亚马逊云科技

把龙虾部署到云上

软件企业 OpenClaw 入门指南

上篇（基础篇）

Contents.

把龙虾部署到云上——软件企业 OpenClaw 入门指南

上篇（基础篇）

Contents.

把龙虾部署到云上——软件企业 OpenClaw 入门指南

上篇（基础篇）

Contents.

把龙虾部署到云上——软件企业 OpenClaw 入门指南

上篇（基础篇）

ABSTRACT

摘要

OpenClaw 是 2026 年初增长最快的开源 AI 助手项目，GitHub 上线数周即突破 3 万星。它不是普通的聊天机器人，而是能够主动发送消息、持久记忆对话、自主执行任务的 7×24 在线助理，并可无缝接入 WhatsApp、Slack、飞书等主流协作工具。

对于中国软件企业而言，OpenClaw 提供了一条将 Agentic AI 能力快速集成到自身产品与服务中的捷径。然而，如何让 OpenClaw 真正稳定、安全、可扩展地运行，是许多团队面临的核心挑战。本指南将从商业价值、技术优势和部署实践三个维度，系统讲解如何在亚马逊云科技上部署 OpenClaw，帮助软件企业在最短时间内将 AI 助手能力转化为产品竞争力。

NO.1

认识 OpenClaw——不只是聊天机器人

1.1 OpenClaw 是什么

OpenClaw（前身为 Clawdbot）是一款开源的 Agentic AI 助手框架。与传统对话机器人不同，OpenClaw 的核心设计理念是主动执行而非被动响应：它能够主动向用户发送消息、跨对话持久记忆上下文、自主分解并执行复杂任务，并通过标准化接口连接到企业现有的协作工具生态。

从软件企业的视角来看，OpenClaw 具备三个关键特征，使其成为构建 AI 助手产品的理想基础：

第一 多渠道原生集成

OpenClaw 支持通过 WhatsApp、Telegram、Discord、Slack、WeChat（微信）、飞书、等主流消息平台与用户交互，软件企业无需重新构建前端交互层，即可将 AI 助手能力嵌入用户已在使用的工具中。

第二 任务驱动架构

OpenClaw 不仅能回答问题，还能处理邮件、管理日程、操控应用、触发工作流——这意味着软件企业可以将其作为自动化引擎，驱动复杂的业务流程。

第三 开源可定制

作为开源项目，软件企业可以根据自身业务需求深度定制 OpenClaw 的行为逻辑、集成内部系统，并将其作为差异化产品功能对外提供服务。

1.2 软件企业为什么需要关注 OpenClaw

当前，AI 助手正在从「可选功能」演变为软件产品的「标配能力」。客户对 AI 助手的期望已经超越简单的问答，转向能够真正帮助完成工作的智能代理。对于软件企业而言，这既是压力，也是机遇。

OpenClaw 提供了一个经过社区验证的起点，让软件企业不必从零构建 Agentic AI 框架，而是专注于业务逻辑的定制与产品化。结合亚马逊云科技的基础设施，软件企业可以在数天内完成从原型到可交付产品的跨越。

NO.2

为什么选择亚马逊云科技部署 OpenClaw

OpenClaw 的原始设计面向开发者在本地运行——在 Mac Mini 或个人电脑上配置好环境、填入 API 密钥，然后让它持续运行。这种方式对个人用户尚可接受，但对于需要将 AI 助手能力产品化的软件企业而言，本地部署在安全性、可用性、扩展性和成本控制上均存在根本性局限。

亚马逊云科技为 OpenClaw 提供了从单体部署到企业级多租户平台的完整方案，在四个关键维度上实现了质的提升。

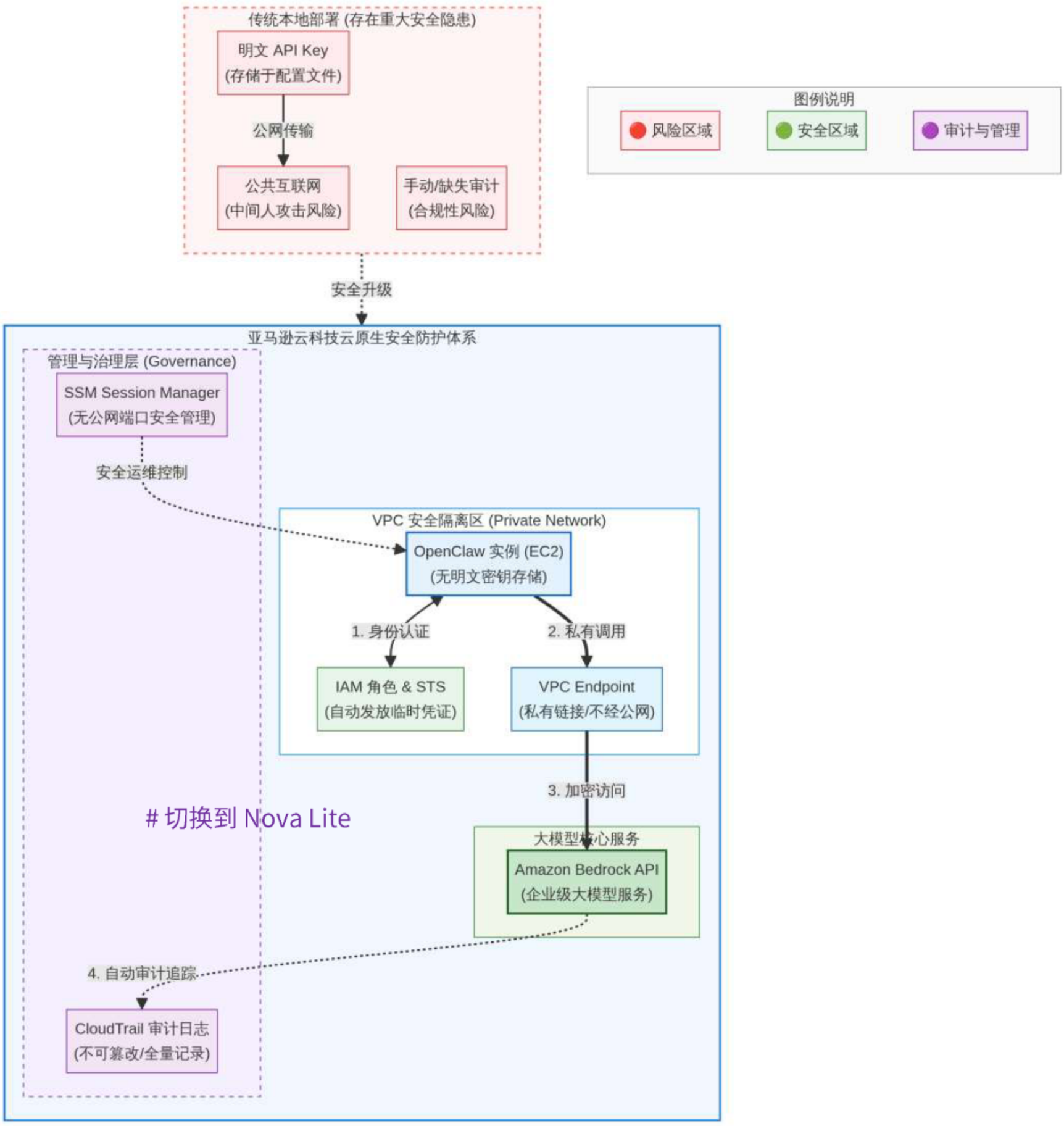
2.1 安全性：从「密钥暴露」到「零密钥架构」

本地部署 OpenClaw 时，开发者需要在配置文件中明文写入大模型服务商的 API 密钥。一旦密钥泄露，攻击者可以使用该账号随意调用 API，造成数据泄露和经济损失。对于服务企业客户的软件企业而言，这种安全隐患是不可接受的。

在亚马逊云科技上，OpenClaw 通过 IAM 角色认证完全消除了密钥暴露的风险。EC2 实例通过绑定的 IAM 角色自动获取临时访问凭证，无需在任何配置文件中存储密钥。IAM 角色使用的临时凭证会自动轮换，即使实例遭到入侵，攻击者也无法获取可在其他地方使用的长期凭证。

CloudTrail 审计日志是另一项关键的安全能力。每次 OpenClaw 调用 Amazon Bedrock API，CloudTrail 都会自动记录调用方身份、时间戳、使用的模型以及请求内容，形成不可篡改的完整审计追踪。这对于服务金融、医疗、政务等受监管行业客户的软件企业而言，是满足合规要求的重要基础。

在网络安全层面，VPC Endpoints 确保 OpenClaw 与 Amazon Bedrock 之间的所有通信均通过亚马逊云科技私有网络传输，完全不经过公共互联网，从根本上消除了中间人攻击的风险。配合 SSM Session Manager，运维人员无需开放任何公网端口即可安全管理实例。



亚马逊云科技安全防护体系

2.2 模型灵活性：从「单一模型」到「多模型生态」

Amazon Bedrock 为 OpenClaw 提供了统一的 API 接口，支持 Claude、Amazon Nova、DeepSeek、Minimax、Kimi 等多个主流模型家族。软件企业只需修改一个配置参数，即可在不同模型之间无缝切换。

```
# 切换到 Nova Pro（强推理能力，高性价比）
openclawModel: "global.amazon.nova-pro-v1:0"
```

```
# 切换到 Nova Lite（成本最低，适合简单任务）
openclawModel: "global.amazon.nova-lite-v1:0"
```

这种灵活性在实际业务中具有显著的成本优化价值。例如，某电商软件企业为其客户部署的 OpenClaw 采用混合模型策略：简单的 FAQ 查询使用 Nova 2 Lite（$0.06/百万 tokens），复杂的客诉分析使用 Nova 2 Pro（$0.80/百万 tokens）。通过这种基于任务复杂度的智能路由，AI 调用成本降低了 80%，同时保持了高质量的响应效果。

Global Cross-Region Inference（CRIS）进一步提升了模型调用的稳定性。使用 global. 前缀的模型 ID 时，请求会自动路由到全球最优区域处理：当某一区域容量不足时自动切换到其他区域（零停机），同时将请求分散到多个区域以提升吞吐量。

2.3 弹性计算：从「硬件瓶颈」到「按需扩展」

本地 OpenClaw 的处理能力受限于硬件规格。以常见的 Mac Mini（8GB 内存）为例，通常只能同时处理 3 至 5 个对话。当软件企业需要为多个客户同时提供服务时，单机性能很快成为瓶颈。亚马逊云科技提供了覆盖不同规模需求的弹性计算选项：

实例规格	内存	月费用（参考）	适用场景
t4g.small（Graviton）	2GB	~$12	个人使用，处理邮件和日程
t4g.medium（Graviton）	4GB	~$24	小团队，多渠道并发
c7g.xlarge（Graviton3）	8GB	~$108	大团队，AI 密集任务

软件企业可以根据实际负载动态调整实例规格，按小时计费，用多少付多少。某创业公司的实践案例表明：平时使用 t4g.small（$12/月），在促销期间临时升级到 c7g.xlarge（$108/月）处理客户咨询高峰，三天促销期间额外成本仅约 $10，但处理能力提升了 10 倍。

2.4 任务编排：从「单机助手」到「云上自动化引擎」

本地 OpenClaw 受限于单机性能，只能串行处理任务。但在亚马逊云科技上，OpenClaw 可以调度云端资源，将自身升级为真正的自动化编排引擎。

以批量视频处理为例：当用户发出「给 100 个视频加字幕和转码」的指令时，云上 OpenClaw 可以自动启动 100 个 Spot 实例（约 $0.01/小时）并行处理，20 分钟内完成全部任务，总成本约 $3.3；而本地 Mac Mini 串行处理同样的任务需要 8 小时以上。

2.5 成本对比：云上部署并不比本地贵

部署方式	主要成本构成
本地部署（Mac Mini M2）	硬件 $599 + 电费 $8–21/月 + API 费用 $20–50/月
云上部署（亚马逊云科技）	EC2 t4g.medium $24/月 + 存储和网络 $10/月 + Bedrock 使用 $10–30/月

云上部署的首年总成本不仅相当甚至低于本地部署，还额外获得了无需硬件投资和折旧、随时弹性扩缩容、多模型优化成本、企业级安全和审计等本地部署无法提供的能力。

NO.3
部署方案选择

亚马逊云科技为不同规模和需求的软件企业提供了覆盖从个人到企业的完整部署方案。

3.1 单体部署：快速拥有专属 AI 助手

方案一：Amazon Lightsail—快速上手，开箱即用

Lightsail 是最简单的部署方式，几分钟内即可拥有云端 AI 助手。预配置好的镜像支持一键启动，无需手动搭建环境；内置 Amazon Bedrock AI 能力，启动即可对话；支持连接 WhatsApp、Telegram、Discord 、WeChat（微信）、飞书等常用消息工具；按需付费，用多少付多少。适合希望快速体验的个人用户和小型团队。

方案二：Amazon EC2 标准实例 — 灵活自主，完全掌控

EC2 标准实例适合希望深度定制的开发者和技术团队。在标准云服务器上自主安装，灵活度最高；支持手动部署或 CloudFormation 一键模板；通过 IAM 角色认证保护访问安全，无需明文密钥；全操作有 CloudTrail 审计日志，满足合规要求。

方案三：Amazon EC2 Mac 实例 — macOS 生态无缝延伸

对于依赖 macOS 原生工具链的团队，EC2 Mac 实例提供了将本地 Mac 环境无缝迁移到云上的选项，同时获得云上部署的所有安全和弹性优势。

3.2 企业级部署：为整个组织而生

当软件企业需要为数十乃至数百名员工或客户同时提供 AI 助手服务时，单体部署面临三个核心挑战：如何保证每个用户的数据严格隔离？如何在规模扩大时保持稳定？如何有效控制成本？

OpenClaw on Amazon EKS + Graviton 正是为解决这三个问题而设计的企业级多用户方案：每位用户拥有完全独立的专属空间，数据严格隔离，互不干扰；用户开通秒级完成，从几人小团队到百人企业无缝扩展；智能弹性扩容，用量高峰自动应对，无需人工管理。

NO.4
手动部署实战（EC2 方案）

本章以 Amazon EC2 方案为例，提供完整的手动部署步骤。手动部署适合希望深入理解每个组件的技术团队，有助于为后续的定制开发和运维管理打下坚实基础。

4.1 前提条件

在开始部署之前，请确认以下条件已满足：拥有一个亚马逊云科技账户；本地已安装 Node.js v24 或更高版本；已在 Amazon Bedrock 控制台中启用所需模型（如 Amazon Nova 系列）的访问权限。

4.2 步骤一：创建 IAM 角色

进入亚马逊云科技控制台，导航至 IAM 服务，从左侧导航栏选择「角色」，点击「创建角色」。在受信任实体类型中选择「Amazon 服务」，使用案例选择「EC2」，然后点击「下一步」。在权限策略中搜索并附加 AmazonBedrockFullAccess，将角色命名为 OpenClaw，其他保持默认配置后点击「创建角色」。

注意：在生产环境中，建议遵循最小权限原则，创建仅授予所需 Bedrock 操作权限的自定义策略，而非直接使用 FullAccess 策略。

4.3 步骤二：启动 EC2 实例

在 EC2 控制台中点击「启动实例」，按以下配置进行选择：操作系统镜像选择 Ubuntu Server 24.04 LTS；实例类型选择 t3.medium；密钥对选择已有密钥对或创建新密钥对；网络设置保持默认，确保「自动分配公网 IP」为已启用状态；存储配置建议至少 20 GB。实例启动并进入 Running 状态后，将步骤一创建的 OpenClaw 角色附加到实例。

```
安装AWS CLI
  sudo apt-get update && sudo apt-get install –y awscli
```

↓

```
#配置AWS
      按照提示依次输入具备Bedrock访问权限的IAM账户的
Access Key ID 和Secret Access Key,Region填写目标部署
区域（如us-east-1),输入格式填json
```

4.4 步骤三：安装 OpenClaw

通过 SSH 连接到实例后，依次执行以下命令安装 Node.js 和 OpenClaw：

```
# 安装 nvm 和 Node.js v24
curl -o- https://raw.githubusercontent.com/nvm-sh/nvm/v0.40.3/install.sh | bash
. "$HOME/.nvm/nvm.sh"
nvm install 24
```

↓

```
# 安装 OpenClaw
npm install -g openclaw@latest
```

↓

```
# 运行配置向导
openclaw onboard --install-daemon
```

在配置向导中，依次完成以下设置：接受安全提示，选择手动配置模式，选择本地网关，设置工作区目录（可保持默认 /home/ubuntu/clawd），模型提供商选择 amazon-bedrock，默认模型选择 global.amazon.nova-2-lite-v1:0，接受网关端口（18789）和绑定地址（127.0.0.1）的默认配置，设置访问 Token（即访问密码）。

4.5 步骤四：配置模型

执行 nano ~/.openclaw/openclaw.json，在配置文件的 models 部分添加 Amazon Bedrock 的配置：

```
{
 "models": {
  "providers": {
   "amazon-bedrock": {
    "baseUrl": "https://bedrock-runtime.us-east-1.amazonaws.com",
    "api": "bedrock-converse-stream",
    "auth": "aws-sdk",
    "models": [
     {
      "id": "global.amazon.nova-2-lite-v1:0",
      "name": "Amazon Nova 2 Lite",
      "contextWindow": 300000,
      "maxTokens": 8192
     }
    ]
   }
  }
 }
}
```

注意：由于 EC2 实例已附加 IAM 角色，OpenClaw 会通过 Amazon SDK 自动使用实例的临时凭证，无需手动配置 Access Key。

4.6 步骤五：重启并验证

```
# 重启守护进程
openclaw daemon restart
```

```
# 验证模型可用性
openclaw models list
```

若输出中 Auth 列显示 yes，则表明亚马逊云科技凭证已正常工作，部署成功。通过 SSH 端口转发将 EC2 上的 18789 端口映射到本地后，在浏览器中访问 http://localhost:18789/?token=<您设置的Token> 即可开始使用。

4.7 步骤六（可选）：连接 Slack

如需将 OpenClaw 接入 Slack 工作区，需要在 Slack 开发者平台创建 App，获取 App Token（xapp-...）和 Bot Token（xoxb-...），并在 OpenClaw 控制面板（Settings > Config > Channel）中以 Raw 模式插入以下配置：

```
"channels": {
 "slack": {
  "mode": "socket",
  "enabled": true,
  "botToken": "xoxb-.....",
  "appToken": "xapp-.....",
  "groupPolicy": "all"
 }
}
```

保存并重载配置后，在 Slack 中搜索机器人名称发起私信，按提示完成配对，即可通过 Slack 与 OpenClaw 交互。

NO.5 一键部署（CloudFormation 方案）

5.1 部署步骤

访问 GitHub 官方示例仓库：https://github.com/aws-samples/sample-OpenClaw-on-AWS-with-Bedrock，根据目标区域点击对应的「Launch Stack」按钮：

区域	区域代码
美国西部（俄勒冈）	us-west-2
美国东部（弗吉尼亚）	us-east-1
欧洲（爱尔兰）	eu-west-1
亚太（东京）	ap-northeast-1

选择一个 EC2 密钥对（如无则先创建），其他参数保持默认，勾选「I acknowledge that AWS CloudFormation might create IAM resources」，点击「Create Stack」。约 8 分钟后，CloudFormation 将自动完成 VPC 创建、安全组配置、EC2 启动、OpenClaw 安装和访问 Token 生成的全部工作。

5.2 部署完成后

打开 CloudFormation 控制台 > 选择你的 Stack > Outputs 标签，按以下三步操作：

Step1 » InstallSSMPlugin — 点击链接，在本地安装 SSM Plugin（一次性操作）

Step2 » PortForwarding — 复制命令到本地终端执行，保持窗口开启

Step3 » AccessURL — 复制 URL 到浏览器打开

5.3 一键部署对软件企业的真正价值

一键部署的核心价值不只是「省时省力」，更在于基于最佳实践的可重复性与标准化。CloudFormation 模板是基础设施即代码（IaC），每次部署完全一致，所有配置均经过验证。

对于软件企业而言，这意味着可以 fork 官方模板，加入企业内部的定制逻辑（例如连接内部数据库、集成企业 SSO、添加合规检查），然后在多个客户账户、多个区域批量部署，确保每个实例的配置完全一致，大幅降低运维管理成本。

NO.6

ISV 使用场景与产品化建议

6.1 核心使用场景

基于 OpenClaw 在亚马逊云科技上的部署能力，软件企业可以在以下场景中快速构建差异化产品功能：

智能客服与支持自动化

将 OpenClaw 接入企业客服渠道，实现 7×24 小时自动响应、工单分类、知识库检索和升级路由，有效降低人工客服成本。

内部效率工具

为企业员工提供 AI 助手，处理邮件起草、日程管理、会议纪要生成、数据查询等重复性工作，释放员工时间专注于高价值任务。

数据分析工作流自动化

通过 OpenClaw 编排亚马逊云科技数据服务（Amazon Glue、Amazon SageMaker、Amazon Bedrock），构建从数据采集到报告生成的全自动分析流水线。

多渠道 AI 助手产品

基于 OpenClaw 的多渠道集成能力，快速构建支持 WhatsApp、Slack、飞书等平台的 AI 助手产品，满足不同客户的渠道偏好。

6.2 产品化路径建议

对于希望将 OpenClaw 能力产品化的软件企业，建议遵循以下三步路径：

第一步，快速验证（1–2 周）

使用 CloudFormation 一键部署，在亚马逊云科技上快速搭建 OpenClaw 实例，选择 1–2 个核心业务场景进行原型验证，评估 AI 助手对目标用户的实际价值。

第二步，定制开发（2–4 周）

基于验证结果，Fork CloudFormation 模板，集成企业内部系统（CRM、ERP、知识库等），配置多模型路由策略以平衡成本与质量，完成安全加固和合规配置。

第三步，规模化交付（持续迭代）

建立标准化的客户部署流程，利用 IaC 实现多账户、多区域的批量部署，持续监控使用数据并优化模型选择和成本结构。

NO.7

下一步行动

立即开始

亚马逊云科技已将完整部署方案开源至官方示例仓库：

GitHub 仓库：https://github.com/aws-samples/sample-Moltbot-on-aws-with-Bedrock

仓库包含完整的 CloudFormation 模板、详细的中英文部署文档、故障排查指南和成本优化建议。无论是开发者、创业团队还是企业架构师，都可以从这个模板出发，在一天内完成从原型到可交付产品的跨越。

获取支持

部署咨询：访问 https://aws.amazon.com/cn/campaigns/openclawonaws/ 获取企业级方案支持

技术文档：Amazon Bedrock 官方文档 https://docs.aws.amazon.com/bedrock/

OpenClaw 文档：https://docs.openclaw.ai

第二期预告

本系列第二期《把龙虾用到极致：软件企业 OpenClaw 云上实战进阶》将深入探讨以下主题：企业级多租户架构设计与数据隔离策略、OpenClaw 安全加固最佳实践（VPC、WAF、加密配置）、大规模任务编排与成本优化进阶、以及如何基于 Amazon EKS + Graviton 构建百人规模的 AI 助手服务。

附 录

附录A:部署方案对比

方案	适用规模	技术要求	部署时间	核心优势
Amazon Lightsail	个人/小团队	低	5分钟	最简单，开箱即用
EC2 手动部署	开发者/技术团队	中	1-2小时	完全可控，深度定制
CloudFormation 一键部署	各类规模	低	8分钟	标准化，可重复，适合批量部署
EKS+Graviton 企业级	企业/多租户	高	按需	多租户隔离，弹性扩展，企业级SLA

附 录

附录B：核心服务速查

亚马逊云科技服务	在OpenClaw部署中的作用
Amazon EC2	OpenClaw运行的计算基础
Amazon Bedrock	多模型AI推理，支持Claude、Nova、DeepSeek等
Amazon IAM	零密钥身份认证，安全访问控制
Amazon CloudTrail	不可篡改的API调用审计日志
Amazon VPC	私有网络隔离，VPC Endpoints保护流量
Amazon Systems Manager	无公网端口的安全运维访问
Amazon S3	对话历史和文化的弹性存储
Amazon CloudFormation	基础设施即代码，标准化批量部署
Amazon EKS	企业级多租户容器编排