

# 有机建筑之源——弗兰克·弗内斯建筑思想及其作品解读

The Source of Organic Architecture: Frank Furness' Architectural Thought and Interpretation of His Works

童乔慧 | TONG Qiaohui 吴昕彦 | WU Xinyan 卫薇 | WEI Wei

王存颂 | WANG Cunsong

中图分类号: TU-024

文献标志码: A

文章编号: 1001-6740 (2024) 06-0090-09

DOI: 10.12285/jzs.20221209002

**摘要:** 弗兰克·弗内斯是 19 世纪美国的著名建筑师, 他设计的建筑种类繁多、数量庞大, 启发了许多的现代主义大师。弗内斯基于先验文化创造了因地制宜、因陋就简的建筑风格, 为当时还停留于对欧洲建筑模仿阶段的美国建筑开辟了新领域, 为有机建筑开启了创作历程, 同时影响了美国有机建筑大师沙利文和赖特。本文以美国建筑师弗内斯为学术研究视角, 重新审视 19 世纪前后建筑师对复古思潮的抵抗以及地域建筑的探索, 重点考察弗内斯对风土建筑发展的推动和对有机建筑的影响, 以期为我国当代地域建筑发展带来新的启示。

**关键词:** 弗内斯、有机建筑、功能主义、先验文化、风土建筑

**Abstract:** Frank Furness was a prominent nineteenth-century American architect who designed a wide variety and a number of buildings that inspired many of the masters of modernism. Furness created a style of architecture based on a transcendentalist culture that was adapted to local conditions and simplicity, opening up a new frontier for American architecture, which was still in the stage of imitating European architecture, and initiating the creative process of organic architecture, influencing both Sullivan and Wright, the masters of American organic architecture. This paper takes the American architect Furness as the perspective of academic research, re-examining the resistance of architects to the retro trend and the exploration of regional architecture around the nineteenth century, focusing on Furness' contribution to the development of vernacular architecture and its impact on organic architecture, with a view to bringing new inspiration to the development of contemporary regional architecture in China.

**Keywords:** Frank Furness, Organic architecture, Functionalism, Transcendentalist culture, Vernacular architecture

## 作者:

童乔慧, 武汉大学城市设计学院教授;

吴昕彦, 武汉大学城市设计学院硕士研究生;

卫薇 (通讯作者), 武汉大学博士研究生;

王存颂, 武汉设计咨询集团有限公司高级工程师。

湖北省重点研发计划项目《基于红色基因传承的湖北省校园文化遗产数字信息平台构建与创意展示系统研究》(项目号: 2023BAB023), 湖北省科技厅, 2023-2025

录用日期: 2023-08

## 一、引言

约翰·弗雷德里克·哈伯森 (John Frederick Harbeson)<sup>①</sup>谈到有机建筑的发展历程时提出了“弗兰克·弗内斯可以被看作是路易斯·沙利文的建筑教父, 也是弗兰克·劳埃德·赖特的精神祖父。”的论点。<sup>②</sup>回顾有机建筑的发展历程, 不可回避的建筑师就是弗兰克·海林·弗内斯 (Frank Heyling Furness, 以下简称弗内斯)。

弗内斯是 19 世纪最多产的美国建筑师之一, 在 45 年的职业生涯中他设计了 600 多座建

筑, 包括银行、办公楼、图书馆、教堂、风土住宅等。王贵祥评价他为“南北战争之后的费城建筑设计领域执牛耳, 并从根本上塑造了当时费城的城市建筑面貌。”尽管弗内斯一生的实践作品繁多, 但他所追逐的目标始终如一——创造具有美国本土文化特色的建筑。阿尔伯特·凯尔西 (Albert Kelsey)<sup>③</sup>评价弗内斯思想为“他认为美国应该创造一个属于自己的建筑, 反对抄袭欧洲的风格, 无论是古代还是中世纪”<sup>④</sup>, 这种因陋就简的创作风格与赖特有机建筑中体现出的民族性不谋而合。罗伯特·文丘里 (Robert Venturi)

认为弗内斯是“一个美国先验主义者、个人主义改革者、自然主义艺术家，他同时吸收了法国维奥莱特·勒杜克功能主义哥特式风格和英国罗斯金的意大利式哥特式风格。”<sup>⑤</sup> 弗内斯汲取先验文化，开启了美国建筑中有机建筑的创作历程，再由沙利文和赖特将有机建筑理论共同完善。

国内对这位建筑师的认知还停留在对于其少数建筑的解读，对其个人思想了解较少。因此本文通过查阅与梳理相关资料，通过对弗内斯作品、建筑思想和后世影响的解读来考察这位推动美国风土建筑发展、开启美国有机建筑理论探索的美国建筑师，以期为我国地域建筑发展提供新的研究视角与启示。

## 二、弗内斯生平及名誉沉浮

### 1. 弗内斯生平

弗内斯 1839 年 11 月 12 日出生于费城（图 1），他的父亲威廉·亨利·弗内斯（William Henry Furness）是费城著名的一神论牧师和先验文化传播者。弗内斯没有接受过大学教育，1858 年进入费城的约翰·弗雷泽（John Fraser）<sup>⑥</sup> 工作室接受初级绘图员的训练。1859 年，弗内斯转入位于纽约的理查德·莫里斯·亨特（Richard Morris Hunt）<sup>⑦</sup> 的建筑学院，开始学习新古典主

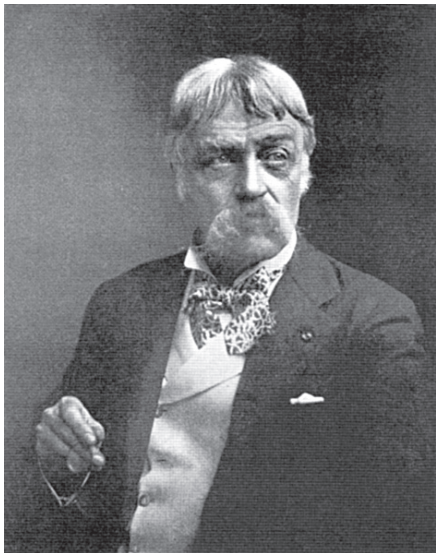


图 1：弗兰克·弗内斯（1839—1912）

义理论。

19 世纪 60 年代正值废奴运动兴起，弗内斯开始了他的从军之旅。南北战争期间弗内斯表现英勇并被授予国会荣誉勋章，他也是唯一一位获得该勋章的建筑师。战争期间弗内斯在营地组织、原木堡垒、规划的营建活动中收获了许多建筑经验。战争结束之后弗内斯回到亨特的建筑学校工作至 1864 年。

1865 年，弗内斯回到费城，与弗雷泽和乔治·沃森·休伊特（George Watson Hewitt）<sup>⑧</sup> 两人共同组建工作室。合作期间弗内斯设计的托马斯·麦肯（H. Pratt McKean）住宅改变了费城联排别墅的传统形式。1871 年，弗雷泽离开公司，弗内斯与休伊特继续合作并设计了他前期最重要的作品——宾夕法尼亚大学美术学院（Pennsylvania Academy of the Fine Arts）。在 1873 年 6 月至 11 月期间沙利文曾短暂担任过弗内斯和休伊特的绘图员。

1875 年，弗内斯离开休伊特，他逐渐脱离了欧洲的古典复兴风格，转而以费城工业文化为设计灵感来源。1875 年，弗内斯设计的节生信托公司（Provident Life and Trust Building）大获成功并为他带来了更多的银行项目。1879 年弗内斯受邀成为雷丁公司<sup>⑨</sup> 的委托铁路站点设计师，在任五年期间他一共设计了 125 所乡村铁路站点。1884 年中旬，雷丁铁路公司宣布破产，弗内斯与其合作就此结束。1886 年，巴尔的摩和俄亥俄铁路公司<sup>⑩</sup> 雇用弗内斯为铁路站点设计师。弗内斯为巴尔的摩和俄亥俄铁路设计了位于栗子街大桥和第 24 街的巴尔的摩和俄亥俄铁路车站（the B & O Station）。1887 年，弗内斯被任命为宾夕法尼亚大学的图书馆（Fisher Fine Arts Library）的主持建筑师，这也是弗内斯设计生涯最重要的作品。

遗憾的是，弗内斯曾经如此适应那个时代的基调却在 1893 年芝加哥世界博览会后陷入专业困境。芝加哥世界博览会后，美国发起“城市之美运动”（City Beautiful Movement）<sup>⑪</sup>，为建筑物着装打扮，甚至摩天楼也都被披上古典复兴、哥

特复兴或其他历史风格的外衣。正如沙利文所言，芝加哥博览会后，建筑倒退五十年甚至更久。<sup>⑫</sup> 芝加哥世界博览会导致接下来的几十年内新古典主义建筑激增，现代主义的进程被打断。这种保守趋势破坏了弗内斯、沙利文和许多建筑师对美国当代建筑的构想。1900 年后，弗内斯在建筑领域逐渐被边缘化。这个时期他的作品有威尔明顿车站（Wilmington Station）和莫里斯大厦（Morris Building）（图 2）。1910 年，弗内斯患上慢性支气管炎，1912 年 6 月 27 日他在费城郊外的别墅中去世，并被埋葬在费城的劳雷尔山公墓，享年 73 岁，他的墓碑上写着：“最勇敢的人”。

### 2. 弗内斯名望之弧

作为美国费城最重要的建筑师和城市建设者之一，弗内斯一生参与设计的建筑数量庞大，他的声誉也经历了大起大落，在后世建筑师们对他的评论亦从未停止。20 世纪 60 年代以前，弗内斯的作品曾经被广泛地批评和大量地拆除。然而在后现代主义诞生之后，以文丘里和斯科特·布朗（Scott Brown）为代表的建筑师们重新为其正名，同时越来越多的人开始重新认识弗内斯。时至今日，弗内斯已经被认为是美国有机建筑之源。

了解弗内斯当从他所处的时代开始。弗内斯生活于维多利亚时期，这是古典主义建筑向现代建筑转型的阶段。随着工业时代的发展与美国文化的繁荣，建筑师们不再满足于对欧洲建筑单纯的模仿，开始探索独属于美国的地域建筑。弗内斯作为其中一员，在先验文化的影响下开启了有机建筑的探索历程。

19 世纪 70 年代，弗内斯凭借宾夕法尼亚美术学院的设计获得了极大的成功。然而 1876 年之后建筑期刊开始有意忽略弗内斯的作品。尽管 1924 年沙利文在《一个想法的自传》<sup>⑬</sup> 中赞美了弗内斯的个性和原创性，他的声誉也并未因此得到扭转。20 世纪中叶，随着现代主义的热浪来袭，费城开始拆除维多利亚时期的建



图2: 弗内斯重要建筑作品案例

筑。1950年至1960年间弗内斯最重要的几座建筑被拆除。

20世纪50年代, 赖特访问费城时表示他对弗内斯的作品非常感兴趣, 并称其作品为“艺术家的作品”<sup>⑭</sup>, 他回忆起从沙利文那里听到的弗内斯的故事并讲述给同行人士。20世纪60年代在大量拆除维多利亚时期建筑之后, 建筑师们逐渐意识到维多利亚时期建筑实则是文化和进步的表现, 它们见证了从手工业时代到工业时代的转变。随着时间的流逝, 弗内斯曾经被人们视为怪异或野蛮的建筑逐渐被认可, 人们发现这些建筑其实具有现代建筑的特质。伴随后现代主义的发展, 弗内斯的建筑重新获得了正名。他所设计的栗子街共和国国家银行(National Bank of the

Republic) 被文丘里称其之为“城市街道上建造堡垒的一篇失常的短篇故事”。

尽管弗内斯的作品曾一度收到大量的批判, 他对于现代建筑的影响从未停止。弗内斯影响了他的弟子们, 包括沙利文、威廉·普莱斯(William L. Price)和乔治·豪(George Howe), 以及他们的学生赖特、路易斯·康(Louis I. Kahn)等。弗内斯的设计融入了美国独特的先验文化思想、时代精神和地域特征, 这种设计理念一直延续并影响了现代建筑。

### 三、基于先验文化的有机建筑之源

理查德·亚当斯(Richard P. Adams)<sup>⑮</sup>在探究有机建筑起源时表示: “有机传统

可能更直接地通过费城建筑师弗兰克·弗内斯传播。”<sup>⑯</sup>周仪先<sup>⑰</sup>从有机建筑与空间、有机建筑与环境、有机建筑与材料、有机建筑与装饰这四点赖特的有机建筑思想展开分析, 而从这四点分析弗内斯的建筑会发现他与赖特、沙利文在有机建筑思想的本质是相同的, 他们有着相同的思想基础, 一种先验“有机形式”观念。弗内斯的有机建筑思想传承给了他的学徒沙利文, 并经由沙利文影响了赖特。事实上, 弗内斯与沙利文、赖特已经被并列为有机建筑的创始人。<sup>⑱</sup>尽管弗内斯、沙利文和赖特三位设计师的时间跨度超过一百年, 但他们的建筑在时间上的距离和风格上的差异不应掩盖他们的作品基本上是基于相同原则的事实。<sup>⑲</sup>



## 1. 功能主义的有机表达

赖特以“形式和功能统一”(Form and function are one)<sup>②⑥</sup>定义建筑空间与外形的关系,他认为设计应以内部为主体、让外形由内部空间而决定,所以是由内而外的。这种有机思想可以追溯至沙利文“形式追随功能”(form follows function)的有机功能主义理论,沙利文的“形式追随功能”表达的并不是现代建筑功能至上的理念,而是其诗意建筑理念的发展,也是有机建筑理论的前身。乔治·托马斯(George E Thomas)<sup>②⑦</sup>认为正是弗内斯的“使形式代表目的”的方法“打开了功能表达主义的可能性”,并且其作品中“基于现实的体系”是沙利文表现主义和功能主义的基础。<sup>②⑧</sup>

费舍尔图书馆是建筑功能与形式关系的典范。从图书馆的体量上看,弗内斯没有将建筑整合成一个完整的体块,而是将垂直服务空间作为一个单独的塔楼放置于建筑的主立面,与后方大体量的阅览室并列(图3、图4)。建筑南面书库侧翼的屋顶是由平板玻璃和生铁制成,建筑外观向使用者展示其内部的大空间。屋顶可以打开通风,防止室内温度过热影响书籍保存。托马斯认为费舍尔图书馆的建筑形式对功能的表达达到了美国建筑中前所未有的程度。<sup>②⑨</sup>

康的金贝尔美术馆的设计也受到了宾夕法尼亚美术学院项目的影响。这两座建筑的底层都是行政和教育功能,二层为画廊展览功能(图5~图8)。两种功能都是通过一个中央楼梯厅进行连接。宾夕法尼亚美术学院的独特之处在于其楼梯厅位于建筑端部,而金贝尔美术馆的楼梯大厅位于建筑中央。康曾多次参观宾夕法尼亚大学美术学院,其中有几次与学院官员一起。康对宾夕法尼亚大学美术学院有过诗意的评论,并将弗内斯的理念融入了后续耶鲁大学艺术中心和金贝尔美术馆设计中。<sup>③④</sup>

弗内斯在宾夕法尼亚美术学院和费舍尔图书馆中将功能主义的理念体现到极致,其外观设计清晰地表达了建筑的空间

和功能,这与先验文化提出的建筑应当在视觉上传达目的的态度一致。这种理念也影响了沙利文和赖特的有机建筑思想,同时弗内斯的思想在康的金贝尔博物馆以及许多其他的作品中继续回响。正如威廉·坎贝尔(William Campbell)<sup>③⑤</sup>所说,“今天,那些在漫长的斗争后终于获得了完全自由的人们不应该忘记,要达到赖特,沙利文是必要的,要达到沙利文,也许弗内斯是必要的。”<sup>③⑥</sup>正是弗内斯让沙利文等建筑师坚定地走上功能主义的道路,并实践和推动了有机建筑理念。

## 2. 风景如画的风土住宅

19 世纪的建筑理论家们同样探讨了

人、环境和建筑之间的关系,理论家安德鲁·杰克逊·唐宁(Andrew Jackson Downing)<sup>③⑦</sup>提出了一种新的住宅类型,即与自然环境相适应的“风景如画”的建筑,其典型特征就是高屋顶、陡峭山墙、不对称而宽敞的乡村住宅,这也是美国风土建筑的最早的起源。这种将建筑设计融入周边环境的乡村别墅在亨特的发展下转变为一种“木架风格”(stick style)<sup>③⑧</sup>建筑,再由弗内斯承袭。作为美国风土建筑发展的推动者,弗内斯的木架风格建筑多样,其风土住宅极具特色。萨拉·布拉德福德·兰道(Sarah Bradford Landau)<sup>③⑨</sup>将这种风格定义为“一座轮廓不规则、风景如画的木屋,有突出的由木桁架支撑的屋檐和阳台、木质的屋檐、环绕建筑的阳台



图3: 费舍尔图书馆外观

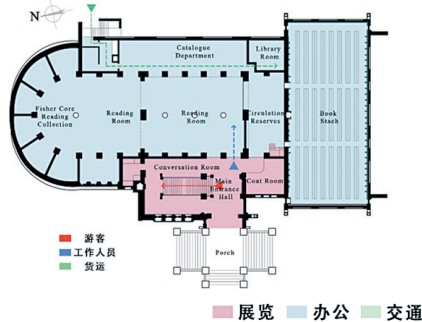


图4: 费舍尔图书馆一层平面

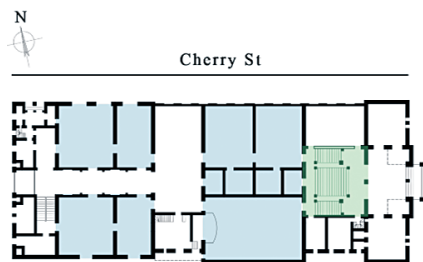


图5: 宾夕法尼亚美术学院一层

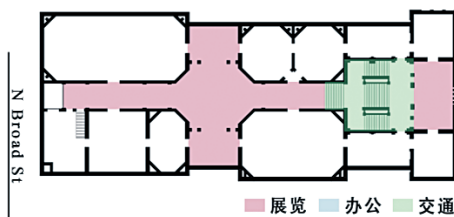


图6: 宾夕法尼亚美术学院二层

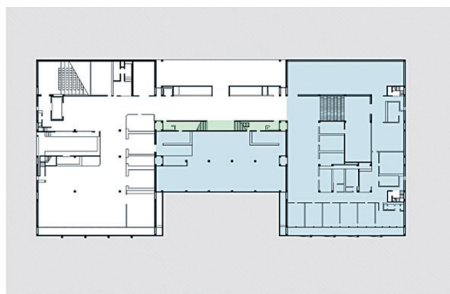


图7: 金贝尔美术馆负一层

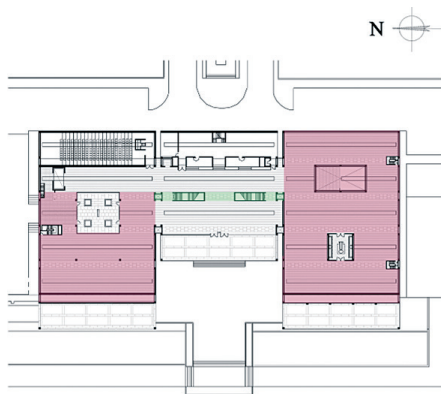


图8: 金贝尔美术馆一层

以及水平、垂直和斜向的木板墙。”<sup>⑩</sup>

弗内斯在新泽西州五月角设计的埃伦·菲西克乡村别墅（Physick House）是典型的木架风格作品。在这座建筑中，弗内斯将建筑的矩形平面平均分为两个部分，中轴线设置了入口、大厅和楼梯，大厅左侧为起居室和书房，右侧为客厅和餐厅。为了减轻长方体的均质感并创造一个如画的造型，弗内斯将左右两侧向外移动，创造一个不规则的造型。入口沿轴线穿过长廊，长廊由对称的门组形成的横轴分隔。别墅每个空间都是对称和轴向的，窗户、门和壁炉都对称排列，十字轴连接图书馆、客厅、餐厅和客厅（表 1）。最后通过改变屋顶线、坡度类型、老虎窗的位置和大小以及山墙的方向，弗内斯在规则的轴向基础上实现了生动的不规则动感。后期汉斯奇住宅（William H.Rhawn house）和格里斯科姆住宅（Clement Grissom house）都是弗内斯设计的风土建筑典范。

这种如画式的木架风格建筑是一种独属于美国乡村的风土住宅，它将建筑设计与自然环境相融合，表达了美国人民对于栖息自然的向往。弗内斯以一种独特的风土住宅的建筑风格使建筑顺应环境，与环境相和谐，这种建筑类型在未来转换为赖特常用的木瓦风格（shingle style）<sup>⑪</sup>。

3. 浪漫主义的材料运用

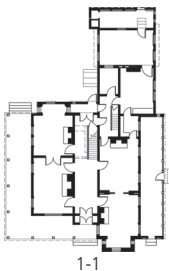
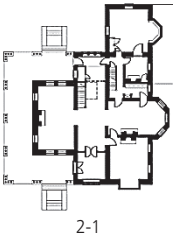
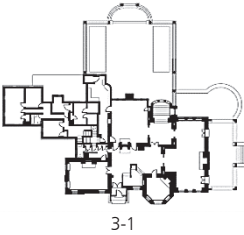
浪漫主义贯穿了从弗内斯、沙利文到赖特三者之间的相互影响，并且被认为的他们思想的共同来源。<sup>⑫</sup>“浪漫主义”代表建筑师维欧勒·勒·杜克（Viollet-le-Duc）对三人都产生了极大的影响，他提倡对于材料的运用应当尊重其“结构与功能之间的概念张力”<sup>⑬</sup>。谈到“材料的本质”，赖特认为每种材料都有其自身的意义、潜力和局限性，不能用相同的使用方式处理不同的材料。<sup>⑭</sup>对于材料的使用，弗内斯和

赖特有着同样的想法。

弗内斯在铁制装饰和结构设计上都体现了他的浪漫主义理念和对材料本质的尊重，如铁构件、铁支架、石制控制台上的铁阳台裸露的铁梁、细长铁柱以及花卉状的铁装饰（图 9、图 10、图 11）。弗内斯在费舍尔图书馆设计中同样重视新材料的功能和结构之间的关系。图书馆的阅览室主体位于北部，并有一系列小型的阅览室环绕周围（图 12）。阅览室北侧弧墙上方有一系列拱形天窗，拱窗间一系列径向铁梁从厚重向上逐渐变细，这些铁梁设置在围绕北墙的叶状大理石支架上，汇聚在房间中心的高点，每根铁梁用螺栓连接，螺栓的垂直接缝既是结构也是装饰。砖墩承受着横梁的重量，墩和墩之间由低矮的弓形拱形成了阅读壁龛的入口。在图书馆我们看到了一个完整的钢铁和砖石结构体系以及对钢和玻璃此类现代材料特性的尊重（图 13）。

弗内斯木架风格风土住宅

表 1

|                                  | 设计时间   | 建筑平面图                                                                               | 建筑外观                                                                                 | 建筑细部                                                                                  |
|----------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 菲西克住宅<br>Physick House           | 1879 年 |  |  |  |
| 汉斯奇住宅<br>William H.Rhawn house   | 1881 年 |  |  |  |
| 格里斯科姆住宅<br>Clement Grissom house | 1888 年 |  |  |  |

（表格来源：作者自绘）



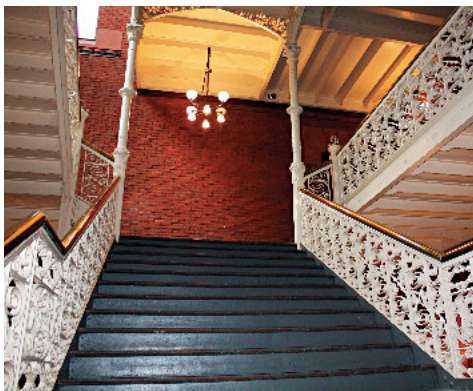


图 9: 费舍尔图书馆铁质杆件



图 10: 美术学院栏杆

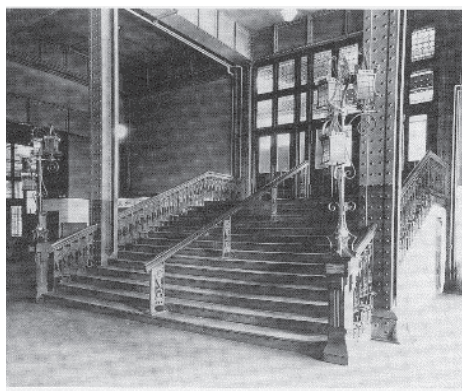


图 11: B&amp;O 车站入口

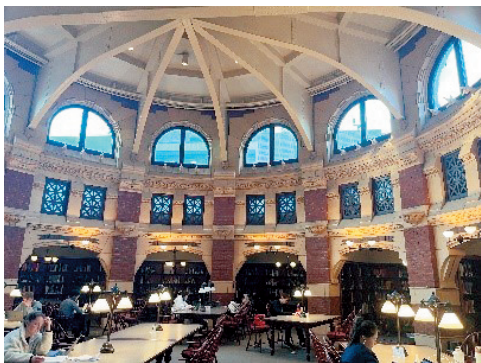


图 12: 费舍尔图书馆阅览室

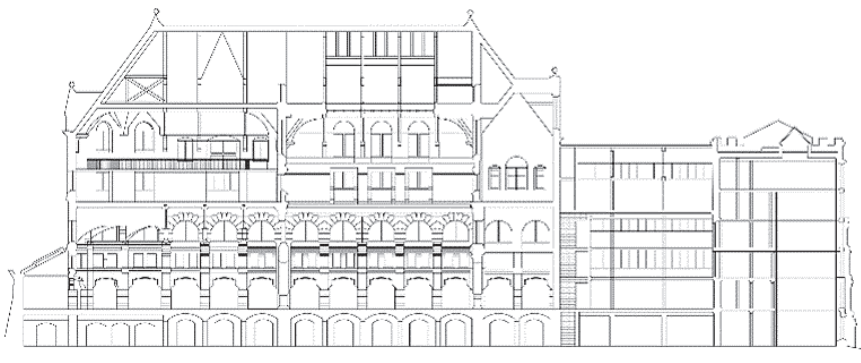


图 13: 费舍尔图书馆剖面

弗内斯在费舍尔图书馆的设计中表现了对材料本质的尊重，这也与他的父亲弗内斯牧师对材料的态度一致：“我们现在正在用铁建造，我们需要用这种材料建造新风格的建筑。这样铁的使用与它的材料特性相符合，而非像木头或石头。”<sup>③⑤</sup>

#### 4. 自然主义的装饰设计

关于有机建筑，赖特一直强调其装饰的重要性，他认为如果没有装饰，一座建筑就无法实现或被识别为一个单独的结构，这种装饰特别适合它自己的“自然模式”。<sup>③⑥</sup>小埃德加·考夫曼<sup>③⑦</sup> (Edgar Kaufmann) 认为，弗内斯的“传统化植物饰品”对于沙利文和赖特的个性化装饰风具有启发意义。<sup>③⑧</sup>

弗内斯在《给设计师的提示》(Hints to Designers) 中写道：“可以肯定的是，直接向自然界寻求轮廓和色彩组合的设计师，其结果将比盲目追随任何人类的脚步所取

得的结果更加令人满意。”<sup>③⑨</sup>，这种装饰思想与先验文化提出的“以自然作为艺术创作的来源”观点相同。在弗内斯保存的几幅绘画时，詹姆斯·奥戈曼<sup>④①</sup>发现花朵显示出了一种几何对称性，其形式并非是对自然的模仿，而是一种抽象几何图案的转译，赋予自然装饰以独特的形状和生命力(图 14)。这种抽象几何和自然的装饰与赖特的装饰方法有着高度相似，也正是这种有机原则和自然主义装饰影响了沙利文和赖特的有机建筑理论中的装饰思想。

弗内斯对于自然的运用不局限于花卉，他认为任何自然界的東西都可以作为建筑的主要特征或装饰在设计中发挥作用。在罗斯福餐厅中，弗内斯运用了龙虾、鹤鸟、青蛙和鲑鱼进行装饰，也是他对这一原则实际应用的证据。

弗内斯对于自然装饰图案的设计同样也影响了他的学生们。在弗内斯的事务所工作的一年，沙利文学习了弗内斯的哥特式手法，这也影响了他对装饰的态度。沙

利文在巴黎时的手绘作品是弗内斯的装饰手法的转译(图 15、图 16)。沙利文将弗内斯的装饰手法发展成他自己的独特的装饰风格；赖特将沙利文的装饰方法作为他的有机建筑理论的基础，将整个建筑设计成为基于自然的几何系统。

#### 四、结语

自 19 世纪以来，大量的美国建筑师放弃古典主义与历史形式，并构建了他们所推崇的美国建筑风格。在先验文化的影响下，弗内斯和他的追随者们打破了美国模仿欧洲建筑的传统形式，创造了兼具风土文化和民族性的建筑——有机建筑。当我们追溯有机建筑的发展历程时，弗兰克·弗内斯作为第一人出现在了我们的眼前，他对于美国现代建筑特别有机建筑的产生是一位非常关键的人物。有机建筑的理论经由弗内斯开启，再由沙利文和赖特等一系列美国建筑大

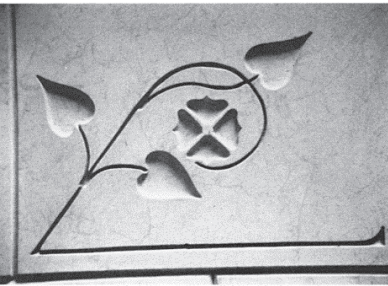


图 14: 美术学院楼梯井装饰



图 15: 美术学院外窗

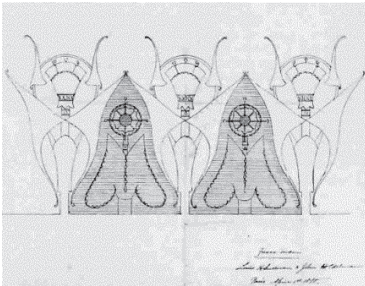


图 16: 路易斯·沙利文壁画设计

师发展并完善，并最终成为美国现代建筑运动中的重要流派。

现今有机建筑向自然材料、清洁能源、生态建筑等多方向发展，有机建筑思想正与生态思想相融，正如百年前弗内斯将建筑与民族文化和风土文化相融合一般。尽管弗内斯、沙利文、赖特这些有机建筑大师已经逝去，仍然有新的建筑师不断为有机建筑思想的完善前仆后继。如今文化

和地域的标签被越来越多的现代建筑师所追求，如何促进文化与地域的融合值得每一个设计师深入思考。现代建筑应当同时具有地域特征、文化特征、时代精神和生态价值，正如百年前弗内斯这种因地制宜、因陋就简的设计中体现出的地域主义建筑生命力，期望美国建筑师弗内斯的有机理论为当代我国地域文化与建筑的融合提供新的思路和灵感源泉。

附录：

| 弗兰克·弗里斯生平大事记 |                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------|
| 时间（年）        | 事件                                               |
| 1839         | 弗兰克·弗里斯于 1839 年 11 月 12 日出生于费城                   |
| 1858         | 弗内斯进入约翰·弗雷泽（John Fraser）工作室                      |
| 1859         | 弗内斯参加了纽约受理查德·莫里斯·亨特（Richard Morris Hunt）启发的美术学院  |
| 1861         | 弗内斯进入军队参加废奴运动                                    |
| 1864         | 弗内斯获得美利坚合众国总统以国会名义颁发的荣誉勋章                        |
| 1865         | 弗内斯回到亨特的工作室                                      |
| 1865         | 弗内斯回到了费城与弗雷泽和乔治·沃森·休伊特（George Watson Hewitt）组成合作 |
| 1866         | 弗内斯与范妮·法西特（Fanny Fassit）结婚                       |
| 1871         | 弗内斯与休伊特继续合作                                      |
| 1871         | 弗内斯赢得宾夕法尼亚大学美术学院竞赛                               |
| 1873         | 弗内斯雇佣路易斯·沙利文（Louis Sullivan）为绘图员                 |
| 1876         | 弗内斯成为普罗维登斯人寿和信托公司建筑师                             |
| 1879         | 弗内斯首要成为雷丁铁路公司的站点设计师                              |
| 1881         | 弗内斯提拔了他的首席制图员艾伦·埃文斯（Allen Evans）为合伙人             |
| 1883         | 弗内斯设计了费城共和国国家银行（后来的费城清算所）                        |
| 1886         | 弗内斯加入巴尔的摩和俄亥俄铁路公司                                |
| 1887         | 弗内斯受邀设计宾夕法尼亚大学图书馆（现费舍尔图书馆）                       |
| 1888         | 弗内斯受邀设计宾夕法尼亚州葛底斯堡鲁什长枪队纪念碑                        |
| 1890         | 弗内斯加入宾夕法尼亚铁路公司                                   |
| 1892         | 弗内斯设计宾夕法尼亚铁路布罗德街车站                               |
| 1912         | 弗内斯在郊外避暑别墅内去世，并被埋葬在费城的劳雷尔山公墓                     |



## 注释

① 约翰·弗雷德里克·哈伯森 (John Frederick Harbeson, 1888-1986), 美国建筑师、宾夕法尼亚大学建筑学教授, 代表著作《建筑设计研究: 特别参考美术学院的设计》(*The Study of Architectural Design: With Special Reference to the Program of the Beaux-Arts Institute of Design*)。

② 原文: “Frank Furness may thus be considered as the architectural god father of Louis Sullivan, the spiritual grandfather of Frank Lloyd Wright and of the so-called International movement in architecture.” Harbeson J. Philadelphia’s Victorian Architecture 1860-1890[J]. The Pennsylvania Magazine of History and Biography, 1943, 67 (3): 254-271.

③ 阿尔伯特·凯尔西 (Albert Kelsey 1870—1950), 美国建筑师联盟主席, 代表作品为华盛顿特区泛美联合大厦 (Pan-American Union Building in Washington, D.C.)。

④ 原文: Kelsey recalled Furness as “determined that America should create an architecture of its own and opposed to the copying of European styles whether of ancient or medieval design.” Thomas G E, Cohen J A, Lewis M J, et al. Frank Furness: the complete works[M]. New York: Princeton Architectural Press, 1996.41

⑤ 原文: “But my admiration is OK—if I look at Furness as an American-Emersonian, individualist-reformist, naturalist-artist, as one who follows at the same time the sturdy, continental, functionalist Gothicism of Viollet-le-Duc in France and the exuberant Italianate Gothicism of Ruskin in Britain.” George E. T.; Cohen, J. A.; Lewis, M. J.; Furness, F.; Venturi, R. Frank Furness: the complete works. Furness and Taste Robert Venturi [M]. Philadelphia: University of Pennsylvania Press; 2018.

⑥ 约翰·弗雷泽 (John Fraser, 1825—1906), 美国建筑师, 代表作品为费城联盟 (Union League of Philadelphia)。

⑦ 理查德·莫里斯·亨特 (Richard Morris Hunt 1827—1895), 美国建筑师, 1888 年任美国建筑师协会主席, 代表作品为大都会艺术博物馆的立面 (Metropolitan Museum of Art)。

⑧ 乔治·沃森·休伊特 (George Watson Hewitt, 1841—1916), 美国建筑师, 代表作品为宾夕法尼亚美术学院 (Pennsylvania Academy of the Fine Arts)。

⑨ 雷丁铁路 (Reading Company), 1833 年成立于费城, 主要产业为矿业和铁路运输业。

⑩ 巴尔的摩与俄亥俄铁路 (Baltimore and Ohio Railroad), 美国第一个大众运输以及第一级铁路公司, 美国最老的铁路公司之一。

⑪ 城市之美运动 (City Beautiful Movement, 1890—1900) 北美建筑和城市规划的改革哲学, 该运动的特殊建筑风格主要借鉴了当时新古典主义建筑, 强调秩序、尊严和谐。

⑫ 原文: “the damage wrought by the World’s Fair will last for half a century from its date, if not longer.” Appelbaum S. The Chicago World’s Fair of 1893: A Photographic Record, Photos. from the Collections of the Avery Library of Columbia University and the

Chicago Historical Society[M]. Courier Corporation, 1980.

⑬ 《一个想法的自传》(*Autobiography of an Idea Louis Sullivan*) 原文: “Frank Furness “made buildings out of his head.” That suited Louis better. And Furness as a freehand draftsman was extraordinary. He had Louis hypnotized, especially when he drew and swore at the same time.” Sullivan L H. The autobiography of an idea[M]. Chelmsford: Courier Corporation, 1956.

⑭ 原文: “When Wright visited Philadelphia in the 1950s, it was Frank Furness’s work that he found of interest—proclaiming it the “work of an artist” —and it was tales about Frank Furness that he recalled having heard from Sullivan, which he in turn repeated to Albert Bendiner.” Thomas G E, Cohen J A, Lewis M J, et al. Frank Furness: the complete works[M]. New York: Princeton Architectural Press, 1996.

⑮ 理查德·亚当斯 (Richard P. Adams 1918—1977), 杜兰大学教授, 代表作品《福克纳——神话与运动》(*Faulkner—Myth and Motion*)

⑯ 原文: “I suspect that the organic tradition may have been more directly transmitted through Frank Furness, the Philadelphia architect in whose office Sullivan worked for half a year in 1873, as an apprentice on his first job.” Adams R P. Architecture and the Romantic Tradition: Coleridge to Wright[J]. American Quarterly, 1957, 9 (1): 46-62.

⑰ 周仪先 (Chow Yi Hsien, 1917—2014), 美籍华人建筑师, 赖特的学生, 曾任塔里埃森 (Taliesin) 建筑学校教师, 参与古根海姆博物馆设计。

⑱ 原文: “Frank Furness, Louis Sullivan and Frank Lloyd Wright were founders of the American organic tradition in architecture.” Mumford M. Form follows nature: The origins of American organic architecture[J]. Journal of Architectural Education, 1989, 42 (3): 26-37.

⑲ 原文: “Although Furness, Sullivan and Wright produced buildings over a span of more than one hundred years, the chronological distance and stylistic differences of their architecture should not obscure the fact that their work was based on essentially the same principle.” Mumford M. Form follows nature: The origins of American organic architecture[J]. Journal of Architectural Education, 1989, 42 (3): 26-37.

⑳ 原文: “Form and function are one” Wright F L. An organic architecture; the architecture of democracy[M]. Cambridge: MIT Press, 1939.

㉑ 乔治·托马斯 (George E. Thomas, 1944—), 美国建筑史学家, 哈佛大学设计研究生院关键保护设计研究硕士项目的联合主任。

㉒ 原文: “Furness culminated the nation’s first century with a method of working that looked to the problem for the root of the solution. That approach led to making forms represent purpose, in turn opening up the possibility of functional expressionism as an alternative to Beaux-Arts formalism.” George E. T.; Cohen, J. A.; Lewis, M. J.; Furness, F.; Venturi, R. Frank Furness: the complete works. Furness and Taste Robert Venturi [M].

Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2018.

㉓ 原文: “The next buildings of this series were the Pennsylvania Terminal of the Baltimore and Ohio and the Library of the University of Pennsylvania in which form expressed function to a degree unprecedented in American architecture.” George E. T.; Cohen, J. A.; Lewis, M. J.; Furness, F.; Venturi, R. Frank Furness: the complete works. Furness and Taste Robert Venturi [M]. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2018.

㉔ 原文: “As he was designing the Kimbell and Yale British Art Center, he became deeply involved with the academy. He visited the building on numerous occasions, on several of them touring it with academy officials.” Kornblatt I. Louis I. Kahn and the Frank Furness Connection[J]. The Pennsylvania Magazine of History and Biography, 2021, 145 (3): 266-304.

㉕ 威廉·坎贝尔 (William Campbell, 1967—), 美国建筑师, 美国建筑师协会费城分会委员, 宾夕法尼亚大学教员。

㉖ 原文: “those who today rejoice in a complete freedom finally conquered in the course of long struggles should not forget that to reach Wright, Sullivan was necessary, and to reach Sullivan perhaps Furness.” Campbell W. Frank Furness: An American Pioneer[M]. Architectural Review, 1951.312.

㉗ 安德鲁·杰克逊·唐宁 (Andrew Jackson Downing, 1815—1852), 美国景观建筑和园艺学的鼻祖, 代表作品为《风景园林理论与实践专著, 适用于北美》(*A Treatise on the Theory and Practice of Landscape Gardening, Adapted to North America*)

㉘ 木架风格 (stick style), 由文森特·斯库里定义的 19 世纪 60 年代和 70 年代在美国流行的住宅设计风格, 是木瓦风格的先驱。木架风格倾向于模仿半木结构效果, 将板连接到外墙的网格中, 暗示着底层框架结构。

㉙ 萨拉·布拉德福德·兰道 (Sarah Bradford Landa, 1935—), 建筑历史学家, 曾在纽约大学艺术史系任教, 代表作品为《建筑师: 风景如画的设计师和坚定的现实主义者》(*Architect: Picturesque Designer and Determined Realist*)。

㉚ 原文: “In the case of the term “Stick Style” it is a wood house of irregular and picturesque outlines, projecting and bracket-supported eaves and balconies, big, woody gables, wraparound verandas, and clapboarded walls articulated by horizontal, vertical, and diagonally placed boards.” Landau S B. Richard Morris Hunt, the Continental Picturesque, and the “Stick Style” [J]. The Journal of the Society of Architectural Historians, 1983, 42 (3): 272-289.

㉛ 木瓦风格 (shingle style) 木瓦风格, 一种由文森特·斯库里定义的美国建筑风格, 采用了殖民建筑的平原、带瓦片的表面, 并模仿了它们的体量。代表建筑赖特位于伊利诺伊州阿克帕克的工作室。

㉜ 原文: Furness, and Sullivan to Wright, there is a massively documented certainty that the influence from later romantic literature, deriving ultimately from the same sources.” Adams R P. Architecture



and the Romantic Tradition: Coleridge to Wright[J]. American Quarterly, 1957, 9 (1) : 46-62.

③ 原文:“The conceptual tension between structural expression and functional representation is richly evident in the work of Frank Furness, the first important American architect after the Civil War.” Siry J M. Structural Expression and Functional Representation in American Architecture 1850—1910[J]. Companion to the History of Architecture, 2017: 1-19.

④ 原文:“Each different material required a different handling, and each different handling as well as the material itself had new possibilities of use peculiar to the nature of each. Appropriate designs for one material would not be at all appropriate for any other material.” Wright FL (1936) 1935: organic architecture [J]. Archit 177—199

⑤ 原文:“Some years ago, a distinguished member of your body, in talking of his Art, remarked that we are building now of Iron, and we require new styles of building fitted to this material, so that Iron shall have its honest credit and publish its massive strength, looking like what it is, and not like wood or stone.” Furness W H. The Architect as Artist[J]. Penn Monthly, 1871, 2 (6) : 300.

⑥ 原文:“Each different material required a different handling, and each different handling as well as the material itself had new possibilities of use peculiar to the nature of each. Appropriate designs for one material would not be at all appropriate for any other material” Frank Lloyd Wright, A Testament (New York: Horiz Press, 1957), p. 157.

⑦ 小埃德加·考夫曼 (Edgar Kaufmann Jr., 1910—1989), 美国建筑师、讲师、作家, 哥伦比亚大学建筑与艺术史教授。

⑧ 原文:“Edgar Kaufmann, Jr. suggests that there were at least four main forces at work in Sullivan’s personal approach to ornamentation. The first was a “conventionalized botanical ornament” inspired by Frank Furness and Christopher Dresser in the 1870s...The first two forces are of primary importance in establishing the effect Sullivan had on Wright’s invention of a personal style of ornamentation.” Dennis J M, Wennerker L B. Ornamentation and the organic architecture of Frank Lloyd Wright[J]. Art Journal, 1965, 25 (1) : 2-14.

⑨ 原文:“Be sure that the designer who goes directly to Nature for his outlines and combinations of color will arrive at results infinitely more satisfactory than those achieved by following blindly in the footsteps of any human being, master of his art although that being be.” Furness F. Hints to Designers[J]. Lippincott’s, 1878, 21: 612-614.

⑩ 詹姆斯·奥戈曼 (James F. O’Gorman, 1933—), 美国建筑历史学家、作家、进师、编辑和顾问, 韦尔斯利学院美国艺术史名誉教授, 1975—2004; 哥伦比亚大学、麻省理工学院客座教授。代表作品《三位美国建筑师: 理查森、沙利文和赖特》(Three American Architects: Richardson, Sullivan, and Wright)。

⑪ 原文:“in several of Furness’ preserved drawings flowers are rendered in ‘plan’ and ‘elevation’ showing their geometric symmetry like the working drawings of a building; in others, he seemed to probe beyond external appearance to discover the underlying geometric pattern, the axes of growth that give them their unique form.” O’Gorman, J. F

## 参考文献

- [1] Harbeson J. Philadelphia’s Victorian Architecture 1860—1890[J]. The Pennsylvania Magazine of History and Biography, 1943, 67 (3) : 254-271.
- [2] 王贵祥. 建筑学专业早期中国留美生与宾夕法尼亚大学建筑教育[J]. 建筑史, 2003: 218-266
- [3] George E, T.; Cohen, J. A.; Lewis, M. J.; Furness, F.; Venturi, R. Frank Furness: the complete works. Furness and Taste Robert Venturi [M]. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2018.
- [4] George E, T.; Cohen, J. A.; Lewis, M. J.; Furness, F.; Venturi, R. Frank Furness: the complete works. Furness and Taste Robert Venturi [M]. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2018.
- [5] 赖德霖. 从美国高层建筑的发展看纽约四季旅馆[J]. 世界建筑, 1997 (2) : 26-29.
- [6] George E, T.; Cohen, J. A.; Lewis, M. J.; Furness, F.; Venturi, R. Frank Furness: the complete works. Furness and Taste Robert Venturi [M]. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2018.
- [7] 罗伯特·文丘里. 建筑的复杂性与矛盾性[M]. 周卜颐等, 译. 北京: 知识产权出版社, 2006.
- [8] Adams R P. Architecture and the Romantic Tradition: Coleridge to Wright[J]. American Quarterly, 1957, 9 (1) : 46-62.
- [9] 王正. 形式追随功能: 美国有机功能主义的误读[J]. 建筑师, 2012 (06) : 14-21.
- [10] 周仪先. 莱特大师的建筑艺术(上)[J]. 建筑学报, 1986(12): 70-76.
- [11] 童乔慧, 张璐璐. 诗意的建造——沙利文建筑思想及其设计作品分析[J]. 新建筑, 2012 (01) : 66-71.
- [12] Campbell W. Frank Furness: An American Pioneer[M]. London: Architectural Review, 1951.312.
- [13] Landau S B. Richard Morris Hunt, the Continental Picturesque, and the “Stick Style” [J]. The Journal of the Society of Architectural Historians, 1983, 42 (3) : 272-289.
- [14] Siry J M. Structural Expression and Functional Representation in American Architecture 1850—1910[J]. Companion to the History of Architecture, 2017: 1-19.
- [15] Furness F. Hints to Designers[J]. Lippincott’s, 1878, 21: 612-14.
- [16] 肯尼斯·弗兰姆普敦. 现代建筑: 一部批判的历史[M]. 张钦楠等, 译. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2007.

## 图片来源

图1、图11: Frank Furness: Architecture and the Violent Mind

图3、图9、图12: 作者自摄

图2、图4、图5、图6、图7、图8、图13: 作者自绘

图10: Architecture of Frank Furness

图13: Structural Expression and Functional Representation in American Architecture 1850—1910

图14: Brett D. The Interpretation of Ornament

图15、16: Three American Architects Richardson, Sullivan, and Wright, James F. O’Gorman