2026 园区 “AI+政务” 业务知识本体技能竞赛 · 初赛材料

娄葑智巡

动迁安置小区安全巡查与隐患闭环治理业务本体

> **每一次巡查有依据，每一处隐患有闭环**

一链贯通 · 四面覆盖 · 五环相扣 · 六景落地

导读	**一页读懂娄葑智巡** 总述 · 三类核心问题 · 六景与四处流程优化 · 线上全栈实装规模 · 硬规矩把关与 36 案盲测实证	第 2 页
01	**业务场景说明** 业务简述 · 知识体系构建专章（五维标签与六步加工） · 本体流程与四处优化 · 20 项技能与 v11 工作台 · 同基座对比与 36 案实证	第 3–22 页
02	**一页本体框架图** 30 类线上对象（23 实体 + 7 角色）的概念、180 项属性、60 条关系（9,147 边）与 4,970 实例，标注六类应用与双回环，A3 横版 后附概念词典 2 页 + 设计原理与 R01–R15 规则总纲 1 页（共 4 页 A3 横版）	第 23–26 页
03	**样例知识条目** 知识体系结构图 · K01–K26 正式知识 · 三源切片对照 · 12 组实操问答 · 5 类证明要点卡 · 错例回流培育演进台账	第 27–36 页
附图	**原后台人工“通过”、D2 线上实测拦下的 6 案前后原图对照** T2-P6 露车轮 · T5-P1 违停仍在 · T5-P2 整图失焦 · T6-P1 8行换5行表 · T7-P1/P2 拍办公桌键盘（全脱敏实证）	第 37 页

苏州工业园区娄葑街道

实践单位：街属企业安洁物业 · 2026 年 11 月 ｜ 初赛材料在线网页版：**https://loufengzhixun.shiwan520.com/**

材料中的业务数据为安洁后台只读导出，已严格脱敏：人名以代号替换，电话、人脸、房号已去除，案例小区名称已隐去；线上 30 类对象图谱、4 册正式知识库与 v11 隐患闭环工作台均已实装运行。

娄葑智巡

动迁安置小区安全巡查与隐患闭环治理业务本体

每一次巡查有依据，每一处隐患有闭环

一链贯通 · 四面覆盖 · 五环相扣 · 六景落地

1 条事实链
一链贯通
对象、位置、问题、工单、材料、结论逐环可回查，回流反哺巡前

4 类安全面
四面覆盖
场所环境、设施运行、岗位履责、应急准备四类安全维度全覆盖

5 个闭环环节
五环相扣
巡前、巡中、处置、核验、跟进五环相扣，含补正与复查双回环

6 类子场景
六景落地
20 项岗位动作技能与 7 类角色 v11 操作台，已在数园区平台实装上线

三类核心问题

每一步都显示完成，隐患却可能还在 · 佐证取自样本项目处 5 个小区 2026 年 9—11 月脱敏记录

问题一
巡查标准不统一、机械打勾
7月
专项检查时，周期资料仍停在 7 月；98.5% 常规打勾易漏看历史隐患

问题二
协同不畅、假关单与未决断档
40天
源单 6/6 已整改，40 天后仍待验收；多单误派工程与长周期挂账易断档

问题三
知识难沉淀、审图把关缺硬尺
2次
同一原因两次退回，上次意见没用上；盲测查出原后台 37.5% 人工漏放

六类子场景与四处流程优化

五环相扣，一库赋能 · 20 项技能（A1–F3 + P1/P2）支撑带病历巡查、多单归一、快慢双轨与提交前自检

A 源头预防 巡前 · A1–A3
巡查准备、历史病历推送与周期核查
从“凭经验机械打勾”，到“带病历按依据查”

B 精准发现 巡中 · B1–B3, P2
现场记录拆分、当场补拍与应急响应
从“一句话混记”，到“一事一档、缺漏当场补”

C 协同处置 处置 · C1–C3, P1
多单线索归集、拦截误派与快慢双轨
从“按单计数派错单”，到“一事统管、快慢分轨”

D 闭环核验 核验重点 · D1–D3
提交前自检清单、图文对位与复核草稿
从“交上去反复退回”，到“提交前自检能证明”

E 长效常治 跟进 · E1–E3
未决交接、复发甄别与复查回流巡前
从“关单即销号”，到“未决有人管、复发反哺巡前”

F 知识赋能 知识底座 · F1–F3
五维标签校核、版本影响评估与答疑
从“个人经验流失”，到“4 册正式知识库持续生长”

本体与知识底座已全栈实装

数量取自数园区 FSWorkspace 线上本体引擎、正式知识库与 v11 隐患闭环工作台

30	180	60/60	120	20	4,970
类线上对象	项属性	条语义关系	条可执行规则	个动作技能	个真实实例
23 实体 · 7 角色	均有词典释义	全贯通 · 9,147 边	外加 K01–K26 知识	挂载 4 册知识库	已脱敏全量入库

四维状态严禁混同（R08）：承办工单关闭 ≠ 源单 6/6 填报进度 ≠ 当轮复核结论 ≠ 问题事项正式销号；线上 4 册正式知识库（279 切片、五维 26 项标签）已就绪，原有流程与授权签字边界不变。

三大创新特色与真案实证

看图提要素 + 硬规矩把关（rule_gate） + 错例回流培育 · 经 36 案盲测与 4 组同基座模型对比验证

1 全链路协同
破解业务碎片化与假关单
一条记录拆出多个问题，同一问题归集多张工单；将工单状态、源单进度、复核结论与隐患销号四态分离，长周期事项快慢双轨接续。

2 看图与硬规矩分工
守住业务合规与越权底线
大模型只负责提取画面要素（如识别表盘 19.10 厂家钢印），确定性规则脚本负责算账判通过；4 组同基座对比彻底消除“看图整洁就放行”幻觉。

3 36 案盲测与错例培育
真案真跑实现知识持续生长
留出 36 个真实案例（94 张脱敏图）端到端盲测，10 宗应退回件 10/10 全数拦截，揪出 37.5%（6/16）人工漏放；退回错例经确认回流沉淀为 K18–K21。

实测成效 **应退回件 10/10 拦截 • 揪出 37.5% 人工漏放 • 12 类全链路场景实测收口 • 7 角色 v11 工作台已上线**

零拍脑袋估算指标 · 全部可回查平台会话

可复用： “整改加验收”在安全检查、督查、环保、审计等政务事项中普遍存在，问题—证据—结论逐项对位与硬规矩把关做法可直接推广。

01 业务场景说明 · 第 3–22 页 **02** 本体框架图 · 第 23–26 页 **03** 样例知识 · 第 27–36 页 **附图** 6案原图 · 第 37 页

在线网页版：loufengzhixun.shiwan520.com | 娄葑街道 · 安洁物业

娄葑智巡

动迁安置小区安全巡查与隐患闭环治理业务本体

初赛材料 • 业务场景说明 | 娄葑街道 • 安洁物业 | 2026 年 11 月

每一次巡查有依据，每一处隐患有闭环

1 条事实链	4 类安全面	5 个闭环环节	6 类子场景
一链贯通	四面覆盖	五环相扣	六景落地

查过了、报修了、关单了、已整改，每一步都显示完成，隐患却可能还在。娄葑智巡把项目、地点、对象、要求、问题、工单、措施、材料、复核和复查连成一条可回查的链，每一环保留来源、范围和确认状态，哪一环断了，一眼就能看到。

三类核心问题 · 真实记录佐证 佐证为某项目处 5 个小区 2026 年 9—11 月后台记录，已脱敏

7 月	40 天	2 次
问题一　巡查标准不统一，履职质量参差不齐 一线“凭经验查、按习惯干”。佐证：专项检查时，34 幢点检记录仍停在 7 月。	**问题二　隐患处置协同不畅，闭环管控不到位** 跨岗交接断档，整改反复退回。佐证：源单显示 6/6 已整改，40 天后仍待验收。	**问题三　业务知识难沉淀，岗位能力传承慢** 人员流动带走经验。佐证：同一张照片两次因“位置不对”被退回，上次的意见没有用上。

一、业务简述

娄葑街道动迁安置小区数量多、建成年代早，消防通道占用、电动自行车充电、应急照明和消防器材缺损等安全风险相对集中。安洁物业是娄葑街道的街属企业，成立于 2003 年，长期承担辖区动迁安置小区的物业服务兜底保障，是连接街道治理与社区民生的基层末梢。为深入落实安全生产治本攻坚三年行动部署，推进韧性城市建设与“人工智能+”行动落地，紧扣园区“AI+政务”建设方向，本项目立足娄葑街道实际，选取街属企业安洁物业所辖动迁安置小区的安全巡查与隐患闭环治理作为实践切口，构建业务知识本体，推动政务智能能力下沉一线、公共安全治理关口前移，以数字化手段筑牢辖区动迁安置小区安全底线。

现有工作基础：一是业务实践基础，深耕辖区物业服务二十余年，巡检、品质、维保、报修流程成熟；二是系统承载平台，红石榴物管平台已实现巡检计划、工单流转、整改验收、档案管理全流程线上化；三是工作推进导向，街道推进街属企业降本增效提质，鼓励以数字化转型破解发展难题。

巡查人员按巡检计划或自主发起巡查，按检查项记录现场事实和照片；发现问题后，在原系统中转为报修或整改。客服与调度核对来源并指派，维修及专业岗位实施处置；整改人员提交整改材料，品质及授权复核人员在授权范围内验收或复核，被退回的进入下一轮办理。未决事项由

项目经理和接续岗位交接跟进，按条件安排复查，复查形成新的检查记录。业务骨干与知识维护人员把制度、配置、验收退回意见和典型案例整理为可复用的知识。

业务本体以隐患闭环中的事实链为焦点：区分对象与地点、记录与问题、原单与工单、措施与材料、材料与结论，并为每条关系注明来源、数量和成立条件，使每个判断都能回到原始记录和适用依据。

业务边界：处理物业职责内的安全巡查与隐患闭环，覆盖场所环境、设施运行、岗位履责和应急准备四类。正式任务、工单和验收仍由红石榴物管平台承载，原有流程与权限不变；专业检测由专业单位确认；紧急情形按预案先行处置和报告。

二、业务全景与本体核心设计原理

以“一处隐患”为中心，把业务主体、业务对象、处理环节和主要规则关联起来。

中心对象：一处隐患 = 对象 × 位置 × 问题 × 办理轮次	
业务主体（7 类业务角色） 全域统筹督导（跨项目全局盘点与督办）、巡查执行人员、客服与调度人员、整改处置人员、品质与验收复核人员、项目经理、业务骨干与知识维护人员；分工与核验权限均按「职责分工与授权」表执行	**业务对象与实灌数据（23 类实体 · 4,970 条实例）** 管理项目(6)、场所与区域(104)、检查对象(12)、巡检计划(194)、巡查任务(211)、检查项(546)、检查记录(865)、问题事项(18)、业务单据(21)、承办工单(20)、材料版本(1,746)、复核记录(153)、适用要求(27)等
业务逻辑（五环相扣 + 双回环） 巡前确定查什么 → 巡中记录发现什么 → 处置明确谁来办 → 核验逐项证明改好了 → 跟进盯住未决与复查；退回原因留在本轮补正，复查结论回流更新巡前必查卡	**核心底线规则（120 条可执行规则 + K01 - K26）** 正常、异常、未查分别保留；一条记录可拆多个问题；一事多单不重复计数；工单关闭不等于隐患消除；长周期事项快慢双轨办理；看图提取与硬规矩把关分离，正式结论由授权人员确认

为什么要把一张单拆成四类独立状态与多级证据链？传统物管系统用一张工单混装地点、多个隐患、派工状态与照片，导致“72h 超时自动关单”“填报 6/6 未审空转”“长周期工程怕考核超时被迫假关单”三大失真。娄葑智巡通过四维状态物理分离（R08）、记录与单据颗粒度解耦（1:N 拆分与 M:N 归集）以及长周期快慢双轨机制（K21），从根源上堵死纸面假闭环：



架构图 A 本体核心设计原理：从传统“一单混装假闭环”到“四态物理分离 + 逐项证据链对位 + 快慢双轨”

项目紧扣“切口小、逻辑相对复杂严谨、代表性强”要求，聚焦动迁安置小区安全巡查核心业务，覆盖四类安全管理维度：

安全覆盖	典型对象与事项
场所环境安全	消防通道、电动自行车充电区、地下车库等公共空间
设施运行安全	应急照明、消防设施等公用设备运行情况及其维保记录
岗位履责安全	值守、巡查、维修等作业规范落实
应急准备	安全培训、应急演练、隐患整改计划等事项

六类子场景：五环相扣，一库赋能

按岗位实际工作，隐患闭环划分为六类子场景。A 至 E 沿巡前、巡中、处置、核验、跟进五个环节依次相扣，分别承担源头预防、精准发现、协同处置、闭环核验和长效常治；F 为五个环节持续供给有出处、可更新的知识。各类场景可分别进入，不是一条僵化的串行审批线；共配置 20 项岗位动作技能（A1－F3 共 18 项业务辅助任务 + 原流程处置衔接 P1、现场紧急险情响应 P2），详见第五章。

子场景	业务情境 · 真实断点 · 本体支撑
A 巡查准备与检查指引 **巡前 · 源头预防** 从“凭经验查”，到“按依据查”	**何时发生：**计划巡查、专项或临时检查出发前；项目经理按周期核查专业作业和资料。 **要解决：**这次该查哪些对象和检查项，依据哪一版要求；上次没改完的问题要不要重点看；哪些周期资料已经到期。 **真实断点：**9 月 24 日专项安全检查记录：34 幢“电梯巡视记录表及灭火器点检都为 7 月”。周期资料停在 7 月，到专项检查才被发现。 **本体怎么接：**管理项目、检查对象、检查项与适用要求版本逐一对应；任务保留生成时采用的版本；同一对象的历史问题和复查安排带入本次检查。 **治理成效：**出发前就清楚查什么、重点在哪、缺哪份资料，把风险关口前移到巡查之前。

子场景	业务情境 · 真实断点 · 本体支撑
B 现场检查与问题记录 **巡中 · 精准发现** 从“一句话记录”，到“一事一档”	**何时发生：**现场逐项检查时；随机发现、报修、投诉或值班中出现安全异常。 **要解决：**一条记录里有几个问题，分别在哪个对象、哪个位置；照片拍到了什么、没拍到什么；还缺哪些信息要补。 **真实断点：**10 月 15 日一条巡检记录：“4-1 单元 19 楼堆放，多个楼层应急灯不亮”。一句话里有堆物和照明两个问题，“多个楼层”是几层没有记录。 **本体怎么接：**检查与发现记录和问题事项多对多关联；正常、异常、未查分别保留；数量不明记为待核；照片只认可见范围。 **治理成效：**现场所见转为可确认、可追踪的问题事项，原始记录完整保留，步步有据可查。
C 问题处置与责任协同 **处置 · 协同处置** 从“按单计数”，到“按事归集、按责承办”	**何时发生：**问题确认后转报修或整改；巡查、报修、投诉、值班多路线索同时出现。 **要解决：**几张单说的是不是同一个问题；该由哪个岗位承办；跨岗位和长期事项由谁牵头、怎样接续。 **真实断点：**10 月 16 日，同一单元“灭火器缺喷嘴”31 秒内报了两张单；10 月 15 日那条记录 3 分钟后转为公区报修，当天下午同一时刻记为处理完成并关闭。 **本体怎么接：**问题事项、业务单据、承办工单、处置措施和办理轮次分别建模；一事多单关联、不重复计数；工单关闭不等于问题解决；承办依据职责分工与授权。 **治理成效：**一事一责、多单归一；派工仍走原平台流程，关单不再被当作问题已经解决。
D 整改材料核验与复核 **核验 · 闭环核验** 从“有照片”，到“能证明”	**何时发生：**整改材料提交前、提交验收时，以及复核退回后再次提交。 **要解决：**这份材料证明的是哪个问题、哪一处、哪一轮整改；上次为什么被退回，这次补上了没有。 **真实断点：**9 月 30 日，同一盏应急灯两次因“位置不对”被退回，再次提交时整改记录仍是首次版本；源单显示 6/6 已整改。 **本体怎么接：**每个问题先列出待证明事实；一条材料核验记录只对应一个材料版本、一项事实；退回原因留在原轮次，下次提交前带出核对。 **治理成效：**提交前就能看到缺口，同一原因不再反复退回；结论仍由授权人员作出。
E 未决事项跟进与复查 **跟进 · 长效常治** 从“关单了事”，到“未决有人管、复发能甄别”	**何时发生：**交接班、阶段推进、整改逾期，或同一问题再次出现。 **要解决：**还有哪些事没办完、卡在哪里、谁接着管；是重复报告、持续未决还是整改后复发；什么时候复查。 **真实断点：**源单显示 6/6 已整改，截至 11 月 9 日仍为“待验收”，距第三次提交已 40 天。 **本体怎么接：**问题事项的状态与处置措施、复核记录、复查任务关联；复查形成新的检查记录，不覆盖历史；判定复发须有历史解决依据。 **治理成效：**未决事项有人接、有期限、有下一步；复发可甄别，治理从一次整改走向长效。
F 业务资料维护与岗位培训 **底座 · 知识赋能** 从“个人经验”，到“组织知识”	**何时发生：**制度或标准更新、验收退回、演练复盘、人工纠错；新员工上岗与岗位答疑。 **要解决：**这条要求出自哪里、哪一版、适用于什么条件；更新后影响哪些事项；一线遇到问题去哪里查。 **真实断点：**“位置不对”的退回意见只留在那一张单里，第二次提交时整改记录仍是首次版本。经验停在单据里，没有变成下一次可用的要求。 **本体怎么接：**要求库、规则与概念库、案例与问答库挂在同一本体上；每条知识登记来源、版本和有效期；新版本只影响后续任务，历史任务保留原依据。 **治理成效：**知识有出处、更新可追溯；退回意见和案例经确认回流，经验沉淀为组织能力。

三、知识体系构建与“我的智能体，我培育”机制

来源类型	内容	本次取得情况
国家消防与安全规范	《消防设施通用规范》GB 55036-2022（灭火器压力绿区与报废年限）、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018（断电自动切换测试）、《高层民用建筑消防安全管理规定》（应急管理部令第 5 号，禁飞线充电与电动车进楼）、《消防法》第 28 条（疏散与消防车通道清障）	已核对现行有效条文并提炼为 K09、K22、K23、K24 正式入库，写入本体「适用要求版本」并绑定审图红线（明确现场专业实测事项绝不由 AI 代签合格，R04/R12）
企业制度与平台手册	《红石榴物管平台运营管理使用手册》、安洁物业品质专项检查与隐患整改验收管理规范、小区突发安全险情先行处置与报告预案	已按业务环节全量切片入库，建成线上《物管平台关键流程切片与岗位实操答疑库（12 问）》及 K06、K07、K14－K17、R14（救险第一原则）
平台后台标准配置	某样本项目处 5 个动迁安置小区在用巡检计划、检查点位、检查项配置、排班频次及岗位职责权限表	已全量接入计划 194 个、检查项 546 项、场所点位 104 处、岗位 73 个、职责授权 805 条；完成计划标题与实际派单频次交叉核对（沉淀 K01、K02、K26）
多源真实业务记录	日常运营巡检、公区报修工单、品质专项安全检查（含多轮退回原件）、居民消防通道违停与固定晾衣架占道投诉督办单、老围墙开裂专项修缮工程单	已脱敏清洗入库 4,970 个实例、9,147 条关系边（含现场检查记录 865 条、现场照片与材料版本 1,746 份、复核记录 153 条），23 类实体与 60 条关系 100% 实数贯通
一线经验与错例培育	员工端与后台交叉核对经验、36 个真实留出案例（94 张脱敏实拍图）盲测复盘记录、五类高频隐患拍照正反例	已提炼建成线上「娄葑智巡」4 册正式知识库（120 条规则全文库、K01－K26 核心手册、5 张证明要点卡、12 组实操答疑），逐条标注来源与依据层级、经项目负责人人工确认后，全量绑定 20 项技能

数据全覆盖与合规脱敏说明：在样本项目处 5 个安置小区巡检与公区报修台账基础上，补充接入直管小区真实脱敏的业主投诉督办单（私家车违停堵消防通道、一楼疏散通道私焊固定晾衣架占道）、品质检查两次退回单及老围墙开裂快慢双轨修缮工程单，使线上 23 类实体全部具备真实实例支撑；对原系统未登记的中间字段按实标注“未取得/待核”，绝不臆造补数。全套语料、台账与 94 张现场照片均经过正则扫描与人工逐张复核双重脱敏（隐去小区真名改为样本代号，隐去姓名、手机号、房号、车牌与人脸），不涉及任何国家秘密、工作秘密与个人敏感信息。

知识体系是怎么建的：本体提炼、五维标签、六步加工与“AI 辅助+人工校验”机制

围绕“结构清晰、机器可理解、即问即答即用”的建设目标，团队由娄葑街道 2 名业务骨干与项目负责人（协助安洁物业推进信息化建设）共 3 人组成，依托安洁物业后台真实台账与一线业务资料，按“本体设计定骨架 → 五维标签定分类 → 六步加工入双库 → AI 初筛加项目负责人人工逐条校验（对照品质岗原审核结论） → 错例回流动态演进”的方法完整构建业务知识体系：



架构图 B　知识体系构建全景：五源汇聚、六步人机精炼、三库四册（279 切片）与错例持续回流闭环

1. 本体设计思路（实体识别、关系定义与规则提炼）：① 实体识别：针对传统物管系统“一张工单混装地点、问题、派工、照片、结论”导致状态失真的症结，按“身份独立、生命周期独立、责任主体独立”原则，识别出 7 类业务角色与 23 类业务实体（21 类实体 + 2 类事件，共 180 项属性），将问题事项、承办工单、办理轮次、材料版本、核验事项、复核记录彻底拆开建模；② 关系定义：围绕隐患证据链定义 60 条有向语义关系，逐条明确定义域（起点实体）、值域（终点实体）、基数约束（1:N / M:N / 0..1）与成立条件，既支持“一条混写巡检记录拆出多个问题事项”，也支持“多张重复报修单归并同一问题事项”；③ 规则提炼：从法规、手册与 36 个历史错例中先凝练 15 条核心业务底线（R01 – R15），再按六大环节细化为 120 条可执行规则（范围适配规则、流程状态门禁规则、图文证据核验规则）。

2. 知识分类体系与五维标签规则（线上已建 5 大标签组、26 个标准标签词表）

标签维度（标签组）	包含标准标签词表（共 26 项）	入库打标与机器检索约束规则
维度一：闭环环节（6 项）	巡前准备、巡中检查、问题处置、整改核验、未决跟进、资料维护	【必选多值】每条知识与文档必须绑定其作用的业务环节，供对应阶段岗位技能（A1 – F3/P1/P2）精准召回。
维度二：安全隐患类别（6 项）	照明与应急照明、消防器材与通道、充电棚与楼道环境、特种设备与机房、台账与打卡履职、外立面与长周期工程	【按对象绑定】与本体「检查对象」「检查项」分类一一映射，巡查或审图时按隐患类型自动匹配证明要点卡。
维度三：知识类型（6 项）	概念界定、判定规则、作业流程、平台配置、审图经验、标准问答	【必选单值】区分“怎么做流程”与“怎么判合格”，防止智能体把软件操作说明误当安全合格标准。
维度四：依据层级（5 项）	国家消防与安全规范、物管平台运营手册、后台巡检标准配置、一线业务核验规则、盲测错例培育判据	【必选单值 • 严禁混级（R04）】严格区分国家法定强条与企业内部运营口径；凡标“国家消防规范”的事项强制触发持证人员实测门禁。
维度五：核验状态（3 项）	已实测生效、业务复核通过、专业授权确认	【准入门槛】未经人工校验通过的草稿一律不得打生效标、不得挂载至生产辅助技能，确保检索结果 100% 可信。

3. 六步标准化文档加工流水线与“AI 辅助加工 + 人工校验 + 动态更新”闭环

加工与治理环节	具体操作方法（清洗、切片、QA 对、元数据）	AI 辅助与人工把关分工 / 实装产出
① 多源采集与脱敏清洗	汇总国标条文、红石榴手册、194 项后台计划配置、报修/投诉/品质退回真单及 94 张现场图；用脚本正则过滤手机号/房号/姓名，逐图实心遮蔽小区名、门牌与车牌。	AI 辅助扫描潜在隐私字段；逐张目检复核，首轮打码 30 张、复核补漏 6 张，遮蔽记录留档。
② 按“单条规矩”语义切片	摒弃固定字数硬切，按“一条独立业务规矩 / 一类隐患证明卡 / 一组完整问答”为最小语义单元切片，确保检索召回时不丢前提条件与例外边界。	建成线上「娄葑智巡」4 册正式文档（4 册共切分 279 个语义检索单元，全部就绪）。
③ QA 问答对与要点卡转化	针对一线保安、管家、维修工高频卡壳问题（如“6/6 整改算不算过”“19.10 是不是旧照”“漏打卡派给谁”），转化为即问即答的 QA 对与拍照正反例卡片。	AI 从退回记录初筛高频疑问；对照品质岗历史退回意见与国标条文，经项目负责人人工逐条确认后定稿 12 组标准 QA 与 5 张证明要点卡。
④ 元数据与时效画像标注	每条知识统一登记唯一编码（K01–K26 及 120 条规则编码）、发布主体、版本号、生效日期、适用范围与五维标签；结构化同步写入本体「适用要求版本」表。	实现“文档库语义检索 + 本体图谱精确查表（27 条要求实例）”双底座协同。
⑤ 试跑错例回流培育闭环	拿 36 个真实留出案例做盲测，针对模型本能误判（如早期把灭火器表盘印刷钢印“19.10”误当夜间 19:10 拍照），经逐张对照原照片人工复盘（“19.10”为表盘出厂年月），项目负责人确认后提炼纠偏判据 K18 并升级 D2 技能。	D2 技能由 v2 培育升级至 v3，复测彻底消除钢印误读并稳稳拦下黄区欠压隐患。
⑥ 版本动态更新与不倒填历史	制度修订或迎检收紧标准（如楼道清杂物防回潮复查期调整）时，通过 F1 整理草稿、F2 核查受影响在办事项，经负责人审批后发布新版本号（v1.0→v2.0），严禁无审批自动改库。	严守 R03/R13：新版本仅约束生效日后任务，已归档老单永久保留当时适用版本与原结论。

4. 五级依据效力裁决法则与“我的智能体，我培育”真实错例演进闭环（v1.0→v2.0→v2.1）

上位法优先与历史版本锁死：当不同来源口径不一致时，严格按「国家消防与安全强条（GB 51309 / GB 55036 等）＞ 物业行业与企业制度 ＞ 平台运营手册 ＞ 后台实配参数 ＞ 一线经验归纳」的五级效力金字塔裁决；新规或纠偏条目发布时生成新版本号（v1.0→v2.0→v2.1），仅约束后续新任务，历史任务永久保留当期依据版本（R03/R13，不倒填改判老单）。以下 4 宗培育实录完整呈现了一线骨干如何把试跑错例变成线上硬规矩：

培育演进事项	试跑暴露的原模型/原流程问题	一线业务与专业岗位纠偏	沉淀知识与规则升级	线上回归实测结果
演进一：表盘钢印时间幻觉纠偏（T4-P1 灭火器欠压复核）	早期模型（v2.0）看图时将灭火器压力表盘下方印刷的“19.10”误判为拍照时间 19:10 或 2019 年旧图，导致退回理由偏离真实病根。	项目负责人对照原图人工复核：表盘“19.10”系厂家出厂钢印批次号，真正不合格原因是指针仍停在黄区「再充装」未消除欠压。	新增 K18《表盘钢印、手写日期与拍照时间辨析规矩》，升级 D2 规则门禁（R12），同步写入线上第 2、3、4 册知识库。	复测会话 848bd075：精准识别 19.10 为出厂钢印，锁定黄区欠压实质缺陷稳健退回，零时间幻觉。
演进二：偷换点检表载体识别（T6-P1 电梯半月维保催办）	裸模型仅算全图墨迹占比（1.08%→4.13%），误以为是在同一张空白表上补签字，漏看表格本身被调包且类别错位。	项目负责人对照原图人工核实：整改前为墙贴 8 行表，提交照变成手持 5 行灭火器月检表，既非同一张表，更不能顶替电梯维保记录。	新增 K19《纸质点检台账载体一致性与类别核对规矩》，在 rule_gate.py 固化行数、固定方式与表头类别三重校验（R09/R10）。	复测会话 28588f9e：秒级拦截“灭火器表顶替电梯维保表 + 8 行换 5 行”双重错位，生成三行前置补证清单。
演进三：巡更锁门漏打误派分流（15 楼门锁未打卡报修单）	一线保安遇“15 楼门锁没打上卡”顺手提公区报修单，原流程盲派工程维修，导致维修工空跑、工单两次改派仍挂死超时。	梳理后台 126 张公区报修单，明确现场无设施损坏的打卡说明严禁进入工程维修池。	新增 K20《巡更漏打卡/锁门情况与设施报修分流规矩》，联动 C1 线索核查与 A3 巡检周期排班核对技能。	复测会话 f3fb279d：自动识别无物理损坏，拦截工程派单并转项目经理核查门禁权限与排班（C1→A3）。
演进四：长周期修缮防假关单（南侧老围墙开裂 20 天工期）	外墙鼓包、老围墙开裂需动用维修资金走招标（工期数十天），原系统按普通报修考核超时，迫使基层“先点完工假销号”。	街道物管条线与安洁总部确立“当下防伤人、长远盯根治”原则，把工单流转结案与隐患事项销号彻底解耦。	新增 K21《长周期工程隐患快慢双轨办理规矩》，结合 R08 四态分离：快轨当日拉硬质围挡结原单，慢轨挂未决台账周检。	线上 v11 工作台实测通过（AJ-ISS-WALL-202609）：快轨存证阶段结单，慢轨持续生成周检复查卡直至竣工验收。

四、本体流转机制与四处关键流程重塑

图 1 以五个环节为主轴，用平台本体词典中的关系名标出对象在环节之间怎样交接，并画出“退回后补正再提交”“复查回到巡中”两条回环；各环节的主体、输入、动作、产出和留痕见下表，完整的概念、属性与关系见一页本体框架图及其后所附的概念词典。

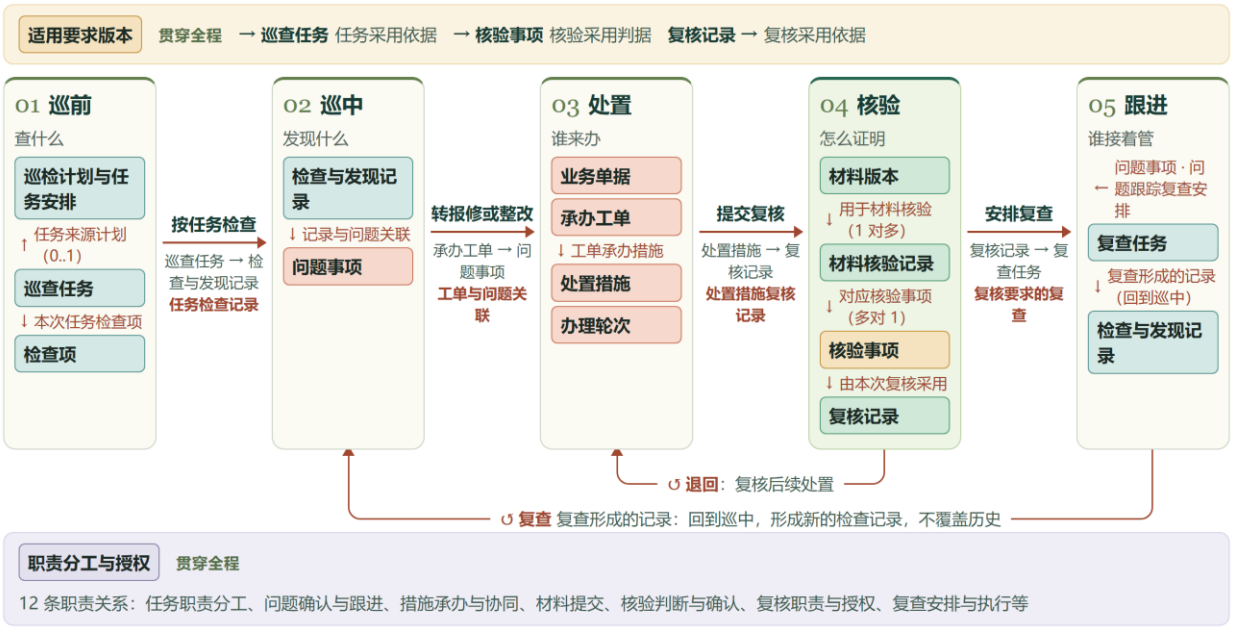


图 1 对象交接流程：箭头上方为业务交接，下方为平台词典中的关系（方向按词典定义）；退回时原因留在本轮、补正后再提交，复查形成新的检查记录回到巡中、不覆盖历史

环节	主体	输入	动作	产出与状态	留痕与规则
1 巡前 查什么	项目经理、巡查执行人员	管理项目、场所、检查对象、计划、适用要求版本	生成或自主发起任务，确定本次检查项	巡查任务、本次检查清单	计划名称与实际调度分开；任务保留生成时采用的版本
2 巡中 发现什么	巡查执行人员	任务、检查项、现场	记录事实与照片，提出问题候选	检查与发现记录、问题事项（候选）	正常、异常、未查分别保留；一条记录可提出多个问题；数量不明记待核
3 处置 谁来办	客服与调度、维修及专业岗位	问题事项、原单	转报修或整改，指派、处置	业务单据、承办工单、处置措施、办理轮次	原单与工单分别保存；一事多单关联；工单关闭不等于问题解决
4 核验 怎么证明	整改人员、品质及授权复核人员	处置措施、整改材料、适用要求	列出待证明事实，逐项核对材料，验收或退回	核验事项、材料核验记录、复核记录	材料只证明可见部分；一条核验只对一个版本一个事实；退回原因留在原轮次
5 跟进 谁接着管	项目经理、全域统筹督导、品质人员	未决事项、复核要求	交接、安排复查	交接清单、复查任务、新的检查记录；复查结论回流更新巡前必查卡	写明措施、责任与下一步；复发须有历史解决依据并确认新发生

放大：整改核验

以某小区一次品质巡检（专项安全检查）为例。9 月 24 日，品质岗位检查记录 6 个问题，包括“泵房旁应急灯不亮”“34 幢应急灯多处不亮”、两处堆放杂物，以及“电梯巡视记录表及

灭火器点检都为 7 月”，评分 88 分（A），整改期限至 10 月 9 日。9 月 30 日 09:06 至 09:10，物业管家为 6 个问题提交整改，源单显示 6/6 已整改，09:10 提交验收。09:15 被退回，意见为“泵房旁应急灯不亮位置不对”；09:19 再次提交，09:21 再被退回，意见为“泵房旁应急灯拍摄位置不对”；13:28 第三次提交。后台详情中，该问题的整改记录最后更新于 09:06，此后两次提交都没有新照片。截至 11 月 9 日，任务仍为待验收。



图 2　水泵房应急灯原图与提交照对比（含门头 2.6× 局部放大：清晰可见标志灯由三色盒左侧跑人款变为右侧文字款，面板字样已脱敏）

按本体，问题事项“泵房旁应急灯不亮”先列出待证明事实（“是泵房旁那一盏”“已点亮”），整改照片通过材料核验记录逐条对照。图 2 中，原图里的标志灯在三色面板左侧，整改照里在右侧，款式也不同，可能是另一处，也可能灯具换过或挪过，仅凭这张照片不能确认是原来那一盏，“是那一盏”得不到支持，与两次退回意见一致。退回原因留在本轮，再次提交前带出核对；材料未变时，提示按原视角补拍，让灯具、面板和门框同时入镜，换过或挪过灯具则补充说明。三次提交属于同一轮整改，复核记录只覆盖各自的提交批次；“6/6 已整改”是进度，验收结论至今仍待作出。

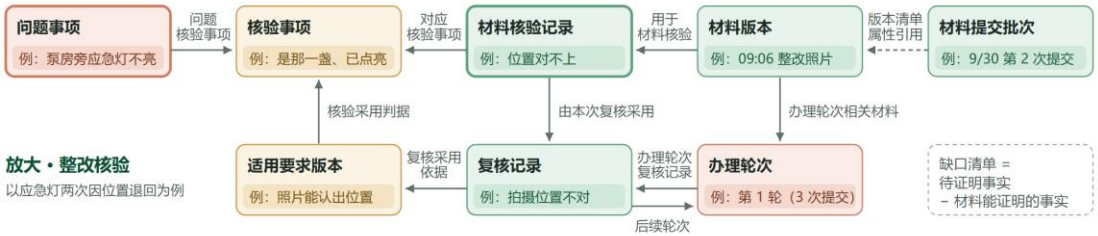


图 3　整改核验的对位关系（以应急灯两次因位置退回为例，实例取自上述案例）

对位关系：缺口清单 ＝ 待证明事实 － 材料能证明的事实；提交前提示 ＝ 缺口清单 ＋ 上轮退回原因中尚未补上的项。
状态分开：整改完成数（6/6）是进度；工单关闭是承办流程结束；验收结论由验收人员作出；隐患是否消除以验收或复查依据确认。

同一批真实记录中还有两类典型情况：

- 10 月 15 日巡检记录“4-1 单元 19 楼堆放，多个楼层应急灯不亮”，3 分钟后转为公区报修，当天下午同一时刻记为提交处理记录、处理完成并关闭。本体将其拆为堆物与照明两个问题，楼层数量记为待核，关单不代表每层的灯都已修复。
- 10 月 16 日，同一单元 31 秒内报了两张“灭火器缺喷嘴”。同一单元可能不止一具灭火器，本体先把两张单列为疑似同一问题，请管家核对点位和照片，确认是同一具再按一件事统计，两张单分别回链。

本体要素及表达

本体要素	本场景的表达	作用
实体与角色（30 类对象）	7 类业务角色 + 23 类业务实体（21 类实体、2 类事件，共 180 项属性）：覆盖组织与职责授权、管理项目与空间点位、检查对象、适用要求版本、巡检计划/任务/检查项/现场记录、问题事项/单据/工单/措施/轮次、材料版本/批次/核验事项/材料核验记录/复核记录/复查任务。	明确每类事物的唯一主键、边界与关键属性，把地点与设施、记录与问题、工单与隐患彻底分开。
业务动作（20 项技能）	围绕巡前（A1－A3）、巡中（B1－B3、P2）、处置（C1－C3、P1）、核验（D1－D3）、跟进（E1－E3）、知识维护（F1－F3）定义 20 个标准业务动作，全部在平台实装为岗位技能并绑定知识库。	严格定义谁在什么环节、具备什么角色权限、读取哪些实体表、校验哪些规则、输出什么结构化草稿。
语义关系（60 条全贯通）	将 38 组业务联系精细化为 60 条有向词典关系，如“检查记录提出问题事项（M:N）”“问题事项关联承办工单（M:N）”“任务来源计划（0..1，自主巡查可无计划）”“复查任务回流巡查任务（1:N）”。	明确定义域、值域与基数约束，线上 9,147 条实例边实现 60/60 全接通零断头，支撑双向穿透溯源。
业务规则（120 条可执行）	以 15 条核心业务底线（R01－R15）为总纲，展开为 120 条细化规则：适配类（项目/岗位/周期匹配）、协同门禁类（职责边界、四状态独立、快慢双轨）、证据核验类（同参照物、防换表、专业实测红线）。	将隐性管理规矩转化为确定性代码门禁（rule_gate.py）与动作校验项，管住大模型本能臆断。

本体要素	本场景的表达	作用
四维独立状态（防假闭环）	① 承办工单状态（001 待处理/002 处理中/003 已处理/004 已关闭）；② 源单填报进度（如 6/6 已整改）；③ 材料核验支持度（支持/部分支持/冲突/无关/待核）；④ 授权复核与事项销号状态（未决挂账/退回待补正/正式销号）。	四套状态独立存证、互不替代，彻底堵住“工单自动关单或填完进度就默认隐患消除”的管理漏洞。

本体模型结构化总览（30 类对象、核心语义关系基数与 15 条底线规则清单）

本体分域	包含对象与编码（7 角色 + 23 实体）	关键属性与独立状态字段（共 180 项属性）	线上脱敏实例数
角色与职责授权域（7 角色 + 4 实体）	7 角色：全域统筹督导、巡查执行、项目经理、客服调度、维修专业、品质复核、知识维护；4 实体：组织机构(19)、人员(32)、岗位(73)、职责分工与授权(805)	组织层级、岗位编码、承办/协同/复核授权边界、专业资质要求（如持证电工/消防员）、生效状态	929 条（+7 类角色定义）
空间与检查标的域（3 类实体）	管理项目 azx25_management_project(6)、场所与区域 azx25_physical_space(104)、检查对象 azx25_safety_object(12)	项目编码、楼栋/单元/泵房/充电棚空间编码、设施类别（应急灯/灭火器/电梯/围墙）、固定位置参照物	122 条
知识与标准依据域（1 类实体 + 4 册库）	适用要求版本 azx25_requirement_version(27，联动线上「娄葑智巡」4 册正式知识库与五维标签)	要求编码（K01－K26 等）、要求性质（五级依据分层）、核心条款内容、版本号、生效期间、核验状态	27 条（+4 册切片文档）
计划与现场巡查域（4 类实体/事件）	巡检计划 azx25_inspection_plan_schedule(194)、巡查任务 azx25_inspection_task(211)、检查项 azx25_check_item(546)、检查与发现记录 azx25_execution_finding_record(865)	计划标题周期、后台实配周期、任务窗口、适用版本快照、现场可见事实、异常/正常/未查标识	1,816 条
问题与协同处置域（5 类实体）	问题事项 azx25_issue(18)、业务单据 azx25_source_document(21)、承办工单 azx25_work_order(20)、处置措施 azx25_disposition_action(69)、办理轮次 azx25_handling_round(10)	事项独立状态（待确认/未决挂账/退回待补正/销号）、单据类型（报修/投诉/品质/工程）、工单状态码(001－004)、快慢轨标识	138 条
材料核验与复查域（6 类实体/事件）	材料版本 azx25_material_version(1,746)、提交批次(8)、核验事项(14)、材料核验记录(9)、复核记录(153)、复查任务(8)	图片/表册哈希与拍摄视角参照物、待证事实项、单版材料支持度（支持/冲突/缺口）、授权复核意见、防回潮复查时限	1,938 条（总计 4,970 条）

起点实体（定义域）	核心有向语义关系（代表全库 60 条关系）	终点实体（值域）	基数约束	机器推理与防漏溯源作用（共 9,147 条边）
巡查任务	匹配采用要求版本 (azx25_g25_01)	适用要求版本	N ： 1	冻结任务生成时适用的标准版本，后续标准升级不倒填改判历史任务（R03）。
巡查任务	来源于巡检计划 (azx25_g02_01)	巡检计划与安排	N ： 0..1	兼容计划排班巡查与一线随机自主发现（0..1），无需为随机上报伪造计划（R02）。
检查与发现记录	梳理提出问题候选 (azx25_g06_01)	问题事项	M ： N	支持一条混写记录拆成多个独立问题（如堆物+多处灯不亮），也支持多次巡查指向同一隐患。
问题事项	关联多源业务单据 (azx25_g08_01)	业务单据	M ： N	将巡检报修、居民违停/占道投诉、品质检查单归集到同一事项下，一事多单不重复计数（R06）。
问题事项	关联承办流转工单 (azx25_g09_01)	承办工单	M ： N	将工单流转状态（004 关闭）与问题事项是否真正消除解耦，防止以关单代替销号（R08）。
问题事项	开启多轮办理轮次 (azx25_g12_01)	办理轮次	1 ： N	被退回重交时保留第 1 轮、第 2 轮各自退回原因，交单前自动比对上轮缺口是否补齐（K13）。
材料提交批次	包含提交材料版本 (azx25_g15_01)	材料版本	1 ： N	锁定每次提交的具体照片或维保表版本，当场识别“未换新图重复交单”行为。
材料核验记录	逐项对位核验事项 (azx25_g18_01)	核验事项	N ： 1	把“是原位置那一盏”“已点亮”“停电可切换”拆开逐条核对，局部可见不外推整体合格（R12）。
复核记录	校验操作人职责授权 (azx25_g35_01)	职责分工与授权	N ： 1	核验复核结论是否由具备对应权限与资质的岗位作出，AI 仅出草稿绝不越权签字（R07）。
问题事项 / 复查任务	触发复查并回流巡前 (azx25_g20/g21)	巡查任务	1 ： N	未销号事项与 7 天防回潮复查自动生成下轮重点必查项，打通“跟进→巡前”闭环回流专道。

规则组别	核心底线规则编号与名称（总纲 R01 - R15，细化展开为 120 条可执行规则）	硬性门禁约束与典型拦截场景
一、空间对象与时效底线 (R01 - R04)	R01 对象位置四分独立；R02 计划与随机发现并存（签到≠全检）；R03 多维周期分离与历史不倒填；R04 五级依据分层严禁混级包装。	拦截拿计划标题当实际排班（K01）、把消控 0/1 空记录当正常（K26）、拿新规翻旧账改判历史已结工单。

规则组别	核心底线规则编号与名称（总纲 R01－R15，细化展开为 120 条可执行规则）	硬性门禁约束与典型拦截场景
二、线索归集与状态底线（R05 － R08）	R05 正常/异常/未查三分留痕；R06 多源线索人工确认归并（保留各原单号）；R07 职责授权显式校验；R08 四状态彻底独立（关单/6 分之 6 进度≠销号）。	拦截 31 秒重复报修重复算账（K05）、保安漏打卡误派工程部（K20）、长周期围墙开裂怕超时“先关单假销号”（K21）。
三、图文核验与安全底线（R09 － R15）	R09 材料按事项与轮次严格对位；R10 局部证据禁外推整项；R11 重复/未决/真复发三分；R12 视觉可见事实与专业实测隔离；R13 知识带版本更新；R14 紧急险情先救险后补录；R15 案例复用与非处罚边界（测试隔离见 S8）。	拦截参照物左右相反（T3-P1）、拿 5 行灭火器表顶替电梯维保单（T6-P1）、把常亮照片当消防断电切换合格（GB 51309）、充电棚冒火花先填单延误救险。

从“走完纸面流程”到“现场真闭环”：不改原系统审批权责的四处流程优化

建业务本体不是把现成的管理制度照抄一遍画张图，而是要在不打乱红石榴物管平台原有派单审批权责的前提下，把一线最头疼的空转、漏看和假关单堵住。结合对安洁物管后台 203 个功能菜单的逐项核查与样本项目处真实运行台账，娄葑智巡落地了四处实打实的流程改进：

优化方向	原流程里的真实卡点（后台记录佐证）	用本体改造后的实际做法	对应规则与动作技能
优化一 交材料前先自检把关	维修工或管家凭感觉拍完就交，品质岗在后台反复退回（如水泵房旁应急灯 15 分钟内因位置不对连退 2 次，且重交时根本没换新照片）；后台人工已点“通过”的 16 单经 D2 线上实测，有 6 单被拦下：换表、整改照失焦、违停车仍在原地、照片为办公桌面（6/16，占 37.5%，前后原图见附图）。	把核验标准放到一线“交单前自检”：按问题拆出要证明的具体事实，交单前当场拦下拍错位置、换了表格、模糊不清的照片并提示怎么补拍，不合格材料不再送进后台空转。	规则 R09 / R12 / K08 / K13 技能 D1 + D2
优化二 多头单据归到同一件事 并分流“漏打卡”报修	巡检、报修、居民投诉各走各的单，曾出现间隔 31 秒重复报修同一具灭火器；还有保安把“漏打、操作失误”“15 楼两个点锁门未打”报成公区维修单派给工程部，维修工没法修，单子两次改派仍挂死超时。	围绕同一个位置、同一件设施把巡检、报修、投诉单归到同一个问题事项下跟进，不重复算隐患但各自保留原单号回查；遇到打卡情况说明且现场无损坏的，直接转给巡查管理岗核对排班（走 A3），不再塞进工程维修池。	规则 R06 / K05 / K20 / K24 技能 C1 + E2 + A3

优化方向	原流程里的真实卡点（后台记录佐证）	用本体改造后的实际做法	对应规则与动作技能
优化三 **未销号隐患自动塞进** **下次巡前必查卡**	后台多条写着“周/月/年度”的计划实际配成了“每天 1 次”；样本库 865 条检查记录里有 852 条（98.5%）都是常规打勾，大量没修完、被退回的老问题在每天走过场打卡时被滑了过去。	打通从“第 5 环未决跟进”回到“第 1 环巡前准备”的闭环回流线：把未销号隐患、验收退回点位、楼道清理 7 天防回潮复查直接塞进巡查员下次出发前的重点检查卡里，带着老病历去现场盯防。	规则 R01 / R11 / K25 / K26 技能 E3 → A2 → A1
优化四 **长周期疑难隐患** **快慢两步管到底**	外立面空鼓脱落、老围墙开裂、动用维修资金等硬骨头十天半个月修不完，一线怕超时扣分只好“先关单销账”（原样本库 17 张日常报修单里 12 张已关闭，连同 3 张投诉/修缮单共 20 张承办工单，但对应隐患没一条有正式验收依据）。	把“工单办理状态”和“隐患销号状态”彻底拆开记账（R08）：当天先核实现场硬质警戒围挡和警示牌保安全（快步），允许原报修工单注明原因做阶段结案；但问题事项继续挂在未决台账按周复查围挡（慢步），工程彻底修完验收才销号。	规则 R08 / K21 技能 C3 + E1

五、智能应用场景与三层防幻觉工程架构

坚持“原有流程不变、业务系统不动、智能能力外挂”。红石榴物管平台继续承担任务派发、工单流转、整改验收和数据存储；业务本体提供统一语义、结构化台账与硬规则判据；智能体沿“巡前精准指引—巡中智能辅助—隐患协同处置—整改核验销号—未决复查回流—知识迭代升级”全链路，面向 7 类业务角色提供六类应用、20 项岗位动作技能（全部绑定线上 4 册正式知识库）；最终销号严格以授权岗位验收或复查确认为准。

应用场景	使用岗位	岗位任务（智能体提供的辅助）	人工确认
A 巡查准备与检查指引 源头预防 • 把对象、有效要求、历史与本次检查对应起来	巡查执行人员、项目经理	**A1 巡查任务与检查要点**：依据本次项目、岗位、检查对象及有效要求，拟定检查范围、内容和记录要点 **A2 历史问题跟踪检查**：梳理同一对象的历史问题、未决事项、现行措施及复查安排，明确本次检查重点 **A3 巡检周期与资料核查**：核对项目经理检查周期、专业作业周期及资料覆盖期间，列明应查内容和资料缺项	负责人确认范围、顺序和人员安排，执行人补清现场条件
B 现场检查与问题记录 精准发现 • 把现场图文与口述转成可确认的发现和补充请求	巡查执行人员、全域统筹督导	**B1 巡查记录整理**：汇总口述、文字、照片和读数，识别图片可见现象，标注来源与观察范围 **B2 现场问题梳理**：从一条巡查记录拆分零至多个独立问题候选，区分可见事实、人员陈述与待核项 **B3 现场信息补充核实**：对照证明要点卡，对遮挡、点位不明、范围缺失等当场提示补拍补录 **P2 应急响应与报告记录**：遇冒烟、漏电等险情先执行预案处置，事后补全接报、现场措施与后续跟进记录	巡查人员确认是否形成问题及具体范围；补拍补录保留原材料

应用场景	使用岗位	岗位任务（智能体提供的辅助）	人工确认
C 问题处置与责任协同 协同处置 • 把确认事项交给适用岗位和原流程持续办理	客服与调度、项目经理、维修及专业岗位、全域统筹督导	**C1 问题线索关联核查**：比对点位、时间与照片，归集重复报修单，拦截巡更漏打或锁门误派工程维修单 **C2 处置任务与协同建议**：依据职责分工匹配承办岗位、时限与临时防护措施建议，由调度或经理确认派发 **C3 跨岗位与长期事项协调**：对外墙修缮等长周期事项启用快慢双轨，快轨落临时围挡、慢轨挂未决台账持续盯防 **P1 外部协同资料整理**：面向街道职能部门、社区或专业维保单位自动汇编时间线、现场图文与待协调事项包	确认来源关联和办理路径，按原平台流程派工；不凭相似文字自动合并
D 整改材料核验与复核 闭环核验 • 说明材料证明什么，由授权人员确认结论及范围	维修及专业岗位、品质及授权复核人员	**D1 整改材料提交清单**：对照原任务或事项范围，列明提交前需说明的对象、措施、结果及材料，保留未完内容和原因 **D2 整改事项与材料对照**：对照具体事项、办理轮次和材料版本，说明图文能够反映的变化、未覆盖范围及待核内容 **D3 复核意见与补正建议**：汇总已有验收记录、实际采用依据和已审材料，拟写复核意见及补正建议	授权人员依据适用要求作出结论，明确范围及后续要求；既有验收直接复用
E 未决事项跟进与复查 长效常治 • 接续未决责任与现场变化，形成复查和改进安排	项目经理	**E1 未决事项交接清单**：按待处理、待协调、待补材料和待复核分类列明事项、责任及后续安排 **E2 重复报告与问题复发核查**：对照对象、范围和历史处置记录，区分重复报告、持续未决与整改后复发 **E3 复查安排与改进措施**：依据未决事项、周期要求和现场变化，拟定复查及改进安排，衔接后续检查与处置	接班或承办人员确认接续；复发须有历史解决依据，不明时保留待核
F 业务资料维护与岗位培训 知识赋能 • 以来源、人工纠错和版本更新持续支持岗位工作	业务骨干与知识维护人员、巡查执行人员	**F1 业务知识整理与校核**：依据原始文件和业务案例整理对象、关系与规则，保留出处、适用条件及需人工校核的内容 **F2 资料更新与影响核查**：核对业务资料和规则的版本变化，列明受影响事项及需复核案例 **F3 岗位业务答疑与培训**：依据实际检索的业务资料开展岗位答疑和图文案例练习，说明来源和适用条件	业务和专业人员校正条件、范围与例外，审核后带版本发布

16 类业务模块按原流程接入。核心巡检与处置入口：项目自检、运营巡检、品质检查、巡更打点、设备档案与设备巡检、公区报修；协同来源：室内报修、建议与投诉、值班日志、年度与月度计划、大项改造跟踪、业主拜访；治理支撑：工作汇报、共享管理、处罚管理、住户表扬。各模块保留原有流程，安全线索通过同一问题事项接续。

应用示例（D 类，用于上文应急灯案例）：D1 在 9 月 30 日 09:19 再次提交前，列出上轮退回原因“位置不对”尚未补正、该问题材料仍是 09:06 那一版，并指出两张照片中标志灯与三色面板的左右位置不同，提示按原巡检视角补拍；D2 对照待证明事实，说明整改照与原图参照物不一致，不能支持“是泵房旁那一盏”；D3 拟写复核意见草稿，退回范围限于该项，其余 5 项按各自材料判断，由授权人员确认。

其中 D2 的判断已在数园区线上 36 个真实留出案例盲测（T3-P1，与品质岗两次“位置不对”退回意见一致）与同基座对比实验（AB-02）中实测验证。

平台全量实装与安全底线：目前已在数园区平台完成整套系统的搭建与实测：建成 23 类业务实体表与 7 类业务角色（含总览全局的「全域统筹督导」及 6 类一线岗位），实打实灌入 4,970 个脱敏实例与 9,147 条关系边（全部 23 类实体均有真实数据支撑，60 条词典关系 60/60 全接通零断头）；在「知识体系」建成「娄葑智巡」专属知识库（含 120 条规则全文库、K01－K26 核验手册、5 张证明要点卡、12 组岗位答疑共 4 册正式文档及五维 26 项标签），全量绑定至线上 20 项岗位动作技能（A1－F3 及 P1、P2）与业务专家智能体，并同步上线 v11 操作式工作台、5 图表智能监测看板与溯源核验报告。全系统严守安全红线：智能体只提取可见事实、核对规矩缺口、生成待办草稿，绝不代替持证人员判定消防或电气安全合格，绝不自动销号。

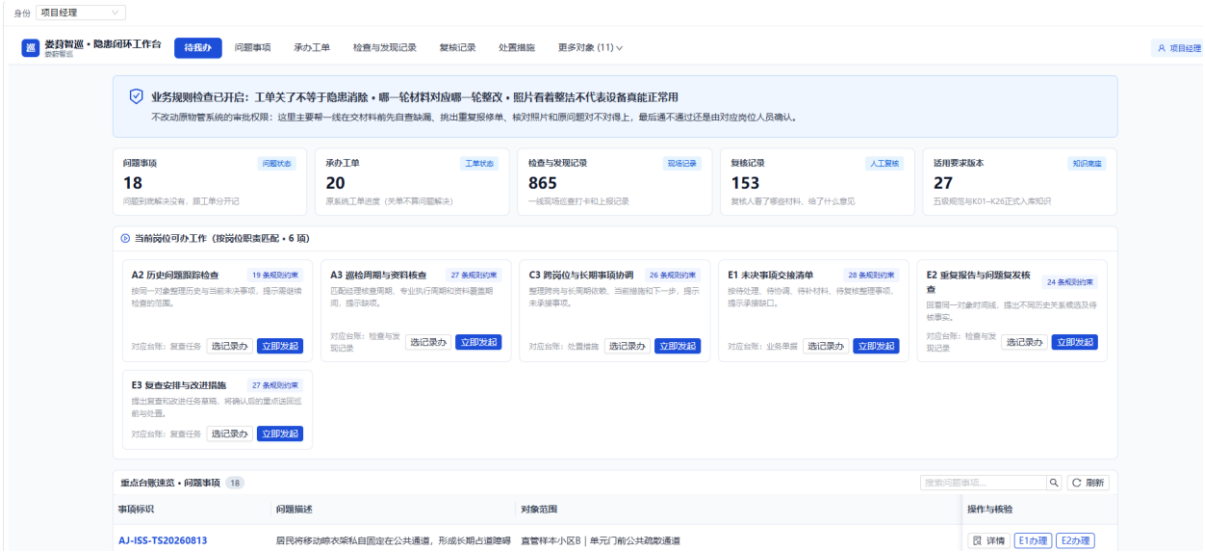


图 4　数园区线上「娄葑智巡」v11 工作台实景（实时展示四状态台账 + 27 版知识底座，支持 7 类角色切换与 20 项技能联动）



图 5　数园区线上「娄葑智巡」4 册正式知识库实景（共 279 个语义切片，均已就绪并挂载五维标准标签）

怎么管住大模型乱猜：看图提要素与硬规矩把关分工（附 4 组同题实测对比）

评委和一线骨干最关心一个问题：“这些审图和查账结果，到底是你们建的本体规矩在起作用，还是大模型自己本来就能答对？” 我们的做法是把活拆成三段：① 大模型只干“看图识字”的活，老老实实把画面里的参照物位置、压力表指针在哪个颜色区、表盘上印的钢印数字、点检表有几行提取出来，不许直接下放行结论；② 规则脚本 rule_gate.py 按本体规矩硬把关，逐条核对 R08/R09/R10/R12 和 K01－K26 知识；③ 持证和授权岗位拍板签字。我们在数园区同一环境下用完全相同的底层模型（图片题同用 qwen-vl，台账题同用 qwen3.8-flash），拿真案例跑了 4 组同题对比：



架构图 C 智能体三层显式解耦防幻觉工程架构：多模态感知提要素 × 确定性规则把关（rule_gate.py） × 授权岗位终审

同题对比案例	不挂本体的裸模型真实表现	娄葑智巡（知识库+规则把关）真实表现	体现的本体真价值
对比一：换表与状态诱导（T6-P1 催电梯维保单却只拍灭火器表，原后台已点通过）	虽然看出表不对，但接连犯了四个错：① 算画面墨迹比例（1.08% 对 4.13%）瞎猜人家“在同一张空白表上事后补填”，压根没看出墙上贴的 8 行表被换成了手里拿的 5 行表；② 凭空编造“限期 2－3 个工作日”；③ 越权下令“调监控约谈通报”；④ 乱调工具 44 次跑了近 4 分钟。	调用规则脚本把关：① 按 R08 不受原单“已完成”状态误导；② 按 K19/R10 一眼锁死缺电梯半月维保记录、且前后根本不是同一张表；③ 严格遵守不编造期限、不越权处分的纪律，干净给出补交要求。	管住大模型“瞎猜动机、乱编期限、越权下处分”的毛病。
对比二：亮灯照片与安全底线（T3-P1 水泵房旁应急灯两次因位置退回）	能看出标志灯与三色开关一左一右对不上，但把看图比对、退回流程和现场检测混在一起写，分不清第几轮退回，也没守住消防功能测试边界。	按 K08/K22 拆成两项核对：① 参照物左右相反，判位置不支持并把退回原因留在本轮；② 明确卡死“静态照片看着灯亮 ≠ 停电后能自动切到应急电源点亮（GB 51309）”，必须留给电工断电实测。	守住消防底线：绝不把“照片看着亮”当成“停电应急合格”。

同题对比案例	不挂本体的裸模型真实表现	娄葑智巡（知识库+规则把关）真实表现	体现的本体真价值
对比三：试跑错例回流培育（T4-P1 充电棚灭火器欠压与表盘 19.10 钢印）	裸模型第一次跑因为没检查步骤，自己写切图代码跑了 74 轮直到 300 秒超时崩溃；重跑又说压力和位置都“看不清没法判”。咱们早期版本也曾把表盘上印的“19.10”误当成晚上 19:10 拍照。	业务骨干把试跑错例写成 K18 知识入库培育后：准确认出表盘“19.10”是厂家出厂钢印，不再闹乌龙；同时稳稳抓出指针还在黄区（待再充装）、且在马路边拍照看不出充电棚原位，当场拦回重拍。	真刀真枪体现“我的智能体，我培育”：一线经验让智能体越用越懂行。
对比四：小区台账查底与漏打分流（查样本小区关单未销号 + 保安漏打卡报修单）	没有小区自己的本体台账，问它“某样本小区有几张单子关了但没销号”两眼一抹黑（0 条数据）；对保安漏打卡提的报修单也只会讲场面话。	直接查图谱秒回：该样本小区 10 条事项里有 6 条原报修单已关单（004）但缺验收依据未销号；同时按 K20 规矩把“漏打/锁门未打”转给巡查管理岗核对排班（A3），不往工程维修池里乱派。	把散乱老台账连成活账本，既防假关单，又替工程班组减掉无效派单。

六、本体与业务结合亮点及真案实证

（一）三大创新特色

1 全链路协同

破解业务碎片化

以统一本体打通巡查、报修、投诉、值班等模块：一条记录可拆出多个问题，一个问题可对应多张单，重复报单不重复计数；跨岗、跨班、跨周期事项通过同一问题事项接续。

2 可追溯支撑

守住业务合规底线

整改进度、工单关闭、验收结论和隐患消除四个状态分开，各有依据；每张整改照片对应到具体问题、位置和轮次，看不清就提示补拍；依据标注来源与版本，输出可追溯、可人工干预。

3 自迭代体系

实现知识持续生长

退回意见和典型案例经岗位确认后回流知识库，新版本影响后续检查要点，历史任务保留生成时的依据；一次纠错可同步改进相关场景的输出。

（二）预期成效

1 安全治理提质

标准统一，闭环可控

2 运营效率提效

少查找、少沟通、少返工

3 队伍能力提级

降门槛，快传承

4 民生感受提升

发现更快，处置更快

（三）把记录串起来后，本体能回答的问题

业务上要问的	本体怎么回答（涉及的概念）	要点
哪些问题源单显示“已整改”，验收结论还没有作出？	问题事项、办理轮次、复核记录：整改进度与验收结论分开记录，按轮次查到最近一次复核	③⑦
这张整改照片证明了哪一条事实，哪一条还没证明？	核验事项、材料版本、材料核验记录：一条核验只对一个版本、一项事实，逐条给出支持或不支持	⑤

业务上要问的	本体怎么回答（涉及的概念）	要点
一个问题对应几条记录、几张单？哪些单可能重复？	检查与发现记录、问题事项、业务单据、承办工单：记录、问题、原单、工单分开，疑似重复列出待核	①④
同一对象又出问题，是重复上报、一直没解决，还是修好后复发？	检查对象、问题事项、复查任务：按对象和范围查历史事项与解决依据，三种情况分别识别	⑥
这次检查依据的是哪一版要求？要求更新后哪些任务受影响？	适用要求版本、巡查任务、核验事项：任务保存生成时的版本，新版本只作用于后续任务	②
这条核验结论由谁作出，有没有相应授权？	复核记录、职责分工与授权：复核主体、授权范围和有效期分别记录，AI 只给候选	边界

（四）36 个真实留出案例盲测与 12 组跨角色高难场景实测结果（零拍脑袋指标）

我们不报任何拍脑袋编出来的“预计提效百分比”，全部用平台真实回执说话（11 月 11 日数园区逐案实测，原答留档，对照品质岗原审核结论）。抽取近 3 个月品质检查全集（24 项）与公区报修样本（12 项）共 36 个真实留出案例、94 张脱敏现场照片 逐一盲测，并叠加 7 类角色 × 20 项技能 × 12 组高难刁钻场景 端到端压测，结果如下：

核验维度	实测样本基数	线上跑出来的真实结果	现场典型实证说明
不合格材料拦截	盲评参照判为“不支持”的 10 个案例	10 / 10 全部拦住（0 漏放）	包括整改照为办公桌面和键盘、与问题无关（T7-P1/P2）、应急灯参照物左右相反（T3-P1）、整张图糊成一片（T5-P2）、违停车还在原地（T5-P1）。
堵住原后台人工漏放	原系统后台人工已点“通过”的 16 个案例	揪出 6 例混过关的问题材料（原人工漏放 37.5%）	基层审单量大眼花容易直接点通过，D2 实测把换表、失焦、违停车仍在、拍办公桌等 6 单全部拦下（见附图）。
合格材料与安全红线	“部分支持” 6 案 + 合格“支持” 20 案	6 案守住上限零越权；20 案合格照 0 误判冲突	表面清干净但缺电工断电实测或安全员确认的严格标“待实测确认”，拍得规范清楚的正常生成待审草稿，不给一线添乱。
全角色 20 技能与 12 组高难压测	7 类角色 × 20 项技能 + 12 组跨角色真单/真图考题	20/20 技能、12/12 高难场景 100% 通过	覆盖充电棚插座冒火花反填单诱导（11 秒喝止填单指令先断电救险，R14）、违停与焊死晾衣架占道投诉清障复查（K24/K25）、老围墙开裂 20 天工期快慢双轨（K21）、标准收紧不倒填改判老单（R03/R13）。

推广价值：整改加验收在安全检查、督查、环保、审计等政务事项中普遍存在，其“通用四态证据对位元模型 + 行业可插拔规则包”双层架构可直接迁移复用。在娄葑街道，可由样本项目处推广到安洁物业 10 个项目处，为辖区动迁安置小区安全治理提供可参考的数字化实践样本。

娄葑智巡——动迁安置小区安全巡查与隐患闭环治理业务本体框架图

23 类业务实体（21 实体 • 2 事件）• 7 类业务角色 • 180 项属性 • 60 条关系（60/60 贯通）• 120 条规则 • 20 个动作 • 已入库 4,970 实例 / 9,147 关系边 / 4 册知识库

六类应用： A 巡查准备与指引 B 现场检查与记录 C 问题处置与协同 D 整改核验与复核 E 未决跟进与复查 F 资料维护与培训 P1/P2 原流程与应急 | **已上线：工作台+看板+报告**

一链贯通 • 四面覆盖 • 五环相扣 • 六景落地 **每一次巡查有依据，每一处隐患有闭环**

对象与空间 · 计划、任务与记录 · 问题与办理 · 要求与待证明事实 · 证据与结论 · 责任与授权

初赛材料 · 一页本体框架图（本页为正图，另附 3 页：概念词典与建模原理） · 娄葑街道 · 安洁物业 · 2026 年 11 月

适用要求版本 ②
8 项 · 27 实例 · 贯穿全程

· 要求性质 · 依据出处 · 版本与发布状态 · 生效区间 · 适用范围 · 判断条件

实例：K01–K26 正式入库知识 + GB 55036/51309 国标 + 后台巡检配置（严禁冒充国标）

国家规范 · 平台手册 · 后台配置 · 一线规矩 · 纠偏五级分层

应用 F • 4册知识库

概念 · 属性 → 关系 --▸ 属性引用 实例 事件 应用

① –⑦ 建模要点，右下为规则编号 · 60/60 关系全贯通（9,147 条边）

全部 180 项属性、60 条关系与规则总纲详见后附附录 1/3–3/3

约束检查（4 条关系）

核验采用判据

1 巡前 • 查什么 应用 A

断点：要求与对象对不上

管理项目 8项 · 6实例
· 管理范围说明
· 有效区间
实例：样本项目处（下辖 5 个安置小区）

管理范围

场所与区域 8项 · 104实例
· 地点原名
· 地点确认状态
实例：4-1 单元 19 楼

所在位置与活动范围

检查对象 8项 · 12实例 ⑥
· 对象类型
· 身份确认状态
实例：应急照明灯（编号待核）

巡检计划与任务安排 8项·194实例
· 计划名称与周期原文
· 任务安排规则
实例：【半月】管家充电棚巡查（K01）

任务来源计划（0..1）

巡查任务 8项 · 211实例 ②
· 任务来源方式
· 本次采用依据及版本
实例：常规巡检 + 未销号隐患回流必查项

本次任务检查项

检查项 8项 · 546实例
· 检查内容原文
· 检查性质
实例：单元楼道楼层公共区域

问题涉及对象

任务检查记录

2 巡中 • 发现什么 应用 B/P2

断点：一句话多个问题

① 记录与问题分开
一条记录可提出零到多个问题；
正常、异常、未查分别保留，
数量不明的记为待核
规则 R05 · F111

② 要求按版本留存
任务保存生成时采用的要求版本；
新版本只影响后续任务，
不回填历史结论
规则 S1 · G251 · R03

问题事项 8项·18实例 ①③④⑥
· 对象范围
· 确认状态 · 治理状态
实例：泵房旁应急灯不亮

记录与问题关联
一条可提出多个问题

检查与发现记录 9项·865例 事件 ①
· 原始记录内容
· 实际履职主体
实例：19 楼堆放，多层应急灯不亮

工单与问题关联

单据所载记录

3 处置 • 谁来办 应用 C/P1

断点：关单当作完成

③ 四个状态分开
整改进度、工单关闭、验收结论、
隐患消除各有依据、分别记录；
关单不等于问题解决
规则 S8 · F051

④ 一事多单
一个问题可对应多张单，一张单
也可承接多个问题；疑似重复
先核对点位和照片，再合并计数
规则 R06 · G061

承办工单 8项 · 20实例 ③④
· 办理状态
· 办理过程记录
实例：14:21 关单但未销号（共 12 张）

工单承办措施

处置措施 8项 · 69实例
· 措施与实际结果
· 所涉事项与办理轮次
实例：换灭火器 / 清障 / 拉设警戒围挡

业务单据 8项 · 21实例 ④
· 来源模块
· 原文内容 · 原单状态
实例：员工报修单 / 业主投诉清障单

办理轮次 8项 · 10实例 ⑦
· 开启依据
· 本轮目的
实例：第 1 轮整改（3 次提交）

办理轮次复核记录

4 核验 • 怎么证明 应用 D

断点：照片证明不了

⑤ 证据对位
一条核验只对一个材料版本、
一项待证明事实；照片只证明
看得见的部分，前后不符先指出
规则 F191 · R12 · WF10

材料提交批次 8项 · 8实例 ⑦
· 材料版本清单
· 未完内容与原因
实例：9 月 30 日 09:19 第 2 次提交

材料版本清单（属性引用）

材料版本 8项 · 1,746实例 ⑤
· 采集时间
· 所涉对象与范围
实例：墙贴8行表 vs 手拿5行表（K19）

用于材料核验（1 对多）

材料核验记录 8项 · 9实例 ⑤
· 材料佐证范围
· 核验判断与理由
实例：位置不对，不支持“是那一盏”

对应核验事项（多对 1）

核验事项 8项 · 14实例 ②⑤
· 待核实事实
· 判据版本
实例：是泵房旁那一盏，已点亮

由本次复核采用

复核记录 9项·153实例 事件 ③⑦
· 复核结论分类
· 已审材料版本
实例：退回：拍摄位置不对（拦漏37.5%）

复核要求的复查

5 跟进 • 谁接着管 应用 E

断点：未决无人接续

未决交接与快慢双轨（K21）
长周期工程当天先拉警戒围挡，
工单可阶段结案、隐患挂账周检；
交接列清措施·责任·预计时间
规则 C3 · E1 · K21

⑥ 重复、未决、复发三分
重复上报、持续未决、整改后复发
分别识别；复发须有历史解决
依据，并确认本次为新发生
规则 R11 · Q3 · WF13

⑦ 轮次与批次
退回原因留在本轮；复核只覆盖
本批实际已审的材料；补交不改
写旧结论，复查另成新记录
规则 R09 · R10 · S4

边界 判断归岗位
读数、功能测试、合格判定由相应
岗位确认；AI 只提出候选，
不判合格、不自动销项
规则 R12 · R07 · R14

实证 看图与硬规矩分工
模型只提可见要素（纠偏 19.10
出厂钢印）；rule_gate 自动拦下
换表与失焦（36 案盲测零漏放）
规则 R08 · K18 · K19

复查任务 8项 · 8实例 ⑥
· 触发来源
· 复查目标
实例：应急灯补拍复看 / 楼道7天防回潮

↺ **未销号与待复查点位自动带入下次巡前必查卡（应用 E→A 联动）**

复查形成的记录，回到巡中（词典关系 g23）

责任与授权 • 贯穿全部环节

12 条职责关系：计划组织、任务与检查项分工、采集填报、问题确认、措施承办、轮次分工、材料提交、核验确认、复核授权、复查执行

组织机构 6项 · 19实例
· 组织类型
· 上级组织
实例：安洁物业（公司）

人员 6项 · 32实例
· 任职岗位
· 任职状态
实例：人员-024（代号）

岗位 6项 · 73实例
· 职责说明
· 设置组织
实例：秩序班长

职责分工与授权 8项 · 805实例
· 履职主体
· 授权范围
实例：人员-014 · 账号权限≠专业签字权

7 类业务角色 （工作台按岗授权 · 20 项动作）

★ 全域统筹督导（统筹督办与跨岗调度 • 20 项动作全览）

项目经理 · 巡查执行人员 · 客服与调度 · 维修及专业岗位 · 品质及授权复核人员 · 业务骨干与知识维护人员

本体概念词典

23 类业务实体（21 实体、2 事件，已入库 4,970 个脱敏实例）与 7 类业务角色的定义、全部 180 项属性、60 条关系（60/60 全贯通，9,147 条边）与 120 条规则，逐项取自线上平台本体词典（Scope v68），是前一页框架图的完整展开说明。关系中“→”为本概念指向对方，“←”为对方指向本概念，括号内为基数约束，未注明的均为多对多；规则编号：R 业务原则（15 条）· Q 判断关口（10 个）· G 关系约束（46 条）· F 字段约束（25 条）· S 核对补充（8 条）· WF 智能输出（16 条）；①—⑦ 为框架图中的建模要点。

① 记录与问题分开 R05·F111　② 要求按版本留存 S1·G251·R03　③ 四个状态分开 S8·F051　④ 一事多单 R06·G061　⑤ 证据对位 F191·R12·WF10　⑥ 重复、未决、复发三分 R11·Q3·WF13　⑦ 轮次与批次 R09·R10·S4　边界 判断归岗位 R12·R07·R14　实证 看图与硬规矩分工 R08·K18·K19

贯穿全程 • 依据

适用要求版本　实体　27 实例　②

带来源、版本及适用条件的检查条款、业务规则或专业判据。

属性 8 要求标识、要求性质、要求原文、依据出处、版本与发布状态、生效区间、适用范围、判断条件

关系 6 → 检查对象：对象适用要求　→ 检查项：检查项采用要求　→ 巡查任务：任务采用依据　→ 巡检计划与任务安排：计划采用依据　→ 核验事项：核验采用判据　← 复核记录：复核采用依据

规则 14 G241、G251、G261、G381、G382、R04、R13、R15、WF05、WF14、F061、Q8、Q10、S7

1 巡前 • 查什么

管理项目　实体　6 实例

以管理职责划定的业务范围，分别关联组织与实际空间。

属性 8 项目标识、项目名称、所属组织、管理范围说明、管理空间、有效区间、使用状态、来源项目引用

关系 3 → 场所与区域：管理范围　→ 巡查任务：管理巡查任务　→ 巡检计划与任务安排：管理巡检计划

规则 5 G011、G031、R01、F011、S5

场所与区域　实体　104 实例

经识别的楼栋、楼层、房间、通道或实际地点。

属性 8 空间标识、地点原名、空间类型、上级场所或区域、位置描述、管理项目、地点确认状态、来源记录位置

关系 2 ← 管理项目：管理范围　← 检查对象：所在位置与活动范围

规则 7 G011、G021、R01、WF04、F021、Q2、S6

检查对象　实体　12 实例　⑥

实际接受检查、处置或结果验证的设施、场所、部件或作业活动。

属性 8 对象标识、对象名称、对象类型、位置关系、在用状态、身份确认状态、实际范围、来源对象引用

关系 4 → 场所与区域：所在位置与活动范围　← 检查与发现记录：记录所涉对象　← 问题事项：问题涉及对象　← 适用要求版本：对象适用要求

规则 9 G021、G081、G111、G241、R01、WF04、F031、Q2、Q3

巡检计划与任务安排　实体　194 实例

定义检查内容和任务生成安排，保留业务名称与实际调度配置。

属性 8 计划标识、计划名称与周期原文、管理项目、任务安排规则、任务期限、计划检查项、计划状态、计划依据版本

关系 6 → 复查任务：安排周期复查　→ 检查项：计划包含检查项　← 管理项目：管理巡检计划　← 适用要求版本：计划采用依据　← 职责分工与授权：计划组织与督促职责　← 巡查任务：任务来源计划（多 对 0..1）

规则 9 G031、G221、G251、G271、R02、R03、F071、S1、S8

巡查任务　实体　211 实例　②

某一范围和时间窗口内的一次执行安排，可来自计划、临时指派或自主发起。

属性 8 任务标识、任务来源方式、来源计划、本次应检范围、计划起止时间、实际执行起止时间、原任务状态与进度、本次采用依据及版本

关系 8 → 检查与发现记录：任务检查记录　→ 复查任务：触发复查任务　→ 巡检计划与任务安排：任务来源计划（多 对 0..1）　→ 检查项：本次任务检查项　← 管理项目：管理巡查任务　← 复核记录：复核覆盖任务　← 适用要求版本：任务采用依据　← 职责分工与授权：任务职责分工

规则 14 G031、G071、G171、G172、G221、G251、G271、R02、R03、R13、F081、Q10、S1、S8

检查项　实体　546 实例

针对对象或工作内容进行的一项检查，明确检查性质、条款和覆盖时间。

属性 8 检查项标识、检查内容原文、检查性质、对象关联、适用要求、核查涵盖期间、原平台字段含义、内容确认状态

关系 5 ← 检查与发现记录：记录对应检查项　← 适用要求版本：检查项采用要求　← 职责分工与授权：检查项职责分工　← 巡检计划与任务安排：计划包含检查项　← 巡查任务：本次任务检查项

规则 11 G091、G251、G271、R02、R03、R04、R15、F091、Q8、S1、S8

2 巡中 • 发现什么

检查与发现记录　事件　865 实例　①

保留现场执行、正常观察、异常线索及其采集与接收事实。

属性 9 记录标识、来源关系、对象与检查项、记录性质、原始记录内容、采集与提交时间、提交与接收状态、实际履职主体、原始结果与评级

关系 9 → 检查对象：记录所涉对象　→ 检查项：记录对应检查项　→ 问题事项：记录与问题关联　← 业务单据：单据所载记录　← 承办工单：工单所载记录　← 巡查任务：任务检查记录　← 复查任务：复查形成的记录　← 材料版本：材料采集与执行来源　← 职责分工与授权：采集、执行、填报与提交职责

规则 27 G041、G071、G081、G091、G101、G231、G321、G322、G351、G352、R02、R05、R07、R11、R12、R14、R15、WF01、WF02、WF06、WF09、WF13、F101、Q1、Q2、Q3、Q10

问题事项　实体　18 实例　①③④⑥

具有稳定身份、可单独说明范围并跟踪处置结果的安全问题。

属性 8 事项标识、问题描述、对象范围、发现来源、确认状态、治理状态、办理时限、结论依据

关系 9 → 检查对象：问题涉及对象　→ 核验事项：问题核验事项　→ 复查任务：问题跟踪复查安排　← 业务单据：问题来源单据　← 承办工单：工单与问题关联　← 检查与发现记录：记录与问题关联　← 处置措施：处置或协同处理　← 复核记录：复核覆盖问题事项　← 职责分工与授权：问题确认与跟进职责

规则 30 G061、G101、G111、G121、G131、G181、G211、G281、R01、R03、R05、R06、R08、R10、R11、R13、WF04、WF06、WF07、WF13、F111、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q10、S7、S8

3 处置 • 谁来办

业务单据　实体　21 实例　④

独立保存检查单、报修、投诉、日志等原始业务载体。

属性 8 单据标识、来源模块、单据类型、原单引用、原文内容、原单状态、单据相关时间、所载业务记录

关系 3 → 检查与发现记录：单据所载记录　→ 问题事项：问题来源单据　← 复核记录：复核来源单据

规则 7 G041、G061、G171、G172、R06、WF16、F041

承办工单　实体　20 实例　③④

承担派工、处理和业务关闭的工单角色，与来源单据和安全事项分别关联。

属性 8 工单标识、来源单据、原工单引用、办理状态、办理时间记录、办理过程记录、关联事项、处置措施

关系 4 → 检查与发现记录：工单所载记录　→ 处置措施：工单承办措施　→ 问题事项：工单与问题关联　← 复核记录：复核对应工单

规则 14 G041、G051、G061、G171、G172、R06、R08、WF07、WF08、F051、Q4、Q9、S2、S8

处置措施　实体　69 实例

针对事项实际实施或安排的维修、清理、核查、临时措施和补证。

属性 8 处置措施标识、处置类型、执行状态、措施与实际结果、执行时间、承办职责、所涉事项与办理轮次、承办工单

关系 6 → 问题事项：处置或协同处理　→ 复核记录：处置措施复核记录　← 承办工单：工单承办措施　← 复核记录：复核后续处置　← 职责分工与授权：措施承办与协同职责　← 材料版本：处置措施相关材料

规则 22 G051、G121、G141、G191、G291、G331、G332、R06、R07、R09、R14、WF07、WF08、WF15、F121、Q1、Q4、Q5、Q7、Q9、S3、S8

办理轮次 实体 10 实例 ⑦

同一事项围绕一次办理目的形成的行动与复核往返范围。

属性 8 轮次标识、所属事项、轮次序号、开启依据、本轮目的、本轮办理时间、本轮状态、关联处置措施

关系 4 → 复核记录：办理轮次复核记录 ← 复核记录：复核后续办理轮次 ← 职责分工与授权：办理轮次职责分工 ← 材料版本：办理轮次相关材料

规则 13 G141、G191、G291、G331、G332、R09、WF10、WF12、F131、Q3、Q6、S3、S8

4 核验 • 怎么证明

核验事项 实体 14 实例 ②⑤

把检查、处置或复核需要证明的内容明确为具体事实。

属性 8 核验项标识、核验目标类别、目标对象与范围、待核实事实、判据版本、所需材料范围、核验状态、缺项与补正内容

关系 5 → 复核记录：由本次复核采用 ← 问题事项：问题核验事项 ← 材料核验记录：对应核验事项（多 对 1） ← 适用要求版本：核验采用判据 ← 职责分工与授权：核验判断与确认职责

规则 15 G131、G151、G152、G161、G261、G371、G372、R04、R12、WF03、WF05、WF11、F181、Q5、S7

材料提交批次 实体 8 实例 ⑦

某次提交时的一组材料版本与覆盖范围，作为审阅边界。

属性 8 批次标识、提交性质、来源任务或单据、提交时间、提交职责、材料版本清单、所涉事项与办理轮次、未完内容与原因

关系 3 ← 复核记录：复核覆盖提交批次 ← 复核记录：复核已审批次及清单 ← 职责分工与授权：材料提交职责

规则 13 G171、G172、G341、G361、G362、R07、R09、R10、WF12、F171、F172、S3、S4

材料版本 实体 1,746 实例 ⑤

可回查的照片、视频、文字、测量或维修材料的具体版本。

属性 8 材料标识、材料类型、原始来源、内容版本、采集时间、上传时间、所涉对象与范围、材料完整性

关系 5 → 材料核验记录：用于材料核验（1 对 多） → 检查与发现记录：材料采集与执行来源 → 处置措施：处置措施相关材料 → 办理轮次：办理轮次相关材料 ← 复核记录：复核已审材料版本

规则 24 G151、G152、G321、G322、G331、G332、G341、R03、R09、R10、R12、R15、WF01、WF02、WF03、WF10、WF14、WF16、F161、Q5、Q6、Q8、Q9、S4

材料核验记录 实体 9 实例 ⑤

记录某份材料对某项事实能支持到什么范围，以及判断依据。

属性 8 核验记录标识、材料版本、核验事项、材料佐证范围、核验判断、核验理由、核验时间、核验职责与确认状态

关系 4 → 核验事项：对应核验事项（多 对 1） → 复核记录：由本次复核采用 ← 材料版本：用于材料核验（1 对 多） ← 职责分工与授权：材料核验与确认职责

规则 13 G151、G152、G161、G371、G372、R07、R08、R12、WF09、WF10、WF11、F191、Q5

复核记录 事件 153 实例 ③⑦

保存授权人员在原任务、提交批次或明确事项范围内作出的判断。

属性 9 复核标识、原复核来源与范围、复核时间、原复核意见、复核结论分类、已审材料版本、核验意见、复核依据、复核职责与授权

关系 16 → 业务单据：复核来源单据 → 承办工单：复核对应工单 → 巡查任务：复核覆盖任务 → 材料提交批次：复核覆盖提交批次 → 问题事项：复核覆盖问题事项 → 处置措施：复核后续处置 → 办理轮次：复核后续办理轮次 → 复查任务：复核要求的复查 → 材料版本：复核已审材料版本 → 材料提交批次：复核已审批次及清单 → 适用要求版本：复核采用依据 ← 处置措施：处置措施复核记录 ← 办理轮次：办理轮次复核记录 ← 核验事项：由本次复核采用 ← 材料核验记录：由本次复核采用 ← 职责分工与授权：复核职责与授权

规则 29 G141、G161、G171、G172、G181、G191、G201、G301、G341、G381、G382、R04、R07、R08、R09、R10、R11、R13、WF09、WF11、WF12、WF13、WF14、F141、F142、Q3、Q5、Q6、Q9

5 跟进 • 谁接着管

复查任务 实体 8 实例 ⑥

围绕未决事项、持续观察对象或周期要求安排后续检查。

属性 8 复查标识、触发来源、复查目标、计划起止时间、任务状态、执行职责、采用依据、本次复查记录

关系 6 → 检查与发现记录：复查形成的记录 ← 复核记录：复核要求的复查 ← 问题事项：问题跟踪复查安排 ← 巡检计划与任务安排：安排周期复查 ← 巡查任务：触发复查任务 ← 职责分工与授权：复查安排与执行职责

规则 9 G201、G211、G221、G231、G311、R11、F151、Q7、S7

责任与授权 • 贯穿全部环节

组织机构 实体 19 实例

承担管理与业务职责的公司、部门、项目处等组织主体。

属性 6 组织标识、组织名称、组织类型、上级组织、有效区间、来源资料

关系 以属性引用承载，见上方属性

规则 2 F201、S6

人员 实体 32 实例

业务事件中的履职人员身份，公开展示使用脱敏代号。

属性 6 人员标识、显示名称、任职岗位、所属组织、任职状态、来源引用

关系 以属性引用承载，见上方属性

规则 3 R07、F211、S5

岗位 实体 73 实例

组织中稳定的业务职责角色，与担任该岗位的人员分开。

属性 6 岗位标识、岗位名称、职责说明、设置组织、有效区间、职责依据

关系 以属性引用承载，见上方属性

规则 3 R07、F221、S5

职责分工与授权 实体 805 实例

连接履职主体、职责、业务范围和有效时间的关系对象。

属性 8 分工标识、履职主体、职责类型、授权范围、授权依据、有效区间、确认状态、变更与交接记录

关系 12 → 巡检计划与任务安排：计划组织与督促职责 → 巡查任务：任务职责分工 → 检查项：检查项职责分工 → 问题事项：问题确认与跟进职责 → 处置措施：措施承办与协同职责 → 办理轮次：办理轮次职责分工 → 复核记录：复核职责与授权 → 复查任务：复查安排与执行职责 → 检查与发现记录：采集、执行、填报与提交职责 → 材料提交批次：材料提交职责 → 核验事项：核验判断与确认职责 → 材料核验记录：材料核验与确认职责

规则 19 G271、G281、G291、G301、G311、G351、G352、G361、G362、G371、G372、R07、R14、WF15、F231、Q1、Q4、Q7、S5

7 类业务角色（线上工作台按岗授权 • 20 项动作）

★ 全域统筹督导	跨项目全局监测、超期督办、重大隐患跨岗调度与全链路复盘。线上工作台全览绑定全部 20 项动作技能（A1–F3、P1–P2；统筹视野与专业签字权严格分离，遵循 R07）。
项目经理	统筹检查计划、周期资料核查、跨岗长周期快慢双轨协调（K21）、未决交接与复查安排。线上主责绑定 6 项动作：A2、A3、C3、E1、E2、E3。
巡查执行人员	按任务与必查卡现场点检，如实记录可见事实、补拍同框照，开展岗位答疑培训与初期应急响应。线上主责绑定 6 项动作：A1、B1、B2、B3、F3、P2。
客服与调度	承接报事报修与业主投诉，核对多源并单关系，剥离锁门漏打伪报修（K20）并拟定派工路径。线上主责绑定 2 项动作：C1、C2。
维修及专业岗位	实施职责内维修清障、拉设硬质警戒围挡及专业实测，交单前按清单自检并记录原流程进展。线上主责绑定 2 项动作：D1、P1。
品质及授权复核人员	在授权范围内逐项比对整改材料版本、出具正式通过或带因退回意见，明确结论覆盖范围。线上主责绑定 2 项动作：D2、D3。
业务骨干与知识维护人员	整理校核五级依据来源、沉淀盲测纠偏判据并核查标准版本更新受影响范围，联动 4 册正式知识库。线上主责绑定 2 项动作：F1、F2。

合计：23 类业务实体（4,970 个入库实例）· 7 类业务角色 · 180 项属性 · 60 条关系（60/60 全贯通，9,147 条边）· 120 条规则 · 20 个动作技能；关系、规则按所涉概念分别列出，同一条会出现在两端。

为什么这样设计本体？—— 四态解耦原理、核心关系基数与 15 条业务底线总纲

附录 3/3 • 建模原理与规则总纲

一、破解传统物管“一单混装假闭环”的四大本体设计原理

身份独立 • 状态分立 • 基数严密 • 双轨闭环

1. 颗粒度解耦：记录、问题、原单、工单彻底分开
传统巡检备注把“19楼堆物、多层灯不亮”混写在一行，或两位管家 31 秒重复报同一具灭火器。本体通过「检查记录 M:N 问题事项」拆清独立隐患（一条混写记录可拆多个问题），通过「业务单据 M:N 问题事项」并单归集且各自保留原单号，做到不漏算、不重算。

2. 四维状态物理分离：堵死自动关单与超时假销号（R08）
将 ① 承办工单流转态（004已关闭）、② 源单材料填报进度（6/6已整改）、③ 当轮复核结论（通过/退回）、④ 问题事项治理态（未销号/正式销号）拆成四个独立实体状态字段，任何工单关闭或打分均不得替代隐患销号。

3. 轮次、批次与逐项证据链对位：告别笼统退回（R09/R10）
「问题事项 → 办理轮次 → 材料提交批次 → 材料版本 → 材料核验记录 ← 核验事项」形成严密证据链：退回意见留在本轮并在下次提交前自动带出（D1）；单张合格照只支撑对应单条核验事项，严禁外推整单合格。

4. 快慢双轨与双回环机制：贴合基层真实治理周期（K21）
针对围墙开裂、外立面修缮等数十天专维工程：快轨当日拉硬质警戒围挡阶段结工单，慢轨留挂问题事项定期复查；同时建立“退回补正留本轮”与“复查新记录回巡中、未销号自动进巡前必查卡”双闭环。

二、核心有向语义关系与基数约束设计机理（代表全库 60 条关系 • 9,147 条边）

机器可推理

定义域（起点）	有向关系与基数	值域（终点）	防漏 / 防错 / 溯源工程作用
巡查任务	采用适用要求 (N:1)	**适用要求版本**	锁死任务生成当期的标准版本，新规发布不倒填改判历史任务（R03/R13）
检查与发现记录	提出问题事项 (M:N)	**问题事项**	支持一条混写记录拆出多类隐患，按不同专业分派不同岗位处置（R05/K03）
业务单据	归集关联问题 (M:N)	**问题事项**	多源巡检、报修、居民投诉汇入同一问题锚点，拦截重复派工与漏打伪报修（R06/K20）
办理轮次	包含提交批次 (1:N)	**材料提交批次**	如实刻画“第1轮内连续3次提交、2次因位置不对退回”的完整时间线（K13/K15）
材料核验记录	逐条对位核验 (N:1)	**核验事项 / 材料版本**	计算「缺口清单 = 待证明事实 − 材料已证事实」，精准定位缺门牌同框或换表（R09）
复核记录	触发后续复查 (1:N)	**复查任务**	对易回潮堆物（7天回头看 K25）与长周期围挡（周检 K21）自动生成复查回到巡中

三、R01–R15 十五条核心业务底线总纲（统领全库 120 条可执行规则：R 原则15 • Q 关口10 • G 关系46 • F 字段25 • S 补核8 • WF 输出16）

规则编码与名称	硬约束判据与门禁作用	规则编码与名称	硬约束判据与门禁作用
R01 对象与真实位置	项目、空间、设施与问题四分独立；无编号或参照物不符先标待核	**R09 材料与轮次对位**	每份材料严格对应事项、本轮次与待证事实，换表或未换图即拦截
R02 计划与实际执行	计划标题“半月”不等于实际排班（K01）；打卡或消控 0/1 禁默认全检（K26）	**R10 复核覆盖范围**	单张照片仅证明可见局部，严禁外推整栋楼或整单全部 6 项合格
R03 周期与版本留存	每次任务冻结当期适用标准版本，新规发布绝不倒填改判历史老单	**R11 重复/未决/复发三分**	严格区分同一问题重复上报、持续未决与历史销号后再次复发（K10）
R04 要求及适用分层	国家消防规范、制度、手册、配置、经验五级分层，严禁混级冒充国标	**R12 可见事实与专业隔离**	静态亮灯或指针照绝不推导断电切换或实测压力合格，锁死安全上限
R05 现场记录与问题	正常、异常、未查原样留痕；一条混写记录可拆出多个独立问题事项	**R13 知识带版本演进**	退回意见与盲测错例经人工确认后带版本号入库（K18–K21），全程可溯
R06 事项与多单归集	疑似重复报修核对点位照片后归集同一事项，保留原单号不重复计数（K05）	**R14 紧急险情生命优先**	遇冒烟、起火、漏电、坠物，喝止填单指令，强制先断电救险直报
R07 职责与实际履职	AI 仅出草稿与缺口清单，严禁越权签合格证、严禁编造时限或通报处分	**R15 案例复用与非处罚**	培训答疑须引自核实制度与脱敏真案；AI 线索不直接作处罚依据（测试隔离见S8）
R08 四维状态严禁混同	承办工单关闭（含 72h 自动关单）、源单 6/6 填报进度、当次管理打分 88 分均不代表隐患消除；唯凭授权复核或复查实证方可销号（K06/K07/K16/K17）		

四、7 类业务角色权限边界与 20 项技能挂载矩阵

v11 工作台已实装

业务角色	主责挂载动作技能	人工拍板权责与合规边界（R07）
巡查执行人员	A1, B1–B3, F3, P2 (6项)	按必查卡现场点检、补拍同框照、岗位答疑；遇险情先救险再补录 P2
项目经理	A2, A3, C3, E1–E3 (6项)	盯周期资料断档、统筹长周期快慢双轨（K21）、交接未决与安排复查
客服与调度	C1, C2 (2项)	归集多源重复单、剥离锁门漏打伪报修（K20），确认派工流转路径
维修及专业岗位	D1, P1 (2项)	实施维修清障、拉设临时围挡；交单前按 D1 清单自检并记录原流程进展
品质及授权复核	D2, D3 (2项)	结合 rule_gate 核验轨迹审定材料，签署正式通过或带因退回意见
业务骨干与知识维护	F1, F2 (2项)	校核五级依据与纠偏案例入库，评估标准版本变更受影响事项范围
★ 全域统筹督导	全量 A1–F3, P1–P2 (20项)	跨项目全局督办与风险盘点；统筹视野与专业签字权严格分离

娄葑智巡 · 样例知识条目

正式入库版 | 共 26 条核心知识 + 4 册线上知识库（含五级依据分层与试跑纠偏条目） | 娄葑街道 · 安洁物业 | 2026 年 11 月

5 类知识来源	6 步加工校验	3 库挂同一本体	↺ 持续回流
五源汇聚	六步精炼	三库一体	回流更新

一、条目格式与标签

每条知识统一登记编号、所属环节、知识类型、具体规矩内容、适用范围、依据出处与版本号、五维分类标签、核验状态。实际加工走完六步：多源收集（国家消防规范、平台手册、后台实配参数、巡查报修真单、盲测错例）→ 隐去小区真名与个人隐私 → 按单条规矩切片 → AI 辅助提取初稿 → 对照品质岗历史退回意见与现场原图，经项目负责人逐条人工核对修订 → 带版本号发布进线上「娄葑智巡」知识库并绑定全部 20 项岗位技能。日常使用中遇到新退回原因或典型错例，经业务骨干复核后追加新版本，老单子保留当时的判断标准。



图 1　知识体系结构：来源登记、加工校验、三库组织、岗位应用与知识回流

标签维度	取值
闭环环节	巡前准备、巡中检查、问题处置、整改核验、未决跟进、资料维护
安全隐患类别	照明与应急照明、消防器材与通道、充电棚与楼道环境、特种设备与机房、台账与打卡履职、外立面与长周期工程
知识类型	概念界定、判定规则、作业流程、平台配置、审图经验、标准问答
依据层级	国家消防与安全规范、物管平台运营手册、后台巡检标准配置、一线业务核验规则、盲测错例培育判据
核验状态	已实测生效、业务复核通过、专业授权确认（线上已建 5 大标签组、26 个标签词表）

二、样例知识条目

以下 K01–K26 共 26 条核心业务知识已全部完成人工校验并灌入线上本体「适用要求版本」表（连同基础巡检标准总纲共 27 条实例）及 4 册线上知识库。其中包含国家消防与安全规范 4 条（须持证或授权人员现场确认）、物管平台手册规则 4 条、后台巡检配置口径 4 条、街道与物业一线实操规矩 12 条、以及基于 36 个真实案例盲测纠偏沉淀的错例培育判据 2 条（K18、K19）。所有案例均已完成脱敏处理。

编号	环节	类型	知识内容	适用范围	来源	标签	审核状态
K01	巡前	概念	巡检计划的标题名字和系统实际派单周期要分开看。后台有 4 条名字里带着“年度”“半年度”的计划，实际排班配的是“指定一次”；还有总部建的周检、月检计划配成了“每天 1 次”。查漏检或核周期时，一律看后台实际排班配置，不能光看计划标题下结论。	全部运营与设备巡检计划	物管平台后台 194 个计划配置交叉核对（V1.1，2026-11-05）	巡前准备 / 台账与打卡履职 / 平台配置	业务复核通过
K02	巡前	配置	管家巡查电动自行车充电棚时，每个棚必须先拍一张能看清棚号和整体环境的现场全景照，再逐项查看插座箱、消防器材、车辆停放秩序，留意有没有杂物堆放或私拉电线。	动迁安置小区充电棚日常巡查	样本项目处管家巡查计划实配要求（V1.0，2026-10-22）	巡前准备 / 充电棚与楼道环境 / 平台配置	业务复核通过
K03	巡中	规则	一条现场巡查记录里如果同时提到好几件事（比如同一句写了“19 楼堆杂物，好几层应急灯不亮”），必须拆成不同的问题事项分别跟踪。记录里写“多处”“多个楼层”但没点明具体几楼几号时，数量先记为“待核实”，绝不凭空猜数字。	全部现场检查与发现记录	样本小区 4-1 单元巡检记录拆解规矩（V1.1，2026-11-09）	巡中检查 / 照明与应急照明 / 判定规则	业务复核通过
K04	巡中	规则	巡查记录里没填文字说明、或者只打了个横杠“–”，只代表当时没写字，不能自动当成“现场一切正常”。像水泵房、配电间经常只传照片不写字，一律按“有照片、缺文字说明”原样留底，需要确认运行状态时安排专人补核。	水泵房、配电房、消控室等重点点位	样本小区 10 月设备机房无字照片核查规矩（V1.1，2026-11-09）	巡中检查 / 特种设备与机房 / 判定规则	业务复核通过

编号	环节	类型	知识内容	适用范围	来源	标签	审核状态
K05	处置	规则	同一个位置、同一件设施被不同人先后报修（比如间隔 31 秒提交了两张同一具灭火器缺喷嘴的报修单），归到同一个问题事项下面跟进，不重复算两处隐患；但原来的每张报修单编号和流转记录都各自保留，方便回头查账。	公区报修、巡检转报修、居民报事	10 月 16 日间隔 31 秒重复报修灭火器案例提炼（V1.1，2026-11-09）	问题处置 / 消防器材与通道 / 判定规则	业务复核通过
K06	处置	规则	报修工单在系统里显示“处理完成（005）”或“已关闭（007/004）”，只代表维修派单流程走完了，不代表现场隐患真的彻底消除。系统还有 72 小时超时自动关单机制，所以隐患能不能销号，必须看有没有合格的整改材料和复核结论。	全部公区报修与承办工单	物管平台报修状态流转码与 72 小时自动关单机制核对（V1.1，2026-11-09）	问题处置 / 台账与打卡履职 / 判定规则	已实测生效
K07	核验	概念	品质检查单上显示的“6/6 已整改”只是项目自己填报的整改进度，边上的“88 分（A 级）”也只是当次检查的管理打分；这两样都不能代替品质岗的正式验收结论，更不能当成消防安全合格证明。	品质专项安全检查与日常检查	样本小区 9 月 24 日专项安全检查单实证（V1.0，2026-11-09）	整改核验 / 台账与打卡履职 / 概念界定	已实测生效
K08	核验	规则	交上来的整改照片，必须让人一眼认出确实是当初报修的那个位置、那件设施——画面里得带上门牌号、楼层贴牌、设备编号，或者开关面板、管道走向这类挪不动的周边参照物。光拍一个孤零零的灯头或灭火器特写、认不出在哪儿的，交单前直接提醒重拍。	照明灯具、消防器材、楼道点位等固定位置整改	泵房旁应急灯 9 月 30 日连续两次因“位置不对”退回案例（V1.1，2026-11-09）	整改核验 / 照明与应急照明 / 审图经验	已实测生效
K09	核验	规则	手提式灭火器现场核验须看三样：压力表指针是不是指在绿色工作区（指在红区属欠压失效、指在黄区属超压或待再充装）、喷嘴和软管有没有破损缺失、保险销和铅封完不完好。AI 只如实描述照片里看得见的指针色区和配件情况；压力合不合格、气瓶有没有过期的最终判定，由持证或授权岗位确认。	小区楼道、充电棚、机房灭火器巡查与验收	《消防设施通用规范》GB 55036-2022 第 10.0.5 条、《手提式灭火器》GB 4351-2023（V2.0，2026-11-23）	整改核验 / 消防器材与通道 / 国家消防与安全规范	专业授权确认
K10	跟进	规则	把一个问题定性为“整改后复发”，必须同时满足两条：第一，同一个位置、同一件事之前确实有验收通过、已经解决的凭据；第二，这次现场确认是新冒出来的。如果老问题压根一直没修好，只能算“持续未解决”或“重复上报”，不能算复发。	全部问题事项跟进与复查统计	娄葑智巡隐患跟进核查规矩第 10 条（V1.1，2026-11-09）	未决跟进 / 台账与打卡履职 / 判定规则	业务复核通过
K11	跟进	程序	发现电梯机房、水泵房纸质巡视表没按期更新时，分两步走：第一步先找责任人核对维保和巡检台账、按实补登记并注明补记日期（严禁往前倒填假日期）；第二步单独派人去现场看设备本身运转正不正常，不能光补张表就完事。	特种设备与机房纸质巡视表核查	11 月 5 日员工端与后台交叉核对“设备巡视表未更新”案例（V1.0，2026-11-09）	未决跟进 / 特种设备与机房 / 作业流程	业务复核通过

编号	环节	类型	知识内容	适用范围	来源	标签	审核状态
K12	核验	问答	问：品质检查单上已经显示“6/6 已整改”，能不能直接算验收通过？答：不能。6/6 只是项目部自己提交完材料的进度数字；到底通没通过，得看品质复核人员核对本轮材料后下的正式结论，而且要看清结论覆盖了哪几项。	品质检查整改销号答疑	岗位实操高频答疑与 K07 配套口径（V1.1，2026-11-09）	整改核验 / 台账与打卡履职 / 标准问答	业务复核通过
K13	核验	规则	整改被退回后重新交单时，必须针对上次退回的原因换上新拍的照片或补充说明。如果原封不动拿上次被退回的老照片再点一次提交，系统在提交前直接拦下提醒先换材料，别让无效单子在后台空转。	整改退回后二次提交自检	9 月 30 日应急灯 15 分钟内未换图二次提交退回案例（V1.1，2026-11-09）	整改核验 / 照明与应急照明 / 审图经验	已实测生效
K14	核验	程序	品质检查标准流转五步：品质人员开始巡检 → 现场拍照上传问题 → 结束巡检并打分（定等级和整改截止日）→ 项目人员现场整改并上传结果 → 品质人员线上核验，合格点通过，不到位点退回并写明原因。	品质检查全流程衔接	《红石榴物管平台运营管理使用手册》“品质检查”章节（V1.0，2026-09-20 存档）	整改核验 / 台账与打卡履职 / 作业流程	业务复核通过
K15	核验	规则	项目点“结束整改”时，如果还有暂时改不完的子项，必须如实写清未完成原因；品质线上核验时只要有一项没到位，就可以退回重改并注明退回理由，所有需整改项都合格才能整单验收通过。	品质检查部分未完与退回处理	《红石榴物管平台运营管理使用手册》“项目上传整改结果 / 品质部验收”（V1.0，2026-09-20 存档）	整改核验 / 台账与打卡履职 / 判定规则	业务复核通过
K16	巡中	概念	品质检查里可以把做得好的点位标成“优秀项”。要注意系统算法的一个细节：优秀项不用整改，但会被系统一起算进总“问题数”里。所以核对整改进度时，分母只能算真正需要整改的异常项，别把优秀项混进去算错账。	品质检查问题统计与进度核算	《红石榴物管平台运营管理使用手册》“品质上传问题”第 1 条（V1.0，2026-11-09）	巡中检查 / 台账与打卡履职 / 概念界定	业务复核通过
K17	处置	程序	公区报修单派单或抢单后变成“处理中”；师傅传完处理前后照片变成“已处理”，确认做完变成“已完成”。关单有三条路：报修人点满意自动关单（点不满意退回处理中）、物业手动关单填原因、或者确认完成后满 72 小时没人评也没人管时系统自动关单。	公区报修流转与关单核查	《红石榴物管平台运营管理使用手册》“报事报修 › 公区报修”（V1.0，2026-09-20 存档）	问题处置 / 台账与打卡履职 / 作业流程	业务复核通过
K18	核验	规则	灭火器压力表盘上印的数字（比如表盘下方的“19.10”是厂家钢印或出厂批次）、还有墙上纸质点检表手写的日期和表头月份，都是被拍物品自己身上的字，绝不能把它们当成手机拍照的时间水印，更不能凭这个乱判人家“拿旧照片糊弄”或“事后倒填”。	消防器材压力表、纸质巡视点检表审图	36 案盲测错例回流培育：充电棚灭火器表盘“19.10”钢印纠偏（V2.0，2026-11-22）	整改核验 / 消防器材与通道 / 盲测错例培育	已实测生效

编号	环节	类型	知识内容	适用范围	来源	标签	审核状态
K19	核验	规则	核对点检表、维保记录这类台账照片时，先看整改前后拍的是不是同一张表（核对表头名称、印刷行数、墙面背景和维护单位栏），再看是不是工单要求的那一类记录（比如催交电梯半月维保记录，不能拿灭火器月度检查表顶替）。发现换了表或驴唇不对马嘴的，直接拦下让补交正确记录，不去瞎猜人家是不是偷偷补填。	电梯维保记录与消防器材月度点检表核验	36 案盲测与裸模型对比实证：墙贴 8 行表换成手拿 5 行表案例（V2.0，2026-11-22）	整改核验 / 台账与打卡履职 / 盲测错例培育	已实测生效
K20	处置	规则	报修单里如果写的是“漏打、操作失误”“15 楼两个点锁门没打上”“缺巡更任务”这类打卡情况说明，现场并没有东西坏掉要修，客服分单时直接转给项目经理或巡查管理岗（走 A3 履职核查），别往工程维修班组派，省得维修师傅没法修、单子一直死挂在工程池里超时。	公区报修与巡更打卡异常分流	后台公区报修全量审查：漏打误派工程及巡更缺项多次改派案例（V1.2，2026-11-22）	问题处置 / 台账与打卡履职 / 判定规则	已实测生效
K21	跟进	程序	遇到外墙空鼓脱落、老围墙开裂、消防管网漏水等要动用维修资金或走工程招标、十天半个月修不完的硬骨头，按“快慢两步”管：快的一步，当天必须先拉好警戒围挡、贴好醒目警示牌或停用危险区域并拍照核实；慢的一步，允许原报修单注明原因做阶段结案，但隐患台账必须继续挂着“未消号”，转入周期复查盯到底，绝不允许一关单就当没事了。	外立面、围墙、专维资金等长周期疑难安全隐患	后台已关单未消号治理及围墙修缮工程衔接规矩（V1.2，2026-11-23）	未决跟进 / 外立面与长周期工程 / 作业流程	已实测生效
K22	核验	规则	消防应急照明灯和疏散指示标志整改核验分两层：日常拍照看到灯亮了，只能说明通电状态下外观亮灯；但它在停电时能不能自动切到应急电源点亮、持续亮灯时间够不够（老旧住宅疏散通道不少于 30 分钟/60 分钟规范要求），必须由电工拉闸或按试验按钮实测确认。没做断电测试前，只能记“外观已亮、应急切换待专业实测”。	单元楼道、地下室、机房消防应急照明与疏散指示灯	《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018 第 3.2.4、6.0.5 条（V1.0，2026-11-23）	整改核验 / 照明与应急照明 / 国家消防与安全规范	专业授权确认
K23	巡中	规则	严禁在建筑门厅、疏散走道、楼梯间、安全出口停放电动自行车或充电，严禁从楼上住户窗户拉“飞线”下楼充电。巡查充电棚和单元门口时，一旦发现飞线、电瓶车进楼道、或者燃油助力车/三轮车混停在电瓶车充电位旁，现场能劝离拔线的当场处置拍照，劝不动或人不在的立即固定门牌车牌线索上报社区与安全岗联动清理。	动迁安置小区单元门厅、楼道及集中充电棚	《高层民用建筑消防安全管理规定》（应急管理部令第 5 号）第 37 条及安置小区实操规矩（V1.0，2026-11-23）	巡中检查 / 充电棚与楼道环境 / 国家消防与安全规范	专业授权确认

编号	环节	类型	知识内容	适用范围	来源	标签	审核状态
K24	处置	规则	接到居民投诉或巡查发现小区消防车通道、单元出入通道被私家车违停堵死，或者有人把移动晾衣架焊死/绑死长期霸占公共通道时，第一优先级是现场挪车清障、恢复通道畅通，不能光在系统里回复一句“已联系车主”就完结。超时未办结的投诉单必须核实现场路通没通，并安排早晚停车高峰回头复查。	消防通道、小区主干道违停及公共区域固定占道投诉处置	《消防法》第 28 条及后台投诉单 TS202609020915826205、TS202608131354724204 治理规矩（V1.0，2026-11-23）	问题处置 / 消防器材与通道 / 国家消防与安全规范	已实测生效
K25	核验	规则	动迁安置小区楼道堆放旧纸箱、旧家具整改后极易“回潮”。拍清理后照片时，必须站在和发现问题时差不多的角度，把同一扇住户门框、水电井门或楼梯转角拍进去证明真清干净了；同时这类事项销号后默认挂一条 7 天内的回头看复查提醒，防止业主当天搬进屋应付检查、隔天又搬回楼道。	单元楼道、电表箱旁、天台杂物堆放清理核验与防回潮复查	安置小区楼道杂物反复回潮治理一线经验（V1.0，2026-11-23）	整改核验 / 充电棚与楼道环境 / 审图经验	业务复核通过
K26	巡前	规则	查后台发现消控室、消防水泵房任务显示“0/1 未完成”、无巡检人或无现场照片时，不能直接扣帽子算脱岗事故，也绝不能放过去不管。巡查管理岗必须当天对照线下排班表、消控室纸质值班记录本核实到底是忘点手机提交、排班轮空还是真漏检，核实清楚前该点位列入下一班次重点必查项。	消控室、消防泵房等高风险点位漏检筛查	后台审查消控任务 0/1 无记录交叉核实规矩（V1.0，2026-11-23）	巡前准备 / 特种设备与机房 / 判定规则	业务复核通过

三、文档切片示例

选取「物管平台运营手册」「国家消防技术标准」「36 案盲测退回纠偏」三类代表性源材料，完整展示从非结构化原文/错例记录到五维打标、本体挂载与岗位校验入库的标准化切片过程：

加工环节与字段	示例一：物管平台手册切片（程序与流转）	示例二：国家消防强条切片（专业红线）	示例三：盲测退回错例切片（智能体培育）
切片编号	MAN-品质-04	STD-应急照明-01	CASE-钢印纠偏-18
原始依据出处	《红石榴物管平台运营管理使用手册》（2026-09-20 存档）	《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018	36 案留出盲测复盘记录（T4-P1 充电棚灭火器欠压复核）
章节 / 案例路径	品质检查 › 员工端巡检 › 品质部线上核验	第 3.2 / 6.0 节 › 应急点亮切换与持续工作时间	整改核验 › 灭火器表盘钢印与拍照时间幻觉纠偏

加工环节与字段	示例一：物管平台手册切片（程序与流转）	示例二：国家消防强条切片（专业红线）	示例三：盲测退回错例切片（智能体培育）
原始文本 / 错例现象	“项目结束整改后，品质部需要对整改结果进行线上核验，如果未整改到位，可退回整改，并填写原因；项目整改均合格，验收通过。”	“正常照明电源中断后，灯具应自动转入应急点亮状态；蓄电池电源供电时的持续工作时间及照度应符合规范要求。”	“早期视觉模型把压力表盘下方厂家钢印‘19.10’误判为拍照时间 19:10 或 2019 年旧图，偏离了黄区欠压未消除的真病根。”
五维受控元数据标签	环节：核验丨隐患：消防器材与通道等丨类型：规则丨层级：平台手册丨状态：业务复核通过	环节：核验丨隐患：照明与应急照明丨类型：规则丨层级：国家消防规范丨状态：专业授权确认	环节：核验丨隐患：消防器材丨类型：规则丨层级：案例纠偏丨状态：已实测生效
提炼入库知识条目	K14、K15（退回原因留在本轮，再次提交前逐条带出核对）	K08、K22（静态亮灯照仅证外观与点位，断电应急切换须电工实测）	K18（严格区分厂家表盘钢印、纸面手写日期与手机拍照元数据）
挂载本体实体与规则	复核记录、办理轮次、材料提交批次丨规则 R08、R10	检查对象、材料核验记录、职责分工与授权丨规则 R10、R12	材料版本、材料核验记录、检查对象（灭火器）丨规则 R12、D2 门禁
岗位人工校验与回归	对照 9 月 24 日水泵房应急灯连续两次退回实录完全吻合，已入第 4 册知识库	锁死 AI 安全结论上限，防止看照片亮灯就越权签“消防合格”，已入第 2、3 册	更新入库后复测会话 848bd075，彻底消除钢印时间幻觉并稳健拦截黄区欠压

四、问答对

编号	问题	回答	依据
Q01	**品质检查单上已显示“6/6 已整改”，还打了 88 分（A 级），能直接算验收通过、隐患销号吗？**	不能。6/6 只是项目填报整改材料的进度，88 分是当次检查管理评分；是否通过必须以品质验收人员审核本轮提交材料后作出的正式验收结论为准，且须核对结论覆盖范围。	K07、R08
Q02	**公区报修单已经显示“已处理完成”或“已关闭（004/007）”，这个安全隐患就算彻底解决了吗？**	不一定。工单关闭只表示派单承办流程结束（平台含 72 小时未评价自动关单机制）；只要缺少验收或复查实证依据，隐患事项在台账中一律保持“未销号”持续跟踪。	K06、K17、R08
Q03	**修好楼道应急灯后拍了张亮灯特写，但画面里看不出是哪一栋哪一层，可以交单吗？**	建议退后补拍一张带楼层号牌、门框或相邻配电箱同框的照片再交单。照片只能证明看得见的要素；水泵房旁应急灯案例就因左右参照物不符在 15 分钟内连续退回两次。	K08、K13

编号	问题	回答	依据
Q04	**灭火器压力表盘下方印着“19.10”，这是不是维修人员拿 19 点 10 分或 2019 年旧照片充数？**	不是。表盘印刷的“19.10”是厂家出厂钢印批次号，纸质点检表手写日期也是记录内容，均非拍照时间戳。核验重点看指针是否在绿区、喷嘴铅封是否完好及点位背景是否一致。	K18、K09
Q05	**照片里看到应急灯亮着、灭火器指针在绿区，智能体能直接出“消防安全合格”正式结论吗？**	不能。照片仅反映外观亮灯与指针位置；应急灯断电切换续航（GB 51309）、灭火器气瓶有效期限与实测压力（GB 55036）须由持证电工或维保人员现场确认，AI 仅出核验草稿。	K09、K22、R12
Q06	**保安巡更遇到“15 楼门锁了未打卡”或“手滑漏打”提了公区报修单，客服该派给工程部维修吗？**	不派工程部。现场无设施损坏，误派工程只会造成维修空跑与超时挂单；客服核实无报修事实后，直接转项目经理或巡查管理岗按巡检排班与门禁权限核查处理。	K20
Q07	**巡查记录写“4-1 单元 19 楼堆杂物，多个楼层应急灯不亮”，建一条还是两条问题？几盏怎么填？**	拆为两条独立问题事项：19 楼清杂物归保洁管家，多层应急灯检修归工程电工，职责与验收标准不同。“多个楼层”未写明具体层数的先记“待现场核实”，查清后再补实，绝不臆造数字。	K03、R05
Q08	**外墙高空鼓包或老围墙开裂需申请维修资金走招标，短期修不好而工单快超时了怎么办？**	严禁为保考核假关单！按快慢双轨办理：当天先拉硬质警戒围挡、张贴警示牌拍照存证，原工单注明“已做临时防护、转专维工程流程”阶段结案；隐患事项留挂未决台账定期复查直至竣工验收。	K21
Q09	**两位管家前后相差半分钟报了同一点位同一具灭火器缺喷嘴，算两处隐患吗？**	算同一处隐患事项，不重复计数。在问题线索关联核查中将两张报修单归集到同一问题事项名下，两张原单各自保留单号与报修时间以便回查。	K05、R06
Q10	**后台显示某小区消控室白班任务“0/1 未完成”、无巡检人与照片，能直接定性脱岗通报吗？**	不能直接下结论，但须当日核清。先对照消控室纸质值班记录、排班表与监控，区分排班错配、漏点提交还是真实漏检；未确认设备正常前，自动列入下一班巡前必查项。	K01、K26、R02
Q11	**催交“电梯半月维保记录未更新”，对方传了灭火器月检表，或把墙贴 8 行表换成手持 5 行表怎么办？**	在提交前自检环节直接拦截退回补拍：一是台账类别不符（灭火器表不能替代电梯维保表），二是前后并非同一张表；须补交维保单位签字的电梯半月维保记录并核实运行状态。	K11、K19
Q12	**巡查时闻到配电间焦糊味、冒烟或看到充电插座打火，要先打开工作台跑智能体分析吗？**	绝不先填单！生命安全优先，遇冒烟、明火、漏电、坠物等险情，立即按应急预案断电扑救、疏散警戒并电话直报项目经理与消控室；待险情受控后再用 P2 补录响应过程与跟进。	R14

五、证明要点卡（规则与概念库样例）

以下 5 张证明要点卡依据品质岗历史退回意见、国标条文与 36 案盲测原图提炼，经项目负责人人工逐条确认后定稿，作为一线员工交单前自检与智能体核验对照的口袋标准。

隐患类型	真实记录示例	待证明事实	照片要拍到	需人确认
照明与消防应急照明	多个楼层应急灯不亮；水泵房旁标志灯不亮	是原登记那一盏；通电已点亮；多楼层已逐层覆盖	灯具与楼层号牌、门框或开关面板同框中景照	断电自动切换与供电时长（GB 51309）由电工实测确认
消防器材与消防通道	充电棚灭火器欠压；灭火器缺喷嘴；违停车堵消防通道	放回原定箱位；配件铅封齐全且指针在绿区；通道违停已清走	点位牌+器材全景照、清晰表盘近景照；通道清障前后同景别照	器材有效性（GB 55036）由安全岗确认；晚高峰复查违停有无回流
充电棚与楼道环境	电动车飞线充电；楼道堆放废纸箱；充电棚前路面坑洼	同一棚号/楼层；飞线已拔除、杂物已清空、坑洼已找平	站在发现时同一角度，拍入棚号牌或住户门框参照物	楼道杂物清理后挂 7 天内回头看复查，防止老人搬回回潮
外立面与长周期工程	老围墙局部开裂；外墙粉刷层空鼓；需动用维修资金大修	快步：危险区下方硬质警戒围挡已闭合；慢步：工程竣工修复	快步拍开裂部位+水马围挡+警示牌全景；慢步交施工竣工验收单	未修好前严禁销号，慢轨期间每周人工巡查围挡有无倒塌移位
设备台账与打卡履职	电梯半月保记录未更新；消控任务 0/1；巡更锁门未打卡	原墙贴台账按实补签（不换假表）；排班与纸质值班本已核对	台账类交原表清晰照；打卡异常交排班与值班本核查说明	严禁往前倒填假日期；设备实际运行状态须派专人另行去现场核查

六、样例知识与应用场景对应

按闭环环节与五维标签，将 26 条核心知识、5 张证明要点卡、120 条规则库与 12 组实操问答对应到六大业务阶段（支撑线上全部 20 项岗位动作技能，每项技能均已绑定线上「娄葑智巡」知识目录与 4 册正式文档）。

应用场景	环节	主要支撑的样例知识与岗位任务
A 巡查准备与检查指引	巡前	K01 计划标题与实际派单周期分开看（A1、A3）；K02 充电棚全景与四项检查要求（A1）；K26 消控室与机房 0/1 无记录交叉核对并入下一班必查（A2、A3）
B 现场检查与问题记录	巡中	K03 一条记录多件事拆开建账、数量不明标待核（B2）；K04 无文字说明照片不默认正常（B1、B3）；K16 品质优秀项不计入需整改分母（B2）；K23 严禁电动车进楼道与飞线充电现场处置（B1、B2、P2）
C 问题处置与责任协同	处置	K05 同一设施重复报修归并不重算（C1）；K06、K17 工单关闭与 72 小时自动关单不等于隐患消除（C2、P1）；K20 漏打卡说明转巡查核查不派工程池（C1、A3）；K24 消防通道违停与占道投诉先清障后办结（C2、C3）
D 整改材料核验与复核	核验	K07 6/6 进度与打分不代替验收结论（D3）；K08、K13 照片须带位置参照物、退回不换图直接拦回（D1、D2）；K09、K22 灭火器与应急灯国家消防规范及人工实测红线（D2、D3）；K14、K15 品质验收流程；K18 表盘 19.10 出厂钢印防误读（D2）；K19 点检表换表与类别错位拦截（D1、D2）；5 张证明要点卡

应用场景	环节	主要支撑的样例知识与岗位任务
E 未决事项跟进与复查	跟进	K10 重复上报、持续未决与修好后再复发严格三分（E2）；K11 巡视表未更新先补核台账再另查设备运行（E3）；K21 外墙围墙等长周期隐患快慢两步挂账周检（C3、E1、E3）；K25 楼道杂物清理后 7 天防回潮回头看（E3）
F 业务资料维护与培训	维护	全部 26 条核心知识的出处、版本号与五维标签管理（F1、F2）；线上 4 册正式知识库（含 120 条规则全文库、K01–K26 手册、证明要点卡、手册切片与 12 组岗位答疑）支撑新人培训与日常即问即答（F3）

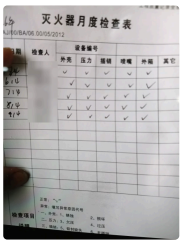
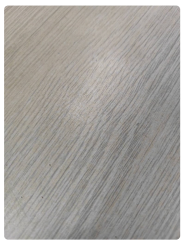
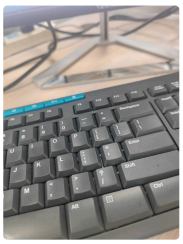
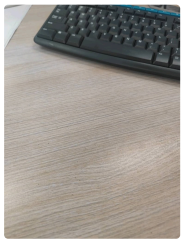
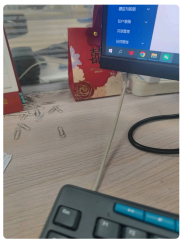
七、“我的智能体，我培育”真实错例回流演进实录（v1.0 → v2.1）

紧扣竞赛“我的智能体，我培育”主题，团队建立“实测暴露盲区 → 一线岗位人工纠偏 → 提炼结构化知识与门禁规则 → 同题回归验证”的闭环培育机制。以下 4 宗典型演进全部源自真实案例试跑与后台核查：

培育演进事项	试跑暴露的原模型/原流程问题	一线业务与专业岗位纠偏意见	沉淀入库知识与规则升级	线上回归实测结果（含会话回执）
演进一：表盘钢印时间幻觉纠偏（T4-P1 灭火器欠压复核）	早期模型（v2.0）看图时将灭火器压力表盘下方印刷的“19.10”误判为拍照时间 19:10 或 2019 年旧图，导致退回理由偏离真实病根。	项目负责人对照原图人工复核：表盘“19.10”系厂家出厂钢印批次号，真正不合格原因是指针仍停在黄区「再充装」未消除欠压。	新增 K18《表盘钢印、手写日期与拍照时间辨析规矩》，升级 D2 规则门禁（R12），同步写入线上第 2、3、4 册知识库。	复测会话 848bd075：精准识别 19.10 为出厂钢印，锁定黄区欠压实质缺陷稳健退回，零时间幻觉。
演进二：偷换点检表载体识别（T6-P1 电梯半月维保催办）	裸模型仅算全图墨迹占比（1.08%→4.13%），误以为是在同一张空白表上补签字，漏看表格本身被调包且类别错位。	项目负责人对照原图人工核实：整改前为墙贴 8 行表，提交照变成手持 5 行灭火器月检表，既非同一张表，更不能顶替电梯维保记录。	新增 K19《纸质点检台账载体一致性与类别核对规矩》，在 rule_gate.py 固化行数、固定方式与表头类别三重校验（R09/R10）。	复测会话 28588f9e：秒级拦截“灭火器表顶替电梯维保表 + 8 行换 5 行”双重错位，生成三行前置补证清单。
演进三：巡更锁门漏打误派分流（15 楼门锁未打卡报修单）	一线保安遇“15 楼门锁没打上卡”顺手提公区报修单，原流程盲派工程维修，导致维修工空跑、工单两次改派仍挂死超时。	梳理后台 126 张公区报修单，明确现场无设施损坏的打卡说明严禁进入工程维修池。	新增 K20《巡更漏打卡/锁门情况与设施报修分流规矩》，联动 C1 线索核查与 A3 巡检周期排班核对技能。	复测会话 f3fb279d：自动识别无物理损坏，拦截工程派单并转项目经理核查门禁权限与排班（C1→A3）。
演进四：长周期修缮防假关单（南侧老围墙开裂 20 天工期）	外墙鼓包、老围墙开裂需动用维修资金走招标（工期数十天），原系统按普通报修考核超时，迫使基层“先点完工假销号”。	街道物管条线与安洁总部确立“当下防伤人、长远盯根治”原则，把工单流转结案与隐患事项销号彻底解耦。	新增 K21《长周期工程隐患快慢双轨办理规矩》，结合 R08 四态分离：快轨当日拉硬质围挡结原单，慢轨挂未决台账周检。	线上 v11 工作台实测通过（AJ-ISS-WALL-202609）：快轨存证阶段结单，慢轨持续生成周检复查卡直至竣工验收。

附图 · 原后台人工已“通过”、D2 线上实测拦下的 6 案整改前后原图对照

实测：2026 年 11 月 11 日，数园区 FSWorkspace · qwen3.8-flash · 每案新开对话，原答逐字留档；后台人工结论取自品质岗原审核记录。照片均已脱敏（车牌、姓名、房号、小区名已遮蔽）。

案例 · 问题 · 后台人工结论	整改前（原检查照）	整改后（提交照）	D2 线上实测指出
T2-P6 6 幢 28 楼安全通道停放自行车及多处应急指示灯不亮 后台人工：通过			**整改照左下角仍露出自行车轮；只拍到 1 盏灯，“多处”未覆盖**
T5-P1 安全通道车辆违停 后台人工：通过			**同一辆车仍停在路边，只是换了位置，看不出已不占用通道**
T5-P2 16 幢 1 单元楼梯下堆放 后台人工：通过			**整改照严重失焦，无法辨识位置与现状**
T6-P1 电梯机房灭火器未按时点检及未见半月维保记录 后台人工：通过			**墙贴 8 行表换成手持 5 行表，不是同一张表；半月维保记录未提供**
T7-P1 秩序维护人员着装不规范 后台人工：通过			**前后照片均为办公桌面与键盘，与问题无关**
T7-P2 1-1 单元地面脏 后台人工：通过			**前后照片均为办公桌与电脑，与问题无关**