



2023

中国大学生方程式系列赛事
FORMULA STUDENT CHINA

FORMULA STUDENT CHINA

中国大学生方程式系列赛事

“蔚来杯”中国大学生电动方程式大赛

FORMULA STUDENT ELECTRIC CHINA

“蔚来杯”中国大学生无人驾驶方程式大赛

FORMULA STUDENT AUTONOMOUS CHINA

竞赛手册

www.formulastudent.com.cn



Blue Sky Coming 蔚来已来

我们是一家来自未来的汽车公司



扫码了解更多



Ignite the Senses
一触即发



NIO eT5
IGNITE THE SENSES



扫码了解更多

中创新航

专注于新能源技术及产品研发与应用的高科技企业，
致力于成为能源价值创造者。

以持续提升的技术创新能力和规模化智能制造实力，
构建全方位能源运营体系，为以车用、船用、储能为
代表的新能源全场景应用市场提供完善的产品解决方案
和全生命周期管理。



能量与资源极致平衡

能量与安全极致平衡



设计与制造高度融合

扫一扫，了解 [更多](#)



驰往心所向

大陆集团2024届秋季校园招聘

关于大陆集团

科技公司大陆集团成立于 1871 年，为车辆、机械设备、交通及运输领域提供安全、高效、智能且经济适用的解决方案。目前集团在全球员工数量超过 192,000 名，遍及 58 个国家和地区。

自从 1994 年正式开始在中国市场运营，大陆集团服务于各个汽车细分市场上主要的汽车生产商，为中国市场提供定制化的解决方案。目前，大陆集团在中国共设有 23 处生产基地、28 个研发中心，员工总数约为 17,600 名。

为何加入我们？

大陆集团在 150 多年的发展历程中，虽然经历了无数次的创新和变革，但不变的是始终视“人才”为公司发展的基石。彼此信任、同舟共济、自主而为、全力拼搏是所有大陆集团员工共同认可并践行的核心价值观。我们信任并欣赏每一位员工对工作的投入，鼓励并支持每一位员工在大陆集团把握自己的职业发展之路。

加入我们，如果你希望获得：

- 彼此信任、同舟共济的团队文化和工作氛围；
- 丰富产品线带来的广阔研发平台和包容试错的创新文化；
- 倡导终身学习的学习型组织和自主而为、全力拼搏的职业发展平台
- 全面关注工作环境、身体和心理健康的健康幸福职场
- 有市场竞争力的薪资福利以及现代灵活的工作模式。

我们期待你的加入，共创未来美好出行！

未来
形于你

LET
YOUR IDEAS
SHAPE THE FUTURE

FSC 连续 13 年合作伙伴
陪跑你的赛车梦

职位详情 & 投递渠道



大陆集团校招官网
扫码投递简历



Continental
大陆集团职场说

top
EMPLOYER

中国杰出雇主
CHINA
2023

CERTIFIED EXCELLENCE IN EMPLOYEE CONDITIONS



The Power of Magna.

深厚的产品经验积淀

整车工程和制造

系统集成能力



CONNECT WITH MAGNA

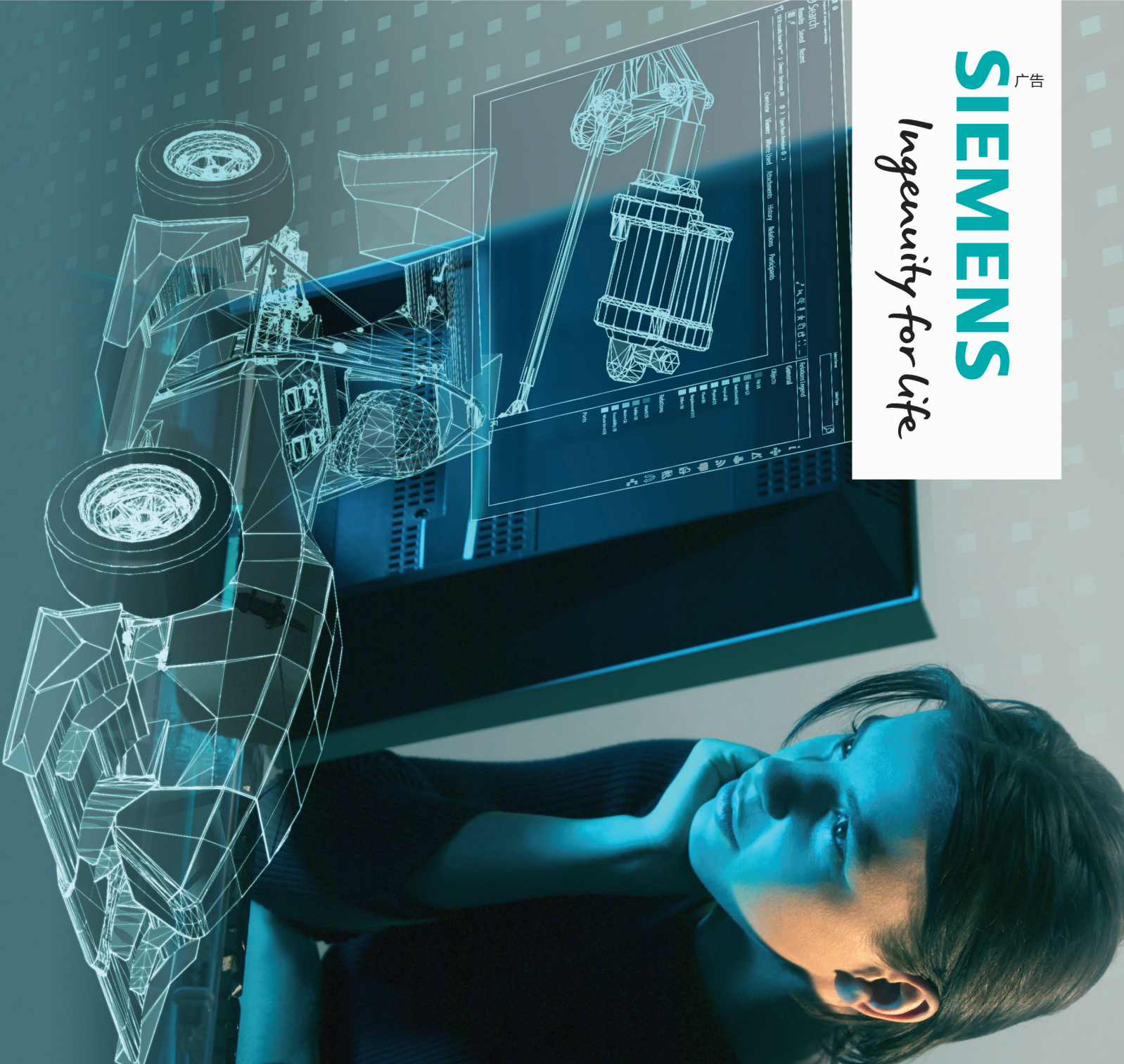


magna.com

广告

SIEMENS

Ingenuity for life



Siemens provides engineering software grants and training to student competition teams to enable every aspect of 'digital twin' engineering – from mechanical to electrical to software, for design, simulation and fabrication. Empower your team's success with Siemens.

Global academic program

siemens.com/software/academic

Free student software

siemens.com/software/academic/student-software

Siemens careers

siemens.com/careers



Empowering the next
generation of engineers



导远电子（ASENSING）基于在高精度定位领域的多年深耕，致力于打造高性能、高品质、高安全的定位感知产品及解决方案。作为率先实现高精度组合定位方案量产上车的公司，导远自研的产品方案已被全球数百家客户采用，为智能汽车、移动机器人、工程机械、精准农业、智慧交通、地理信息等领域的广大客户创造新价值，加速产业智能化变革。

公司总部位于广州，在上海、北京、江苏等地设分支机构，同步在美国、德国、日本布局本地化团队，已逐渐建立全球供应链和研发交付网络，赋能全球客户。导远是行业首家获多家全球顶级主机厂定点的高精度定位企业，服务近30家全球主机厂客户，包括大众、广汽、上汽、小鹏、理想、吉利、长安、奇瑞、高合等。

600,000

量产交付

30+

主机厂合作

200+

行业客户

80+

车型定点

产品系列



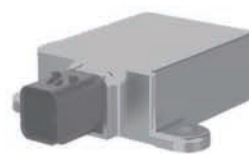
INS系列



IMU系列



GNSS系列



VRU/AHRS

联系导远

商务 bd@asensing.com / marketing.sh@asensing.com

媒体 pr@asensing.com

扫码掌握定位感知新趋势

www.asensing.com



汽车工程

AUTOMOTIVE ENGINEERING



《汽车工程》分领域
虚拟专辑2022

汽车工程领域高质量科技期刊分级目录T1级别期刊

《汽车工程》创刊于1979年,是综合反映我国汽车行业研究成果的中文学术性期刊,在国内汽车科技学术界具有非常高的权威性和影响力,连续多年入选“中国精品科技期刊”,被美国《工程索引》(Ei)等多家数据库收录,也是汽车工程领域高质量科技期刊分级目录T1级别期刊。主要刊登关于汽车及交叉领域具有创新性的理论和方法研究,以及试验、产品开发、工程技术应用等的优秀成果。

欢迎投稿

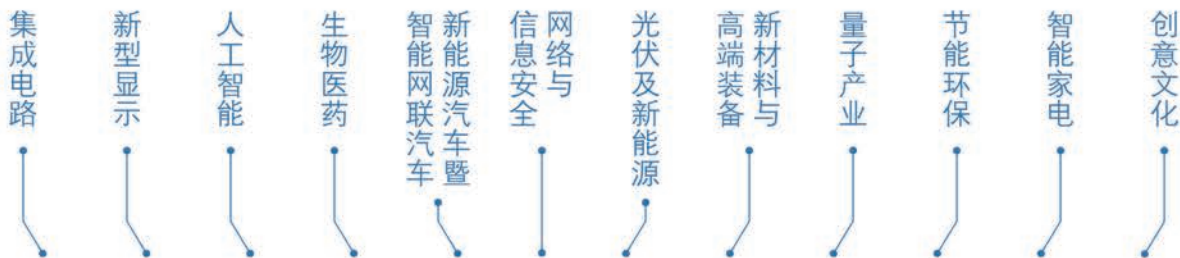
www.ChinaSAEjournal.com.cn

www.qichegongcheng.com



合肥市集成电路、新型显示器件、人工智能3大产业入选首批国家战略性新兴产业集群，获批产业集群数量位居全国第四、省会城市第二。“十四五”期间，合肥市将加快实施“2833”产业发展工程，打造2个五千亿级产业集群、8个千亿级产业集群、3个千亿级龙头企业、300个左右“专精特新”企业。高质量建设新型显示器件、集成电路、人工智能等国家级三大战新产业集群，做大做强中国声谷、中国安全谷、中国环境谷、中国网谷等，全力打造国家存储器产业基地、新型显示之都、新能源汽车之都、镁基新材料基地，培育壮大生物医药、公共安全、第三代半导体、高端机器人、仪器仪表、传感器等战新产业集群。

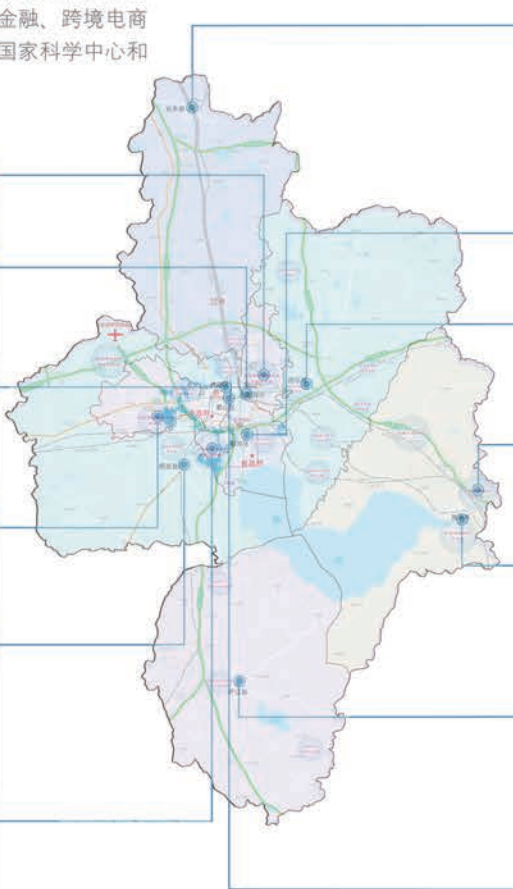
2020年，合肥市正式启动重点产业链“链长制”，提出产业链发展思路、目标、重点和举措，以“链长制”为抓手，围绕产业链“延链、补链、强链”，梳理出如下12条重点产业*。



中国（安徽）自由贸易试验区合肥片区

合肥片区64.95平方公里（含合肥经济技术开发区综合保税区1.4平方公里），重点发展高端制造、集成电路、人工智能、新型显示、量子信息、科技金融、跨境电商等产业，打造具有全球影响力的综合性国家科学中心和产业创新中心引领区。

新站区
新型显示、集成电路、装备制造
瑶海区
新一代信息技术、金融商贸服务业、建筑业、文化创意、大健康
蜀山区
环境、电子商务（跨境电商）、数字经济、现代金融、文化创意、现代农业、建筑业、高端制造业
高新区
人工智能、集成电路、生物医药、光伏新能源、智能家电、汽车、量子
肥西县
智能装备、生物医药、汽车及智能制造、家电和电子信息、新能源新材料、生物医药、现代服务业、农副产品深加工
经开区
新一代信息技术、汽车及新能源汽车、生物医药及高端医疗器械、现代服务业



长丰县
智能网联汽车及汽车零部件、智能家居家电、智能装备制造、节能环保、生物医药、食品及农副产品加工、现代物流、装配式住宅、新型显示、新材料、产教融合
包河区
科技、金融、文化
肥东县
生物医药、智能装备制造、光伏新能源、集成电路、人工智能、新材料
安巢经开区
新能源汽车及零部件、生物医药、新材料、文化旅游
巢湖市
绿色食品、新型建材、新型功能材料、高性能轻合金、电子信息、生物和大健康、高端装备制造
庐江县
新能源新材料、装备制造及汽车零部件、新型化工及其循环经济、磁性材料及电子信息、现代农业及食品深加工、文化旅游
庐阳区
金融业、商贸业、高新技术、文化旅游

赛事简介

中国大学生方程式系列赛事 (Formula Student China , 简称: FSC) 是一项由高等院校汽车工程或汽车相关专业在校学生组队参加的汽车设计与制造比赛。各参赛车队按照赛事规则和赛车制造标准, 在接近一年的时间内自行设计和制造出一辆在加速、制动、操控性等方面具有优异表现的小型单座赛车、并能够完成全部或部分竞赛环节的比赛。

2010 年第一届 FSCC 由中国汽车工程学会、中国 21 所大学(专)汽车院系、易车(BITAUTO)联合发起举办。FSC(含 FSCC/FSEC/FSAC)秉持中国创造 擎动未来的宗旨, 立足于中国汽车工程教育和汽车产业的现状, 吸收并借鉴其他国家 FS 赛事成功经验, 打造一个新型的、以培养中国未来汽车产业领导者和工程师为目标的公共教育平台。通过若干年的努力, 使之逐步发展为国际青年汽车工程师的互动交流盛会。FSC 通过全方位培训, 提高学生们的设计、制造、成本控制、商业营销、沟通与协作等五方面的能力, 全面提升汽车专业学生的综合素质, 为中国汽车产业的发展积蓄人才, 促进中国汽车工业从制造大国迈向产业大国。

FSC 是一项非盈利社会公益性事业, 利在当代, 功在未来。项目的运营和发展整合了优秀高等院校资源、整车和零部件制造商资源, 获得了政府部门和社会各界的大力支持以及品牌企业的资助。社会各界对 FSC 项目投入的人力支持和资金支持将全部用于赛事组织、赛事推广和为参赛学生设立赛事奖金。

比 赛 名 称: 2023 中国大学生方程式系列赛事

“蔚来杯”中国大学生电动方程式大赛

“蔚来杯”中国大学生无人驾驶方程式大赛

指 导 单 位: 中国科学技术协会

主 办 单 位: 中国汽车工程学会、合肥市人民政府

支 持 单 位: 安徽省新能源汽车产业集群建设工作领导小组办公室、蔚来汽车

承 办 单 位: 中国汽车工程学会科普教育中心、《汽车之友》杂志社有限公司

协 办 单 位: 合肥市经济和信息化局、合肥市包河区政府、合肥市科学技术协会、滨湖科学城管委会

比 赛 地 点: 安徽省合肥市合肥骆岗公园

比 赛 时 间: 2023 年 11 月 7 日 — 11 月 12 日

S
T
U
D
E
N
T
S
C
O
N
T
E
N
T
S

赛事介绍.....	1
安全信息及紧急预案.....	3
2023 中国大学生方程式系列赛事日程规划.....	8
2023 中国大学生方程式系列赛事日程规划详表	9
赛场规划图.....	12
2023FSC 组委会名单	13
2023 中国大学生方程式系列赛事裁判员名单.....	15
2023 中国大学生方程式系列赛事赛车号码表.....	16
车队准备区域要求	17
参赛车队注册说明	18
赛场证件服装模版	19
车队会议.....	20
赛车技术检查说明	20
静态项目说明	24
静态项目分组时间表.....	24
赛道旗帜说明	28
动态项目说明	28
2023 中国大学生方程式系列赛事赛车信息.....	34
2023 中国大学生方程式系列赛事奖项设置.....	75
信息沟通.....	79
车检标作废记录表	80
抗议申诉表.....	81

安全信息及紧急预案

赛事组委会工作时间

2023 年“蔚来杯”中国大学生电动方程式大赛与“蔚来杯”中国大学生无人驾驶方程式大赛将于 2023 年 11 月 7 日-11 月 12 日举行，11 月 6 日-7 日为比赛注册日；

裁判及官方工作人员每日工作时间为：上午 08:00-12:00，下午 13:00-17:30，其中 8:00-9:00 为工作准备期，正式工作开始时间为 9:00。

通用总则

◎行为准则

在比赛期间，参赛队伍的每位成员必须把安全放在首位，其中包括到达及离开比赛场地的途中以及在车队准备区工作时。同时，每位成员必须遵循工作人员的指示并注意自己的学生身份。指导教师必须对所有在比赛场地内外的队员的行为负责。

◎赛场纪律

组委会将设立现场督察，对下列行为进行监督，并做相应扣分处理。

1、在现场比赛过程中，队员证件不得随意转让。如果发现参赛队员证件与持证人员不符，当即没收证件并在该队员所在车队总成绩中扣除 10 分。转让证件的队员直接取消竞赛资格。

2、车队需在 P 房底部铺设防油地毯；禁止在 P 房地面进行破坏性加固（打孔、开槽等），试验场场地因车队使用不当造成的损失将由车队及学校承担。

3、各车队应主动维护场地公共卫生，将每日垃圾带离场地或投放到指定位置。比赛场地内及周边严禁乱扔垃圾，违反者每发现一人/次，在车队总成绩中扣除 2 分。

4、尊重裁判。服从裁判员的判决，不得侮辱裁判，违反者每发现一人/次，在车队总成绩中扣除 10 分。如对裁判判罚存在疑问，遵照抗议程序到秘书处提起抗议，有关抗议的要求请查看赛事规则；

5、尊重比赛对手，如发现有打架等过激行为，每发现一人/次，在车队总成绩中扣除 10 分。

6、在比赛期间凡发现有冒名顶替、弄虚作假行为，每发现一次，在车队总成绩中扣除 15 分。

7、尊重同学，尊重观众，尊重记者，文明比赛。对观摩人员提出的善意性问题，应积极、热情的给予答复，以创造和维护大赛良好的社会形象。

8、比赛场地中禁止奔跑，每发现一人/次，在车队总成绩中扣除 5 分。

9、禁止车队私自携带或骑行摩托车、自行车、旱冰鞋、滑板等进入比赛场地，每发现一人/次，在车队总成绩中扣除 5 分。

10、比赛期间，严禁饮酒，每发现一人/次，在车队中成绩中扣除 15 分，若发现车手饮酒，将取消其参赛资格。

11、在比赛场地内（含准备区、竞赛区、裁判区等与竞赛关联的所有区域）严禁吸烟，每发现一人/次，在车队总成绩中扣除 5 分。

12、在现场比赛期间，如队员证件遗失，可申请补办临时证件，但车队须付出在该车队总分中扣除 2 分的代价。

13、从车队到达赛场时刻开始到比赛结束车队撤场，车队准备区应安置 4kg 以上灭火器，赛事督导将会随机抽查，未安置灭火器的车队将被在总分中处罚 5 分/次。

14、PIT 区工作时间为 7:00-22:00，禁止车队队员留宿在 PIT 区内。每发现一人/次，在车队总成绩中扣除 10 分。

15、赛场 PIT 区禁止车队使用发电机，禁止携带散装汽油及油桶。

16、严禁观摩或其它非正式参赛人员穿着车队马甲进入到车检、动态、维修等区域，每发现一人/次，在车队总成绩中扣除 10 分。

17、非焊接人员若在维修区进行焊接任务，一经发现没收证件并取消该队员参赛资格，每发现一人/次，在车队总成绩中扣除 10 分。

* 请随时携带此本手册，方便裁判利用手册后部的表格进行判罚。

燃料

参赛车队禁止携带散装燃油进入 PIT 区域。

灭火器

每支车队至少要准备两支灭火器。每个车队准备区内至少要保有一支 4kg 以上灭火器。如果有参赛车需要移动，必须随时有一支灭火器跟随。未在车队准备区帐篷安置 4kg 以上灭火器有可能会被禁止参赛，赛事督导将会随机抽查车队是否放置灭火器。



原则上，赛期内参赛车辆进入赛场后，不得再次进出赛场。

除经项目裁判允许参加各项目之外，车队人员不得进入限制区域（如正在进行设计答辩的帐篷、动态练习区、技术检查区、赛道区域等）。技术检查、电检最多 5 人参加，设计答辩至多 10 人，无人系统答辩最多 5 人参与。参加动态项目和进入车检区及焊接切割维修区最多 5 人（必须穿着车检马甲，方可进入指定区域），包括车手在内。在出现如车辆出现问题的紧急情况下，在征得工作人员允许的情况下其余人可进入限制区域。

为解决车队电检与机械检查冲突问题，电车队与无人车队配有 5 件车队马甲，其中一件为电气系统或无人系统安全员专属马甲。

保险信息

如各车队自行购买保险，保额不得低于 20 万人民币 / 人，除各车队按大赛规则要求自行购买的保险以外，组委会将为所有正式参赛队员、指导教师、媒体记者、裁判人员、及贵宾购买保险，最高保额为 20 万元人民币 / 人。

赛车移动及启动规定

参赛车辆只能在动态测试区内行驶。如果参赛车辆必须在动态测试区以外移动，请使用推杆。

注意！赛车推行时，必须：座舱内乘坐一名车手，安全装备齐备，随车跟随一灭火器。使用推杆推行，同时应有一名队员在被推行赛车前方提醒有关区域内人员避让。

在动态测试区内，未经赛事工作人员允许，不可启动引擎。通过全部车检后，赛车可在裁判监督下，在着车调试区进行着车调试，比赛期间（7:00~17:30）PIT 区域禁止启动电机。

每天比赛开始前与结束后（早 7:00 前，晚 17:30 后），禁止赛车进入竞赛区域进行任何形式的跑动，比赛场地将封锁，并有现场监控进行实时监控，一旦发现将面临严重处罚，甚至取消参赛资格。车手练习只能在动态练习区内进行。

只有参赛车辆通过技术检测且安全状况符合车队规则中所阐述的规定才可启动。当电机启动，车队必须准备好灭火器。在早 7:00 之前和晚 17:30 之后，启动前所有驱动轮必须稳定架起且离地，需注意不要造成太大的噪音。

安全项目特别提示

◎ 车手特别提示

在比赛进行期间，所有车手要随时检查安全装备及赛车部件，以保证对赛车的完全控制。一旦电机或制动系统出现异常，立即使用主开关使赛车停止。

◎ 参赛队员疾病预防

不要过度劳累，每半小时休息一次。摄取足够的水。选择保暖的服装，注意昼夜温差。注意饮食安全，不吃变质食物。

◎ 参赛队员意外伤害预防

对赛车进行维护和维修时，应佩戴必要的防护工具，如手套、长袖长裤、护目镜等，使用切割机焊接工具时，应至少要有两名队员协同操作。

使用电钻、电焊、电动切割等工具时，应时刻关注电动器械工作状态，避免因短路引起失火。

时刻关注存放在车队准备区的易燃易爆品，应将汽油油桶、高压气瓶等放置在安全位置。

◎ 物品安全

夜间将会有保安负责现场安全。在日间车队准备区开放期间，车队有义务看管好自己区域内的赛车、设备及相关物品。请不要将贵重物品遗留在车队准备区内。

赛车调校

车队可以根据每个动态项目的特点对赛车进行部分调校（如胎压、悬架等），详见大赛规则第二章第一节 1.2，使赛车处在最好的工作状态下。但是，经过调整的赛车必须始终符合大赛规则。

恶劣天气处理流程及预案

◎ 停赛或撤离场地的决定

大赛组委会将决定是否在出现暴雨，台风，雷雨或暴风等恶劣天气下停止或暂停比赛，或是安排人员撤离现场；为安全起见，组委会同时将会根据天气预报情况决定是否停止或暂停比赛，或是安排人员撤离现场；如果大赛组委会决定暂停或停止比赛，或要求车辆人员撤离现场的话，将通过广播系统进行通知，或者直接通过赛事工作人员告知车队导师。

◎ 集合和疏散

暴雨，台风或暴风的撤离与疏散

将车队准备区中的参赛车辆及维修设备装载到随队运输车辆上；尽快降下自己的帐篷，并使用配重设施加固帐篷底座，以免受强风导致帐篷被掀翻；所有参赛者于集合点（即车队准备区）集中。

伤病处理流程及预案

◎ 赛场急救

组委会救护人员（一名医生和三名护士常驻现场），工作时间 2023 年 11 月 7-12 日 08:00 - 18:00，地点位于秘书处旁。

◎ 非严重的急救事故

当治疗完成之后，具体情况应报告给大赛现场指挥中心。

◎ 严重的急救事故

病人的指导老师和组委会工作人员将陪伴病人。

火灾处理流程及预案

◎ 火灾处理流程

一辆消防车在动态测试区赛道边随时待命，处理流程见右侧流程图。

◎ 事故的处理

车手应按照逃生程序逃离车辆，同时，出于安全考虑，赛道裁判指挥救援车辆迅速将车手带离现场；

当车手无法靠自身能力逃离车辆时，赛道裁判应迅速给予援助。同时，携带灭火器的赛道裁判应在动态裁判长的指挥下立即前往事发地点处理火情。当车手撤离车辆后，医护人员应立即根据车手的受伤情况进行医疗处理。

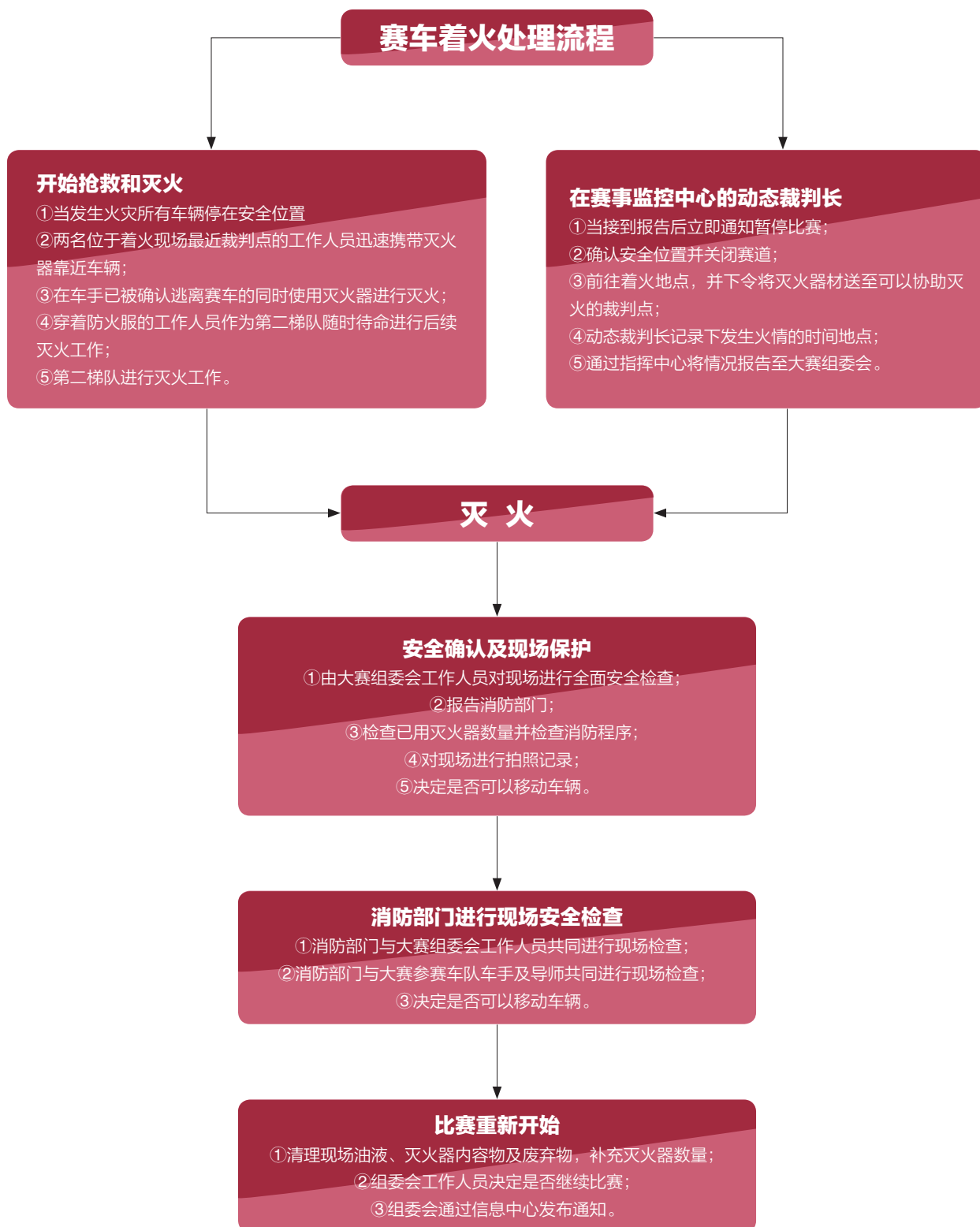
维修区说明

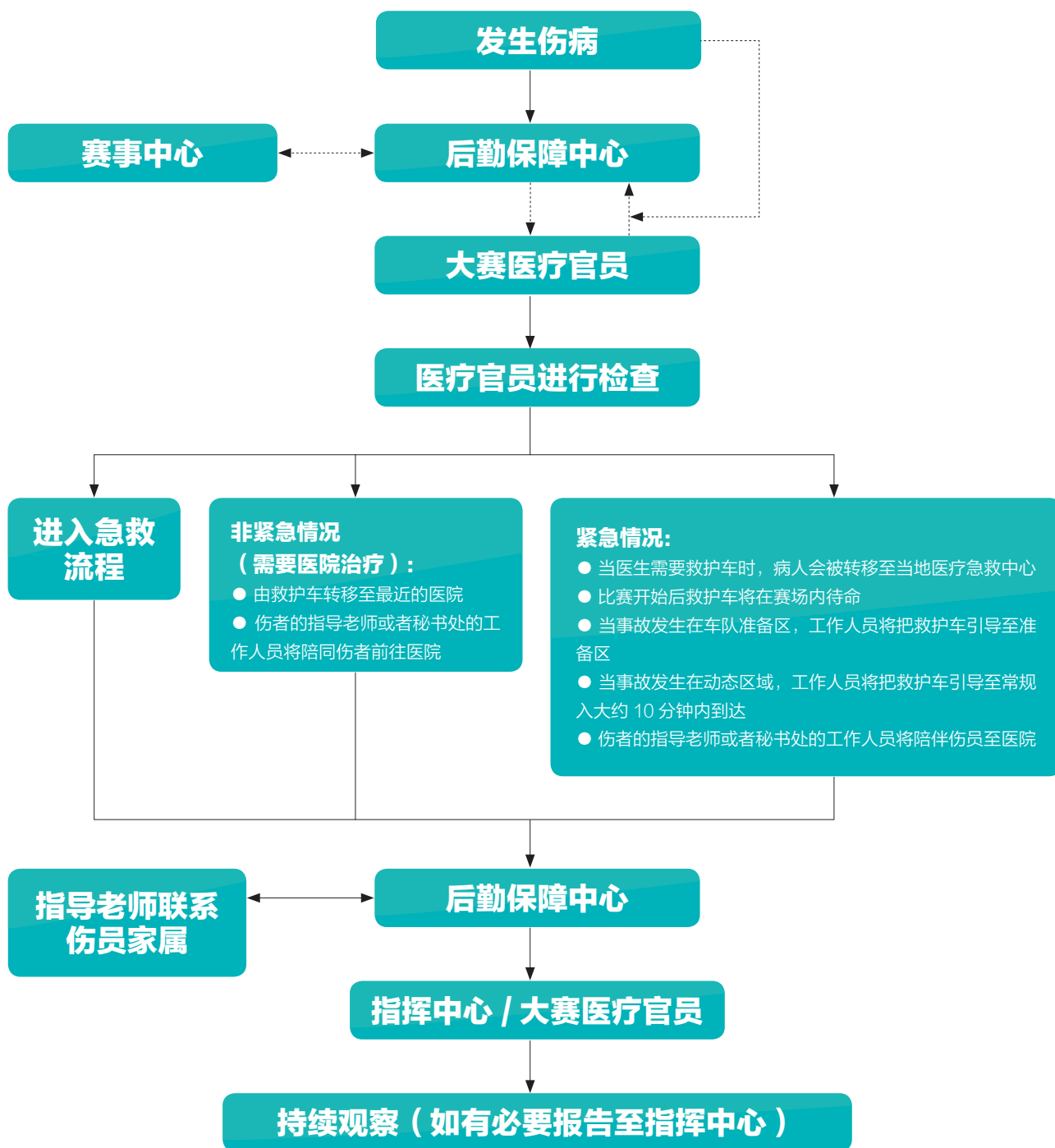
组委会将在维修区布置部分维修设备，可为车队提供切割、焊接等维修服务。如果使用车队自带的工具和设备无法维修车辆的话，参赛车辆可在比赛场地中的维修区进行维修。请查看赛场规划图确定维修区位置。进入焊接切割维修区最多 5 人（必须穿着马甲，方可进入指定区域），包括车手在内。

维修区焊接人员必须取得焊接许可并佩戴焊接人员手环，否则按照赛场纪律处罚。

维修区管理负责人：史晓华 15995885324

现场安全联系人：夏利军 18611140979







2023 中国大学生方程式系列赛事日程规划简表

序号 No.	项目任务 Events	开始时间 Start Time	结束时间 Finish Time
1	现场搭建 Circuit Building	1 日 07:00	7 日 18:00
2	裁判报到 Judge Check In	6 日 07:00	6 日 20:00
3	车队注册 Team Register	6 日 13:00	7 日 17:30
4	车队进场 Team Enter	7 日 07:00	7 日 17:30
5	裁判组长会议 Judge Group Leader Meeting	7 日 09:00	7 日 09:30
6	赛前全体裁判会议 Judge Meeting	7 日 10:00	7 日 11:30
7	各项目组裁判培训会议 Group Training Meeting	7 日 13:00	7 日 17:30
8	车队合影 Team Photo	7 日 13:00	9 日 17:00
9	焊接、切割区 Welding and Cutting Area	7 日 09:00	12 日 12:00
10	电检 Electric Inspection	7 日 13:00	11 日 12:00
11	车队领队会议 Team Leader Meeting	7 日 15:00	7 日 16:00
12	裁判招待晚宴 Judge Dinner	7 日 18:00	7 日 20:00
13	开幕暨升旗仪式 Opening Ceremony & Flag-raising Ceremony	8 日 07:00	8 日 09:00
14	充电服务 Charging Service	8 日 09:00	12 日 12:00
15	赛车设计 Design(EV)	8 日 09:00	9 日 17:30
16	商业报告 Business Plan Presentation(EV)	8 日 09:00	9 日 17:30
17	成本与制造分析 Cost Analysis(EV)	8 日 09:00	9 日 17:30
18	商业报告决赛 Business Plan Presentation Final (EV)	9 日 18:30	9 日 21:30
19	赛车设计 Design(AV)	10 日 09:00	10 日 17:30
20	赛车设计决赛 Design Final (EV)	10 日 09:00	10 日 12:20
21	无人系统答辩 Autonomous System(AV)	11 日 09:00	11 日 17:30
22	第一检查 Mechanical Scrutineering	8 日 09:00	11 日 17:30
23	第二检查 Tilt Table Tests	8 日 13:00	11 日 17:30
24	第三检查 Master Switch and Brake Tests	9 日 09:00	11 日 17:30
25	无人系统检查 Autonomous System Tests (AV)	8 日 13:00	11 日 17:30
26	制动测试 Brake Tests	9 日 09:00	11 日 17:30
27	赛前动态练习 Dynamic Practice	9 日 13:00	12 日 12:00
28	车手会议 1 Driver Meeting1	10 日 08:00	10 日 08:30
29	车手会议 2 Driver Meeting2	11 日 08:00	11 日 08:30
30	车手会议 3 Driver Meeting3	12 日 08:00	12 日 08:30
31	复检及抽检 Recheck Technical Inspection	10 日 10:00	12 日 15:00
32	8 字绕环测试 Skid-Pad (EV)	10 日 10:00	10 日 17:30
33	直线加速测试 Acceleration (EV)	11 日 13:00	11 日 17:30
34	8 字绕环测试 Skid-Pad (AV)	11 日 13:00	10 日 17:00
35	高速避障测试 Autocross(EV)	11 日 10:00	11 日 17:30
36	操控性测试 Autocross (AV)	11 日 10:00	11 日 17:30
37	人才对接会 Career Fair	11 日 09:00	12 日 17:30
38	颁奖晚会暨汽车菁英嘉年华 Award Ceremony and Auto Young Talents Carnival	11 日 18:00	11 日 20:30
39	直线加速测试 Acceleration(AV)	12 日 10:00	12 日 12:00
40	耐久赛 Endurance& Efficiency(EV)	12 日 09:00	12 日 16:00
41	高速循迹 Tracing (AV)	12 日 13:00	12 日 16:00
42	成绩审核 Performance Audit	12 日 16:00	12 日 17:30
43	颁奖典礼 Award Ceremony	12 日 18:00	12 日 19:00
44	撤场 Pick up and Leave	12 日 14:00	13 日 12:00

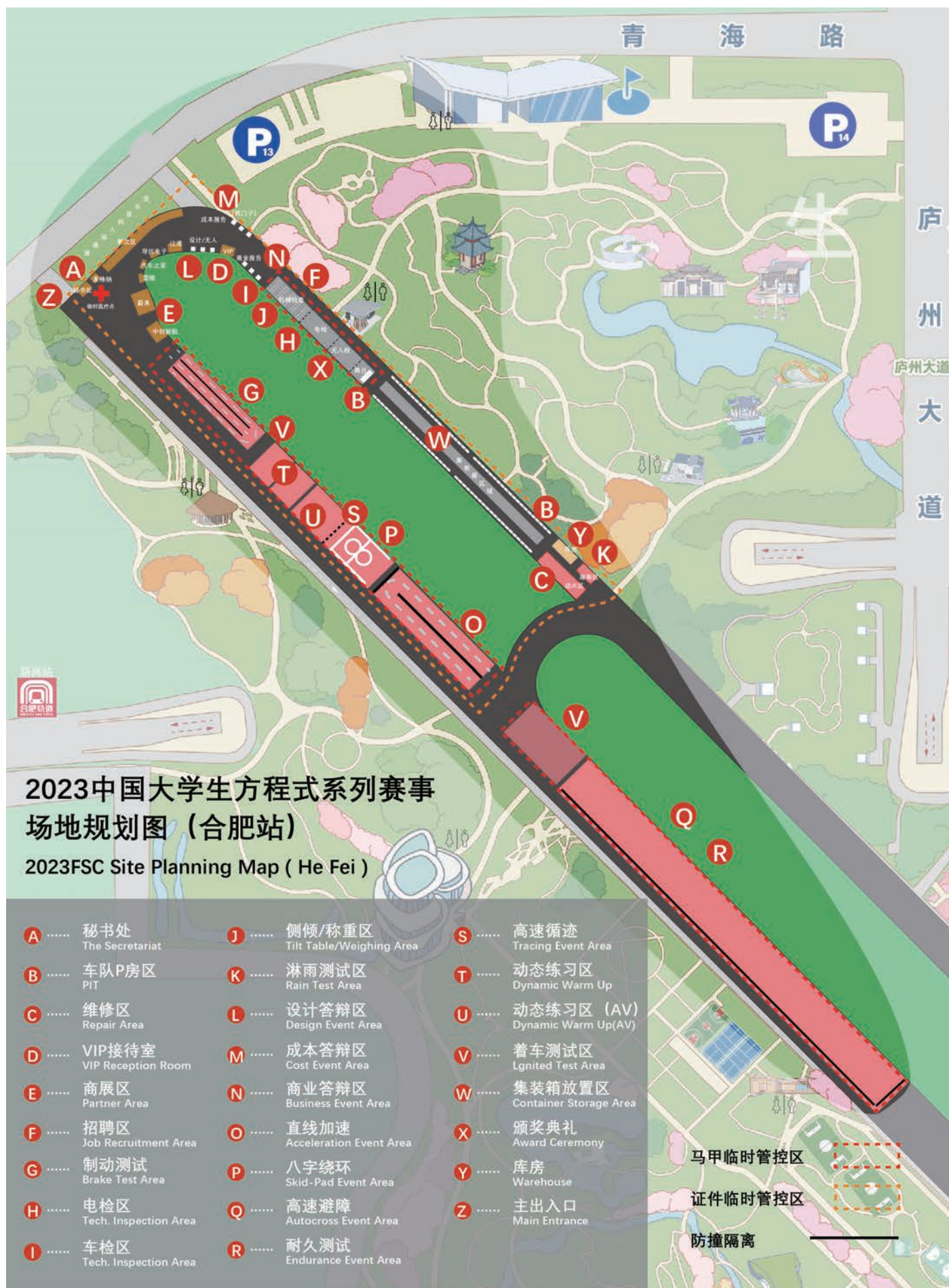
2023 中国大学生方程式系列赛事日程规划详表

时间 Time	事项 Activity	地点 Location
11月1日~5日 1st-5th.Nov		
07:00~18:00	现场搭建 Circuit Building	合肥骆岗公园 Hefei Luogang Park
11月6日 6th.Nov		
07:00~18:00	现场搭建 Circuit Building	合肥骆岗公园 Hefei Luogang Park
07:00~20:00	裁判报到 Judge Check In	合肥融创诺富特酒店 Novotel Hefei Sunac
13:00~17:00	车队注册 Team Register (AV 优先)	秘书处 The Secretariat
13:00~17:00	车队合影 Team Photo (AV 优先)	静态比赛区域 Static Events Area
11月7日 7th.Nov		
07:00~18:00	现场搭建 Circuit Building	合肥骆岗公园 Hefei Luogang Park
07:00~17:30	车队进场 Team Enter	合肥骆岗公园 Hefei Luogang Park
09:00~17:30	车队注册 Team Register	秘书处 The Secretariat
09:00~17:30	车队合影 Team Photo	静态比赛区域 Static Events Area
09:00~17:30	焊接、切割区 Welding and Cutting Area	焊接、切割区 Welding and Cutting Area
09:00~09:30	裁判组长会议 Judge Group Leader Meeting	嘉宾接待室 VIP Room
10:00~11:30	赛前全体裁判会议 Judge Meeting	颁奖典礼舞台 The Awards Ceremony Stage
13:00~17:30	各项目组裁判培训会议 Training Meeting	设计答辩区 Design Event Area
13:00~17:30	电检 Electric Inspection	电检区 Electric Inspection Area
15:00~16:00	车队领队会议 Team Leader Meeting	新闻会议中心 Press Center
18:00~20:00	裁判招待晚宴 Judge Dinner	合肥融创诺富特酒店 Novotel Hefei Sunac
11月8日 8th.Nov		
07:00~09:00	开幕暨升旗仪式 Opening Ceremony & Flag-Raising Ceremony	动态练习区 Dynamic Warm Up Area
09:00~12:00	技术检查 Technical Inspection	技术检查区 Tech. Inspection Area
13:00~17:30		
09:00~12:30	第一检查 Mechanical Scrutineering (按车检安排表检测)	
13:30~17:30	第一检查 Mechanical Scrutineering (按车检安排表检测)	
17:00~17:30	第一检查 Mechanical Scrutineering (自由排队)	
13:00~17:30	第二检查 Tilt Table Tests	电检区 Electric Inspection Area
09:00~17:30	电检 Electric Inspection	
13:00~17:30	无人系统检查 Autonomous System Tests (AV)	充电服务区 Charging Service Area
09:00~22:00	充电服务 Charging Service	
09:00~17:30	焊接、切割区 Welding and Cutting Area	焊接、切割区 Welding and Cutting Area
09:00~12:00	静态比赛 Static Events	设计答辩区 Design Event Area
13:00~17:30		
09:00~17:30	赛车设计 Design(EV)	
09:00~17:30	商业报告 Business Plan Presentation(EV)	
09:00~17:30	成本与制造分析 Cost Analysis(EV)	成本答辩区 Cost Event Area



11月9日 9th.Nov		
09:00~12:00	技术检查 Technical Inspection	
13:00~17:30		
09:00~17:30	第一检查 Mechanical Scrutineering	技术检查区 Tech. Inspection Area
09:00~17:30	第二检查 Tilt Table Tests (二检无需排队)	
09:00~17:30	第三检查 Master Switch, and Brake Test (三检无需排队)	
09:00~17:30	电检 Electric Inspection	电检区 Electric Inspection Area
09:00~17:30	无人系统检查 Autonomous System Tests (AV)	
09:00~22:00	充电服务 Charging Service	充电服务区 Charging Service Area
09:00~17:30	制动测试 Brake Tests	制动测试 Brake Tests Area
09:00~21:30	焊接、切割区 Welding and Cutting Area	焊接、切割区 Welding and Cutting Area
09:00~12:00	静态比赛 Static Events	
13:00~17:30		
09:00~17:30	赛车设计 Design(EV)	设计答辩区 Design Event Area
09:00~17:30	商业报告 Business Plan Presentation(EV)	商业答辩区 Design Event Area
09:00~17:30	成本与制造分析 Cost Analysis(EV)	成本答辩区 Cost Event Area
13:00~17:30	动态练习 Dynamic Warm Up (EV&AV)	动态练习区 Dynamic Warm Up Area
18:30~21:30	商业报告决赛 Business Plan Presentation Final(EV)	颁奖典礼舞台 The Awards Ceremony Stage
11月10日 10th.Nov		
08:00~08:30	车手会议 1 Driver Meeting 1	颁奖典礼舞台 The Awards Ceremony Stage
09:00~12:00	技术检查 Technical Inspection	
13:00~17:30		
09:00~17:30	第一检查 Mechanical Scrutineering	技术检查区 Tech. Inspection Area
09:00~17:30	第二检查 Tilt Table Tests	
09:00~17:30	第三检查 Master Switch, and Brake Test	
09:00~17:30	制动测试 Brake Tests	制动测试 Brake Tests Area
09:00~17:30	电检 Electric Inspection	电检区 Electric Inspection Area
09:00~17:30	无人系统检查 Autonomous System Tests (AV)	
09:00~22:00	充电服务 Charging Service	充电服务区 Charging Service Area
09:00~21:30	焊接、切割区 Welding and Cutting Area	焊接、切割区 Welding and Cutting Area
10:00~17:30	复检及抽检 Recheck Technical Inspection	动态区 Dynamic Area
09:00~12:00	静态比赛 Static Events	
13:00~17:30		
09:00~12:20	设计决赛 Design Final(EV)	设计答辩区 Design Event Area
09:00~17:30	赛车设计 Design(AV)	设计答辩区 Design Event Area
09:00~12:00	动态比赛 Dynamic Events	
13:00~17:30		
09:00~17:30	动态练习 Dynamic Warm Up (EV&AV)	动态练习区 Dynamic Warm Up Area
10:00~17:30	八字绕环测试 Skid-Pad (EV)	八字绕环测试 Skid-Pad Event Area
17:30~18:00	动态裁判台练 Dynamic Judge Practice	动态区 Dynamic Area

11月11日 11th.Nov		
08:00~08:30	车手会议 2 Driver Meeting 2	颁奖典礼舞台 The Awards Ceremony Stage
09:00~17:30	无人系统答辩 Autonomous System	设计答辩区 Design Event Area
09:00~12:00	技术检查 Technical Inspection	
13:00~17:30		
09:00~17:30	第一检查 Mechanical Scrutineering	技术检查区 Tech. Inspection Area
09:00~17:30	第二检查 Tilt Table Tests	
09:00~17:30	第三检查 Master Switch, and Brake Test	
09:00~17:30	制动测试 Brake Tests	制动测试 Brake Tests Area
09:00~17:30	电检 Electric Inspection	电检区 Electric Inspection Area
09:00~17:30	无人系统检查 Autonomous System Tests (AV)	
09:00~22:00	充电服务 Charging Service	充电服务区 Charging Service Area
09:00~12:00	焊接、切割区 Welding and Cutting Area	焊接、切割区 Welding and Cutting Area
10:00~17:30	复检及抽检 Recheck Technical Inspection	动态区 Dynamic Area
10:00~12:00	动态比赛 Dynamic Events	
13:00~17:30		
09:00~17:30	动态练习 Dynamic Warm Up (EV&AV)	动态练习区 Dynamic Warm Up Area
13:00~17:30	直线加速测试 Acceleration (EV)	直线加速测试区 Acceleration Event Area
13:00~17:00	8字绕环测试 Skid-Pad (AV)	8字绕环测试 Skid-Pad Event Area
10:00~17:30	高速避障测试 Autocross (EV)	高速避障测试区 Autocross Event Area
10:00~17:30	操控性测试 Autocross (AV)	
18:00~20:30	颁奖晚会暨汽车菁英嘉年华 Award Ceremony and Auto Young Talents Carnival	颁奖典礼舞台 The Awards Ceremony Stage
11月12日 12th.Nov		
08:00~08:30	车手会议 3 Driver Meeting 3	颁奖典礼舞台 The Awards Ceremony Stage
09:00~12:00	技术检查 Technical Inspection	
13:00~16:00		
09:00~16:00	复检 Recheck Technical Inspection	技术检查区 Tech. Inspection Area
09:00~12:00	充电服务 Charging Service	充电服务区 Charging Service Area
09:00~12:00	动态比赛 Dynamic Events	
13:00~16:00		
09:00~12:00	动态练习 Dynamic Warm Up (EV&AV)	动态练习区 Dynamic Warm Up Area
10:00~12:00	直线加速测试 Acceleration (AV)	直线加速测试区 Acceleration Event Area
09:00~12:00	耐久测试 Endurance(EV)	耐久测试区 Endurance Event Area
13:00~14:00	耐久测试 (Top10) Endurance (TOP10) (EV)	
14:00~16:00	耐久测试 Endurance(EV)	
13:00~16:00	高速循迹 Tracing (AV)	高速循迹区 Tracing Event Area
16:00~17:30	成绩审核 Performance Audit	秘书处 The Secretariat
18:00~19:00	颁奖典礼 Award Ceremony	颁奖典礼舞台 The Awards Ceremony Stage



中国大学生方程式系列赛事组委会领导



付于武

FSC 组委会名誉主任



李骏

FSC 组委会主任
中国工程院院士
中国汽车工程学会
理事长

张进华

FSC 组委会副主任
中国汽车工程学会
常务副理事长兼秘书长

李斌

FSC 组委会副主任
易车公司创始人
蔚来汽车创始人、董事长

闫建来

FSC 组委会执行主任
中国汽车工程学会
副秘书长

沈克

FSC 组委会副主任
赛事仲裁委员会主任
原《汽车之友》杂志社社长

刘静瑜

FSC 组委会副主任
中创新航董事长

李理光

赛事规则委员会主任
同济大学
特聘教授

陈刚

赛事总监
赛事联合创始人
中国汽车工程学会
特聘专家

关乔

总裁判长
裁判委员会主任
广汽研究院副院长

中国大学生方程式系列赛事组委会秘书处



闫建来

秘书长
中国汽车工程学会
专务秘书长

殷兴吉

执行秘书长
中国汽车工程学会

万锐

副秘书长
蔚来汽车有限公司

王勇

副秘书长
光跃投资
副总裁

黎明京

运营总监
《汽车之友》杂志社

董殿林

新闻及媒体总监
中国汽车工程学会

马立港

车辆管理及嘉宾接待
中国汽车工程学会

张帅

运营 / 技术总监
毕业生委员会成员
中国汽车工程学会
(毕业于湖北汽车工业学院)

郑浩

赛事技术官
毕业生委员会成员
中国汽车工程学会
(毕业于武汉理工大学)

曹一凡

秘书处负责人
中国汽车工程学会

王美子

商务合作负责人
招聘会负责人
中国汽车工程学会

夏利军

安保负责人
志愿者负责人
中国汽车工程学会

徐震晔

设备负责人
中国汽车工程学会

夏天

赛事传播负责人
毕业生委员会成员
中国汽车工程学会
(毕业于北京吉利学院)

王柳

成绩统计负责人
中国汽车工程学会

何钜坤

现场安全督察



何治军

赛事叉车、物流负责人
深圳真迅美会展服务有限公司

中国大学生方程式系列赛事裁判委员会



孟岩

总成绩判长兼车检裁判长
裁判委员会主任
中国汽车技术研究中心有限公司



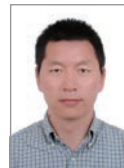
王升德

商业报告裁判长
裁判委员会副主任
北京车源汇众信息技术有限公司
赛事联合创始人



刘念斯

成本报告裁判长
裁判委员会副主任
广州汽车集团股份有限公司
汽车工程研究院



龚红兵

电检裁判长
裁判委员会副主任
前晨汽车



邹轶

设计报告裁判长
重庆长安汽车股份有限公司



李军

二检裁判长
东风汽车集团有限公司



杨巍

动态赛事裁判长
北京市汽车摩托车运动协会理事、副秘书长

赛事裁判长助理



柴天

成绩校核
毕业生委员会主席
湖南大学
(毕业于湖南大学)



席向军

设计答辩裁判长助理
毕业生委员会成员
成都盛名汽车科技有限公司
(毕业于辽宁工业大学)



陈文健

车检裁判长助理
毕业生委员会成员
大陆集团
(毕业于金陵科技学院)



魏仁举

成本裁判长助理
毕业生委员会成员
梅赛德斯-奔驰
(毕业于哈尔滨工业大学(威海))



王超

商业报告裁判长助理
毕业生委员会成员
博世汽车部件(苏州)有限公司
(毕业于南京农业大学)



李浩然

直线、八字裁判长助理
毕业生委员会成员
海尔集团
(毕业于湖北文理学院)



黄美鹏

动态裁判长助理
毕业生委员会成员
耐世特汽车系统(苏州)有限公司
(毕业于吉林大学)



王洪帅

电检裁判长助理
毕业生委员会成员
前晨汽车
(毕业于河北工程大学)



胡宣洋

电检裁判长助理
毕业生委员会成员
(毕业于北京航空航天大学)



黄林强

无人项目裁判长助理
毕业生委员会成员
珠海冠宇电池股份有限公司
(毕业于柳州工学院)



曾奕凯

电气、无人系统顾问
毕业生委员会成员
(毕业于同济大学)

2023 中国大学生方程式系列赛事裁判名单

中国汽车技术研究中心有限公司

孟 岩 吴撼明 张红烛 徐小雯
刘委坤

广州汽车集团股份有限公司汽车工程研究院

关 乔 钱百川 郑炳杰 刘坚雄
岑海林 周 浩 徐春梅

长安汽车集团股份有限公司工程研究院

邹 轶

蔚来汽车

周 涛 付中元 陈 伟 吴立人
汪 俊 洪诗韵 栾帅奇

北京汽车股份有限公司汽车研究院

李春昊 李珞奇

奇瑞汽车股份有限公司

周 捷

神龙汽车有限公司

杨少斌

特斯拉（上海）有限公司

丁 骏 何 申 何家杰 甘梓又

上海前晨汽车科技有限公司

王洪帅

中国汽车工程研究院股份有限公司

车佳黎 余颖弘 侯昌蒙 杨佩璇
叶建辉 孙铭泽 王 奥

国家智能网联汽车创新中心

吕 福 孙亚伦 王玉玖 郑 义

北京市汽车摩托车运动协会

王 松 金 毅 胡 勇 梁 浩

MathWorks

齐卓银 楚骏楠 汪丽萍

ANSYS

涂明娟 刘宏鲲 韩镇泽

中创新航

蒋 豪 袁诗琳 陈丽君 贫文强
吉沐闯

广州导远电子科技有限公司

施 垒 袁周兵

上海同驭汽车科技有限公司

孟佑铭 李少鹏 徐仕炜 刘振浩
胡智峰 张 兴

北京市车源汇众信息技术有限公司

王升德

上海铭海供应链科技有限公司

李登科

吉利汽车研究院（宁波）有限公司

金 晨 周小龙

科大讯飞股份有限公司

朱玉斌

安徽盟维新能源科技有限公司

周莉莎 吴 帅 陈坤伦 舒凡
马 良 朱 伟

劲旅环境科技股份有限公司

于晓娟 丁传记

中国大学生方程式系列赛事毕业生联盟

白 隅	苟一楠	刘 哲	王无泽	张振东
包成龙	何冠林	刘哲恺	王晓坤	赵昌祥
蔡建华	何宗浩	刘正跑	王奕斐	赵 锐
蔡云庆	胡延明	陆韦鸿	王 真	赵砚秋
操杰儿	黄浩哲	陆瑶敏	王周迅	郑 超
岑文记	黄彦博	罗晶瑞	韦庆龙	郑显超
陈柏朋	黄子文	罗秋华	温 楠	周 恒
陈博伟	金晓阳	吕 磊	吴施达	周立婷
陈楚奇	李博宇	马 超	吴喆侃	周齐峰
陈京池	李 晨	马浩然	伍晨曦	周 鑫
陈路遥	李成蹊	马晓静	谢林廷	周 勇
陈孟红	李 丹	马 重	谢月园	周自成
陈 石	李贵庭	孟德乐	徐泽霖	朱正超
陈 维	李继庆	潘 博	徐志坚	邹 娴
陈伟生	李 杰	潘 喆	薛科叙	王洪帅
陈锡文	李康伟	彭飞帆	闫兴起	李浩然
陈旭日	李 楠	彭星渊	杨 雷	席向军
崔玉震	李 桐	浦学铭	姚瑞琪	栾帅奇
邓睿朗	李 祥	钱 超	尹文杰	王 超
邓贤亮	李依凡	秦祎哈	尹 最	陈文健
丁宏坤	李泽华	沈鹏飞	张超群	魏仁举
杜世航	李泽轩	石 振	张 驰	黄林强
杜泽浩	李振宇	宋昊天	张嘉洪	黄美鹏
范昌易	李中豪	苏文杭	张 健	王翼恒
范 亮	梁启红	孙化阳	张睿源	高小栋
范思奇	梁子平	王崇宇	张文浩	王奎添
傅昱成	廖敦烨	王海龙	张一凡	
甘梓又	刘洪宇	王 乐	张 越	
耿 昊	刘兴周	王天野	张 涨	



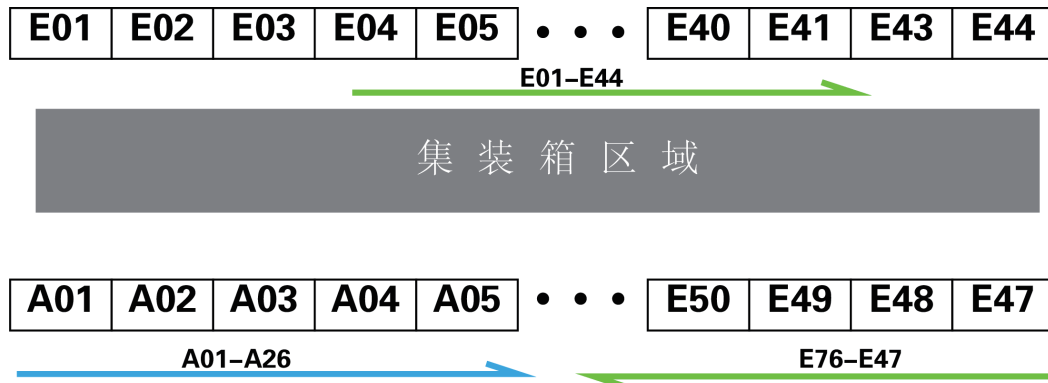
2023 “蔚来杯” 中国大学生电动方程式大赛车队编号

车号	大学名称	车号	大学名称	车号	大学名称
A 组		B 组		C 组	
E01	柳州工学院	E02	哈尔滨工业大学（威海）	E03	湖北汽车工业学院
E04	桂林航天工业学院	E05	辽宁工业大学	E06	南昌大学
E07	深圳技术大学	E08	河北工业大学	E09	燕山大学
E10	华南农业大学	E11	广东工业大学	E12	广州城市理工学院
E13	江苏大学	E14	河北工程大学	E16	合肥工业大学
E17	深圳职业技术大学	E18	湖南大学	E19	南京农业大学
E20	扬州大学	E21	宁波大学	E22	太原工业学院
E23	电子科技大学	E24	福州大学	E25	宁波诺丁汉大学
E26	长春大学	E27	武汉科技大学	E28	重庆理工大学
E29	大连理工大学	E30	广西科技大学	E31	盐城工学院
E33	武汉理工大学	E35	长沙理工大学	E36	中南大学
E37	厦门理工学院	E38	成都工业学院	E39	北方工业大学
E40	太原理工大学	E41	浙江科技学院	E43	西华大学
E44	浙江水利水电学院	E47	华南理工大学	E48	北京理工大学
E49	大连民族大学	E50	北京航空航天大学	E51	上海工程技术大学
E52	南京理工大学	E54	长安大学	E57	重庆大学
E59	福建农林大学	E60	上海交通大学	E62	同济大学
E63	西北工业大学	E65	东南大学	E67	吉林大学
E76	吉利学院	E72	常熟理工学院	E75	香港理工大学

2023 “蔚来杯” 中国大学生无人驾驶方程式大赛车队编号

车号	大学名称	车号	大学名称
D 组		E 组	
A01	北京理工大学	A02	辽宁工业大学
A03	哈尔滨工业大学（威海）	A04	深圳职业技术大学
A05	武汉科技大学	A06	长沙理工大学
A07	华南农业大学	A08	柳州工学院
A10	华南理工大学	A11	江苏大学
A12	广西科技大学	A13	重庆理工大学
A14	广东工业大学	A15	天津大学
A16	电子科技大学	A17	北京信息科技大学
A19	北方工业大学	A20	福州大学
A21	长安大学	A22	上海工程技术大学
A23	合肥工业大学	A24	吉林大学
A25	湖北汽车工业学院	A26	武汉理工大学

车队准备区域规划



车队准备区域要求

● 叉车服务信息

本次赛事活动为公共场合，受场地方要求，货车进场时间为 22:30—次日 8:00；组委会将在 11 月 6 日 22:30—11 月 7 日 08:00 安排免费叉车服务。

注意：参赛车队需提前一天联系主场物流负责人预约入场事宜，若需提前进场需提前联系负责人。

真迅美会展服务公司联系人：何先生 13824321814。

● 车队准备区

每支车队准备区大小：6 米（长）× 3 米（深）；

组委会将给每支车队发放一顶赛事帐篷（带围布）；

车队必须在 P 房底部铺设防油毯，防油毯破损或大面积油污后需及时更换；

车队维修区必须保持有序整洁，每日定时清理垃圾。在比赛结束后车队必须把车队准备区恢复原状。每个车队必须准备好垃圾袋，所有的垃圾在车队离开比赛场地后必须带走。

注意：未将车队准备区域恢复原状的车队将被处以在总成绩中扣除 20 分的处罚。

● 静态比赛车队准备区要求

2023 届比赛静态答辩需在指定区域进行，请车队注意答辩时间提前到达答辩区域准备。答辩结束后可在答辩区进行官方合影。

为保证各车队答辩质量，11 月 8 日—11 日答辩期间禁止非答辩人员在答辩区域内活动。

● 车队宣传

帐篷上可采用贴纸、喷涂等方式标示学校名称、车队名称、车号、车队和赞助商 LOGO 等，但任何宣传、广告性物品不得放置在车队准备区范围以外。车队赞助商不得在赛场内搭建帐篷，不得进行任何商业活动及招聘活动。

● 餐饮要求

为保证现场餐饮的安全性，车队禁止外带餐饮进入 p 房用餐，所有场内人员需在指定用餐地点进行用餐，请各车队提前购买好餐券，在规定时间内用餐。

● 集装箱堆放

标准集装箱或超标封装箱不得进入车队准备区，组委会在区外安排集装箱堆放区，具体位置请查看场地规划图。



参赛车队注册说明

- **集中注册时间:** 11月6日 13:00-17:00 (AV 优先)、11月7日 9:00-17:00
- **集中注册地点:** 合肥骆岗公园(北段)赛事秘书处
- **其它个人注册时间:** 11月8日-11日 9:00-17:00
- **注册地点:** 赛事秘书处
- **注册时领取的资料**
- **注册流程:** 秘书处报到注册——领取参赛证件、赛事手册、车检底贴、车鼻车号贴纸、中国汽车工程学会 LOGO、技术检查表、车检区 / 动态比赛区马甲

注册时领取	1	参赛证件
	2	赛事手册(竞赛手册、规则手册)
	3	车检底贴
	4	车鼻车号贴纸
	5	中国汽车工程学会 LOGO
	6	技术检查表
	7	车检区马甲(5件)

- **需前往注册区的人员:** 车队队长、所有车手
- **注册时需要提交的文档**

注册时提交	1	免责声明(组委会提供车手报到时本人签字)
	2	所有车队正式队员身份证原件
	3	所有车手的驾驶执照原件
	4	2寸证件照一张(所有正式队员)

注意: 请保证 2、3、4 中的人员信息内容相一致;

● 车队队员注册须知

- 1、各车队请在 10 月 22 日前, 将车队 25 名队员(其中一名新闻官)及指导老师相关证件扫描件打包上传至赛事管理系统相应项目。
- 2、在现场注册过程中, 如发现申报清单人员与现场报名人员不符, 替换人员无资格获取队员证件。
- 3、在现场比赛过程中, 队员证件不得随意转让。如发现参赛队员证件与持证人员不符, 当即没收证件并在该车队总分中扣除 10 分。转让证件的队员直接取消竞赛资格。
- 4、在现场比赛期间, 如队员证件遗失, 可申请补办临时证件, 但车队须付出在该车队总分中扣除 2 分的代价。
- 5、如发现除正式队员外的其他人员穿着动态比赛区马甲、组委会有权没收马甲并在车队总成绩中扣除 10 分。
- 6、车队得到计时模块后, 需要到指定地点在工作人员的指导下安装对应的设备。
- 7、车队在注册当天请尽早完成车队队员合影及车手逃生环节。
- 8、注册当天未到的参赛证件由秘书处代为保管, 待成员到达后可在秘书处认领。

赛场证件服装模版

●大赛证件



主审 中国试车工程师

●电子手环

电车车手手环



无人驾驶车手手环



电气安全员手环



无人系统安全员手环



焊接人员手环



●组委会工作用客、货车车辆车证和车贴



志愿者



工作人员



裁判



静态裁判



动态裁判



裁判组长



工作人员



媒体



志愿者



车队





车队会议

会议地点：颁奖典礼舞台

大赛将会组织 1 场领队会议、3 场车手会议，会议详细安排如下：

	会议时间	会议内容
领队会议	11 月 7 日 15:00-16:00	赛事流程及要求、技术检查、动态练习、静态项目、大合影
车手会议 1	11 月 10 日 08:00-08:30	计时模块、设计答辩 (AV)、设计决赛 (EV)、8 字绕环 (EV)
车手会议 2	11 月 11 日 08:00-08:30	无人系统答辩、高速避障、直线加速 (EV)、8 字绕环测试 (AV)、颁奖晚会暨汽车菁英嘉年华
车手会议 3	11 月 12 日 08:00-08:30	直线加速 (AV)、耐久与效率测试 (EV)、高速循迹、颁奖典礼、撤场

如果比赛进程导致会议时间更改，大赛组委会将会在现场广播通知并发布公告。所有参加涉及项目的车手必须参加会议并完成电子签到。未参加会议的车手将失去当天比赛资格。

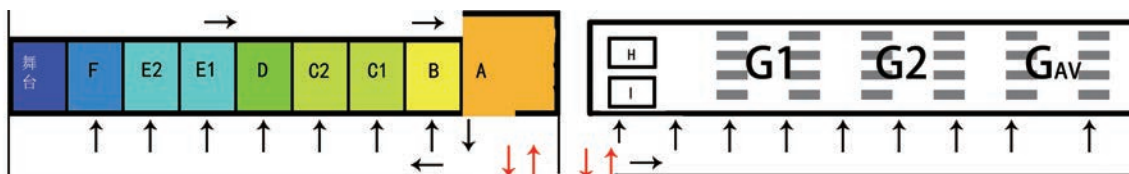
赛车技术检查说明

参加技术检查的赛车，第一轮将按照车号的排序进行，第一轮全部结束后的车检顺序将按照排队顺序进行。参与技术检查的车队首先要进行一检与电检，同时通过一检与电检后才可以进行二检、三检及动态练习。一检中，车队在注册日先进行 A 组车手逃生，A 组检查通过后，可以自由选择或根据现场裁判的安排指挥进入 B~G 任意车检组进行检查相应的技术检查。当通过了 A~G 所有组别的检查并得到了相应的车检标后才可以进行之后的技术检查。之后的检测顺序为 H~I。

2023FSC 车队第一次车检顺序安排表 (11 月 8 日)

时间 Time	EV	AV
09:00-12:30	E01-E30	A01-A11
13:30-17:00	E31-E76	A14-A26

技术检查 Technical Inspection



A: 车手逃生

D: 转向 / 悬架 / 制动系统

G1: 电池箱

H: 称重

B: 车轮 / 外观 / 车手装备

E1-2: 安全项 / 座舱空间 1-2

G2: 整车电检

I: 侧倾台

C1-2: 底盘 1-2

F: 传动系统

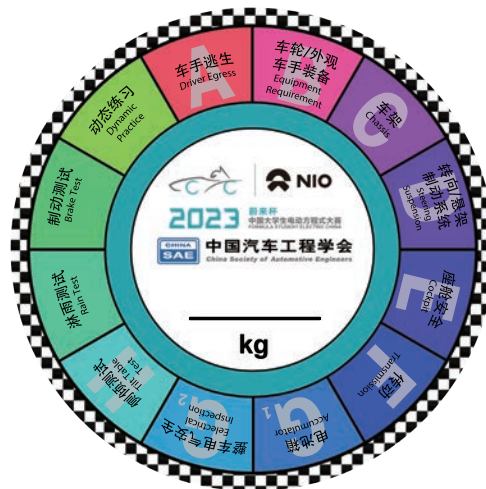
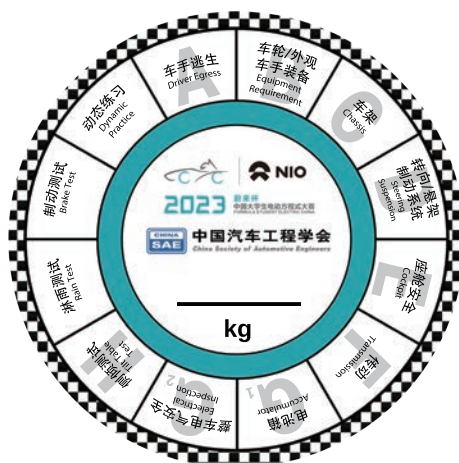
GAV: 无人系统安全检测区

电检: 电池箱存放—> 电池箱检测—> 整车检测—> 无人系统检测 (only AV)

● 2023 车检标志说明

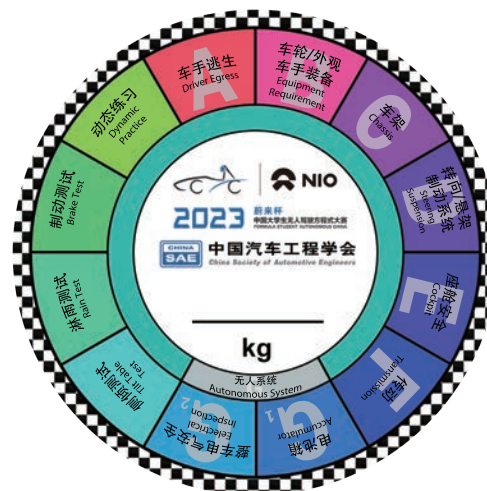
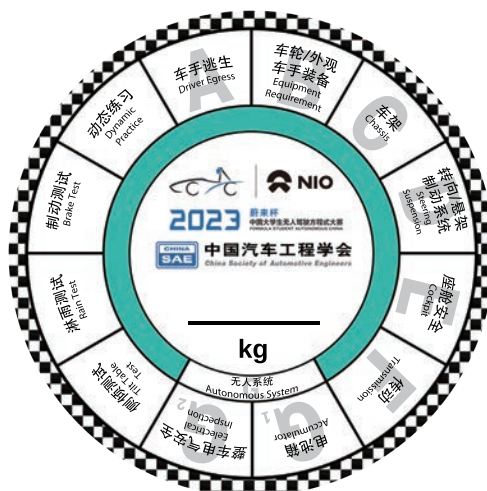
FSEC 底贴

完成状态



FSAC 底贴

完成状态



● 车检封贴 (易碎贴)



注意：车检封贴的使用需查阅车辆技术检查表。



第一检查及电检注意事项

车队必须将赛车推至技术检查区进行检查，车队第一次检查按日程表规划时间段内进行循环检测，次日排队进入车检区。

※ 车队自查义务

车队在前往技术检查区进行技术检查前，有义务自行检查，并积极观摩被检查过的赛车，从本队赛车不合格之处进行自我修复，以加快车检效率。

※ 车手自逃生训练

在车辆着火的情况下，最好的逃生方式是驾驶者自己从车辆逃生。反复操练这个过程直至驾驶者的逃生时间少于 4 秒钟（技术检查要求：5 秒之内）。在今年的比赛中，我们要确认所有车手都能够掌握这个过程，因此所有车手必须参加技术检查。

※ 车检表

请仔细阅读车检表，并将车检表时刻放在赛车附近，以备裁判检查。

※ 装备

轮胎，头盔，护目镜 / 面罩，袜子，手臂束缚带，毛发包裹，车手服，手套，鞋，灭火器，推杆，学校名称标签，赛车车鼻号码（由大会统一提供），车检合格标签位置

注：请注意 FIA 赛服和头盔的注册期。

※ 电检

请电气安全员着专属马甲，带好电气系统表格 (ESF) 与失效模式与影响分析 (FMEA) 报告及电气系统零部件产品说明书做为电检辅助资料，并且仔细阅读电检表安全须知，进入电检区前需将电检需要使用的工具提前准备齐全以提高电检效率。

※ 其他

请带好结构等同性表格 (SES) 或替代车架 (SRCF) 报告打印版、前端缓冲结构数据 (IAD) 报告打印版及一块碰撞后的前端缓冲结构（使用标准碰撞块除外），并请带好简单的车辆拆卸工具，以备车检时拆解外壳或拆除相关部件使用。禁止携带大量工具进入车检区域，禁止在车检区域维修赛车。

第二检查注意事项

赛车将接受测试以确保其能满足 45 度油液斜流要求以及 60 度斜台要求。

当进入此环节，赛车应进入备战状态。最高的车手应进入赛车，同时赛车将被推上侧倾台。随后，赛车将被倾斜至 45 度，在此角度，赛车不得发生任何液体泄露。如通过，赛车将被继续倾斜至 60 度。此角度是用来模拟赛车处于 1.5 倍侧向重力加速度的情况下。如果位于上方的轮胎未与侧倾台面脱离，则赛车通过测试，技术检查第二检查裁判将签署车检表并为赛车贴上相应的标签。

第三检查注意事项

※ 淋雨测试

淋雨测试在淋雨测试区进行。

当赛车进入待驶状态时必须发出有特点的声音（一声但不连续），持续时间必须 1 到 3 秒。一旦电机能对加速踏板的输入信号作出响应，赛车即进入待驶状态。响度必须至少 70dBA（在赛车半径 2m 范围内测量）。所用声音必须易于辨识，不许用动物叫声、歌曲节选或冒犯性响声。此检查项目需在雨中测试之前进行检查。

在赛车被允许开动之前，车队必须在电气技术检查中通过雨中测试。在此之前，赛车必须通过 IMDT。雨中测试期间，驱动系统必须处于激活状态（驱动系统激活指示灯 TSAL 被点亮），并且驱动轮不得着地，驱动轮轮胎被拆下。赛车不得处于待驶状态。雨中测试期间车手不得坐在车内。从各个可能的方向向赛车上喷水 120s。喷水方式像雨一样，因此不会高压水柱直接射到车上。

如果在喷水时的 120s 和喷水后的 120s 内 IMD 都没有反应，驱动系统没有被断开（驱动系统激活指示灯 TSAL 未熄灭），则测试通过。因此，总的雨中测试时间是 240s，120s 水喷，120s 无水。车队必须保证底盘不会积水。

※ 制动测试

制动测试在动态测试区进行。测试时，赛车将首先在制动裁判规定的直道上加速，在直道末端，赛车必须制动至静止，并要求四轮抱死且不跑偏。

车手在看到制动裁判挥动绿旗后方可发动加速。当赛车进入制动区域后，车手必须大力进行制动以证明四轮能够抱死。当赛车进入制动区域后，抱死轮胎裁判会举旗示意。

每辆赛车每轮将有三次机会。若三次均无法通过，赛车必须推回车队准备区进行修理后再重新进行测试。

无人驾驶赛车制动分为有人与无人两种工况，有人驾驶时赛车的制动系统将被进行动态测试，测试时，赛车将首先在制动测试裁判规定的直道上加速，在直道末端，车手必须关闭驱动系统，赛车必须制动至静止，并要求四轮抱死且不跑偏，则视为通过制动测试。无人驾驶状态测试过程中，赛车必须在无人驾驶模式下行驶 20m，速度至少加速到 40km/h。当到达遥控急停系统触发点时，无人驾驶系统负责人触发紧急制动，赛车必须在最大 10m 的距离内安全地制动至停止。

动态练习

每支车队单次参与练习赛时长控制在 3 分钟之内（无人车动态练习时间为 5 分钟），且有可能根据赛事安排压缩。第一次进行赛前练习的车队拥有练习的优先权。

在通过了所有技术检查之后，车队必须参加并通过赛前练习后才能进入到动态比赛项目中去。由于赛前练习的主要目的是提供给车手熟悉赛车的机会，因此不可针对某项目进行练习。比如，加速或急转等可能会导致赛车碰撞的行为将被严格禁止。

如果车队未通过制动检查，车队只有经技术检测人员许可，或希望在重新检测前进行调整的情况下才可以进行赛前练习。在此情况下，车队不可做除制动测试外的任何动作。

动态练习区以外的任何练习将被严格禁止！一旦车队违反此规定的行为被确认，车队将受到被取消动态比赛资格的严厉处罚！

第一次动态练习通过后，车队将会得到动态练习通过标签。只有完全得到所有标签的车队才被允许进行动态比赛。

针对 2023 中国大学生无人驾驶方程式竞赛规则作出如下调整：

无人驾驶比赛将采取 A、B 组方案模式，A 方案模式按照比赛规则要求进行车检，比赛项目得分按规则执行；B 方案模式降低车检要求，在车检裁判判断为安全的前提下允许车队参加动态比赛项目，但机械检测、电池箱检测及电检中必要检测项需严格检查（必要检测项由车检组裁判判定），无人系统检测项目按照车检要求严格执行，选择 B 方案的车队将视为自动放弃有人驾驶比赛项目，且其它动态项目将取消完成分项，车队动态项目成绩只取表现分。

单项成绩及总成绩排名将按 A、B 方案车队所得项目实际分数一起排名。

关于 B 方案模式的选择，车队必须在 11 月 10 日 12:00 前向组委会秘书处提交选择 B 方案的申请，且方案由 A 方案调整为 B 方案后将不允许调整。



静态项目说明

2023FSC 静态答辩时间安排表

2023FSC 静态答辩时间安排表										
赛车设计 Design (EV&AV)										
日期 Date	时间 Time	11月8日 8th.Nov			11月9日 9th.Nov			11月10日 10th.Nov		
		A 组	B 组	C 组	A 组	B 组	C 组	EV 决赛	D 组	E 组
上午 AM	09:00-09:25	E33	E35	E36	E17	E18	E19	抽签决定 顺序	A01	A02
	09:35-10:00	E37	E38	E39	E20	E21	E22		A03	A04
	10:10-10:35	E40	E41	E43	E23	E24	E25		A05	A06
	10:45-11:10	E44	E47	E48	E26	E27	E28		A07	A08
	11:20-11:45	E49	E50	E51	E29	E30	E31		A10	A11
午休 REST										
下午 PM	13:00-13:25	E01	E02	E03	E52	E54	E57	——	A12	A13
	13:35-14:00	E04	E05	E06	E59	E60	E62	——	A14	A15
	14:10-14:35	E07	E08	E09	E63	E65	E67	——	A16	A17
	14:45-15:10	休息						——	A19	A20
	15:20-15:45							——	A21	A22
	15:55-16:20	E10	E11	E12	E76	E72	E75	——	A23	A24
	16:30-16:55	E13	E14	E16	——	——	——	——	A25	A26
	17:05-17:30	——	——	——	——	——	——	——	——	——

2023FSC 静态答辩时间安排表			
日期 Date	时间 Time	无人系统设计 Autonomous System Design	
		11月11日 11th.Nov	
		D组	E组
上午 AM	09:00-09:25	A01	A02
	09:35-10:00	A03	A04
	10:10-10:35	A05	A06
	10:45-11:10	A07	A08
	11:20-11:45	A10	A11
午休 REST			
下午 PM	13:00-13:25	A12	A13
	13:35-14:00	A14	A15
	14:10-14:35	A16	A17
	14:45-15:10	A19	A20
	15:20-15:45	A21	A22
	15:55-16:20	A23	A24
	16:30-16:55	A25	A26

2023FSC 静态答辩时间安排表							
成本报告 Cost Presentation							
日期 Date	时间 Time	11月8日 8th.Nov			11月9日 9th.Nov		
		A组	B组	C组	A组	B组	C组
上午 AM	09:00-09:25	E52	E54	E57	E01	E02	E03
	09:35-10:00	E59	E60	E62	E04	E05	E06
	10:10-10:35	E63	E65	E67	E07	E08	E09
	10:45-11:10	E76	E72	E75	E10	E11	E12
	11:20-11:45				E13	E14	E16
午休 REST							
下午 PM	13:00-13:25	E17	E18	E19	E33	E35	E36
	13:35-14:00	E20	E21	E22	E37	E38	E39
	14:10-14:35	E23	E24	E25	E40	E41	E43
	14:45-15:10	休息					
	15:20-15:45						
	15:55-16:20	E26	E27	E28	E44	E47	E48
	16:30-16:55	E29	E30	E31	E49	E50	E51
晚上 Evening	19:00-20:30	成本案例分析决赛					

2023FSC 静态答辩时间安排表							
商业报告 Business Plan Presentation							
日期 Date	时间 Time	11月8日 8th.Nov			11月9日 9th.Nov		
		A组	B组	C组	A组	B组	C组
上午 AM	09:00-09:25	E01	E02	E03	E37	E38	E39
	09:35-10:00	E04	E05	E06	E40	E41	E43
	10:10-10:35	E07	E08	E09	E44	E47	E48
	10:45-11:10	E10	E11	E12	E49	E50	E51
	11:20-11:45	E13	E14	E16	E52	E54	E57
午休 REST							
下午 PM	13:00-13:25	E17	E18	E19	E59	E60	E62
	13:35-14:00	E20	E21	E22	E63	E65	E67
	14:10-14:35	E23	E24	E25	E76	E72	E75
	14:45-15:10	休息					
	15:20-15:45						
	15:55-16:20	E26	E27	E28	—	—	—
	16:30-16:55	E29	E30	E31	—	—	—
	17:05-17:30	E33	E35	E36	—	—	—
晚上 Evening	17:30-20:30	商业报告决赛公开答辩（顺序抽签）					



●静态项目提示

请参加静态项目答辩的车队提前做好答辩所需要展示的墙报及资料，本次竞赛静态答辩采取线下固定答辩区域的模式进行，答辩开始时间以时间表为准，因车队个人原因导致的时间损失将计入到答辩总时长。

●静态项目纪律

2023中国大学生方程式系列赛事，赛车设计项目(EV&AV)车队将进入指定的区域进行答辩。现组委会对静态项目纪律进行如下要求：

1. 由于答辩空间有限，与项目答辩无关的本车队人员请在答辩区域外等候，并安静等待答辩结束。
2. 由于答辩区空旷，人员较多，请答辩人员尽量提高讲话声音，使得裁判可以听清答辩的内容，在不影响其他车队的比赛情况下，可使用扩音设备进行辅助。
3. 未参与答辩的车队人员严禁围观正在进行答辩的车队，答辩区域附近的车队请尽量配合赛事进行，保持安静，帮助维护答辩现场周边秩序。若发现非参与答辩车队人员围观答辩现场，影响答辩进行，每发现一人/次，在受罚人员车队总成绩中扣除5分。
4. 答辩时间将严格按照规定中要求的时长进行，请各参赛车队尽量精简答辩内容，控制好答辩时间，答辩时间已到将不再听取答辩内容。
5. 车队有特殊情况不能按时答辩需要与其它车队调整答辩时间的，请队长提前与其它车队协调好后，通报给项目裁判，否则视作无效。

赛车设计项目

FSC是一个设计赛事，也就是说，设计项目是静态赛事中最重要的项目。

※ 答辩时间

EV设计项目答辩初赛将于11月8-9日全天在设计答辩区进行；设计决赛将于11月10日09:00-12:20进行；

AV设计项目答辩将于11月10日全天在设计答辩区进行；无人系统答辩将于11月11日在设计答辩区进行；

现场将为参赛车队准备投屏电视或投影仪，信号接口为HDMI。

※ 设计项目现场答辩流程 (陈述时间车队可自行调整)

裁判自我介绍	2分钟
车队陈述	3分钟
裁判提问	17分钟
评价总结	3分钟

答辩前请调整车辆紧固件，保证车辆可随时根据裁判要求进行拆解展示。车队应首先进行3分钟的快速陈述。车队可以自行决定陈述内容，包括车队介绍、设计目标、赛车设计特点等。随后，裁判将会针对赛车设计进行提问。

※ 无人系统答辩现场答辩流程 (陈述时间车队可自行调整)

裁判自我介绍	2分钟
车队陈述	10分钟
裁判提问	15分钟
评价总结	3分钟

车队需要通过演示文档和视频来展示仿真测试的数据与无人驾驶跑动情况，展示内容需要让裁判老师了解赛车算法的运行。根据这些资料，赛车的决策和动作将被讨论和研究。因此，裁判老师将围绕着软件和赛车的算法与队员详细地进行调查和交流。

※ 友情提示

为在设计项目中获得更好的成绩，车队首先要仔细阅读并理解规则。同时，携带所有的技术文档并准时到达答辩现场，将赛车调整到最佳状态，每个队员都做好充足的准备都将有助于答辩的顺利进行。

2023EV继续增设设计决赛环节，每组排名前二的车队进入设计决赛，决赛裁判共同参与评分，不允许其他车队旁听。

2023FSAC设计报告没有决赛环节，无人系统答辩中车队可提供足够的资料解答裁判的提问，答辩中需要车队向裁判介绍无人系统的构架思路及车辆失效模式分析。

成本与制造分析项目

成本与制造分析项目的理念是对赛车的成本做精确的评估。每个车队都将制作一份成本报告供裁判进行评估。车队提供的资料越详实、越专业，裁判可能会给予更高的分数。同时，报告也体现了车队进行精确工程成本评估及记录的能力。

成本与制造分析项目的满分为 100 分。

由于采用了标准成本表，所有零部件必须按照统一参考价格计入成本。

※ 答辩时间

成本与制造分析答辩将在 11 月 8 日 -9 日全天进行，本次比赛设置了案例分析决赛环节，11 月 9 日 19:00-20:00 将在成本静态答辩区进行，现场将为参赛车队准备投屏电视或投影仪，信号接口为 HDMI。

※ 现场答辩流程

裁判自我介绍	2 分钟
现场核查制造过程答辩	10 分钟
“案例分析”及讨论	10 分钟
裁判评估及打分	3 分钟

※ 成本修订

如车队要对成本报告进行必要的修改，必须填写《2022 年中国大学生电动方程式大赛成本与制造分析项目附录》。附录格式以规则中要求为准，且只能在车队注册时提交。

※ 案例分析

车队将视成本裁判为他们公司的经理或者零件生产商（具体视情况而定），确定可完成的订单数量，并从财务 / 制造 / 人员配置 / 市场营销等方面制定可行化方案。本赛成本案例分析题目分别是：（详细内容可参考赛事系统《2021 年中国大学生方程式汽车大赛案例分析》）

A. 您的竞争对手也在关注您的 IPO，并且您有理由相信他们在未来 12-18 个月内可能会走同样的路。确定您的公司是否可以满足这些订单的全部、一部分或不能，以及这样做是否具有战略利益。您可以根据中档预测时自己可能拥有总市场份额的 50% 至 70% 来估算。

B. 捍卫您的决定，如果您决定为重新设计的赛车完成任何或所有将来的订单，请制定计划以满足更高预测的订单量。

※ 陈述过程必须符合如下要求

不超过 5 分钟；可使用夹纸展示板（可选）；必须基于自己车队所制造的赛车进行陈述；

※ 裁判将根据以下方面对你的陈述进行评分

所提出方案的思维过程或方法论；提出的替代方案；方案的可行性和可行性。

商业报告

进行商业报告项目的目的是为了评估车队建立和展示综合商业项目的能力。该商业项目要能够说服制造商的决策层相信本车队的设计是最符合市场需求的。车队需要对其所设计和制造的产品特色和价值进行陈述。商业报告的满分为 75 分。裁判将会根据车队的陈述材料本身以及表述的过程进行评分。

※ 答辩时间

商业报告将在 11 月 8 日 -9 日全天进行，本次大赛设置了商业报告答辩决赛，将于 11 月 9 日晚上 17:30-20:30 进行。

※ 答辩地点

静态答辩区商业报告答辩区；决赛将在颁奖典礼舞台答辩；现场将为参赛车队准备投屏电视或投影仪，信号接口为 HDMI。

※ 现场答辩流程

陈述环节的时间限制在 12 分钟以内。商业报告陈述环节为 10 分钟，车队运营理念及典型推广案例阐述为 2 分钟，任何超出 12 分钟时限的陈述将被裁判打断。

车队准备及自我介绍	3 分钟
陈述环节	12 分钟
提问环节	10 分钟
裁判打分与点评	2 分钟

动态赛事说明

动态赛旗帜说明

图例	旗语种类	提示方式	含义	提示位置	现场执行案例
	黄旗	不动	前方危险，减速 前行	裁判点	前方的赛道有障碍物 前方有赛车将要进入赛道 被碰锥标尚未归位 工作人员正在赛道附近 ※ 有效提示区域：至下一裁判点
	黄旗	挥动	前方非常危险， 准备停车	裁判点	赛道上有障碍物 赛道上有被碰锥 其他赛车即将或已经停止在赛道上 工作人员正在赛道上 ※ 有效提示区域：至下一裁判点
	蓝旗	不动	进入避让区	裁判点及避让区 入口附近	当后方车辆即将赶上前方车辆， 两个裁判点及最邻近的超车区裁判将对前车出示蓝旗 ※ 重新出发时间：前车减速驶进避让区，慢速行驶前进，当车驶过避让区出口后，裁判将出示绿旗示意赛车重新出发
	红旗	挥动	立即停车	适当区域	当裁判认为赛车出现危险情况 当裁判示意要求赛车停止 当赛道上有危险的赛车或障碍物 ※ 当裁判出示红旗，车手必须立即停止并听从工作人员指挥
	绿旗	不动	赛道无障碍	裁判点	赛道恢复正常
	绿旗	向上挥动	比赛开始	起点	比赛开始
	黑旗	不动	进入受罚区	1 裁判点	当裁判要求赛车进入惩罚区进行惩罚 ※ 当车手未注意到裁判的出旗指示或圈数不足时，黑旗将在完赛后出示
	格子旗	挥动	比赛结束	1 裁判点	比赛结束

动态赛车手限制说明

对车队参与不同赛事的车手，本次竞赛不再进行跨赛事的车手限制。针对同一车队单个队员不能参加超过 3 个项目。一名车手不得参加同一个项目的两场比赛。耐久测试和效率测试项目视为两个独立的项目。这就意味着每个车队至少要有 4 名车手才能完成全部动态项目。各赛项目的结束时间为停止检录时间，在截至时间前完成检录的车手可以继续完成该动态的项目发车。

计时设备使用

直线加速、8 字绕环、高速循迹将使用组委会的红外计时器。高速避障 / 操控性测试、耐久赛使用组委会提供的无线收发器，无线收发器需根据组委会的要求来安装。

直线加速

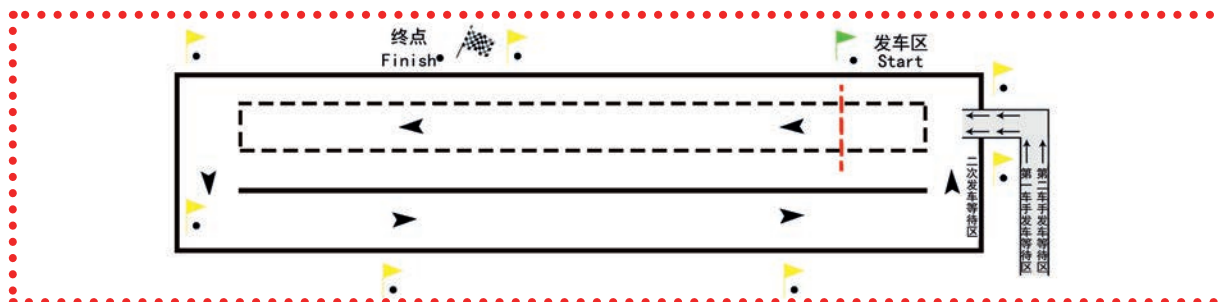
※ 项目时间

11 月 11 日 13:00–17:30 (EV) ;
11 月 12 日 10:00–12:00 (AV)

※ 比赛安排

直线加速赛将进行两场比赛，一名车手只能参加一场比赛，每一场比赛都可以跑两次。每场比赛连续进行，取最好成绩为车队成绩。起跑顺序取决于到达比赛场地的时间。无人驾驶赛车不限跑动次数，在项目截止时间前刷新的最好成绩即为本项目赛事最终成绩。

※ 赛道布局



※ 赛车状态

赛车在准备区内必须为熄火状态，所有队员必须使用推杆推动赛车。只有当赛车通过安全设备检查后在裁判的指挥下才可发动。

当结束比赛后，赛车可自行经过缓冲区及赛车返回通道驶离比赛区域进入准备区，一旦进入准备区，赛车必须恢复为熄火状态；每一场仅进行了第一次比赛的赛车，可在裁判的引导下直接进入二次比赛入口进行第二次比赛，或在准备区对赛车进行调试后重新由比赛入口排队进入场地进行第二场比赛。

※ 直线加速比赛发车要求

每位车手每次直线加速有三次发车机会，绿旗扬起后 3s 内未接触起跑线视为发车失败，三次未发出将退出发车区，在该项目队尾重新排队比赛。起跑线定义为起点计时线。直线加速发车原则上按照第一车手与第二车手 3:1 的比例发车，第一车手指车队参加该项目的第一个车手，第二车手指车队参加该项目的第二个车手。

※ 车队成员要求

在赛车正常运行的情况下，除车手外，所有穿着车检马甲的车队成员只能进入准备区。

当赛车在比赛场地内发生无法启动、碰撞等意外情况，车队成员在裁判的许可下方可进入比赛场地，并将赛车及时移入受保护区域内。故障赛车如需离开比赛场地，需在裁判引导下，沿赛车离场路线，使用推杆推动离开。

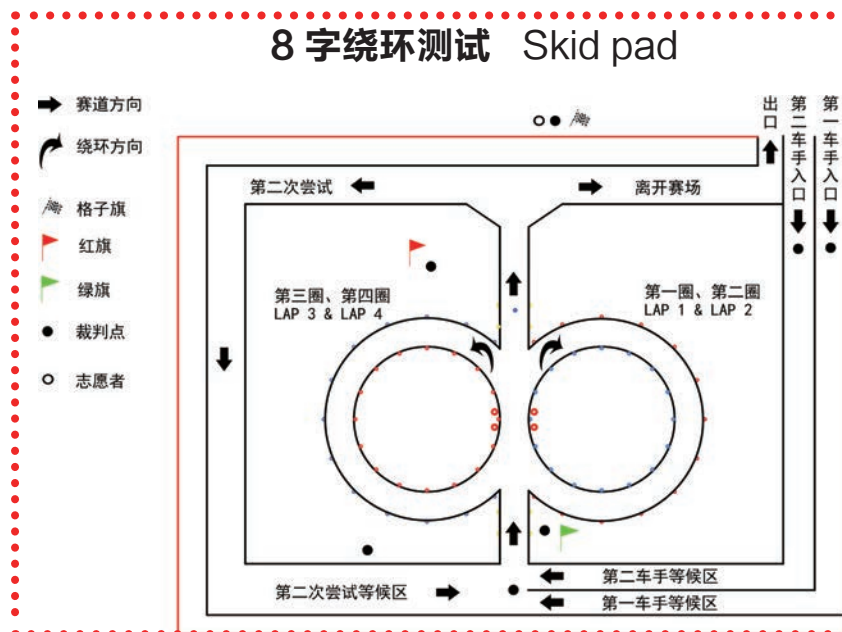
● 8 字绕环

※ 项目时间

11 月 10 日 10:00–17:30(EV)

11 月 11 日 13:00–17:00(AV)

※ 赛道布局





※ 项目程序

赛车垂直驶入 8 字形中，按先右圆后左圆行驶。第一圈右圆不计，第二圈计时。赛车接着驶入左圆，第三圈不计，第四圈计时。完成第四圈后，赛车与进入时同向从交叉点处的出口离开赛道。赛道入口及出口处为黄色锥桶，右圈和左圈内外圈桩桶颜色用红、蓝锥桶进行区分。

※ 比赛安排

8 字绕环项目将进行两场比赛，一名车手只能参加一场比赛，每一场比赛都可以跑两次。每场的两次比赛必须连续进行。起跑顺序取决于到达比赛场地的时间。无人驾驶赛车不限跑动次数，在项目截止时间前刷新的最好成绩即为本项赛事最终成绩。

※ 赛车状态

赛车在准备区内必须为熄火状态，所有队员必须使用推杆推动赛车。只有当赛车通过安全设备检查后在裁判的指挥下才可发动。

当结束比赛后，赛车可自行经过缓冲区及赛车返回通道驶离比赛区域进入准备区，一旦进入准备区，赛车必须恢复为熄火状态；每一场仅进行了第一次比赛的赛车，可在裁判的引导下直接进入二次比赛入口进行第二次比赛，或在准备区对赛车进行调试后重新由比赛入口排队进入场地进行第二场比赛。

※ 8 字绕环比赛发车要求

每位车手每次 8 字绕环有三次发车机会，绿旗扬起后 3s 内未接触起跑线视为发车失败，三次未发出将退出发车区，在该项目队尾重新排队比赛。起跑线定义为计时线。8 字绕环发车原则上按照第一车手与第二车手 3:1 的比例发车，第一车手指车队参加该项目的第一个车手，第二车手指车队参加该项目的第二个车手。

※ 车队成员要求

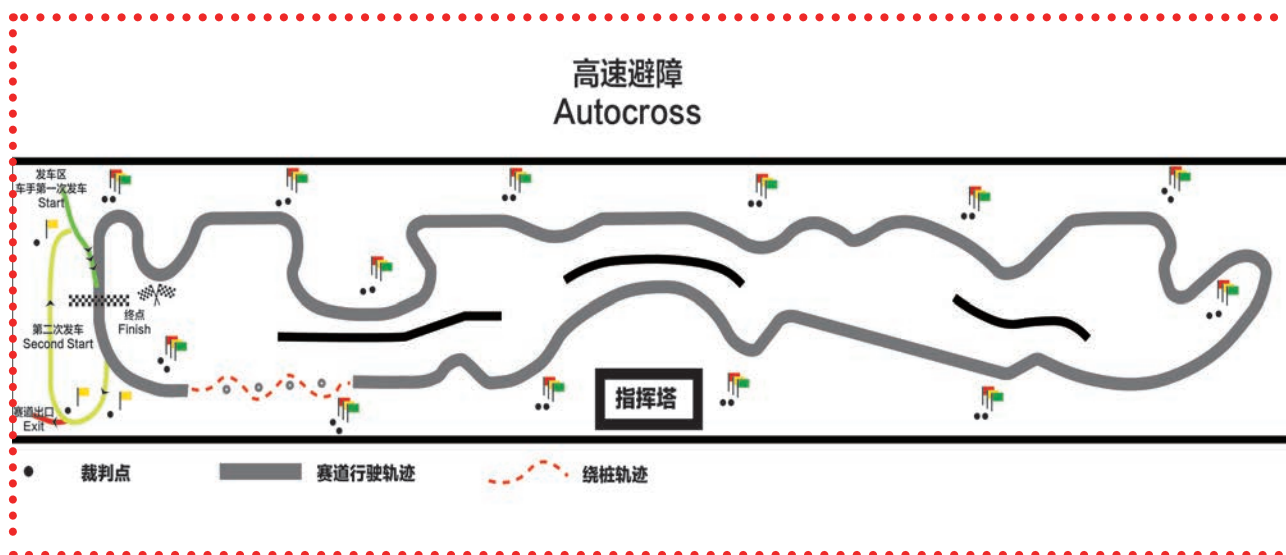
在赛车正常运行的情况下，除车手外，所有佩戴动态赛区袖标的车队成员只能进入准备区。当赛车在比赛场地内发生无法启动、碰撞等意外情况，车队成员在裁判的许可下方可进入比赛场地。故障赛车如需离开比赛场地，需在裁判的引导下，沿赛车返回通道，使用推杆推动离开。

● 高速避障 (EV) & 操控性测试 (AV)

※ 项目时间

11 月 11 日 10:00-17:30 (CV&EV&AV)

※ 赛道布局



※ 比赛安排

有两场高速避障测试比赛，每场比赛必须由不同的车手驾驶。在天气和时间允许的情况下，每个车手将跑两次。赛场上将有两至三辆赛车同时进行测试。起跑顺序取决于到达比赛场地的时间。

※ 发车要求

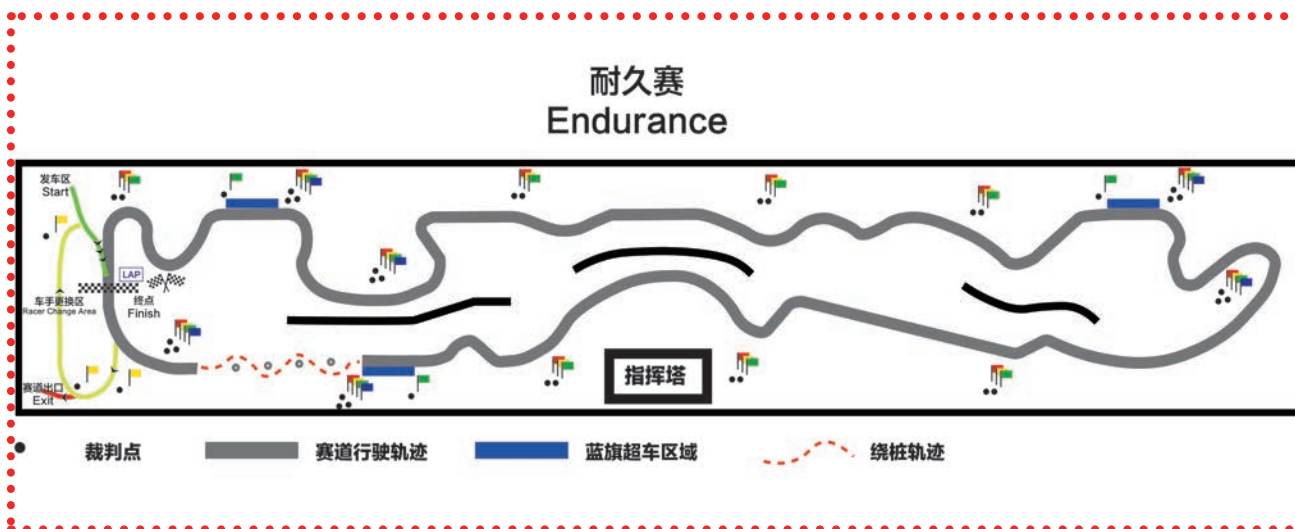
每位车手每次高速避障有三次发车机会，绿旗扬起后 3s 内未接触起跑线视为发车失败，三次未发出将退出发车区，在该项目队尾重新排队发车。起跑线定义为车头前方大约 1 米处的一条线。高速避障发车原则上按照第一车手与第二车手 3:1 的比例发车，第一车手指车队参加该项目的第一个车手，第二车手指车队参加该项目的第二个车手。

耐久测试

※ 项目时间

11 月 12 日 09:00–16:00

※ 赛道布局



※ 比赛安排

耐久赛项目将安排一场比赛，且由 2 位车手分别完成 10 圈约 11 公里的赛程。赛场上将有 5 至 6 辆赛车同时进行测试。

※ 赛车状态

赛车在准备区及入口通道内必须为熄火状态，所有队员必须使用推杆推动赛车。只有当赛车通过安全设备检查后方可上电。

更换车手的过程中，赛车高压必须为断开状态。

完成耐久测试的赛车必须熄火，需要直接进入技术检查复检区。复检出现问题的赛车将被要求赛车封存，等待比赛全部结束后进行更仔细的审查。

※ 车队成员要求

在赛车正常运行的情况下，除车手外，所有穿戴动态赛区马甲的车队成员只能进入准备区及车手更换区。

只有用来调整赛车以适应第二位车手或者更换轮胎的工具允许带入车手更换区（无工具箱等）。进入车手更换区的多余成员将在最后的耐久测试总成绩中扣除 20 分 / 每人。



※ 发车秩序及要求

耐久测试的发车顺序将根据高速避障的成绩得出。发车顺序将在高速避障比赛结束后公布在公告牌及大赛官网上。车队如未按照耐久赛发车秩序安排发车将被罚时 2 分钟。

第一车手每次发车有三次发车机会，绿旗扬起后 3s 内未接触起跑线视为发车失败，三次未发出将退出发车区，并罚退一定位数（电车赛 5 位）重新排队比赛，并罚时 2 分钟计入耐久总时间。第二次排队发车失败，在发车位置基础上再罚退一定位数（电车赛 5 位），同时再罚时 2 分钟计入耐久总时间。第三次排队发车失败，在发车位置基础上再罚退一定位数（电车赛 5 位），同时再罚时 2 分钟计入耐久总时间。第四次发车失败，罚退至该项目队尾，同时再罚时 2 分钟计入耐久总时间，但不能保证在耐久测试项目结束前还有机会参加耐久测试。

起跑线定义为车头前方大约 1 米处的一条线。车队不得在任何一次罚退之后更换耐久第一车手。top 车队的罚退，可选择按照规则 8.7.8 执行，也可选择罚退到 top 车队队尾，每次罚退也都要罚时 2 分钟计入耐久总时间。耐久第二车手发车执行规则第六章 8.11.3，绿旗扬起后 3s 内未接触起跑线视为发车失败，三次未发出将被判耐久赛 DNF。

※ 车辆的启动和再启动

比赛开始后的任何时刻，赛车都不得依靠外力帮助启动和再启动。如果赛车在赛道上断电，允许在紧随其后的赛车行驶一圈的时间里（大约一分钟）重新启动。如果在更换车手后赛车无法重新启动，可以允许有额外的两分钟来启动，这两分钟不被计入耐久测试时间。

如果在上述规定的时间内没有完成再启动，赛车将视为无法比赛，而被判为未完赛。

※ 车辆及车手表现最低要求

耐久测试的最低速度要求，如果赛车连续两圈不能保持在赛道当前最快单圈时间的 150% 的时间内完成一圈比赛，或由于赛

车自身原因无法在赛道当前最快单圈时间的 200% 的时间内完成本圈比赛，必须立即退出比赛。赛车是否因未能满足最低速度要求而退赛将由项目裁判长或赛事主管裁定。

※ 圈数与格子旗提示

当赛车进入驾驶车手的最后一圈时，在终点线之前裁判会出示车号牌和 LAST LAP 两个牌子进行提示，车手必须留意圈数提示。当车手完成最后一圈时裁判会挥动格子旗，提示车手比赛完成，需减速进入收车区。

注意：若在没有出示圈数提示牌的情况下，车手驶入收车区，根据比赛现场情况，裁判可判罚其 DNF，若在条件允许的情况下，赛车可以重新发车驶入赛道，期间所消耗的时间由车队自行承担。

※ 车手更换

每支车队允许有 3 分钟的时间更换车手。在车手更换区配置的计时系统将视车手更换为额外的一圈。除非车手更换时间超过三分钟，这额外的一圈将不会被计算。如果车手更换时间超过三分钟，额外时间将计入最后的总时间内。

第一位车手会在行驶完 11 公里后被告知进入车手更换区。第一位车手离开赛车，然后可以对赛车做必要的调整以适应第二位车手（坐垫，头部约束系统，油门踏板等），然后第二位车手可以安全地进入赛车。第二位车手继续行驶 11 公里，当赛车完成 22 公里的距离时，计时停止。

※ 超车要求

赛道上共设四个避让区，每个避让区入口前 15 米和 75 米各有一名裁判，以下称为近端裁判和远端裁判。由远端裁判判断是否向慢车出示蓝旗。如需出示蓝旗，远端裁判在慢车到达本裁判点前至少 15 米开始摇动蓝旗，近端裁判以远端裁判蓝旗信号为准，同时开始摇动蓝旗，直至赛车通过裁判点。（为给予车手足够反应时间，近端裁判不可自行决定出示蓝旗）。一个避让区的两个蓝旗视为一次蓝旗。

被出示蓝旗的赛车应驶入最近的避让区，待避让区出口裁判给予绿旗信号后，方可重新驶入赛道。如慢车遇蓝旗不进避让区，裁判有权每次罚时 50 秒；如慢车连续两次蓝旗不进避让区者，裁判应向其出示黑旗。当车手收到黑旗的信号，他必须驶入受罚区听取对他驾驶行为的警告。此种犯规进入受罚区内的时间应不少于 2 分钟。

在耐久测试中只有在指定超车区域并在赛道官方的指引下才可以超车。

超车区域有两条平行的车道——一条为被超车辆行驶的慢车道以及一条超车车辆行驶的超车道。接近超车区域时前方的慢车将会被示以蓝旗，必须驶入慢车道并减速。后方的快车将继续进入快车道进行超车。被超车的赛车只有在超车区域尾端挥旗手的指示下才可返回比赛线路。

上述规则不适用于超过赛道上的故障车或因熄火而没有移动的赛车。当超越故障车或跑离赛道的车时，在裁判的指引下赛车必须减速，十分小心地驾驶并时刻注意该区域内所有车辆和赛道工作人员。

在正常驾驶且没有超车的情况下，所有赛车都应使用快车道。

效率测试 (EV)

※ 项目时间

与耐久赛同时进行

※ 项目地点

能量消耗检测——复检区域；赛后能量计读取确认——技术检查区。

※ 项目目的

效率测试所基于的标准是：耐力赛中所用的电量或燃油消耗，以及单圈所用时间。这些是比赛全程的平均值。

需要注意的是，效率测试的成绩只是基于赛车在耐久测试赛道上行驶的距离得出的。虽然起点线前、终点线后和进入车手更换区的行驶距离会增加赛车在比赛中必须行驶的实际行程，但这些距离不会影响效率测试的计算。另外不能因为在起点线前、终点线后、进入车手更换或受罚区期间或者任何赛道的事故中电机保持运转而对耗电量进行调节。

更换车手后通过起点线将获得有效的效率测试成绩，第一车手在赛道上 DNF 将使得效率项目得 0 分。

高速循迹

※ 项目时间

11 月 12 日 13:00–16:00 (AV)

※ 赛道布局

由于该项目含赛道信息采集项目的比拼，赛道具体布置以实际为准。

※ 比赛安排

无人驾驶赛车不限跑动次数，在项目截止时间前刷新的最好成绩即为本项赛事最终成绩。第一次参加高速循迹测试的车队在排队时拥有优先权。

“蔚来杯”中国大学生电动方程式大赛赛车信息

E01

柳州工学院 (LS Racing E Team)

本届 (2023) 比赛为该校第 11 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点: AMK 四电机分布式驱动、自主设计行星齿轮轮边减速器、自主设计动力电池、后悬解耦、全碳纤维车身及空气动力学套件、自主开发整车控制策略、远程数据采集。车队简介: 柳州工学院 LS Racing E Team 成立于 2012 年 11 月, 车队秉持“坚韧、创新、感恩、奋进”的指导思想, 致力于努力打造性能优异, 可靠性强的方程式赛车, 并积极参与到 FSEC 赛事中。

车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

蔚来, 德国大陆集团, 上汽通用五菱, HUBER+SUHNER, IMK, MathWorks, 创想三维, 嘉立创, 本德, 复能科技, 安费诺, 华海科技, 金升阳, 安庆卡美新材料科技有限公司, 科列, 食尚螺, MentorGraphics, 明导 (上海) 电子科技有限公司, 汽车人发展基金, 《汽车之友》杂志社有限公司, 珠海市三绿实业有限公司, 森萨塔, 宋庆龄基金会, 亚展化工, 北京易车信息科技有限公司, 易尔拓, 勇哥缘梦, 湖南兆恒材料科技有限公司, 中创新航。

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2760mm/1180mm
轴距	1540mm
前轮距 / 后轮距	1190mm/1160mm
整备质量	248kg
前后轴荷分配	49:51
最小离地间隙	40mm

电机型号

AMK

数量

4

峰值功率 / 额定功率

80kW/49.2kW

最大转速

20000rpm

冷却方式

水冷

电池品牌 / 电池类型

格瑞普 / 钴酸锂

额定电压

509.2V

最大电能容量

8.656KWh

体积密度 / 质量密度

454Wh/L/215Wh/Kg

主动传动形式

1.5 级行星齿轮减速器

制动形式 (前后)

双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮胎 & 轮胎

澳蒋 13 英寸铝合金轮胎 & Continental 205/470R13

赛车突出特点说明

解耦悬架, 四电机分布式驱动, 自主设计轮边减速器, 无线传输

E02

哈尔滨工业大学 (威海) (GW-HRT 哈尔滨工业大学 (威海) 电动 & 无人方程式赛车队)

本届 (2023) 比赛为该校第 10 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

HRT23E 在整体依旧是单体壳四电机方程式赛车, 底盘方面改用 Hoosier16 寸轮胎, 设计金属 3D 打印立柱, 后悬采用全解耦悬架; 电气方面采用平铺式控制器和 freecan 模式, 整车线束继续向车规级靠近; 空气动力学套件为全碳纤维结构; 单体壳采用新的铺层方案; 电池箱采用柔性电压采集板和激光焊接技术。

车队冠名赞助商名称

威海光威集团有限责任公司

赞助商名单

威海光威集团有限责任公司, 潍柴动力股份有限公司, 日置 (上海) 商贸有限公司, 广州致远电子科技有限公司, 垦乐环保设备 (上海) 有限公司, 上海酷鹰机器人科技有限公司, 禾赛科技, 西安铂力特增材技术股份有限公司, 北京九州华海科技有限公司, 威海华菱光电股份有限公司, Super 速迫, 深圳市风云电池有限公司, 德州梵博新材料有限公司, 常州高源新材料科技有限公司, 泰山玻璃纤维有限公司, Hubert+Suhner, 惠柏新材料科技 (上海) 股份有限公司, chroma, 天津联创机械有限公司, 济南泰达钛制品有限公司, 仿真秀, 天中市宇浩仪表设备有限公司, 宁波市北仑澳美珂工贸有限公司, 百力通公司, Altair, 易尔拓工具, 荣和赛车场, 山东新北洋信息技术股份有限公司, motor, 珠海冠宇电池股份有限公司, 嘉立创, 松灵机器人, MOZA 深圳市固胜智能科技有限公司, 山东长鹿工具有限公司, 欧瑞轴承, 杭州益利素勒精线有限公司

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	3024mm/1236mm
轴距	1530mm
前轮距 / 后轮距	1180mm/1160mm
整备质量	210KG
前后轴荷分配	50:50
最小离地间隙	35mm

电机型号

AMK/DD5-14-10-POW-18600-B5

数量

4

峰值功率 / 额定功率

128kW/60kW

最大转速

20000rpm

冷却方式

水冷

电池品牌 / 电池类型

风云 / 钴酸锂

额定电压

532.8V

最大电能容量

7.53KWh

体积密度 / 质量密度

167.75Wh/L/154.5Wh/Kg

主动传动形式

行星齿轮传动

制动形式 (前后)

双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮胎 & 轮胎

10 英寸自制铝合金轮胎 & Hoosier 43075 LCO 16.0x7.5-10

赛车突出特点说明

解耦悬架推杆悬架, 四轮独立电机, 牵引力控制, 复合材料单体壳车身

E03

湖北汽车工业学院（东风 HUAT 车队）

本届（2023）比赛为我校第 10 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

E03 搭载高性能动力电池组和 AMK4 电机为动态赛提供卓越的续航能力和加速性能，10 英寸轮边减速器、碳纤维车身、动力学套件以极致的轻量化助力赛车轻、快、稳的动态性能，前三簧设计、后悬架设计增加操作稳定性，车辆调校性能实现了精准化控制。E03 团队持续传承“做人 做事 坐车”的核心精神，以力争上游、擎动未来的研发态度打造优秀的电动方程式赛车，以同心戮力、实践创新的专业素养为每一代方程式赛车驰骋赛场。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

东风商用车

赞助商名单

北京九州华海科技有限公司，山东道普安制动材料有限公司，北京天宜上佳高新材料有限公司，上海易尔拓工具有限公司，上海瑞全科技有限公司，厦门三德明复材科技有限公司，长春浩泰科技有限公司，广东三和化工科技有限公司，速魔科技有限公司，仿真秀，vi-grade，中航迈特粉冶科技（北京）有限公司，恒煊管业，德国 PAGID 公司，速迫

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂解耦悬挂
总长 / 总高	2940mm/1224mm
轴距	1535mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1150mm
整备质量	220KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	35mm
电机型号	DT5-14-10-POW-14000-B5
数量	4
峰值功率 / 额定功率	30kW/12.3kW
最大转速	20000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 三元聚合物
额定电压	418V
最大电能容量	7.66KWh
体积密度 / 质量密度	203Wh/L/153Wh/Kg
主传动形式	行星齿轮传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮胎 & 轮胎	10 英寸碳纤维轮胎 & Hoosier 43075 R20 16.0x7.5-10
赛车突出特点说明	不等长双 A 臂推杆悬挂、不等长双 A 臂解耦悬挂，自制 10 英寸轮边行星齿轮减速器，整车数据采集系统、自制仪表、电动调节踏板

E04

桂林航天工业学院（易车航 V 电车队）

本届（2023）比赛为我校第 6 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

人机工程、自制仪表。桂航易车航 V 电车队成立于 2015 年 9 月，车队结构完善，管理规范，分工明确，是一支有“艰苦奋斗，自强不息”精神的科研团队。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

深圳风云电池有限公司，北京九州华海科技有限公司，安费诺（常州）电子有限公司，三绿实业有限公司，深圳嘉立创科技股份有限公司，Imk，陈少杰，BENDER，速才驾校，深圳市科列技术有限公司，路航轮胎，桂林宋宇机电

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2960mm/1200mm
轴距	1570mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	225KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	35mm
电机型号	EMRAX 228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	5500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	风云 / 三元聚合物
额定电压	377.4V
最大电能容量	7.93KWh
体积密度 / 质量密度	126Wh/L/122Wh/Kg
主传动形式	链传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮胎 & 轮胎	10 英寸碳纤维轮胎 & Hoosier 43075 16x7.5-10 LCO
赛车突出特点说明	人机工程、自制仪表、无极可调节制动踏板

E05

辽宁工业大学 / Liaoning University of Technology (辽宁工业大学万得电车队)

本届 (2023) 比赛为该校第 9 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点: 后轮独立双电机驱动、电子差速、DYC、TCS 控制系统、空气动力学套件、DRS、前解耦后三簧悬架、制动踏板气动可调, 多功能方向盘, Hmi 智能仪表
车队简介: 辽宁工业大学万得电车队成立于 2014 年 11 月, 是一支由辽宁工业大学的本科生与研究生组成的大学生科技创新团队。车队指导教师由汽车与交通工程学院院长李刚教授, 白鸿飞老师担任。车队秉承砺器悟道的校训, 以感恩、尊重、创新、创造为建队理念, 培养优秀汽车人才为目标, 注重强化队员的实践能力和创新精神培养。万得电车队的口号是“万得电车, 万份努力”。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

万得汽车集团有限公司

赞助商名单

万得汽车集团有限公司, 蔚来汽车, 中创新航, 易车公司, 锦恒汽车安全系统有限公司, 深圳科列技术股份有限公司, 德国本德公司, Mathworks, IMK, VI-grade, 新亚电子有限公司, 金升阳科技管理有限公司, 仿真秀, 北京爱时林赛车配件有限公司, 上海瑞垒电子科技有限公司, 苏州科尼普科技有限公司, 长春浩泰科技公司, MSC · Software, Mentor, 森萨塔科技管理有限公司, MOZA RACING, 锦州新动力文化传媒有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2850mm/1250mm
轴距	1576mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	260KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	40mm

电机型号

数量	2
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	6000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	长春浩泰 / 锂离子蓄电池
额定电压	444V
最大电能容量	7.28KWh
体积密度 / 质量密度	420.42Wh/L/188.40Wh/Kg
主传动形式	行星齿轮传动
制动形式 (前后)	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮胎 & 轮胎	三德明 10 英寸碳纤维轮胎 & Hoosier 43105 R25B 16.0x7.5-10
赛车突出特点说明	前解耦后三簧悬架, 后轮独立双电机驱动, 无线数据采集, 电子差速, DYC、TCS 控制系统, 制动踏板气动可调, 多功能方向盘, Hmi 智能仪表, DRS

E06

南昌大学 (南昌大学方程式赛车队)

本届 (2023) 比赛为该校第 9 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

南昌大学方程式赛车队成立于 2014 年 10 月, 是江西省第一支电动方程式赛车队。车队在江西省汽车电子技术研究中心的领导下不断发展, 力求打造出一辆在操纵, 速度, 驾驶体验都完美的赛车。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

路飞科技, 仿真秀, Altair, 江苏恒神股份有限公司, 北仑澳美珂工贸有限公司 (IMK), 山东长鹿工具有限公司, 河北速迫汽车配件销售有限公司, 易尔拓工具 (上海) 有限公司, WATT 碳纤维工作室

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2945mm/1200mm
轴距	1600mm
前轮距 / 后轮距	1220mm/1180mm
整备质量	190KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

电机型号

数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/53kW
最大转速	5500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	PC15N-P / 三元聚合物
额定电压	414.4V
最大电能容量	7.31KWh
体积密度 / 质量密度	430.48Wh/L/198.21Wh/kg
主传动形式	一级链传动、LSD 差速器
制动形式 (前后)	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮胎 & 轮胎	速羽动力 10 英寸轮胎 & Hoosier 43075
赛车突出特点说明	碳纤维电池箱

E07

深圳技术大学（极光电动方程式车队）

本届（2023）比赛为我校第3次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术亮点：四轮分布式驱动、自研轮边行星齿轮减速器、自主设计动力电池箱、车辆参数收集系统、车辆姿态估计算法、主动横摆力矩控制算法。车队简介：深圳技术大学极光电动方程式车队参与赛事三年以来，一直秉承校训“唯实求精”之精神，专注于夯实技术基础、打磨设计细节，致力于打造性能优异、稳定可靠的方程式赛车。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

上海熠速信息技术有限公司，中汽研科技有限公司，北京九州华海科技有限公司，326 Racing Simulation，易尔拓工具（上海）有限公司，赛玛特传动技术（北京）有限公司，上海同星智能科技有限公司，深圳市未来工场科技有限公司，深圳市风云电池有限公司，安庆卡美新材料科技有限公司，科尼普（江苏）科技有限公司，深圳市坪山区林鑫机械厂，深圳巴斯巴科技发展有限公司，深圳市速魔科技有限公司，ANSYS，IMK，Mathworks，荣欧威国际贸易（北京）有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢架桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2945mm/1195mm
轴距	1560mm
前轮距 / 后轮距	1220mm/1180mm
整备质量	253KG
前后轴荷分配	50:50
最小离地间隙	35mm
电机型号	AMK DDD5-14POW-19000
数量	4
峰值功率 / 额定功率	78kW/49.2kW
最大转速	20000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	风云 / 钴酸锂
额定电压	510.6V
最大电能容量	8.11KWh
体积密度 / 质量密度	129.88Wh/L/135.01Wh/Kg
主传动形式	行星齿轮传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	Keizer 10i 轮辋 & Hoosier 43104
赛车突出特点说明	自制行星齿轮减速箱，直接横摆力矩控制算法，数据采集

E08

河北工业大学（兴翼电车队）

本届（2023）比赛为我校第3次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点：后轮独立双电机、逆向开发方向盘握把、双向节 + 碳纤维转向柱、电动调节踏板、前后异种制动盘、电子差速系统、自制数据采集系统、可调式头枕、可调式尾翼、全碳前翼。车队简介：河北工业大学兴翼电车队成立于 2021 年，是在河北工业大学兴翼车队的基础上成立的，以兴国兴翼兴校为目标，以知识技术为基础，以培养学生创新实践能力为任务，旨在培养具有吃苦耐劳、敢于钻研和创新精神的汽车人。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

长城汽车

赞助商名单

长城汽车，联动机械，中国汽车技术研究中心，三绿实业有限公司，竞速空间，优信电子，浩泰科技，杰天精工，华海科技，IMK 赛车项目组，易尔拓，长鹿工具，济南泰达钛，VI-grade，Ansys，MSCsoftware，ALTAIR

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2958mm/1215mm
轴距	1540mm
前轮距 / 后轮距	1190mm/1170mm
整备质量	265kg
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	40mm
电机型号	EMRAX 208
数量	2
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	6000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 钴酸锂
额定电压	444V
最大电能容量	8.064KWh
体积密度 / 质量密度	191.10Wh/L/150.31Wh/kg
主传动形式	行星齿轮传动
制动形式（前后）	四活塞定钳浮动盘 / 双活塞定钳浮动盘
轮辋 & 轮胎	三明 10 英寸碳纤维轮辋 & Hoosier 430104
赛车突出特点说明	后轮独立双电机、逆向开发方向盘握把、双向节 + 碳纤维转向柱、电动调节踏板、前后异种制动盘、电子差速系统、自制数据采集系统、可调式头枕、可调式尾翼、全碳前翼

E09

燕山大学（燕翔车队）

本届（2023）比赛为我校第5次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

参赛车辆技术特点：碳纤维单体壳、侧纵倾解耦悬架。
车队简介：燕山大学燕翔车队，前身为燕山大学绿箭节能车队，于2009年10月更名为燕翔车队。车队连续参加了九届中国大学生方程式汽车大赛与四届中国大学生电动方程式汽车大赛，并取得了优异的成绩。燕翔车队成立以来一直牢记着“脚踏实地，精益求精”的队训以及“品质·精致·极致”的造车理念，将每一份热情与责任注入到车队工作的每一个瞬间。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

兴亚模具，汽车之家，科列，海华科技，河北科力，RC专业避震服务中心，YATO，济南泰达钛，汽车人关爱基金，易车，联征机械，澳达尔、VI-grade，EPLAN，MathWorks，MSCsoftware，蔚来，IMK，中国宋庆龄基金会，中国汽车工程学会，CALB，BENDER，TUOYU

参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双A臂推杆悬挂/不等长双A臂推杆悬挂
总长/总高	2970mm/1240mm
轴距	1560mm
前轮距/后轮距	1250mm/1225mm
整备质量	235KG
前后轴荷分配	48:52
最小离地间隙	30mm

电机型号 EMRAX 228

数量 1

峰值功率/额定功率 76kW/42kW

最大转速 4600rpm

冷却方式 水冷

电池品牌/电池类型 格瑞普/钴酸锂

额定电压 444V

最大电能容量 7.98KWh

体积密度/质量密度 426.8Wh/L/189.1Wh/Kg

主动传动形式 链传动、德雷克斯勒差速器

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动/双轮浮动盘式制动

轮辋&轮胎 keizer10英寸铝合金轮辋&hoosier18.0×7.5-10

赛车突出特点说明 碳纤维单体壳、侧纵倾解耦悬架

E10

华南农业大学（华南农业大学方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第11次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

纵置第三弹簧推杆前悬架；后悬刀片式可调防倾杆；快拆式踏板调节；涵盖 matlab/simulink 的散热系统；风扇水泵双回路分体式水冷冷却系统；行星齿轮减速器；matlab/simulink 的直接横摆力矩控制；卡尔曼滤波估计车速；牵引力控制；能量回收和防抱死系统；具有无线通信功能的模块化数据采集系统；前翼尾翼主翼变截面设计

公众号二维码

车队冠名赞助商名称

深圳市百盛传动有限公司

赞助商名单

深圳市百盛传动公司，广州致远电子科技有限公司，北京九州华海科技有限公司，广州捷和电子科技有限公司，深圳市郎博万先进材料有限公司，苏州科尼普机电科技公司 & 苏州纽普新能源科技有限公司，东莞竞速赛车会，佳必琪国际股份有限公司，本德（中国）、VI-grade，广州捷和科技有限公司，广州捷和科技有限公司，易尔拓（上海）有限公司，昆山千丞达工业样机有限公司，三绿实业有限公司，上海同星科技有限公司，深圳市嘉立创科技发展有限公司，济南泰达钛制品有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	空间桁架钢管式车架
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双A臂推杆悬挂/不等长双A臂推杆悬挂
总长/总高	3091mm/1194mm
轴距	1560mm
前轮距/后轮距	1260mm/1220mm
整备质量	300KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

电机型号 EMRAX 208

数量 2

峰值功率/额定功率 79.38kW/40kW

最大转速 7040rpm

冷却方式 水冷

电池品牌/电池类型 格瑞普/三元聚合物

额定电压 355.2V

最大电能容量 7.25KWh

体积密度/质量密度 123Wh/L/131Wh/Kg

主动传动形式 行星齿轮传动

制动形式（前后） 双轮固定钳浮动盘式制动/双轮固定浮动盘式制动

轮辋&轮胎 10英寸铝合金轮辋 & Hoosier 18.0×7.5-10 R25B

纵置第三弹簧推杆前悬架；后悬刀片式可调防倾杆；快拆式踏板调节；涵盖 matlab/simulink 的散热系统；风扇水泵双回路分体式水冷冷却系统；行星齿轮减速器；matlab/simulink 的直接横摆力矩控制；卡尔曼滤波估计车速；牵引力控制；能量回收和防抱死系统；具有无线通信功能的模块化数据采集系统；前翼尾翼主翼变截面设计

E11

广东工业大学（FSAE 方程式车队）

本届（2023）比赛为我校第12次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

四轮分布式驱动，自制轮边减速器，前悬第三弹簧布置，全尺寸空气动力学套件，四轮扭矩动态控制策略，电台实时传输赛车关键数据，可对赛车性能进行监测及对底盘进行调试。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

科尼普科技（江苏）有限公司，广州安费诺电子有限公司，中茂电子（深圳）有限公司，上海瑞垒电子科技有限公司，广州金升阳科技有限公司，上海同星智能科技有限公司，深圳格瑞普电池有限公司，深圳市嘉立创科技发展有限公司，成都亿佰特电子科技有限公司，杜雅台湾股份有限公司，vi-grade, IMK, 柏中紧固件有限公司，易尔拓（中国）有限公司，武汉元生科技有限公司，千寻位置，伊莎贝棱辉特（上海）电子科技有限公司贸易有限公司，Motul，佛山昌泰汽车维修服务公司，长春浩泰科技有限公司，易盼软件有限公司（上海），上海金发弘智能电气股份有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2970mm/1160mm
轴距	1540mm
前轮距 / 后轮距	1210mm/1200mm
整备质量	265KG
前后轴荷分配	50:50
最小离地间隙	32mm
电机型号	AMK DD5-14-10-POW
数量	4
峰值功率 / 额定功率	80kW/48kW
最大转速	20000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 钴酸锂
额定电压	499.5V
最大电能容量	7.938kWh
体积密度 / 质量密度	432.6Wh/L / 229Wh/kg
主传动形式	1.5 级行星齿轮减速箱
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	AR 10 英寸铝合金轮辋 & Hoosier 43075
赛车突出特点说明	四轮分布式驱动 轮边减速箱 全尺寸空气动力学套件

E12

广州城市理工学院（华汽车队）

本届（2023）比赛为我校第4次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

23 赛季华汽车队参赛车辆 Innovation4 采用双电机驱动方案，自研动态自适应扭矩矢量分配控制、TCS，充分利用轮胎极限提升整车动力学性能。三电热管理系统，同时自主 Pack 电池包。车架采用钢管桁架结构，增添副车架，轻量化同时优化可维护性。悬架方面自制第三弹簧，方便线刚度与角刚度调教，有效优化整车动力学性能。制动踏板调节机构，适应不同身高车手条件。车身新增拓扑优化翼肋、尾翼异型端板，足量的下压力提升过弯性能。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

捷凯、CMST、DSYAS、YATO、SPIRITZ、Gosto、聚英考研、佰瑞特、复能科技、MOZA、VI-GRADE、igus、AirTAC、华海科技、NGK、东莞竞速赛车、科列、卡达克、飞客锂电、嘉立创、IMK、仿真秀、標榜、87X

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架式车架
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2930mm/1185mm
轴距	1545mm
前轮距 / 后轮距	1196mm/1156mm
整备质量	252KG
前后轴荷分配	44:56
最小离地间隙	40mm
电机型号	EMRAX 208
数量	2
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	6000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 钴酸锂
额定电压	355V
最大电能容量	8.87KWh
体积密度 / 质量密度	164wh/L/116.7wh/kg
主传动形式	行星齿轮传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	澳蒋 13 英寸铝合金轮辋 & Continental C19
赛车突出特点说明	动态自适应扭矩矢量分配控制，TCS，自制仪表，线束布局管理，自制第三弹簧，拓扑翼肋，异形尾翼端板，拓扑副车架



E13

江苏大学（江苏大学南京聚隆方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第6次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点：本赛季线束制造工业化，规范化；实现远程数据采集系统，实时监控赛车各项数据；利用gps传感器辅助车速计算；电控方面采用滑模牵引力控制，bms应用层代码生成；单电机副车架优化后舱布局；碳纤维悬架；车队介绍：江苏大学南京聚隆电动方程式赛车队成立于2017年。车队的人员结构完整，体制制度完善，技术水平积累较多。2023届队员蓄势待发，为车队第六辆电车的制造拼搏奋进，逐鹿赛场。有激情、有梦想的团队才能创造出有竞争力的赛车。超越自我，力求完美。



车队冠名赞助商名称

南京聚隆

赞助商名单

江苏恒神，九州华海，泰克科技，TIERTIVE，松灵机器人，BETA,YATO，狂飙赛车场，天津联动机械加工，宇浩机加工，云图创智，易佰特，Eject Power，Vi-GRADE,IMK，仿真秀，金升阳，博朗亚特汽车设计，Wenext，NOVALIS，安费诺，巴斯巴，启航教育，红星赛车场，乌苏小诸葛

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双A臂推杆悬挂/不等长双A臂推杆悬挂
总长/总高	2903mm/1263mm
轴距	1600mm
前轮距/后轮距	1180mm/1200mm
整备质量	260KG
前后轴荷分配	79:81
最小离地间隙	40mm

电机型号 EMRAX 228

数量 1

峰值功率/额定功率 80kW/kW

最大转速 rpm

冷却方式 水冷

电池品牌/电池类型 EPA075175HP/LiCoO2 锂电池

额定电压 444V

最大电能容量 8.2656KWh

体积密度/质量密度 282.79Wh/L/158.95Wh/Kg

主动传动形式 齿轮链条单机减速

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动/双轮浮动盘式制动

轮辋&轮胎 oz 十三寸铝合金轮辋 & 马牌 205/470R13

赛车突出特点说明 单电机副车架后舱布局；碳纤维悬架；线束规范化；远程数据采集系统；滑模牵引力控制；碳纤维电池箱

E14

河北工程大学（凌云车队）

本届（2023）比赛为我校第3次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

河北工程大学凌云电车队于今年第三次参加电动方程式大赛，车队秉承崇德尚善，精工铸新的校训，全力打造性能卓越的纯电动方程式赛车，迎战23赛季。车队坚持理论和实验并行的设计路线，采用双电机分布式驱动，自主设计的无线数传智能仪表方向盘，采用全面升级的空气动力学套件，提升整车空气动力学性能。车身涂装设计回归家族化设计，充满设计感与科技感。



车队冠名赞助商名称

创星元

赞助商名单

河北速迫汽车配件销售有限公司，北京九州华海科技有限公司，深圳市科利技术有限公司，YATO中国——易尔拓工具（上海）有限公司，苏州复能科技有限公司，德国本德公司，天长市宇浩仪表设备有限公司，深圳市尼普顿科技有限公司，济南泰达钛制品有限公司，深圳市嘉立创科技发展有限公司，上海卓宇信息技术有限公司，亚德客，西门子股份公司，Ansys,MathWorks,Vi-GRADE，蔚来，中创新航

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双A臂推杆悬挂/不等长双A臂推杆悬挂
总长/总高	2940mm/1190mm
轴距	1560mm
前轮距/后轮距	1290mm/1270mm
整备质量	246KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

电机型号 EMRAX 208

数量 2

峰值功率/额定功率 80kW/40kW

最大转速 6000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌/电池类型 香港明达/三元聚合物

额定电压 444V

最大电能容量 7.1KWh

体积密度/质量密度 420Wh/L/142Wh/Kg

主动传动形式 轴传动+一级行星齿轮减速器

制动形式（前后） 双轮定钳浮盘式制动/双轮定钳浮盘式制动

轮辋&轮胎 Keizer10英寸铝合金轮辋 & Hoosier43105

赛车突出特点说明 自主设计的无线数传智能仪表方向盘，后轮独立双电机

E16

合肥工业大学（云电动车队）

本届（2023）比赛为我校第 11 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

合肥工业大学云电动车队，于 2012 年 10 月成立，隶属于汽车与交通工程学院，党委书记张代胜教授为项目负责人。本赛季，作为云电新设计布局第一次参加线下比赛的一年，优化了单体壳设计和四电机算法，采用了碳纤维电池箱，下压力进一步提升，成功突破千牛（20m/s），轮边在去年的基础上优化，成功地减小了尺寸、重量，进一步提升赛车竞争力。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

广州金升阳科技有限公司，德国 AMK，河北速迫汽车配件销售有限公司，立创 eda，合肥瑞轴轴承有限公司，ALTAIR，讯龙折弯型材有限公司，四川环翔新材料有限公司，安庆卡美新材料科技有限公司，安徽万通汽车专修学院，安徽金诚复合材料有限公司，赛玛特传动技术（北京）有限公司，IMK 宁波北仑澳美珂工贸有限公司，深圳市未来工场科技有限公司，达索系统公司 Dassault Systemes，Mathwork，VI grade，Mentor，ANSYS，西门子，MSC，汽车之家，中航锂电，中国汽车工程学会，易车，宋庆龄基金会，汽车人关爱基金会，蔚来，宝隆，Carism

参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2784mm/1178mm
轴距	1530mm
前轮距 / 后轮距	1250mm/1200mm
整备质量	255KG
前后轴荷分配	48:52
最小离地间隙	30mm
电机型号	AMK/DD5-14-10-POW-18600-B5
数量	4
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	18617rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 GRP9675175-20C-3.7V 14000mAh/三元锂电池
额定电压	567V
最大电能容量	7.9KWh
体积密度 / 质量密度	432.58Wh/L/194.74Wh/Kg
主动传动形式	行星齿轮传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	oz 13 英寸镁铝合金轮辋 & 马牌 205/470R13
赛车突出特点说明	直推悬架，四电机，驱动防滑，复合材料单体壳车身，zbar 防倾杆，自制行星轮系减速器，碳纤维电池箱，数据采集，无线可调踏板，无线发送，地效空气动力学套件

E17

深圳职业技术大学（魅影电动方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第 5 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

2023 年赛车首次更换使用 EMRAX 208 电机与 UNITEK 电机控制器，通过 CAN 总线与我们自制的整车控制器通讯。同时今年我们对自制的整车控制器高度集成化设计，仪表内嵌方向盘，增加更多的传感器信号进行闭环控制以实现电子差速及开发防侧滑功能。新增加自制适配的减速器使电机输出扭矩增大传递到轮胎上。悬架改进使用双横臂碳管直推悬架，后防倾杆采用 Z 形式，车架也首次使用副车架，根据悬架系统、电控系统、传动系统安装位置通过拓扑优化来选择最优方案。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

长春浩泰科技有限公司，松灵机器人，MathWorks，WATT 碳纤维工作室

参赛车辆基本信息

车架结构	空间钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2958mm/mm
轴距	1545mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	265kg
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	50mm
电机型号	EMRAX 208
数量	2
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	7000rpm
冷却方式	水冷和风冷
电池品牌 / 电池类型	香港明达科技 / 钴酸锂
额定电压	327.6V
最大电能容量	7.5KWh
体积密度 / 质量密度	540Wh/L/206Wh/Kg
主动传动形式	行星齿轮传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	O.Z 13 英寸铝合金轮辋 & 马牌 205/510 R13
赛车突出特点说明	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂，后轮独立双电机，自制整车控制器

E18

湖南大学

本届（2023）比赛为我校第6次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

四轮分布式驱动，自主开发电子差速和转矩分配算法，碳纤维复合材料单体壳车身

车队简介：湖南大学电动方程式赛车队，原湖南大学潇湘之鹰赛车队，成立于2007年，是国内最早成立的大学生赛车队之一；2017年车队更名并于2018年首次参加电动方程式大赛，2019赛季获得大赛冠军，2020赛季获得大赛第七名，2021赛季获得大赛第十一名。

车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

湘江新区智能测试区，舍弗勒（中国），千丞达，江苏恒神股份有限公司，imk，FSAE中国联盟，菲尼克斯，安费诺，amk，华海科技，本德尔，贸泽电子，科列，立方新能源，科尼谱，上海瑞磊，长春浩泰，江联精机有限公司，抚安复合材料，长沙宏速3D打印，贝朗科技，欧速赛车体验中心，月亮岛kground卡丁车场，zzic株洲国际卡丁车场，inspeed racing。

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	①不等长双 A 臂推杆悬挂②不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2880mm/1173mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1210mm/1180mm
整备质量	230KG
前后轴荷分配	47: 53
最小离地间隙	30mm
电机型号	AMK DD5-14-10-POW
数量	4
峰值功率 / 额定功率	80kW/49kW
最大转速	18000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 三元聚合物
额定电压	518V
最大电能容量	6.8KWh
体积密度 / 质量密度	259.7Wh/L/172.9Wh/Kg
主动传动形式	行星齿轮传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	Keizer10 英寸铝合金轮辋 Hoosier16.0*7.5-10
赛车突出特点说明	四轮分布式驱动，自主开发电子差速和转矩分配算法，碳纤维复合材料单体壳车身

E19

南京农业大学（宁远车队）

本届（2023）比赛为我校第1次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

南京农业大学宁远车队成立于2010年9月，是一支已经走过12年历程的成熟团队，已经积累了十分丰富的经验，在新赛季融合了全校各专业的新生力量后更加迸发出了新的活力。2023赛季，车队在悬架系统原有技术的基础上，新增了ansys拓扑优化分析，并进行了更靠谱的减重。在电气系统方面，我们稳重求进，在保证系统稳定运行的前提下实现了牵引力控制。首次使用了龙骨结构空心前翼，并改进了侧翼及扩散器结构，改善整车升阻效应。

车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

宇静川、宁波华大液压、华海科技、WrapGO、潮车、宇浩机加工、长鹿工具、南京引力卡丁车俱乐部、YITRON、易尔拓、杰、IMK、Jntitanti、TOP1、苏州能科技、MathWorks、Vi-GRADE、金升阳、西门子、Amphenol 安费诺、郝氏碳纤维、SJOLUND A/S、朗博万、新康众、仿真秀、苔藓、淮安鑫固、江苏三斗机械、创立传动、PAGID、飞客锂电

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	3060mm/1175mm
轴距	1582mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1160mm
整备质量	260KG
前后轴荷分配	49:51
最小离地间隙	30mm
电机型号	EMRAX 228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/42kW
最大转速	5500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 钴酸锂
额定电压	421V
最大电能容量	7.09KWh
体积密度 / 质量密度	203Wh/L/153Wh/Kg
主动传动形式	链传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	OEM10 英寸铝合金轮辋 & Hoosier 43105 R25B 18.0x7.5-10
赛车突出特点说明	牵引力控制、悬架拓扑优化、高扭转刚度、龙骨结构空心前翼

E20

扬州大学（扬州大学力行车队）

本届（2023）比赛为我校第3次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

本车队采用自制电池箱、自制VCU，采用三星21700-40T作为电芯，电池更轻，体积更小，自制碳纤维复合材料车身

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

亚普汽车部件股份有限公司

赞助商名单

亚普汽车部件股份有限公司，扬州广通电力机具有限公司，广州安费诺电子有限公司，深圳巴斯巴汽车电子有限公司，广州金升阳科技有限公司，MathWorks，红星赛车场，山东长鹿工具有限公司，速迫 Super

参赛车辆基本信息

车架结构	4130 钢管车架
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2855mm/1130mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1250mm/1225mm
整备质量	285KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm
电机型号	深圳大地和 CMLB15
数量	1
峰值功率 / 额定功率	42kW/21kW
最大转速	9000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	三星 / 三元锂电池
额定电压	302.4V
最大电能容量	7.06KWh
体积密度 / 质量密度	138Wh/L/117Wh/Kg
主传动形式	轴传动、开式差速器
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	OZ13 寸赛用轮辋 & 路航 13 寸热熔胎
赛车突出特点说明	自制 vcu、自制电池箱、21700 单体圆柱电芯、电动可调踏板

E21

宁波大学（长华车队）

本届（2023）比赛为我校第4次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点：自制碳纤维电池箱、集成显示屏方向盘、手动 DRS 尾翼、后悬架解耦弹簧、碳纤维控制臂
车队简介：宁波大学长华车队是在宁波大学机械工程与力学学院党委的领导下，由宁波大学机械工程与力学学院团委主管的，由我校爱好汽车、力学、机械、建模、数学分析等的在校生组成的学生社团。2019 年至今参加中国大学生电动方程式大赛。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

长华控股集团股份有限公司

赞助商名单

宁波三刃特科技有限公司，速迫，魔爪模拟器，美杭，WATT 碳纤维工作室，Mathwork，西门子，北仑澳美珂（IMK）工贸有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架式
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂拉杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆解耦悬架
总长 / 总高	3070mm/1305mm
轴距	1560mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	230kg
前后轴荷分配	45: 55
最小离地间隙	30mm
电机型号	emrax228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/53kW
最大转速	5500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普（三元锂离子聚合电池）
额定电压	418V
最大电能容量	8.03kwh
体积密度 / 质量密度	550.8Wh/L/257.04Wh/Kg
主传动形式	链传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	澳蒋 13 英寸铝合金轮辋 & 路航 205/470R13
赛车突出特点说明	自制碳纤维电池箱、集成显示屏方向盘、手动 DRS 尾翼、后悬架解耦弹簧、碳纤维控制臂

E22

太原工业学院（晋速北极星方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第4次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

晋速北极星方程式赛车队成立于2019年5月，车队以培养技术创新型人才和团队管理型人才为宗旨，努力实现太原工业学院“知行合一，行胜于言”的校训。秉承坚韧、责任、感恩的良好品质，共同追逐赛车梦！本赛季优化了电动可调踏板系统、智能人机交互系统、车队首次运用4G无线传输技术，优化电子限滑控制策略、加装防倾杆提升整车稳定性。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

苏州复能科技有限公司、北京九州华海科技有限公司、柏中紧固件（上海）有限公司、北京赋智工创科技有限公司、江苏恒神股份有限公司、北仑澳美珂（IMK）工贸有限公司、YATO 中国一易尔拓工具（上海）有限公司、四川永贵科技有限公司、上海同星智能科技有限公司、成都亿佰特电子科技有限公司、广州杜雅贸易有限公司、山西德道装备制造集团有限公司、本德尔（上海）贸易有限公司、南京速羽动力科技有限责任公司、深圳嘉立创科技集团股份有限公司、澳汰尔工程软件（上海）有限公司、维埃格瑞德有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2880mm/1248mm
轴距	1560mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	270KG
前后轴荷分配	47:53
最小离地间隙	35mm

电机型号 精进电机

数量 1

峰值功率 / 额定功率 90kW/40kW

最大转速 13000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 中信重工 / 三元聚合物

额定电压 351.5

最大电能容量 8.265KW

体积密度 / 质量密度 165.3Wh/L/127Wh/Kg

主传动形式 一级链传动、LSD 差速器

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮胎 & 轮胎 OZ13 英寸铝合金轮胎 & 马牌 205/470/R13

赛车突出特点说明 电动可调踏板、智能人机交互与无线数据传输、防倾杆

E23

电子科技大学（Fury 电动方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第6次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点：本赛季完善并优化了四电机分布式驱动方案。底盘方面，采用自研偏心式行星齿轮减速器以及全套 10 寸轮边方案，前悬采用抗俯仰第三弹簧设计；电气方面，采用分布式电机控制器布置方案、自主设计制作高压电池箱及无热敏电阻电池管理系统；同时整车配备全套空气动力学套件。车队简介：电子科技大学 Fury 电动方程式赛车队成立于 2016 年，汇聚了来自全校各个专业的优秀学生，旨在培养电动汽车研究领域的复合型杰出人才。车队秉承电子科技大学“求实求真，大气大为”的校训，一直在梦想的旅途上持续奔跑。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

四川中电昆辰科技有限公司，马威动力控制技术（上海）有限公司，深圳创想三维有限公司，成都杰天精工汽车技术有限公司，柏中紧固件（上海）有限公司，苏州科尼普机电科技有限公司，深圳市康纳制动科技有限公司，易尔拓工具（上海）有限公司，大唐恩智浦半导体有限公司，本德尔，江苏恒神股份有限公司，深圳市科列技术股份有限公司，深圳嘉立创有限公司，ATOZ，北京九州华海科技有限公司，风云，深圳市卡妙思电子科技有限公司，广州奥美格公司。

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2700mm/1260mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	265KG
前后轴荷分配	35:65
最小离地间隙	30mm

电机型号 AMK DD5-14-10

数量 4

峰值功率 / 额定功率 80kW/48kW

最大转速 12000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 风云 / 钴酸锂

额定电压 501.6V

最大电能容量 6.6KWh

体积密度 / 质量密度 470Wh/L/209Wh/Kg

主传动形式 行星齿轮传动

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮胎 & 轮胎 自主设计 10 英寸铝合金轮毂 & Hoosier 43101 18.0*6.0-10

赛车突出特点说明 四轮分布式驱动、自研行星齿轮减速箱、抗俯仰第三弹簧、全套空气动力学套件、自研 BMS

E24

福州大学（福州大学 K-night 赛车队）

本届（2023）比赛为第 6 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

福州大学 K-night 赛车队于 2012 年 12 月 14 日正式成立，于 2016 年 11 月组建电车队。车队秉承“胸怀、信仰、责任、勇气”的理念，集机械学院、电气学院、经管学院、法学院、厦门工艺美术学院等众多专业学生于一体，分工明确，相辅相成，共同促进者车队的稳步发展。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

深圳科列技术有限公司，天中市宇浩仪表设备有限公司，Mathworks，上海肇和机电有限公司，福建亚德客智能装备有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2705mm/1130mm
轴距	1575mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1185mm
整备质量	285KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm
电机型号	EMRAX 208
数量	2
峰值功率 / 额定功率	50kW/33kW
最大转速	4800rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	西安瑟福 / 聚合物锂离子
额定电压	360V
最大电能容量	8.35KWh
体积密度 / 质量密度	368Wh/L/232Wh/Kg
主传动形式	行星齿轮传动
制动形式（前后）	中央浮动盘式制动 / 中央浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	OZ 13 英寸镁合金轮辋 & Continental 205/470R13
赛车突出特点说明	前悬三簧推杆悬架，后悬解耦推杆悬架，后轮独立双电机，牵引力控制，差动转向，热量管理，复合材料车身

E25

宁波诺丁汉大学（UNNC 方程式赛车队）

本届（2023）比赛为第 3 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

宁波诺丁汉大学大学生方程式赛车队是由本校 Dunant 教授在 2017 年创建的一项旨在研究电动方程式赛车的学生项目，在校理工学院创新实验室的支持及同学们自身的努力下，UNNC 方程式赛车队已成为一个规模化的学生组织，并拥有面向全校的研发团队。2023 赛季赛车在人员、资金不足，疫情后技术断层的情况下重建团队设计，相较上一代赛车，提升了自制、自研部件的比例，降低了制造资金。并着重技术传承与车队宣传管理。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2861mm/1281mm
轴距	1600mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1200mm
整备质量	210KG
前后轴荷分配	49:51
最小离地间隙	30mm
电机型号	EMRAX228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	6500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	SEFU 瑟福 / 三元聚合物
额定电压	500V
最大电能容量	6.0KWh
体积密度 / 质量密度	113Wh/L/86Wh/Kg
主传动形式	链传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	10 英寸轮辋 & Hoosier 43075 / Hoosier 44070
赛车突出特点说明	首次自制低成本人体工学碳纤维座椅，首次自制低成本侧边扩散器，首次自制碳纤维车身，可调阿克曼转向机。

E26

长春大学（长春大学 FCC 车队）

本届（2023）比赛为我校第 4 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

FCC 车队成立于 2016 年，以“不忘初心，奋勇前行”为口号，努力成为国内一流车队。车队分为技术部和运营部，技术组下设七个小组，运营组下设两个小组，分工明确。本赛季首次使用四电机新技术参赛，10 英寸轮胎，电子差速，无线数据采集系统可对车辆进行实时监测。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

长春际华园，千承达工业，科列，泽耀科技，飞客锂电，速泊，联动机械加工，同星智能，上海巴鲁图，易尔拓，IMK,Electric power,Bender,CNP,PAGID

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2894mm/1202mm
轴距	1540mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	260kg
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm
电机型号	AMK A2370DD
数量	4
峰值功率 / 额定功率	80kW/48.3kW
最大转速	20000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	港明达 EP7064159HP/ 氧化钴锂电池
额定电压	510.6V
最大电能容量	8.694KWh
体积密度 / 质量密度	191.2Wh/L/137.8Wh/Kg
主传动形式	1.5 级行星减速器
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮胎 & 轮胎	Keizer10 英寸铝合金轮胎 oosier18.3*7.5-43105
赛车突出特点说明	四轮独立驱动、自研 1.5 级行星齿轮减速箱、无线数据采集系统、全套空气动力学套件

E27

武汉科技大学（武汉科技大学赤骥电车队）

本届（2023）比赛为我校第 2 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

武汉科技大学赤骥电车队成立于 2020 年 12 月，车队由 40 余名跨越多个专业成员组成。车队秉承着“没有完美的个人，只有完美的团队”的理念，厚德博学，崇实去浮，为了赛车梦不眠不休。本赛季 E27 赛车使用全碳纤维车身空套，可调行程踏板，纵置弹簧减震器，自主设计装配动力电池，自主开发整车控制策略，完善的数据采集系统，整车线束基本达车规级别，ECUmaster 仪表等等。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

武汉科技大学

赞助商名单

风云，速迫，长鹿，易尔拓，五厘，宇浩，top1，汉江湾卡丁车厂，仿真秀，科列，WATT 碳纤维工作室，澳蒋，IMK，本德，立创 eda，华海，VI-GRADE，

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2945mm/1195mm
轴距	1575mm
前轮距 / 后轮距	1250mm/1225mm
整备质量	240KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	40mm
电机型号	EMRAX228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	5400rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	风云 / 钴酸锂
额定电压	399.6V
最大电能容量	7.62KWh
体积密度 / 质量密度	448Wh/L/196Wh/Kg
主传动形式	链传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮胎 & 轮胎	澳蒋 10 英寸铝合金轮胎 & Hoosier R25B 18.0x7.5-10
赛车突出特点说明	可调节踏板，碳纤维车身空套，自制电池箱，扭矩分配控制，完善的数据采集

E28

重庆理工大学（重庆理工大学士继电动方程式车队）

本届（2023）比赛为我校第6次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点：本赛季利用 Optimumlap、Simulink 完善了动力匹配方案，同时整车控制策略更加完善；拟合轮胎数据并根据拟合结果选取合适的四轮定位参数；自制第三弹簧装置以抑制赛车俯仰运动；零件拓扑优化实现整车轻量化；人机：方向盘逆向设计；利用 labview 和单片机自制数据采集和收发系统。

车队简介：重庆理工大学士继电动方程式车队成立于 2017.12，车队参照现代企业构架构建了一套比较科学完善的体系，现由来自不同专业约 19 名成员组成，相对分工，绝对合作，追逐共同的造车梦！

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

复能科技，易尔拓，科列，沃尔新能源，巴斯巴，金升阳，郎博万，重庆西朗进出口贸易有限公司，纵维立方，CYG，突破润滑油，飞客锂电，Altair，仿真秀 PAGID，IMK，Vi-grade，新航道，干丞达，杰弗士，super 速迫，wenext 未来工厂

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆独立悬挂 / 不等长双 A 臂推杆独立悬挂
总长 / 总高	2965mm/1280mm
轴距	1600mm
前轮距 / 后轮距	1180mm/1160mm
整备质量	235KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	35mm
电机型号	EMRAX 228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	50kW/25kW
最大转速	4800rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 三元聚合物
额定电压	388.5V
最大电能容量	7.056KWh
体积密度 / 质量密度	426.8Wh/L/189.1Wh/Kg
主传动形式	链传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	10 英寸碳纤维轮辋 & Hoosier 43105
赛车突出特点说明	碳纤维纵置三弹簧悬架、铝合金电池箱

E29

大连理工大学（大连理工大学凌魂纯电动方程式车队）

本届（2023）比赛为我校第10次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

大连理工大学凌魂纯电动方程式车队，成立于 2013 年，以技术创新、挑战前沿科技为宗旨。我们秉承“精致与精工”的理念，以轻量化为先，打造集智能化，轻量化，优良稳定性与操纵性于一体的新一代电动方程式赛车 GR23E。赛车亮点有：自主设计整车控制器、自主设计仪表系统、基于传感器的整车数据采集和无线通讯等。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

易尔拓工具（上海）有限公司（YATO），突破润滑油有限公司（TOP1），布莱森赛车科技（杭州）有限公司（PAGID），飞客锂电，宁波北仑澳美珂工贸有限公司（IMK），大连博科汽车电子有限公司，云图智创科技有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂拉杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2759mm/1180mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1150mm
整备质量	223KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm
电机型号	EMRAX 228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	120kW/40kW
最大转速	6500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 三元聚合物
额定电压	399.6V
最大电能容量	8.18KWh
体积密度 / 质量密度	161.08Wh/L/148Wh/Kg
主传动形式	链传动、限滑差速器
制动形式（前后）	双浮动盘式制动 / 双浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	速羽 / Keizer10 英寸铝合金轮辋 & Hoosier18.0x7.5-10
赛车突出特点说明	①自主设计整车控制器②自主设计仪表系统③基于传感器的整车数据采集和无线通讯

E30

广西科技大学（广西科技大学 FSEC 方程式赛车队）

本届（2023）比赛为该校第 10 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

E30 号赛车采用双电机结构，运用电子差速、无线通讯、侧倾解耦悬架、NGW 轮边减速器、制动 II 型双回路、数据采集调校等等来提升整车性能。广西科技大学方程式车队以来已有十年历史，车队始终坚持着“力争上游，追求卓越”宗旨，以“团结、感恩、创新、进取”的理念，及“同一目标、信守承诺、团结奉献”的车队精神以模拟企业的运营模式打造最强团队。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

同星科技有限公司，深圳卡妙思科技有限公司，速迫，嘉立创，柳州博物馆，汽车之家，易车，汽车人关爱基金，中创新航，中国汽车工程学会，中国宋庆龄基金会，蔚来，本德，Altair，MSC，Mathworks，广州金升阳科技有限公司，复能科技有限公司，丽润机械有限公司，YATO 中国—易尔拓工具（上海）有限公司，上海安托信息技术有限公司，安费诺，北京九州华海科技有限公司，长春浩泰科技有限公司，宁波北仑澳美珂工贸有限公司，国家（柳州）汽车检测有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2904mm/1197mm
轴距	1565mm
前轮距 / 后轮距	1202mm/1182mm
整备质量	256KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

电机型号 EMRAX 208

数量 2

峰值功率 / 额定功率 80kW/40kW

最大转速 6000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 浩泰 / 钴酸锂

额定电压 495.6V

最大电能容量 8.3KWh

体积密度 / 质量密度 190.4Wh/L/160Wh/Kg

主传动形式 行星齿轮传动

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 10 英寸铝合金轮辋 & Hoosier 205/650R10

赛车突出特点说明 双电机结构运用电子差速，无线通讯；侧倾解耦悬架；NGW 轮边减速器；制动 II 型双回路

E31

盐城工学院（YMR 野马车队）

本届（2023）比赛为该校第 9 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

车队于 2012 年在中国汽研盐城汽车试验场有限公司和盐城市汽车产业协会的资助下成立，成功参加了 11 届赛事，积累了丰富的赛车设计、制作、调试、维修、比赛等方面的经验。车队自成立以来，位于江苏高校车队综合实力第一的水平。我们是一支年轻而具有激情与活力的团队，团队取名野马，“野马精神”意味着自由、创新、探索，逐渐成为我们车队的凝聚力、向心力、战斗力的灵魂。因为爱跑野马，因为爱为此奋斗，本赛季赛车搭载前后双轮浮动盘式制动；前悬采用直立式；双十字轴万向节减少输出轴转矩产生的周期性波动，承受大扭矩，转向灵活，运转平稳，减少失控风险，提高赛车的安全系数；后轮搭载独立双电机，各电机提供强劲动力；钢管桁架结构车架，保证了赛车的可靠性；轻量化、高强度复合材料车身；自制 ECU；自主研发电子差速系统，转向更灵活，转向半径小；DRS 使赛车在直道上更具优势；光伏充电，空套在保证强度和空气动力学的基础上，配备光伏充电系统，能够利用自然光为赛车低压电池提供能量；使用自主研发碳纤维复合材料缓冲块，保护车手安全。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

盐城路遥精致洗护，华彬快速消费品集团，广州金升阳科技有限公司，仿真秀，深圳巴斯巴汽车电子有限公司合作协议，山东长鹿工具有限公司，嘉立创，MathWorks，SIEMENS，VI-GRADE，IMK，Amphenol，江苏恒神股份有限公司，卓宇信息

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	3076mm/1287mm
轴距	1611mm
前轮距 / 后轮距	1220mm/1220mm
整备质量	235KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

电机型号 浙江全顺 273 轮毂电机

数量 2

峰值功率 / 额定功率 22KW/20KW

最大转速 1200rpm

冷却方式 风冷

电池品牌 / 电池类型 多氟多 / 三元聚合物

额定电压 126V

最大电能容量 8.526KWh

体积密度 / 质量密度 203Wh/L/153Wh/Kg

主传动形式 电机直驱

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮固定盘式制动

轮辋 & 轮胎 OZ13 英寸铝合金轮辋 & 马牌 205/470R13

赛车突出特点说明 前悬直推悬架，双十字轴万向节减少输出轴转矩产生的周期性波动，后轮独立双电机，复合材料车身，自制 ECU，电子差速系统，DRS，光伏充电

E33

武汉理工大学（武汉理工大学东风日产电动方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第11次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

武汉理工大学东风日产电动方程式赛车队成立于2013年，是隶属于汽车工程学院的一支学生科研团队。来自车辆、国教、材料、管理、艺设等多个学院的队员，齐心协力，紧密合作，打造出他们的梦想之车。刀锋-XI赛车采取单电机中置后驱布置形式，搭配碳纤维单体壳与高效率空气动力学套件，让初学者和专业赛车手都可以体会到驾驶专业赛车的乐趣。第七代228电驱总成可以打破大众对电动赛车不稳定、故障多等的刻板印象，给用户带来更加畅爽的驾驶体验。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

东风日产

赞助商名单

东风日产，恒神股份，WATT碳纤维工作室，RSC WUTE 战略发展委员会，复能科技，IMK 上海瑞垒电子科技，利捷行，汉江湾卡丁车世界，卓宇信息，长鹿工具，VI-GRADE，武汉极速联盟 WSK 卡丁车俱乐部，ONE KART 一个卡丁，中创新航

参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂拉 3 杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	3021mm/1180mm
轴距	1584mm
前轮距 / 后轮距	1220mm/1200mm
整备质量	210KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	35mm

电机型号 EMRAX 228

数量 1

峰值功率 / 额定功率 75kW/60kW

最大转速 5500rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 格瑞普 / 三元聚合物

额定电压 437V

最大电能容量 8.3KWh

体积密度 / 质量密度 188.45Wh/L/166Wh/Kg

主传动形式 链传动

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 10 英寸碳纤维轮辋 & Hoosier 43075 16.0x7.5-10

赛车突出特点说明 气动优化的单体壳车身、一体轮毂轮胎、多合一电驱控制器、承载式电池箱体、高性能空气动力学套件

E35

长沙理工大学（Csust Racing Team-E）

本届（2023）比赛为我校第12次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

长沙理工大学方程式赛车队（Csust Racing Team）成立于2011年，是由汽车与机械工程学院主管，多学院联合参与的综合性学科竞赛组织。到如今，团队已经秉承着“严谨触摸理想，用心成就未来。”的队训，自主设计制造了15辆燃油及电动方程式赛车。曾取得过如耐久测试全国第一，成本报告全国第三名等成绩。FNX-23E，车号#E35作为CRT的第15辆赛车，制定了缩短轴距，减轻簧下质量，增大下压力，提升加速爆发的设计路线，旨在进一步提高车辆对于FSC赛道的适应能力。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

行深智能、松灵机器人、复能科技、易尔拓、上海晋飞、千丞达、源興誠自动化科技、Jntitanti、精进电动、北仑澳、安费诺、卓宇信息、VI-GRADE、MathWorks、安费诺、嘉立创 EDA、KVASER、本德尔、兆恒科技、巴斯巴、科列、魔爪、永贵电子、HUBER+SUHNER、株洲国际赛车场、欧速赛车乐园

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2950mm/1220mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1180/1160mm
整备质量	250KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	35mm

电机型号 精进电动 TZ154XS201

数量 1

峰值功率 / 额定功率 75kW/40kW

最大转速 6000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 格瑞普 / 钴酸锂

额定电压 399V

最大电能容量 7.58KWh

体积密度 / 质量密度 163Wh/L/160Wh/Kg

主传动形式 链传动

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 Keizer10 英寸铝合金轮辋 & hoosier43104

赛车突出特点说明 全解耦悬架，制动能量回收，远程监控系统，数据采集系统，自制仪表

E37

厦门理工学院 (厦门理工学院宏发 AMOY 赛车队)

本届 (2023) 比赛为该校第 6 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

厦门理工学院宏发 AMOY 赛车俱乐部十五年来致力于打造一支创新、卓越的团队, 从设计、制造、装配到比赛都是由来自于各院系的队员们共同完成。本赛季赛车采用了牵引力控制算法、基于 4G 车联网技术的数据采集, 保证车辆动态稳定性的同时提高各了对系统的能观性; 全承载式单体壳车身、全套空气动力学套件, 保证赛车轻量化及良好的行驶稳定性; 后轴采用无差速设计保证赛车可靠的同时具有强劲的动力; 贴合手部曲线方向盘设计, 包裹性良好的座椅保证车手的驾驶舒适性。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

厦门宏发电声股份有限公司

赞助商名单

厦门宏发电声股份有限公司, 厦门国际赛车场, 易尔拓工具 (上海) 有限公司, 健速 ZENSO 卡丁车, 深圳市风云电池有限公司, 厦门三德明科技有限公司, 济南泰达钛制品有限公司, 深圳市郎博万先进材料有限公司, 布莱森赛车科技 (杭州) 有限公司, VI-GRADE, 河北速迫汽车配件销售有限公司, 飞客锂电 FeiKeMX, 易鑫集团, 上海景格科技股份有限公司, 厦门万久科技股份有限公司, 广州金升阳科技有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂直推式悬挂 / 不等长双 A 臂直推式悬挂
总长 / 总高	2945mm/1091mm
轴距	1580mm
前轮距 / 后轮距	1212mm/1180mm
整备质量	210KG
前后轴荷分配	48:52
最小离地间隙	30mm

电机型号 EMRAX 228

数量	1
峰值功率 / 额定功率	80KW/42KW
最大转速	5500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	Melasta / 三元聚合物

额定电压 333V

最大电能容量 6.59KWh

体积密度 / 质量密度 501Wh/L/223Wh/Kg

主传动形式 链传动、无差速

制动形式 (前后) 双轮定盘钳式制动 / 双轮定盘钳式制动

轮辋 & 轮胎 碳纤维轮辋 & 7.5 英寸宽 Hoosier 轮胎

赛车突出特点说明 牵引力控制, 复合材料单体壳车身, 无差速器结构

E38

成都工业学院 (E-SKY 电动方程式车队)

本届 (2023) 比赛为该校第 1 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

简介及技术特点: E-SKY 车队成立于 2022 年 12 月, 由成都工业学院汽车与交通学院牵头建立, 车队成员 20 余人, 车队分为电控、机械、车身、运营四个大组, 今年为 E-SKY 车队第一次参赛。单电机; 前后不等长双 A 臂推杆悬架; 车身空套采用碳纤维材料自制; 搭建实体人机台架获取车手各项人机数据, 设计制作出符合人机工程的碳纤维座椅。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

江苏恒神股份有限公司, 欧瑞轴承有限公司, 济南泰达钛制品有限公司, 四川永贵科技有限公司, MathWorks 公司, 深圳市固胜智能科技有限公司, MOZA, 西门子子公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架式结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	3180mm/1297mm
轴距	1712mm
前轮距 / 后轮距	1220mm/1180mm
整备质量	280KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

电机型号 EMRAX 228

数量 1

峰值功率 / 额定功率 80kW/40kW

最大转速 5500rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 西安瑟福 / 聚合物锂电池

额定电压 399.6V

最大电能容量 8.16KWh

体积密度 / 质量密度 103.5Wh/L/153Wh/Kg

主传动形式 链传动

制动形式 (前后) 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 澳蒋 10 英寸铝合金轮辋 & 路航 LS101 7.5/18.0R10

赛车突出特点说明 搭建实体人机台架获取车手各项人机数据, 设计制作出符合人机工程的碳纤维座椅。前后不等长双 A 臂推杆悬架

E39

北方工业大学 (NRT 车队)

本届 (2023) 比赛为我校第 6 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

北方工业大学 NRT 车队组建于 2016 年,始于一群将梦想付诸实践的充满理想满怀热忱之心的年轻人,于次年正式参加中国大学生方程式大赛,2018 年首次参加 FSEC。车队的宗旨是锻炼学生的创新和实践能力,培养汽车、电气、机械等多领域人才。车队的目标是打造一支卓越的赛车团队和高性能的一流方程式赛车。经过多年的发展和参赛,NRT 车队已经逐步建设为专业性强、学术氛围浓厚、学生综合能力培养全面的团队。赛车技术特点:一体化电机差速器总成、自制转向滚针双向万向节、碳纤维全覆盖车身、变截面尾翼等。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

quantec, 点阵, 羽阳, 精进电动, 卡美新材, BENDER, 南官市景灿机械, 仿真秀, IMK, 速迫, 易尔拓, 科易动力, VI- GRADE, 美沃材料, 导远电子, Synology, 标榜, 杰, Mathwork, Hoossier, pmi, quantec,

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂拉杆悬挂 / 不等长双 A 臂拉杆悬挂
总长 / 总高	2935mm/1198mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	255KG
前后轴荷分配	46:54
最小离地间隙	30mm
电机型号	精进电动 TM4018 电机
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	14000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 三元聚合物
额定电压	403V
最大电能容量	8.87KWh
体积密度 / 质量密度	180Wh/L/130Wh/Kg
主传动形式	单级链传动
制动形式 (前后)	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	AR 10 英寸铝合金轮辋 & Hoosier 43105 18x7.5-10 R25B
赛车突出特点说明	全覆盖碳纤维车身、变截面尾翼

E40

太原理工大学 (晋翔车队)

本届 (2023) 比赛为我校第 10 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

太原理工大学 FSAE 晋翔车队创立于 2009 年,2014 年首次参加中国大学生方程式大赛,2019 年开始参加中国大学生电动方程式大赛。本赛季车辆技术特点为 1. 采用下沉式电池箱 2.ECO 经济模式动力控制 3. 前多连杆悬架 4. 低风阻空气套 6. 电调踏板 7. 后瓦特连杆悬架

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

星云动力

赞助商名单

星云动力、科尼普、格瑞普、科列、蔚来、中创新航、复能科技、易车、易尔拓、ANSYS、天际、汽车人关爱基金、中国宋庆龄基金会

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	多连杆悬架 / 叉臂 + 多连杆复合悬架
总长 / 总高	2970mm/1265mm
轴距	1600mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1200mm
整备质量	230KG
前后轴荷分配	43: 57
最小离地间隙	40mm
电机型号	EMRAX 228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/42kW
最大转速	6500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 三元聚合物
额定电压	388.5V
最大电能容量	6.526KWh
体积密度 / 质量密度	133.2Wh/L/179Wh/Kg
主传动形式	链条传动
制动形式 (前后)	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	10x7J 碳纤维轮辋 & 18x6.0-R25B Hoosier
赛车突出特点说明	下沉式电池箱, 多连杆悬架, 解耦防倾杆, 碳纤维复合材料车身、经济模式动力控制



E41

浙江科技学院 (ATTACKER)

本届 (2023) 比赛为该校第 10 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

浙江科技学院 ATTACKER 方程式赛车队于 2013 年正式组建, 坚持着“不止●卓越”的技术理念, 秉持着“行者先行, 进击不止”的队训。ATTACKER 方程式赛车队共设有九个组别, 分别为动力组、电控组、制动组、悬架组、转向组、车架组、车身空套组、运营部和外宣部。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

VI-grade, 华海科技, 复能科技, 济南泰达, 长鹿工具, 卓宇信息

参赛车辆基本信息

车架结构	桁架式钢管
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2945mm/1195mm
轴距	1552mm
前轮距 / 后轮距	1249mm/1118mm
整备质量	235KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm
电机型号	精进电动 TM4018
数量	1
峰值功率 / 额定功率	90kW/40kW
最大转速	14000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 三元聚合物
额定电压	355.2V
最大电能容量	7.66KWh
体积密度 / 质量密度	203Wh/L/153Wh/Kg
主传动形式	链传动
制动形式 (前后)	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	厦门四明 10 英寸碳纤维轮辋 & Hoosier 43105 R25B 16.0x7.5-10
赛车突出特点说明	解耦悬架推杆悬架, 牵引力控制, ABS+EBD,

E42

天津大学 (天津大学北洋动 E 车队)

本届 (2023) 比赛为该校第 2 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

天津大学北洋动 E 车队成立于 2021 年, 依托于天津大学机械工程学院和先进内燃动力全国重点实验室, 在多个赞助商支持下, 车队有经验、有活力, 队员有能力、有激情, 有希望不断提升车队水平。本车队凭借前沿的设计和丰富的经验, 在技术上不断地提升, 力求造出灵活、可靠、安全、经济、快速的赛车。赛车名为“浩跃 EV”, 特色技术有电子限滑, 快拆式踏板等。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

潍柴动力, 中国汽车技术研究中心, 德科智控, 春风动力, 51 world, 易尔拓工具, IMK, 华海科技, 长鹿工具, 纬湃汽车, 速迫汽车, 优赛智能科技, 联动机械加工

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架车身
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	3014mm/1205mm
轴距	1740mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	260kg
前后轴荷分配	48:52
最小离地间隙	30mm
电机型号	EMRAX 228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/42kW
最大转速	5000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	浩泰 / 钴酸锂
额定电压	403.2V
最大电能容量	7.2KWh
体积密度 / 质量密度	414.57Wh/L/153.3Wh/Kg
主传动形式	链条传动
制动形式 (前后)	浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	OZ13 英寸镁合金轮辋 & 马牌 205/470R13
赛车突出特点说明	电子限滑, 自制低压电路板

E43

西华大学（西华大学 E-Panda 方程式车队）

本届（2023）比赛为我校第 11 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

车队作为西南地区参赛历史最为悠久的纯电动方程式车队车辆，在过去的十年中已经取得了大大小小的各种奖项以及荣誉。如今我们的 E51 号赛车采用了双层 PID 控制的 TCS 系统保证起步加速性能，同时集成在方向盘上的仪表使车手在驾驶中直观了解整车情况，多种传感器及数据采集系统的配合应用更好的采集并记录行驶过程中的车辆参数使其作为车辆调试的重要参考。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

易尔拓，泰坦军团，CAMUUS，四川永贵科技有限公司，柏中，Mathworks，仿真秀，IMK

参赛车辆基本信息

车架结构	碳纤维复合
车身材料	钢管桁架结构
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2924mm/1180mm
轴距	1555mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1160mm
整备质量	260KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	35mm
电机型号	EMRAX 228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	109kW/53kW
最大转速	5500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	宁德时代 / 三元锂电池
额定电压	310.8V
最大电能容量	9.172KWh
体积密度 / 质量密度	299.56Wh/L/163.42Wh/Kg
主传动形式	链传动、限滑差速器
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	hoosier10 英寸轮胎 R25b18.0*7.5-10&AR0.10 英寸铝合金轮辋
赛车突出特点说明	变截面空气动力学套件、第三弹簧、碳纤维不等长双横臂悬架、牵引力控制算法、电动调节踏板

E44

浙江水利水电学院（S-POWER 方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第 2 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点：EMRAX228 单电机驱动，一级链传动、空气动力学套件、自制仪表盘。车队简介：浙江水利水电学院 S-POWER 电动方程式赛车队秉承忠诚、干净、担当的新水利精神，努力提高赛车部件国产化率，培养未来中国汽车工业的后备军。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

合达铝业

赞助商名单

易尔拓、华海科技、IMK、仿真秀、本德尔、数造、西门子、拓渝、路飞科技、ANSYS、并行超算云服务、宏瑞汽车、WATT 碳纤维工作室、合达铝业

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	3092mm/1195mm
轴距	1708mm
前轮距 / 后轮距	1195mm/1158mm
整备质量	235KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	40mm
电机型号	EMRAX228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	5500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	PC16N-P-16Ah/ 三元聚合物
额定电压	488.4 V
最大电能容量	7.75 kW · h
体积密度 / 质量密度	456.79 Wh/L/206 Wh/kg
主传动形式	链条一级减速
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	Aj 13inch 镁合金轮辋 & 路航 205/510 R13
赛车突出特点说明	自制仪表、碳纤维悬架、空气动力学套件

E47

华南理工大学（广东畅能达科技 E-Future 车队）

本届（2023）比赛为我校第 10 次参加中国赛



参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2994mm/1220mm
轴距	1575mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	235KG
前后轴荷分配	42:58
最小离地间隙	37mm

参赛车辆技术特点及车队简介

首次采用四轮边电机独立驱动，在缩短加速时间的同时可用算法提升整车在弯中的性能；自制轮边减速器，可针对所选电机的特性，优化传动性能和传动效率。非 90° 锥齿轮传动副，可使整车底盘有更高的调校自由度；自制高压电池 BMS，能更好地获取电池箱的状态，同时可以实现电池箱轻量化；复合材料单体壳，在能提供更大扭转刚度的情况下实现轻量化。



Formax 方程式赛车队

微信号: fmsc2023 公众号: fmsc2023

车队冠名赞助商名称

广东畅能达科技发展有限公司

赞助商名单

畅能达，华工检测，通达电气，晓达，亿威科技，禾赛，华海科技，优信电子，导远电子，Bossard（柏中紧固件），卡布尔，魔爪，PSO，宸瑞科技，SPIRIT Z，东莞竞速，千寻位置，VI-GRADE，美沃材料，IMK，MOTUL，JNTITANTI，Synology，仿真秀，Electric Power

电机型号 AMK D5-14-10-POW-18600-B5

数量 4

峰值功率 / 额定功率 80kW/49.2W

最大转速 20000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 格瑞普 / 三元聚合物

额定电压 532.8V

最大电能容量 8.47KWh

体积密度 / 质量密度 124.1Wh/L/141Wh/Kg

主传动形式 行星齿轮传动

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 Keizer10 英寸轮辋 & Hoosier 43075 R25B 16.0x7.5-10

赛车突出特点说明 四轮边电机独立驱动，自制高压电池 BMS，复合材料单体壳车身，解耦悬架推杆悬架，转向锥齿轮传动副，电动可调制动比

E48

北京理工大学（北京理工大学纯电动方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第 13 次参加中国赛



参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2872mm/1267mm
轴距	1535mm
前轮距 / 后轮距	1250mm/1225mm
整备质量	230KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	37mm

参赛车辆技术特点及车队简介

车队简介：本队隶属于北京理工大学方程式赛车工作室（BITFSAE），成立 14 年，制造银鲨系列赛车共 10 辆，本队以创新为导向进行研发，以激情、求索、协作、创新为团队理念，培养汽车行业充满热情与责任心的从业者。技术特点：2023 赛季，银鲨 XII 采用单体壳承载式车身，轮毂电机分布式驱动，集成式整车控制电路，辅高效的空气动力学套件，旨在轻量化以及可靠性的基础上探索技术极限。



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

北京理工大学机械与车辆学院，北京理工大学先进结构技术研究院，SMC，BLT，炙云科技，北京方硕，高远集团，创想三维，melasta，三德明科技，日置，杰天精工汽车，Mornsun，东风日产，Amohenol，FSAE 中国联盟，嘉禾万通，Electric Power，德隆鑫达，江西凯捷，易尔拓，北京超算云，恒神，美沃

电机型号 AMK

数量 4

峰值功率 / 额定功率 80kW/40kW

最大转速 20000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 风云 / 三元锂

额定电压 510.6V

最大电能容量 8.1144kwh

体积密度 / 质量密度 200Wh/L/140Wh/Kg

主传动形式 行星齿轮传动

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 厦门三德明 10 英寸碳纤维轮辋 & Hoosier 43075 R25B 16.0x7.5-10

赛车突出特点说明 推杆悬架，四电机独立驱动，复合材料单体壳车身，完善空气动力学套件，横摆力矩控制算法

E49

大连民族大学（民族之魂电车队）

本届（2023）比赛为我校第11次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点：一体化单电机副车架，基于华海科技控制器的快速原型开发，自主设计制作电池箱。车队简介：大连民族大学机电工程学院民族之魂电车队成立于2013年11月。车队由自动化、机械、车辆等相关专业的学生组成，其中有百分之50的队员为少数民族，是最具民族特色的一支车队。车队立足于“生命不息，革新不止”即“Never Stop Revolution (NSR)”的车队精神，致力于打造一支高水准的大学生方程式车队

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

科列，华海科技

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂拉杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2980mm/1195mm
轴距	1549mm
前轮距 / 后轮距	1181mm/1199mm
整备质量	255KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm
电机型号	EMRAX 228HV
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	5500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	香港明达 / 钴酸锂
额定电压	510V
最大电能容量	8.11KWh
体积密度 / 质量密度	210Wh/L/134.4Wh/Kg
主传动形式	1 级链传动、限滑差速器
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	速羽 AR 锻造旋压轮辋（铝）& Hoosier, R25B, 10-18.0×6.0
赛车突出特点说明	一体化单电机副车架，基于华海科技控制器的快速原型开发。

E50

北京航空航天大学（北航 AERO 方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第13次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

北航 AERO 电动方程式赛车队于 2017 赛季斩获耐久赛第一名、易车专业大奖、耐久最快单圈等奖项，2018 赛季夺得直线加速冠军，2019 赛季取得成本报告第二名、蔚来先进技术奖，2020 赛季获得效率测试第二名，2022 赛季获得商业答辩第一名。2023 赛季，北航 AERO- 电动方程式赛车队继续沿用四电机分布式驱动形式、并采用自研 BMS、自行设计行星齿轮轮边减速器、优化整车机械零件结构、采用复合材料单体壳车身、全套空气动力学套件。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

chroma, 禾赛科技, 日置, AMK, BETA CAE, 航盛新能, influx, kvaser, 导远电子, 震曜科技, flycar, 云乐智能车, 巴鲁图, huber suhner 瀚讯, igus, 群晖, 智能佳, 华海科技, 金升阳, 仿真秀, 安托, 本德尔, IMK, MOZA, 超核电子, WATT 碳纤维工作室, 卡瑞森, 宇浩, 联动机械加工

参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2808mm/1136mm
轴距	1530mm
前轮距 / 后轮距	1230mm/1180mm
整备质量	200KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm
电机型号	AMK DD5-14-10-POW18600-B5
数量	4
峰值功率 / 额定功率	80kW/49.2kW
最大转速	20000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	香港明达科技 / 三元锂
额定电压	560.7V
最大电能容量	7.63KWh
体积密度 / 质量密度	347Wh/L/265Wh/Kg
主传动形式	行星齿轮传动
制动形式（前后）	双轮盘式制动 / 双轮盘式制动
轮辋 & 轮胎	厦门四明 10 英寸碳纤维轮辋 & Hoosier 43075 R25B 16.0x7.5-10
赛车突出特点说明	四电机独立驱动，7 自由度车身控制系统，复合材料单体壳车身，自制 BMS



E51

上海工程技术大学（锐狮电动方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第9次参加中国赛



参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂拉杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2972mm/1170mm
轴距	1560mm
前轮距 / 后轮距	1220mm/1180mm
整备质量	205KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	40mm

参赛车辆技术特点及车队简介

锐狮电动方程式赛车队创建于 2015 年，是一支将技术、营销、财务、项目管理综合一体的团队。车队继承历届队员优秀传统，坚持不懈，立志打造一台性能优良且适应市场需求的赛车。在整车控制器和电机控制器及 BMS 之间采用 CAN 通讯，实时监测电机和电池的运行状态，并且用 PCB 板来实现安全回路等电路部分的集成；在传动方面，沿用齿轮传动的方案，进而进一步缩小后桥的体积并使布置更加紧凑，机械部件在上一代的基础上进行革新和优化，性能得到提升。复合材料被大量应用于 RISE-23e 上面，如碳纤维单体壳、蓄电池箱体等等。

公众号二维码



电机型号 EMRAX 228

数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/53kW
最大转速	5500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 锂离子聚合物

车队冠名赞助商名称

-

额定电压 410.4V

最大电能容量 7.89KWh

赞助商名单

蔚来汽车，易车，深圳市科列技术股份有限公司，南昌转子教育有限公司，上海嘉利扬科技发展有限公司，江苏恒神股份有限公司，恩速（上海）电子科技有限公司，ASR，MathWorks，易拓工具（上海）有限公司，华海科技、卓宇信息技术有限公司、宇浩仪表设备有限公司宁波北仑澳美珂工贸有限公司（IMK），MSC Software，Altair Engineering Inc，无锡胜鼎智能科技有限公司，super 速迫

体积密度 / 质量密度 193.44Wh/L/197.25Wh/Kg

主传动形式 二级齿轮传动减速箱

制动形式（前后）双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 10R7J 三片式碳纤维轮辋 & Hoosier-6.0/18.0-10-LCO

赛车突出特点说明 复合材料单体壳 / 复合材料电池箱 / 模块化动力单元布置 / 三合一减速箱壳体 / 轻量化碳纤维半轴 / 空气动力学套件 / 牵引力控制 / 整车数据采集分析

E52

南京理工大学（EMOTION 电车队）

本届（2023）比赛为我校第9次参加中国赛



参赛车辆基本信息

车架结构	桁架式钢管
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2874mm/1159mm
轴距	1575mm
前轮距 / 后轮距	1212mm/1195mm
整备质量	249.5KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

参赛车辆技术特点及车队简介

南京理工大学 EMOTION 电车队成立于 2014 年 11 月。E 代表电车，motion 代表动力，Emotion 代表我们对赛车运动的热情。本赛季整车设计质量为 250kg，最高设计车速为 127.5km/h，直线百公里加速时间为 4s，采用单电机以及链传动形式传动，相较于上赛季设计了更加稳定的电气系统，对车架、车身、悬架进行减重优化，设计了高效实用的副车架方便装配。

公众号二维码



电机型号 TZ4X45DE1 永磁同步电机

数量 1

峰值功率 / 额定功率 38KW/18KW

最大转速 5000rpm

冷却方式 风冷

电池品牌 / 电池类型 索尼 VTC6/18650 锂电池

车队冠名赞助商名称

-

额定电压 151.2V

最大电能容量 5.4KWh

赞助商名单

乐邦、科列、仿真秀

体积密度 / 质量密度 631Wh/L/232Wh/Kg

主传动形式 一级链传动

制动形式（前后）双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 10 英寸 Keizer 轮辋 & Hoosier 43105 R25B 18.0 x 7.5-10

赛车突出特点说明 自制副车架

E54

长安大学（长安大学猎电方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第9次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

长安大学 FSAE 赛车队 - 猎电车队成立于 2013 年 1 月，由指导教师和 40 余名在校生组成，至今已连续九年参赛，2014 年获得 ANSYS 设计全国三等奖；2015 年获得营销答辩第四名的好成绩。车队 2021 赛季赛车车架采用钢管桁架式结构；前后推杆式不等长双 A 臂悬架；优化转向梯形；动力部分使用三元锂电池、EMRAX228-Medium Voltage 永磁同步电机；车身设计符合空气动力学要求；对关键零部件进行有限元分析，在保证可靠性的前提下降低整车质量。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

深圳科列技术有限公司，晨风绿能电气技术有限公司，苏州复能科技有限公司，上海同星智能科技有限公司，安费诺（常州）电子有限公司，威肯中国（上海）化工科技有限公司（weicon），深圳市嘉立创科技集团股份有限公司，北京九州华海科技有限公司，易尔拓工具（上海）有限公司，广州导远电子科技有限公司，本德（上海）贸易有限公司，深圳市格瑞普电池有限公司，成都杰天精工汽车技术有限公司，四川永贵科技有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2990mm/1176mm
轴距	1670mm
前轮距 / 后轮距	1180mm/1150mm
整备质量	235KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

电机型号 EMRAX228-Medium Voltage

数量 1

峰值功率 / 额定功率 100kW/40kW

最大转速 6000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 格瑞普 / 三元聚合物

额定电压 319.2v

最大电能容量 7.6kwh

体积密度 / 质量密度 409.71Wh/L/223.52Wh/Kg

主传动形式 链传动、限滑差速器

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 Keizer CL-10 铝合金轮辋 & Hoosier R25B 18.0x6.0

赛车突出特点说明 自制行星齿轮减速箱

E57

重庆大学（重庆大学方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第10次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

重庆大学方程式赛车队成立于 2011 年 11 月，是依托机械与运载工程学院与电气工程学院组建的学生科研实践平台，在学校与社会各界的大力支持下，逐渐成长为一支产学研结合、创新驱动、学科交叉的高水平学生科研团队，至今共完成了 11 辆油车、8 辆电车的研发制造工作，参加了九届全国大学生方程式汽车大赛，获得了多项奖项。车队以培养技术创新人才和团队管理人才为宗旨，努力实现重庆大学“研究学术，造就人才，佑启乡邦，振导社会”的崇高社会理想。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

北京现代，IMK，PAGID Racing，重庆西朗进出口贸易有限公司（VINI），北京九州华海科技有限公司，纵维立方（ANYCUBIC），Mathworks，ANSYS，Bender，CNP，日置（HIOKI）

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2885mm/1330mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1150mm/1120mm
整备质量	245KG
前后轴荷分配	43:57
最小离地间隙	40mm

电机型号 EMRAX 228

数量 1

峰值功率 / 额定功率 80kW/40kW

最大转速 5500rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 格瑞普 / 磷酸铁锂

额定电压 338.5V

最大电能容量 6.6KWh

体积密度 / 质量密度 480Wh/L/223Wh/Kg

主传动形式 链传动、摩擦限滑差速器

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 OZ13 英寸铝合金轮辋 & 马牌 205 470/R13

赛车突出特点说明 基于模型开发的控制策略、完整的数据监测系统

E59

福建农林大学 (FAFU 方程式赛车队)

本届 (2023) 比赛为该校第 11 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

本届的参赛车辆采用钢管桁架式车架, 通过三元锂电池和额定功率 62KW 水冷电机提供动力, 制动采用双轮浮动盘式制动器保证赛车制动效能, 并通过轻量化的碳纤维车身, 凸显赛车的精致曲线并提供良好的空气动力学性能。

福建农林大学 FAFU 方程式赛车队成立于 2017 年 9 月 21 日。2023 赛季为该校第 5 次参赛, 现有车队成员包括技术部与运营部总计六十余人。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

集时通 (福建) 信息科技有限公司, 苏州复能科技有限公司, 福建冠城瑞闽新能源科技有限公司, 深圳市科列技术有限公司, 深圳巴斯巴科技发展有限公司, 森萨塔电子技术有限公司, 北京爱时林赛车配件有限公司 (IMK 赛车项目组), 东南 (福建) 汽车工业有限公司, 北京赋智工创科技有限公司 (仿真秀平台), 深圳市郎博万先进材料有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2933mm/1230mm
轴距	1600mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1200mm
整备质量	340KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	55mm

电机型号 EMRAX228 轴向磁通同步电机

数量 1

峰值功率 / 额定功率 109kW/62kW

最大转速 5500rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 福建冠城瑞闽 PP04 / 铝塑膜三元锂离子动力电池

额定电压 292V

最大电能容量 8.736KWh

体积密度 / 质量密度 353.28Wh/L/179Wh/Kg

主传动形式 链传动

制动形式 (前后) 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 10 英寸铝合金轮辋 & hoosiprR10 轮胎

赛车突出特点说明 无

E61

山东交通学院 (风翼车队)

本届 (2023) 比赛为该校第 1 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

钢管车架与后驱单电机获得更低制造和维护成本。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

易尔拓, 仿真秀, 速迫

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	3024mm/1264mm
轴距	1575mm
前轮距 / 后轮距	1250mm/1225mm
整备质量	312KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	35mm

电机型号 EMRAX 228

数量 1

峰值功率 / 额定功率 80kW/40kW

最大转速 6000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 格瑞普 / 三元聚合物

额定电压 472V

最大电能容量 7.66KWh

体积密度 / 质量密度 203Wh/L/153Wh/Kg

主传动形式 链条

制动形式 (前后) 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 OZ 10 英寸镁合金轮辋 & Hoosier 43105 R25B 18.0x7.5-10

赛车突出特点说明 无

E62

同济大学 / Tongji University (同济电车队 / DIAN Racing)

本届 (2023) 比赛为该校第 10 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

车队介绍：技术前瞻性团队，采用四电机独立驱动方案与单体壳方案；开放商业化运作团队，提供新能源汽车交流平台；企业化管理运作车队，设立核心成员制度高效管理。
技术特点：轮边电机及自主控制控制器，自主设计制作高压电池及电池箱管理系统，整车动态控制算法，轻量化单体壳及全套空气动力学套件方案。

车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

大众汽车 (中国)，保时捷 (中国)，西安铂力特，舍弗勒，磁雷革；致茂电子，贸泽电子，雷莫，昆山美仑，赢创；麦格纳，日置，艾迈斯半导体，泛达，伊萨贝伦辉特，柏中，大陆，博泽，风云电芯，英飞凌，拓弗勒，亚德诺半导体，罗姆，SRFC，敏乐科技，智驾科技；VI-GRADE，奇石乐，意法半导体，德莎，3Dconnexion，赛玛特，维克多，抚安实业，宝工，威世，KVASER，惠柏新材，Altium，世达，艾仕德，杜邦，师迈，采埃孚，瀚讯，德路，瑞苏盈科，群晖科技，中国恒瑞，天津万可

公众号二维码



参赛车辆基本信息

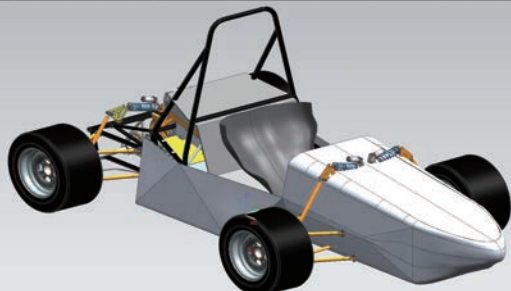
车架结构	单体壳结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2918mm/1192mm
轴距	1530mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1200mm
整备质量	195KG
前后轴荷分配	48:52
最小离地间隙	45mm

电机型号	DYNASYN synchronous servo motor, DD5-14-10-POW-18600-B5
数量	4
峰值功率 / 额定功率	114kW/67.2kW
最大转速	20000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	风云 / 钴酸锂电池
额定电压	525.4V
最大电能容量	6.62KWh
体积密度 / 质量密度	160Wh/L/154Wh/Kg
主传动形式	1.5 级行星齿轮减速器
制动形式 (前后)	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	厦门三德明 10 英寸碳纤维轮辋 & Hoosier 43075 LC0 16.0x7.5-10
赛车突出特点说明	解耦悬架，四电机驱动，完整动态控制算法，胶粘模组，自制 BMS，复合材料单体壳车身，金属 3D 打印立柱

E63

西北工业大学 (翱翔电力)

本届 (2023) 比赛为该校第 1 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

今年为翱翔电力第一年参加中国大学生电动方程式大赛，车队设计较为保守，采用 emrax228 电机搭配柯默电机控制器，自主设计的中置大链轮式差速器壳体；气动设计采用代理模型进行优化，车身采取新的分块模式，方便拆卸，易于车辆内部维护

车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

bossard,yato, 济南钛达钛, 嘉立创, weicon, 千丞达

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2742mm/1185mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1220mm/1200mm
整备质量	255KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	38mm

电机型号	EMRAX 228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	6000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	贵州嘉盈科技有限公司 / 聚合物锂离子
额定电压	377.4v
最大电能容量	9.424kwh
体积密度 / 质量密度	157Wh/L/104Wh/Kg
主传动形式	链传动
制动形式 (前后)	4 轮浮动碳纤维通风盘式制动
轮辋 & 轮胎	Keizer10 英寸三片式铝合金轮辋 & Hoosier
赛车突出特点说明	单电机

E65

东南大学（东南大学方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第10次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

车架结构使用全单体壳代替半单体壳，前后不等长 A 臂推杆悬架，三弹簧避震器纵置，动力总成使用四电机独立驱动配合自制行星轮减速器；东南大学纯电动方程式车队主要由东南大学各个专业的优秀本科生、研究生组成。他们抱着对于速度、激情的不懈追求和对环境未来的关注，投入了电动方程式赛车的探索之中。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

速羽动力，江苏恒神，中科联电，优控，MOZA 魔爪，松灵机器人，千丞达，易尔拓

参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2950mm/1195mm
轴距	1580mm
前轮距 / 后轮距	1250mm/1225mm
整备质量	260KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

电机型号 AMK

数量 4

峰值功率 / 额定功率 80kW/40kW

最大转速 20000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 香港明达 / 锂聚合物

额定电压 481V

最大电能容量 7.215KWh

体积密度 / 质量密度 198Wh/L/160Wh/Kg

主传动形式 行星齿轮传动

制动形式（前后）双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 OZ13 寸铝合金轮辋，马牌轮胎

赛车突出特点说明 自制行星减速器、自制后悬俯仰侧倾侧倾双弹簧悬架，复合材料单体壳车身

E67

吉林大学（吉林大学吉速电动方程式车队）

本届（2023）比赛为我校第8次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点：服务于四电机布局的整车布置，复合行星齿轮系统，解耦悬架系统，带有电子制动力分配的防抱死系统，模块化变截面空气动力学套件设计

车队介绍：吉林大学吉速电动方程式赛车队成立于 2015 年，车队秉承创新驱动的发展理念，旨在不断探索先进的赛车设计，设计一流赛车，培养一流人才。本赛季车队锐意创新，不断进取，着重提高赛车可维护性与可靠性，提高整车部件的集成度，并全面提升整车空气动力学性能。

车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

电装，妙可蓝多，舜云科技，conspit，日置，麦格纳，长春际华园，柏中，中汽数据有限公司，itech，speedgoat，泽尔，RACELOGIC，中茂，吉林瑞泰，群晖科技，卓宇信息，VI-Grade，SMT，长春天火，CNP，Mentor，千丞达工业，美沃材料，易尔拓，仿真秀，澳汰尔，威世，华海科技，壹维科技，BENDER，BARBARO，泰达钛，VECTOR，MOTUL，LeMyth，路飞科技，MathWorks，IZZIE，IPG，IMK，VECTOR，EBYTE，MSC Software，Ansys，BITONE，卡瑞森

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	复合材料单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	3012mm/1200mm
轴距	1575mm
前轮距 / 后轮距	1250mm/1225mm
整备质量	218.5KG
前后轴荷分配	48:52
最小离地间隙	35mm

电机型号 AMK DD5-14-10-POW-18600-B5

数量 4

峰值功率 / 额定功率 80kW/60kW

最大转速 18617rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 格瑞普 / 三元聚合物

额定电压 524.4V

最大电能容量 7.34KWh

体积密度 / 质量密度 210Wh/L/153Wh/Kg

主传动形式 齿轮传动

制动形式（前后）双轮固定钳盘式制动 / 双轮固定钳盘式制动

轮辋 & 轮胎 厦门四明 10 英寸碳纤维轮辋 & Hoosier 43075 R25B 16.0x7.5-10

赛车突出特点说明 服务于四电机布局的整车布置，复合行星齿轮系统，解耦悬架系统，带有电子制动力分配的防抱死系统，模块化变截面空气动力学套件设计

E72

常熟理工学院 (CIT 车队)

本届 (2023) 比赛为我校第 1 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

常熟理工学院 CIT 车队成立于 2013 年, 至今已参加了九届 FSC 赛事。今年第一年参加 FSEC 赛事, CIT-23 的设计继续贯彻了 FSCC 安全、稳定、可靠的设计理念, 其余各组在 FSCC 的基础上进行更改提升, 并尝试在今年取得满意的成绩。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

IMK 公司, 仿真秀, 跨考教育, 观致汽车有限公司, 南京爱思电子有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2909mm/1277mm
轴距	1618.2mm
前轮距 / 后轮距	1150mm/1180mm
整备质量	210KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

电机型号 EMRAX 228

数量	1
峰值功率 / 额定功率	100kW/55kW
最大转速	10000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 三元聚合物

额定电压 364.8V

最大电能容量 7.66KWh

体积密度 / 质量密度 203Wh/L/153Wh/Kg

主传动形式 链传动 · 防滑差速器

制动形式 (前后) 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 18.0*7.5-10, R25B (Hoosier) & 7 英寸宽 keizer 10i

赛车突出特点说明 碳纤维空气动力学套件, 自制行星齿轮减速器

E75

香港理工大学 (香港理工大学电动方程式赛车队)

本届 (2023) 比赛为我校第 4 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

香港理工大学电动方程式赛车队成立于 2015 年, 于 2017 年首次参加 FSEC。今年赛车设计的主要目标为提升动力及技术成熟化。在驱动系统方面, 车队采用 EMRAX 188 电机及 1 级行星齿轮减速箱, 动力比三代赛车提升了 60% (26kw)。电子及电气系统将基于三代赛车进行改进, 将采用华海控制器, 于逆变器中使用碳化硅模块, 并引入电子差速、牵引力控制系统。机械部件进行优化减重, 进一步提升整车性能。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

中石化 (香港) 有限公司

赞助商名单

成記客貨車 (SK VAN), 林村青年中心, Charles Cheung (Gruppe M Asia), Mr Albert Wong, 科研工業器材有限公司, Mr Chan Kai-tuen, KISSsoft A Gleason Company, Mr Paul Ko, MathWorks, ER Esports Limited, ProRacing Simulation @ 18 Challenge Karting, 馬霖汽車, 林村許願廣場, RS Roots, Drift Academy

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂拉杆悬挂
总长 / 总高	3000mm/1240mm
轴距	1600mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1200mm
整备质量	231KG
前后轴荷分配	40:60
最小离地间隙	30mm

电机型号 Emrax 188

数量 2

峰值功率 / 额定功率 70kW/30kW

最大转速 6500rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 格瑞普 / 可充电锂离子电池

额定电压 418V

最大电能容量 7.95KWh

体积密度 / 质量密度 501.0892648 Wh/L/223.2167832Wh/Kg

主传动形式 行星齿轮传动、无差速器

制动形式 (前后) 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 oz racing 13 英寸镁合金轮辋 & 固特异 D2704 20.0x7.0-13 Dry GOODYEAR EAGLE G-19

赛车突出特点说明 自制行星齿轮减速箱、双电机电子差速、碳纤维空套及悬挂臂、碳化硅逆变器

“蔚来杯”中国大学生无人驾驶方程式大赛赛车信息

A01

北京理工大学（北京理工大学路特斯无人驾驶方程式车队）

本届（2023）比赛为该校第7次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

北京理工大学路特斯无人驾驶方程式车队成立于2015年，于2016年发布世界首辆大学生无人驾驶方程式赛车，并参加了2017年德国赛与2017至2022年中国赛，创造中国赛六年五冠的历史。2023赛季的“灰鲨VII”基于“银鲨X”改造，各机械子系统高度集成化、模块化；自主设计整车动力电池及能量管理系统；开发全新分层控制架构与环境感知策略，设计全栈仿真与快速仿真平台，构建整车多数据与状态实时反馈机制，实现极限工况下的赛道级无人驾驶。

车队冠名赞助商名称

路特斯科技

赞助商名单

路特斯科技、Kistler、禾赛科技、华为、Basler、导远电子、国卫星通、TMP3D 盈普、Melasta、千丞达工业、百度网盘企业版、VI-grade、embotech、baklib、语雀、极狐、福莱卡、千寻位置、科列、瑞安绝缘、BENDER、高远集团-Nomex-Kevlar、仿真秀、SIEMENS、鲸石碳纤维、Neousys 宸曜科技、SMC、Sensata、Altair HyperWorks、华海科技、未来工厂、Calspan

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	一体式碳纤维单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2950mm/1200mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1220mm/1200mm
整备质量	280KG
前后轴荷分配	50:50
最小离地间隙	40mm
电机型号	AMK
数量	4
峰值功率 / 额定功率	32kW/12.3kW
最大转速	20000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	风云 / 钴酸锂
额定电压	518V
最大电能容量	5.64KWh
体积密度 / 质量密度	401.15Wh/L/180.3Wh/Kg
主传动形式	行星减速器
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	13 英寸一件式轮辋 & 205/470 R13 Continental C17
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：禾赛品牌 1 个 双目摄像头：Stereolabs 品牌 1 个 组合惯导：导远品牌 1 个 气流传感器 KISTLER 品牌一个
赛车突出特点说明	建图部分增加了基于图优化的 SLAM 建图模块，减弱车辆对于高精度 GPS 的强依赖；引入四电机扭矩分配算法，实现更优化的横向控制，鲁棒性强

A02

辽宁工业大学（万得无人驾驶车队）

本届（2023）比赛为该校第6次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

1、技术特点：辽宁工业大学第五代无人驾驶方程式赛车基于2018年的第四代万得电车进行改进。感知与决策系统基于ROS系统设计开发，运用40线激光雷达和双摄像头相互融合并实现环境感知以及对障碍物的位置、形状与颜色进行识别，并且采用深度学习算法进行图像的处理。采用RTK-GPS与惯导实现厘米级精确定位。将三种传感器处理后数据融合到统一坐标系中，并对车辆进行运动决策与导航。全局SLAM建图。对转向与制动系统进行线控改装，通过快速原型控制器接收感知系统数据对其精准控制。

2、车队简介：团队于2017年9月20日成立，是由辽宁工业大学汽车学院响应中国大学生无人驾驶方程式大赛号召组建的一支研究生科技创新研发团队。车队在指导老师李刚老师的领导下，秉承着“砺器恒道”的校训，以“创新、探索、灵活、严谨”为建队理念，不断进取创新，成为为中国高校无人驾驶赛车领域的领军力量而持久努力。

车队冠名赞助商名称

万得汽车集团有限公司

赞助商名单

北京绿创公益基金会，科尼普机电（江苏）有限公司，深圳市科利技术股份有限公司，蓝鲸智能机器人（深圳）有限公司，深圳市朗博万先进材料有限公司，MathWorks，德国本德公司，北京九州华海科技有限公司，上海禾赛光电科技有限公司，森塔塔科技有限公司，锦州创驰智驱汽车科技有限责任公司，RoboSense 速腾聚创

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2910mm/1255mm
轴距	1570mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	260KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	35mm
电机型号	EMRAX208Medium Voltage
数量	2
峰值功率 / 额定功率	90kW/20kW
最大转速	6000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / Li-polymer
额定电压	296V
最大电能容量	5.36KWh
体积密度 / 质量密度	483.45Wh/L/214.7Wh/Kg
主传动形式	轴传动、电控差速
制动形式（前后）	全浮动盘式制动 / 全浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	Keizer10-i 铝合金轮辋 & Hoosier 43105
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：速腾品牌 1 个 双目摄像头：水星品牌 2 个 组合惯导：导远品牌 1 个
赛车突出特点说明	感知：采用激光雷达和相机融合的检测算法提高检测精度，规划：通过改进三角剖分算法进行路径规划，大幅度提高 规划路径的精度和鲁棒性，控制：轮速传感器实现车速闭环，改善不同工况下的行驶平顺性。

A03

哈尔滨工业大学（威海）（GW-HRT 电动 & 无人驾驶方程式赛车队）

本届（2023）比赛为该校第7次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

单体壳四电机方程式赛车，底盘方面改用 Hoosier16 寸轮胎，后悬采用全解耦悬架；电气方面采用平铺式控制器和 freecan 模式，整车线束继续向车规级靠近；感知模块以相机和激光雷达相互搭配，在 slam 中使用 NDT-OMP，回环检测等算法，采取多线程，分块更新等架构，使用卡尔曼滤波做传感器融合做位姿定位。控制部分采用改进的纯追踪算法，采用上下两层控制架构，完成基于 ESC 的自适应变速。规划部分采用基于最优控制的轨迹优化算法，使用 IPOPT 来优化轨迹。

车队冠名赞助商名称

威海光威集团有限责任公司

赞助商名单

威海光威集团有限责任公司，潍柴动力股份有限公司，日置（上海）商贸有限公司，广州致远电子科技有限公司，显乐环保设备（上海）有限公司，上海酷魔机器人科技有限公司，禾赛科技，西安铂力特增材技术股份有限公司，北京九州华海科技有限公司，威海华菱光电股份有限公司，Super 速迫，深圳市风云电池有限公司，德州梵博新材料有限公司，常州高远新材料科技有限公司，泰山玻璃纤维有限公司，Huber+Suhner，惠柏新材料科技（上海）股份有限公司，chroma，天津联动机械有限公司，济南泰达钛制品有限公司，仿真秀，天中市宇浩仪表设备有限公司，宁波市北仑澳美珂工贸有限公司，百力通公司，Altair，易尔拓工具，荣和赛车场，山东新北洋信息技术股份有限公司，motorex，珠海冠宇电池股份有限公司，嘉立创，松灵机器人，MOZA 深圳市固胜智能科技有限公司，山东长鹿工具有限公司，欧瑞轴承，杭州益利素勒线有限公司

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	一体式碳纤维单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	3024mm/1236mm
轴距	1530mm
前轮距 / 后轮距	1180mm/1160mm
整备质量	230KG
前后轴荷分配	50:50
最小离地间隙	40mm
电机型号	AMK
数量	4
峰值功率 / 额定功率	128kW/60kW
最大转速	20000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	风云 / 钴酸锂
额定电压	532.8V
最大电能容量	7.53KWh
体积密度 / 质量密度	167.75Wh/L/154.5Wh/Kg
主动传动形式	行星齿轮传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	10 英寸自制铝合金轮辋 & Hoosier 16.0 x 7.5 10 LC0 (Item 43075)
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：禾赛品牌 1 个 双目摄像头：Stereolabs 品牌 1 个 组合惯导：导远品牌 1 个
赛车突出特点说明	单体壳四电机方程式赛车，底盘方面改用 Hoosier16 寸轮胎，后悬采用全解耦悬架；电气方面采用平铺式控制器和 freecan 模式，整车线束继续向车规级靠近；感知模块以相机和激光雷达相互搭配，在 slam 中使用 NDT-OMP，回环检测等算法，采取多线程，分块更新等架构，使用卡尔曼滤波做传感器融合做位姿定位。控制部分采用改进的纯追踪算法，采用上下两层控制架构，完成基于 ESC 的自适应变速。规划部分采用基于最优控制的轨迹优化算法，使用 IPOPT 来优化轨迹。

A04

深圳职业技术大学（魅影无人驾驶方程式赛车队）

本届（2023）比赛为该校第3次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

深职院魅影方程式赛车队创始于 2017 年，是全校性跨专业学生科研组织，依托于 FSAE 赛事，已发展为集设计制造、维护保养、营销宣传、自媒体等为一体的双创组织，为队员创造与顶尖汽车类高校精英交流平台，致力打造高职业示范性样板车队。赛车以安全、稳定为设计核心，轻量化的碳纤维空套保证高速稳定性，搭载双轮驱动电机后驱技术配合优质动力电池及高效的 BMS 管理系统，自主开发的无人驾驶控制系统精准控制车辆的各项动态性能，提升车辆的自动驾驶状态下的综合性能。

车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

千寻位置，西叶汽服，松灵机器人，MathWorks，WATT 碳纤维工作室

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架式结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双横臂推杆悬架 / 不等长双横臂推杆悬架
总长 / 总高	3160mm/1305mm
轴距	1631mm
前轮距 / 后轮距	1282mm/1260mm
整备质量	320KG
前后轴荷分配	40:60
最小离地间隙	45mm
电机型号	强东电机
数量	2
峰值功率 / 额定功率	50kW/20kW
最大转速	1000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	新晨 / 三元锂
额定电压	374.4V
最大电能容量	3.15KWh
体积密度 / 质量密度	112.5Wh/L/120Wh/Kg
主动传动形式	无差速器
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	OZ13 英寸镁合金轮辋 & 马牌 205/470 R13
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：速腾聚创 RoboSense 品牌一个 摄像头：宝视纳 (Basler) 品牌单目一个 组合惯导：星网宇达 (StarNeto) 品牌一个
赛车突出特点说明	双轮驱动电机、自主开发

A05

武汉科技大学（武汉科技大学赤骥无人驾驶车队）

本届（2023）比赛为该校第2次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

武汉科技大学赤骥无人驾驶车队成立于2020年12月，车队由40余名跨越多个专业成员组成。车队秉承着“没有完美的个人，只有完美的团队”的理念，厚德博学，崇实去浮，为了赛车梦不眠不休。本赛季A05赛车由上赛季电车改装而来，可调行程踏板，全碳纤维车身空套，自主设计动力电池，线控底盘以及完善的数据采集系统。整车装备工控机，单目摄像头，32线雷达，惯性导航仪等设备。感知与决策系统基于autoware平台开发，运用单目摄像头与雷达进行数据融合从而实现环境感知与锥桶识别，再通过惯性导航仪精确定位，三种传感器共同融合到世界坐标系中实现无人驾驶。

车队冠名赞助商名称

武汉科技大学

赞助商名单

风云，速迫，长鹿，易尔拓，五厘，宇浩，top1，汉江湾卡丁车厂，仿真秀，科列，WATT碳纤维工作室，澳蒋，IMK，本德，立创eda，华海，VI-GRADE

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双A臂推杆悬架/不等长双A臂推杆悬架
总长/总高	2850mm/1276mm
轴距	1550mm
前轮距/后轮距	1230mm/1180mm
整备质量	200kg
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	40mm
电机型号	EMRAX228
数量	1
峰值功率/额定功率	80kW/40kW
最大转速	5400rpm
冷却方式	水冷
电池品牌/电池类型	风云/钴酸锂
额定电压	399.6V
最大电能容量	7.62KWh
体积密度/质量密度	448Wh/L/196Wh/Kg
主传动形式	链传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动/双轮浮动盘式制动
轮网&轮胎	澳蒋10英寸铝合金轮毂&Hoosier R25B 18.0x7.5-10
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：镭神智能1个 单目摄像头：Basler1个 组合惯导：华测CGI-4101个
赛车突出特点说明	碳纤维车身空套，自制电池箱，扭矩分配控制，多数据融合算法

A06

长沙理工大学（Csust Racing Team-A）

本届（2023）比赛为该校第1次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

全解耦悬架，制动能量回收，数据采集系统，规划模块采用最优路径选择，实现了更合理的走线策略；控制模块采用纯追踪算法与MPC算法的结合，实现了不同工况下的平滑控制。

车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

行深智能、松灵机器人、复能科技、易尔拓、上海晋飞、千丞达、源興誠自动化科技、Jntitanti、精进电动、北仑澳、安费诺、卓宇信息、VI-GRADE、MathWorks、安费诺、嘉立创EDA、KVASER、本德、兆恒科技、巴斯巴、科列、魔爪、永贵电子、HUBER+SUHNER、株洲国际赛车场、欧速赛车乐园

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双A臂推杆悬架/不等长双A臂推杆悬架
总长/总高	2950mm/1180mm
轴距	1580mm
前轮距/后轮距	1180mm/1160mm
整备质量	295KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	50mm
电机型号	精进电动 TZ154XS201
数量	1
峰值功率/额定功率	75kW/40kW
最大转速	6000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌/电池类型	格瑞普/钴酸锂
额定电压	399V
最大电能容量	7.58KWh
体积密度/质量密度	203Wh/L/153Wh/Kg
主传动形式	链传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动/双轮浮动盘式制动
轮网&轮胎	Keizer10英寸铝合金轮毂&hoosier43104
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：Helios 32，镭神智能各1个 摄像头：森云智能 1个 组合惯导：Honeywell 1个
赛车突出特点说明	全解耦悬架，制动能量回收，数据采集系统，规划模块采用最优路径选择，实现了更合理的走线策略；控制模块采用纯追踪算法与MPC算法的结合，实现了不同工况下的平滑控制。

A07

华南农业大学（华南农业大学方程式赛车队）

本届（2023）比赛为该校第2次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

华南农业大学方程式赛车队成立于2012年，今年为第二次参加大学生无人驾驶方程式大赛。2023年的参赛车辆上，机械方面，使用前副车架和第三弹簧提高车辆驾驶性能，自行设计了转向和制动系统；电控方面，结合ROS to ECU，应用Stateflow对控制策略进行集成，以提高其稳定性和智能程度；传感器方面，采用激光雷达，单目相机，组合导航等进行数据融合实现自动驾驶；软件方面，采用点云与图像组合识别，基于运动学模型约束的纯跟踪控制算法等。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

深圳市百盛传动有限公司

赞助商名单

深圳市百盛传动公司，广州导远电子科技有限公司，佛山市智汇君影复合材料科技有限公司，北京九州华海科技有限公司，广州捷和电子科技有限公司，深圳市郎博万先进材料有限公司，广州安费诺电子通讯有限公司，佛山市快枪手汽车服务有限公司，广州市中立电动有限公司，苏州科尼普机电科技公司 & 苏州纽普新能源科技有限公司，深圳市豪霆赛车文化发展有限公司，东莞竞速赛车会，广州中煌科技有限公司，深圳市科列技术有限公司，佳必琪国际股份有限公司，本德尔（中国），闽仙电驱动科技有限公司，VI-grade

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂拉杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2780mm/1170mm
轴距	1580mm
前轮距 / 后轮距	1265mm/1240mm
整备质量	300KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	35mm
电机型号	创鑫电机
数量	2
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	6000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 锂离子聚合物
额定电压	342V
最大电能容量	7.5KWh
体积密度 / 质量密度	122.5Wh/L/125.4Wh/Kg
主传动形式	双轮边电机一级链传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	13 英寸铝合金轮辋 & Hoosier 18.0×7.5-10 R25B
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：速腾品牌 1 个 单目摄像头：迈威威视品牌 1 个 组合惯导：导远电子品牌 1 个
赛车突出特点说明	机械方面，自行设计了转向和制动系统；电控方面，ECU 应用 Stateflow 对控制策略进行集成，以提高其稳定性和智能程度；传感器方面，采用激光雷达，单目相机，组合导航等进行数据融合实现自动驾驶；软件方面，采用 YOLO 视觉识别，基于模型预测控制 (MPC) 的全局轨迹优化等算法。

A08

柳州工学院（LS Racing Driverless Team）

本届（2023）比赛为该校第3次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

柳州工学院 LS Racing Driverless Team 成立于2019年，2023赛季赛车 LS-23A 基于成熟的四电机平台，自研线控底盘及控制策略。无人系统方面，利用 yolov7-tiny 训练感知模块，TensorRT 加速模型实现稳定锥桶识别。GPS 和 IMU 数据组合实现高精度精准定位。针对不同赛道采用不同策略满足比赛需求，控制模块采用 MPC 与纯跟踪结合方法实现平滑控制。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

蔚来，中创新航，千寻位置，导远电子，华海科技，IMK，易尔拓，德国大陆集团，上汽通用五菱，HUBER+SUHRNER，MathWorks，创想三维，嘉立创，本德尔，复能科技，安费诺，亚德客，卡芙新材，科列，食尚螺，MentorGraphics，格瑞普，三绿实业，森萨塔，亚展化工，勇哥绿梦，ANSYS，MSC Software，明导（上海）电子科技有限公司，汽车人发展基金，《汽车之友》杂志社有限公司，宋庆龄基金会，北京易车信息科技有限公司，湖南兆恒材料科技有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2850mm/1160mm
轴距	1575mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	263kg
前后轴荷分配	50:50
最小离地间隙	40mm
电机型号	AMK
数量	4
峰值功率 / 额定功率	80kW/49.2kW
最大转速	20000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 钴酸锂
额定电压	516.8V
最大电能容量	8.68KWh
体积密度 / 质量密度	514.84Wh/L/228.82Wh/Kg
主传动形式	1.5 级行星减速器
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	澳蒋 13 寸铝合金轮辋 & 马牌 205/470R13
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：Hesai PandarXT32 线激光雷达 1 个 单目摄像头：iRAYPLE 相机 2 个 组合惯导：导远 INS570D1 个
赛车突出特点说明	四电机分布式驱动，直接横摆力矩控制，牵引力控制，高速稳定锥桶识别，高频精度定位，MPC 与纯跟踪结合方法实现平滑控制。

A09

广州城市理工学院 (FSAC_ 华汽车队)

本届 (2023) 比赛为该校第 1 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点: 2023 赛季的“inspiration I”在 2022 赛季电方程式车队的“innovation III”上进行改造, 感知与决策系统基于 ROS 系统设计开发, 运用 32 线激光雷达和双目深度相机协同实现环境的感知对障碍物进行位置, 颜色, 姿态的识别。采用 Opencv 算法对图像处理, 并对车辆进行路径规划。车队简介: 广州城市理工学院 FSAC- 华汽车队成立于 2021 年, 秉承“博学、慎思、明辨、笃行”的校训, 不断进取创新。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

路特斯科技

赞助商名单

易尔拓, 佰瑞特, 车美士, 杜雅, 捷凯车队

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架车架
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双横臂悬架 / 不等长双横臂悬架
总长 / 总高	2850mm/1340mm
轴距	1545mm
前轮距 / 后轮距	1185mm/1170mm
整备质量	260KG
前后轴荷分配	50:50
最小离地间隙	40mm
电机型号	EMRAX/208
数量	1
峰值功率 / 额定功率	75kW/32kW
最大转速	6000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	GRP8495183-10C-3.7V 18000mAh/ 钴酸锂
额定电压	355.2V
最大电能容量	18000mAh
体积密度 / 质量密度	
主传动形式	行星减速器
制动形式 (前后)	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	7.0 英寸宽, 整体式轮辋, ET 值为 22mm& 马牌轮胎 43328
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达: 速腾品牌 1 个 双目摄像头: ZED 2i 品牌 1 个 组合惯导: 导远品牌 1 个
赛车突出特点说明	感知模块使用 yolov8 算法, 对锥桶的识别速度更快准确率更高; 控制模块采用纯追踪算法, 实现了不同工况下的平滑控制。

A10

华南理工大学 (无人驾驶方程式赛车队)

本届 (2023) 比赛为该校第 5 次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

参赛车辆 Auto-Future23 在华南理工大学 2022 年无人驾驶方程式赛车基础上进行优化, 在控制器搭配上精简为一个整车控制器和一个无人系统域控制器。动力系统采用双电机后轮独立驱动, 自主设计动力电池系统, 使用自制 BMS; 使用具有线控转向、线控制动功能的线控底盘; 在无人系统设备上配备一个摄像头、一个激光雷达、一套 GPS 组合惯性导航, 为鲁棒的无人驾驶充分提供周围环境感知信息。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

东风日产

赞助商名单

东风日产, 华工检测, PSO, 晓达, 亿威科技, 通达电气, 禾赛, 优信电子, 导远电子, Bossard (柏中紧固件), 卡布尔, 魔爪, 宸瑞科技, 丰明电子, SPIRIT Z, 东莞竞速, 千寻位置, VI-GRADE, 美沃材料, IMK, MOTUL, JNTITANTI, Synology, 仿真秀, Electric Power, 华海科技

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2932mm/1180mm
轴距	1575mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	280KG
前后轴荷分配	43:57
最小离地间隙	40mm
电机型号	EMRAX208 MV LC
数量	2
峰值功率 / 额定功率	72kW/40kW
最大转速	7000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 三元锂
额定电压	364.8V
最大电能容量	6.128KWh
体积密度 / 质量密度	336Wh/L/227Wh/Kg
主传动形式	行星齿轮传动、无差速器
制动形式 (前后)	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	AR 10 英寸铝合金轮辋 & Hoosier 16.0*7.5-10/R25B
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达: 禾赛品牌 1 个 双目摄像头: Stereolabs 品牌 1 个 组合惯导: 导远品牌 1 个
赛车突出特点说明	优化整车低压系统, 供电更为合理; 优化转向系统, 提高赛车转向性能; 优化无人驾驶各模块, 提高算法的鲁棒性和实时性; 采用全局路径规划并实现路径优化, 实现更合理走线策略。

A11

江苏大学（江大无人车队）

本届（2023）比赛为该校第1次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

FSAC 江苏大学无人车队成立于 2021 年，由三名研究生和四名本科生组成，基于 E63 进行无人化改造，采用 32 线激光雷达，单目工业摄像头，卫星联合惯导组成的感知系统；采用成熟的 MPC 算法构建了稳定的控制模块。自研的信号中转 PCB 实现了无人系统的电气系统统一高效控制，同时保证电气安全。

车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

南京聚隆，华海科技

公众号二维码



参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长平行双 A 臂推杆悬架 / 不等长平行双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2892mm/1191mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1206mm/1260mm
整备质量	220KG
前后轴荷分配	50:50
最小离地间隙	40mm
电机型号	Emrax/228/MV/LC
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	6500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	索尼 / 18650
额定电压	370V
最大电能容量	4.14KWh
体积密度 / 质量密度	120Wh/L/138Wh/Kg
主动传动形式	链传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	13 英寸一体式 OZ 铝合金 / 18.5*8-13; Continental C17
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：速腾创品牌 1 个 双目摄像头：FLIR 品牌 1 个 组合惯导：星网宇达品牌 1 个
赛车突出特点说明	自研信号转换 PCB 电路板保证信号传输及低压电气系统的稳定性，使用成熟的传感融合算法在保证鲁棒性的同时让整个系统高度解耦；控制模块采用 MPC 算法，实现了不同工况下的稳定控制。

A12

广西科技大学（FSAC 方程式赛车队）

本届（2023）比赛为该校第1次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

A12 号赛车运用侧倾解耦悬架、数据采集调校等等来提升整车性能。广西科技大学方程式车队以来已有十年历史，车队始终秉持着“力争上游，追求卓越”宗旨，以“团结、感恩、创新、进取”的理念，及“同一目标、信守承诺、团结奉献”的车队精神以模拟企业的运营模式打造最强团队。



车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

TOSW 同星，速迫，嘉立创，柳州博物馆，汽车之家，易车，汽车人关爱基金，中创新航，中国汽车工程学会，中国宋庆龄基金会，蔚来，本德，Altair，MSC，Mathworks，广州金升阳科技有限公司，复能科技有限公司，丽润机械有限公司，YATO 中国—易尔拓工具（上海）有限公司，上海安托信息技术有限公司，安费诺，北京九州华海科技有限公司，长春浩泰科技有限公司，宁波北仑澳美珂工贸有限公司，国家（柳州）汽车检测有限公司，

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2833mm/1160mm
轴距	1565mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	280KG
前后轴荷分配	50:50
最小离地间隙	30mm
电机型号	EMRAX 228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	109kW/100kW
最大转速	20000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	浩泰
额定电压	495.6V
最大电能容量	8.4252KWh
体积密度 / 质量密度	483.16Wh/L/211.87Wh/Kg
主动传动形式	链传动、限滑差速器
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	10 英寸铝合金轮辋 & Hoosier 205/650R10
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：速腾创品牌 1 个 双目摄像头：zed 品牌 1 个 组合惯导：导远品牌 1 个
赛车突出特点说明	环境感知方面，利用跟踪和预测控制相结合的方法，在变工况条件下对系统进行平稳控制；线控转向安装在原有机架结构上，增强了转向跟随性，改善了转向回正特性，且一股故障模式下仍保证有一定的转向助力；线控制动采用三通电磁阀切换有人/无人控制，可以保证制动系统输出端不变，仅切换输入端即可，可以大幅度减少管路布置。



A13

重庆理工大学（士继无人驾驶方程式车队）

本届（2023）比赛为我校第2次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

本次参赛车辆根据赛规要求进行设计，完全由车队成员进行设计开发，车辆有感知系统、决策系统、控制系统、执行机构等组成；车队名为“士继无人驾驶方程式车队”，队员分为感知组、转向组、制动组、高压系统组、低压系统组、车身车架组、运营组等多个部门，由重庆理工大学车辆工程学院支持。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

天尚元科技

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	①不等长双 A 臂推杆悬挂 ②不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	3043mm/1200mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1180mm/1160mm
整备质量	240KG
前后轴荷分配	50:50
最小离地间隙	40mm
电机型号	RCE-15
数量	2
峰值功率 / 额定功率	32kW/15kW
最大转速	16000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	风云 / 钴酸锂
额定电压	402V
最大电能容量	7.62KWh
体积密度 / 质量密度	484.48Wh/L/214.07Wh/Kg
主传动形式	两级行星减速器
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	10 英寸碳纤维轮辋 & Hoosier 43105
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：速腾聚创 1 个 双目摄像头：ZED 品牌 1 个 组合惯导：导远品牌 1 个
赛车突出特点说明	通过部分模块的改进增加了算法的鲁棒性；规划模块增添了最优路径选择，实现了更合理的走线策略；控制模块采用纯追踪，实现了不同工况下的平滑控制。

A14

广东工业大学（无人方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第4次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

我队于 2018 年成立，2019 年第一次参加 FSAC 赛事。我队无人车机械部分，成员分工明确，力求快速造好赛车，确保无人车机械部分稳定运行，以开展深入的理论探索。本赛季的赛车 A14 继续配备单目视觉，16 线激光雷达以及纯位导航构建低成本的感知方案，注重算法研究弥补精度造成的误差。针对赛车行驶设计全局行车线规划以及局部精准导航算法，在整车安全稳定的情况下逐年提高驾驶性能。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

千寻位置，瑞丰机械加工，YATO，科力普

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架式结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	3025mm/1195mm
轴距	1540mm
前轮距 / 后轮距	1210mm/1180mm
整备质量	295KG
前后轴荷分配	45: 55
最小离地间隙	40mm
电机型号	EMRAX 208
数量	2
峰值功率 / 额定功率	40kW/20kW
最大转速	5000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 钴酸锂
额定电压	469.8V
最大电能容量	7.89KWh
体积密度 / 质量密度	145.1675Wh/L/143.35Wh/Kg
主传动形式	行星减速器
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	Keizer10 英寸铝合金轮辋 & 路航 7.5/18.0 R10
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：大疆品牌 1 个 摄像头：海康威视品牌 1 个
赛车突出特点说明	我队无人车机械部分，成员分工明确，力求快速造好赛车，以开展深入的理论探索。本赛季的赛车 A14 继续配备单目视觉，16 线激光雷达以及纯位导航构建低成本的感知方案，注重算法研究弥补精度造成的误差。针对赛车行驶设计全局行车线规划以及局部精准导航算法，在整车安全稳定的情况下逐年提高驾驶性能。

A15

天津大学（北洋动力无人驾驶车队）

本届（2023）比赛为我校第1次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

天津大学北洋动力无人驾驶车队成立于2022年，依托于天津大学机械工程学院和先进内燃动力全国重点实验室，在多个赞助商支持下，车队有经验、有活力，队员有能力、有激情，有希望不断提升车队水平。本车队凭借前沿的设计和创新精神，在技术上不断地提升，力求造出灵活、可靠、安全、经济、快速的赛车。赛车名为“浩跃”，特色技术有快拆式踏板，双目相机目标检测，显示器式无人驾驶任务指示器等。

车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

潍柴动力，中国汽车技术研究中心，德科智控，春风动力，51 world，易尔拓工具，IMK，华海科技，长鹿工具，纬湃汽车，速迫汽车，优赛智能科技，联动机械加工

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架车身
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	3014mm/1205mm
轴距	1740mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	280kg
前后轴荷分配	46:54
最小离地间隙	30mm
电机型号	EMRAX 228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kWh/42kWh
最大转速	5000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	浩泰 / 钴酸锂
额定电压	403.2V
最大电能容量	7.2KWh
体积密度 / 质量密度	414.57Wh/L/153.3Wh/Kg
主传动形式	链条传动
制动形式（前后）	浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	OZ13 英寸镁合金轮辋 & 马牌 205/470R13
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：速腾聚创 1 个 摄像头：森云品牌 2 个 组合惯导：华测品牌 1 个
赛车突出特点说明	激光雷达与摄像头联合感知，应用激光 SLAM 进行定位与建图，模型预测控制算法进行轨迹跟踪控制

A16

电子科技大学（Fury 无人方程式赛车队）

本届（2023）比赛为我校第2次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

技术特点：设计方案综合考虑现有资源以及技术优化。感知与决策方面，将计算机视觉与高精度定位、惯性测量单元结合，实现全场景、车规级高精度定位。控制方面，对已有成熟底盘平台进行改进，辅以完整封装的线控模块，实现稳定、精确的性能表现。车队简介：电子科技大学 Fury 无人方程式赛车队成立于2021年，依托电子科大在智能驾驶领域的学科优势以及电动方程式赛事中的技术积累，吸引了全校各个专业的优秀学生。车队现归属于电子科技大学电子学院汽车智能驾驶联合研究中心，力争尽快成长为一支体系完备、技术先进的无人车队。

车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

四川中电昆辰科技有限公司，珠海上富电技术有限公司，北京九州华海科技有限公司，易尔拓工具（上海）有限公司，柏中紧固件（上海）有限公司，深圳市科列技术股份有限公司，保定柯默汽车配件制造有限公司，本德尔，深圳嘉立创有限公司，仿真秀，VI-grade，杭州联核科技有限公司，大唐恩智浦半导体有限公司，上海同驭汽车科技有限公司，浙江天尚元科技有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	3150mm/1225mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	265KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	45mm
电机型号	AMK
数量	2
峰值功率 / 额定功率	80kW/48kW
最大转速	20000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	瑟福 / 三元聚合物
额定电压	588V
最大电能容量	9.4KWh
体积密度 / 质量密度	157Wh/L/149Wh/Kg
主传动形式	行星齿轮传动、电子差速
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	自主设计 10 英寸铝合金轮辋 & Hoosier43101 18.0×6.0-10
环境感知传感器品牌及数量	摄像头：森云智能品牌 2 个 组合惯导：中电昆辰品牌 1 个
赛车突出特点说明	完整封装的 EHB 以及线控转向系统

A17

北京信息科技大学（北京信息科技大学 MCT 无人车队）

本届（2023）比赛为该校第5次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

参赛车辆技术特点：参赛车辆更新了整套传动系统与转向系统；采用华海控制器作为整车VCU。
车队简介：北京信息科技大学 MCT 无人车队成立于 2019 年初，已连续参加四届比赛。本届参赛队员大部分为车队新队员，技术知识储备丰富，充满年轻朝气，期待新队员们的亮相。



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

精进电动、长春浩泰、科列技术、IMK、易尔拓工具、长鹿工具、本德尔

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2950mm/1470mm
轴距	1670mm
前轮距 / 后轮距	1300mm/1370mm
整备质量	280KG
前后轴荷分配	45: 55
最小离地间隙	40mm
电机型号	精进电动
数量	1
峰值功率 / 额定功率	40kW/20kW
最大转速	7000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	长春浩泰 / 钴酸锂
额定电压	432V
最大电能容量	4.9728KWh
体积密度 / 质量密度	240Wh/L/185Wh/Kg
主传动形式	行星减速器
制动形式（前后）	中央浮动盘式制动 / 中央浮动盘式制动
轮胎 & 轮胎	自制 13 英寸铝合金轮胎 Hoosier 18.0 × 7.5-10
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：禾赛品牌 1 个 双目摄像头：Stereolabs 品牌 1 个 组合惯导：导远品牌 1 个
赛车突出特点说明	自制减速器、自制整车 VCU

A19

北方工业大学（NRT-羽阳无人车队）

本届（2023）比赛为该校第4次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

北方工业大学羽阳无人车队成立于 2020 年，在北方工业大学 NRT 车队基础上，增设了无人系统组，专门开发无人车。车队现隶属于北方工业大学电气与控制工程学院，吸引了全校多个专业优秀同学加入，致力于成长为一支国内一流方程式车队。技术特点：整车全覆盖碳纤维车身，搭载激光雷达、双目摄像头、惯性导航等传感器，高集成度线控转向。



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

羽阳，点阵，精进电动，卡芙新材，科易动力，导远电子，千寻位置，速迫，易尔拓，美沃材料，标榜，BENDER，IMK，Synology，Mathwork，Hoosier，南京市景灿机械

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2870mm/1195mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1180mm
整备质量	275KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	35mm
电机型号	精进电动 TM4018 电机
数量	1
峰值功率 / 额定功率	80kW/40kW
最大转速	14000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	格瑞普 / 三元聚合物
额定电压	399V
最大电能容量	8.7KWh
体积密度 / 质量密度	180Wh/L/135Wh/Kg
主传动形式	单级链传动
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动
轮胎 & 轮胎	AR 10 英寸铝合金轮胎 & Hoosier 43105 18x7.5-10 R25B
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：1 个 双目摄像头：1 个 组合惯导：导远品牌 1 个
赛车突出特点说明	

A20

福州大学（K-night 无人车队）

本届（2023）比赛为该校第4次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

福州大学 K-night 无人车队于 2018 年 12 月 1 日正式成立，车队起初是由一名指导老师和六名研究生组建，并秉承“胸怀、信仰、责任、勇气”的理念，至今已经发展为集机械学院、电气学院、经管学院、法学院、厦门工艺美术学院等众多专业学生于一体，分工明确，相辅相成，队员们正秉持着骑士精神共同努力，一起促进车队的稳步发展。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

极光创新，群晖科技，深圳科列技术有限公司，速擎联众，亚德客司，宁波市北仑澳美阿工贸有限公司（IMK）本德尔（中国），Mathworks

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2890mm/1200mm
轴距	1600mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1170mm
整备质量	260KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	45mm
电机型号	EMRAX228
数量	1
峰值功率 / 额定功率	100kW/42KW
最大转速	6500rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	深圳格瑞普 / 聚合物锂离子
额定电压	355.2V
最大电能容量	4032wh
体积密度 / 质量密度	461.5Wh/L/212Wh/Kg
主传动形式	链传动、限滑差速器
制动形式（前后）	双轮浮动盘式制动 / 中央浮动盘式制动
轮辋 & 轮胎	Keizer 10 英寸铝合金轮辋 & Hoosier 43075 R2016.0 × 7.5-10
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达：禾赛科技 1 个 相机：海康威视 1 个 组合惯导：导远电子 1 个
赛车突出特点说明	通过部分模块的改进增加了算法的鲁棒性；规划模块增添了最优路径选择，实现了更合理的走线策略 控制模块采用纯追踪与 MPC 算法的结合，实现了不同工况下的平滑控制。

A21

长安大学（长安大学猎星方程式赛车队）

本届（2023）比赛为该校第6次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

长安大学 HIOKI 无人方程式车队成立于 2017 年 7 月，隶属于长安大学汽车学院，是首届参加中国大学生无人驾驶方程式大赛 6 支创始车队之一。赛车针对赛事专门设计、制造，搭载激光雷达、惯性导航单元传感器，拥有先进的无人驾驶感知、决策和控制能力；底盘部分针对无人驾驶车辆的特点全新开发，质心分配、动力学特性等均专门针对无人驾驶的特点进行了优化。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

日置 HIOKI

赞助商名单

日置 HIOKI、Mathworks、易尔拓、IMK、科列、科尼普、杰天精工、速羽动力、导远、千寻位置、四川永贵、weicon、同星、安费诺、嘉立创

参赛车辆基本信息

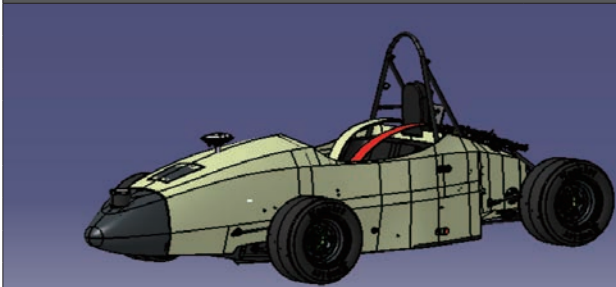
车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	①不等长双 A 臂推杆悬挂 ②等长双 A 臂推杆悬挂
总长 / 总高	2797mm/1178mm
轴距	1680mm
前轮距 / 后轮距	1180mm/1150mm
整备质量	300KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	35mm
电机型号	深圳大地和 GLMP18L0
数量	单电机
峰值功率 / 额定功率	60kW/30kW
最大转速	9000rpm
冷却方式	水冷
电池品牌 / 电池类型	风云 / 钴酸锂
额定电压	355.2V
最大电能容量	4.26KWh
体积密度 / 质量密度	176.74Wh/L/138Wh/Kg
主传动形式	行星减速器
制动形式（前后）	双轮固定盘式制动 / 双轮固定盘式制动
轮辋 & 轮胎	速羽动力 10 英寸铝合金轮辋 & 10 英寸热熔轮胎
环境感知传感器品牌及数量	激光雷达 1 个、GPS 一个、惯导一个
赛车突出特点说明	该赛车针对赛事专门设计、制造，搭载激光雷达、惯性导航单元传感器，拥有先进的无人驾驶感知、决策和控制能力；底盘部分针对无人驾驶车辆的特点全新开发，质心分配、动力学特性等均专门针对无人驾驶的特点进行了优化。



A22

上海工程技术大学（锐狮无人方程式赛车队）

本届（2023）比赛为该校第1次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

通过优化算法来提高性能，包括对传感器数据的实时处理和分析，以及使用机器学习算法来改进驾驶策略和决策。规划模块可以通过车辆的动力学模型以及场地和赛道的信息来制定规划策略。使用优化算法来计算最佳的赛道线路，以最大限度地提高行驶速度和维持稳定性。并应对不同工况，如雨天或雾天，增加在不同地形和路况下的适应性。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

速腾聚创，海康威视，华测

参赛车辆基本信息

车架结构	一体式碳纤维单体壳
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂推杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2870mm/1195mm
轴距	1558mm
前轮距 / 后轮距	1232mm/1181mm
整备质量	300KG
前后轴荷分配	50:50
最小离地间隙	40mm

电机型号 EMARX 228

数量 1

峰值功率 / 额定功率 42kW/28kW

最大转速 6500rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 香港名达 / 三元锂

额定电压 388.5V

最大电能容量 6.174KWh

体积密度 / 质量密度 112.28Wh/L/205.6Wh/Kg

主传动形式 行星减速器

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮胎 & 轮胎 -0 英寸碳纤维轮胎 & Hoosier 轮胎 -6.0-18.0-10-LC0

环境感知传感器品牌及数量 激光雷达：速腾聚创品牌 1 个 双目摄像头：海康威视品牌 1 个 组合惯导：华测品牌 1 个

赛车突出特点说明

通过优化算法来提高性能，包括对传感器数据的实时处理和分析，以及使用机器学习算法来改进驾驶策略和决策。规划模块可以通过车辆的动力学模型以及场地和赛道的信息来制定规划策略。使用优化算法来计算最佳的赛道线路，以最大限度地提高行驶速度和维持稳定性。并应对不同工况，如雨天或雾天，增加在不同地形和路况下的适应性。

A23

合肥工业大学（睿智车队）

本届（2023）比赛为该校第7次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

赛车利用机械式激光雷达进行建图定位，使用广角单目相机进行锥桶识别，同时采用双电机驱动系统进行电子差速。车队成立于2017年07月，隶属于合肥工业大学汽车与交通工程学院，自FSAC赛事成立以来参赛至今，希望今年可以更进一步。

公众号二维码

车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

Mathworks，华海科技，导远电子，微尔智能，千寻位置，勇哥缘梦，科列

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架式
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前 / 后	不等长双 A 臂拉杆独立悬架 / 不等长双 A 臂推杆独立悬架
总长 / 总高	2986mm/1125mm
轴距	1770mm
前轮距 / 后轮距	1260mm/1240mm
整备质量	255KG
前后轴荷分配	43:57
最小离地间隙	40mm

电机型号 EMRAX_208

数量 2

峰值功率 / 额定功率 68kW/41kW

最大转速 6000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 格瑞普 / 三元聚合物离子电池

额定电压 288.6V

最大电能容量 4.423KWh

体积密度 / 质量密度 90.59Wh/L/113.41Wh/Kg

主传动形式 行星减速器

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮胎 & 轮胎 OZ13 英寸铝合金轮胎 & 205/470 R13 马牌 Continental

环境感知传感器品牌及数量 激光雷达：北科天绘品牌 1 个 相机：大恒图像品牌 1 个

赛车突出特点说明

本赛季采用基于YOLOv7-tiny的快速目标检测算法，赛车利用机械式激光雷达进行建图定位，使用广角单目相机进行锥桶识别，同时采用双电机驱动系统进行电子差速。

A24

吉林大学（吉智无人驾驶方程式车队）

本届（2023）比赛为该校第4次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

吉智车队依托于汽车底盘集成与仿生国家重点实验室的“智能网联汽车创新团队”，在无人驾驶的环境感知、决策规划和运动控制等领域均有着深厚的技术积淀，并且积累了一定的比赛经验。在感知层面，采用 YOLOv5s 视觉检测模型和基于随动 ROI、欧式聚类的激光雷达点云锥桶检测方法，并进行目标级融合。针对不同的赛道分别设置相应的规划算法并辅以 MPC 动力学控制方法。在线控底盘层面采用行车制动与线控制动并联的高冗余度制动系统构型。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

—

赞助商名单

1. 千寻位置网络有限公司, 2. 尚元智行（宁波）科技有限公司

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	玻璃钢+PE 聚乙烯硬塑料
悬架形式：前/后	不等长双 A 臂推杆悬挂 / 不等长多连杆拉杆悬挂
总长 / 总高	2735mm/1095mm
轴距	1575mm
前轮距 / 后轮距	1250mm/1242mm
整备质量	271KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

电机型号 ENSRTOJ ENRAX207

数量 2

峰值功率 / 额定功率 80kW/30kW

最大转速 6000rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 浩泰 / 钴酸锂

额定电压 400V

最大电能容量 8KWh

体积密度 / 质量密度 162.54Wh/L/129Wh/Kg

主传动形式 行星减速器

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 万丰 13 英寸铝合金轮辋 / 435 R13 Continental C16

环境感知传感器品牌及数量 激光雷达：Velodyne 品牌 1 个 单目摄像头：Leopard 品牌 1 个 组合惯导：导远电子品牌 1 个

赛车突出特点说明

在感知层面，采用 YOLOv5s 视觉检测模型和基于随动 ROI、欧式聚类的激光雷达点云锥桶检测方法，并进行目标级融合。针对不同的赛道分别设置相应的规划算法并辅以 MPC 动力学控制方法。在线控底盘层面采用行车制动与线控制动并联的高冗余度制动系统构型。

A25

湖北汽车工业学院（东风 HUAT 无人驾驶车队）

本届（2023）比赛为该校第6次参加中国赛



参赛车辆技术特点及车队简介

湖北汽车工业学院东风 HUAT 无人驾驶方程式赛车队成立于 2017 年。车队秉承“力争上游、擎动未来”的宗旨，汇集学校数十个专业的优秀学生资源，不断开拓进取、努力探索、学习专业知识，赛车设计制造技术水平不断提升，致力于打造中国大学生的冠军车队和世界级车队。

公众号二维码



车队冠名赞助商名称

东风商用车有限公司

赞助商名单

东风商用车有限公司、长春浩泰、华海科技

参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料
悬架形式：前/后	①不等长双 A 臂推杆悬挂 ②不等长双 A 臂拉杆悬挂
总长 / 总高	2910mm/1140mm
轴距	1550mm
前轮距 / 后轮距	1200mm/1160mm
整备质量	255KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	30mm

电机型号 EXRAX228

数量 1

峰值功率 / 额定功率 100kW/55kW

最大转速 6500rpm

冷却方式 水冷

电池品牌 / 电池类型 风云 / 钴酸锂

额定电压 400V

最大电能容量 6.451KWh

体积密度 / 质量密度 168Wh/L/135.81Wh/Kg

主传动形式 8

制动形式（前后） 双轮浮动盘式制动 / 双轮浮动盘式制动

轮辋 & 轮胎 10 英寸铝合金轮辋 & Hoosier 18.0*7.5-10

环境感知传感器品牌及数量 激光雷达：velodyne 品牌 1 个 单目摄像头：besler 品牌 1 个 组合惯导：导远品牌 1 个

赛车突出特点说明

多传感器融合，实现稳定可靠的赛车行驶



A26

武汉理工大学 (WUTA 无人驾驶方程式赛车队)

本届 (2023) 比赛为我校第 2 次参加中国赛



参赛车辆基本信息

车架结构	钢管桁架结构
车身材料	碳纤维复合材料、铝材
悬架形式: 前 / 后	不等长双 A 臂拉杆悬架 / 不等长双 A 臂推杆悬架
总长 / 总高	2850mm/1200mm
轴距	1740mm
前轮距 / 后轮距	1240mm/1200mm
整备质量	250KG
前后轴荷分配	45:55
最小离地间隙	34mm

参赛车辆技术特点及车队简介

武汉理工大学 WUTA 无人驾驶方程式赛车于 2021 年底成立, 2022 赛季首年参赛。WUTA 队训是同心、笃行、勤学、创新。WUTA 隶属于武汉理工大学汽车工程学院, 下设无人组、电气组、底盘组、车身组、运营组。致力于打造国内一流大学生方程式赛车队。WUTA 今年参赛赛车采用双目摄像头和 128 线固态雷达进行感知融合和一套集成度较高的线控底盘改造方案; 碳纤维轮辋可轻量化簧下质量, 前后推杆式悬架使其布局更合理, 提高动态性能; 创新整车供电方式。

公众号二维码



电机型号

EMRAX_208

数量

1

峰值功率 / 额定功率

68kW/35kW

最大转速

6000rpm

冷却方式

水冷

电池品牌 / 电池类型

香港明达 / 钴酸锂

额定电压

296V

最大电能容量

4.7 KWh

体积密度 / 质量密度

435Wh/L / 191Wh/Kg

主传动形式

链传动

制动形式 (前后)

双轮固定盘式制动

轮辋 & 轮胎

10 英寸 oz 碳纤维轮辋 & Hoosier 190.5/79R10

环境感知传感器品牌及数量

固态雷达: 速腾 Helios 品牌 1 个 双目摄像头: ZED 品牌 1 个 组合惯导: 上海华测品牌 1 个

赛车突出特点说明

A26 赛车采用双目摄像头和 128 线固态雷达进行感知融合和一套集成度较高的线控底盘改造方案; 碳纤维轮辋可轻量化簧下质量, 前拉后推杆式悬架使其布局更合理, 提高动态性能; 创新整车供电方式。

车队冠名赞助商名称

-

赞助商名单

长春浩泰科技, 浙江天尚元科技有限公司, 北京九州华海科技有限公司, Neousys 宸曜科技, 上海宏允电子有限公司, IMK, 仿真秀, Marhworks

2023 “蔚来杯”中国大学生电动方程式大赛奖项设置

●关于证书的说明

※ 资格奖励

普通高等学校或职业院校三年级及以上，参加中国大学生方程式系列赛事，总成绩三等奖及以上获得者。将直接获得汽车行业“见习工程师资格证书”。

※ 参赛证书

组委会将为所有报名并于决赛现场注册的正式车队队员颁发参赛证书。

※ 总排名证书

赛事组委会将根据总排名颁发第一至第三名次证书。

奖励证书

- 1)、总成绩第一名至第十一名的车队获得一等奖奖励证书
- 2)、总成绩第十二名至第二十八名的车队获得二等奖奖励证书
- 3)、总成绩第二十九名后的车队获得三等奖奖励证书

注：有严重违纪情况受到处分的车队取消奖励证书的发放。

※ 其他

- 1、以上所列奖项为基本奖项，不排除增加奖项的可能性；
- 2、最终奖项名称将以决赛现场最终颁发为准。

序号	奖项名称		奖项设置			备注
			证书	奖杯	技术服务费	
—	电车竞赛类奖项					
1	赛车设计奖	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
		优秀底盘设计奖	√	—	—	
		优秀三电系统设计奖	√	—	—	
		优秀人机安全设计奖	√	—	—	
		优秀造型及空气动力学设计奖	√	—	—	
		优秀车队管理及传承奖	√	—	—	
		优秀创新设计奖	√	—	—	
		优秀工艺性设计奖	√	—	—	
2	成本报告	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
		案例分析优秀奖（3 支车队）	√	—	—	
		成本准确性优秀奖（3 支车队）	√	—	—	



3	商业报告	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
		优秀商业方案奖	√	—	—	
		优秀内容组织奖	√	—	—	
		优秀多媒体运用奖	√	—	—	
		优秀陈述表现奖	√	—	—	
		优秀问答表现奖	√	—	—	
4	直线加速奖	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
5	8 字绕环奖	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
6	高速避障奖	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
7	耐久性能奖	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
8	效率测试奖	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
二	电车总成绩奖					
9	第一名	√	√	50000 元		
	第二名	√	√	30000 元		
	第三名	√	√	20000 元		
10	冠军出国参赛奖	—	—	100000 元		
	亚军出国参赛奖	—	—	70000 元		
	季军出国参赛奖	—	—	50000 元		
	总成绩 4~10 名出国参赛奖	—	—	10000 元		
三	电车综合类奖项					
12	轻量化大奖	第一名	√	√	8000 元	汽车轻量化技术创新战略联盟赞助
		第二名	√	√	4000 元	
		第三名	√	√	2000 元	
13	“老司机” 奖		√	√	1000 元	

2023 “蔚来杯”中国大学生无人驾驶方程式大赛奖项设置

●关于证书の説明

※ 资格奖励

普通高等学校或职业院校三年级及以上，参加中国大学生方程式系列赛事，总成绩三等奖及以上获得者，将直接获得汽车行业“见习工程师资格证书”。

※ 参赛证书

组委会将为所有报名并于决赛现场注册的正式车队队员颁发参赛证书。

※ 总排名证书

赛事组委会将根据总排名颁发第一至第三名次证书。

※ 奖励证书

- 1)、总成绩第一名至第四名的车队获得一等奖奖励证书
 - 2)、总成绩第五名至第十名的车队获得二等奖奖励证书
 - 3)、总成绩第十一名后的车队获得三等奖奖励证书
- 注：有严重违纪情况受到处分的车队取消奖励证书的发放。

※ 其他

- 1、以上所列奖项为基本奖项，不排除增加奖项的可能性；
- 2、最终奖项名称将以决赛现场最终颁发为准。

序号	奖项名称		奖项设置			备注
			证书	奖杯	技术服务费	
一	无人驾驶竞赛类奖项					
1	赛车设计奖	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
		优秀底盘设计奖	√	—	—	
		优秀三电系统设计奖	√	—	—	
		优秀人机安全设计奖	√	—	—	
		优秀造型及空气动力学设计奖	√	—	—	
		优秀车队管理及传承奖	√	—	—	
		优秀创新设计奖	√	—	—	
		优秀工艺性设计奖	√	—	—	
2	无人系统设计	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
		优秀系统设计奖	√	—	—	
		优秀软件设计奖	√	—	—	
		优秀硬件设计奖	√	—	—	
		优秀测试验证奖	√	—	—	



3	直线加速奖	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
4	8 字绕环奖	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
5	操控性测试奖	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
6	高速循迹奖	第一名	√	√	3000 元	
		第二名	√	√	2000 元	
		第三名	√	√	1000 元	
二	无人驾驶总成绩奖					
7	第一名	√	√	50000 元		
	第二名	√	√	30000 元		
	第三名	√	√	20000 元		
8	冠军出国参赛奖		—	—	100000 元	

信息沟通

信息发布

最新信息会在指挥中心的公告板上张贴，并通过广播宣布。

成绩公布

比赛成绩将以最快速度公布在公告板和官网上。耐久赛的排位将与高速避障成绩一同公布。

天气情况

天气情况将直接影响到车队轮胎的选择，组委会将及时公布最新的天气情况及驾驶路况。车队务必及时关注动态区边及公告板上的信息。

申诉

◎ 申诉的提交

当车队对规则、得分、裁判的决定或任何比赛的其它方面存在异议时，可在所抗议的行为发生或涉及到抗议项目的分数公布后的一个半个小时（90 分钟）提交《抗议申诉表》至组委会秘书处，秘书处会将问题交由仲裁委员会进行最终仲裁，并在申诉归档之前提出可行的解决方案。

◎ 申诉的理由

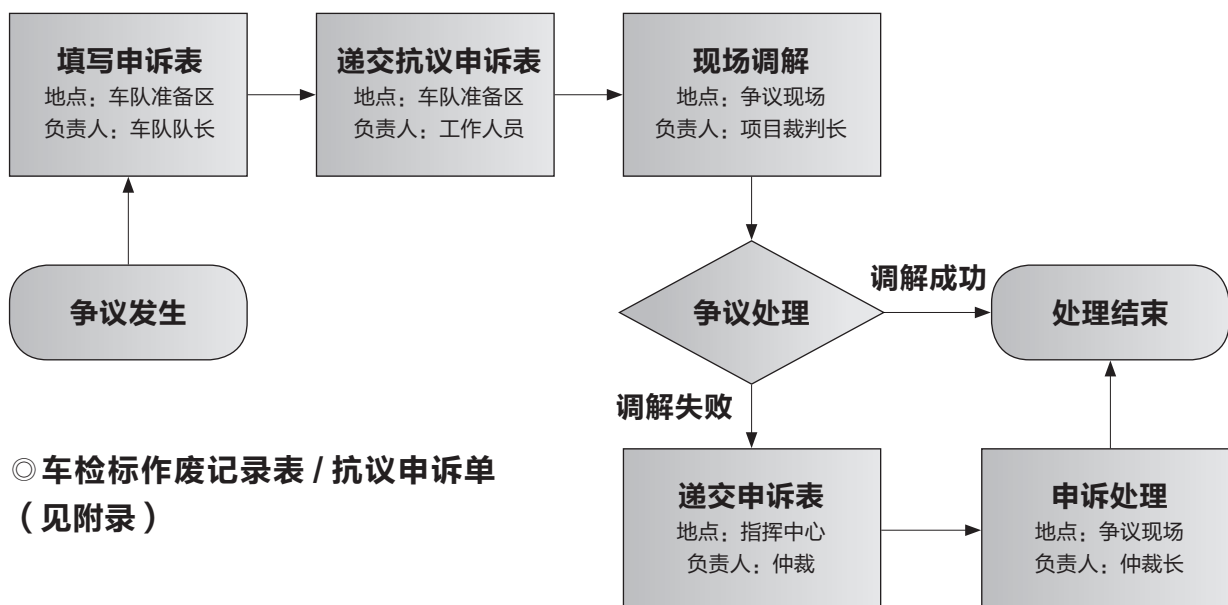
车队可申诉对自身车队已导致实际的、重大的伤害或对本队分数有实质性影响的任何规则释译、计分或官方行为（除非被特别排除在容许抗议范围之外的）。

但车队不可以向未造成车队实质性伤害的规则释译或行为进行申诉。

◎ 申诉分数抵押

提交申诉的队伍必须抵押其已得分值中的 25 分，作为申诉被驳回时的扣分。

◎ 申诉处置流程图



◎ 车检标作废记录表 / 抗议申诉单 (见附录)



2023 年中国大学生方程式系列赛事 车检标作废记录表

车检标签作废登记表		
车号:	作废车标粘贴处	
学校名称 (中文或英文全称):	请执裁裁判在作废的车检标上用笔打 X 作为作废标示	
车队联系人:		事发当事人:
事发时间: 日 时 分		
事发地点及所处项目:		
处罚理由:		
执裁裁判签名:		

注意: 当参赛车辆在任何竞赛环节, 任何时间地点, 出现故障等不符合车检的情况, 任何执裁裁判都有权作废其出现不合格部分的车检标进行作废处理。作废车检标时, 裁判需要填写此表格作为车队接受处罚的证明。参赛赛车在重新进行车检补齐作废车检标时, 需要出示此表格作为证明, 车检裁判将只针对出现问题的部分进行检查。已经作废的车检标不得再次利用, 若发现车队私自利用作废车检标, 将受到取消参赛资格的严重处罚。

车检标签作废登记表		
车号:	作废车标粘贴处	
学校名称 (中文或英文全称):	请执裁裁判在作废的车检标上用笔打 X 作为作废标示	
车队联系人:		事发当事人:
事发时间: 日 时 分		
事发地点及所处项目:		
处罚理由:		
执裁裁判签名:		

注意: 当参赛车辆在任何竞赛环节, 任何时间地点, 出现故障等不符合车检的情况, 任何执裁裁判都有权作废其出现不合格部分的车检标进行作废处理。作废车检标时, 裁判需要填写此表格作为车队接受处罚的证明。参赛赛车在重新进行车检补齐作废车检标时, 需要出示此表格作为证明, 车检裁判将只针对出现问题的部分进行检查。已经作废的车检标不得再次利用, 若发现车队私自利用作废车检标, 将受到取消参赛资格的严重处罚。

2023 年中国大学生方程式系列赛事 抗议申诉表

学校名称			
赛车号码			
队长姓名			
联络方式（电话）			
申诉项目			
申诉内容			
申诉理由			
裁定结果			
受理人：		受理时间：	

AUTOMOTIVE INNOVATION

AN INTERNATIONAL ACADEMIC JOURNAL
EXPLORING VEHICLE AND MOBILITY INNOVATIONS

中国汽车行业第一本顶级英文学术期刊

Automotive Innovation is the leading peer-reviewed international journal and China SAE's flagship publication. The journal presents innovative findings and influential developments that meet the changing needs of the automotive industry. It provides a high-level platform for automotive scientists and engineers worldwide.

The journal emphasizes the research of principles, methodologies, and cutting-edge technologies in connection with the development of vehicles and mobility. The main topics cover emerging vehicle technologies including electrification, autonomous driving, and eco-driving.

www.springer.com/42154

Sponsored by



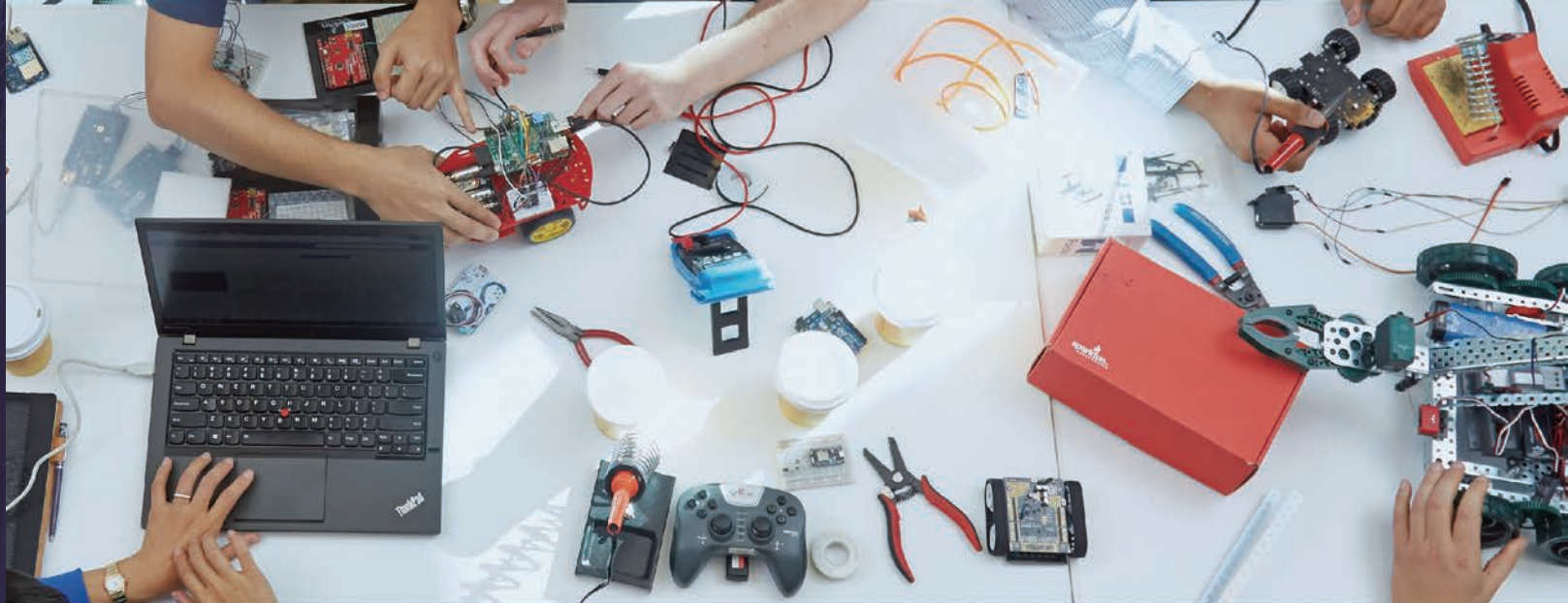
Published by



Scan to Submit
and Read Papers

Indexed in

EI ESCI (IF₂₀₂₂=6.1) Scopus®



MATLAB® & SIMULINK®

使用 MATLAB 和 Simulink 打造更胜一筹的赛车！

了解更多，请关注：

mathworks.com/academia/student-competitions



汽车之家

看车·买车·用车·换车



关注汽车之家号外



下载汽车之家App

看车、买车、用车、换车

5亿人都在用的汽车之家

省心、省时、又省钱



看车 / 内容工具多元超全 轻松看遍天下好车



买车 / 从选到买一站搞定,一键获取真实底价



用车 / 用车问题全覆盖 潮酷玩车秀出真我



换车 / 二手车买卖 高效安心不等待



改装星球-3D改装



目前已覆盖**170+**热门车系

工具中可选改轮圈**百余款**

可选改装套件**百余款**



畅玩3D改装



汽车之家赛车队



国内**首支**媒体车队

参加国内外赛事超**65**场次

斩获奖杯超**90**座



Montavista

锂金属电池解决方案

Lithium Metal Battery Solutions

Electric Vehicle
电动汽车



Electric General Aviation
电动通用航空



Unmanned Aerial Vehicle
无人机



POWER INFINITE POSSIBILITIES



metabattery.com

安徽盟维新能源科技有限公司

赛事主办单位



中国汽车工程学会
China Society of Automotive Engineers

冠名合作伙伴



战略合作伙伴



紧密合作



赛事合作伙伴



中国汽车工程学会大学生系列赛事介绍

FSC Formula Student China (Series)
中国大学生方程式系列赛事

FSCC Formula Student Combustion China
中国大学生方程式汽车大赛

FSEC Formula Student Electric China
中国大学生电动方程式大赛

FSAC Formula Student Autonomous China
中国大学生无人驾驶方程式大赛

BSC Baja SAE China
中国汽车工程学会巴哈大赛

MEDIA PARTNERS

合作媒体

▶ 官方宣传平台 / Official Publicity Platforms



▶ 生态合作媒体 / Eco-cooperative Media Partner



▶ 战略合作媒体 / Strategic Media Partners



▶ 合作媒体 / Media Partners



