高中物理复习中枢

「概念默写小字条（内容层）× 复习调度引擎（调度层）」= 统一闭环
既按计划复习，又当面填空自测，生疏点自动进入复习队列

📘 学生使用说明书 · 建议打印留存

一 这是什么

一句话：它是一个**不需要安装任何 App、不联网、双击就能用的物理复习工具**，把你手写的「概念默写小字条」和一套「会排复习计划的引擎」合在了一张网页里。

📝 内容层

全六册 **192 条**概念默写（含 912 处填空与高考真题）+ 引擎 **34 条**核心模型。覆盖必修一/二/三、选修一/二/三。

⚙️ 调度层

用 **SM-2 间隔重复算法**记住你哪里薄弱，自动把生疏概念排到「明天该看」的队列顶端。

🔒 隐私安全

所有记录只存在**你自己的浏览器**里，不联网、不上传，清缓存或换设备前记得**导出备份**。

📱 多端可用

电脑（Chrome / Edge）和手机浏览器都能打开，已做移动端适配。

> **它和背单词 App 是一个道理：**你不用自己决定「今天复习哪几节」，系统根据你每次自评，自动把最该复习的内容顶到最前面——你只管「从最上面一条开始」。

二 怎么打开

- 找到文件 `physics_review_hub.html`（单个文件，约几十 MB，含全部题目与配图）。
- 电脑上**双击**它，会自动用默认浏览器打开；手机上用浏览器打开该文件即可。
- 首次打开时所有概念都是「未评估」状态，从顶部「📝 分册默写」开始填即可。
- 建议把网址**收藏 / 加到桌面**，每天点开就是你的复习入口。

> **小提醒**：这是一个本地网页，不是网站。断网也能用；但「🔊 朗读」功能依赖浏览器的语音引擎（需联网首次加载语音包）。

三 每日黄金流程（约 15 分钟）

养成习惯比突击更重要。下面这套动作每天做一遍，系统就会越用越懂你。

1. **打开页面** → 默认就在「📝 分册默写」。翻到当天要复习的那一册、那一节。
2. **合上书，先自己填**：把每个空在脑子里/草稿上演算出来，**别急着点答案。**
3. 卡住的空点 `?` 看答案；如果整条都答错了，点 `我答错了 → 选归因`，系统把它标记为「薄弱」并顶到队列最前。
4. 点开「复习优先级」**从最上面一条开始**：它按「薄弱 → 未评估 → 一般 → 熟练」排序，最上面永远是今天最该看的。
5. 周末或考前用「📄 真题组卷」做一套（按薄弱点优先抽 10 道高考真题），做完点「我会了 / 我卡住了」回写状态。

> **核心心法**：填不出≠丢人，填不出才说明这条该进队列。**诚实自评**是这个工具生效的唯一前提——骗它一次，它就骗你高考一次。

四 八个功能页逐一说明

顶部有 8 个标签，从左到右依次是：

① 📝 分册默写（默认页）

按「必修一 / 二 / 三、选修一 / 二 / 三」分册组织，每张卡是一个知识点：

- **填空自测**：题干里带 ？ 的空，点一下 ？ 显示答案、再点收起；也可用「显示全部 / 隐藏全部」一键操作。
- 📐 **标准图**：核心模型 / 高频概念命中关键词会自动画出示意图（如 v-t 图、受力分析、楞次定律等）；其余概念给出「按模块配图建议」，可手绘或贴教材原图。
- 🔊 **朗读**：点标题旁的喇叭，浏览器会朗读该概念与填空答案（适合耳朵记忆）。
- **真题**：部分卡片内嵌高考真题，点「显示答案」核对。
- **我答错了 → 选归因**：答错时点它，选一个错误原因，该概念立即变「薄弱」并回到队列顶端。

② 复习优先级

系统的「今日待办」。排序规则：薄弱 → 未评估 → 一般 → 熟练，同级再按「下次复习日期」升序（越早该看的越靠上）。在卡片上点掌握度（薄弱 / 一般 / 熟练），页面会自动把它沉到它该在的位置。

③ 考我模式

两种考法可切换：

- ① **识别信号选择题**：考「看到什么情境该用哪个模型」。选项**每次随机打乱顺序**，专治「背选项」。
- ② **填空默写**：每次随机抽概念与填空，点「✅ 我记得 / ❌ 我忘了」自评。

答错时同样可选「错误归因」；答对一道带依赖链的综合题，系统会**沿上游自动强化**相关薄弱概念（你不用手动去补）。

④ 易错雷区

汇集了带「易错」标记的核心模型（高考高频坑），考前集中过一遍。每张卡可「📝 去默写 / 定位」或改掌握度。

⑤ 生疏合集

所有被标为「薄弱」的概念自动汇到这里——默写答错、或引擎判定生疏都会进来。是查漏补缺的集中营。

⑥ 依赖链查病根

某个核心模型总做错？在**下拉框选它**，系统沿「前置知识链」往上追溯，帮你找到**真正的病根**（往往是更基础的概念没吃透）。例如「圆周运动临界」做不出，可能是「受力分析」或「牛顿第二定律」没过关。

⑦ 📄 真题组卷

按你的薄弱点**优先抽 10 道高考真题**生成「今日卷」，不足则从有真题的概念随机补足。每题点「✅ 我会了 / ❌ 我卡住了」：

- 卡住时可选错误归因；
- 进度实时显示「已会 X · 卡住 Y」；
- 做完给出正确率，可「🔁 重新组卷」或「看生疏合集」。

⑧ 掌握度统计

你的「掌握度地图」：各档数量、覆盖进度一目了然。底部四个按钮见下一节「数据备份与迁移」。

五 掌握度四档 & 间隔重复

每个概念有四种状态，对应不同的复习节奏：

掌握度	含义	系统下一步
薄弱	答错 / 生疏 / 刚标错	约 **1 天后**重来，难度系数下降
未评估	还没测过	排在中前部，等你来测
一般	记得但不牢	间隔随熟练度拉长（约 6 天起）
熟练	连续答对、很稳	间隔**指数级拉长**（10 天、更久……）

> **为什么越复习间隔越长？**这是 SM-2 间隔重复算法的核心：你越熟，系统越「放心」把你往后排，把宝贵时间留给真正薄弱的点。所以**不要手动去刷已经熟练的内容**——让它沉到队列底部，系统自会安排。

六 错误归因四标签

每次答错，系统会让你选一个「错在哪」：

概念误解

根本没理解这个知识点（最需要回头重学）。

审题不清

知识点会，但没看清条件 / 问法。

计算失误

思路对，算错数 / 代错公式。

单位没换

km 与 m、kg 与 g、角度与弧度等单位没统一。

这些归因会被记录下来，帮你在「生疏合集」「真题组卷」里看清自己**反复栽在同一个坑**——比「又错了」有用得多。

七 数据备份与迁移（重要！）

所有进度只存在当前浏览器的本地存储里。**清缓存、换浏览器、换设备都会丢失**，所以：

按钮	作用	什么时候用
`导出状态 (JSON)`	把你的全部进度导出成一个 .json 文件	**每周一次 / 换设备前必做**
`导入状态`	选上面的 .json 文件，恢复进度	换设备、重装浏览器后
`导出 Anki CSV`	生成可被 Anki 直接导入的问答卡（制表符分隔、带 BOM）	想用 Anki 多端同步 / 手机刷卡时
`重置全部`	清空所有掌握度，回到「未评估」	想从头再来一遍时（慎点，会弹确认）

> **血泪提醒**：浏览器「清除浏览数据 / 缓存」会一并删掉进度且**无法找回**。养成「导出状态」的习惯，等于给复习进度买了份保险。

八 常见问题

- **Q：进度突然没了?**
  A：多半是清了浏览器缓存或换了浏览器。用「导入状态」恢复之前的 .json 备份即可；没有备份则只能重来。
- **Q：手机能用吗?**
  A：能。顶部标签可横向滑动，按钮已适配竖屏铺满。
- **Q：点「🔊 朗读」没声音?**
  A：检查浏览器是否允许该网页使用语音（首次需联网加载语音包）；部分手机需在系统设置里开启浏览器语音权限。
- **Q：为什么选择题选项顺序每次都不一样?**
  A：这是故意的——**打乱选项防背答案**，逼你真懂而不是记位置。
- **Q：能多人共用一个文件吗?**
  A：文件可以共享，但**进度各人独立**（存在各自浏览器）。想合并请用「导出 / 导入状态」。
- **Q：导出的 Anki CSV 怎么用?**
  A：打开 Anki → 文件 → 导入 → 选该 .csv → 字段分隔符选「Tab」即可生成问答卡。

九 分阶段复习建议

一轮预习 / 新课

主攻「分册默写」：每学完一节就当面填一遍，把第一印象的漏洞当场标出来。

二轮专题

用「考我模式」刷模型识别，用「依赖链查病根」补基础，用「易错雷区」扫坑。

考前冲刺

每天「真题组卷」一套 + 清空「生疏合集」，把薄弱点啃到「一般 / 熟练」再上考场。

> **最后一句：**工具再聪明，也替代不了你「合上书、自己想」的那一下。本说明书教你怎么用，**真正的功力在每次诚实的自测里长出来。**