

摘要 英国伦敦国王十字街区在过去的20年里,从破败的历史工业区转变为伦敦的全球文化、商业和艺术中心,成为历史城市环境更新的优秀典范。文章重点介绍在该街区中建造的一处新建筑——煤场购物中心,分析艺术家托马斯·赫斯维克如何用创新的建筑形式和语言,更新一座维多利亚时代的传统建筑,使其重新焕发活力。对建筑更新方案的优点和缺点进行评价分析,以期为国内类似项目提供启发和借鉴。

关键词 历史城市 环境更新 建筑创新 建筑改造 国王十字街区

ABSTRACT Over the past two decades, the King's Cross in London has transformed from a run-down historic industrial district to a global cultural, commercial and artistic centre in London, and has become an excellent example of historical urban environmental renewal. This article highlights the new building, the Coal Drops Yard, built in the neighborhood, and analyzes how Thomas Heatherwick, an innovative architectural form and language, renews a Victorian traditional railway building. It re-energizes and evaluates the advantages and disadvantages of the building renewal program, which would hopefully provide inspiration and reference for similar projects in China.

KEY WORDS historical city, environmental renewal, architectural innovation, architectural redevelopment, King's Cross

DOI 10.12069/j.na.202002062

中图分类号 TU272.1 **文献标志码** A **文章编号** 1000-3959(2020)02-0062-05

盘育丹 陈勇*

PAN Yudan CHEN Yong

历史城市更新中的建筑创新

——以伦敦煤场改建项目为例

Architectural Innovation in the Renewal of Historical Cities: The British Coal Drops Yard Redevelopment

英国国王十字街区(King's Cross)位于伦敦市中心偏北肯顿区(Camden)。其中曾经被部分拆除并被遗弃的19世纪维多利亚风格建筑“煤场”(Coal Drops Yard),在新世纪迎来了发展机遇。在获得使用该地块的许可后,开发商考虑将这座100多年前建造的工业建筑打造成一个全新的商业中心,并开始寻找合适的方案。艺术家托马斯·赫斯维克(Thomas Heatherwick)获得了委托权。他尝试在历史环境中以创新的建筑形式激活这座被废弃的历史建筑。毫无疑问,这是一项非常具有挑战性的任务,因为“创新思维需要承受挑战地块的压力”^[1]。在建筑师、开发商和施工单位的共同努力下,这栋建筑最终顺利建成并取得了巨大成功。

一 改建项目

1 基地的历史背景

国王十字区是伦敦最重要的交通枢纽之一,具有独特的工业特色。为了方便货物从伦敦北部运输到其他地区,

大北方铁路公司于1846年建造了伦敦至约克主干线终点站的相关建筑物和设施,包括两座卸煤场。它们建造于不同时期,东煤场和西煤场分别建成于1851年和1860年,同年建成了位于两座煤场之间的高架桥。最初煤场用于接收、储存和分配来自英格兰东北部的煤炭,后来在1875年被转换为仓库;一家玻璃瓶制造商在1879年购买了东煤场。1983年7月,东煤场因其历史和建筑价值而获得“二级历史建筑认证”(GRADE II)^[2]。1985年大火后,东煤场北部屋顶被拆除,剩下的南部建筑的一部分被改造成伦敦最大的夜店^{[3]23-35}。随着整个国王十字区的迅猛发展,煤场遇到了新世纪的再生和发展机遇(图1)。

2 相关建筑师介绍

该处建筑涉及到两位建筑师,即刘易斯·库比特(Lewis Cubitt, 1799—1883)和托马斯·赫斯维克。自1840年以来,刘易斯·库比特以设计火车站和相关建筑而闻名,他参与了大北方铁路公司国王十字车站的项目,以

[作者单位] 华南理工大学建筑设计研究院有限公司(广州,510640)

*通讯作者(E-mail: 82912662@qq.com)

- 1 改造前和改造后的场地
- 2 更新方案立面设计
- 3 屋顶形式的各种尝试



2



3

及煤场旁边的粮仓建筑。后者已经被改造成为伦敦艺术大学的教学楼^{[3][6]}。实际上，煤场原建筑风格类似于附近的伦敦艺术大学的教学楼，都有相似的拱形窗户和砖墙。根据英国文化遗产保护组织 Historic England 的记载，刘易斯·库比特负责整改煤场的设计^[2]。由于他在这个地区的巨大影响力和贡献，附近的广场以他的名字命名。

在2012年，当代艺术家托马斯·赫斯维克接受了煤场改造设计的委托权。与绝大多数建筑师不同，赫斯维克没有接受过建筑专业训练，只是主修艺术三维设计，所以他通常会打破惯例从三维的角度来解决建筑问题^[4]。从皇家艺术学院毕业后，他成立了一个工作室，从小规模项目如家具，到大型建筑包括住宅、商业综合体，进行广泛的实践。尽管设计有多样性，赫斯维克采用相同的设计理念和方法，寻求引人注目的创新形式和方法来解决设计问题。从2010年上海世博会英国馆到非洲泽茨当代艺术博物馆（Zeit Museum of Contemporary Art），赫斯维克创作了一系列获奖作品，并迅速成名。他完全采用灵活而非固定的设计方法或语言来解决问题。正如他所言：“我们从不试图拥有一种风格，我们仅分析这个地方并为它创造一个解决方案。”^[5]

3 设计概念和设计策略

在修复之前，除了东煤场的北部屋顶之外，西部和东部煤场的原始外观被完整地保留，大量具有特色的构件，例如木梁、铸铁支架和铁柱保存得很好。根据该区域历史建筑改造设计要求，新建建筑的开发宜保留这些重要历史建筑的元素、特征和外观，同时应为场地建立可渗透的开放空间和公共领域^[6]。赫斯维克采取了明智的设计策略，即新旧建筑语言的结合。他利用拆除旧屋顶的机会，创造了一个独特的新屋顶，但同时保留了煤场的原始立面和特征元素。这意味着将创造一种新的建筑形式，但不会拆除历史建筑（图2）。与此同时，开发商要求赫斯维克工作室建造连接两座建筑物的人行天桥，因此设计团队集中精力寻找这些桥梁的形式（图3）。赫斯维克将独特的屋顶与人行天桥相结合，营造出一个非凡的悬浮大厅，巧妙地解决了两栋楼的连接问题。此外，中央院子被设计为户外商业和文化空间，可举办各种活动。总体而言，造型新颖的屋顶、活力十足的院子和具有历史价值的被保留下来的建筑立面是赫斯维克策略中的三个重要元素。对于建筑师和开发者来说，这是历史城市环境中的一种新的建筑尝试，因此它受到了很多关注。

二 案例分析

1 案例的可取之处

该建筑建成之后，就受到了各界的极大关注，其新颖的建筑造型吸引着人们过来参观和品鉴，其中很多的优点值得建筑师学习和借鉴。

（1）创新的屋顶设计 凭借对新建筑的创作热情，本着尽可能多地吸引顾客和参观者，并试图将破败废弃的历史建筑转变为具有时代感的商业中心，赫斯维克打算将现代元素融入到这座维多利亚时代的旧建筑之中。如何为历史建筑添加新元素并使新旧元素和谐统一在一起是一个巨大的挑战。赫斯维克工作室的团队一直探索怎样巧妙地改造这栋建筑，并尝试了多种造型方案以使这栋建筑设计得既合理又新颖。最终这一概念的突破是在赫斯维克发现火灾中受损的屋顶几乎要全面改造的时候。赫斯维克工作室的团队尝试将品质良好的旧砖建筑立面保留，而将整个屋面重新设计，将造型新颖的屋顶和旧建筑形式相结合。最终，赫斯维克靠着大胆前卫的设计风格 and 出类拔萃的设计才华创造了一种新的屋面形式，即在屋顶的末端延续了传统形式，而在中间逐渐转变为动感十足的现代形式。两座传统的山墙屋顶发生了巨大的变化，相互弯曲和伸展，最终在中间位置相互触碰、连接，融为一体（图4）。建筑完成后，造型独特的屋顶成为该街区新的视觉焦点，整栋建筑也成为了国王十字区的又一处地标。无数游客被其独特外观所吸引，这座奇特而富有创意的屋顶给人一种眼前一亮的震撼感。人们聚集于此，欣赏并讨论着这座优雅奇特的建筑屋顶，无不对赫斯维克的设计才华和激情称道不已。与此同时，整个街区因为该栋建筑的落成而游客增多，这个破败多时的历史区域也因被激活而重新焕发活力。值得一提的是，维多利亚时期的砖砌立面，却被完好保留和修复。此外，一些锈迹斑斑的历史铸件和破碎的砖墙给这栋楼增添了历史神秘感和厚重感。正是这种新旧元素的对比和融合成就了这栋建筑，建筑建成之后即横扫各类建筑评奖，获奖无数。

（2）新结构植入 在建造新屋顶的同时，建筑师对旧建筑结构的考虑有独到之处。在看到此建筑的第一眼，很容易会误以为这样一个巨大的悬浮式屋顶必定会给原有结构增加很多额外的负荷，并会极大地破坏已经存在的结构框架，但情况却恰恰相反。实际上，整个新屋顶可以移走而不会根本性破坏这些维多利亚时期建造的旧建筑结构。新屋顶的钢结构可以与历史建筑的旧结构分开，旧结构和



4 更新后的新屋顶
a 外观 b 新屋顶和原建立面结合

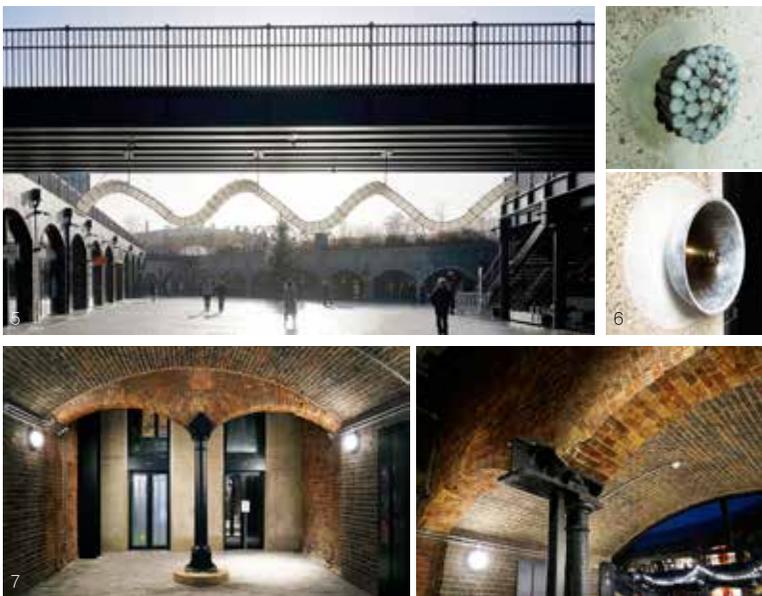
新结构无缝地结合在一起。为了不给原始结构增加太多额外的负荷，在两座维多利亚式建筑物中建造并隐藏了新的建筑结构，包括局部增加新的基础、核心筒和52个钢柱，并形成两个大型倾斜钢框架^[7]。巨大的屋顶悬挑结构由新建核心筒承载其主要荷载，而屋顶在建筑前后两端的传统形式部分，却保留了旧木梁，其与新的结构共同作为支撑屋顶的框架的一部分，旧结构也被很好地利用起来，而并非只是摆设品。新旧建筑有机结合的设计理念从建筑外观贯穿到了建筑结构层面。这当中面临巨大的建筑结构技术挑战，正像赫斯维克工作室其他成功的作品一样，这栋楼的成功其中一个方面也在于建筑理念的一贯坚持和高超的建筑技术的植入。

(3) 材料和细部构件保留与利用

在建造过程中，建筑师特别要求施工工人拆除部分破损墙面和清理基地时将一些旧砖保留下来，以便在建造过程中重复使用。此外，为了增强东、西建筑之间的联系而建造的人行天桥采用的是基地遗留下来的传统铸铁扶手的形式而非现代的玻璃栏杆（图5），这些都是建筑师的匠心所在。当参观者经过人行天桥，扶手等细节给人们传递出蕴含于此的浓郁工业气息。在细节设计方面，电梯按钮的设计就采用了传统材料和传统形式，如采用青铜铸件和陶器做成的电梯按钮装饰构件（图6）。除此之外，建筑师特意强调历史遗留构件的装饰效果，在室内外随处可见遗留下来的铁柱、铁梁、传统砌筑砖等细节（图7）。这一大胆的设计举措，将建筑的历史信息锚固于此，使得建筑更加具有可读性，同时众多

的建筑构件也得以保留下来。为了尊重并延续原有屋顶的文脉，赫斯维克坚持使用原来建造旧建筑屋顶时采用的板岩，并且材料也是采用来自于威尔士的同一采石场生产的蓝灰色板岩^[8]。这种建筑材料的延续使得新建的建筑屋面和原来的屋面不仅在建筑形式上而且在建筑材料上取得了一定的联系和呼应。建筑师致力于如何使用历史元素，强调原始纹理是他设计理念的一个重要方面。代表旧元素的拱形窗户，成为了该栋建筑另外一个重要标志性建筑元素（图8），只是屋面是新创造的形式，而拱形窗是保留原来的建筑形式，具有维多利亚时期的建筑特征。事实上，这些材料、这些细节，包括历史信息 and 背景，不仅给整栋建筑渲染了浓郁的历史气息，也使该建筑与众不同，凸显了建筑的历史价值。从整体形态到细节，设计团队都异常重视新旧元素的整合，这是此案例成功的根本原因之一。

5 人行天桥
6 青铜铸件和陶器电梯按钮装饰构件
7 铸铁柱和细节



(4) 外部空间院落设计

本项目中，建筑的外部空间院落设计是其一个重要的特征。设计团队试图利用外部空间，为公众打造一处具有活力的外部公共空间。由于提案不仅关注建筑造型，也关注在建筑外部公共空间中对社区精神的营造，因此在方案评审初期该提案便得到了肯顿区委员会的全力支持。赫斯维克在解释建筑外部空间的设计时谈到伦敦存在一种具有灰空间的传统建筑，这种传统的灰空间建筑给他带来了启发，因此他尝试在此创造一种商业灰空间。这里，煤场东、西建筑之间的部分墙体被拆除，塑造成为较为完整的公共庭院；悬浮的建筑屋面不仅加强了两栋建筑之间的横向连接，而且还为外部公共空间的中间区域提供庇护和遮挡（图9），可谓一举两得，非常巧妙。微微平行的细长建筑之间的外部空间适合形成人们聚集的商业场地，设计师利用这个区域在一二层创造了一处动态的外部空间（图10）。下沉庭院被零售、餐饮空



8 拱窗立面



间环绕，成为露天表演舞台和室外展示空间，每当节日之时可看到各类活动在此举行。此处空间甚至可供来自相邻的伦敦艺术大学时尚艺术专业的学生布置成服装展示T台。街头文化和伦敦特有的露天市场文化都被纳入庭院之中。在节假日可见此庭院布置了很多摊位，供游客购买各类小工艺品，甚至一些小工艺制作过程全部在庭院中完成，游客可以观赏这些传统工艺的制作流程。此处庭院是人气最为集中的地方，为了便于游客的通达，建筑师对流线的设计考虑十分周全，在多个维度上设置了长短不同的立体步行流线，游客可以通过不同方向和不同标高的台阶和坡道轻松步入庭院。开放的庭院和便捷的公共流线相结合激活了整个外部空间。

(5) 观景平台设计 此外，建筑师对观景平台的设计也是其中一个亮点。曲面屋面形成的悬浮建筑体被设计成一个拥有大玻璃幕墙的观景平台，人们站在此处可以观看周围环境乃至远眺伦敦中心区的城市景观，实现了景观向内部的渗透。在建筑东侧的内部也设置了几处停留空间，特别有特色的是由于建筑外立面的拱形窗洞被保留，人们在建筑内部的观景平台可以透过这些拱形窗洞景框观赏东面相临的伦敦艺术大学建筑和广场。伦敦艺术大学的建筑实际上也是由维多利亚时期的老建筑改造而成，其原来的建筑立面也被保留下来，因此人们站在此处所观赏到的是一座19世纪的历史建筑。建筑师强调的是一种对景关系，人们在外观看这栋建筑的同时，建筑内部的人也在观看外部的景象，这种看与被看的视线关系就是一种呼应，一种对话。建筑师在建筑外部也设置了多处观景平台，包括了首层的人行天桥和不同标高的停留空间。整个空间被立体的公共流线串联起来，游客可以站在不同标高的平台上从不同角度观赏庭院、建筑以及周围环境。整个场地南面有一座一层高的附属建筑，其屋

面也被设置成了观景平台，人们可以通过相邻的坡道便捷地到达。站在此处便可俯瞰南侧的摄政运河（Regent's Canal）和对面的绿地。当游客走完所有的流线，穿梭于室内外，驻足于不同的观景平台，其所见包括了造型别致的新建筑本身、活动众多的中心庭院、风景秀丽的摄政河和公园景观、由19世纪维多利亚时期的老建筑改造而成的伦敦艺术大学以及远处的伦敦中心区城市景观。丰富的流线和丰富的景观感受给这栋建筑带来了活力。建筑建成之后，游客络绎不绝，整个区域已经成为一个旅游景点和购物天堂，因为游客更喜欢到此处停留漫游，而不仅仅只是从一旁经过。

2 案例的争议之处

(1) 对历史建筑保护的态度 提案公布后，曾经收到了部分来自保守的历史建筑保护组织的批评，他们担心新建筑对原有建筑物产生破坏。正如维多利亚时代的建筑保护顾问亚历克斯·鲍灵指出的那样，“这个方案不尊重该处建筑的历史”^[9]。随着屋顶的改造，整个建筑的主要建筑风格发生了巨大变化，从维多利亚式建筑转变为现代建筑。一些批评机构，如国王十字发展论坛，声称现代屋顶将“与附近的历史建筑发生冲突”^[10]。原始屋顶的巨大变化将对附近的历史建筑和环境产生一定程度的影响。更重要的是，为了建造一个完整的院子，两个煤场之间的历史高架桥的一部分被拆除，现在可以在院子的地面上看到留下的高架桥的痕迹，但是其痕迹可能会逐渐消失。建于19世纪的高架桥是煤场重要组成部分，这些组成部分的拆除表明这一部分的历史文脉会逐渐消失。与尊重和保留历史遗留物相比，赫斯维克显然更喜欢创造独特而引人注目的建筑形式，因此评论家认为它是一种“自恋设计”^[11]。

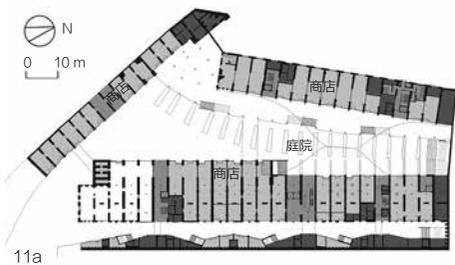
(2) 对建筑环境景观的做法 赫斯维克工作

室更加注重创造引人注目的屋顶和精致的电梯按钮，忽略了次要立面的设计，包括靠近摄政运河一侧的立面和西煤场的西立面及景观，因此建筑设计的完整性被削弱了。粗糙单调的西立面与精心设计的屋顶、东立面形成鲜明对比。此外，在景观设计上对文脉的利用有所欠缺。设计团队没有利用历史环境来创造设计感强的景观，实际上游客只能在院子里找到用砖块填满的铺地，仅此而已。单调的景观设计并没有提升整个场所的气氛，虽然赫斯维克一直强调院子的重要性。设计团队忽略了景观的影响，这可能一定程度上降低了项目的整体质量。相比之下，相邻的位于伦敦艺术大学的粮仓广场设计独到，设计师利用基地的文脉，成功地塑造了一个受欢迎的交流场所。

9 悬浮的建筑屋顶和院子

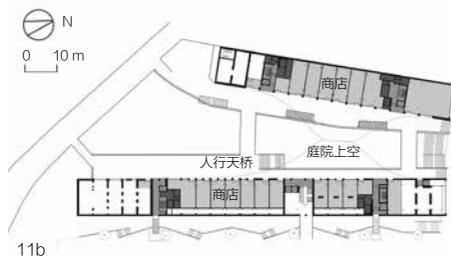
10 悬浮的建筑屋顶和步行街



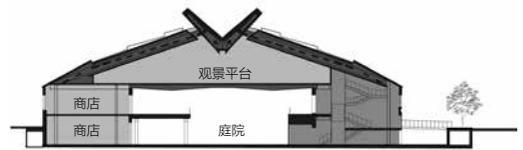


11a 平面及剖面

a 首层平面 b 二层平面 c 剖面



11b



11c

(3) 对建筑功能及交通流线的处理 这两座历史建筑最初建造之时，只是用于卸载和储备煤炭，并没有商业功能。在新设计中，当煤场被改造成商业零售建筑时，并未考虑到功能上的变化对整体建筑的影响。与仓库相比，零售店有更多的出入口，因为这些零售店和精品店是各自独立的。随着功能的变化，内部流线发生了巨大变化。与过去不同，过去室内空间相互连接，如今客户在访问大多数商店时需要经常走进和走出，因为建筑物被分成不同大小的独立空间，公共流线都主要放在了外部，建筑内部没有设置连续完整的走道空间，因此顾客只能进进出出。因为没有足够的檐篷和有顶走道，顾客很难在下雨天进入大多数商店，特别是位于东煤场的商店。因为没有避雨设施，雨天访问这些零售店的人数明显偏少。功能上考虑的欠缺对商店的销售产生了一定的负面影响。

三 结语

该项目的核心概念是现代语言与传统语言的结合。人们普遍认为，现代建筑的插入和历史建筑外观的巨大变化将会与周围的历史环境产生冲突。如何处理新元素和历史元素之间的关系以及维持它们之间的微妙平衡是建筑师应该解决的问题。

改造完成的煤场购物中心是一个有争议的案例。面对巨大的压力、挑战和限制，该项目的建筑师赫斯维克坚持他的想法，在历史城市环境中创造了一座造型独特的建筑。他认为，创新比一次又一次地复制相同的元素更有价值。赫斯维克解释说：“我们必须找到尊重、关心和爱护它们的新方法。”从开发商和零售商的角度来看，该位置较为隐蔽，为吸引人们过来参观，建筑物应该设计得更加独特。对于建筑师和开发商来说，这是一个在历史环境中的双赢案例，因为新建筑不仅满足了建筑师的想法，而且吸引了人们的注意并吸引了各种品牌入驻，甚至包括

世界知名的三星集团也将伦敦的旗舰店设置于此。

该案例有一些可取之处可供同类型项目借鉴。该栋建筑的独特之处是选择破损最严重的地方进行创新性设计，将传统的建筑形式过渡到现代风格。在建造新的建筑的同时与旧的建筑结构进行结合，尽量不破坏原来的建筑结构（图11）。原有建筑材料、建筑构件和立面也得到了保留和利用。同时，建筑外部空间和观景平台的打造也是其亮点之一。

另一方面，该案例也存在一些争议。例如有些批评家认为，尽管建筑物造型新颖，但它们的整体建筑风格发生了巨大的变化，从经典的维多利亚建筑风格变得激进和前卫，同时次要立面的设计略显粗糙。一部分旧建筑保护人士并不认同建筑师为了实现庭院效果而将庭院中的部分老建筑墙面，特别是原来遗留下来的高架桥墙体拆除。此外，一些功能缺陷和单调的景观设计也备受诟病。

无论争议与否，不可否认的是煤场购物中心已成为国王十字区的标志性建筑。该案例为城市旧建筑更新提供了新的方向和模式，它将对伦敦的历史区域的旧建筑改造产生深远而持久的影响。□

图片来源：图1，3，11引自 <http://www.heatherwick.com>；图2引自 <https://www.kingscross.co.uk/coal-drops>和Eventbrite；图4—10均由作者拍摄。

参考文献

- [1] PHILLIPS M. Coal Drops Yard: A Deep Dive inside London's Hottest Retail Development[EB/OL]. [2018-12-10]. <https://www.bisnow.com/london/news/retail/coal-drops-yard-a-deep-dive-inside-londons-hottest-retail-development-90235>.
- [2] Historic England. Eastern Coal Drops at Kings Cross Goods Yard[EB/OL]. [2018-12-22]. <https://historicengland.org.uk/listing/the-list/list-entry/1379214>.
- [3] RIDING J. Coal Drops Yard in Six Stories[D]. [S.l.]: [s.n.], 2018.

- [4] GOODWIN K. Thomas Heatherwick[J]. The Architecture Review, 2016, 240(1435): 10.
- [5] STEPHENS S. Thomas Heatherwick[J]. Architectural Record, 2015, 203(8): 33.
- [6] King's Cross Team. Kings Cross Opportunity Area Planning & Development Brief[M]. London: Environment Department, 2003.
- [7] IJEH I. Projects: Heatherwick's Coal Drops Yard[EB/OL]. [2018-12-20]. <https://www.building.co.uk/architectural-reviews/projects-heatherwicks-coal-drops-yard/5096270.article>.
- [8] RAVENSCROFT T. Heatherwick Studio Joins Roofs of Two Warehouses at Coal Drops Yard Shopping Centre[EB/OL]. [2018-12-26]. <https://www.dezeen.com/2018/10/26/thomas-heatherwick-studio-coal-drops-yard-shopping-centre-kings-cross-architecture/>.
- [9] WAITE R. Conservationists Hit Out at Heatherwick's King's Cross Shopping Scheme[EB/OL]. [2018-12-04]. <https://www.architectsjournal.co.uk/news/conservationists-hit-out-at-heatherwicks-kings-cross-shopping-scheme/10000611.article>.
- [10] WAITE R. Approval for Heatherwick's King's Cross Shopping Scheme[EB/OL]. [2018-12-4]. <https://www.architectsjournal.co.uk/news/approval-for-heatherwicks-kings-cross-shopping-scheme/10000786.article>.
- [11] IJEH L. Projects: Heatherwick's Coal Drops Yard[EB/OL]. [2018-12-23]. <https://www.building.co.uk/architectural-reviews/projects-heatherwicks-coal-drops-yard/5096270.article#commentsJump>.

收稿日期 2019-04-22

编辑：杨小复