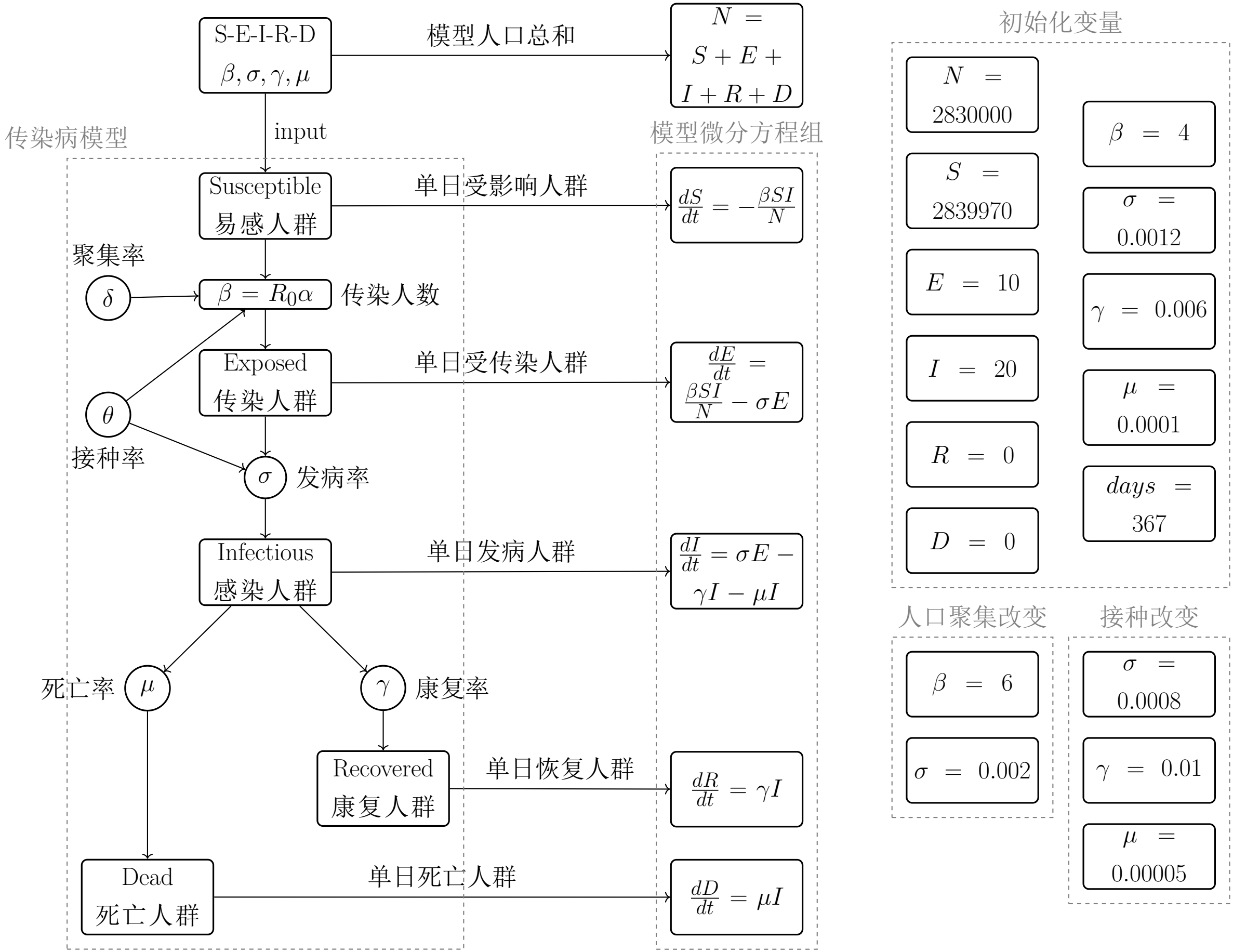
S-E-I-R-D
$\beta, \sigma, \gamma, \mu$
模型人口总和
$N = S + E + I + R + D$
input
传染病模型
模型微分方程组
Susceptible
易感人群
单日受影响人群
$\frac{dS}{dt} = -\frac{\beta SI}{N}$
聚集率
δ
$\beta = R_0\alpha$
传染人数
Exposed
传染人群
单日受传染人群
$\frac{dE}{dt} = \frac{\beta SI}{N} - \sigma E$
θ
接种率
σ
发病率
Infectious
感染人群
单日发病人群
$\frac{dI}{dt} = \sigma E - \gamma I - \mu I$
死亡率
μ
γ
康复率
Recovered
康复人群
单日恢复人群
$\frac{dR}{dt} = \gamma I$
Dead
死亡人群
单日死亡人群
$\frac{dD}{dt} = \mu I$
初始化变量
$N = 2830000$
$S = 2839970$
$E = 10$
$I = 20$
$R = 0$
$D = 0$
$\beta = 4$
$\sigma = 0.0012$
$\gamma = 0.006$
$\mu = 0.0001$
$days = 367$
人口聚集改变
$\beta = 6$
$\sigma = 0.002$
接种改变
$\sigma = 0.0008$
$\gamma = 0.01$
$\mu = 0.00005$