

统一进度反馈组件

PRD 产品需求文档

需求范围 · 功能流程 · 状态逻辑 · 异常处理 · 埋点验收

产品类型: 统一进度反馈组件 / 耗时任务体验优化 / 任务状态反馈系统

文档用途: PRD 产品需求文档 / 组件设计说明 / 开发执行文档

版本日期: 2026 年 6 月

输出用途: 个人作品集项目资料 / 产品文档能力展示 / Codex 后续页面生成素材

文档信息

文档名称	统一进度反馈组件 PRD 产品需求文档
项目名称	统一进度反馈组件
文档类型	PRD 产品需求文档 / 组件设计说明 / 开发执行文档
版本	v1.0 统一排版版
日期	2026 年 6 月
产品类型	体验优化组件 / 基础产品能力 / 任务状态反馈系统
适用阶段	需求评审、交互设计、研发开发、测试验收、组件复用

重要说明

本文件不是单纯描述“做一个进度条”，而是把耗时任务中的按钮反馈、百分比进度、阶段型进度、失败重试、取消、后台运行、埋点和验收标准整合为一套可执行的产品需求。

本文件已按照《AI 体检报告解读与健康行动助手 AI 工作流与 Prompt 设计文档》的商务文档结构进行统一排版：封面、文档信息页、目录、分级标题、表格样式、正文行距、页脚与整体视觉层级保持一致。

目录

1. 文档信息
2. 项目背景
3. 需求目标
4. 需求范围
5. 用户角色与使用场景
6. 业务流程
7. 功能流程
8. 页面与交互说明
9. 功能规则
10. 状态与异常逻辑
11. 数据埋点
12. 权限与安全
13. 性能与兼容性要求
14. 验收标准
15. MVP 版本规划
16. 项目排期建议
17. 风险与应对
18. 上线策略
19. 成功指标
20. 结论
1. 文档信息
2. 项目背景
3. 需求目标
4. 需求范围
5. 用户角色与使用场景
6. 业务流程

7. 功能流程
8. 页面与交互说明
9. 功能规则
10. 状态与异常逻辑
11. 数据埋点
12. 权限与安全
13. 性能与兼容性要求
14. 验收标准
15. MVP 版本规划
16. 项目排期建议
17. 风险与应对
18. 上线策略
19. 成功指标
20. 结论

1. 文档信息
2. 项目背景
3. 需求目标
4. 需求范围
5. 用户角色与使用场景
6. 业务流程
7. 功能流程
8. 页面与交互说明
9. 功能规则
10. 状态与异常逻辑
11. 数据埋点
12. 权限与安全
13. 性能与兼容性要求
14. 验收标准
15. MVP 版本规划
16. 项目排期建议
17. 风险与应对
18. 上线策略
19. 成功指标
20. 结论

1. 文档信息

项目	内容
文档名称	统一进度反馈组件 PRD
文档版本	V1.0
需求类型	用户体验优化 / 基础组件建设
产品模块	通用任务处理 / 上传下载 / AI 生成 / 导出 / 审核
优先级	P1
产品负责人	XXX
设计负责人	XXX
前端负责人	XXX
后端负责人	XXX
测试负责人	XXX
创建时间	YYYY-MM-DD
最近更新	YYYY-MM-DD

2. 项目背景

当前产品中存在多个耗时任务场景，包括文件上传、内容生成、数据导出、视频转码、订单提交、审核等待等。用户在这些场景中需要等待系统完成后台任务，但现有界面缺乏统一、明确、可理解的进度反馈。

- 用户点击操作后，不确定系统是否已响应。
- 用户等待过程中，不知道任务是否仍在进行。
- 用户无法预估等待时间，容易产生焦虑。
- 用户在等待中可能重复点击、刷新页面或关闭页面，导致任务失败或重复提交。
- 不同业务模块的加载样式不统一，影响产品一致性和专业感。
- 异常状态提示不足，用户失败后缺少明确处理路径。

因此，本需求拟建设统一进度反馈组件，用于标准化产品中的等待反馈、任务进度展示、异常处理和完成引导。

3. 需求目标

3.1 用户目标

让用户明确知道操作已被系统接收。

让用户知道当前任务正在进行，而不是系统卡死。

让用户理解当前任务进度、阶段和预计等待情况。

让用户在任务异常时知道失败原因和下一步操作。

降低用户等待焦虑，提高用户对系统的信任感。

3.2 业务目标

降低任务中途退出率。

降低重复点击、重复提交和重复上传行为。

提升上传、生成、导出等长耗时任务的完成率。

减少客服中关于“卡住”“没反应”“是否失败”的咨询。

统一全产品等待反馈体验，提高产品一致性。

建设可复用组件，降低后续业务模块重复开发成本。

4. 需求范围

4.1 本期包含范围

文件上传进度反馈。

文件下载进度反馈。

数据导出进度反馈。

AI 内容生成阶段反馈。

视频转码/内容处理阶段反馈。

表单提交/订单提交处理反馈。

任务失败、超时、取消、重试等异常状态。

进度组件基础埋点。

4.2 本期不包含范围

复杂任务队列管理后台。

多任务并行管理中心。

跨设备同步任务状态。

系统级通知中心。

复杂断点续传能力。

完整任务历史记录页面。

以上能力可作为后续版本扩展。

5. 用户角色与使用场景

5.1 用户角色

用户角色	典型需求
普通用户	提交信息、上传文件、等待处理结果
内容创作者	上传视频、等待转码、发布内容
AI 功能用户	提交生成任务、等待 AI 输出结果
企业/后台用户	导出数据、批量处理文件、等待任务完成
运营人员	审核内容、处理批量任务、查看任务状态

5.2 核心场景

场景一：文件上传

用户上传较大文件，上传过程超过 5 秒。用户需要知道上传进度、剩余时间、是否上传成功、失败后如何重试。

场景二：AI 内容生成

用户提交 AI 生成任务。由于 AI 生成过程无法准确百分比化，系统需要展示阶段型反馈，例如“正在理解需求”“正在生成内容”“正在优化结果”。

场景三：数据导出

用户点击“导出报告”后，系统需要生成文件。用户需要知道任务已经开始、正在生成、生成完成后可下载。

场景四：订单/表单提交

用户提交订单或表单后，系统需要等待服务端确认。用户需要知道不要重复点击，不要关闭页面，并在成功或失败时获得明确结果。

6. 业务流程

6.1 通用任务流程

用户触发任务 → 系统接收请求 → 判断任务类型 → 判断是否可计算进度 → 展示对应进度反馈 → 任务进行中 → 任务成功 / 任务失败 / 用户取消 / 超时 → 展示对应结果状态 → 引导用户进入下一步

6.2 任务类型判断

任务类型	典型场景	反馈方式
短任务	按钮提交、轻量保存	按钮 loading
中等任务	页面加载、普通请求	loading + 状态文案
可计算长任务	上传、下载、复制	百分比进度条
不可计算长任务	AI 生成、审核、转码	阶段型进度
后台任务	大文件处理、批量导出	后台运行 + 任务完成通知

7. 功能流程

7.1 短任务反馈流程

触发条件：任务预计 1 秒以内完成。

用户点击按钮。

按钮进入 loading 状态。

按钮禁用，防止重复点击。

请求成功后恢复按钮或进入下一页。

请求失败后展示错误提示，并恢复按钮可点击状态。

7.2 中等任务反馈流程

触发条件：任务超过 1 秒但预计不超过 10 秒。

用户触发任务。

页面展示 loading 动画和状态文案。

系统完成后展示成功状态。

系统失败后展示失败原因和重试入口。

7.3 可计算长任务反馈流程

触发条件：任务可计算总量，例如上传、下载、导出。

用户触发任务。

系统展示进度条。

进度条展示当前百分比。

可选展示已完成大小、总大小、预计剩余时间。

用户可选择取消任务。

成功后展示完成状态。

失败后展示失败原因和重试按钮。

7.4 不可计算长任务反馈流程

触发条件：任务无法准确计算百分比，例如 AI 生成、视频转码、审核。

用户触发任务。

系统展示阶段型进度。

按任务阶段展示状态文案。

若任务长时间无响应，展示“仍在处理中”的提示。

成功后展示结果。

失败后展示失败原因和重试入口。

8. 页面与交互说明

8.1 按钮 loading 状态

适用场景：短任务、表单提交、订单提交。

- 用户点击按钮后，按钮立即进入 loading 状态。

- loading 状态下按钮不可重复点击。
- 按钮文案从“提交”变为“提交中…”。
- 请求成功后进入成功页面或恢复正常状态。
- 请求失败后恢复按钮状态，并展示错误提示。

示例：默认状态：提交；加载状态：提交中…；成功状态：提交成功；失败状态：提交失败，请重试。

8.2 百分比进度条

适用场景：上传、下载、文件处理。

- 任务名称。
- 当前进度百分比。
- 进度条视觉状态。
- 当前阶段文案。
- 可选：剩余时间。
- 可选：已完成大小 / 总大小。
- 操作按钮：取消 / 后台运行。

示例：正在上传视频；已上传 45%；320MB / 700MB；预计剩余 2 分钟；按钮：取消上传。

8.3 阶段型进度

适用场景：AI 生成、视频转码、内容审核等不可准确计算百分比的任务。

- 当前任务名称。
- 当前阶段。
- 阶段说明。
- 动态 loading 效果。
- 成功或失败结果。
- 重试入口。

示例阶段：正在接收任务 → 正在分析内容 → 正在生成结果 → 正在优化输出 → 正在保存结果 → 已完成。注

意：不可计算任务不展示虚假百分比。

8.4 完成状态

任务成功后展示完成状态。

- 成功图标。
- 成功文案。
- 结果入口。
- 下一步操作按钮。

示例：导出完成；你的报告已生成；按钮：下载报告 / 查看报告。

8.5 失败状态

任务失败后展示失败状态。

- 失败图标。
- 失败原因。
- 建议处理方式。
- 重试按钮。
- 可选：联系客服 / 查看详情。

示例：上传失败；网络连接中断，请检查网络后重试；按钮：重新上传。

9. 功能规则

9.1 进度展示规则

任务预计小于 1 秒完成时，不展示完整进度条，仅展示按钮反馈。

任务超过 1 秒未完成时，展示轻量 loading。

任务超过 3 秒未完成时，展示明确状态文案。

任务超过 10 秒未完成时，展示进度条或阶段型进度。

任务超过 30 秒未完成时，必须提供明确的当前阶段、取消或后台运行能力。

可计算任务展示百分比进度。

不可计算任务不展示百分比，展示阶段型进度。

进度条不允许无原因长时间静止。

若进度长时间无变化，需要展示补充状态文案。

9.2 百分比计算规则

适用于上传、下载等可计算任务。计算公式：当前进度 = 已完成任务量 / 总任务量 × 100%。

百分比保留整数。

进度不能倒退，除非任务重新开始。

100% 仅在服务端确认任务完成后展示。

上传完成但服务端仍在处理时，不展示“100% 完成”，应切换为“正在处理文件”。

若网络波动导致进度暂停，应展示“网络较慢，正在继续上传”。

9.3 阶段型任务规则

适用于 AI 生成、视频转码、内容审核等任务。阶段定义由业务方和后端共同提供。

每个阶段必须有用户可理解的文案。

阶段文案不得暴露用户无法理解的技术术语。

阶段切换应尽量平滑。

若阶段停留时间过长，应展示补充说明。

失败时必须返回失败原因或通用失败提示。

9.4 取消规则

用户可在任务进行中点击“取消”。

点击取消后弹出二次确认。

确认取消后，前端终止任务展示。

如后端支持取消任务，应同时调用取消接口。

如后端不支持取消任务，应提示“任务将在后台停止处理或自动结束”。

取消后展示“已取消”状态。

用户可重新发起任务。

9.5 重试规则

任务失败后展示“重试”按钮。

点击重试后重新发起任务。

如支持断点续传，则从失败位置继续。

如不支持断点续传，则重新开始任务。

重试次数默认不限制，但连续失败 3 次后展示更明确的错误建议。

若失败原因是权限、空间、格式不支持等不可重试错误，则不展示普通重试按钮，而展示对应解决方案。

9.6 后台运行规则

适用于 30 秒以上长任务。

用户可点击“后台运行”。

点击后当前弹窗关闭或页面返回。

系统在任务完成后通过站内通知、消息中心或页面提示告知用户。

若产品暂不支持通知中心，则本期仅支持页面内后台状态提示。

后台运行期间，用户再次进入相关页面时，应能看到任务状态。

10. 状态与异常逻辑

10.1 任务状态枚举

状态	状态说明	前端展示
idle	未开始	默认状态
pending	等待响应	按钮 loading
processing	处理中	loading / 进度条
paused	暂停	显示暂停状态
success	成功	成功提示
failed	失败	失败提示 + 重试
canceled	已取消	取消提示
timeout	超时	超时提示 + 重试
offline	网络断开	网络异常提示

10.2 异常状态处理

异常类型	展示文案	可操作项
网络断开	网络连接已断开，请检查网络后重试。	重新尝试 / 取消任务
请求超时	任务处理时间较长，系统仍在尝试连接。你可以继续等待或稍后重试。	继续等待 / 重试 / 取消
服务端错误	系统处理失败，请稍后重试。	重试 / 联系客服
文件格式不支持	当前文件格式暂不支持，请更换文件后重新上传。	重新选择文件
文件过大	文件大小超过限制，请上传小于 XXMB 的文件。	重新选择文件
权限不足	当前账号暂无此操作权限，请联系管理员。	返回 / 联系管理员

11. 数据埋点

11.1 埋点目标

评估进度反馈组件是否降低用户中途退出。

评估任务完成率是否提升。

评估重复点击率是否下降。

监控任务失败原因。

分析不同任务类型的平均耗时。

11.2 埋点事件

事件名称	触发时机	关键字段
task_start	用户触发任务	task_id, task_type, source_page
task_progress_show	展示进度反馈	task_id, progress_type
task_progress_update	进度更新	task_id, progress_value, stage
task_cancel_click	用户点击取消	task_id, progress_value, stage
task_retry_click	用户点击重试	task_id, error_code

task_background_click	用户点击后台运行	task_id, task_type
task_success	任务成功	task_id, duration, task_type
task_failed	任务失败	task_id, error_code, duration
task_timeout	任务超时	task_id, duration
task_exit	用户中途退出页面	task_id, progress_value, duration

11.3 核心分析指标

任务完成率。

任务中途退出率。

重复点击率。

平均任务耗时。

任务失败率。

重试成功率。

取消率。

后台运行使用率。

异常原因分布。

用户等待页面停留时长。

12. 权限与安全

任务进度仅展示给任务发起用户。

任务 ID 不应暴露敏感业务信息。

文件上传场景需校验文件类型、大小和安全性。

任务失败信息不得暴露服务器敏感错误。

用户取消任务时，应避免造成数据不一致。

后台任务状态查询需要进行身份校验。

若涉及支付、订单等敏感业务，任务状态必须以后端确认为准。

13. 性能与兼容性要求

13.1 性能要求

用户点击后 300ms 内必须有视觉反馈。

进度组件渲染不得明显影响页面性能。

进度更新频率应合理控制，避免高频刷新导致性能问题。

前端轮询任务状态时，应设置合理间隔。

长任务状态轮询建议采用 2-5 秒间隔。

任务完成或失败后应立即停止轮询。

页面关闭时应清理相关定时器和请求。

13.2 兼容性要求

支持主流桌面浏览器。

支持主流移动端浏览器。

响应式适配不同屏幕宽度。

移动端进度条和按钮区域需保证可点击性。

弱网环境下需有明确提示。

14. 验收标准

14.1 基础验收

用户触发任务后，系统能及时展示反馈。

可计算任务能正确展示百分比进度。

不可计算任务能正确展示阶段型进度。

任务成功后能展示成功状态。

任务失败后能展示失败原因和重试入口。

用户取消任务后能展示取消状态。

任务超时后能展示超时提示。

组件在不同页面样式保持统一。

埋点事件能正常上报。

页面刷新、关闭、返回等场景不会造成严重异常。

14.2 场景验收

上传场景

上传开始后展示上传进度。

上传过程中按钮不可重复提交。

上传失败后可重新上传。

上传完成后进入下一步。

上传过程中取消任务后状态正确。

AI 生成场景

任务提交后展示阶段反馈。

不展示虚假百分比。

阶段文案可被用户理解。

生成成功后展示结果入口。

生成失败后支持重试。

导出场景

点击导出后展示任务处理中。

导出完成后展示下载入口。

导出失败后展示失败原因。

长时间导出时支持继续等待或后台运行。

15. MVP 版本规划

15.1 第一阶段：基础反馈能力

目标：解决用户“不知道系统是否响应”的问题。

按钮 loading。

普通 loading。

基础进度条。

成功状态。

失败状态。

重试能力。

基础埋点。

15.2 第二阶段：长任务体验优化

目标：解决用户“不知道还要多久”的问题。

阶段型进度。

预计剩余时间。

取消任务。

后台运行。

长时间等待提示。

异常状态细分。

15.3 第三阶段：任务中心能力

目标：解决多任务、后台任务和历史任务管理问题。

任务列表。

后台任务状态查询。

任务完成通知。

任务历史记录。

失败任务继续处理。

多任务并行展示。

16. 项目排期建议

阶段	时间	工作内容
需求评审	第 1 周	PRD 评审、确认范围、确认技术方案
交互设计	第 1-2 周	页面流程、状态设计、组件规范
UI 设计	第 2 周	视觉稿、组件样式、适配规范
前端开发	第 3-4 周	组件开发、页面接入、状态处理
后端开发	第 3-4 周	进度接口、任务状态接口、取消/重试能力
测试联调	第 5 周	功能测试、异常测试、兼容性测试
灰度上线	第 6 周	小流量上线、数据观察、问题修复
全量上线	第 7 周	全量发布、监控数据、准备复盘

17. 风险与应对

风险	影响	应对
进度无法准确计算	用户误解、信任下降	不可计算任务使用阶段型进度
后端任务状态不完整	前端无法展示准确状态	先定义统一任务状态协议
组件适配场景过多	需求膨胀、延期	MVP 先覆盖高频核心场景
进度条卡住不动	用户认为系统故障	增加长时间无变化提示
异常状态复杂	测试遗漏	建立异常状态清单
埋点不完整	无法验证效果	PRD 阶段同步定义埋点

18. 上线策略

优先选择上传和 AI 生成两个高频场景进行灰度。

灰度比例从 10% 开始。

观察任务完成率、退出率、失败率、客服反馈。

若无严重异常，逐步扩大到 50%。

数据稳定后全量上线。

上线后 2 周输出项目复盘报告。

19. 成功指标

19.1 核心指标

任务完成率提升。

等待页面中途退出率下降。

重复点击率下降。

任务失败后重试成功率提升。

用户关于“卡住”“没反应”的反馈减少。

19.2 参考目标

任务完成率提升 5%-10%。

等待页退出率下降 10%-20%。

重复点击率下降 20%-30%。

客服相关咨询下降 10%-15%。

用户满意度有所提升。

20. 结论

统一进度反馈组件不是单纯的 UI 优化，而是对产品中耗时任务体验的系统性治理。该组件可以帮助用户理解系统状态，降低等待焦虑，减少误操作，提高任务完成率，并增强产品的可靠感和专业感。

建议本项目按 P1 优先级推进，第一阶段优先覆盖上传、导出、AI 生成等高频长耗时场景，验证效果后再扩展至更多业务模块。