

Atmosphere (A)

Ocean (U)

Ocean (I)

Ocean (D)

Sediments (S)

$$F_{A \rightarrow U}$$

$$1 : 0$$

$$F_{\text{river}}$$

$$1 : 1$$

$$F_{U \rightarrow I}^{\text{res}}$$

$$1 : 0$$

$$\tilde{F}_{U \rightarrow I}^{\text{res}}$$

$$0 : 1$$

$$P^{\text{CaCO}_3}$$

$$1 : 2$$

$$P^{\text{org}}$$

$$1 : \sigma_{\text{Alk:DIC}}$$

$$F_{I \rightarrow D}^{\text{res}}$$

$$1 : 0$$

$$\tilde{F}_{I \rightarrow D}^{\text{res}}$$

$$0 : 1$$

$$\phi_I^{\text{CaCO}_3} P^{\text{CaCO}_3}$$

$$\phi_I^{\text{org}} P^{\text{org}}$$

$$\phi_D^{\text{CaCO}_3} P^{\text{CaCO}_3}$$

$$(1 - \phi_I^{\text{org}}) P^{\text{org}}$$

$$\left(1 - \phi_I^{\text{CaCO}_3} - \phi_D^{\text{CaCO}_3}\right) P^{\text{CaCO}_3}$$

$$1 : 2$$

$$F_{\text{diss}}$$

$$F_{\text{burial}}$$