$$(\mathbb{R}^{N_U})^{(\#)}$$
 $(\mathbb{R}^{N_R})^{(\#)}$ $(\mathbb{R}^{N_Y})^{(\#)}$
 $\mathbf{v}(v) \in \mathbb{R}^{N_U}$ $\mathbf{x}(v) \in \mathbb{R}^{N_R}$ $\mathbf{y}(v) \in \mathbb{R}^{N_Y}$