

解决方案实践

快速部署 MinerU PDF 转换工具

文档版本	1.0
发布日期	2025-11-06



版权所有 © 华为技术有限公司 2025。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

目 录

1 方案概述.....	1
2 资源和成本规划.....	3
3 实施步骤.....	7
3.1 准备工作.....	7
3.2 快速部署.....	10
3.3 开始使用.....	15
3.4 快速卸载.....	18
4 附录.....	20
5 修订记录.....	21

1 方案概述

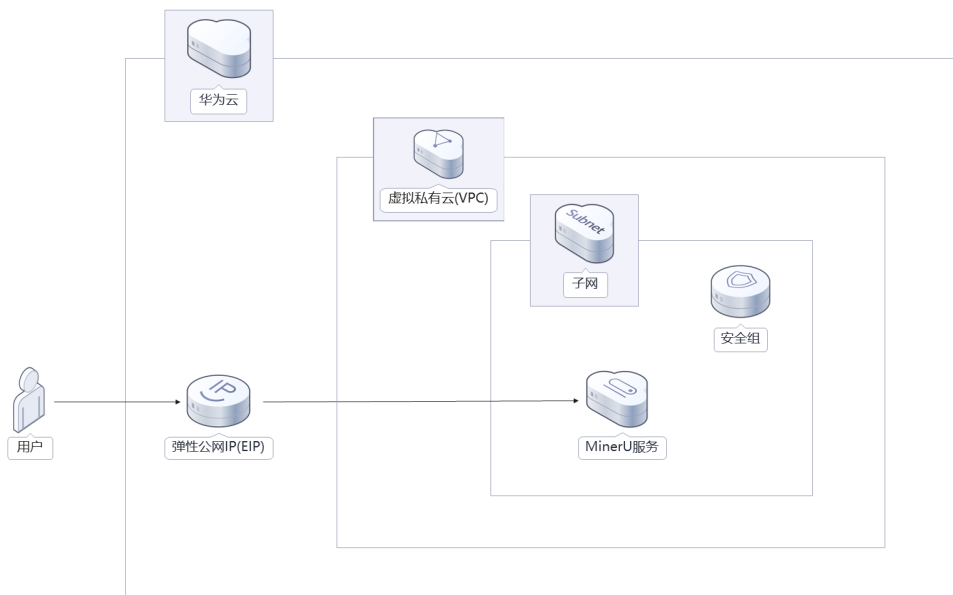
应用场景

该解决方案帮助您快速在华为云**弹性云服务器 ECS（GPU加速型）**部署**MinerU服务**。MinerU是一款将PDF转化为机器可读格式的工具，可以很方便地抽取为任意格式，支持API接口调用和Web页面访问。

方案架构

该解决方案帮助您在华为云弹性云服务器 ECS上快速部署MinerU服务。

图 1-1 方案架构图



该解决方案将会部署如下资源：

- 创建一台华为云**弹性云服务器 ECS（GPU加速型）**，用于运行MinerU服务
- 创建一个**弹性公网IP EIP**并关联弹性云服务器 ECS，提供访问公网和被公网访问能力

- 创建一个安全组，通过配置安全组规则，为云服务器提供安全防护

方案优势

- 开箱即用
后端即服务，帮助开发者快速搭建生产级的MinerU服务，部署完成即可使用。
- 低成本
提供高性价比的云服务器，用户可以根据实际需求自定义不同规格的云服务器。
- 一键部署
一键轻松部署，即可完成云服务器的创建和MinerU的搭建。

约束与限制

- 该解决方案部署前，需注册华为账号并开通华为云，完成实名认证，且账号不能处于欠费或冻结状态。如果计费模式选择“包年包月”，请确保账户余额充足以便一键部署资源的时候可以自动支付；或者在一键部署的过程进入费用中心，找到“待支付订单”并手动完成支付。

2 资源和成本规划

该解决方案主要部署如下资源，以下费用仅供参考，具体请参考华为云官网[价格详情](#)，实际收费以账单为准。

表 2-1 资源和成本规划（按需计费）

华为云服务	资源名称	配置示例	数量	每月预估花费
虚拟私有云 VPC	deploying-mineru-demo	- VPC网段：172.16.0.0/16 - 区域：华北-北京四	1	0.00元
子网 Subnet	deploying-mineru-demo-subnet	- 子网网段：172.16.1.0/24 - 区域：华北-北京四	1	0.00元
安全组 SecurityGroup	deploying-mineru-demo	- 允许ping：0.0.0.0/0 - 开放端口22允许 Cloud Shell 登录：121.36.59.153/32 - 开放端口7860，用于与MinerU WebUI通信 - 区域：华北-北京四	1	0.00元

华为云服务	资源名称	配置示例	数量	每月预估花费
弹性云服务器 ECS	deploying-mineru-demo	• 按需计费：16.51/小时 • 区域：华北-北京四 • 规格：GPU加速型 p2v.2xlarge.8 16vCPUs 64GiB GPU显卡：1 * NVIDIA Tesla V100 / 1 * 16GiB • 镜像：Ubuntu 22.04 server 64bit with Tesla Driver 535.183.01 and CUDA 12.2 • 系统盘：通用型 SSD 70GB	1	11885.69元
弹性公网IP EIP	deploying-mineru-demo-eip	• 按需计费：0.80元/GB • 区域：华北-北京四 • 线路：动态BGP • 公网带宽：按流量计费 • 带宽大小：300Mbit/s	1	0.80元/GB
合计		-		11885.69元 + 弹性公网IP EIP费用

表 2-2 资源和成本规划（包年包月）

华为云服务	资源名称	配置示例	数量	每月预估花费
虚拟私有云 VPC	deploying-mineru-demo	• VPC网段：172.16.0.0/16 • 区域：华北-北京四	1	0.00元

华为云服务	资源名称	配置示例	数量	每月预估花费
子网 Subnet	deploying-mineru-demo-subnet	- 子网网段：172.16.1.0/24 - 区域：华北-北京四	1	0.00元
安全组 SecurityGroup	deploying-mineru-demo	- 允许ping：0.0.0.0/0 - 开放端口22允许 Cloud Shell 登录：121.36.59.153/32 - 开放端口7860，用于与MinerU WebUI通信 - 区域：华北-北京四	1	0.00元
弹性云服务器 ECS	deploying-mineru-demo	- 包年包月 - 区域：华北-北京四 - 规格：GPU加速型 p2v.2xlarge.8 16vCPUs 64GiB GPU显卡：1 * NVIDIA Tesla V100 / 1 * 16GiB - 镜像：Ubuntu 22.04 server 64bit with Tesla Driver 535.183.01 and CUDA 12.2 - 系统盘：通用型 SSD 70GB	1	7938.80元
弹性公网IP EIP	deploying-mineru-demo-eip	- 按需计费：0.80元/GB - 区域：华北-北京四 - 线路：动态BGP - 公网带宽：按流量计费 - 带宽大小：300Mbit/s	1	0.80元/GB

华为云服务	资源名称	配置示例	数量	每月预估花费
合计		-		7938.80元 + 弹性公网IP EIP费用

3 实施步骤

3.1 准备工作

3.2 快速部署

3.3 开始使用

3.4 快速卸载

3.1 准备工作

当您首次使用华为云时注册的账号，则无需执行该准备工作，如果您使用的是IAM用户账户，请确认您是否在admin用户组中，如果您不在admin组中，则需要为您的账号[授予相关权限](#)，并完成以下准备工作。

创建 rf_admin_trust 委托（可选）

当您首次使用华为云时注册的账号，则无需执行该准备工作，如果您使用的是IAM用户账户，请确认您是否在admin用户组中，如果您不在admin组中，则需要为您的账号[授予相关权限](#)，并完成以下准备工作。

步骤1 进入华为云官网，打开[控制台管理](#)界面，鼠标移动至个人账号处，打开“统一身份认证”菜单。

图 3-1 控制台管理界面



图 3-2 统一身份认证菜单



步骤2 进入“委托”菜单，搜索“rf_admin_trust”委托。

图 3-3 委托列表



- 如果委托存在，则不用执行接下来的创建委托的步骤
- 如果委托不存在时执行接下来的步骤创建委托

步骤3 单击步骤2界面中的“创建委托”按钮，在委托名称中输入“rf_admin_trust”，委托类型选择“云服务”，选择“RFS”，单击“下一步”。

图 3-4 创建委托

委托 / 创建委托

★ 委托名称

rf_admin_trust

★ 委托类型

☐ 普通帐号

将帐号内资源的操作权限委托给其他华为云帐号。

☒ 云服务

将帐号内资源的操作权限委托给华为云服务。

★ 云服务

RFS

★ 持续时间

永久

描述

请输入委托信息。

0/255

下一步

取消

步骤4 在搜索框中输入“Tenant Administrator”权限，并勾选搜索结果，单击“下一步”。

图 3-5 选择策略

1 选择策略

2 设置委托授权范围

3 完成

回到首页

委托“rf_admin_trust”将拥有指定策略

策略已选 11

从其他区域或目录复制策略

全部策略

所有云服务

Tenant Administrator

×

Q

名称	类型
Tenant Administrator	系统角色
全部云服务管理权限 (非IAM管理权限)	

步骤5 选择“所有资源”，并单击“下一步”完成配置。

图 3-6 设置授权范围

1 选择策略

2 设置委托授权范围

3 完成

回到首页

根据当前您选择的策略，系统提供以下授权范围方案，更便于您最小化授权，可进行选择。了解如何根据您应用场景选择合适授权范围方案

选择授权范围方案

☒ 所有资源

授权后，IAM用户可以根据权限使用帐号中所有资源，包括企业项目、区域项目和全局服务资源。

展开其他方案

步骤6 “委托”列表中出现“rf_admin_trust”委托则创建成功。

图 3-7 委托列表

委托 0						创建委托
删除 您还可以创建49个委托。						全部类型 请输入委托名称进行搜索 Q
☐	委托名称ID 正	委托对象 正	委托时长 正	创建时间 正	描述 正	操作
☐	rt_admin_host	云服务 RFS	永久	2023/05/31 11:07:56 GMT+08:00	-	授权 修改 删除

----结束

3.2 快速部署

操作场景

本章节帮助用户高效地部署“快速部署MinerU工具”解决方案。快速部署该解决方案时，参照本章节中的步骤和说明进行操作，即可完成快速部署。

操作步骤

步骤1 登录[华为云解决方案实践](#)，选择“快速部署MinerU工具”，单击“一键部署”，跳转至解决方案创建资源栈界面。

图 3-8 解决方案主页

方案架构

该解决方案基于弹性云服务器 ECS帮助您快速部署MinerU服务。

架构描述

- 1. 创建一台华为云弹性云服务器 ECS实例，用于运行MinerU服务
- 2. 创建一个弹性公网IP EIP并关联弹性云服务器 ECS实例，提供访问公网和被公网访问能力
- 3. 创建一个安全组，通过配置安全组规则，为云服务器提供安全防护

快速部署MinerU PDF转换工具

版本：1.0.0
上次更新日期：2025年10月
来源：由华为云构建
部署：预计10分钟
卸载：预计5分钟

预估成本

查看部署指南

一键部署

步骤2 在选择模板界面中，单击“下一步”。

文档版本 1.0
(2025-11-06)

版权所有 © 华为技术有限公司

10

创建资源

立即创建资源

Provider生命周期和最佳实践：[了解更多](#)

创建方式

已有模板

在可视化编辑器创建

模板来源

私有模板

URL

上传模板

模板 URL

https://documentation-samples.obs.cn-north-4.myhuaweicloud.com/

每个资源模板都是基于模板创建的。模板中必须要有 部署代码文件（扩展名为.json）。

模板为至少需要部署资源之外的场景使用上传的数据，我们不会对您的模板进行加密，对于参数中的敏感数据，控制台会支持自动使用KMS加密您的敏感数据。

图 3-10 配置参数

[illegible]

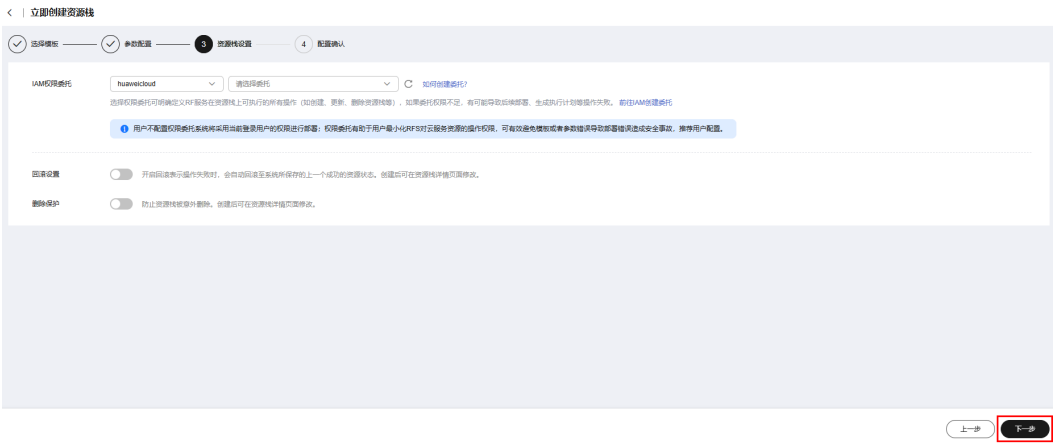
参数名称	类型	是否可选	参数解释	默认值
vpc_name	string	必填	虚拟私有云名称，该模板使用新建VPC，不允许重名。取值范围：1-54个字符，支持中文、英文字母、数字、_（下划线）、-（中划线）、.（点）。。	deploying-mineru-demo
security_group_name	string	必填	安全组名称，该模板新建安全组，安全组规则请参考 安全组规则修改（可选） 进行配置。取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_(下划线)、-（中划线）、.（点）。	deploying-mineru-demo

参数名称	类型	是否可选	参数解释	默认值
ecs_name	string	必填	云服务器实例名称，不支持重名。取值范围：1-64个字符，支持中文、英文字母、数字、_（下划线）、-（中划线）、.（点）。	deploying-mineru-demo
ecs_gpu_mapping	string	必填	弹性云服务器 ECS规格与GPU 显卡大小的映射关系。A-1对应显存1*16G、A-2对应显存2*16G、A-4对应显存4*16G。弹性云服务器 ECS规格信息具体请参考官网 弹性云服务器规格清单 。	A-1
ecs_flavor	string	非必填	弹性云服务器实例规格，须使用GPU加速型，推荐显存大小16GB及以上。此参数优先级高于{ecs_gpu_mapping}，允许为空。弹性云服务器 ECS规格信息具体请参考官网 弹性云服务器规格清单 。	空
ecs_password	string	必填	云服务器密码，长度为8-26位，密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^_-=+[]{};./?）中的三种。修改密码，请参考 重置云服务器密码 登录ECS控制台修改密码。管理员账户默认root。	空
system_disk_size	number	必填	云服务器系统盘大小，磁盘类型默认为通用型SSD，单位：GB，取值范围为40-1,024，不支持缩盘。	70
charging_mode	string	必填	云服务器计费模式，默认自动扣费，可选值为：postPaid（按需计费）、prePaid（包年包月）。	postPaid
charging_unit	string	必填	云服务器订购周期类型，仅当charging_mode为prePaid（包年/包月）生效，此时该参数为必填参数。取值范围：month（月），year（年）。	month

参数名称	类型	是否可选	参数解释	默认值
charging_period	number	必填	云服务器订购周期，仅当charging_mode为prePaid（包年/包月）生效，此时该参数为必填参数。取值范围：charging_unit=month（周期类型为月）时，取值为1-9；charging_unit=year（周期类型为年）时，取值为1-3。	1

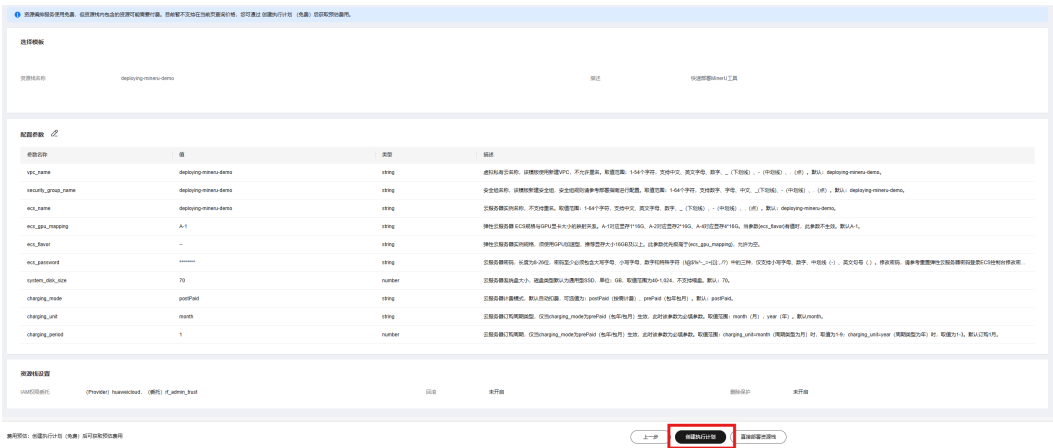
步骤4 （可选，如果使用华为主账号或admin用户组下的IAM子账户可不选委托）在资源设置界面中，在权限委托下拉框中选择“rf_admin_trust”委托，单击“下一步”。

图 3-11 资源栈设置



步骤5 在配置确认界面中，确认填写参数并单击“创建执行计划”。

图 3-12 配置确认



步骤6 在弹出的创建执行计划框中，自定义填写执行计划名称，单击“确定”。

图 3-13 创建执行计划

创建执行计划

通过执行计划，可以预览您的资源变更信息。

★ 执行计划名称

executionPlan_20250618_1702_rxos

描述

请输入对执行计划的描述

0/255

确定

取消

步骤7 单击“部署”，并且在弹出的执行计划确认框中单击“执行”。

图 3-14 执行计划

deploying-mineru-demo

删除

更新模板或参数

基本信息

资源

输出

事件

模板

执行计划

新增

请输入关键字

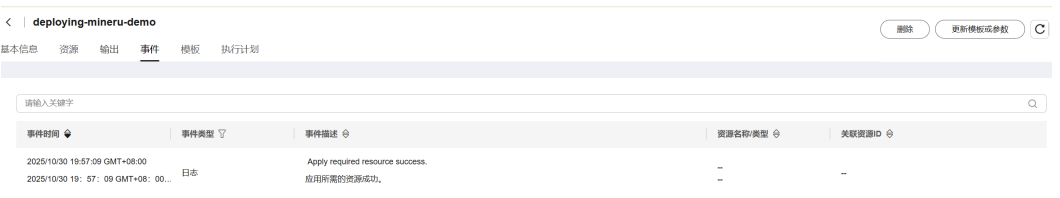
执行计划名称ID	状态	费用预估	创建时间	描述	操作
executionPlan_20251030_1945_9s1g	创建成功，待部署	查看费用明细	2025/10/30 19:45:30 GMT+08:00		部署 删除

图 3-15 执行计划确认



- 步骤8** （可选）如果计费模式选择“包年包月”，在余额不充足的情况下（所需总费用请参考表2-2）请及时登录费用中心，手动完成待支付订单的费用支付。
- 步骤9** 待“事件”中出现“Apply required resource success”，堆栈部署成功，表示顺利完成资源的下发和部署。堆栈部署成功后，脚本开始执行，耐心等待10分钟左右（受网络波动影响）。

图 3-16 部署完成



----结束

3.3 开始使用

该解决方案使用22端口CloudShell方式远程登录云服务器，默认已配置IP地址白名单，若需远程登录云服务器，可直接使用CloudShell远程登录。

该解决方案部署成功后，环境初始化及应用数据下载、安装预计20~40分钟不等，受网络、带宽影响，部署时间会有波动，部署完成方可正常使用。

安全组规则修改（可选）

安全组实际是网络流量访问策略，包括网络流量入方向规则和出方向规则，通过这些规则为安全组内具有相同保护需求并且相互信任的云服务器、云容器、云数据库等实例提供安全保护。

- 如果您的实例关联的安全组策略无法满足使用需求，比如需要添加、修改、删除某个TCP端口，请参考以下内容进行修改。
- 添加安全组规则：根据业务使用需求需要开放某个TCP端口，请参考[添加安全组规则](#)添加加入方向规则，打开指定的TCP端口。
 - 修改安全组规则：安全组规则设置不当会造成严重的安全隐患。您可以参考[修改安全组规则](#)，来修改安全组中不合理的规则，保证云服务器等实例的网络安全。
 - 删除安全组规则：当安全组规则入方向、出方向源地址/目的地址有变化时，或者不需要开放某个端口时，您可以参考[删除安全组规则](#)进行安全组规则删除。

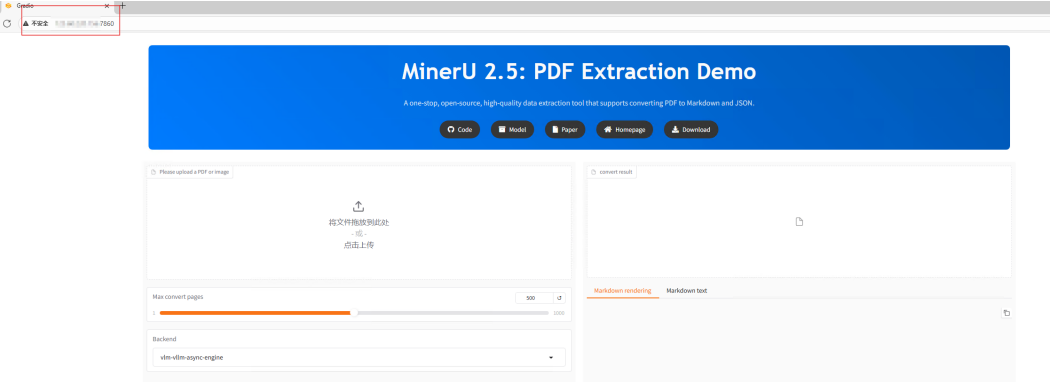
使用步骤

步骤1 访问WebUI：访问[云服务器控制台](#)，选择在前面部署步骤中创建的云服务器，默认名称为“deploying-mineru-demo”，获取云服务器公网IP，浏览器访问地址http://{公网IP}:7860登录WebUI。

图 3-17 获取公网 IP

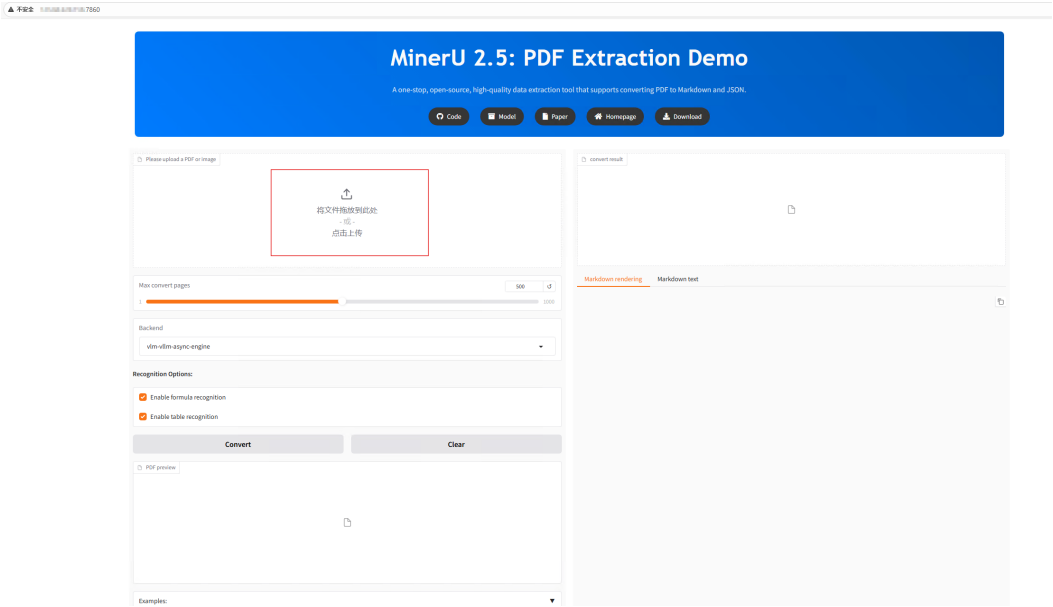


图 3-18 登录 WebUI



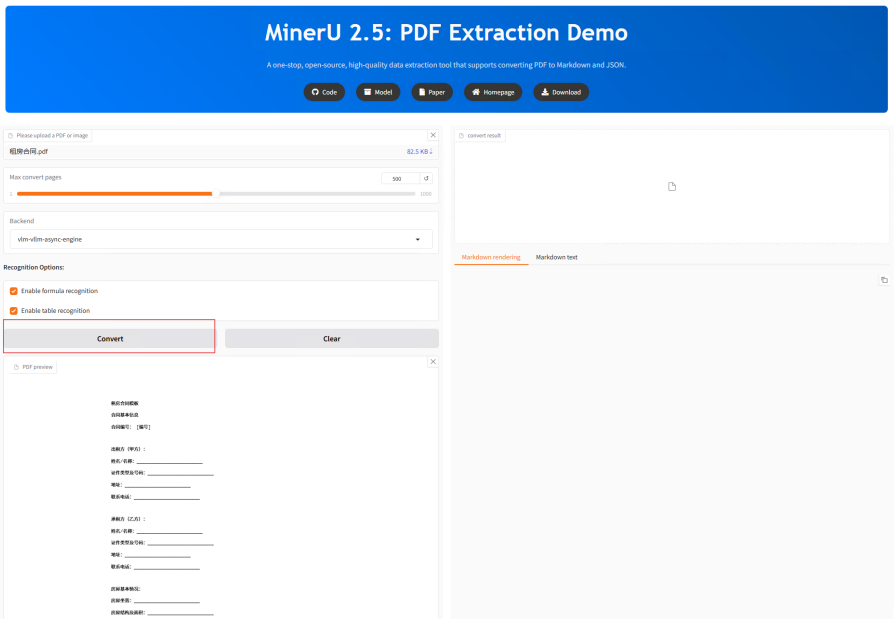
步骤2 上传需要处理的pdf文件。

图 3-19 上传 pdf



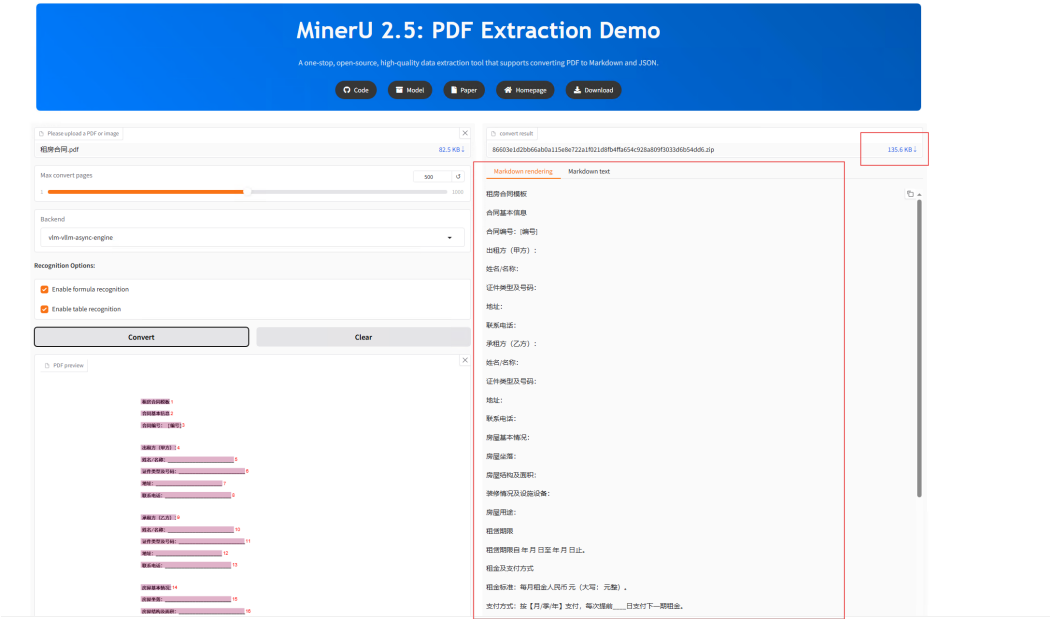
步骤3 点击"Convert"按钮开始转化。

图 3-20 点击"Convert"



步骤4 确认转化结果，按需下载保存。

图 3-21 确认结果



----结束

3.4 快速卸载

步骤1 登录资源编排 RFS资源栈，找到该解决方案创建的资源栈，单击资源栈名称右侧“删除”按钮。

图 3-22 一键卸载

资源栈名称ID	状态	描述	创建时间	更新时间	操作
deploying-mineru-demo	部署成功	--	2025/10/30 19:45:30 GMT+08:00	2025/10/30 19:57:09 GMT+08:00	删除更新

步骤2 在弹出的删除资源栈确定框中，删除方式选择删除资源，输入Delete，单击右下角“确定”，即可卸载解决方案。

图 3-23 删除资源栈确认

删除资源栈

您确定要删除该资源栈及资源栈内资源吗？删除后不能恢复，请谨慎操作

资源栈名称	状态	创建时间
deploying-mineru-demo	部署成功	2025/10/30 19:45:30 GMT+08:00

资源列表 (7)

云产品名称	物理资源名称/ID	资源状态
弹性云服务器	deploying-mineru-demo e3b44413a4-0075-4305-8115-b-000000007777	生成完成
虚拟私有云	deploying-mineru-demo vpc-b3ba7113-0075-4305-8115-b-000000007777	生成完成
虚拟私有云	subnet-00000000-0000-0000-0000-000000000000	生成完成
虚拟私有云	subnet-00000000-0000-0000-0000-000000000000	生成完成
虚拟私有云	deploying-mineru-demo subnet-00000000-0000-0000-0000-000000000000	生成完成

deploying-mineru-demo-ein

删除方式 ☒ 删除资源 ☐ 保留资源 (仅删除资源栈)

如您确认要删除资源栈或其资源，请输入Delete以确认删除

请输入Delete

确定

取消

----结束

4 附录

名词解释

- 弹性云服务器 ECS：是一种云上可随时自助获取、可弹性伸缩的计算服务，可帮助您打造安全、可靠、灵活、高效的应用环境。
- 虚拟私有云 VPC：是用户在华为云上申请的隔离的、私密的虚拟网络环境。用户可以基于VPC构建独立的云上网络空间，配合[弹性公网IP](#)、[云连接](#)、[云专线](#)等服务实现与Internet、云内私网、跨云私网互通，帮您打造可靠、稳定、高效的专属云上网络。
- 弹性公网IP EIP：提供独立的公网IP资源，包括公网IP地址与公网出口带宽服务。可以与弹性云服务器、裸金属服务器、虚拟IP、弹性负载均衡、NAT网关等资源灵活地绑定及解绑，提供访问公网和被公网访问能力。

5 修订记录

表 5-1 修订记录

发布日期	修订记录
2025-10-31	第一次正式发布。