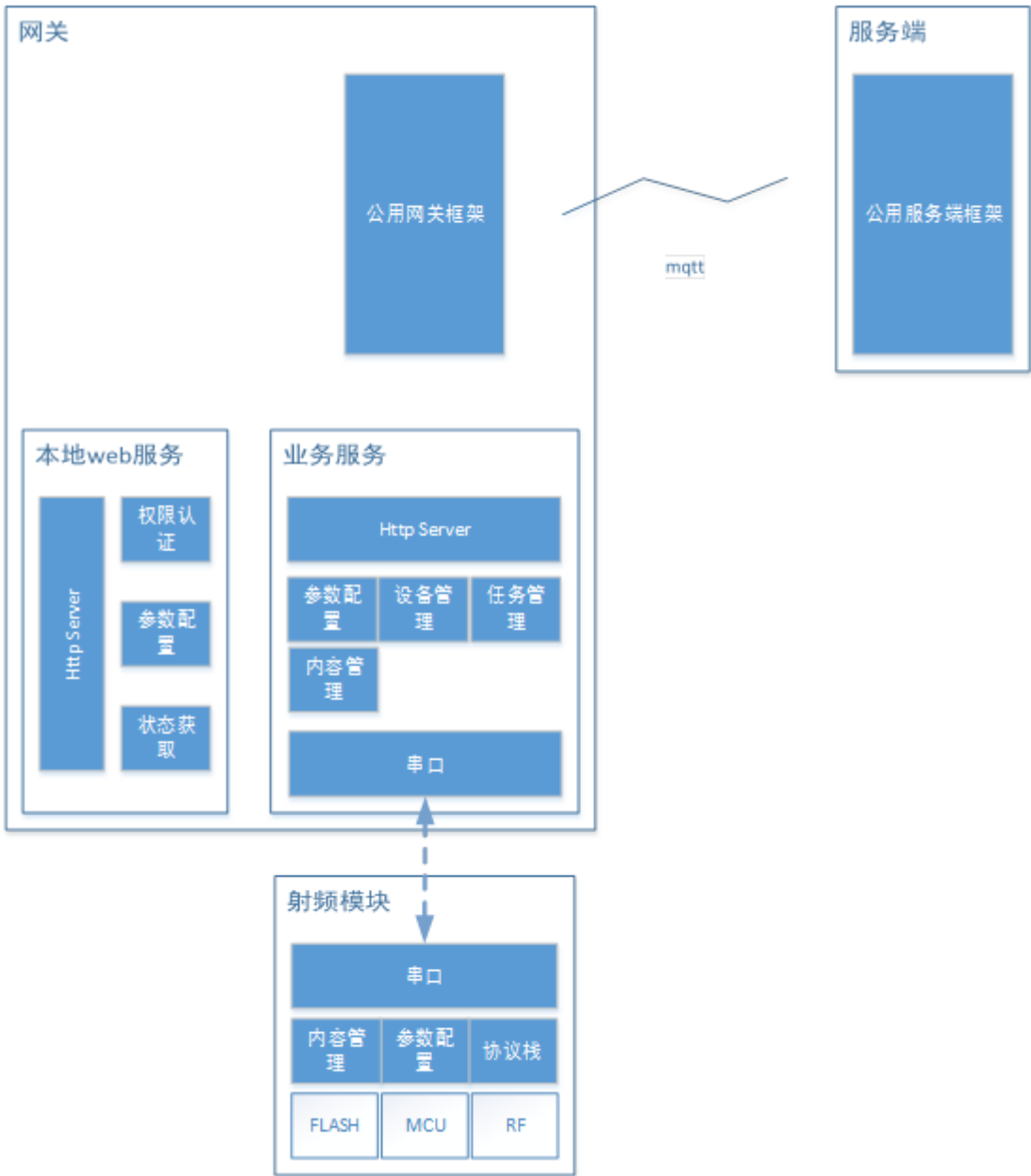


发布时间	修改模式	内容	版本
2019-04-30	创建	总结之前版本	v1.0.0

一、网关系统架构

- 网关系统架构如下图所示。其中公用网关框架说明见《Iot基础框架》dma部分，以下简称iot。业务服务用于epd拉手业务，以下简称epd。串口用于与网关射频模块进行通信，以下简称serial。



二、本地web服务

- 本地web服务提供功能如下表所示。web服务端口8000

功能	描述	url
登录	web页面的登录页	/
快速配置页面	包含wifi配置、服务器连接设置、重启网关	/setup
高级配置页面	包含修改管理密码、修改网关地址、系统升级、时间设置、恢复出厂设置、射频设置和日志查询	/setup
wifi配置	配置wifi热点的ssid和密码	/wifi
服务器连接设置	配置服务端ip和端口。连接方式：wifi或以太网。wifi连接方式下的ssid和密码	/server
重启网关	重启网关	/restart
修改管理密码	修改登录页密码，默认密码为admin	/auth
系统升级	升级网关应用程序	/gateway/upgrade
时间设置	使用客户端时间或手动输入对网关进行校时	/gateway/upgrade/time
恢复出厂设置	恢复出厂设置	/gateway/restore
射频设置	获取当前射频频点、调制方式、带宽、射频波特率；配置唤醒周期（分钟）、重发次数（次）、延时等待时间（秒）和收发模式（只收、只发、自动）	/radio/update
射频模块重启	重启射频模块	/radio/restart
日志查询	查询epd业务运行日志	/log

三、EPD业务服务

- epd业务服务对接iot平台，与serial服务进行通信，接收来自本地web端对射频模块的操作。实现功能包含任务管理、白名单管理、鉴权码管理。功能接口如下表所示。

上行接口功能	方向	描述
任务创建	iot-->epd	服务端下发任务
白名单下发	iot-->epd	服务端更新白名单
鉴权码下发	iot-->epd	服务端更新鉴权码
射频模块配置	web-->epd	本地web配置网关射频模块
射频模块重启	web-->epd	本地web重启网关射频模块
下行接口功能		
心跳上报	serial-->epd	串口接收到终端心跳包
注册上报	serial-->epd	串口接收到终端注册包
终端上线	serial-->epd	终端连接至网关
任务通知	epd-->serial	告知serial服务有新任务
任务状态上报	serial-->epd	serial服务告知任务执行情况
射频模块配置	epd-->serial	告知serial服务网关射频模块参数更新
射频模块重启	epd-->serial	告知serial服务重启网关射频模块
读射频模块配置	epd-->serial	通过serial服务获取网关射频模块当前配置
主动上报功能		
epd服务状态上报	epd-->iot	上传白名单版本、任务版本和鉴权码版本
心跳上报	epd-->iot	上传连接终端的基本信息
任务执行状态上报	epd-->iot	上传任务执行结果

- epd服务接收来自iot的http请求，服务端口5000。业务对应http请求地址如下表所示。

功能名称	地址
任务创建	/task/create
白名单下发	/gateway/white_list
鉴权码下发	/gateway/check_code

- epd服务与serial服务使用本地Unix Socket进行通信。

- 具体协议见《内部服务api接口》

四、serial服务

- 见《通用网关通信协议》

五、部署

- 包含四个部分：iot平台、epd业务服务、serial服务、本地web服务

• iot平台部署

- 应用程序目录：/usr/local/bin/dma
- 配置目录：/etc/gateway/sn (网关id) , /usr/local/bin/dma
- 日志存储目录：/var/logs

• epd业务部署

- 应用程序目录：/usr/local/bin/epd
- 配置目录：/etc/gateway
- 日志存储目录：/var/logs

• serial服务部署

- 应用程序目录：/usr/local/bin/serial
- 配置目录：/usr/local/bin/serial/config
- 日志存储目录：/var/logs

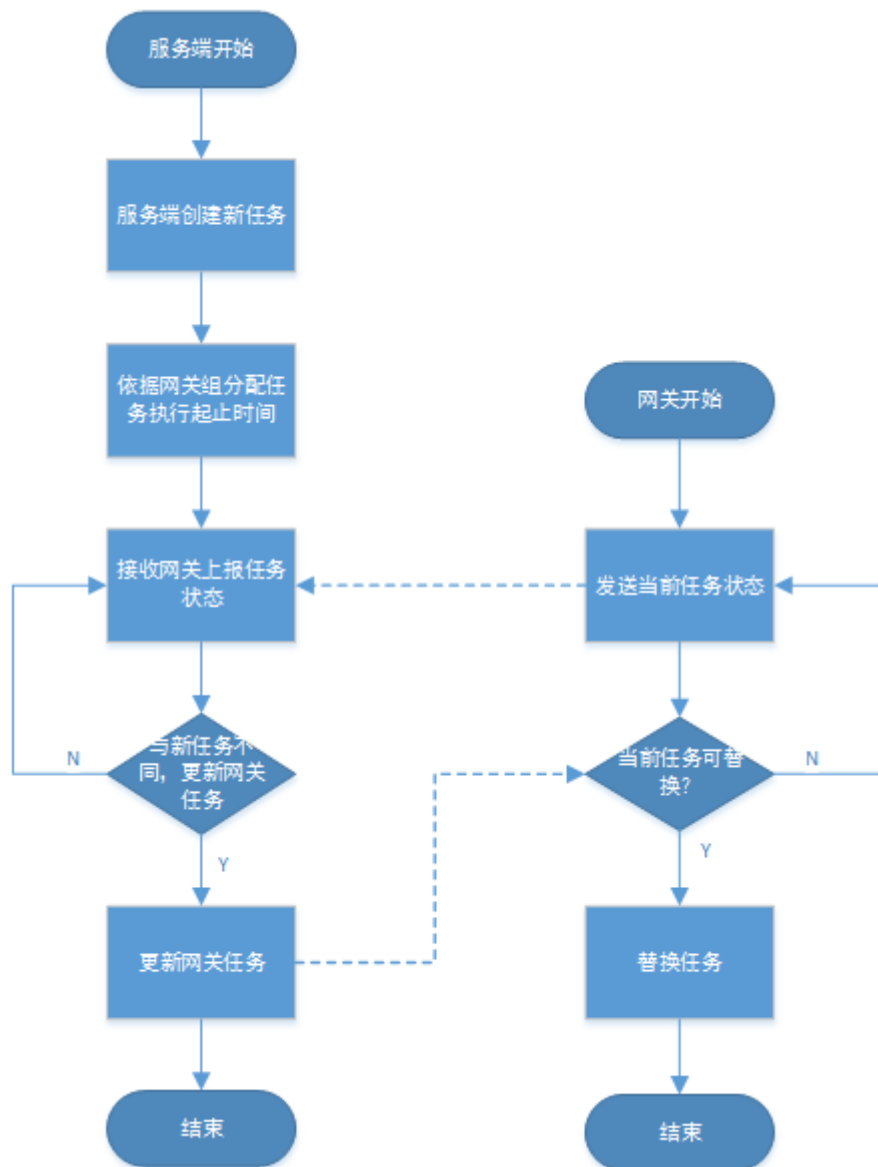
• 本地web服务部署

- 应用程序目录：/usr/local/bin/web/app
- 配置目录：/etc/gateway
- 资源文件：/usr/local/bin/web/static
- 网页模板：/usr/local/bin/web/templates
- 日志存储目录：/var/logs

六、其它

• 任务分配方式

- 流程如下图所示。



• 网关校时

- 网关校时有两种方式。一种是使用服务端开启NTP服务，网关定期从NTP服务器获取时间。另一种是从本地web页面获取客户端系统时间，或手动设置。

-