

## 智能组合代码说明

1. 运行所有程序之前，建立本地数据库。SQL 建表代码已附在最后
2. getData（只需运行一次）
  - a) 利用 WindAPI 下载各指数（包括恒生指数）收盘价，保存与.\Data\Assetindexnav.csv，回测使用
  - b) 读取备选基金.\Data\fundselect.xlsx，写入数据库
  - c) 关联组合和基准，写入数据库
3. BL\_main：实际使用的资产配置。调仓日在每季度第二个月的第一个交易日。生成历史配置本地保存在.\Data\allocation.csv，并写入数据库
4. Backtest.py：调用数据库的资产配置进行回测
5. BL\_main\_index：纯指数的资产配置。调仓日在每季度第二个月的第一个交易日。生成历史配置保存在.\Data\allocation\_index.csv
6. Backtest\_index.py：调用指数资产配置文件进行回测。

注：

1. 本司没买港股指数数据，故实际资产配置将用基金 000071.OF（华夏恒生 ETF 联接（人民币））的复权净值代替恒生指数的收盘价。
2. 一般文件开头需要改工作路径

附 数据表结构

```
CREATE TABLE `stg_fund_info` (  
  `id` BIGINT(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '主键 ID',  
  `class` VARCHAR(10) NOT NULL COMMENT '资产类别',  
  `fund_code` VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '基金代码',  
  `fund_name` VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '基金简称',  
  `create_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '创建时间',  
  `update_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '更新时间',  
  PRIMARY KEY (`id`))  
COMMENT='备选基金信息'  
COLLATE='utf8_general_ci'  
ENGINE=InnoDB;  
  
CREATE TABLE `stg_portfolio_info` (  
  `id` BIGINT(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '主键 ID',  
  `create_date` VARCHAR(8) NOT NULL COMMENT '建仓日期',  
  `code` VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '组合代码',  
  `fund_list` VARCHAR(400) NOT NULL COMMENT '基金配置列表',  
  `type` VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '代码类型（1：策略组合；2：基准组合）',  
  `change_reason` VARCHAR(200) NOT NULL COMMENT '调仓原因',  
  `status` TINYINT(2) UNSIGNED NULL DEFAULT NULL COMMENT '状态（0-正常；1-待授权；2-已拒绝）',
```

```
`create_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '创建时间',
`update_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '更新时间',
PRIMARY KEY (`id`))
COMMENT='组合信息'
COLLATE='utf8_general_ci'
ENGINE=InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `stg_portfolio_info_more` (
  `id` BIGINT(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '主键 ID',
  `create_date` VARCHAR(8) NOT NULL COMMENT '建仓日期',
  `code` VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '组合代码',
  `fund_list` VARCHAR(400) NOT NULL COMMENT '基金配置列表',
  `type` VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '代码类型 (1: 策略组合; 2: 基准组合)',
  `change_reason` VARCHAR(200) NOT NULL COMMENT '调仓原因',
  `status` TINYINT(2) UNSIGNED NULL DEFAULT NULL COMMENT '状态 (0-正常; 1-待授权; 2-已拒绝)',
  `create_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '创建时间',
  `update_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '更新时间',
  PRIMARY KEY (`id`))
COMMENT='组合信息'
COLLATE='utf8_general_ci'
ENGINE=InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `stg_portfolio_detail_info` (
  `id` BIGINT(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '主键 ID',
  `code` VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '组合代码',
  `refer_base` VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '业绩基准',
  `buy_amount_min` DECIMAL(20,2) NOT NULL COMMENT '最小购买金额',
  `risk_level` VARCHAR(5) NOT NULL COMMENT '风险等级',
  `description` VARCHAR(200) NOT NULL COMMENT '组合描述',
  `create_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '创建时间',
  `update_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '更新时间',
  PRIMARY KEY (`id`))
)
COMMENT='组合详细信息'
COLLATE='utf8_general_ci'
ENGINE=InnoDB
;
```

```
CREATE TABLE `stg_nav_info` (
  `id` BIGINT(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '主键 ID',
  `trade_date` VARCHAR(8) NOT NULL COMMENT '建仓日期',
```

```
`code` VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '组合代码',
`portfolio_nav` DECIMAL(20,4) NOT NULL COMMENT '组合净值',
`create_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '创建时间',
`update_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '更新时间',
PRIMARY KEY (`id`))
COMMENT='组合净值'
COLLATE='utf8_general_ci'
ENGINE=InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `stg_fundstg_nav_info_info` (
  `id` BIGINT(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '主键 ID',
  `class` VARCHAR(10) NOT NULL COMMENT '资产类别',
  `fund_name` VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '基金',
  `fund_name_sub` VARCHAR(20) NOT NULL COMMENT '同公司货币基金',
  `create_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '创建时间',
  `update_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '更新时间',
  PRIMARY KEY (`id`))
COMMENT='备选基金信息'
COLLATE='utf8_general_ci'
ENGINE=InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `stg_timing` (
  `id` BIGINT(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '主键 ID',
  `create_date` VARCHAR(8) NOT NULL COMMENT '建仓日期',
  `class` VARCHAR(10) NOT NULL COMMENT '资产类别',
  `timing_signal` VARCHAR(10) NOT NULL COMMENT '择时信号',
  `create_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '创建时间',
  `update_time` DATETIME NOT NULL COMMENT '更新时间',
  PRIMARY KEY (`id`))
COMMENT='每日择时信号'
COLLATE='utf8_general_ci'
ENGINE=InnoDB;
```