



任翊

英国谢菲尔德大学建筑学院
建筑设计硕士（卓越荣誉毕
业）（MA Distinction），英
国谢菲尔德大学建筑学院建
筑设计在读博士生（PhD by
Design）。

HYBRIDIZATION, LANDFORM & CATALYST BUILDINGS: INTERPRETATION ON TWO LIBRARIES DESIGNED BY SHL ARCHITECTS

杂交·地构和触媒建筑

——SHL 建筑事务所的两个图书馆设计解读

图书馆

图书馆作为传统建筑类型之一正经受着当代数码信息技术的剧烈冲击，但并未完全消亡，当代建筑先锋已数次做出精妙阐释：先有伊东丰雄在仙台媒体中心中突破性地用海草管式结构颠覆了单一固态的空间骨架，再有库哈斯在西雅图公共图书馆中对恒定功能和含混事件的交叉包裹，再到MVRDV和藤本壮介基于阅读和书籍更为本体性的探索，都表现出该建筑类型持续的复原力。来自丹麦的Schmidt Hammer Lassen建筑事务所（以下简称SHL）对图书馆类型的演化也有所探索：从十年前的丹麦皇家图书馆，到新近完成的阿伯丁大学新图书馆，一条叠合杂文化人工地形和异质化城市结构的图书馆建筑策略正在浮出水面，力证了图书馆具备进化为更具城市公众性的触媒建筑的潜能。

现场制造与补白

作为杂合物“投射”具体的城市结构是这两个图书馆案例的第一个比较点。范顿和霍尔首次提出的“杂交建筑”（Hybrid Buildings）概念^[1]更多地指向建筑类型自身，即一种混合功能的建筑聚合体；而更进一步复合建筑与多元城市的拓扑关联，则关乎城市结构在具体建筑上的呈现论题。在城市作为复杂系统的历时性进化和共时性同化下，城市结构的“具体性”能否积极呈现，往往取决于是否发展结构关联度更强的“杂交”建筑范式；这种范式涉及场所乃至更大领域的地方性空间记忆，和一种来自地理性的“自然结构”和城市性的“人工结构”之间的城市张力。

从上世纪80年代中期海港对哥本哈根这个后工业城市复兴的巨大潜力开始被重视，到90年代后期丹麦皇家图书馆加建项目作为以大型文化建筑设施加速海港滨水区复兴的首次尝试^[2]，哥本哈根的城市结构伴随着港口区一系列滨水公建的植入，经历了一次剧烈的转变。在这种剧烈演进的城市结构中，“人工结构”和“自然结构”往往呈现一种微妙的具体性关联，在丹麦皇家图书馆这个案例上，则体现为新建筑肩负着缝合与嵌入精密的城市肌理和释放城市滨水公共品质的双重使命。

这是一次此时此地的“现场制造”：位于港口心脏区域的场地，北侧为老图书馆，南侧为海港。SHL面临的首要挑战是实现新馆介入场地已有的城市脉络及其参与转变中城市结构的“姿态”：如何



丹麦皇家图书馆-城市主界面

与老图书馆建筑对话？如何梳理城市基础设施（基地内有一条东西向城市干道）？如何重塑城市滨水界面？三者互相牵制使得新建筑在场地的落位与场地潜能激发之间的关联变得敏感而微妙：将横穿的城市干道置于场地最南侧形成交通环路是常规的操作方法，却必然会损害南向滨水步行的可达性以及单体的最大化水景价值；将横穿道置于老馆和新馆之间倒不失为一权宜之计，却会约束新老建筑单体相互对话组织城市结构的潜力。SHL敏锐地把握住这个场地的最大限制并将其转化为激活城市结构潜力的“触媒”——用一个“薄片”体量紧贴老建筑形成新老强烈并置，道路置于“薄片”和新建主体之间成为建筑物“内街”，主体则向北通过二层的桥式体量跨越道路连接“薄片”，向南顺延步行平台完成滨水公共界面。

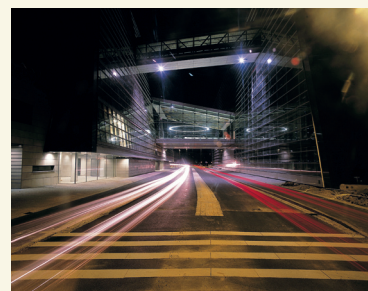
这也是一次典型的“杂交”操作：基础设施被新建筑稀释，新建筑被基础设施剖开，创造出一个迷人的“杂质”——一个介于城市、建筑和基础设施之间的混杂空间，抑或异质化场域；而“薄片”由于其极端的空间体量更像是“嫁接”黏附在老建筑南侧的一层“面具”，一个介入新老建筑之间的杂交层，这个浅层空间的薄度被端部钢桁架的结构外露所强化；建筑主体东侧的楔形附属建筑体量被有机切分，化整为零地实现对街道纹理的精密嵌入，而阶梯式屋顶上人平台又将这几块建筑杂拼物“杂交”为城市尺度的公共观水基座。

正如“现场制造”在考古学里意味着文物必须放在原始的环境中去考察方能理解其原初的文化背景及相关意义^[3]，一系列源于哥本哈根城市结构具体性的“现场制造”，制造出皇家图书馆这颗港口的“黑钻石”^[4]，使场地的历史脉络和社会公众价值被最大化呈现。如果说上例对城市结构是一种自下而上的织构，那么阿伯丁大学新图书馆对城市结构的回应就如同考古学家补在破损遗迹上的“补白”，属于一种更自上而下的叠置。

阿伯丁大学新图书馆对话的是一个远离政治经济中心的安静小城，一个慢节奏、边缘化的“容器”。虽然同样面对“自然结构”（远方海景）的引力，始建于1495年的阿伯丁大学其“人工结构”显然更为主导，尤其对这个需容纳25万书稿和14 000学生^[5]的新图书馆而言。位于校区西北边界的场地，东临两个保留的教学建筑，西接城市支路；校区东南向礼拜堂的皇冠塔楼在新图书馆建成之前一直是大学对城市天际线的最重要标识^[6]。上万平方米规模的体量和校方对校园西边界新图像标



丹麦皇家图书馆总平面图



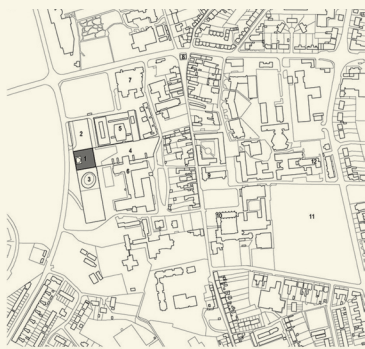
丹麦皇家图书馆-混杂的建筑与城市基础设施



丹麦皇家图书馆-主体与附件



阿伯丁大学新图书馆-老城，方体与海景



阿伯丁大学新图书馆总平面图



阿伯丁大学新图书馆入口广场

志的诉求都使得新馆对场地的介入不可避免地高调而强势；为最大化稀释对旧有“人工结构”和天际线的扰动，SHL选择以一个极简的“方体”与周边形成稳定“T”形空间格局。半透明的“方体”悬浮于长条形“地毯”之上组成大地结构：“地毯”作为人工地景是传统“人工结构”和“自然结构”的杂交物，以满铺的水平性包裹半地下的珍品书库和秘密花园；“方体”作为三维人工物被外表皮的枝条状斑纹稀释消解为二维的城市轮廓线，以强烈的正面性控制住半围合的公共广场和四面的城镇景观。整个新建筑如同一个补丁，叠置并异质化于旧有的城市结构，与其说生发于具体的基地倒不如说重建了场地的具体性。

内化的地构与稀释的面纱

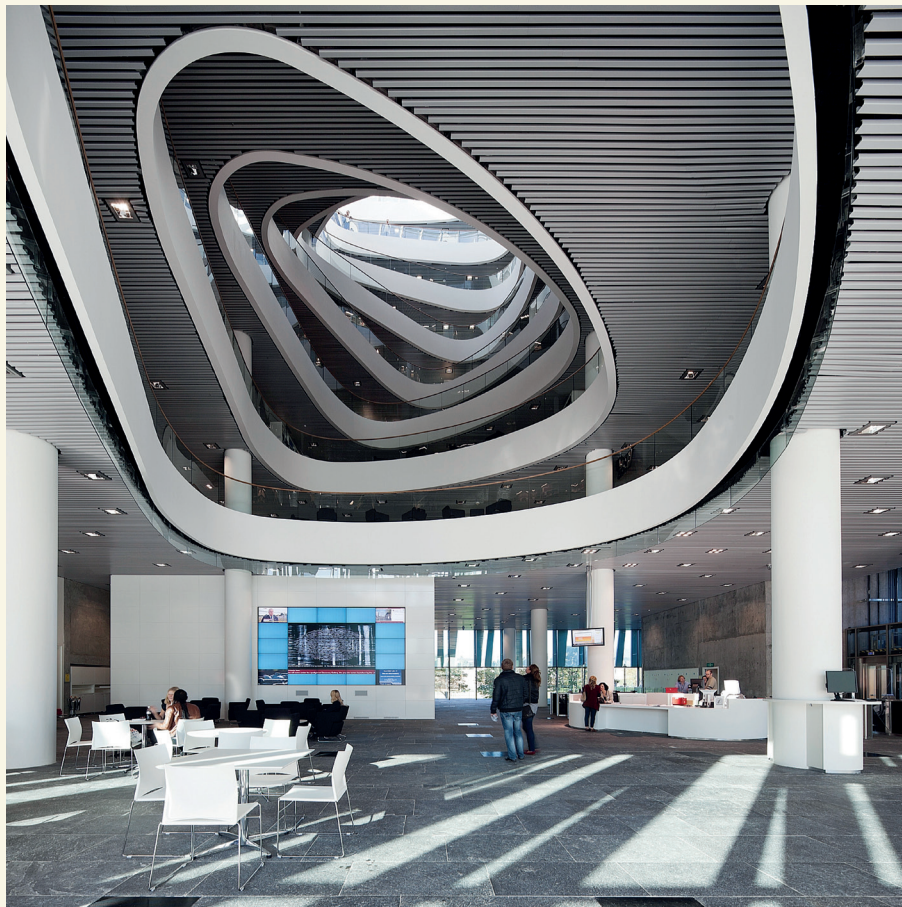
城市“人工结构”和“自然结构”的张力作用于图书馆这种单体建筑类型的进化与变异，是这两个案例的另一切入点。尤其是演化于人工地景的“地构”，正如艾伦指出，“在物体建筑和自然景观之间创造一种建设性的转化，使场域效果在建筑的尺度层面得以表达。地构并不仅仅是对自然形式的模仿，更感兴趣于生成于人工地形的新的功能计划潜力。”^[7]这重新反思了罗西五十年前提出的城市和建筑之间的类似性^[8]，为图书馆这种相对固态的建筑类型增添了一个更为“液态”的地理性和城市性的图层。

丹麦皇家图书馆新馆承载了超过20万册的书籍收藏空间和近500座的阅览空间^[9]。SHL将一个600座的音乐厅引入这个图书馆是一次突破性的功能“杂交”，不仅提供了一个音乐戏剧表演和大型会议的多功能空间，与阅览和收藏这两个图书馆传统内容的功能冲撞，还促成了整个建筑最具戏剧性的中庭——一个光与水的“剧场”，一个内化于建筑“人工结构”的“自然结构”。

中庭“地构”始于地面层（地下一层的音乐厅屋顶），终结于七层的屋顶玻璃天篷。两条自动人行坡道是这个舞台式人工地形最富轴线感的装置，如同横跨城市干道桥式结构的延伸，这个线性元素缓慢有序地梳理着首层公共区和上层新老图书阅览区的人流交换；整个中庭从东西向将建筑切为两



丹麦皇家图书馆中庭与运河



阿伯丁大学新图书馆首层公共区仰视

半，自然形成一个面向河面展开的巨大景框，使站在人行坡道上上下下的人流在享受壮观框景的同时，又成为中庭自身流动的风景线。

二层以上层层进退的波浪形平台为出入阅览空间的使用者提供了交往和观景合一的路径，有机的形式创造出灵动的光线、视线和流线的关联度，连同镶嵌在四周的天桥、书店、咖啡、展览等柔性元素使内在中庭“地构”与外在天水景观的边界更加暧昧不清。无论内部悬浮在中庭的地层式平面，抑或外部倾向水面的整体体量，以及超平、去物质性以达到稀释天光水色效果的表面板材，与其说是捕捉外界“自然结构”的引力，倒不如说是一种城市“人工结构”自内而外的拓扑与稀释。人工地形的内化触发了如同老城镇心剧场般的室内共享空间，而它的复杂性与外围“面纱”的稀释感也强化了图书馆的场所张力。

SHL中庭操作所蕴含的浓烈的“地构”情结，在阿伯丁大学新图书馆里有着更为戏剧性的呈现：方体各层平面格局清晰，服务空间（竖向交通和洗手间）置于边端，使被服务空间（阅览空间与书架）的灵活度实现最大化；一个“腔体”式中庭层层穿透从首层盘旋至顶，将整个图书馆“杂交”为一个极具乐感的光的“剧场”。所有的室内配置都围绕这个内核展开：白色的环形护板和隐框的玻璃栏板，浅灰的波纹金属吊顶和暴露的混凝土立柱，黑白色调的极简家具和地面铺装，无不强化了熔岩岩洞似的“地构”空间。

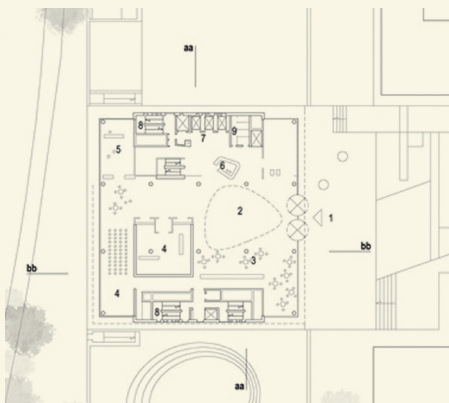
中庭“地构”不仅从视觉上串联起首层咖啡厅到顶层阅览区的各水平功能要素，植入一个在垂直向度上看与被看的焦点，并从更深层面回应了图书馆的功能异化：数字媒介的广泛使用已使图书馆不再仅仅是穿梭于狭长书库找寻实体书本的知识迷宫，更发展为私人电脑、电子书、互助实验室和传统书架并存的媒介中心。图书馆对使用者而言已不再是某个具体的书本或理论的终端，而是一个可以激发主动式探索、深化体验式学习过程的媒介。这从阿伯丁大学新图书馆里每层环绕中庭、使用界定模糊但使用率很高的次生空间得以验证，学习空间和书架互为灵活穿插构成知识媒介。从某种程度上看，这种知识中心所需求的多视点、多层次的空间机制已和传统的戏剧音乐空间的如蚀刻在山坡上的



丹麦皇家图书馆中庭

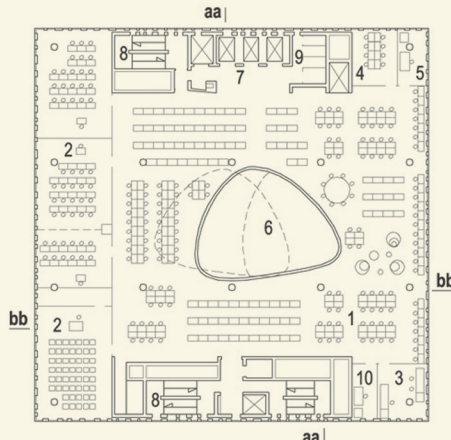


阿伯丁大学新图书馆盘旋中庭



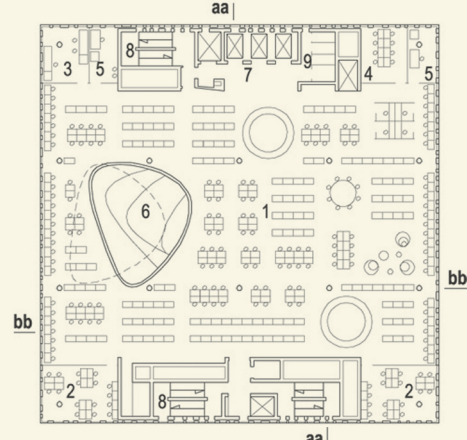
1 入口 2 门厅 3 咖啡厅 4 展览区域 5 复印室 6 控制台
7 电梯 8 楼梯 9 厕所

阿伯丁大学新图书馆地面层平面图



1 学习空间 2 研究室 3 工作室 4 小组学习室 5 办公
6 中庭 7 电梯 8 楼梯 9 厕所 10 信息室

阿伯丁大学新图书馆二层平面图



1 阅览室 2 安静区 3 工作室 4 小组学习室 5 办公 6 中庭
7 电梯 8 楼梯 9 厕所

阿伯丁大学新图书馆六层平面图



阿伯丁大学新图书馆面纱日景



阿伯丁大学新图书馆面纱夜景

露天剧场空间原型同构。有趣的是，在“地毯”基座的一侧，SHL设计了一个形似中庭的下沉露天舞台，暗合了上述内化的“地构”。

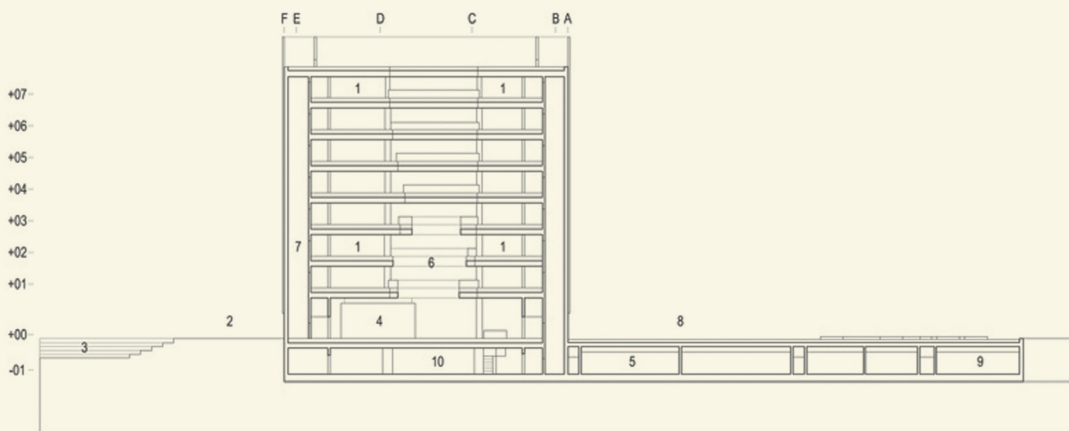
地理性的内部有机“地构”被城市性的外部简洁“面纱”包裹，是两个案例的一致特点。与丹麦皇家图书馆黑色“面纱”的实体材料与透明材料间的差异被最大化消解相比，阿伯丁大学新馆沿袭了超平表皮模块化策略，却因更有机的纹理比皇家图书馆更为轻薄和具有升腾跃动之感，契合了内部更为盘旋的“地构”和悬浮于当地石材基座的外在体量。尽管“面纱”为整个建筑取得英国绿色建筑评估体系（BREEAM）优秀认证而采取了50%的虚实墙面比，导致原方案的40种不同面板最终减少为12种，减弱了模型中蛛丝薄纱般立面建成后的“稀释”效果^[10]，但包裹地构的“面纱”的理念通过如平面核心筒缩进等细节处理还是得以较为完整的表达。

结语：作为触媒建筑的图书馆

作为城市公共空间触媒是这两个图书馆案例背后的核心价值。引用美国城市社会学家奥登博格（Ray Oldenburg）的“第三空间”概念，SHL重新反思了图书馆在当代公共生活中的意义：“我们有生活和工作的地方，却遗憾地缺乏第三种空间类型——在过去我们有教堂和酒吧；而如今图书馆是为数不多的非商业化空间之一。”^[11]在SHL看来，当代图书馆有能力对空间场所的商业消费进行抵抗，以自身为媒介触发更多城市社区层面的公共生活，成为城市中一个除家庭和办公室以外的“第三空间”。两个案例都超越了传统的图书馆类型，诠释了SHL追崇的“公民建筑”^[12]：丹麦皇家图书馆同时兼作哥本哈根大学图书馆，现已成为市民、学生和游客的非正式交往场所；阿伯丁大学新图书馆伴随着访客的增多也成为校园和社区共享、互动的新“灯塔”。城市结构的具体性归根结底源于城市中人生活的日常性；正是凭借对城市公共内容的积极容纳，两个图书馆都从封闭的教育设施演进为激发城市和社区活力的触媒。

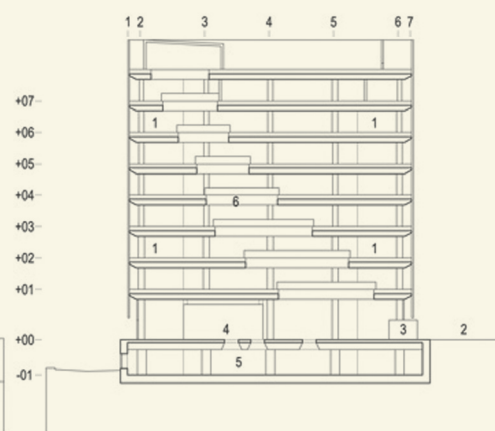
这种建筑对城市看不见的触媒效应与培根的城市设计理论中城市作用力的概念颇为相近；正是这种建筑与城市内在结构关系上的连续性，使任何城市自身不论以紧密抑或松散状态形式呈现，都内化为一个有机整体，调和着“人工结构”和“自然结构”的平衡与共生。而在这种不稳定的平衡中，城市结构的演化速率已经超越了物理密度而成为建筑介入的首要因子，直接关乎这种城市结构的复原力和可持续性。面对截然不同的城市结构演化速率，SHL的这两个单体建筑却表现出异曲同工的设计思考：如果说“现场制造”和“补白”提供了两条链接，让场地的建成实体与城市结构之间形成耦合与嫁接这两种“杂交”化的关联，那么内化的“地构”则进一步诠释了地形的建筑学潜能，从弗兰普顿的“场所形式”（Place-form）到艾伦的“地构”（Land-form），从对场地表层的雕琢和锚固转向对建筑内部实体虚空之间界面的杂交与异化。而对图书馆这种具体类型而言，人工地形式公共空间的引入适应当代图书馆从知识终端向知识媒介的转变趋势，对城市“人工结构”和“自然结构”的杂交和稀释也使其进化成更为开放和更具公众价值的触媒建筑。作为触媒建筑的图书馆与其他也在进行不同程度演化的建筑类型一起，重组、累积从而复原城市结构的整体可持续性。

十年两馆——不变的是SHL建筑事务所骨子里对建筑设计融汇人文地理的信念。AT



1 图书馆 2 花园广场 3 下沉广场 4 展览区 5 到达区 6 中庭 7 电梯 8 神秘园 9 保护区 10 阅览室

阿伯丁大学新图书馆A-A剖面



1 图书馆 2 公共区 3 主要入口 4 展览区 5 阅览室 6 中庭

阿伯丁大学新图书馆B-B剖面

注：感谢Schmidt Hammer Lassen建筑师事务所提供相关项目的图纸和照片。

参考文献

- [1] Joseph Fenton. Hybrid buildings. Pamphlet Architecture 11. Princeton, N.J.: Princeton Architectural Press. 1985 (09) .
- [2] Jens Kvorning. Transformation of the Copenhagen Harbor. Architecture and Urbanism#469. Feature: Utzon, Fehn and Now—Architecture in Denmark and Norway. 2009 (10) .
- [3] 华黎. 起点与重力[J]. 城市空间设计, 2013 (3) .
- [4] 丹麦皇家图书馆昵称“黑钻石” .
http://www.librarybuildings.info/denmark/black-diamond-royal-danish-library (Accessed on 6th October 2013) .
- [5] SHL官网: http://shl.dk/eng/#/home/about-architecture/university-of-aberdeen-new-library/description (Accessed on 24th October 2013) . http://www.architectsjournal.co.uk/education/library-university-of-aberdeen-by-schmidt-hammer-lassen/8623549.article. (Accessed on 11th November 2013) .
- [6] Alan Dunlop. Library, University of Aberdeen, by Schmidt Hammer Lassen. Architects' Journal. 2011 (12) .
- [7] Stan Allen; Marc McQuade; Landform Building: Architecture' s New Terrain. e it er rs er Publishers; [Princeton, N.J.]: Princeton University School of Architecture, 2011: 34.
原文为 'Landform building reworks the opposition between object buildings and landscape fields to create productive transformations of field-like effects at the scale of buildings. Landform building is less interested in the imitation of natural form and more interested in new programmatic possibilities that are opened up by the creation of artificial terrains.'
- [8] Aldo Rossi, The Architecture of the City, Trans. Diane Ghirardo and Joan Ockman. Cambridge, Mass.: MIT Press and the Institute for Architecture and Urban Studies, 1982: 29.
原文为 'By architecture of city, we mean two different things: first, the city seen as a gigantic, man-made object, a work of engineering and architecture that is large and complex and growing over time; second, certain more limited but still crucial itself are characterized by their own history and thus by their own form.'
- [9] SHL官网: http://shl.dk/eng/#/home/about-architecture/the-royal-library/description (Accessed on 29th October 2013) .
- [10] Penny Lewis. Light Reading: Schmidt Hammer Lassen at Aberdeen University. Architecture Today 222, 2011 (11) . http://www.architecturetoday.co.uk/?p=18812. (Accessed on 20th October 2013) .
- [11] 同上, “第三空间”概念出自Ray Oldenburg: The Great Good Place: Cafes, Coffee Shops, Bookstores, Bars, Hair Salons, and Other Hangouts at the Heart of a Community. New York: Marlowe & Company, 1999.
- [12] SHL官网: http://shl.dk/eng/#/home/about-us/ (Accessed on 29th October 2013) .

丹麦皇家图书馆项目信息

建筑设计: Schmidt Hammer Lassen建筑师事务所 (1993年欧洲竞赛第一名, 共179个提案)
 业主: 丹麦文化部
 建设时间: 1996.10~1999.9
 室内建筑面积: 28 000m² (其中新建21 000m², 改建7 000m²)
 总造价: 49 000 000英镑
 工程顾问: Moe & Brødsgaard A/S
 景观和室内设计: Schmidt Hammer Lassen建筑师事务所

阿伯丁大学新图书馆项目信息

建筑设计: Schmidt Hammer Lassen建筑师事务所 (2005年国际竞赛第一名)
 业主: 阿伯丁大学
 建设时间: 2009.9~2011.9 (一期) ; 2012.8 (二期)
 总建筑面积: 15 500m²
 室内建筑面积: 13 700m²
 总造价: 57 000 000英镑
 景观设计: Schmidt Hammer Lassen建筑师事务所
 结构、设备、防火, 声学工程: Arup
 质量检测与造价顾问: Davis Langdon