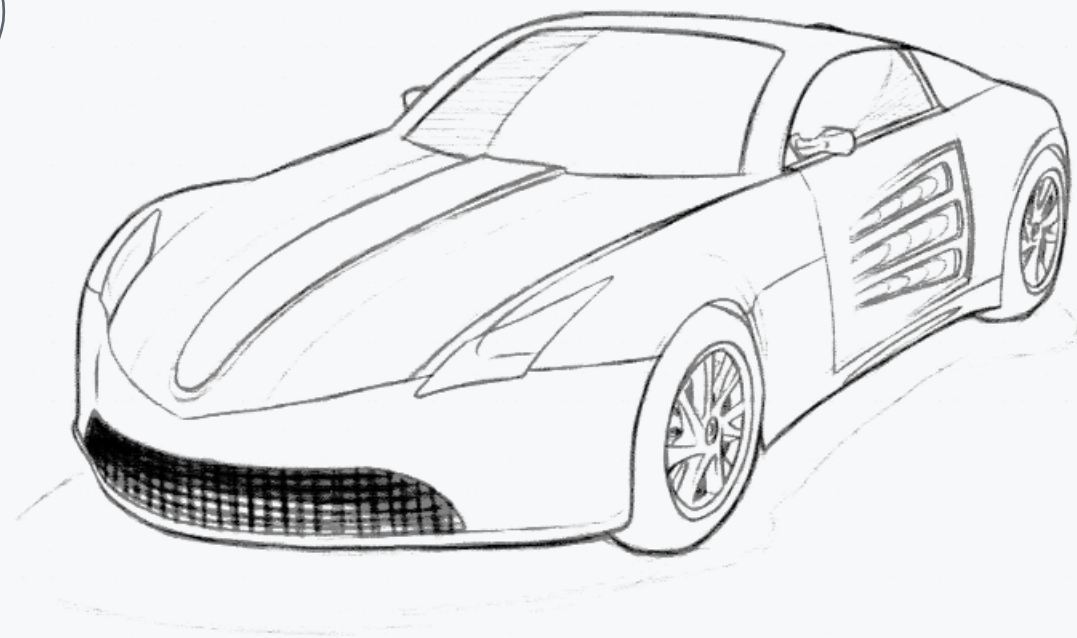


仿生设计法

Bionics Design

课程主讲人：华丽霞





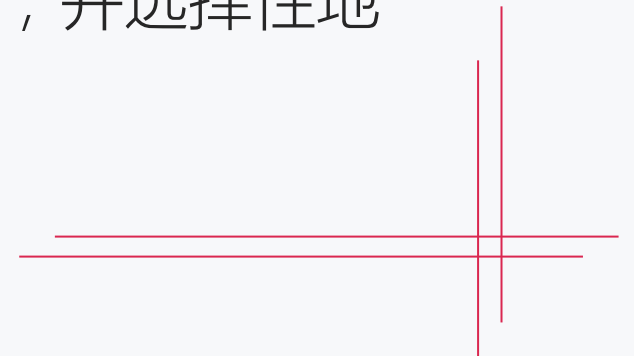
什么是仿生设计 Design Bionics

▲ 仿生设计 (Design Bionics) :

还记得鲁班仿照叶子的齿状边缘发明锯的故事吗？

这可能算得上是中国历史上最具代表性的仿生学设计了。

研究自然界生物系统优异的功能结构、形态外观、物质组成、信息控制，乃至色彩等各种生物特征及其原理，并选择性地将它们综合应用到人类的造物设计。





仿生设计种类 Design Bionics



仿生物形态的设计

仿生物形态的设计是在对自然生物体，包括动物、植物、微生物、人类等所具有的典型外部形态的认知基础上，寻求对产品形态的突破与创新。



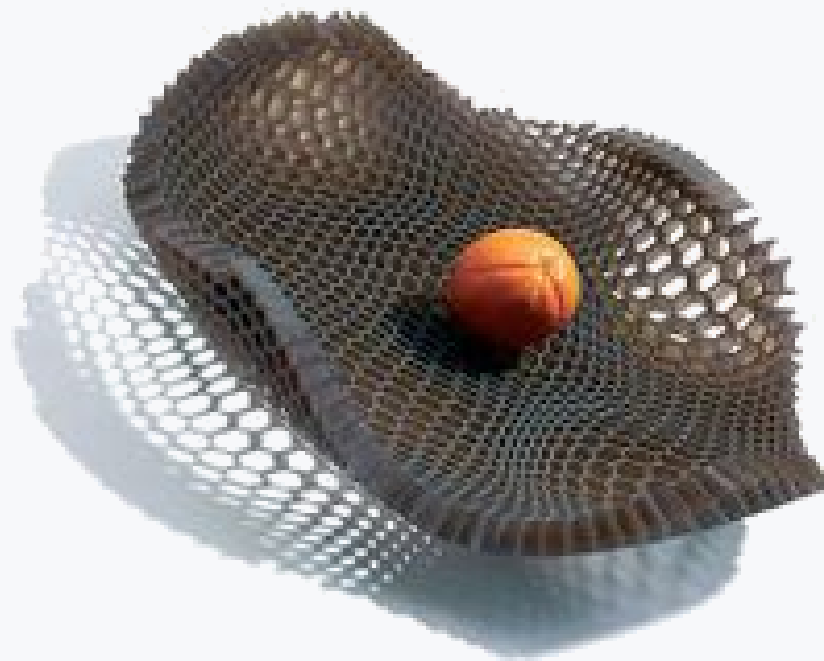


仿生设计种类 Design Bionics



仿生物表面肌理与质感的设计

自然生物体的表面肌理与质感，不仅仅是一种触觉或视觉的表象，更代表某种内在功能的需要，具有深层次的生命意义，通过对生物表面肌理与质感的设计创造，增强仿生设计产品形态的功能意义和表现力。





仿生设计种类 Design Bionics

▲ 阿莱西安娜红酒开瓶器（仿生物结构的设计）

生物结构是自然选择与进化的重要内容，是决定生命形式与种类的因素，具有鲜明的生命特征与意义。结构仿生设计通过对自然生物由内而外的结构特征的认知，结合不同产品概念与设计目的进行设计创新，使人工产品具有自然生命的意义与美感特征。





仿生设计种类 Design Bionics



仿生物功能的设计

功能仿生设计主要研究自然生物的客观**功能原理**与特征，从中得到启示以促进产品功能改进或新产品功能。





仿生设计种类 Design Bionics



仿生物色彩的设计

自然生物的色彩首先是生命存在的特征和需要，对设计来说更是自然美感的主要内容，其丰富、纷繁的色彩关系与个性特征，对产品的色彩设计具有重要意义。





仿生设计种类 Design Bionics



仿生物意象的设计

生物的意象是在人类认识自然的经验与情感积累的过程中产生的，[仿生物](#)意象的设计对产品语义和文化特征的体现具有重要作用。





仿生学设计在人们的生活中得到了广泛应用，在汽车设计开发过程中发挥的作用同样巨大，在大自然中寻找灵感绝不是空谈，它早已融入了汽车工业领域的各个层面。

世界上最讨人喜爱的“虫子”



经典设计案例



假如你是一个汽车外形设计师，想要突出表现汽车的凶悍，如何才能更好地展现出这种视觉冲击力呢？**宝马5系**的设计师给出了答案——**鹰眼**。不错，鹰的眼神总是给人以专注、犀利和炯炯有神的感觉，如果为汽车打造一对具有“鹰眼”风格的大灯，无疑会为整个车身增添更多的力量感。于是，宝马5系的“鹰眼车灯”成为了经典，这一设计受到了消费者和专业人士的一致赞许，甚至成为了那一代宝马5系的标志性特色，至今仍被众多车迷津津乐道。



经典设计案例



梅赛德斯-奔驰300SL的“鸥翼”车门就是汽车设计领域的一个耀眼的成就。从名称上我们就能看出，那对向上开启的车门正是模仿了**海鸥的双翼**，优雅迷人且富有动感，极其夺人眼球。从视觉效果上来看，300SL算得上是世界上第一款仅靠开关车门就能够引人注目的车型了，在汽车发展史中，300SL也正是因其“鸥翼”车门而获得了“永恒经典”的美誉。其实，“鸥翼”车门也并非无懈可击，它在美学设计领域载誉而归，但在安全性方面却有缺陷——一旦遭遇翻车事故，车门就有可能无法开启。不过，这似乎并不影响人们对“鸥翼”车门的追捧，时至今日，仍有一些顶级跑车沿用这一设计。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/385032144234011212>