

个人优势

- **11 年企业 IT 运维经验**：独立负责约 500 人制造企业的 IT 基础设施，包括 3 台物理服务器组成的 VMware 虚拟化平台（承载数十个虚拟桌面）、约 100 台终端、办公网络和用友 ERP。
- **能用代码解决运维问题**：用 Python 实现 ERP 物料清单（BOM）批量创建和话费自动统计；有 Vue + Django + MySQL 的 Web 开发基础。
- **系统完成 16 个运维自动化实战项目**：从 Linux 初始化、Ansible、Docker、Prometheus 到 kubernetes 部署 K8s、Jenkins + Argo CD GitOps 发布与回滚。每个项目都写成可复现的文档，包含验证清单、失败场景测试、回滚步骤和踩坑记录，共 210 张过程截图。

专业技能

Linux	熟悉 Ubuntu 系统初始化与安全加固（sudo 授权、SSH 仅密钥登录、ufw、systemd、NTP），能根据日志和报错定位服务故障
中间件	熟悉 Nginx 反向代理与负载均衡；掌握 MySQL 8.0 GTID 主从复制、mysqldump + binlog 时间点恢复、Redis；实践过 Keepalived 双机热备与脑裂分析
脚本	熟悉 Python（requests、paramiko、argparse、logging）；掌握 Shell 脚本（函数、退出码、pipefail、cron）
自动化	掌握 Ansible playbook / role / Jinja2 模板 / Vault，编写过可重复执行的幂等 role；实践过 Terraform（plan / apply / state / 漂移检测）
容器	掌握 Docker、多阶段构建、Docker Compose；实践过 kubernetes 部署 K8s 集群，Deployment / Service / Ingress / PV 与 Helm
CI/CD	实践过 Jenkins Pipeline、GitHub Actions、Argo CD（GitOps），打通测试、构建、镜像推送、自动部署与回滚
监控日志	掌握 Prometheus + Grafana + Alertmanager、PromQL、告警分组 / 抑制 / 静默；实践过 kubernetes-prometheus-stack、Loki
其他	VMware 虚拟化日常运维；Oracle 数据批量导入；Web 开发（Vue、Django、MySQL）；数据分析（IBM Data Analyst 证书）

项目经历

个人实验项目 · 笔记本 VirtualBox + Vagrant 搭建 3-4 台 Ubuntu 22.04 虚拟机 · 2026.09 – 2026.10

案例详情：liuxd-ops.pages.dev · 流水线代码：github.com/roccowork/labapp

GitOps 持续交付流水线

综合项目

GitHub Actions · Jenkins · 私有镜像仓库 · Argo CD · Kubernetes

- 把 Go 应用从“手工构建、手工 kubectl”改为自动交付：PR 由 GitHub Actions 跑单元测试，合并后 Jenkins 构建镜像，以“构建号-提交号”打 tag 推送到私有 Registry。
- Jenkins 使用只能写 GitOps 仓库的最小权限 token 更新镜像 tag；Argo CD 自动同步并开启 prune 与 selfHeal，集群状态始终与 Git 一致。
- 坏版本演练：新 Pod 端口配置错误、无法通过就绪探针，maxUnavailable=0 保证旧 Pod 持续服务；在 GitOps 仓库 git revert 后几分钟内完成回滚。

踩坑：Argo CD 默认 Redis 镜像来自 ECR Public，国内拉取失败，改为 docker.io 源后恢复。

Kubernetes 集群搭建与可观测性平台

kubeadm v1.34 · containerd · Flannel · Ingress-nginx · Helm · kube-prometheus-stack · Loki · Alloy

- 用 kubeadm 部署 1 主 2 从集群并配置国内镜像加速；双网卡环境下指定 kubelet node-ip 与 Flannel 网卡，解决节点 IP 选错问题。
- 用 Deployment / Service / Ingress / ConfigMap / local PV 部署应用，验证自愈、扩缩容、滚动更新与回滚。
- Helm 安装 kube-prometheus-stack + Loki + Alloy，指标与日志在 Grafana 统一查看；编写副本数不足的 PrometheusRule，为 ingress-nginx 添加 ServiceMonitor。

踩坑：Grafana 内存限制 384Mi 时返回 503，调整到 640Mi；chart 自带的 node-exporter 与已有服务抢 9100 端口，改用 9101。

运维自动化与容器化

Shell · cron · Ansible · Python · Docker · Compose · Terraform

- Shell 巡检脚本通过 SSH 批量检查磁盘、内存、负载、服务和 MySQL 主从状态，按阈值告警并用退出码对接自动化；MySQL 备份脚本带校验和保留策略（pipefail 防止“假备份”），cron 定时执行。
- 把系统初始化、Nginx、Redis 部署写成 baseline / web / redis 三个 Ansible role，新机器一条命令交付，重复执行 changed=0；敏感变量用 Vault 加密。
- Python 调用 Prometheus API 生成每日巡检报告并推送到 Alertmanager；用 paramiko + 线程池并发 SSH 执行命令，单台故障不影响整体。
- Dockerfile 多阶段构建，镜像从约 300MB 精简到约 15MB，非 root 运行并带健康检查；Compose 编排 Nginx + Go + MySQL + Redis，前后端网络隔离，在 1GB 内存主机上稳定运行。

踩坑：Terraform 代码未写明 memory_swap、log_opts 的实际值，导致每次 plan 都显示差异；补齐后 plan 无变化。

Web 高可用与数据库容灾

Nginx · MySQL 8.0 · Redis · Keepalived · Prometheus · Grafana · Alertmanager

- Nginx 反向代理 + 负载均衡；MySQL GTID 主从复制，从库 super_read_only；mysqldump + binlog 实现时间点恢复，完成误删库恢复演练，备份异地保存。
- Keepalived 双机热备：Nginx 停止或主机宕机时 VIP 秒级漂移到备机；复现脑裂并分析原因。
- Prometheus + Alertmanager 监控所有主机，配置告警分组、抑制和静默，服务停止约 1 分钟内告警，并发送恢复通知。

踩坑：VIP 设为 .100 时与 VirtualBox 网段的 DHCP 服务器地址冲突，改为 .50 解决。

工作经历

运维自动化 · 全职学习与实战

2026.09 - 至今

- 按企业常见技术栈完成上述 16 个实战项目，并持续补充故障复盘。

灵活就业 · 业余学习数据分析

2024.08 - 2026.08

- 工作之余学习数据分析课程，2026 年取得 IBM Data Analyst 专业证书（Coursera）。

山东汇金彩钢有限公司 信息技术员 · 约 500 人制造企业

2013.08 - 2024.07

- 负责公司约 100 台电脑、打印机及办公网络的日常运维和故障处理，保障生产与办公系统正常运行。
- 维护 VMware 虚拟化平台（3 台物理服务器），为数十台瘦客户机提供虚拟桌面：创建虚拟机、删除损坏的虚拟机由平台自动重建、备份虚拟机上的数据库等日常运维。
- 支持用友 ERP：编写 Python 脚本读取数千行 Excel 物料数据，自动在 ERP 中批量创建 BOM，每次向 Oracle 数据库写入数百条记录，替代人工逐条录入。
- 编写 Python 脚本自动汇总每月话费账单（数千行 Excel），替代人工统计。

教育与证书

山东凯文科技职业学院（现山东工程职业技术大学）· 汽车维修 · 大专

2006.09 - 2009.08

IBM Data Analyst Professional Certificate（Coursera）

2026