

初探量子生物世界

林陆山 编著

知识产权出版社

导 论

知识经济时代的知识，是一种创新的知识。

创新是发现、发明或开发一种新思想、新概念，并将其应用于实践的过程。重大的创新过程一般相当复杂。量子生物学纯属这一范畴。

众所周知，量子力学是物理学中的一个新概念，而生物学是研究生物的发生、运动、内部结构及规律的一门科学。量子力学与相对论给 20 世纪的科学技术以极大的推动，而生物技术又是联接两个世纪的纽带。所以，命运注定要把量子力学与生物科学联结在一起，这就产生了量子生物学。

宇宙太空中有量子场的涨落，没有它，宇宙就会死亡；同样，生物体内部也存在着量子流，没有它，生命也就死亡。要研究宇宙生命，就必然要了解生物体中的量子现象，所以说，量子生物学是高能物理与生命科学相结合的产物，是破解一切生物奥秘的一把利剑。

人类的记忆、思想、意念，人体的经络、气血、气色，都是量子流涨落、增减、变化的结果。长寿、病痛、生死、兴亡这些现象，不能不从量子学中找原因、寻规律。

生命没出现时，其量子处于 $\leq 10^{-44} \text{s} 10^{19} \text{Gev}$ 状态，这时，时空对于还没有出现生命或生物体来说是毫无意义的。当量子进入 $10^{-36} \text{s} 10^{16} \text{Gev}$ 状态时，不对称起源，时空出现，参照系“ $\sim$ ”中位物出现。当量子活动进入到 $10^{-10} \text{s} 10^2 \text{Gev}$ 状态时，生命的四大要素出现，腺嘌呤、鸟嘌呤、胸腺嘧啶、胞嘧啶出现。当量子活动进入到 $1 \text{s} 1 \text{Mev}$ 状态时，氨基酸产生了，蛋白质出现了。生命产生了！

生物体的时空模型是全方位的，多维性的，并具有无限演化的

模型。记忆出现前，量子是封闭的“存在态”；记忆产生后，量子是开放的“运动态”；所以说，生命的时空相的本质是量子，这也是通常所说的“能量基本因子”，或称为“能量基因”。

“能量基因”贮存着宇宙的全部信息。阴阳消长变化体现了生命系统的发展变化，而这种发展变化的启动因素就是“能量基因”。“能量基因”贮存的宇宙信息，大都以隐态信息状态存在；隐态信息是非实验科学所能验证的；隐态信息传导必须具备一个“场”，这个场就是生物体内的“量子场”。这个场通过超光速的速率辐射信息，实现着生物体与宇宙信息的交换。这个过程最突出的例子是中医药学中“九转炼丹法”：九转为往复循环，终而复始的终始运动，而不是“九”这个具体数字。以人体为例，气化运动的轨迹是：心意→肺气→肝血→胆汁→脾气→胃液→肾水→头脑→任督周天。心通过供血对大脑思维发生反馈作用。大脑思维的量子流从有序进入无序态，下达足三里，直抵涌泉穴；上达八块头骨以应八方，激活 36 层大脑头皮，统帅整个生命功能；于是智慧产生。

这是量子生物学的第一个概念，即：生命—能量—时空。

量子生物学的第二个概念，是相关论。生物与生物之间、生命与生命之间的量子运动，量子生物场是互补的，是相关的。人与动物的互相依存，人与植物的互相依存，谁也离不开谁。这种相互依存的量子化条件 $L = n\hbar$ ， $\hbar$ 是普朗克常数，相关体现了角动量量子化。技术系统与生物系统之间在某些功能上也是统一性，比如基因工程中基因工程菌的培养与人体内的大肠杆菌的功能的统一性。

量子生物学的第三个概念是控制论。生命的量子运动是需要控制的。在生命科学与技术科学之间存在着相似性，比如反馈机制、反馈回路这两大科学功能，通过反馈机制达到控制目的。生物控制的内容是充分认识生态机制及隐态运动结构，而工程控制的内容是遥控及航天技术系统。但不论是何种控制，都离不开量子，离不开角动量的量子化，即 $L = n\hbar$ 。控制论在医学上的最普遍运用是情绪控制与心理治疗。

量子生物学的第四个概念是数字化。比如一个科学家，当他处于静态时，“能量基因”发出的全息磁波波长是 2048 埃，峰值功率达 10^3 瓦。数字化很重要，对于生物学，数字化的重要性，并不亚于工程学，比如信息通讯、电子计算机的数字化。生物学与计算机数字化的共同基础都是“0”和“1”这两个最简单的数字。数字化的最简单现象是月球运动周期 28 天，而妇女月经周期也是 28 天；4、9 为金为肺，3、8 为木为肝，1、6 为水为肾，2、7 为火为心，5 为土为脾、胃。

宇宙运行一周为 129600 年， $n = 60^{2160}$ ；地球上生化出 138240 种物种， $n = 60^{2304}$ ；动植物总数有 122880 种， $n = 60^{2048}$ 。宇宙人类的节奏率为 60 数。

宇宙生态学的概率论： $8^2 = 64$ 或 $2^3 = 8$

数字化的通则“二进制”，在计算机的数、字母、符号适用，在生物学中同样适用。比如 $(115)_{10} = (1111111)_2$ ，在计算机最普遍采用的 8421BCD 码，在生物学中同样适用。“九转炼丹法”中，九转的“1”，是“运动态”的“信息场”特点，而“0”是“静态”的“量子场”特点，是封闭的“存在态”。

量子生物学第五个概念是 $(Z) = (a + bi)^n$ 。其中 (Z) 是生命， a 是时间（生命密码）或叫信息波（量子流）， bi 是空间（生命载体）或叫肉体， n 为生命的层次（不同时空产生各自对应的生灵）。地球生命现象是以碳有机化合物为基础，在宇宙空间出现的化合物分子中，除以碳有机化合物为主要结构外，硅元素为主要结构成分的也不少；碳在太阳系的生物体内地位重要，但硅在银河系中的地位同样不可忽视，或许还有其它元素。因此，宇宙间的生命现象的多元化是客观存在的，物质基础不同，生命的表达形式当然也不同。

量子生物学的第六个概念是“场”。场是宇宙万物的特有属性。目前已知，宇宙间存在着四种基本场，即胶子场、中间波色子场、光子场和引力场；人体亦有四种基本场，即基因场、细胞场、思维场和意念场。牛顿定律规定了“引力场”与“思维场”的存在与运

动规律。而爱因斯坦的“相对论”与波尔的“量子力学”，则规定了“光子场”和“意念场”的存在与运动规律，光子与意念都具有“波一粒”两重性，光子在光速以内是可见物质，在超光速之时是不可见物质，以光波形式出现。同样，意念在光速以内是可见物质（心电图测定），在超光速之时是不可见物质，以意念波形式出现。实际上，人体四种基本场的基本态与宇宙四种基本场的基本态是一致的，就是“量子场”：量子场弥漫于万物众生之中，万物众生是量子场的外化与显现，空间与时间都是它的形式，意念则是量子底下更深层次物质形态的一种表现。时空对于意念波是不具有任何意义的。由于场具有叠加性，因而，它像是一只硕大无比的“光盘”，记录着宇宙间一切物质形态间的相互过程的一切信息，而使宇宙“全息化”，即在宇宙场中取出任何一点，都可以映现出整个宇宙的轮廓和形象。比如人的手掌，就集合了整个宇宙的轮廓和形象，这也是“全息论”的由来。天人感应的基础就是“量子场”这个“基本态”的存在。

我们今天所倚站的窗口，会比历代科学家们看得更宽广一些，理解得更深远一些。正因为如此，所以 21 世纪是生命科学与高能物理有机地结合在一起的世纪，量子生物学在新的世纪中，将会为人类的登月飞天和健康长寿做出贡献。

目 录

导论	(1)
第一章 分子生物学与量子生物学	(1)
一、量子生物学的理论背景	(1)
二、量子生物学的波动说	(5)
三、量子生物学的整体论	(10)
第二章 量子生物学的概念	(15)
一、量子液体	(16)
二、量子的多重实在表达	(20)
三、大脑的量子行为	(25)
第三章 量子生物学的物质	(30)
一、虚子物质	(30)
二、经络系统	(34)
三、量子三能场	(40)
第四章 量子生物学的模式和观念	(45)
一、生命全息的量子模版	(46)
二、奇特的 CPT 定理	(48)
三、长寿 K 介子 (K^0) 的衰变	(53)
第五章 量子异病同治法则	(58)
一、神经系统的量子疗法	(58)
二、血管系统的量子疗法	(62)
三、经络系统的量子疗法	(66)
第六章 基因的量子行为	(70)
一、生命遗传与进化的奥秘在于基因的量子行为	(70)
二、基因场与量子场	(74)
三、蛋白质合成的量子作用	(78)

第七章 衰老的量子变化	(83)
一、顺应自然,有“量”长寿	(83)
二、衰老的量子理论	(87)
三、抗衰老的量子学说	(91)
第八章 量子生物的电感应	(97)
一、生物磁场与电磁场的交汇	(97)
二、生物电磁波的微调、放大与重复	(102)
三、生物磁场的引力	(107)
第九章 生物量子引力论	(112)
一、天体引力与人类疾病	(112)
二、天体引力与人类飞行	(116)
三、天体引力与人体机理	(120)
第十章 大脑的量子引力	(126)
一、大脑引力源	(126)
二、记忆与意识	(130)
三、意念与智慧	(134)
第十一章 心泵引力	(139)
一、气血渗透压	(139)
二、心灵光电效应	(143)
三、生物泵与心脏	(148)
第十二章 意念的脉冲现象	(153)
一、意念速度与心脑磁场的偏转率	(153)
二、意念速度与人体静电场电压	(157)
三、心脑磁场的曲率半径	(161)
第十三章 量子生物与经络测试	(167)
一、经络测定的目的	(167)
二、经络测定的操作原理	(167)
三、经络系统概述	(170)
四、经络的系统配置	(171)
第十四章 空间的量子变化	(180)
一、空间量子学的研究	(180)
二、空间生物学的研究	(185)

三、人类移居月球、火星的量子生物学研究	(196)
第十五章 回归之路——地球生物波的回旋	(205)
一、碰撞效应能量波	(205)
二、地球细胞的强大免疫力	(210)
三、火星生物波	(215)
第十六章 量子生命的数学密码	(223)
一、鱼胆形与全息论	(225)
二、地壳移置与人类文明的起源	(228)
三、数学语言与资讯密码	(232)
第十七章 打开通向量子生命的大门	(238)
一、遗传密码与量子数据	(239)
二、 α -螺旋与 β -叠加	(243)
三、UFO 与时空隧道	(247)
第十八章 21 世纪量子生物学所遇到的科学难题	(253)
一、量子生物学所遇到的科学难题	(253)
二、量子生物学迫切需要解决的科学难题	(258)
三、解决科学难题的基本法则	(263)
第十九章 人类从哪里来——从银河中走来	(269)
一、银河系锻造了人体物质	(270)
二、银河的记忆与人类的智慧 (一)	(274)
三、银河的记忆与人类的智慧 (二)	(281)
第二十章 智能生命的起源	(287)
一、基因场把思维与基因融合在一起	(289)
二、让人类知道“我是谁”“谁是我”?	(291)
三、智能生命的精华——智慧	(297)
第二十一章 智慧的运动机制	(303)
一、大脑的运动机制	(303)
二、智慧的本质	(308)
三、心脑互动机理	(314)
第二十二章 新千年的召唤	(320)
一、步入超级世界	(320)
二、能量与智慧	(326)

三、迎接超级时代的到来	(330)
第二十三章 地球生命起源于海洋	(337)
一、水波的量子行为	(337)
二、水波的“生命汤”理论	(342)
三、科学的双刃剑	(348)
第二十四章 跨越物理世界与生命世界的鸿沟	(354)
一、生命是什么?	(354)
二、生命的规范	(359)
三、生命不奥妙	(365)
参考文献	(371)
编 后 记	

第一章 分子生物学与量子生物学

自 1900 年孟德尔定律重新发现至今的 100 年中，遗传学经历了细胞遗传学（1910 年—1940 年）、微生物遗传学（1940 年—1960 年）和分子遗传学三个阶段。分子遗传学研究的范围主要是遗传物质的本质、遗传物质的传递和遗传物质信息的实现三个方面。20 世纪 70 年代以来，由于生物工程技术的兴起，引导生物科学爆发了一场革命，分子药理学、分子免疫学、分子生物学逐步成为当代生物科学发展的主流，分子生物学涉及面之广、文献量之多、吸引力之大，都是空前的。生物工程常用的手段是杂交、生物化学、重组 DNA 技术和细胞融合技术；生物工程是在细菌质粒和噬菌体以及限制性内切酶研究的基础上发展起来的，它的任务是应用生命科学研究的成果，在分子水平、细胞水平、组织水平与个体水平上对生命有机体进行不同层次的定向设计、创造，组建具有人类所需性状的新物种或新品系。分子生物学使万物众生的“复制”成为现实，1997 年英国分子生物学家克隆绵羊的成功、美国分子生物学家克隆猴子的成功，宣告了生物工程世纪的提前到来。生命科学的迅猛发展，让全球的分子生物学家们备受鼓舞，于是“克隆”人类本身的课题也随之提出，引起世界大哗，全球震动，反对的多，赞成的少。不管“克隆”人的试验是否真有人去做，也无论“克隆”人是否会成功，生命科学研究已发展到一个新的阶段：生命科学硕果累累的 1997 年，标志着分子生物学已步入量子生物学阶段。量子生物学要“复制”的不仅仅是外表上完完全全的一个人，而且是有记忆、善思考、有意念、善思维，这样一个真正的人类本身。

一、量子生物学的理论背景

我们的确生活在一个富有刺激性的时代，几乎每天都有重大的

科学发现。量子生物学作为一种智力冒险而出现，或许在将来会真的成为生物学家的冒险目标。量子生物学是时间机器，是连接未知宇宙的通道。

早在 1796 年，数学家、天文学家、天体力学家西蒙·拉普拉斯在他的《宇宙体系论》中说：“假定光也像其它物体一样被与惯性力成正比的力所吸引，所有从这个星球发射的光将被星球自身的引力拉回来。”因此，拉普拉斯猜想到巨大的暗天体可能像恒星一样众多。在 20 世纪末，这科学巨变的时期，暗物质的存在正是宇宙学中最重要课题之一。生命体中暗物质的存在也同样是生物学中最重要课题之一。宇宙总质量的相当大一部分很可能是看不见的，生命总质量的相当大一部分也很可能是看不见的。对这些不可见生命现象的详细研究需要一种比牛顿理论更精确的引力理论。一种不可见的生命或生命体中不可见部分，其表面就像一张由光线织成的网，光线贴着表面环绕运行，但决不能逃出来。

人的头脑对对称有一种天生的爱好。自古以来，物理学家一直试图依据基本对称性来分析自然界的现象，使人惊奇的是，这种方法常常取得成功。一个极好的例子是“反粒子”，先有理论预言，然后很快为试验所证实。在基础物理的最新发展中，对称性比以往任何时候都要重要。

黑洞也有一个与之对称的反面，就是白洞，这是一种从隐藏在视界之后的区域发出的引力外流。早期对白洞的解释导致这样一种普遍的印象，即人可以进入黑洞，再通过一个连结黑洞与白洞的“咽喉”而从白洞中出来，从而可以瞬时地从宇宙的一个部分旅行到另一部分。这种印象无疑增添了黑洞对公众的魅力。白洞的真实情形是怎样的呢？物理定律中最常见的一种对称性是时间反演。在伽利略和牛顿的力学，菲涅尔（Fresnel）的光学，麦克斯韦的电磁学和爱因斯坦的相对论里，所有的方程都对时间对称，因此才可以在一个给定坐标系，从一个给定时刻来计算行星、光线或电子将来的和过去的轨道。物质宇宙中有一个能把光全部封闭住的，引力极

大的黑洞，反物质宇宙中有一个引力外流的白洞（图 1-1）；中国的太极图体现了这一点，阳仪中有黑眼，阴仪中有白眼。

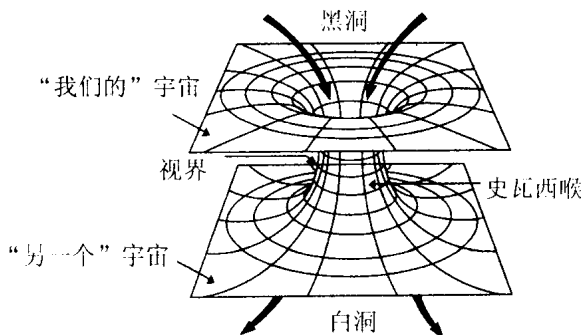


图 1-1 史瓦西时空的镶嵌

史瓦西喉连接着

“我们的”宇宙（上片）与“另一个”宇宙（下片）。

科学常常产生出有奇异性的理论，而随着理论的改进，奇异性又得以被消除。霍金和彭罗斯证明了引力奇异性的发生，并对量子物理作出了补救。按照霍金和彭罗斯理论，所有“经典”物质都有正能量，但量子物质未必如此，最近的计算已经显示，基本粒子物理的某些现象违反了正能条件，为按照量子力学可能发生的真空中粒子的自发生成，支配微观世界演化的量子力学原理，涉及到的是很小尺度的时空结构，粒子在核力作用下在很小的范围内运动，其主要特点是对现象作出“模糊”的描述，即只能计算事件发生的几率。电磁力则支配着包括人类自身在内的过渡区域。在有些现象里（激光、晶体管等等）量子力学起着决定性的作用，而在别的现象里（无线电波的传播等）其作用可以忽略。最后，在天文尺度上，量子效应完全不见，因为在小于 10^{-33}cm 的尺度，只有引力是起支配作用的力。目前，用粒子加速器得到的最高能量使我们能探测到的尺度只达到 10^{-16}cm 的物质性质，所以 10^{-33}cm 量级仍然如隔天堑。

对当代物理学来说幸运的是，不管条件如何不利，新思想却层出不穷。约翰·惠勒提出，由于量子涨落的搅动，微观时空几何是湍动的和不断改变的。这可以用海面来作比拟：从飞机上看去，海面显得很平整；降低高度再看，海面似是连续的，但是有起伏；再靠近去，它就变得汹涌翻腾，甚至成了不连续的，因为当波浪碎开时，可以看到抛散在水中的水滴。同样的道理，虽然时空结构在我们所处的高度看去是连续的，但在普朗克长度的尺度上它的“泡沫”就会显而易见，并且能够产生出“水滴”，也就是那些基本粒子。这就是所谓“超空间”：其中的维数多于四；在日常生活中只有三个空间维度和一个时间维度是可觉察的，但真实的宇宙还是以普朗克长度为特征长度的附加维度来完善自己，是完全超过四维的。

维勒·海森堡于1927年建立了测不准原理，他可以运用于其它量子化的物理量，例如能量，在一个很短的时间间隔里能量会有一定的涨落；能量的“跃迁”可以使粒子运动一段大于视界半径的距离，其结果是粒子逃出，黑洞损失能量。粒子并没有真地跳过视界“墙”，而是从一个由测不准原理短暂地打通的“隧道”穿过。

在量子力学里，真空并不意味着没有任何场、粒子或能量。量子真空是一种能量为最低的状态，实际上能量严格为“0”的状态是不可能存在的，时间和能量的测不准原理解释了为什么真空不空，真空中的能量涨落可以导致基本粒子生成。1928年，保罗·狄拉克发现，每一种基本粒子都有一种对应的反粒子，二者质量相同，其它性质“镜像”对称，电子带负电荷，其反粒子，即正电子，质量相同而电荷相反。光子没有质量，它的反粒子也就是它自己。一个粒子与其反粒子相遇，就会相互湮灭，将质量转化为能量。因此，一个粒子和它的反粒子就表示相当于它静质量2倍的能量，反过来，一定量的能量也可以被看作是一对正一反粒子。于是，由于能量涨落而躁动的量子真空，就成了所谓“狄拉克海”，其中遍布着自发出现而又很快湮灭的正一反粒子对。

一对正—负电子在 10^{-21} s 内自发地产生和消失。质量更大的粒子对也可以在真空中出现，按测不准原理，它们只能存在短得多的时间，真空中产生的质子—反质子对平均存活的时间比电子—正电子对要短 2000 倍。

在不存在任何力的量子真空中，粒子对不断地产生和消灭，所以平均说来就没有任何粒子或反粒子真正产生或是消灭，这些粒子也不能被直接观测，所以被称为虚粒子。当力场作用于真空时，一对正、负电子就出现极化，沿相反方向分离；力场越强，分离越远，以至不能再相互碰撞和湮灭，这时的粒子就成为实粒子。

由于所有形式的能量都等价于质量，所以引力能也会被自发地转变成粒子，这是霍金的发现的深刻意义。量子真空会被微型黑洞周围的强引力场所极化；人体的黑洞在肚脐，肚脐周围是强引力场，以下我们将专门论述。

真粒子，即基本粒子产生后，通过核力和电磁力的相互作用，一个光子（重子数为 0）可以转变成一个中子（重子数为 +1）和一个反中子（重子数为 -1）组成的对，其总的重子数保持为“0”，但一个中子决不能转变成一对光子。另一个称为轻子的粒子家族，包括电子、 μ 介子和中微子，也遵守这一规则，这些粒子每个都有一个轻子数，在基本相互作用中总轻子数是守恒的。

粒子物理的这些基本规则被量子黑洞所破坏，量子黑洞遵循的是测不准原理，它的辐射、释放能量和熵，只能发射出相等数目的重子和反重子，或等数目的轻子和反轻子。这个惊人的性质表明，量子黑洞的物质和辐射是随机的。量子生物学所要研究的不可见物，正是在这一系列理论背景中引伸出来的。

二、量子生物学的波动说

在研究量子生物学时，有一个很重要的法则是：人体是一个小宇宙，人体是宇宙在漫长的演化过程中形成的，因此，研究宇宙现象的本身，实质上就是在认识人类自己。

现代宇宙学尚未解决的问题之一是所谓下落不明的质量。对星系的观测表明，“可见”物质（无论是在光学、射电、红外或X射线波段可见）只占总质量的一部分。许多星系聚集成团，形成束缚的引力结构，并不散开到周围的宇宙介质里。如果这些星系只由可观测到的单个星系和星系际气体组成，则引力将不足以使它们聚集在一起，因此就必然存在暗物质，在电磁辐射这种形式上是不可见的，但是能提供引力以维持星系团的存在。同样道理，人体是由H、O、C、N、Ca等元素的原子组成，每个原子都能吸收一定特征波长的光，更准确地说，这些原子核外轨道上的电子能捕获某些入射光子，从而获得能量，跳跃到更高的能级上。

由于光源相对于接收者的运动而使电磁频率表现出移动，这种频率移动影响到整个光谱，使人体元素的吸收线全体地变红或变蓝，在两个极端位置之间来回振荡逐渐失去踪影。光变的原因是什么呢？因为人体是一个光盘结构。只要伸出手指，就可以看到手指上部的螺旋圆圈，人体的头部、腹部、四肢都由无数个螺旋圆圈组成。这种叠加结构正好与密纹唱片直径和厚度的比例一样。银河系也是这样一种直径10万光年、厚300光年的盘，即所谓核球，盘和核球都被称为晕的稀薄得多的恒星球中；人体的腹部也是一个隆起区，天一人的结构是那么地相似，又那么的惟妙惟肖（图1-2）。

人体盘在不断地经受着动力学和化学的转变。各种元素在吸收光子的同时，小质量的

元素的加速度比大质量的元素

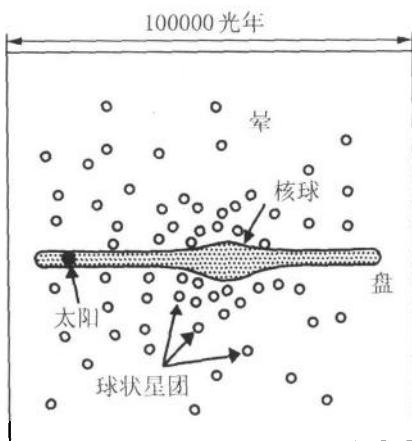


图1-2 侧视银河系的结构

掉，使肌体在吸收光子的过程中所获得的能量又失去。作为补偿，剩下的大质量的元素就会互相靠拢，整个细胞收缩，从而稳定下来。这就是光变的原因。

在 20 世纪初将星系按形态分成椭圆、旋涡、棒旋和不规则这几类，银河系是一个旋涡星系。一般认为，所有星系的年龄都相近，即 150 亿年，它们的形态不同是因为有着不同的“新陈代谢”。星系的新陈代谢与人类是一样的，都是气体转化的速率：星系生命的标志是气体转化为恒星的速率，人类生命的标志是气体转化为线粒体的速率（图 1-3）。

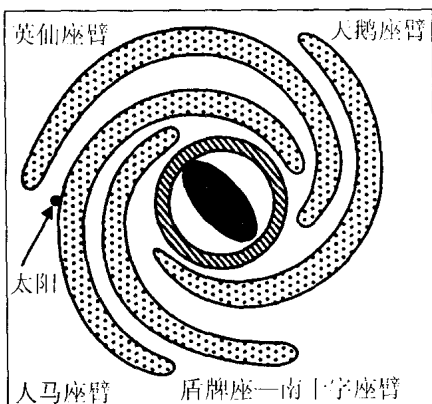


图 1-3 俯视银河系的结构

单从代谢作用来看，星系与人类的演化似乎是相当平静的。椭圆星系里代谢过程已经冻结，旋涡星系里则有着一种缓慢地缩减的循环，即恒星诞生，毕生锻造着重元素，继而爆发使周围气体加浓，然后是新一代恒星形成，每一代新恒星吸收进前一代制造出来的元素，最后，由这些元素又构筑了万物众生，构筑了人类。

这幅图多像人体的两叶肺片（图 1-4）。像银河系这样的旋涡星系里，恒星每年喷发出一个太阳质量的气体。而这些气体都消失在黑洞之中。

物质的“可见”与否与光是密切相关的，而研究引力光至关重要，这将是具有无可比拟的透明性的量子生物学。这是因为，与电磁辐射不同，引力辐射并不被物质吸收，因而来自遥远源的辐射就不损失任何所携带的信息而到达地球。另外，对于最强的引力辐射源，即中子星对、超新星核心和黑洞，电磁观测所能揭示的信息极少，而且只能以间接的方式。因此，引力光将打开一扇通往一个更

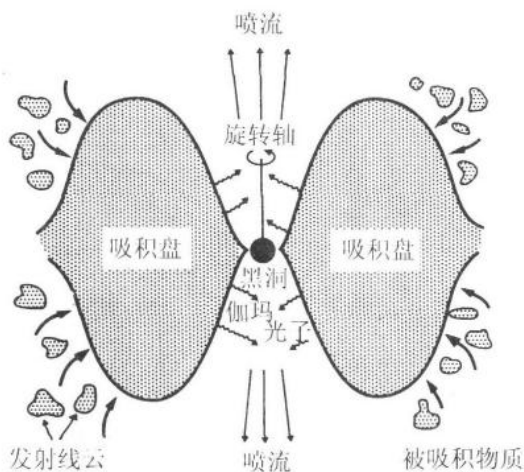


图 1-4 巨型黑洞周围的厚吸积盘和喷流形成的示意图

神秘的宇宙的新窗口，不仅揭示出关于暗物质和反物质的未知性质，而且告诉我们人类不断地被量子场的涨落所扰动的生命机制，以及什么是人类强大的引力辐射源。而强大的引力辐射源对于人体中两点之间的间隔在引力波作用下发生的变动能给出波的振幅，而波的振幅是其能量的直接量度。

量子力学告诉我们，所有的粒子都是波动的，粒子的能量越高，其对应的波动的波长越短；如果我们用更高的能量时，将发现这些夸克粒子是由更小的粒子所组成，甚至可以小到光子这个粒子与量子的介限度。如果我们把引力光和粒子用同样的方式描述，这些引力光子的自转也同样绕着一个轴运动，转迹将由无数“S”形成一个个小陀螺，这是由银河系的形状所规定的。但这个轴是从不同方向所出现的“影相”，并不是真实存在的。量子力学告诉我们，粒子并没有任何很好定义的轴，引力光也应该如此。宇宙间所有已知的粒子可分为两组：组成宇宙中的物质的自旋为 $1/2$ 的粒子；在物质粒子之间引起力的自旋为 $1/2$ 的粒子，引力光子在闭合态时是“0”，在开放态时是“1”，所以应该说，它也是一种物质；当引力