

LabMES 制造执行系统

现场操作说明书

图文分步版 · 操作员 / 班组长使用指南

本文档配合真实界面截图，在图中用红色圆点标注操作位置，并按编号逐步说明如何完成包装、返工、打印、查询等日常业务。

文档编号	LabMES-OP-002
版本	V2.0（图文版）
适用对象	现场操作员、班组长、工艺/质量人员
系统地址	现场发布包： http://127.0.0.1:8787
配套文档	PLC 通信接口说明书、系统 README

现场操作说明书（图文版）

1 目录

1 目录	2
2 登录与权限	2
3 数据总览	3
4 过站状态查询	4
5 订单管理	5
6 产品包装（重点）	6
7 产品返工	9
8 产品打印	10
9 设备状态与通信	11
10 用户管理与数据库配置	13
11 常见问题速查	14

2 登录与权限

- 1 在浏览器打开系统地址（现场一般为 <http://127.0.0.1:8787>）。
- 2 输入账号和密码，点击登录。登录成功后默认进入「数据总览」。
- 3 右上角显示当前用户名。需要退出时点击「注销」。

权限对照表

权限	可操作页面
管理员 / 开发者	全部页面 + 新建/编辑/删除/导入
包装权限	数据总览、产品包装、产品打印
打印权限	数据总览、产品打印
返工权限	数据总览、产品返工
操作者权限	数据总览、生产数据查询

说明：菜单会根据权限自动隐藏无权限的页面。若看不到某个功能，请联系管理员分配对应权限。

3 数据总览

工作台 → 数据总览

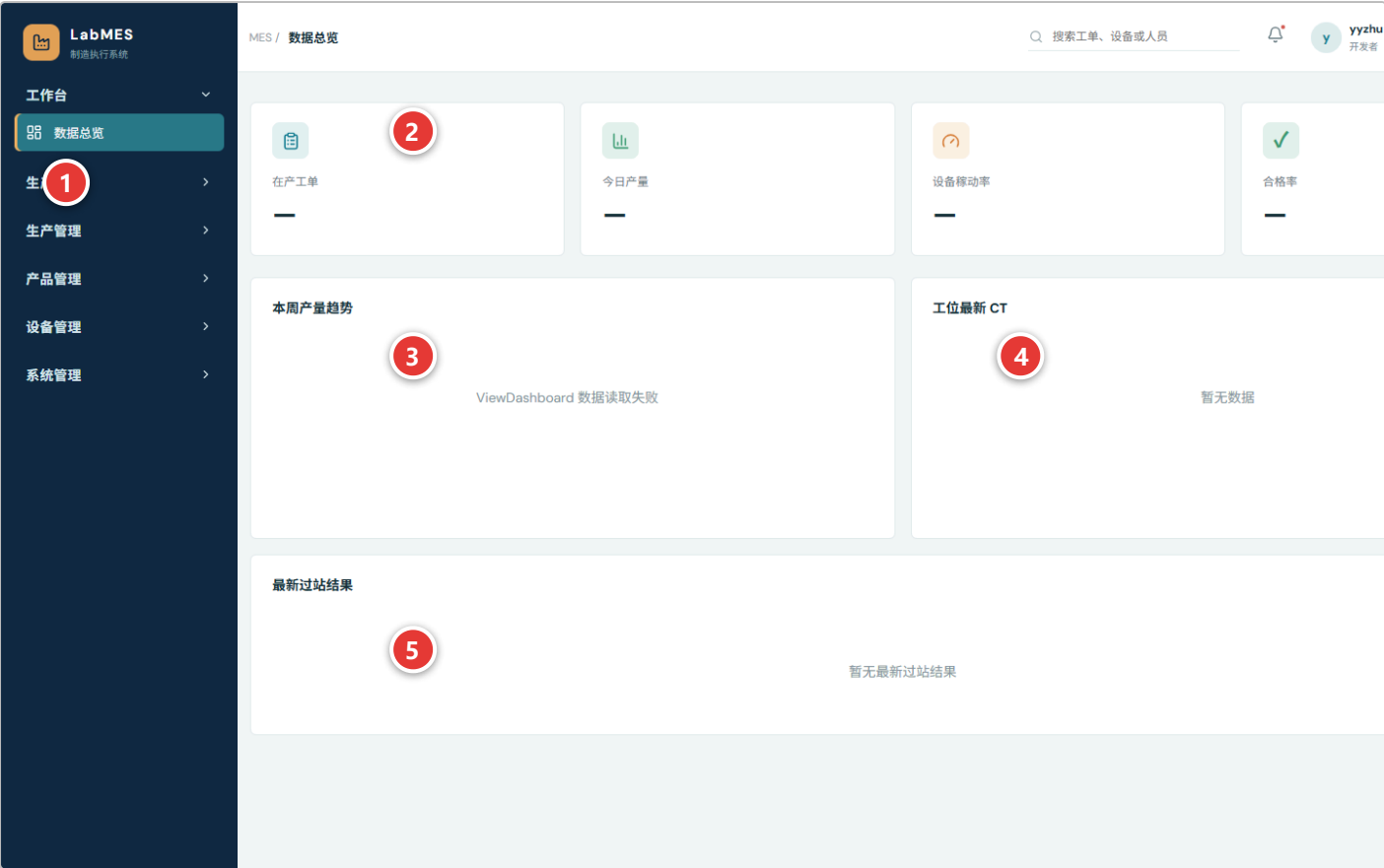


图 3-1 数据总览界面（红色数字为操作/查看位置）

- 1 左侧导航：点击「工作台 → 数据总览」进入本页（登录后默认页）。
- 2 KPI 卡片：在产工单、今日产量、设备稼动率、合格率。无数据时显示横线。
- 3 本周产量趋势：图表展示本周产量。若出现「ViewDashboard 数据读取失败」，请到「系统管理 → 数据库配置」检查连接。
- 4 工位最新 CT：各工位最新节拍。无数据时显示「暂无数据」。
- 5 最新过站结果：最近过站记录。页面约每 10 秒自动刷新。

LabMES · 现场操作说明书（图文版）

第 3 页 / 共 14 页

日常用法：班组长上班后打开本页即可快速了解产线状态，无需额外操作。

4 过站状态查询

生产数据 → 过站状态

LabMES
制造执行系统

工作台

生产数据

过站状态

主数据

测试数据

物料绑定

返工数据

包装数据

报警数据

生产管理

产品管理

设备管理

系统管理

收起菜单

MES / 过站状态

搜索工单、设备或人员

yyzhu 开发者

全屏

注销

2

3

1

4

5

6

id	datetime	station	trayid	dmc	result	starttime	endtime	操作	orderid
33677	2026-09-30 19:06:05.177	ST10	001	A2333AA000000000230:B	Passed	2026-09-30 15:14:52	2026-0	编辑 删除	
33676	2026-09-30 19:04:39.897	ST10	001	A2333AA000000000230:B	Failed	2026-09-30 15:14:52	2026-0	编辑 删除	
33675	2026-09-30 16:16:43.507	ST10	001	A2333AA000000000230:A	Failed	2026-09-30 15:14:52	2026-0	编辑 删除	
33674	2026-09-30 16:07:26.663	ST10	001	A2333AA000000000230:A	0	2026-09-30 15:14:52	2026-0	编辑 删除	
33673	2026-09-30 15:41:05.867	ST10	001	A2333AA000000000230:A	0	2026-09-30 15:14:52	2026-0	编辑 删除	
33672	2026-09-30 15:31:37.463	ST10	001	A2333AA000000000230:A	0	2026-09-30 15:14:52	2026-0	编辑 删除	
33671	2026-09-30 15:25:29.250	ST10	001	A2333AA000000000230:A	0	2026-09-30 15:14:52	2026-0	编辑 删除	
33670	2026-09-30 15:19:28.180	ST10	001	A2333AA000000000230:A	0	2026-09-30 15:14:52	2026-0	编辑 删除	
33669	2026-09-30 15:18:43.940	ST10	001	A2333AA000000000230:A	0	2026-09-30 15:14:52	2026-0	编辑 删除	
33643	2026-09-24 12:05:56.217	-	0	B2281AA000000000090:A	OK	2024/11/21 17:49:24	2024/11	编辑 删除	
33642	2026-09-24 12:05:56.217	-	0	B2281AA000000000090:A	OK	2024/11/21 17:57:54	2024/11	编辑 删除	
33641	2026-09-24 12:05:56.217	-	0	B2281AA000000000090:A	OK	2024/11/21 17:58:22	2024/11	编辑 删除	
33640	2026-09-24 12:05:56.217	-	0	B2281AA0000000000112:A	OK	2024/11/21 17:58:05	2024/11	编辑 删除	
33639	2026-09-24 12:05:56.217	-	0	B2281AA0000000000112:A	OK	2024/11/21 17:58:22	2024/11	编辑 删除	
33638	2026-09-24 12:05:56.213	-	0	B2281AA0000000000139:A	OK	2024/11/21 17:59:42	2024/11	编辑 删除	
33637	2026-09-24 12:05:56.213	-	0	B2281AA0000000000090:A	NG	2024/11/21 18:00:00	2024/11	编辑 删除	
33636	2026-09-24 12:05:56.213	-	0	B2281AA0000000000112:A	OK	2024/11/21 18:00:00	2024/11	编辑 删除	
33635	2026-09-24 12:05:56.213	-	0	B2281AA0000000000139:A	OK	2024/11/21 18:00:00	2024/11	编辑 删除	

1000

1

1000

图 4-1 过站状态界面

- 1 进入页面：左侧菜单「生产数据 → 过站状态」。默认加载最近最多 1000 条记录。
- 2 搜索：在搜索框输入关键字；可先在「全部字段」下拉中选择具体列再搜。
- 3 日期筛选：选择起始/结束日期，在当前已查出的记录内过滤。
- 4 导出 CSV：将当前列表导出为 CSV 文件。
- 5 导入 CSV（需管理员）：批量导入，失败则全部回滚。
- 6 新建记录（需管理员）：手动新增一条过站数据。

LabMES · 现场操作说明书（图文版）

第 4 页 / 共 14 页

结果颜色：Passed / OK 为绿色，Failed / NG 为红/橙色。工艺、测试、物料绑定、返工、包装、报警数据页操作方式相同。

5 订单管理

生产管理 → 订单管理

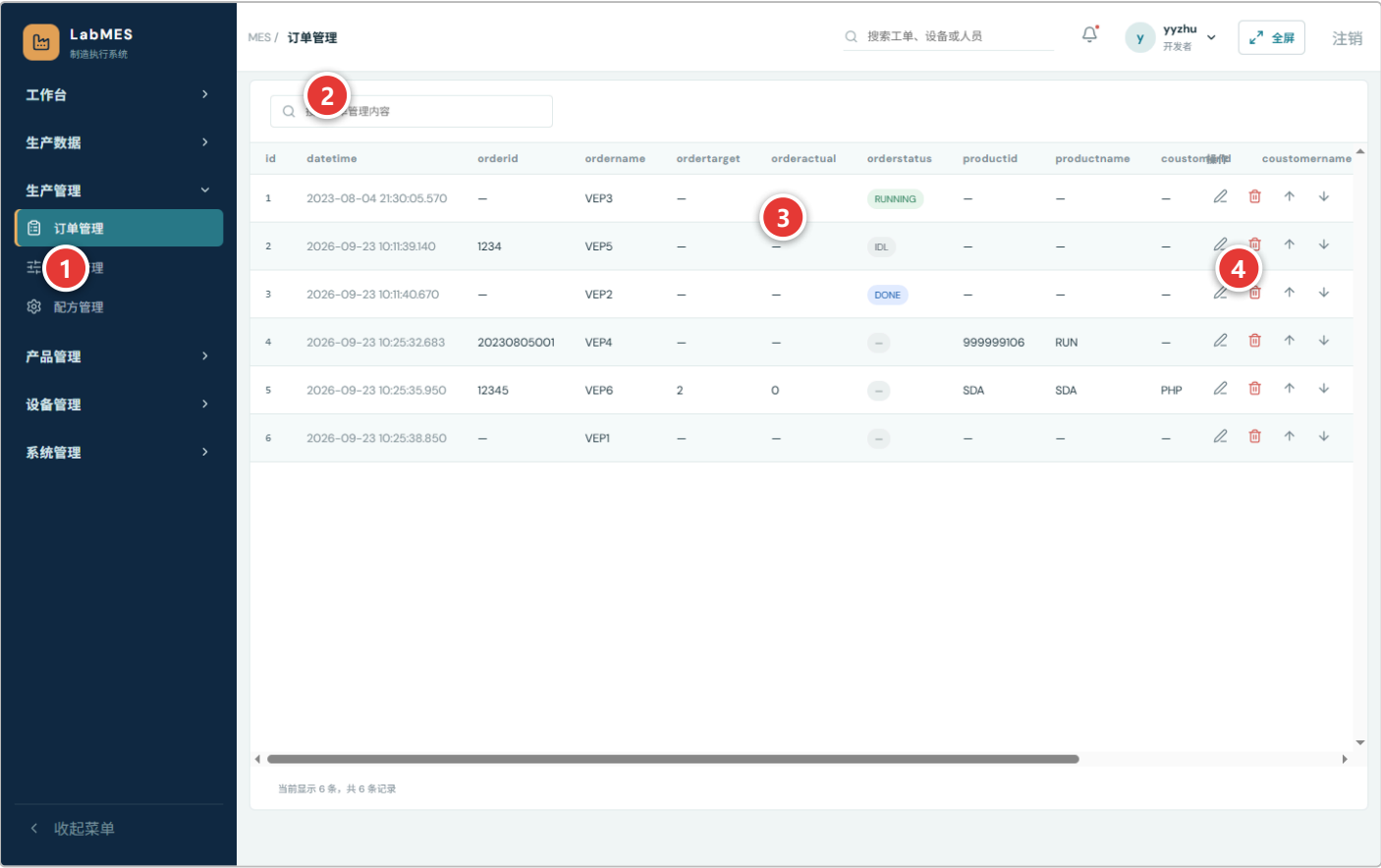


图 5-1 订单管理界面

- 1 进入页面：左侧「生产管理 → 订单管理」。默认最多显示 100 条。
- 2 搜索：在顶部搜索框输入关键字，过滤当前列表。
- 3 状态标签：RUNNING（运行中）、IDLE（空闲）、DONE（完成）等。
- 4 行操作（需管理员）：编辑、删除、上移/下移排序。新建与 CSV 导入同样需要管理员权限。

LabMES · 现场操作说明书（图文版）

工艺管理、配方管理操作方式与订单管理相同，分别在「生产管理」下对应子菜单中。

6 产品包装（重点）

产品管理 → 产品包装 | 需要 包装权限

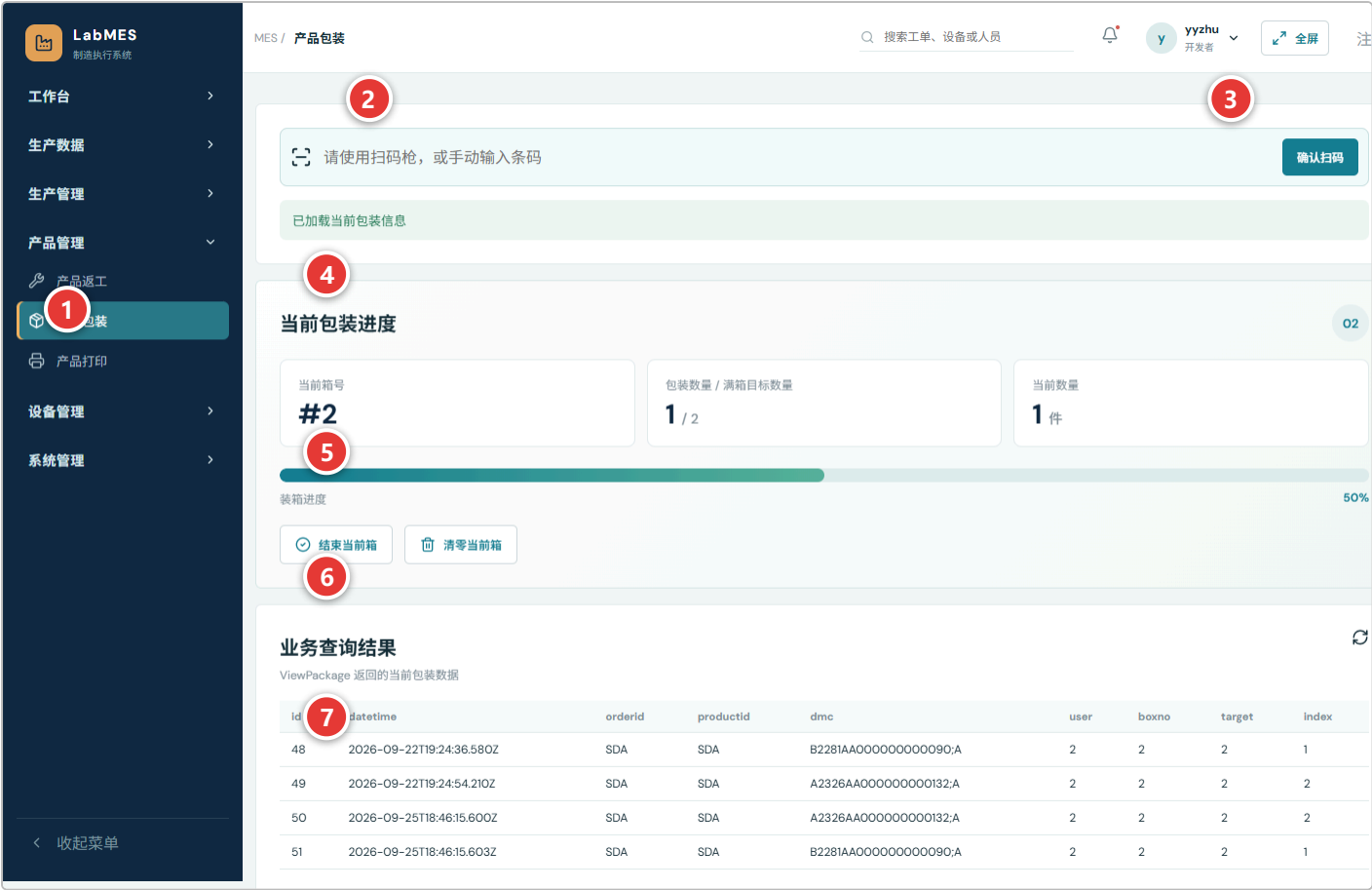


图 6-1 产品包装界面（核心操作页）

6.1 界面各区域说明

- 1 进入页面：左侧菜单「产品管理 → 产品包装」。
- 2 扫码输入框：将光标放在此处，用扫码枪扫描产品条码，或手工输入后回车。
- 3 确认扫码：手工输入条码后，也可点击此按钮提交。
- 4 状态提示条：显示「已加载当前包装信息」等提示，留意红色错误文字。
- 5 当前包装进度：当前箱号、已装数量/满箱目标、当前件数、进度条。满箱时会自动触发打印。
- 6 结束当前箱 / 清零当前箱：结束本箱或清空本箱已登记数据（清零需谨慎）。
- 7 业务查询结果：当前箱在数据库中的明细列表，可核对条码、箱号、序号。

6 产品包装 · 操作步骤

产品管理 → 产品包装

6.2 日常扫码装箱（一步步做）

- 1 用**包装权限**账号登录，点击左侧「产品管理 → 产品包装」。
- 2 确认页面已显示当前箱号、目标数量和进度条（状态条显示「已加载当前包装信息」）。
- 3 将光标点在扫码输入框内，用扫码枪扫描产品条码（或手工输入后点「确认扫码」）。
- 4 系统自动完成：校验条码 → 登记到当前箱 → 刷新进度与下方明细表。
若校验失败，页面会以**红色文字**提示原因，当前箱信息保留，排查后重新扫即可。
- 5 继续扫描下一件，直到进度达到满箱（如 2/2）。满箱后系统会**自动打印箱标签**。
- 6 满箱打印完成后，系统会进入下一箱（或保持当前状态），继续扫码即可。

6.3 结束当前箱

- 1 本箱不需要再装时，点击「结束当前箱」。
- 2 系统结束本箱并刷新状态；若需要打印仍会触发打印流程。

6.4 清零当前箱（慎用）

- 1 确认要清空本箱已登记的全部数据后，点击「清零当前箱」。
- 2 系统删除本箱登记数据并刷新。此操作不可轻易撤销，操作前务必确认。

重要提示：

- 扫码前确认扫码枪已连接，光标在输入框内。
- 打印机需提前配置好 IP 与端口（默认 9100），并处于就绪状态。
- 标签模板在 Label 文件夹，文件名需与产品型号（productid）一致。

6 产品包装 · 流程简图

快速对照

正常装箱流程

步骤	操作	系统动作
①	进入产品包装页	自动读取当前箱状态
②	扫描产品条码	校验条码（sp_PackageCheckDmc）
③	校验通过	登记到当前箱，刷新进度与列表
④	继续扫下一件	重复 ②③，进度条增加
⑤	达到满箱数量	自动打印箱标签（TCP 发送到打印机）
⑥	打印完成	更新箱状态，准备下一箱或继续

异常与处理

现象	处理
红色文字提示校验失败	阅读提示原因（重复条码、产品不匹配等），确认后重新扫正确条码
扫码无反应	确认光标在输入框；检查扫码枪连接与模式
满箱不打印	检查打印机 IP/端口、网络、打印机状态；查看是否有错误提示
进度数量不对	看下方业务查询结果核对；必要时用「清零当前箱」后重装（谨慎）

LabMES · 现场操作说明书（图文版）

第 8 页 / 共 14 页

权限提醒：仅「包装权限」「管理员」「开发者」可进入本页并执行扫码登记。

7 产品返工

产品管理 → 产品返工 | 需要 返工权限

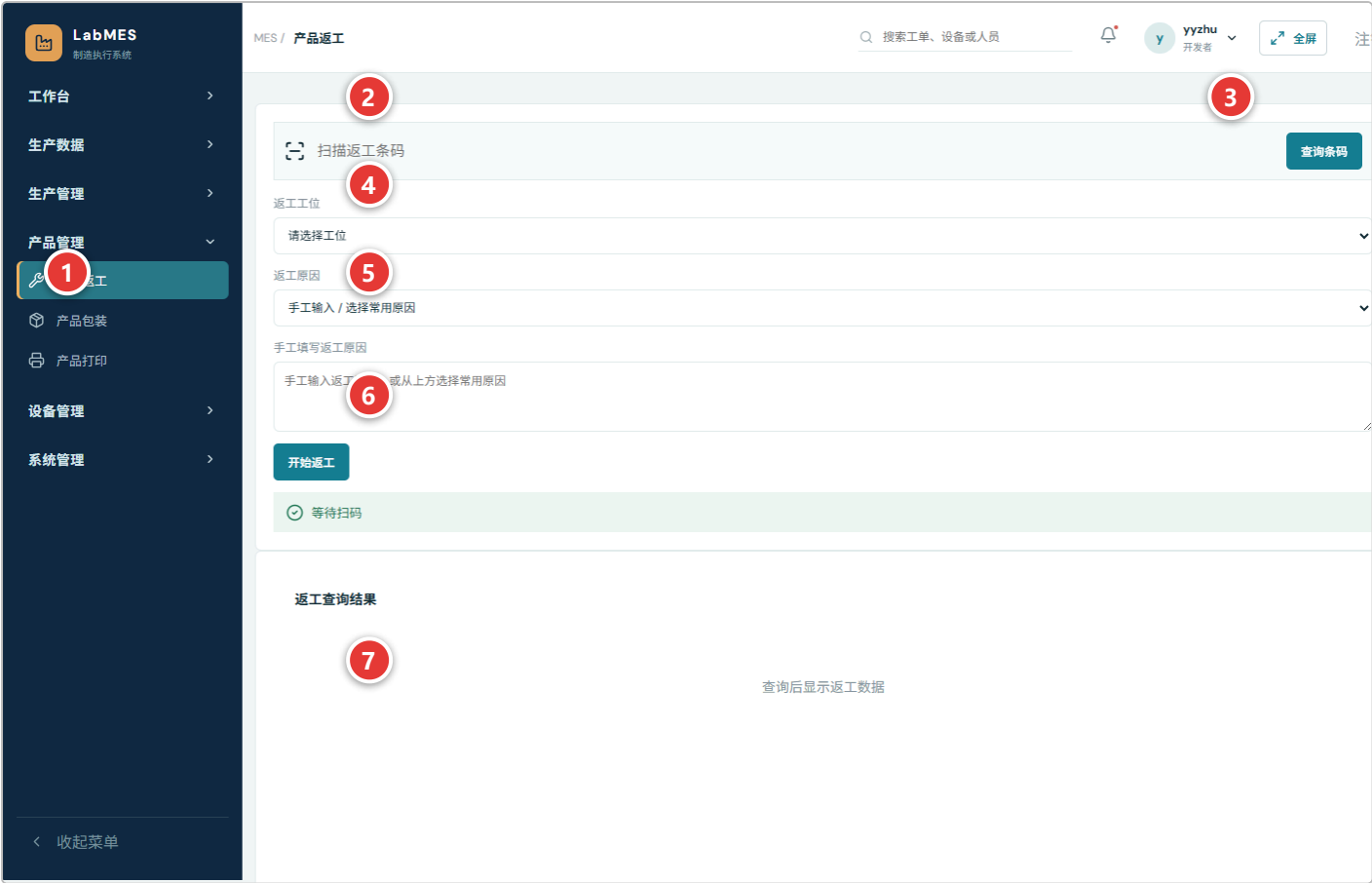


图 7-1 产品返工界面

- 1 进入页面：左侧「产品管理 → 产品返工」。
- 2 扫描返工条码：将光标放在输入框，扫码或手工输入产品条码。
- 3 查询条码：点击按钮，系统查询该条码历史记录，在下方显示，并提供可选工位。
- 4 选择返工工位：在下拉框中选择目标工位。
- 5 选择或填写返工原因：可从常用原因下拉选择，也可在下方文本框手工输入。
- 6 开始返工：点击按钮提交登记。成功后下方查询结果自动刷新。
- 7 返工查询结果：显示该条码相关历史数据，用于确认登记是否成功。

8 产品打印

产品管理 → 产品打印 | 需要 **打印权限** 或包装权限

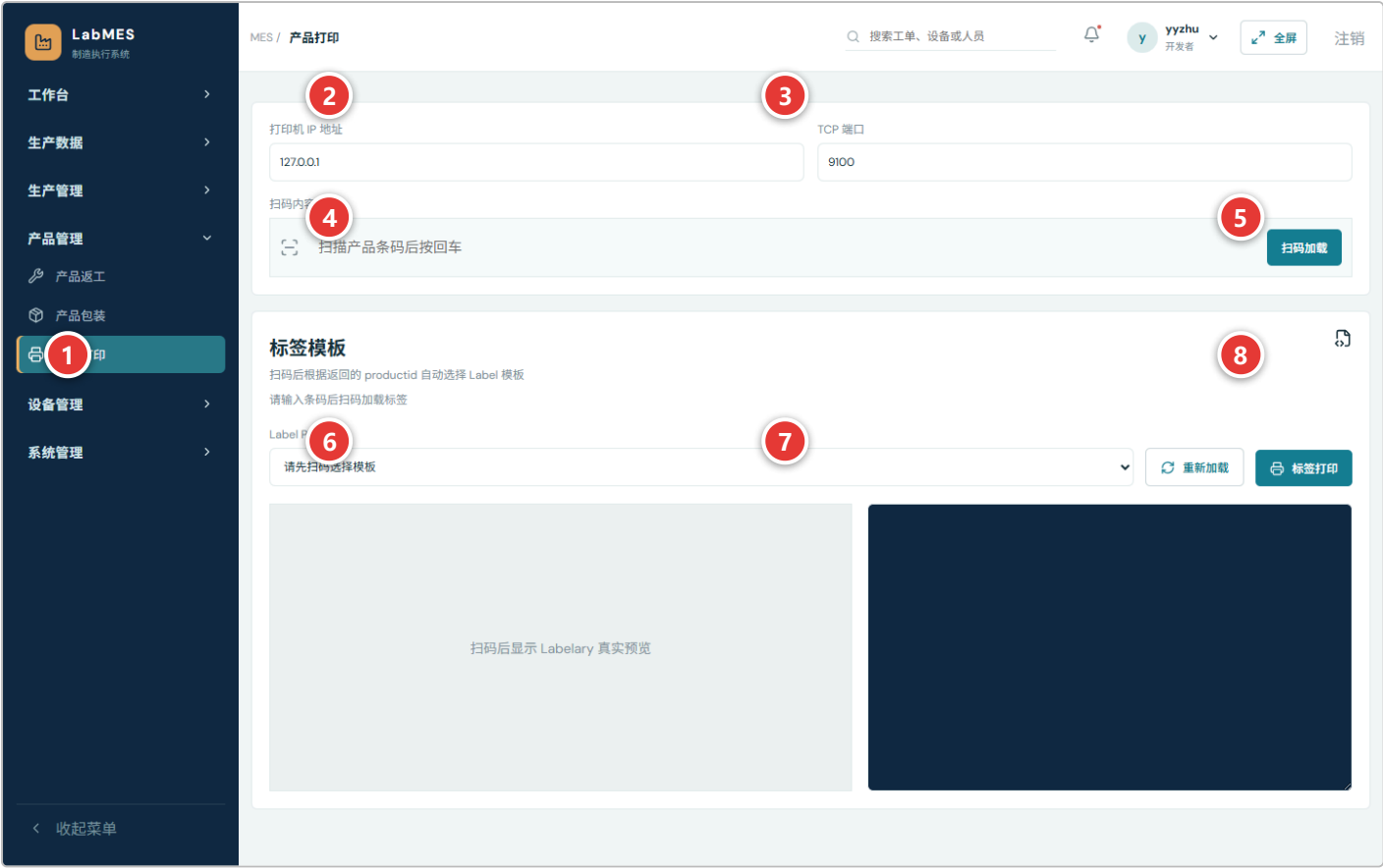


图 8-1 产品打印界面

- 1 进入页面：左侧「产品管理 → 产品打印」。
- 2 打印机 IP：确认或修改目标打印机地址（现场实际 IP）。
- 3 TCP 端口：一般保持 9100（RAW 打印端口）。
- 4 扫码加载：扫描产品条码后按回车，或点击「扫码加载」。系统根据条码找到产品型号并加载对应标签模板。
- 5 重新加载 / 标签打印：可重新加载模板；确认无误后点「标签打印」发送到打印机。
- 6 模板内容区：显示替换变量后的标签内容（ZPL）。
- 7 Labelary 预览：右侧真实预览效果（需能访问外网；无外网时预览可能空白，但不影响实际打印）。
- 8 标签打印按钮：将当前 ZPL 通过 TCP 发送到上方设置的打印机。

LabMES · 现场操作说明书（图文版）

第 10 页 / 共 14 页

按箱号补打：若支持箱号输入，输入整数箱号后可从数据库读取已保存的标签并打印，用于补打丢失的箱标。

9 设备状态与通信

9.1 设备状态（日常巡检）

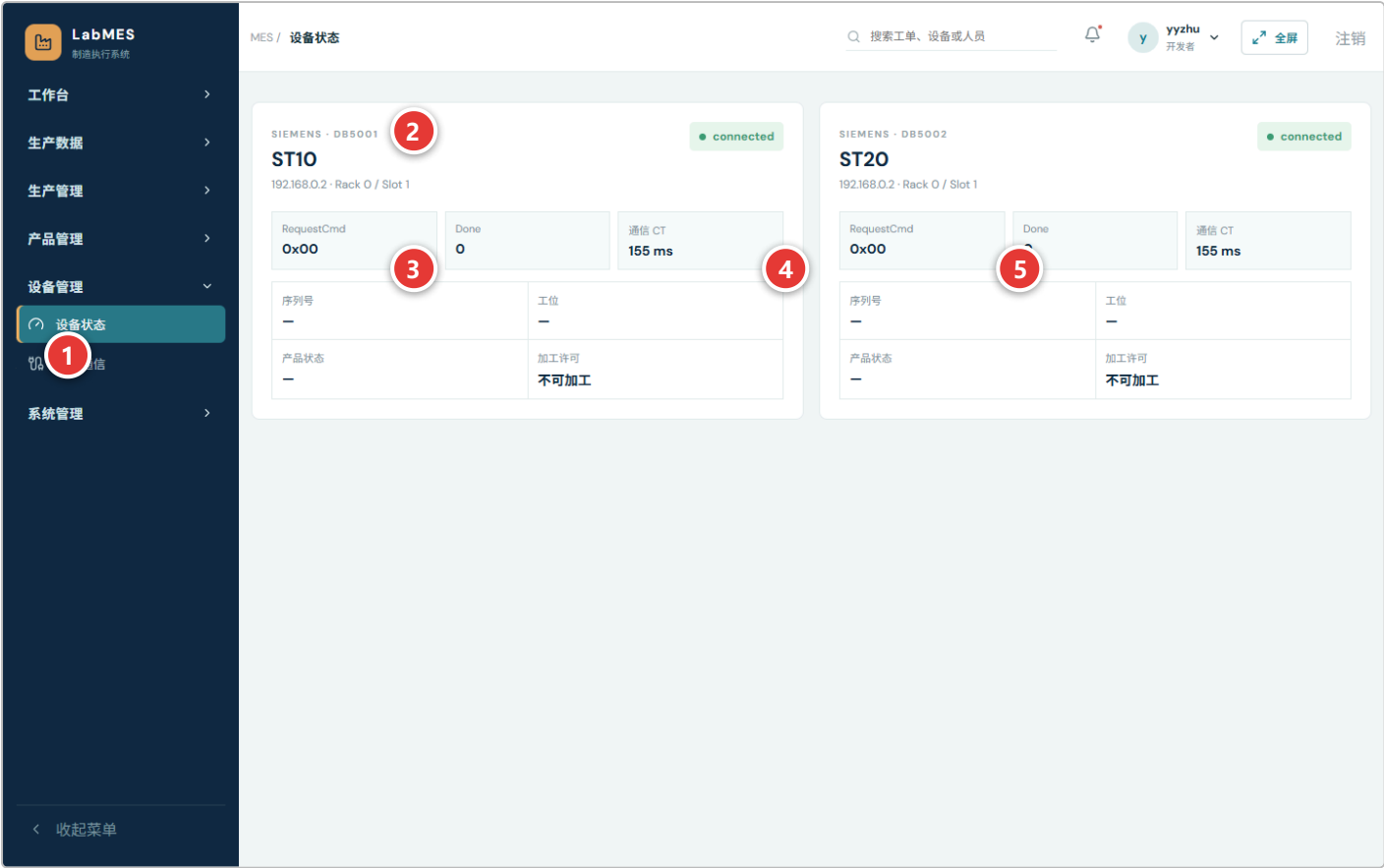


图 9-1 设备状态界面（约每 5 秒自动刷新）

- 1 进入页面：左侧「设备管理 → 设备状态」。
- 2 连接状态：绿色 connected 表示与 PLC 通信正常。
- 3 RequestCmd：当前命令。空闲为 0x00；有业务时为 0x01 ~ 0x07。
- 4 Done：MES 处理状态。0=空闲，1=处理中，2=成功，3=失败，0xFF=超时。
- 5 通信 CT：最近一次通信耗时，正常一般在 100 ~ 300 ms 左右。

班前检查：打开本页确认所有工位均为 connected，通信 CT 正常，即可开始生产。

9 设备通信（联调与排查）

设备管理 → 设备通信

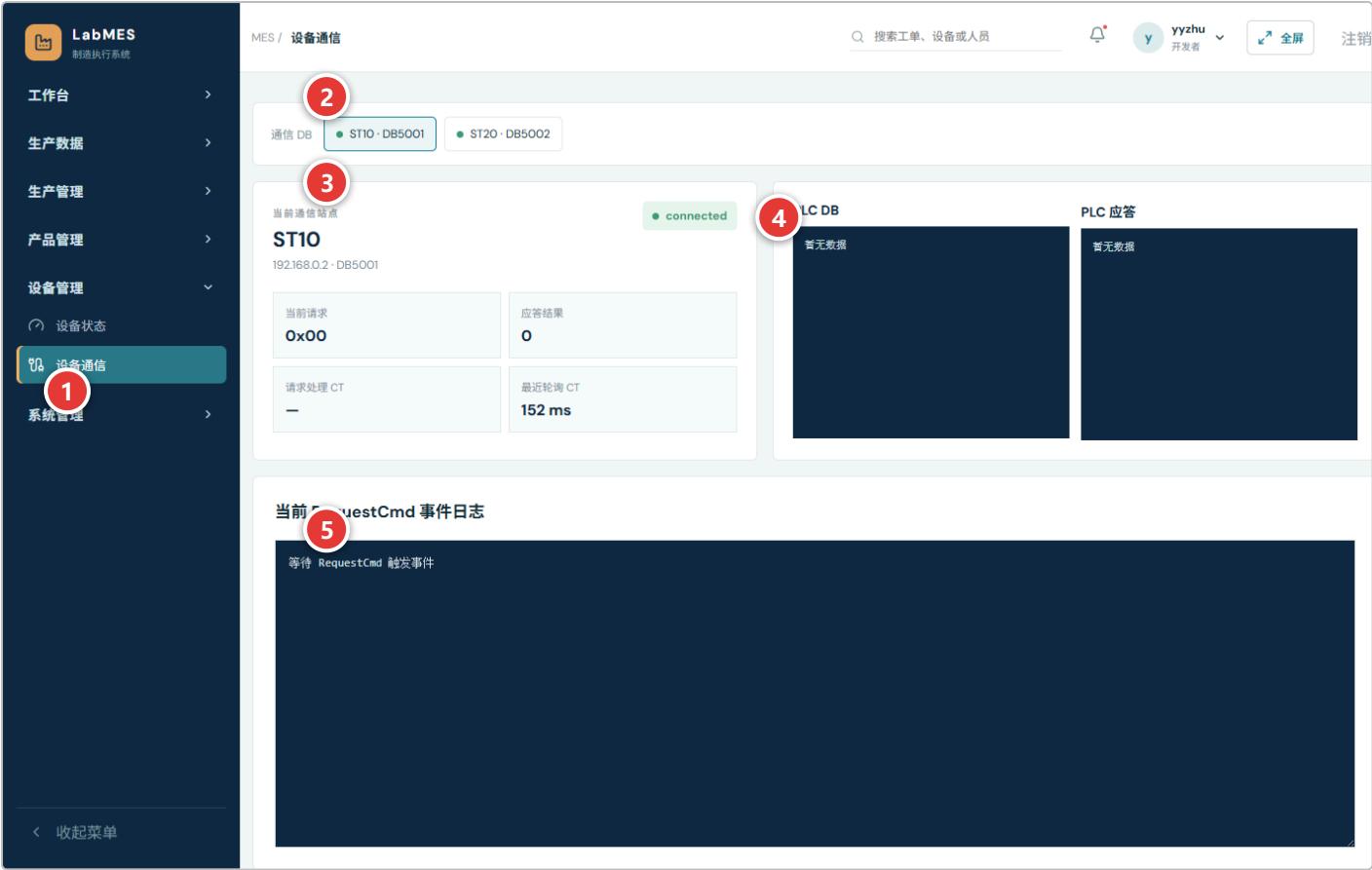


图 9-2 设备通信界面

- 1 进入页面：左侧「设备管理 → 设备通信」。
- 2 切换设备：顶部可切换不同工位/DB（如 ST10·DB5001、ST20·DB5002）。
- 3 当前请求与应答：查看 RequestCmd、Done、处理 CT、轮询 CT。
- 4 PLC DB / 应答数据：解析后的数据区，联调时用于核对读写内容。
- 5 RequestCmd 事件日志：记录命令触发与处理过程。出现过站失败、数据未上传时，优先查看此处日志。

LabMES · 现场操作说明书（图文版）

第 12 页 / 共 14 页

说明：本页与设备状态页均读取服务端缓存。详细握手与 DB 偏移见《PLC 通信接口说明书》。

10 用户管理与数据库配置

系统管理（需管理员）

10.1 用户管理



图 10-1 用户管理界面

- 1 进入页面：左侧「系统管理 → 用户管理」。
- 2 填写新用户：编号、账号、密码。
- 3 选择权限：打印 / 包装 / 返工 / 操作者 / 管理员。
- 4 新增用户：点击按钮保存。
- 5 删除用户：在下方列表点击对应行的「删除」。

10.2 数据库配置

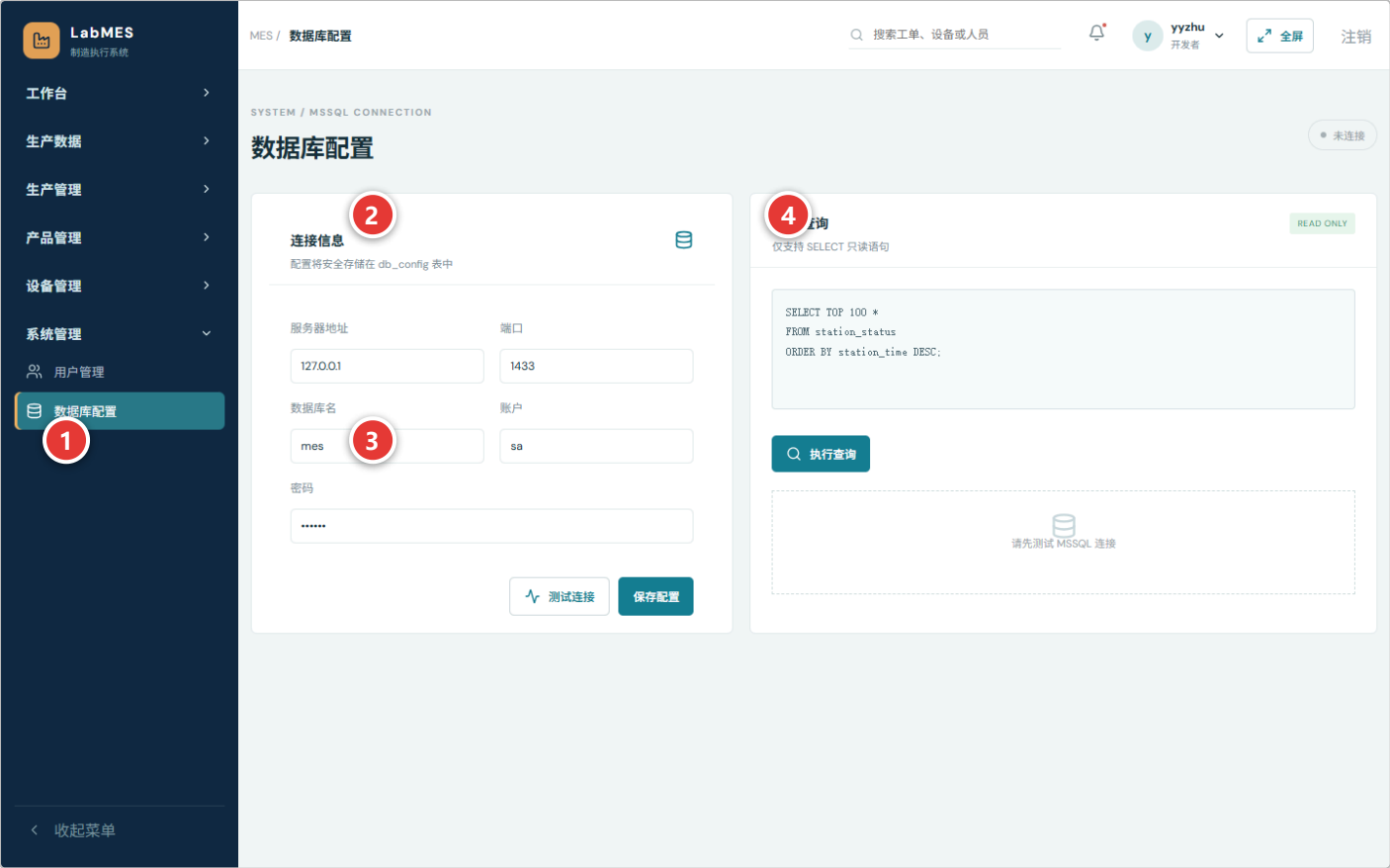


图 10-2 数据库配置界面

- 1 进入页面：左侧「系统管理 → 数据库配置」。
- 2 填写连接信息：服务器地址、端口、数据库名、账户、密码。
- 3 测试连接 → 保存配置：先测试，成功后再保存。右上角显示连接状态。
- 4 SQL 查询（只读）：可执行 SELECT 语句做简单验证。

注意：数据库未连接时，数据总览、生产数据、包装等所有业务都会异常。现场部署后请先在本页完成连接测试。

11 常见问题速查

现象	处理步骤
数据总览显示「数据读取失败」	① 打开「系统管理 → 数据库配置」看连接状态 ② 点「测试连接」并保存 ③ 确认 SQL Server 与 sp_GetDashboard 正常
扫码无反应	① 确认光标在扫码输入框内 ② 检查扫码枪是否接通 ③ 换手工输入测试
扫码后红色错误提示	阅读页面红色文字（重复、产品不符等），按提示处理后再扫
满箱不自动打印	① 检查打印机 IP、端口 9100、网络 ② 确认打印机就绪 ③ 查看是否有错误提示
标签预览空白	预览依赖外网 Labelary。无外网时预览可能空白，不影响实际 TCP 打印
设备状态显示断开	① 看「设备通信」日志 ② 检查 PLC IP、网络、PLC 是否运行 ③ 联系电气/PLC 工程师
菜单里没有包装/返工/打印	当前账号权限不足。联系管理员在「用户管理」中分配对应权限
无法新建/删除记录	需要管理员或开发者权限。操作者权限仅可查询

班前快速检查清单

序号	检查项	正常标准
1	系统可登录	输入账号密码后进入数据总览
2	数据库连接	数据库配置页显示已连接
3	设备状态	各工位均为绿色 connected
4	扫码枪	在包装/返工页扫码有反应
5	打印机	能 ping 通，端口 9100 可访问

LabMES - 现场操作说明书（图文版）第 14 页 / 共 14 页

文档结束。操作以实际界面为准。若系统升级导致界面变化，请及时更新本说明书。技术问题请联系系统维护人员或查阅《PLC 通信接口说明书》。