

C 部分 – 特殊技术要求

C.1 概述

C.1.1 参加 ChinaGT 应采用技术上与保时捷德国总部在保时捷 911 GT3 RS 的基础上小批量生产的名称为保时捷 911 GT3 Cup (997 型) 的车型相一致的车辆。按照 D 部分 - 附件的要求进行必要改装的 2013/2012/2011/2010 年款车型符合参赛条件。

车辆必须符合此 2018 年技术规范的要求。车辆的技术检查由技术监督员进行。

除了 B 部分 - 技术规范 (B.1 - B.12) 规定的一般技术要求之外, 还适用以下特殊技术要求:

禁止一切未获得本规范明确许可的改装。允许的改装不得导致违反规定或造成不允许的其它更改。

C.1.2 整车描述

2013 年款以及 2010、2011 和 2012 年款保时捷 911 GT3 Cup (997 型) (包括按照 D 部分 - 附件的要求进行的必要改装)

概念:

- 单座近标准赛车
- 基于第二代 911 GT3 RS

发动机:

- 自然进气发动机
- 水冷式水平对置六缸发动机, 每缸 4 个气门
- 排量 3,797 cc; 冲程 76.4 mm; 缸径 102.7 mm
- 最大功率: 331 kW (450 hp), 对应转速为 7,500 rpm
- 最高转速: 8,500 rpm
- 要求的燃油品质: 98 号无铅汽油
- 干式油底壳润滑
- 顺序多点燃油喷射
- 博士 MS3.1 电子发动机管理系统
- 四级谐振进气歧管
- 带电控赛车三元催化器的赛车排气系统
- 带中置排气管的双支管消音器
- 不带前消音器的标准车辆规格

驱动系统:

- 顺序式狗牙变速箱 (G97/63), 采用主动式油冷却和压力油润滑

齿轮比:

- 齿圈与小齿轮 8/32 $i = 4.000$
- 1 档 12/38 $i = 3.167$
- 2 档 15/32 $i = 2.133$
- 3 档 18/31 $i = 1.722$
- 4 档 20/28 $i = 1.400$
- 5 档 23/26 $i = 1.130$
- 6 档 29/27 $i = 0.931$
- 限滑差速器 37% 驱动 / 52% 超越传动
- 单质量飞轮
- 赛车离合器 (5½ 英寸三碟烧结金属离合器)

- 液压离合器中央解锁机构
- 油-水热交换器

车身：

- 基于第二代 911 GT3 RS 进行重量优化和车身壳体加宽
- 轮罩尺寸加大，轮胎直径 690 mm
- 经过空气动力学优化的前导流片
- 前发动机舱盖进气口优化驾驶员通风
- CfC 车门带车窗框和塑料后视镜
- CfC 后盖带一体式雨灯
- CfC 尾翼可调节
- 合成材料后部中间车厢
- 改进型合成材料后部车身部件
- 聚碳酸酯后窗、后侧车窗和车门窗
- 带安全压力阀的内置式气动千斤顶系统
- 符合 DMSB 规定的焊接防滚架
- 采用防火装饰的赛车桶型座椅（仅驾驶员侧）
- 六点式安全带，优化后可与 HANS 一同使用
- 带快拆耦合器的多功能方向盘
- 带电子解锁装置的电动灭火系统
- 100 升燃油箱 (FT3 安全燃油箱)，5 bar 压力调节器防止燃油倒流

悬挂 - 前桥：

- 麦弗逊式滑柱型车桥，高度可调
- 前桥车轮悬挂采用双卡箍系统
- 双盘簧采用赛车设置（主弹簧和辅助弹簧）
- 萨克斯气体压力减震器
- 带六点式悬挂的前桥控制臂
- 两件式下控制臂用于外倾角调节
- 纵向控制臂
- 双片式防侧倾杆，每侧 7 种设置选项
- 锻造支撑垫采用 Unibal
- 增强型连续可变后桥拉杆
- 电液式压力进给助力转向
- 改进型转向柱组件（高度和长度可调）

悬挂 - 后桥：

- 带固定式副车架的多连杆后悬挂系统
- 悬挂滑柱高度可调
- 改进型车轮悬挂
- 双盘簧采用赛车设置（主弹簧和辅助弹簧）
- 萨克斯气体压力减震器
- 改进型车桥侧面部件
- 两件式下控制臂用于外倾角调节
- Unibal - 悬挂控制臂（上部）
- 纵向控制臂
- 双片式防侧倾杆，每侧 7 种设置选项
- 增强型连续可变后桥拉杆

制动系统：

两个独立制动回路，通过制动平衡系统和 2 个主制动气缸调节

前桥：

- 红色铝制 6 活塞卡钳
- 内部通风钢制制动盘（复合成型，直径 = 380 mm）
- 赛车专用制动片，无磨损指示器 (P50)
- 经过优化的通风设计

后桥:

- 红色铝制 4 活塞卡钳
- 内部通风钢制制动盘 (复合成型, 直径 = 355 mm)
- 赛车专用制动片, 无磨损指示器 (P50)
- 经过优化的驱动轴通风

轮辋 / 轮胎 - 前桥:

- 整体式 APP 中央锁止铝合金轮辋 9,5J x 18 ET 37
- 米其林光面轮胎, 尺寸 25/64-18
- 米其林湿地轮胎, 尺寸 24/64-18 P2G

轮辋 / 轮胎 - 后桥:

- 整体式 APP 中央锁止铝合金轮辋 12J x 18 ET 30
- 米其林光面轮胎, 尺寸 30/68-18
- 米其林湿地轮胎, 尺寸 30/68-18 P2G

电气系统:

- Motec 仪表板 ADL2 带一体式数据记录, 1MB 主内存
- 蓄电池: 12 V, 50 Ah
- 发电机 90 A
- 错误检测
- H7 主大灯和日间行车灯
- LED 技术尾灯

选装配置:

- 电子油量显示 (需定制)
- Motec 升级至 4 MB 主内存, 制动压力传感器和转向角度传感器 (通过 Motec 订购)

车重:

- 约 1,170 kg (配备钢制制动盘, 无前消音器)

颜色:

- 水基漆
- 车身: 细花白 B9A
- 内饰: 白色填充涂层, 无清漆涂层

C.1.3

法律法规的符合情况

车辆将以符合 2010/2011 保时捷制造商规范的基本版交付。客户负责确保自身车辆完全符合相关规定。之前发布的所有技术数据和价格不再有效。该车不可注册为公路用途。

C.2 发动机

C.2.1 发动机由保时捷德国总部在交付前密封。发动机未密封或封条损坏的车辆在任何情况下均不得参加 China GT。

C.2.2 所有需要打开封条的发动机作业必须由保时捷德国总部进行。更换发动机之前必须获得主办方的书面批准。

C.2.3 赛事总监和赛事负责人可要求将发动机拆下进行检查，费用由参赛者承担。

C.2.4 发动机交付并重新安装之后必须由技术监督员在保时捷德国总部重新密封。

C.2.5 发生计划外情况必须向保时捷德国总部报告。计划外情况包括：

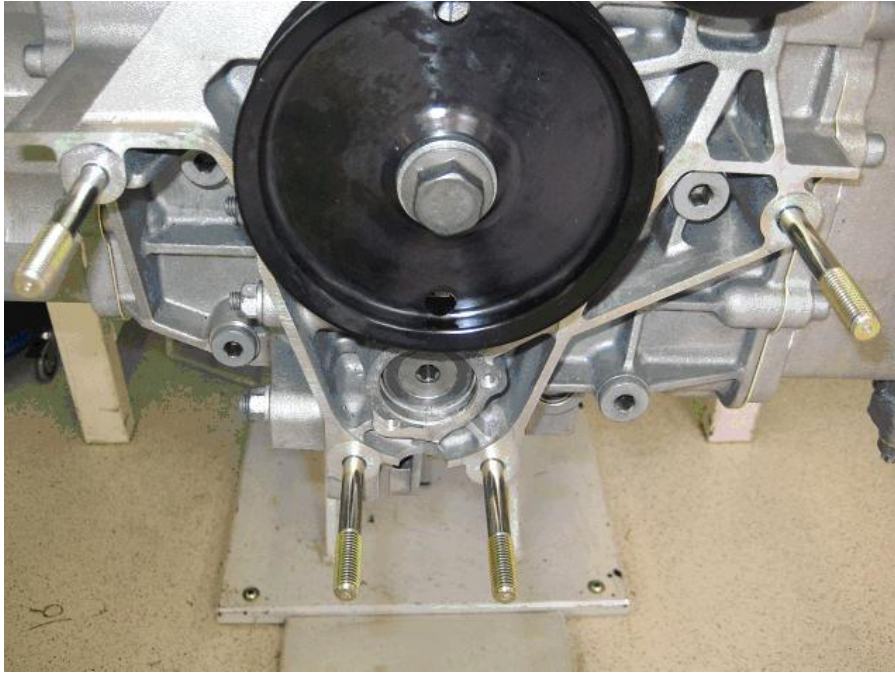
- 气缸压力异常损失
- 发动机油液泄露
- 性能缺陷
- 发动机转速过高
- 因冷却器损坏、管道损坏等导致发动机过热
- 长时间运转导致赛季内发动机维修
- 事故造成损坏

C.2.6 用于固定废气排放系统的原装螺钉可用钢制螺栓和六角螺母代替。

因此，允许使用以下部件：

4 枚钢制螺栓	M10 x70	8.8 零配件编号：999.062.170.02
4 枚六角螺母	M10	零配件编号：900.377.011.01

此类改装必须与下图相符。



C.2.7 保时捷德国总部研发的机械式中间节气门应用系统 (Blipper) 可用于 China GT。
不允许使用其它系统。

2010 年款车型必须安装的部件：

1 x 中间节气门应用系统 (Blipper)
部件编号：997.423.073.90

1 x 油门拉线
部件编号：997.423.221.9C

1 x 变速杆凸耳
部件编号：997.424.237.91

2011 年款车型必须安装的部件：

1 x 中间节气门应用系统 (Blipper)
部件编号：997.423.073.90

1 x 油门拉线
部件编号：997.423.221.9C

数据集必须通过保时捷德国总部改编。

C.3 传动系统 (变速箱/差速锁)

C.3.1 差速锁的纵向通过角为 $32^{\circ} \pm 17'$ (拉) 和 $45^{\circ} \pm 17'$ (推)。纵向通过角根据旋转轴确定 (附件 5)。其结果为 37/52 % 的锁定比和锁定钢板。

差速锁的最小锁紧力矩判定标准：啮合齿轮封闭时在车轮螺母处测量的力矩为 60 Nm。赛事过程中该力矩在任何时候都不得低于该最小值。

C.4 制动片

C.4.1 比赛时必须使用保时捷德国总部特别指定的 P50 制动片。

C.5 转向 (方向盘 / 轮毂加长件)

C.5.1 方向盘在前桥控制臂上的位置由 3 mm 的定距垫片决定。

C.5.2 只允许安装标准 OMP 方向盘。

C.5.3 可以使用不同的轮毂加长件。可以使用标准转向柱调节。

C.5.4 可以使用标配的长度和高度调节设施。所有改装必须获得 China GT 或 保时捷亚太赛车运动部门技术监督员许可。

C.6 悬挂系统

C.6.1 悬挂系统调节只能在现有的调节范围内更改。所有原装零部件必须保留。前桥和后桥安装的拱形垫板的最大允许尺寸：

前桥	:	13 mm
后桥	:	13 mm

C.6.2 前、后摇臂的拖臂车桥支承点必须保持交付时 (最短轴距) 的位置 (不允许使用中间位置)。

另外, 摇臂支承点的拖臂螺钉位置也不得改动 (见附件 6)。左侧驾驶员侧和右侧车辆侧的轴距必须为 2353 mm + / - 5 mm。

测量点为相应中间螺钉的中心孔。

C.6.3 连杆支承点的高度 - 前桥和后桥的车轮支架由不同的垫片决定 (参见附件 7)。

部件编号：
2 mm 定距垫片 997.347.235.9A
4 mm 定距垫片 997.347.235.9B

C.7 防侧倾杆

C.7.1 只有在整个过程中没有拆下任何部件的前提下才允许取下防侧倾杆。只能使用提供了技术规格的设置选项。

C.8 减震器 / 弹簧

C.8.1 只能使用出厂时安装的原装 ZF 萨克斯减震器和 H&R 底盘弹簧。

部件编号：

减震器

前桥：997.343.041.98

后桥：997.333.051.96

主弹簧

前桥 100/260：997.343.531.90

后桥 130/260：996.333.531.90

辅助弹簧

前桥 75/60/43：996.343.537.90

后桥 80/60/60：997.333.537.90

C.9 轮胎

C.9.1 比赛和官方测试只能使用该系列赛事许可的特定版本的米其林轮胎。相关赛事的轮胎将由米其林现场提供。轮胎气压方面并无规范，但是应遵守米其林的建议和使用说明。为轮胎充气只能使用大气空气或氮气为成分的干燥压缩空气，和米其林提供的干燥大气空气。

C.9.2 为每一场比赛分配的光面轮胎最多不超过 4 套（16 条）：8 条前轮，8 条后轮。另外允许使用一套（4 条）来自于上一站的轮胎用于当站练习赛。

C.9.3 所有轮胎必须安装气门帽，车辆离开维修通道之前以及整场比赛期间气门帽必须始终安装到位。赛事周末所有比赛必须满足此要求。

C.9.4 湿地轮胎的数量没有限制。所有湿地轮胎在首次练习前均应由轮胎车检官进行标记

C.9.5 练习

练习时只允许使用同一辆车在上一站比赛中使用 4 条（1 套）的标记轮胎。

C.9.6 轮胎申报

轮胎申报将在每一站赛前完成，并在练习赛开始前标记。

(8 个前轮 8 个后轮)

C.9.7 排位赛和正式比赛

轮胎可在排位赛开始之前的任何时间安装到轮辋上。

C.9.8 系列赛第一轮期间参赛者可为练习环节额外购买 1 套新的光面轮胎。这套轮胎必须由轮胎车检员标记。

C.9.9 禁止对轮胎进行预热及任何类型的化学或机械处理，违者将罚款。

C.9.10 因事故等受损的轮胎必须获得米其林和保时捷太赛车运动部门监督员的同意才能更换。

C.9.11 如果标记轮胎在排位赛中损坏，车队经理必须在征得 China GT 技术代表的同意后才能更换新胎。新胎必须是标记轮胎。

C.10 车身和尺寸

C.10.1 车身总长和外悬

车身总长为 4460 mm +/- 10 mm。

前悬为 1060 mm +/- 10 mm，从前桥车轮中心量至车身最前端（纵轴方向的第一点）。

后悬为 1045 mm +/- 10 mm，从后桥车轮中心量至车身最末端（纵轴方向的最

C.10.2 车身、外观 (含车窗)

车身必须保留交付时的状态。不允许改变工厂加工的后轮轮罩区域。

前挡风玻璃

前档可以贴膜以保护挡风玻璃。贴膜必须由 技术监督员控制和批准，技术监督员要求取下时必须取下。

允许安装带加热功能的前挡风玻璃，但必须使用原装线路（部件编号 997.541.111.9A）。

侧窗和后窗

只允许使用原始版本的原厂保时捷 911 GT3 Cup (997 型) 侧窗和后窗（符合国际汽联的国际赛车规范，见附件 J）。

配件编号

车门窗：

左 997.542.511.91

右 997.542.512.91

后侧车窗：

左 997.543.011.9D

右 997.543.012.9D

后窗：

997.545.111.92

一个版本的前扰流唇（闭合）获准用于 2012、2011 和 2010 年款保时捷 911 GT3 Cup (997 型)：

部件编号 997.505.557.92

C.10.3 乘客舱 / 驾驶座

座椅通过增加或减少装饰来调节。必须保留原厂固定架（座椅导轨和支架）。改装必须获得保时捷德国总部批准。可以选装保时捷提供的 OMP 加大号座椅。最大装饰厚度不允许超过 50 mm。可以增加或减少防火材料制成的座垫来实现额外的单独调节。

允许使用符合附件 8 的原装座椅支架，连同 左改右或右改左的原装座椅导轨。改装必须获得技术监督员许可。

C.10.4 乘客舱通风

只允许使用前盖上的原装通风管 NACA 进气口对座舱进行通风。前挡风玻璃的通风不得受到影响。只允许使用后侧车窗上现有的原装通风口为乘客舱提供额外的通风。

允许使用胶带更改 NACA 进气口的尺寸，以调节进入乘客舱的空气。

C.11 空气动力学辅助工具 (尾翼)

C.11.1 可在规定的调节范围内改变可调节尾翼部分的原始位置。

C.12 电气设备

C.12.1 发动机电子控制装置

整场比赛期间只允许使用由系列赛主办方编码并密封的 Motronic 比赛专用电子控制装置。

必须使用包含完整接线器的 Motronic 电子控制装置，不得改装。系列赛主办方或技术监督员保留在比赛期间随时检查或更换 Motronic 电子控制装置以及记录发动机特征数据的权利。系列赛主办方保留在比赛开始时对 Motronic 电子控制装置进行重新编程以及重新密封插入式连接器以读取电子控制装置数据的权利。此举的目的是确保所有参赛车辆的程序和数据状态均一致。

C.13 燃油系统

C.13.1 系列赛。
燃油符合第 B.12 条规定。

C.14 润滑系统

C.14.1 润滑油 发动机：

建议参赛者使用美孚 1 号 OW40 机油。禁止使用任何添加剂。

C.14.2 变速箱：

建议参赛者使用美孚 1SHC 75W90 变速箱油。禁止使用任何添加剂。变速箱内必须始终保持不少于 3.3 升变速箱油。未经保时捷德国总部批准不得对保时捷 911 GT3 Cup 赛车的变速箱进行任何加工、改装或类似作业。

C.15 数据传输 (遥测、无线电话、数据记录)

C.15.1 禁止使用遥测以及停站与车辆之间的无线电系统。唯一允许使用的系统是标配的 Motec 仪表盘/数据记录系统。Motec 装置与底盘号相匹配，不得更改。不允许改变 Motec 软件版本。

允许安装获得工厂认可的转向和制动传感器升级组件。此类升级必须由保时捷亚太赛车运动部门官方技术合作伙伴安装。

车手/车队经理/工程师负责下载和分析车辆数据。每一场比赛结束后必须将所有数据提供给保时捷亚太赛车运动部门官方技术合作伙伴。

保时捷亚太赛车运动部门官方技术合作伙伴以及 China GT 技术监督员有权随时下载并检查任何车辆的任何或所有数据。

系列赛主办方将为每一场比赛提供主单圈计时触发器。不允许使用个人单圈计时触发器。

C.16 其他

C.16.1 封条

交车前粘贴的封条：

发动机：
左侧气门室盖 (1x)
右侧气门室盖 (1x)
左侧机油泵 (1x)
右侧正时齿轮盖 (1x)

Motronic 控制单元： 电子控制装置接线器接口 (1x)

技术监督员或保时捷德国总部粘贴的封条或标记不得损坏、更改或复制。

如果发动机电子控制装置上的封条被打开以进行焊接作业，必须将控制装置提交技术监督员重新检查并密封。重新密封装置之前，必须将进行的作业记录提交给技术监督员。

打开的封条必须移交给 PCCA 技术监督员。

如果发现封条丢失或破损则视为进行了不允许的作业，此时适用相应的处罚措施。

如果封条在比赛期间脱落或损坏，必须在“验车中心”关闭之后一小时内以书面形式告知技术监督员。

C.16.2 必须满足通知要求的修理

违反强制性报告规定：

如果在技术检查过程中发现封条未经技术监督员批准已被打开，技术监督员保留拒绝车辆通过技术检查的权利。

C.16.3 摄像头

只有组委会批准的车内或车载摄像头才可以用于合法的赛事事务和电视用途。所有参赛选手必须按照标准在各自车内的规定位置安装并使用组委会分配的电视摄像头。安装工作应由组委会的专业人员和工作人员在车队的作业遮阳篷内实施。照片权利归组委会独有。

C.16.4 照明设备

在整个比赛期间，所有照明设备必须处于正常运转状态。车外照明设备必须至少确保下列功能：
大灯、转向指示灯、制动灯、雨灯以及侧尾灯。

为安全起见，大灯必须产生白色光束。在白天的比赛中，车辆必须配备黄色大灯罩。仅允许使用透明的保护膜。禁止使用所有其它颜色的保护膜。

这些改装不得产生任何空气动力学的下压力。

C.17 对讲机系统

仅允许使用赛事主办方提供的对讲机系统。车手必须在自由练习、排位赛以及比赛期间连接至对讲机系统，从离开预起点区的位置一直到车辆停在 Parc Fermé 中，车手必须能够接收到比赛总监或赛事主办方的指令。

从“耳机”端口到车手之间的无线电接收硬件为可选项，但是必须经过技术检查人员的检查和批准。在车手头盔内安装固定式扬声器时，必须严格遵守 FIA 头盔规范。如果出现任何模棱两可的情形，车手/参赛选手必须提供所用零部件适合于车辆的证据 (防火等等)。

不允许对系统进行改装。附加设备仅允许与赛事主办方提供的对讲机系统结合使用。

系统故障或损坏情况必须立即报告给技术检查人员。
对讲机系统为车队财产，因此系统的维护工作由车队负责。

禁止车内其它基于无线电的信息传递 (例如 遥感)。

每项赛事期间均允许车手与车队之间进行通讯。

C.18 **备注**

允许的改装只能用于预期使用目的。如果规则的解释出现问题，组委会将根据“规则的根本目的”作出裁决。

C.18.1 **持续时间超过一小时的比赛的特殊规定**

不适用

D 部分 – 附件

D.1 参加 China GT 2018 赛季的 2010 到 2011 年款/版本车型必须实施的技术改装。

D.1.1 车身底部后方变速箱

安装在车身底部后方的变速箱必须替换成 2012 年优化版。
新部件编号： 997.504.429.91

D.1.2 继电器座盖

继电器座必须由包含下列零部件的继电器盖保护：
新部件编号： 997.610.711.90
997.601.715.90
997.601.713.90
999.073.268.A2

D.1.3 齿轮比

4 档 (20:28) 和 5 档 (23:26) 的齿轮比必须作出如下改变。
新部件编号： 4 档 997.302.964.8J
5 档 997.302.966.8N

D.1.4 改进型后接线器

第三制动灯将按照技术信息的规定改成雾灯 5/2010 适用于 911 GT3 Cup。

D.1.5 燃油分配系统

发动机到放油耦合器的燃油分配系统必须改成 2012 年版。
新部件编号： 燃油分配系统 997.110.031.8C
放油耦合器壳体 997.110.093.92

D.1.6 后桥轮毂

后桥上的轮毂必须替换成最新研发的轮毂。
新部件编号： 997.331.605.92

D.1.7 车身底部钢板

必须安装车身底部钢板以保护 90 升燃油箱。系列赛主办方将单独提供详细的改装说明。

新部件编号： 997.504.927.9H

D.1.8 APP 轮辋

从 2012 赛季开始，报名参加系列赛的赛车只能使用单件式 APP 轮辋。
新部件编号： 前桥轮辋 997.362.136.99
后桥轮辋 997.362.140.9B

D.2 参加 China GT 2018 赛季的 2011 年款/版本车型建议实施的技术改装。

D.2.1 FT3 燃油

2012 赛季并未强制要求 2010 和 2011 年款车型升级 FT3 燃油箱。但是考虑到 2012 年款 911 GT3 Cup 配备安全燃油箱，保时捷赛车部建议对 2010 和 2011 年款车型进行升级。升级组件由保时捷德国总部提供。