

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验
人工智能通识系列教材官网：<https://dmlab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

厦门大学林子雨人工智能通识系列教材 被众多高校采用，满足不同高校差异化教学需求



林子雨编著人工智能通识系列教材官网：
<https://dmlab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>



教材官网提供了讲义 PPT、教学大纲、MOOC 视频、实验手册、课程思政案例、教案、1000 道题库等丰富的教学配套资源

作者联系方式：ziyulin@xmu.edu.cn

【版权所有，侵权必究】

厦门大学大数据教学团队

2026 年 4 月 11 日

实验：腾讯智能体 WorkBuddy 安装和使用

过去的智能工具往往功能较为单一，有的只能进行简单对话，有的只能检索信息，还有的只能完成语音转写或文档生成，彼此之间缺乏联动，使用时需要在多个软件之间频繁切换，操作效率不高，且很多任务仍需人工收尾。WorkBuddy 的出现很好地解决了这一问题，它把对话、搜索、微信接入、邮箱连接、远程控制和文档输出等能力整合到同一 Windows 桌面环境中，使用户能够在一个平台内完成信息获取、内容整理、任务执行和结果输出等完整流程。

一、实验目的

- (1) 掌握 WorkBuddy Windows 版的下载安装、首次启动、登录与基础设置方法；
- (2) 能在 WorkBuddy 中切换并选用免费或试用模型，完成最基本的对话测试；
- (3) 掌握 Claw 远程控制的开启方式，理解设备在线与持续供电的前提条件；
- (4) 完成微信 ClawBot 接入，能够通过微信完成绑定与简单指令测试；
- (5) 完成 QQ 邮箱连接器配置，理解 SMTP 授权码的获取、保管与使用要求；
- (6) 熟悉常用技能包与科研扩展技能包的安装顺序，能够据此完成后续典型任务。

二、实验环境

- (1) 计算机环境：可正常运行 Windows10 或 Windows11 的个人电脑，同时安装了 nodejs 环境；
- (2) 账号与客户端：已安装并可正常登录的微信客户端；已准备好的 QQ 邮箱账号；可用于测试的 WorkBuddy 账号；
- (3) 版本建议：建议使用 WorkBuddy 的较新稳定版本；若界面名称、按钮位置或模型列表与本实验指导略有差异，以实际安装版本为准；

三、实验内容

(一) 任务描述

本实验要求学生在 Windows 环境中完成 WorkBuddy 的安装、登录、模型选择、远程控制与常用连接器配置，并能据此完成基础任务验证。

(二) 实验步骤

1. WorkBuddy 安装与登录

访问 WorkBuddy 官网（<https://copilot.tencent.com/work/>），点击“下载 WorkBuddy”（如图 x-1 所示），根据操作系统（Windows 或 macOS）下载自己操作系统对应的安装包。

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验

人工智能通识系列教材官网: <https://dmlab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>



图 x-1 根据不同操作系统下载对应的安装包

下载完成后双击运行安装包，按照安装向导完成安装；如果系统弹出权限确认提示，请选择允许。安装完成后启动 WorkBuddy，首次打开时点击“登录”按钮（如图 x-2 所示），并按照页面提示完成登录。

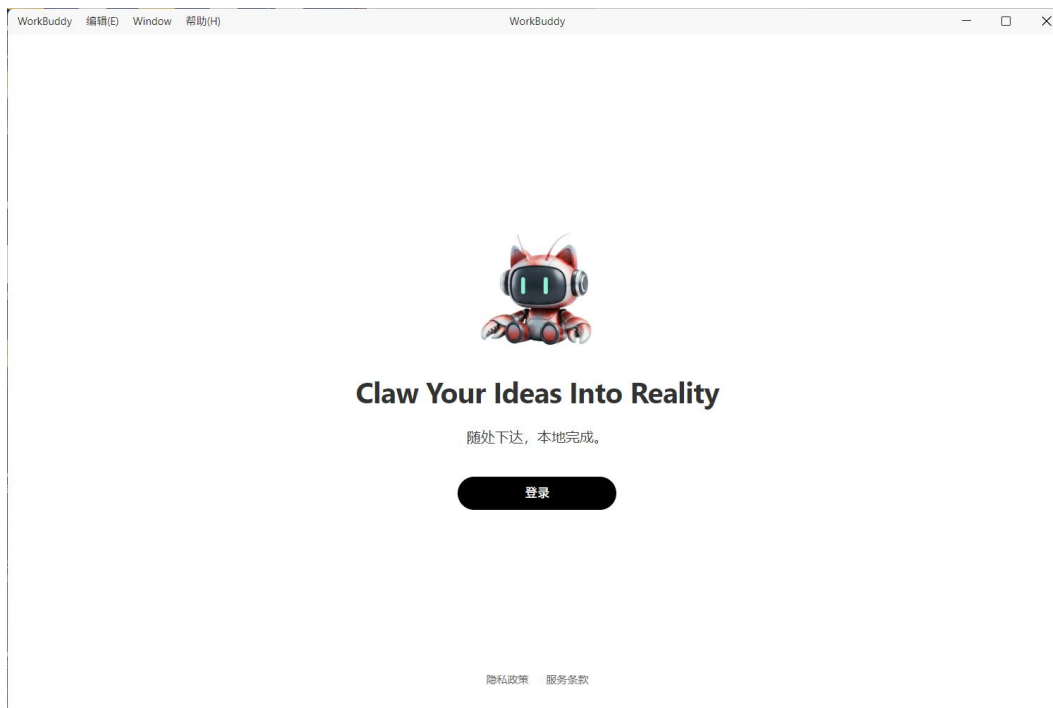


图 x-2 WorkBuddy 登录界面

登录完成后看到如下界面说明登录成功（如图 x-3 所示）。

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验
人工智能通识系列教材官网：<https://dmlab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

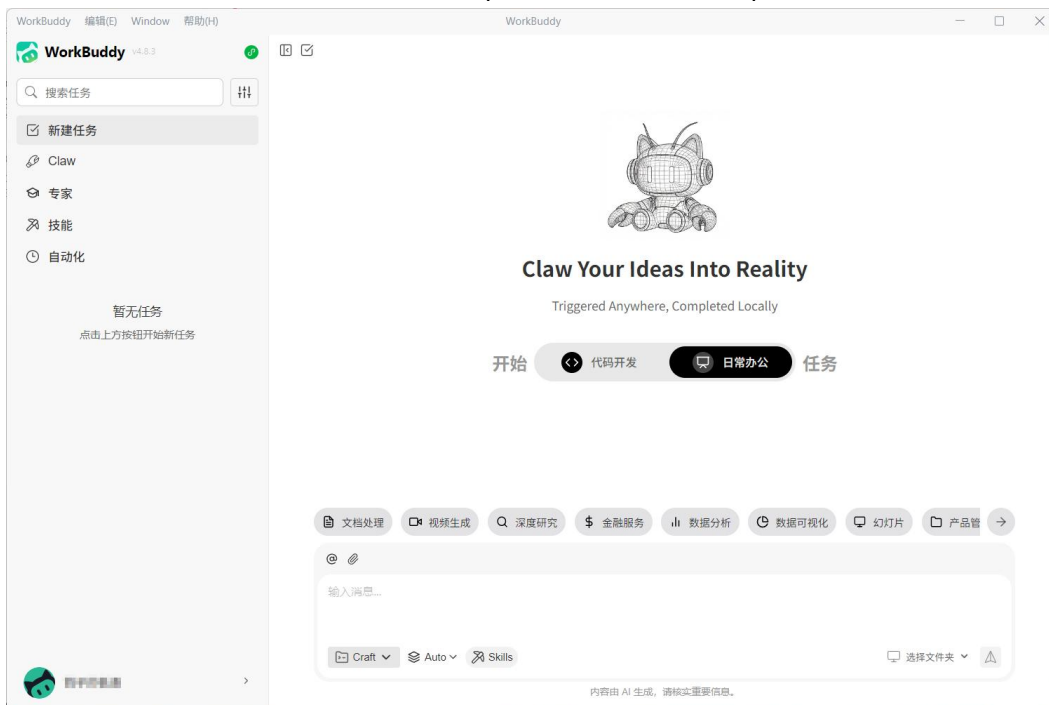


图 x-3 WorkBuddy 主界面

2. 接入微信 ClawBot

点击主界面左下角头像，在弹出框中点击“Claw 设置”（如图 x-4 所示）。



图 x-4 设置选择界面

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验

人工智能通识系列教材官网: <https://dblab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

然后在“Claw 设置”中找到“微信 ClawBot 集成”，点击“配置”按钮（如图 x-5 所示）。



图 x-5 Claw 设置

此时会出现一个二维码（如图 x-6 所示），使用微信扫码绑定即可。



图 x-6 二维码绑定

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验

人工智能通识系列教材官网：<https://dblab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

绑定完成后看到如下界面说明配置成功（如图 x-7 所示）。



图 x-7 ClawBot 集成配置

3. 安装常用 skill

skill 的作用就是把“知道要做什么”变成“按固定流程把事情做好”，特别适合重复任务、专业任务和对输出格式有要求的场景。

在 WorkBuddy 左侧任务栏中找到“技能”按钮（如图 x-8 所示）。

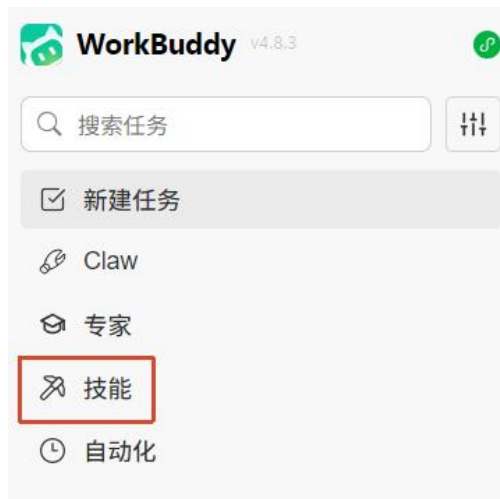


图 x-8 技能任务栏

在输入框中输入 Clawsec，然后点下面 Clawsec 技能旁边的“+”号按钮即可安装这个 skill（如图 x-9 所示）。

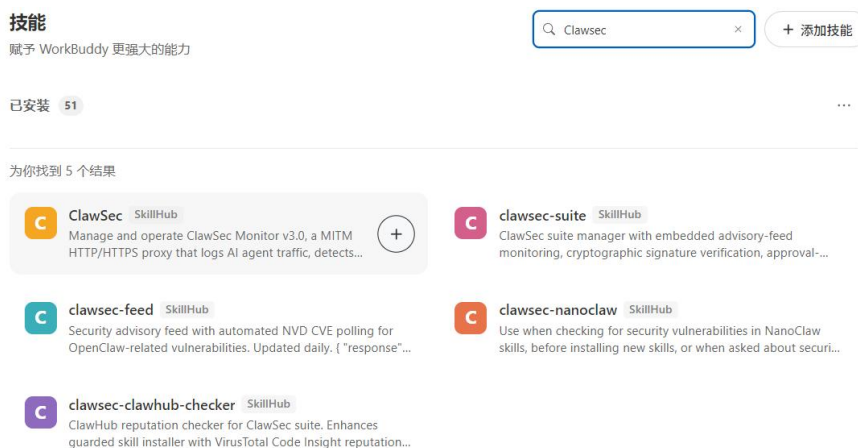


图 x-9 技能安装

然后用同样的方法安装剩余的几个 skill: Tavily Search, Multi Search Engine 和 Find-Skills。

在 WorkBuddy 中, Clawsec、Tavily Search、Multi Search Engine 和 Find-Skills 分别承担不同的辅助功能。其中, Clawsec 主要用于安全检查, 帮助用户在安装或使用第三方 skill 之前先进行风险审查, 提高使用安全性; Tavily Search 主要用于联网搜索, 适合获取最新网页信息、新闻和公告; Multi Search Engine 主要用于多源检索与结果比对, 有助于提高搜索结果的完整性和可靠性; Find-Skills 则用于技能发现, 能够根据任务描述快速推荐合适的 skill, 减少用户手动查找的时间。通过这些 skill, WorkBuddy 能够更好地支持信息检索、安全审查和任务匹配等实际应用场景。

4. 微信文字任务

打开手机微信中与 ClawBot 的对话窗口, 确认当前会话可以正常发送文字消息。将下方提示词复制到微信对话框中并发送。

请你介绍一下厦门大学, 要求分为学校概况、学科优势、校园环境三个部分。

等待 WorkBuddy 返回结果, 观察回复是否按“学校概况、学科优势、校园环境”三个部分组织。此时在电脑端上的 WorkBuddy 应该会很快开始逐字输出, 如图 x-10 所示。

☒ ☑ | 已连接: 微信

请你介绍一下厦门大学, 要求分为学校概况、学科优势、校园环境三个部分。

 WorkBuddy

我来为你介绍厦门大学。

厦门大学简介

一、学校概况

厦门大学 (Xiamen University) 创建于1921年, 由著名爱国华侨领袖陈嘉庚先生倾资创办, 是中国近代教育史上第一所由华侨创办的大学, 也是教育部直属的全国重点综合性大学, 入选国家“双一流”建设高校 (A类)。

学校坐落于福建省厦门市, 现有翔安、思明两个校区, 另在漳州设有漳州校区。建校百余年来, 厦大秉持“自强不息, 止于至善”的校训, 为国家培养了大批优秀人才, 是国内颇具影响力的高水平研究型大学。

图 x-10 WorkBuddy 上的输出

但是手机上需要等全部内容都输出完毕才可以看到结果, 内容和电脑端上的一致, 如图 x-11 所示。

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验
人工智能通识系列教材官网：<https://dblab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>



图 x-11 手机微信上的输出

如首次回复内容过长或结构不清晰，可追加发送“请压缩到适合微信转发的篇幅，并保留三个小标题”进行二次整理。

5. 微信语音任务

打开手机微信中与 ClawBot 的对话窗口，发送一段简短的语音给 WorkBuddy，可以说“查询下今天厦门的天气并给出出行建议”，然后点击发送。

可以在电脑端看到 WorkBuddy 已经自动识别语音内容，然后查询相关信息，最后返回最终回复，如图 x-12 所示。



图 x-12 WorkBuddy 上的输出

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验

人工智能通识系列教材官网: <https://dmlab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>
手机端内容和电脑端上的一致, 如图 x-13 所示。

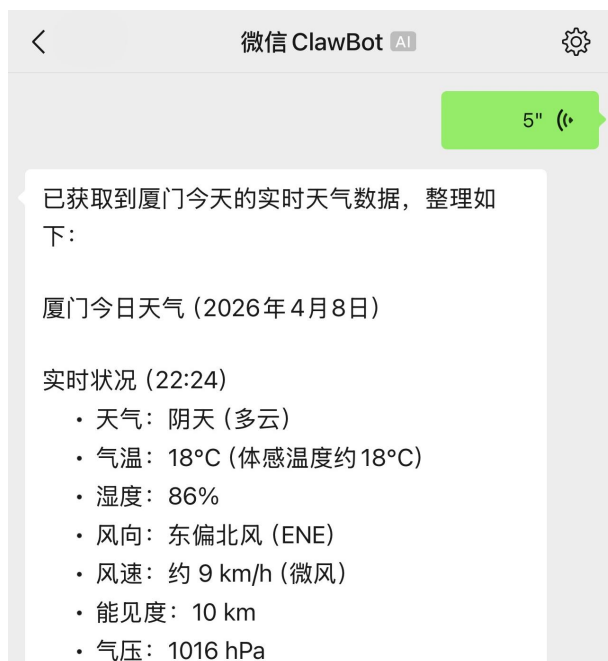


图 x-13 手机微信上的输出

6. 图片保存与回传

在手机微信中向 ClawBot 发送一张测试图片, 确保图片已成功上传到聊天窗口, 如图 x-14 所示。



图 x-14 手机微信上发送图片

紧接着发送如下保存提示词, 要求将刚发送的图片保存为 D:\WorkBuddyDemo\demo.jpg, 如图 x-15 所示。

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验

人工智能通识系列教材官网：<https://dblab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

把这张图片保存为 D:\WorkBuddyDemo\demo.jpg。

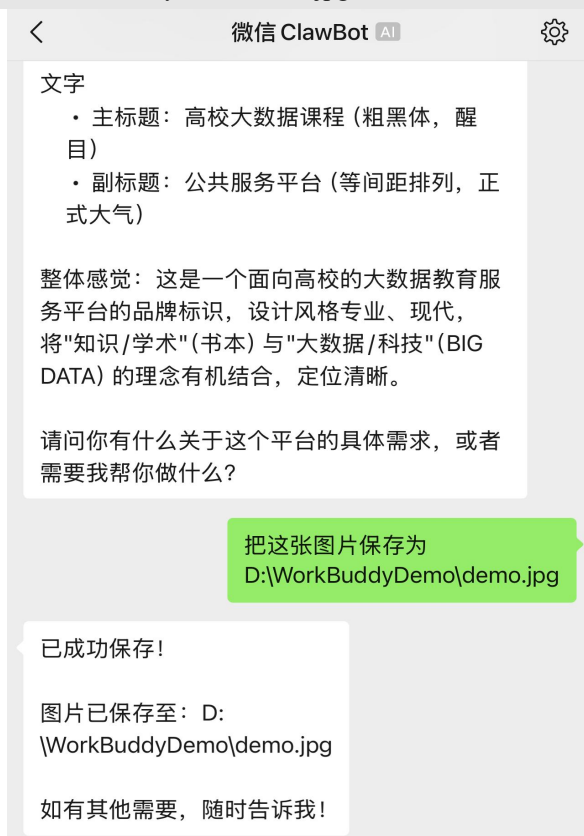


图 x-15 手机微信上保存图片

观察系统返回的保存结果，确认是否明确提示保存成功、保存失败或保存路径异常，然后在电脑上检查该图片是否被保存到指定位置，如图 x-16 所示。

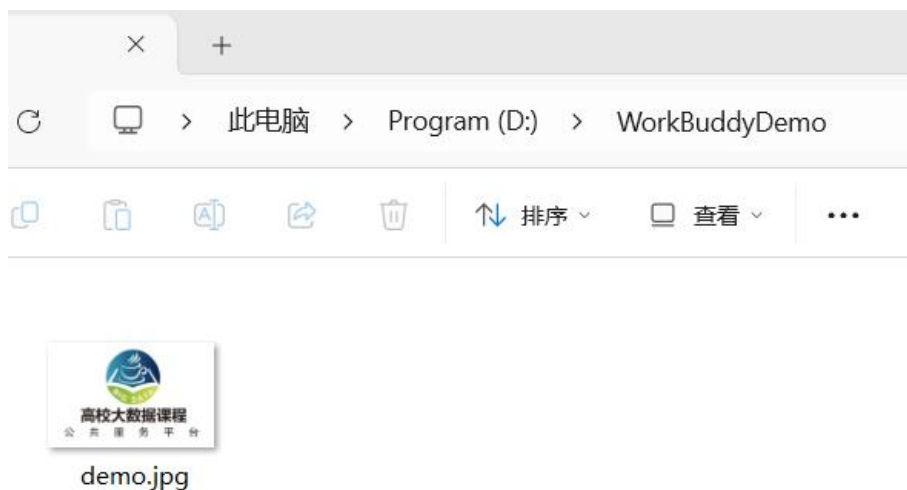


图 x-16 电脑上图片保存的位置

保存成功后，再发送读取并回传图片的提示词，要求从指定路径读取图片并发送回微信，提

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验

人工智能通识系列教材官网: <https://dblab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

示词如下, 然后检查微信聊天窗口中是否成功收到回传图片, 如图 x-17 所示。

请从 D:\WorkBuddyDemo\demo.jpg 读取图片并发送回微信。

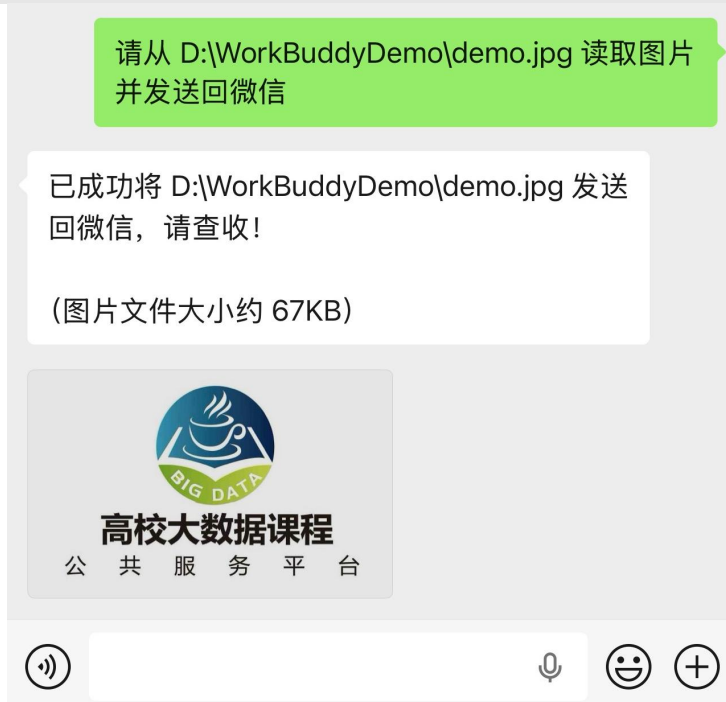


图 x-17 图片回传结果

7. 图片发送到 QQ 邮箱

为了规范化 WorkBuddy 发 qq 邮件的基本流程, 可以给 WorkBuddy 按第三节的方式安装一个“QQ 邮箱”的 skill, 如图 x-18 所示。如果实际调用这个 skill 出错, 可以跳过安装活着关闭这个 skill, 直接问 WorkBuddy 该如何才能发送 QQ 邮件也是一样的效果。

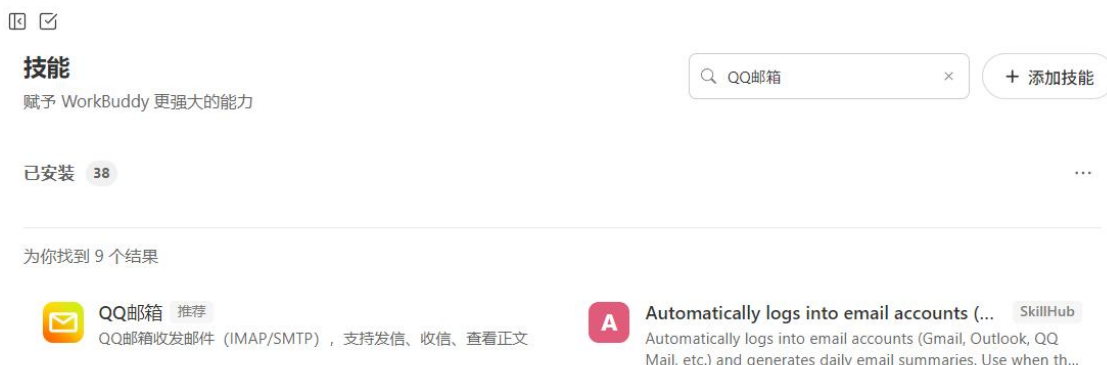


图 x-18 安装 QQ 邮箱 skill

发送让 WorkBuddy 帮助发邮件的提示词, 要求将指定图片发送到自己邮箱, 提示词如下:
请把上面这张图作为邮件附件发送到我的 QQ 邮箱, 邮件主题为“WorkBuddy 图片测试”,

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验

人工智能通识系列教材官网：<https://dmlab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

正文简要说明这是实验测试图片。

因为是第一次让 WorkBuddy 发邮件，所以需要提供 QQ 邮箱的 SMTP 授权码才可以正常发送，WorkBuddy 会提示该怎么做，如图 x-19 所示。

请把上面这张图作为邮件附件发送到我的QQ邮箱，邮件主题为“WorkBuddy图片测试”，正文简要说明这是实验测试图片。

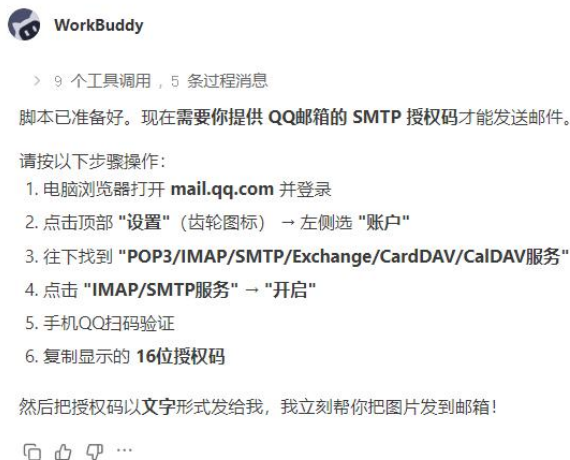


图 x-19 WorkBuddy 第一次发邮件的提示信息

按照 WorkBuddy 的指示找到授权码即可，不过网页上授权码的位置和 WorkBuddy 的指示位置略有不同，在点击“设置”按钮后应该前往“账号与安全”页面，如图 x-20 所示。



图 x-20 账号与安全位置

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验

人工智能通识系列教材官网: <https://dbleab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

然后在“安全设置”中找到“生成授权码”按钮并生成一个授权码,如图 x-21 所示。



图 x-21 生成授权码位置

如果服务以前没开启,那么这里也需要开启一下,最终看到这个界面说明授权码生成成功(如图 x-22 所示),记得复制这个授权码。

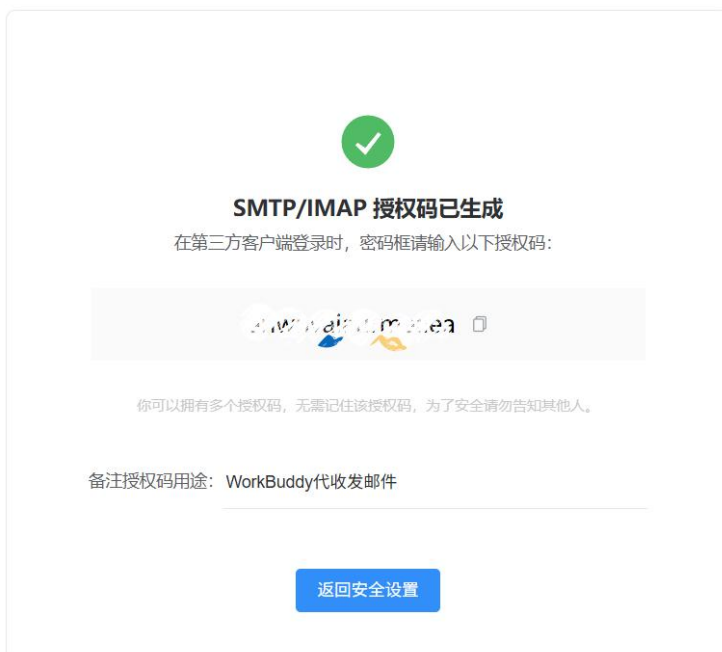


图 x-22 生成授权码界面

然后将这个授权码告诉 WorkBuddy,即可自动发送邮件,如图 x-23 所示。

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验
人工智能通识系列教材官网：<https://dmlab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

授权码是：

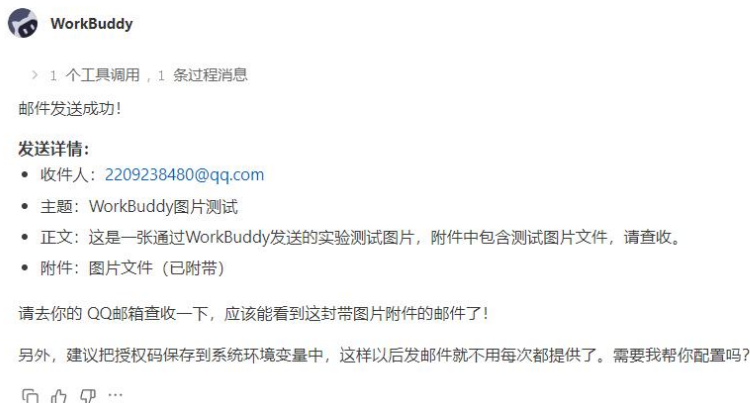


图 x-23 WorkBuddy 发送邮件

登录自己的 QQ 邮箱，检查是否收到主题为“WorkBuddy 图片测试”的邮件，并确认附件可正常打开，如图 x-24 所示。若未收到邮件，应先检查 QQ Mail 连接器状态、收件箱与垃圾箱，再根据报错信息重试。



图 x-24 QQ 邮箱收件箱

8. 爬取新闻

在 WorkBuddy 中输入如下提示词以爬取所需新闻信息，如图 x-25 所示。

请访问厦门大学数据库实验室网站，抓取网站最新发布的 10 条新闻标题，整理成编号列表后发送到我的邮箱。

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验
人工智能通识系列教材官网: <https://dblab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

请访问厦门大学数据库实验室网站, 抓取网站最新发布的10条新闻标题, 整理成编号列表后发送到我的邮箱。



图 x-25 新闻信息爬取

成功爬取后可以在自己的邮箱收到这 10 条新闻信息, 如图 x-26 所示。



图 x-26 QQ 邮箱中收到的新闻信息

获得结果后, 可以人工检查内容是否为“最新发布”的新闻, 确认来源以及时间是否都正确。

9. 生成 Word

在 WorkBuddy 中输入如下提示词以生成林子雨老师个人简介, 如图 x-27 所示。

请为“厦门大学林子雨老师”生成一份个人简介 Word 文档, 内容包括基本信息、研究方向、代表成果和教学情况, 排版清晰, 保存到 D:\WorkBuddyDemo\ProfileDocs 中, 并发送到我的 QQ

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验
人工智能通识系列教材官网：<https://dmlab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

邮箱。

请为“厦门大学林子雨老师”生成一份个人简历Word文档，内容包括基本信息、研究方向、代表成果和教学情况，排版清晰，保存到D:\WorkBuddyDemo\ProfileDocs中，并发送到我的QQ邮箱。

WorkBuddy

> 23 个工具调用, 9 条过程消息

全部完成!

任务总结

文档已生成

- 文件路径: D:\WorkBuddyDemo\ProfileDocs\林子雨老师个人简历.docx
- 文档结构:
 - 一、基本信息 (含教育背景表格)
 - 二、研究方向 (数据库、大数据、云计算等 6 个方向)
 - 三、代表成果 (16 本教材、科研项目、2025 年大模型科普等)
 - 四、教学情况 (主讲课程、教学平台、师资培训、荣誉奖项)

邮件已发送

- 收件人: 2209238480@qq.com
- 主题: 林子雨老师个人简历·厦门大学数据库实验室
- 附件: 林子雨老师个人简历.docx
- 消息 ID: faacd273-1c58-e863-7ac4-fd0a1c003659@qq.com

请去 QQ 邮箱查收, 附件中即是完整的 Word 文档!

图 x-27 使用 WorkBuddy 制作简介 word

等待系统生成文档后, 先在保存路径中检查文档内容, 核对是否包含基本信息、研究方向、代表成果和教学情况, 排版是否清晰、段落标题是否完整, 如图 x-28 所示。

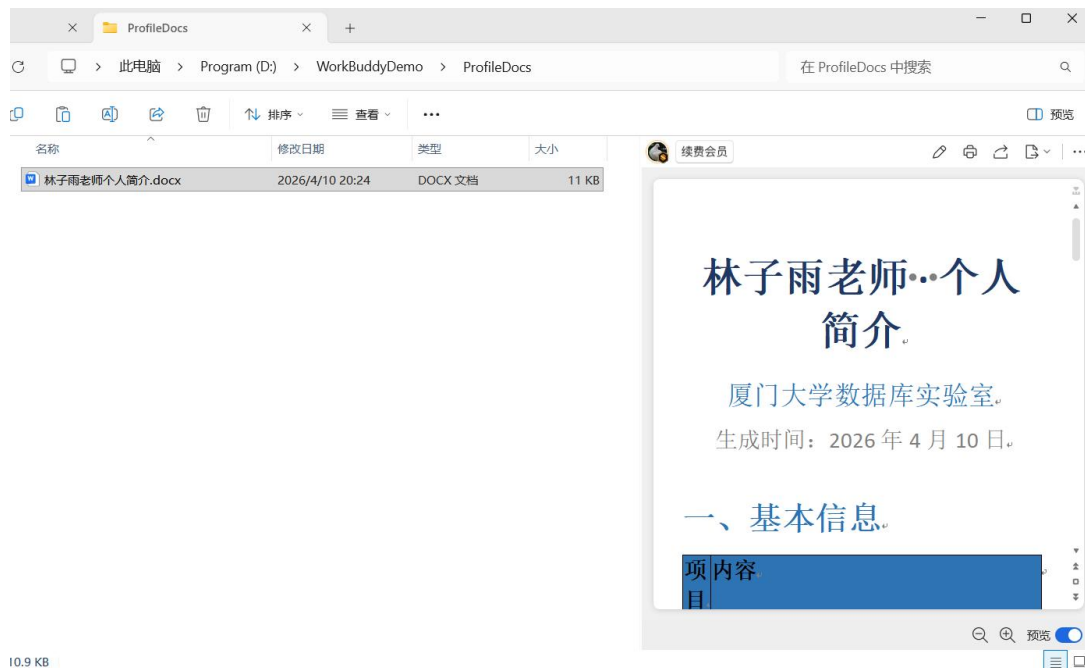


图 x-28 生成的简介信息

然后在 QQ 邮箱中检查是否收到对应邮件和附件, 并检查附件内容是否和之前本地保存的文档一致, 如图 x-29 所示。

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验
 人工智能通识系列教材官网: <https://dblab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>



图 x-29 QQ 邮箱中的简介

10. 生成 PPT

在 WorkBuddy 中输入如下提示词以生成林子雨老师个人简介 PPT，如图 x-30 所示。

请为“厦门大学林子雨老师”生成一份个人简介 PPT，包含封面页、个人简介页、研究方向页和代表成果页，风格简洁正式，保存到 D:\WorkBuddyDemo\ProfileDocs 中，并发送到我的 QQ 邮箱。

请为“厦门大学林子雨老师”生成一份个人简介PPT，包含封面页、个人简介页、研究方向页和代表成果页，风格简洁正式，保存到D:\WorkBuddyDemo\ProfileDocs中，并发送到我的QQ邮箱。



> 10 个工具调用, 5 条过程消息

全部完成!

任务总结

PPT 已生成

文件路径: D:\WorkBuddyDemo\ProfileDocs\林子雨老师个人简介.pptx

页码	内容	设计亮点
第 1 页	封面页	深蓝背景 + 白色大字, 右侧蓝色装饰竖条, 简洁正式
第 2 页	个人简介	左侧信息卡 + 右侧教育背景表格 + 学术身份列表
第 3 页	研究方向	6 张卡片式布局 (2列×3行), 蓝色数字编号
第 4 页	代表成果	4 大模块彩色分区 (教材出版/教学荣誉/师资培训/科研科普)

邮件已发送

- 收件人: 2209238480@qq.com
- 主题: 林子雨老师个人简介 PPT·厦门大学数据库实验室
- 附件: 林子雨老师个人简介.pptx
- 消息 ID: 284e7abd-cf37-3d41-a6e2-db004d222123@qq.com

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验
人工智能通识系列教材官网：<https://dblab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

图 x-30 使用 WorkBuddy 制作简介 ppt

等待 PPT 生成完成后，先打开产物预览，依次检查封面页、个人简历页、研究方向页和代表成果页是否齐全，版式是否清晰，是否存在文字溢出、排版错位或页面缺失，如图 x-31 所示。

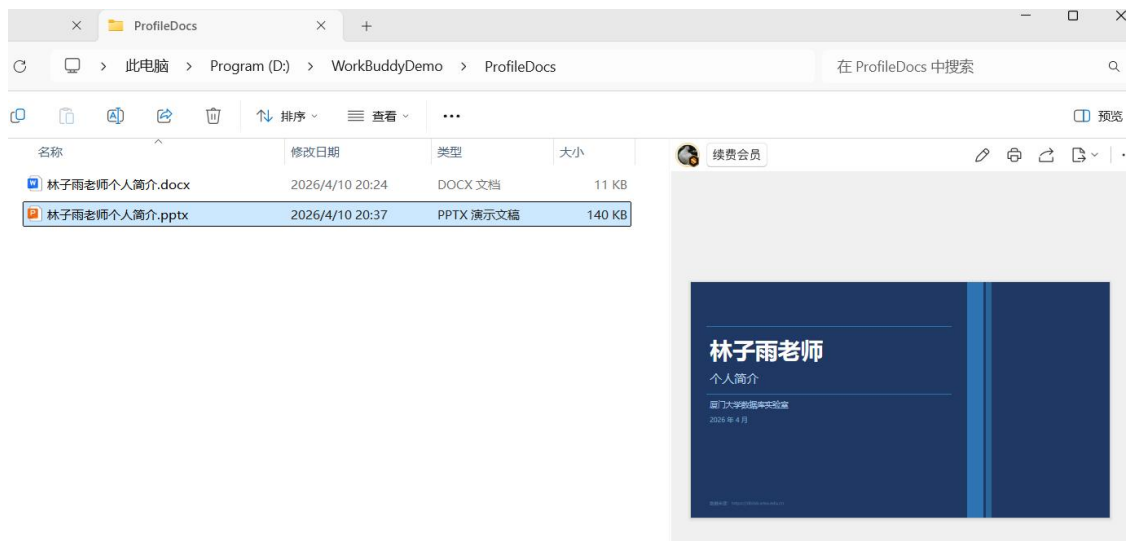


图 x-31 生成的 PPT 信息

然后在 QQ 邮箱中检查是否收到对应邮件和附件，并检查附件内容是否和之前本地保存的 PPT 一致，如图 x-32 所示。



图 x-32 QQ 邮箱中的 PPT

11. 设置定时任务

在 WorkBuddy 中输入如下提示词以创建一个简单的定时任务，如图 x-33 所示。
请在 1 分钟后提醒我去取快递，并说明提醒触发方式。

请在1分钟后提醒我去取快递，并说明提醒触发方式。



图 x-33 设置定时任务

1 分钟后观察提醒是否按时触发，触发方式应该为桌面弹窗，如图 x-34 所示。



图 x-34 弹窗提醒

然后进入 WorkBuddy 左侧工作空间中，应该能看到如图 x-35 所示的类似提示信息。

请提醒用户：该去取快递了! 📦 请前往快递点或门口取件。

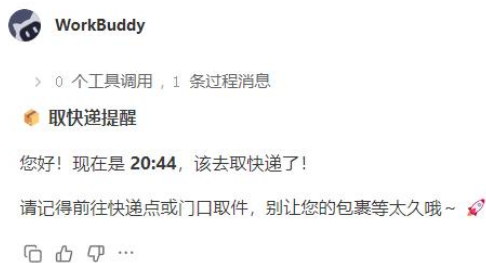


图 x-35 定时任务提示信息

12. 生成图片

在 WorkBuddy 中输入如下提示词以生成一张图片，如图 x-36 所示。
请生成一张小女孩在海边奔跑的图片，并发送到我的邮箱。

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验
人工智能通识系列教材官网：<https://dmlab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

请生成一张小女孩在海边奔跑的图片，并发送到我的邮箱。

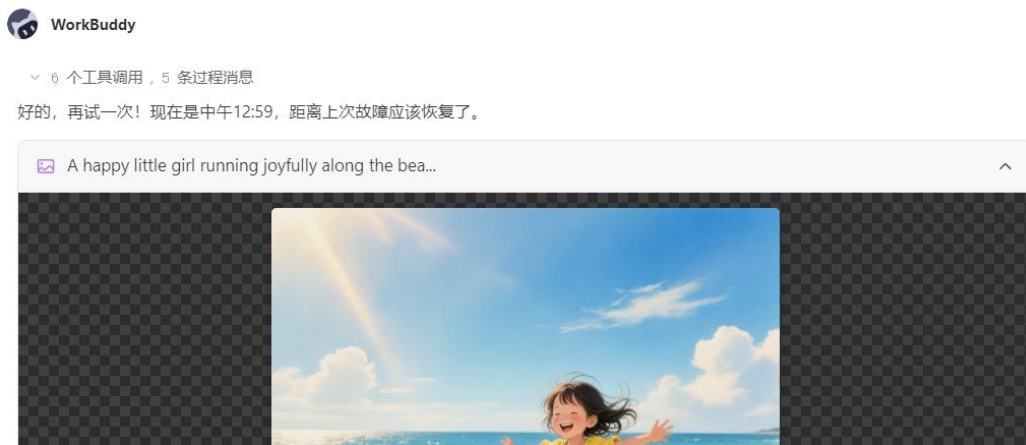


图 x-36 WorkBuddy 生成图片

等待系统生成图片后，前往邮箱检查图片是否符合要求（如图 x-37 所示），如果生成结果与提示词不符，可以细化描述并要求重新生成。



图 x-37 QQ 邮箱中的图片

13. 撰写文献综述

像撰写文献综述这样专业领域的任务，最好能够找到一些相匹配的 skill 来规范 ai 的工作流程以更好地完成任务，如果不知道该装什么 skill，你可以用如下提示词直接问 WorkBuddy，如图 x-38 所示。

帮我找一些能直接能够在 WorkBuddy 上安装的知名且高 star 的科研 skill。

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验
 人工智能通识系列教材官网: <https://dmlab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>

帮我找一些能直接能够在WorkBuddy上安装的知名且高star的科研skill。



> 13 个工具调用, 8 条过程消息

根据我的调研, 以下是 WorkBuddy 上可直接安装的知名高星科研 Skills 汇总, 分两部分介绍:

一、GitHub 高星科研技能库 🌟

排名	项目名称	GitHub Star	核心功能	安装方式
1	scientific-agent-skills	18.1k	134个科学技能, 涵盖17大领域 (生物信息、化学、医学、AI等), 含100+数据库访问	<code>npm skills add K-Dense-AI/scientific-agent-skills</code>
2	AI-Research-SKILLS	6.6k	87个AI研究技能, 覆盖模型架构、微调、论文写作全流程	<code>npm @orchestra-research/ai-research-skills</code>
3	research-writing-skill	626	完整科研写作协作系统, 含头脑风暴、文献综述、LaTeX模板、去AI化写作	<code>git clone</code> 后手动配置
4	claude-scientific-writer	794	通用科学写作, IMRAD结构+LaTeX输出	<code>npm skills add</code>
5	research-skills	209	研究提案、医学影像综述、论文转幻灯片	<code>git clone</code>

图 x-38 WorkBuddy 找到的科研 skill

可以按需安装适合的 skill, 这里选择安装“scientific-skills”和“Academic Search”, 如图 x-39 所示。



图 x-39 科研 skill 安装

然后就可以让 WorkBuddy 去找论文并为我们生成一份科研综述, 参考提示词如下:

帮我下载大模型领域的 5 篇顶刊论文, 给出每篇论文的题目、来源、年份和主要贡献, 并基于这 5 篇论文撰写一份文献综述, 都保存在 D:\WorkBuddyDemo\ResearchTask 目录中。

等待生成完成后就可以去 D:\WorkBuddyDemo\ResearchTask 目录中检查文献和综述了, 如图 x-40 所示。

本实验是厦门大学林子雨编著人工智能通识系列教材的配套实验
人工智能通识系列教材官网：<https://dblab.xmu.edu.cn/post/ai-book/>



图 x-40 大模型文献综述

14. 撰写科研论文

可以让 WorkBuddy 在之前生成的文献综述的基础上撰写一篇完整的科研论文草稿并输出 PDF 格式，参考提示词如下：

请你基于之前生成的文献综述，给我生成一份完整的科研格式论文，并生成 PDF 版本，保存在相同目录下。

等待生成完成后就可以去 D:\WorkBuddyDemo\ResearchTask 目录中检查文献和综述了，如图 x-41 所示。

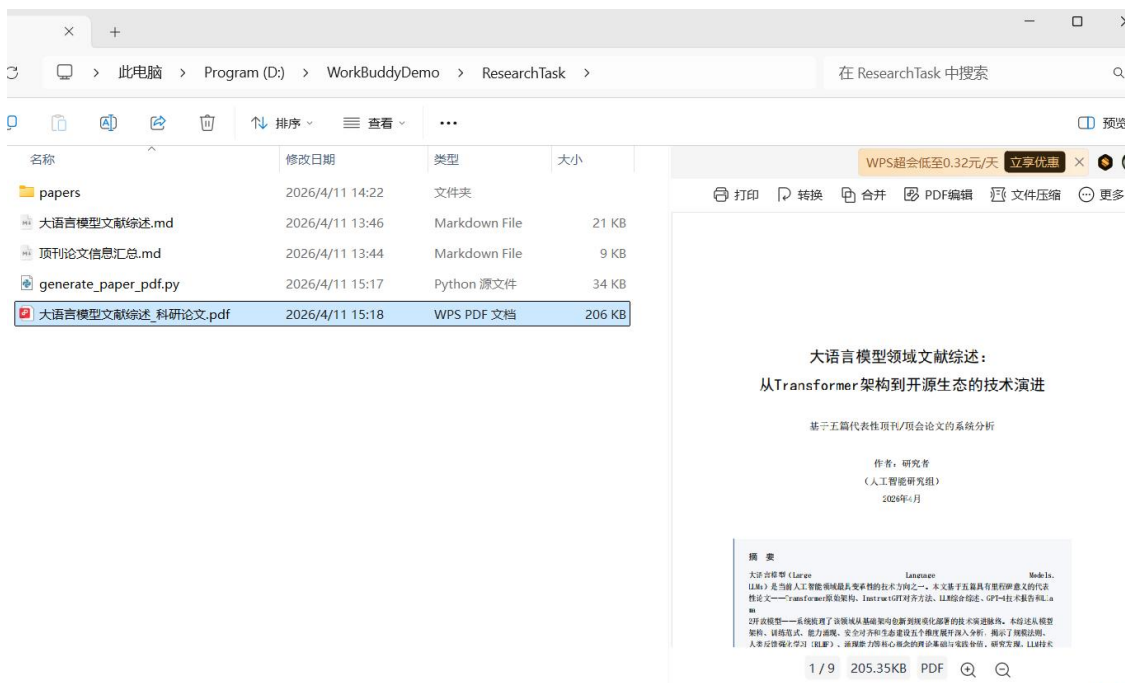


图 x-41 科研论文

15. 绘制科研图

在论文主体内容已经生成好的情况下,可以使用如下提示词让 WorkBuddy 帮助补充几张科研图片,包括数据图和流程图这些内容,并放在论文合适位置,如图 x-42 所示。

请你为这篇论文绘制几张图,流程图可以使用 drawio,数据折线图使用 python。

请你为这篇论文绘制几张图,流程图可以使用drawio,数据折线图使用python。



> 35 个工具调用, 16 条过程消息

全部 6 张图表绘制完成! 保存在 D:\WorkBuddyDemo\ResearchTask\figures\ 目录下:

图表总览

#	文件名	类型	内容	格式
Fig 1	fig1_transformer_architecture.drawio	流程图	Transformer完整架构图 — Encoder-Decoder双塔、Multi-Head Attention (Q/K/V)、残差连接、Cross-Attention、Layer Norm、图例	drawio
Fig 2	fig2_rlhf_pipeline.drawio	流程图	RLHF三阶段训练流程 — SFT有监督微调 → RM奖励模型(人工排序) → PPO强化学习(KL约束) + 损失函数公式 + 效果示例	drawio

图 x-42 绘制科研图

等待生成完成后就可以去 WorkBuddy 所指定的目录中检查生成的图片了,如图 x-43 所示。

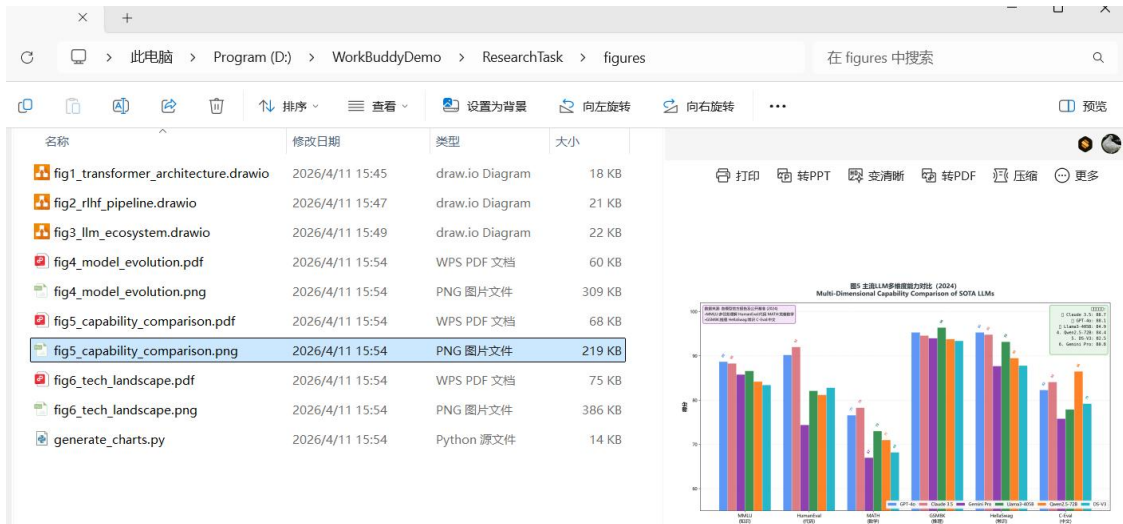


图 x-43 科研图预览

四、实验总结

本实验系统演示了腾讯智能体 WorkBuddy 的安装和使用方法,可以帮助学生系统学习智能体的使用方法。