



平安灯塔

鸽点灯塔 (Pigeon Point Light House) 建造于1872年, 是美国最高的灯塔之一



苏特灯塔 (Souter Lighthouse), 建造于1871年, 是世界上第一座电力灯塔



维京灯塔 (Île Vierge), 位于法国, 建造于1902年, 高82.5米/271英尺, 是世界上最高的传统石砌灯塔



不论是探险家、旅行者、渔民、商人，还是海军和海员，但凡在七大洋航行过，都知道安全航行的重要性。堆放的石头、火红的篝火、标灯或火盆常被用作沿海地标，帮助海员日夜避开危险。

亚历山大灯塔建于 2000 多年前的埃及，是已知最早的石头灯塔，其结构与今天的灯塔十分相似。直到 20 世纪初，灯塔守护员需要一直坚守在灯塔中，全天候确保蜡烛、煤炭、抹香鲸油、煤油、石蜡或燃气持续燃烧。

每座灯塔都是独一无二的，拥有标志性的颜色或功能，以便在白天也可以轻松识别。灯塔不仅是地理意义上的标识，而且在技术上也与与时俱进，一直保护着海员安全航行。如今，大多数灯塔都以实现完全自动化，并由官方机构维护。雾角和船舶自动识别系统 (AIS) 等附加安全设备已成为大多数灯塔的标准配置。

全世界拥有超过 23500 座灯塔，覆盖 598675.5 公里 (372000 英里) 的海岸线。它们构成了我们的共同历史、冒险及惊涛骇浪中安全避风港承诺的一部分。

海格力斯灯塔 (Tower of Hercules), 位于西班牙, 建造于公元 1 世纪末, 是现存最古老的灯塔



涡石灯塔 (Eddystone Lighthouse), 建造于 1698-1881 年, 是世界上第一座海中灯塔



亚历山大灯塔 (The Lighthouse of Alexandria), 位于埃及, 于公元前 280-247 年建成, 是已知最古老的灯塔



菲涅耳透镜

很显然，在最恶劣的天气条件下，灯塔能照到的距离越远越好。在 17 到 18 世纪期间，镜子、抛物面反射物品和阿尔冈灯被用于产生越来越亮的光束。菲涅耳透镜发明于 1821 年，彻底改变了灯塔的结构。通过层层环形的玻璃透镜，光源可以聚焦成一条窄窄的光束，显著提高光的强度和标称范围。在引入电灯之前，这可能是灯塔设计中最重要的一步，一直沿用至今。

目前灯塔中使用的菲涅耳透镜通常由塑料制成，这可以减少它们的重量，降低制造成本。凭借现代化的自动旋转功能和

电气光源，它们可以产生广阔的照射范围并增强可视性。菲涅耳透镜还用于泛光灯、船灯甚至相机。

为了重现独具特色的旋转灯光功能，乐高®创意 LEGO® Ideas 设计团队开发了乐高版菲涅耳透镜。大量的研究工作都聚焦在复刻透镜的原始工程设计上，然后进行性能测试，以实现流畅而真实的体验。



乐高®菲涅耳透镜
组件的原型





前面: Sandro 的哥哥;
中间: Sandro;
后面Sandro 的父亲。
全家到加斯佩旅行的私人照片。



粉丝设计师访谈录



Sandro 与
他的原创模型。



Sandro Quattrini (乐高®创意 LEGO® Ideas 用户名: Roses Must Build) 今年 20 岁, 是一名来自加拿大电影动画专业的大学生。闲暇时, 他会花些时间与朋友们欢聚, 也会重新拼搭他的乐高收藏品, 常会变成新奇的模型。

“我从五岁起就开始拼搭乐高套装。这是一种不插电的放松方式。我喜欢拼搭高大的建筑。我的母亲喜欢灯塔, 自几年前我们到加斯佩半岛(魁北克)旅行以来, 她一直要求我拼搭一座灯塔。我们参观了矗立在乱石海滩上的巨石灯塔, 还查看了几座废弃的小型木制灯塔。从耸立在城镇中的巨型建筑到远离文明的宁静舒

适小房屋, 你能听到的只是海浪撞击岩石的声音。这就是我想捕捉的精髓, 以及它们孤独的内涵。

我首先拼搭灯室, 然后是灯塔两侧, 最后才想到要添加旋转式发光机构! 一切都需要时间和反复尝试, 加之积木选择有限, 我不得不发挥创造力, 在形状和技术方面下功夫。这是一次充满挑战和成就感的经历。当支持者达到 1 万名时, 我感到无比欣喜。我没有意识到它已经出现在乐高粉丝网站和博客上。我衷心感谢大家的支持。祝你们拼搭愉快!

全家到加斯佩旅行的私人照片。





认识乐高®灯塔守护员

“我是海洋历史和灯塔的忠实粉丝。它们是 19 世纪机械和土木工程奇迹，拥有唯一的崇高目的：保护海员。Sandro 的设计非常棒，我希望模型忠实于他的原始设计。它的挑战在于：在不影响模型拼搭过程、外观或可玩性的前提下，引入电子组件。我非常喜欢设计这个模型，尤其是灯室，我希望人们会喜欢拼搭这款模型，并积极探索我们引入的所有细节。”

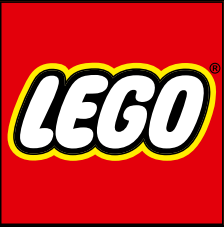
—Luka Kapeter,
乐高®高级模型设计师

“我们为 Sandro 的作品及他的激情融入了许多美术设计细节和参照物。我最喜欢的是桌子上的加斯佩半岛地图，Sandro 和他家人的棕褐色照片，以及一幅 19 世纪的“肖像”，作为对菲涅耳透镜发明时代的致敬。所有的细节都为模型营造了氛围。”

—Claus Tannebæk Madsen,
乐高®高级美术设计师

“透镜设计取决于几个可变的尺寸。乐高®系统固定了一些尺寸的设置（例如光源相对透镜本身的位置），这使得设计过程的某些部分变得更容易，而其他部分则变得更具挑战性。最后，我认为我们找到了一个很好的平衡点，即同时拥有良好的光束和真实灯塔透镜的标志性外观。”

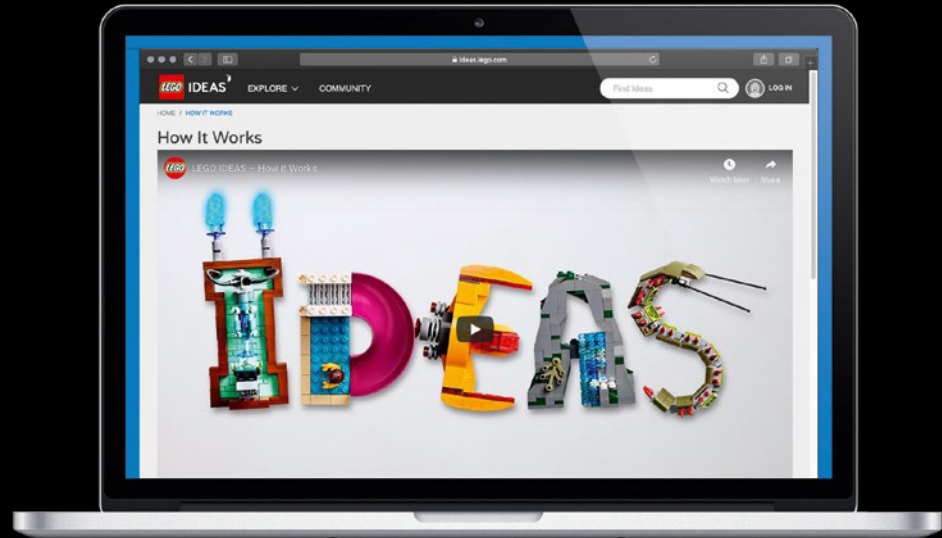
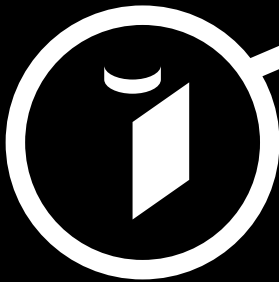
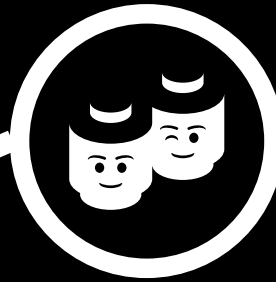
—Peter de Fine Licht,
乐高®高级玩乐设计师 (组件)



IDEAS

GATHER SUPPORT
 HOL DIR UNTERSTÜTZUNG
 RASSEMBLE DES VOTES
 CHIEDI DI ESSERE SUPPORTATO
 GANA APOYOS
 OBTÉM APOIO
 SZEREZZ TÁMOGATÁST
 IEGŪSTI ATBALSTU
 CERE SPRIJIN
 获得更多支持

SHARE YOUR IDEA
 TEILE DEINE IDEE
 PARTAGE TON IDÉE
 CONDIVIDI LA TUA IDEA
 COMPARTE TU IDEA
 PARTILHA A TUA IDEIA
 TEDD KÖZZÉ AZ ÖTLETED
 DALIES AR SAVU IDEJU
 ÎMPĂRTĂȘEȘTE IDEEA TA
 分享您的观点



LEGO® REVIEW
LEGO® PRÜFUNG
EXAMEN PAR LEGO®
REVIEW LEGO®
REVISIÓN DE LEGO®
AVALIAÇÃO LEGO®
LEGO® VÉLEMÉNYEZÉS
LEGO® RECENZIIJA
ANALIZĂ LEGO®
乐高®评论

NEW LEGO® PRODUCT
NEUES LEGO® PRODUKT
NOUVEAU PRODUIT LEGO®
NUOVO PRODOTTO LEGO®
NUEVO PRODUCTO LEGO®
NOVO PRODUTO LEGO®
ÚJ LEGO® TERMÉK
JAUNS LEGO® PRODUKTS
PRODUS LEGO® NOU
新的乐高®产品



ideas.LEGO.com



