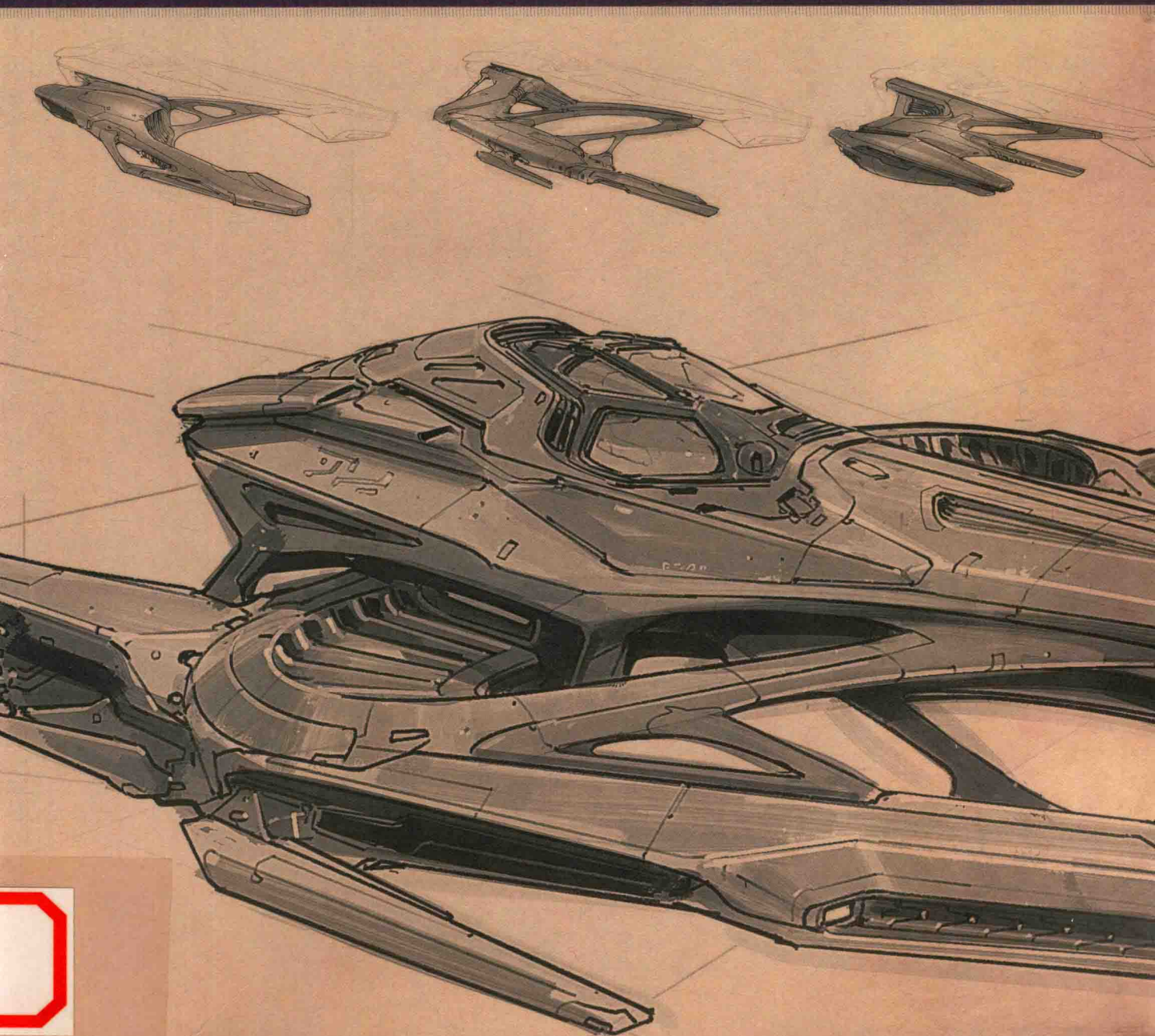


素描工坊

钢甲机械篇

3dtotal.com 公司 编著



素描工坊



“素描工坊”系列是为手绘初学者、爱好者量身定制的完全练习指导手册，本系列丛书将用充满创意和有趣的方式启发各个年龄层读者的灵感，让他们拿起笔尽情绘画！“素描工坊”系列里收录了时下大热的话题，全系列包括：人体结构篇、角色设定篇、奇妙生物篇、钢甲机械篇和建筑环境篇。确保你会集齐以下五本，完整你的“素描工坊”系，召唤出自己前所未有的手绘技能哦！



责任编辑 樊旭颖 装帧设计 黄卫
翻 译 了了了 定 尔 责任监印 朱晓燕

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司
江苏凤凰美术出版社（南京市中央路165号 邮编：210009）
出版社网址 <http://www.jsmscbs.com.cn>
经 销 凤凰出版传媒股份有限公司
制 版 南京新华丰制版有限公司
印 刷 南京玉河印刷厂
开 本 889mm×1194mm 1/16
印 张 3
版 次 2017年1月第1版 2017年1月第1次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5580-0800-9
定 价 28.00元

营销部电话 025-68155790 营销部地址 南京市中央路165号
江苏凤凰美术出版社图书凡印装错误可向承印厂调换

图书在版编目（CIP）数据

素描工坊·钢甲机械篇 / 3dtotal.com公司编著

——南京：江苏凤凰美术出版社，2017.1

ISBN 978-7-5580-0800-9

I. ①素… II. ①3… III. ①素描技法 IV. ①J214
中国版本图书馆CIP数据核字（2016）第326856号

Copyright: © 2017 3dtotal Publishing All rights reserved
Simplified Chinese translation rights arranged with 3dtotal.com Ltd
through Big Apple Agency Inc.

All rights reserved.

著作权合同登记图字：10-2015-322



达伦·巴特利
概念艺术家

www.wyliebeckert.com

机器人绘画

学习如何画一个拟人态机器人

这个机器人有让人一眼能看穿的地方，也有相当难以描述特性的区域，这是出于对整体概念设计上的考量。注意这个机器人的眼皮流转，描绘表面的细节是件相当不易的事。

这一性格设定是让他看起来似乎能控制住自己，同时看上去不那么有侵略性、或者说吓人。圆盘是组成这一机器人的形式语言。

这些线条松散、粗糙，这是我喜欢的草图方式，如果你喜欢齐整的线条，那也很好，最重要的是线条特性保持一致。

草图整体的轮廓是一个含糊的、可辨认的人形，这为设计打下基调，使观者更容易认同它，并从根本上信任这个设计理念。

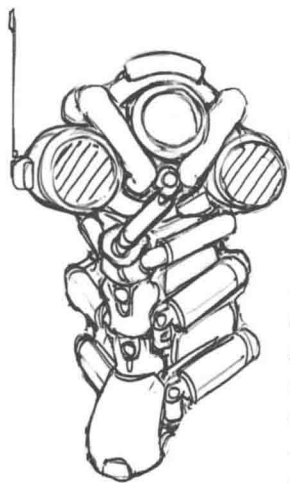


建立一个又酷又容易让人信服的机械角色，是有点复杂的。不像画人，我们很少去专门收集一系列清晰可辨的、

传递情感的拟人机器人的特点，而且画大量重叠的形状、机械装置是困难的。这本书旨在告诉你：如何画一个复杂的机

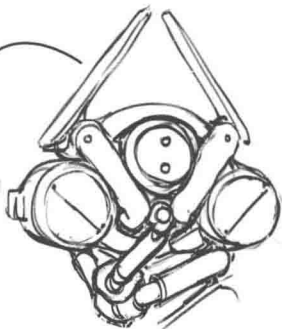
器人，并赋予其性格特点，运用类似形式语言等技巧确定所画对象的特征。

让我们开始吧！

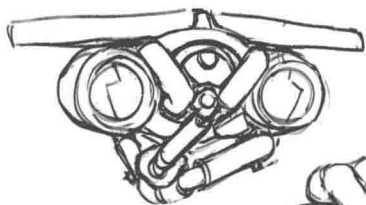


角色头部区域几乎总是最重要的部分，它对于让角色看起来又酷又可信很重要。本页中所有示例的比例和所画角度都同这个头部整体示例一致。

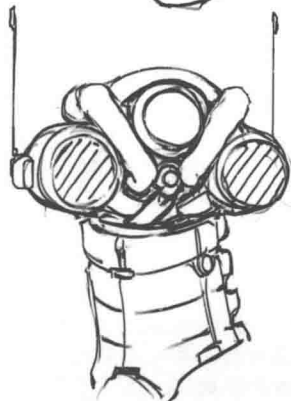
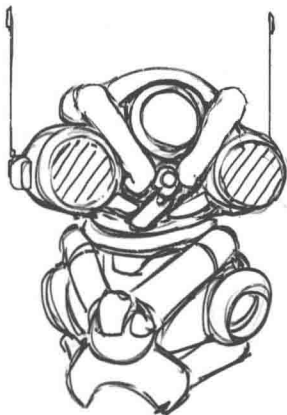
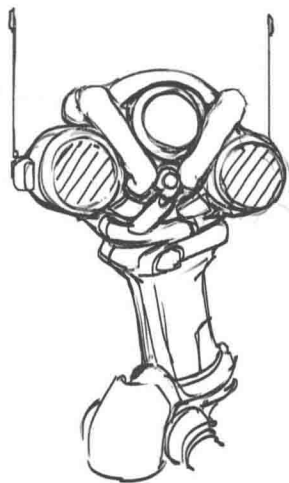
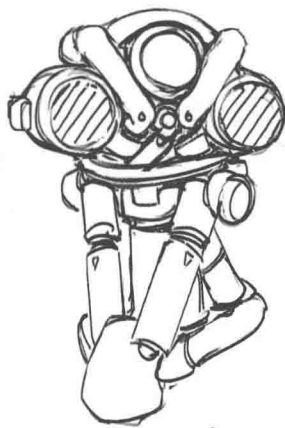
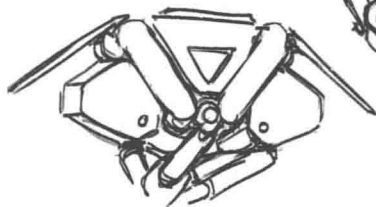
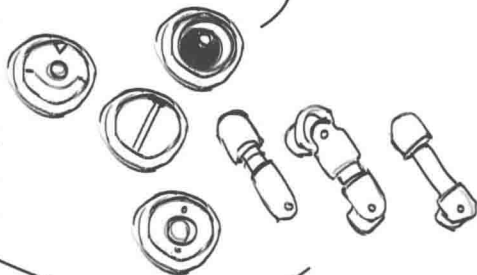
这个触角的样式看起来更具侵略性。尖锐锋利的形状势必如此，当然柔软的形状会显得很友好，直直的形状昭示着力量感。



机器头部必须要有一个焦点，就像这里的眼睛透镜。不同形状的眼睛瞳孔显示了不同的性格，眯成一条线昭示着你是“高精尖”的技术专家，而瞪得像铜铃一样又大就显得很无知。



设计上的螺母、螺栓等小零件是很有机械感的，可用来呼应性能和功用。不同的机械形式，例如这些不同的活塞零件，对我们感知设计对象的特点有着微妙的影响。



一旦角色设计的可信任度建立起来，加一些元素进一步打破轮廓，让你的角色彰显独特。

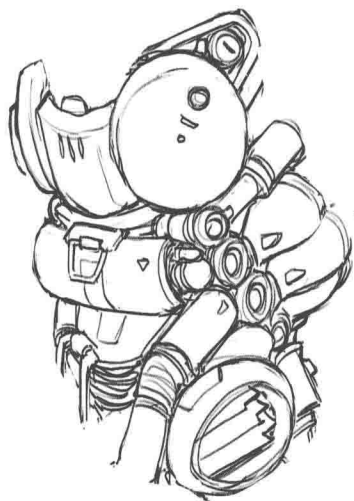
有一点非常重要，就是设计中每一部分都要简洁，让读者下意识觉得这设计是可信的。活塞、关节、伺服系统等等是很好的参考要素和开始点。

使用这些模版，画一个可信的、有趣的机器人头部。



在你的速写中试着混合交叉使用一些前面画过的元素形式，从而形成新的设计稿。

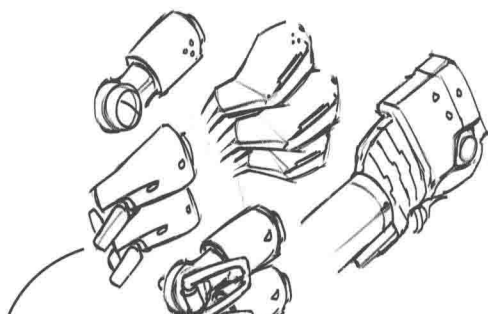
一旦你创作了一些特别酷的机器人头部，是时候装备它的身体了。



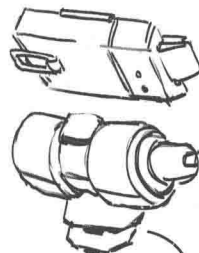
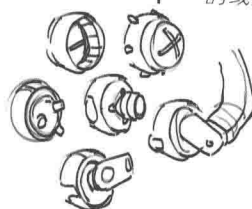
机器人的身体是一个特别能展现其复杂功能性的区域。本页中所有模版的比例与原始的整体图像一致，这将方便展示如何构造一个比例一致的机械身体。



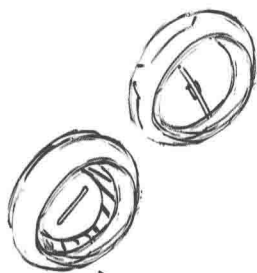
螺帽扣件占机器人零件中的很大一部分，你永远都不可能备足种类，这也是让你的素描更具个性的机会。你使用的螺帽富含高科技还是普通的呢？是厚实的或是轻薄的呢？



小罐、管道、锚索、活塞……这些细碎零件之于机器人就像黄油之于面包。



当突破一个大的形状或表面时，避免从正中间破坏它，试试三七分。

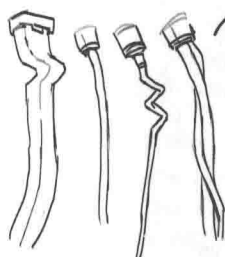


在像这样的风扇或排风系统上加些细节，使这部分看上去更有意思，同时阐述这个设计时也更可信。因为机械在工作时会变热，需要进行散热。

画一个像活塞系统这样酷酷的元件，然后简单地在此下方再画一下，创造一个很赞的重叠区域，这将更好地显现你的设计。



像锚索一样简单的元件都能增添机器人的特点，一套被厚厚包裹着的锚索暗示着力量性、合理性，弯折的锚索暗示着机器人的剑拔弩张。不断尝试注入不同感觉的性格特点在这些元件中。



使用模版，尝试加一下管道、活塞、螺帽等元件……

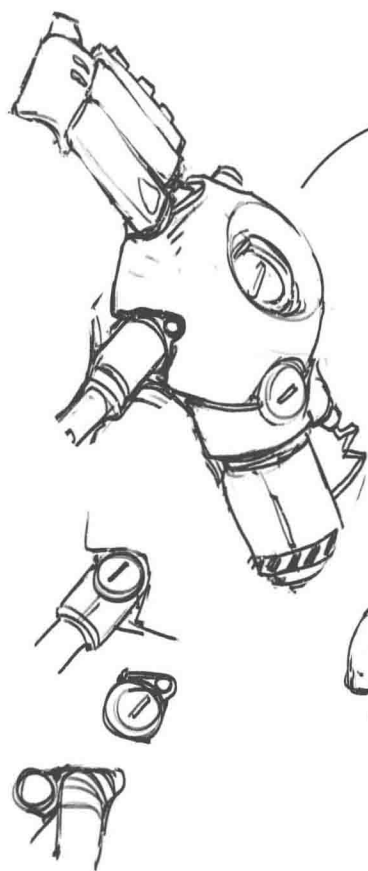


你可以用这些模版来练习进一步的、更大形状的身体绘制。思考一下你的目标。



在这个区域中，重复形式是你的好帮手。试试你的最大限度发挥如何。

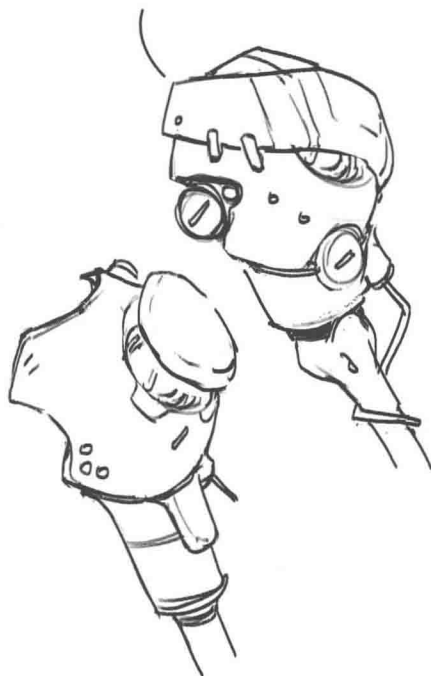
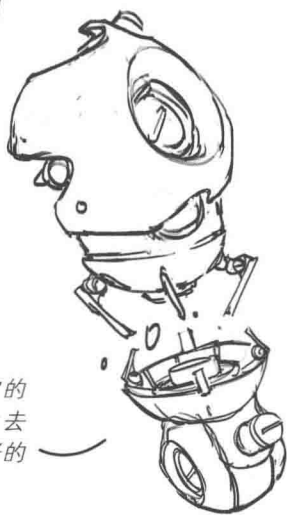
一旦你把机器人身体这部分给做好了，就是去进一步练习四肢的时候了……



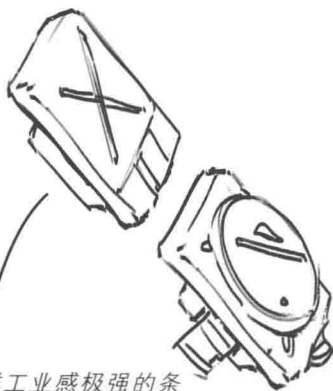
机械手臂是展示机器人主要功能的重要区域，下面的示范都被画成了同样的比例、角度，这样你能更好地创建一个比例一致的机械上臂。

表面上的细节是会说故事的，这也为设计对象的性格加分。无论是军事风格加身，还是凑合着的垃圾场风格的铠甲，都要有一个大效果来体现。

相较于画人类，在设计机器人性格上的优势在于：我们可以把事情做得更过分一些，可以用科幻的方式来解释这特别细薄的机械手臂。



制作手臂时，你甚至不用考虑它的物理材质是否可行，只要它看上去是存在的就可以。这是一种很好的营造未来感的方式。

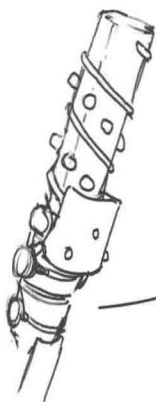
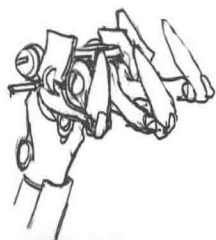


机器人的前臂和手可以进一步展示它的功能性。下面的示范都被画成了同样的比例、角度，这样你能更好地明白、创建一个比例一致的机械手。

附上像这样工业感极强的条纹图案，视觉效果很好，并立即暗示了用来构造机器人的材质类型。



大不同于上臂，机械前臂也可以自由发挥，一致的角度下，单薄的造型和机械中每一个不关联的部分都是很失败的。

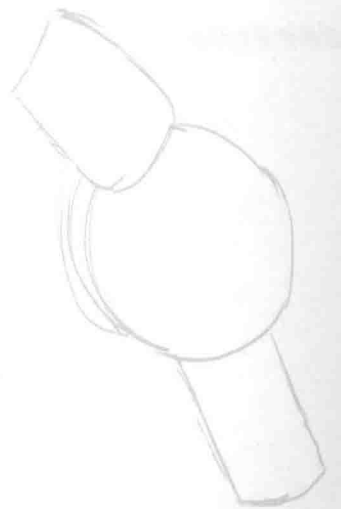


机器人的整体设计是在脑袋中构思好再创作的，它们的手没必要像传统的手一样。试试根据一些工具、武器来改造一下。

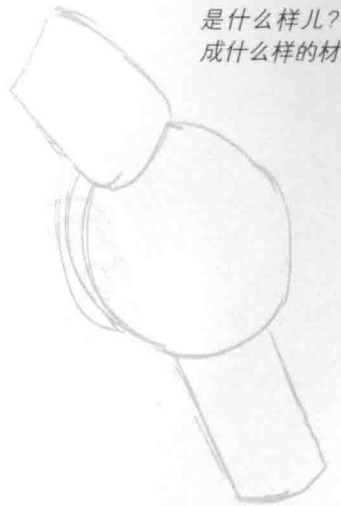


探索不同的可行的链接系统。难道你不想有一个未来感十足的关节，或者一个更宽阔点像活塞一样的关节？

使用这些模版和之前的示例，画一画机械上臂吧！



可以在这里尝试不同的形式。想一想转变成单薄的上臂是什么样儿？替换成什么样的材质？

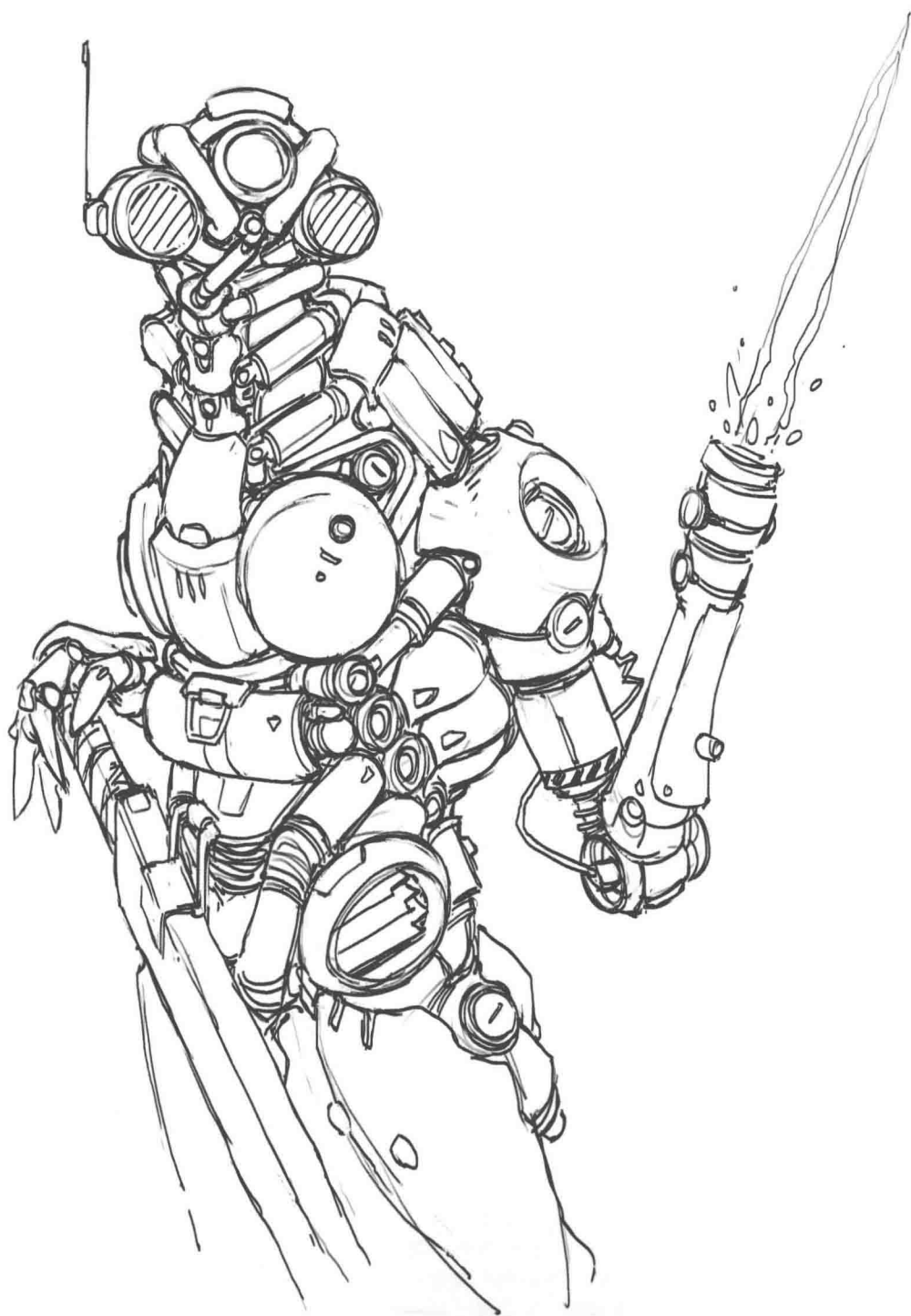


使用这些模版画一下机械手吧！



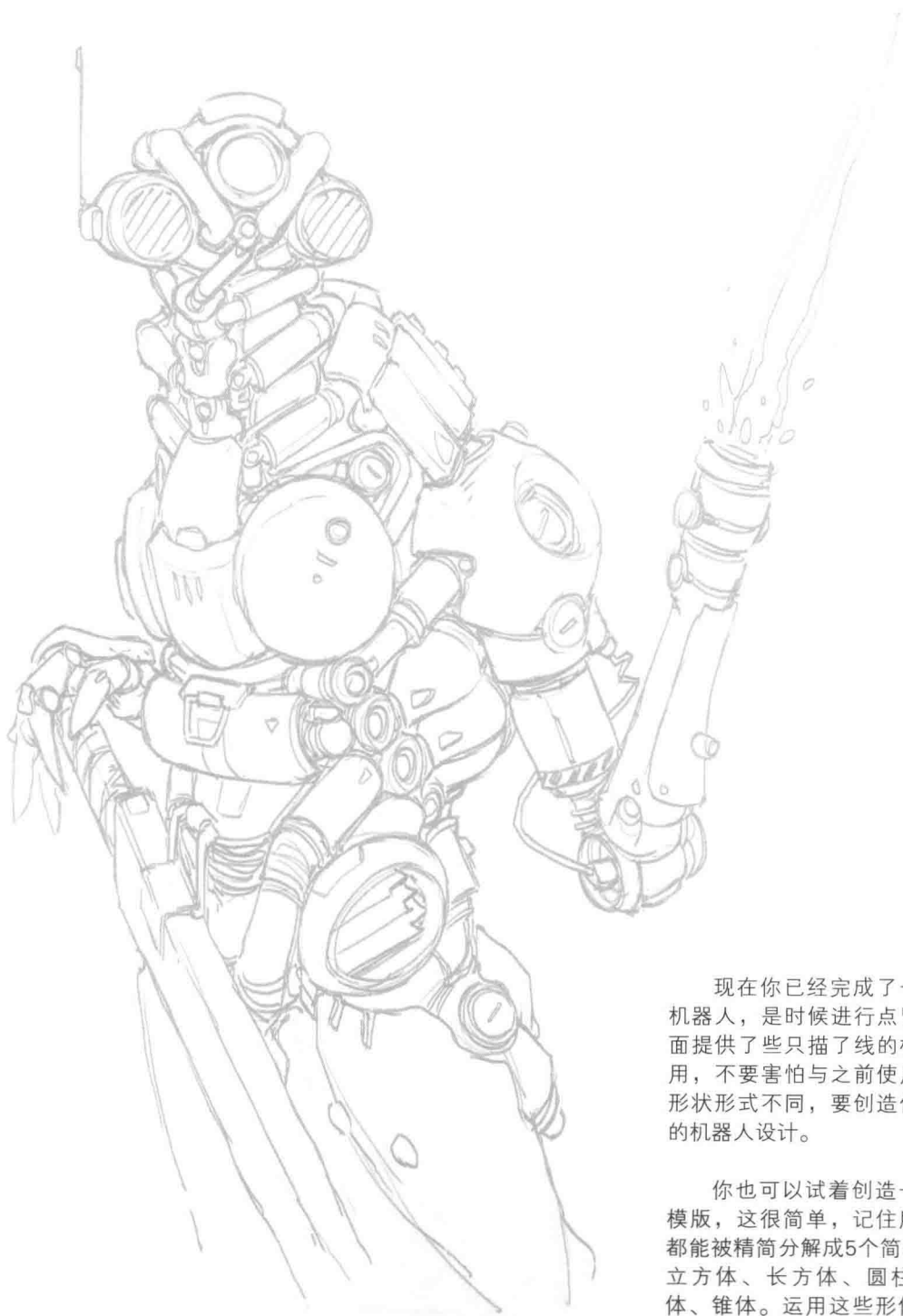
现在你已经单独地学了每一部分，是时候串联起你所学的，画整个机器人了……

运用你直到现在所学的，尽心花费时间来绘制这个形状。最重要的是画得开心！



从 www.zcool.com.cn
了解更多示例。





现在你已经完成了一个酷酷的机器人，是时候进行点冒险了。下面提供了些只描了线的模版供你使用，不要害怕与之前使用过的这些形状形式不同，要创造你自己独特的机器人设计。

你也可以试着创造一些自己的模版，这很简单，记住所有的形状都能被精简分解成5个简单的形状：立方体、长方体、圆柱体、棱柱体、锥体。运用这些形体你能够构造一个简单的机器人了，并且很容易进行下一步，这些技巧不论何时都能让你画出立体的机器人，并且让你设计得棒极了。



在空白页面上运用所学，大显身手吧！



杰显朱·拉乌

自由概念艺术家

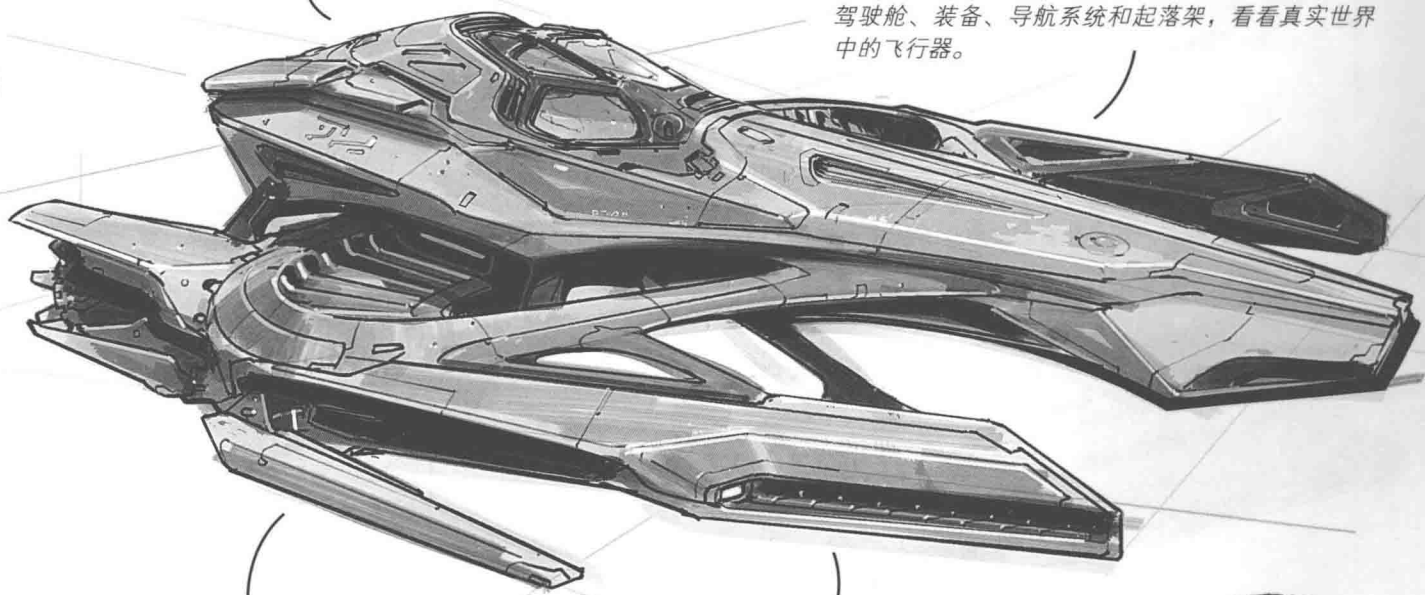
www.wyliebeckert.com

学着画一个飞船

用铅笔、马克笔画四分之三侧的战斗类空间飞船

重型发动机需要大量的冷却剂，这样就必须要增加通风排气口和散热片。这个设计展示了牢固又轻型的材料该如何有效使用。

战斗飞船一定要迅速、敏捷，所以船上每样东西都必须按此意图设计。想想光速流线型机身、紧凑的驾驶舱、装备、导航系统和起落架，看看真实世界中的飞行器。



思考下空气如何环流这艘飞船，此时它等同于一辆高速行驶的高性能赛车。再思考一下，在狭窄空间中、臃肿的交通下着陆所需的机动工艺技术。你也可以加一些额外的襟翼和气阀。

战斗机的风格会根据很多东西来定。战斗飞船所在战场的本质是什么？谁制定了游戏规则？飞船上的人是和平保卫者还是战争狂魔？他们是否准备充分并运用了最新高科技？又或者他们是造反派和清道夫，使用着他们从其他飞船上搜罗出来的东西。



飞船设计的可能性真的是无穷的，所以很容易你就会画“脱”了。这不一定是坏事，当然在你动笔之前想想飞船的构造是很有帮助的。

这不仅仅能导向你的设计，对你推销自己的设计时也提供了很有说服力的概念。举例，简单设想下你的船是一艘历经20年的和平载货货船，只有有限的防御系统和一组10人的工作人员，这给了你一个好的理念规模，并提示了可能的一些增加项，如：逃生舱、载货区域、大发动机、休息区、舱体标记。

我们练习的目的是画一个附有单人驾驶舱的战斗机，它具有极端机动性和重型激光火力。运用在外观表面的技术经历了相当时间的演化形成，看上去有点异形，但它始终是基于真实世界中的形状，因而建议不要太夸张。

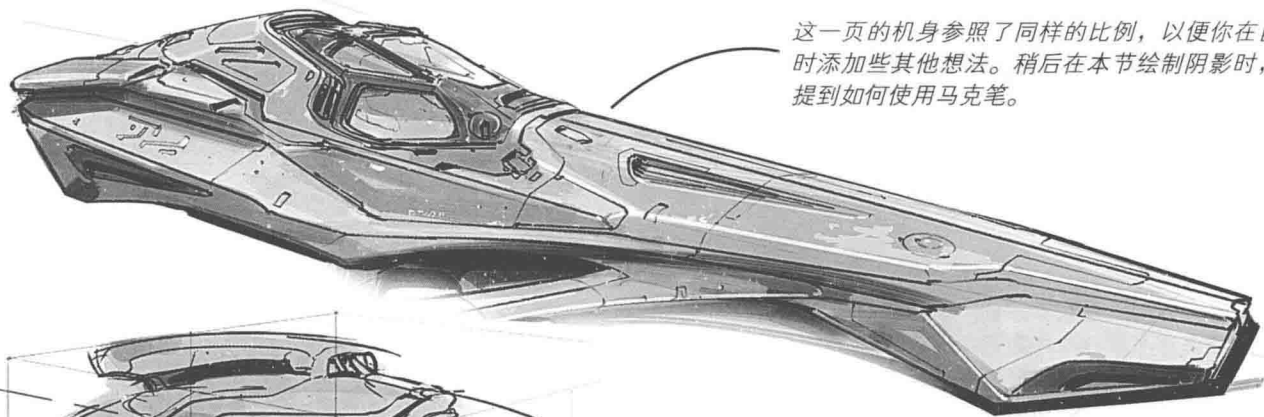
这艘船使用了硬质表面和有机结构的组合，绘画灵感源于二战飞机和近40年来的赛车。多维度旅行像现在的低空飞行一样常见是完全有可能的。

在本章节中我们将看到这个飞行器的每个构件和不同的造型，整篇使用了

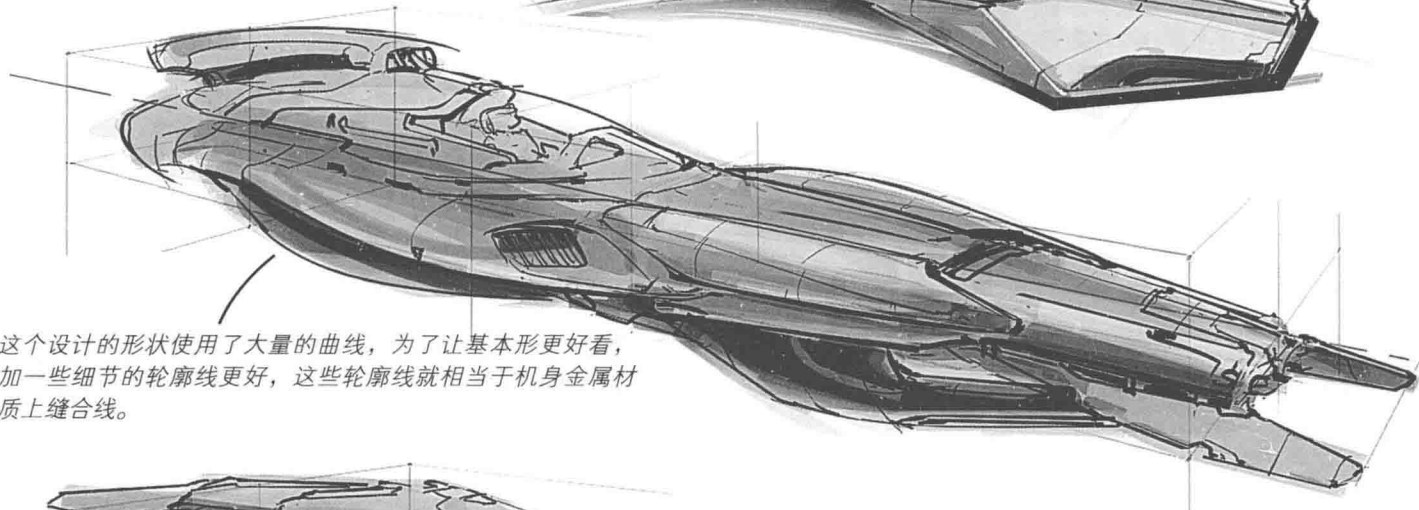
四分之三的视角来展现这艘飞船基本的施工工艺。

本章节的末尾你将探索用什么来创作一个令人信服的空间飞行器，很有可能去创造一个属于你自己独特的，甚至呈现完全相反性能的飞行器。将涉及的一些基本元件，诸如机身、发动机、驾驶员座舱、机翼、武器等等，加上我们会在飞行器的设计上再看一些更小的设计，比如贴标等，这些有助于展示你的想法。

这一页的机身参照了同样的比例，以便你在自己作画时添加些其他想法。稍后在本节绘制阴影时，我们将提到如何使用马克笔。

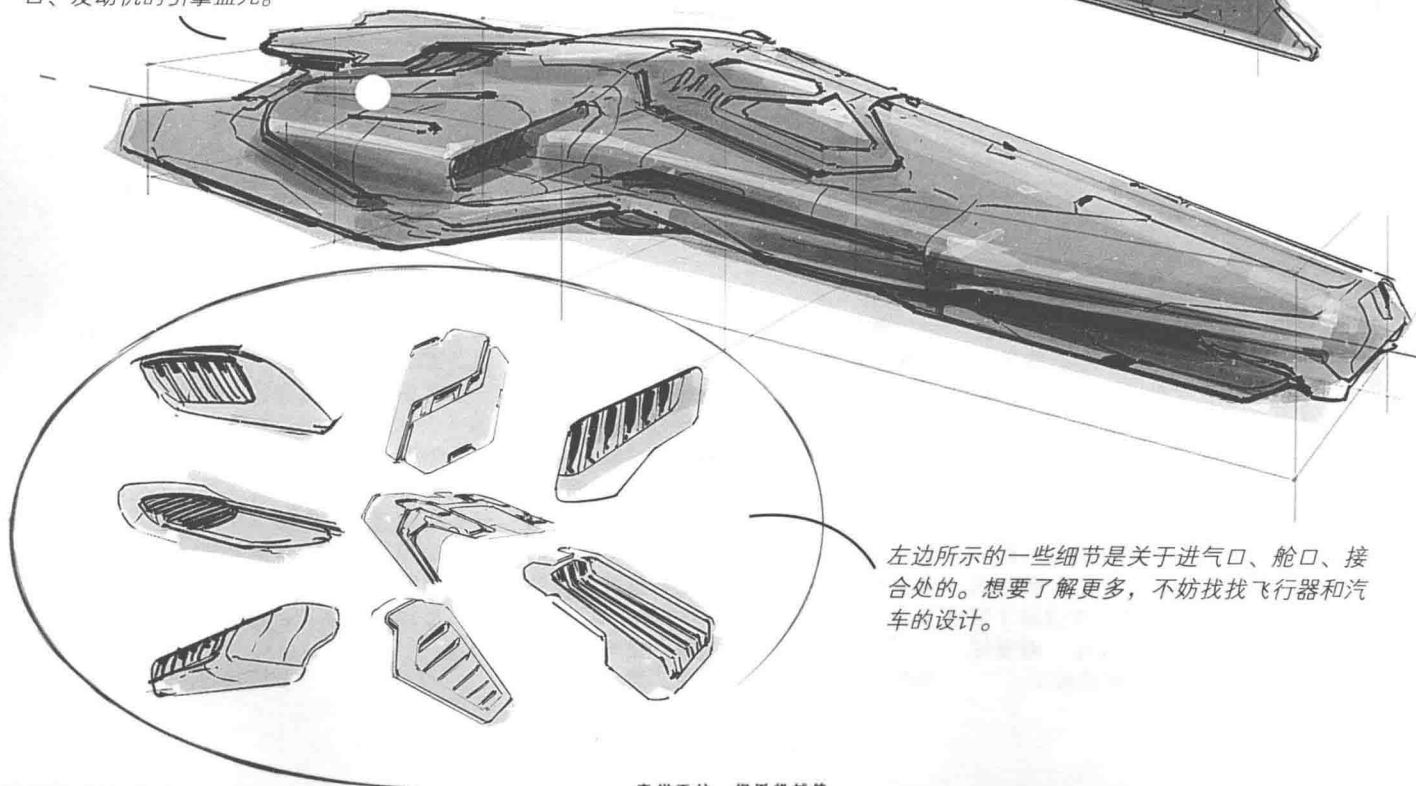
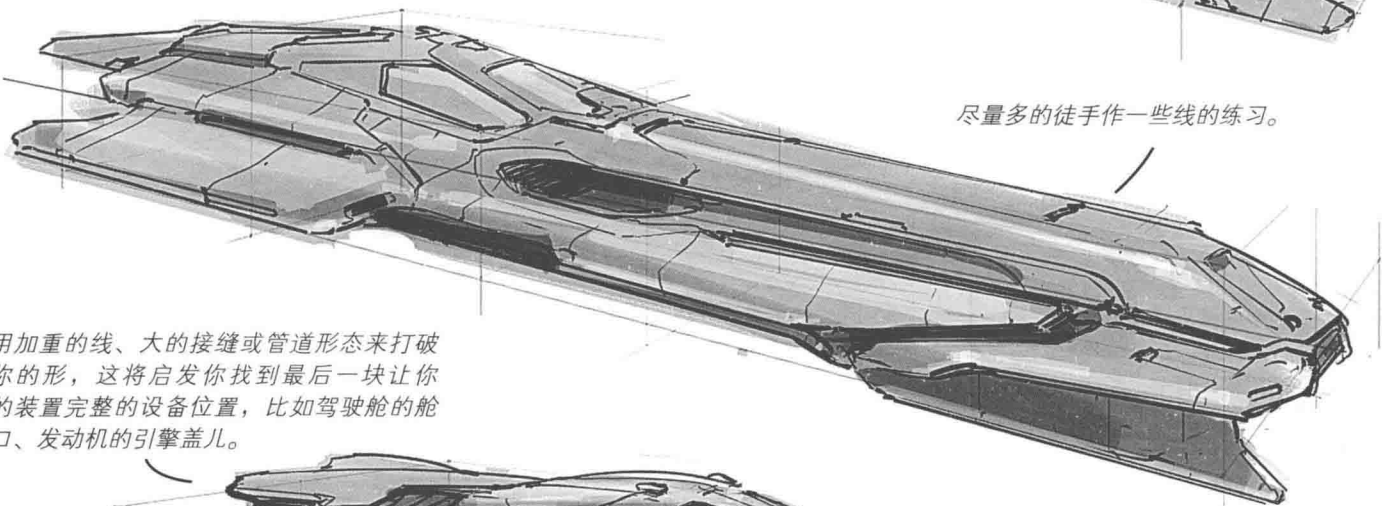


这个设计的形状使用了大量的曲线，为了让基本形更好看，加一些细节的轮廓线更好，这些轮廓线就相当于机身金属材质上缝合线。



尽量多的徒手作一些线的练习。

用加重的线、大的接缝或管道形态来打破你的形，这将启发你找到最后一块让你的装置完整的设备位置，比如驾驶舱的舱口、发动机的引擎盖儿。



左边所示的一些细节是关于进气口、舱口、接合处的。想要了解更多，不妨找找飞行器和汽车的设计。

使用这页的模版和之前示例，练习机身。

尝试装备上你自己的设计。

一旦你创造了些不同的机身，就是来挑战机翼和激光装备的时候啦。