维数模、以及相关的规范与要求。而成本核算、产品合同、时间进度、零部件的质量与订货数量、以及其它主要的相关事项等将由相关部门具体负责。

本零部件规格书旨在规定零部件设计开发要求,可用以提供给同步开发以下表格中所列零部件的潜在供应商进行报价所用。具体技术细节及内容,在发布本零部件规格书的有效期内都是准确的。

此要求说明及所附的图纸、标准和数模等都归 Foton 所有。在未得到 Foton 的书面授权下,不得对这些文件进行拷贝或交给任何第三方使用。在最终的规范未确定之前,所有的内容都可能被不断更新。

版本: 1.0

文件名:



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号：<L4193-L168100000773-001-A>第 4 页共 13 页

待开发零部件相关信息表：

序号	零部件号	零部件名称	基础件	核心二 三级 零部件	左舵	备注
1	L168100000773	驾驶员座椅总成		/	1	在 L168100000113 基础上增加骨架强度，满足 N1 类强度要求，四向调节，气囊减震座椅，织物面料。
2	L168100000774	驾驶员座椅总成		/	1	在 L168100000162 基础上增加骨架强度，满足 N1 类强度要求，四向调节，气囊减震座椅，仿皮面料，24V 通风加热。

备注：视为同类的零部件可归类编制，如支架类、同规格管子类等。

1.2 设计职责：

供应商将负责：

[] 零部件的设计与开发

[] 零部件的生产工艺设计与开发

1.3 预先申明

如果本零部件规格书的内容和所附参考零部件或规范有矛盾之处，请与工程研究总院产品开发部门的产品工程师联系。

供应商在开发过程中应避免涉及知识产权问题，由此引起的法律纠纷由供应商自己承担，工程研究总院将不承担任何法律责任。

福田公司不单独支付设计费、CAE 费用、实验费、NC 样件费用、认证费用。

同步开发供应商（乙方）承担由供应商设计开发的方案、零部件结构设计不合理导致产生的责任，包括但不限于承担更改周期、更改产生的费用等

2 工程联系方式

下列工程研究总院的产品工程师负责本零部件的产品设计工程。所有与产品设计有关的咨询可直接与该工程师联系。

姓名 刘宝维
地址 福田汽车股份有限公司工程研究总院
邮编 102206
Tel 18519202571
Fax
E-mail liubaoewi@foton.com.cn

此要求说明及所附的图纸、标准和数模等都归 Foton 所有。在未得到 Foton 的书面授权下，不得对这些文件进行拷贝或交给任何第三方使用。在最终的规范未确定之前，所有的内容都可能被不断更新。

版本：1.0

文件名：



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号：<L4193-L168100000773-001-A>第 5 页共 13 页

3 项目信息

3.1 项目背景

开发轻卡可海外 N1 类项目，座椅需开发专用件。

3.2 项目信息

车型代号：L4193

目标市场：海外市场

目标产地：山东

上市时间：2025 年

目标销量：2025-2035 年销量共计 2 万台

零部件号	零部件名称	单车用量		备注
		左舵	右舵	
L168100000773	驾驶员座椅总成	1		在 L168100000113 基础上增加骨架强度，满足 N1 类强度要求，四向调节，气囊减震座椅，织物面料。
L168100000774	驾驶员座椅总成	1		在 L168100000162 基础上增加骨架强度，满足 N1 类强度要求，四向调节，气囊减震座椅，仿皮面料，24V 通风加热。

4 法规要求

产品属于 N1 类载货汽车，技术标准应首先符合目标区域国内法规需求，并兼顾考虑部分欧洲 ECE/EEC 法规（NVH、碰撞安全及材料环保等）及部分目标区域新增法规。

供应商必须确保开发零部件符合中华人民共和国法规和任何潜在市场所在国家法规的要求，同时符合工程研究总院的指定要求，获得零部件的型式认证，并递交支持整车型式认证的所有必要的数据和文件。

在完成同步开发时，供应商需提供必要的文件以证明其产品已达到所承诺的法规要求。

国内相关强制性标准(包含不限于)

标准编号	标准名称	备注
GB 11552	汽车内部凸出物	
GB 8410	汽车内饰材料的燃烧特性	

此要求说明及所附的图纸、标准和数模等都归 Foton 所有。在未得到 Foton 的书面授权下，不得对这些文件进行拷贝或交给任何第三方使用。在最终的规范未确定之前，所有的内容都可能被不断更新。

版本：1.0

文件名：



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号：<L4193-L168100000773-001-A>第 6 页共 13 页

GB/T 30512 及 GB 30512 修订版	道路车辆禁用物质要求	
GB 14167	汽车安全带安装固定点	
GB 15083	汽车座椅，座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法	

海外相关强制性标准(包含不限于)

标准编号	标准名称	备注
ECE R21	关于就内饰件方面批准车辆的统一规定	
ECE R17	关于就座椅、座椅固定点和头枕方面批准车辆的统一规定	
ECE R25	关于批准与车辆座椅一体或非一体的头枕统一规定	
ECE R14	关于就安全带固定点方面批准车辆的统一规定	
FMVSS210	安全带总成安装固定点	

注：包括产品可能出口或销售地区的强制性标准或福田指定一些特殊要求。

5 产品要求

5.1 综述

本零部件的功能、材料、外观、光泽、颜色等相关技术按开发需求进行说明，详见 14 零部件技术规范。

5.2 要求一致性

零部件不但应与此处所列出的技术文件要求和规范保持一致，而且与本零部件规格书上任何附加的要求也要一致。同时零部件还应与将来可能的图纸、规范和零部件规格书的更改内容保持一致。

5.3 标记和可追溯性

供应商提供的零部件上必须标明：企业代号、零部件号、材料识别号、3C 认证标记以及生产日期。（可根据具体零部件的要求填写，但应满足工程研究总院关于标记的规范）。供应商应按图纸或相关技术信息的要求，在零部件上添加条形码，以上均符合《车辆产品零部件可追溯性标识规定》（Q/FT B102）要求；添加条形码的零部件应确保与车辆一一对应，所贴条形码装配时应可见，便于扫描，牢固可靠，并支持装配工位扫描（XX 工厂）或线终扫描（XX 工厂需要可撕双条码）。

追溯零部件清单：

此要求说明及所附的图纸、标准和数模等都归 Foton 所有。在未得到 Foton 的书面授权下，不得对这些文件进行拷贝或交给任何第三方使用。在最终的规范未确定之前，所有的内容都可能被不断更新。

版本：1.0

文件名：



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号：<L4193-L168100000773-001-A>第 7 页共 13 页

零部件号	零部件名称/描述
L168100000773	驾驶员座椅总成
L168100000774	驾驶员座椅总成

对于带有 3C 认证标记的零部件，供应商应按中国质量认证中心的指南要求在每个零部件上标有 3C 认证标记。

6 设计数据

6.1 工程图纸

下表所含图纸将作为报价依据：

零部件号	零部件名称/描述	图纸版本/日期	备注
L168100000743	驾驶员座椅总成	CATIA 版本图纸	

6.2 规范

规范编号	名称	备注
Q/FT A022	汽车产品座椅总成技术条件	
Q/FT A201	汽车内饰材料气味性的测试方法	
Q/FT A202	汽车内饰零部件 VOC 采样及测试方法	
Q/FT A203	汽车内饰零部件挥发性有机物限值要求	
Q/FT T006	汽车零部件气味等级限值	
Q/FT T013	汽车产品中禁/限用物质的限值要求	
Q/FT B102	车辆产品零部件可追溯性标识规定	2020 版
Q/FT B212	常用非金属件的材料标识和标记	

注：“规范”指具体的产品标准、工程规范和要求。

6.3 对供应商设计数据的要求

由供应商设计的零部件要求供应商交付给福田工程研究总院以下设计数据：

- 模拟分析报告
- 三维 CAD 数据
- 二维图纸
- DFMEA 文档

此要求说明及所附的图纸、标准和数模等都归 Foton 所有。在未得到 Foton 的书面授权下，不得对这些文件进行拷贝或交给任何第三方使用。在最终的规范未确定之前，所有的内容都可能被不断更新。

版本：1.0

文件名：



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号：<L4193-L168100000773-001-A>第 8 页共 13 页

这些设计数据应在设计冻结日期之前提交给工程研究总院以使福田汽车进行虚拟装配和零部件设计。

6.3.1 三维 CAD 数据

供应商必须具备三维 CAD 系统应用能力，供应商是否具有与福田工程研究总院相容的 CAD 能力将被视为优先选择的必要条件。供应商交付的三维数据格式要求为 CATIA。供应商交付的 CAD 数据必须符合福田工程研究总院关于 CAD 数据的规范要求。

- 提供的 CAD 数模首先考虑 CATIA 格式的三维数模
- CAD 数模应当在整车坐标系统中正确定位
- 在运行通过 CATIA 时 CAD 数模不应当产生任何的错误
- CAD 数模最后的安装条件是几何尺寸应与整车的安装位置相匹配，不得显示任何运输保护的零部件（例如，孔盖）

6.3.2 二维图纸

由供应商设计的零部件，二维图纸必需包含所有的规范和试验要求列表，同时还必需包括以下内容：

- 所有规范的引伸要求
- 界面区域
- 准确的投影面和轮廓线
- 通过每个连接点的截面
- 尺寸和公差
- 紧固件的轮廓线
- 装配外轮廓线
- 装配工具操作空间
- 安装扭矩
- 焊接规范
- 工装控制基准
- 适用的关键产品特征
- 质量

供应商应负责按照福田工程研究总院准予发布的形式出具二维图纸，图纸经福田工程研究总院开发部门批准后才可进行投产。具体的图纸规范要求可与福田工程研究总院联系。

福田工程研究总院将拥有供应商所提供的 CAD 数据和图纸的所有权，以用作产品的设计与开发。

6.3.3 整车 CAD 数据

整车零部件设计数据存在于福田工程研究总院的产品数据库中。对这些具有 CAD 数据的零部件，可以按需求将相关整车 CAD 数据提供给供应商，但这些数据的形式为非参数的 CAD 数据或中间转换格式



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号：<L4193-L168100000773-001-A>第 9 页共 13 页

（如 IGES、STEP）。供应商应负责把这些数据转换为可适用自己的 CAD 系统的数据形式。在 CAD 数据传递给供应商之前，必须签订数据保密协议。

6.3.4 DFMEA 文档

供应商负责编制零部件的设计 FMEA（DFMEA），同时考虑到所有零部件的变量。

设计 FMEA 将被提交给福田工程研究总院，由福田工程研究总院审核。

设计 FMEA 文档将以中文和硬拷贝提供给福田工程研究总院。

6.4 环保设计要求

供应商应负责确保其产品满足任何潜在市场的有关报废汽车 ELV 法规要求，采用环保回收优化设计，禁用/限用有害物质（具体见 GB/T 30512 及 GB 30512 修订版），报告可回收的材料及质量，并提供拆解信息（包括零部件号、回收材料信息、质量、固定方式、拆解方式、工具、配图等），具体要求可向福田工程研究总院材料工程师咨询。

如供应商提供的零部件涉及车内 VOC 时，应符合 Q/FT A203《汽车内饰零部件挥发性零部件限值要求》的规定。

7 非一致性报价

7.1 无能力达到要求

如果供应商已确定不能满足本零部件规格书中所指定的一些技术或非技术的要求，供应商必需在报价回复中详细申明。同时供应商还必须就如何减小或消除这种影响提出建议书。这些建议在某些情况下可能会导致修改零部件规格书、技术要求或图纸，该建议书必须得到福田工程研究总院产品开发部门的认可，被选择的供应商在以上例外情况未经福田工程研究总院产品开发部门的授权下，不能开展进一步的工作。

7.2 等效功能替代

假如供应商提出的等效功能替代建议对项目的进度、质量、成本或工程功能性不会产生不利影响，则此建议将被纳入考虑。供应商值得去考虑那些能给福田汽车带来重大利益（如降低成本、改善工艺性能或缩短时间周期）的等效功能替代方案，供应商还可以提出那些尽管同规定要求不是 100%一致，但与此零部件规格书所描述的零部件具有同样安装尺寸和功能的零部件和材料。任何由于等效功能替代所产生的零部件、和整车认证的费用将由供应商承担。

任何等效功能替代的建议，必需在报价回复中详细说明。该建议必须得到福田工程研究总院产品开发部门的认可，且在某些情况下可能会导致修改零部件规格书、技术要求或图纸。被选择的供应商在以上例外情况未经福田工程研究总院的授权下，不能开展进一步的工作。



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号：<L4193-L168100000773-001-A>第 10 页共 13 页

8 进度要求

供应商必需严格遵循由福田工程研究总院提供的项目总进度表。同时，还必须提供一个包含试验计划、工装、模检具、OTS 和 PPAP 节点详尽的时间进度表。

9 试制项目和功能评估要求

9.1 产品设计与开发项目（手工件/软模件/快速成型件非工装样件）

序号	试制项目	样件需求日期	车辆装配数
1	TG1	2025. 5. 20	
2	NC 样件	2025. 5. 30	1
3	TG2	2025. 6. 20	

9.2 工装样件试制

参见福田工程研究总院的具体要求。

序号	试制项目	样件需求日期	车辆装配数
1	首轮模具样件	2025. 7. 30	按项目计划
1	PP 样件	按项目计划	按项目计划
2	P 样件	按项目计划	按项目计划

9.3 尺寸评估

参加尺寸评估的零部件，供应商提供之前必须与相关的产品工程师共同确认尺寸认可用的尺寸检验用零件简图（需标注认可尺寸的序号标识）和检具方案。

9.4 电子电器类样品定义

供应商提供电子电器类产品样品时，应符合福田工程研究总院发布的《电子电控业务流程》、嵌入式软件相关功能定义和技术要求，并根据产品不同的设计生产阶段相应提交不同的样品。



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号：<L4193-L168100000773-001-A>第 11 页共 13 页

10 认证

关于零部件 DV 与 PV 试验，零部件认证及相关的整车试验认证要求详见条款 14 零部件技术规范。

供应商应按项目开发时间节点提供 DV 报告及强检类报告，包括：EMC、CCC、E-mark 等（按相关法规需求）。

11 同步工程

供应商应定期向福田工程研究总院汇报相关的设计输入因素并提供工程支持。同时，供应商还应参加供应商发展会议以及完成必要的设计确认工作。如果和指定的规范要求之间存在有非一致性的因素，供应商应与福田工程研究总院共同工作以解决问题。供应商还必需为福田工程研究总院提供胜任的现场服务人员，从而在车辆启动阶段，支持福田工程研究总院解决在车辆装配上所产生的与供应商零部件相关联的问题。

12 问题通报

供应商应以书面方式通报福田工程研究总院的产品发布工程师任何潜在的技术事项，比如问题、事故、最新信息、项目变更等等一切可能导致成本提高、项目节点与计划延迟以及交样日期推迟的事项。供应商的书面通告应包含具体的修复计划以及对整个项目进度的风险评估与描述。

13 可靠性

由保修方所确认的零部件的可靠性，必须达到每千辆车故障数低于一定限值的要求。具体指标要求请通过 SQE 向福田公司质量工程师咨询。IPTV 及其他质量目标参照基础件执行，待完全确定后更新此文件。

14. 零部件技术规范（包含基本要求、主要技术要求、重量、零部件尺寸、试验等）

14.1 功能描述：

零部件号	零部件名称	零部件描述
L168100000773	驾驶员座椅总成	在 L168100000113 基础上增加骨架强度，满足 N1 类强度要求，四向调节，气囊减震座椅，织物面料。
L168100000774	驾驶员座椅总成	在 L168100000162 基础上增加骨架强度，满足 N1 类强度要求，四向调节，气囊减震座椅，仿皮面料，24V 通风加热。

2、价格参考：造型对面料进行确认后进行报价，若更新 CTF 定义，价格随新定义面料价格变更。



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号：<L4193-L168100000773-001-A>第 12 页共 13 页

15 其它

15.1 北汽福田项目组主要联络人

北汽福田出口海外项目支持人员联系表					
项目角色	姓名	责任部门	e-Mail	电话	备注
设计工程师	刘宝维	车身工程中心	liubaowei@foton.com.cn	18519202571	
SQE	吴月玲	采购部	wuyueling@foton.com.cn	15810471408	
采购工程师	王永强	采购部	wangyongqiang15@foton.com.cn	15933755825	
成本分析工程师	张之锐	价值工程	Zhangzhirui2@foton.com.cn	18911836664	
成本管理工程师	赵梦佳	价值工程	zhaomengjia@foton.com.cn	17340790996	

备注：与多功能小组成员保持一致,可根据项目开发实际情况进行增加、删减、调整。

15.2 分析和数字仿真要求

福田公司将分析加载工况及载荷、分析计划、分析项目（强度、刚度、模态、NVH、热场、流体等）、应用软件范围及福田公司认可的供应特殊输入要求输入供应商。供应商依据输入信息开展分析和数字仿真工作。

供应商依据输入文件及要求开展分析和数字仿真工作，并输出产品三维模型（CATIA）、分析模型、分析报告。

北汽福田在接收到供应商输出物后根据分析计划要求组织内部相关部门及供应商针对三维模型、分析模型、分析报告进行评审及确认，供应商依据评审结果继续进行优化直至满足福田公司要求。结果认可后供应商将最终输出物签字打包提供福田公司。

15.3 重量信息

关于该零部件重量的基础应该由零部件设计工程师发布，**所有子系统的重量要求都必须控制在整车的重量要求框架之内**，单个零件的重量必须满足目标重量。供应商必须在项目的每一个关键节点前主动与福田设计工程师确认详细的零部件重量数据，必要时提供相关报告，**应与设计发布工程师提供的零件号相对应**。如果定点后仍需对零部件的设计、要求以及配置进行调整，重量目标也会视情况随之相应调整。供应商**必须对北汽福田所推行的进一步的减重方案予以考虑，并且在考虑成本和重量的前提下提出减重方案**。在整个项目开发过程中，供应商应在考虑成本的前提下不断对零部件进行优化，以期达到最低重量水平。

15.4 供应商现场支持

北汽福田建议供应商对地库车项目进行现场支持，支持方式、期限及工作地点以双方协商结果为准，视情况派驻常驻人员，现场支持人员建议不少于 1 人

供应商常驻工程师资格与职能：

λ开发主管：3 年以上对应零部件系统开发的经验

λ设计工程师：负责零部件产品开发及验证

此要求说明及所附的图纸、标准和数模等都归 Foton 所有。在未得到 Foton 的书面授权下，不得对这些文件进行拷贝或交给任何第三方使用。在最终的规范未确定之前，所有的内容都可能被不断更新。

版本：1.0

文件名：



北汽福田汽车股份有限公司工程研究总院 座椅零部件规格书

零部件规格书编号：<L4193-L168100000773-001-A>第 13 页共 13 页

λ职能描述：负责数据开发验证及发布，与所在公司相关部门沟通协调，推动开发计划及问题改进
供应商应负担所有上面所述的现场支持所产生的相关费用，包括软/硬件费用等。

供应商的现场支持应按照与相关工程小组签订的协议执行，如下表：

供应商人员数量	职务	支持期限	工作地点
1	设计工程师	90天	北京工程研究总院

备注：本模板规定了项目开发通用性准则内容，各项目可在不改变该模板内容的前提下根据项目实际情况增加相关内容。