天眼服务--行为数据数据流转

机票系统	Logbook	大数据平台	用户航线统计明细Worker（每30s执行）	用户航线每日统计结果Worker（每日0:30执行）

机票系统：

(开始)

构建用户航线统计明细

↓

调用天眼服务API

↓

天眼服务API写入日志
user_behavior_dash_p
oint.log文件

Logbook：

接入日志接收器

↓

kafka推送（JDQ3.0）

大数据平台：

kafka消息
（flight-user-behavior）

↓

Storm实时接收Kafka消息

↓

匹配计算模型并计算当日统计结果
（根据key匹配计算模型）

↓

当日统计结果写入redis
(USER_FLIGHT_QUERY_LINE_QUERY_NUM_*日期*)

↓

用户航线统计明细写入Redis中间队列
(USER_FLIGHT_QUERY_LINE_QUERY_QUEUE)

↓

(结束)

用户航线统计明细Worker（每30s执行）：

(开始)

↓

用户航线统计明细Redis中间队列
(USER_FLIGHT_QUERY_LINE_QUER
Y_QUEUE)

↓

从中间队列表取用户统计明细数据

↓

写入ES
（索引：jipiao_user_flight_query_line_details）

↓

(结束)

用户航线每日统计结果Worker（每日0:30执行）：

(开始)

↓

前日统计结果
(USER_FLIGHT_QUERY_LINE_QUERY_NUM_*前日*)

↓

统计结果写入ES
（索引：jipiao_user_flight_query_line）

↓

(结束)
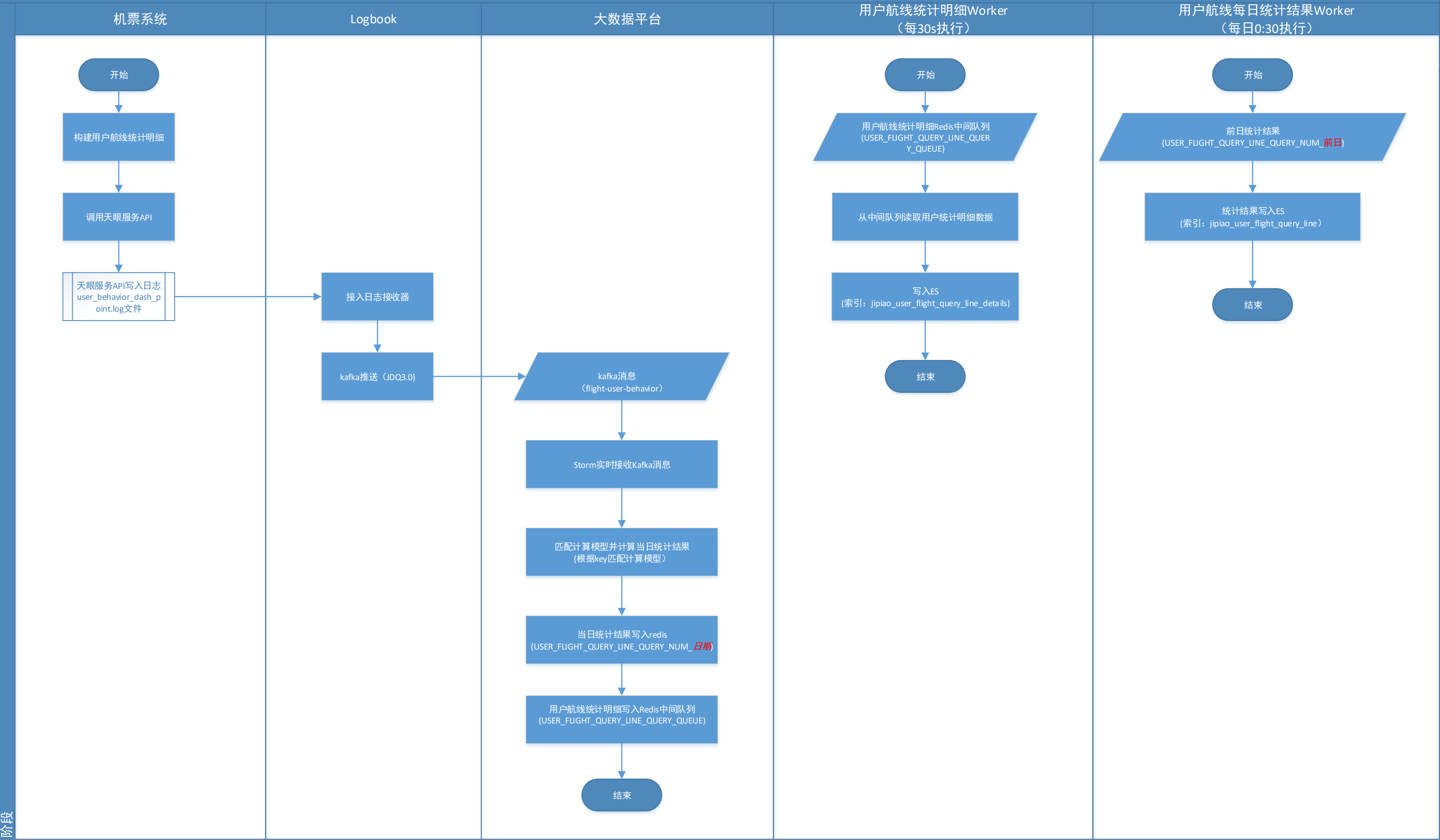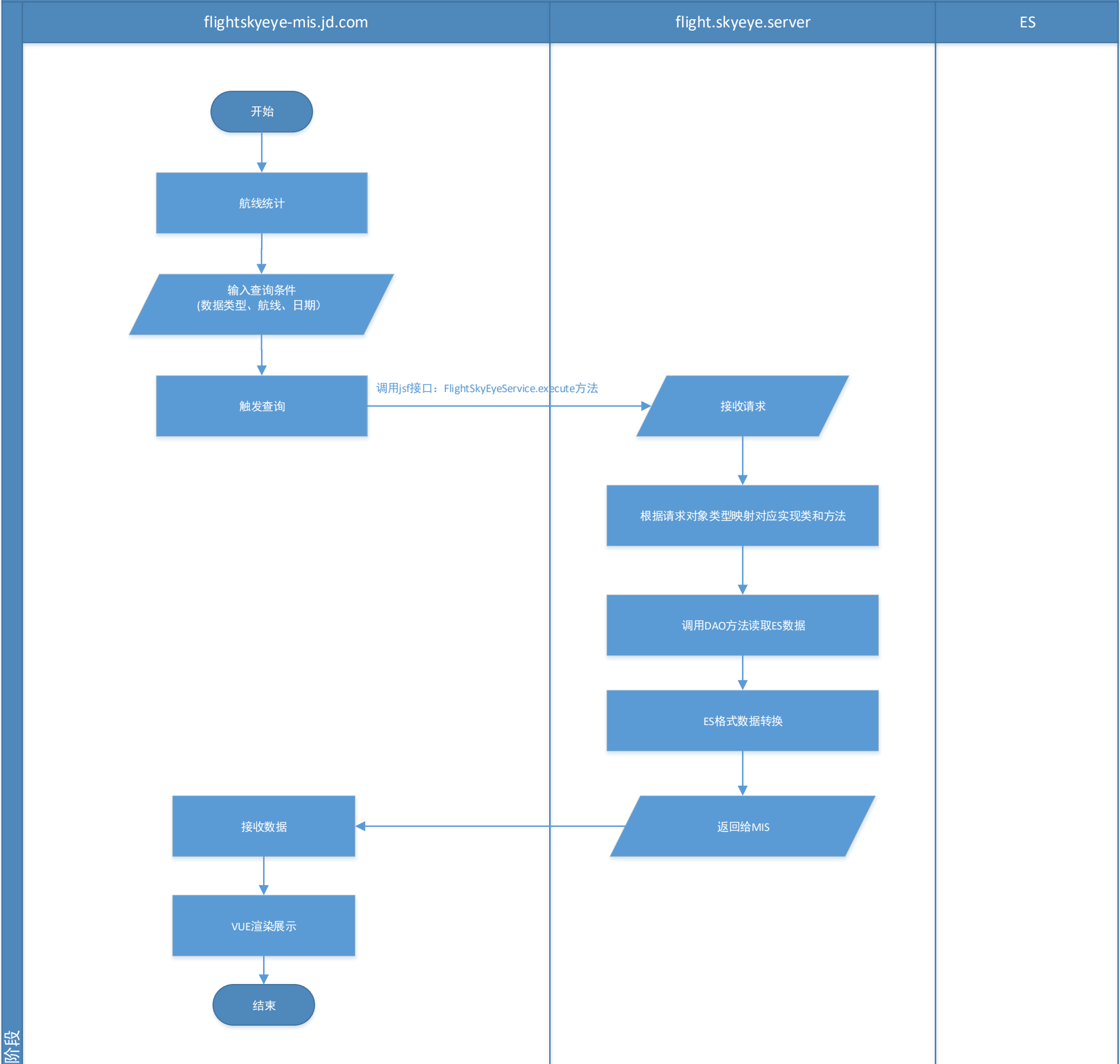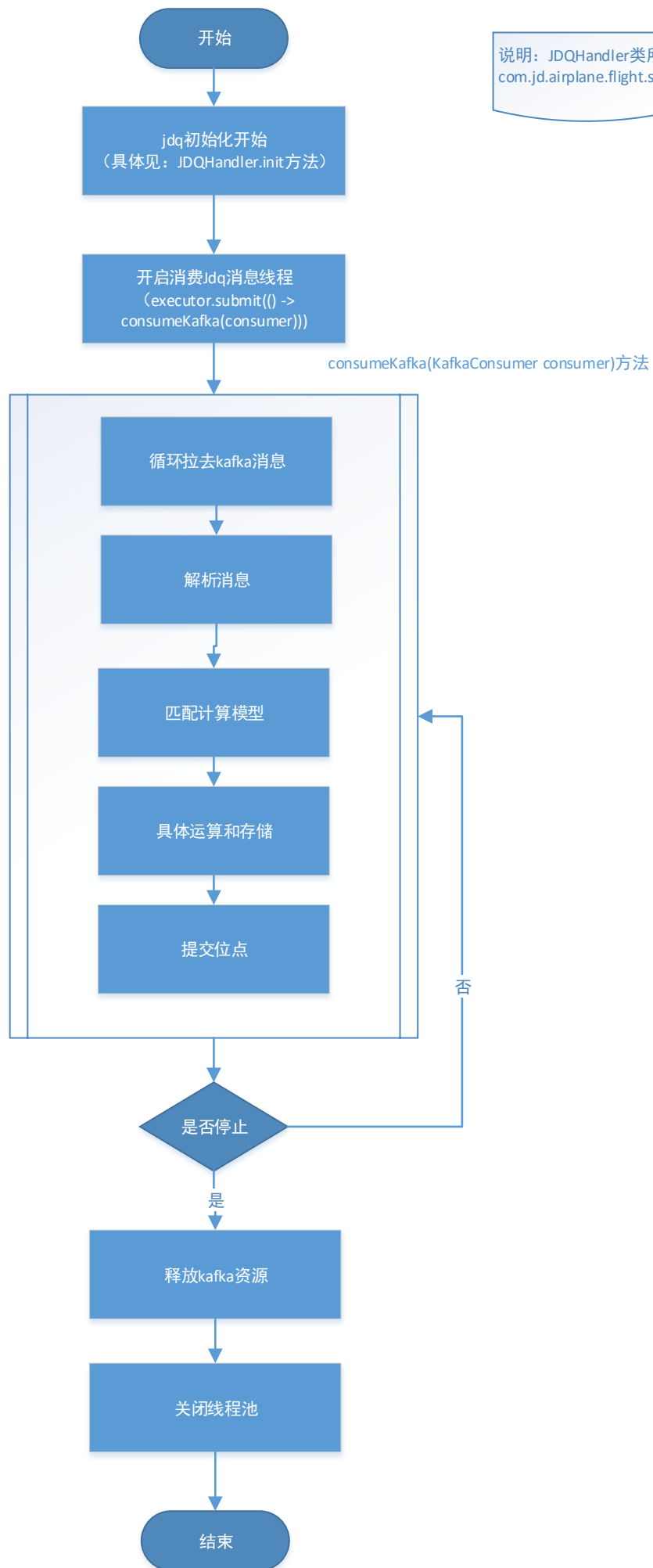
说明：
1.用户明细日志路径：/export/Logs/flight.skyeye/
user_behavior_dash_point.log；
2.统计明细worker类：jipiao_user_flight_query_line_details
3.storm计算统计中间结果限流1000
4.每日统计结果worker类：CalculateOfflineDataJob
5.logbook日志接收器配置说明见文档：https://cf.jd.com/
pages/viewpage.action?pageId=74205018
6.JDQ3.0申请：http://bdp.jd.com/atom/workflow/v2/apply/
add.html?workFlowId=10274
7.JDQ3.0申请说明：https://cf.jd.com/pages/
viewpage.action?pageId=132093084
8.Storm消费JDQ3.0集群：http://bdp.jd.com/helpCenter/front/
showDocumentList.html?docId=227
9.流式计算-strom任务发布：https://cf.jd.com/pages/
viewpage.action?pageId=79899912
10.机票天眼系统UC设计地址：https://cf.jd.com/pages/
viewpage.action?pageId=119282080
11.机票天眼服务git地址：http://git.jd.com/air/flight-skyeye.git

用户统计结果查询

flightskyeye-mis.jd.com	flight.skyeye.server	ES

开始

航线统计

输入查询条件
(数据类型、航线、日期)

触发查询

调用jsf接口：FlightSkyEyeService.execute方法

接收请求

根据请求对象类型映射对应实现类和方法

调用DAO方法读取ES数据

ES格式数据转换

返回给MIS

接收数据

VUE渲染展示

结束

阶段

开始

jdq初始化开始
（具体见：JDQHandler.init方法）

开启消费Jdq消息线程
（executor.submit(() ->
consumeKafka(consumer)))

说明：JDQHandler类所在包路径：
com.jd.airplane.flight.skyeye.service.monitor.jdq

consumeKafka(KafkaConsumer consumer)方法

循环拉去kafka消息

解析消息

匹配计算模型

具体运算和存储

提交位点

是否停止

否

是

释放kafka资源

关闭线程池

结束

天眼服务实时计算Storm(flight-skyeye-storm）
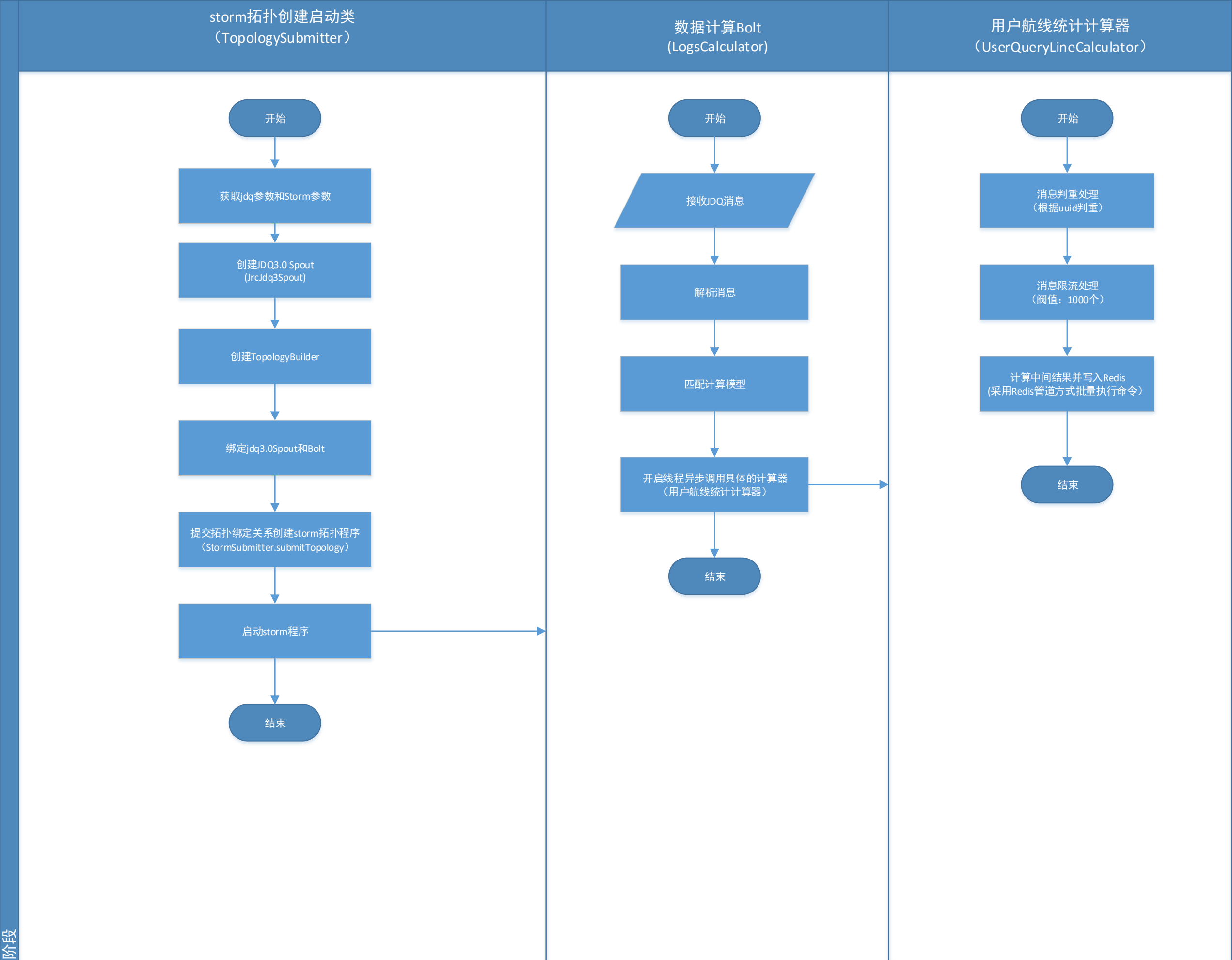
说明：
1.程序代码位置：flight-skyeye-storm
2.Bolt实现类中不能使用spring依赖注入，需
要通过ApplicationContext获取需要的javabean
3.Storm程序需要打包成jar包，采用maven插
件：maven-shade-plugin

storm拓扑创建启动类（TopologySubmitter）	数据计算Bolt (LogsCalculator)	用户航线统计计算器（UserQueryLineCalculator）

storm拓扑创建启动类（TopologySubmitter）

开始

获取jdq参数和Storm参数

创建JDQ3.0 Spout
(JrcJdq3Spout)

创建TopologyBuilder

绑定jdq3.0Spout和Bolt

提交拓扑绑定关系创建storm拓扑程序
（StormSubmitter.submitTopology）

启动storm程序

结束

数据计算Bolt (LogsCalculator)

开始

接收JDQ消息

解析消息

匹配计算模型

开启线程异步调用具体的计算器
（用户航线统计计算器）

结束

用户航线统计计算器（UserQueryLineCalculator）

开始

消息判重处理
（根据uuid判重）

消息限流处理
（阈值：1000个）

计算中间结果并写入Redis
(采用Redis管道方式批量执行命令)

结束

阶段