

ISO 9001:2015 §8.5

ISO 9001:2015 §8.5.5

ISO 14001:2015 §8.1

V2 正式可外审版

## SOP-10 派员技术服务管理程序 v2

Lithera 程序文件 v2 — 主责: Robert

文件信息	内容
文件编号	LITHERA-SOP-10-V2-20260429
版次	v2 ( 首版正式可外审版 )
制定部门	品质技术部 + 业务部
制定日期	2026-04-29
生效日期	2026-05-01
主责	Robert ( CTO / 派员队长 )
配合	盛转红 ( 业务 ) / KC ( 总经理 / know-how 守门人 ) / 王婧 ( 行政 )
对标 ISO 9001:2015 条款	§ 8.5 / § 8.5.5 交付后的活动
对标 ISO 14001:2015 条款	§ 8.1 运行控制
对标 HCM 制度	HCM-03-01 业务员安全操作规程 / HCM-02-04 §3.3 销售环节
来源	Lithera 自主新增 ( 恒煦原 QEP 无对应程序, 因贸易+派员服务模式特化 )
适用业务	化学品贸易 + 派员技术服务 ( Lithera 核心差异化 )
文件审批	KC + Robert + Charles
保存期	10 年

## 文件变更履历表

版序	日期	内容
v1	2026-04-28	框架版
v2	2026-04-29	<b>首版正式可外审版</b> : 扩充至完整派员流程 / know-how 防护 / NDA / 现场行为规范 / 客户回访

## 1. 目的

本程序规范本公司**派员技术服务 (Field Engineering Service)** 之全流程, 确保:

1. **服务品质**: 派员服务客户满意度  $\geq 9 / 10$
2. **Know-how 防护**: 核心配方 / 制程参数不外泄 (**核心竞争力护城河**)
3. **现场安全**: 派员人员遵守客户端安全规范 + 本公司应急预案
4. **客户关系**: 透过派员深化客户黏性, 提升客户对 Lithera 信任
5. **经验沉淀**: 每次派员经验回馈 know-how 库 (SOP-17)
6. **法规合规**: 派员涉及化学品操作必须符合 HCM-03-01 业务员安全操作规程

业内痛点: 传统化工贸易商之「**业务员现场服务**」多为商务陪访, 缺乏技术深度。本公司透过 Robert (CTO, 半导体湿制程 30 年经验) + 外聘技术顾问 + AI 派员前简报系统, 提供**真正可解决客户产线问题的技术服务**, 作为 Lithera 区别于其他贸易商的核心差异化。

## 2. 适用范围

### 2.1 涵盖

- **代工厂混配现场指导** (赛德 / 奇芯微 / 其他代工)
- **客户产线技术支持** (呈显 / 恒煦 / 其他客户)
- **客户人员培训** (半导体湿制程 know-how)
- **紧急客诉技术回应** (24h / 48h 现场到达)
- **新产品试用支持** (如 DMPA 替代 NMP 客户试用)
- **客户审厂陪同** (客户来本公司 / 本公司去客户)
- **行业展会技术答询**

### 2.2 不涵盖

- **业务陪访** (无技术含量之拜访, 依 SOP-15 客户服务执行)
- **物流交货陪同** (盛转红 / 王婧负责)
- **法律谈判** (KC + 蔡坤旺律师负责)
- **设备安装** (设备厂商负责, 本公司技术顾问性质陪同)

### 3. 术语和定义

术语	定义
派员 (Field Engineer)	本公司具备特定 know-how 之技术人员前往客户端
派员任务	一次完整的派员服务 (从任务接收到结案)
现场 (On-site)	客户实际生产现场 (非办公室)
代工厂 (OEM)	与本公司签约执行混配作业之第三方工厂
NDA	Non-Disclosure Agreement 保密协议
Know-how	本公司核心配方 / 制程参数 / 客户专属配方
Know-how 黑盒化	关键参数 / 配方拆解, 仅授权人员持有完整版本
派员行为规范	派员现场必遵守之行为准则 (SOP-05 §5)
KPI 派员	派员准时率 / 客户满意度 / know-how 外泄事件

---

## 4. 职责与权限

### 4.1 RACI

活动	Robert (队长)	派员	盛转红	王婧	KC
派员需求接收	C	I	<b>R</b>	I	I
派员评估	<b>A+R</b>	I	C	I	C
重大派员核准 (> 5 工作日 / 涉核心 know-how )	<b>R</b>	I	I	I	<b>A</b>
派员任务说明会	<b>R</b>	C	C	C	I
NDA 签署	C	I	I	<b>R</b>	C
派员前 AI 简报	<b>R</b>	C	I	I	I
派员执行	<b>A</b>	<b>R</b>	I	I	I
派员日报回传	C	<b>R</b>	I	I	I
异常通报	C	<b>R</b>	I	I	C
派员服务报告	<b>A</b>	<b>R</b>	I	I	I
客户回访	C	I	<b>R</b>	C	I
Know-how 库回馈	<b>R</b>	C	I	I	C

## 4.2 派员资格

### 4.2.1 内部派员

角色	资格	派员范围
Robert ( CTO )	半导体湿制程 30 年经验 + 派员行为规范认证	所有
KC ( 总经理, 特殊场合)	30 年业界经验	战略客户 / 重大客诉
盛转红 (业务)	商务派员 + 安全培训	商务陪同 (不涉核心 know-how )

### 4.2.2 外聘技术顾问 (Phase 1 起)

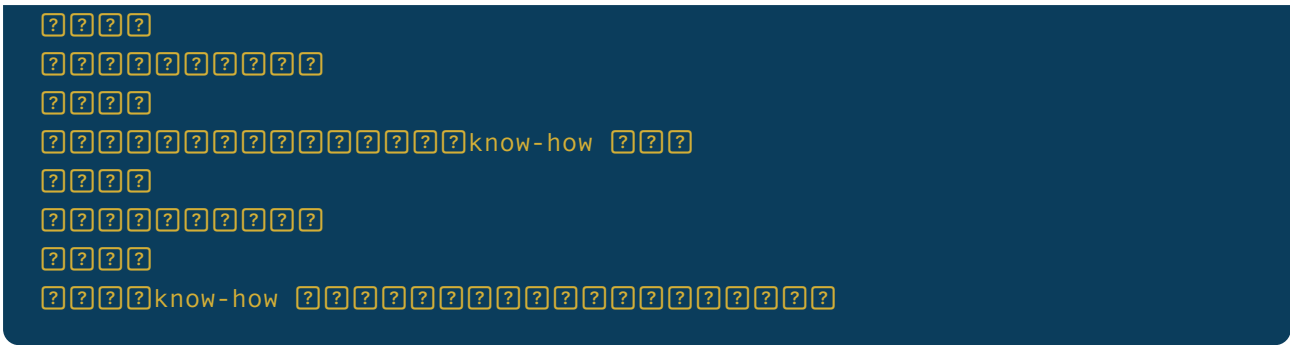
KC 招募业界资深退休 / 兼职技术顾问, 签 NDA 后纳入「**Lithera 技术顾问网**」, 按案派遣。

资格要求: - 半导体业  $\geq$  10 年实务经验 - 与本公司业务领域对应 (光阻 / 蚀刻 / CMP / 等) - 通过本公司技术能力评估 - 签署 NDA + 竞业协议

## 5. 派员流程 (4 阶段)

### 5.1 主流程图

```
????????????????
?????
?????Lithera ????type=task priority=P0/P1
?????
[Robert ??]
?????
?????KC ????
?????
?????????????????
?????
?????????????NDA ????AI ????PPE ??????????
?????
?????????????
?????
????????????????
```



## 5.2 阶段 1：派员前准备

### 5.2.1 任务接收

客户 / 代工厂提出派员需求，盛转红 24h 内： - Lithera 平台建任务 (type=task , priority=P0/P1 ) - 关联客户档案 + 历史交易 - 通知 Robert

### 5.2.2 派员评估

Robert 评估：

评估维度	关键问题
必要性	客户问题是否需现场解决？远端能否处理？
复杂度	简单 / 中等 / 复杂（决定派员人选）
时长	半天 / 1-3 天 / > 3 天（决定核准层级）
<b>Know-how</b> 风险	涉及核心配方？普通操作？
安全风险	客户端化学品风险等级
商业价值	客户战略价值 / 收入贡献
替代方案	是否可远端 + AI 协助解决？

### 5.2.3 核准权限

派员类型	核准
半天内简单咨询	Robert 自核
1-3 天内一般	Robert 核准
3-5 天	Robert 提案 + KC 知会
<b>&gt; 5 天 OR 涉核心 know-how</b>	<b>KC 核准</b>
战略客户 / 重大客诉	KC + Charles 核准

### 5.2.4 任务说明会

派员前 24h 内 Robert 召开任务说明会：

议程： 1. 客户背景 + 历史交易 2. 派员目标（具体可衡量） 3. 时程 + 行程 4. Know-how 防护边界（哪些能讲 / 哪些不能讲） 5. 安全风险 + PPE 配备 6. 应急联络 7. 客户特殊要求（如服装 / 礼物习俗 / 餐饮禁忌） 8. Q&A

记录：QEF-10-01 任务说明书。

### 5.2.5 NDA 签署

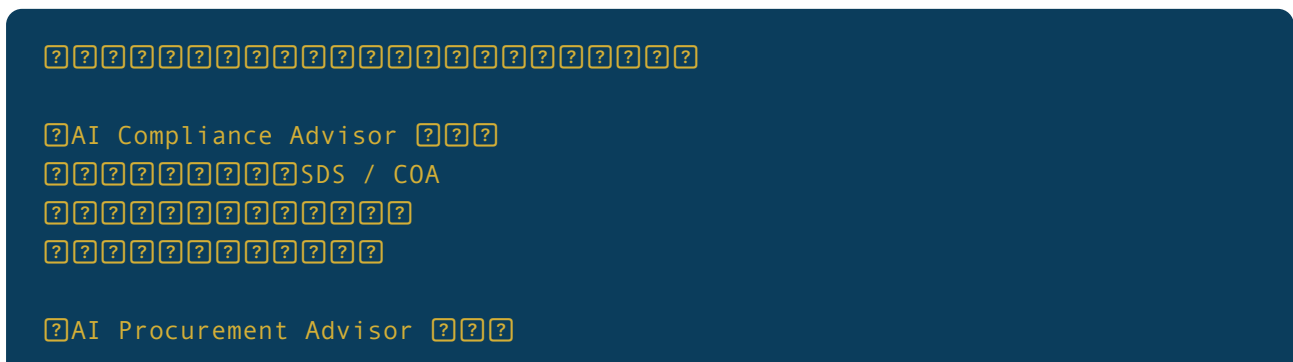
如为新合作客户 / 高 know-how 风险派员，签 NDA：

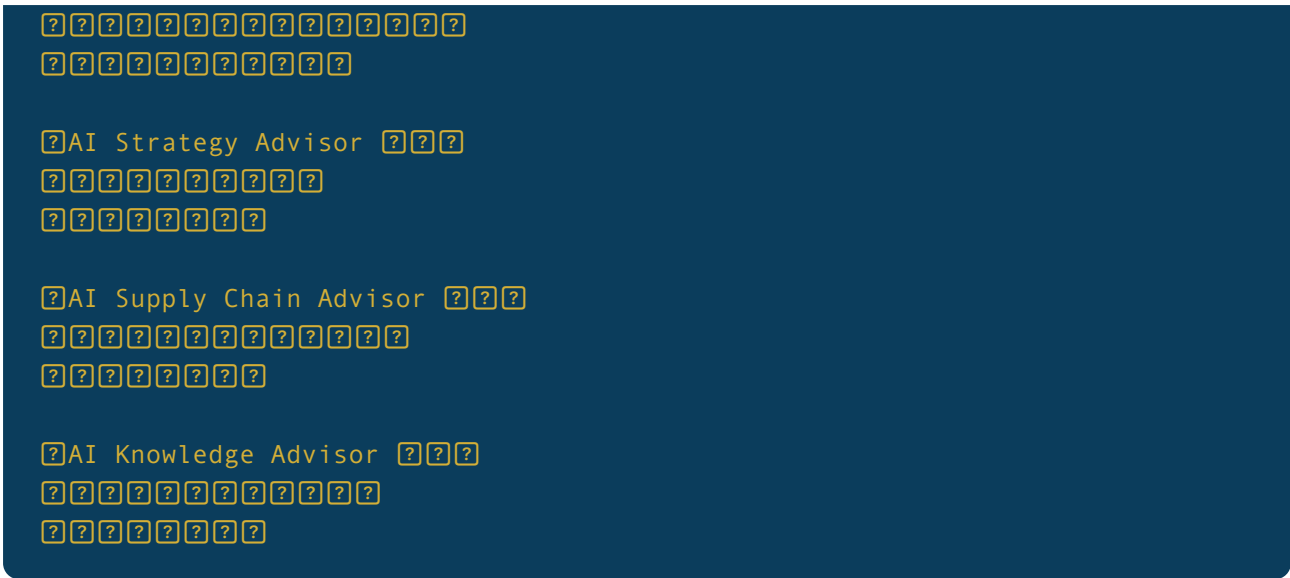
NDA 涵盖： - 客户保密（本公司不外传客户机密） - 本公司保密（派员不外传本公司 know-how） - 双方互保（互不挖角 / 互不竞业）

NDA 由王婧（蔡坤旺律师审核版本）保管 + 平台 type=nda 留档。

### 5.2.6 AI 派员前简报（创新）

Lithera 平台触发 AI 自动简报，提供给派员：





派员前 30 分钟读简报。

### 5.2.7 PPE 准备

依目的地化学品风险等级：

风险等级	PPE 必备
低（一般化学品）	安全鞋 + 安全帽 + 工作服
中（易燃 / 急性毒）	+ 防化手套 + 护目镜 + 防毒口罩
高（剧毒 / 强腐蚀）	+ 防化服 + 全面型呼吸器 + 应急联络卡
HF 端	+ HF 急救药盒（25% 葡萄糖酸钙凝胶）

### 5.2.8 行前对接

派员前 1 天与客户对接人确认： - 到达时间 + 地点 + 接待人 - 客户现场条件（PPE / 入厂程序 / 安全培训） - 紧急联络 - 必备文件（身份证 / 健康证 / 入厂申请）

## 5.3 阶段 2：派员执行

### 5.3.1 现场行为规范（衔接 SOP-05 §5）

#### 5.3.1.1 安全规范

- 严守客户端安全规定（高于本公司则从客户）
- 全程 PPE 穿戴
- 不擅自操作客户设备

- 紧急情况立即撤离 + 通知 Robert

### 5.3.1.2 Know-how 防护

边界	可讲	不可讲
产品规格	✅ 公开规格	❌ 详细配方
操作建议	✅ 建议范围	❌ 关键参数（如温度精确值）
故障排除	✅ 处置方法	❌ 反向工程信息
供应链	✅ 一般原料	❌ 关键供应商名
价格	❌ 不讨论价格（留给业务）	❌ 同上

详见 SOP-17 know-how 管控程序。

### 5.3.1.3 商业行为

- 不私下承诺客户超出本公司能力之服务
- 不接受客户红包 / 礼物 / 招待（超过 RMB 200 → 王婧申报）
- 不与客户员工私下密谈商业事项
- 商业问题立即转盛转红 / KC

### 5.3.1.4 文件管理

- **现场严禁：** 拍照 / 录音 / 文件外带
- 客户提供资料带回前 → 必先标识 + 经客户书面同意
- 派员笔记 → 仅记必要内容 + 派员后纳入 know-how 库

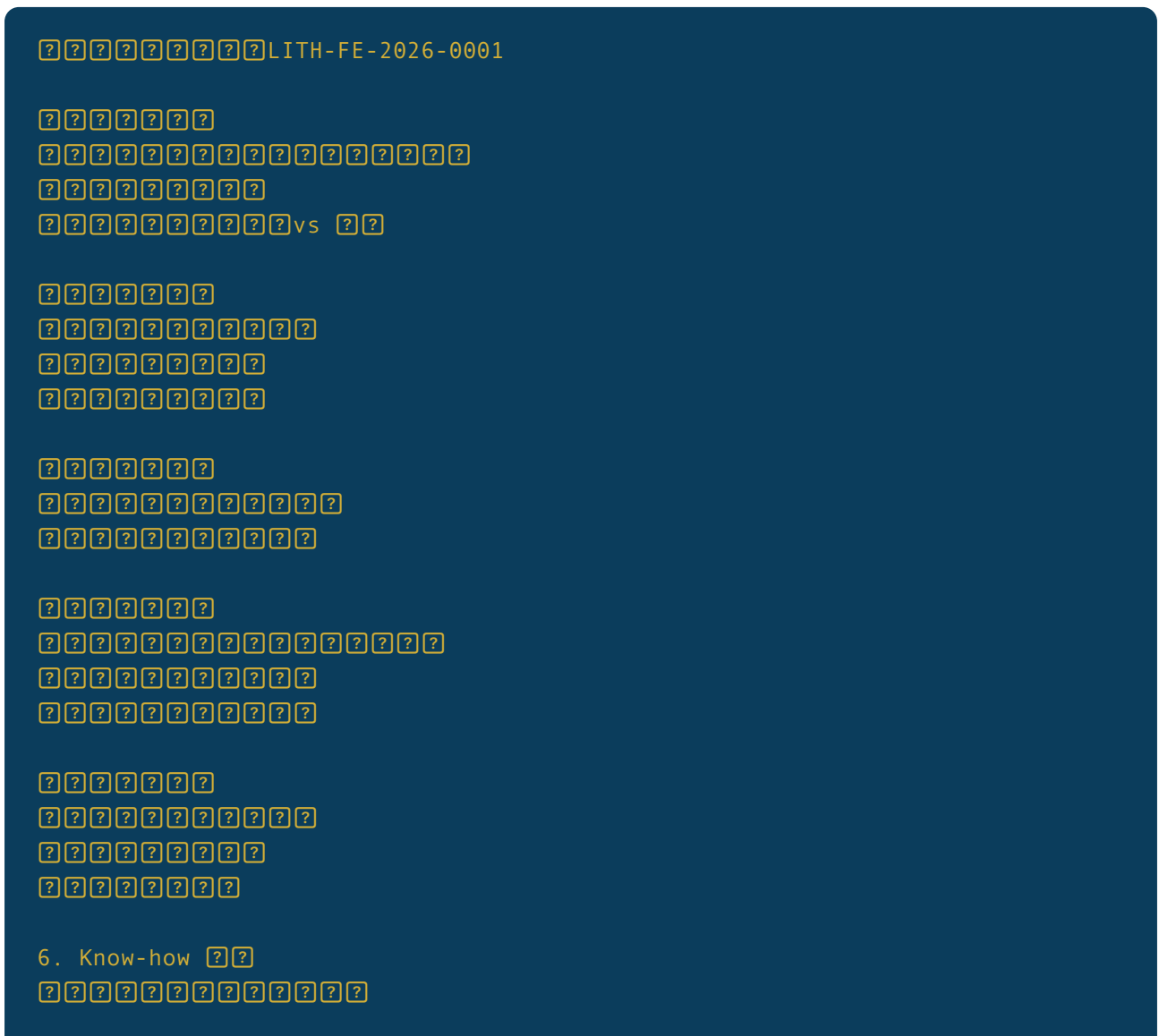


异常类型	通报	时限
安全事件（人员 / 化学品）	立即电话 KC + Robert	立即
客户重大客诉发现	电话 Robert	1h 内
客户商业谈判	电话盛转红 + KC	4h 内
技术问题超出能力	电话 Robert + AI Advisor 协助	24h 内
一般问题	日报反映	当日

## 5.4 阶段 3：派员结案

### 5.4.1 派员服务报告（QEF-10-01）

派员后 3 个工作日内 Robert + 派员共同完成《派员服务报告》：



????????  
????????  
  
?????  
????????????????

报告归档：Lithera 平台 type=field\_service\_report + 纸本签字。

### 5.4.2 客户回访 (48h 内)

盛转红 / 王婧 在派员后 48h 内回访客户对接人： - 满意度 (1-10 分) - 派员表现 - 后续需求 - 改进建议

### 5.4.3 经验回馈

Robert 将派员经验纳入： - **SOP-17 know-how 库** (新案例) - **SOP-08 月度品质会议** (异常案例) - **SOP-22 教育训练** (培训案例) - **SOP-30 统计** (趋势分析)

## 5.5 阶段 4：经验沉淀

每月派员案例汇总 (Robert 主持)， 审视： - 客户满意度趋势 - 派员准时率 - Know-how 防护事件 - 改善案

→ 纳入下次管理评审输入 (SOP-20) 。

## 6. 客户分级与派员策略

客户等级	派员频率	派员重点
战略 (赛德 / 恒煦 / 呈显 / 奇芯微)	季度 1 次主动派员	关系深化 + 技术加值
主力 (其他规律采购客户)	半年 1 次主动派员	业务维护
一般 (不定期)	客户请求时派员	反应性
新客户	首单派员 + 3 月内回访	关系建立

## 7. KPI

KPI	目标	频率
派员准时率	≥ 98%	月
客户派员满意度	≥ 9 / 10	案
Know-how 外泄事件	= 0	年
派员服务后客诉率	< 1%	月
派员服务报告 3 天内交付率	100%	月
战略客户主动派员完成率	100%	季

## 8. 法规依据

- ISO 9001:2015 §8.5 / §8.5.5
- ISO 14001:2015 §8.1
- 《劳动合同法》派遣员工责任
- 《合同法》 / 《民法典》商业秘密
- HCM-03-01 业务员安全操作规程

## 9. 表单与记录

表单	名称	责任人	保存
QEF-10-01	派员任务说明书 + 服务报告	Robert	10 年
QEF-10-02	派员日报	派员	10 年
QEF-10-03	客户派员满意度回访表	盛转红	10 年
QEF-10-04	NDA 保密协议	王婧	永久
QEF-10-05	派员费用申报单	派员	10 年

## 10. 与其他 SOP 之关联

SOP	关联点
SOP-05 §5	派员行为规范母版
SOP-08 客诉	派员发现客诉触发
SOP-13 IQC/OQC	派员前样品 OQC
SOP-15 客户服务	派员是客户服务一种形式
SOP-17 know-how 管控	Know-how 防护边界
SOP-19 追溯	派员涉及批号追溯
SOP-22 教育训练	派员前训练
HCM-03-01 业务员规程	现场安全规范
HCM-04-* 应急预案	派员现场应急

## 11. 培训要求

#	课程	时长	对象
1	本程序通读	4h	派员
2	NDA + 商业秘密	4h	派员
3	Know-how 黑盒化原则	4h	派员
4	客户端安全 + PPE	4h	派员
5	HCM-03-01 业务员规程	4h	派员
6	应急 (含 HF 急救)	4h	派员 (涉 HF)
7	现场沟通技巧	4h	派员
	<b>合计</b>	<b>28h</b>	通过认证才可派员

每年复训: 8h + 派员前 30 分钟 AI 简报。

## 12. 文件审批

角色	姓名	签字	日期
制定	Miku + Robert	_____	2026-04-29
核准	KC + Charles	_____	2026-04-29

文件结束 · LITHEA-SOP-10-V2-20260429 · v2 · 共 11 页 · 保存 10 年