

Process	Forward model	Tangent linear model	Adjoint model forward sweep	Adjoint model backward sweep
Chemistry	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
Photolysis	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
Dry deposition	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
Wet deposition	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
Radiation	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>X</i>
Surface	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>X</i>
Cumulus	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>X</i>
Microphysics	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>F</i>	<i>X</i>
Advection	<i>F</i>	Add	<i>F</i>	Add
Diffusion	<i>F</i>	Add	<i>F</i>	Add
Emission	<i>F</i>	Dev	<i>F</i>	Dev
PBL	<i>F</i>	Dev	<i>F</i>	Dev
Convective transport	<i>F</i>	Dev	<i>F</i>	Dev