

# 悦享智行 多平台体验设计

用户体验

系统设计

多端协同

智慧出行

本项目围绕无人驾驶接驳场景,构建了一套覆盖用户端小程序、车载控制端与后台调度端的多平台出行服务系统。通过梳理完整服务链路,打通用户乘车、车辆执行、后台调度的信息流与操作流,实现多端之间协同联动。在项目中,我作为人机交互设计实习生主要负责用户端核心流程设计,并参与控制端与调度端的体验优化,通过统一信息结构与交互逻辑,提升系统整体效率与体验一致性。



# 项目背景 以及当前产品分析

## 项目背景

随着自动驾驶技术逐步落地, 园区与社区等半开放场景成为无人接驳出行的重要应用方向。武汉作为国家级智能网联汽车示范区, 已实现大规模自动驾驶运营。东风悦享在此背景下推出无人接驳服务, 并在园区通勤与地铁接驳等场景中落地应用。用户可通过“悦享智行”小程序完成招车与乘车, 系统同时依赖车载控制端与后台调度平台实现车辆运行与调度管理, 形成多端协同的出行服务体系。

随着系统复杂度提升, 多端之间的信息与体验逐渐出现断层, 成为影响整体效率与用户体验的关键问题。

## 产品分析

多端产品体系已搭建上线, 但不同平台的信息通路不够清晰, 导致角色间认知割裂明显。

用户在“招车—上车—实时反馈—评价”的流程中缺少阶段性引导, 用户认知负担较高。

车辆端仪表与控制分散, 关键指标与操作入口优先级不够明确。

运营调度后台的数据密集且操作路径复杂, 调度人员学习成本较大。

## 设计挑战

多端信息同步不直观

用户招车决策路径不够清晰

状态标签视觉区分度不足

用户流程阶段反馈不足

调度与执行逻辑复杂

用户端缺少场景引导

后台表格信息密集

车辆端操作入口分散

功能入口命名不够统一

实时状态展示缺乏层级

关键指标优先级不明确

# 用户与场景分析

本项目涉及乘客端、安全员与后台调度系统三类核心用户。在无人驾驶场景下，不同角色在同一服务链路中承担不同职责，其行为路径与信息需求存在显著差异。因此，本项目从整体服务流程出发，对多角色交互关系进行系统性梳理，以提升跨端协同效率与整体服务体验。



## 乘客用户

行为：依赖小程序完成招车与乘车

目标：快速出行、路径清晰

痛点：信息复杂、流程不直观



## 安全员

行为：负责特殊情况车辆运行

目标：快速执行任务、掌握状态

痛点：信息分散、操作入口混乱



## 调度人员

行为：负责车辆调度与运营管理

目标：高效调度、全局掌控

痛点：数据复杂、逻辑不清晰



场景一  
乘客候车与上车



场景二  
安全员异常接管



场景三  
调度员后台管理

# 用户旅程地图

本页以乘客为核心视角,对无人驾驶出行的完整使用流程进行拆解,并结合安全员与调度员作为系统支撑角色,梳理多角色协同下的服务链路。通过识别关键阶段中的用户行为、情绪变化与痛点,为后续设计优化提供依据。



# 设计策略

基于用户与场景分析和用户旅程地图中的关键问题,本项目从用户体验与系统协同两个层面出发,提炼核心设计方向,并转化为具体的设计策略,为后续界面与交互设计提供指导。本项目通过“结构简化+流程引导+状态强化+系统协同”四个方向,构建完整的用户体验优化框架。

## 01 简化信息结构

### 问题来源

线路信息复杂,用户难以快速理解

### 设计目标

降低认知成本,提升决策效率

### 设计策略

重构信息层级,突出核心路径

起点 → 终点 → 路线

## 02 强化流程引导

### 问题来源

用户在上车流程中缺乏明确指引

### 设计目标

减少操作迷失,提高流程完成率

### 设计策略

建立清晰的阶段式流程

选择 → 等待 → 上车 → 行程

## 03 增强实时反馈

### 问题来源

用户无法清晰感知当前车辆状态

### 设计目标

提升用户信任感与可控感

### 设计策略

统一状态表达方式

位置 / 距离 / 行驶状态

## 04 优化多端协同

### 问题来源

乘客端、控制端与调度端信息割裂

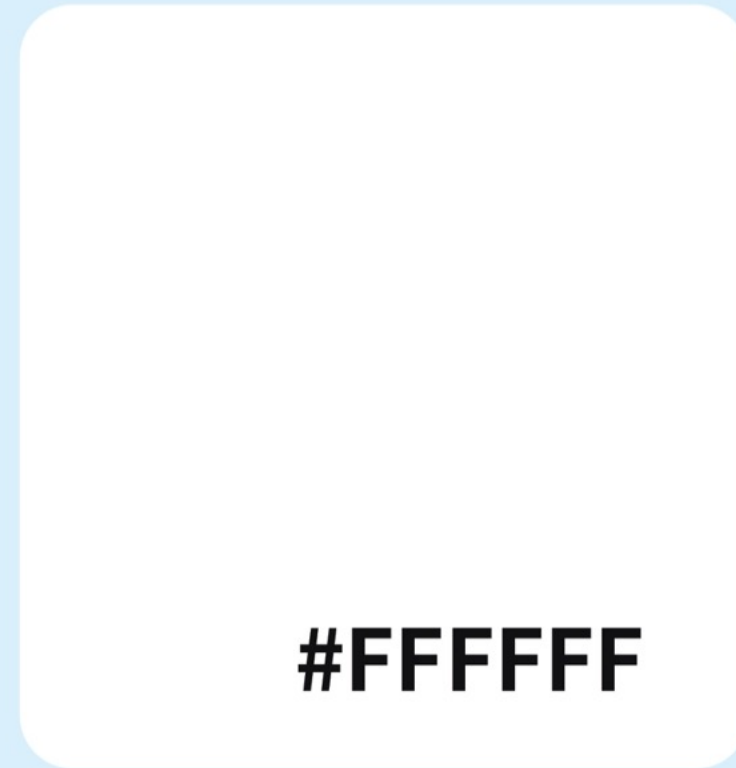
### 设计目标

提升系统整体协同效率

### 设计策略

建立统一的信息逻辑与状态体系

乘客端 / 控制端 / 调度端





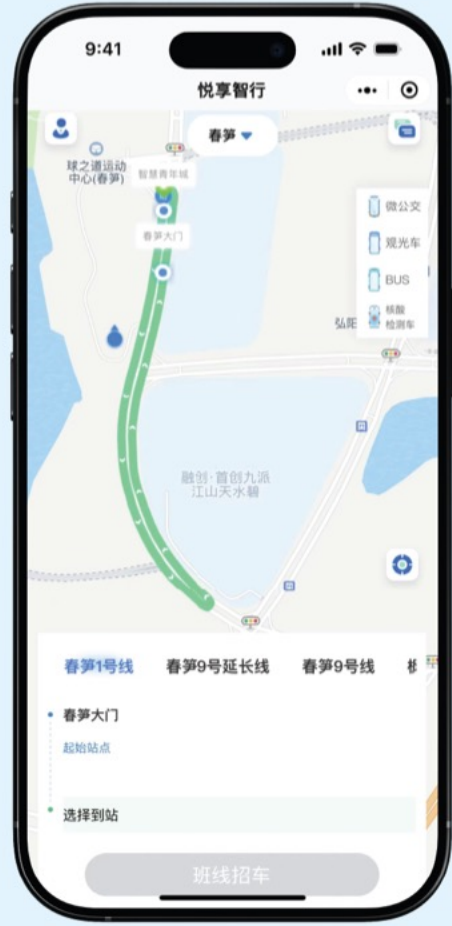
# 用户端 用车流程优化

围绕“招车 → 决策 → 行程 → 反馈”四个关键阶段,对用户端核心用车路径进行优化,形成更清晰、更可感知的乘车体验。通过对关键节点的信息重组、流程引导与状态反馈优化,用户端形成更清晰、更连贯的乘车体验路径。

简化信息结构 / 强化流程引导

## 班线招车 快速进入招车决策状态

地图主视觉强化空间认知与路径理解  
路线高亮与站点标注降低决策成本  
固定底部操作区稳定交互节奏



强化流程引导

## 选择服务 减少节点犹豫与误操作

卡片化车辆信息提升识别效率  
主按钮强化核心决策路径  
分层布局减少视觉干扰



增强实时反馈

## 实时状态 提升用户信任与可控感

实时定位增强行程透明度  
状态标签强化阶段感知  
行程信息结构化降低查找成本



强化流程引导 / 增强实时反馈

## 提交评价 在结束阶段保持连贯性

行程结束后提供明确的反馈入口  
星级评价降低操作门槛  
评价结果与服务结束状态保持衔接



# 车辆控制端 核心界面优化

围绕车辆控制端的实际使用场景,本次设计选取核心界面与关键辅助功能进行优化,覆盖驾驶执行与任务管理的主要流程节点。通过对信息结构与操作路径的重构,提升决策效率与操作可控性。



## 状态信息整合

站点、行驶状态与任务信息集中呈现  
降低信息分散带来的认知切换成本

## 操作路径收敛

聚焦“扫码 / 启动车辆”等关键操作入口  
建立清晰可预期的执行路径,减少误操作



## 关键指标前置

电量与车速作为核心运行信息前置展示  
减少信息查找路径,支持驾驶过程中的快速判断

# 辅助功能模块优化

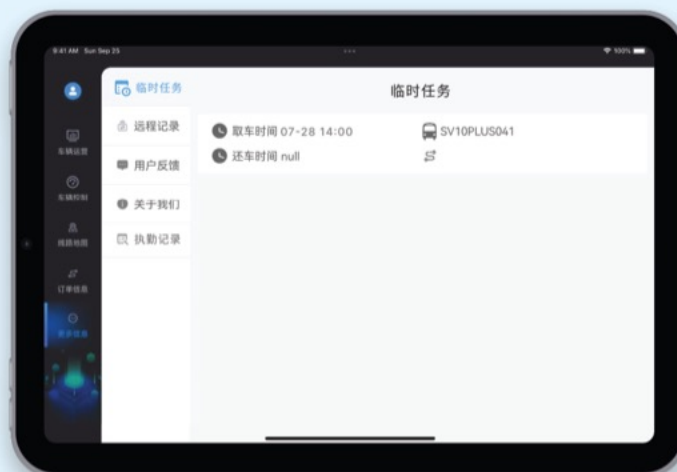
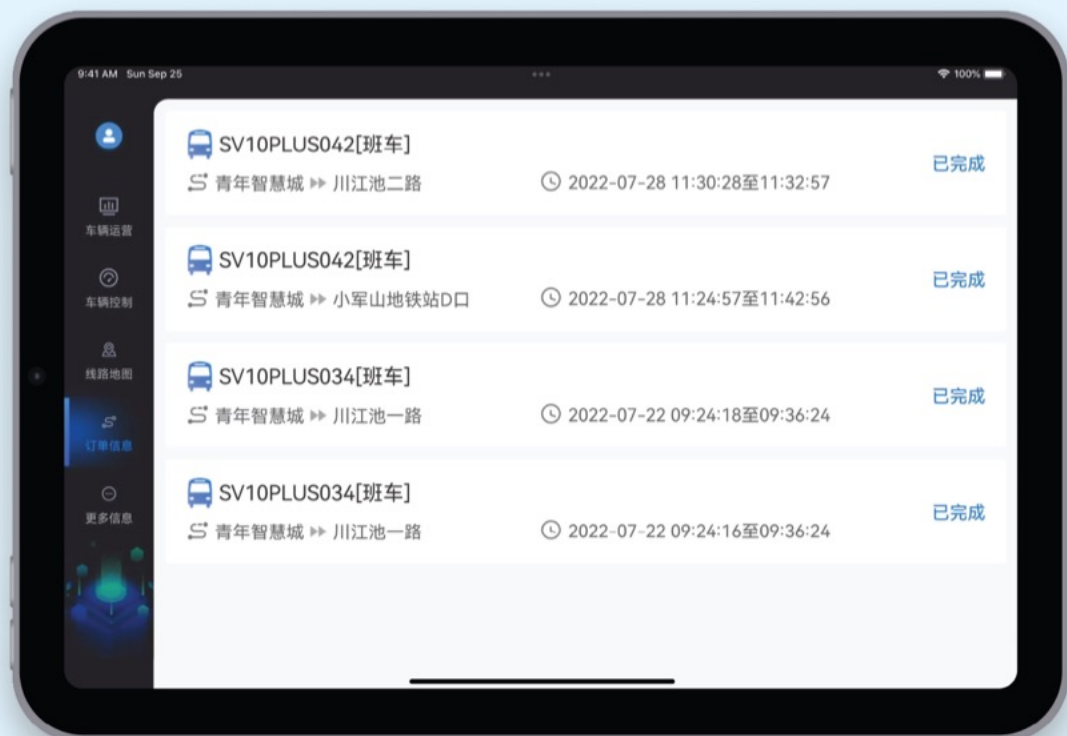
辅助模块围绕任务管理与调度响应展开,与核心界面形成协同关系,共同支撑完整的执行流程。

## 订单信息管理

新增订单信息模块,用于查看历史驾驶记录

通过结构化列表呈现任务信息,支持快速检索与状态确认

帮助安全员在执行过程中进行记录回溯与任务校验



## 临时任务调度

在更多功能中新增临时任务模块

当后台调度分派任务时,安全员可在该页面中查看与执行  
强化调度与执行之间的信息传递效率,支持异常场景响应

## 车辆控制端优化思路

本次设计聚焦车辆控制端的核心使用路径,选取核心界面、订单信息与临时任务三个关键模块进行优化。这三个页面分别对应驾驶执行、任务回溯与调度响应场景,能够覆盖系统的主要操作链路。在有限设计范围和时间内,通过聚焦关键路径实现整体体验的结构性优化。

基于界面与路径分析推导

## 优化结果

决策效率提升约 30%

操作路径明显收敛

信息理解成本降低

任务检索效率提升约 25%



# 调度系统 管理界面优化

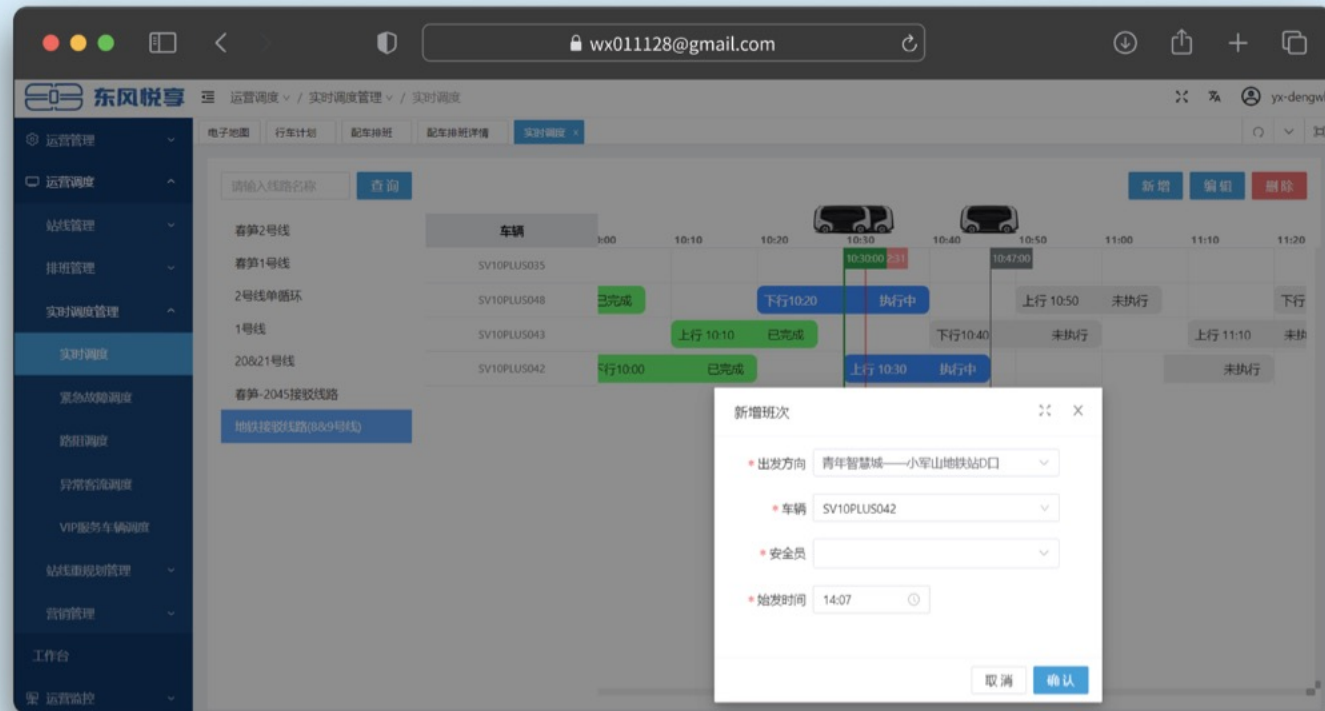
围绕车辆调度与任务管理场景，本次设计选取“实时调度”与“行车计划”两个核心模块进行优化，分别对应运行监控与任务规划两类关键决策路径。通过对车辆状态、任务分配与运行计划的信息整合，构建从任务规划到执行监控的完整调度管理体系，在有限设计范围内实现对系统整体调度效率与可控性的结构性提升。

## SCREEN 01

### 实时调度管理

该界面用于集中展示车辆运行状态与任务执行情况,通过时间维度与状态信息的整合,将原本分散的调度信息统一在同一视图中呈现,帮助调度人员快速理解当前系统运行情况,并对车辆执行状态做出及时判断与调整。

- 1 通过时间轴与状态标签整合车辆执行情况,在同一界面中呈现多车运行状态,提升整体可视性与信息获取效率
- 2 使用颜色与位置区分不同任务状态,降低调度人员对执行进度的识别成本,加快判断速度
- 3 将新增班次等关键操作整合至当前视图,减少页面跳转,使调度操作更加直接与高效

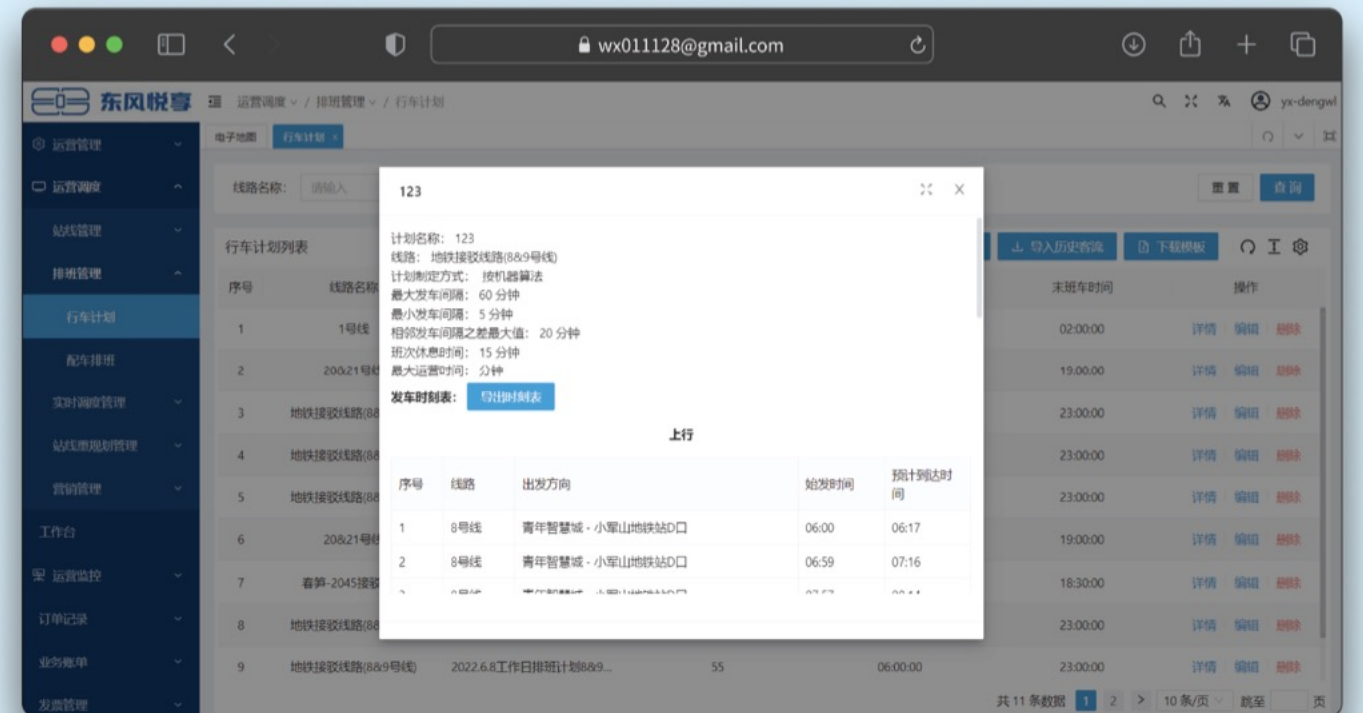


## SCREEN 02

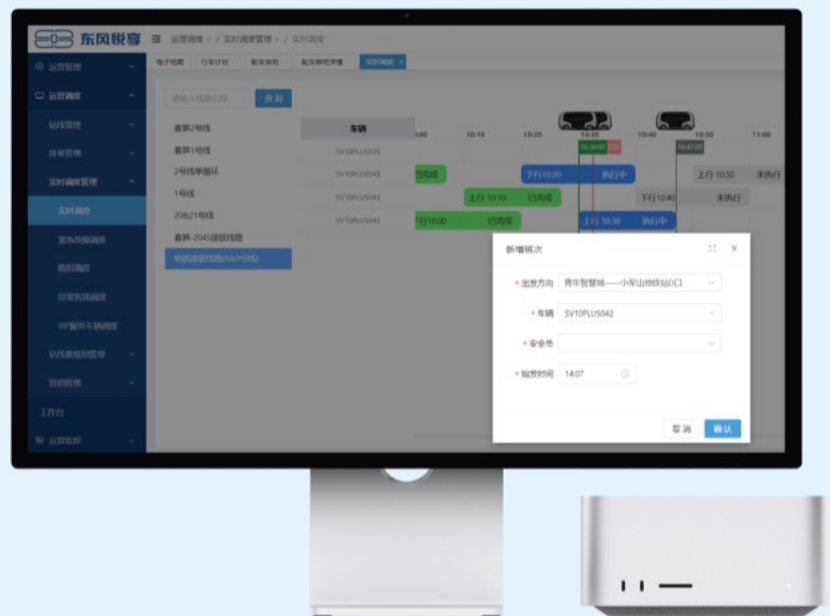
### 行车计划配置

该界面用于管理车辆运行计划与班次安排,通过结构化的信息组织方式,将线路、时间与发车间隔等关键要素进行统一呈现,使调度人员能够更清晰地理解与配置运行规则,从而提升整体调度的稳定性与可控性。

- 1 将线路、发车时间与运行方向等信息进行结构化整合,降低调度人员理解与配置计划的认知负担
- 2 以列表形式展示发车安排与时间分布,使时刻表信息更加清晰,提升查阅与校验效率
- 3 通过标准化字段与配置方式减少人工操作复杂度,提高调度计划的执行稳定性



## 调度端



## 项目总结

本项目构建了从用户触发到系统执行的完整闭环体验,实现多角色之间的信息协同与行为一致性。围绕无人驾驶接驳场景,从用户端、车辆控制端与调度端三个维度,对出行服务流程进行了系统性重构。通过统一信息结构与操作逻辑,构建了从“用户招手—车辆执行—后台调度”的完整服务链路,提升系统整体的可理解性与协同效率。

在用户端,重点优化了用车决策路径与实时反馈机制,使用户能够更清晰地理解车辆状态与行程进展;在车辆控制端,通过关键指标前置与操作路径收敛,提升安全员在执行过程中的判断效率与操作可控性;在调度端,则通过可视化调度与计划管理优化,增强了运营人员对车辆运行状态与任务分配的整体掌控能力。

由于该项目为企业内部设计实践,未获得完整的上线数据验证,但在与团队沟通与方案评审过程中,设计方案在信息结构清晰度、流程可理解性以及多端协同逻辑方面获得了较为明确的正向反馈,验证了设计方向的合理性。

## 控制端



## 用户端



## 项目收获

建立了面向多角色的系统级体验设计思维  
理解了多端协同中信息结构统一的重要性  
提升了复杂流程拆解与重构能力  
能从执行效率与决策成本角度优化设计方案

## 项目反思

缺少真实用户测试与数据验证  
设计效果仍停留在方案层  
未能覆盖异常场景的完整流程  
多端之间实时反馈机制有细化空间