

2024 年全国职业院校技能大赛
移动应用设计与开发赛项（高等职业教育组）
竞赛试题（03 卷）

赛位号： _____

竞赛说明

一、竞赛主题

21 世纪以来，随着各项科技迅猛发展，多元化技术革命创新正在给我们的衣食住行，带来全新的数字人工智能体验，各行各业都搭乘着技术产业的转型升级，迎来高速发展时期。“十四五”规划和党的二十大强调了推动战略性新兴产业发展的重要性，战略性新兴产业包括新一代信息技术等九大产业，是引导未来经济社会发展的重要力量。

在数字化时代，移动终端已经渗透到各个行业和生活场景中，如手机、智能电视、可穿戴设备、车载大屏、医疗设备等。通过车主手机 App、中控大屏移动终端 App、智能充电(家用版 App 和商用版小程序)实现跨移动多终端的信息共享和交换，构建了一个移动跨平台应用开发生态系统。

二、竞赛内容和时长

比赛时间为 8 小时，考核“产品原型设计”“移动应用开发”和“应用部署测试”三个模块，具体如下表所示：

模块编号	模块名称	竞赛时间	分数
模块一	产品原型设计	2 小时	25 分
模块二	移动应用开发	4 小时	50 分
模块三	应用部署测试	2 小时	25 分
合计		8 小时	100 分

三、竞赛成果物提交

参赛选手根据分配的账号登录系统，在竞赛结束前分别将模块一、

模块二、模块三的成果物上传并提交至竞赛服务器。

四、竞赛注意事项

提交、部署的文档、原型、代码等资源内容中不能填写与选手相关的信息，如工位号、姓名和院校等。如出现上述标记，本模块成绩按照零分处理。

模块一 产品原型设计

一、模块考核点

模块时长：2 小时

模块分值：25 分

本模块以产品原型设计为目标，基于移动跨平台应用开发生态系统，围绕车主手机 App、中控大屏移动终端 App、智能充电(家用版 App 和商用版小程序)，对产品进行理解、分析，编制规范的需求规格说明书，熟练使用 UI 设计软件进行产品原型设计，绘制出符合业务逻辑和人体工学的高保真产品原型图，为后续的产品开发和优化奠定坚实的基础。

二、任务要求

1.使用给定的“需求规格说明书（模板）.docx”和相关软件，进行需求分析文档编制，编制对应业务用例图、流程图/活动图、时序图和模块概要设计说明。

2.使用原型设计工具（如 Photoshop、Adobe XD 或 Axure RP，原型设计工具二选一即可）创建“产品原型”项目，并进行高保真原型

绘制，使之符合移动应用 UI 设计规范，同时实现原型界面之间交互功能。

(1) 软件原型绘制时，界面文件命名规范，各界面尺寸如下表：

序号	应用	操作系统	屏幕尺寸	屏幕分辨率
1	车主手机 App	Android 手机	6.0 英寸及以上	1080×2340
2	中控大屏移动终端包括仪表屏、主屏、副屏	Android Pad	12.3 英寸及以上	1920×720
			15.6 英寸及以上	1920×1080
			15.6 英寸及以上	1920×1080
3	智能充电家用版 App	鸿蒙 手机	6.6 英寸及以上	1280×2700
4	智能充电商用版小程序	小程序	6.6 英寸及以上	1280×2700

(2) 当内容超出高度区域时，设置滚动区域来显示内容。

(3) 画板要对齐，界面版式布局合理、美观，内容完整；同样功能请复用样式，避免一种功能、两种样式的情况。

(4) 原型要有交互设计内容，用户体验良好。检查存在的漏洞，防止出现异常流程和内容状态。

3. 本模块竞赛结束前，选手将上述成果物“需求规格说明书.docx”“产品原型.rp”（或“产品原型.xd”）两个文件添加到“产品原型设计.zip”压缩包内，并提交压缩包文件。裁判评分以提交内容作为评分依据。

三、竞赛任务

参赛选手根据客户提供的任务需求描述，按照模块一的任务要求，完成“需求规格说明书.docx”撰写，以及“产品原型.rp”或“产品原型.xd”设计。

任务 1: 绘制“左转向视频显示”模块界面原型（5 分）

【任务说明】

1. 在车辆中控大屏开启时，车辆打开左转向时，主屏显示 360 度全景 App 界面，实现 360 度全景 App 左转向界面，界面分为影像和功能区上下两部分。

（1）影像区域占屏幕高度 80%，画面分为左右两个部分。画面左侧显示汽车左转向部分，显示车左方视频影像，并在视频前方显示绿色的左转辅助线。画面右侧显示 360 度全景时时影像，影像左侧显示设备左摄像头影像、右侧显示右摄像头影像、上部分显示前摄像头影像、下部分显示设备后摄像头影像、中间显示汽车贴图模拟真实效果，摄像头画面方向统一以汽车贴图为中心的 360 度全景影像（梯形图像拼接）。

（2）底部功能区占屏幕高度 20%。左侧显示二个图标依次排开为：

【专注】、【关闭】。点击【专注】出现上拉列表：前、后、左、右、360 度，五个选项点击后影像部分显示对应摄像头画面。

任务 2: 绘制“仪表盘”和“主屏”天气界面原型（4 分）

【任务说明】

1. 实现中控大屏仪表屏的天气界面和中控大屏主屏的天气 App 界面。

（1）中控大屏仪表屏天气界面，左侧部分显示汽车转数表，右

侧部分显示汽车时速表，转数表和时速表均为圆形，中间显示天气信息，包括当前城市名、天气（晴天、多云、雨天、雪天等）、当前温度、最高温度和最低温度。

（2）中控大屏主屏天气 App 界面，顶部显示当前位置区域、当前温度、当前天气（晴天、多云、雨天、雪天等）、最高气温和最低气温，中间显示湿度、风度和空气质量，底部显示未来五小时的天气预报。

任务 3：绘制“车辆信息”模块界面原型（4 分）

【任务说明】

1. 车辆通电启动后，在中控大屏主屏中，点击用户中心，进入车辆信息模块主界面，该模块分为 7 部分：基本信息、电动机信息、电池信息、车身信息、底盘/转向信息、车轮/制动信息、胎压监测，并以卡片的形式呈现。

（1）基本信息：点击【基本信息】进入基本信息界面，左上角【返回】可跳转车辆信息主界面。以列表形式显示车主姓名、车辆品牌、车架号、制造国、制造厂商、制造年月、整车型号、车辆识别代号（VIN）、最大设计总质量、核载人数、最高车速、百公里加速等 12 项信息。

（2）电动机信息：点击【电动机信息】进入电动机信息界面，左上角【返回】可跳转车辆信息主界面。以列表形式显示总功率、总扭矩、前电动机最大功率、前电动机最大扭矩、后电动机最大功率、

后电动机最大扭矩、纯电续航里程、电机结构、电机工作原理、电机布局、电机型号、电机峰值功率等 12 项信息。

(3) 电池信息：点击【电池信息】进入电池信息界面，左上角【返回】可跳转车辆信息主界面。以列表形式显示电池容量、电池品牌、百公里耗电量、电池冷却方式、电池能量密度、快充时间、快充电量、动力电池系统额定电压、动力电池系统额定容量等 9 项信息。

(4) 车身信息：点击【车身信息】进入车身信息界面，左上角【返回】可跳转车辆信息主界面。以列表形式显示长宽高、轴距、前后轮距、整备质量、行李箱容积等 5 项信息。

(5) 底盘/转向信息：点击【底盘/转向信息】进入底盘/转向信息界面，左上角【返回】可跳转车辆信息主界面。以列表形式显示驱动形式、前悬挂类型、后悬挂类型、转向助力形式等 4 项信息。

(6) 车轮/制动信息：点击【车轮/制动信息】进入车轮/制动信息界面，左上角【返回】可跳转车辆信息主界面。以列表形式显示前后制动器类型、驻车制动类型、前轮胎规格、后轮胎规格、轮毂材质、备胎规格等 6 项信息。

(7) 胎压监测：点击【胎压监测】进入胎压检测模块界面，分为胎压监测、历史记录两个模块，并以卡片形式呈现。左上角【返回】可跳转车辆信息主界面。

1) 胎压监测：点击【胎压监测】开始监测。检测过程中屏幕中央会显示缓冲标识并在其下方添加“Loading...”字样，且不能返回到任何界面。监测结束后，屏幕显示各个轮胎的胎压数据，数据下方显

示【保养建议】和【保存】按钮，可跳转到“保养建议”的界面；也可保存监测数据，出现【保存成功】的弹窗并出现在【历史记录】中。

2) 警报提醒：当检测到胎压数据异常时，仪表盘的胎压报警灯亮，同时屏幕出现弹窗并显示“XX 方轮胎胎压异常，请及时处理！”的字样，弹窗右下方显示“确定”按钮，点击按钮关闭弹窗，显示本次监测的数据。

3) 历史记录：点击【历史记录】进入界面。左上角【返回】可跳转胎压监测模块界面。以列表形式显示之前已经保存的监测记录信息，包括监测时间，各个轮胎的气压值，轮胎状态（正常/异常）以及是否发出警报（是/否）。

4) 保养建议：点击【保养建议】进入界面。左上角【返回】可跳转胎压监测模块界面。界面上方显示胎压监测的各个数据。数据下方会显示保养建议。根据各个轮胎的气压值，会提出针对性的建议。例如：定期检查轮胎气压、定期检查轮胎是否磨损、保持轮胎对齐和平衡、定期清洁轮胎、注意避免碰撞和急刹车等。

任务 4：绘制“智能充电商用版小程序-充电功能”模块界面原型（4 分）

【任务说明】

1.进入充电桩 App 界面，首页可查看附近充电桩列表，列表项包括充电桩地址、充电桩运行状态、充电桩缩略图、充电桩距离。顶部右上角显示扫一扫充电图标。

2.点击列表项，进入详情界面

(1) 顶部显示充电桩图片、工作状态（运行中/空闲/报警）、充电功率、电压。

(2) 中间部分显示 20 ¥ 按钮、30 ¥ 按钮、50 ¥ 按钮、100 ¥ 按钮、全部余额按钮。

(3) 底部显示开始充电按钮。

3.点击扫一扫图标，进入扫一扫页面，页面中间部分显示相机识别区、底部显示上传照片按钮。识别成功后跳转至详情页开始充电。

任务 5：绘制“应用市场”模块界面原型（4 分）

【任务说明】

1.在主屏点击应用市场，进入应用市场页面，界面包括推荐 App 内容，搜索菜单、更新菜单。

2.App 推荐卡片，卡片内容为 App 图标、背景、名称、介绍、【下载】按钮。卡片下方展示专题列表，专题列表为本周热门 App 列表，列表包括 App 名称、App 缩略图、下载次数、【下载】按钮。

3.点击搜索菜单，跳转至搜索页面，在搜索页面输入应用名称，点击【搜索】按钮可模糊查询应用列表。

4.点击更新菜单，展示所有可更新的 App 列表。

任务 6: 绘制 “Launcher 桌面”模块界面原型（4 分）

【任务说明】

车辆通电启动后，中控大屏主屏自动进入 Launcher 桌面

1、屏幕左侧显示卡片栏，音视频、天气、时间、汽车信息。

（1）音视频卡片，显示正在播放的音视频名称，专辑封面，底部显示，上一首、暂停、下一首图标，点击对应图标完成操作。

（2）天气卡片，展示当前温度和天气情况和天气城市，点击天气卡片在右侧显示具体天气情况。

（3）时间卡片，展示当前时间、年月日、阴历。

（4）汽车信息卡片，展示行驶距离、出行次数、车内外温度等信息。

2、屏幕底部显示快捷启动栏。

（1）底部快捷启动栏可放置 5 个 App，其中五个 App 均匀放置，快捷启动栏背景为白色透明圆角。首次进入显示五个“+”图标，点击“+”图标弹出 App 选择框，选择 App 可将对应 App 添加到快捷启动栏中。

模块二 移动应用开发

一、模块考核点

模块时长：4 小时

模块分值：50 分

本模块重点考查选手业务编码能力，基于移动跨平台应用开发生态系统，编程实现车主 App、中控大屏 App、智能充电家用版 App 和智能充电商用版小程序。

二、任务要求

App UI 尺寸自动适配开发电脑中提供的模拟器 UI（手机和 Pad）、命名规范、应用名称（发布版本）和界面尺寸如下表：

序号	应用	操作系统	屏幕尺寸	屏幕分辨率	应用名称
1	车主手机 App	Android 手机	6.0 英寸及以上	1080×2340	CarOwners.apk
2	中控大屏移动终端包 括仪表盘、主屏、副屏	Android Pad	12.3 英寸及以上	1920×720	DIC.apk
			15.6 英寸及以上	1920×1080	IVIZTaskX.apk
			15.6 英寸及以上	1920×1080	IVIFTaskX.apk
3	智能充电家用版 App	鸿蒙 手机	6.6 英寸及以上	1280×2700	Charge.hap
4	智能充电商用版小程序	小程序	6.6 英寸及以上	1280×2700	dist2(目录)

本模块竞赛结束前，选手将上述成果物添加到“移动应用开发.zip”压缩包并提交。

三、竞赛任务

参赛选手根据客户提供的任务描述，按照模块二的任务要求，完成移动跨平台应用开发生态系统各任务功能开发。

任务 1：中控大屏-360 度全景功能-右转向（7 分）

【任务说明】

1.车辆中控大屏开启时，当调试设备点击右转向，中控大屏主屏显示 360 度全景 App 页面，页面分为影像和功能区分上下两部分。

2.影像区域占屏幕高度 80%，画面分为左右两个部分。画面左侧显示汽车右侧摄像头，实时获取摄像头视频流。画面右侧显示 360 度全景实时影像，影像左侧显示设备左摄像头影像、右侧显示设备右摄像头影像、上部分显示设备前摄像头影像、下部分显示设备后摄像头影像、中间显示汽车贴图模拟真实效果，摄像头画面方向统一为以汽车贴图为中心的 360 度全景影像（梯形图像拼接）。

任务 3：中控大屏-天气显示（7 分）

【任务说明】

在中控大屏主屏中点击【天气】，进入天气 App，显示如下：

1.中控大屏主屏中显示：当前城市名，当前天气（晴天、多云、雨天、雪天等），最高温度和最低温度。中部展示湿度：显示当前湿度，例如“湿度：65%”。底部显示风速：显示当前风速，例如“风速：5 km/h”。城市列表：可根据城市列表选择城市，切换成所选城市的天气数据，并且切换数据时，中控大屏副屏的显示数据也会切换成对应程序的天气数据，实现多屏同显和异显。

2.在中控大屏主屏点击城市列表选择城市，选中城市的城市名、当前天气、最高温度、最低温度、湿度、风速时，同时在中控大屏仪表盘屏中同步显示对应内容，实现多屏同显和异显。

任务 3：中控大屏-空调（7 分）

【任务说明】

1.车辆中控大屏开启时，点击中控大屏主屏空调 App 图标，进入空调控制页面，中控大屏主屏页面中间位置显示车内温度。在中控大

屏副屏页面显示 OFF 按钮、上下箭头按钮、外循环按钮、内循环按钮,分别代表空调开关、自动空调温度调节按钮、空气循环方式按钮。

2. 温度调节通过 Can 发送指令到温控设备,从而控制温控设备转速,并可体感。点击 OFF 按钮空调系统关闭,温控设备停止运行,页面中央位置提示空调系统已关闭 2 秒后返回中控首页。

3.点击外循环/内循环按钮,温度显示隐藏。显示前后排座椅模型空气动画循环方式。2 秒后模型隐藏车内温度显示。

任务 4: 中控大屏-车辆信息 (6 分)

【任务说明】

车辆中控大屏开启时,在中控大屏主屏中点击车辆信息 App,进入车辆信息模块,该模块分为七部分:基本信息、电动机信息、电池信息、车身信息、底盘/转向信息、车轮/制动信息、胎压监测。

主屏显示:

(1) 基本信息: 显示车主姓名、车辆品牌、车架号信息。

(2) 电动机信息: 显示总功率、总扭矩信息。

(3) 电池信息: 显示电池容量、电池品牌、百公里耗电量信息。

(4) 车身信息: 显示长宽高、轴距、前后轮距、整备质量、后备厢容积等 5 项信息。

(5) 底盘/转向信息: 显示驱动形式、前悬挂类型、后悬挂类型、转向助力形式等 4 项信息。

(6) 车轮/制动信息: 显示前后制动器类型、驻车制动类型、前轮胎规格、后轮胎规格、轮毂材质、备胎规格等 6 项信息。

副屏显示:

(1) 胎压监测: 分为胎压监测、历史记录、保养建议三个模块。

1) 胎压监测: 检测过程中屏幕中央会显示缓冲标识并在其下方添加“Loading...”字样。监测结束后, 屏幕显示各个轮胎的胎压数据, 可手动跳转到“保养建议”的页面。可保存监测数据, 并出现在“历史记录”中。

2) 警报提醒: 当检测到胎压数据异常时, 仪表盘的胎压报警灯亮, 同时屏幕出现弹窗并显示“××方轮胎胎压异常, 请及时处理!”的字样, 弹窗右下方显示“确定”按钮, 点击按钮关闭弹窗, 显示本次监测的数据。

3) 历史记录: 显示之前已经保存的监测记录时间, 点击后显示详细数据, 包括各个轮胎的气压值、轮胎状态(正常/异常)、是否发出警报(是/否)。

4) 保养建议: 根据各个轮胎的气压值, 提出针对性的建议, 如定期检查轮胎气压、定期检查轮胎是否磨损、保持轮胎对齐和平衡、定期清洁轮胎、注意避免碰撞和急刹车等。

任务 5: 中控大屏-疲劳驾驶检测(6分)

【任务说明】

进入中控大屏, 在中控大屏主屏中, 点击疲劳驾驶检测 App, 进入疲劳驾驶检测 App 主页面, 疲劳驾驶检测 App 内容如下:

(1) 在 App 显示范围内, 监测驾驶员疲劳的检测摄像头, 捕获实时画面。当摄像头捕捉到人脸时, 若识别到人脸表情处于睁眼状态

时，用绿色边框的矩形框实时跟踪选中人脸部分的画面；若识别到人脸表情处于闭眼状态时，用红色边框的矩形框选实时跟踪选中人脸部分画面。

(2) 当前车辆档位不是 P 档时，若摄像头捕获到人脸表情正处于闭眼状态，则持续播放警告提示音(warning.mp3)；人脸表情恢复到睁眼状态时，则停止播放警告提示音。

任务 6：充电桩生态联动（6 分）

【任务说明】

设备共有两种充电方式，分别为智能充电商用版小程序充电和智能充电家用版 App 充电进行设备管理。

1.智能充电商用版小程序充电：

(1)进入智能充电商用版小程序界面，可查看附近充电桩列表，列表内显示充电桩地址、充电桩运行状态、充电桩缩略图、充电桩距离。

(2)进入详情界面可查看充电桩的工作状态(运行中/空闲/报警)、充电功率、电压、充电电量统计数据。

(3)将充电桩实时变化的数据进行采集并分析，分析当前月份每个充电桩的充电时长和耗电量，按照每小时耗电比例进行分析，横坐标为日期，纵坐标为每小时耗电量。

(4)当充电桩状态为报警时，自动拨打管理员电话。

2.智能充电家用版 App 充电：

(1)在智能充电家用版 App 首页，页面分为四个部分，顶部显

示首页标签，标签下方显示用户车辆信息，车辆信息下方显示功能按钮，底部显示菜单并位置固定。

(2) 用户车辆信息，包括车辆 3D 模型、车牌、品牌、型号和续航里程。

(3) 车辆 3D 模型：通过旋转和缩放汽车模型可从各个角度查看车辆的外观和设计细节。

(4) 中部功能按钮，包括添加充电桩、添加车辆和一键充电。

(5) 底部菜单，包括首页、订单和个人中心，点击菜单，进入对应的页面。

(6) 当车辆处于 P 档，将充电模拟器上的“充电枪”插入中控大屏充电接口后，基于 Can 通讯，在车辆信息和功能按钮之间显示车辆充电状态（待充电）、充电桩名称、电池电量和开始充电按钮。

(7) 点击开始充电按钮，启动充电，车辆充电状态变为充电中，显示电池充电动态进度（动画效果展示）、电池电量、充电功率、充电电量、预计剩余时间和停止充电按钮。

(8) 充电数据同步到其他终端，包括车主手机 App、中控大屏、后台管理系统。同步数据包括车辆充电状态、充电桩名称、电池电量、充电功率、充电电量和预计剩余时间等。

任务 7：中控大屏-应用市场（5 分）

【任务说明】

1. 在中控大屏主屏种点击应用市场，进入应用市场页面，页面包括推荐 App 内容，搜索菜单、更新菜单。

2.App 推荐卡片，卡片内容为 App 图标、背景、名称、介绍、【下载】按钮，点击【下载】按钮进行 App 下载安装。卡片下方展示专题列表，专题列表为本周热门 App 列表，列表包括 App 名称、App 缩略图、下载次数、【下载】按钮，点击【下载】按钮可下载对应 App（管理服务端可进行 App 上传、推荐状态的修改等功能）。

3.点击搜索菜单，跳转至搜索页面，在搜索页面输入应用名称，点击【搜索】按钮可模糊查询应用列表。

4.点击更新菜单，展示所有可更新的 App 列表，点击更新按钮可进行更新。

任务 8：数据分析（6 分）

【任务说明】

在车主手机 App 主页面上，点击底部导航栏“数据分析”，进入数据分析页面。

柱状图：请分析统计 2023 年上半年使用充电桩的充电次数、充电量和花费，按照月耗电比例进行分析，横坐标为月份，每组纵坐标为充电次数、充电量和花费。

折线图：请分析统计 2023 年 3 月、5 月每百公里耗电量，按照每月耗电量和行驶公里数统计，横坐标为月份，每组折线点显示耗电量、行驶里程和平均百公里耗电量。

模块三 应用部署测试

一、模块考核点

模块时长：2 小时

模块分值：25 分

本模块重点考查选手应用系统测试能力，基于移动跨平台应用开发生态系统，围绕车主 App、中控大屏 App、智能充电家用版 App 和智能充电商用版小程序，进行应用系统部署、测试用例编写、功能测试、API 自动化测试以及文档编写。

二、任务要求

- 1.部署移动跨平台应用开发生态系统待测应用。
- 2.根据“移动跨平台应用开发生态系统中控大屏功能范围.pdf”，撰写测试用例文档，并进行功能测试，将功能缺陷提交缺陷文档中。
- 3.利用 Postman 工具进行 API 接口测试，并导出 Api.json 脚本。
- 4.根据“移动跨平台应用开发生态系统中控大屏功能范围.pdf”，撰写产品操作手册文档。
- 5.本模块竞赛结束前，选手上述成果物测试用例.xlsx、缺陷分析.docx、Api.json、产品操作手册.docx 添加到“应用部署测试.zip”压缩包内，并提交压缩包文件。

三、竞赛任务

任务 1：应用功能测试（10 分）

根据“移动跨平台应用开发生态系统中控大屏功能范围.pdf”中描述的功能范围，撰写测试用例文档(具体测试用例数量如表 1 所示，

测试用例格式如表 2 所示）并进行全范围功能测查，找出特定的 10 个 Bug，根据找出的 Bug 进行缺陷分析，分析 Bug 出现的原因，将 Bug 填写到“缺陷分析.docx”中，缺陷分析填写样例如表 3 所示。

表 1 功能模块说明

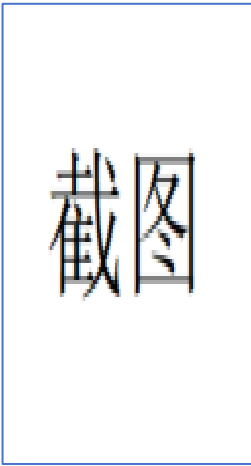
序号	功能模块	说明
1	中控大屏-Launcher 桌面	本功能模块编写至少 10 个测试用例
2	中控大屏-空调设置	本功能模块编写至少 10 个测试用例
3	中控大屏-车辆信息	本功能模块编写至少 10 个测试用例
4		

表 2 功能测试填写样例表

系统模块	用例编号	用例描述	前置条件	操作步骤	预期结果	测试结果
1.车辆信息	1.1.1	空调设置	启动中控大屏	点击中控大屏组件内的电池信息	显示电池详情,信息为总功率、总扭矩	测试通过
...						

表 3 缺陷分析填写样例表

缺陷编号	001
缺陷简要描述	点击中控大屏-车辆信息，没有显示车身信息。
缺陷重现步骤	1.用户启动中控大屏； 2.点击车辆信息； 3.进入详情页，车身信息内容未显示。
涉及功能模块	车辆信息
缺陷分析原因	1.【车辆信息详情页】功能未开发； 2. 未连接网络，导致数据请求失败

缺陷图示	 注：裁剪截图，每页放置两个缺陷内容
------	---

任务 2：API 接口测试（10 分）

利用 Postman 测试工具，根据移动跨平台应用开发生态系统 API 文档，进行自动化 API 接口测试，并导出 Api.json 文件。

任务 3：撰写产品操作手册（5 分）

对移动跨平台应用开发生态系统中控大屏功能进行梳理分析，利用产品操作手册（模板）.docx 文件编写产品操作手册，具体规范如下描述：

第一部分：编写待测 App 的产品定位中心叙述，罗列核心功能点名称与运行待测 App 的运行基础环境。

第二部分：编写上述功能点的指导说明，准确叙述用户操作行为，将功能变得具体化、形象化，便于读者理解具体内容，增强说服力。

第三部分：编写需要指出使用待测 App 的常规注意事项进行说明，提示用户规避使用不规范操作等。