| file            | type       | description                                       |
|-----------------|------------|---|
| ftdqmc_main.f90 | program    | 主程序   |
|                 |            | 全局变量模块  |
|                 |            | <b>↓</b> data                                     |
| mad alabal f00  | module.    | 常数、格点编号列表、模型参数、蒙卡相关矩阵、计算控制参数                      |
| mod_global.f90  | module     |   |
|                 |            | make_tables: 读入参数,分配数组                            |
|                 |            | deallocate_tables: 释放数组                           |
| matrix_tmp.f90  | module     | 临时变量模块  |
|                 |            | <b>♣</b> data                                     |
|                 |            | 频繁使用的临时矢量和矩阵                                      |
|                 |            | ♣ subroutine                                      |
|                 |            | allocate_matrix_tmp: 分配数组                         |
|                 |            | deallocate_matrix_tmp: 释放数组                       |
| obser.f90       |            | 测量模块  |
|                 |            | 4 data  |
|                 |            | 观测量   |
|                 |            | ♣ subroutine                                      |
|                 | module     | allocate_obs: 分配数组                                |
|                 |            | deallocate_obs: 释放数组                              |
|                 |            | obser_init: 初始化观测量                                |
|                 |            | obser_equaltime: 等时测量                             |
|                 |            | obsert: 动力学测量                                     |
| ftdqmc_core.f90 | module     | sweep 模块  |
|                 |            | <b>♣</b> data                                     |
|                 |            | U,D,V 矩阵,格林函数,B 矩阵等                               |
|                 |            | ♣ subroutine                                      |
|                 |            | allocate_core: 分配数组                               |
|                 |            | deallocate_core: 释放数组                             |
|                 |            | ftdqmc_stablize_0b_svd: 0->beta 方向 sweep 过程中数值稳定  |
|                 |            | ftdqmc_stablize_b0_svd: beta->0 方向 sweep 过程中数值稳定  |
|                 |            | ftdqmc_sweep_start: 开始做 sweep, time slice 调到 beta |
|                 |            | ftdqmc_sweep: beta->0, 0-> beta, sweep            |
|                 |            | green_equaltime: 计算等时格林函数                         |
|                 |            | green_tau: 计算不等时格林函数                              |
|                 |            | Bmat_tau: 计算 B(tau1,tau2), tau1>tau2              |
| mmthl.f90       | subroutine | 左乘 exp(-dtau*T)                                   |
| mmthlm1.f90     | subroutine | 左除 exp(-dtau*T)                                   |
| mmthr.f90       | subroutine | 右乘 exp(-dtau*T)                                   |
| mmthrm1.f90     | subroutine | 右除 exp(-dtau*T)                                   |
| mmuul.f90       | subroutine | 左乘 exp(V(c))                                      |
| mmuulm1.f90     | subroutine | 左除 exp(V(c))                                      |
| mmuur.f90       | subroutine | 右乘 exp(V(c))                                      |
| mmuurm1.f90     | subroutine | 右除 exp(V(c))                                      |

| upgradeu.f90       | subroutine | 更新 decouple Hubbard U 相互作用的辅助场                  |
|--------------------|------------|---|
| sli.f90            | subroutine | 设置格点编号等与晶格相关的表格                                 |
| salph.f90          | subroutine | 设置 exp(V(c))矩阵元,矩阵元的 difference                 |
| sthop.f90          | subroutine | 设置 exp(-dtau*T)矩阵                               |
| ftdqmc_initial.f90 | subroutine | ftdmqc_initial 设置随机数种子,打印程序头                    |
|                    |            | ftdqmc_inital_print 打印模型参数、计算控制参数等              |
| inconfc.f90        | subroutine | 初始化辅助场(构型),随机产生或者读入已知构型                         |
| outconfc.f90       | subroutine | 输出辅助场(构型)到文件                                    |
| preq.f90           | subroutine | 根据 equal time observable accumulators,计算观测量并输   |
|                    |            | 出到文件  |
| prtau.f90          | subroutine | 根据 unequal time observable accumulators, 计算观测量并 |
|                    |            | 输出到文件   |