

职业技术教育工艺美术类·展示设计系列教材

主编 张礼全 副主编 赵小勇 许海能

辽宁美术出版社

会展 &展示设计效果图

EFFECTIVE DRAWINGS OF EXHIBITION DESIGN

职业技术教育工艺美术类·展示设计系列教材
Arts and Crafts of Technical and Vocational Education Text Books for Exhibition Design

会展——展示设计效果图

主编 张礼全 副主编 赵小勇 许海能

辽宁美术出版社

编委会成员：张礼全 朱俊璇 范莉莎 谢跃凌
陈 晓 梁 敏 刘 凯 刘红波
唐红云 凌小冰 伍卫平 陈功为
梅 咏

图书在版编目 (CIP) 数据

会展：展示设计效果图/张礼全主编. —沈阳：辽宁
美术出版社，2008.8

ISBN 978-7-5314-4166-3

I. 会… II. 张… III. 展览会—陈列设计—专业
学校—教材 IV. G245 J525.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第132654号

出 版 者：辽宁美术出版社
地 址：沈阳市和平区民族北街29号 邮编：110001
发 行 者：辽宁美术出版社
印 刷 者：辽宁彩色图文印刷有限公司
开 本：889mm×1194mm 1/16
印 张：5
字 数：100千字
出版时间：2008年9月第1版
印刷时间：2008年9月第1次印刷
责任编辑：方 伟 刘巍巍
封面设计：童迎强
版式设计：方 伟 刘巍巍
技术编辑：鲁 浪 徐 杰 霍 磊
责任校对：张亚迪
ISBN 978-7-5314-4166-3

定 价：33.00元

邮购部电话：024-23414948

E-mail: lnmscbs@163.com

http://www.lnpgc.com.cn

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话：024-23835227

前言

PREFACE

会展业在发达国家深受高等教育、职业技术教育和科研界的重视。随着社会经济的飞速发展,我国会展业虽然起步较晚,但是从“九五”以来中国的会展业发展迅速,近年来以20%的平均增长率逐年增长,在中国经济舞台上扮演着越来越重要的角色。尽管会展业发展迅速,但与西方发达国家相比,我国的会展业还处在萌芽阶段,发展不成熟,竞争力相对较弱。我国会展业无论是在规模、效益还是在质量方面都与发达国家差距巨大,主要体现在管理、运作、展示设计水平低,这些问题都与会展人才短缺有直接或间接关系,会展人才短缺已成为制约我国会展业发展的“瓶颈”。据国家劳动和社会保障部有关部门统计预测,近三年内我国会展人才缺口近200万人。因而,各类相关学校及科研机构纷纷瞄准会展业这块阵地,以各种不同层次的教育方式,开展不同层次的会展专业的学历教育。

从目前我国会展教育研究机构看,主要分成两大类:一类是开设会展专业的大中专院校和职业学校;另一类是依靠大学或行业骨干力量办的科研类研究中心。

从我国的会展教育人才培养模式来看,第一层次为职业培训教育,专门培养会展所需各个细分工种的技能型人才,如展位设计、展品仓储和运输、会展营销等。第二层次是在具备了一定的业务水平后,继续进修以获得会展类的专项文凭。第三个层次为学位层次,即接受高校的学历教育,获得学士或硕士级别的文凭。会展类的信息交流形式则趋于多样化,如学术研讨会议、行业内高层研修活动、政府人才培养项目等。利用一切资源加快我国会展专业人才的培养。

虽然各地各院校及相关单位都在积极探索自己的会展办学模式,但从会展学科的建设情况来看,我国的会展教育起点低,特别是展示设计专业的师资队伍力量薄弱,许多老师是从装潢广告、室内设计专业等学科转过来的,授课方式上很多还是直接把室内设计学和广告设计学两项课程简单拼凑的教学模式,创新很少。会展业系列教材远远落后于会展业的发展需求。

从今后展示设计专业的职业特点看,这个专业培养出来的专业人才,应该具备运用现代设计理念,从事大、中、小型会展、节事活动空间环境的展示设计、施工并提供具有创造性和艺术感染力的视觉化表现服务的人员。职业的特点已经决定了它的实践性要求,特别是职业技术教育有别于大学本科的教育模式。因此,我们更应该按照职业技术人才培养的教育模式以及不同的市场定位需求,制订相应的教学体系和专业教材体系。

正是在会展业这种超常规发展的大背景下,培养会展业专业实用技术人才,就必须得重视会展业相关系列的教材建设。因为教材的定位是否准确、质量是否上乘、结构是否合理、特色是否鲜明、是否具有实用性等,都直接影响到人才培养的质量。出于会展业发展需求量和基于这样的认识,我们编写了《会展——策划与管理》、《会展——展示设计效果图》、《会展——展示空间设计》、《会展——展示工程设计》、《会展——展示传媒设计》系列教材,我们始终试图尽量地去体现会展专业实用性、实战性和实践性的特点,全书通篇极力强调教材的专业性和系统性,以展示设计专业的课程设置和教学结构为依据,力求从创意设计到实物的实现,并且参加编写的主要专业教师都有着较丰富的展示设计的实践经验和教学经验,多次参与大型会展策划、展示工程设计及其工程施工的管理,他们把实践积累和研究奉献出来与大家共享,为会展设计专业的人才培养付出了极大的努力。

目录

CONTENTS

第一章 展示设计效果图的基本概述·····	5
第二章 展示设计与设计效果图的相互关系·····	7
第一节 展示设计与展示设计效果图的基本关系·····	7
第二节 展示设计效果图的基本形式·····	8
第三章 展示设计效果图设计基础知识·····	11
第一节 展示设计效果图的学习目的及基本方法·····	11
第二节 展示设计效果图的材料与工具·····	12
第三节 展示设计工程制图·····	14
第四章 展示设计效果图的透视技法·····	21
第一节 展示设计效果图透视技法的基本概念·····	21
第二节 展示设计效果图·····	30
第五章 展示设计效果表现技法·····	37
第一节 展示设计效果与速写·····	37
第二节 速写线条的练习·····	38
第三节 线与明暗调子结合的速写·····	45
第四节 几种效果图的表现技法·····	45
第六章 展示模型设计与制作·····	68
第一节 展示模型设计·····	68
第二节 展示模型的特点·····	68
第三节 展示模型的类型·····	69
第四节 工具和材料·····	70
第五节 展示模型的设计制作·····	70
第六节 展示模型制作的基本步骤·····	71
第七节 电脑展示模型的制作·····	71
第八节 展示模型设计制作实例解构·····	71

第 7 章

展示设计效果图的基本概述

展示设计效果图技法是以展示设计工程为依据、通过多种不同的效果图技法手段直观而形象地表达展示设计师的构思意图和设计最终效果。展示设计效果图技法是一门集绘画艺术与工程技术为一体的综合性学科。

展示设计效果图技法可以说是建立在建筑学发展史上的一门综合性设计艺术。实际上很多表现技法是从建筑画表现技法和室内外效果图表现技法转换过来的。随着我国会展业迅猛发展,展示设计效果图的作用日益明显,对其需求也日趋迫切。近十年计算机及其设计软件的成熟孕育了一批计算机绘图技术设计人员。同时,随着电脑雕刻的技术在模型制作的运用,我国近些年也开始出现许多专业效果图及电脑制作模型事务所。各种不同类型的会展在我国的举办,会展业强大的发展趋势,促进了我国展示专业设计队伍迅速发展,他们是中国展示设计师表现之手的外延——从某种意义上说他们的工作是对展示设计师创造性工作的再创造。展示设计效果表现图因其创作绘制的专业性极强,并非一朝一夕所能驾驭,现国内外展示设计领域人才济济,已构成一个专门化领域,进而形成了一种新兴的行业,并有了培养这方面人才的专业院校。

作为一名从事绘制展示设计效果图的技术人员,首先,应具有一定的建筑学知识、视觉传达设计、广告设计能力,因为只有充分理解这些设计的构思和意境才能着手进行展示设计效果图的表现。同时,展示设计效果图的表现应严格符合展示造型结构的逻辑性、空间形体的严密性和尺度比例的准确性。其次,必须具备一定的艺术修养和绘画基础。一个从事展示设计效果表现图的设计师,其绘画和色彩的功底深浅将直接影响表现图的水准高低。尤其是展示设计效果图表现技法,因其展示空间的尺度与人体更为接近,照明形式也较室外复杂多变,所以对展示物品

的表现就更为细致入微,光影的处理和质感的体现都达到了相当的难度。因此,一定的绘画功底是必不可少的。第三,具有娴熟的绘制效果图技法。因为具备了一定的建筑学知识和相当的绘画基础,不等于就能创作出优良的效果图。其原因就是,展示设计效果图的表现虽然同一般绘画有不少相通之处,但也有许多自身的特点。相对于纯绘画而言,展示设计效果图更注重程式化的表现技法,它有许多严格的制约和要求,更多地强调共性而非个性表现,作画步骤也十分理性化和公式化。所以,若不熟练掌握展示设计效果图的一些基本原理和表现方法,即使具有相当的绘画能力,有时也不知如何着手,既快又好地画出具有征服力的展示设计效果图。一张优秀的展示设计效果图,必须是设计师与画师共同创造的结晶。只有先诞生高品质的设计原型,再加上优秀展示设计画师的表现,才能产生真正具有审美价值的展示设计效果图。反之,二者缺一,就很难出现高质量的画面效果。

展示设计效果图可通过工程制图、模型、文字说明及效果表现图等形式表达出来。其中,工程制图虽表现得最为确切,但由于其专业性太强而使一般未经专业训练的人很难读懂,尤其是为参展商提供设计方案时,设计人员与参展商之间对设计方案的理解常常不易沟通。模型,因直观性强,并可以从不同角度进行观察,在国内外设计领域内被广泛应用,但它却无法表现出建筑物所处的环境、气氛和材料质感,故而显得美中不足。文字说明是设计师设计的辅助手段,仅可以作为视觉形象的补充说明。上述三者都不如展示设计效果图表现得真实感人,具有说服力。建筑效果表现图具有的直观性、真实性、艺术性,使其在设计表达上享有独特的地位和价值,这一点已被我国近年来展示设计效果表现图艺术

领域的飞速发展所证明。它作为表达和叙述设计意图的工具,是专业人员与非专业人员沟通的桥梁。在展示设计领域里,工程投标中所用的展示设计效果表现图,其优劣直接关系竞争的成败。

展示设计效果图的表现手法多种多样,有铅笔素描表现、水粉表现、水彩表现、钢笔淡彩表现、马克笔表现、喷绘表现、电脑辅助设计表现等。其中,马克笔表现方法迅捷、明快、具有现代感,水彩表现方法生动、明快;水粉表现方法厚重、立体感强;钢笔淡彩表现方法快捷、方便;喷绘表现方法细腻、真实。各种表现手法各具特色,但都依据素描、色彩、透视、构图等绘画知识,是具科学性、具象性的专业绘画形式。

展示设计效果表现图是基于其他绘画形式基础之上的,但区别于其他画种的绘画形式,可以模拟待建设中的建筑空间尺度、物体造型、环境气氛、材质肌理等,因此,绘制表现图应以绘画理论知识为依据,运用绘画的基本观察方法所观察到的物体在不同色光照射下物体产生的形象、色彩等因素,让表现图与实际中的形象吻合起来,使画面中表现的待建筑空间具有实际空间所显示出来的形、色,这是一个从认识到描摹到记忆再到再现的过程。因此,要掌握表现图技法,就必须有很强的专业观察能力和绘画表达能力。

装饰效果表现图的具体特点如下:

1. 准确性

表现的效果必须符合建筑装饰设计的造型要求,如建筑空间、体量的比例、尺度、结构、构造等。准确性是装饰效果表现图的生命线,绝不能脱离实际的尺寸而随心所欲地改变形体和空间的限定,或者完全背离客观的设计内容而主观片面地追求画面的某种“艺术趣味”,或者错误地理解设计意图,表现出的效果与原设计相去甚远。准确性始终是第一的。

2. 真实性

是指造型表现要素符合规律,空间气氛营造真实,形体光影、色彩的处理遵从透视学和色彩学的基本规律与规范。灯光色彩、绿化及人物点缀诸方面也都必须符合设计师所设计的效果和气氛。

3. 说明性

能明确表示室内外建筑材料的质感、色彩、植物特点、家具风格、灯具位置造型、饰物出处等。

4. 艺术性

一幅建筑表现图的艺术魅力必须建立在真实性和科学性的基础之上,也必须建立在造型艺术严格的基本功训练的基础上。绘画方面的素描、色彩训练,构图知识,质感、光感调子的表现,空间气氛的营造,点、线、面构成规律的运用,视觉图形的感受等方法与技巧必然增强表现图的艺术感染力。在真实的前提下合理地适度夸张、概括

与取舍也是必要的。罗列所有的细节只能给人以繁杂、不分主次的面面俱到,只能给人以平淡的视觉印象。选择最佳的表现角度、最佳的光线配置、最佳的环境气氛,本身就是一种创造,也是设计自身的进一步深化。

一幅效果表现图艺术性的强弱,取决于画者本人的艺术素养与气质。不同手法、技巧与风格的表现图,充分展示作者的个性,每个画者都以自己的灵性、感受去认读所有的设计图纸,然后用自己的艺术语言去阐释、表现设计的效果,这就使一般性、程式化并有所制约的设计施工图赋予了感人的艺术魅力。

目前,在建筑表现图领域主要有以下几种常用技法。

手绘:水粉表现技法、丙烯表现技法、颜色铅笔表现技法、水彩表现技法、钢笔淡彩表现技法、透明照相色表现技法、马克笔表现技法。

喷绘:喷笔表现技法。

电脑:电脑绘画表现技法。

构成建筑装饰效果表现图的基本要素是设计的立意构思、透视造型的准确、明暗色彩、构图布局的完美结合。

设计思路

正确地把握设计的立意与构思,深刻领会设计意图是学习表现图技法的首要着眼点。为此,必须把提高自身的专业理论知识和文化艺术修养,培养创造性思维能力和深刻的理解能力作为重要的培训目的贯穿学习的始终。

透视造型

设计构思是通过画面艺术形象来体现的。而形象在画面上的位置、大小、比例、方向的表现是建立在科学的透视规律基础上的。违背透视规律的形体与人的视觉平衡格格不入,画面就会失真,也就失去了美感的基础。因而,必须掌握透视规律,并应用其法则处理好各种形象,使画面的形体结构准确、真实、严谨、稳定。

除了对透视法则的熟知与运用之外,还必须学会用结构分析的方法来对待每个形体内在构成关系和各个形体之间的空间联系,学习对形体结构分析的方法要依赖结构素描的训练。

明暗色彩

在透视关系准确的骨骼上赋予恰当的明暗与色彩,可完整体现一个具有真实性和艺术性的形体。人们就是从这些色彩与明暗中感受到形体与空间的存在。作为训练的课题,要注重“色彩构成”与“物体色彩空间变化规律”的学习和掌握。

构图布局

构图是任何绘画方式都不可缺少的最初表现阶段,装饰设计效果图当然也不例外,所谓的构图就是把众多的造型要素在画面上有机地结合起来,并按照设计所需要的主题,合理地安排在画面中适当的位置上,形成既对立又统一的画面,以达到视觉心理上的平衡。

第2章

展示设计与设计效果图的相互关系

第一节 展示设计与展示设计效果图的基本关系

展示设计是一个有着丰富内容,涉及广泛领域的综合设计艺术,并随着时代发展而不断充实其内涵,历届的世界博览会以及世界各种不同规模的交易会、各类商品展销会、各种商品展示设计等无一不是我们熟悉的例子。展示设计就是在这种方式中扮演了极为重要的角色。因此,展示设计的发展,贯穿于人类发展的各个阶段,在不同的政治、经济、文化背景下,人们会选择适合的展示模式,在展示设计进入21世纪之后,科学技术和信息技术的迅猛发展,完全改变了传统的展示模式,现代展示模式,早已不再是一桌两椅、几块展板,现代“庙会”式的被动展示,参展商在不断寻求更新展示的方式与参观者建立友好的关系,特别是在展示中的服务流程上更为零距离和人性化。在激烈的展示竞争中,除最佳的展示策划和组织工作外,展示的形象设计是会展中成功的关键。如何突破有限的空间限制,最大限度地发挥展示功能,是展示设计师必须解决的问题。主题明确、创意新颖的展示设计在会展与观众之间起到良好的信息交流作用,不仅能将代表企业形象的元素通过设计师的创意设计委婉的表现出来,还能有效地提高展示形象进而引导参观的效应,在为观众提供所需的商业信息的同时还能享受高品质的展示空间环境以及细致入微的展示服务。近年来,随着世界经济的不断发展,特别是经济发达国家许多会展中展示设计都呈现出高投入、长期化的趋势,一些著名的博览会、博物馆都不惜巨资,投入大量人力物力,运用最新科技成果,使展示成为一种融尖端科技和密集信息的艺术性的文化活动。

从展示设计的角度而言,展示设计的目的并不是展示本身,而是通过设计师的总体策划和设计,对展示空间的规划、平面的布置、音响、视频和灯光控制、色彩配置以及各种组织策划,有计划、有目的、符合逻辑并运用不同形式的媒介将展示的信息内容展现给参观者,使参观者能迅速地接受展示环境中所计划传达的信息内容。从某种意义说它是企业商品的扩展延伸,展示设计中所注入商业信息的多少,质量的高低,直接影响企业参展的成功与否。准确地把握企业与商品的所有信息,是设计师通过展示设计来帮助参展企业抓住市场机遇,树立优良形象的有效手段之一。

因此,一个优秀的展示设计方案,首先能在会展环境中产生良好的展示效果,才能迅速地吸引参观者和引导参观者。这种瞬间能吸引观众眼球的因素,关键在于设计师如何建立一个主题鲜明、创意独特的展示基本构架,它决定着展示设计的基本走向。任何一个设计师的方案构思必须围绕着展示的主题而设计。首先在设计的第一阶段,设计师必须调查和了解企业要传达给参观者的主题内容信息是什么,才能决定展示设计的主题和设计风格,优秀的展示设计在准确表达展示中心主题的同时,必须能直接表达展示的信息内容,而且可以创造一种独特的展示宣传效果,形成强烈的视觉冲击力和有效的吸引力,从而达到企业形象和产品形象的宣传目的。其次在充分展现大主题的前提下,还需认真地考虑整个展示设计项目中各个相关的展示设计项目细节。因为除了每个项目的展示意图外各相关的细小环节都是设计师不能轻易放过的设计环节,细小的环节所构成的联系和整个展示空间的设计格调有着密切关系。但是这些展示项目的细小环节在服从整体设计风格的前提下,还要有

其独特的创意设计, 并形成一个个精彩的展示亮点, 把这些精彩的视觉亮点与整个展示的设计风格协调起来构成一个主题鲜明、形象独特的展示造型 (即企业形象和产品形象)。

因此, 一个完整、成功的展示设计造型, 是通过设计师的设计、思想和设计意图, 运用严谨的透视原理, 独具匠心的构图, 细腻的表现技法, 生动的配景刻画来完成。这一幅幅主题明确、创意新颖的展示设计效果图, 都源于设计师扎实的设计基本功底和展示设计基本形态、色彩设计的驾驭能力。

同时我们要认识到, 任何一幅优秀的展示设计效果图都必须依靠设计工具的辅助作用来实现设计师的设计创意。在创意设计的过程中, 设计师受限于一定的设计规律、设计程序和基本的表现技法, 但又必须依靠这些前辈总结出来的设计规律、设计程序、表现技法等经验法则来完成每一项展示设计项目。因此, 对于一个初学者来说, 掌握展示设计的基本设计规律、基本设计程序、基本表现技法是初学者的必经之路。如想创造出富有个性化、创造力和感染力的展示设计效果图, 就必须通过大量的观摩和有目的的训练, 不断总结归纳各类技法和表现技巧以及表现形式。才能通向成功的坦途。同时又不能简单和机械地模仿那些固定的设计模式, 应当不断的创新和探索, 设计出更有个性化和创意性的展示设计效果图。

以上所述, 我们在学习展示设计效果图表现技法时, 除了对展示设计效果图的基本画法、基本分类、基本表现形式等有所认识和把握外, 设计师必须还要具备敏锐的商业展示环境的鉴别能力, 并且还要具有展示空间的组构和造型能力, 以及丰富的想象力和创意能力。

第二节 展示设计效果图的基本形式

展示设计效果图可以运用制图、透视效果图、模型、摄影录像等方式作为展示设计的视觉表现手段。这些诸多表现手段和方式各有千秋, 有其自己的长处和局限性, 正投影原理绘制平、立剖面的施工图能将工程设计和施工要求, 按一定制图标准准确详尽地在图纸上表达出来, 但它不能形象地表现出合乎人们视觉印象的直观感受, 未经专业培训的人不易看懂和理解, 适合作为展示工程制作施工的依据。透视预想图能以符合人们视觉印象的直观形象设计的意图生动、逼真地表现出来。然而, 它只能静止地记录一个局部, 不能表达一个观者行进在实体空间中所体验到的连续的视点变换, 适合作为工程方案的效果表达和施工辅助。而三维动画技术刻画仪随意变换视点、视角, 按照需要设置运动轨迹, 使

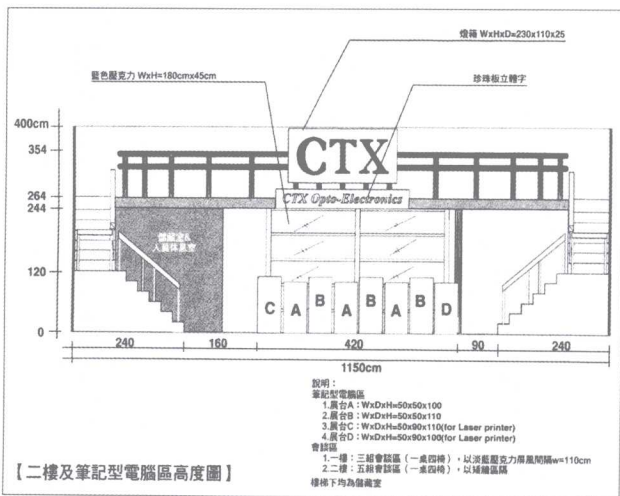


图2-1 运用制图设计原理设计的展示效果图的平面图。

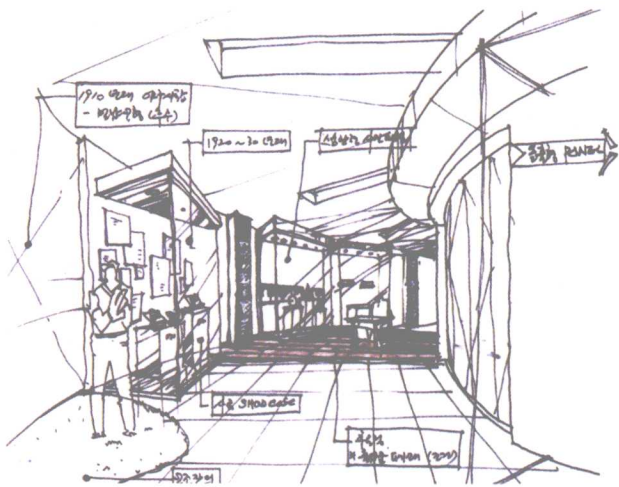


图2-2 用快速手绘的绘图设计形式进行展示效果图。

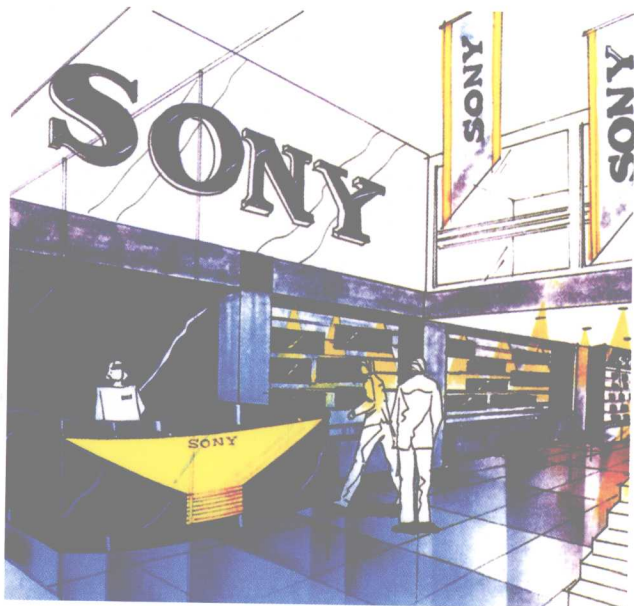


图2-3 用透视原理与手绘技法结合的展示效果图。



图2-4 运用手绘表现的形式进行展示效果图设计。



图2-5 运用电脑设计的展示设计效果图之一。



图2-6 运用立体模型的设计方式进行的展示设计。

形体连贯地做动态展示,是具有广阔发展前景的虚拟表现技术,但它只是虚拟现实空间的显示,不能准确地表达设计和施工的要求,不能作为施工的蓝图,展示设计模型实现了展示场景的立体表达,模型是一种缩小的立体空间。由此可见,一个设计师需要使用多种表现技法来表达设计意图并清楚各种表现技法的特点和互补性,才能在实际设计中加以充分运用。

展示设计效果图的表现是展示设计的重要组成部分,也是展示设计公司和展示设计者通常采用的形式,展示设计师为了表达自己的设计意图,并运用熟练的绘画技能,选择恰当的展示设计效果图的表现形式进行创意设计,是参加展示工程设计竞标与参展商进行沟通的重要途径。

1. 基本原理透视

平面图是基础的表现,即三视图中的正投影图的设计方式。是进行平面规划人流分析的手段。立面图是设计过程中的常用图例,可以表现设计的概念意图和艺术氛围。三视图是在展品陈列设计和细部表现的必要图例。展示设计的透视原理是根据人的视觉习惯和建筑制图原理为基础的一种透视设计方法,可以快速基本准确地表现出室内场景(图2-1)。

展示设计效果图透视设计方法,主要以一点透视(平行透视)、两点透视(成角透视)作为绘制效果图的常用形式。一点透视易表现较大场景和严肃空间,其缺点是呆板不生动;成角透视灵活精彩,可以表现出色的局部空间,但较大场景易失真。

2. 快速表现

快速表现是展示设计效果图设计最频繁使用的一种表现方式,它贯穿于设计师的设计过程,为设计师提供形象化的思维过程和固定瞬间即逝的创意,在与参展商交流过程中快速地沟通和解决问题。钢笔速写配合彩色铅笔或马克笔是比较常用的手段。计算机的快速建模忽略复杂化的材质可以很真实地讨论空间感受和三维感受(图2-2)。

3. 手绘表现

如果展示设计师手绘表现的能力非常强,可以很快完成在各种图纸上,花费的时间与投入的成本相对少些。主要是以纸等平面介质为材料,通过各种不同颜料和工具来完成绘制展示设计效果图。展示设计效果的表现形式主要有:钢笔淡彩,彩色铅笔,水粉,水彩,喷绘,马克笔,透明水色,混合技法(图2-3、图2-4)。

4. 电脑设计

电脑设计的展示效果图是当今最为先进的表现手段,有三维表现图和动画虚拟漫游两种基本常用的表现形式,特点是速度快,效果好,表现力强,画面精彩,引人入胜,还可以根据客户的意见需要重新调整修改。

这点是手绘效果图可望而不可即的设计形式。对于手绘能力较弱的设计师来说,借助电脑来完成设计效果图确实是一个非常便捷的方式(图2-5至图2-7)。

5. 模型表现形式

对于展示规模较大,准备时间较长的展示工程设计项目,除了通过上述的效果图表现形式外,还可运用立体模型设计的表达方式来补充、强化、弥补图纸表达的局限和不足。立体模型设计的表达形式就是制作与图纸

相应的立体造型,通常称为沙盘和模型。它具有增强设计方案的真实感和临场感(图2-6)。

学习展示设计效果图既要跟上时代,从实用角度出发,掌握最新的手绘工具技法,又要了解传统技法与现代技法的关联,把握手绘图的实质。具体来说就是要重视技法上的系统基础训练,从速写勾线到上色训练,再到表意的快速表现。培养踏实、厚重,不浮不躁的态度是更快地掌握手绘图的科学途径。



图2-7 运用电脑与绘画形式相结合的展示设计效果图。整个展示台造型利用电脑完成设计,背景运用绘画的形式完成,最后将两者通过电脑进行合成完成一幅完美的展示设计效果图。

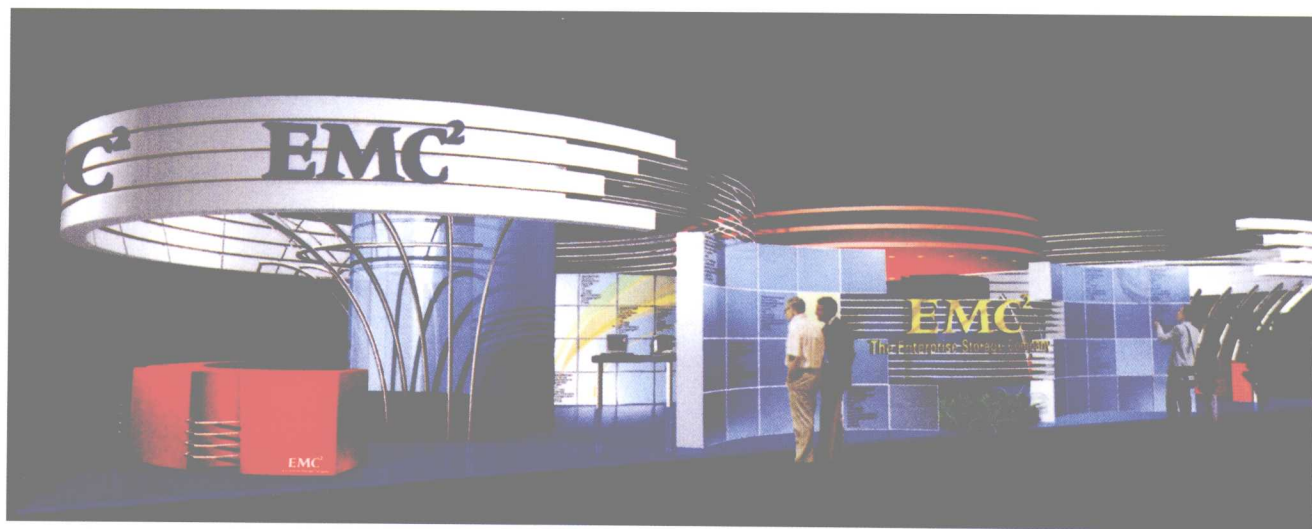


图2-8 运用电脑设计的展示设计效果图。

第3章

展示设计效果图设计基础知识

第一节 展示设计效果图的学习目的及基本方法

目前展示设计效果图主要是通过两种最基本的方式来完成设计师的创意构想,一是绘画形式,二是电脑辅助设计等手段形象而直观地表现设计效果的基本方式。它是表达设计师预想中的展示空间效果,也是展示设计师进行展示设计必须的表现形式之一。由于展示设计效果图所特有的直观视觉效果,很便于设计师和承接施工单位与参展商进行沟通与交流。同时展示设计效果图也是展示工程招投标过程中不可缺少的设计图纸,它也是投标过程中业务竞争必不可少的步骤。

由于展示设计效果图是展示设计工程图纸的一种,它的绘画性仅仅作为表现设计意图的手段,因此那种脱离了设计意图纯粹追求主观绘画效果的思想是不可取的。但是,在这里我们不是否定绘画技巧本身的重要性。而且恰恰相反的是当我们在进行展示设计效果图的创作设计时,只有充分发挥和运用绘画技能来完成展示设计的方案,才可能更有效地表达设计师的创作意图,这样的展示设计效果图更具有强烈的艺术感染力。

展示设计效果图的学习与训练是一个从事展示设计专业学者必修的专业基础知识和技能,它是一名称职的展示设计师所必备的基本功。由于展示设计手绘效果图的表现技法涉及绘画技巧,要想能较熟练地运用各种绘画工具及表现技法,就得有一种刻苦学习的精神,无论是什么形式的展示设计效果图,要想获得最佳理想的设计效果,首先一条就是认真地、专心地打好绘图基础,进行多方面的训练,以达到技巧上的成熟,只有这样才能随心所欲地进行展示设计效果

图的创作设计。其次就是细心观摩学习别人的优秀作品,吸取别人的长处,思考他们的构图、设计思想和表现技法,从而启发自己的设计思路,这也是一种提高设计绘图水平的途径。

学习展示设计效果图的表现技法,它不同于那些纯绘画技能训练,只能以展示空间设计图为依据进行绘图,而且对画面形象的精确度要求较高,在充分体现效果图的艺术性的同时,它具有一定科学性和逻辑性。因此,设计师首先得具有纯熟的表现能力,能把需要展示的物品形象准确地描绘和表现出来。所以展示效果图表现技法的学习与训练,更加偏重于严格的技术训练和提高学习者形象思维的能力、空间想象的能力以及展示空间的表达能力,这是一种创造性非常强的设计能力。展示设计师必须明确在制作展示设计效果图的同时是在创造一个新的艺术空间,而这个空间包括了展示用具、装饰色彩、装饰材料等的设计。因为展示设计效果图的制作与绘画上的主题性创作有很大的区别,它是涉及广泛领域的综合设计艺术,也就是说它是科学与艺术高度统一的产物。成功的效果图首先取决于成功的构思,出奇制胜的平面、立面设计方案,它充分体现了设计师综合能力,而要有效表达这种能力和传达设计意图,则需要掌握好制作效果图的种种方法。能否生动正确地表现设计意图,同时使画面富有感染力,这才是效果图制作的关键所在。

因此,在学习展示设计效果图设计时,必须掌握美术基础、构成设计基础以及透视制图三个最根本要素。我们只有把握好三者的关系,才能在展示设计效果图表现中,有机而统一地体现出效果图的真实性、科学性、艺术性。

1. 展示设计效果图的真实性

展示设计效果图以真实地反映和表现设计主题为基本原则。真实地表现不是指写真的绘画技巧,而是指效果图所应表现出设计指定的展示环境气氛、展品陈设、材料运用、色彩装饰等,画面所表达的内容效果是否符合原先的设想,是否表现了工程完工后展示空间的特定效果。这是展示设计效果图的最终目的所在。如果我们在制作效果图时带有很大的主观随意性,不仅会使效果图失去对工程的指导意义,甚至会导致最后的工程实际效果与原设计效果图相去甚远,引起参展商的质疑或引起不必要的矛盾。

2. 展示设计效果图的科学性

展示设计效果图是科学与艺术高度统一的产物,强调的是科学性和逻辑性。设计制作效果图离不开透视制图和色彩学等技法的运用,效果图的制作有它自身的规律、规范。有些方法看起来似乎很程式化,但这种程式对展示设计制作效果图是有益的。强调科学性是为了避免主观随意性,以及情感化地进行绘画式的创作方式等。而不顾比例关系,不顾及施工操作的可能性,严格地说,这种主观随意性、情感化的创作方式是不可取的形式,展示设计效果图设计则必须遵循科学性,考虑到展示空间环境中展品的展示形式、参观的人流空间、展示中的人体工程学、项目洽谈空间、广告形象演示空间等,都需科学合理性的整体考虑设计安排。那种事先缺乏设计主题或是东拼西凑、任意添减、随心所欲的创作态度是违背展示空间设计的真实性和科学性的。

3. 展示设计效果图的艺术性

在强调展示设计效果图真实性和科学性的同时,我们并不排斥艺术性对于展示设计效果图的作用。真实性、科学性、艺术性三者缺一不可,是一个有机的统一体。作为展示设计效果图在运用绘画语言进行表达时,它不可能脱离造型艺术的一些基本规律和设计形式美的基本原则。比如绘画技巧在展示设计效果图中的表现运用;平面构成、立体构成、色彩构成在展示设计效果图制作中的灵活运用等,这些艺术上的基本原理、技巧与方法无疑对展示设计效果图最终的艺术感染力起着至关重要的作用。总而言之,正确地理解真实性、科学性、艺术性三者的相互作用,在学习中注意摆正这三者的关系,树立起严谨的学习态度,掌握正确的学习方法,对我们学好展示设计效果图是最为重要的。

第二节 展示设计效果图的材料与工具

一、纸张类分两种类型

1. 专业用工程设计图纸、硫酸纸(即描图纸)

图纸幅面规格有明确规定,按我国制图规范标准(简称国标),其基本尺寸有五种,它们的代号分别为A0、A1、A2、A3、A4,其幅面的尺寸和图框的形式、图框的尺寸见图表-3所示。幅面布置分横式和竖式两种,规定A0~A3图纸,除特殊情况宜用横式,但A4只能用竖式,若图纸需增加幅面,加长量按A0幅面短边的四分之一倍数加长,A4、A5号图纸不能加长。

图纸统一设有标题栏(简称图标),位置在图框右下角,格式由于图样作用不同而不尽相同,用于注明工程名称、图号、图名,设计单位及设计人、比例、时间等,以便图纸的查阅和明确技术责任。

2. 效果图专用图纸(水彩纸、水粉纸、白色及有色卡纸、复印纸、宣纸、铅画纸、马克笔专用纸等)

关于纸张的选择是设计师首先要考虑的。不同的绘画形式及工具要求我们选用恰当的纸张,由于选择不当或匆促草率,结果使效果图效果不佳,浪费了时间和精力,甚至影响到深入工作的情绪。因此,如有条件,设计师可在每一种纸张上进行试用,以便了解和掌握各种纸张的纸质性能,对今后效果图的创作有事前的选择和准备。

选用质量上乘的水粉、水彩纸,由于其良好的纸质和吸水性能,能有助于深入表现空间效果。白度较好的纸,能使画面色彩鲜明;纸张过于粗糙或吸水太强,或纸色较灰,会影响色彩的鲜明。一般在选用水彩纸时要考虑质地柔细,便于上色时渲染的为佳。水粉纸质地可粗些,但过于粗糙的纸在制作后期画白线时不易使线条流畅。在选用有色卡纸时应注意,吸水性太强会使画面灰暗,又不便于画面的修改。绘画纸用于素描、白描,不适宜作水彩、水粉及马克笔。马克笔的专用纸最适宜各种马克笔,水性马克笔也可在描图纸上与钢笔白描结合作画,画完后要裱在特白卡纸上,否则色彩显得太弱。有条件的话,运用油性马克笔在铜版纸上进行绘制,效果相当不错。也可用印刷挂历和海报的背面进行绘制,这是初学者最佳的选择材料。

二、笔分两大类型

1. 手绘制图类专用笔

(1)铅笔(H~HB)、铅笔:分硬、软两种,H代表硬度,B代表软度。制图时基本上用H或HB起稿即可。

(2)套装绘图针管笔,笔尖口径有多种,常用的有0.13mm、0.15mm、0.20mm、0.35mm、0.5mm、0.7mm等。针管笔容易堵塞,如不常使用,用后可把笔浸在清水杯中,发现墨水不畅时,及时清洗。针管笔的墨水应选用专用墨水,墨水质量差会在画时下水不畅,易堵笔。

(3)套装绘图仪(通常有分规、圆规、鸭嘴笔)。

2. 手绘效果图专用笔

(1)铅笔画素描可选择2B、4B、5B。另外炭笔也可

使用,炭笔与淡彩结合要注意炭粉会影响色彩,最好独立使用。铅笔在削时可以分不同形状,在画铅笔画时有利于表现不同的质感。

(2)钢笔和针管笔:美工钢笔具有双向使用性,可以使线条富于变化,用于速写最佳。针管笔可根据设计师的喜好选择不同型号的笔尖进行绘图创作。

(3)水粉、水彩笔:一般用羊毛制成,有圆头和扁头之分。选用大、中、小各几支即可。大面积涂刷可选用底纹笔。新笔使用时掉毛现象较多,可先浸水在废纸上涂刷把浮毛去掉,以免在画正稿时影响画面美观。局部渲染时另需备一些小的毛笔,狼毫或羊毫均可使用。毛笔使用完毕,注意洗净挂起,可延长使用寿命。

(4)喷笔:一般选用进口喷笔为好。口径从0.2mm到0.8mm几种。口径小喷出的点子细小,适合于小幅画面。反之,喷的点子较大,适用于大幅画面。喷枪与空气压缩机接上才能使用。选购压缩机时最好选用有储气罐和自动开关的,压力一般为 $4.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 。喷洒面大小由按钮控制,另外喷头与纸面距离有关。与绘图用针管笔一样,喷

笔最忌未及时清洁而堵塞,每次用完定要清洗干净。

(5)马克笔:是一种以快速表现设计效果图的绘画工具,分油性与水性两种。油性马克笔具有良好附着力,可用甲苯做稀释剂。水性可与水彩颜料结合使用。马克笔笔头有扁的和圆的。画效果图扁形易涂成面,故使用较多。马克笔有各种色彩系列,由于价格较贵,一般初学者只需购买暖色系列、冷色系列及中性灰色系列三盒(每盒有12支、24支不等)。马克笔的颜色易挥发,注意用后把笔盖盖紧。

(6)彩色铅笔:这类铅笔在纸上上色后,可用水笔溶化产生渲染效果和铅笔淡彩效果,使用很方便。

三、手绘专用工具和现代电脑设备

1. 手绘专用工具

制图工具有工作台(拷贝台)、涂改液、丁字尺、三角尺、比例尺、曲线板、擦线板、图形模板、量角器、美工刀、胶水、胶带纸、水彩和水粉颜色、调色盒、调色盘、绘图墨水、绘图画板。



图3-1 主要以再现设计师创意思维手绘形式的效果图。这种表达形式,更多的是让设计师有充分的创意想象空间。



图3-3 运用熟练的绘画手法结合透视基本原理,完美统一地表达出设计师与客户的共同愿望。



图3-2 利用电脑辅助工具完成的室内展示设计效果图。画面以写实的设计形式,并刻意地追求受光照射的光感效果,是设计师用来反映某种设计意境的表现形式。



图3-4 同样以电脑辅助工具完成的展示室内效果图。设计师的设计意图更多的是满足客户的心理需求。

2. 现代电脑设备

电脑（需要一定的高配置机型）、扫描仪、高精度电子绘图板、彩色打印机、复印机、装帧图册打孔机（用来对设计好的展示工程方案投标书、设计方案说明书、展示设计效果图、平面图、立体图、剖面图、展示工程接点图等装订用）。

第三节 展示设计工程制图

常规而言，展示设计的视觉表达形式就是把一种计划、规划、设想、解决问题的方法，通过视觉的方式表达出来的设计活动过程，任何设计员对自己的创意和构思，要通过一定的手段和媒介表达出来。作为展示设计人员一般是通过展示设计的效果图、平面图、立体图及有关的施工图纸，来表示展示设计意图和具体的实施制作效果。因此，掌握展示设计工程制图的基本理论和基本方法，是每个展示设计师必备的知识和本功之一。

一、制图基本知识

展示设计的工程制图，是展示设计师用来表达自己的展示设计标准图，也是展示工程相关工作人员进行工艺制作施工的依据，因此，展示设计师的设计图纸表达得是否准确与展示工程施工的质量有着密切的关系，以及最后的制作效果是否能反映展示设计师所设计展示效果有着更加直接的关系。为此一个优秀的展示设计师除了有非凡超越的展示设计效果图的创意表现能力外，还必须掌握正确的制图方法，才能把自己的创意设计方

（一）正投影图

在进行展示设计的工程图纸时，一般是运用常规的正投影的设计概念进行绘制平面、立面、剖面的施工图，它能将展示工程设计和施工的需要，按照制图的标准准确详细地在图纸上表达出来。但它不能形象地表现出人们对展示空间环境的直观感受，未经专业培训的人

员不易看懂和理解。因此，适合作为展示工程施工的依据。

所谓正投影的设计概念即是当投影线垂直于投影面P时，我们把它称为“正投影”制图的设计方法。这种设计方法能科学地、准确地把展示空间的界面真实比例与尺度展现出来。正投影的主要特性是，当线段或平面图形平行于投影面时，其投影反映实长或实形，即线段的长短和平面图形的形状大小，都可以直接按其投影来确定和度量，这种特性也称为实形性。由于正投影不仅具有反映实行的特性，而且投影方向规定垂直于投影面，便于作图。因此，正投影为大多数的工程图所采用（图3-5）。

我们知道，展示空间是由长、宽、高三个方向的面构成一个完整的立体空间，我们通常称为三度空间体系，将三度空间体系在设计图纸上全面、完整、准确地表现出来，就必须运用正投影的制图方法进行绘制展示空间界面的平面图、立面图、剖面图。

（二）尺寸线（图线）及尺寸单位

1. 尺寸线（图线）

在展示设计工程制图中，要求使用专业的绘图工具来绘制图纸，为了清楚地表达不同的内容，规定了各种不同线型的意义。工程图纸上的图样尺寸由尺寸线、尺寸界线、尺寸起止符号和尺寸数字组成（图3-6）。

在进行手工制图设计时，图纸上所作的线条必须粗细均匀，光滑整洁，交接清楚。以明确的线条来描绘展示空间形体的轮廓进而表示设计的意图。尺寸起止符号一般用45°左右的倾斜短线，其长度约为2毫米至3毫米，也可以用小圆点表示。尺寸线和尺寸界线相交处都应各自延长2毫米至3毫米，最外面的尺寸界线，应接近所指部分，中间的尺寸界线，可画成短线。尺寸线应平行于所需表明的长度，尺寸线与所注的轮廓线相距约15毫米至20毫米，与另一道尺寸线相距约5毫米至10毫米。尺寸线不能用任何图线代替，必须用细实线单独画出，而尺寸界线一般应垂直于所注的长度，除一般单独画出外，必要时可由轮廓线代替，也可由中心线的延长线代替。

因此，以严格的制图标准线型和严格制图规范形式进行绘制展示设计图是它的主要特征。展示设计制图的线型主要分实线、虚线、点画线、双点画线、折线和波浪线等种类。其中还有一些线型还分粗、中、细三种。粗线宽度为b（一般在0.4毫米至1.2毫米之间），细线宽度约为b/3，应根据图样复杂程度与比例大小，确定粗线b的宽度，以此为据，确定其他线宽。图线宽度按规定有0.18毫米、0.25毫米、0.35毫米、0.5毫米、0.7毫米、1.0毫米、1.4毫米、2.0毫米

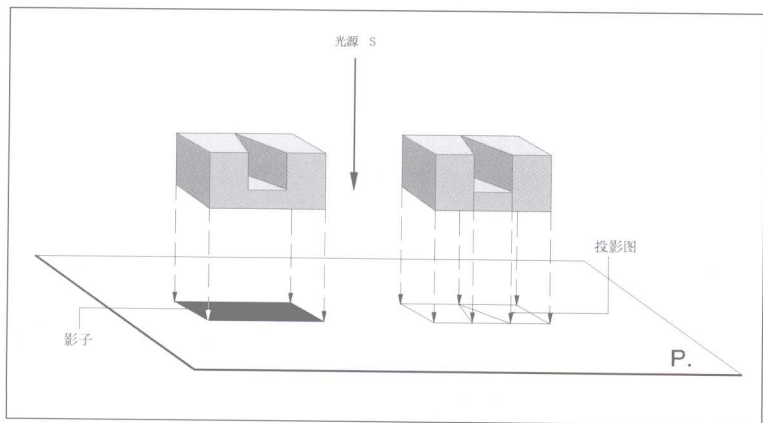


图3-5

等八种线系列，通常一个图样所用线宽不超过三种（图表-1）。

2. 尺寸单位

在展示设计工程图中均标注有详细尺寸数据，作为工程人员施工制作的主要依据。按照国际惯例规定，设计的尺寸单位，总图以米（m）为单位，其余均为以毫米为单位进行制图设计。

尺寸数据一般写在尺寸线中间上方，也可将尺寸线断开，尺寸数字写在中间，注写地方不够时，尺寸

数字可写在尺寸界外，或引出书写。为了使图纸简明了，在设计图上标注的尺寸数据后面不需要写尺寸单位（图3-6、图3-7）。

标注圆的直径尺寸时，直径数字前加符号“D”，标注球体的半径或直径储存的，在尺寸数字前加符号“SR”或“S”，标注圆弧半径尺寸时，半径尺寸数字前加符号“R”。标注角度时，其角度数字应水平方向注写，数字右上角加注如：“°”、“′”、“″”符号，意为“角、分、秒”。标注方法见图3-9。

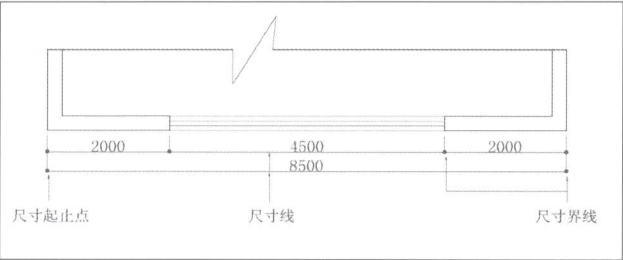


图3-6

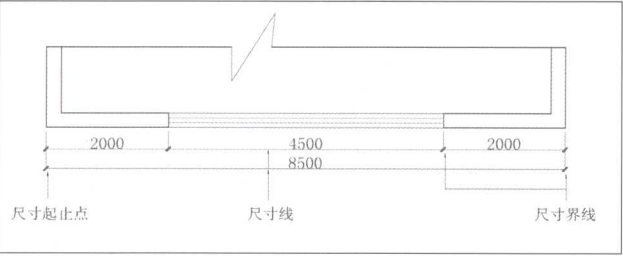


图3-7

(1) 尺寸线的起止点，可用两种形象来设计，用短线（图3-6）和圆点（图3-7）来设计表示。

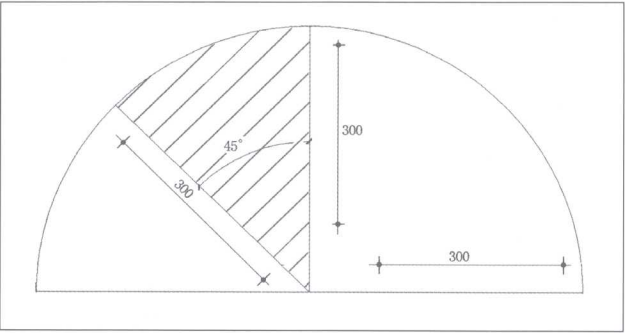


图3-8

(2) 当设计的尺寸线不是水平位置时，尺寸的数字应该避免在有斜线的范围内标注数字（图3-8）。

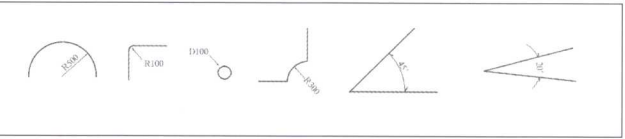


图3-9

(3) 圆弧及角度的表示方法（图3-9）。

图表-1 各种类型尺寸线（图线）标准线运用图例

种类	线条	宽度	用法
标准实线		b	立面轮廓线；表格的外框线等
粗实线		b或更粗	剖面图的轮廓线；剖面的剖切线；图框线等
中实线		b/2	立面图上的门窗及凸出部分（檐口窗台、台阶等）的轮廓线
细实线		b/4或稍细	尺寸线及引出线等；可见轮廓线剖面中的次要线条（如粉刷线、图例线等）；表格中的分格线、瓷砖、地板接缝等
折断线		b/4或稍细	长距离图面断开线
虚线		b/4或稍细	用于绘制不可见轮廓线
点线		b/4或稍细	与虚线用法类似
点画线		b/4或稍细	用于绘制定位轴线、地基边界线、中心线
双点画线		b/4或稍细	与点画线用法类似

注：标准实线宽度 b=0.4 ~ 0.8mm

（三）专业设计图纸的幅面规格和相关要求内容

专业用工程设计图纸幅面规格有明确规定，按我国制图规范标准（简称国标）：

1. 基本尺寸规格

代号分别为A0、A1、A2、A3、A4共分为五种幅面。

2. 基本形式

分为横式和竖式两种形式，并规定A0~A3图纸，除特殊情况宜用横式，但A4只能用竖式，若图纸需增加幅面加长量按A0幅面短边的四分之一倍数加长，A4、A5号图纸不能加长。

3. 基本幅面规格

幅面的尺寸和图框的形式、图框的尺寸见图表-2所示。单位：mm

4. 标题栏（简称图标）

展示设计工程专业用图纸，统一设有标题栏（简称图标），位置在图框右下角，格式由于图样作用不同而不尽相同，用于注明工程名称、图号、图名，设计单位及设计人、比例、时间等，以便要查阅图纸时，可从图纸目录中查阅到该图的工程图号，然后根据这个图号查对图标，就可以找到所需要的图纸。同时可明确技术责任（图表-2）。

（1）工程名称：是指某个展示工程设计的名称，如“×××展示设计工程”。

（2）项目：是指本展示工程中的某个展示设计的局部图的名称，例如“多媒体演示室背景墙”。

（3）图纸名称：是指本张图纸的主要设计内容，如“平面图”。

（4）设计号：是指设计部门对该工程的编号，有时也是展示工程的代号。

（5）图别：是表明本图所属的工种设计阶段。

（6）图号：表明本工种图纸的编号顺序，一般用阿拉伯数字注写。

5. 会签栏

是为各种负责人签字用的表格。设在图纸左面框线外的上端。

图表-2 标题栏（图标）表格图例

(设计单位名称)			工程名称	
			项 目	
审定			(图 纸 名 称)	设计号
审核				图 别
设计				图 分
制图				日 期

6. 展示设计图纸幅面规格

（1）展示设计图纸所有的幅面规格，应该符合（图表-3）的规格。

图表-3 展示设计图纸幅面规格

单位：mm

基本幅面代号	0	1	2	3	4
$b \times l$	841 × 1189	594 × 841	420 × 594	297 × 420	210 × 297
c	10	10	10	5	5
a	25	25	25	25	25

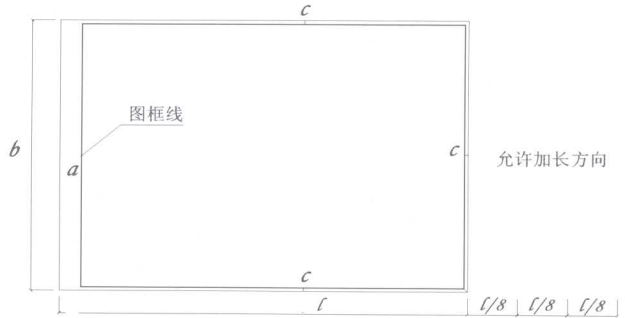


图3-10

（2）可以加长0~3号图纸的边长；加长部分的尺寸应该为边长的8/L及其倍数，见（图3-10）。

（四）设计比例

展示设计工程图纸的比例是指实物与设计图的大小比，设计师利用设计图纸的恰当比例来表达展示实物的实际尺寸、放大尺寸和缩小尺寸。比例的数字一般标注在设计图纸名称的右侧。当整张图纸只用一种比例时，也可标注在标题栏（简称图标）内图名的下面。详图的比例应该标注在详图索引标志的右下角。

在设计时还可运用比例尺来帮助设计，比例尺是用以放大或缩小线段的长度尺子，比例尺上刻有1:10、1:20、1:50、1:100的尺度等。例如1m长的展示道具，画成1:10的图形，即图形为原长的1/10（10cm）。

（五）标高

展示空间各部位的高度都用标高来表示。表示方法用专用标高符号“▽”来表示。标高符号下面的横线为某处的高度界线，上面的符号注明标高，高度的数字应标在小三角的外侧。小三角符号的高度约为3mm。除各种图面一律采用上述标高符号外，总平面图的室外整平标高采用符号“▼”来表示。标高单位用m表示，按“国家标准”规定准确到mm，数字可标注到小数后三位。总平面图标高注至小数点以后第二位。

（六）定位轴线

在施工图纸中的轴线是定位、放线的重要依据。特别是在进行大型、超大型和两层展示空间结构的展示设计时，承重的墙体、柱子、大梁或层面屋架等主要承重构件的位置都应该画上轴线并编上轴线号。非承重的部分以及其他次要的承重构件等，不需要编轴线号。凡需要确定位置的展示造型局部和构件，都应该标注它们与附近轴线的尺寸。