

适用范围： 汽车		JAC 安徽江淮汽车股份有限公司		编 号	
				Q/JQ 3627.3-2015	
制定部门： 车身电子研究院		企 业 标 准		代 替 号	
标题：		零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射			第 1 页
					共 10 页
<div>目 次</div> <div>前 言.....2</div> <div>1 范围.....3</div> <div>2 规范性引用文件.....3</div> <div>3 术语和定义.....3</div> <div>4 技术要求.....3</div> <div>5 测试方法.....4</div> <div>附 录 A（资料性附录） 零部件电源线传导发射测试报告模板要求.....7</div>					
修订标记	文件号	更改内容		修订页	修订日期 修订者
标准化		会 签			
制 定	校 对	审 核	批 准	发布日期	实施日期

适用范围： <div>汽车</div>		JAC 安徽江淮汽车股份有限公司	编 号
			Q/JQ 3627.3-2015
标题：	零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射		第 2 页
			共 10 页

前 言

Q/JQ 3627 《零部件电磁兼容技术条件》包括 10 个部分：

- Q/JQ 3627.1 《零部件电磁兼容技术条件 总则》
- Q/JQ 3627.2 《零部件电磁兼容技术条件 辐射发射》
- Q/JQ 3627.3 《零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射》
- Q/JQ 3627.4 《零部件电磁兼容技术条件 控制/信号线传导发射》
- Q/JQ 3627.5 《零部件电磁兼容技术条件 电源线瞬态传导发射》
- Q/JQ 3627.6 《零部件电磁兼容技术条件 自由场抗扰》
- Q/JQ 3627.7 《零部件电磁兼容技术条件 BCI 抗扰》
- Q/JQ 3627.8 《零部件电磁兼容技术条件 电源线瞬态传导抗扰》
- Q/JQ 3627.9 《零部件电磁兼容技术条件 控制/信号线瞬态传导抗扰》
- Q/JQ 3627.10 《零部件电磁兼容技术条件 静电放电抗扰》

本标准 Q/JQ 3627.3-2015《零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射》是公司设计类标准之一。

本标准为公司统一执行的企业标准。

当本标准的条款与所引用的标准有冲突时，以本标准为最终参照标准。

本标准由公司技术中心提出。

本标准由标准法规与信息管理部归口。

本标准起草单位：技术中心车身电子研究院、标准法规与信息管理部。

本标准主要起草人：关宁、李娟、林志雄、孟开宾

本标准参与起草人：朱先如、刘成厚、郑芳芳、张明福

本标准为首次发布。

适用范围： 汽车		JAC 安徽江淮汽车股份有限公司	编 号
			Q/JQ 3627.3-2015
标题：	零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射		第 3 页
			共 10 页

1 范围

本标准规定了电子电器零部件进行电源线传导发射测试时的试验要求和对应的试验方法。

本标准适用于 Q/JQ 3627.1-2015 中 4.1 所规定的 A、AS、AM、AX、BM、EM 类零部件，适用频率范围为 0.15MHz~108MHz。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 18655 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车载接收机的限值和测量方法

CISPR 25 用于保护车载接收机的无线电骚扰特性的限值和测量方法 (Vehicles boats and internal combustion engines-radio disturbance characteristics- limits and methods of measurement for the protection of on board receivers)

Q/JQ 3627.1-2015 零部件电磁兼容技术条件 总则

3 术语和定义

Q/JQ 3627.1 及 GB/T 18655 界定的术语和定义适用于本标准。

4 技术要求

4.1 零部件电源线传导发射限值要求

零部件电源线的电磁传导发射限值要求如表 1 所示。

表 1 零部件电源线传导发射限值要求

波段	频段（MHz）	电压限值（dBμV）		
		峰值检波器	准峰值检波器	均值检波器
广播				
LW	0.15~0.3	90	77	70
MW	0.53~1.8	70	57	50
SW	5.9~6.2	65	52	45
FM	76~108	50	37	30
TV 频段 I	41~88	46	-	36

适用范围： 汽车		JAC 安徽江淮汽车股份有限公司	编 号
			Q/JQ 3627.3-2015
标题：	零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射		第 4 页
			共 10 页

表 1 零部件电源线传导发射限值要求（续）

移动业务				
CB	26~28	56	43	36
VHF	30~54	56	43	36
VHF	68~87	50	37	30

5 测试方法

满足 Q/JQ 3627.1-2015 中 5 对于试验的一般规定及下列特殊规定。

5.1 测试环境

测试在半电波暗室中进行，环境和设备的本底噪声要求比限值低至少 6dB。

5.2 测试设备

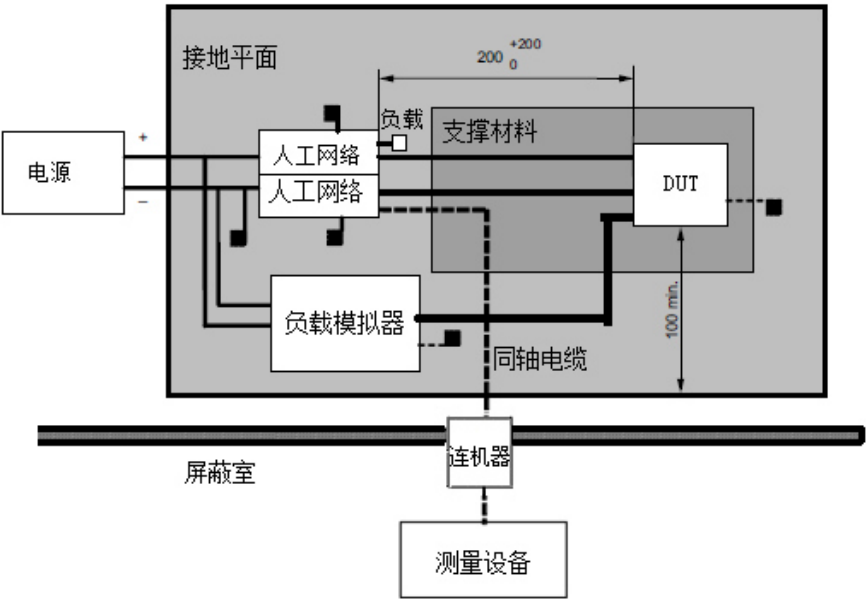
按照 CISPR 25 及 GB/T 18655 要求执行。

5.3 测试系统布置

根据在实车条件下，DUT 接地线长度的不同，采用不同的测试系统布置；
在实车安装条件下，如果 DUT 的外壳与车身接地，则测试时 DUT 外壳需接地。

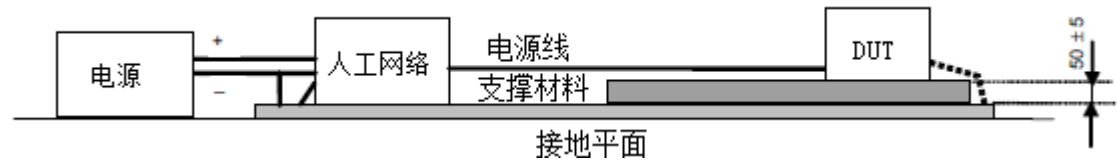
5.3.1 远端接地布置

当 DUT 在实车上的接地线长度>200mm 时，应采用远端接地方式，此时，测试系统布置如图 1 所示。



(a) 俯视图

适用范围： <div>汽车</div>		JAC 安徽江淮汽车股份有限公司	编 号
			Q/JQ 3627.3-2015
标题：	零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射		第 5 页
			共 10 页

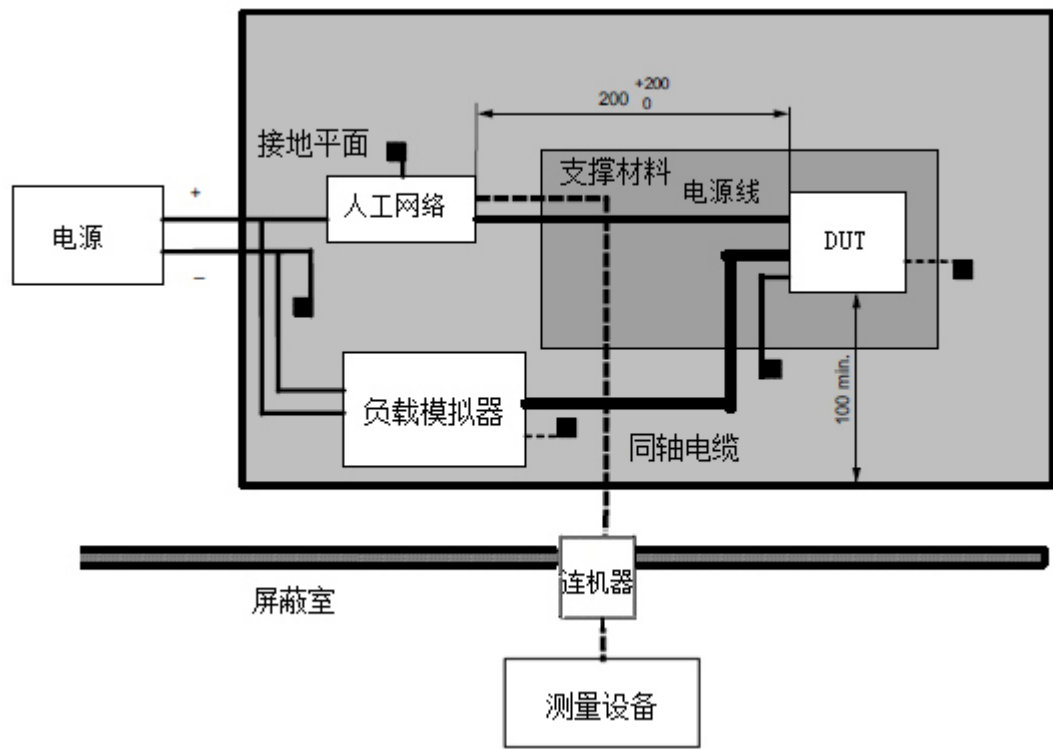


(b) 侧视图

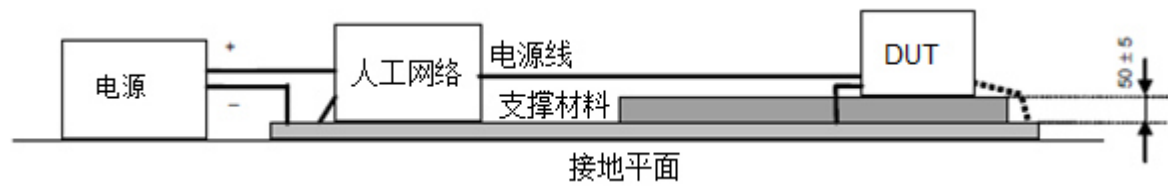
图 1 远端接地测试系统布置图（单位：mm）

5.3.1 近端接地布置

在实车条件下，DUT 的地线长度<200mm 时，采用近端接地方式。此时，测试系统布置如图 2 所示。



(a) 俯视图



(b) 侧视图

图 2 近端接地测试系统布置图（单位：mm）

适用范围：		JAC 安徽江淮汽车股份有限公司	编 号
汽车			Q/JQ 3627.3-2015
标题：	零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射		第 6 页
			共 10 页
5.4 测试过程			
5.4.1 测试程序按照 GB/T18655-2010 中 6.3.2 执行。			
5.4.2 远端接地的 DUT（即地线长度>200mm）应分别对电源正极线和负极线的传导骚扰进行测试。			
5.4.3 近端接地的 DUT（即地线长度<200mm）仅对电源正极线进行传导骚扰测试。			
5.4.4 当 DUT 有多根电源正极线或者电源负极线时，可以将所有的正极线（或负极线）连接到同一个人工网络上，进行电源线传导骚扰测试。			
5.4.5 宽带骚扰采用峰值或准峰值检波器进行测试，以准峰值检波器的测试结果为准；窄带骚扰采用均值检波器进行测试。			
5.5 测试报告			
试验报告按照附录 A 模板进行编制，至少应包含如下信息：			
1) DUT 的基本信息，如实物照片、外围原理、主要功能、软硬件版本号等；			
2) 测试过程中 DUT 工作状态的详细描述；			
3) 测试系统的布置，包括示意图和实物照片；			
4) 测试过程中所使用设备，包括设备名称、设备型号、生产厂家等；			
5) 测试结果的评价和符合性判定；			
6) 其它的必要信息，如测试时间、测试人员、测试地点			

适用范围： 汽车		JAC 安徽江淮汽车股份有限公司	编 号
			Q/JQ 3627.3-2015
标题：	零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射		第 7 页
			共 10 页

附 录 A

(资料性附录)

零部件电源线传导发射测试报告模板要求

测试报告应按如下试验信息、DUT 信息、试验设备、试验结果、试验数据和试验照片顺序编制：

A.1 试验信息

试验信息按如下表 A.1 规定模板进行填写，相关要求见表中说明：

表 A.1 试验信息填写模板

样品名称	此处填写零部件名称及图号，如 3820100V9020 组合仪表	商 标	此处填写零部件厂家，如新 通达
软硬件版本	此处填写零部件软硬件版本	检验级别	此处填写试验类型，如摸底 测试
委托单位		生产单位	
送 样 者		送样日期	
样品数量		生产日期	
试验地点		试验时间	
样品状态		试验项目	零部件电源线传导发射
试验依据	此处填写试验依据标准，如GB/T 18655 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于 保护车载接收机的限值和测量方法 Q/JQ 3627.3 零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射		
试验结论			
备注			

适用范围： 汽车	JAC 安徽江淮汽车股份有限公司	编 号
		Q/JQ 3627.3-2015
标题：	零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射	第 8 页
		共 10 页

A.2 DUT 信息

此处包含 DUT 的实物照片、外围电路、基本功能介绍。

A.3 试验设备

试验设备按如下表 A.2 规定模板进行填写：

表 A.2 试验设备填写模板

序号	设备名称	设备型号	设备编号	标准有效期
1				
2				
...				

A.4 试验结果

试验结果按如下表 A.3 规定模板进行填写：

表 A.3 试验结果填写模板

序号	频率范围	运行模式	噪声类型	测试结果	页数
1	150kHz-108MHz	M1	GND SAT	满足测试要求。	5
2	150kHz-108MHz	M2	GND	测试通过。	6
3	150kHz-108MHz	M1	Power SAT	满足测试要求。	7
4	150kHz-108MHz	M2	Power	测试通过。	8

备注：

- M1：被测件连接负载箱，与电源断开；
- M2：被测件与负载箱和 CAN 连接，带电运行；
- Power：电源线；
- GND：地线；
- SAT：背景噪声。

A.5 试验数据

此处包括测试各频段及各种工况的底噪数据、试验数据等。

示例：

1、电压法 – 150KHz-108MHz – 地线背景噪声

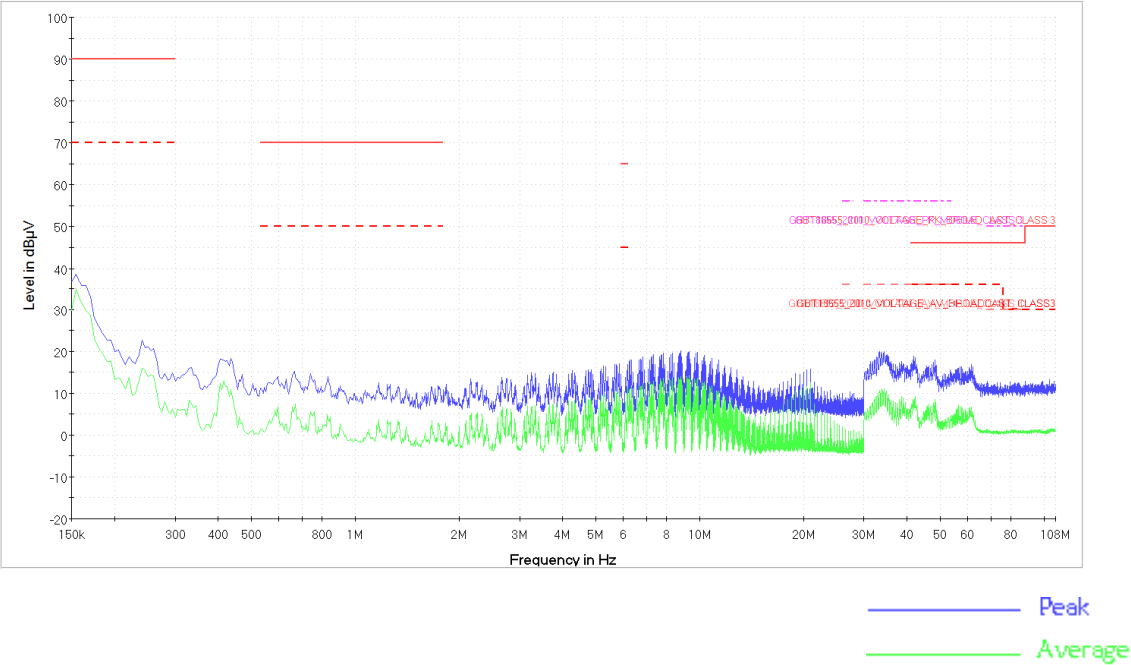
扫描设置: GBT18655_2010_CE_Voltage_PK&AV all band [EMI conducted]

硬件设置：	CE_VOLTAGE
-------	------------

适用范围： 汽车		JAC 安徽江淮汽车股份有限公司	编 号	
			Q/JQ 3627.3-2015	
标题：	零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射		第 9 页	
			共 10 页	

接收机：		[ESU 26]			
量级单位：		dB μ V			
区间	步进	探测器	带宽	测量时间	前置放大器
150 kHz - 30 MHz	5 kHz	PK+; AVG	9 kHz	0.05 s	0 dB
30 MHz - 108 MHz	50 kHz	PK+; AVG	120 kHz	0.005 s	0 dB

测试曲线：



测试结果：地线背景噪声满足测试要求。

A. 6 试验照片

此处按照试验布置方式插入对应的实际试验中的系统布置照片，具体示例如图 A.1 所示：

适用范围： <div>汽车</div>		JAC 安徽江淮汽车股份有限公司	编 号	
			Q/JQ 3627.3-2015	
标题：	零部件电磁兼容技术条件 电源线传导发射			第 10 页
				共 10 页

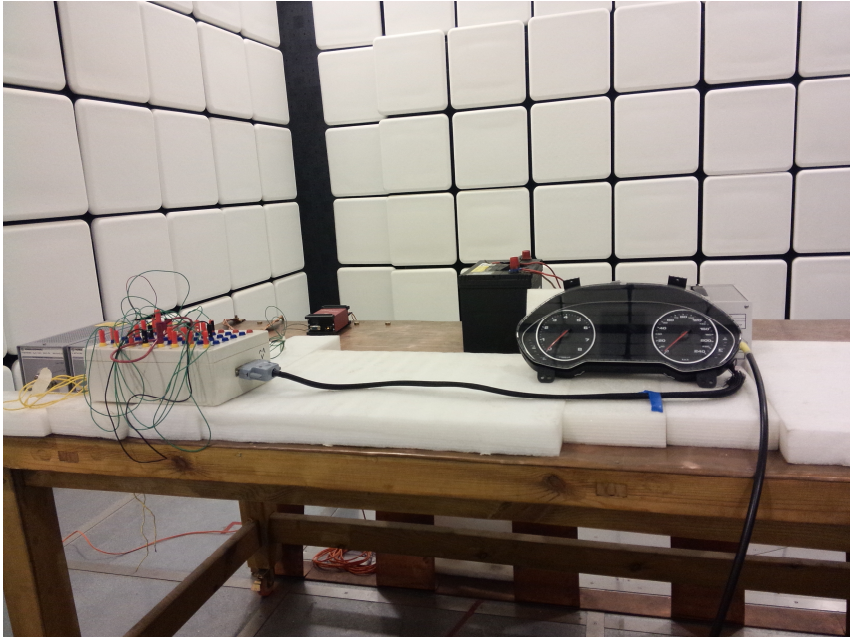


图 A.1 零部件电源线传导发射系统布置照片示例
