CH_16: 夸克的几何

从振动平面到重子表

作者： Víctor Estrada Díaz
框架： Einstein-VED
依赖： 本文源自 **ES_14（核子的 22 个模式）**与 **ES_15（夸克是什么）**，并为 **ES_18_GENESIS（中子的几何宇宙学）**奠定基础。

DOI: 10.5281/zenodo.17172925

网站： https://estradad.es
许可： CC BY-NC-SA 4.0

---

1. 引言：几何作为物质的语言

标准模型通过量子数表描述夸克。
3S+T 几何通过振动平面描述夸克。

本文不增加新的假说。
它只进行转换： 从二十世纪的术语转换为二十一世纪的几何。

概念	标准模型	3S+T 几何
夸克	不可约点粒子	**XT、YT 或 ZT 平面中的驻波**
反夸克	电荷相反的反粒子	**同一个波，时间方向相反**
味	没有起源的量子数	**振动平面 + 谐波**
电荷	公设的分数值	**波的时间取向**
质量	自由参数	**波的频率**

概念	标准模型	3S+T 几何
禁闭	随距离增大的力	**单向波的不可能性**
家族	3 个，无解释	**基模 + 2 个谐波**
碰撞	概率性的成对产生	$t = t_0$ **时的时间分裂**

---

2. 三个基本平面

3S+T 几何具有**三个正交振动平面**。

每个平面都是一个空间维度与时间之间的**传播通道**。

平面	坐标	方向	夸克	电荷
XT 平面	(x, t)	$t \to x$	u	$+\frac{2}{3}$
		$x \to t$	$\bar{u}$	$-\frac{2}{3}$
YT 平面	(y, t)	$t \to y$	d	$-\frac{1}{3}$
		$y \to t$	$\bar{d}$	$+\frac{1}{3}$
ZT 平面	(z, t)	$t \to z$	d	$-\frac{1}{3}$
		$z \to t$	$\bar{d}$	$+\frac{1}{3}$

没有更多平面，也不可能有。 可见物质就是这三个平面中的波的组合。

---

3. 谐波：三个家族的起源

每个平面都允许**更高阶的振动模式**。

谐波	频率	家族	夸克
基模（k=1）	ν_0	第一家族	u, d
第一谐波（k=2）	$2\nu_0$	第二家族	c, s
第二谐波（k=3）	$3\nu_0$	第三家族	t, b

质量不是参数。 它是波的频率。

因此，粲夸克比上夸克质量更大。 因此，奇夸克衰变为下夸克。 因此，顶夸克不形成强子：其频率如此之高，以至于在能够耦合前就已衰变。

---

4. 重子的周期表

标准模型将**八重态**与**十重态**作为经验分类。
3S+T 几何将它们表示为波的允许组合。

4.1 八重态（自旋 1/2）

来源：Wikipedia	几何解释（3S+T）
	**基本波与第一谐波的组合**

重子	组成	几何	质量	质量起源
p	uud	**XT + XT + YT**	938 MeV	**基模**
n	udd	**XT + YT + ZT**	940 MeV	**YT/ZT 不对称性（δ）**
Λ	uds	**XT + YT + (YT)***	1116 MeV	**一个谐波（k=2）**
Σ^+	uus	**XT + XT + (YT)***	1189 MeV	**一个谐波**
Σ^0	uds	**XT + YT + (YT)***	1192 MeV	**一个谐波（激发态）**

重子	组成	几何	质量	质量起源
Σ^-	*dds*	**YT + ZT + (YT)***	1197 MeV	**一个谐波**
Ξ^0	*uss*	*XT + (YT) + (ZT)***	1315 MeV	**两个谐波**
Ξ^-	*dss*	*YT + (YT) + (ZT)***	1321 MeV	**两个谐波**

4.2 十重态（自旋 3/2）

来源：Wikipedia	几何解释（3S+T）
	**相同的几何系统，处于转动激发态**

重子	组成	几何	质量	与八重态的关系
Δ^{++}	*uuu*	**3 × XT**	1232 MeV	**转动激发**
Δ^+	*uud*	**XT + XT + YT**	1232 MeV	**质子的激发**
Δ^0	*udd*	**XT + YT + ZT**	1232 MeV	**中子的激发**
Δ^-	*ddd*	**2×YT + ZT**	1232 MeV	**没有 XT 平面**
Σ^{*+}	*uus*	**XT + XT + (YT)***	1385 MeV	Σ^+ **的激发**
Σ^{*0}	*uds*	**XT + YT + (YT)***	1385 MeV	Σ^0 **的激发**
Σ^{*-}	*dds*	**YT + ZT + (YT)***	1385 MeV	Σ^- **的激发**
Ξ^{*0}	*uss*	*XT + (YT) + (ZT)***	1530 MeV	Ξ^0 **的激发**
Ξ^{*-}	*dss*	*YT + (YT) + (ZT)***	1530 MeV	Ξ^- **的激发**
Ω^-	*sss*	*(YT) + (ZT) +* (YT/ZT)***	1672 MeV	**三个谐波，基态**

关键观察：
十重态**并非** 10 个新粒子。
它们是相同的 2 个几何构型（质子/中子），以及它们的谐波与转动激发。

---

5. 盖尔曼–西岛公式：几何的迹

标准模型设定：

$$Q = I_3 + \frac{1}{2}(B + S + C + B' + T)$$

或等价地：

$$Q = \frac{2}{3}[(n_u - n_{\bar{u}}) + (n_c - n_{\bar{c}}) + (n_t - n_{\bar{t}})] - \frac{1}{3}[(n_d - n_{\bar{d}}) + (n_s - n_{\bar{s}}) + (n_b - n_{\bar{b}})]$$

这一公式不是经验规则。 它是三个平面中波的时间取向之和。

平面	取向	对 Q 的贡献
XT	$t \to x$（夸克）	$+\frac{2}{3}$
XT	$x \to t$（反夸克）	$-\frac{2}{3}$
YT/ZT	$t \to y, z$（夸克）	$-\frac{1}{3}$
YT/ZT	$y, z \to t$（反夸克）	$+\frac{1}{3}$

电荷不是量子数。 它是平面中波的时间取向的迹。

---

6. 禁闭：几何，而非力

为什么没有自由夸克？

因为**夸克**是沿 $t \to$ espacio 方向振动的波。 **反夸克**是同一个波，沿 espacio $\to t$ 方向振动。

真实波不可能只向过去或只向未来传播。 每个真实波都具有两个方向。

因此，打破禁闭时，得到的不是一个自由夸克。 得到的是夸克–反夸克偶极子。

这个偶极子就是**介子**。

介子	组成	几何
π^+	$u\bar{d}$	XT（$t \to x$）+ YT（$y \to t$）
π^-	$d\bar{u}$	YT（$t \to y$）+ XT（$x \to t$）
π^0	$u\bar{u}$ 或 $d\bar{d}$	同一平面中的波与反向波

禁闭并非随距离增大的力。 它是无法将波与其反向时间分离的几何不可能性。

---

7. 碰撞：时间分裂，而非创造

在高能碰撞中，时刻 $t = t_0$，受限环路被打破。

直到此刻还沿单一时间方向振动的受限波发生分裂：

- 从 $t < t_0$ 来到 t_0 的分量，作为**夸克**向未来出现。
- 从 t_0 延续至 $t > t_0$ 的分量，作为**反夸克**向未来出现。

没有物质创造。 没有对湮灭。 只有原本始终为双重的波的时间结构被揭示。

因此，粒子喷注中始终包含夸克–反夸克对。 因此，碰撞能量转化为质量：波的频率守恒，而其约束被打破。

---

8. 汇总：夸克的几何

结构	标准模型	3S+T 几何
上夸克	u，电荷 +2 / 3	XT 中的波，方向 $t \to x$
下夸克	d，电荷 −1 / 3	YT 或 ZT 中的波，方向 $t \to y, z$

结构	标准模型	3S+T 几何
反夸克	电荷相反	同一个波，方向相反
奇夸克	s，奇异数 −1	YT 或 ZT 中的第一谐波（$k = 2$）
粲夸克	c，粲数 +1	XT 中的第一谐波（$k = 2$）
质子	uud	XT + XT + YT
中子	udd	XT + YT + ZT
介子	$q\bar{q}$	波与反向波的偶极子
禁闭	强力	单向波的不可能性
碰撞	成对产生	$t = t_0$ 时的时间分裂
质量	自由参数	波的频率
电荷	量子数	时间取向

---

9. 结论：物质的周期表

重子表并非基本粒子的目录。
它是三个平面中波组合的周期表。

- **3 个平面**（XT, YT, ZT）
- **2 个时间方向**（$t \to$ espacio、espacio $\to t$）
- **3 个谐波**（$k = 1, 2, 3$）
- **2 个最低能量稳定构型**（质子、中子）

其余一切都是这两个构型的转动与谐波激发。

不存在 100 个基本粒子。 存在 3 个平面、2 个方向、3 个谐波与 2 个稳定构型。

自然具有几何性。 我们所需要的，只是从恰当的平面看见它。

---

10. 参考文献

- Estrada Díaz, V. (2026). *ES_14：核子的 22 个内部模式*. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.17172925
- Estrada Díaz, V. (2026). *ES_15：夸克是什么*. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.17172925
- Estrada Díaz, V. (2026). *ES_8：中子的确定性衰变*. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.17172925
- Estrada Díaz, V. (2026). *ES_18：中子的几何宇宙学*. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.17172925
- Wikipedia contributors. (2025). *重子*. Wikipedia，自由的百科全书。https://es.wikipedia.org/wiki/Bari%C3%B3n
- Particle Data Group. (2024). *粒子物理学综述*.

CH_16 结束