





## POWER PLAY

# 色彩能量

古里大坝涡轮机房及墙壁上的壮观作品见证了建筑师和艺术家合作的非凡创意。杜布拉斯卡·法尔考 (Dubraska Falcón) 撰文。

委内瑞拉工程师赫尔曼·朗 (Herman Roo) 和阿格尼斯·甘博阿 (Argenis Gamboa) 在为西蒙玻利瓦尔水电站 (Simón Bolívar Hydroelectric Power Plant) 进行水道测量时, 他们一开始就意识到这是一生中只能碰到一次的机会。水电站坐落于委内瑞拉南部的玻利瓦尔州 (Bolívar), 紧邻全球最高的安赫尔瀑布 (Angel Falls), 而他们将在这里把自己的乌托邦梦想化为现实。

从一开始, 建筑师和工程师就已知道, 与这个项目相比, 过去的所有工作都相形见绌。他们与水力发电及建筑公司 Edelca (C.V.G Electrificación del Caroní, C.A.) 合作, 设计出钢筋混凝土的庞然大物, 足以供应委内瑞拉全国电力需求的四分之三左右。这个项目从1963年开始动工, 到1986年全部完工, 历时23年, 聘用超过16,000名工人。他们修建了一个面积逾4,250平方公里的人工湖, 挖空约1,500米的岩石来安置涡轮机房及20个发电机组。现在, 古里大坝 (水电站另一名称) 是全球第三大水力发电站, 规模仅次于巴西和巴拉圭之间的伊泰普大坝 (Itaipú Dam) 和中国的三峡大坝。

建筑师想把这项规模浩大的工程演绎为人人都能懂的东西。他们希望通过与艺术相结合, 向这项具有里程碑意义的工程技术杰作致敬。在实际建筑过程中, 他们不断自问, 在哪些地方可以引入艺术家共同参与。他们说: “如此一来, 300年后, 大家都会说这座建筑的缔造者是目光敏锐且富有远见的一代人。” 他们的先见之明改变了古里大坝的面貌, 将其从实用工业功能的桎梏中解脱出来, 奠定了大坝作为艺术与工程相结合的历史丰碑地位。

谁可胜任这一挑战? 建筑师挑选了两位国际知名的委内瑞拉艺术家: 画家兼雕塑家亚历山大·奥德罗 (Alejandro Otero) 及以动态艺术闻名的卡洛斯·克鲁兹狄阿斯 (Carlos Cruz-Diez)。“当我面对这一宏大的空间, 听到地面及墙上传出涡轮机震耳欲聋的回响时, 我感到自己微不足道。” 克鲁兹狄阿斯忆述。“在如此庞大的规模上创作, 这一挑战足以令任何人心生畏惧。”

现已身故的奥德罗负责设计《太阳塔》(La Torre Solar)，即水电站附近的一座露天旋转钢铁雕塑；而现居巴黎的克鲁兹狄阿斯则负责两个涡轮机房的设计，这是员工每天24小时都会经过的地方。克鲁兹狄阿斯曾经从事融合艺术和建筑的项目，把都市环境当作自己的画布。1974年，他为西蒙玻利瓦尔国际机场的地面创作了“添加色彩”(Ambientación de Color Aditivo)；就在1970年代，他也为首都卡拉卡斯熙来攘往的大萨瓦纳区(Sabana Grande)设计图案鲜明的人行通道。他在颜色、光线和动感方面的探索，名扬国际；在法国、西班牙、

韩国及美国的公共场所都可以找到委托他完成的杰作。克鲁兹狄阿斯花了几个月去思索如何既让古里大坝的巨大空间生趣盎然，又不会妨碍到工程师、技术员和工人的工作。他希望在那些充满震动与震耳欲聋噪音的地方，展现渐变的色彩。“尺寸大小是我主要的考量。构思、绘图，制造比例模型，然后我又想到在墙上投射更多光线，在机房大厅内创作高耸的结构，以标示涡轮机的位置，减少巨大空间带来的压抑感。”他回忆说。

其后，他花时间研究颜色的现象，利用自己发明的“物理色彩”(physichromie)的形式来试验。物理色彩包含一系列条状色块，与观者的移动和光源互动，变化出新的色系。对克鲁兹狄阿斯来说，颜色是随时空演变的事物，会按照观察角度的不同而变化。

1977年，他开始着手设计第一间涡轮机房，用他称为“添加色彩”的颜色铺满了7,300平方米的墙身。他用了7种色版，在这些色版交接的位置会形成一条似乎较深色的虚拟线条。因此，实际看到的阴影较艺术家原先采用的不同。在机房大厅中心，艺术家放置了10个直径各为14米、高2米的“色彩结构”(chromostructures)，其工作原理与“物理色彩”相同。它们由玻璃纤维制成，以圆形金属结构支撑，置于涡轮发电机的顶部。“按我的设计，每当涡轮机进行维修保养时，色彩结构可以移走。”克鲁兹狄阿斯说。

第二个机房大厅比第一个大得多。在一面墙上，克鲁兹狄阿斯设计了175米的“物理色彩”，颜色会随观者的观察位置而变化。同样，他亦加入10个色彩结构，用来标示涡轮机的位置。

虽然，这是见证建筑师、工程师和艺术家通力合作的一项宏大工程，关于古里大坝向公众开放一事却从无争议。从

**“在自己的工作室独自绘画，跟创作这种规模的艺术作品有着巨大的差异。”**

前页：克鲁兹狄阿斯的《彩色环境》(1977年)布满发电站两间涡轮机房的其中一间。  
对页：每个机房大厅的正中间均有10个大型“色彩结构”，它们用玻

璃纤维制造，置于涡轮发电机的顶部(上图)；古里大坝第二间涡轮机房有一幅150米壁画，及一面由彩灯组成的“色彩饱和”墙，颜色随访客调控而转变。(下图)

大坝落成之日起，公众就可以参观机房及艺术作品，同时可以欣赏壮观的瀑布。克鲁兹狄阿斯一直视涡轮机房为巨大的艺廊，其中一个机房大厅就摆放着一座称为“色彩饱和”(chromosaturation)的装置艺术作品，利用超过1,000盏红色、绿色和蓝色的灯照亮一面彩墙。在这里，色彩以光线这种最纯美、最虚无缥缈的形式出现。位于夹层的控制台上共有3个按钮，访客可以调控这座色彩饱和装置，创造大量不同的色彩。

克鲁兹狄阿斯花了一年时间为水电站的涡轮机房营造“彩色环境”。“这不是图画或雕塑，而是大型创作。”他说。“在自己的工作室独自绘画，跟创作这种规模的艺术作品有着巨大的差异。”他解释说，从艺术观点来看，规模本身就是最大的挑战。除了创造力以外，还得有整体规划、制定实施步骤、财政预算以及管理来自不同背景、不同地区的专业人员等综合能力，还要保证文书工作有序进行。(他的助手负责数学计算，以确定每条色带的准确尺寸。)“你必须清晰明确、树立权威，这样就不会有人企图改变你已经决定要做的事情，或者故意曲解你的构思。”他补充说。

身为艺术家，克鲁兹狄阿斯拥有预知作品完成后视觉效果的能力。尽管如此，古里大坝项目依然令他惊叹：这类特点的作品居然可以取得成果。这项创作的规模闻所未闻，在国际当代艺术中，其巨大尺度独一无二，并完美展现了克鲁兹狄阿斯的动态艺术精髓。

西蒙玻利瓦尔水电站启用至今已有差不多27个年头。原初的20台发电机组中，有5台如今已不再运作。不过，在2004年卡拉卡斯的印刷及设计博物馆(Museum of Print and Design)举行的《卡洛斯·克鲁兹狄阿斯：古里艺术》展览中，这个项目成为了焦点。策展人苏珊娜·班果(Susana Benko)评论说：“在建筑物中融合艺术、建筑和工程的同时，亦表达了贯穿于卡洛斯·克鲁兹狄阿斯作品的动态构想，实在值得我们大加赞扬和肯定。委内瑞拉何其有幸，可以拥有这一全球独有的重要艺术创作。”

如需了解有关本文的更多独享内容，请访问 [patek.com/owners](http://patek.com/owners)，点击 Patek Philippe Magazine Extra。

