

思维导图在建筑设计教学实践中的应用

杨芷轩

南京视觉艺术职业学院 江苏 南京 211200

【摘要】：思维导图作为一种有效的发散性思维工具，因其科学易用，已经在各行各业的日常学习和工作中广泛运用。本文立足建筑设计专业，研究思维导图方法。建筑设计过程是一个前后联系紧密且错综复杂的思维过程，而思维导图法可以通过信息分类来辅助思考，从而理清思路启发思维，思维导图可以贯彻建筑设计始末，发挥强大功能，两者的结合可以说是相得益彰，恰到好处。

【关键词】：思维导图；建筑设计；课堂教学；设计实践

英国著名教育学家东尼·博赞（Tony Buzan）于20世纪60年代提出思维导图法（Mind Mapping）用以辅助思考和笔记。思维导图（The Mind Map）是对发散性思维的表达，即通过可视化的图文来记录思考的过程和信息表征，促进发散性思维的形成激发灵感。思维导图笔记不仅可以帮助记忆，节省时间，提高效率，还能间接锻炼逻辑思维能力、概括梳理能力，通过找关键词，搭放射状结构，辅以图像、色彩和线条，使画出的导图简洁、一览要点。

可以手绘导图，亦可以使用计算机软件绘制。笔者在日常教学和 design 实践过程中常用的思维导图辅助绘制软件有由美国 Mindjet 公司开发的“Mindjet MindManager”，还有 office 办公软件集成的插入思维导图功能，以及一款基于 HTML5 和 JavaScript 技术开发而成的专业垂直在线作图工具 ProcessOn，ProcessOn 最大的优点是支持思维导图多人在线实时协作。毋庸置疑，设计学科在创作过程中，与计算机软件绘图相比，手绘更有利于设计创作，思维导图也同样。最初也是通过图文并茂的手绘导图来实现信息表征，因此，在思维导图的创作过程中，我们提出手绘和计算机软件绘制相结合的方式来进行信息表征，这样不仅更有利于思维的发散，也有利于多人的实时协作。但要清楚知道我们不是为了画图而画图，思维导图不等于画图，思维导图的核心就是解决问题。

思维导图已经在教育领域得到广泛应用，因其运用的广泛性，本文不再赘述思维导图的基本理论。思维导图已应用于不同学科以及不同受教育层次学习者的教与学的过程中，在提高教学效果和学习效率方面成效显著。本文在笔者近十年的教学和 design 实践研究基础上，着重论述思维导图作为一种现代技术教学工具应用于建筑设计专业教学与课程实践的方法。

1 建筑设计基本模式

建筑设计专业人才培养目标是建筑师基本职业素养的培养和建筑师创造力的培养。在介绍思维导图是如何贯彻建筑设计始末之前，首先需要了解建筑设计的过程和基本方法。建筑设计通常的步骤是前期项目调研阶段，方案设计阶段，比较深化定案阶段，后期设计成果表达输出阶段。项目调研主要是根据项目内容进行各类信息包括制约条件的收集，简称“信息采集”；方案设计是在确保信息采集完整、准确、实效的情况下，对信息进行梳理，简称“信息处理”，去芜存菁，通过对有效信息的分析、研究，探寻方案设计的基本构思意向，并将文字语言转化为建筑图式语言，实现建筑信息模型化的过程；比较深化定案是通过各种途径对多个初稿方案进行比较、深化，结合各部门反馈意见和自我否定，尽可能改进和完善设计方案，定稿最优方案的过程；成果表达输出是最终目的，将设计意图转化为可供评价、实施的建筑方案设计文件。

然而，建筑设计过程又是一个前后联系紧密且错综复杂的思维过程，并非按部就班公式化的从无到有的过程，特别是方案设计和比较深化的过程，需要前后联系、反复推敲，敢于否定，敢于回到原点重新开始，量变到质变，需要建筑师具备绝对的职业素养和敬业精神。那么，方案设计过程如何更高效，定位更精准，创作更有保障，这些是建筑设计教育者和从业者们需要思考解决的问题。

2 建筑设计思维导图运用

2.1 信息采集思维导图运用

思维导图信息表征具有发散性、树状结构化和整体性特点，可以将复杂的信息条理化，抽象的知识可视化。其结构特征为：1）核心主题词居于中心主导位置；2）分支呈线式围绕核心主题词从中心放射状展开；3）各分支形成节点结构，每个节点又能放射出多条分支。学习者可以顺着各分支，

与教学设计者的思维同步，理解教学思路，还可以作为协作参与者参与到思考路线中，整个思考和参与过程可视化，有助于教学设计者实时掌握学习者的学习和参与情况。

例如，教师在教学过程中使用思维导图辅助备课，并引导学生使用思维导图进行课堂知识笔记。教师使用思维导图法备课可以更高效，知识结构清晰，重点突出，主次分明；同时，通过图文结合的方式，可以启发思维、拓展思路。学生在笔记的时候，沿着教师的导图主结构，继续延分支、添细节，画出支支相连、层层递进的知识树，本身也是一个知识的理解记忆过程，也更利于复习巩固。项目实践过程中，引导学生结合项目设计任务要求，运用思维导图进行各类项目信息采集。教师可以用 ProcessOn 绘制基本信息采集导图框架（图 1），学生根据导图的思路进行各项信息的收集，全班同学可以分组进行调研作业，并对导图在线实时添加分支做补充完善绘制，实现团队成员共创，团队协作更高效，信息采集更全面，教师还可以实时地掌握项目进展，并及时给出指导意见。将采集到的信息使用关键词或者图像进行概括总结并添加到导图的相应节点上，这里要注意的是使用高度概括的关键词而不是句子或者大篇幅文字，图像可以是一张照片也可以是即兴的手绘图样，因为高度概括的内容有助于记忆和思维发散。如果实在不能用一个词或一张图概括全部，可以添加一处备注或者链接，保证导图具备简洁可以一览要点的特点，因为后面需要通过导图发散思维进行方案构思设计。



图 1

2.2 信息处理与创意构思思维导图运用

在确定信息采集完成以后，就需要对导图信息进行分析、综合处理，去芜存菁，并给信息添加标签，标示信息在方案设计构思中的主次关系。创意构思是建筑设计信息采集和信息处理的最终目的，运用思维导图法搭结构、理信息、

找重点的目的是信息表征，并在此基础上更好地完成思维发散、建立关联（图 2）。关联指信息之间固有的联系，信息不可以片面存在，建立关联就是寻找共性，发现个性，求同存异，综合平衡多方因素，逐步实现从多元到统一的明确设计意图。如果不使用思维导图，设计师通常的构思模式是凭借经验感知和理性分析来确定方案设计的基本构思意向。然而，往往因项目信息的繁复性和设计过程的反复性，对设计师的记忆力和敏锐度要求非常之高，即使是经验丰富的设计师也很难确保能抓住重点一步到位，都需要不断探索思考，做多方案的比较推敲，也因为这样，我们才会说方案设计和创意构思的过程存在很多的不确定性和偶然性。



图 2

3 设计深化思维导图运用

设计深化是完善定案的过程，也是验证纠错的过程，很有可能因为某项技术或者某个重要制约条件考虑不周而导致全盘否定、从零开始，这就是建筑设计复杂且特殊的地方。使用思维导图能大大降低将错误带到定案阶段和出错的风险。思维导图的可视化，方便设计者交错往返前后过程，进行论证自我评价，查漏补缺，进一步明确设计意图。通常情况下，是在创意构思的阶段确定设计意图和设计手法，在设计深化阶段确定具体设计内容，细节需要进一步创作，可以从图 2 中的关联信息提炼关键词，作为核心主题词进行发散，绘制新的思维导图，并且图 2 中的任何一个关键词都可以作为新的主题词居于中心位置进行发散思考，直至完成整个创作。

结语

建筑设计教学运用思维导图，有助于教学设计者和学习者的思维同步，高度概括的知识体系更便于理解记忆，提高教学效率。建筑设计实践运用思维导图，在项目调研的过程中，有助于信息的梳理，做到思路清晰，记录详实；在分析的过程中，有助于信息的关联，做到重点突出，全面细致；在设计的过程中，有助于思维发散、激发创意，从而做出最适合的设计。总之，思维导图能够实现建筑设计高效精准、构思新颖、表述完整。

参考文献:

- [1] 蒋燕.思维导图在招贴设计课堂教学与设计实践中的应用[J].装饰,2012(03):108-109.
- [2] 张海森.2001-2010 年中外思维导图教育应用研究综述[J].中国电化教育,2011(08):126-130.
- [3] 董章勇,罗梅.思维导图在高校微生物学教学中的应用[J].安徽农业科学,2012(20):381+388.

作者简介: 杨芷轩, 南京视觉艺术职业学院, 本科, 江苏, 讲师, 建筑设计, 211200。

基金项目: 此文章用于“江苏高校哲学社会科学研究基金项目(项目批准号: 2018SJA0715)”