

## 1.2 功能需求全景

部门分为产品管理，产品开发，技术开发三个实体团队，和一个综合管理虚拟团队，虚拟团队是兼职人员，为产品管理，产品开发，技术开发三个团队提供服务，包括安全、保密、档案、宣传、6s、党建方面的管理。

设计师分为三个团队，产品管理、产品开发、技术开发。

产品管理负责通信和探测微波系统需求的对接，需求分析，产品可靠性管理，产品批产保障；

产品开发负责通信和探测微波系统的硬件开发，主要产品线分为A产品，B产品，C产品；产品开发的主要工作是通过选择通用模块进行集成，实现单机功能，重点是根据性能指标进行指标分解和计算，得到模块技术指标，接口要求，根据约束的接口电气接口和机械接口，选择合适的模块和集成方式，完成单机集成，没有合适的模块则将需求给技术开发，由技术开发负责该模块的研发，完成研发后再进行集成。

技术开发则根据部门规划，项目需求，技术发展情况等，开展通用模块的开发或者通用技术的开发。

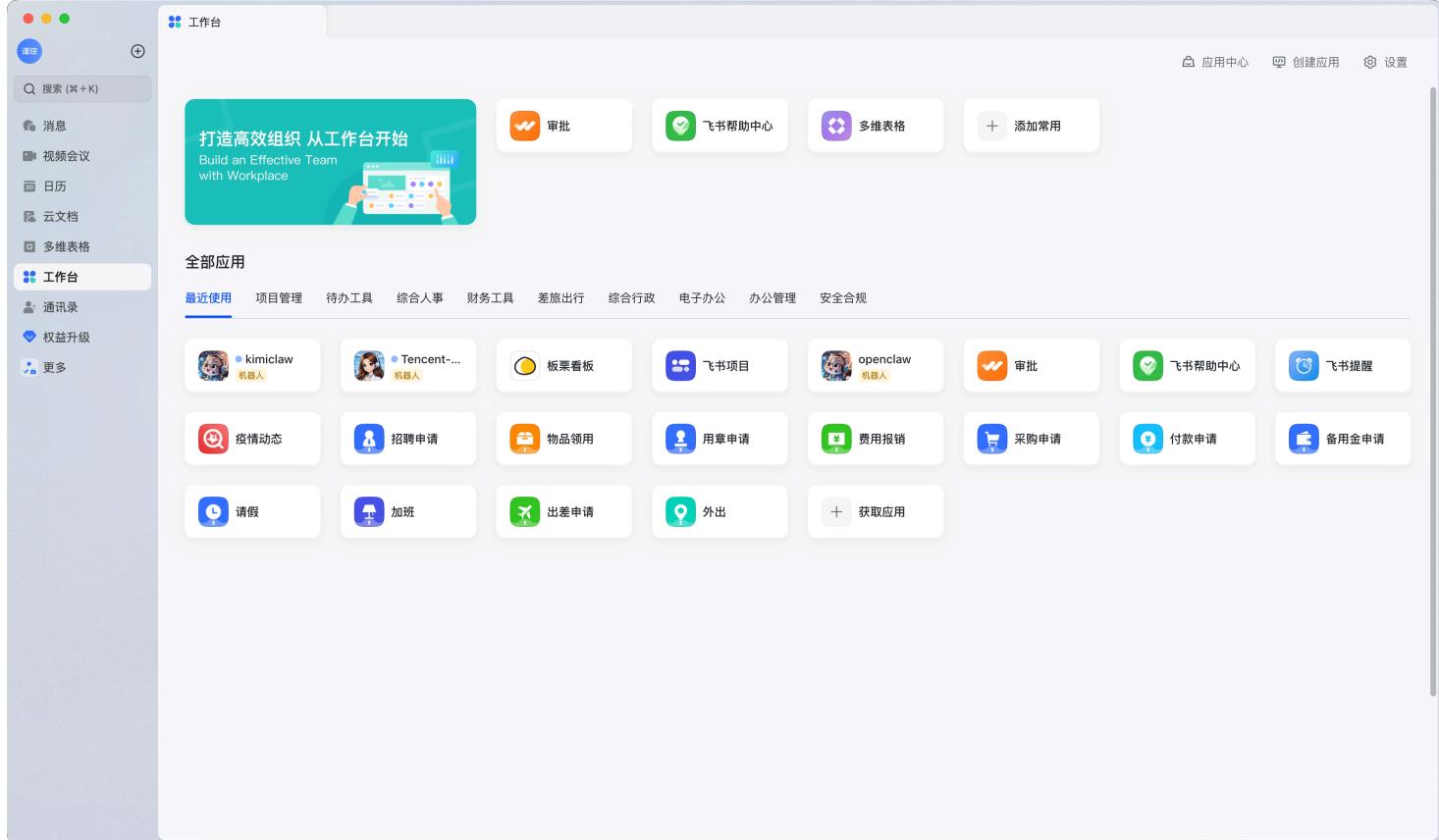
这个应用我希望是有一个总体架构，下面的核心模块可以独立放在架构中，这样我可以多个团队独立开发模块，提高开发效率。

项目不使用docker和k8s这类虚拟技术

### 1.2.1 核心模块界定

#### 门户界面

参考这个，[https://github.com/Paniche/department\\_homepage](https://github.com/Paniche/department_homepage)，在这个页面中增加一个工作台，把下面的几个模块放在这个工作台中。工作台类似飞书工作台。



## 用户管理模块

需要有用户管理模块，用户分为管理员，部门领导，团队组长，设计师，其他。设计师分不同的团队，产品管理，产品开发，技术开发，综合管理；产品管理分为型号管理和可靠性管理；产品开发分为3个产品线，a产品线，b产品线，c产品线；技术开发分为，天线设计师，射频设计师（接收通道，功放，频率源，变频模块等）、数字设计师（数字电路，主要以fpga+adc/sdr, rfsoc等硬件设计为主）、电源设计师（低压二次电源为主）；综合管理为兼职（包括安全、保密、档案、宣传、6s、党建方面的管理）。设计师还有职称，包括设计员，助理工程师，工程师，高级工程师（副高级工程师），研究员（正高级工程师）  
用户管理模块，有单独的管理员，同时部门领导也可以是管理员（由初始管理员进行分配），管理员可以设置设计师的各种角色，包括上述所说的团队和岗位。（设置后有图示或者可视化的标记）  
用户管理模块可以总揽所有成员，也可以分团队或者分岗位显示成员的简介。每个成员有一个自己的页面，点进去可以看到该成员的基本信息，荣誉，做过的项目，当前负责的项目，能力图，近期使用研发平台的时间等（类似github的个人页面）。

Dashboard

**Top repositories**

- Paniche/department\_homepage
- Paniche/openclaw-project-webguide
- Paniche/xinghang-tech
- Paniche/openclaw-knowledge-base
- Paniche/knowledge-base
- Paniche/mattermost
- Paniche/AppFlowy

Show more

**Home**

Ask anything

Claude Haiku 4.5

Task Create issue Write code Git Pull requests Filter

**Feed**

sindresorhus starred 2 repositories 4 days ago

**sindresorhus/reveal-file**  
Reveal a file in the system file manager (Finder, Explorer, etc.)  
JavaScript ⭐ 56

**sindresorhus/url-extras**  
Browser-compatible implementations of some of Node.js' URL utilities  
JavaScript ⭐ 21

sindresorhus contributed to sindresorhus/string-width 5 days ago

Fix width calculation for minimally-qualified emoji sequences #68  
1 Merged sindresorhus merged 1 commit  
Fixes #67  
3 comments

**Latest from our changelog**

- 15 hours ago Workflow dispatch API now returns run IDs
- 15 hours ago GitHub Copilot support in Zed generally available
- 15 hours ago Changes to test merge commit generation for pull requests
- 18 hours ago Copilot coding agent model picker for Copilot Business and Enterprise

[View changelog →](#)

GitHub - panicheart

**panicheart**

Overview Repositories 16 Projects Packages Stars 145

**Popular repositories**

**cplusplus** Public  
for cplusplus

**DockerTarBuilder** Public  
Forked from wukongdaily/DockerTarBuilder  
它是一个工作流。可快速构建指定架构/平台的docker镜像

**docker\_installer** Public  
Forked from tech-shrimp/docker\_installer  
Docker官方安装包，用来解决因国内网络无法安装使用Docker的问题

**MathModel** Public  
Forked from zhanwen/MathModel  
研究生数学建模、本科生数学建模、数学建模竞赛优秀论文，数学建模算法，LaTeX论文模板，算法思维导图，参考书籍，Matlab软件教程，PPT  
TeX

**open-webui** Public  
Forked from open-webui/open-webui  
User-friendly WebUI for LLMs (Formerly Ollama WebUI)  
Svelte

**ollama** Public  
Forked from ollama/ollama  
Get up and running with Llama 3.1, Mistral, Gemma 2, and other large language models.  
Go

**Customize your pins**

**1 contribution in the last year**

Contribution settings ▾

Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
Mon				■								
Wed												
Fri												

Learn how we count contributions

**Contribution activity**

February 2026

panicheart has no activity yet for this period.

2026

2025  
2024  
2023  
2022  
2021  
2020  
2019  
2018

根据这个需求到github上查找是否有开源适配的项目，如果有直接先用开源项目进行开发。

## Latest from our changelog

- 15 hours ago  
**Workflow dispatch API now returns run IDs**
  - 15 hours ago  
**GitHub Copilot support in Zed generally available**
  - 15 hours ago  
**Changes to test merge commit generation for pull requests**
  - 18 hours ago  
**Copilot coding agent model picker for Copilot Business and Enterprise**
- [View changelog →](#)

## 项目管理模块

项目管理模块负责项目的创建，计划管理，资源管理，计划跟踪等。

主页面是部门所有项目都总览，包括产品管理，产品开发，技术开发，基础开发（知识库，流程，制度，标准规范等），同时可以按产品线，按时间，按负责人，项目状态等显示项目情况。

承担项目全生命周期的统筹管理职能。核心功能包括：**项目创建向导**（五步流程引导用户完成信息录入、类别选择、流程绑定、团队分配、计划确认）；**项目类别选择机制**（单机/模块/

软件/技术开发/流程开发/知识库开发/产品上架等，自动绑定对应流程模板）；**自动排程引擎**（基于活动工期、依赖关系、资源可用性生成甘特图计划，可以导出到微软project，也可以把微软project到内容导入到网站内）；**项目文件夹管理**（项目创建时本地自动创建标准化目录结构，页面的设置中可以选择项目存放的位置，默认与网站项目在相同路径，同时支持存储位置灵活配置，如果网站部署在局域网服务器，则在项目开发时可以将项目文件夹下载在本地进行开发，开发完成后可将本地文件上传到局域网服务器对应的文件夹，同时具有版本管理功能，可以结合git实现该功能）；**项目仪表盘**（进度、成本、质量、风险的多维度可视化，超期要有提醒）。

项目管理功能很多类似github的功能，但是我这个需要离线局域网，且要集成到一个web应用中。

## 项目开发模块

项目开发模块包含单机开发/模块开发/软件开发/技术开发/流程开发/知识库开发/产品上架等多种项目类别，每种项目类别项目开发界面会有所区别。如流程开发可能是直接接入网页端的流程开发应用中进行开发，如类似n8n。其余开发过程参考以下描述。根据项目创建时的项目类别和流程，自动进入该类别适配的流程和界面。

项目开发模块是团队成员日常工作的主战场，需要提供**流程可视化执行和高效协同能力**。核心功能包括：流程全景视图（图形化展示完整开发流程，当前活动高亮标识）；活动节点交互（点击查看任意活动的定义、输入输出交付物、执行指南）；任务执行面板（任务认领、进度填报、交付物上传、完成确认）；进度自动更新（综合交付物状态、工时消耗、检查项完成度计算）；问题与决策管理（问题提交分类、升级路径配置、DCP评审强制触发）；项目收尾流转（完成条件校验、批产/上货架/知识库流程触发）。

项目创建完成后会形成项目文件夹，产品负责人，项目负责人，技术负责人等，相关人员登录后就可以在自己的页面看到相关项目，点击项目进入项目开发界面。在项目开发界面或者个人主页可以下载项目文件夹，然后在项目开发界面可以根据活动流程开展相应的设计活动，如对活动输入有疑问可以在开发界面直接反馈到任务派发人员和领导，其他成员也可以查看并且直接回复或者修改活动输入，但是相应的过程可以被记录下来以便后期查看。

进入活动后，开发界面会列出输出物模板，活动执行规范，可参考的项目或者报告，模板和规范由流程提供，项目创建时选流程就确定了。可参考的项目、报告、论文、专利，根据项目类别和活动自动关联（可以采用通过标签的形式实现关联）。通过网页点击模板实现调用本地软件实现开发，如果是文字类的可以支持markdown格式网页端编辑，也可以调用obsidian在obsidian中编辑好后点击完成时上传到局域网的服务器上，本地就保存在项目文件夹中。如果是pcb文件如.schdoc则在网页端点击文件，可调用本地软件altium design打开项目文件夹中的模板文件，模板文件打开时，根据项目名称等自动创建该项目的文件进行编辑，编辑完成后保存在项目文件夹内。如需要生成多个文件，则可在本地软件中新建，也可以再次点击活动中的模板文件新建，完成编辑后多个文件都显示在web端的活动中，同时可以点击查看，部分文件可在web端预览的或者可以存储为网页端可预览的格式则自动根据原文件格式提供web端预览格式，方便在网页端查看，但该格式不作为完整项目文件的一部分，只是网页端预览使用。

当有多个文件时，完成某个文件后，在该文件后可以点击完成，在本地该文件就通过git创建一个版本，后续需要修改则是通过git创建新的版本进行修改，采用git提交时commit自动填

写，完成xx文件编写，自动读取文件名作为commit，如果网页部署在局域网则将本地文件同步提交到局域网服务器。完成所有输出物文件的编辑和提交后点击活动完成则触发下一活动，直到流程结束。

在进入活动和完成活动时，自动更新项目进度到项目管理模块，和用户管理模块中个人页面，其他模块有项目状态引用的一并更新。

活动内容，输入输出等都由选用的流程模板决定。

产品上架通常由产品开发，技术开发流程自动触发。

增加类似的项目活动日志

## Latest from our changelog

- 15 hours ago  
**Workflow dispatch API now returns run IDs**
  - 15 hours ago  
**GitHub Copilot support in Zed generally available**
  - 15 hours ago  
**Changes to test merge commit generation for pull requests**
  - 18 hours ago  
**Copilot coding agent model picker for Copilot Business and Enterprise**
- [View changelog →](#)

## 产品货架模块

核心功能是展示已经上架的产品，主页面可以分类浏览各个上架项目，点入项目后可以显示项目的详细信息，包括产品的介绍，图片，测试数据，应用履历，应用过程中遇到的问题，批产遇到的问题，项目开发人员，开发时间，项目完整文件，产品负责人等。

产品货架包括，单机，模块，软件，基础四种分类，基础包括元器件，标准件（螺钉，螺母，平垫，弹垫等），原材料（铝合金，介质基板，隔热材料，导电材料，吸波材料等）单机开发项目中成熟模块选用活动可以直接关联到产品货架，可以像淘宝或者京东将产品加入购物车一样，将货架上的产品的相关的全套资料加入到项目中。

在产品货架中选择某个项目后可以相似创建新项目或者迭代，修改项目。类似git创建新版本进行修改开发。

产品货架模块实现IPD**重用策略的数字化落地**，将开发完成并通过审批的产品模块集中展示，方便产品开发组设计师选用集成。产品分类浏览（按技术领域、应用场景、成熟度等级多维组织）；多维度筛选（类型、规格、成熟度、授权方式等条件过滤）；设计师选用入口（一键申请集成、技术支持对接、应用效果追踪）；版本与变更管理（版本历史追溯、变更影响分析、替代关系维护）。

## 技术货架模块

核心功能是展示部门已经掌握的技术，主页面展示部门的技术树，分类，分领域展示相关技术，点击某个技术后显示该技术的详细情况。与产品货架类似，但是技术货架中的内容可以没有实物，某种方法，电路都可以，技术货架中也可以查看该技术的所有文件，也可以相似创建技术项目获修改，迭代，补充。

技术主要包括设计技术（集成技术，天线、射频、数字、电源，软件（嵌入式开发）、试验技术、仿真技术等。

## 知识库模块

知识库模块是组织智力资产沉淀和复用的基础设施。核心功能包括：**知识分类体系**（理论知识、标准规范、制度文件、流程说明、正面/反面案例、仿真模型、软件使用指南等）；**知识检索应用**（全文搜索、智能推荐、引用追踪）。

理论知识包括，电子书（数学、物理、电磁场、电路、嵌入式开发、管理等类别的书籍）、论文、专利、专业知识等。论文专利包括（探测、通信、天线、射频、数字、电源等领域的内容）。专业知识包括党建知识、航天精神、电磁场、pcb设计，元器件，机械设计等领域的基本概念，理论等。

标准规范包括国标、国军标、航天标准、行业标准、部门标准等，国外的行业标准、美军标等。

制度文件包括质量体系文件、公司制度、上级文件、部门制度、员工手册等等

流程说明则是对项目开发等相关流程说明等文件，流程分为I1、I2、I3、I4四级，其中1~4逐级细化，I4级是具体到独立开展的活动。主要包括产品管理，产品开发，技术开发，办事等业务流程。

正反面案例主要是设计过程中复盘收集的，好的做法和不好的做法，或者技术归零的质量案例。

仿真模型，包括ansys的热、力、电磁场、emi、emc, cst的电磁场、emi、emc、天线等的仿真文件，介绍仿真参数的设计等，方便类似设计直接引用或者参考。

软件使用指南，包括office系列软件，systemvue,matlab,atium

design,cadence,nx,autocad,ansys,cst,origin,xilinx等工程设计软件等入门指南，使用技巧等。

知识库模块我希望能够和obsidian还有zotero集成，也就是网页端引用obsidian和zotero的文件和分类，文件路径也和web的项目路径一致。

## 技术论坛模块

方便团队技术交流。

## 即时通信模块

网页端类似mattermost，github网址<https://github.com/mattermost/mattermost>