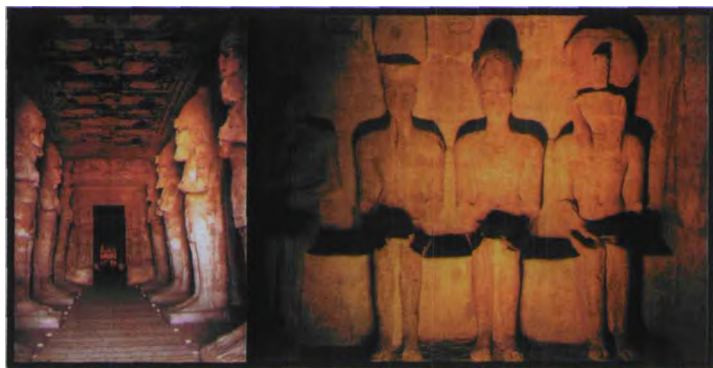


# 神庙大挪移

◎李清

——拯救阿布·辛拜勒行动与世界遗产保护

在阿斯旺高坝背后，不断上涨的纳赛尔湖水威胁着努比亚地区一系列珍贵的古埃及遗迹，联合国教科文组织发出呼吁，拯救阿布·辛拜勒神庙的运动开始了。



左：神庙内部  
深入山体60米  
右：神奇的  
“阿布·辛拜勒的神光”

## 古埃及的建筑奇迹

公元前12世纪，拉美西斯二世在下努比亚地区修建了阿布·辛拜勒神庙，从这里向北280公里，就是尼罗河上第一道大瀑布，也就是今天的阿斯旺水坝所在地。整座神庙是从巨大的砂岩石丘上切削雕刻出来的，背靠着广阔的沙漠高地。

这座伟大的建筑由拉美西斯二世

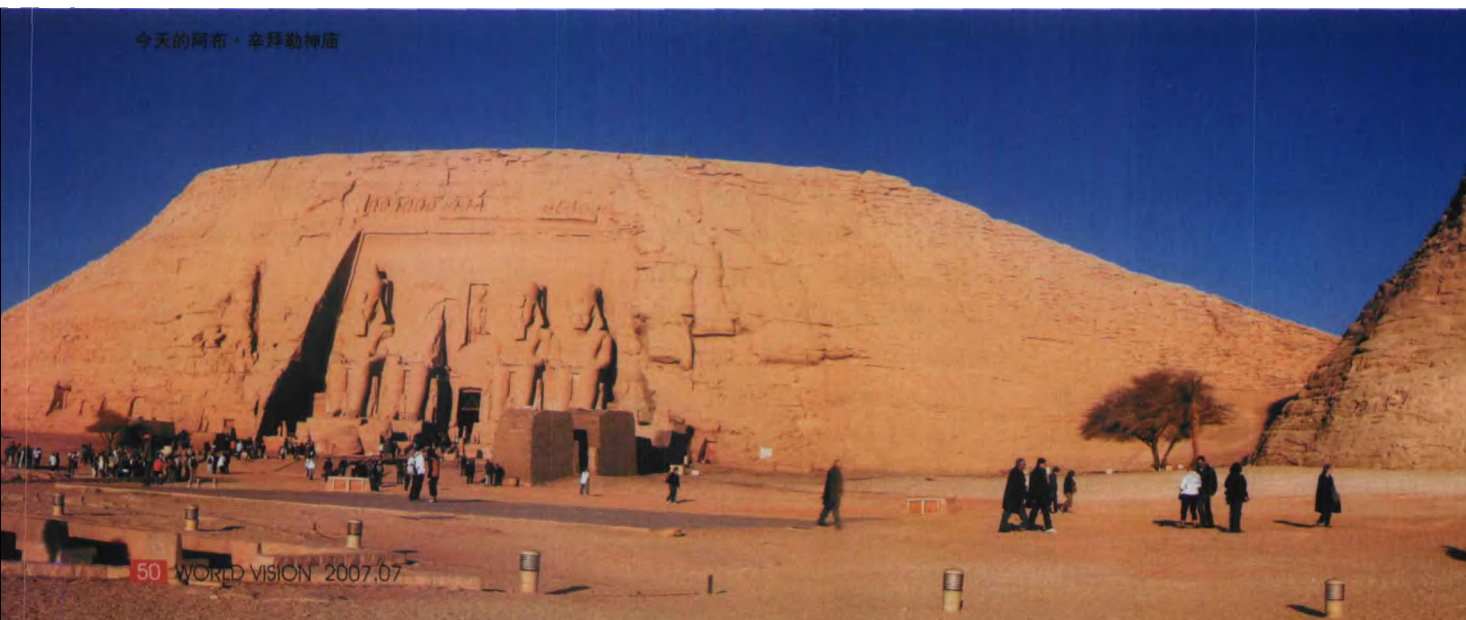
亲自监督修建，正面的四尊巨型雕塑是阿布·辛拜勒神庙的代表，描绘的都是同一个人，那就是拉美西斯二世本人，每座雕像都超过20米高。除了正面的巨型雕塑外，在山体内部还有14间石室。各间石室内部的墙壁、支柱和天棚上都雕绘着精致的文饰和壁画。这一连串房间里，最大的一间是庭院大厅，宽16米，高8米，进深18米。最深处的一个

房间距离神庙正门的雕像足有60米远，内有四尊石像，从左至右分别是地狱之神（Ptah）、底比斯保护神（Amun-ra）、拉美西斯二世和太阳神（Ra-Harakhty）。

每年2月21日和10月21日（据传说这两天分别是拉美西斯二世的生日和登基的日子）日出时分，一束阳光会穿过10米高的神庙大门和三道小门，沿着这条仅5米宽、60米长的柱廊射入，又缓缓移出，前后不过20分钟。在这个过程中，只有位于右起第二尊的拉美西斯二世像有几分钟时间能够完全沐浴在金色的阳光之中，左右两尊多少能沾些光，最左边那尊地狱之神却只能长年沉浸在黑暗中。

在这座神庙一旁，还有一座规模较小的神庙，是为皇后纳法塔莉而建，

今天的阿布·辛拜勒神庙



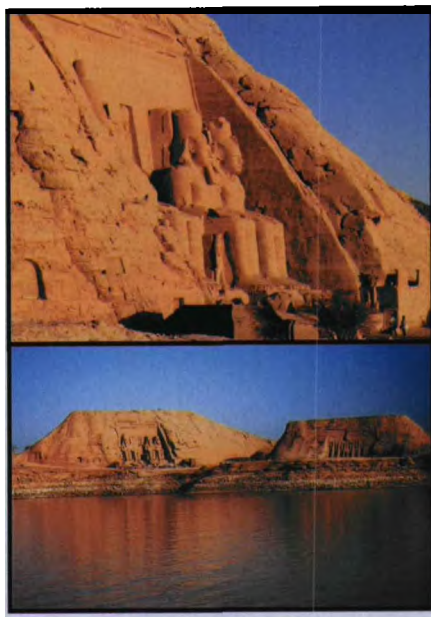
她是拉美西斯二世最为宠幸的妻妾，这座神庙包含一个规模略逊但同样宏伟的正门，以及内部的五间石室。正面有六尊雕像，四尊是拉美西斯，另外两尊是他的妻子。这里的石室也装饰华丽，但采用了一种完全不同的风格，各种图案不像阿布·辛拜勒神庙那样尚武，而是充满女性气息，让人领略到美丽和爱情的力量。

### 大坝的威胁

但阿斯旺水坝的建设打破了神庙千年的宁静，这座从前只有考古学家和少数探险者到访的宝贵历史遗产突然吸引了全世界的目光。

英国人1898年开始在尼罗河上建造水坝，但1946年发生的巨大洪水几乎漫过已经加高过数次的水坝，埃及政府决定在旧坝上游6.4公里处建造新坝。

在埃及（当时称为阿拉伯联合共和国）总统纳赛尔的推动下，1952年，新水坝的设计开始了。新形成的巨大水库将被命名为纳赛尔湖。1960年，在从前的阿斯旺水坝以南近7公里的地方，新阿斯旺水坝的建设也开始了。从1964年起，尼罗河的水位开始缓缓上升，一个巨大的水库——纳赛尔湖——正在酝酿当中。按照计



上：神庙与山浑然一体  
下：从纳赛尔湖上远眺阿布·辛拜勒神庙

划，湖泊完全成型时，水面将高过阿布·辛拜勒神庙60米。

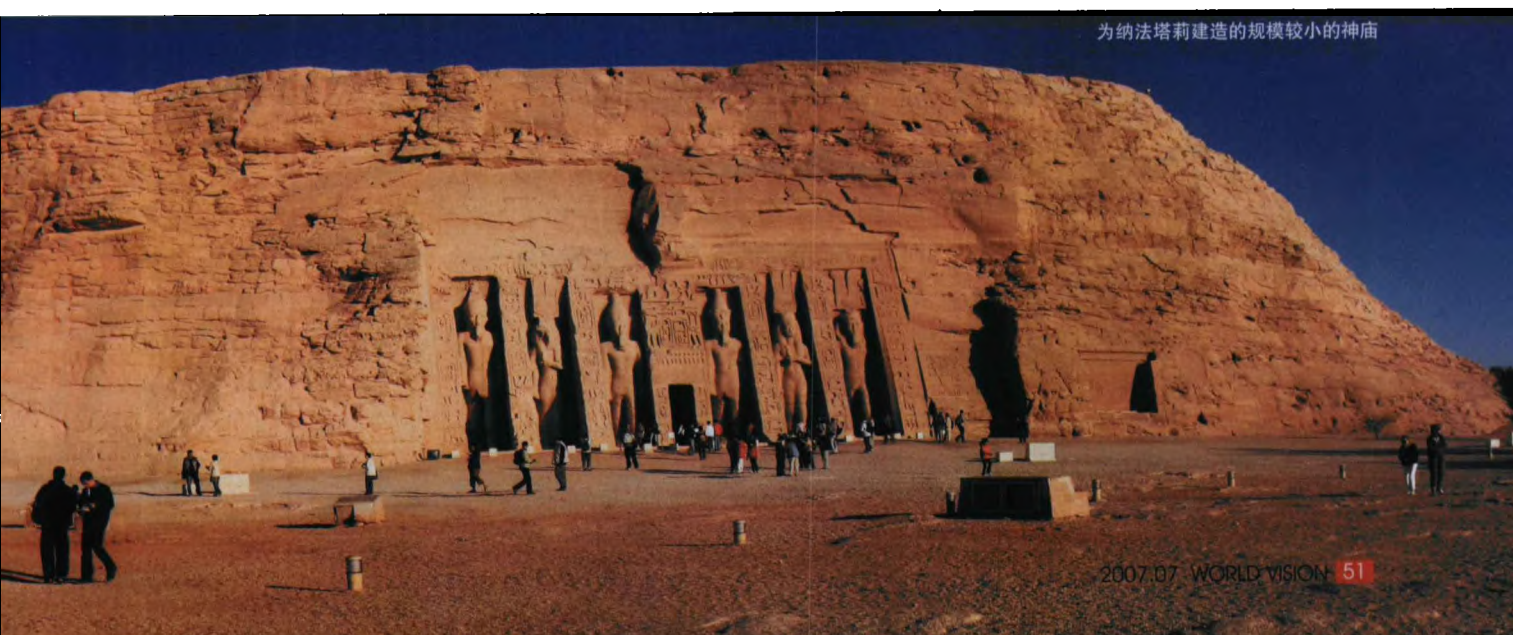
只要尼罗河水蔓延到神庙脚下，灭顶之灾就会迅速到来。因为构成神庙和山体的主要是砂岩，遇水后会吸水并很快变酥，失去原有的强度。大坝对神庙的威胁刻不容缓，在时间尚允许时，必须尽快开始对神庙和周围一系列遗址的拯救工作。

埃及政府文化部认为自己没有能力保护将被淹没在水下的一系列遗

迹，于是向联合国教科文组织求助，1960年3月8日，联合国教科文组织向国际社会呼吁，寻求文物保护专家们的帮助，有51个国家先后响应。许多国际组织和专家团体也参与到这次国际救援运动中来，他们关注的第一个目标就是阿布·辛拜勒神庙群，提出了各种各样的拯救计划，这些计划大多建立在一个前提之上，那就是两座神庙必须搬离原址才能躲避不断上涨的尼罗河水。

各国考古专家们在这时集体出动，首先搜集记录原址中各种宝贵的资料，记录神庙原来的建筑结构和壁画成为这一阶段最重要的工作，他们用各种方法临摹墙上的壁画和浮雕，并用照相机记录下来，细致到不漏过任何一个小小的符号。

要从不断上涨的河水中抢救这座同山合为一体的神庙，毫无疑问是一项挑战。而这样富有挑战性的工程同样吸引了许多建筑机构的注意，他们提出了各种各样的搬迁方案。联合国教科文组织承诺将协助埃及政府实施对神庙的抢救计划，双方一同详细审查各种构想和计划。最终，来自瑞典斯德哥尔摩的VBB工程事务所精心策划的搬迁方案被选中，这就意味着VBB承担起整个拯救



为纳法塔莉建造的规模较小的神庙

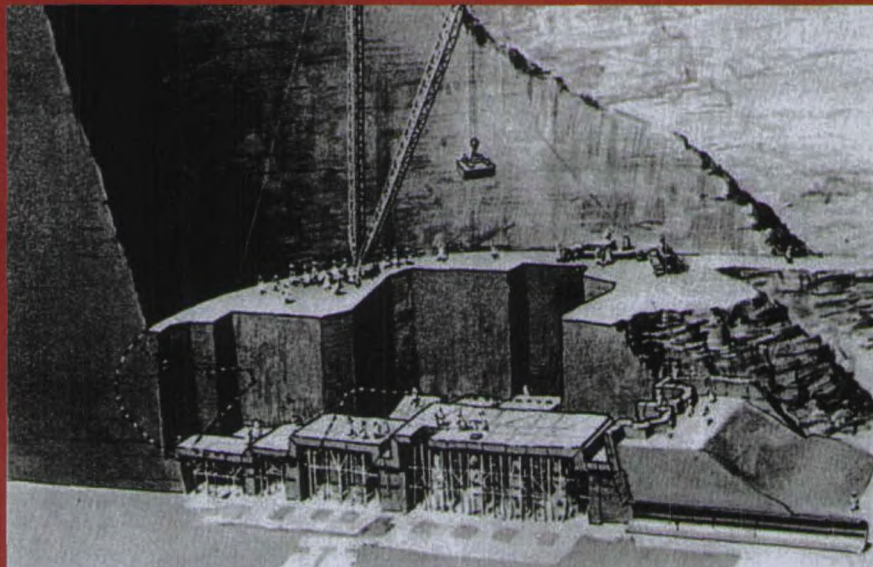
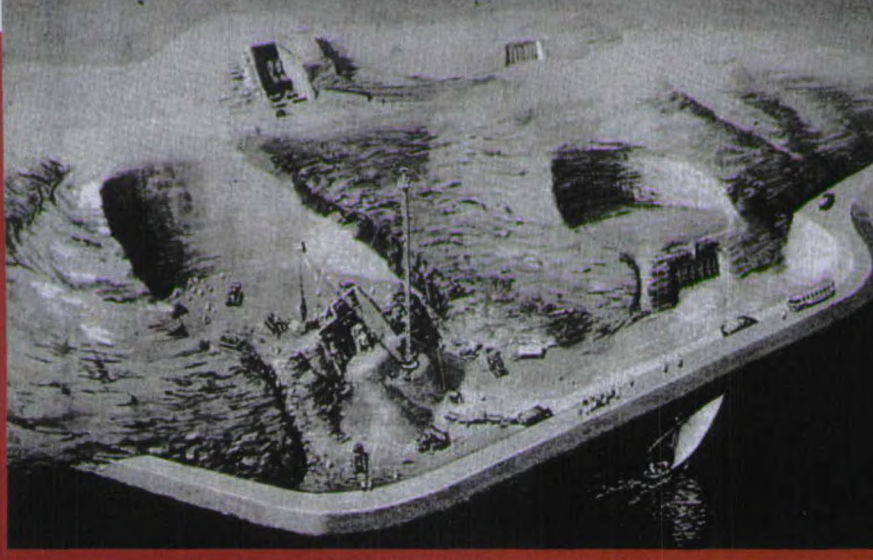




左上：在分割外立面时需要工人们手工锯开

左下：在分割地面和天花板时，要嵌入楔子，然后再锯开。

右上、下：在工程开始前绘制好的施工示意图



计划的所有施工和建筑工作，这种委托关系延续了10年之久。

### 分割重建的方案

VBB提出的方案是将神庙分割后搬迁，将神庙正面的雕像和内部石室结构全都分割成块，运送到一个安全的地方，最好是在周围选择一个无论水位如何上涨都不会被淹没的位置，然后重建。为了让庙宇维持原来的风格，尽管它所倚靠的山丘不会被整体搬运到新的地点，但也将在新地点塑造出如从前一般的周边自然景观，不属于神庙主体建筑的一部分山体也将被迁移到新的地点。

要完成这样浩大的工程需要大量资金，同时也需要高效率的组织。埃及政府文化部成为整个国际救助活动的领导者，联合国教科文组织则尽全力协助

筹集资金。

一群国际建筑承包商组建了阿布·辛拜勒公司，他们承接了整个工程。在这场国际救助运动开始之初，工程总预算为3600万美元，其中至少40%要用可自由兑换的货币支付。埃及政府和联合国教科文组织达成了协议，教科文组织出资2050万美元，余下的由埃及政府承担。大约有50个国家为拯救阿布·辛拜勒神庙和努比亚地区的其他历史遗迹捐款，仅美国政府就出资1200万美元，还为搬迁和保护阿布·辛拜勒神庙的计划建立了专项基金。

最终工程耗资4000万美元，超出预算10%。

在资金基本得到保障的情况下，剩下的就都是技术上的难题了，需要VBB来解决。首先，工程人员要同时间

赛跑，尽快在神庙周围建筑一道围堰，为整个搬迁工作争取时间。要将这些超大的雕像和建筑分割拆除，难度甚至高过建筑百层以上的摩天大楼，况且，在分割后还要将它们在新的地点拼起来，以这些砂岩本身的强度能否在拆分过程中保持原样还不确定，在新地点的拼装工作施工难度将更大。

### 不同领域专家们的合作

阿布·辛拜勒救援行动也为后来不同国家、不同身份、不同领域的专家们的合作树立了典范。工程师要学会同考古专家合作，他们必须知道自己正在进行的精密而又繁重的工作意义何在，他们要对自己施工的对象心怀崇敬之情，知道它们的珍贵价值，这样才能更好地同这些宝贵的遗产打交道；考古学



家也要懂得工程技术，至少，他们要清楚现有技术的缺陷，并且明白，重建工程不可能完美。

早在1959年，法国国家地理研究所就准备好了神庙周围的地质测绘图，还制作了神庙前雕像的立体测绘图象，许多类似的前期准备工作对后来开始的切割工程来说意义非凡。

许多地质学专家和物理学家来到这里，他们仔细考察神庙的内部支撑结构以及砂岩的裂隙，他们考察了地下水情况和神庙原来的排水系统，还对构成神庙主体的岩石进行了切割、支撑等强度实验，确定能否用金属材料将切割后的石头重新拼接起来。在当时的条件下，准备工作已经尽善尽美，不管这些准备工作在后来的施工中是否都得上。

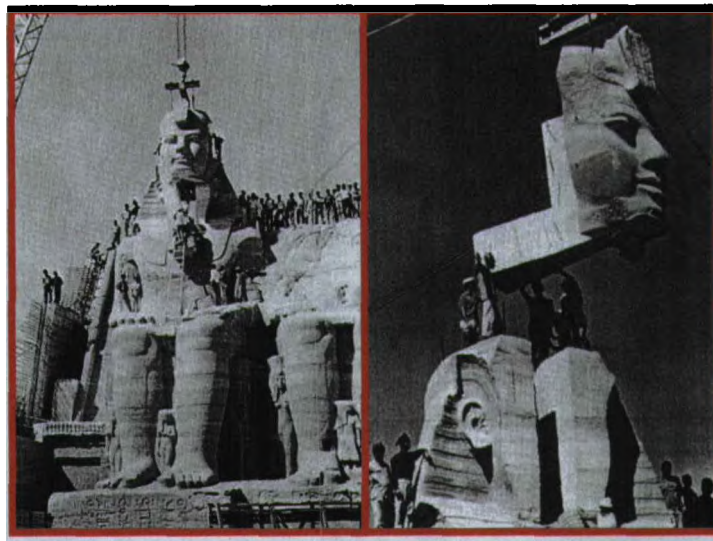
在围堰后以及神庙中，工人们都建设了排水系统，这样才能保证在分解神庙的过程中，水不会浸湿脆弱的砂岩。

### 切割神庙

因为这两座神庙并不是用石头或其他建筑材料按照先搭墙再装屋顶的传统方法建造起来的，而是直接在天然的石头山中挖出来的，所以要将它们分解就要切割这些巨大的石块。由于工具和技术的限制，人们只能向石室内壁切割80厘米深，而由于正面的雕像部分外表更加不规则，切割的难度也更大，切割深度在60~120厘米之间。

分割成一块块巨石后，神庙还要在新的地址原原本本地复原，每块石头都应该回到它在原来建筑中的位置上。为了符合这样的要求，工程的承包商们运用了非常精确的测量手段。大神庙被切为807块，小神庙被切为235块，每一块切割下的石头都要附上详细的资料，VBB事务所负责记录和绘制图纸。

施工工人们在何处锯下要经过多方面的考察和批准，要考虑的因素包



括历史价值、成本、工程难度，甚至审美取向。在当初签订的合同中就规定，从正面雕像上分割下来的石头每块重不得超过30吨，而建筑主体上切割下的石块不得超过20吨。另外，因为切割的深度已经有限制，为了方便运输和将来的再组合，每块的长和宽也有一定的限制。

有了这些限制，人们最关心的还是不能破坏神庙的整体性，也就是尽量不破坏神庙的外立面和内部墙面的完整性。工人施工时，绝对不允许在雕像的面部下锯，同时，也不允许破坏内部那些精美的壁画和浮雕，工人们只能在两幅图案的交界地带锯开。

在某些需要细致切割的部位，例如神庙的外立面，切割的精度要求非常高，分割的缝隙不能宽于8毫米，在这些位置，工人们必须手工锯，而在背面或切割无关紧要的巨大石块时才能使用电锯，因为电动链锯的切口通常达到15~20毫米宽。在分割天花板和地面时，工人们会用楔子嵌入，然后分割，这时就要用到钢丝锯。

### 保存和加固

从神庙上拆下一部分后，工人们

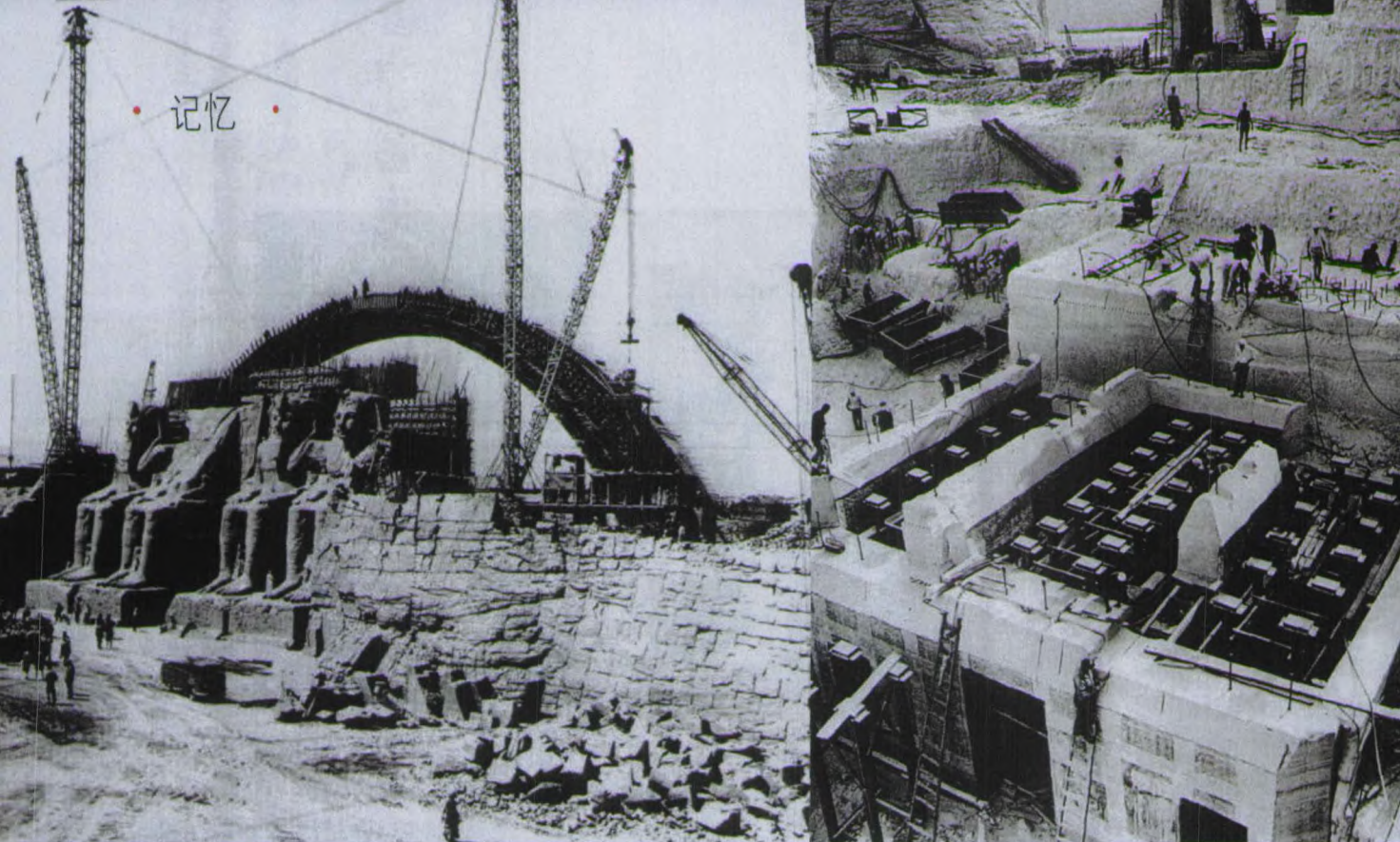
会在合适的位置上安装用32毫米粗的钢筋制作的拉钩，这样能保证在运输和吊装的过程中石块不会坠落损坏。

拆除原来的神庙需要从正面雕塑和顶部开始，最后拆除的是神庙的地基部分，而在新地点重新建造时的顺序正好与此相反，所以，只有最后拆除的几块地板和地基可以直接运送到新的地点，其他的部分都必须先储存起来。科学家们之前很担心这些石块在储存期间的保管问题，但幸运的是，大家最担心的雨水只降临了一次，而且并没有造成什么破坏。

绘制着精美壁画的内部石室墙壁也是最脆弱的部分，因为几千年来它们一直处在环境相对稳定的山体内部，所以阳光的辐射和风的侵蚀都可能让它们迅速丧失原有的色彩。但由于条件限制，人们只能把两块带有壁画的石块相对放置，让它们互相防护。在干燥炎热的气候中，为了防止发生火灾，原有的苦盖材料都不符合要求，人们最终选择了用石棉和水泥混合制作的新型苦盖物。

由于砂岩本身质地不够坚硬，再加上很多石头表面都有浮雕图案，所以在运输的过程中避免碰撞损坏也是工人们非常注意的问题。在运输中，每





在重建工作开始后不久，混凝土顶棚就开始搭建了。

拆除原神庙顶部

块石块都必须保持一个姿态，如果不得不改变方向，只能沿着垂直的中心旋转，不能翻转。石块堆放和运输过程中要尽量减少压力。任何起重设备和运输设备都不允许直接进入神庙范围内。

虽然在重建之前必须对这些石块妥善保存延长了工期，但也让人们有充足的时间为再次建造做好准备。尽管在拆除和第一次吊离施工地的过程中，分解下的部分就已经加固过，但在储存的过程中，科学家们有充足的时间仔细检查每一块的具体情况，并根据它们的状态再分别加固和修补。

从神庙外立面拆除下的石块表面被涂上一层天然树脂，这样能防止潮气的侵蚀。在许多国际志愿者的监督下，神庙在拆除和储存的过程中没有丢失任何一部分。

## 重建神庙

从水平方向上看，神庙新的建设地点在西北方向208米外，从竖直方向

上看，阿布·辛拜勒神庙提升了65米，女神庙提升67米。搬迁到新地点后，两座神庙的位置排列没有改变。由于经过了精密的测算，新建好的神庙依然保留了阳光照耀拉美西斯雕像的奇观，只是时间各顺延一天。

尽管今天的游客们能看到的阿布·辛拜勒神庙和搬迁到此地前几乎一模一样，但在神庙后边，支撑着它的并不是从前的巨大岩石，工程师们也没有用新的岩石来代替，而是用水泥建造起支撑架。现在，新的神庙由四个部分组成，分别是搬到这里的神庙石块、混凝土支撑、混凝土顶棚以及覆盖在上面的人造山体。

当石块拼起来后，中间留有大约5厘米宽的接缝，要用填充物将这些接缝填满，这部分工程是由埃及古迹部负责的。工作人员用和神庙颜色接近的天然砂岩混合白色水泥和石灰，用手工研磨成粉末，再加入一部分天然树脂，制作出专用的粘合剂。用了这样的粘合剂，在神庙正面的雕像和石室的墙壁上，几

乎看不见缝隙的痕迹。为了让游人们了解拯救神庙的历史，一部分内部墙壁上故意保留了拼接的痕迹。

在工人们忙着将神庙在新的地点建设起来的过程中，VBB的工程师们开始考虑新一阶段的工程，那就是在新的神庙周围建设出一个足以媲美从前的自然环境。因为要完全复制出神庙从前周围的自然景色几乎不可能，所以他们只能设计出一个新计划，要保证新的神庙依然处在这个地区景观的正中位置。同时，为了保持神庙从前的特色，要创造出它依然矗立在悬崖峭壁之上的效果，从前神庙雕像两旁的山体也要予以保留，还要让它们同新地点的周围景色自然过渡。

在搬迁神庙的过程中，一些现代材料，例如水泥、钢铁和塑料都不可避免地用到。当然，历史学家并不支持在这座古老的建筑中使用这些材料，他们提出了三个要求，这些现代材料不能影响神庙的外观，不能影响神庙的结构，还有，这些现代材料的耐久度不能低于



古老的砂岩，不能在将来的某些时候成为隐患。工程师们保证采用的建筑材料和施工工艺符合要求。在建设过程中，凡是要使用水泥的时候，工人们都要在砂岩表面涂抹一层树脂，以防止水和水泥中潮气的侵袭，使用的塑料材料都经过了严格的耐久度测试，而金属支撑部件都用在建筑内部，并在安装前进行了防锈处理。

我们可以理解，考古学家不愿意让各种现代设备出现在神庙中的心情。他们不喜欢电灯和现代通风设备，但对联合国教科文组织和埃及政府来说，经过拯救搬迁的新神庙将不仅仅属于这些考古专家和一小部分游客，他们希望能有更多的人游览这里，认识这里，所以，这些设备必不可少。经过工程师们精心的设计，游客们谁也不会注意到通风设备的存在，但这些设备却发挥着自己的功效，不但让游人们更加舒适，还能消除人们呼出的潮湿空气对神庙内部壁画和浮雕的影响。

1968年9月，新的神庙竣工。为纪念这一工程，人们在新址地下埋放了一本《古兰经》、两张埃及报纸、硬币以及搬迁过程的档案。从1960年到1980年，在努比亚地区，科学家们一共进行了40多次类似的拯救古迹行动，由24个国家的考古学者组成的考察团实地勘察了受湖水威胁的地域，23座庙宇转移到安全地带，然后依其原貌重建。其中的5座被埃及政府送给了参与抢救工作的西班牙、意大利、法国、德国和美国五个国家，如精美的丹铎（Dendur）神庙今天就栖身于纽约的大都会博物馆。

### 缔结世界遗产公约

从联合国教科文组织发出呼吁的那一刻起，拯救阿布·辛拜勒神庙成为人类历史上首次联合起来保护文化遗产的行动。1965年，在华盛顿的白宫举

行了一次由各类国际保护组织参加的会议，通过了一项旨在保护人类自然和文化遗产的决议，这就是建立“世界遗产信托基金”。

在国际社会拯救阿布·辛拜勒神庙活动的影响下，对文化遗产的法定保护进入到联合国教科文组织的工作议程

大会，对提议进行了讨论，最后决定，由联合国教科文组织正式拟定一个公约，将文化遗产和自然遗产的保护放在同一个法律文件中。

1972年11月，在巴黎召开的联合国教科文组织第17届全体会议上，正式通过了全球性保护世界遗产领域最重要的国际公约：《保护世界文化与自然遗产公约》。公约指出，世界遗产是全人类文明历史的精华，是极其罕见和不可再生、不可复制的；它不仅属于其所在国家，而且属于整个人类。

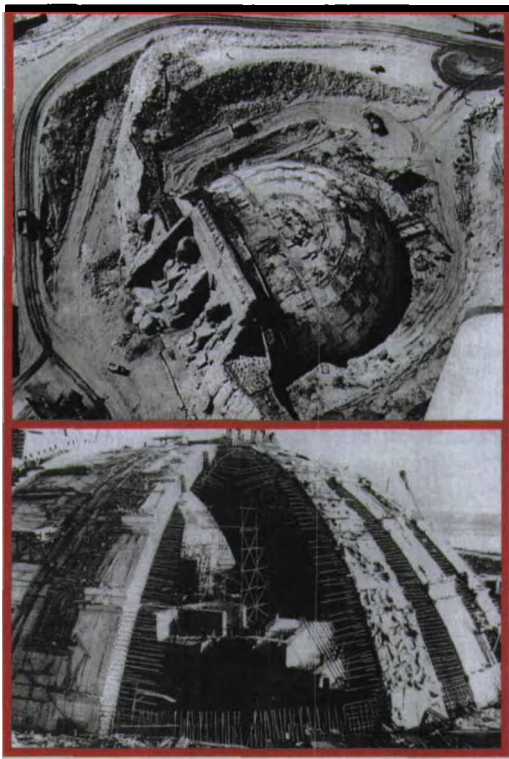
在拯救运动刚刚兴起的时候，参与者们大多没有考虑过自己为何为这次行动投入如此多的精力，他们仅仅不想看到人类历史的瑰宝就这样毁灭。但随着拯救行动的展开，来自世界各地的人都有了这样那样的疑问，为什么要耗费这样巨大的人力物力？这些付出是否值得？为什么没有用这些经费去资助那些穷人们呢？

今天，40多年过去了，要回答这样的问题依然很困难。人们对如何使用现有的资源总是有许多不同的看法，有些看似非常好的计划可能对另外一些人来说毫无意义。

另外，不管对神庙的拯救工作是多么的成功，它永远无法恢复从前的模样，它的主体结构和周围景观都已经彻底改变了，在有些人看来，这样的救援唯一的意义就是供游客们参观。

但这又有什么不对呢，现在，阿布·辛拜勒神庙已经成为了这个世界上最著名、最成功的露天博物馆之一，为了它而发起的国际保护运动也促成了《保护世界文化和自然遗产公约》的诞生。■

（责编 李强）



上：俯瞰建设中的神庙  
下：神庙顶棚即将建设完毕

中来。世界文化遗产的概念也已经成熟，联合国教科文组织和另一个非政府组织——国际遗迹和遗址委员会（ICOMOS）就保护世界各地的文化遗产起草了一个公约。与此同时，世界上最早被批准加入《世界遗产公约》的美国积极参与了自然遗产部分的起草。美国与另一个国际非政府组织——世界自然保护联盟(IUCN)合作，对自然遗产的保护进行归纳，并提议将保护自然遗产和文化遗产放在同一个法律文件中。1972年，联合国在瑞典斯德哥尔摩召开人类环境