结算模块从数据管理模块取得当天期末，系统内各交易员的资金、持仓、持仓明细情况。通过确认后的结算价，结算当日的盈亏，整理结算后的资金项。并入库作为第二天的日初资金使用。

针对有可能发生当天晚上没有结算。下一个交易日系统无法正常初始化的情况，需要增加可以指定某个日期重新加载数据进行结算的功能。

结算前，如果能登录CTP，获取到交易日期，则当日结算就是对该交易日进行结算。提示用户。如果不能登录CTP，获取到交易日期，那么当日结算就是对最后一个日初正常初始化，但是未做结算的交易日进行结算。提示用户该交易日。

针对处于最后一个交易日的合约，如果结算时仍有拥有该持仓。应该可以自动将该持仓清空，正确释放资金。

管理终端打开手动结算窗口，进行手动结算过程中，如果触发自动结算，则自动结算失效。如果手动结算窗口进行过程中，关闭了该窗口。此后触发了自动结算，则自动结算应该继续执行。即关闭手动结算窗口（未完成）应该发送给服务器，取消当前正在手动结算状态。

手动结算完成后，自动结算无需重复结算。

自动结算完成后，无法进行当日手动结算，如需修改数据，只能进行历史结算（选择当日）。

* 自动结算步骤：

1. 从交易数据管理模块，取得当日期末各交易员的持仓、持仓明细、资金、成交单。取得行情里的结算价。
2. 使用结算价，重新计算各交易员的持仓盈亏和持仓占用保证金。同步更新资金里各相关项，持仓里的资金项，持仓明细里的资金项。
3. 将更新后的成交单、持仓、持仓明细、资金、结算价，用户费率入库。每日存档。

* 手动结算步骤：

1. 从交易数据管理模块，取得重新计算后当日期末各交易员的持仓、持仓明细、资金、成交单。取得行情里的结算价
   1. 依次手动确认（或修改后确认）用户费率
   2. 结算价
   3. 成交单。（是否需要手动查询，如果需要，通知报盘模块重新登录CTP结算服务器，查询所有报单、成交。通知交易数据管理模块，从日初开始重头计算）
   4. 持仓明细、持仓。（持仓明细和持仓要能正确对应）。修改后点击应用，可以计算出持仓盈亏等数值
2. 点击结算后，通过修改后的成交单，重新计算今日的平仓盈亏，手续费，根据修改后的持仓明细、持仓、结算价，重新计算出持仓盈亏、保证金等数据。最后汇总成最终的资金各项数值。
3. 手动确认（或修改后确认），各列表入库。
4. 结算完成后，可以重复结算步骤，覆盖保存入库。一日只存一份。
5. 注：费率是在其他模块设置的，应该是结算前的步骤，所以不在此说明。
6. 结算资金项包括：期初结存、出入金、期末结存、可用资金、平仓盈亏、持仓盯市盈亏、手续费、保证金占用。
7. 各项说明：
8. 期初结存：昨日结算后的期末结存，今日计算的基础。
9. 出入金：今日在系统内手动操作出入金的统计总和。
10. 期末结存：期初结存 + 出入金 + 平仓盈亏 + 持仓盯市盈亏 - 手续费
11. 可用资金：期末结存 - 保证金占用
12. 平仓盈亏：当日所有平仓成交的平仓盈亏之和。
13. 持仓盯市盈亏：所有持仓使用结算价计算的持仓盯市盈亏之和。（今仓用开仓价计算，昨仓用昨结算价计算盈亏）
14. 手续费：当日所有成交的手续费之和
15. 保证金占用。所有持仓使用结算价计算的占用保证金之和。
16. 手动操作，重新登录CTP，取当日所有报单、成交。允许跳过此步骤。
17. 可以针对成交单列表进行增删改查、可以针对持仓和持仓明细列表进行增删改。针对计算后的资金进行修改。
18. 单独查询委托交易账号的结算单。
19. 可以手动或者定时自动进行结算计算。（需要先确认结算价，从行情模块获取今日结算价，获取不到显示为空，可以手动修改结算价显示列表）
20. 结算后的结算价列表及各交易员的成交、资金、持仓、持仓明细入库，单独保存。区别于盘中交易管理模块保存的位置。第二天读取日初数据时，从结算保存的表中读取。 交易管理模块保存的作为历史数据保留。
21. 结算员的增删改的每一个动作都需要入库存档。
22. 同时只能有一个结算员进行结算操作，操作开始后，其他无关模块都停止运行，禁止交易客户端、展现客户端、风控客户端登录。 一直等到结算取消、结算失败或结算完成后才可以有第二个结算员进行操作。
23. 结算完成一次后，如果再次进行结算，应该默认显示上一次结算完成后的数据。
24. 每日入库时，持仓、持仓明细、资金需要各自保存两张表。一张是今日结算结果，一张是第二日日初数据。
    * 持仓列表：持仓盈亏 清零。将结算价替换到持仓成本（或叫持仓均价）中
    * 持仓明细：持仓盈亏、平仓盈亏、平仓量清零。
    * 资金里：出金、入金、平仓盈亏、持仓盯市盈亏、手续费 清零