

**MECA 汽车电子竞技协会中国总会**  
Mobile Electronics Competition Association of China

# **汽车音响竞赛规则书**

MECA Car Audio Competition Rulebook

**MECA 国际汽车电子竞技协会中国总会**

2020年1月

# MECA 国际汽车电子竞技协会

## MECA 国际裁判守则

### MECA International Judge Guide

#### 一、MECA 赛事裁判的构成

MECA 中国总会是 MECA 国际汽车电子竞技协会授权的中国唯一代理与推广机构，由 360 汽车网（广州香樟树广告有限公司）全权负责。所有大中国区（包括大陆，香港，澳门与台湾）的 MECA 国际裁判均受 MECA 中国总会管理。MECA 裁判团队成员有：裁判长，赛事总监和裁判员。各站比赛裁判长人选与赛事总监人选由 MECA 中国总会委派，裁判执裁人员按比赛规模和地点来确定。

MECA 中国总会所委派的裁判长是整个比赛过程中的最高指挥者，赛事总监应协助裁判长进行工作，裁判员是裁判工作的具体执行者。裁判员是比赛的执法者，也是比赛能否保证公平，公开和公正的关键。

#### 二、裁判长工作职责

- 1、比赛现场的裁判指挥、调度工作；全权处理裁判的分组、避让等工作。
- 2、比赛当天的赛事安排；
- 3、比赛的记录工作；
- 4、全权负责选手提出来的任何投诉，并负责组建 MECA 赛场执裁组，处理与比赛直接相关的任何争议。
- 5、如出现难以决定的问题，由裁判长、赛事总监，MECA 执裁裁判，公众派出的代表进行投票决定。

#### 三、现场裁判人员职责

现场裁判人员的工作内容包括：

- 1、裁判人员负责现场的直接执裁工作，有义务服从 MECA 中国总会分派，监督指定选手的比赛全过程，严格按照裁判人员守则，杜绝有违反规定的行为出现；
- 2、当选手出现违规行为时，裁判人员有权对他进行警告并报告裁判长。当选手屡次违反比赛规则，裁判人员有权对他进行处罚直至取消比赛资格，并通报裁判长记录；
- 3、比赛过程中，如果发现选手中有侮辱对手的情况出现，给予口头警告，屡教不改的取消比赛资格。如果选手在比赛进行中反映机器设备出现问题，裁判员则应立刻暂停比赛，并要求参赛选手在 5 分钟内进行更换。
- 4、如果参赛车辆完全无法进行正常比赛，裁判人员将未进行评测的项目作零分计，或同意参赛选手直接退出比赛，并向裁判长汇报。
- 5、为使整个比赛有序的进行，裁判人员有义务认真做好比赛的记录工作。在比赛现场中，裁判人员应仔细填写比赛的评分表，并在每轮比赛结束后，立刻给赛事工作人员进行汇总统计，并向裁判长报告该轮比赛的完成情况。
- 6、如果参赛选手对比赛结果有争议，不允许和选手在现场发生争执，请裁判长来作出判定与沟通，以避免影响比赛的顺利进行和扰乱赛场现场的次序。

#### 四、裁判人员守则

- 1、裁判学员经过理论学习，成为 MECA 中国实习裁判。再通过四次正规的 MECA 比赛实习和理论学习，经考核合格后成为正式 MECA 国际裁判并颁发 MECA 国际裁判资格证书；
- 2、MECA 实习裁判的考核包括两部分，50 道题的理论考试，成绩在 90 分（做对 45 道题）以上；听音考试，听音的评论必须达到 85 分以上，才能获得正式的 MECA 国际裁判证，享受 MECA 中国执裁的待遇等。
- 3、MECA 裁判人员不得私自以 MECA 国际裁判名义 0 执裁任何类型的音响比赛，MECA 裁判人员只有通过 MECA 中国授权后方可执裁各种音响比赛。否则 MECA 中国有权取消裁判年度审查资格；
- 4、裁判人员在执裁中一定要遵守公平、公开、公正的原则，绝对不允许有徇私舞弊的行为出现；MECA 裁判在一年内被投诉成功 3 次以上（含 3 次），取消裁判资格 1 年。情节严重者，通报批评，并终身取消 MECA 中国裁判资格。

5、MECA 裁判人员执裁，由 MECA 中国安排确定裁判人员，执裁人员不能参与 MECA 中国的执裁，必须提前向 MECA 中国说明并请假。每年请假次数不得超过两次，否则视为未能履行裁判责任，年度年审公告列入非执行裁判人员名单；

6、现场裁判人员应统一穿着裁判人员制服，并佩带裁判人员的胸卡。注意保持裁判人员的形象，不得打扮过于新奇；

7、裁判人员在执裁过程中要有公正的心态，注意文明礼貌，在和选手交流时要尽量注意方法，耐心讲解，当无法说服选手时应交由裁判长处理，不得有侮辱选手的情况出现；

8、如裁判人员对裁判长的执裁有异议时，应向 MECA 中国裁判会议提出，不允许在现场和裁判长发生争执，影响整个比赛的顺利进行；

9、执裁裁判在车内聆听评分时，其他裁判不得去干扰；

10、裁判人员未经同意不得擅自发布关于比赛的言论，不得接受非比赛特约记者的采访；

11、如裁判人员由于对规则理解不够充分，导致现场比赛出现误判的情况，经裁判长提交裁判委员会批准可以取消裁判人员在该年度比赛中的仲裁资格；

12、如裁判人员在比赛中有徇私舞弊情况出现，一经查实裁判长有权立刻取消其执法资格，相关选手立刻取消比赛资格，该裁判取消以后两年一切比赛的执法资格；

13、比赛当天裁判将分发当天需要的器材物品，裁判以当天分配的工作领取器材物品，每领取一件物品将有记录。当比赛完毕后，物品都要归还于 MECA 中国组委会，如有遗失，将照价格赔偿；

14、裁判人员每次执裁要亲自带裁判衣、裁判证、规则书；

15、裁判人员不得在赛道里私自移动参赛车；不得拒绝参赛选手上车（后排）听音，但有权对参赛选手在车内的不当行为作出处理，驱除下车。

16、每站赛事之前将统一召集裁判进行赛前会议，未到会的裁判应主动与裁判长联系以便了解自己的工作安排和学习机会；

17、裁判人员在执裁过程中不能接听移动电话，不能接触带有酒精成分的饮料。

18、裁判人员自觉参加 MECA 中国年会与培训会，按时交付 MECA 裁判年费，连续两年未交年费的，视为自动退出 MECA 中国裁判组织。

19、MECA 裁判在申请成为正式裁判后，自愿遵守和维护以上裁判守则！

*（此文到此结束，以下空白）*

**MECA 国际汽车电子竞技协会中国总会**

**2020 年 1 月**

# MECA 国际汽车电子竞技协会

## SQL 音质竞赛通用规则

### MECA SQL General Rulebook

#### 宗旨

MECA 是一个包括汽车音响的汽车电子竞技协会，MECA 还是一个鼓励，支持并奖励汽车音响比赛，提升汽车音响改装技术的成员联合会。这本竞赛规则书旨在定义 SQL（音质）的竞赛细则，每位参赛选手都必须认真阅读此规则，在改装中遵循此规则，在比赛过程中遵守。MECA 致力于让每个参赛选手在一个公平公正的比赛中得到最有价值的提升以及体验它所带来的快乐。

#### 目标

SQL 依据此规则书所确定的标准，对每一位参赛车辆进行评分。测试的内容主要是音质，安装（视组别不同，有的组别不对安装进行评定）。SQL 的原则是体现音质在汽车音响中的重要性。SQL 在不同级别的赛事中所测试的比赛组别不同。它整体分为两大部分，以原装风格，车主为主体参加的 Stock（OEM）原装组类别，和以改装风格，是汽车音响改装店，品牌商，汽车音响超级发烧友参加的 Modified 改装类别。

音质比赛的 Stock 原装类别，是以车主为主体的汽车音响升级车辆进行汽车音响竞赛的组别，鼓励改装者在不显著改变原车结构的基础之上，最大限度的提升音质效果与安装技术，表现出器材最佳水平。在较大型的赛事中，OEM 原装组部分的可以根据器材安装价格分为：6000 元以下（A 组）、6001-12000（B 组）、12001-24000（C 组）、24001-36000（D 组）、36001 以上（E 组），此类组别只评安装的最简单部分，安全性的检查包括电源保护、保险值。参加 BESTBUY 这个组别的参赛选手必须是消费者，而不能是品牌商或者改装店的样车。

音质比赛的 Modified 部分（改装组）是针对汽车音响的爱好者而设的组别，Modified 改装的分组方式同样是以价格来区分，在大型的比赛中分为 Modified Street 1 (M1) 组（12000 元以下），Modified 2 (M2) 组（12001-24000 元），Modex (M3) 组（24001-36000 元），Modified Expert (M4) 组（36001-72000 元），Marster (M5) 组（72001-12000 元），和 Master NO limited (M6) 无限定组；在较小的比赛中，分为 Master (M5) 组将成为最高组别，价格区间为 72000 元以上。

音质比赛的 Super Car 部分（专业组）是针对汽车音响的改装店，汽车音响品牌样车，汽车音响超级发烧友而设的组别，Super Car 改装的分组方式同样是以价格来区分，在大型的比赛中分为 Super Car 1 (S1) 组（36000 元以下），Super Car 2 (S2) 组（36001-72000 元），Super Car 3 (S3) 大师组（72001-12000 元），和 Super Car 4 (S4) 大师无限定组；在较小的比赛中，分为 S3 组将成为最高组别。

在所有的赛事预告中，告知赛事所开最高组别，即为该类型分组的无限组，即对价格不作限制。

#### 一般规则

##### A、车辆/选手要求

- 1、车辆的任何安装或部件都不得危及裁判，乘客以及观众的安全。
- 2、车辆和音响系统全程按裁判要求接受检查。
- 3、车辆和安装必须经过安全检查。安全检查包括引擎舱的接线，功率放大器，扬声器单元与系统的安装，保险装置等。
- 4、任何车辆在第一轮被检测不安全后，必须在第二轮再次接受安全检验。没有解决安全隐患或争议的，禁止参加接下来的赛事。在比赛中被确认为不安全的车辆，其记分为零分。
- 5、在比赛过程中任何安全性争议或判断，都应记录在比赛日志上。如果在比赛过程中有争议的，必须有

详细的比赛投诉记录书，以备日后查询。

6、参赛选手或参赛队伍必须尊重所有的裁判。一切不光明正大的行为将导致取消资格或停止参赛。

## B、评判标准

1、在评分过程中，只有坐在驾驶位的裁判才能评分。只允许实习裁判坐在后排，但不得坐在前排。

2、在评判过程中，原则上应将引擎关闭，检查噪声除外。室外温度超过 35 度或低于 0 度，允许开启引擎和空调。

3、在适中音量，坐在正常聆听者的位置来检验噪声。只有音响系统所关联的噪声才可计入噪声范畴，例如，随着发动机所引起的引擎噪声，开关机时的冲击声等等，而如风扇的转动，及其起动与关闭，在主机里的 CD 转盘转动的声音等不计入噪声范畴，除非系统的噪声确实是从汽车音响系统里面出来的。

4、座位的位置由参赛选手确定。不允许裁判调整原车所配座位的位置，需要调整座位，必须由参赛选手来调整，但裁判应可以坐在驾驶位的操控音响系统，踩到刹车和手握到方向盘。裁判的坐姿以正常轻松地坐姿来评判音乐，头部不许倾斜，后仰或前倾。

5、在评分过程中，只允许使用裁判的比赛专用 CD 或者 MECA 中国认定的 APE，WAV 或其它无损音乐格式，但曲目必须是 MECA 的指定测试碟《Positive Listening Volume 2》内相同的曲目。

6、在比赛时，一般根据中等音量 85-90dB 来聆听音质，由参赛选手优先选定音量大小；当参赛选手未确定音量大小时，由裁判自行决定调整系统音量的大小。音量大小争议，使用频谱仪测试粉红噪声，dB 值在中等音量范围内即可。

7、记分明细表是一个用来评判的指引。一个汽车音响系统无须要达到记分明细表里所有的分数，或将所有的项目全部做到位。

8、音质的组别划分是根据主机，前级处理器，功率放大器与扬声器的零售价来划分组别，其它改装内容不作为计价项目。

9、当一个系统出现故障时，允许参赛选手用 5 分钟的时间来对系统进行调整，然后再进行评判。超过 5 分钟，每多一分钟扣一级分数处理，MECA 规定一级为 0.2 分。

10、Stock 原装 A 组，只对音质的“音质评定”部分进行评分，总分为 88 分，不对音场位置进行评分。

11、**全场总冠军（最佳音质）实行多裁判制，裁判分别评分，成绩以两个相加总分为准。**

12、任何争议或投诉都应先交裁判长作判别，以便被投诉者有时间来修正问题并遵循比赛规则。投诉书需由投诉者（必须是参赛选手）来填写。

13、裁判长组织当天当值裁判 3 人来进行处理投诉项止，然后进行投票决定投诉结果。裁判团裁决为最终裁决。

14、**在每个赛事中，都应对所有的参赛选手提供其评分数表或者评分图表（拍照，并提供频谱测试曲线）。**

## C、系统要求

1、在所有的组别都必须使用 12V 的电源。

2、电源，音量和曲目选择都必须在裁判的聆听位置轻松可见和可调。

3、在验明报名表与组别后，修改或增加音频或电子设备都不允许。但允许替换原来同品牌同型号的器材。

## D、音质比赛分组

1、音质的分组类别由 MECA 中国总会和该场赛事的主办，协办方协商确定。音质分组必须事先在赛事举办前的宣传单张和网站的计划里列出。

2、参赛选手必须在其报名表上填写好其组别，并认真填写好器材的零售价，并计算出最终总价。

### 组别定义

Stock（OEM）原装类与 Modified 改装类的组别都是根据音响器材的零售价来进行分组的。

#### 1、Stock（OEM）原装类

分组原则是原来车型改装程度，再综合考虑改装器材价格确定。原装类型中，主机必须是原车主机或 DVD

导航机，不得是后市场音质型 CD 或发烧音质型播放器；同时，原车的门板改装是原位安装，并无经过为提升音质而进行的不可复原型改装。器材的价格包括有主机+前级+功放+喇叭的零售价格进行区分的，而线材、隔音材料、安装辅料等周边器材均不记入分组价格内。参赛车辆的器材由选手自主报价填写，单件器材的价格不得低于官方指定报价，不得虚报，一经发现，裁判有权判定分配到更高组别、同时扣除 1 分。裁判也有权对态度恶劣的选手，取消参赛资格和比赛成绩。

参赛选手可以进行跳组比赛，但只允许低组别的向高一个组别的挑战，不得跳入更低组别进行比赛。

**A 组（6000 元以下）**这一组别为入门级的组别，主要是针对那些采用性价比较高的器材改装车辆而设定的。这一组别要求它的零售价格为 RMB 6000 元以下，这个组别不允许使用单独的 DSP 前级处理器，但允许功率放大器内置 DSP 处理。同时超低音系统只允许原装箱，超低音完全改装包括补形箱设计都不允许参加这个组别。

这一组别只评 SQL 的音质的基本部分，不评音场细节与安装，只检查安装器材的安全性，奖项有冠、亚、季军。

**B 组（6001-12000 元）**这一组别为针对市场主流消费者而设定的组别，改装器材安装较为简单，追求音质为主车辆而设定的。这一组别要求主机+前级+功放+喇叭的总的零售价格为 RMB6001-12000 元。这个组别允许使用单独的 DSP 前级处理器。同时超低音单元只允许一只，不允许有超过两只或更多的超低音系统。

这一组别只评 SQL 的音质+音场评定部分，不评安装，只检查安装器材的安全性，奖项有冠、亚、季军。

**C 组（12001-24000 元）**这一组别为发烧级的组别，要求主机+功放+喇叭的总的零售价格为 RMB12001-24000 元。超低音单元只允许一只，不允许有超过两只或更多的超低音系统。

这一组别只评 SQL 的音质+音场评定部分，不评安装，只检查安装器材的安全性，奖项有冠、亚、季军。

**D 组（24001-36000 元）**这一组别为豪华级的组别，要求主机+功放+喇叭的总的零售价格为 RMB24001-36000 元。器材使用数量不加限制。

这一组别只评 SQL 的音质+音场评定部分，不评安装，只检查安装器材的安全性，奖项有冠、亚、季军。

**E 组（36001-72000 元）**这一组别为超豪华级的组别，要求主机+功放+喇叭的总的零售价格为 RMB36001-72000 元。

这一组别只评 SQL 的音质评+音场定部分，不评安装，只检查安装器材的安全性，奖项有冠、亚、季军。

## 2、Modified 专业改装类

是 MECA 国际汽车电子竞技协会中发烧改装的竞赛组别，但只允许车主参加，改装车辆是发烧友的发烧改装车。这些改装车不但有着极佳的音质或 SPL 声压表现，同时对汽车音响改装工艺也有着极致追求。因此 Modified 专业改装类组别是针对音质/SPL 声压和改装工艺都有追求的改装车。

这个部分的分组方式，也是以主机+前级+功放+喇叭的零售价格进行区分的，而线材、隔音材料、安装辅料等周边器材均不记入分组价格内。参赛选手可以进行跳组比赛，但只允许向更高的组别挑战，不得向低的组别挑战。

**Modified Street（M1 组，12000 元以下）**这一组别是喜欢汽车音响改装玩家，喜欢个性改装定制车辆，并取得良好的音质效果的街道改装车。这一组别要求主机+前级+功放+喇叭的总的零售价格为 12000 元以下。低音个数不得超过 1 个。

这一组别评比的内容为音质和安装安全性两个项目，奖项有冠、亚、季军。

**Modified（M2 组，12001-24000 元）**这一组别是喜欢汽车音响改装玩家，喜欢个性改装定制车辆，并取得良好的音质效果的改装车。这一组别要求主机+前级+功放+喇叭的总的零售价格为 12001-24000 元。

这一组别评比的内容为音质和安装安全性两个项目，奖项有冠、亚、季军。

**Modex（M3 组，24001-36000 元）**这一组别是喜欢汽车音响改装玩家，喜欢个性改装定制车辆，并取得良好的音质效果的改装车。这一组别要求主机+前级+功放+喇叭的总的零售价格为 24001-36000 元。

这一组别评比的内容为音质和安装安全性两个项目，奖项有冠、亚、季军。

**Modified EXPERT（M4 组，36001-72000 元）**这一组别是喜欢汽车音响改装的专业级玩家，喜欢个性改装定制车辆，并取得良好的音质效果的改装车。这一组别要求主机+前级+功放+喇叭的总的零售价格为 36001-72000 元。

这一组别评比的内容为音质和安装安全性两个项目，奖项有冠、亚、季军。

**Master (M5 组, 72001-12000 元)** 这一组别是喜欢汽车音响改装的大师级玩家，喜欢个性改装定制车辆，并取得良好的音质效果的改装车。这一组别要求主机+前级+功放+喇叭的总的零售价格为 72001-12000 元。

这一组别评比的内容为音质和安装两个项目，奖项有冠、亚、季军共 3 个奖项。

**Master Nolimited (M6 组, 无限定组别)**

这一组别为无限制组，所采用的器材和改装都是汽车音响中不计成本的极品级器材。这一组别对参赛车辆的器材和价格不作限定。

这一组别评比的内容为音质和安装两个项目，奖项有冠、亚、季军共 3 个奖项。

**改装组类比赛车辆 M3 组以上的各小组冠军车，可以参加“汽车音响改装全场最佳奖项”评选。由裁判长召集 3 个以上裁判分别评选，只听音质，不看工艺，通过裁判投票，选出改装最佳音质奖项。**

### 3、Super Car Audio 专业改装组

是 MECA 国际汽车电子竞技协会中专业级竞赛组别，通常是改装店的展示样车，品牌商的样车以及超级发烧友的发疯改装车。这些改装车不但有着极佳的音质或 SPL 声压表现，同时对汽车音响改装工艺也有着极致追求。因此 Modified 专业改装类组别是针对音质/SPL 声压和改装工艺都有追求的改装车，此类型中低组别(M1, M2)里只允许消费者车主进入。

这个部分的分组方式，也是以主机+前级+功放+喇叭的零售价格进行区分的，而线材、隔音材料、安装辅料等周边器材均不记入分组价格内。参赛选手可以进行跳组比赛，但只允许向更高的组别挑战，不得向低的组别挑战。

**Super Car Audio 1 (S1 组, 36000 元以下)** 这一组别是喜欢汽车音响改装玩家，喜欢个性改装定制车辆，并取得良好的音质效果的改装车。这一组别要求主机+前级+功放+喇叭的总的零售价格不超过 36000 元。

这一组别评比的内容为音质和安装安全性两个项目，奖项有冠、亚、季军。

**Super Car Audio 2 (S2 组, 36001-72000 元)** 这一组别是喜欢汽车音响改装的专业级玩家，喜欢个性改装定制车辆，并取得良好的音质效果的改装车。这一组别要求主机+前级+功放+喇叭的总的零售价格为 36001-72000 元。

这一组别评比的内容为音质和安装安全性两个项目，奖项有冠、亚、季军。

**Super Car Audio 3 (S3 组, 72001-12000 元)** 这一组别是喜欢汽车音响改装的大师级玩家，喜欢个性改装定制车辆，并取得良好的音质效果的改装车。这一组别要求主机+前级+功放+喇叭的总的零售价格为 72001-12000 元。

这一组别评比的内容为音质和安装两个项目，奖项有冠、亚、季军共 3 个奖项。

**Super Car Audio 4 (S4 组, 无限定)**

这一组别为无限制组，所采用的器材和改装都是汽车音响中不计成本的极品级器材。这一组别对参赛车辆的器材和价格不作限定。

这一组别评比的内容为音质和安装两个项目，奖项有冠、亚、季军共 3 个奖项。

**Super Car 组以上，可以参加“专业组最佳音质奖”评选。专业组全场最佳音质奖由裁判长召集 3 个以上裁判分别评选各小组冠军车（音质），选出专业组最佳音质奖。**

**全场总冠军由专业组最佳音质车与改装组最佳音质车进行 PK，由裁判团一致评定，选出“全场总冠军”。**

**全场最佳改装/展示车由执裁裁判提出，然后再由裁判长召集 3 个以上裁判评选出全场最佳改装奖。**

在大型的汽车音响赛事活动中，如果参赛车辆在某些组别过多，可以进行组别拆分，由本场执裁裁判长邀及该组别的所有参赛车手到场，对该组别车辆进行抽签，抽签决定后的分组不得更改或再次进行跳组。



# MECA汽车音响音质评分表

MECA CAR AUDIO COMPETITION SOUND QUALITY LEAGUE SCORE SHEET



参赛车资料 Information **比赛站别** Event \_\_\_\_\_ **日期** Date \_\_\_\_\_

**工艺评分** Technics \_\_\_\_\_

姓名 Name \_\_\_\_\_ 车型 Model \_\_\_\_\_ 编号 Number \_\_\_\_\_ 组别 Terms \_\_\_\_\_

工艺分 / MECA加分 / 安全检查扣分

项目 Item	小项 Item Infr.	评分详细 Guide	最高分 High Score	裁定分 Final Score
<b>系统噪音</b> System Noise	17首检查	引擎噪声 (-0.4分) _____; 大灯开启或关闭 (-0.4分) _____; 音响开启或关闭 (-0.4分) _____; 点火或熄火 (-0.4分) _____; 换曲目, 换音源或本底噪音 (80dB) (-0.4分) _____	-2	_____
<b>音频真实性</b> Tonality	<b>低频部分</b> Low Frequencies 1.2 / 20-60Hz	低频量感 (多 / 少) _____; 低频清晰度 _____; 低音控制力 (拖与慢 / 硬与快) _____; 低音松容度 (松容 / 干紧) _____; 低音下潜/延伸感 (座椅靠背/身体感触) _____.	10	0.2/级 5分起评
	<b>中低频部分</b> M-L Frequencies 2.12, 14 / 60-200Hz	清晰度 (低音响应/车门共振) _____; 中低频力度 (强 / 弱) _____; 饱满度 (肥厚 / 瘦薄) _____; 中低频结实感 (松 / 硬) _____; 能量感与冲击力 ( ) _____; 异响 (扣分项) _____.	10	0.2/级 5分起评
	<b>中频部分</b> Mid Frequencies 2.5, 7.9 / 200-3k+Hz	中音平衡度 (前突多 / 内凹少) _____; 中音真实准确度 _____; 中音纯净度 _____; 中音的醇厚与韵味 _____; 中频自然感 _____.	10	0.2/级 5分起评
	<b>高频部分</b> High Frequencies 4.6, 8.9 / 3k-20k+Hz	高音平衡度 (明亮 / 暗淡) _____; 柔和度 (发硬发毛) _____; 高音解析力 (细节表现真实) _____; 乐器的质感/密度感 (声音密实, 有重量感) _____; 高音的上扬 (轮廓清晰度) _____.	10	0.2/级 5分起评
	<b>音量大小</b>			
<b>音乐真实性</b> Musical Realism (0.2分/级)	<b>动态/冲击感</b> Dynamics Impact 8.9, 10, 16首	小音量时的音乐弱乐器细节完整度, 真实准确 _____; 中等音量时音乐细节表现完整, 真实准确 _____; 大音量时强音细节表现完整, 真实准确 (不发糊, 混浊) _____; 各种音量情况下音乐的冲击力 _____.	5	0.2/级 1分起评
	<b>音乐线性A</b> Linearity (80-90dB) 8.9, 10, 16首	中小音量线性与均衡 (细节丢失) _____; 中等音量线性与均衡 (频率平衡) _____.	5	0.2/级 3分起评
	<b>音乐线性B</b> Linearity (95-115dB)	大音量线性与均衡 (频率平衡) _____; 超大音量线性与均衡 (频率平衡/过载失真) _____.	5	0.2/级 3分起评
	<b>空间感</b> 4.5首 Ambience	音乐氛围感 (听感丰满, 声响充满整个车厢) _____; 空间余韵的真实性 (残响适度) _____.	5	0.2/级 3分起评
	<b>真实自然感</b> Realism / Believability 4.5, 9首	音乐整体的真实自然感 _____; 音乐聆听愉悦度和感染力 _____.	5	0.2/级 3分起评



关注“绝对发烧”微信号, 回复“MECA”了解详细规则。

**音场真实性**  
Stage Realism  
(0.2分/级)

**音场宽度**  
Stage Width  
4.5, 6, 10, 11, 12首

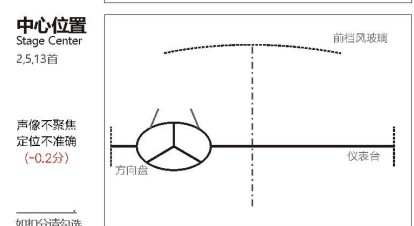
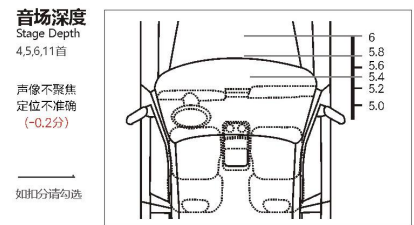
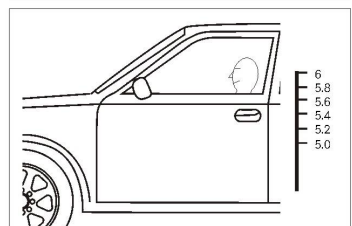
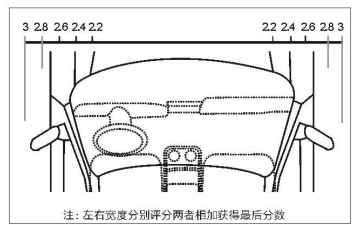
声像不聚焦  
定位不准确  
(-0.2分)

如扣分请勾选

**声场高度**  
Stage Height  
5.6, 10, 11首

声像不聚焦  
定位不准确  
(-0.2分)

如扣分请勾选



**裁判评语**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**23**  
0.2/级 19分起评

**音场位置**  
Stage Placement

以下评判内容只限于原装B组以上的组别 (含B组)。A组将不对音场定位进行评判, 直接记0分。

<b>左声场位置</b> Left Stage 5.6, 10, 11首	左方声场的位置准确, 高低音像位置准确, 线性好; 【声像不聚焦, 无层次感-0.2】 _____	3/0	0.2/级 2分起评
<b>左中声场位置</b> Left-Center Stage 5.6, 10, 11首	左中声场的位置准确, 高低音像位置准确, 线性好; 【声像不聚焦, 无层次感-0.2】 _____	3/0	0.2/级 2分起评
<b>右中声场位置</b> Right-Center Stage 5.6, 10, 11首	右中声场的位置准确, 高低音像位置准确, 线性好; 【声像不聚焦, 无层次感-0.2】 _____	3/0	0.2/级 2分起评
<b>右声场位置</b> Right Stage 5.6, 10, 11首	右方声场的位置准确, 高低音像位置准确, 线性好; 【声像不聚焦, 无层次感-0.2】 _____	3/0	0.2/级 2分起评

注: MECA 赛事评分规则版权归MECA中国, 最终解释权归MECA中国组委会所有。

裁判 Judge \_\_\_\_\_ 选手 Competitor \_\_\_\_\_

**总分 Total Score**  
100/88

音场+工艺总分

第一联: 存档 (白) 第二联: 选手 (蓝)



# MECA 国际汽车电子竞技协会中国总会

## SQL 音质评分规则与指南

### MECA SQL Sound Quality Rulebook

#### 一、安装 Installation Inspection

##### 1.1 系统噪声 System Noise (最高可减分: -2 分)

在评测系统噪声时,须开启系统并播放比赛碟《Positive Listening Volume 2》里的 17 首 Zero Bit Test Track(静音测试)。

下列每种现象出现将扣 0.2 或 0.4 分/项(当有轻微噪音时扣 0.2 分,当有明显噪音时扣 0.4 分,噪音级数超过 80dB(比平时说话的声音大小差不多)):

- 1.11 发动机(当引擎启动后,主机开启有轻微噪声。如果主机关闭,发动机/引擎噪声仍然存在,将不会扣分);引擎噪声(高音随转速发出啸叫的声音);
- 1.12 大灯开启时导致噪声或嗡嗡声(评判标准同上所述);
- 1.13 当音响系统开启或关闭时,引发噪声,冲击声;
- 1.14 当点火系统开启或关闭时,听到“砰”声
- 1.15 当更换主机音源如收音机或 CD 等出现的噪声
- 1.16 在很低的音量(大约 80dB)时可听到扬声器系统里的噪声

##### 评判指引

音质裁判上车前,首先进行安全检查,然后上车进行噪声检查,每个项目都必须检验,裁判的具体操作规范详见一般规则。裁判的坐姿按正常聆听者的姿势,坐正身体,聆听噪声时不必身体前倾。但如果对噪声的来源不能确定,可以前倾聆听来确定是否是扬声器发出来的声音。

#### 二、音频评定 Tonality

音质评定时,参赛选手自行**确定聆听的基准音量大小**,如果参赛选手无要求,音量的大小通常以正常人的交谈声稍大为依据,一般为(85-90dB)。方法为:**首先放曲目 18 的粉红噪声测试信号,用频谱仪测试,并记录测量曲线以及声压值。记住这时的音量显示数据,在听音质的时候,都以它为参考。在对音质评定时,MECA 设最低起评分,然后将每个项止都分为几个细节来评定,每个项目的最高分数是 1 分,按 5 级制原则划分,每级 0.2 分;按差(0 分),比较差(0.2 分),一般(0.4 分),较好(0.6 分),好(0.8 分)以及优异(1 分)来评定。声音评定按发烧音响的标准“蒙、虚、实、紧、硬”来评判,声音的每点不能过强,也不能过弱的基准进行评测。**

**在一场比赛前,必须先确定好各项目的测试曲目。在相同的比赛中,所有执裁裁判必须选用相同的测试曲目来评测相同项目。注意:音频评定都应采用选手给出或者固定的标准音量大小(作出判断时调整的的音量大小只用于参考,不能用于评判。)**

##### 2.1 低频部分 Low Frequencies (20Hz-60Hz) (最高得分: 10 分)

2.11 低频部分是音乐的最低音符。应该可以非常方便地辨认,有着充满整个聆听空间的低频声响,真实地还原,极佳的延伸,不混浊,也不拖泥带水。

2.12 影响这部分频率的乐器主要有:低音贝司,管风琴,手风琴,低音萨克斯,竖琴,脚踏鼓,钢琴等。

2.13 由于低频部分是指 20Hz-60Hz 的声音,这部分的声绝大部分是超低音、车厢空间和部件的共振表现出来。大多数汽车音响的中低音是 5 寸,6 寸或 8 寸,但由于装在门板上,在低频部分还原较高,一般为 50Hz 以上。因此低频部分主要是考察超低音的效果以及车内声学处理的结果。

**评判指引:(0.2 分/级) 可选曲目: 1, 2, 12 首。**

低频的评定分为以下几个部分:低频量感;低频清晰度;低频控制力;低音松容度;低音下潜或超低的延

伸感，0.2分一级，起评分为5分，每小项为0-1分。

2.14 **低音量感**，是指超低频相对于中低音来说，在整个音频范围内的平衡性，评判分为：量感刚好，量感稍多或稍小，适度多或少通过音量稍大或稍小来判断其平衡性；量感明显多了或明显少了；量感极度不平衡（太多低频或太少低频）；低频没有或低频严重过大。（注：可以满分）

2.15 **低音清晰度**是指在中等音量时的清晰度，是指低音贝司中低音节清晰度，低音鼓的共鸣余韵、低音贝司的低频响应准确清晰无混浊感。评判分为：低音音节清晰准确；低音音节稍混浊或模糊；低音音节明显混浊或模糊；低音音节明显严重混浊或模糊；低音乐器的形体感和聚焦是否良好，低音与中低音的衔接有否造成低音声像变大。

2.16 **低音控制力**是指低音单元在还原低频音乐时，低频是否收放自如，是否控制得当，低音的表现是否收得及时或拖尾严重。通常聆听低音提琴，低音贝司或大鼓的低频响应。低频控制力差的表现有拖尾严重，低频混浊，低音反应慢。低音控制力差的另一种表现是低频完全无弹性，僵硬无比。低频的控制力好所表现出来的声音，反应速度合适。评判分为：控制力极差（低音过于拖尾或低音过于死板），控制力差（低音有点拖尾或低音有点僵硬，没有弹性），控制力较好（低音偶尔有点拖尾或低音偶尔在某个频点没有弹性），控制力好（低音的控制恰到好处，完全不拖尾、完全不打铁的僵硬听感）。低音控制力不仅是低音本身的表现，还有车厢空间的共振，车内部件的共振是否处理良好。

2.17 **低音松容度**，是指低音是松紧适度，弹性佳，低音不是显得太硬也不是太软，速度不快也不显得很慢（对比中低音），而是软硬适中，还有良好的弹性。松容度评判分为松容度极差（肥大或过紧），松容度较差（有点肥或有点紧），松容度合适（有良好的松容度和弹性），优秀的松容度（松紧非常合适，有着极佳的弹性与韵味）。

2.18 **低音的下潜**，是指低音的还原下限，下限越低，分数越高。在试听时，注意聆听座位或车厢是否有着较轻微的共振或谐振，身体是人的第三只耳朵。下潜的表现是用身体和皮肤的感受来评判，身体感觉到车体的振动，肌肤感受到空气的振动。评判分为：下潜差，下潜较差，下潜适度，良好的低频下潜，极佳的下潜。

*听低频时，不需要考虑低频是否从哪个方向来加以扣分，只是注重低频的质量。*

## 2.2 中低频部分 Low-Midrange Frequencies (60Hz-200Hz) (最高得分：10分)

2.21 这部分的频率应没有共鸣而发闷或模糊不清，应可以清晰地定义，无箱声（车门共振的声音）并没有失真。如鼓，吉它、贝司等乐器的力度感和延迟等在这个频段非常重要，低音提琴在这个部分有着良好的准确性，低音贝司清晰而有力，瞬态响应佳，音节准确。

2.22 影响这部分频率的乐器主要有：法国圆号，低音贝司，男中音，和男高音，大提琴/低音提琴，大号，长号，单簧管，巴松管，萨克斯，定音鼓，吉它，竖琴，手风琴，钢琴等。

**评判指引：(0.2分/级) 可选曲目：2, 12 和 14 首。**

中低频部分的评判可分为：中低频的清晰度；低音的力度；声音的饱满度；声音的结实感；中低音的能量感；门板，构件异响（最高可扣-1分）（扣0.2分每处）。0.2分一级，起评分为5分，每小项为0-1分。

2.23 **中低音的清晰度**是指60Hz-200Hz这个频段的音乐清晰程度，乐器的清晰度越高，得分超高，最高可满分。通常聆听的有低音贝司，低音提琴，大提琴，萨克斯以及和男声的喉声和胸膛的共鸣。清晰度评判为：清晰度极差（混浊，箱声严重），清晰度差（声音有点混浊，有点箱声），清晰度一般，清晰度较好（中低频声音准确无误，有较高的解析度），清晰度极佳。（注：通常引起清晰度不够的原因有车门板的处理、中低音喇叭的高通频率过低，中低音与超低音的衔接等引起）

2.24 **中低音力度感**是指低音的充满着张力，是指弹奏，打击乐器的张力。力度感的评判为：力度感极差（中低音软弱无力，演奏乐器死气沉沉），力度感较差（中低音偏软，力度弱），力度感一般，力度感较好（中低频表现有较好的力度感），力度感极佳（音乐的张力得到良好的释放）

2.25 **中低音的结实感**，是指中低音的厚重感与密度感，好的中低音应有良好的结实感，不松弛，也不坚硬如铁，声像聚焦良好。结实感的评分为：结实感极差（中低频过于厚重与肥大以及中低频过于结实完全没有肉感，声像极大），结实感较差（中低频稍重或稍轻，声像大，不聚焦），结实感一般，结实感好，结实感极佳（鼓和贝司有良好的形体感和聚焦，并富于韵味）。（注：中低音分频点过高或过低，中低音驱动无力都会影响到此类听感，车门共振处理不佳都会影响）

2.26 **中低音的饱满度**，是指中低音的细节表现与丰满质感，要求中低音的失真度低，质感良好。饱满度的评分为：极差（中低频肥大，失真度大或者中低频干扁完全无韵味），差（中低频有点肥或失真，或者中低频有点干，韵味较少），饱满度一般，饱满度好，饱满度极佳（中低频饱满而有韵味，失真底极低，精准还原低频声响）（注：和 2.25 是相对应的，中低音分频点过低或过高都有可能影响此类听感）

2.27 **中低音的能量感和冲击力**是指低音的表现使整个音乐充满着能量感，应在车厢内有着良好的中低频响应；很有感染力，与冲击力。能量感的评判为：能量感极差（中低音软弱无力，量感明显不够），能量感较差（中低音偏软，中低频并没有感染力），能量感一般，能量感较好（中低频表现有较好的能量感），能量感极佳（音乐味十足，中低频声响得到良好的释放，充满着能量感）

### 2.3 中频 Midrange Frequencies (200Hz-3kHz) (最高得分：10 分)

2.31 这部分的频率是大多数乐器与人声的基频所在，是声音真实性的最关键部分，这个频段的听感应清晰通透，而富有韵味，准确自然而无声染色，声音明亮而不暗淡，饱满而不干涩，声线不偏瘦也不偏肥，不沉闷发粗也不发破。

2.32 影响这部分频率的乐器主要有：弦乐乐器，木管乐器，铜管乐器，鼓，大部分的人声，吉它，钢琴等。

**评判指引：**(0.2分/级) 可选曲目：2, 5, 7, 9 首

中频的评判内容分为以下四大项：中音平衡度；中频的通透感/清纯度；中频的真实感（人声乐器的定位与聚焦）；中频的自然感，中频的厚实感与韵味。0.2分一级，起评分为5分，每小项为0-1分。

2.33 **中音的平衡度**是指中音频段相对于中低频来说的平衡度，平衡度越高，分数越高。评判分为：极差（中音量感明显过多或过少，听感表现为中频明显过于内缩或中频过于明亮，人声扑面而来），较差（中音有点多或中音有点少，听感表现为中频有点内缩或过于明亮），平衡度刚好。

2.34 **中频的真实感**，是指中频范围内的人声乐器的声音准确，有良好聚焦与定位，结像力佳，如人声的口形要适中，乐器的定位准确，不会因频率变化而变化。评判分为：极差（中频的人声或乐器定位明显混乱，声音散乱不聚焦），差（中频的人声或乐器定位有点乱，声音有点散乱，聚焦感差），一般，较好（中频的人声或乐器定位较好，声音聚焦感一般），好（中频的人声或乐器定位好，声音聚焦感好），优秀（中频的人声或乐器定位极佳，声像结像力好而且不会飘移）。

2.35 **中频的通透感/清纯度**是指乐器与人声背景清晰，细节表现真实有质感，声线勾勒细腻等。评判分为：极差（人声或乐器明显发闷，或者暗淡），较差（人声或乐器有点发闷，或者暗淡），一般，较好（人声或乐器听感通透，声音清纯度较好，质感较好），好（人声或乐器听感通透，声音清纯度好，质感好），优秀（人声或乐器听感通透，声音清纯度极好，质感极好）。

2.36 **中频的厚实感与韵味** 是指中频部分的人声与乐器的声音表现有着良好的线性，不会声音单薄或者明显声音过厚，富有韵味。评判分为：声音过于厚实或过于单薄（难听/有硬伤），声音明显偏厚或明显单薄，声音有点偏厚或有点单薄，韵味稍差；中频的厚实感恰到好处，而且有着良好的韵味。

2.37 **中频的自然感**，是指中音的失真度以及该频段的平衡性的综合感受，失真度低，平衡性好的中频，听感越自然，在汽车音响，两分频的音响系统很容易出现中频薄或者非线性失真度大的问题，听感就不自然。评分为：极差（中频明显混浊，声音明显发粗，明显偏薄或者明显偏厚），差（中频有点混浊，声音有点发粗，有点薄或者有点厚），一般，较好（中频清晰自然，声音细腻，但有点薄或者有点厚），好（中频清晰自然，声音细腻，厚薄适度，失真度低），优秀（中频清晰自然，声音细腻，厚薄适度，完全没有失真，栩栩如生）。

### 2.4 高频 High Frequencies (3kHz-20+kHz) (最高得分：10 分)

2.41 这部分的频率不得太刺耳，也不能太沉闷，而且不得有明显的丝丝声，谐振，或失真等。

2.42 这部分频率主要是如下乐器的高次谐波或泛音部分：木管乐器，打击乐器，萨克斯，一些弦乐乐器，铙钹，一部分人声，钢琴等。

**评判指引：**(0.2分/级) 可选曲目：4, 5, 6, 8, 9。

高频的评判内容有：**高音的平衡度；高音的柔和度；高音的解析力；乐器的质感；高音的上扬。**0.2分一级，起评分为5分，每小项为0-1分。

2.43 **高音的平衡度**是指高音在整个频段的平衡性，高音不是明显过亮或者暗淡没有光泽，聆听如钹，三角

铁，沙槌的声音等。评判为：平衡度极差（高音明显过亮或过于暗淡/有硬伤）；平衡度差（高音明显亮或暗淡），一般（高音稍有点亮或稍有点暗淡），高音的平衡度刚好。

2.44 **高音的柔和度**，是指高音在听感上应非常柔顺，不发毛，不刺耳，在技术指标上是高音的失真度非常低，非线性失真极低。高音的发硬或发刺是由于高音的失真所引起的，是在高音的某个频率段的峰谷所造成的。评判分为：极差（高音明显发尖发刺），差（高音有点发尖发刺），一般，较好（高音有较好的柔和度，但失真度一般），好（高音有良好的柔和度，听感滑顺），优秀（高音有着极佳的自然声响，非常柔顺平滑）。

2.45 **高音的解析力**是指高音所表现出乐器的真实性，将乐器的声音特性栩栩如生地表现出来，如人声口水味，金属乐器，如铜管乐队的金属感，沙槌的摇摆中的细节变化，钹与镲的谐振音等。评判分为：极差（高音的解析力极差，高音的声响混成一团），差（高音的解析力较差，高音表现出来的乐器有点糊），一般，较好（高音的解析力较好，音色准确度较好），好（高音有着极佳的解析力，声音准确而自然）。

2.46 **高音的质感**是指高音所表现出乐器的质感，高音单元将乐器的质感纤毫必现地表现出来，声音实密，有重量感，如人声唇齿音，金属乐器，如铜管乐队的金属真实质感，特别指高音在整个频段的平衡性。评判分为：极差（高音的质感差，表现出来的乐器感觉明显不真实），差（高音的质感较差，某些乐器的质感表现不真实），一般，较好（高音乐器的质感不错，但稍有夸张，但在允许范围内），好（高音乐器的质感一流）。（注：和高音的品质、器材的搭配、线材的选择有很大关系）

2.47 **高音的上扬**是指高音的上限频宽，在听感上是指高音域器材的丰满度，高音的细节越多，感受越纤细，乐器轮廓越清晰，乐感越丰满，高音的上限越高。评判分为：差（高音的延伸度较差，细节表现差，模糊不清），一般，好（高音的延伸度较好，细节表现较好），优秀（高音的延伸度非常好，细节表现非常清晰，乐感非常丰满）。

### 三、音乐真实性 Musical Realism

#### 3.1 动态/冲击感 Dynamics / Impact（最高得分：5分）

3.11 汽车音响系统的动态是指音乐表现力中，大音量乐器和弱音量乐器所重播音乐元素的细节表现。动态范围是指准确重播音乐的大音量和小音量的极限。音量大小不同时，音乐重播细节表现完整，反应速度快，声音不混浊不发粗、不发尖不发虚，真实准确。在大小音量时都不得有失真现象发生，如9首中各乐器大小声的强弱对比以及细节表现；10首打击乐队的各声部与器乐的表现。0.2分一级，起评分为1分，每小项为0-1分。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目8, 9, 10, 16首。

3.12 在**小音量**（70-75dB）时，各乐器的大音量与小音量的细节，力度感，混响延迟等的表现力，瞬态响应的控制力等；评判分为：极差（乐器细节丢失，没有力度与冲击感），差（乐器细节部分丢失，力度感较差而且冲击力较弱），一般，较好（乐器细节部分还原一般，力度感较好而且冲击力较好），好（乐器细节部分还原较好，力度感好而且冲击力好），优秀（乐器细节还原好非常清晰，有良好的冲击力与动态）。

3.13 在**中大音量**（80-95dB）时，各乐器的大音量与小音量的细节，力度感，混响延迟等的表现力，瞬态响应的控制力等。评判分为：极差（乐器细节丢失，没有力度与冲击感），差（乐器细节部分丢失，力度感较差而且冲击力较弱），一般，较好（乐器细节部分还原一般，力度感较好而且冲击力较好），好（乐器细节部分还原较好，力度感好而且冲击力好），优秀（乐器细节还原好非常清晰，有良好的冲击力与动态）。

3.14 在**很大音量**（100-105dB）时，各乐器的大音量与小音量的细节，力度感，混响延迟等的表现力，瞬态响应的控制力等。评判分为：极差（乐器细节丢失，声音糊成一团，明显过载失真），差（乐器细节稍清晰，声音混浊，有失真现象出现），一般，较好（乐器细节部分还原清晰，力度感较好而且冲击力较好），好（乐器细节部分还原好，力度感好而且冲击力好），优秀（乐器细节还原好非常清晰，有良好的冲击力与动态）。

3.15 在中等、中大音量和很大音量时的冲击感，是指在这三个音量时，整个音响系统是否有着良好的冲击力，动态表现凌厉，但并没有失真以及音响系统在很大音量时的冲击力并没有使音响系统崩溃。评判分为：冲击力极差（系统没有冲击力十足的听感），冲击力有点差（系统在更大音量才有冲击力或者很大音量时系统有点控制不住），冲击力稍差（系统在超大音量时才有冲击力，或者偶尔会有点控制不住）；冲击力良好（系统在三个音量段都有着良好的冲击力，声音准确自然）。

#### 3.2 中等音量音乐线性 Linearity（80 - 90dB）（最高得分：5分）

3.21 音乐线性是指音响系统在各种音量大小下，系统所表现出来的高、中、中低、低音与超低都有着良好的平衡听感，不会因为音量大或小而使系统失衡，主要考量的是音响系统各部分组成的电平匹配，器材搭配等。中等音量的音乐线性是指中等或中小音量时在音频范围内各频段的比例和均衡性下的表现一致性。低频，中低，中频和高频在中等或中小音量下都应非常平衡。0.2分一级，起评分为5分，每小项为0-1分。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目8, 9, 10, 11, 16首

3.22 先以正常人的交谈声作为依据（一般为90dB）左右，来聆听曲目。在这个音量时频率段应该有着非常好的一致性，然后用**中等音量，较小音量来聆听**，主要是聆听各个乐器在整体中的平顺性，一般地，音量小时，低频会有所欠缺，中高频会有点失衡。

3.23 好的汽车音响应该在不同的音量的情况下，低，中，高频段应该都有极佳的平顺性，表现十分优秀。评判分为：极差（低音完全没有，高音也明显偏弱，细节全无），较差（低音完全偏弱，高音较弱，细节较少），一般，较好（低音有点弱，高音较好，细节较好），好（低音较好，高音好，细节好），优秀（高中低音都很明显存在，细节表达好）。

### 3.3 大音量时音乐线性 Linearity (95 - 115dB) (最高得分：5分)

3.31 大音量的音乐线性是指中大、超大或极大音量时在音频范围内各频段的比例和均衡性下的表现一致性。低频，中低，中频和高频在这些大音量下都应非常平衡。0.2分一级，起评分为5分，每小项为0-1分。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目8, 9, 10, 11, 16首

3.32 用中等稍大音量，**极大音量和超大音量（主机开到底）**来聆听，主要是聆听各个乐器在整体中的平顺性，一般地，音量小时，中高频会比较明显失衡，低频会有所欠缺。

3.33 好的汽车音响应该在不同的音量的情况下，低，中，高频段应该都有极佳的平顺性，表现十分优秀。极差（低音过于肥大，高音也明显过于明亮，声音非常粗，而且有过载失真的发破声音），较差（低音有点肥大，高音也明显明亮，声音发粗），一般，较好（低音稍多但还好，高音较好，细节较好，声音保真度好），好（低音较好，高音好，细节好，声音保真度好，声音较稳定），优秀（高中低音都有极高的保真度，声音稳定而且各频段都有良好聚焦，细节表达优秀）。

### 3.4 空间感 Ambience (最高得分：5分)

3.41 空间感是指聆听空间的音乐气氛包围听感，它是由听音环境所引起的，而不是音源的直接效果。音响系统还原出来的音乐声响，应该直接在音场的前面，但也要有空间所形成的一种包围感。这种感觉应包括聆听环境的大小，处理以及噪声，还有原始录音所表现的空间。理想状态的空间感即要有清晰准确自然的原音重现，还要有聆听空间的余音绕梁和恰到好处的空间氛围和音乐气息。空间感与音响系统的空间营造能力、音响系统的组合、前场音响声道的摆位、后场喇叭的音量与素质有关系。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目4, 5。0.2分一级，起评分为3分，每小项为0-1分。

3.42 **车厢空间的音乐氛围**，是指音响系统所还原出来的音乐氛围的浓郁程度。评判分为：极差（完全没有空间感，声音听感没有混响），差（空间感较差，声音听感稍有混响，但不明显），一般，较好（空间感较好，声音听感稍有混响），好（空间感好，声音听感混响好），优秀（有着准确的空间还原听感，混响良好，声底厚）。

3.43 **空间余韵的真实性**。空间感还与器材在还原空间性的准确度，以及与中高频，高频有相当大的关系，这要求空间感所还原出来的真实性也有良好表现。评判分为：差（空间感明显但真实性听起来差，中频或高频的混响不真实），一般，好（空间感明显，音乐性听起来好，中频或高频的混响真实）。

### 3.5 真实自然感 Realism/Believability (最高得分：5分)

3.51 这个项目是评定音响系统综合表现的真实自然度，和聆听者对音响系统所表现出来的感染力和活生感相关；使聆听者有完全不在车里聆听的感觉，所选测评曲目声音听感真实并有着极高的愉悦度。**注：音频真实性得分差的，在此项得分一定不会高。音频真实性得分高的，在此项得分也不一定高。**

**评判指引：**（0.2分/级）曲目7, 8, 9。0.2分一级，起评分为3分，每小项为0-1分。

3.52 表现音乐真实自然度，是指所有乐器的表现都恰如其分，并在聆听时完全没有在车内聆听的感觉。评判分为：极差（声音完全不真实，不自然），差（曲目所表现出来的真实感较差，失真度大），一般，好（曲目

所表现出来的真实感好，基本没有失真），极佳（曲目所表现出来的真实感好，自然而真实，完全没有失真的声响）。

3.53 音乐表现的愉悦度和感染力，指聆听音乐的感染力和愉悦感。评判分为：差，比较差（听起来没有美感），一般，好，优秀（听起来有良好的美感，音乐极富感染力）。

#### 四、音场真实性 Staging Realism

音场评定时，音量的大小参照音质评定时基准大小。音场的评定时，最高可以给满分。音场的评定基于两大类进行综合测评，一是音场的准确定位的还原；二是音场里的乐器的聚焦和层次感。

##### 4.1 声场宽度 Stage Width（最高得分：6分）

4.11 声场的实际宽度，决定于车体的实际空间和尺寸，它应达到车体的极限，从一侧的A柱到另一侧的A柱或超出，而不是局限在A柱或挡风玻璃的车厢里。评分按左右音场宽度能够到达车身的位置为准，然后再左右音场的分数相加得出最后的总分。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目4, 5, 10, 11, 12。

- 4.12 声场宽度以车身为基准，超出后视镜，而且声像稳定，定位准确3分；
- 4.13 声场宽度在后视镜与侧挡风玻璃之间，而且声像稳定，定位准确2.8分；
- 4.14 声场宽度在侧挡风玻璃处，而且声像稳定，定位准确2.6分；
- 4.15 声场宽度缩在A柱内而且声像稳定，定位准确2.4分；
- 4.16 声场宽度集中在车宽的2/3处，得2.2分或更低。
- 4.17 结像力，声像聚焦良好不扣分，如果有问题，**结像力差较轻微0.2分，注意勾选并扣分。**

##### 4.2 声场深度 Stage Depth（最高得分：6分）

4.21 声场的实际深度，决定于车体的实际空间和尺寸，它应达到车体的极限，超出车的前挡风玻璃，或明显地不在车体里，而不是局限聆听者的正前面。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目4, 5, 6, 11。

- 4.22 声场的深度计分方法是：以低音与人声或主要乐器之间的深度为计量方式。
- 4.23 低音超过前挡风玻璃到引擎盖中央，定位准确，声像稳定可得6分；
- 4.24 到挡风玻璃前，定位准确，声像稳定可得5.8分；
- 4.25 明显在车内，但位置靠前，定位准确，声像稳定可得5.6分；
- 4.26 低音就在聆听者的身前为5.4分，低音完全是从聆听者座位后面传来为5分。如果表现声场深度的低音乐器有些优秀，有些声像后拖，以声像后拖选项计分。
- 4.27 结像力，声像聚焦良好不扣分，如果有问题，根据问题严重程度扣除分数，结像力差较轻微0.2分

##### 4.3 声场高度 Stage Height（最高得分：6分）

4.31 声场的实际高度，取决于车体的实际空间。声场的高度应高于仪表台，在前挡风玻璃的中间位置。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目5, 6, 10, 11。

- 4.32 声场的高度按人耳的高度为基准，达到人耳高度而且结像非常稳定，定位优异可得满分6分；
- 4.33 声场的高度在仪表台与人耳之间，定位优异可得5.8分；
- 4.34 声场的高度在仪表台之上，定位佳，可得5.6分；
- 4.35 声场的高度稍低于仪表台，定位佳，可得5.4分；
- 4.36 声场的高度明显在仪表台较低的位置发出，但定位佳，得5.2分；
- 4.37 结像力，声像聚焦良好不扣分，如果有问题，结像力差较轻微0.2分

#### 五、音场位置 Stage Placement

##### 5.1 声场的中心位置 Center（最高得分：5分）

5.11 声场中心的位置判断基于车的实体（A柱，挡风玻璃等），所构筑的一水平面内，和原始录音相对来说，它不能太左，也不能太右，应真实还原录音里的实际位置。声像位置准确，聚焦感，形体感佳。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目 2, 5 和 13 首

5.12 声场中心可以精确确定在仪表台的正中央，或者评判者的正前方，中心位置准确无误，十分稳定，移动很准确，可得 5 分。

5.13 声场中心稍微偏左或偏右，声像十分稳定，移动很准确，可得 4.8 分。

5.14 声场中心严重偏左或偏右，声像十分稳定，移动很准确，可得 4.6 分。

5.15 声场中心位置辨认比较困难，声像不稳定，得 4.4 分。

5.16 结像力，声像聚焦良好不扣分，如果有问题，结像力差较轻微 0.2 分。

**以下评判内容只限于改装组以上的组别（改装组与专业组）。原装 A 组将不对此类进行评判。**

### **5.2 左方声场的位置 Stage Placement-Left（最高得分：3 分）**

5.21 左方声场的位置判断基于车的实体（A 柱，挡风玻璃等），所构筑的一水平面，和原始录音相对来说，它不能太左，也不能太右，应真实还原录音里的实际位置。声像移动应十分准确。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目 5, 6, 9, 10, 11。

5.22 左方声场的位置精准，声像稳定，定位好，得 3 分，如声像不稳定，聚焦感差得 2.8 分；

5.23 左方声场稍有压缩或拉伸，位置稍偏离声像稳定，定位好得 2.8 分，如声像不稳定聚焦感差得 2.6 分；

5.24 左方声场较严重的压缩或拉伸，位置偏离，声像定位一般 2.6 分；如声像不稳定，聚焦感差得 2.4 分；

### **5.3 左中声场的位置 Stage Placement-Left center（最高得分：3 分）**

5.31 左中声场的位置判断基于车的实体（A 柱，挡风玻璃等），所构筑的一水平面，和原始录音相对来说，它不能太左，也不能太右，应真实还原录音里的实际位置。声像移动应十分准确。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目 10, 11, 12。

5.32 左中声场的位置精准，声像稳定，定位好，得 3 分，如声像不稳定，聚焦感差得 2.75 分；

5.33 左中声场的稍有压缩或拉伸，位置稍偏离，声像稳定，定位好，得 2.75 分，如声像不稳定，聚焦感差得 2.5 分；

5.34 左中声场的较严重的压缩或拉伸，位置偏离，声像定位一般 2.5 分；如声像不稳定，聚焦感差得 2.25 分；

### **5.4 右中声场的位置 Stage Placement-Right center（最高得分：3 分）**

5.41 右中声场的位置判断基于车的实体（A 柱，挡风玻璃等），所构筑的一水平面，和原始录音相对来说，它不能太左，也不能太右，应真实还原录音里的实际位置。声像移动应十分准确。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目 5, 6, 7, 9, 10, 11。

5.42 右中声场的位置精准，声像稳定，定位好，得 3 分，如声像不稳定，聚焦感差得 2.8 分；

5.43 右中声场的稍有压缩或拉伸，位置稍偏离，声像稳定，定位好，得 2.8 分，如声像不稳定，聚焦感差得 2.6 分；

5.44 右中声场的较严重的压缩或拉伸，位置偏离，声像定位一般 2.6 分；如声像不稳定，聚焦感差得 2.4。

### **5.5 右中声场的位置 Stage Placement-Right（最高得分：3 分）**

5.51 右方声场的位置判断基于车的实体（A 柱，挡风玻璃等），所构筑的一水平面，和原始录音相对来说，它不能太左，也不能太右，应真实还原录音里的实际位置。声像移动应十分准确。

**评判指引：**（0.2分/级）曲目 5, 6, 9, 10, 11, 12。

5.52 右方声场位置精准，声像稳定，定位好，得 3 分，如声像不稳定，聚焦感差得 2.8 分；

5.53 右方声场稍有压缩或拉伸，位置稍偏离，声像稳定定位好得 2.8 分，如声像不稳定聚焦感差得 2.6 分；

5.54 右方声场的较严重的压缩或拉伸，位置偏离，声像定位一般 2.6 分；如声像不稳定，聚焦感差得 2.4。

（SQL 音质评分规则与指南结束）



# 竞赛级汽车音响改装规范表

Car Audio Competition Installing Sheet



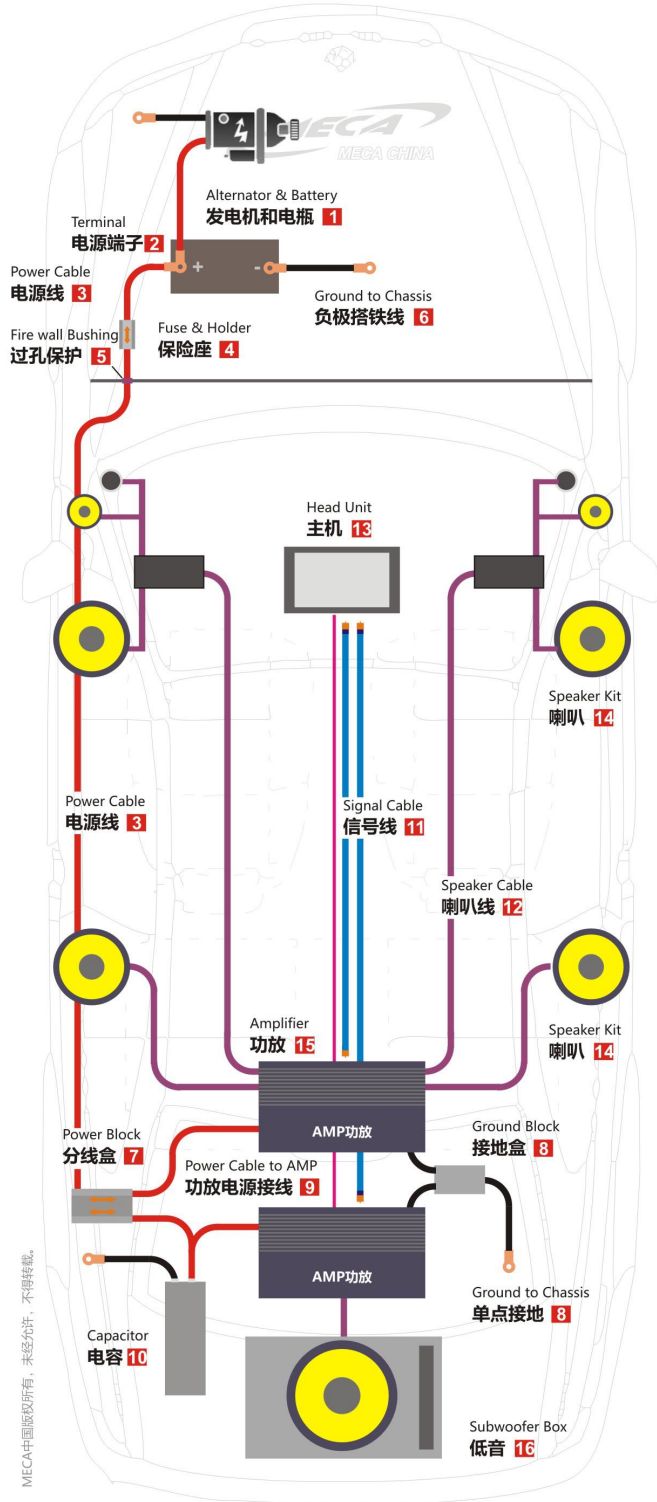
关注360汽车网  
微信号，回复  
“MECA”了解  
详细规范。

车辆信息  
Information

比赛站别 Event \_\_\_\_\_ 日期 Date \_\_\_\_\_

No. 0000000

姓名 Name \_\_\_\_\_ 车型 Model \_\_\_\_\_ 编号 Number \_\_\_\_\_ 车牌号码 Car License \_\_\_\_\_ 组别 Terms \_\_\_\_\_



MECA中国版版权所有，未经允许，不得转载。

车辆摆放 (-0.25分) \_\_\_\_\_ 系统资料核实 (-0.25分) \_\_\_\_\_

## 电路安全性 (Wiring) (-0.25分/-0.5分)

- 1.1 电瓶安装稳固，不松动 \_\_\_\_\_
- 1.2 增加电瓶容值一致，安装稳固 \_\_\_\_\_
- 2.1 电源正极接线端子稳固，不松动 \_\_\_\_\_
- 2.2 电源接线端子有防接触处理 \_\_\_\_\_
- 2.3 电源端子与电源线连接良好，无裸露铜丝 \_\_\_\_\_
- 3.1 主电源线号数符合要求 \_\_\_\_\_
- 3.2 电源线正极到主保险长度少于45cm \_\_\_\_\_
- 3.3 电源线套管保护，扎带固定良好 \_\_\_\_\_
- 4.1 主保险值符合要求 \_\_\_\_\_
- 4.2 主保险固定牢固，不松动 \_\_\_\_\_
- 4.3 主保险座防接触保护良好 \_\_\_\_\_
- 5.1 防火墙过孔保护(图) \_\_\_\_\_
- 6.1 负极端子/搭铁线束/连接得当(图) \_\_\_\_\_
- 7.1 电源线分线盒/安装稳固 \_\_\_\_\_
- 7.2 电源分线保险值符合规范(图) \_\_\_\_\_
- 8.1 负极接地盒子(图) \_\_\_\_\_
- 8.2 单点接地点处理(图) \_\_\_\_\_ /提醒
- 9.1 功放电源线连接符合规范 \_\_\_\_\_
- 10.1 电容容值符合规范 \_\_\_\_\_
- 10.2 电容正电源线到功放少于45cm \_\_\_\_\_
- 11.1 信号线连接稳固/布线合理 \_\_\_\_\_ /提醒
- 12.1 喇叭线连接稳固/布线合理 \_\_\_\_\_ /提醒

## 器材/配件安全性(Installing) (-0.25分/处)

- 13.1 主机/播放器安装稳固 \_\_\_\_\_
- 14.1 前后喇叭/配件安装稳固(图) \_\_\_\_\_
- 15.1 功率放大器安装稳固 \_\_\_\_\_
- 15.2 功率放大器散热通风良好(图) \_\_\_\_\_
- 16.1 超低音箱安装稳固/配件安装稳固 \_\_\_\_\_
- 17.1 配件安装稳固 \_\_\_\_\_

## 安装工艺(Techinc) (0.25/0.5分)

- 18.1 MECA标志 \_\_\_\_\_
- 19.1 车厢内工艺美观(专业组) \_\_\_\_\_ 专业组
- 20.1 行李箱改装工艺美观(专业组) \_\_\_\_\_ 专业组

裁判 Judge \_\_\_\_\_ 选手 Competitor \_\_\_\_\_



# MECA 国际汽车电子竞技协会

## SQL 竞赛级音响改装规范指南

MECA Car Audio Craft Guide

### 一、参赛车辆 Car Information

#### 1.1 车辆摆放 (采取扣分制)

1.11 车辆摆放是指参赛车辆是否按赛事组织方的要求停放车辆 (指定位置、指定停放方向); 另外凡属参加 MECA 中国赛事的车辆, 除原装组外, 所有车辆必须打开尾箱展示, 使汽车音响参与者可以相互交流与沟通。参赛车辆摆放, 由工艺裁判检查核实, 一经发现未按规定要求, 直接扣取 0.2 分。

#### 1.2 车辆资料核实 (采取扣分制)

1.21 参赛车填写报名资料必须符合 MECA 中国的分组方式, 可以向上跳组, 不得向下跳组、瞒报、虚报或假报。一经发现, 车辆先扣除 0.2 分, 并责令改到相对应的组别。扣分项计入新组别的成绩。

### 二、电路安全 Wiring Security (采取扣分制)

MECA 中国的电路安全性是指音响系统的安装电源处理、保险、布线安全以及因音响电路布置与配置可能引起的安全、音质劣化的可能隐患等。MECA 中国采取“安全到底”的施工作业规范指引, 要求所有的汽车电器应安装得当, 并对汽车的安全以及音响系统的保护得到了相当的重视。评判内容包括: 电池, 主保险座与保险, 主电源线, 电源线, 电源分线盒与保险, 主机电源线与保险, 电容的容值与安装, 发电机和其它备用蓄电池等, 接地电源线, 信号线, 喇叭线等的电路与电器、配件的施工规范。

1.1 电瓶安装稳固, 不松动。(注: 单手摇动没有脱离或松脱现象, 即安装稳固)。如有松动扣除 0.2 分。松脱扣 0.4 分。

1.2 汽车电池的额定电流必须大于汽车影音系统的电流 10% 以上, 如增加了蓄电池, 应确保两个电池之间容量的匹配 (两电瓶应参数一致, 最好是两者是同一品牌同一型号, 使增加电瓶有最好的一致性); 如更改了蓄电池的容量, 必须提供依据使裁判确信发电机的容量与蓄电池的相匹配, 否则扣 0.4 分。

2.1 电源线正极连接是专用电源端子连接, 固定牢固, 不松动。注: 单手摇动没有脱离或松脱现象, 即安装稳固。如有松动扣除 0.2 分。松脱扣 0.4 分。

2.2 电源线正极接线端子必须有防接触处理。(注: 有绝缘材质保护, 防接触是指不易搭到车身部件/配件上) 否则扣 0.2 分。

2.3 电源端子与电源线连接良好, 有套管或铜帽处理, 无裸露铜丝, 接头有明显防锈或防潮处理。否则扣 0.2 分。(注: 看到铜丝而又没有防锈或防潮处理扣 0.2 分)

3.1 主电源线号数符合要求。详见表 2-1。计算音响系统的功率值, 然后对比音响系统所用的线材号数。

表 2-1 MECA 电源线计算表 (线材长度以 m 计)

安培数	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
0-20	14	12	12	10	10	8	8	8
20-35	12	10	8	8	6	6	6	4
35-50	10	8	8	6	4	4	4	4
50-65	8	8	6	4	4	4	4	2
65-85	6	6	4	4	2	2	2	0
85-105	6	6	4	2	2	2	2	0
105-125	4	4	4	2	0	0	0	0
125-150	2	2	2	0	0	0	0	0

计算出音响系统总功率后, 再选择用多少号数的线材。电源线可大不可小, 小于要求扣 0.2 分。

## 计算方法

MECA 在计算电源线时，出于安全的考虑，一般地以满功率，小电压即 12V 的标准来计算。如电源线是在行李厢接额定功率为 500W 的 AB 类功放，长度为 5m，线材的号数应该是多少？

这台功放是 AB 类功放，效率为 60%，则为： $(500 \div 60\%) \div 12$ ，即可得 69.5A，则电源线必须是 2 号线或更粗（号数更小）。

如果采用 D 类功放，则将效率视为 75%，则为： $(500 \div 75\%) \div 12$ ，即可得 55.6A，则电源线必须是 4 号线或更粗（号数更小）。D 类功放必须出具说明书，宣传画报，或官方网络等证明所接入功放是 D 类功放。

3.2 主电源线从电瓶到主保险座的长度少于 45cm。如系统是多条电源线从电源正极出来，也必须符合此要求。否则扣 0.2 分。

3.3 电源线套管保护良好，在引擎舱内悬空时，不易松动或摆动，有扎带固定良好。

4.1 主保险的保险管值符合要求。具体详见表 2-2。保险值可小一级，不可小两级。不允许保险值超过最大电源的 80%。

表 2-2 MECA 线材，保险值与功率对照表

线材号数	最大电流	最大保险值	最大功率 (AB 类功放)	最大功率 (D 类功放)
00 AWG	400 amps	300amps	3312 watts	4140watts
0 AWG	330 amps	250amps	2731 watts	3414 watts
2 AWG	208 amps	200amps	1720 watts	2151 watts
4 AWG	131 amps	150amps	1084 watts	1355 watts
6 AWG	82 amps	80amps	683 watts	853 watts
8 AWG	52 amps	50amps	430 watts	537 watts
10 AWG	33 amps	30amps	271 watts	339 watts
12 AWG	21 amps	20amps	171 watts	213 watts
14 AWG	13 amps	15amps	107 watts	134 watts

从表中可以得出相对于线材号数的常用保险值：

**0 号线：250A 和 200A，2 号线：200A 和 150A，4 号线：150A 和 100A，6 号线：80A 和 60A。**

4.2 主保险座以及和保险座连接的电源线都应固定牢固，不松动。（注：单手摇动没有脱离或松脱现象，即安装稳固）。有明显松动现象扣 0.2 分。

4.3 主保险座防接触保护良好。

5.1 防火墙过孔保护良好，有垫圈或橡胶套保护，防止电源线易破皮、割伤等。

6.1 电源负极端子安装牢固，不松动。负极搭铁线要求与主电源线号数一致，以获得无阻碍的电流通过。电源线与搭铁端子、负极端子连接得当。否则扣 0.2 分/处。

7.1 MECA 中国规定，电源线由粗变细或者各股电源线连接到一起都必须有分线盒。电源线分线盒应安装稳固，不松动或松脱。否则扣 0.2 分/处。分开的电源线也应扎带固定牢固。

7.2 电源线分线后也必须有保险保护分电源线安全。分电源线的号数必须符合要求，具体计算方法参照表 2-1。电源线可以粗不可以细。分电源线必须有保险，保险值参照表 2-2 的要求。**注：8 号线的保险值为：40A 和 50A，10 号线为 20A 和 30A，12 号线为：15A 和 20A。**

8.1 两台功放以上应采用接地盒子，接地盒子应固定牢固，连接稳妥。

8.2 单点接地处理应确保接地端子和车身连接良好，应刮掉保护层或防锈层，使接地端子和车身金属良好连接。

9.1 功放电源线连接良好，无裸露铜丝。电源线固定良好，扎带绑定良好。

10.1 电容的容值是根据总功率来统计的，MECA 低音功率放大器功率大于 600W，至少安装法拉级电容，电容的容值要求每增加 1000W 则相应增加 1 法拉的电容，**电容值可大不可小**。如功放功率为 1500W，则要求至少用 1 法拉；如果功放功率达到 2000W，则用 2 法拉，或者两个 1 法拉电容。

10.2 电容的安装位置越靠近功率放大器越好，MECA 要求电容位置到功率放大器的电源线距离不超过 0.45m。

11.1 音响系统的信号线接驳应良好，并且布线整洁，每 150mm 处有胶布捆绑，每 300mm 内有扎带等固定。

12.1 喇叭线的接头应有良好热塑套管保护，无裸露铜丝。喇叭线的布线也应用套管保护，并且在 150mm 处有胶布捆绑，每 300mm 处有扎带固定。

12.2 音响系统走线原则以及与原车系统的接线，是要求电源线和信号线应尽可能分车身两侧走线，如在一起走线，必须距离 20cm 以上，并应尽量避免相交，万一相交，应以 90 度相交过线。

### 三、器材安装 Installing (采取扣分制)

MECA 中国要求：音响系统的每件器材必须安全有效地安装在车辆里，并且安装稳固，散热通风处理完好。包括：主机等音源设备，扬声器，功放，箱体和障板，处理器以及其它 12V 的器材。

13.1 主机和其它音源设备安装位置合适，操作人员坐在驾驶位可以轻松操作，而且不妨碍车辆驾驶，否则扣 0.2 分。主机和其它音源设备安装稳固，用单手推有明显的松动扣 0.2 分/处，松脱扣 0.4 分/处。

14.1 扬声器的安装，包括高音，中音，中低音以及中置声道等，喇叭有良好的保护，且不妨碍驾驶。改装的部件包括 A 柱以及高音，中音，中低音扬声器等，用单手推有明显的松动扣 0.2 分/处，松脱扣 0.4 分/处。

15.1 所有功率放大器都必须安装稳固，功率放大器必须有螺丝固定，不得用卡板等来固定，除非有消除松脱隐患的其它方法，否则扣 0.2 分/处。用单手推有明显的松动扣 0.2 分/处，松脱扣 0.4 分/处。

15.2 功放的保护应该不妨碍散热，如果妨碍散热，内部没有装风扇等扣 0.2 分/台。

16.1 超低音单元、箱体和保护网架应安装稳固，不易松动或松脱。成品低音箱放置在后备箱、座位下应安装稳固，单手推动不会松动或松脱。松动扣 0.2 分/处，松脱扣 0.4 分/处。

17.1 其它 12V 的器材或模具等，如处理器，电容等的安装必须稳固，用单手推有明显的松动扣 0.2 分/处，松脱扣 0.4 分/处。

### 四、安装工艺 Technic (采取加分制)

为了鼓励音响改装的美观，推动汽车音响改装文化。MECA 中国针对安装工艺的要求以鼓励加分的方式，使汽车音响系统有更好的观赏性，并增强汽车音响系统的体验感。

18.1 MECA 中国竞赛标志，是为了推广汽车音响竞赛与改装文化。车身贴有 MECA 中国标准标志(红黑色)，尺寸超过 20cm 的，加 0.2 分，多贴亦只加 0.2 分。车内部有 MECA 中国不可复原性的雕刻、镂空等标志，长度超过 15cm，加 0.4 分。为确保赛事公平性，两项合计总分不得超过 0.4 分。

19.1 汽车音响车厢内的工艺与美观性，是指在车厢内为汽车音响改装工艺而所做出的创意与改装。改装创意包括 A 柱/三角位倒模，包括车门倒模的，加 0.2 分。有创意性的倒模（真皮、个性金属件处理）、为汽车音响加装的灯饰效果，增加 0.2 分。两者相加总分最高为 0.4 分。

20.1 汽车后备厢内的工艺与美观性，是指在后备箱内为汽车音响改装工艺而所做出的创意与改装。改装包括定制的功放布局、低音箱体和改装配件等，加 0.2 分。有创意性的整体倒模（真皮、有机玻璃装饰，个性金属件处理）、为汽车音响加装的灯饰效果，增加 0.2 分。两者相加总分最高为 0.4 分。

备注 1：皮卡车型在后排为低音系统的改装也按后备箱改装工艺计，如没有则只按 19.1 前车厢改装计。

备注 2：在分站巡回赛里，只有专业组计评安装工艺的 19.1 项和 20.1 项。在总决赛和分区决赛里，改装组和专业组都将安装工艺计入竞赛范围内。

(SQL 安装与工艺评分规则与指南结束)

# MECA 国际汽车电子竞技协会

## SPL 声压竞赛规则与指南

### MECA SPL Guide

#### 宗旨

MECA 是一个包括汽车音响的汽车电子竞技协会，MECA 还是一个鼓励，支持并奖励汽车音响比赛，提升汽车音响改装技术的成员联合会。这本竞赛规则书旨在定义 SPL（声压）的竞赛细则，每位参赛选手都必须认真阅读此规则，在改装中遵循此规则，在比赛过程中遵守。MECA 致力于让每个参赛选手在一个公平公正的比赛中得到最有价值的提升以及体验它所带来的快乐。

#### 目标

SPL 依据此规则书所确定的标准，对每一位参赛车辆在内部声压组 SPL 组，外场声压秀 BOOM & ZOOM 组别，进行测试，以评出最高的声压车。

#### 组别定义

##### 内声压组别（SPL 组）（SPL1, SPL2, SPL4, SPL6）

SPL 组是针对那些对于汽车的电路，车辆以及专门针对获得高声压所做的改装车。符合规则书中规定的任何参赛选手可以参加这个组别。

##### BOOM&ZOOM 组（BZ1, BZ2, BZ3, BZ4, BZ5）

BOOM & ZOOM 组是将麦克风放在车的外面进行测试的组别。根据规则书里的规定的任何参赛选手可以参加这个组别。

#### 一般规则

##### A、车辆/选手要求

- 1、车辆必须符合上路要求（有效注册，并得到许可，有安全带，座位，玻璃，刹车和灯光等）。BOOMZOOM 组的除外。
- 2、车辆和系统必须由车主或支持团队成员来操作，在测试过程中，只允许 1 名车主/选手或团队成员坐在驾驶位置。
- 3、参赛选手坐在车上必须戴上保护耳套。不带耳套的选手，MECA 不给予参赛。
- 4、在测试过程中，只允许有参赛选手或支持团队成员中来操作。
- 5、当声压超过 150dB，实际声压超过 145dB 时，任何人不允许坐在车里，否则将取消资格，但是可以重测。
- 6、发动机最大空转速为 3000RPM，BOOMZOOM 组除外。选手必须能够提供到 rpm 转速或接受裁判的检验。RPM 是选手在车外时进行检查证实。
- 7、除非未达到规定的 RPM，任何车辆不允许加快转速，否则将取消资格。参赛选手不允许卡住油门踏板来增强 RPM。（BOOMZOOM 组除外）
- 8、每次比赛，参赛选手可以用同一台车在多个更高组别参赛，但只允许在一个组别保持记录。

##### B、判定标准

- 1、MECA 以低音的个数来确定声压级组别，其计算方法为：以 12 寸低音为标准，不同尺寸的低音扬声器对照的面积参照所附《低音扬声器面积计算表》。
- 2、在驱动低音炮的功率放大器前必须加装保险座。驱动超过 18 寸的超低的功率放大器的正负电源线必须安装保险。
- 3、允许单个保险连接多台功率放大器或多个保险座单独保护一台功率放大器。

4、串入的保险，保险座，和从保险座接到功率放大器的电源线不得有阻延。

5、串入的保险类型只允许有：AGU，AUE，Maxi，ANE，或 ANL 等型号。a，AGU/AUE 保险值只允许有：20，30，40，50，60Amp。b，Maxi 保险值只允许有：40，50，60 和 80Amp。c，ANL/ANE 保险值只允许有：100，150，200，250 或 300A。

7、电路断路器不视为保险。

8、系统一旦检验，未经裁判允许，不得替换保险。保险不允许以任何方式更改，调换。同时不允许对保险进行特殊的降温处理。

10、MECA 裁判决定分组。

11、参加 SPL 的参赛选手可以任意选用各种音源，但参加 BOOMZOOM 的只能使用 MECA 官方声压碟片里的曲目。

13、车辆一旦进入赛道，裁判准备开始时，选手只允许 5 分钟来调试，否则取消资格。

14、一次测试限时 30 秒，选手共有两次机会，取最高值。

15、如果系统有问题，SPL 未达到 130dB（BOOMZOOM 组别未显示 SPL 声压值），选手允许用时 5 分钟来调试。BOOMZOOM 组如测得是 0dB，允许参赛选手重新调整系统以及音源来测量，但不得更换器材来重新测试，整个过程都应在 MECA 当场裁判的监督下进行。

17、平局时的解决办法是重新比赛，得分高的在该组胜出。使如，如果排名第二的出现平局，则胜出的得第二名，输的得第三名。但其在平局中所得纪录将不会改变。

18、Turmlab 是 MECA 中国指定的测量仪器。

19、BOOMZOOM 组别的外场音质评分为，三个执裁裁判在 5 米外按高中低音三个部分各 10 分来评定外场音质的评分，音质分最终取平均值，再加上外场声压值。

19、MECA 中国的纪录只能由 MECA 中国的 A 类赛事中所得纪录为准。

### C、麦克风的摆放

1、麦克风必须放置在由 MECA 所确认的支架上。

2、在比赛过程中，参赛选手不得触摸或移动麦克风。

3、麦克风面对车的正前面，在整个测试过程中都必须保持水平。

4、参赛选手不得坐到麦克风摆放的同一位置。

### D、系统要求

1、所测得声压必须由 12V 的音响系统产生，而不得由其它的物理的，化学的或机械的方法所产生。

2、箱体不仅仅是低音炮箱体，还包括装在箱体上的器材，如功率放大器，扬声器，低音扬声器，电源，电池等。

3、所有器材，包括但不仅限于功率放大器，扬声器，保险座，电池等都必须安全地装在车上，以便检验。

4、检查后不得再增加或更改器材。如果存在问题，必须经裁判同意方可更改，但只能替换原型号器材。

## 附：《低音扬声器面积计算表》

### A、圆形扬声器计算法

数量	8	10	12	13.5	15	18	21
1	50.24	78.5	113.04	143.07	176.63	254.34	346.19
2	100.48	157	226.08	286.14	353.26	508.68	692.38
3	150.72	235.5	339.12	429.21	529.89	763.02	1038.57
4	200.96	314	452.16	572.28	706.52	1017.36	1384.76

注：面积  $S=3.14 \times \text{标称喇叭半径的平方}$ ，标称喇叭半径的单位为英寸。其余不规则的扬声器全部换算成英寸再加以计算。整个低音系统的扬声器面积，是单个扬声器面积的乘积。

### B、方形扬声器计算法

数量	8	10	12	15	18
1	64	100	144	225	324
2	128	200	288	450	648
3	192	300	432	675	972
4	256	400	576	900	1296

注：面积 S=标称喇叭边长的平方，标称喇叭边长的单位为英寸。其余不规则的扬声器全部换算成英寸再加以计算。整个低音系统的扬声器面积，是单个扬声器面积的乘积。

## 内场声压组（SPL 组）

### Sound Pressure Level

该组别是针对那些将车的音响系统改装以达到最大声压级的参赛选手。这个组别的参赛选手的目标就是在车内达到顶级的声压效果的音响玩家。

共分为四个组：

SPL1 1 个 12 寸低音，面积小于 113.04；

**SPL2 2 个 12 寸低音，面积为：113.05 - 226.08；**

**SPL4 4 个 12 寸低音，面积为：339.13 - 452.16**

**SPL5 6 个低音以上，面积超过 452.16。**

**通常地，以 12 寸低音计，2 个 10 寸相当于 1 个 12 寸，1 个 15 寸相当于 2 个 12 寸。**

#### A、车辆/车主要求

- 1、在测试过程中，车主或支持团队成员必须坐在驾驶员座位。
- 2、行李箱在测试过程中必须关闭。

#### B、判定标准

- 1、在测试过程中，驾驶员或乘客座位等门或窗户都应关闭。行李箱盖，引擎盖，后门盖或门等必须关闭。
- 2、MECA 规定，频率上限不超过 100Hz。

#### C、麦克风摆放

- 1、综合通用规则，麦克风吸附在副驾驶位旁的前挡风玻璃上，麦克风距右边玻璃 2 英寸（50mm），距离仪表台 2 英寸（50mm）。
- 2、麦克风放在标准的位置，位置由现场执裁裁判摆放，参赛选手不得移动，自行摆放麦克风位置与高度等。

#### D、系统要求

- 1、在车的前面没有对于可提升声压的特殊改装。只允许后市场的隔音材料如橡皮泥/沥青等阻尼材料允许使用，而且最多只能使用两层。
- 2、泡沫，树脂，风管以及任何相同的材质用来增加 SPL 的分数都不允许。
- 3、仪表台的改装只限于：车辆针对视频（显示屏，DVD，游戏机控制等），以及前置扬声器的线材等。
- 4、仪表台允许由一些织物覆盖，为了和整车配合喷涂颜色也允许。参赛车辆外观与内饰不得有为加强声压而粘贴的胶板，树脂等临时性的材质。
- 5、箱体必须装在行李箱里，而且箱体不能够影响到后排座位的折叠摆放等。
- 6、后视必须无妨碍。箱体的高度不能超过后排座位的高度。头枕的高度不计在后排的一部分。如果头枕装在座位上，座位的高度可视为头枕和座位之间的距离。
- 7、对于皮卡车：高度不得超过后窗玻璃的高度。a、标准的小货车：箱体必须装在座位后面尽量靠前的位置；b、加长的小货车：箱体不能阻碍座位的调整装置，座位必须在原厂配置的位置；c、四门皮卡或小车：后排座位必须保留，但是箱体可以放在座位上面。
- 8、所有的两座车，不是卡车：箱体必须不得超过 B 柱。
- 9、如果车辆没有安装原厂的后排座位，而是安装了一个可放倒的后排座位如同原厂设计的。后排的座位

必须可以放置在卡销的位置，而且在通过时不需要移动箱体。

10、更换 12V 的电路以及电池供应等装置是允许的，但是只允许使用一个发电机。

11、包括车辆的主电池，SPL1 允许共计一个电池，SPL2 允许有两个电池，SPL3 允许有三个，SPL4 允许有四个，SPL5 无限制。

12、原电池可以替代。所有电池都必须安全地安装，但必须安装在引擎舱或后尾箱等里面。皮卡安装在后尾货平台上，但必须保护得当。

## 外场声压秀组（BOOMZOOM 组）

### BOOM & ZOOM

这个组别是为针对那些喜欢将汽车音响改装车作为 DEMO 展示和户外演出以及表演用的外场展示车，当把车停放在现场时对街道的影响力，而在车外测试 SPL 和远场音质的一个组别。为了获得更大的外场展示秀效果，在大型的比赛中，还分为小车类和皮卡类。

#### BOOMZOOM 声压组分组

BZ1 1 个 12 寸低音，面积小于 113.04；

BZ2 2 个 12 寸低音，面积为：113.05 - 226.08；

BZ3 3 个 12 寸低音，面积为：226.09 - 339.12

BZ4 4 个 12 寸低音，面积为：339.13 - 452.16

BZ5 4 个低音以上，面积超过 452.16。

#### A、车辆/车主要求

1、在测试过程中，车主或支持团队成员必须听从 MECA 现场执裁裁判或工作人员的安排。

2、车辆必须在安全谨慎地操作。在测试之前，中，后，如出现选手有危险性的动作及举动，将取消比赛资格。

3、一旦测试开始，车辆不得挂倒档；但是在测试前可以停在测试位之前，再挂空档推到测试位以获得最短距离。

4、车辆在经过赛道时，允许发动机稍微加速以保持车辆正常通过赛道。在比赛过程中任何加速动作都将取消成绩。

#### B、评判标准

1、前后门都可以打开以增强后场效果，也可以让窗户可以开启。敞篷车的篷可以移走，可折叠的车顶应折叠。软篷顶车可考虑是否折叠。

2、在远场音质测试过程中，参赛选手必须播放由裁判指定的音乐曲目。测试 SPL 声压时，选手可以自选曲目，或用赛事组织推荐用碟，不允许纯音调，扫频以及超低等曲目。

3、参赛选手不允许使用烧录的 CD，只允许使用商业性音乐 CD。

4、测试 SPL 声压时，中高频必须在车外可以听得到。

5、歌曲中的歌词不得有污辱或不雅词语。

6、允许有支持团队支持。

7、高频不超过 100Hz，由 TERMLAB 测试系统确定。

8、测量外声压时，必须确保赛道只有参赛选手，声压执裁裁判在赛道，其余人员包括支持团队人员，观众等，都必须远离参赛车辆以及测试麦克风等。

#### C、麦克风的摆放

1、参考通用规则，麦克风必须放置在地上，在改装车的后面，距离车身（一般是汽车的车体表面，不包括在保护杠等）40 英寸即（1m），距离地面 40 英寸（1m）。

2、如果是敞篷车或低音前装的参赛车辆，参赛选手可以选择从车侧面测量，麦克风放置在地上，距车体前或后车门 40 英寸即（1m），距离地面 40 英寸（1m），但此时打开的车门必须距麦克风也超过 1m 远，否则只能关上门，将玻璃降下来测试。

3、参赛选手可以在上述两者中任选其一，但只有后者才计入成绩，如超过将取消比赛资格。参赛选手可

以要求重测，但这些都基于裁判的判断。

#### **D、系统要求**

1、小车类型的街道车，低音箱体不得超过前门的最后端（B柱的最前端），除小型货车必须将座位更靠前外。低音箱体也不得在测试时往外伸出车身，在车内适当移动而获得更大的声压级是允许的。

2、后门板允许重新修改以适合喇叭安装。但是所有的改动只允许是为了安装全频扬声器。安装超低音类型的靠近到麦克风放置位置原则上不允许，如有也必须距离测量麦克风 1m 远以上。

3、OEM 改装的主机必须在车里。

4、仪表台的改装仅限于：对视频（显示屏，DVD，游戏机控制等），以及前置扬声器的线材等，主机的重新改装，以及为提升音质而安装的前置扬声器。

5、在低音安装的后备箱里采用泡沫，树脂，风管或任何相同的材质用来增强声压的情况都不允许。

6、参赛车辆外观与内饰可以有为加强声压而粘贴的胶板，树脂等临时性的材质。但都不允许超出车身。

*(SPL 竞赛规则与指南结束)*



# 汽车音响比赛 CD 详解

## 一、SQ 音质 CD 详解

MECA 中国现在采用的是美国 MECA 于 2015 年开始试行的 SQ 音质比赛碟《Positive Listening Volume 2》(汽车音响鉴赏碟 2)，在美国 MECA 以前的极品测试碟《The Ultimted Demonstration CD》也是它的官方比赛碟。从 2016 年开始，MECA 中国将《Positive Listening Volume 2》为标准 SQ 音质测试碟。曲目简单介绍如下：

01. “Ain't No Sunshine” Christy Baron / I Thought about You

简介：正居中的女声，声音真实自然甜美，中频非常好；低音贝司在左中位置，细节丰富音调清晰准确。

02. “Goodbye Porkpie Hat” Larry Coryell / The Coryells

简介：强劲的低音贝司表现，再加上 2 分钟左右非常有现场感的主音吉他表现，在曲目的结尾还有非常优秀的细腻的踩镲和钹的表现。

03. “Got to Get You into My Life” Christy Baron / I Thought about You

简介：人声前靠并居正中央；爵士套鼓在中后位置，钢琴在歌唱者后面，位置中央稍偏左，舞台的深度感表现非常好。

04. “Bakers Street” Livingston Taylor / Ink

简介：居中的人声聚集感非常好，乐队的合奏所呈现出良好的音场，乐器表现力非常清晰并且音调准确。口琴在中靠右的位置，录音的麦克风离得相对较远，而产生了一个较大的音像效果。手鼓的位置在歌手的左后方，听感佳干净利落；左右伴音吉他表现位置准确，细节丰富。

05. “Auld Lang Syne / Bring It on Home to me” Rebecca Pidgeon / The New York Girls' Club

简介：歌手的发音清晰自然，咬词非常精准通透，当歌声响起，你是乎可以看到她的嘴唇的翕动。鼓声干净利落，正居于歌手的身后。钢琴的声音在舞台的左边，台形感与声像聚焦好，琴槌敲打出来的钢琴声通透反应迅速。左右各有一把吉他，左边的吉他作为伴音吉他，节奏感好琴弦张力到位，声音表现优异。第二歌手的声音在中央靠右，和声表现通透清晰非常容易辨别。小号的声音在音场的左边，并位于钢琴的前面，声音表现突出而有着良好的穿透力。

06. “Valse Criollo” Paquito D’Rivera / Tico Tico

简介：这个曲目刚开始时的声线比较压抑，这是由在音场右侧的萨克斯风在演奏，钢琴的声音在舞台的中略偏左的位置。在舞台正中央靠后的爵士套鼓，将乐器表现得非常好的现场感，特别是 3 分钟左右突然加强的能量感，以及绝佳的铙钹的表现，铜片清晰的余震加上良好的空感，现场感十足。

07. “Dock of the Bay” The Persuasions / A Cappella Dreams

简介：节奏型和声的歌手在右边较远的位置，声音饱满清晰，并有着良好的质感和精准的调性。主歌手在舞台中央略偏左的位置。从 1:10 左右应可以明显地听到他用脚打拍子的声响，加上他的呼吸声的真实表现，声音非常地真实自然。

08. “Prison Blues” Cephas & Wiggins / Bluesman

简介：钢丝弦的吉他，在舞台的左边位置，吉他声音颗粒感非常好，声音清澈通透很有质感，但并不刺耳。吉他的表现绝对是这个曲目里的主角。歌手在舞台的正中央。口琴在舞台的右边，并相距稍远。

09. “Concerto in F Major (spring)” Vivaldi / The Four Seasons

简介：维瓦尔蒂的四季是一个在发烧音响界里非常流行的曲目。小提琴有着非常强的表现力，现场感非常佳。在两分钟左右时交响乐团的合奏，音场表现庞大，宽阔而极有层次。

10. “No Quiero Verte” Carlors Heredia / Gypsy Flamenco

简介：这是一个优秀的打击乐曲目，手鼓表现佳。在曲目中还有许多快速的拍手声。人声较远并很分散，这是录音麦克风离歌手较远的缘故。西班牙吉他的表现，音乐性非常好，在舞台的右边位置，音调准确形体感佳。

11. “Recife’s Blue” Paquito D’ Rivera / Tico Tico

简介：这是一个配乐非常复杂的铜管乐队的曲目，乐队表现能量感与冲击力十足。节奏强劲而迅捷，舞台右侧的小号动态强劲，在乐队里有着优秀的张力。爵士鼓在舞台的正中央，能量感和动态也表现出色。钢琴在舞台的左后方。在曲目的后半部分，右边的吉他声音出现，吉他的音调清晰而自然，并有着良好的表现力。低音贝司的在舞台中央靠后的位置，但表现并不是很突出。沙铃的声音清晰而且有着良好的解析力。

12. “Stepping (Isise)” Babatunde Olatunji / Circle of Drums

简介：这首鼓曲是非常尼日利亚鼓王的杰作，有着丰富的低频和中低音的表现，鼓声干净利落。鼓声的节奏感强，而且从极左至极右都有着良好的音场形体感表现。鼓声的质感尤佳，木槌敲打鼓皮的冲击力有着良好余韵，鼓声清晰而弹性极佳。

13. “Bass Resonance Intro”

低音谐振的介绍

14. “Bass Resonance Test”

单声道的低音贝司声响，音节清晰，有着丰富的韵味，但又不会模糊或混浊。

15. “Dynamic Drums Intro”

爵士鼓聆听技巧介绍

16. “Dynamic Drums Test”

爵士鼓的表现，大音量下不会有失真的现象。

17. “Zero Bit Test Track”

0bit 零静音测试曲目

18. “Stereo Pink Noise”

立体声双声道粉红噪音测试信号

19. “Mono Pink Noise”

单声道粉红噪音测试信号

20. “Phase Balance Pulse Test”

相位测试信号

## 二、MECA 中国 SPL 和 BOOM & ZOOM 测试碟

MECA 从 2016 年赛季开始，低音测试将使用指定的低音测试碟。选手必须使用 SPL 测试碟片里的相关曲目。为了更好地让每位选手选好曲目，特将每个曲目里的最大声压频率段标示如下：

01 BALLIN sharp peak @ 38Hz

峰值响应在 38Hz

02 BEATZ A ROKN broad bump @ 30Hz-70Hz with spike @59Hz

30-70Hz 的响应频段，但峰值响应在 59Hz

03 ROLLIN peaks @ 33Hz-40Hz with spike @38Hz

33-40Hz 的响应频段，但峰值响应在 38Hz

04 ROLL YO BONES broad bump @ 39Hz-59Hz with spike @48Hz

39-59Hz 的响应频段，但峰值响应在 48Hz

05 SIX BLOK BASS peaks from 34Hz-45Hz with spike @38Hz

34-45Hz 的响应频段，但峰值响应在 38Hz

06 GET YO BASS ON very broad bump from 16Hz-48Hz

16-48Hz 的响应频段

07 SLUMP BUMP broad bump from 38Hz-70Hz

38-70Hz 的响应频段

08 TWILITE BOUNCE peaks @45Hz-49Hz

峰值响应在 45-49Hz

09 DARQUAD broad bump @37Hz-59Hz with peaks @59Hz & 81Hz

37-59Hz 的响应频段，但峰值响应在 59Hz 和 81Hz

10 DOWN 2 OHMS peaks from 48Hz-59Hz with spike @ 48Hz

48-59Hz 的响应频段，但峰值响应在 48Hz

11 ELEKTRO MEKANIK peaks from 36Hz-60Hz with spike @ 38Hz

36-60Hz 的响应频段，但峰值响应在 38Hz

12 MILES AWAY sharp peak @48Hz

峰值响应在 48Hz

13 BRENKIN BUMPS broad bump @48Hz-70Hz

48-70Hz 的响应频段

14 SKYNET peaks from 38Hz-48Hz with spike @38Hz

38-48Hz 的响应频段，但峰值响应在 38Hz

15 intro to test section all signals @ -0.01db

介绍曲目

16 slow sweep from 150 - 10 Hz @ 1 cycle per second

150-10Hz 的纯音检听，每个频率 1 秒钟

17 bomb sweep from 80 - 10Hz

中低频 80-10Hz 的纯音检听

18 pink noise left channel - 60 seconds duration.

左声道的粉红噪音，60 秒逐渐衰减

19 pink noise right channel - 60 seconds duration.

右声道的粉红噪音，60 秒逐渐衰减

20 - 99 single cycle sine waves indexed by track # for example, track #30=30hz. All sine waves are 15 seconds long.

20-99 首是单频率点的纯音信号，每个曲目的数值就是频率值。#30=30hz。每个曲目 15 秒。

# 汽车音响比赛裁判执裁流程

## 1、裁判会议

接到执裁邀请并承诺到场的 MECA 裁判（包括 MECA 实习裁判）须依照 MECA 此次赛事组委会要求按时赶到当地，MECA 裁判长将就此次比赛举办赛前裁判会议，对到达的 MECA 裁判（包括 MECA 实习裁判）进行赛前的分工，见习裁判依照裁判会议所确定的工作内容在赛场协助执裁裁判和工作人员。

## 2、裁判携带物资

所有到达比赛地 MECA 裁判（包括 MECA 实习裁判）必须携带 MECA 专用音质、声压测试碟片、MECA 裁判比赛服、MECA 裁判胸卡，MECA 竞赛指定优盘文件。如 MECA 裁判（包括 MECA 见习裁判）以上物资遗失须通知 MECA 此次赛事组委会进行补发或购买。

## 3、裁判入场

裁判到达现场时须统一着装、佩带统一标志（裁判胸卡）。裁判到现场应首先到 MECA 赛场服务区报到，由 MECA 裁判长统一分配工作。配合现场工作人员做好赛场的现场组织、协调工作。

## 4、车辆检查

参赛车辆报名时，裁判就其车辆的报名价格与注意事项与选手沟通，并要求选手签字确认。确认其音响系统配置与报名分组相符，实际配置价格与所在组别分组价格范围相符。如该参赛车实际配置经工艺裁判检查，配置如不符合要求，裁判通知参赛车辆，并有权重新进行组别裁定。并按照《MECA 国际汽车电子竞技协会规则书-2020 版》进行相应处理。

## 5、音质执裁

参赛选手依照现场广播指示将车辆驶入指定位置。音质执裁先由工艺裁判评判工艺分数，并由工艺裁判提醒参赛选手准备好参赛车辆。音质裁判上车前应向参赛选手简要介绍音质评判的规则，并确认参赛车是否以完全准备好。向选手告知的情况有：座椅是否已经调整到最佳状态？评判音量参赛选手是否有自己的要求？参赛车辆的系统是否调校良好？调音模式是否正确？是否还有其它需要告知裁判的事项等。音质裁判可以满足参赛选手的合理要求，但对违反《MECA 汽车电子竞技协会规则书-2020 版》的要求进行回绝并做相关解释。实习裁判可坐后排，全程跟进裁判的执裁，不允许选手或其他无关人士上车试听。

音质裁判评判完毕，音质裁判对参赛车做简单点评，将评分表交由参赛选手签字，再将评分表交给 MECA 赛场服务区工作人员进行汇总，执裁裁判人员无需计算所有总分，但必须检查是否有漏打现象。

## 7、声压执裁

声压执裁时，工作人员负责引导车辆进入声压测试赛道，执裁裁判检查参赛车辆，以确认组别，并摆放好麦克风进行测量。

裁判人员需先检查车辆保险与音响系统是否如实，再由专职声压裁判负责操作仪器，裁判以手势向参赛选手发出开始和结束的指令，并登记最终成绩交给工作人员进行汇总。工作人员负责维持现场秩序。

## 8、赛后点评

在所有比赛项目结束以后 MECA 音质裁判、工艺裁判派出代表就本次比赛的各选手的表现做概括性点评。

### 裁判文明用语（供参考）：

“感谢你来参加 MECA 的比赛，希望在接下来的评判中，你能充分配合我的工作。也希望你能在比赛中取得好的成绩！”

“现在进行的是安全检查，请你打开车辆引擎盖。”

“请你打开后尾箱。”

“现在进行的是音质评判，请你确认是否要调整座椅状态和确定评判音量，或是否有任何需要告知我的事项。”

“为保证最佳位置的聆听效果和我的评判不受影响，我需要坐在驾驶位，请你暂时就下车并保持安静。”

“感谢你在执裁过程中对我工作的支持和配合。”