

LIANER FITMOMENTS · ENGINEERING REVIEW

评审报告

故障复盘

11-02 下午生产接口全部中断 43 分钟：发生了什么、为什么、以后怎么防。

适用	William · 后端研发 · 运维值班
来源	2026-11-02 15:49–16:32 生产网关故障
版本	v1.0 · 2026-11-02

练二一下，好状态。

练二健身 · 研发中心　hellolianer.com

CONTENTS

目录

01 **结论** 03
一段话看懂这次故障

02 **断在哪里** 04
路由从后台推到网关，这次两处失灵

03 **时间线** 05
从后台改动到恢复，精确到秒

04 **原因** 06
确定的、推测的、还不知道的

05 **影响** 08
停单 43 分钟，开门未受影响

06 **我们做了什么** 09
处置过程和走过的弯路

07 **教训** 10
四条要记住的规矩

08 **行动清单** 11
负责人、优先级、状态

09 **附录：证据与缺口** 12
给技术同学核对用

MUST KNOW

- 生产网关后台**不要在业务高峰手工改路由**，改之前先说、改完立刻验证
- 网关**只能起一个进程**，启停走固定脚本，不要连按两次
- 后台显示「同步成功」**不代表网关收到了**，必须用真实接口验证

01

SCOPE

结论

15:49 到 16:32，小程序和后台的业务接口全部打不开，约 43 分钟没有一笔新订单。

直接原因是 ShenYu 网关内存里的路由表丢了：后台数据库里的路由一直完好，但网关不认了，所有请求被拒。故障开始前 1 分钟内，有人用共用的管理员账号在网关后台手工改了路由（新建又删除了 /payment、/settlement 分组），删除 /payment 后 2 秒订单就断了，所以这些手工改动**最可能是起点**，但它为什么会波及全部四个服务，还要看网关日志才能定论。我们先推送配置没救回来，最后重启网关恢复；重启时网关被起了两次，中间多出几分钟 502。



图 1-1 请求链路：红框是这次坏掉的网关路由表，服务本身一直正常

更正首版复盘

首版写的「今天没人改过网关配置」不对。当时只看了现存路由的修改时间，被删掉的分组不会留下修改时间；网关后台的「操作记录」显示今天 15:43–16:10 有 12 次手工改动。

02

— OVERVIEW

断在哪里

网关查一张内存路由表决定请求交给哪个服务；路由由后台经 ZooKeeper 推过来。



图 2-1 路由的改动从后台经 ZooKeeper 推给网关；这次推送链路也失灵了

03

TIMELINE

时间线

北京时间；后台操作记录的时间原样是 UTC，已加 8 小时换算。

14:45	结算相关代码合入主分支（lianer-back !299、admin-next !26）
14:47–15:48	结算服务生产发布 3 次（14:47、15:16、15:44），新后台发布 1 次，均成功
15:43:28	网关后台：新建规则 /payment/back/getCards，10 秒后删除
15:45:54	网关后台：修改 /settlement 分组的转发目标
15:48:03	网关后台：新建 /settlement 分组，18 秒后删除
15:48:33	网关后台：新建 /payment 分组
15:48:50	**网关后台：删除 /payment 分组**
15:48:52	**最后一笔订单**；之后 43 分钟零订单
15:53–15:54	网关后台：/settlement 分组改名为 /settlement1 又改回
16:00–16:06	payment 服务生产发布（另一位同事），没有恢复
16:09–16:10	网关后台：删除 /settlement 分组、20 条规则、20 条接口登记

16:16	William 报告线上全崩，开始排查
16:19	只读探测：/user 报 -107，/payment 报 -102；后台路由数据完整
约 16:25	经 William 同意，后台推送全部配置，接口全报成功，网关没变化
16:27 / 16:28	生产机上先后起了两个网关进程，入口变成 502
约 16:30	停掉两个进程，只起一个
16:32:39	**第一笔新订单**，业务恢复
17:02	复测 user、payment 正常
18:41	复测四个服务均正常；/settlement 仍不通（分组已被删）

04

— CAUSES

原因

把能证实的、高度吻合但没证实的、完全不知道的分开写。

1 推测的依据

- **时间吻合到秒**：15:48:50 删除 /payment 分组，15:48:52 最后一笔订单，之后全部中断。
- **前后没有别的变化**：后台和 ZooKeeper 从 2025 年一直在跑；结算发布只重启结算服务。生产路由平时也不单独改。



图 4-1　「推测」一档等网关日志确认；「未知」一档决定要不要改网关本身

2 贡献因素

- **单机**：网关、后台、ZooKeeper、nginx 在同一台机上，没有备用。
- **共用账号、无告警**：后台只有一个管理员账号，看不出是谁改的；停单 27 分钟后才由 William 发现。
- **启停靠手工**：Jenkins 的网关任务脚本早已删除，没有「只能一个进程」的保护，手册路径也和实际不符。

05

— IMPACT

影响

业务接口全断 43 分钟；人脸开门不走网关，一直正常。

时长	15:49 到 16:32，约 43 分钟
范围	小程序（会员、教练、店长）和新后台的全部业务接口
订单	中断期间 0 笔；前一小时约每 10 分钟 7–22 笔。恢复后 16:30–17:00 共 57 笔，有补单
未受影响	门店人脸开门（期间每 10 分钟仍有 2–5 次成功开门）、数据库、各服务进程
遗留	结算管理相关接口目前仍不通，因为 /settlement 分组在 16:10 被删除

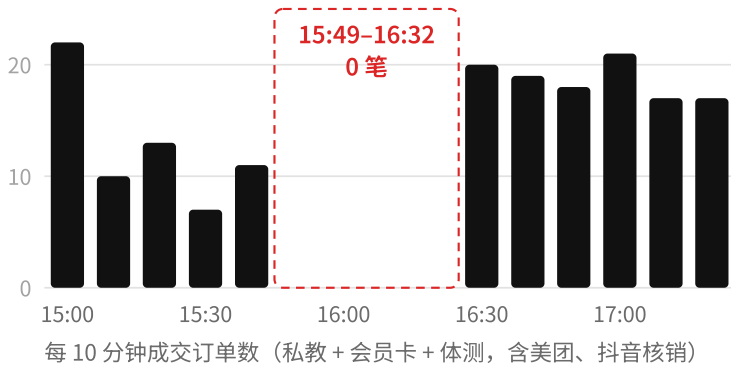


图 5-1 订单数据来自生产库只读查询；15:40 一档的 11 笔都在 15:48:52 之前

06

RESPONSE

我们做了什么

先只读定位，再推送配置，最后重启；中间有两处弯路。

16:19	只读查后台：插件、分组、规则都在，判断是网关内存和后台不同步
约 16:25	经同意推送 10 个插件配置、接口登记和全量数据：全报成功但无效
16:27	给出重启命令；第一版用了旧手册路径，与生产实际不符，按现场修正
16:29	发现两个网关进程，指导停掉两个只起一个
16:32	恢复；17:02、18:41 两次复测

做对的

先只读、不乱改；动生产前征得同意；恢复后用真实接口逐个复测。

弯路

一是只看了现存路由的修改时间，漏掉了后台「操作记录」，误判为没人改过；二是重启手册路径过时、没有进程数检查，导致网关被起了两次。

07

— LESSONS

教训

四条规矩，写进值班手册。

01 生产路由不在高峰手工改

网关后台的一次删除就可能让全站停摆。改之前在群里说，改完马上用真实接口验证，发现异常立刻回退。

02 排查先看操作记录

网关后台首页的「操作记录」能直接看到谁、几点、改了什么（时间要加 8 小时）。这次漏看，多绕了半小时判断。

03 「同步成功」不等于生效

后台只保证写出去了，网关收没收到要用真实接口验证。

04 网关只能有一个进程

启停走固定脚本，启动前检查进程数，不为 0 就拒绝。

08

ACTIONS

行动清单

状态截至 2026-11-02 18:45；负责人按角色写，具体人选待 William 指定。

P0 已完成	恢复生产路由（单进程网关）；出迁移方案并发到文档站
P0 今天	**结算负责人**：确认 16:10 删除 /settlement 是否有意；若不是，按代码恢复结算路由（需 William 同意）
P0 今天	**运维值班**：保存网关、ZooKeeper、nginx 15:30–16:40 的日志，防止被清理
P0 本周	**后端负责人**：与当时操作后台的同事核对 15:43–16:10 每一步的目的
P1 本周	**运维值班**：网关启停做成固定脚本或 Jenkins 任务，带进程数检查；更新手册路径
P1 本周	**运维值班**：每分钟真实接口探测 + 订单量骤降告警，发企微群
P1 本周	**后端负责人**：网关后台改个人账号，改路由需第二人确认；每天只读导出路由进 Git
P2 本周	**后端负责人**：只读审计网关鉴权（身份字段透传），待 William 批准
P2 双11 后	**William**：按迁移方案逐步下线 ShenYu；ZooKeeper 保留

09

— EVIDENCE

附录：证据与缺口

给技术同学核对用；不含地址和密钥。

1 证据来源（全部只读）

后台操作记录	网关后台首页「操作记录」，共 12 条，全是今天，操作人均为共用 admin
后台现状	4 个 dubbo 分组；规则 /payment 587、/user 207、/ground 68、/coach 66；接口登记 929 条
网关返回	16:19 /user -107、/payment -102；16:29 前后 502；17:02 起 user、payment 正常；18:41 四个服务正常，/settlement -107
生产进程	William 贴出：两个网关进程分别 16:27、16:28 启动；后台与 ZooKeeper 自 2025 年运行
Jenkins	今日生产发布：结算 14:47、15:16、15:44，新后台 14:47，payment 16:00，均成功
GitLab	今日合入：lianer-back !299、admin-next !26（14:45，结算数据同步）
生产库	订单与开门记录按 10 分钟统计

2 时间换算的依据

操作记录显示 07:43–08:10，按 UTC 加 8 小时为 15:43–16:10。依据：15:48:50 删除与 15:48:52 停单衔接；15:43 的改动在 15:44

结算发布前 1 分钟；网关后台服务的报错时间也是 UTC。

3 拿不到的信息（缺口）

- **生产机日志**：box 没有生产机登录权限，网关、ZooKeeper、nginx 日志和内存溢出记录都看不到，需运维导出。
- **操作人身份**：共用 admin 账号，记录里没有来源 IP。
- **网关运行状态**：网关没有可读的健康或数据接口对外开放；ZooKeeper 也不对外。
- **阿里云监控**：没有阿里云控制台只读权限。
- **16:27、16:28 两次启动是谁执行的**，需现场确认。

LIANER® 练二健身

练二一下，好状态。

让更多人身心健康

ShenYu 生产故障复盘 · 2026-11-02 · v1.0 · 2026-11-02

依据：网关后台操作记录与配置、Jenkins、GitLab、生产库只读查询、现场进程信息（11-02 18:45 前）

不含截图、地址与密钥

练二健身 · hellolianer.com