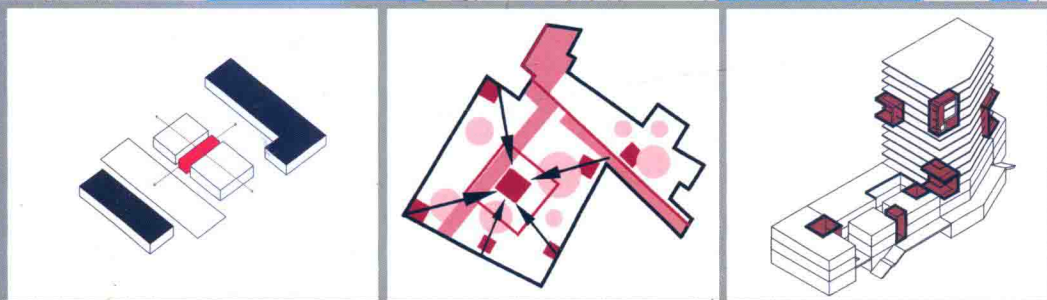
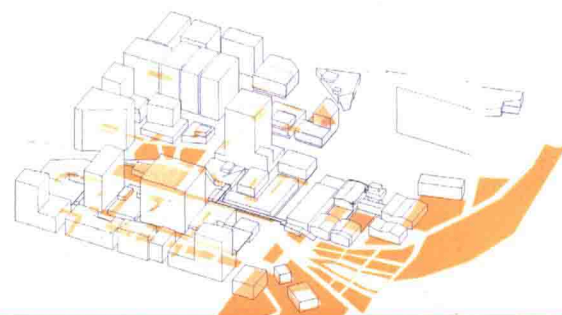
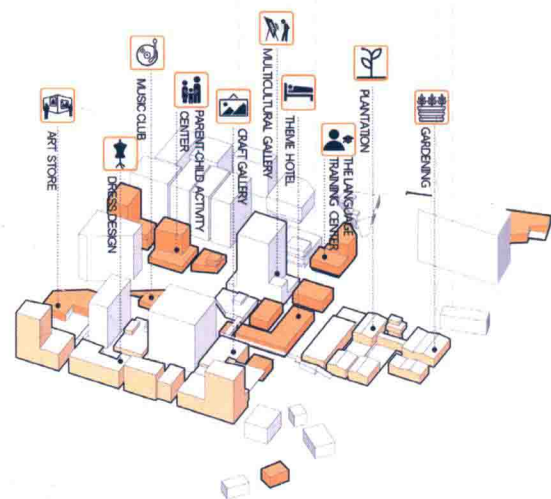
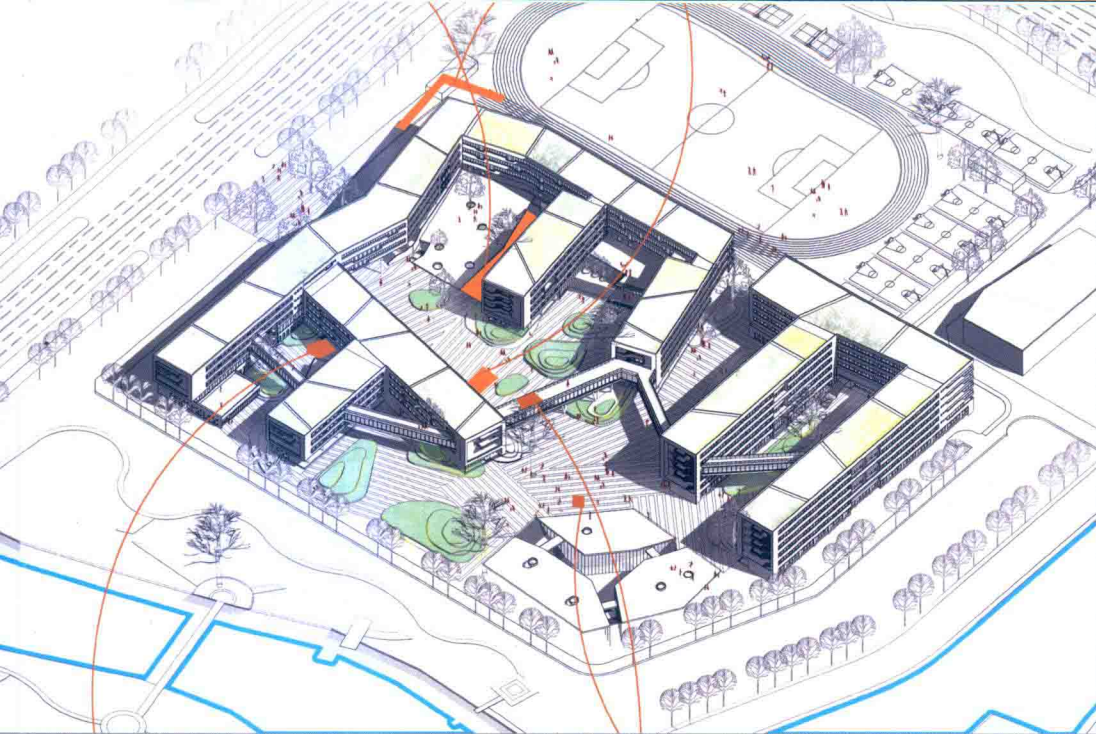




建筑设计的 分析与表达图式

周忠凯 赵继龙 著



江苏凤凰科学技术出版社

建筑设计的分析与表达图式

THE SCHEMA OF ANALYSIS AND EXPRESSION IN ARCHITECTURAL DESIGN

周忠凯 赵继龙 著

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑设计的分析与表达图式 / 周忠凯, 赵继龙著
— 南京 : 江苏凤凰科学技术出版社, 2018. 2
ISBN 978-7-5537-8875-3

I. ①建… II. ①周… ②赵… III. ①建筑设计
IV. ①TU2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第329339号

建筑设计的分析与表达图式

著 者	周忠凯 赵继龙
项 目 策 划	凤凰空间 / 曹 蕾
责 任 编 辑	刘屹立 赵 研
特 约 编 辑	石慧勤
出 版 发 行	江苏凤凰科学技术出版社
出版社地址	南京市湖南路1号A楼 邮编: 210009
出版社网址	http://www.pspress.cn
总 经 销	天津凤凰空间文化传媒有限公司
总经销网址	http://www.ifengspace.cn
印 刷	北京博海升彩色印刷有限公司
开 本	787mm×1092mm 1/12
印 张	15.5
字 数	346 000
版 次	2018年2月第1版
印 次	2018年2月第1次印刷
标 准 书 号	ISBN 978-7-5537-8875-3
定 价	98.00元

图书如有印装质量问题, 可随时向销售部调换 (电话: 022-87893668) 。

自序

图式是一个令人费解的概念。通常我们将建筑设计思考过程和成果表达的图形称为“图解”（Diagram），但我们在着手撰写书稿时渐渐发现，“图解”这个词含义过于宽泛，呈现出来的具体形式也相当主观和个性，它并不能准确表述我们想要传达给读者的东西，即，建筑设计过程有可能通过一系列结构稳定、可复制、可传承的图形定式来规范自身的信息传达，并进一步发展成为可以帮助打开脑洞、驱动设计思维的图形工具。当一系列有着特定图形结构和信息传达功能的图式与建筑设计不同阶段、不同问题关联起来的时候，一个复杂的建筑设计过程或许可以被拆解、转化为一个长长的制图任务清单，你只需按照清单一个问题一个问题的去思考和表达，一个完整的、正确的设计过程就会自然形成。

但设计从来都是一种高度复杂的脑力劳动，其决策机制和推进过程相当复杂，很难得到科学解释和准确复盘，成为神秘的“黑箱”。把循环往复、推而敲之的复杂设计过程简化为一个个基于图式的问题解答环节，需要冒机械主义的风险。但当我们看到柱状图、雷达图、桑基图这些被广泛传承和应用了多年的科学图式，以及 BIG、UNstudio 等建筑事务所逐渐把早期高深晦涩的图解改造为清新易懂、便于传承、形式稳定的图解时，便重新燃起信心。从建筑领域内外纷繁浩杂的图形和图解中遴选一些得到反复应用、结构稳定和功能清晰的图解，作为建筑设计表达图形的规范化语言，亦即“图式”，为建筑设计教学和实践提供一个另类的参考视角，仍然是一个值得一试的工作。

当然，目前而言这主要还是一个美好的愿望，但却是我们写这本书的初衷。考虑到初心往往会在过程中淡去，有必要在内容展开之前做个回望，算是对自己的提醒，也算是对读者的解释。限于作者水平有限，本书难免会存在一些内容的失误，在图式的收集、解释及其与设计过程的关联上，也尚未能给出最优解，但只要能够给读者多少一些带来助益和启发，就算我们劳有所得。

是为序！

赵继龙

培养图式思维模式，构建图式分析逻辑

伴随着当今社会发展的多元化及信息交流的复合化，建筑设计的思考和表达方式已经由过去“简单”的技术图纸的模式化输出，逐渐发展为对于城市空间中各种物质要素和人文环境的系统性、全方位解答。与此同时，在当今的建筑学教育和设计实践中，建筑设计信息的传达（包括思考的过程与结果）已经从传统的语言文字中逐步解脱出来，并与系统性的图像图形表达紧密相连。而设计的表达方式与表现形式，已然从传统的平面化、工程化范畴，急速迈向数字化、抽象化的多维时代。基于此，从设计学通用的操作方式和表达形式出发，建筑设计的表达图式——作为在视觉传达和专业交流方面上具有直观、形象特性的可视化语言，可以跨越文化的障碍，并摆脱对文字的依赖，因而成为建筑设计师之间及设计师与业主之间交流沟通最为重要的手段，使得设计理念的传达更加清晰，更易达成方案构思的共识，并取得设计推进的动力。

值得注意的是，国内相当数量的设计机构或院校课程设计所生成的设计方案，其内容表达表现仍是以传统的平立剖面图、透视图等工程类图式为主，其他衍生图式的（如基于平面或剖面的流线分析、功能分析图等）类型及使用范围较为有限，且多数未能以简明美观、直观高效的方式传递设计理念和逻辑构思过程。究其原因，一方面是由于很多设计专业学生或从业者过分看重图形表面的视觉效果，未能将理性的设计信息与匹配的表达式进行合理嫁接。另一方面，对设计表达图式的类型掌握有限，且未能了解不同类型表达图式的适用范围，及其在建筑设计不同阶段的应用特点。

因此，笔者结合多年的教学体会及设计实践经验，针对设建筑计专业学生及相关从业者，本书着重从以下几个方面对“建筑设计的图式分析和表达”进行梳理。首先，强调了设计表达图式的重要性及其适用的方式、方法，通过合理

的归纳分类，着重阐释了图式如何作为有效的思考手段，在建筑设计的各个阶段（尤其是前期的设计调研和数据分析阶段），协助方案推敲及最终成果表达。其次，从包括图形美学、色彩、平面设计等多个角度出发，讲解绘制优秀的分析表达式图式所要遵循的一般原则和注意事项，强调了设计图式表达和表现的综合运用特征。再次，对表达式图式进行分类讲解和剖析的同时，试图构建一种“研究性设计”框架，将研究性的思考方式和思维模式，通过恰当的表达式图式进行系统而全面的阐述。最后，结合归纳总结的图式表达和表现经验，选取设计实例进行分析解读，在实践中检验设计图式对于设计过程推动及思维构建的作用。

同时，本书对于国内建筑院校的专业硕士培养具有一定的借鉴和参考意义。鉴于国内各建筑院校对建筑学专业类硕士培养的要求和目标不断提升，专业硕士的毕业成果又多以项目设计为内容主体进行衡量和评判，而且其项目设计模式应该有别于一般的工程设计：需要包含更多的研究性内容，具备较好的设计分析和思维逻辑构建能力。因此，书中所列举的大量分类表达式图式范例及辅助性文字解析，在某种程度上能够帮助建筑类专业硕士开拓思路、提升设计表达和表现能力。

本着“依图叙事，见微知著”的原则，期望能够为广大设计爱好者打开一个黑箱，提升对于建筑设计表达式图式的分析理解和运用能力。也希望各位秉持理性的设计理念，在学习使用本书中图式案例的同时，能够通过不断地实践练习，逐步形成适合于自身设计方法的图式表达技巧，并灵活运用于不同的设计操作之中。

周忠凯

1 概述——建筑设计的图式分析与表达	008
1.1 建筑设计表达图式的现状问题	010
1.2 设计图解与表达图式	010
1.2.1 设计图解	010
1.2.2 从图解到图式	011
1.2.3 从图式到设计	012
1.3 设计图式的发展	015
1.4 建筑师的图式	019
1.5 图式的表达特点	023
2 表达图式分类	024
2.1 图式按照设计阶段分类	026
2.1.1 设计前期——分析研究阶段	027
2.1.2 设计中期——设计推进阶段	054
2.1.3 设计后期——成果表达阶段	075
2.2 按照表达内容分类	094
2.2.1 软质对象表达图式（人文、经济、社会）	095
2.2.2 硬质对象表达图式	099

3 设计图式绘制的原则与技巧	124
3.1 图式绘制的基本原则	126
3.2 图式绘制技巧	130
4 设计表达的版式与构图	134
4.1 为何要注重设计表达的排版与构图	136
4.2 板式设计要点	136
4.3 排版构图原则	136
4.4 版式类型	142
4.4.1 工字形版面	142
4.4.2 C形版面	143
4.4.3 夹心式版面	143
4.4.4 上下分栏式版面	144
4.4.5 左右对称式版面	145
4.5 色彩设计	146
4.5.1 色彩与图式表达	146
4.5.2 色彩与图面表现	147

5 设计案例解读	150
5.1 “济钢 2030 计划”——工业遗产的更新与活化	152
5.1.1 前期调研	152
5.1.2 案例研究	155
5.1.3 设计概念和策略	156
5.1.4 方案成果分析	160
5.2 城乡一体化建设中的反思——北京台湖片区设计	166
5.2.1 现状调研	166
5.2.2 问题思考	166
5.2.3 设计构想和策略	167
5.2.4 典型案例设计表达解析——窑上村村落空间设计	168
5.3 新加坡科技设计大学校园设计	173
5.3.1 设计理念和策略	173
5.3.2 设计分析——校园空间	175
5.3.3 设计分析——生态设计策略	177
参考文献	180
图片来源	182
后记	186

建筑设计的分析与表达图式

THE SCHEMA OF ANALYSIS AND EXPRESSION IN ARCHITECTURAL DESIGN

周忠凯 赵继龙 著

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑设计的分析与表达图式 / 周忠凯, 赵继龙著
— 南京 : 江苏凤凰科学技术出版社, 2018.2
ISBN 978-7-5537-8875-3

I. ①建… II. ①周… ②赵… III. ①建筑设计
IV. ①TU2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第329339号

建筑设计的分析与表达图式

著 者	周忠凯 赵继龙
项 目 策 划	凤凰空间 / 曹 蕾
责 任 编 辑	刘屹立 赵 研
特 约 编 辑	石慧勤
出 版 发 行	江苏凤凰科学技术出版社
出版社地址	南京市湖南路1号A楼 邮编: 210009
出版社网址	http://www.pspress.cn
总 经 销	天津凤凰空间文化传媒有限公司
总经销网址	http://www.ifengspace.cn
印 刷	北京博海升彩色印刷有限公司
开 本	787mm×1092mm 1/12
印 张	15.5
字 数	346 000
版 次	2018年2月第1版
印 次	2018年2月第1次印刷
标 准 书 号	ISBN 978-7-5537-8875-3
定 价	98.00元

图书如有印装质量问题,可随时向销售部调换(电话:022-87893668)。

图式是一个令人费解的概念。通常我们将建筑设计思考过程和成果表达的图形称为“图解”（Diagram），但我们在着手撰写书稿时渐渐发现，“图解”这个词含义过于宽泛，呈现出来的具体形式也相当主观和个性，它并不能准确表述我们想要传达给读者的东西，即，建筑设计过程有可能通过一系列结构稳定、可复制、可传承的图形定式来规范自身的信息传达，并进一步发展成为可以帮助打开脑洞、驱动设计思维的图形工具。当一系列有着特定图形结构和信息传达功能的图式与建筑设计不同阶段、不同问题关联起来的时候，一个复杂的建筑设计过程或许可以被拆解、转化为一个长长的制图任务清单，你只需按照清单一个问题一个问题的去思考和表达，一个完整的、正确的设计过程就会自然形成。

但设计从来都是一种高度复杂的脑力劳动，其决策机制和推进过程相当复杂，很难得到科学解释和准确复盘，成为神秘的“黑箱”。把循环往复、推而敲之的复杂设计过程简化为一个个基于图式的问题解答环节，需要冒机械主义的风险。但当我们看到柱状图、雷达图、桑基图这些被广泛传承和应用了多年的科学图式，以及 BIG、UNstudio 等建筑事务所逐渐把早期高深晦涩的图解改造为清新易懂、便于传承、形式稳定的图解时，便重新燃起信心。从建筑领域内外纷繁浩杂的图形和图解中遴选一些得到反复应用、结构稳定和功能清晰的图解，作为建筑设计表达图形的规范化语言，亦即“图式”，为建筑设计教学和实践提供一个另类的参考视角，仍然是一个值得一试的工作。

当然，目前而言这主要还是一个美好的愿望，但却是我们写这本书的初衷。考虑到初心往往会在过程中淡去，有必要在内容展开之前做个回望，算是对自己的提醒，也算是对读者的解释。限于作者水平有限，本书难免会有一些内容的失误，在图式的收集、解释及其与设计过程的关联上，也尚未能给出最优解，但只要能够给读者多少一些带来助益和启发，就算我们劳有所得。

是为序！

赵继龙

培养图式思维模式，构建图式分析逻辑

伴随着当今社会发展的多元化及信息交流的复合化，建筑设计的思考和表达方式已经由过去“简单”的技术图纸的模式化输出，逐渐发展为对于城市空间中各种物质要素和人文环境的系统性、全方位解答。与此同时，在当今的建筑学教育和设计实践中，建筑设计信息的传达（包括思考的过程与结果）已经从传统的语言文字中逐步解脱出来，并与系统性的图像图形表达紧密相连。而设计的表达方式与表现形式，已然从传统的平面化、工程化范畴，急速迈向数字化、抽象化的多维时代。基于此，从设计学通用的操作方式和表达形式出发，建筑设计的表达图式——作为在视觉传达和专业交流方面上具有直观、形象特性的可视化语言，可以跨越文化的障碍，并摆脱对文字的依赖，因而成为建筑设计师之间及设计师与业主之间交流沟通最为重要的手段，使得设计理念的传达更加清晰，更易达成方案构思的共识，并取得设计推进的动力。

值得注意的是，国内相当数量的设计机构或院校课程设计所生成的设计方案，其内容表达表现仍是以传统的平立剖面图、透视图等工程类图式为主，其他衍生图式的（如基于平面或剖面的流线分析、功能分析图等）类型及使用范围较为有限，且多数未能以简明美观、直观高效的方式传递设计理念和逻辑构思过程。究其原因，一方面是由于很多设计专业学生或从业者过分看重图形表面的视觉效果，未能将理性的设计信息与匹配的表达图式进行合理嫁接。另一方面，对设计表达图式的类型掌握有限，且未能了解不同类型表达图式的适用范围，及其在建筑设计不同阶段的应用特点。

因此，笔者结合多年的教学体会及设计实践经验，针对设建筑计专业学生及相关从业者，本书着重从以下几个方面对“建筑设计的图式分析和表达”进行梳理。首先，强调了设计表达图式的重要性及其适用的方式、方法，通过合理

的归纳分类，着重阐释了图式如何作为有效的思考手段，在建筑设计的各个阶段（尤其是前期的设计调研和数据分析阶段），协助方案推敲及最终成果表达。其次，从包括图形美学、色彩、平面设计等多个角度出发，讲解绘制优秀的分析表达图式所要遵循的一般原则和注意事项，强调了设计图式表达和表现的综合运用特征。再次，对表达图式进行分类讲解和剖析的同时，试图构建一种“研究性设计”框架，将研究性的思考方式和思维模式，通过恰当的表达图式进行系统而全面的阐述。最后，结合归纳总结的图式表达和表现经验，选取设计实例进行分析解读，在实践中检验设计图式对于设计过程推动及思维构建的作用。

同时，本书对于国内建筑院校的专业硕士培养具有一定的借鉴和参考意义。鉴于国内各建筑院校对建筑学专业类硕士培养的要求和目标不断提升，专业硕士的毕业成果又多以项目设计为内容主体进行衡量和评判，而且其项目设计模式应该有别于一般的工程设计：需要包含更多的研究性内容，具备较好的设计分析和思维逻辑构建能力。因此，书中所列举的大量分类表达图式范例及辅助性文字解析，在某种程度上能够帮助建筑类专业硕士开拓思路、提升设计表达和表现能力。

本着“依图叙事，见微知著”的原则，期望能够为广大设计爱好者打开一个黑箱，提升对于建筑设计表达图式的分析理解和运用能力。也希望各位秉持理性的设计理念，在学习使用本书中图式案例的同时，能够通过不断地实践练习，逐步形成适合于自身设计方法的图式表达技巧，并灵活运用于不同的设计操作之中。

周忠凯

1 概述——建筑设计的图式分析与表达	008
1.1 建筑设计表达图式的现状问题	010
1.2 设计图解与表达图式	010
1.2.1 设计图解	010
1.2.2 从图解到图式	011
1.2.3 从图式到设计	012
1.3 设计图式的发展	015
1.4 建筑师的图式	019
1.5 图式的表达特点	023
2 表达图式分类	024
2.1 图式按照设计阶段分类	026
2.1.1 设计前期——分析研究阶段	027
2.1.2 设计中期——设计推进阶段	054
2.1.3 设计后期——成果表达阶段	075
2.2 按照表达内容分类	094
2.2.1 软质对象表达图式（人文、经济、社会）	095
2.2.2 硬质对象表达图式	099

3 设计图式绘制的原则与技巧	124
3.1 图式绘制的基本原则	126
3.2 图式绘制技巧	130
4 设计表达的版式与构图	134
4.1 为何要注重设计表达的排版与构图	136
4.2 板式设计要点	136
4.3 排版构图原则	136
4.4 版式类型	142
4.4.1 工字形版面	142
4.4.2 C形版面	143
4.4.3 夹心式版面	143
4.4.4 上下分栏式版面	144
4.4.5 左右对称式版面	145
4.5 色彩设计	146
4.5.1 色彩与图式表达	146
4.5.2 色彩与图面表现	147

5 设计案例解读	150
5.1 “济钢 2030 计划”——工业遗产的更新与活化	152
5.1.1 前期调研	152
5.1.2 案例研究	155
5.1.3 设计概念和策略	156
5.1.4 方案成果分析	160
5.2 城乡一体化建设中的反思——北京台湖片区设计	166
5.2.1 现状调研	166
5.2.2 问题思考	166
5.2.3 设计构想和策略	167
5.2.4 典型案例设计表达解析——窑上村村落空间设计	168
5.3 新加坡科技设计大学校园设计	173
5.3.1 设计理念和策略	173
5.3.2 设计分析——校园空间	175
5.3.3 设计分析——生态设计策略	177
参考文献	180
图片来源	182
后记	186

1 概述

建筑设计的图式分析与表达

建筑设计的表达图式是建筑设计最为主要的表达与表现方式，也是每位建筑设计师在设计学习和实践过程中必然接触的内容。然而，在笔者多年的设计实践及教学过程中，不断遇到有学生或年轻建筑师询问：为何要画分析图？设计分析图到底要画什么？绘制设计分析图的思路步骤是什么？

本部分从建筑设计表达图式的概念、建筑设计表达面临的挑战、发展演化过程及特点等方面对设计分析图进行剖析阐述，使读者在初步了解本书内容的同时，便于进一步理解建筑设计表达图式的应用方式及与设计过程的结合形式。