云灵 H5
客户服务器开发指南

H5 首期交付 · 后续接入小程序 / App

接口协议、身份接入与联调验收

版本 2.2 | 2026-11-01

交付给：客户后端开发、前端 / App 开发、测试与业务负责人

开发范围

最小接入：客户身份接口、悬浮入口和客服承载页。完整客服内办理：另适配 15 个业务接口。woodenhorse 提供 H5 与 AI；微信原生导航及录音仍需平台适配和真机验收。

实施顺序

确定接入范围 → 身份与入口 → 业务接口与跳转 → 权限及幂等 → 微信真机联调 → 生产切换

文档入口

https://agents.ipboxs.com/docs/yunling/customer-api.md

https://agents.ipboxs.com/docs/yunling/openapi.json

https://agents.ipboxs.com/docs/yunling/runtime-architecture.md

独立演示页使用示例数据，不提交真实业务。生产业务启用需客户提供真实接口、凭证和经确认的运营内容。

小程序开发商接入清单

核对日期：2026-11-01。以仓库当前实现为准。本清单区分已实现能力、客户需开发内容与平台待补能力，不能将方案示例视为已交付微信 SDK。

先确定接入范围

接入方式	客户开发内容	当前平台边界
AI 咨询与业务页面跳转	1 个身份换取接口、原生悬浮图标、web-view 承载页、已有业务页面地址	H5 与 HTTPS 业务跳转已实现；导航适配工厂已提供，微信 SDK 初始化与真机联调待完成
在客服内办理全部业务	上述内容，再适配 15 个业务接口	H5 表单及平台转接已实现；真实业务由客户提供，需联调后启用
按功能分期接入	身份接口，加已启用功能所需的业务接口	双方同步配置入口及页面；不能让未接通功能看起来可以正式办理

15 个业务接口可以包装客户已有服务，无需重建订单、商品或工单系统。“只替换链接”适用于已有 HTTPS 业务页面；不代表能自动替换为原生小程序路由，也不代表客服内业务接口已接通。

客户无需开发 AI 对话、模型调用、FunASR 语音识别、客服页面 HTML 或 Figma 渲染接口。这些由 woodenhorse 统一提供；客户负责真实业务数据和用户身份。

客户必须增加的身份入口

建议由客户实现 POST /api/customer-service/session。这是客户自己的接口命名建议，不是平台已有路由，也不在 15 个业务适配接口中。

1. 小程序用现有客户登录凭证调用这个接口；请求体可为空。服务器从登录会话取得稳定用户 ID，不接受客户端指定他人 userId。

2. 客户服务器使用 woodenhorse 项目 API Key 调用平台 POST https://agents.ipboxs.com/api/v1/tokens，传 tenantId、projectId、userId。

3. 平台返回 token、expiresAt；客户服务器构造下方 chatUrl，响应设置 Cache-Control: no-store。

4. 小程序将 chatUrl 设为 web-view 的 src。每次打开重新获取，不在本地长期保存含令牌 URL；账号切换必须销毁原 web-view 并重新获取。

建议响应结构（由客户实现）：

```
{
  "chatUrl": "https://agents.ipboxs.com/chat/PROJECT_ID?tenant=TENANT_ID&user=USER_ID&view=home#token=URL_ENCODED_TOKEN",
  "expiresAt": "平台原样返回的 RFC3339 时间"
}
```

平台签发令牌有效期当前为 15 分钟；H5 bootstrap 后的项目 Cookie 最长 24 小时，两者不是同一有效期。客户登录退出不会自动撤销平台 Cookie；不能承诺已经具备联动退出。正式上线前双方需明确退出时清理客服页面、账号切换重签及平台会话失效方案。

平台项目 Key 仅在客户后端保存；客户接口 Bearer 仅用于平台服务器访问客户业务服务，是另一套凭证。URL 中 tenantId、projectId、userId 都不是业务鉴权凭证。完整请求与服务端换取代码见 客户 API 指南。

小程序如何调用客服 widget

原生小程序使用一个圆形悬浮图标，放在首页、订单页等业务页右下角，避开 tabBar 和安全区；不增加独立“AI 客服”菜单。点击后打开专用客服页：

```
// 放在客户业务页面或复用的悬浮客服组件中。
openCustomerService() {
  wx.navigateTo({ url: '/pages/customer-service/index' });
}
```

在 app.json 的 pages 中注册该页面。客服页使用 WebView 渲染框架；下面的 request 为客户已有的鉴权请求封装，需要按项目替换导入路径，约定返回响应 JSON 并对非成功状态抛错，不是 woodenhorse SDK。该代码说明接入流程，尚未经过云顶微信真机联调。

```
import { request } from '../../utils/request';

Page({
  data: { chatUrl: '', loading: false, error: '' },
  onLoad() { this.loadChat(); },
  async loadChat() {
    if (this.data.loading) return;
    this.setData({ loading: true, error: '', chatUrl: '' });
    try {
      // 封装需携带客户登录凭证；401 应进入客户现有登录流程。
      const result = await request({
        url: '/api/customer-service/session', method: 'POST', data: {}
      });
      // 服务端只允许返回双方确认的平台域名和本项目聊天地址。
      if (!result.chatUrl) throw new Error('客服地址获取失败');
      this.setData({ chatUrl: result.chatUrl });
    } catch (_) {
      this.setData({ error: '客服暂时无法打开，请重试' });
    } finally {
      this.setData({ loading: false });
    }
  }
});
```

对应 WXML：

```
<web-view wx:if="{{chatUrl}}" src="{{chatUrl}}" />
<view wx:else>
  <text>{{loading ? '正在连接客服…' : error}}</text>
  <button wx:if="{{!loading}}" bindtap="loadChat">重试</button>
</view>
```

客户需将平台域名及实际跳转涉及的 HTTPS 域名按微信要求配置为业务域名；客户身份 API 域名配置为 request 合法域名。平台配合部署微信要求的域名校验文件。web-view 会铺满其所在小程序页面，不应按桌面网页弹窗方式固定尺寸。是否具备 web-view 使用资格、域名配置及容器支持范围按微信官方 web-view 文档核对。

网页商城与原生小程序的区别

已有网页商城可以引用 https://agents.ipboxs.com/widget.js，使用 data-tenant-id、data-project-uuid、data-user-id、data-token，以及 data-launcher="icon"、data-view="home"。示例见 云顶 Mock README。

widget.js 是依赖 DOM 的网页脚本，不能放进 WXML；data-chrome="native" 只表示隐藏重复的网页窗体标题栏，不表示原生微信组件。手机或不同域名的网站点击后进入完整 H5；只有同源桌面场景打开 iframe 面板。当前没有公开的 Woodenhorse.open() 方法，也没有点击时自动刷新 token 的回调。静态 data-token 不会自动更新，长时间停留后再点击存在令牌过期情况；登录用户应点击时获取新的客服地址，或由平台补齐动态会话提供器。

完整客服内办理需要的 15 个接口

以下路径均相对于客户提供的 API 基础地址，全部为 POST JSON，由 woodenhorse 服务器调用；不是小程序逐个调用。详细字段、错误结构和限制以 OpenAPI 和 客户 API 指南 为准。

业务	客户实现路径	返回或处理内容
商品	/v1/products/search	真实商品、价格、可售状态、图片
选择项	/v1/catalog/options	日期、酒店、房型、雪具
预订	/v1/checkout	校验产品与条件，返回 HTTPS 确认入口和到期时间；不直接扣款
订单	/v1/orders/search	当前用户订单、详情及支付入口
投诉	/v1/complaints	创建本人投诉，返回回执
投诉进度	/v1/complaints/lookup	查询本人投诉状态
失物登记	/v1/lost-items	创建遗失物登记，返回回执
失物查询	/v1/lost-items/lookup	查询本人登记及处理状态
认领申请	/v1/lost-items/claim	申请核验，返回领取安排；不等于已交付
雪场状态	/v1/resort/status	雪道、缆车状态及更新时间
商家	/v1/merchants/search	分类商家、地址、图片及导航 HTTPS 链接
联系信息	/v1/support/info	已核实的客服与救援电话、服务时间
人工接入	/v1/support/sessions	创建或恢复当前用户人工会话
人工会话查询	/v1/support/sessions/lookup	排队、接入、关闭状态及消息
人工发消息	/v1/support/messages	发送文字或本人订单，返回更新后的会话

其中商品、选择项、雪场状态、商家、联系信息为 5 个公开读接口；另有 4 个验证身份的读接口和 6 个验证身份的写接口。六个写接口为 checkout、complaints、lost-items、lost-items/claim、support/sessions、support/messages，均须持久化幂等。查询私人记录同样要检查归属。

平台携带客户 Bearer、X-Tenant-ID、X-Project-ID、经一次表单 URL 编码的 X-User-ID、X-Request-ID；写请求另带 Idempotency-Key。客户先验证凭证绑定的项目，再解码用户 ID 并校验业务对象归属。同键同参数只办理一次，同键不同参数返回 409。

客户 API 需为公网 HTTPS 443 地址；当前平台不跟随重定向、不访问内网地址，超时 12 秒，响应上限 128KB。客户适配层应返回精简数据，不能直接照搬内部接口的大响应。

退款、开票、雪具租赁等外部业务页面入口已有 Mock 演示，但并不意味着这里新增了退款执行、发票开具等 API。这些仍由客户页面及自己的后端完成；若要求在客服内直接执行，需另行定义平台支持的接口与页面流程。

跳转与支付：客户交付什么，平台还缺什么

客户提供每个业务入口的清单：业务标识、现有 HTTPS 地址或原生路由、导航方式（普通页或 tabBar）、允许的参数、是否需登录、完成后返回方式。涵盖订票、酒店、教练、订单、租赁、年卡、退款、发票、投诉、失物、交通、联系及结算。可沿用 Mock 的业务标识，不必照搬 Mock URL。

当前平台业务引导通过 /go/{actionId} 转到配置的 HTTPS 地址；checkout 和订单详情/支付链接也要求 HTTPS。userId、productId、date、人数等只作为关联提示或预填，客户仍用自身登录会话鉴权、重新核价。

当前实现与剩余工作： 平台已有 hostManager、installHostAdapter 和 createMiniProgramAdapter，可将已验证的 HTTPS 地址按精确 origin/path 映射为微信 navigateTo/redirectTo/switchTab，并筛选允许参数。该工厂仍需在 H5 宿主入口加载和初始化微信 SDK 后安装；普通小程序不能直接给远端 H5 的 window 安装对象。因此 /pages/orders/index 不能直接填入现有 URL 配置后期望自动生效。

平台还需要将路由映射纳入项目级发布配置，并提供微信 SDK 初始化与错误处理。当前业务组件的 HTTPS 跳转通过宿主管理器；/go/{actionId} 引导卡片仍使用服务端重定向，必须增加已校验目标解析后才能统一映射为原生路由。联调需覆盖 AI 引导卡片、菜单、商品结算、订单详情/支付、商家导航和登录。H5 中通过微信支持的 wx.miniProgram 导航能力进入原生页；不能把 web-view 的 postMessage 当成实时 RPC，它仅在后退、销毁、分享等特定时机触发组件事件。接口依据见微信官方文档。

如果第一期只交付 HTTPS 业务页面，继续使用当前跳转机制即可。若业务只存在于原生小程序，必须先完成上述桥接并联调；不要对客户承诺“替换链接即可完成”。支付由客户自己的订单确认页和支付流程完成，平台不持有客户支付密钥；支付后重新查询真实订单，不接受 URL 参数声明已支付。

双方上线前交付清单

• 客户：身份接口、原生悬浮入口与承载页、启用业务对应的适配接口、路由表、合法域名配置、真实图片文案、测试账户和场景数据。

• 平台：正式项目 ID 与服务端 Key、安全保存的客户适配凭证、已发布页面配置、按接入范围开放业务、域名校验文件，以及原生导航/关闭/登录返回的微信适配。

• 语音：FunASR 由平台提供，客户不用开发 ASR。目前 H5 浏览器录音不能视为微信容器已验收；需要平台完成微信真机测试及必要的录音适配。平台已有跨域 widget 专用 Bearer 语音端点；原生采集仍需适配音频格式、短期身份令牌更新、取消和超时，不能直接调用同源 Cookie 语音接口或宣称已完成真机验收。

• 验收：iOS/Android 真机打开与返回、键盘与屏幕适配、登录切换/令牌过期、联动退出策略、业务跳转/支付返回、订单归属、重复提交、错误重试与语音授权。用正式项目测试，不将 Mock 项目或演示模式当作生产接通。

平台不应把这些能力做成云顶专属分叉：继续保持 SaaS 配置、统一页面渲染、业务适配接口与宿主导航适配分离。客户交付业务数据和路由，平台负责 ZIP 原稿对应页面与跨宿主行为。布局、HTML 扩展与跨域的实现边界见 页面运行时架构。

客户业务接口详细协议

版本：2.1 · 2026-11-01。配套机器可读契约：openapi.json。本文件描述本次已经实现的适配协议，客户可以在现有系统外增加适配层，不必重构原系统。

在线文档与 Agent 阅读顺序

• 平台地址：https://agents.ipboxs.com

• 交互演示：https://agents.ipboxs.com/demo/yunling

• 本指南 Markdown：https://agents.ipboxs.com/docs/yunling/customer-api.md

• 小程序开发商接入清单：miniprogram-integration.md

• 页面定制协议：https://agents.ipboxs.com/docs/yunling/page-config.md

• 页面预设：https://agents.ipboxs.com/docs/yunling/yunling-pages.json

• OpenAPI 3.1：https://agents.ipboxs.com/docs/yunling/openapi.json

• PDF 下载：https://agents.ipboxs.com/docs/yunling/customer-development-guide.pdf

开发 Agent 应先阅读小程序接入清单、确定接入范围，再读取本指南及 OpenAPI 中启用业务对应的路径和 schema。下述 15 条路径是完整启用客服内业务办理时客户需要实现的接口，不是在 woodenhorse 域名上新增同名路由。仅接入客服并跳转客户已有业务页面时，不要求实现全部 15 个接口；登录用户仍需客户后端换取客服身份。业务适配服务部署在客户自己的服务器。文档与示例均不包含真实凭证，不应把示例商品、订单、价格用于生产。

下面实施顺序及交付表针对完整业务接入。按功能分期时，双方必须同步配置页面和入口，未接通的业务不能开放为正式可办理功能。微信小程序原生页面跳转尚需平台桥接，不能仅将 HTTPS 链接替换为 /pages/...。

建议实施顺序

1. 客户项目负责人确认租户/项目 ID、测试环境、用户 ID 映射、运营文案和业务负责人；由平台方提供项目 API Key。

2. 在客户后端增加适配服务，配置独立 Bearer 凭证，并将该凭证绑定允许访问的租户与项目。查询和写入沿用客户现有数据库及服务。

3. 实现商品查询和用户登录换取 H5 令牌；先验证匿名浏览与已登录身份切换。

4. 实现预订入口、订单查询、投诉和失物接口；每个写接口同步完成事务与幂等控制。

5. 客户交付测试地址、凭证、登录入口及场景账号；平台配置测试连接，双方按本文末尾验收清单联调。

6. 客户核对价格、库存、退改、失物核验及隐私告知；验收后配置生产接口。独立演示页始终保留演示标识，不充当正式业务入口。

建议对接配置名称：WOODENHORSE_ORIGIN、WOODENHORSE_TENANT_ID、WOODENHORSE_PROJECT_ID、WOODENHORSE_PROJECT_API_KEY、CUSTOMER_ADAPTER_BEARER。前四项供客户登录后端调用平台；最后一项供客户接口验证平台请求。密钥通过双方约定的安全渠道交换，不写入本指南、代码仓库或前端构建产物。

分工与交付边界

woodenhorse 负责云灵 H5 页面、AI 对话与历史记忆、服务指南/FAQ 管理、出行需求与建议行程、表单校验、业务入口及结果展示。客户服务器是用户身份、产品价格与可售状态、订单归属、投诉处理、失物处理和领取安排的事实来源。

行程建议由 H5 根据天数、成人/儿童人数、滑雪水平、住宿需求和偏好生成。预算作为商品查询条件传给客户接口；行程不是预订确认。AI 可以调用 show_service_panel 展示站内入口、预填明确的出行信息，但不能提交投诉、领取物品或创建已支付订单。业务写入必须由用户点击表单按钮触发。

UI 压缩包和联调站点中的价格、销量和订单都是演示数据，正式模式不会使用这些值兜底。产品暂无图片时展示无商品照片的占位插画。客户应提供可公开展示的商品图片与正式文案。

客户需要交付的内容

完整业务接入交付	用途
测试与生产 API 基础地址、服务器间 Bearer 凭证	每个项目独立配置；例如 https://api.customer.com/woodenhorse
下述 15 个业务接口	商品、预订入口、订单、投诉、失物、选项、现场状态、商家和人工客服
客户登录页和登录后接入逻辑	将已登录客户身份绑定至 woodenhorse，不接受前端自行声明身份
测试账号与场景数据	有订单/无订单、儿童票、下架商品、已处理投诉、找到/未找到物品、领取资格不足
正式运营文案与图片	核对营业时间、票种、儿童/缆车规则、退改规则、交通、宠物政策和人工客服地址
人工客服系统适配和已核实电话	接入、查询、发消息接口及救援联系电话；没有号码时不提供拨号

身份接入

1. 用户在客户平台完成登录。客户服务器从自己的登录会话取真实 userId。当前允许 1-128 位英文字母、数字、下划线或短横线，区分大小写；如原用户 ID 不符合，客户需维护稳定且唯一的映射，不直接使用姓名或手机号。

2. 客户服务器调用 woodenhorse POST /api/v1/tokens，使用该 woodenhorse 项目的 API Key：

```
Authorization: Bearer <woodenhorse-project-api-key>
Content-Type: application/json

{
  "tenantId": "<租户 ID>",
  "projectId": "<项目 ID>",
  "userId": "<客户系统稳定用户 ID>"
}
```

返回 token 和 expiresAt；现有签发有效期为 15 分钟。不要把项目 API Key 放在浏览器、小程序或 App 包内。

3. 打开 H5：https://<woodenhorse>/chat/<projectId>?tenant=<tenantId>&user=<URL 编码 userId>&view=home#token=<URL 编码 token>。签名令牌放在 fragment，bootstrap 成功后 H5 会将其从地址栏移除。会话使用当前 woodenhorse 的项目级 HttpOnly cookie，最长 24 小时。

4. 用户私有业务（订单、预订、投诉、失物、人工客服会话）仅允许已验证身份。匿名用户仍可浏览指南、聊天和查公开商品。仅把 userId 放到 URL 里不能获得个人业务权限。

5. 客户登录地址应在完成登录后重新签发令牌、回到对应 H5。账号切换时必须带新令牌进入；不要复用上一账号的登录链接。令牌签发本身不允许任意公开用户 ID 换取身份。

客户后端接入示例（JavaScript，放在已有受登录保护的控制器中）：

```
// sessionUserId 必须取自己校验的客户登录会话。
async function createCustomerChatURL(sessionUserId, config) {
  if (!/^[A-Za-z0-9_-]{1,128}$/.test(sessionUserId)) {
    throw new Error("Invalid customer user ID mapping");
  }
  const response = await fetch(`${config.origin}/api/v1/tokens`, {
    method: "POST",
    headers: {
      Authorization: `Bearer ${config.projectAPIKey}`,
      "Content-Type": "application/json"
    },
    body: JSON.stringify({
      tenantId: config.tenantId,
      projectId: config.projectId,
      userId: sessionUserId
    }),
    signal: AbortSignal.timeout(10000)
  });
  if (!response.ok) throw new Error("Chat identity unavailable");
  const { token } = await response.json();
  if (typeof token !== "string" || !token) throw new Error("Invalid token");
  const url = new URL(`/chat/${config.projectId}`, config.origin);
  url.searchParams.set("tenant", config.tenantId);
  url.searchParams.set("user", sessionUserId);
  url.searchParams.set("view", "home");
  url.hash = `token=${encodeURIComponent(token)}`;
  return url.toString();
}
```

客户登录路由可在取得地址后返回 302 跳转或返回给当前已登录客户端；该响应设置 Cache-Control: no-store。禁止把生成的地址写入分析日志、公共缓存或其他用户的会话；签发失败时显示重试提示，不回退为其他用户或伪造成功。

通用调用规范

所有业务接口均为 POST + JSON。woodenhorse 的 Go 后端发起请求，浏览器不会直接请求客户 API，也不会得到客户接口凭证。

请求头	内容
Authorization	Bearer <客户接口凭证>，与 woodenhorse 项目 API Key 是两套不同凭证
Content-Type / Accept	application/json
X-Tenant-ID	woodenhorse 的租户 ID
X-Project-ID	woodenhorse 的项目 ID
X-User-ID	已验证用户的客户系统 ID，按 application/x-www-form-urlencoded 规则编码；客户解码一次。公开商品查询可能不带此头
X-Request-ID	每次调用的追踪 UUID，可用于双方排障
Idempotency-Key	写操作必传；同一次提交及其重试保持相同值

客户必须校验 Bearer 凭证对应的租户/项目和用户权限；不能仅凭 orderId、登记编号、手机号获取或修改他人记录。身份来自受信任服务器请求头，不来自请求 JSON。

• 基础地址必须是公网 HTTPS，443 端口；不允许用户名密码、查询参数和 fragment。当前实现阻止内网、回环地址、DNS 指向私网及 HTTP 重定向。私有网络对接需另行部署受控网关，不应关闭这些校验。

• 总调用时限 12 秒，建议普通查询/受理接口 3 秒内返回；长处理任务应先返回登记编号，再通过查询接口更新。

• 单响应不超过 128 KB；商品、订单每次最多 100 条。当前订单下拉需要返回该用户可售后订单列表（最多 100 条），超出时客户应按可办理范围筛选；本版未实现分页。

• 时间戳用 RFC 3339（带时区），出行日期用 YYYY-MM-DD（雪场当地日期）；金额用整数分，当前币种 CNY。

• 所有面向用户的字符串是纯文本，禁止塞入 HTML。商品图片与跳转地址必须是完整 HTTPS URL。

• 返回成功状态 2xx 和 JSON；未知响应字段会被丢弃，必需字段缺失/无效会被判定为服务异常。

1. 查询可售商品

POST /v1/products/search，允许匿名。客户根据日期、人数、预算、住宿、水平与偏好筛选或排序商品，并确认年龄/身高规则在商品说明与最终确认页可见。

```
{
  "date": "2026-12-12",
  "days": 2,
  "adults": 2,
  "children": 1,
  "budget": "500–1,000 元",
  "lodging": "需要住宿",
  "level": "初次滑雪",
  "preference": "亲子轻松"
}
```

days 1–7，adults 1–20，children 0–20。预算、住宿、水平、偏好为字符串，可为空；H5 提供的选择值见 OpenAPI。不能仅凭儿童人数判断儿童优惠资格，客户在预订确认页补充核验年龄/身高。

```
{
  "products": [
    {
      "id": "sku-family-day",
      "category": "tickets",
      "name": "家庭滑雪票 · 2 成人 1 儿童",
      "description": "示例说明，正式返回应写明包含雪具、使用时长、适用儿童条件及退改限制",
      "priceCents": 103600,
      "currency": "CNY",
      "imageURL": "https://cdn.customer.com/family.webp",
      "available": true,
      "priceLabel": "/ 套，2 成人 1 儿童",
      "sold": 684
    }
  ]
}
```

上述金额仅为契约示例。priceLabel 要明确按人/套/晚，是否为起价，避免总价误解。sold、category 和 eligibility 为可选字段，其余示例字段必需，imageURL 可为空。无结果返回 {"products":[]}。正式模式接口失败时显示错误，不回退到演示商品。

商品 category 可取 tickets / stay / offers / camp / lesson / pass。行程查询可能同时返回雪票和住滑套餐，每个商品应带实际分类，平台按已发布页面配置显示分类标题；省略时兼容显示“行程推荐商品”，不按数组顺序或名称猜测。非法分类会被拒绝。预订会将该分类与商品 ID 一起传给 checkout，客户仍须核验两者一致。无需新增接口路径。

新版云顶行程页在用户确认日期、人数、预算与住宿前保留占位提示，不直接查询商品。生成的是可修改的行程建议；点击“查看行程推荐商品”后才请求本接口。失败可重试，离开页面后迟到的响应不会覆盖新的行程。旧页面配置未启用确认选项时保持原表单行为。

2. 创建预订入口

POST /v1/checkout，要求验证身份和 Idempotency-Key。

```
{
  "productId": "sku-family-day",
  "date": "2026-12-12",
  "adults": 2,
  "children": 1
}

{
  "url": "https://customer.com/checkout/session-123",
  "expiresAt": "2026-12-10T10:15:00+08:00"
}
```

此接口准备客户平台订单确认/结算入口，不代表扣款或预订完成。客户页面负责重新核价、库存、年龄/身高、数量、具体套餐日期、实名信息、退改条款和支付。分类商品与行程推荐都进入同一个预订承接页，由用户再次点击前往；收到响应和点击时均校验 HTTPS 及有效期，链接过期时要求重新预订。离开列表后迟到的响应不会自动导航，刷新承接页不会恢复私有预订地址。不要在链接中包含长期凭证或直接信任用户可编辑的金额。入口必须绑定当前用户及提交的商品/日期/人数。

3. 查询当前用户的可售后订单

POST /v1/orders/search，要求验证身份。请求 {} 或 {"status":"all"}，待支付页面传 {"status":"pending"}。客户只返回当前用户符合状态的订单，按创建时间倒序。可同时传 createdFrom 与 createdBefore（RFC 3339 带时区，最长 366 天），查询创建时间 >= createdFrom 且 < createdBefore 的订单；不能用出游日期 date 代替创建时间。两个字段必须同时存在，不传则查询全部时间。

在 id/title/status 之外，可返回 category、amountCents（整数分）、quantity、date、createdAt、description、sold、imageURL、detailURL、payURL 和 purchaseURL。sold 是商品真实累计销量（0–100000000），不能拿当前订单的 quantity 充当；未提供时不显示“已售”。purchaseURL 是再次购买该商品的客户确认页，多订单卡片用“立即购买 + 更多订单”并排展示；缺少购买入口时保留详情入口。打开 URL 不得自动创建订单或扣款，确认页须重新核价和核验资格。pending 为待支付；付款链接只返回给当前用户仍可支付的订单。URL 为空时不展示对应跳转，服务端不拼接猜测链接。

```
{
  "orders": [
    {
      "id": "order-123",
      "title": "云顶太子公寓住宿加滑雪套餐",
      "status": "已完成"
    }
  ]
}
```

“本周”按周一零点至下一周一零点计算。平台在生成回复或首次进入配置为本周查询的订单页时，根据已发布内容的可选 timeZone（IANA 名称，默认 Asia/Shanghai）计算并保存绝对范围，重开历史回复仍查询原范围。独立订单页会在当前页面运行时保存此范围，重试及导航返回继续查询相同区间；跨周后文案改为“所选时段”。客户无需解析自然语言或自行推测时区。范围请求示例：{"status":"all","createdFrom":"2026-10-26T00:00:00+08:00","createdBefore":"2026-11-02T00:00:00+08:00"}。客户必须执行范围过滤；Mock 也按 createdAt 过滤。

平台 H5 的内部 POST /api/public/service 可传 input.orderPeriod: "this_week"，禁止与绝对区间混用。平台解析后删除此字段，客户 /v1/orders/search 不需要新增参数；平台返回的 query: {period, createdFrom?, createdBefore?} 由平台生成，客户无需返回且不能覆盖它。旧客户响应 {orders: [...]} 保持兼容。

没有订单返回空数组，不得返回其他用户的订单。id 必须是稳定业务主键，不能把产品名称当订单 ID。

4–5. 投诉/售后受理与进度

POST /v1/complaints，要求验证身份和幂等键。

```
{
  "orderId": "order-123",
  "description": "请核实订单包含的装备项目，与页面说明不一致。"
}
```

description 1–500 字。客户再次核对订单归属及能否受理，然后返回 Receipt（结构见下）。

POST /v1/complaints/lookup：{"reference":"CMP-123"}，要求验证身份，返回相同 Receipt 的最新状态。处理结果、退款金额及承诺时间由客户提供，woodenhorse 不推断。退款/改期页面本次是规则说明与售后入口，没有直接退款/取消订单按钮，也不要求新增退款写接口。

6–8. 失物登记、查询、领取申请

POST /v1/lost-items，要求验证身份和幂等键。

```
{
  "itemName": "蓝色滑雪手套",
  "lostAt": "2026-12-12T14:30:00+08:00",
  "location": "雪具大厅入口",
  "contact": "13800000000"
}
```

物品名称 1–80 字、地点 1–120 字、联系方式 3–80 字；遗失时间不能晚于当前时间。联系方式是客户业务处理数据，请按客户隐私政策接收与保管。

POST /v1/lost-items/lookup，要求验证身份：

```
{
  "reference": "LOST-123",
  "contact": "13800000000"
}
```

POST /v1/lost-items/claim，要求验证身份和幂等键：

```
{
  "reference": "LOST-123",
  "characteristics": "右手手套，拇指处有白色标记",
  "contact": "13800000000"
}
```

characteristics 1–500 字。客户必须核对登记记录归属、物品匹配与领取资格。此操作为申请安排领取；只有客户已核验确认时才返回具体 pickup 信息。不能因为按钮叫“确认领取安排”就直接把物品标为已领取。真正交付物品仍遵循客户现场核验流程。

Receipt：投诉与失物的统一回执

```
{
  "id": "LOST-123",
  "status": "待人工核验",
  "message": "已收到领取申请，请等待客服核验。",
  "createdAt": "2026-12-12T15:00:00+08:00"
}
```

id 1–100 字，status 1–80 字（面向用户的状态名称），message 1–2,000 字，createdAt 为原始受理时间。建议状态：待受理、处理中、已处理、待认领、待人工核验、待领取、已领取、已关闭。状态转换由客户系统控制。

核验完成后可以增加：

```
{
  "pickup": {
    "location": "雪具大厅服务台",
    "time": "2026-12-13 09:00–17:00",
    "requirements": "携带登记编号和能证明物品归属的材料"
  }
}
```

仅有登记成功时不要返回虚构领取安排。demo 是平台演示标记，正式客户响应即使带此字段也不会被采信。

幂等、重试与错误

六个写接口：checkout、complaints、lost-items、lost-items/claim、support/sessions、support/messages。客户按 (凭证对应项目, X-User-ID, 接口路径, Idempotency-Key) 去重；同键同参数返回同一业务结果，同键不同参数返回 409。并发请求也必须只创建一次。建议保留幂等记录至少 30 天，并与业务记录生命周期协调。

woodenhorse 在数据库中绑定提交编号与参数摘要、串行化并发提交、缓存成功回执。网络超时或响应无效时保留编号；H5 当前标签页跨刷新也保留待重试编号及 SHA-256 参数摘要，不保存明文表单。服务器崩溃、代理中断或用户关闭页面时，客户幂等仍是避免重复写入的必要条件。相同用户/项目之外的请求不共享回执。失败不会在前端伪造成功。

HTTP 状态	客户应表达的含义	H5 行为
200/201	查询或受理成功	展示返回数据/回执
404	无匹配记录，或当前用户无权访问	提示核对编号与联系方式，不暴露记录存在性
409	状态冲突/幂等参数冲突	提示重新查询后办理
422	商品不适用、订单不能受理、校验未通过	提示核对商品/订单/表单
429	过于频繁	提示稍后重试
5xx / 超时	客户服务不可用或结果未确认	保留填写内容，允许原编号重试

建议错误体为 {"error":{"code":"ITEM_NOT_FOUND","message":"...","requestId":"..."}}，客户端当前展示平台固定友好错误文案，不将客户原始错误体、堆栈或内部信息直接显示给用户。客户 API 自身 401/403 通常表示服务凭证或授权配置错误，平台按服务异常处理；匿名用户在平台侧调用私有业务会先收到 401 并引导客户登录。

9. 查询商品选项

POST /v1/catalog/options，公开查询。请求 {"category":"stay","hotelId":"grand"}，hotelId 可省略。category 为 tickets / stay / offers / camp / lesson / pass。

```
{
  "dates": [
    "2026-12-12",
    "2026-12-13"
  ],
  "hotels": [
    {
      "id": "grand",
      "label": "云顶大酒店"
    }
  ],
  "rooms": [
    {
      "id": "double",
      "label": "双人房"
    }
  ],
  "equipment": [
    {
      "id": "with",
      "label": "含雪具"
    }
  ]
}
```


所有数组都必须返回，无选项用空数组。dates 最多 366 项，其余数组各最多 100 项，选项 ID 在同组内唯一。房型应根据酒店返回，不可售日期不应出现在选项中。H5 选择日期、酒店、房型与雪具后，会把 category、endDate、hotelId、roomId、equipmentId 传给商品查询和 checkout。endDate 不早于 date，最多相差 30 天。客户必须重新核验组合、价格和库存，不能直接使用客户端金额。

10. 查询雪道与缆车状态

POST /v1/resort/status，公开查询，请求 {}。


```
{
  "updatedAt": "2026-12-12T09:00:00+08:00",
  "items": [
    {
      "id": "lift-1",
      "name": "1号缆车",
      "kind": "lift",
      "status": "open",
      "opensAt": "08:00",
      "operatingHours": "08:00–16:30",
      "description": "运行信息由雪场提供",
      "detailURL": "https://customer.com/lifts/1"
    }
  ]
}
```


kind 为 trail / lift；status 为 open / closed / scheduled / departed（开放 / 未开放 / 待开放 / 已发车）；departed 仅适用于 lift，雪道不能返回已发车。此状态由客户系统提供，平台不会仅按当前时间猜测；opensAt 为当地 HH:mm 或空字符串。可选 operatingHours 为最多 80 字的展示时段（例如 08:00–16:30），不替代用于排序的 opensAt；旧接口省略该字段时仍显示开始时间。detailURL 可以为空。最多 200 项。更新时间必须真实，临时停运及时更新。接口请求体仍为 {}，不接受浏览器自行传入的身份或坐标。现场首页支持以下可选响应字段：

• summary：最多 200 字的设施汇总，例如“高速缆车6条 · 拖牵5条 · 魔毯3条”，由雪场提供，不从部分列表推算。

• nearestLiftId：必须对应 items 中的缆车 ID；只有客户后端持有当前已验证用户授权、仍有效的位置时才可返回。

• items[].nextDeparture：仅 lift 可提供 { "time":"12:00", "state":"on-time" }。time 为 HH:mm，state 为 on-time / scheduled / delayed / cancelled，分别显示准时发车 / 计划发车 / 发车延迟 / 班次取消，不把 opensAt 当作下一班次。

items 中 ID 必须唯一。省略附近信息时，页面显示“缆车信息”，省略 nextDeparture 时显示 operatingHours 或 opensAt。点击详情展开 description，有 HTTPS detailURL 时可查看完整信息。

11. 查询园区商家

POST /v1/merchants/search，公开查询。请求 {"category":"food"}，分类支持 all / food / coffee / snacks / shopping / family。

```
{
  "items": [
    {
      "id": "food-1",
      "name": "餐厅名称",
      "category": "food",
      "description": "营业与服务说明",
      "imageURL": "https://cdn.customer.com/food.webp",
      "address": "雪场服务中心二层",
      "navigationURL": "https://customer.com/map/food-1"
    }
  ]
}
```

最多 100 项，ID 必须唯一，空列表表示该分类暂无商家。可选顶层 nearestId 必须指向本响应 items 中的商家；可选 items[].distanceMeters 为 0–1000000 的整数米数。无位置时省略，不能以 0 或固定示例值代替未知。现场首页单独查询 category=food，不沿用商家目录上一次选择的分类。 分类数量使用当前响应 items 的实际长度；此版本没有分页或 total 字段，客户应返回该分类完整的可展示列表，不把原稿中的示意数量写死。imageURL 与 navigationURL 可以为空。缺图或加载失败时显示占位，未配置导航地址的卡片不提供跳转。有效导航地址使整张商家卡片可点击，并支持键盘。导航链接由客户配置，H5 通过既有宿主 openURL 能力打开；未安装宿主能力时在当前页跳转 HTTPS 地址。微信小程序原生页面映射尚需平台桥接，详见小程序接入清单。

Mock 使用 ZIP 中可完整辨认的 10 个商家示例和原稿照片，不能作为当前营业名录。点击卡片进入 https://agents.ipboxs.com/examples/yunding/index.html?view=merchant&merchantId=demo-jinhua&source=woodenhorse；参数调试面板展示入口参数及商家查询响应。该页面不执行真实地图导航。接入生产只需将商家响应的 navigationURL 改为客户已实现的 HTTPS 地图或详情页；参数不包含登录凭证，目标页面自行验证登录。

位置上下文与跨域接入

上述附近信息是可选能力，不增加新的平台业务路径。客户小程序 / App 自行向用户申请位置权限，并通过自己的鉴权后端保存本次有效位置。Widget 通过既有签名身份接入，平台转发的 X-User-ID 仅在已验证身份时存在；客户后端按 X-Tenant-ID、X-Project-ID、X-User-ID 匹配位置、校验授权与时效，再计算最近项和距离。匿名请求、拒绝授权、位置过期或无法匹配用户时必须省略 nearestLiftId / nearestId / distanceMeters，仍可返回公开列表。不要使用账号旧位置或统一默认位置冒充实时距离。

本版本 H5 不自动采集位置，也没有浏览器坐标上传接口。客户若需要 H5 内直接定位，需另行实现用户授权、位置提交与失效管理，不能把坐标放进跳转 URL 或通用 HTML 扩展消息。浏览器仍请求平台同源 /api/public/service，由平台连接器服务端访问客户服务器；客户无需向浏览器开放业务 API 的跨域凭证访问。导航继续走宿主 openURL，HTML 扩展协议及允许来源见 runtime-architecture.md。

演示数据中的“最近”、300 米、12:00 准时发车及设施总数仅用于重现 ZIP 的展示状态，不是实时位置或运营数据。客户开发时应使用上述真实计算结果替换，并保持商家分类过滤后 nearestId 仍包含在返回列表内。

12. 人工客服与救援信息

POST /v1/support/info，公开查询，请求 {}。

```
{
  "phone": "0313-0000000",
  "hours": "09:00–24:00",
  "rescuePhone": "0313-0000001",
  "rescueInstructions": "请说明雪道名称、明显地标、伤者情况与联系电话。"
}
```

示例号码不可用于生产。phone/rescuePhone 仅允许数字、空格、连字符及开头的加号，也可为空；其他字段必需，可为空。页面拨号前显示确认提示，空号码不提供拨号按钮。客户必须提供已核实的客服与救援号码、实际值班时间。

13–15. 人工客服会话与消息

三个接口都要求已验证身份。会话和订单归属必须同时校验租户、项目及 X-User-ID。客户可适配现有客服系统，不要求自建坐席产品。

路径	请求与行为
POST /v1/support/sessions	{}，幂等写入；创建或恢复当前用户的客服会话，返回 waiting / connected / closed 状态
POST /v1/support/sessions/lookup	{"sessionId":"support-1"}；查询最新状态和最近消息，H5 可见时每 10 秒轮询
POST /v1/support/messages	{"sessionId":"support-1","text":"需要帮助","orderId":"order-123"}；幂等写入，text/orderId 至少一个

三者返回同一结构：

```
{
  "id": "support-1",
  "status": "connected",
  "agentName": "工号1001",
  "messages": [
    {
      "id": "message-1",
      "role": "user",
      "text": "需要帮助",
      "createdAt": "2026-12-12T09:00:00+08:00",
      "orderId": "order-123"
    }
  ]
}
```

messages 最多返回最近 200 条，按时间升序；消息 ID 稳定且不重复，role 为 user / agent / system。text 最多 2000 字符，orderId 可省略。排队时返回 waiting，不伪造坐席已接入；closed 会话停止轮询，重新接入需调用 start。发送订单前客户服务器必须校验该订单确属该用户。相同幂等键不能重复投递消息或重复创建客服会话。

人工对话与 AI 对话分开。平台语音转写结果可填入人工输入框，但发送目标仍是客服会话接口。人工消息成功响应会作为幂等回执存入 woodenhorse 的 service_requests，可能包含对话正文和订单编号；双方需要明确访问权限、保留和删除策略，不可宣称该表只有摘要。H5 未发送草稿仅在当前页面内存中保留。

客服会话前端行为

• 进入人工客服页自动调用一次 support.start，失败后用户可重试。waiting 禁止发送；connected 开放文字和最近订单发送；closed 停止轮询并禁用发送。救援页只查询公开联系方式，不创建人工会话。

• 页面可见时每 10 秒查询最新会话，前一次查询未完成或正在发送时不再轮询。返回完整且按会话顺序排列的 messages；旧查询响应不能覆盖发送后的新结果。

• “发送最近的订单”先查询当前用户的订单，再提交第一笔订单 ID，因此订单接口必须按创建时间倒序返回。查询和发送共用防重复锁，但这不替代客户服务器的归属及幂等校验。

• 发送失败保留草稿；退出客服页后，未完成的订单查询不再触发消息发送。已经提交到服务器的请求可能仍会成功，不能将切页视为撤销。再次接入时，客户应恢复该用户的有效会话及历史消息。

• agentName 作为客服标识显示在状态卡和消息内，例如“工号1001”；没有该字段内容时不虚构工号。电话及救援说明来自 support.info。拨号弹窗确认后交给系统电话，开发联调不要拨打真实号码。

客户适配层开发约定

每个请求按以下顺序处理：校验服务凭证及租户/项目授权；读取并解码用户 ID；验证 JSON schema；检查订单或登记记录归属；在数据库事务内执行幂等检查和业务处理；返回本文定义的 JSON。查询接口也必须执行归属检查。

写接口建议建立幂等表，唯一键为项目、用户、接口路径和幂等键，保存规范化参数摘要、处理状态、业务记录 ID 及响应。使用数据库唯一约束或行锁处理并发，业务记录与成功回执尽可能在同一事务提交；涉及外部系统时使用其幂等能力及结果查询恢复，不能仅靠进程内存或先查后插判断。不要把一次临时网络故障永久缓存成业务成功。

checkout 请求不携带 days、预算或住宿偏好，但可携带 category、endDate、hotelId、roomId、equipmentId；商品 ID 必须能明确对应套餐，客户结算页补齐必要的住宿日期、实名信息及规格。若原系统不能通过商品 ID 确定这些信息，应先在客户确认页补选，不能自行推断并扣款。

接口返回的 status、message 和 pickup 会显示给用户，应由客服业务流程产生。客户自行负责失物联系方式和回执数据的访问权限、保留及删除策略。请求日志仅记录追踪 ID、路由、耗时、状态和脱敏业务编号，不记录 Bearer、完整令牌、手机号或投诉全文。

交付与验收记录

客户交付项	完成标准
接口实现	15 条 POST 路径均可访问，字段与 OpenAPI 一致
身份接入	登录后可进入本人 H5；退出、切换账号、过期凭证均有明确处理
商品与结算	真实价格、库存、套餐规则、过期链接及支付确认由客户系统负责
投诉流程	本人订单受理、无订单提示、编号查询和最终状态可闭环
失物流程	登记、查询、归属核验、领取申请和人工确认状态可闭环
重试与隔离	并发重复提交只生成一条记录；跨用户/跨项目查询不泄露数据
测试资料	测试账号、测试订单与登记编号、预期结果；凭证另行交换
生产切换	生产地址、值班联系人、变更窗口及回退方案经双方确认

新增验收场景：酒店切换清空旧房型、无可售日期、缆车临时关闭、商家分类为空、客服排队/接入/关闭、文字与订单分别发送、轮询与发送并发、跨用户客服会话访问。

建议每个场景记录：环境、时间、X-Request-ID、脱敏用户编号、操作、预期与实际结果。平台已完成自身页面与适配层测试；客户业务正确性、登录回跳和真实支付页仍需双方验收。

发布与联调验收

1. 在“智能体项目 → 编辑智能体 → 界面与模板”选择云灵模板、保存草稿。

2. 在“云灵服务内容与业务接口”核对品牌、9 个指南页、FAQ 与人工客服入口，保存草稿、预览、发布内容。布局与内容分别发布；内容当前保留草稿/已发布两份，外观版本恢复不会回滚服务内容。

3. 先选演示模式验收页面。独立 /demo/yunling 完全不调用客户接口，刷新清空其临时回执；项目演示模式的回执由 woodenhorse 按当前用户持久化。

4. 配置测试 API 基础地址、凭证与登录地址，切换正式模式，使用客户验证账号完成端到端联调。

5. 必测：正确/错误账号、跨用户订单与登记编号、过期身份、空商品、售罄、价格变动、过期 checkout、订单列表为空、字段超长、重复点击、响应丢失重试、超时、409、领取未核验、真实领取时间地点、跨项目访问。

6. 更换生产地址与凭证后发布。生产前必须确认真实商品与运营文案；本次仓库实现不等于已接通客户系统。

后续嵌入小程序或 App

当前交付 H5，可由 WebView 加载。网页 widget.js 依赖 DOM，不能直接作为微信小程序原生组件使用。小程序采用“原生悬浮图标 → 客服承载页 → web-view”接入，完整清单与示例见 miniprogram-integration.md。

对于具备注入 JavaScript 能力的 App 宿主，现有 H5 预留以下扩展点：

```
window.WoodenhorseHost = {
  openURL(url: string) { /* 宿主将 HTTPS 业务地址交给自身导航层 */ },
  close() { /* 关闭客服 WebView */ }
};
```

这个对象不是已交付的微信 SDK。当前代码没有接入 wx.miniProgram 导航，不能要求客户在原生小程序中直接赋值远端网页的 window；该扩展点也不代表所有业务卡片、支付链接已经接通原生导航。未安装时，业务地址使用 H5 当前页跳转，关闭按钮返回客服首页。平台需统一导航出口并补齐微信桥接，客户提供页面路由及业务域名配置。当前没有使用不受限的 postMessage('*') 信任通道，也没有直接使用客户原生支付能力。页面布局通过平台已有外观草稿/发布接口中的 pages 配置；具体协议见 page-config.md。客户无需为 H5 另建页面 HTML 接口。

语音转文字由 woodenhorse 平台统一提供，通过服务端调用 AgentLLM 的 FunASR。云灵 v2 用户切换到语音模式后，按住说话录音，松开转写，上滑取消；首次需授权麦克风，最长 60 秒，完成录音后提交转写；结果先放入输入框，由用户检查后发送。当前为“录完转写”，不提供边说边出字。客户服务器不需要开发语音识别接口，也不需要持有 AgentLLM 密钥。

H5 录音浮层显示聆听/取消状态，暂时停用背景导航；上移后移回按住区域可继续录音。键盘可按住空格或 Enter，松开转写，Escape 取消；焦点或指针捕获丢失时取消。等待授权时提前松开也会取消，迟到的麦克风授权会立即释放。识别中可点停止，已取消请求的迟到结果不会填入草稿。这些交互由平台组件提供，客户只配置素材和入口，不需要重新实现录音状态机。

平台语音接口（供 H5 / 后续宿主接入）

• 请求：POST /api/public/audio/transcriptions?projectId=<项目 UUID>&conversationId=<当前会话 ID>。

• 身份：先完成现有 bootstrap，使用该项目的 HttpOnly 会话 Cookie；请求 Origin 必须匹配平台域名。服务端核验当前会话归属和项目启用状态，不能以请求中的 tenantId/userId 冒充用户。

• 请求头：Content-Type: audio/pcm; rate=16000; channels=1; format=s16le。

• 请求体：原始 PCM 二进制，16kHz、单声道、16 位小端；不带 WAV 头。时长 0.25 至 60 秒，最多 1,920,000 字节。H5 内置录音和重采样，不接受 MP3/WebM 直接上传。

• 成功：{"text":"识别文本","durationMs":2300,"requestId":"UUID"}。客户端必须让用户确认发送，不能自动执行业务操作。

• 错误：400 音频无效；401 会话过期；403 来源不符；404 会话不属于用户；413 音频超限；415 音频格式不符；422 未识别到内容；429 限流/额度不足；502 上游失败；503 平台未开启；504 转写超时。错误正文为 {"error":"可显示的提示"}。

• bootstrap 的 voice.enabled 表示平台是否配置语音，voice.maxSeconds 表示单次最长录音时间。

• H5 需要 HTTPS 和麦克风权限。目前使用浏览器录音能力，尚未交付微信 JSSDK 或小程序原生录音适配；不能以浏览器录音成功代替微信真机验收。原生上传也不能直接绕过上述 Cookie 和 Origin 校验，若增加原生采集通道，平台必须提供相应鉴权与转写适配。客户无需开发 ASR，也不得把平台密钥放入客户端。

平台运维配置（客户无需提供）

• ASR_ENABLED=true：开启平台语音；设为 false 关闭。未配置有效密钥时不启用。

• ASR_WS_URL=wss://agentllm.linkyun.co/v1beta/dashscope/asr/ws。

• ASR_MODEL=fun-asr-realtime。

• ASR_API_KEY：可单独设置；留空时复用平台 AGENTLLM_API_KEY，仅限服务端。

• ASR_TENANT_DAILY_SECONDS=3600：每租户每天可提交的音频秒数，按 UTC 日期重置。已提交上游的失败/取消请求也计入，避免反复失败绕过额度。

• 每用户每分钟最多 8 次，每租户每分钟最多 60 次（按 API 实例计数）；跨实例同时处理中每用户最多 1 次、每租户最多 8 次；日额度由数据库统一核算。

• 平台 speech_usage 仅记录租户、项目、用户、模型、时长和处理状态，不保存原始录音和识别文本。音频在完成录音后经平台发往 AgentLLM 转写；识别文本仅在用户主动发送消息后进入聊天历史。上游日志和保留策略由平台运营方另行管理。

结构化回复与补充业务字段（2.1）

平台的 show_service_reply 只选择回复类型和用户明确提供的条件；订单、价格、库存、儿童适用条件、入园凭证和电话仍从客户适配接口获取。AI 生成的 HTML、支付地址或二维码不作为业务事实。客户无需额外实现 AI 卡片接口。

现有 15 个接口增加以下可选字段，旧响应保持兼容：

位置	可选字段	使用规则
商品查询及预订请求	childrenDetails: [{age?, heightCm?}]	数量必须等于 children；年龄为 0–17 整数，身高为 30–220 厘米整数。未知条件可省略，不推断儿童票资格
商品响应	eligibility: {adult, child, conditions}	客户提供成人/儿童适用条件及规则说明，三项分别最长 300/300/500 字符；缺失时界面提示待核实
订单响应	description	最长 1000 字符的订单项目说明
订单响应	admission: {imageURL, expiresAt, caption}	HTTPS 凭证图片、RFC3339 到期时间、最长 120 字符说明；必须属于当前 X-User-ID 的有效订单。前端到期即隐藏并提供刷新，不生成虚假二维码

凭证图片应使用短期、不可猜测的签名地址；不要提供公共永久二维码。平台不把图片地址交给模型。商品和预订接口须复核儿童条件；仅有用户自填的年龄身高，不代表已通过票务核验。

网站悬浮 widget 的语音交互

```
<script src="https://agents.ipboxs.com/widget.js"
  data-tenant-id="TENANT_ID" data-project-uuid="PROJECT_ID"
  data-user-id="CUSTOMER_USER_ID" data-token="SHORT_LIVED_TOKEN"
  data-launcher="icon" data-launcher-caption="智能助手"
  data-launcher-motion="yunling-launcher-20261031"
  data-view="home" data-chrome="native" data-voice="true"></script>
```

点击打开客服；长按录音；上移取消；释放后显示处理中并调用平台 FunASR；处理中可取消。识别完成进入聊天，将文字填入草稿，用户检查后发送。授权拒绝、录音过短、网络错误均可重试。网页需要 HTTPS 和麦克风权限；宿主设置 Permissions-Policy 时应允许本站麦克风。

跨域客户网站使用客户登录后端换取的 15 分钟身份 token。widget 自动调用平台 POST /api/public/widget/audio/transcriptions?tenantId=…&projectId=…&userId=…，Authorization 为 Bearer <token>，提交 audio/pcm; rate=16000; channels=1; format=s16le。该平台接口只识别语音，不需要客户实现，且不接收第三方 Cookie 身份。过期后客户应重新换取 token 并重新挂载 widget。项目 API Key 和 FunASR Key 始终留在服务器。

同域演示站可用匿名浏览会话录音；跨域未登录访客点击进入平台 H5 后仍可使用语音。原生微信小程序不运行网页 script，需要沿用小程序接入指南的承载页及录音适配，不能把网页录音验证当作微信真机验收。

记忆授权（平台能力）

GET /api/public/memory?projectId=… 读取当前项目聊天会话的记忆设置。PATCH/DELETE /api/public/memory 将 projectId 放在 JSON 请求体中。云灵 v2 首次默认未开启偏好记忆；用户主动授权后才参与后续记忆提取。PATCH 携带当前 revision 和 enabled / memory，版本冲突返回 409，重新读取后处理。DELETE 携带 revision，清空并关闭记忆；正在处理的旧请求不能在撤销后写回。客户不需要另建记忆接口。

平台 H5 在已有聊天会话下同源调用上述接口；客户网页不直接跨域读写记忆。返回值为 {enabled: boolean, memory: string, revision: 非负整数}。读取失败时禁用修改；409 或写入响应丢失时保留编辑草稿，重新 GET 核对最新状态后，由用户明确确认再次提交，不能自动使用旧 revision 重试。关闭授权保留已有内容；删除清空并关闭。演示模式仅使用当前标签页内按项目隔离的模拟设置。

附录：SaaS 页面配置协议

版本 2.2 · 2026-11-01。模板 yunling@2，页面协议 schemaVersion: 1。本文件描述代码中的配置接口；上线时间和实际验收范围以项目发布记录为准。

架构与职责

页面分三层：项目发布配置决定页面结构、导航、文字与素材；版本化云灵组件负责呈现和交互；业务模块调用统一服务接口，由客户适配层提供真实数据。AI 对话、历史、身份、语音识别继续使用 woodenhorse 平台能力。

客户不需要另建一套客服 H5，也不需要给每个页面开发专用 HTML 接口。普通定制通过 JSON 草稿、预览、发布完成。新的交互类型需要平台增加受控组件并发布新模板版本；不向主页面注入任意 HTML、JavaScript 或 CSS。独立 HTML 扩展通过已注册的跨来源沙箱组件接入，详见 运行时与跨域架构。

发布接口

以下接口由 woodenhorse 提供，要求当前项目所有者登录和同源请求。不能把所有者会话或项目密钥写到客户前端。客户业务数据接口另见 customer-api.md。

平台路径	请求与用途
GET /api/projects/:id/appearance	读取 draft、published、revision、历史版本
PUT /api/projects/:id/appearance/draft	{revision,config} 保存整个外观配置；其中 config.pages 是本文的页面配置
POST /api/projects/:id/appearance/publish	{revision} 发布；生成不可变历史记录
POST /api/projects/:id/appearance/restore	{revision,versionId} 恢复历史外观，生成新的发布记录
POST /api/projects/:id/appearance/assets	上传项目图片，返回可用素材地址
POST /api/public/bootstrap	聊天启动时取得本项目已发布外观；预览草稿要求项目所有者身份

保存时先读取当前状态，克隆完整 draft（保留现有外观字段），设置 template_id: "yunling"、template_version: 2 和 pages。完整初始配置见 yunling-pages.json。不要将下面的局部示例直接替代完整外观配置。

```
const state = await fetch(`/api/projects/${projectId}/appearance`).then(r => r.json());
const config = structuredClone(state.draft);
config.template_id = 'yunling';
config.template_version = 2;
config.pages = await fetch('/docs/yunling/yunling-pages.json').then(r => r.json());
const home = config.pages.pages.find(page => page.id === 'home');
home.blocks.find(block => block.type === 'hero').title = '开启云顶之旅!';
// 在已登录的同源管理环境中提交。先预览，再发布。
const response = await fetch(`/api/projects/${projectId}/appearance/draft`, {
  method: 'PUT', headers: {'Content-Type': 'application/json'},
  body: JSON.stringify({revision: state.revision, config})
});
if (!response.ok) throw new Error('保存失败，请读取错误信息；409 时重新读取版本');
const saved = await response.json();
// 发布请求使用 saved.revision，而不是旧 revision。
```

后台“界面与模板”支持导入/导出完整 JSON。选择云灵 v2 时会保存完整预设，后续代码升级不会悄悄更换已发布的页面数据。v1 保留兼容，升级需要项目显式发布 v2。

页面结构

pages 顶层字段：

字段	约束
schemaVersion	当前为 1
entry	首页 ID，必须存在
theme	accent、ink、muted、backgroundStart、backgroundEnd、surface；六位十六进制颜色；可选 backgroundStyle 为 gradient 或原稿多层渐变 figma-glow
assets	素材名称到 URL 的映射，最多 80 项；图片为已注册内置素材、本项目资源或 HTTPS URL；空字符串显示占位

字段	约束
motion	可选动效配置；launcher 为 yunling-launcher-20261031，processing 为 yunling-processing-20261031；省略或空值不启用对应动效
extensions	可选，最多 20 个独立 HTML 扩展；HTTPS 来源、尺寸与允许的页面由平台校验
replyTitles	可选，结构化回复场景的标题与显示方式，见下文
pages	最多 80 页；ID 唯一，由小写字母开头，可含数字和连字符，最长 64 字符

每页：id、title、blocks；可选 hideTitle、titleStyle: "plain"、quickLinks 和 layout。layout 的 stack/grid、容器断点和间距约束见 运行时文档。普通标题有左侧强调线，plain 用于选购分类等无强调线标题。

2026-10-31 原稿动效与素材

最新原稿的两份 Lottie 均为 432×360、60fps、3 秒透明矢量动画。平台登记两个受控动效 ID，不允许通过此字段提交任意 JSON URL 或脚本。原文件无外部资源或表达式，采用本地 light SVG 播放器；播放资源失败时保留静态 IP 头，页面隐藏/离屏时暂停，“减少动态效果”时显示静止首帧。

```
{
  "motion": {
    "launcher": "yunling-launcher-20261031",
    "processing": "yunling-processing-20261031"
  }
}
```

将这段配置合并到当前项目的 config.pages，通过既有草稿/发布接口发布。processing 仅用于当前 AI 消息等待首段文字的状态；文字开始显示、失败、取消或组件卸载后停止，不给历史空消息播放等待动画。launcher 供客户 widget 引用配置使用，网页接入方将其传入 data-launcher-motion；当前 widget 不主动读取项目外观接口。小程序原生悬浮组件可复用原 Lottie 文件，但需客户容器自己的播放器，不可将 widget.js 放进 WXML。

新版首页八个图标位于 /templates/yunling/v2/20261031/，通过 assets 和各入口的 image 引用。已有项目保存的旧素材地址和无 motion 的历史版本保持原配置；升级时显式保存并发布，不能把新版默认值视为线上项目已更新。

每页最多 24 个区块，区块 ID 在该页唯一。支持：

区块类型	用途
hero	首页欢迎文案、标题、角色图；image 引用 assets 名称
tiles	入口网格，variant 可为 home、numbered、catalog
links	链接组；danger 变体用于救援入口
text	纯文本标题和说明
module	受控业务模块，module 值必须为平台已注册的流程 ID
extension	引用 extensions 中登记的独立 HTML 扩展，协议与权限见运行时文档

入口 items 最多 24 项，含 label、可选 description/number/icon/image 和 target。页脚 quickLinks 最多 4 项。图标名称：sparkles、location、headphones、layers、rescue、wallet、orders、calendar、ticket、mountain。

```
{
  "label": "我的订单",
  "icon": "orders",
  "target": {
    "type": "page",
    "value": "orders"
  }
}
```

target.type 支持 page（已存在页面 ID）、action（当前项目业务动作 ID）、question（发送给 AI 的问题，最多 500 字符）。外部地址通过项目 action 配置，不把任意 URL 填进 page。action 必须属于当前项目；需要参数的动作由既有动作流程收集参数后跳转。

内置业务流程页面及 module 必须保留，以兼容深链接、AI 工具和表单跳转；可从首页或更多内容中隐藏入口。不能把一个模块放到另一流程 ID 下。额外信息页可以自由增加、排序并加入导航。预设中的所有 ID 是可用值的权威清单。

商品模块的展示配置

六个已注册商品模块（catalog-tickets、catalog-offers、catalog-camp、catalog-lesson、catalog-pass、catalog-stay）支持 blocks[].copy。它只控制纯文本展示，HTML 作为文字显示，不执行脚本；其他模块传入 copy 会被拒绝。

字段	用途与最大长度
cardTitle	商品卡分类标题，80 字
intro	列表介绍，400 字
choosingIntro	打开筛选层时的介绍，400 字
equipmentLabel	装备筛选的展示名称，16 字
selectionHint	真实业务筛选说明，400 字
demoSelectionHint	演示业务筛选说明，400 字
filterTitle	套餐条件未选齐时的标题，80 字
completedFilterTitle	套餐条件选齐后的标题，80 字；省略时沿用 filterTitle
filterHint	套餐条件面板说明，400 字
demoCompletedFilterHint	演示模式条件选齐后的说明，400 字；省略时沿用 filterHint

```
{
  "id": "catalog-lesson",
  "title": "课程",
  "blocks": [
    {
      "id": "content",
      "type": "module",
      "module": "catalog-lesson",
      "copy": {
        "cardTitle": "课程",
        "intro": "课程业务卡片"
      }
    }
  ]
}
```

将对应页合并到当前完整配置后保存、预览和发布。页面 title 与模块介绍分别配置；省略 copy 或某个字段时使用兼容默认值。把票务卡标题设为“团购优惠”不会改变 products 查询和 checkout 的 category: "tickets"；将装备标题设为原稿的“学具”不会改变接口字段 equipmentId。商品名称、价格、销量仍由业务接口返回。演示数据使用 ZIP 示例值，不作为真实报价。

商品控件还支持以下可选主题字段，均为六位十六进制颜色：

```
{
  "controls": {
    "catalogAction": "#568EFF",
    "workflowAction": "#5382F6",
    "selectionOutline": "#AFA3F3"
  }
}
```

合并到 pages.theme：catalogAction 用于商品/订单卡及客服订单卡的蓝色主按钮；workflowAction 用于用户气泡及流程主按钮（筛选确认、预订承接、空订单、现场服务等）；selectionOutline 用于筛选层已选项边框。独立待支付页的红色支付按钮保留其状态色。前两项省略时继承 accent，边框省略时使用兼容默认色。云顶预设 accent 为 ZIP 取样值 #5382F6；已有项目需显式发布主题更新。只影响登记组件，不接受任意 CSS、选择器或执行代码；无需为配色新增客户业务接口。

问候与需求补充回复配置

pages.replyOptions 是可选的展示配置，与页面结构一起保存草稿、预览和发布。省略字段时使用模板内的兼容默认值；不会覆盖其他租户。示例为应合并到完整 pages 对象中的片段：

```
{
  "replyOptions": {
    "greeting": {
      "refreshLabel": "换一批"
    },
    "clarify": {
      "title": "想为你安排哪一项？",
      "intro": "确认你的需求后，我再继续为你推荐。",
      "items": [
        {
          "label": "安排行程",
          "description": "补充日期与人数",
          "target": {
            "type": "page",
            "value": "trip"
          }
        },
        {
          "label": "推荐产品",
          "description": "选票或住滑套餐",
          "target": {
            "type": "page",
            "value": "recommend"
          }
        },
        {
          "label": "查询订单",
          "description": "查看最近订单",
          "target": {
            "type": "page",
            "value": "orders"
          }
        }
      ]
    }
  }
}
```

问候卡的标题与问题列表仍来自服务内容配置的 replyGreeting.title 和 replyGreeting.questions；此处只配置换批按钮文案，最多 40 字。需求补充标题最多 80 字、说明最多 400 字。items 省略时回退到默认三个入口，显式提供时须包含 1–6 项，不能传空数组；每项只支持 label、description 和 target，不支持图标、图片、编号或执行代码。入口名称为 1–80 字，描述最多 160 字。

目标类型为 page、action 或 question：page 必须引用本清单内的页面，导航时保留本轮回复的出行条件；action 必须属于当前项目，交给平台动作分发器；question 使用现有 AI 消息接口。不得把 URL 写入 page 或 action 的 value。缺失或不可执行的动作遵循原有动作校验，不猜测地址。消息处理中入口和换批按钮禁用，避免并发发送。纯展示组件不请求业务数据，客户 15 项业务接口不变。

内容与数据

• 指南和 FAQ 正文来自项目服务内容接口 GET/PUT/POST .../service，单独保存和发布。

指南内容的 pages[] 支持可选 question（最多 120 字）与 footnote（最多 300 字）。每个 sections[] 保留 title / body，可增加 rows: [{"label":"周一至周五","value":"08:30–16:30"}]；最多 12 行，每行名称 80 字、内容 120 字。正文可以在存在数据行时留空。旧发布内容省略这些字段仍可读取。

文章模块通过外观配置中的 blocks[].variant 选择 article（普通正文）、article-cards（分组卡片）或 article-schedule（时间表卡片）。这些值只允许用于已注册的九个指南模块，不能用于订单等流程。排版与内容分别发布；切换排版不会清空时间行。设置 question 时显示提问气泡及文章内标题；普通正文还显示助手标签。未设置时保留普通页面标题和原有返回入口。

```
{
  "id": "hours",
  "title": "营业时间",
  "blocks": [
    {
      "id": "content",
      "type": "module",
      "module": "hours",
      "variant": "article-schedule"
    }
  ]
}
```

这是完整页面清单中一个页面的示例，保存时仍需提交完整外观草稿并携带当前 revision。管理后台的“服务页面文案”可编辑提问、页尾说明和数据行；保存草稿后单独发布内容。FAQ 同样来自服务内容接口，页面状态管理器保留当前展开项，一次只展开一项。

• 商品、酒店/房型/雪具选项、订单、营业状态、商家和人工客服来自客户接口，不能把实时价格与订单写到页面配置里。

• 人工客服是独立会话，发送文字和订单走 support 接口，不混入 AI 回答。平台语音转文字仍可用于人工会话输入。

• 首页雪豹和四个磨砂图标取自 Figma 原稿，随 yunling@2 发布在 /templates/yunling/v2/。assets 可引用这些精确注册的内置文件，或替换为项目上传素材和 HTTPS 地址，无需修改业务逻辑。

• 窄屏宽度随容器变化；聊天区独立滚动，键盘弹起时输入栏随可见视口调整，不固定为设计稿的 375px 宽度。

验收与回滚

先检查首页、所有入口、返回、表单校验、空数据、错误与重试，再检查 320/375/390/430px 和桌面宽度、键盘与语音状态。发布前比较用户提供的 UI / 动画 ZIP 原稿和渲染截图，不能仅以编译通过判定视觉对齐。

外观恢复只恢复页面、主题和素材，不恢复独立发布的服务正文或客户业务数据。上线先在目标项目发布，不批量切换其他租户模板。

原稿核对与待补能力

原稿素材来源、已核对节点和差异见 Figma 核对记录。当前不能把所有页面标记为已逐像素验收。当前已实现项目范围的记忆授权、关闭、修改与删除接口，包含并发版本校验；云灵新用户默认不记忆。接口属于平台，不属于客户的 15 项业务接口。示例模式使用本次浏览器会话的模拟数据，功能测试通过不表示所有 ZIP 视觉状态均已验收。

2026-11-01 导出包的组件校准

最新默认配置完整保存在 yunling-pages.json；线上既有项目需要显式发布修改后的 pages。不要通过更新默认 JSON 去覆盖所有租户。

• hero 可选 watermark 为横幅装饰文字（最多 80 字，仅允许 hero），不会被当作业务数据或执行代码。

• 首页和推荐入口仍使用 PageLink.image 引用 assets。推荐的六个素材键为 category-tickets/stay/offers/camp/lesson/pass。

• text 区块可使用已有的 image 字段显示右侧装饰插画；更多内容页的引导区使用 more-mascot。

• 业务组件的插画槽位：consult-mascot、trip-mascot、lost-register-mascot、lost-query-mascot、lost-claim-mascot、error-mascot；语音组件为 microphone、voice-head、voice-cancel。素材地址仍经过相同的项目归属 / HTTPS / 内置白名单校验。未配置的装饰不显示，麦克风保留通用图标。

• 商品、订单、行程商品共用 CommerceCard，价格、图片、日期和跳转都来自业务返回值，不能把设计截图的样例订单当真实数据。

• 录音遮罩属于呈现组件；录音、上滑取消、识别、停止识别依然调用平台 voice controller，不引入客户独立 ASR。

• widget 可选 data-launcher-caption="智能助手"，与原 IP 动画组成白色胶囊；省略 caption 的既有客户保留纯图标入口。

新增原稿素材的来源和 SHA-256 见 alignment-assets-20261101.json。开发包包含这些素材及消费它们的组件。无新增客户业务接口；可选的儿童条件、适用规则和入园凭证字段见 2.1 客户 API 指南。鉴权、幂等和返回 URL 校验仍由业务适配层负责。

trip-start 是可选的行程引导页面/模块，首页可将入口指向它，再进入原有 trip 需求填写流程。旧版配置无需新增此页面，原 trip 深链接继续有效。

ZIP 对话场景与标题配置

唯一视觉验收依据是交付的 UI、动画 ZIP。pages.replyTitles 可为 pretrip、family、family-conditions、credential、onsite、rescue、itinerary、products 配置 {title, hideTitle?}；标题最长 80 字符。此字段只控制场景标题，不改变业务权限。

结构化回复工具的 layout: "scenario" 仅适用于 products 和 itinerary，对应 ZIP 09 中的完整场景；省略时采用 ZIP 02 普通咨询卡片。其他场景由受控回复类型决定，不能由模型输出 CSS、HTML、任意电话或 URL。

theme.font: "noto-sans-sc" 使用平台自托管的字体子集；价格和数字使用 D-DIN Condensed。素材继续通过 assets 配置。文章指南可以提供 preview: {coverURL?, location?, summary?, tags?}；封面必须是 HTTPS，缺失时使用原稿占位，不生成替代图片。

checkout 是可选的演示预订说明页面/模块，对应 ZIP 03-12；演示模式进入说明页，不调用创建预订接口。正式模式仍请求客户 checkout 并校验确认地址和有效期。

插画入口与说明块

失物招领模块支持 variant: "illustrated"，通过同一外观草稿/发布接口配置 title、text 和 items。每项的 label、description、image（已注册素材 ID）及 target 都可替换；目标仍使用已校验的 page/action/question 协议。至少提供一项，不允许不受控脚本或 URL。该样式只用于 lost 模块；其他业务模块不能借此改变身份或业务流程。省略 variant 时保留历史入口。

```
{
  "id": "lost",
  "title": "失物招领",
  "hideTitle": true,
  "blocks": [
    {
      "id": "content",
      "type": "module",
      "module": "lost",
      "variant": "illustrated",
      "title": "失物招领",
      "text": "我丢了东西，该怎么登记或查询？",
      "items": [
        {
          "label": "查询进度",
          "description": "提供登记编号或物品特征",
          "image": "lost-query-mascot",
          "target": {
            "type": "page",
            "value": "lost-query"
          }
        }
      ]
    },
    {
      "id": "storage-rule",
      "type": "text",
      "variant": "note",
      "title": "保管规则",
      "text": "物品保管期限、保管地点及领取要求，请以雪场客服核实的信息为准。"
    }
  ]
}
```

note 只适用于 text 块，使用较小的栏目标题及说明正文。插画入口和说明块均随容器宽度换行，页面不固定为 375×812。

园区商家目录与页尾说明

merchants 模块由独立 MerchantDirectory 渲染，分类与返回恢复使用页面状态管理器。标题、模块位置和页尾说明通过页面清单发布；商家名称、照片、位置、数量和导航地址来自商家接口。caption 是仅用于 text 块的小字说明样式，不接受脚本。旧页面只有模块时仍可展示。

```
{
  "id": "merchants",
  "title": "园区商家",
  "blocks": [
    {
      "id": "content",
      "type": "module",
      "module": "merchants"
    },
    {
      "id": "merchant-notice",
      "type": "text",
      "variant": "caption",
      "text": "商家信息以园区现场公示为准。"
    }
  ]
}
```

商家照片按 88px 方形展示，卡片高度随文字增长，窄屏不固定画布尺寸。配置和数据均不支持注入 CSS 或任意 HTML；需要扩展 HTML 页面时，使用下述受限 iframe 扩展协议与宿主跳转接口。

订单模块查询与状态标题

订单模块的 orders 对象只用于 module: "orders" 或 "payment"。period 为 all / this_week，省略默认 all。payment 只允许 all，不能漏掉较早的待支付订单。配置通过现有外观草稿、校验、发布和回滚接口管理，不改变鉴权。

```
{
  "id": "orders",
  "title": "我的订单",
  "hideTitle": true,
  "blocks": [
    {
      "id": "content",
      "type": "module",
      "module": "orders",
      "orders": {
        "period": "this_week"
      }
    }
  ]
}
```

待支付模块支持 pendingOne、pendingMany、pendingEmpty，每项最多 120 字符，{count} 替换为真实返回笔数。配置 pendingOne 后启用组件状态标题，页面设置 hideTitle 避免重复。加载、错误及未登录状态不会显示虚假的待支付笔数。

```
{
  "id": "payment",
  "title": "待支付订单",
  "hideTitle": true,
  "blocks": [
    {
      "id": "content",
      "type": "module",
      "module": "payment",
      "orders": {
        "period": "all",
        "pendingOne": "您还有一个订单未支付",
        "pendingMany": "您还有{count}个订单未支付",
        "pendingEmpty": "暂无待支付订单"
      }
    }
  ]
}
```

空订单入口通过 orders.emptyAction 配置标准 PageLink（page/action/question），独立订单页与聊天空订单卡共用其按钮文案及目标。客户商城使用本项目已注册的 action ID，地址在动作配置中维护；不能引用其他项目动作或在模块里注入任意 URL。description、emptyRetry 只作用于独立订单页；聊天卡保留 ZIP 的“查询最近订单”辅助入口。emptyRetry 省略时保留“继续查询订单”，设为 false 可按 ZIP 隐藏；loginNote 是最多 400 字的登录说明。旧配置仍兼容。

```
{
  "period": "this_week",
  "emptyAction": {
    "label": "去商城购买",
    "description": "跳转云顶原商城",
    "target": {
      "type": "action",
      "value": "本项目商城动作ID"
    }
  },
  "emptyRetry": false,
  "loginNote": "登录使用客户平台账号，成功后返回继续查询。"
}
```

上面对象放入订单模块的 orders 字段，随完整外观草稿发布。通用预设缺少客户商城地址时使用 page/recommend 并显示“查看可选产品”，不能宣称已跳转原商城。Mock 商城动作由示例 actions.json 提供；真实交付时替换该动作的目标 URL，保持 ID 与页面配置一致。动作继续经过平台 /go/{actionId} 解析；原生小程序映射仍需后续的已验证目标解析与宿主桥，不把 HTTP 重定向视为原生导航已完成。

本周范围由服务端按业务时区计算，不接受租户配置中的脚本、身份或客户接口 URL。布局管理器负责位置，查询控制器负责时间和响应生命周期，OrdersPanel 负责显示，宿主管理器负责打开经过 HTTPS 校验的客户地址。

行程模块配置（ZIP 05）

trip-start、trip、products 三个 module 可增加 trip 对象。只有平台注册的组件消费配置，不接受 HTML、脚本或可执行回调。旧配置省略此对象仍可使用。

```
{
  "id": "content",
  "type": "module",
  "module": "trip",
  "trip": {
    "intro": "补充以下信息，云灵会据此安排行程。",
    "cardTitle": "你的出行安排",
    "peoplePlaceholder": "成人与儿童人数",
    "budgetPlaceholder": "补充你的偏好",
    "requireConfirmation": true,
    "note": "也可以直接说：我们两位成人，第一次滑雪，希望安排课程，预算适中。"
  }
}
```

intro/note 最多 400 字，cardTitle/peoplePlaceholder/budgetPlaceholder 最多 80 字。requireConfirmation 仅适用于 trip；开启后，日期、人数及预算住宿必须经用户确认才可生成建议。取消或校验不通过不提交草稿；确认状态与出行草稿在当前客服运行时内保留，刷新不恢复个人信息。AI 面板预填的明确日期/天数、成人/儿童人数、预算/住宿分别可作为已提供条件，未提供部分仍需确认。

trip-start 可设置 prompt（最多 160 字），其中 {duration} 只替换成当前天数说明。该蓝色气泡是页面配置的行程示例，不创建聊天消息、不触发 AI 或业务请求。入口卡标题由 cardTitle 配置。

products 可设置 intro 和 categoryLabels，例如 {"tickets":"滑雪票务","stay":"住滑套餐"}。标签键限六种业务分类，值为 1–80 字；分类来自客户 Product.category，缺少时使用通用标题。显示标题不改变查询、价格或 SKU；预订仍由共享控制器、承接页与 HostManager 完成。

现场服务展示配置

module: "onsite" 的区块可选 onsite 对象，仅控制展示文案。prompt 最多 160 字（静态提问示例，不产生聊天消息或 AI 请求）；assistantLabel、liftTitle、nearbyLiftTitle、merchantTitle、nearbyMerchantTitle 各最多 80 字；intro、nearbyIntro 各最多 400 字。其他模块不能携带 onsite 配置，未知属性拒绝发布。

```
{
  "id": "content",
  "type": "module",
  "module": "onsite",
  "onsite": {
    "prompt": "缆车停运了吗？最近的餐厅在哪里？",
    "assistantLabel": "云灵 · AI助手",
    "intro": "可以查看缆车和餐厅信息，查看详情或导航前往。",
    "nearbyIntro": "为你找到最近的缆车和附近餐厅，可以查看详情或导航前往。",
    "liftTitle": "缆车信息",
    "nearbyLiftTitle": "离你最近的缆车",
    "merchantTitle": "园区餐饮",
    "nearbyMerchantTitle": "附近的餐厅"
  }
}
```

页面使用 titleStyle=plain。只有接口明确返回对应 nearestLiftId / nearestId 才显示附近标题，两者都有才使用 nearbyIntro。聊天中的现场服务回复复用此页面的卡片配置，省略静态提问和引导说明。没有配置的旧页面仍可使用。文案配置不能替代位置、运营状态或距离等业务事实。

附录：布局、宿主与 HTML 扩展

版本 2.2 · 2026-11-01。本文区分当前代码已实现的能力与后续需要补齐的能力；不表示已部署或已完成 ZIP 视觉验收。

分层与责任

层	当前实现	责任
项目配置	PageManifest、外观草稿/发布 API	租户自己的页面、布局、组件引用、资源、允许的目标页；校验、版本、回滚
布局管理	LayoutManager	stack/grid 排列、列数、间距、窄屏折叠；不获取订单，不决定支付
对话布局	replyScenario、messageScenarios	按结构化意图为每轮消息选取注册场景；标题继续读取已发布 replyTitles，不根据自由文本执行布局或业务
组件管理	ComponentRegistry、PageBlocks	根据注册类型选择 React 组件；未知类型显示错误；保持组件实例，不因页面状态变化重复启动业务请求
页面状态	PageStateManager、usePageDraft	在当前运行时内保留导航返回时的商品筛选草稿、FAQ 展开项以及雪道/缆车展开与详情状态；不写入跨用户共享的 localStorage
HTML 扩展	HTMLExtension	独立 HTTPS 来源、沙箱、握手、来源与窗口校验、尺寸限制、目标页权限、超时及卸载
容器适配	hostManager、installHostAdapter	H5、微信 SDK 和 App 的外部导航与关闭；不由租户 JSON 执行脚本
视口适配	useVisibleViewport	可见视口、软键盘、浏览器工具栏与缩放；不把稿件宽高写成页面固定尺寸
业务适配	ServiceCall → 平台后端 → 客户接口	身份、幂等、租户隔离、响应校验；业务密钥只在服务器

首页 hero 由独立 PageHero 展示组件渲染：标题、说明、水印和原版插画仍来自 PageBlock 与资源映射，圆角底板和装饰只属于模板。底板随容器伸缩，不固定整个页面宽高；渐变文字与装饰分别绘制，语音状态只切换呈现。该组件不读取身份、请求业务接口或控制导航。

记忆设置由 useMemoryPreferences 管理平台请求、演示存储、版本和取消；受控 PrivacyPanel 管理显示、编辑草稿与确认弹窗。读取失败或版本无效时不能写入；写入响应失败后先重新读取，再由用户确认是否重试，不自动重放。刷新不覆盖正在编辑的草稿，离开页面会取消请求；项目或演示模式切换重新挂载，演示数据按项目隔离。隐私弹窗使用 useVisibleViewport 的可见高度和偏移，短屏内滚动，不固定稿件高度。这些控件继续由已发布的 privacy 业务模块注册，不新增客户记忆接口，也不让配置 JSON 操作浏览器存储或执行请求。

ZIP 中的页面继续使用同一套业务组件和已发布配置。新增布局或宿主适配不生成另一套云顶专用业务实现。业务流程仍保留稳定的 module ID；当前不允许把一个有状态流程随意放到另一流程路由下。后续拆分大型流程组件时必须保留草稿、幂等键、返回栈与卸载行为。

聊天场景与独立服务页可以使用不同展示组件或显式 variant，但共用 ServiceCall、页面状态和宿主导航。SupportView 管理救援信息和拨号确认，SupportPanel 的 page/scenario 形态只管理显示；OnsiteView 复用同一个受控现场服务组件。每轮提问仅关联它紧接的回答，后续场景不改变历史回复样式。普通 ZIP 02 回复保留原布局，ZIP 09 使用场景排版，容器宽度与短屏滚动仍由视口层管理。亲子场景标题和卡片共享同一份条件完整性判断。凭证中的 ISO 使用日期按民用日期展示，不随客户端时区漂移；凭证图像必须来自客户有效订单，过期后撤下。该拆分没有增加客户接口，也不允许模型返回 HTML、CSS 或任意脚本控制页面。

住滑套餐的 CatalogFilters 是受控展示组件，显示字段、完成状态和配置文案；CatalogView 管理数据、草稿和查询。SelectionSheet 单独管理原生 dialog 的打开、取消、焦点恢复和短屏滚动；筛选业务组件持有尚未确认的选项，只有确认后才更新页面草稿。起止日期保持一行，日期超过八个时分页，重新打开定位到已选日期，结束日期不能早于起始日期。弹层不请求客户接口，也不直接创建订单；可见文案与业务数据仍由外层组件传入。起始日期使用底部位置，结束日期使用原稿抬高位置；短屏自动回退到可滚动的居中面板。

条件未选齐时，主按钮打开首个待确认字段，不发送 products 请求；全部有效且用户点击查看后才查询。选中值必须存在于当前客户返回的可售选项中，结束日期不得早于起始日期。修改起始日期使已选结束日期失效时，要求用户重新确认，不自动代选并提交。更换酒店会清除房型；接口返回的装备已失效时也需重选。重新确认同一酒店保留房型。空选项不能确认或展示可购买结果。

订单页的 OrdersPanel 只接收当前订单、加载/错误/未登录状态以及重试、导航、打开地址事件；OrdersView 连接展示与业务，useOrderQuery 独立管理查询、过期响应和重试。支付卡只显示使用日期，订单数量及销量仍保留在业务响应中，不冒充商品销量。只有 HTTPS 支付、详情及登录地址可操作，错误响应不能冒充空订单或登录引导。窄屏、短屏和多订单通过内容区域滚动；固定宽度的查询气泡限制为容器宽度的 90%。订单模块可配置 orders.period：旧配置默认全部，云顶预设为本周。平台按已发布业务时区解析相对范围，只向客户发送绝对区间；平台响应中的 query 元数据决定气泡文案。页面状态管理器保存已解析区间，重试及返回不会随周界漂移；跨周后显示“所选时段”。缺少范围元数据的旧 API 不显示“本周”。待支付查询始终覆盖全部时间，模块按真实返回数量选择已发布的单笔、多笔、空状态标题。

订单空状态的 emptyAction 由 OrdersPanel 或 OrderReply 发出事件，Experience 统一分发 page/action/question。PageNavigationProvider 把同一个分发器传给嵌套聊天控制器，展示组件只接收链接配置与回调，不读取动作 URL 或调用业务接口。聊天卡与独立页共用商城目标和按钮文案，保留各自 ZIP 布局；发布校验复用 PageLink 的目标页、动作归属、文案及资源白名单。商城地址由项目动作管理，登录说明和重试按钮策略由 orders 配置管理；旧配置保留推荐页和重试。当前 action 路径仍由平台 /go 解析后进行网页跳转，只有客户业务接口返回的 HTTPS 链接已经接入 HostManager；小程序原生动作解析属于下面列出的待交付能力。

行程入口、受控需求表单、推荐查询分别由 TripStart、TripPlanner、TripProducts 管理。页面布局与文案由 module.trip 配置；SelectionSheet 复用原生弹层、焦点恢复、短屏滚动，表单持有临时草稿，外层保存确认后的条件与状态。生成建议前检查已确认字段；本地校验、取消、返回不调用客户业务。TripProducts 在进入页面时读取商品，按输入及重试次数去重，卸载后丢弃迟到响应；数据不跨用户保存，失败不变成空商品。CommerceCard 只呈现接口商品和配置标题，预订继续交由共享 useBookingRequest。

商品卡 CommerceCard、商品列表 CatalogResults 和预订承接 BookingHandoff 是独立展示组件。CatalogView 持有筛选和商品查询；非住滑分类不额外请求 catalog.options。useBookingRequest 管理请求锁、失败反馈和页面/条件版本，

离开页面或改变条件后丢弃迟到结果，避免把用户带回预订页。分类列表、行程推荐与聊天商品回复共用该控制器和同一个 checkout 承接页面。useServiceWrite 统一管理业务请求的幂等身份：失败或网络结果不明时保留请求摘要与键，刷新后重试复用；成功后清除，新的购买获取新的键。浏览器存储只保留摘要与随机键，不保存商品输入或预订地址。聊天预订失败保留商品卡，在原购买入口重试，不误触商品重新查询。

演示承接页按 ZIP 03-12 显示说明和返回按钮，不调用 checkout。真实模式调用客户 POST /v1/checkout 后显示承接页，由用户再次确认才交给 HostManager 打开客户地址；收到响应及点击跳转时均检查 HTTPS 地址和到期时间。真实确认按钮属于业务对接附加状态，不宣称 ZIP 提供了该状态原稿。预订地址仅通过当前身份所属的运行时导航事件在内存传递，切换身份不接收旧事件；刷新或直接进入承接页要求重新选择商品，不写入租户 JSON、持久草稿或浏览器存储。

内置商品照片的卡片裁片直接来自 ZIP 原图，来源、裁切坐标与 SHA-256 见 commerce-assets-20261101.json。此映射只作用于平台内置示例图片；客户自己的商品图片仍使用接口原地址，不统一套用示例裁片。

投诉、失物表单和回执拆为 ComplaintForm、LostForm、ReceiptView 受控组件（after-sales.tsx）。组件只接收数据、忙碌状态和事件；YunlingExperience 继续持有业务请求、身份上下文、幂等键和导航。投诉回执使用提交时的订单标题与内容快照，返回修改草稿不会改写已提交回执。查询既有投诉时不拼接当前草稿。

领取页按 ZIP 保留“登记编号 / 物品特征”两行。已有登记或查询流程中的联系方式可复用；直接进入且没有联系方式时，在确认前通过独立弹层补充。取消不发起请求，确认后仍调用同一个 lost.claim 契约，服务端继续核验身份、联系方式和登记归属。该核验弹层属于接口完整性所需的附加状态，ZIP 未提供其原稿，不计为原稿已验收。

指南与 FAQ 拆为 GuideView、FAQView（content-views.tsx）。指南接收内容和注册的文章样式，不发起请求；时间表使用结构化标签/值行，AI 文章预览也会转换这些行，避免只读空正文。后台可独立编辑、发布这些内容。FAQ 使用页面状态管理器保留唯一展开项，支持键盘操作和展开状态关联；布局与答案数据不绑定项目 ID。

MerchantDirectory 只接收列表、当前分类、切换回调和加载反馈。控制器负责公开商家查询、失败重试及过期响应丢弃；分类由页面状态管理器保存。卡片通过宿主 openURL 能力导航，图片失败独立降级。页面标题与 caption 说明属于发布配置，商家数据属于服务接口，不将项目 ID 或演示数量写进组件。

StatusTimeline 独立管理雪道/缆车列表展示及展开状态，只接收已验证数据。开始时间用于稳定排序；缺失时间排在末尾，开放时段单独展示，更新时间不是当天时不标为“今日”。切换设施和返回使用页面状态管理器，列表不重复请求商家接口。聊天回复复用受控 FacilityTimeline；缆车 departed（已发车）由客户明确返回，不按时间推测。IllustratedHub 只读取发布配置的标题、插画和链接，登记、查询、领取仍由原有受控表单及业务调用器处理。

VoiceOverlay 只呈现等待授权、聆听、上移取消状态和配置中的 IP 头资源；YunlingComposer 管理按住/松开、指针捕获、键盘和取消手势，usePlatformVoice 继续负责麦克风、PCM 重采样、超时、请求取消和平台 FunASR。录音时背景内容临时 inert，结束后恢复；按住区域使用 touch-action:none，避免上移手势被浏览器滚动接管。释放指针捕获、失去焦点或按 Escape 时取消，不上传录音。布局随可见视口调整，短屏仍可取消。HTML 扩展没有麦克风权限，不能绕过这套能力接口自行调用平台密钥；微信/App 原生录音仍需独立宿主适配和真机验证。

SupportPanel 与 SupportDialDialog 分别管理人工客服/救援展示和原生拨号确认，数据、会话状态及操作事件均由外层传入。useSupportSession 管理自动接入、显式重试、可见页面的 10 秒轮询和发送锁；同一时刻只有一个轮询，发送期间不轮询，旧查询不能覆盖新消息。最近订单从查询到发送共用锁，离开页面后不继续发送查询结果，迟到响应不能清空新页面草稿。界面只允许 connected 会话发送；客户仍须在服务端校验会话状态、用户与订单归属、幂等。弹窗仅打开客户提供的电话链接，不直接调用通话服务。

商品模块的展示文案由 PageBlock.copy 提供，购买/筛选控件颜色由 theme.controls 提供，字段白名单、类型和长度由后端校验。CatalogView 只把文案交给展示组件，查询类别、商品价格和预订参数仍由业务流程决定；客户配置不会变成服务端 operation 或跳转 URL。旧配置省略字段时保留兼容默认值，项目显式发布后才应用更新。

客户网页的悬浮入口与语音适配

widget.js 管理入口和聊天容器。data-launcher-position="center" 居中，right 或省略靠右；data-bottom-offset="80" 指定底部 CSS 像素距离（24–240，另加安全区）。非法位置回退靠右，非有限数值回退 24。宿主不使用 transform，避免困住语音层的 fixed 定位；桌面面板独立约束宽高。这些嵌入参数不修改项目外观发布版本。

widget-voice.js 的 createVoiceView 只接收状态、资源来源和取消事件；控制器负责手势、焦点、背景 inert、PCM、平台会话及请求取消。短按/Enter 打开客服，按住指针/空格录音，上移释放、Escape、录音失焦或失去指针捕获取消。蓝色处理胶囊可点击终止，迟到结果不回填。Tab 可访问取消控件；结束时恢复原有 inert 状态。卸载派发 woodenhorse:destroy，停止音轨、动画并清理监听器。

同源匿名录音使用 bootstrap/Cookie；跨源录音需客户后端签发短期 token，Bearer 专用端点使用 credentials:omit。公开 PCM worklet 支持 CORS；客户 CSP 和 Permissions-Policy 须允许必要来源和麦克风。跨源访客可进入平台完整 H5 录音。微信原生录音仍需宿主适配及真机验证。

示例 embed.js 将 launcherPosition / launcherBottomOffset 映射到上述属性。商城 HTML 网格、分类和导航由客户管理，客服仍使用已发布配置。宽屏采用多列，手机保持原稿比例，不固定页面为 375×812。

布局配置

每页可增加 layout；省略时为 stack，与历史配置兼容。grid 支持 1–3 列，gap 为 0–32 整数，collapseBelow 为 480 或 768。宽度低于阈值时折叠为一列；使用容器实际宽度，不缩放整张设计稿。

```
{
  "id": "weather-page",
  "title": "雪场天气",
  "layout": {
    "kind": "grid",
    "columns": 2,
    "gap": 12,
    "collapseBelow": 768
  },
  "blocks": [
    {
      "id": "weather",
      "type": "extension",
      "extension": "weather"
    }
  ]
}
```

这个额外页面应加入完整 pages.pages，不要替换整个已有配置。发布入口仍为 /api/projects/:id/appearance/draft 与 /publish，无需另建无版本管理的设置接口。

注册独立 HTML 扩展

在 pages.extensions 中注册来源，页面只引用注册 ID。最多 20 个扩展，每个扩展最多 24 个允许导航的页面。

```
{
  "extensions": {
    "weather": {
      "src": "https://components.customer.example/weather",
      "title": "天气组件",
      "height": 240,
      "minHeight": 100,
      "maxHeight": 500,
      "pages": [
        "home",
        "trail-status"
      ]
    }
  }
}
```

要求独立 HTTPS 来源，禁止与客服平台同源、URL 用户名/密码和任意 srcdoc 注入。高度默认范围为 80–800，可配置上限不超过 1200。iframe 使用 allow-scripts allow-same-origin，保留扩展自己的来源；不授予顶层导航、弹窗、摄像头、

麦克风、定位或支付能力。HTML/CSS/JS 由扩展开发商自行部署，不进入 SaaS 主页面 DOM。

扩展服务器需要允许被客服平台嵌入，例如响应 Content-Security-Policy: frame-ancestors https://agents.ipboxs.com。不要同时发送会阻止该嵌入的 X-Frame-Options: DENY/SAMEORIGIN。平台不通过放宽全站 CORS 来解决 iframe 策略问题。

消息协议

iframe 加载后，平台向注册来源发送：

```
{
  "protocol": "woodenhorse.extension.v1",
  "type": "init",
  "channel": "本次挂载随机值"
}
```

扩展收到后，检查 event.source === parent，并核验 event.origin 为部署时配置的客服平台来源。只向这一精确来源回信；不要把消息中的来源字段当成可信依据。

```
const PLATFORM_ORIGIN = 'https://agents.ipboxs.com';
let channel = '';
let sequence = 0;
function send(type, payload = {}) {
  parent.postMessage({protocol:'woodenhorse.extension.v1', channel,
    id:String(++sequence), type, ...payload}, PLATFORM_ORIGIN);
}
window.addEventListener('message', event => {
  if (event.source !== parent || event.origin !== PLATFORM_ORIGIN) return;
  if (event.data?.protocol !== 'woodenhorse.extension.v1' || event.data.type !== 'init') return;
  channel = event.data.channel;
  send('ready');
  send('resize', {height: document.documentElement.scrollHeight});
});
// 字体、图片或异步数据加载后重新报告高度；iframe 初次握手时尚未显示。
const observer = new ResizeObserver(() => {
  if (channel) send('resize', {height: document.documentElement.scrollHeight});
});
observer.observe(document.body);
window.addEventListener('pagehide', () => observer.disconnect(), {once:true});
// 用户点击扩展内的“查看雪道”按钮时：
function showTrails() { send('navigate', {page:'trail-status'}); }
```

父页面同时验证 source、origin、协议版本、随机 channel、消息 id；最近 1000 个消息 id 内的重复 id 不再次执行；长时间运行的组件应使用递增或随机唯一 id。ready 之前不执行 resize 或 navigate。resize 被限制在登记范围内，navigate 只接受登记的页面 ID，不接受 URL、JavaScript、任意 action 或业务提交。10 秒未收到 ready 时显示重试入口，卸载会注销监听器。初始化消息不包含用户、订单、Cookie、登录 token 或项目密钥。

当前只支持 ready/resize/navigate。需要订单数据的扩展不能假设可调用平台 Cookie 接口；应使用原生受控业务组件，或由客户实现自己的身份和数据服务。若后续开放 service.read，必须新增项目级操作白名单、响应字段裁剪、数据用途授权、配额、审计、超时及取消，并分别验证订单归属；不能直接把现有 ServiceCall 暴露给 iframe。

H5、小程序和 App 适配

H5 默认使用网页跳转；同源 widget 的关闭通过既有 WoodenhorseHost 桥接。installHostAdapter 安装一个宿主适配器并返回卸载函数，重复安装会报错。

已提供 createMiniProgramAdapter(sdk, routes, fallback)：匹配 HTTPS origin + path，映射为 navigateTo/redirectTo/switchTab，只传白名单参数；未知路由交给明确的 H5 fallback，tabBar 不带查询参数。SDK 必须由容器确认就绪后传入，不根据 UA 猜测，也不把微信 web-view 的 postMessage 当成实时 RPC。

```
const uninstall = installHostAdapter(createMiniProgramAdapter(wx.miniProgram, [
  {webOrigin:'https://customer.example',webPath:'/orders/detail',
   nativePath:'/pages/orders/detail',mode:'navigateTo',parameters:['orderId']}
], url => window.location.assign(url)));
```

App 可安装 {kind:'app', openURL, close}，由 App 自己的桥接层执行原生动作。当前导航适配工厂已在代码中提供；项目级路由发布配置、/go/{actionId} 的已验证目标解析、微信 JSSDK 的加载、签名、域名配置、原生录音桥、App SDK 初始化及真机验证仍未交付，不能只改 URL 就宣称完成小程序适配。下一步应将这些能力拆成独立宿主包，增加就绪、错误、取消和销毁协议；语音始终调用平台 ASR。

跨域访问方案

场景	方案与边界
客服读取客户订单等业务	浏览器同源调用平台 BFF，平台服务器调用客户 15 个业务接口；浏览器不持有客户密钥，也不需要客户对平台页面开放凭证型 CORS
客户网站加载 widget	脚本/静态资源；跨域及手机默认打开完整 H5，避免依赖第三方 Cookie；同源桌面保留 iframe
跨域 widget 语音	平台专用 Bearer 端点，短期已验证身份 token；不使用第三方 Cookie，不把 API Key 交给网页
HTML 扩展与父页面通信	独立来源 iframe + 精确 origin/source/channel 校验；使用上述受限协议
HTML 扩展调用自己服务	尽量同源；跨域时由客户明确允许的 origin、方法和请求头；凭证型请求不能使用通配来源
将整个客服跨域 iframe 嵌入	当前默认不开放；继续全页跳转。后续需项目级 frame-ancestors 白名单、无第三方 Cookie 的会话令牌方案、麦克风权限委派和重连测试，不能只删除 X-Frame-Options

参考：MDN postMessage、iframe sandbox、CORS。

验证要求。 已添加真实跨来源浏览器测试：握手、限高、未授权导航、伪造 channel、授权跳转、卸载，以及原有页面交互回归。同时覆盖扩展超时重试、不同来源重定向拒绝、宽屏内窄容器折叠、原生参数白名单、无效映射和 SDK 同步异常。微信/App 真机、SDK 异步失败与弱网仍需联调。功能测试与 ZIP 页面逐项视觉对比分别记录，不能互相替代。

订单回复由受控 OrderReply 复用 CommerceCard 与宿主跳转。服务端按内容配置 timeZone（默认 Asia/Shanghai）将“本周”保存为绝对区间；订单范围、销量和购买入口经客户接口提供，布局组件不推断业务数据。其他租户可通过内容草稿/发布接口配置 IANA 时区。

现场服务组件与查询边界

OnsiteView 负责接口请求与独立重试，PageStateManager 保存详情展开状态；OnsitePanel 仅根据数据与 onsite 配置渲染提问说明、缆车卡和餐饮卡。现场首页和结构化聊天回复共用该展示组件。首页餐饮查询固定为 food，商家目录的分类选择独立保留；离开页面后的旧响应不能覆盖当前查询。详情展开不发起第二次业务请求。导航按钮由 openServiceURL 接入 HostManager，未配置有效 HTTPS 地址时禁用。当前没有自动定位桥接；客户通过已验证用户的授权位置上下文提供可选附近元数据，详见 customer-api.md。

问候与需求补充组件

GreetingPrompt / ClarificationPrompt 只接收文案、选项、禁用状态和回调。ServiceReply 控制换批与需求补充行为，读取已发布的 pages.replyOptions；页面跳转保留当前回复的出行上下文，项目动作与提问走现有 PageNavigation 分发器。目标范围由后端在草稿保存、预览和发布时校验，拒绝跨项目动作、未知页面及未知字段。旧配置缺少 replyOptions 时使用模板默认值，不要求客户增加接口。

模板在 shell 范围内重置标题字间距，避免 SaaS 后台全局 h1/h2 样式改变 ZIP 的字形位置；各组件仍可在自己的样式中设置明确的标题排版。布局、内容、宿主能力与业务调用继续独立，配置不接受任意 CSS 或 JavaScript。