$$\begin{CD}
P(s_1) @>>> P(s_2) @>>> \cdots @>>> P(s_{n-1}) @>>> P(s_n) \\
@AA{\eta_{S_1}}A @AA{\eta_{S_2}}A @. @AA{\eta_{S_{n-1}}}A @AA{\eta_{S_n}}A \\
K(s_1) @>>> K(s_2) @>>> \cdots @>>> K(s_{n-1}) @>>> K(s_n)
\end{CD}$$