PROJECT 01 / PLATFORM ENGINEERING

# 自动驾驶软件
# 构建与交付平台

面向研发与集成发布人员，统一完成软件版本的构建、验证与产物交付。

01 / 输入

**指定交付要求**

仓库版本、模型、profile、目标平台与 BSP 环境。

02 / 平台职责

**构建并组织验证**

按依赖编译、平台打包、配套验证，统一管理执行过程。

03 / 输出

**交付物与过程记录**

镜像、软件包、报告，以及源码到结果的可追溯记录。

**我的职责** · release 工程的设计与主要实现基本由我负责。
关联工程：release / release_control_plane / Jenkins 集成 / BSP 环境

# 平台主要负责六件事

覆盖代码变更后的 CI，以及面向集成、测试和交付的 Release 构建。

01 / 配置

### 发布与版本管理

选择平台和 profile
覆盖仓库版本，固定实际输入

02 / 执行

### 多仓库、多平台构建

按依赖统一编译与打包
x86 镜像 / V3NK 交付物

03 / 验证

### CI 与配套测试

仓库 CI、构建测试与报告
硬件台架 Smoke 和诊断

04 / 交付

### 产物与过程追踪

版本、状态、产物与下载
关联源码输入和执行记录

05 / 恢复

### 失败重跑与历史重放

修复后重跑受影响任务
保留证据，重新判断结果

06 / 治理

### 缓存与执行资源

构建 / 模型缓存、台架
节点状态、清理计划与审计

当前可执行主线：x86 / V3NK；Smoke 为非阻断检查，J6M 执行器尚未启用。

# 让发布状态成为共同上下文

真实前端 · 本地示例数据 · 非生产运行证据

## 看任务关系

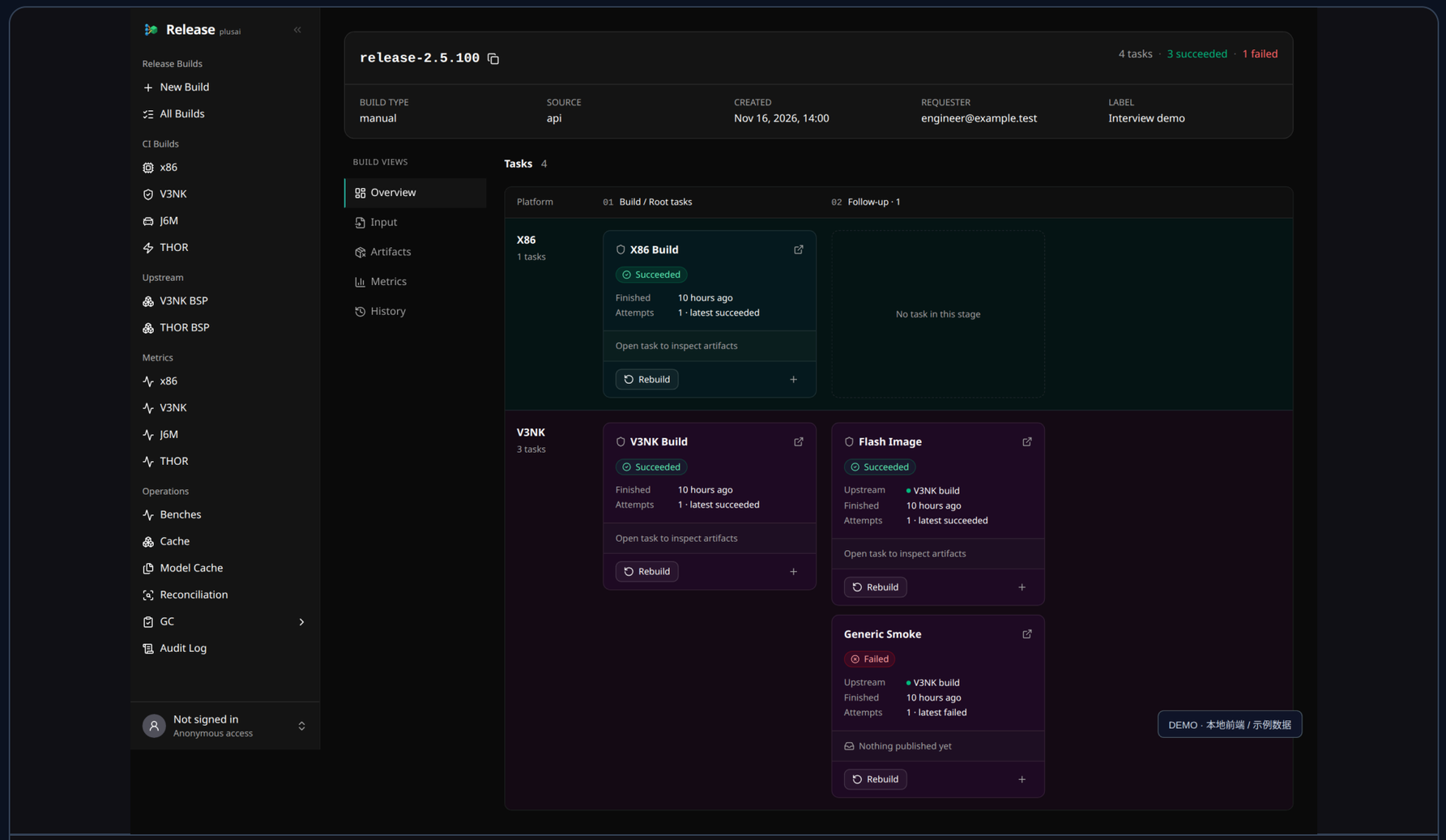
同一发布中的平台任务与产物依赖统一呈现。

## 看故障范围

区分单分支失败、未就绪和发布门禁。

## 沿证据排查

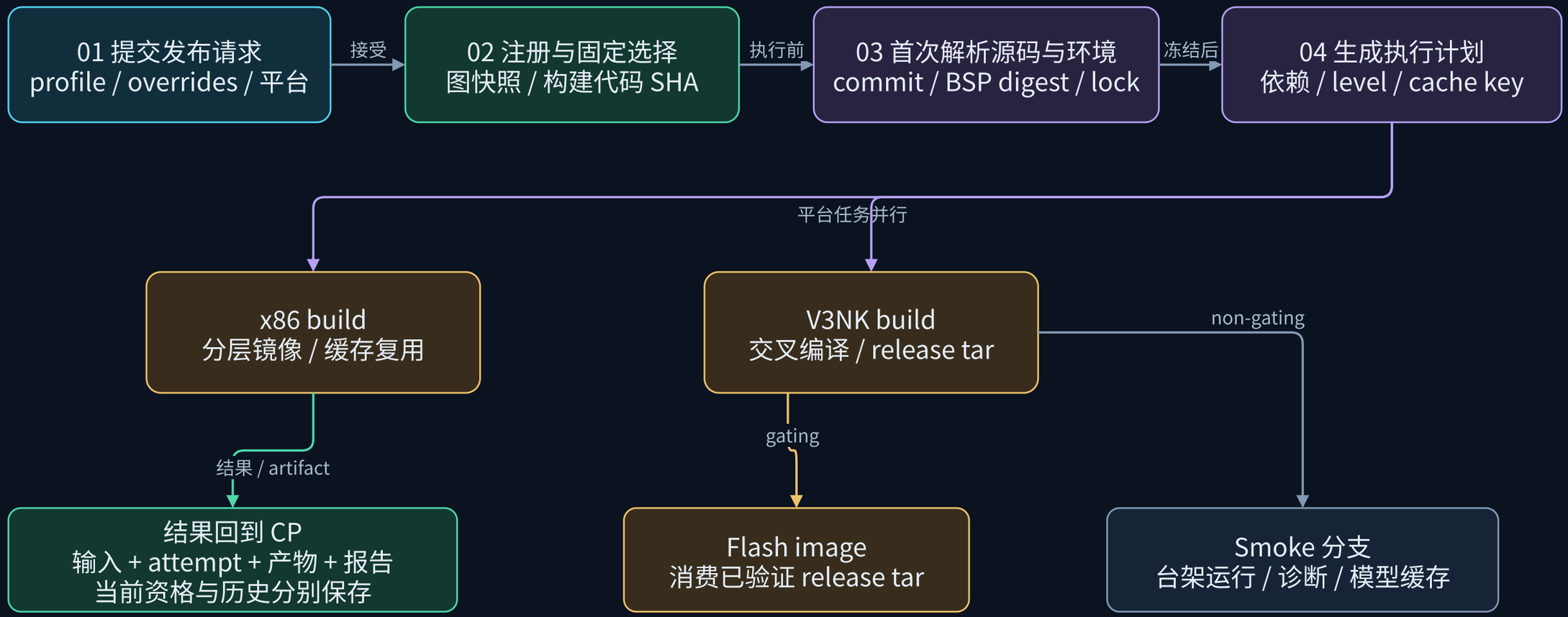
从 task 进入执行历史、产物及 Jenkins run。




点击查看原图。Smoke 为 non-gating，单独保留失败状态。

# 一次 Release：冻结输入，再沿依赖执行

以下为 x86 / V3NK 的简化工作流；每个下游消费明确的上游结果与产物身份。




每个任务都回传证据与结果（图中仅画一条回传线）。Smoke 直接依赖 V3NK build，不依赖 Flash image。

当前 smoke 不阻断发布门禁；按 security mode 可展开多个分支。J6M 节点禁用，未画入可执行链路。

# 从一次构建追到输入、产物与历史

任务产物

## 查输入和来源

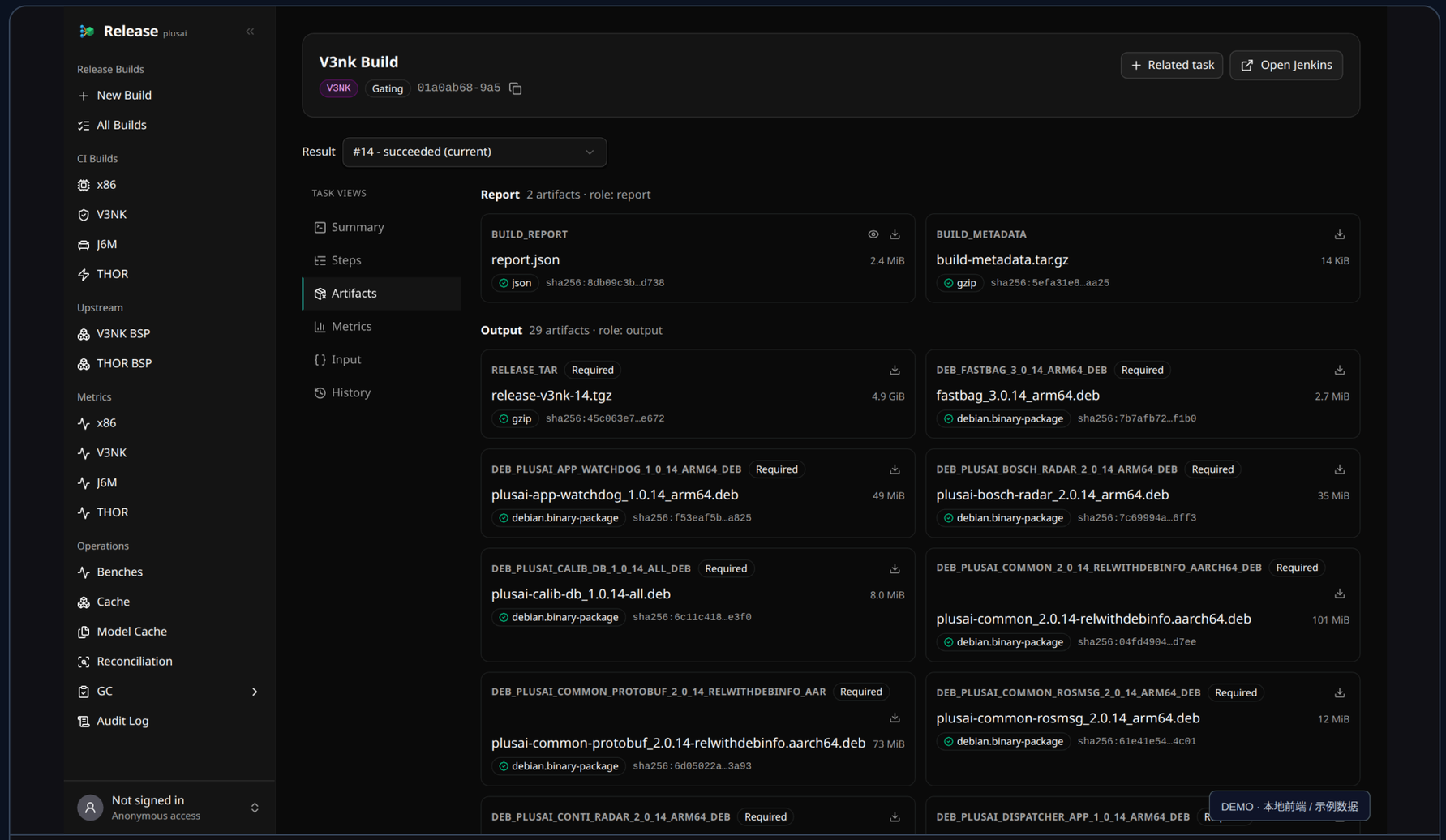
知道代码、环境与产物来自哪次执行。

## 获取交付物

按结果查询报告、软件包、摘要及下载入口。

## 追踪重跑历史

历史保留；过去成功不等于当前可以交付。




独立的历史 fixture 样例，经身份与地址字段脱敏。

# 复用资源，也管理来源与生命周期

模型缓存目录演示；x86 level cache 采用独立的内容键与 OCI 镜像存储。

## 构建缓存

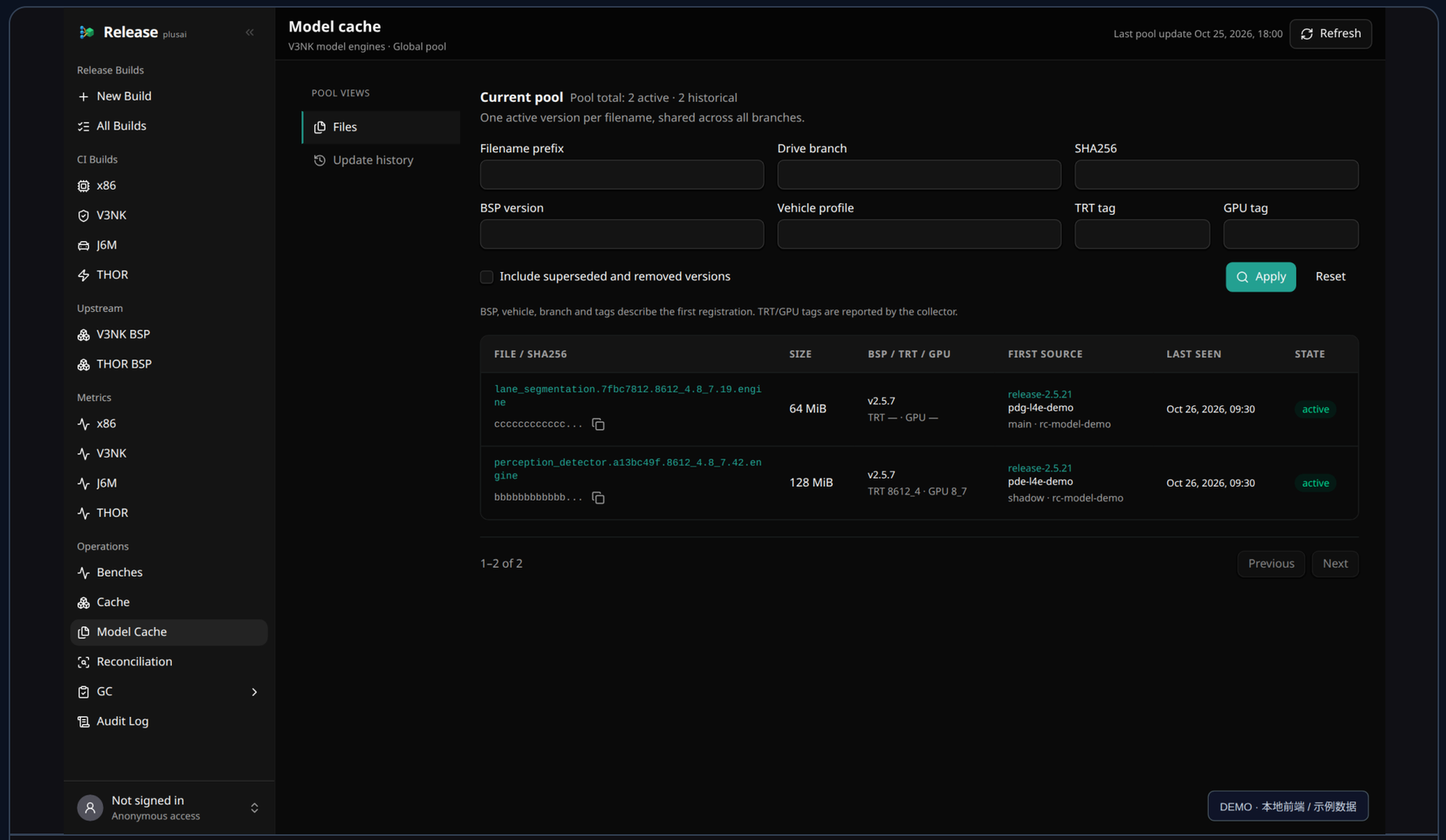
用 commit、digest 和规则决定命中；底层变化向上传递。

## 模型缓存

记录当前版本、替代历史、来源及环境标签。

## 硬件资源

锁、租约和清理证据共同约束资源交接。




真实前端，synthetic mock 条目，不代表生产库存。

租约过期不等于远端工作已经停止

# 我的工作：把交付流程建设成一个平台

release 工程的设计与主要实现基本由我负责，覆盖流程设计、开发与系统集成。

个人负责范围

**从构建规则到统一管理**

版本与依赖、各平台构建流程
Jenkins 集成、控制面与可视化
失败恢复、缓存和资源治理

工程价值

**让使用者有统一的交付入口**

按需求发起构建，获取对应产物
查询进度、结果与历史来源
定位失败、重跑并复用合适资源

## 面向 AI Ops / 平台交付的经验

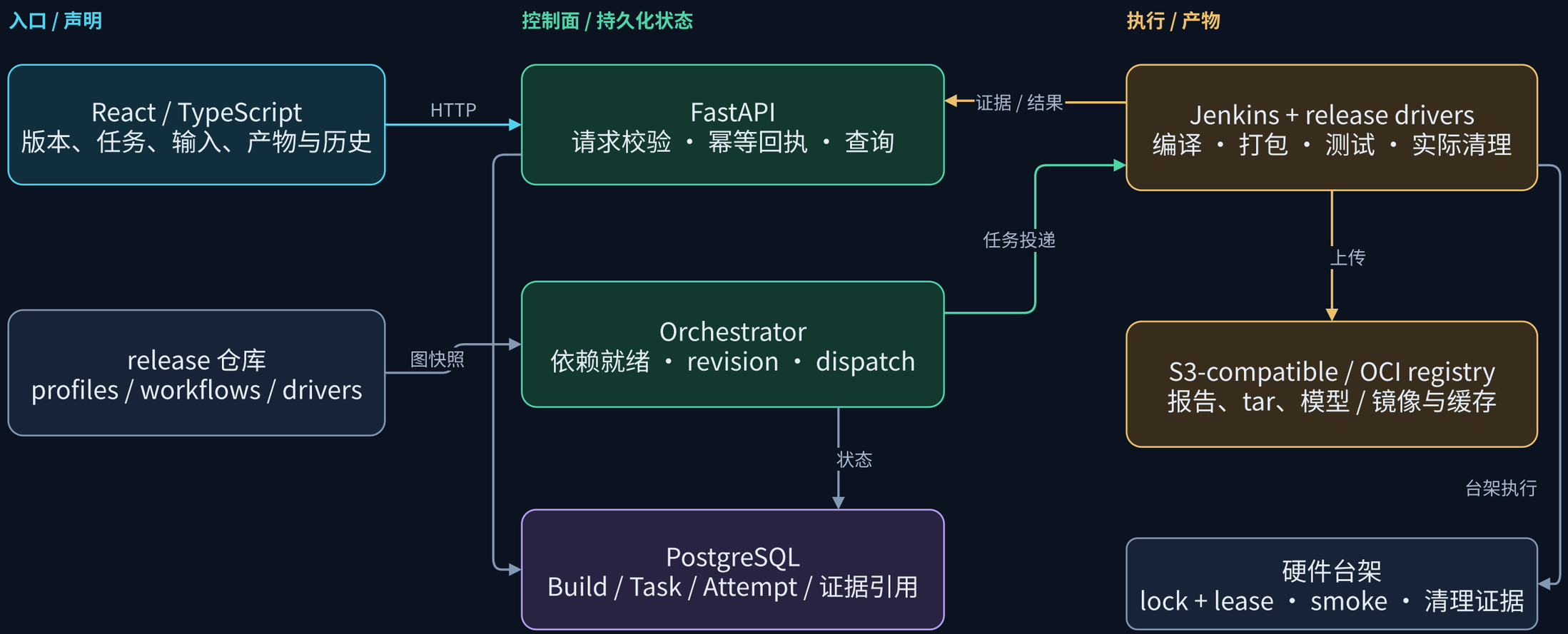
把配置、版本、构建、验证和故障诊断组织为一套可维护的流程。

可重复交付 | 依赖与环境管理 | 故障恢复 | 资源治理

量化评估口径：构建耗时分位数 · 缓存命中率 · 定位 / 恢复时间。实际数值待统计核实。

# 从构建脚本到可追溯的交付平台

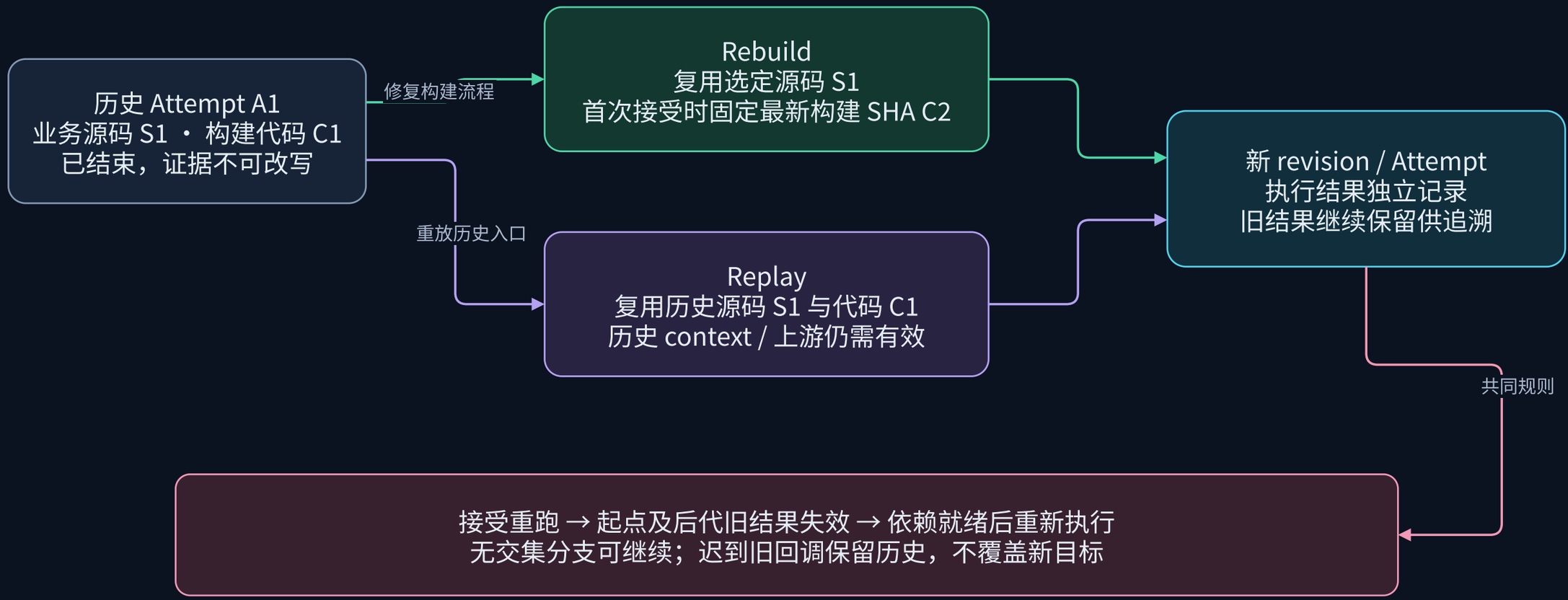
职责分开：发布级决策由 CP 管理；平台内部构建由 release + Jenkins 执行。




图中省略认证与辅助 worker。数据库保存元数据，大对象保存于对象存储；构建层缓存同时使用 OCI registry。

# 失败恢复：保留历史，重新计算当前有效结果

示例：业务源码没有变化，但构建脚本已修复。Rebuild 与 Replay 对构建代码的选择不同。




同一幂等键重试复用原回执。重复投递由 claim 限定实际执行权；不承诺 Jenkins 网络层恰好入队一次。

业务源码 / profile / BSP 改变应新建 Release。Replay 固定入口执行输入，不承诺逐字节一致，也不复刻整张历史 DAG。