

Production Cut

Production cut: 次级粒子产生的阈值（最小值）

tracking cut/step length

```
Gamma
e-
e+
proton
```

```
/run/setCut 10 nm
/run/setCutForAGivenParticle gamma 0.5 um
/cuts/setLowEdge 250 eV
/process/em/applyCuts
```

###默认 energylowedge 有一个值，，所以当设置的cut对应的能量小于内置值时，系统还是按照默认的内定值

```
/cuts/setLowEdge 250 eV
```

```
#####次级粒子信息调用
#####
```

TestEm5:: [StackingAction.cc](#)

```
G4ClassificationOfNewTrack StackingAction::ClassifyNewTrack(const G4Track* aTrack)
```

```
#####
#####
```

```
/process/em/deexcitationIgnoreCut true
```

忽略production cut的命令
不管次级能量多少都生成

光电效应起作用： /process/em/applyCuts true

电磁效应起作用： /process/em/deexcitationIgnoreCut true

applyCuts true → 电磁过程（如光电效应，康普顿散射，成对电子生成）产生的次级粒子要遵守 cut（低于 cut 的能量沉积掉）。

deexcitationIgnoreCut true → 原子去激发产生的 X 射线、Auger 电子忽略 cut（无论多低能都生成并跟踪）。

```
#####setLowEdge#####  
#
```

注意geant4内部有个默认的lowedge，比如990 v

当我只设置了 /run/setCut 1cm ➡ Ecut // geant4计算的时候会有一个能量值，如果是440v 小于lowedge，那系统还是默认990 v 低于这个能量的不生成次级粒子直接能量沉积

但是，设置/cuts/setLowEdge —Elow 后 系统会更改Elow

总之：

如果Ecut < Elow， geant4用Elow作为energy cut

如果Ecut>Elow， geant4用Ecut作为energy cut