错题毕业 · 小程序

三个菜单：首页 / 排题 / 我的

页面级规划 · 每页的元素、状态、异常、接口与验收

项	内容
文档	小程序信息架构与页面规划
版本	V1.0（待评审）
日期	2026-11-16
现状	已有 7 页（home / login / consent / children / paper / wb / me），无 tabBar
目标	收成 3 个 tab，每个 tab 只回答一个问题
不在本文	做题与解析（在工作台）、老师端（不做）、英语（不上）

零、一页纸

小程序的全部工作只有三件：今天做什么**、**题从哪来**、**账号怎么管**。三个 tab 正好对应这三件事，一件都不能再拆，也不能再合。**

tab	只回答一个问题	放什么	不放什么
首页	今天做几道、点哪里	今日 N 道、去工作台、提醒状态、本周三个数字	设置、孩子管理、拍照流程
排题	这张卷子怎么变成今天的题	拍照 / 识别 / 勾选 / 入库 / 题单预览	做题、讲清、周报
我的	账号、孩子、钱、数据	孩子与年级、科目、提醒与订阅、体验期与激活码、导出与删除	任何「今天」的信息

六个已经定下来的决定（后面每一页都按这个写）：

- **做题不在手机里**：手机只采集 + 提醒 + 排题，做题和解析点一下去工作台（web-view）。
- **排题是唯一的重活**：一次拍照五步走完，人只做两件事——拍一张、取消勾选几道。
- **首页只讲今天**：不放设置、不放孩子管理，任何「以后」的事都进「我的」。
- **提醒额度只有一条**：订阅消息是一次性的，所以首页必须显示「明天那条订了吗」。
- **过期只拦拍新卷**：体验到期后已入库的题照样能做，这一点要写在「我的」里，不是藏在 FAQ。
- **三科只开两科**：语文、数学；英语不上，因为发音评测没做，判错比不判更伤。

一、为什么从 7 页收成 3 个 tab

现在的 7 页不是错，是**没有层级**：它们平铺在一起，谁都能当入口，结果谁都不是入口。

现在的问题	具体表现	改成
首页承担了四件事	今日队列、去工作台、拍一张、周日报表全在一屏，家长要读一遍才知道点哪	首页只留「今天 N 道 + 去工作台」，其余降级
拍照藏在二级页	从首页点「拍一张」才进 paper，拍完还要回首页看队列	拍照升为一级 tab（排题）
「我的」混了三种东西	孩子管理、订阅额度、激活码、隐私说明平铺，找不到	「我的」按六组分块，每组两行以内
没有 tabBar	任何页面回首页都靠返回键，安卓返回还可能退出小程序	三个常驻 tab + 一层返回栈
新手路径太长	登录 → 同意 → 建档 → 首页 → 拍一张 → 识别 → 勾选 → 入库 → 首页	首次 90 秒走完，且中途不跳页

改完之后，**任何一个页面都能回答「我在哪、下一步点哪」**：底部三个 tab 常驻，二级页只有五个（登录、监护人同意、建档、题单调整、工作台），且都能一层返回。



图 1　三个 tab 的分工，以及三个 tab 共用的一层公共页

1.1 旧页面去哪了

现在的页	文件	新位置	怎么改
home 首页	pages/home	tab 1 首页	删掉「拍一张」「待讲清」两个入口，只留今日卡 + 去工作台 + 提醒 + 本周
paper 拍照录题	pages/paper	tab 2 排题（第一段）	保留识别与勾选，补「题单预览」第三段
children 孩子	pages/children	我的 > 孩子	改成列表 + 新建，去掉「填充演示数据」按钮（挪进开发者菜单）
me 我的	pages/me	tab 3 我的	重排成六组，补体验期 / 激活码 / 导出
wb 工作台	pages/wb	首页按钮（web-view）	不改，只是入口从「我的」提到首页主按钮
login / consent	pages/login, consent	公共页（不进 tab）	不改，登录后按 needs_consent 分流

现在的页	文件	新位置	怎么改
quiz / explain / report / print	_legacy	不在小程序	继续留在 _legacy，不参与编译

二、三个 tab 共用的十条规矩

写页面之前先把这十条定死，否则三个页面会各写一套。

#	规矩	为什么要这样
G1	未登录 → 任何 tab 都先跳 login；登录后回到原来那个 tab	不能把用户扔回首页（他刚才在排题）
G2	未建档 → 首页与排题都跳 children，我的可以进	没孩子就没有「今天」，但设置能看
G3	tab 切换保留上一屏滚动位置与未提交的勾选	勾了 6 道题，去「我的」看一眼回来不能清空
G4	双击当前 tab → 回到该 tab 顶部并刷新	家长最常用的「刷新一下」手势
G5	二级页最多一层；从二级页返回固定回它进来的那个 tab	不做「返回上一页的上一页」
G6	每个数据区块三态：加载（骨架屏）/ 空（一句话 + 一个按钮）/ 错（一句话 + 重试）	不允许出现白屏或「加载失败」四个字
G7	网络失败时用上一次缓存把数字显示出来，并在顶部挂一条黄色提示	家长晚上 7 点半没网也要看到今天几道
G8	主按钮 ≥ 88rpx 高、点击区 ≥ 44pt；正文 ≥ 15px	一只手、边做饭边点
G9	任何「删除 / 退出 / 撤回同意」都要二次确认，并写清后果	合规要求，也防误触
G10	埋点统一前缀 mp_，事件名与本文第九节一致	否则三个页面各起一套名字，数据对不上

三、首页：今天做几道、点哪里

项	内容
一句话	「今天 5 道，约 4 分钟」+ 一个按钮「去工作台做题」。
目标	家长打开小程序 3 秒内知道今天要不要管、点哪里。
不做什么	不放设置、不放孩子管理、不放拍照流程、不放排行榜或打卡。
进入条件	已登录 + 已建档；否则按 G1 / G2 分流。
核心指标	首页 → 工作台的点击率（目标 ≥ 55%）；首页 → 排题的点击率（目标 ≥ 20%）。

3.1 版面（从上到下五块）

区块	内容	高度	点击去哪
① 顶部	孩子头像 + 名字 + 年级；右侧切换孩子（多孩才显示）	72rpx	我的 > 孩子
② 今日卡（主）	「今天 5 道 · 约 4 分钟」+ 状态（待复习 / 今天做完了）+ 主按钮「去工作台做题」	280rpx	wb（web-view）
③ 提醒卡	「明天 19:30 那条」+ 状态（已订 / 没订）+ 按钮「顺手订一下」	140rpx	订阅授权
④ 本周卡	毕业 4 道 · 消灭率 36% · 本周那张纸（预览）	160rpx	print / weekly
⑤ 底部说明	「这个手机版只做两件事：拍照录题 · 到点提醒」	80rpx	排题（拍一张）

3.2 四种状态

状态	判定	今日卡显示	主按钮
有题	today.items 非空	今天 5 道 · 约 4 分钟	去工作台做题
做完了	items 为空且今天有完成记录	今天做完了 · 明天还有 3 道	去看看这周（周报）

状态	判定	今日卡显示	主按钮
没题也没记录	items 为空、今天无作答	今天没有要做的题	拍一张（去排题）
过期	entitlement.expires_at < 今天	体验已到期 · 已入库的题还能做	去激活（我的）

> **空态不能只写「暂无数据」** 「今天没有要做的题」后面必须跟一个能点的动作：拍一张，或者去看看这周。

3.3 交互与接口

动作	行为	接口
进入首页	并发拉孩子 / 今日 / 周报 / 订阅额度，骨架屏占位	GET /api/children、/api/today、/api/report/weekly、/api/notify/quota
点「去工作台做题」	跳 wb 页（web-view 打开 /workbench，带 token 与 child_id）	—
点「顺手订一下」	wx.requestSubscribeMessage 取一次额度，成功后提醒卡变「已订明天」	POST /api/notify/subscribe
点本周卡	打开本周那张纸的 H5 预览（可打印）	GET /api/print/weekly?token=…
下拉	重新拉四个接口，并清掉缓存提示条	同「进入首页」

埋点：`mp_home_view`、`mp_home_tap_workbench`、`mp_home_tap_subscribe`、`mp_home_tap_print`、`mp_home_tap_capture`。**验收**：冷启动到点开工作台 ≤ 2 次点击；四个接口失败时首屏仍有数字（缓存）。

四、排题：把一张卷子变成「今天做几道」

项	内容
一句话	拍一张 → 认出 N 道 → 取消勾选几道 → 入库排期 → 看到今天的题单。
目标	每天新增不超过 3 分钟；家长只做两个动作：拍一张、取消勾选。
为什么是唯一的重活	错题产品的死因在「采集」这一段（竞品差评集中在拍照、切题、导出），所以这一页的失败路径比成功路径更重要。
不做什么	不做做题、不做解析、不做讲清——那些在工作台。
核心指标	拍照→入库完成率（目标 ≥ 80%）；识别失败后的「重拍成功」率；入库到次日作答率。



图 2　排题五步：人只做两件事，其余交给系统

4.1 三段（同页面内分步，不跳页）

段	界面	用户动作	系统动作
第一段 拍	一个大按钮「拍这一页」+「从相册选」；下方小字「一次拍半页，5–8 道最准」	拍照 / 选图（可多选，最多 3 张）	压缩到长边 1600、base64 上传；显示「识别中…」骨架
第二段 勾	识别结果条「认出 19 行，切出 6 道」+ 6 个题卡（题干、选项、机器判/你自己判、勾选框）	取消勾选「其实没错的」；可点题干直接改错字；可切科目	默认全选；记录每题的 judge_type 与 options

段	界面	用户动作	系统动作
第三段 排	底部吸附按钮「加入错题本（5 道）」→ 成功后原地变成题单预览：今天 5 道 · 约 4 分钟	看一眼，必要时点「明天再练 / 移出 / 再加一道」	入库（错因暂定 E4）、排期 1/3/7/15/30、刷新今日队列

4.2 题卡上有什么

元素	说明	例外
序号 + 勾选框	默认勾选；取消后该题不入库	整页取消时按钮变「没有要加入的题」并置灰
题干	最多两行，超出折叠；点一下进入编辑（可改错字）	改过的题干在入库时以改后为准
选项 A–D	选择题才有；只读，用来核对识别对不对	选项错乱时可整题取消勾选，改天重拍
题型标签	「机器判」/「你自己判」+ 语文或数学	「你自己判」要写清：这题没有标准答案，孩子自己判
单独拍的提示	同一张里语数混排时，标「已自动分到语文/数学」	分不清时让用户手动选科目

4.3 失败路径（这一节比成功路径重要）

情况	系统怎么说	给什么出路
照片糊 / 太暗	「这张有点糊，重拍一张更准」	两个按钮：重拍 / 用这张试试
字太小（行高 < 14px）	「一行字只有约 12px 高，建议一次只拍半页」	仍继续 / 重拍
切不出题	「没找到题号，切不出题」+ 认到的字的前 20 字	重拍 / 先用演示题库（明确写「演示」）
识别出错字	不弹窗，在题卡上直接可改	改题干；选项错就整题取消
同一张重复拍	「这道题已经在错题本里了」	跳过；仍要加入则按第 2 次错计数
网络失败	「没传上去，先存在手机里」	自动重试 2 次；仍失败则本地暂存，回到排题页顶部提示

> **一条硬规则：不允许只显示「识别失败」四个字** 每个失败都必须给出两条路：重来一次，或者退到能用（演示题库、手动选题、明天再拍）。

4.4 接口与验收

动作	接口	说明
上传并识别	POST /api/papers/ocr	{child_id, subject, image_b64, fallback_demo:false}；返回 source=ocr/demo + 题目数组
入库	POST /api/mistakes/import	{child_id, paper_id, question_ids[]}；同题重复会累加 repeat_count
看题单	GET /api/today	返回 items（今日）+ to_explain（待讲清，仅展示数量）
调题单	PATCH /api/mistakes/{id}	{next_due:"明天"} 或 {status:"paused"}；V1.1 提供
订阅额度	GET /api/notify/quota	排题完成后顺手提示「明天 19:30 提醒你」

验收：从点「拍这一页」到入库 ≤ 3 次点击；任何失败路径都能在不返回首页的情况下重来；入库后停在题单预览，不自动跳走（家长要看到「今天 5 道 · 约 4 分钟」这句话）。

五、我的：账号、孩子、钱、数据

项	内容
一句话	六组设置，每组两行以内；所有「以后的事」都在这里，不进首页。
目标	换孩子 ≤ 2 次点击；找不到东西时能在 5 秒内扫完六组标题。
不做什么	不放今日数据、不放做题入口、不放成绩曲线（那是工作台的学情分析）。

5.1 六组

组	里面有什么	一行说明	接口
① 孩子	当前孩子（头像/昵称/年级）、切换、新建、删除	一个家长最多 2 个孩子，数据互不可见	GET/POST/DELETE /api/children
② 科目	语文（开）、数学（开）、英语（灰着，写「暂不支持」）	只开能判准的两科	POST /api/child_subjects
③ 提醒	提醒时间 19:30、每日道数 5、订阅额度（1 条）、「订明天的」	微信只给一条，用完要再点	GET /api/notify/quota、POST /api/notify/subscribe
④ 开通	体验期剩余天数、激活码输入框、兑换	到期只拦新拍卷子，已入库的题照样做	GET /api/entitlement、POST /api/entitlement/redeem
⑤ 数据	导出 CSV、打印本周那张纸、删除账号	删号是真删（7 天内可反悔）	GET /api/export/csv、DELETE /api/me
⑥ 关于	版本号、隐私说明（收什么/存多久/不做什么）、客服微信	给家长看的，不是给法务看的	—

5.2 开通状态怎么显示

状态	文案	按钮
试用中（剩 N 天）	「试用中，还有 3 天」+「剩下这几天先把错题拍进来」	输入激活码

状态	文案	按钮
已开通（一学期）	「已开通，到 2027-03-31」	续期（输入新码）
已过期	「体验已到期 · 已入库的错题还能继续做，新卷子拍不了」	输入激活码
没开通也没试用	「还没开通」	输入激活码

> **写在页面上，不要只写进 FAQ** 「过期之后已入库的题还能做」这句话必须出现在「开通」组里，因为家长最怕的是「钱没交，孩子的错题被锁了」。

5.3 交互与验收

换孩子：点击顶部孩子卡 → 底部弹层列出全部孩子（昵称 + 年级 + 今日 N 道）→ 点一个即切，切换后三个 tab 的数据全部按新孩子重拉。新建孩子：昵称（不写真名）+ 年级 + 科目 → 直接进首页。

验收：从「我的」换到另一个孩子 ≤ 2 次点击；删除账号必须输入「删除」两个字；隐私说明里的四句话与 PRD 7.5 一致（收什么 / 存多久 / 不做什么 / 怎么删）。

六、三条流程走查（按新结构走一遍）

场景	步骤（含 tab 切换）	步数	卡点与对策
首次使用 90 秒	打开 → 一键登录 → 监护人同意（两个勾）→ 建档（昵称+年级+科目）→ 首页	5 步	同意页不放广告语；建档只问三样；中途退出再进来从断点续
每天 5 分钟	小程序首页看「今天 5 道」→ 点「去工作台」→ 做完 → 回小程序（可选）	3 步	工作台在平板上可以一直开着；小程序只负责提醒与看数
周日 3 分钟	首页「本周那张纸」→ 预览 → 打印（或存 PDF）→ 签字	3 步	打印页必须留答题区；没有打印机时给「存 PDF 发微信」
拍一张新卷子	排题 → 拍 → 勾（取消 1–2 道）→ 入库 → 题单预览	5 步	失败时留在排题页重来，不返回首页

七、小程序与工作台的分工（别做重）

能力	小程序（手机）	工作台（电脑 / 平板）	为什么
拍照录题	✔ 唯一入口	✘	相机在手机上；竞品差评里「电脑怎么拍试卷」就是这个坑
识别切题	✔ 显示结果、可改	✘	识别在服务端，谁显示都行
排题与题单	✔	只读	晚上临时加两道，应该在手机上
做题 / 解析	✘（跳转）	✔	一屏一道要宽屏；手写与键盘都在大屏
讲给 AI 听	✘	✔	要录音与追问，大屏体验更好
周报 / 打印	看 + 转发	✔ 编辑与打印	终点是纸，纸在电脑边
提醒	✔ 订阅消息	✘	网页推不了消息

八、埋点与四个指标

事件	触发	属性
mp_home_view	首页可见	child_id, today_n, expired
mp_home_tap_workbench	点去工作台	today_n
mp_home_tap_subscribe	点顺手订一下	granted(true/false)
mp_queue_start	进排题页	source(home/me)
mp_queue_photo	拍照/选图	count, from(camera/album)
mp_queue_ocr_result	识别返回	source(ocr/demo), lines, questions, warn
mp_queue_import	入库成功	checked_n, total_n, subject
mp_queue_fail	识别失败	code(IMAGE_TOO_SMALL/ OCR_NOISY/OCR_EMPTY/NETWORK)
mp_me_view	进我的	tab_from
mp_me_redeem	兑换激活码	ok, kind

四个指标：① 首页→工作台点击率 ≥ 55%；② 拍照→入库完成率 ≥ 80%；③ 次日作答率（入库的题第二天有没有做）≥ 45%；④ 订阅续订率 ≥ 60%。

九、迭代计划

版本	周期	范围	做完的标志
V1.0	2 周	tabBar 三页骨架；首页四卡；排题三段（拍/勾/排）；我的六组；G1–G5 全局规则	三个 tab 都能走通，失败路径不返回首页
V1.1	2 周	题单调整（明天再练 / 移出 / 加一道）；改题干；多页拍摄；G6–G8 三态与缓存	家长能自己把「今天太多了」改成 3 道
V1.2	2 周	订阅消息实发与续订闭环；导出 PDF；换孩子弹层；隐私说明落文案	19:30 那条能真的发出去，且额度过期有提示

附录 A　页面与接口对照

页面	路由	主要接口	备注
首页	pages/home/home	/api/children、/api/today、/api/report/weekly、/api/notify/quota	tab 1
排题	pages/queue/queue	/api/papers/ocr、/api/mistakes/import、/api/today	tab 2（由 paper 演化）
我的	pages/me/me	/api/children、/api/entitlement、/api/entitlement/redeem、/api/export/csv	tab 3
登录	pages/login/login	/api/auth/wx-login、/api/wx/config	公共
监护人同意	pages/consent/consent	/api/consent	公共
建档	pages/children/children	/api/children	公共（我的 > 孩子 复用）
工作台	pages/wb/wb	/workbench（web-view）	公共
本周那张纸	pages/print/print	/api/print/weekly	公共（从首页本周卡进）

附录 B　三句必须一模一样出现在小程序里的文案

> 「这个手机版只做两件事：拍照录题 · 到点提醒。做题和解析在电脑/平板上。」
>
> — 首页底部说明

> 「微信一次只允许我们发一条提醒——现在点一下，明天 19:30 那条才发得出去。」
>
> — 首页提醒卡

> 「体验到期后，已经拍进来的错题照样能复习；只是新卷子拍不了。」
>
> — 我的 > 开通

附录 C　需要你拍板的五件事

1. 排题页是否允许「不拍直接手输一道题」？（我倾向 V1.1 再做，V1 只留拍照/相册）

2. 题单预览里是否显示「约 4 分钟」？（我倾向显示，这是家长付钱买的那句话）

3. 「我的」里是否放「客服微信」？（个人主体没有客服系统，放一个二维码最省事）

4. 删除账号是 7 天冷静期还是立即真删？（我倾向 7 天冷静期 + 期间可撤销，符合合规习惯）

5. tabBar 图标用线性还是面性？（现有品牌是手绘星孔帽，我倾向线性 + 选中态用品牌珊瑚色）