

中国汽车工程学会

电动巴哈平台车

系统模块化产品手册
Electric Baja Off-Road Vehicle
Modular System Technical
Specification



高性能

模块化

赛事级

目录

CONTENTS

1 公司简介

2 三电系统

3 整车系统架构总览 & 核心参数

4 传动系统 - 单电机后驱 单电机四驱

5 传动系统 - 单电机四驱氢能 整车开源

6 配件清单

公司简介

- Company Introduction

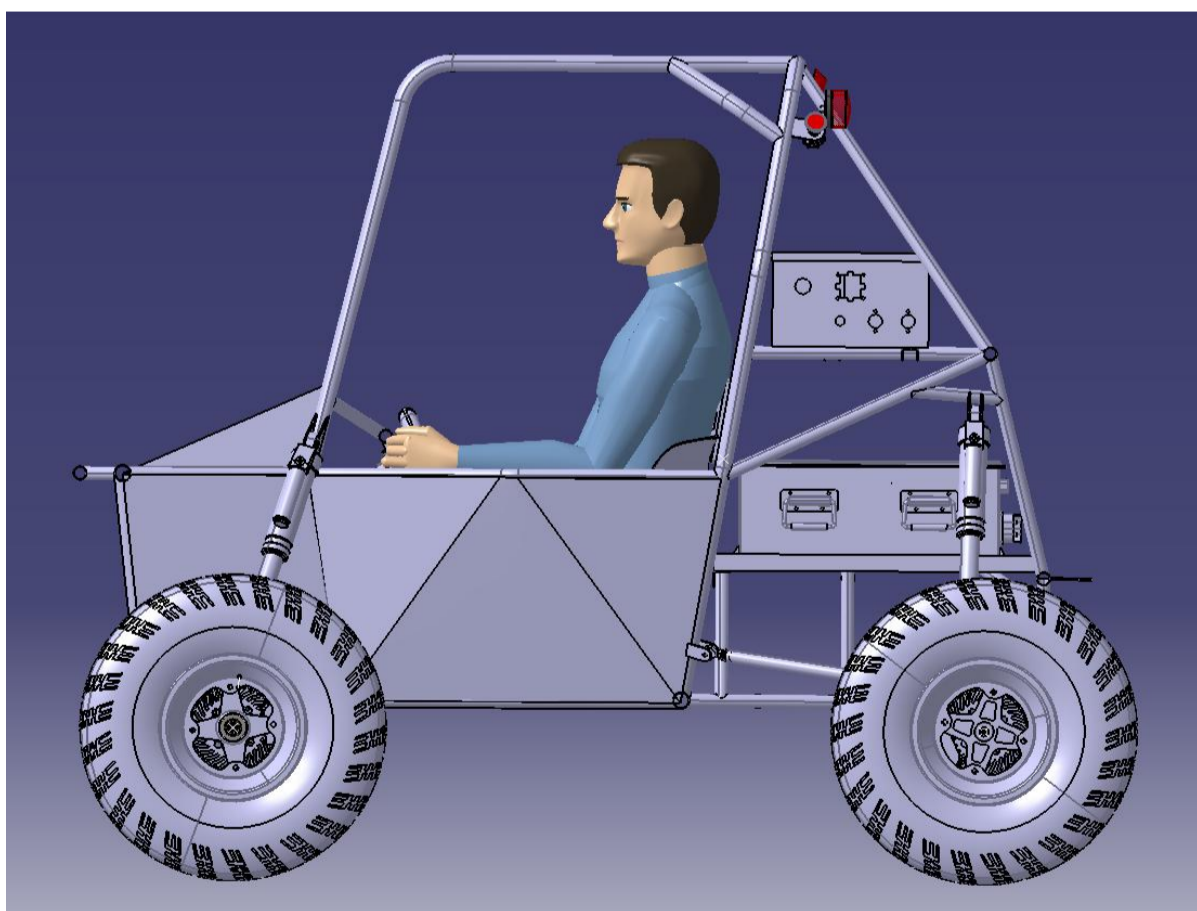
江苏拓渝科技有限公司成立于 2014 年，设重庆、江苏制造工厂，注册资本 1000 万元，专注于教育软、硬件教学资源及配套课程体系开发，提供师资培训、赛事支持等服务。公司拥有 1000 余平厂房、柔性生产线及激光切割机、整车检测台等全套生产设备，实行全流程质量追溯体系。作为十年赛事征程的坚定同行者，公司以“赋能工程教育、助力赛事创新”为理念，产品兼顾竞技性能与教学价值，覆盖巴哈赛车、智能网联实训平台等多品类，配套完整课程资源与技术服务，助力高校开展实践教学与创新研发。公司深度参与赛事生态建设，与多所院校开展技术合作，致力于成为助力人才培养的战略合作伙伴。

整车系统架构总览 & 核心参数

车型级别	越野改装赛车
长×宽×高 (mm)	2030*1458*1586
轴距 (mm)	1442
整备质量 (kg)	194
前/后轮距 (mm)	1313/1269
整车质心离地间隙 (mm)	530
轴荷比	42: 58
驱动形式	后置后驱
悬架形式	前双A臂后三连杆
制动形式	四轮盘式制动
最高车速 (km/h)	≥70
离地间隙 (mm)	≥280
电池容量 (Ah)	50
电机额定功率	3500W
最小转弯半径 (m)	≤2.8



越野改装赛车



装赛车能够保障驾驶员操作便捷性与乘坐安全性、舒适性。

驾驶舱满足了不同身形驾驶者，控制按键、踏板等部件按操作频次与力度科学布局，同时优化座椅包裹性与视野范围。

赛事认证

- 1 符合Baja SAE中国电动组赛事技术规范，满足赛事参赛要求
- 2 驱动系统额定电压72V DC，符合赛事安全标准
- 3 BR1500汽车防撞钢一体式笼式车架，通过碰撞安全验证
- 4 IP65级高防护电气系统，适配极端越野环境

六大核心系统

- 三电系统
- 制动系统
- 悬架系统
- 传动系统
- 转向系统
- 车身车架

三电系统

电机 莱德(四驱)



标称功率	15kW
额定电压	72V DC
峰值转速	7500rpm
峰值扭矩	≥45N·m
防护等级	IP67

扁线电机 (后驱)



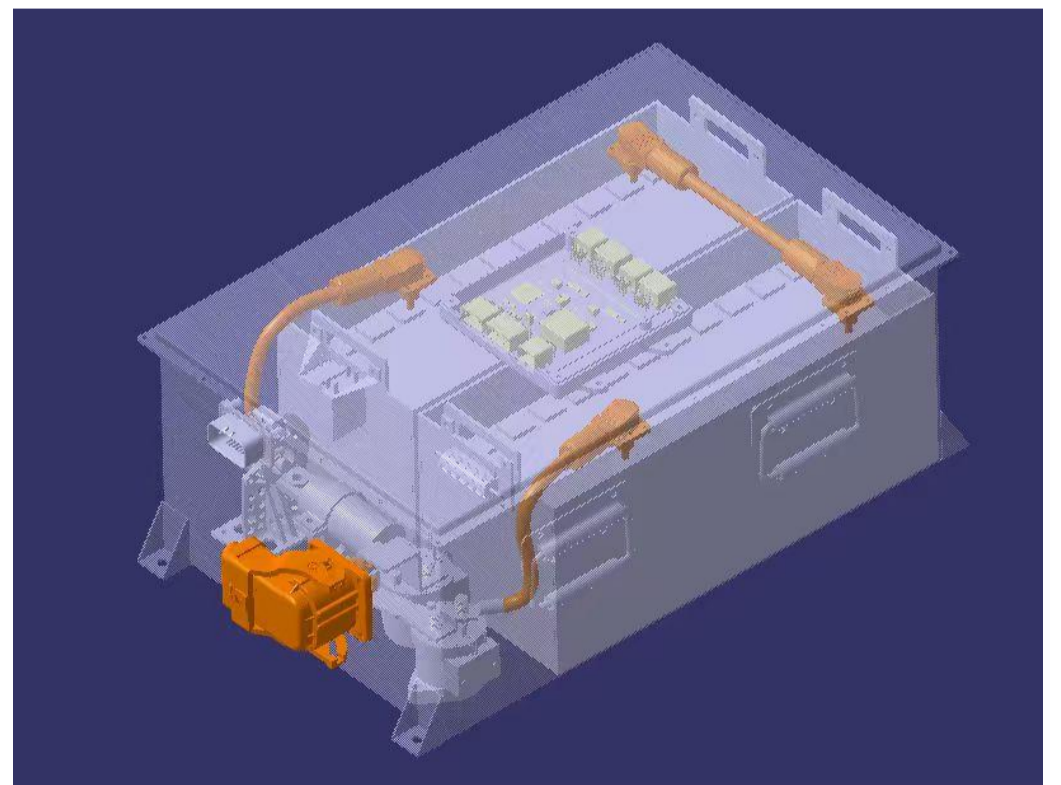
标称功率	3500W
额定电压	72V DC
峰值转速	5500rpm
峰值扭矩	≥84N·m
防护等级	IP65

电控箱



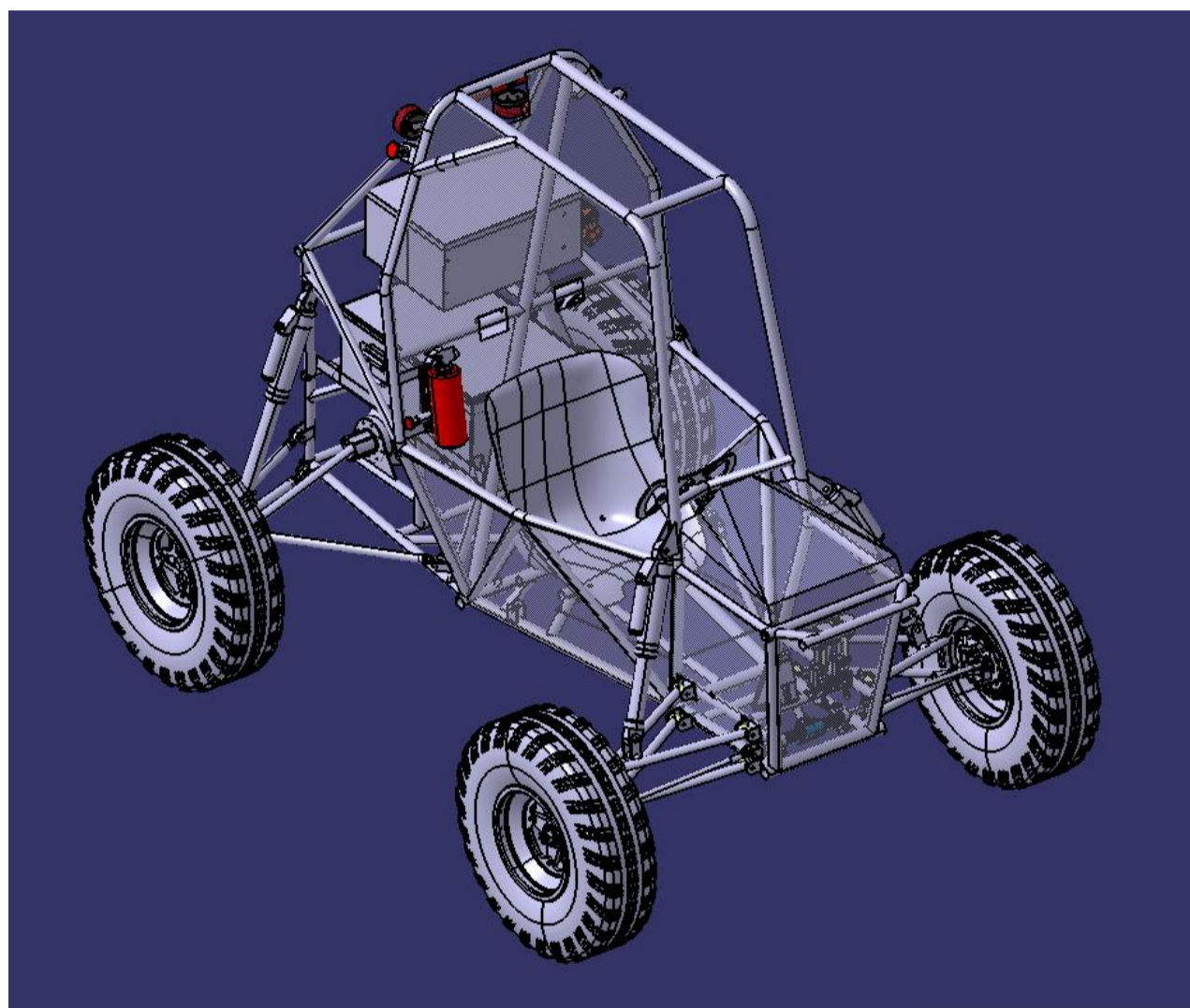
控制器电压	72V
最大电流	200A
外壳材质	钢板
特点	IP67

电池箱



电池电压	72V
单体电压	国轩电芯3.7V
放电倍率	持续2c
BMS	自制

传动系统 - 单电机后驱



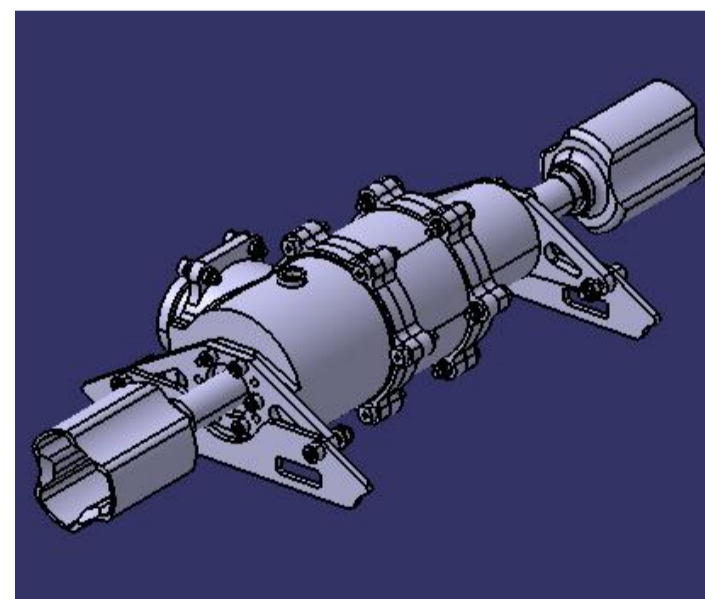
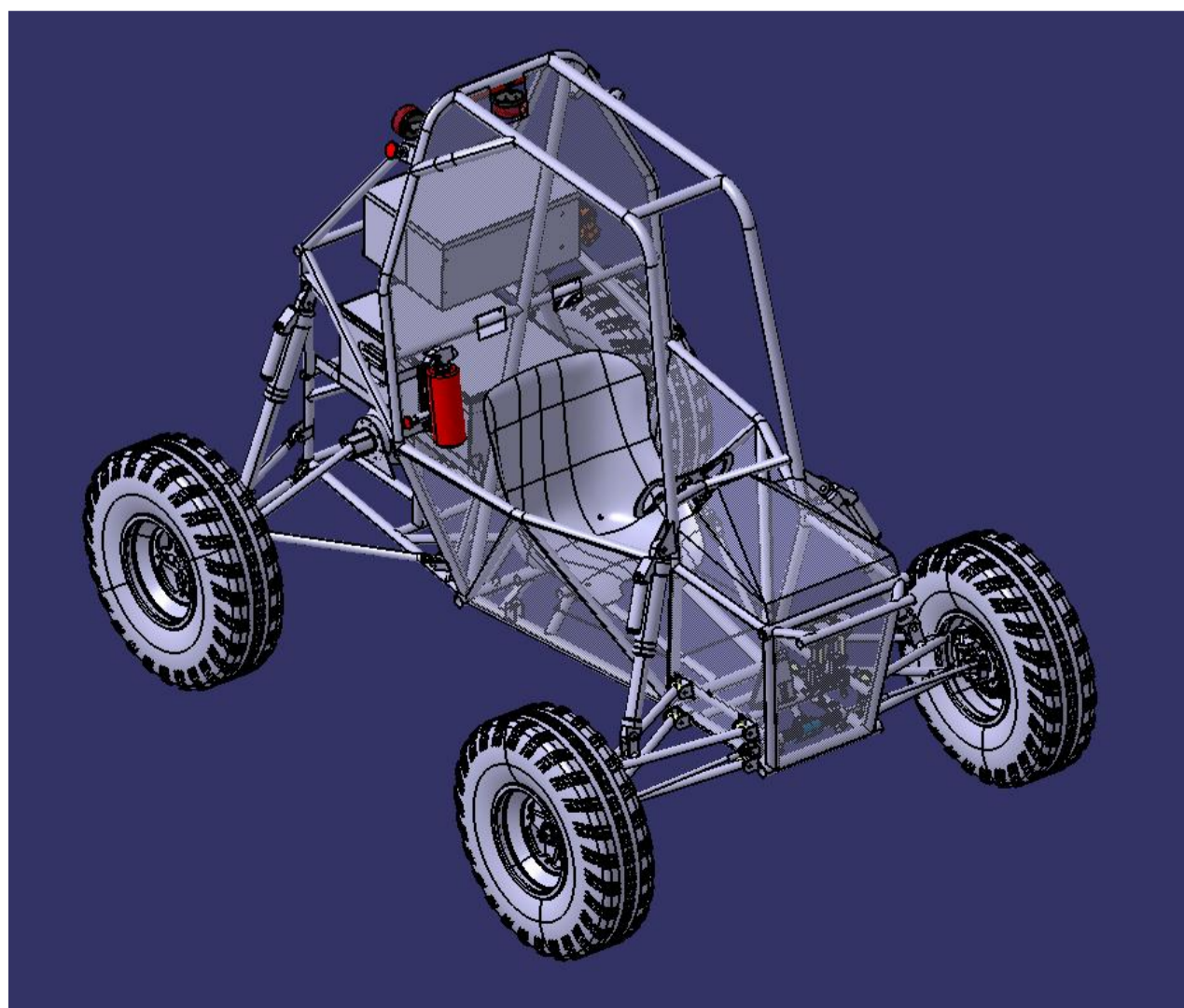
电机 减速箱（差速器）

壳体材料	铸造
齿轮合金钢	精度5级
差速器	速比1: 4
加工精度	5级
速比	8

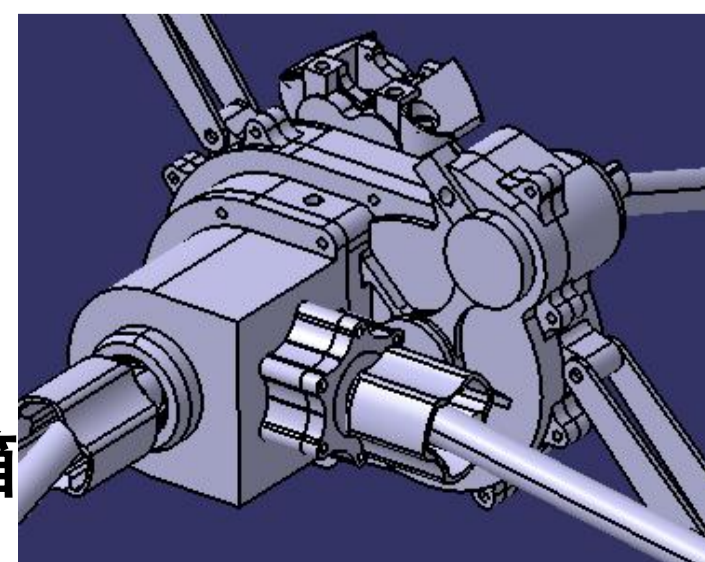


传动系统 - 单电机四驱（升级方案）

Drivetrain System - Single Motor 4WD



前减速箱



后减速箱

整车开源

车型功能完整性与开源支持

安装说明书

高清机械装配图与电气原理图，细节清晰，易于理解。

故障排查手册

流程图形式引导，建立系统性故障诊断思维。

语言通俗化

避免晦涩术语，使用学生熟悉的语言描述。

装调培训视频

多机位实景拍摄，覆盖从组装到调试的全流程。

步骤精细化

将复杂操作分解为简单的原子步骤。

视频直观化

关键操作配有特写镜头和字幕解说。

名称

- .. (上级目录)
- 01项目一 赛事简介与规则解读.pptx
- 02项目二 赛车的整体结构布局.pptx
- 03项目三 悬架系统设计与制造.pptx
- 04项目四 制动系统设计与制造.pptx
- 05项目五 转向系统设计与制造.pptx
- 06项目六 传动系统设计与制造.pptx
- 07项目七 车架系统设计与制造.pptx
- 08项目八 附属部件设计与制造.pptx
- 09项目九 整车总装与调试运行.pptx
- 10项目十 竞赛训练与赛车维护.pptx

《巴哈赛车设计与制造》

02 课程大纲

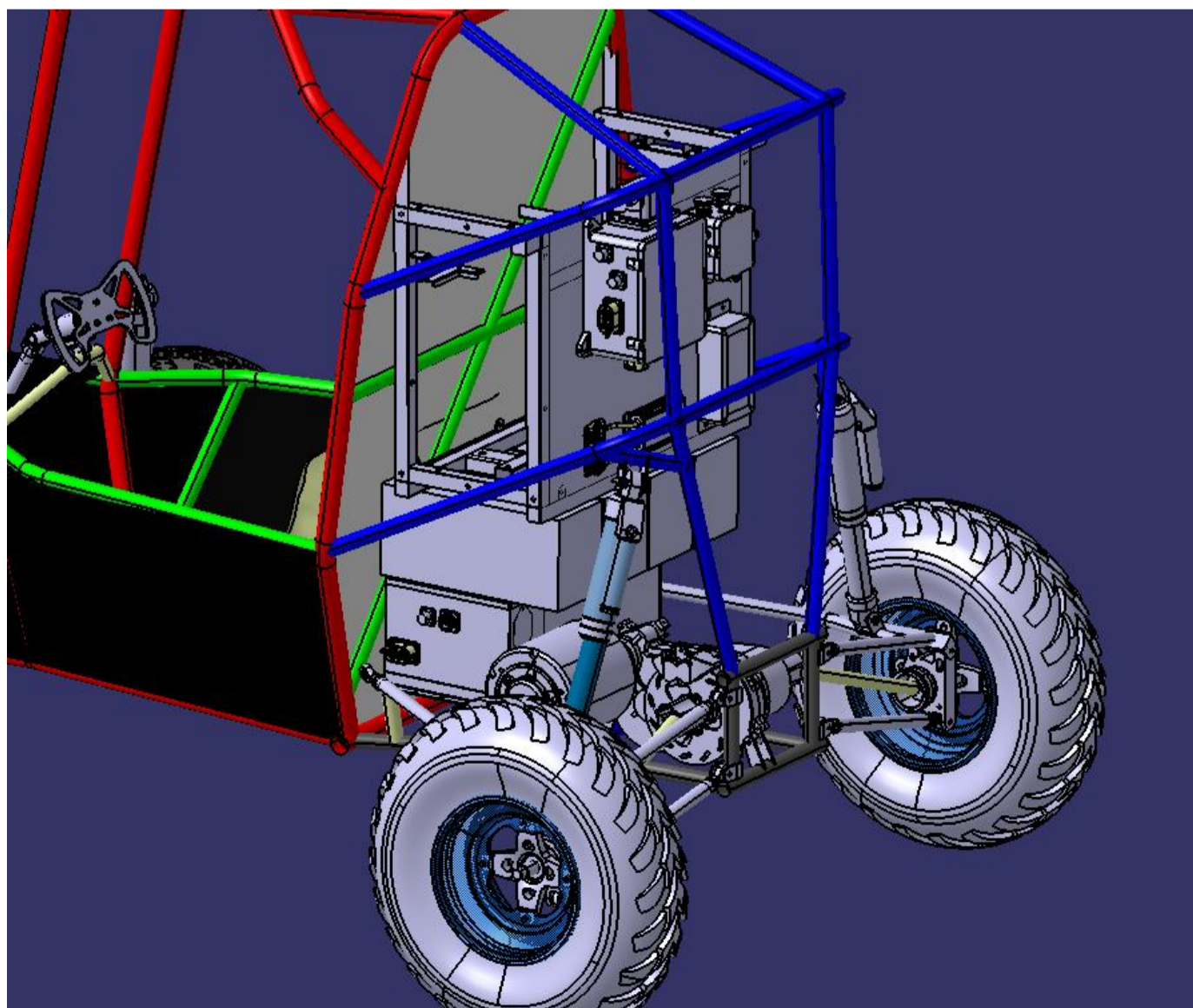
江苏拓渝科技有限公司

联系电话: 15950881234

目录	
第一章 课程简介	1
1.1 课程背景	1
1.2 课程目标	2
1.3 课程特色	3
1.4 课程结构	4
1.5 课程评价	5
第二章 赛车的整体结构布局	6
2.1 赛车概述	6
2.2 赛车的整体结构布局	7
2.3 赛车的结构布局	8
2.4 赛车的结构布局	9
2.5 赛车的结构布局	10
2.6 赛车的结构布局	11
2.7 赛车的结构布局	12
2.8 赛车的结构布局	13
2.9 赛车的结构布局	14
2.10 赛车的结构布局	15
2.11 赛车的结构布局	16
2.12 赛车的结构布局	17
2.13 赛车的结构布局	18
2.14 赛车的结构布局	19
2.15 赛车的结构布局	20
2.16 赛车的结构布局	21
2.17 赛车的结构布局	22
2.18 赛车的结构布局	23
2.19 赛车的结构布局	24
2.20 赛车的结构布局	25
2.21 赛车的结构布局	26
2.22 赛车的结构布局	27
2.23 赛车的结构布局	28
2.24 赛车的结构布局	29
2.25 赛车的结构布局	30
2.26 赛车的结构布局	31
2.27 赛车的结构布局	32
2.28 赛车的结构布局	33
2.29 赛车的结构布局	34
2.30 赛车的结构布局	35
2.31 赛车的结构布局	36
2.32 赛车的结构布局	37
2.33 赛车的结构布局	38
2.34 赛车的结构布局	39
2.35 赛车的结构布局	40
2.36 赛车的结构布局	41
2.37 赛车的结构布局	42
2.38 赛车的结构布局	43
2.39 赛车的结构布局	44
2.40 赛车的结构布局	45
2.41 赛车的结构布局	46
2.42 赛车的结构布局	47
2.43 赛车的结构布局	48
2.44 赛车的结构布局	49
2.45 赛车的结构布局	50
2.46 赛车的结构布局	51
2.47 赛车的结构布局	52
2.48 赛车的结构布局	53
2.49 赛车的结构布局	54
2.50 赛车的结构布局	55
2.51 赛车的结构布局	56
2.52 赛车的结构布局	57
2.53 赛车的结构布局	58
2.54 赛车的结构布局	59
2.55 赛车的结构布局	60
2.56 赛车的结构布局	61
2.57 赛车的结构布局	62
2.58 赛车的结构布局	63
2.59 赛车的结构布局	64
2.60 赛车的结构布局	65
2.61 赛车的结构布局	66
2.62 赛车的结构布局	67
2.63 赛车的结构布局	68
2.64 赛车的结构布局	69
2.65 赛车的结构布局	70
2.66 赛车的结构布局	71
2.67 赛车的结构布局	72
2.68 赛车的结构布局	73
2.69 赛车的结构布局	74
2.70 赛车的结构布局	75
2.71 赛车的结构布局	76
2.72 赛车的结构布局	77
2.73 赛车的结构布局	78
2.74 赛车的结构布局	79
2.75 赛车的结构布局	80
2.76 赛车的结构布局	81
2.77 赛车的结构布局	82
2.78 赛车的结构布局	83
2.79 赛车的结构布局	84
2.80 赛车的结构布局	85
2.81 赛车的结构布局	86
2.82 赛车的结构布局	87
2.83 赛车的结构布局	88
2.84 赛车的结构布局	89
2.85 赛车的结构布局	90
2.86 赛车的结构布局	91
2.87 赛车的结构布局	92
2.88 赛车的结构布局	93
2.89 赛车的结构布局	94
2.90 赛车的结构布局	95
2.91 赛车的结构布局	96
2.92 赛车的结构布局	97
2.93 赛车的结构布局	98
2.94 赛车的结构布局	99
2.95 赛车的结构布局	100

逐年更新的33万文字、240M大小的课程资源包

传动系统 - 单电机四驱氢能源 (升级方案)



配件清单

报价单								TUOYU®
三电系统	传动系统	悬架系统	轮边系统	转向系统	制动系统	车身车架	附件	巴哈课程资源
动力电池72v50ah	减速箱	减震器 (DNM)	轮芯轴锁紧螺帽	方向盘 (碳纤维)	制动踏板总成 (CNC铝)	车架总成 (4130)	座椅 (碳纤维)	赛事简介与规则解读
电机	防尘套	前双叉臂	前立柱 (CNC铝)	转向机总成 (自制)	制动主缸 (自制)	车身面板总成 (碳纤维)	5点式安全带	赛车的整体结构布局
电机控制系统	内球笼	后三连杆独立悬架	后立柱 (CNC铝)	转向柱	制动油管	安装支架总成	整车螺帽螺帽	悬架系统设计与制造
配电箱 (含附件)	半轴 (钛合金)	减震衬套	轴承 (含前后)	万向节	制动卡钳	整车安装吊耳 (3.7mm)	垫片	制动系统设计与制造
电线 (高低压)	三球销	鱼眼球头	轮芯 (CNC铝)	转向拉杆	制动盘		防护套	转向系统设计与制造
充电机	外球笼 (六珠)	鱼眼夹套	轮辋	鱼眼球头	刹车片		灭火器 (水基型)	传动系统设计与制造
维修开关			轮胎	鱼眼夹套	制动管三通		灭火器支架	车架系统设计与制造
加速踏板 (霍尔式)					压力开关		高压指示灯	附属部件设计与制造
							倒车灯	整车装配与调试运行
							制动灯	赛车训练与日常维护
							急停开关	
							换挡开关	
							启动按钮	
							蜂鸣器	
							继电器	
							断电开关	
合计 (元)					53000.00			
含税 (不含运费)								

联系人：史晓华 15995885324 0513-88265696

微信同号