



胶子 (Gluon):

量子色动力学理论中传递相互作用的媒介是胶子场, 胶子场的量子就是胶子, 与量子电动力学中光子的地位相等.

孤粒子 (Soliton):

在非线性场运动方程的各种解中, 有一种稳定的在有限范围内不等于零的解, 叫做孤子解. 例如在二维时空里的 ϕ^4 理论, Sine-Gordon 理论, 都有孤子解. 四维时空里, 对称性自发破缺的规范理论也有孤子解, 这个解很象 Dirac 的磁单极.

荷电流 (Charged current) 和中性流 (Neutral current):

弱相互作用是通过交换带电的中间玻色子 W^\pm 或交换中性的中间玻色子 Z^0 来实现的. 交换 W^\pm 的过程叫做荷电流过程, 例如 $e^- + p \rightarrow \nu_e + n$ 就属于荷电流过程, 轻子 e^- 的电荷加一单位变成 ν_e , 重子 p 的电荷

减一单位变成 n ; $e^- + \nu_\tau \rightarrow e^- + \nu_\mu$ 则属于中性流反应, 反应前后 e 仍是 e , ν_μ 仍是 ν_μ , 电荷不改变.

强子 (Hadron):

参与强相互作用的粒子, 包括重子(自旋半整数)和介子(自旋整数)两类.

味 (Flavor):

“ d ”、“ u ”、“ s ”、“ c ”、“ b ”、“ t ”六种夸克的性质各不相同, 我们称之为“味”不相同. “ d ”、“ u ”、“ s ”、“ c ”、“ b ”、“ t ”就是六种不同的“味”. 目前理论上认为, 至少存在着六种味. 实验上已观测到的只有五种, “ t ”味还未观测到.

W^\pm 玻色子 (W^\pm bosons) 在 $W-S$ 模型中:

$W^\pm = (A_\mu^\pm + iA_\mu^3)/\sqrt{2}$ 是传递弱作用的静止质很大的带电中间玻色子, 简称 W 玻色子. W^\pm , Z^0 和 γ^0 这些规范场粒子都是自旋为 1 的矢量玻色子. (编者)