轻量化运维 linux 版本部署文档

部署文档

版本：V1.0

更新日期：2026 年 8 月 5 日

适用对象：技术顾问或运维人员

安装方式：.deb 一键安装

禁意内部资料

目录

1. 快速安装

2. 访问验证

3. 配置修改

4. 服务管理

5. 日志查看

6. 目录结构

7. 常见问题排查

附录 A. 配置参数说明

附录 B. 常用命令速查

赛意内部资料

1. 快速安装

本文档适用于 Ubuntu 18.04+ / Debian 10+ 操作系统。安装包已内置 .NET 运行时，无需提前安装任何依赖。

1.1 系统要求

项目	要求
操作系统	Ubuntu 18.04+ / Debian 10+（amd64）
.NET 运行时	无需安装（已内置）
磁盘空间	约 200 MB
端口	5000（API）、5001（前端）

提示：请确保防火墙已开放 5000 和 5001 端口。

1.2 安装步骤

步骤一：上传安装包

使用 FTP 工具（如 FileZilla、WinSCP）将安装包上传到服务器 /root 目录：

项目	内容
安装包文件	smdc-lightops_1.0.1_amd64.deb
上传目录	/root/

步骤二：执行安装

通过 SSH 工具（如 PuTTY、Xshell）连接服务器，执行以下命令：

```
sudo dpkg -i /root/smdc-lightops_1.0.1_amd64.deb
```

安装过程自动完成以下操作：

- 自动检测服务器 IP，生成后端和前端配置
- 注册系统服务，设置开机自启
- 立即启动服务

安装成功后会显示：

```
==========================================
  SMDC 轻量级运维服务安装成功！
  服务状态：运行中
==========================================

  API 文档：  http://192.168.x.x:5000/swagger
  前端页面：  http://192.168.x.x:5001/

  默认管理员账号：SysAdmin / Admin
```

步骤三：修改配置文件：

```
vim /opt/smdc/lightops/appsettings.json
```

内容如下：

```
"TDengine": {
    "Enabled": true,
    "ServerName": "http://192.168.x.x:36041", 输入连接 TDengineIP 和端口
  },
"Gateway": {
  "SelfUrl": "http://192.168.x.x:5000", 输入 ip 和端口
}
```

修改完之后，重新服务

```
sudo systemctl restart smdc-lightops
```

2. 访问验证

安装完成后，打开浏览器访问以下地址：

功能	地址	说明
API 文档	http://<服务器 IP>:5000/swagger	查看和测试所有 API 接口

前端管理页面	http://<服务器 IP>:5001/	图形化管理界面

使用默认管理员账号登录：用户名 SysAdmin，密码 Admin。

安全建议：首次登录后请及时修改默认密码。

3. 配置修改

3.1 手动编辑配置文件

配置文件	路径	说明
后端配置	/opt/smdc/lightops/appsettings.json	数据库、文件存储、网关等
前端配置	/opt/smdc/lightops/WebResource/config.js	前端 API 请求地址

提示：修改配置文件后需重启服务：sudo systemctl restart smdc-lightops

3.2 常用配置项

服务对外地址，决定固件下载 URL 的基础地址：

```
// appsettings.json
"Gateway": {
  "SelfUrl": "http://192.168.x.x:5000"
}

"Frontend": {
  "ApiPort": 5000, //后端服务端口
  "Port": 5001, //前端访问端口
}
```

前端 API 地址：

```
// WebResource/config.js
window._CONFIG = {
    host: 'http://192.168.x.x',
    port: 5000,
}
```

提示：两处的 IP 地址需保持一致，且必须是其他设备能访问到的地址。

4. 服务管理

操作	命令
查看状态	sudo systemctl status smdc-lightops
停止服务	sudo systemctl stop smdc-lightops
启动服务	sudo systemctl start smdc-lightops
重启服务	sudo systemctl restart smdc-lightops
完全卸载	sudo dpkg --purge smdc-lightops

提示：完全卸载会删除服务配置，但数据库文件会保留。如需彻底清理，手动执行：sudo rm -rf /opt/smdc/lightops

5. 日志查看

日志文件按天滚动，存储在以下目录：

`/opt/smdc/lightops/logs/`

操作	命令
查看所有日志文件	ls /opt/smdc/lightops/logs/
实时查看当日日志	tail -f /opt/smdc/lightops/logs/lightops-$(date +%Y%m%d).log
查看最新 100 行	tail -100 /opt/smdc/lightops/logs/lightops-$(date +%Y%m%d).log

提示：日志默认保留 30 天，单文件最大 100 MB。

6. 目录结构

```
/opt/smdc/lightops/                    # 安装根目录
├── SIE.SCADA.LightOpsService     # 主程序（可执行文件）
├── appsettings.json               # 默认配置文件
├── appsettings.Production.json    # 生产环境配置（安装时自动生成）
├── WebResource/                   # 前端静态资源
│   ├── config.js                  # 前端 API 地址配置（安装时自动生成）
│   ├── index.html                 # 前端入口页
│   └── static/                    # JS/CSS/字体等
├── data/                          # 数据目录
│   ├── lightops.db               # SQLite 数据库
│   └── files/                     # 文件存储（固件/驱动等）
└── logs/                          # 日志目录
    └── lightops-YYYYMMDD.log     # 按天滚动的日志文件

/etc/systemd/system/
└── smdc-lightops.service          # 系统服务配置

/usr/local/bin/
└── lightops-configure             # 交互式配置工具
```

7. 常见问题排查

7.1 服务启动失败

查看详细错误信息：

```
sudo journalctl -u smdc-lightops -n 50
```

问题	解决方法
端口被占用	ss -tlnp | grep -E "5000|5001" 查看占用进程
磁盘空间不足	df -h 检查磁盘空间

请勿外部资料

配置文件格式错误	检查 JSON 格式是否正确

7.2 前端 API 请求地址错误

前端登录时请求的 API 地址不正确：

```
cat /opt/smdc/lightops/WebResource/config.js
```

修改为正确地址：

```
window._CONFIG = {
    host: 'http://服务器实际 IP',
    port: 5000,
}
```

提示：修改后刷新浏览器即可，无需重启服务。

7.3 固件下载失败

检查服务对外地址配置：

```
grep SelfUrl /opt/smdc/lightops/appsettings.Production.json
```

SelfUrl 必须是客户端能访问到的地址，不能是 localhost。

7.4 完全卸载后重新安装

```
sudo dpkg --purge smdc-lightops
sudo rm -rf /opt/smdc/lightops
sudo dpkg -i /root/smdc-lightops_1.0.0_amd64.deb
```

赛思内部资料

附录 A. 配置参数说明

A.1 数据库配置 (Database)

参数	默认值	说明
Path	data/lightops.db	数据库文件路径
EnableWal	true	启用 WAL 模式，提升并发性能

A.2 网关配置 (Gateway)

参数	默认值	说明
SelfUrl	http://localhost:5000	服务对外可访问地址（必填）

A.3 文件存储 (FileStorage)

参数	默认值	说明
Root	data/files	文件存储根目录
MaxFirmwareBytes	1073741824	固件文件最大大小（字节），默认 1GB

A.4 TDengine 配置（可选）

参数	默认值	说明
Enabled	false	是否启用 TDengine
ServerName	http://IP:36041	TDengine 服务地址

提示：TDengine 默认关闭。如需启用，运行 sudo lightops-configure。

附录 B. 常用命令速查

操作	命令
安装	sudo dpkg -i /root/smdc-lightops_1.0.0_amd64.deb
查看状态	sudo systemctl status smdc-lightops
启动服务	sudo systemctl start smdc-lightops
停止服务	sudo systemctl stop smdc-lightops
重启服务	sudo systemctl restart smdc-lightops
实时日志	tail -f /opt/smdc/lightops/logs/lightops-$(date +%Y%m%d).log
检查端口	ss -tlnp | grep -E "5000|5001"

如遇到无法解决的问题，请联系技术支持团队。

禁意内部资料