

The Kelpies

坚实的马形雕塑



这是个复杂的故事，一切源于两匹Clydesdale骏马：名叫Duke和Baron。雕像的灵感来源于人们对苏格兰具有历史传统的劳作马的热爱。Andy Scott设计的 Kelpies 马形雕塑可能又将成为继“北方天使”（位于Gateshead）后，英国最知名的艺术结构之一。

位于苏格兰的福尔柯克的“螺旋项目”，最引人注目的是Kelpies雕塑。它坐落于一个特别的码头，该码头位于福斯-克莱德运河的新的东侧入口。Kelpies成为了“螺旋项目”的地标。“螺旋项目”是一个新建的现代化公园，占地350公顷（3.5平方公里），有长达19英里（27公里）的小道，具有现代风格的景观和引人入胜的休闲空间。

在所有最初的招标项目被认为造价过高后，作为设计、供应以及复杂钢结构制造领域的专家，SH结构提出了一项具有价值的设计方案，确保了在设计 and 建造阶段主要承包商的地位。

“对SH结构来说，能拿到Kelpies项目是非常好的业绩，我们将把Andy Scott的设计转化为现实，这可能是世界上最大的马形雕塑。这一工作非常重要，我们为此而骄傲。”SH结构销售及市场经理Tim Burton说。

同时，当地雕刻家Andy Scott通常更习惯于亲自创作作品。这两个30米（100英尺）高的钢结构需要一个稍微不同的方法。由于他们庞大

的尺寸重量及建造的复杂性，做起来更像是在搭一座桥而不是艺术品。然而，项目开始时，先按照Andy的提议制作了一些1:10比例的雕塑模型及草图，然后数字化扫描，并画出一个虚拟的外观模型，工程师再根据这个虚拟的模型开发出实际尺寸的结构设计。顾问工程师Atkins挑战了此项按比例放大的设计方案，开发了一种结构支撑系统，能够支撑每个结构外表面所需的成百上千的独立的不锈钢钢片。用托架及哈克钉将这种独特的切片钢板拼成了两匹马头的表皮，哈克钉可以满足牢固、防盗的安装要求。

SH结构的方案设计是基于复杂而高效的管状钢架，来建立Kelpies“抬头”和“低头”的内部结构。所有的管材都来自于TATA钢铁（英国）。

许多管材必须要弯成不同的半径，来建成每个马头的弯曲的形态。这个制造过程在SH结构的北约克郡工厂里完成，两个马头将慢慢拼凑

Kelpies 的数据

300,000公斤
每个 (300吨)

30米
高 (100英尺)

1,200吨
每个雕塑的钢
筋混凝土底座

990独特的
激光切割金属片

90天
现场建造

10,000升
(2,200加仑)
我们的产品

成大的分部件。然后经公路运输到防护处理专业施工公司Jack Tighe公司。

Tim Burton说：“我们和阿克苏诺贝尔有长期稳定的合作关系，也一直使用他们的International® 产品。所以我们理所当然选择他们来协助为这个著名项目提供适合的防腐系统。”

“在了解了项目的要求后，我们认为他们需要一种耐磨性好、美观度好的产品，Interfine® 979非常适合。”阿克苏诺贝尔防护涂料事业部，英国BD部门的Ilan Baldry说。涂了International® 聚硅氧烷面漆Interfine® 979的钢片被运到The Helix项目，至少用了100个独立包装。

由于开展了极为准确的3D技术模拟过程、精确的车间制作和试验组装，“Kelpies拼图”的钢片被快速准确地组装在一起。两个Kelpies结构的现场组装只用了90天，2013年11月27日为最后的竣工日。

2014年4月21日The Helix项目的Kelpies马形雕塑正式对外开放，吸引了成千上万的游客前来观看精彩表演，以见证如此壮观的结构艺术作品。

随着Andy Scott的Kelpies原创模型在芝加哥和纽约的展出以及许多国际性刊物上刊登了对Kelpies的特别报道，世界各地对Kelpies项目都非常感兴趣。现在雕塑对外开放了，游客在游览的时候可以听导游介绍项目背后的故事，也可以到马头雕塑的内部看清令人惊叹的复杂的钢结构，使用了阿克苏诺贝尔的防护涂料予以保护。