

职业教育联盟系列课程



**职业教育联盟**  
OCCUPATION EDUCATION ALLIANCE

成就百万精英  
引领行业发展

---

# VR模型制作

---

黄磊 刘长浩 主编

OCCUPATION EDUCATION ALLIANCE COURSE



重庆大学 电子音像出版社  
<http://www.cqup.com.cn>

# VR 模型制作

职业教育联盟系列课程

主 编 黄 磊 刘长浩

参 编 陈 锐

重庆大学电子音像出版社

## 内容提要

本书属于职业教育联盟系列课程使用教材，主要讲解了VR展示设计概述、资料架设计、展架设计、展柜设计、化妆品展示设计、美陈小品设计、公关活动展示设计、商超展示设计、三星手机专卖店展示设计、运动品展厅设计和中式大堂虚拟空间展示。通过本书的学习，使学生熟练掌握模型制作的知识和实际应用。

## 版权信息

书名：VR模型制作

作者：黄磊 刘长浩

重庆大学电子音像出版社

责任编辑：匡楠昌

地址：重庆市沙坪坝区大学城西路21号

ISBN 978-7-89446-382-1

出版时间：2021年1月

邮编：401331

电话：023-88617079

字数：705千字

定价：99.00元

版权所有，侵权必究

# 前言

欢迎学习职业教育联盟系列课程（OEAC）（新形态教材），职业教育联盟由全国几十所优秀的职业教育学校组成，课程研发团队由教学经验丰富的一线老师、企业中工作经验丰富的行业专家及教育专家组成。我们的纲领是：培养 500 万 IT 行业精英；我们的使命是：引领职业教育发展。

本系列教材作为新形态教材，广泛利用多媒体等新兴技术用于辅助教学，让学生寓教于乐，提高学习的兴趣和效率；同时，充分考虑了读者的阅读习惯和学习习惯，在编排上做了非常科学的安排：

- 本系列教材为作者团队花费了大量的人力、物力和财力倾力打造的新形态教材，全系采用“二维码链接配套资源”的新形态教材模式，每本教材都拥有视频教学资源、评估试题等配套教学资源，可以通过嵌入到教材每章节中的二维码轻松查看配套资源，让学习变得高效、有趣又轻松。
- 整本书包含学习目标、课程内容、总结、作业等，这个编排结构可以让读者更加轻松、高效地学习。一来可以提高理论的应用能力，二来可以巩固所学的理论知识，锻炼读者自己解决问题和举一反三的能力。
- 课程内容中含有实战案例，让读者在提高应用能力的同时获得实战经验，真正体现了学以致用为指导方针。
- 采用图文结合的编排方式，宽松的版式让读者可以轻松阅读。

本系列课程由大量的老师及专家给予支持和帮助，由于参与本系列课程研发的人数太多，在这里没有一一列出他们的名字，在此由衷地感谢他们！本课程中使用的图例和片段仅用于教学示范和讲解，不作其他商业用途。在编写过程中，有一些图例和片段无法确定作者与出处，在此也向他们深表感谢，并请原作者与出版社或主编本人联系。同时希望读者和同行人士多提宝贵意见和建议。

本系列课程适合教学使用，也适合自学使用。

编者

2020 年 10 月 15 日



评估试题参考答案



案例资源

# 目录

第 1 章 VR 展示设计概述 .....	1
1.1 展览展示基础.....	2
1.1.1 展览展示要素 .....	3
1.1.2 展览展示的基本结构 .....	4
1.1.3 展示的空间与灯光.....	7
1.2 展位的设计与搭建.....	10
1.2.1 展位的设计 .....	10
1.2.2 展台的搭建.....	11
1.3 展览展示的分类.....	12
1.3.1 小型展示.....	12
1.3.2 中型展示.....	13
1.3.3 大型展示.....	13
1.3.4 商业展示设计 .....	14
1.3.5 大型展会设计 .....	14
1.3.6 博物馆展示设计 .....	15
1.3.7 橱窗展示设计 .....	15
1.4 展览设计师必备素质.....	16
1.5 展示装饰板材的分类.....	17
1.5.1 密度板.....	17
1.5.2 大芯板.....	17
1.5.3 石膏板.....	18
1.5.4 饰面板.....	18
1.5.5 刨花板.....	18
1.5.6 防火板.....	18
1.5.7 三聚氰胺板.....	19
1.5.8 胶合板.....	19
1.5.9 防潮板.....	19

1.5.10 人造皮装饰板.....	19
--------------------	----

## 第 2 章 资料架设计 ..... 21

2.1 资料架的经典图例.....	22
2.2 折叠资料架的设计与制作.....	22
2.2.1 创建模型.....	22
2.2.2 制作材质.....	41
2.2.3 创建灯光.....	47
2.2.4 创建摄影机.....	48
2.3 一般资料架的设计与制作.....	51
2.3.1 创建模型.....	51
2.3.2 制作材质.....	59
2.3.3 创建灯光.....	63
2.3.4 创建摄像机.....	64
2.3.5 渲染.....	64

## 第 3 章 展架设计 ..... 69

3.1 展架造型图片与设计思路.....	70
3.2 展示的设计与制作.....	70
3.2.1 创建模型.....	71
3.2.2 调节材质.....	86
3.2.3 创建灯光.....	97
3.2.4 渲染出图.....	99
3.3 电脑展架的制作.....	101
3.3.1 创建模型.....	101
3.3.2 制作材质.....	109
3.3.3 创建灯光.....	113
3.3.4 创建摄影机.....	115

3.3.5	渲染出图.....	115
<b>第 4 章</b>	<b>展柜设计.....</b>	<b>119</b>
4.1	展柜简介.....	120
4.2	展柜的设计与制作（1）.....	120
4.2.1	创建模型.....	120
4.2.2	调节材质.....	128
4.2.3	灯光与摄影机.....	136
4.2.4	渲染出图.....	137
4.3	展柜的设计与制作（2）.....	138
4.3.1	创建展柜模型.....	138
4.3.2	制作材质.....	143
4.3.3	创建灯光.....	145
4.3.4	创建摄影机.....	146
4.3.5	渲染出图.....	146
<b>第 5 章</b>	<b>化妆品展示设计.....</b>	<b>149</b>
5.1	行业造型经典图例与设计思路.....	150
5.2	LN 化妆品展示的制作.....	150
5.2.1	创建模型.....	150
5.2.2	制作材质.....	172
5.2.3	创建灯光.....	190
5.2.4	创建摄影机.....	194
5.2.5	渲染出图.....	195
5.2.6	后期模型.....	197
<b>第 6 章</b>	<b>美陈小品设计.....</b>	<b>200</b>

6.1	美陈解析.....	201
6.1.1	什么是美陈.....	201
6.2	小品制作.....	201
6.2.1	模型制作.....	201
6.2.2	材质制作.....	214
6.2.3	灯光设置.....	218
6.2.4	渲染设置.....	223
 <b>第 7 章 公关活动展示设计.....</b>		<b>230</b>
7.1	公关活动展示解析.....	231
7.1.1	什么是公关活动.....	231
7.2	活动场地布置.....	231
7.2.1	活动场地设计规则.....	231
7.3	入口门头的设计.....	233
7.3.1	入口门头设计分析.....	233
7.3.2	入口门头的制作.....	234
7.4	会场通道设计.....	249
7.4.1	通道设计分析.....	249
7.4.2	通道设计制作.....	250
7.5	会场舞台设计.....	262
7.5.1	舞台设计分析.....	262
7.5.2	舞台设计制作.....	263
7.6	灯光布局以渲染调试.....	271
7.6.1	灯光设计分析.....	271
7.6.2	灯光制作.....	271
7.6.3	渲染设置.....	287
7.7	渲染出图.....	288
 <b>第 8 章 商超展示设计.....</b>		<b>292</b>

8.1	商超展示设计解析.....	293
8.1.1	商超展示目的.....	293
8.2	展示画面的制作.....	294
8.2.1	画面元素提炼.....	294
8.2.2	画面制作.....	295
8.3	展示模型的制作.....	296
8.3.1	模型制作.....	296
8.4	渲染出图.....	312
8.4.1	渲染设置.....	312
8.4.2	灯光设置.....	314
8.4.3	渲染出图.....	315
 <b>第 9 章 三星手机专卖店展示设计 .....</b>		<b>318</b>
9.1	店面展示设计解析.....	319
9.1.1	店面展示设计.....	319
9.2	三星店面制作（1）.....	319
9.2.1	模型制作.....	319
9.3	三星店面制作（2）.....	349
9.3.1	材质制作.....	349
9.3.2	灯光渲染设置.....	357
 <b>第 10 章 运动品展厅设计 .....</b>		<b>365</b>
10.1	行业造型经典图例与设计思路.....	366
10.2	运动展示设计与制作.....	366
10.2.1	创建模型.....	366
10.2.2	制作材质.....	391
10.2.3	创建灯光.....	403
10.2.4	创建摄像机.....	405

10.2.5	渲染出图.....	406
10.2.6	后期处理.....	409
<b>第 11 章 中式大堂虚拟空间展示.....</b>		<b>414</b>
11.1	空间表现解析.....	415
11.1.1	空间表现.....	415
11.2	材质初调.....	415
11.2.1	地砖材质.....	416
11.2.2	木梁材质.....	417
11.2.3	地毯材质.....	421
11.2.4	木纹材质.....	422
11.2.5	墙面材质.....	423
11.2.6	椅子材质.....	425
11.3	布置灯光.....	428
11.3.1	布置天光.....	428
11.3.2	布置阳光.....	430
11.3.3	布置人工光.....	431
11.3.4	进一步细调灯光.....	440
11.4	细调材质.....	443
11.4.1	细调材质一.....	443
11.4.2	细调材质二.....	444
11.4.3	成品输出.....	449
11.5	后期处理.....	450

# 第1章 VR 展示设计概述



视频教学资源

## ⊕ 学习目标

了解展览展示的基础和要素

掌握展位的设计与搭建

掌握展示装饰板材的分类

## 1.1 展览展示基础

展览展示因其独具的专业性、针对性和直接性的特点已经逐渐成为国内外企业与消费者进行交流和展示产品的极好工具。

展览展示设计是一门综合性很强的新兴学科。在信息经济催化下的今天各个商家更加专注于商品信息的传达。为了使商品在视觉上更具吸引力也为了使商品看上去与货币的价值相吻合，对商品的展示就成为社会经济活动中必不可少的重要环节，如图 1.1 所示。随着展示活动的日益频繁展示内容越来越丰富多样，展示规模越来越大商家在展会中投入的资金也越来越多，尤其在经济比较发达的国家和地区这方面表现得尤为突出。



图 1.1

作为传达信息的桥梁，展示设计随着时代的不同经历了不同的发展阶段，对展示的定义也处于不断的探讨和摸索之中。很长时间以来，人们常常混淆展览和展示的意义，并习惯性地 将展览设计和展示设计之间画上等号。其实从功能和施工范围来说展示设计是一个宏观的概念，是一种具体的艺术形式。现代展览展示活动早已不再是一桌两椅、几块展板不再是现代“庙会”式的被动展示了。在激烈的市场竞争中除策划、组织工作以外，展会的形象设计也成为展会成功的关键因素。在以追求经济效益为目的的同时用美学、技术、经济、人性、文化等元素对观众的心理、思想、行为产生深刻影响是一个综合系统设计计划的实施过程。展览展示设计环境的空间规划应尽量以人为本以客户为中心，给观赏者以舒适感和亲近感，千方百计地吸引观众使之流连忘返并能够给观者留下深刻的印象。如图 1.2 所示，这些都是比较成功的展览展示作品，这些设计从美学到结构、到文化的需求已经达到了很好的效果并且能够符合人们的要求。



图 1.2

### 1.1.1 展览展示要素

我国的展示设计在经过多年的摸索之后，其形式和手段已经发生了很大的变化。品牌塑造和文化渗透成为展示设计过程中重要的参考点，从而为各行业增加了不少文化气息和发展商机。尽管人们在现实生活中讲究事物的完美性，但往往仍存在很多不足，如展品选择不当、缺乏针对性，简单地把展示设计等同于一般的室内设计，对空间设计和活动路线把握不够，展台设计过于华丽而使展品黯然失色等。随着展示设计的全面展开与结构、空间色彩，材料的要素相关的很多矛盾将会暴露出来。因此一个合格的展览展示设计师首先应具备空间构成、平面构成、色彩构成和灯光照明等基本的设计常识。

展示空间是在功能性形态(如柱、墙、顶、柜等)的基础上进行形态、材料、平面信息、色彩等变化来传递信息的。这些要素不是孤立的表现，而是要与展览的内容以及在展示空间中流动的人群一起来完成信息的传达和反馈。如图 1.3 所示为 2004 亚洲航空展(新加坡)的部分内容，此设计就与展示的内容十分贴切，色彩的运用恰到好处材料的选择也很到位达到了展示内容的要求。



图 1.3

展示空间设计与室内设计不同，它是从一个大空间(展馆)中分隔出的一小块独立的区域，并对独立的区域进行设计。展馆本身的空间也在限制独立展位的设计，在高大空间内的展位设计可以向纵向发展。如图 1.4 所示，为 SONY 的展会效果，充分运用高大的空间对展顶及四周加高处理，外观看上去就和一座堡垒一样给人以宏伟、奢华的现代感，尤其是材料和灯光的合理运用，更增加了科技含量。



图 1.4

而在低矮条状的空间中，展位设计的发挥空间相对受到很大限制。因此制作小空间的展览时，展示空间设计的合理性问题将更加突出。如图 1.5 所示为德国制冷展上的展台设计，与空间高大的设计效果相比是截然不同的，这就要求一个出色的现代设计师应具备很高的综合素质。



图 1.5

如果设计师的空间设计与特定的场景不匹配，就不能体现人文形态的符号价值，也就失去了传递信息的意义。竞争导致对信息传递的时效性和精确性的要求越来越高，每一次的展示行为都要尽力达到最佳效果，得到最好的反馈。因此，要求用于展示空间内的所有形态都能成为表现性元素并且都能传递展示动机的特定信息，使其功能性和表现性融为一体。

## 1.1.2 展览展示的基本结构

### 1. 柱

柱是建筑中的基本结构之一，它的功能是起到支撑作用。通过对柱体进行高低、弯曲、扭曲、变异、截面等单体或组合方式的排列，在状态上可以形成错落、节奏、聚散等变化，在形态上更容易表达出设计的意图。柱体在展览中成为载体时，其功能也由单一变得丰富。柱体的结构和重构设计能够形成丰富的变化，如图 1.6 所示。

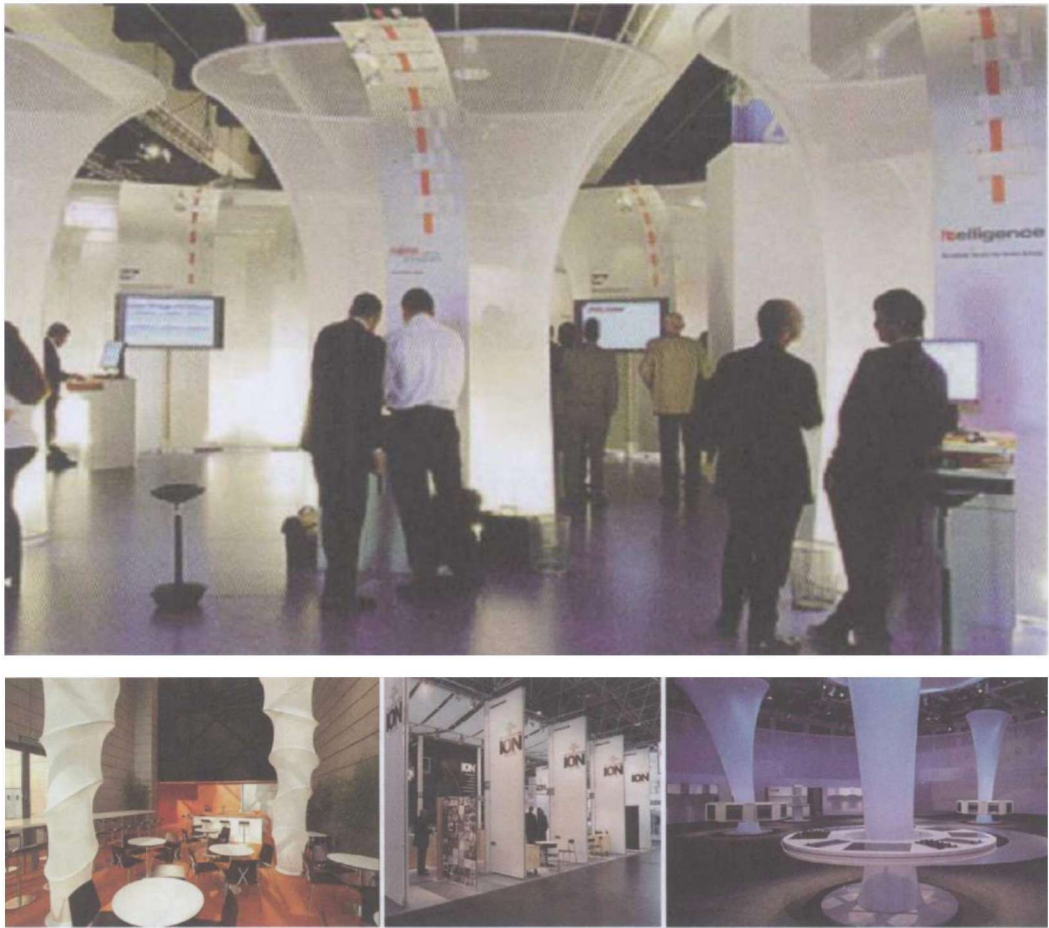


图 1.6

## 2. 墙

墙是材质面化后的横向扩展或连接，在空间上有明显的封闭感。与柱体相比，它给人一种边缘感，也缺少了空间的中心和自由度，但是墙对空间的隔断肯定界定明确给人一种不可逾越的感觉。由于墙的视觉接触面非常宽阔，因此能够保证较大范围内的信息完整性。墙的结构和重构可以形成丰富的空间形态，还可以与许多单体形态共同构成新的载体，如图 1.7 所示。

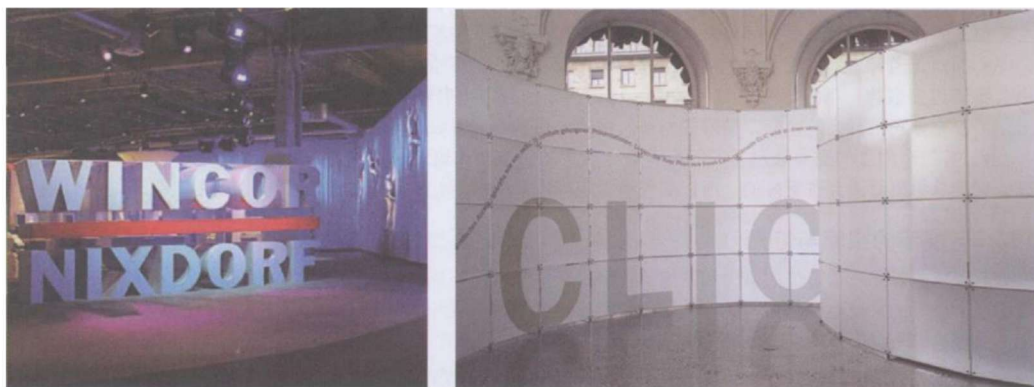


图 1.7

### 3. 顶

顶在展示空间中一般多用于构成建筑内的二次空间，其顶部一般不再需要墙或柱的支撑，其特点是位置较高，不容易受到遮挡，在很远的地方就能看到。但是由于视角的限制，顶的信息传达效率很低，所以设计师在设计过程中往往利用顶的外形形态与其下方的造型产生互动的设计，如图 1.8 所示。



图 1.8

### 4. 柜

柜用于摆放展示的物品。一般来说，用于展览的展柜主要由透明的材料构成，与展架一样都要符合人体工程学。展柜具有封闭性，很难与其他的形态进行组合。随着人们生活水平的提高及人们审美观念的提高促使展柜设计多元化发展，如图 1.9 所示。



图 1.9

展览展示的空间位置：

在展馆中，空间位置与秩序对展位设计和对空间界面设计都有着不同方面的影响。因为视距和视角的不同，人们对不同方位和不同类型的单元空间的感受是不同的。下面对几个典型的展位空间设计分析如下：