

$$\mathcal{S} \xrightarrow{\text{spin}} M \times \overset{+}{S} \xleftarrow{\text{VB}} E$$

$$M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\infty}} \mathcal{S} \xleftarrow[\text{sDir}]{D} M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\infty}} \mathcal{S}$$

$$M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\infty}}^2 \mathcal{S} \xleftarrow{D = \dot{D}} M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\infty}}^2 \mathcal{S}$$

$$\mathcal{S} \mathbf{x} E \rightarrow M \times \overset{+}{S}$$

$$M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\infty}} \mathcal{S} \mathbf{x} E \xleftarrow[\text{vDir}]{D \mathbf{x} \iota_E} M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\infty}} \mathcal{S} \mathbf{x} E$$

$$M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\infty}}^2 \mathcal{S} \mathbf{x} E \xleftarrow{D \mathbf{x} \iota_E = \dot{D} \mathbf{x} \iota_E} M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\infty}}^2 \mathcal{S} \mathbf{x} E$$

$$\text{pos spec} \quad M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\omega}}^2 \mathcal{S} \mathbf{x} E \xrightarrow[\text{o-proj}]{P_E} M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\infty}}^2 \mathcal{S} \mathbf{x} E: \quad \psi \text{ DO order } 0$$

$$M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\sigma}} \mathbb{C} \ni f \mapsto P_E M_f P_E = T_E f \in \mathcal{L} \left(M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\omega}}^2 \mathcal{S} \mathbf{x} E \right)$$

$$\text{odd K-cycle } [D] = M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\sigma}} \mathbb{C} \ltimes \underbrace{M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\omega}}^2 \mathcal{S} \mathbf{x} E}_{\in K_1} \underbrace{M \times \overset{+}{S}_{\triangleleft_{\sigma}} \mathbb{C}}_{= K^1} = K^1 \left(M \times \overset{+}{S} \right)$$