

# 创意模型制作

《我爱科技体育系列读本》编委会



电子科技大学出版社



## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

创意模型制作 / 《我爱科技体育系列读本》编委会  
主编. ——成都: 电子科技大学出版社, 2014. 10

ISBN 978 - 7 - 5647 - 2655 - 3

I. ①创… II. ①我… III. ①模型 - 制作 - 少儿读物  
IV. ①J529 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 ( 2014 ) 第 231987 号

## 创意模型制作

主 编 《我爱科技体育系列读本》编委会

---

出 版: 电子科技大学出版社 ( 成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦  
邮编: 610051 )

策划编辑: 万晓桐

责任编辑: 万晓桐

主 页: [www.uestcp.com.cn](http://www.uestcp.com.cn)

电子邮箱: [uestcp@uestcp.com.cn](mailto:uestcp@uestcp.com.cn)

发 行: 新华书店经销

印 刷: 成都市火炬印务有限公司

成品尺寸: 185mm × 260mm 印张: 10 字数: 250 千字

版 次: 2014 年 10 月第一版

印 次: 2014 年 10 月第一次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5647 - 2655 - 3

定 价: 45.00 元

---

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 本社发行部电话: 028 - 83202463; 本社邮购电话: 028 - 83201495。

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

## 科技体育 智慧创意

成都市武侯科技园小学地处武侯科技园区内，学校创办于1929年，原名双流县第七小学，其后为武侯区簇桥乡管辖的一所村小——顺江小学，2005年迁入为武侯科技园区配套修建的这所现代化小学，正式更名为成都市武侯科技园小学。学校秉承了八十年的传统文化精髓，以高效的管理和大批优质师资，精心创办高品质的教育，满足了科技园区居民对优质教育的需求。近年来，学校充分实践“科技养慧、人文厚德”为办学思想，以“快乐学习，热爱生命”为办学理念，不断推进以课程改革为核心的素质教育模式的实施，办学水平得到教育同行和社会的普遍认可。

2013年9月，学校被国家体育总局、教育部、科技部联合授予“全国科技体育传统学校”称号。学校根据科技体育项目及学生发展情况，在秉承“科技养慧、人文厚德”的理念下，大胆将创意科教模型纳入学校课程，把创意科教模型与校本课程相结合，积极实践创新，让学生在动手操作、自主学习、活动展示中拓宽学生视野，激发学生创新意识。此课程从社团活动的推广到全校开设，以学生的认知水平为基础，要求学生沿着所学知识和社会经验通过创造性地拼搭各式各样现实生活和未来生活中的具象模型，深化和扩展他们在各门课程中所学到的知识，并促进综合素质的发展。



目前，学校活动课程的开展呈现出系统化、常态化特征。学校在 2014 年将科技体育纳入学校常规教学中并与体育课有机结合。专门打造了一个科教模型体验中心，该中心由 2 位科技体育老师负责管理，专门用来开展创意科教模型课程和学校科技体育代表队训练使用，同时在 1—3 年级和 4—6 年级每周分别开设一节以校园纸飞机和创意科教模型为主的科技体育课，让全校学生参与其中，感受科技体育的魅力，在提高学生动手动脑能力的同时提高学生体质，深受学生喜爱。2014 年学校受邀参加由成都市委宣传部、市科技局、市科协、市教育局主办的“2014 年成都科技大游园”活动，学校展出的科教模型受到学生、家长和与会专家的高度评价。

短短一年内，学校在科技体育比赛中硕果累累：2013 全国纸飞机通讯赛（成都站）中荣获团体一等奖；2013 年成都市无线电定向越野比赛团体一等奖；2013 年四川省青少年建筑模型锦标赛荣获“民族团结”制作团体第二名、“美丽北川”制作团体第五名、“田园城市”制作第五名、“锦绣江南”制作第八名、“缤纷童年”制作第八名；2014 年成都市中小学生无线电电子科技锦标赛“电子百拼”团体第二名；2014 年成都市中小学生无线电电子科技锦标赛“创意设计”团体一等奖的好成绩；学校共有 6 位辅导员老师在各级比赛中被评为“优秀辅导员”；学校也荣获 2013 年成都市第十七届科技模型系列竞赛活动月组织一等奖。

# 目录 CONTENTS



## 第一单元 走进我们的创意模型 ..... (1)

第一课 我们的创意模型室 ..... (1)

第二课 认识基本构件 ..... (5)

第三课 拼装基本组合体 ..... (10)

第四课 拼装局部模型 ..... (13)

## 第二单元 和动物交朋友 ..... (15)

第一课 鳄鱼爬呀爬 ..... (15)

第二课 龙虾小将 ..... (24)

第三课 闪电侠——螳螂 ..... (32)

第四课 自由的小鱼 ..... (38)

科技体育项目园：定向越野 ..... (51)

## 第三单元 世界建筑之美 ..... (60)

第一课 蒙古包——中国 ..... (61)

第二课 埃菲尔铁塔——法国 ..... (69)

第三课 希腊神殿——希腊 ..... (82)

第四课 泰姬陵——印度 ..... (91)

第五课 比萨斜塔——意大利 ..... (101)

科技体育项目园：搭纸桥 ..... (109)

探究活动 ..... (111)

## 第四单元 机械推动世界 ..... (115)

第一课 古董钟 ..... (116)

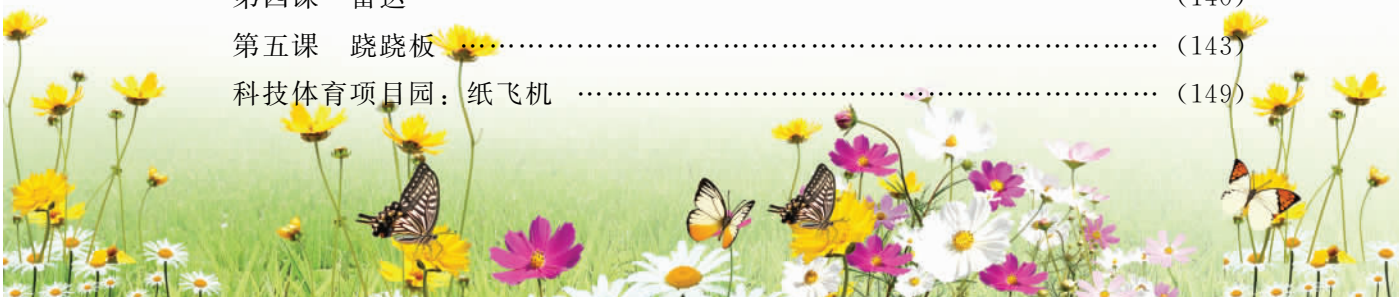
第二课 高速赛车 ..... (123)

第三课 直升机 ..... (132)

第四课 雷达 ..... (140)

第五课 跷跷板 ..... (143)

科技体育项目园：纸飞机 ..... (149)





## 第一单元

### 走进我们的创意模型



学生在模型室拼装的图片

同学们：21 世纪智力的竞争不再是简单的知识拥有量的较量，创造能力才是未来社会人才的核心智力，没有创造能力的人将随时面临被社会淘汰的危险。

创意模型主要是由各种形状的零件搭建出的各种各样的模型，被称作是“创意梦工厂”，在创意搭建方面非常具有自己的特色，空间感大，立体感强，可以从外部看到内部，并包含了齿轮传动、机械传动、力的作用、空间结构等多种知识。创意模型结构设计非常独特，它以镂空式雪花和高韧性圆棒为主要构件，以凹槽和突起为契合点，圆棒和雪花之间采用嵌入、穿插、咬合三种方式连接。雪花组成的端口种类很多，而每个端口都可以和不同长度的圆棒相连，每个圆棒又可以和许多不同的构件相连，依次循环，无限延伸。同学们，充分发挥你们的想象空间吧！





# 第一课 我们的创意模型室

## 温馨提示

今天这节课我们学习创意模型室的构成及各项功能。

### 一、看一看，找一找

同学们，想一想我们的创意设计室是什么样的？你能在模型室里找到和教科书里一样的东西吗？同学们，你们找到了吗？找到了请在（ ）里打√。



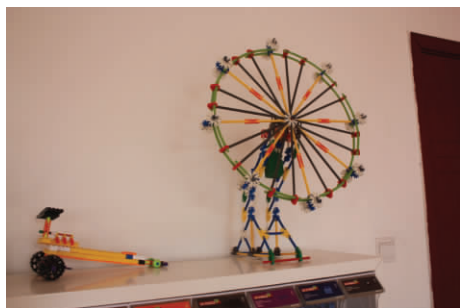
座椅（ ）



零件箱（ ）



装零件的盒子（ ）



展示模型（ ）



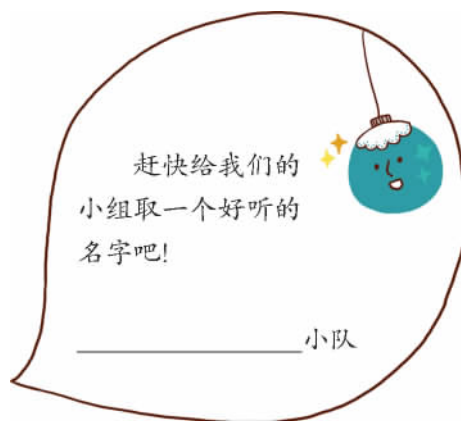
## 二、想一想，分一分



同学们，我们进入创意室怎么分组呢？你们的小队叫什么呢？



6 人一组，选出一名同学做组长。



**提示：**每个小组的队员轮流当组长，组长负责统一拿零件和归还零件，下课整理座椅。

## 三、说一说

每个小队都有了自己的名字，能给大家分享一下其中的意义吗？



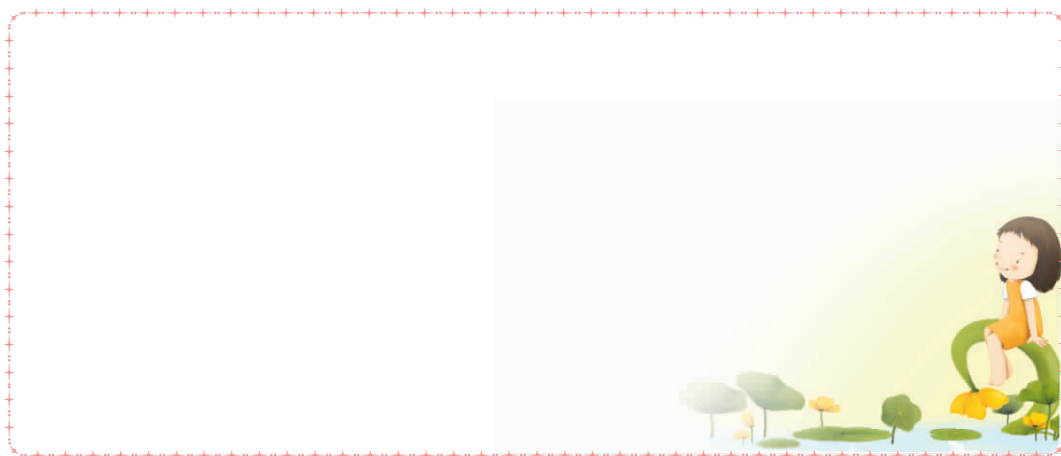


#### 四、比一比

要下课了，我们比一比哪个小队做得好！

#### 五、做一做

给我们的小队设计一个标志好吗？开动你们的脑筋，发挥团队的力量！加油！





## 第二课 认识基本构件



同学们，你能认出它们是什么吗？它们是由哪些零件构成的呢？

今天，我们就来学习基本构建。

### 温馨提示

今天我们这节课要了解创意模型的基本零件，并熟悉它们的代号。

### 一、看一看，找一找

零件编号	零件图片
J4 - 91003	
J4 - 91004	
J4 - 91005	

零件编号	零件图片
J4 - 91007	
J4 - 91008	
J4 - 91011	

零件编号	零件图片
J4 - 92005	
J4 - 92006	
J4 - 92007	



零件编号	零件图片
J4 - 92008	
J4 - 92010	
J4 - 92012	
J4 - 92013	
J4 - 92017	
J4 - 92021	
J4 - 92022	
J4 - 92023	
J4 - 93001	
J4 - 93002	
J4 - 93003	
J4 - 93004	

零件编号	零件图片
J4 - 93020	
J4 - 94001	
J4 - 94002	
J4 - 94004	
J4 - 94005	
J4 - 94006	
J4 - 94007	
J4 - 94008	
J4 - 94009	
J4 - 94011	
J4 - 94012	
J4 - 96005	

零件编号	零件图片
J4 - 96011	
J4 - 96018	
J4 - 96019	
J4 - 97002	
J4 - 97003	
J4 - 97004	
J4 - 97006	
J4 - 97008	
J4 - 97017	
J4 - 97018	



同学们，看见了吗？  
每一个零件都对应有自己的编号哦！



## 二、学一学，做一做



1. 每一组拿到图纸后由组长拿上零件盒到墙上的零件箱处



组长拿出零件盒



2. 组长根据编号在零件柜中找出这些零件



组长根据图纸取零件

3. 找完后回到自己的小队



组长取回零件后，小组做好准备



4. 每次课结束时要把零件拆完，组长把零件放回各自的零件匣



### 三、比一比

请每个小组找出下列零件

零件编号	零件图片
J4 -91005	
J4 -91007	
J4 -91008	
J4 -91011	

零件编号	零件图片
J4 -94018	
J4 -94019	
J4 -94020	
J4 -94021	

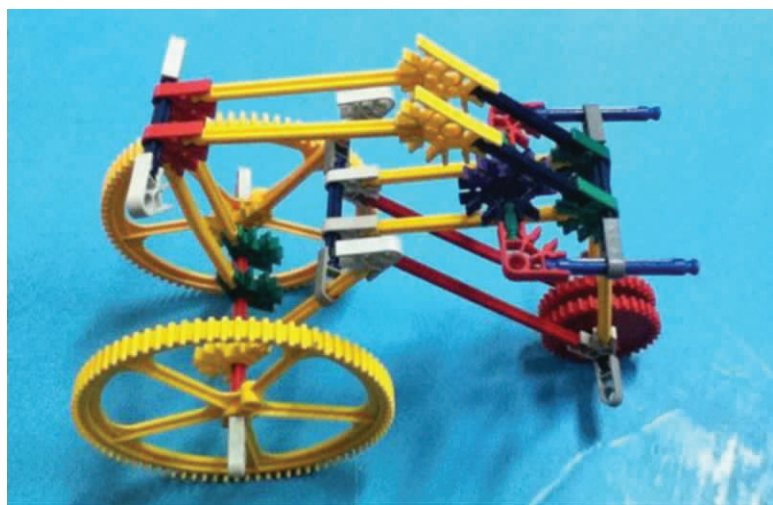
零件编号	零件图片
J4 -96018	
J4 -96019	
J4 -97002	
J4 -97003	

你们小组完成了吗？不要急，慢慢找！





### 第三课 拼装基本组合体



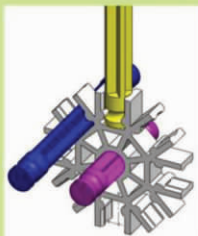
#### 温馨提示

今天我们学习拼装基本模型，学习拼装的基本方法。



## 一、学一学，看一看

穿插 镶嵌 咬合



我们把这些零件通过三种方式：穿插、镶嵌、咬合就可以把各式各样的零部件拼装在一起，组合成新的形状体，从而拼装成你想象的物体模型。

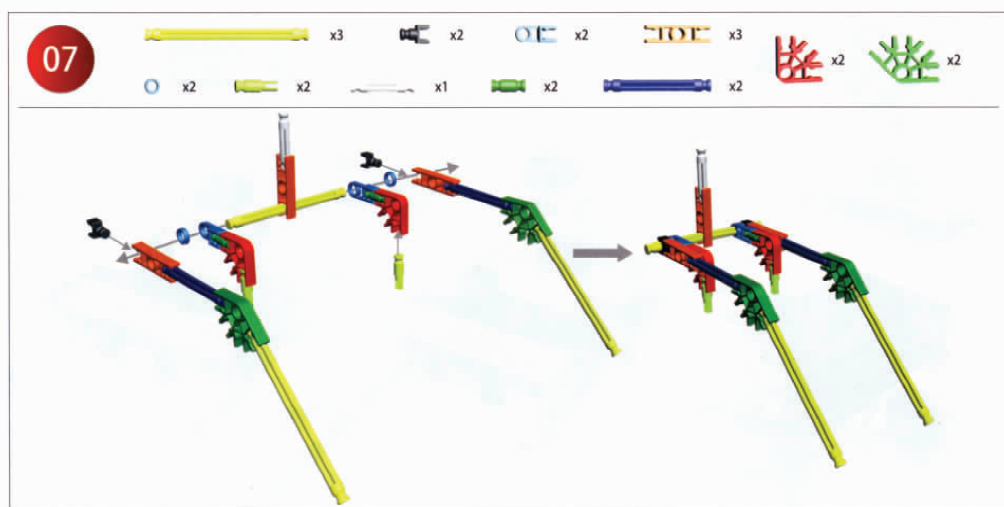
## 二、试一试

今天我们就来拼一拼下面的图形吧！由组长去领零件吧！



## 三、拼一拼

看哪个小队能把下面的图形拼出来。



#### 四、说一说，写一写

小组交流，同学们感觉怎么样？

