

SPACE

637

E

FEATURE Unboxing, Urban Design Concept and Plan for the 3rd Generation New Towns

REPORT Taller, Longer, Lighter

REPORT How Permanent Is Our City?: 'Kiruna Forever'

REPORT Architecture-Sciences-Arts the Good Mix: ENS Paris-Saclay

REPORT A Roundtable in Celebration of the 30th Anniversary of HAAEHN

PROJECT Jingdezhen Imperial Kiln Museum – Studio Zhu-Pei

PROJECT Tesoro Nursery School – Aisaka Architects' Atelier

PROJECT Suum Urban – Archihood WxY

SPACE ACADEMIA The Meaning and Value of the 'Voided Center' in John Hejduk's Architecture



空間



9 771228 247003 12
ISSN 1228-2472 W20,000

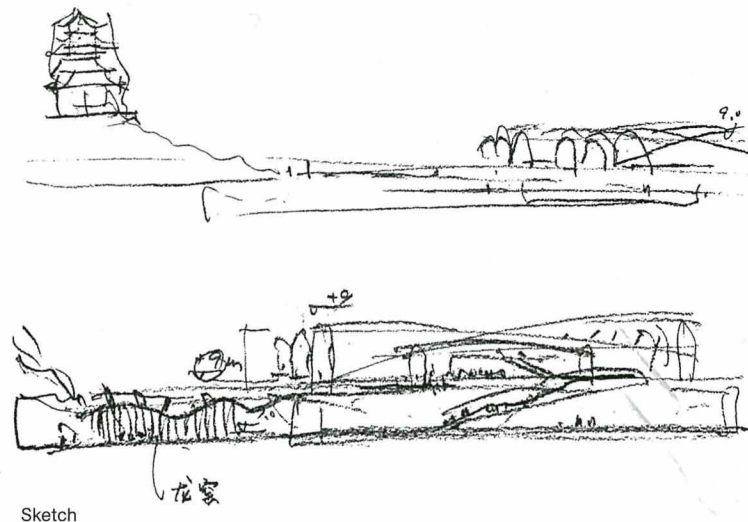
Jingdezhen Imperial Kiln Museum

징더전 황실 가마 박물관

Studio Zhu-Pei
스튜디오 주-페이

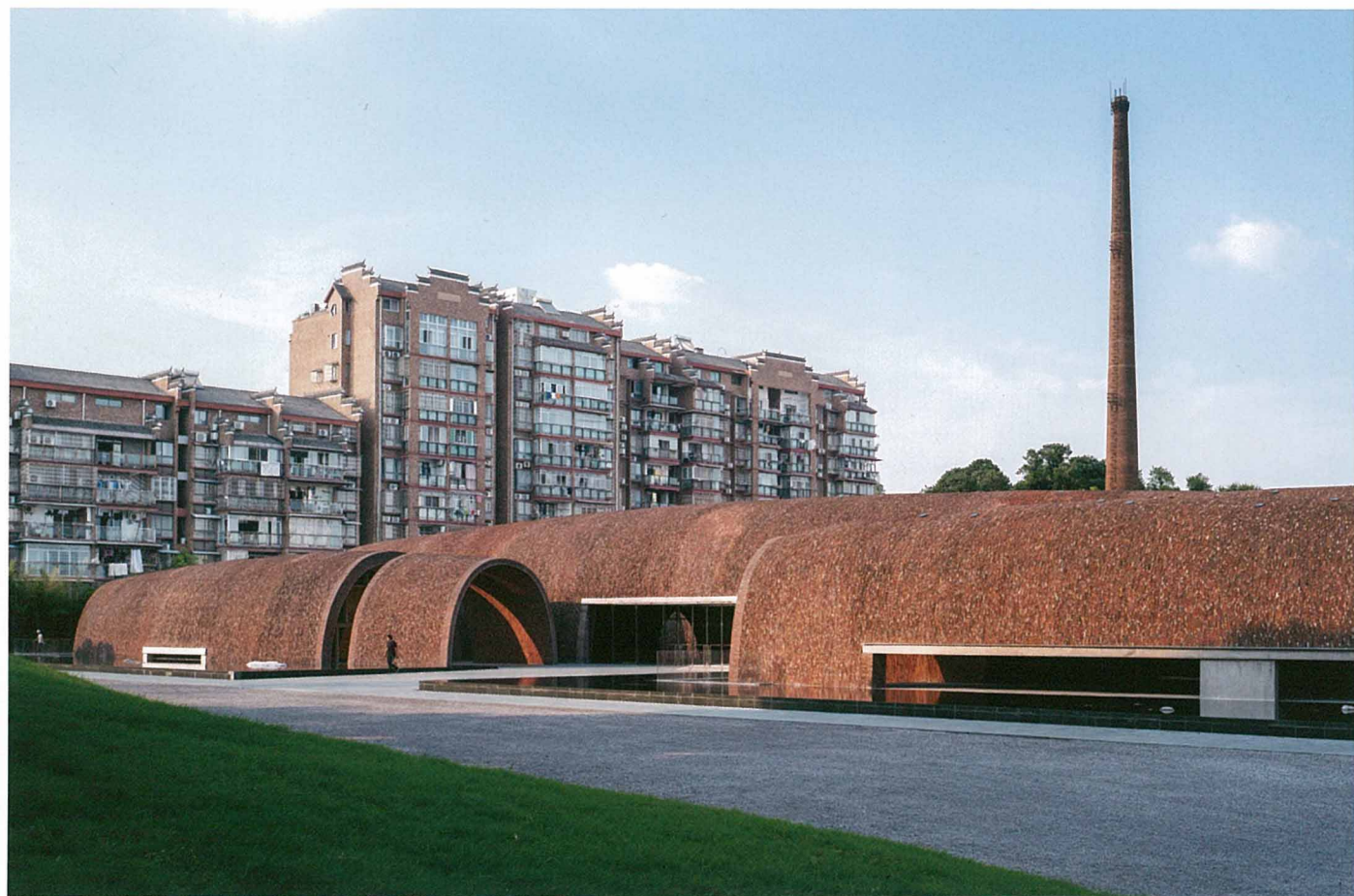
Architect Studio Zhu-Pei (Zhu Pei)
Design team You Changchen, Han Mo, He Fan, Shuhei Nakamura, Liu Ling, Wu Zhigang, Zhang Shun, Du Yang, Yang Shengchen, Chen Yida, He Chenglong, Ding Xinyue
Location Jingdezhen, Jiangxi, China
Programme exhibition, auditorium, amphitheater, multi-function hall, Ming dynasty ruins, bookstore, café, tea room, office, loading dock, storage
Site area 9,752m²
Building area 2,920m²
Gross floor area 10,370m²
Building scope B2, 1F
Height 9m
Building to land ratio 29.4%
Floor area ratio 106%
Structure reinforced concrete arch shell, brick arch
Exterior finishing old and new kiln brick masonry
Interior finishing wood, carpet, granite stone
Structural engineer Architectural Design and Research Institute of Tsinghua University
Construction China Construction First Group Corporation Limited, Huajiang Construction CO., LTD of China Construction First Group
Landscape architect Studio Zhu-Pei, Architectural Design and Research Institute of Tsinghua University
Mechanical and electrical engineer Architectural Design and Research Institute of Tsinghua University
Design period 2016 - 2017
Construction period 2017 - 2020
Client Jingdezhen Municipal Bureau of Culture Radio Television Press Publication and Tourism, Jingdezhen Ceramic Culture Tourism Group

진행 최은화 기자 사진 위관이미지(별도표기 외) 자료제공 스튜디오 주-페이
 edited by Choi Eunhwa photographed by schranimage (unless otherwise indicated) materials provided by Studio Zhu-Pei

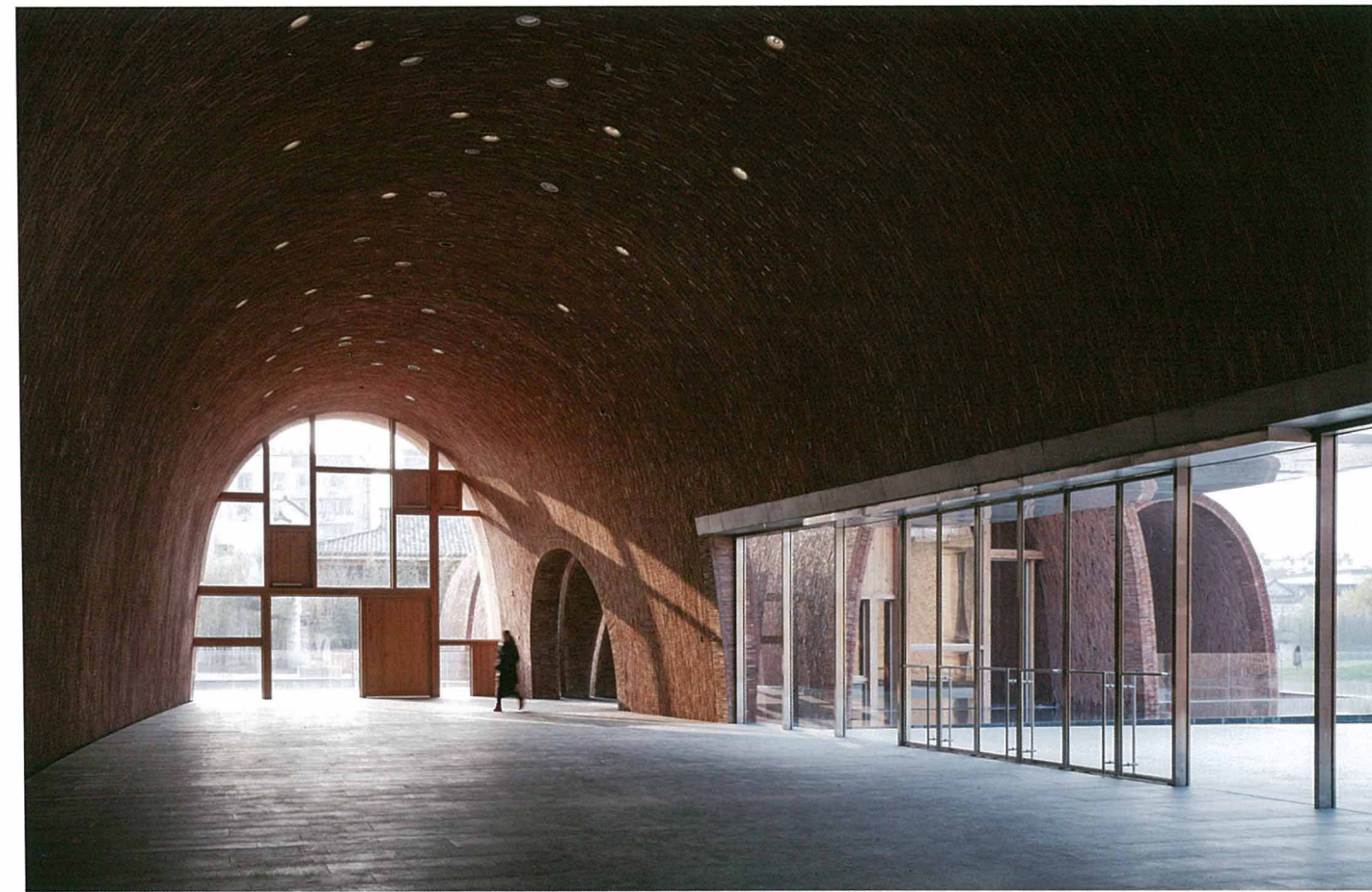


Sketch





© Tran Fangfang



부분과 전체의 질서

주 페이지
스튜디오 주-페이 대표
×
최은화 기자

최은화(최): 징더전 황실 가마 박물관이 위치한 징더전 시는 1,700년 동안 도자기 문화와 산업이 이어진 도시다. 이번 프로젝트에서 특히 주목할 지역적 특성은 무엇인가?
주 페이지(주): 징더전 시민들은 강을 따라서 가마를 중심으로 공방과 집을 지었다. 도시를 구성하는 기본 단위는 가마, 공방, 집이고 도시 패턴도 가마에 의해 결정됐다. 도시 전체가 다양한 크기의 가마로 가득했고 그 사이로 좁은 골목길이 있어 수레를 이용해 강변까지 도자기를 운반할 수 있었다. 심지어 도시의 가장 좁은 골목도 가마와 연결됐다. 가마는 도자기 생산을 위한 장소일 뿐만 아니라 사람들의 소통이 오가는 공공 공간이기도 했다. 옛날에는 아이들이 추운 겨울을 나기 위해 따뜻하게 달궜던 돌을 주워 책가방에 넣어 다니곤 했다. 가마를 가동하지 않는 한여름에는 내부가 시원해지는데 이때는 놀이와 사회활동을 위한 완벽한 휴양지가 됐다. 가마가 사람들의 삶 깊은 곳에 자리하고 있다는 점을 유념하며 프로젝트를 진행했다.

최: 박물관 혹은 미술관은 소장품과 전시품에 따라 내부 공간의 구성이 크게 바뀐다. 회화, 조각, 설치, 영상 등을 전시하는 종합 미술관과는 다르게 징더전 황실 가마 박물관은 도자기, 도예산업과 관련한 유적지, 심지어 건축물 자체가 전시되는데 이러한 특수성으로 고민한 지점들이 있을 것 같다.
주: 황실 가마터에서 발굴된 오래된 도자기와 이곳에서 제작된 도자기를 전시한다. 만약 도자기에게 "네 고향이 어디니?" 하고 물으면 심중팔구 "가마!"라고 대답할 거다. 그래서 이번 프로젝트의 디자인 아이디어는 도자기들의 고향 분위기를 다시 살리는 것이다. 박물관 단면의 크기는 전통 가마인 수지아(Xujia)와 비슷하다. 이곳 내부를 따라 돌아다니면 옛 장인들이 가마 속에서 일하던 모습이 떠오를 것이다. '근원'이라 하는 것이다. 과거의 경험을 재조명하여 가마·도자기·사람 사이의 관계를 재정 의하고 새로운 디자인이 과거의 경험과 결합되도록 했다.

최: 볼트의 모티프가 된 수지아 가마에 대한 설명을 부탁한다.
주: 박물관 설계를 시작할 때 우연히 수지아 가마가 재건에 들어갔다. 나는 이 지역 석공들이 일하는 방식에 매료됐다. 비정형 곡면형의 가마는 가볍고 얇은 진흙벽돌로 지어진다. 비계의 도움 없이 오로지 진흙의 강성과 중력이

평형을 이뤄 완성된다. 가마를 짓는 과정은 도자기를 빚고 구워내는 과정과 비슷하다. 이 가마에 적용된 볼트는 동아시아 문화의 것으로, 로마의 볼트와는 근본적으로 다르다. 가마를 가동하면 내부 기압이 커지면서 정역학으로 계산된 힘을 뛰어넘기도 하는데, 이로 인해 발생하는 기압차는 파손을 유발하기 때문에 징더전에는 완벽한 원형의 볼트는 없다. 대부분 곡면형 혹은 양 끝단이 수축된 형태다.

최: 볼트를 구현하는 방식에도 여러 시공법과 재료가 있다. 그중에서 콘크리트와 벽돌을 선택한 이유가 무엇인가?
주: 사실 처음에는 수지가 가마처럼 벽돌로만 이루어진 볼트를 계획했다. 하지만 지진에 충분히 대비할 수 없다는 문제가 있었다. 그래서 철근콘크리트를 두 개의 벽돌층 사이에 넣는 일종의 '샌드위치형 구조물'을 만들었다. 시공 과정에서 가장 큰 도전 과제는 생선 모양의 비정형 곡면을 가능한 가장 간단하게 구축하는 것이었다. 심지어 여덟 개의 볼트는 크기도 다 달랐다. 우리는 시공팀과 함께 1.2m 너비의 슬라이딩 비계 시스템을 연구하고 개발했다. 아주 미세하게 조정이 가능한 금속바를 사용하여 콘크리트를 붓고 난 다음 중앙의 트랙을 따라 비계를 움직일 수 있게 했다. 비정형의 곡면은 이런 유연한 방법을 통해 완성될 수 있었다. 구조체에 철제판을 부착하여 외부 벽돌을 전통 조적 방식으로 쌓았고, 이는 수지가 가마에서 배워온 방식이다.

최: 거대한 규모의 단일 공간을 만드는 대신 여러 개로 분절된 공간으로 박물관을 계획했는데, 어떤 의도인가?
주: 기존의 가마터, 주변에 있는 주거건물, 새로 발굴된 유물 간의 관계를 매우 조심스럽게 다루고자 했다. 서로 다른 크기의 여덟 개의 벽돌 볼트는, 마치 가을날 길거리에 흩뿌려진 낙엽과 같이, 서로 느슨하게 관계 맺는다. 볼트들은 도시를 향해 겸손하고 알맞은 크기로 복잡한 대지 조건에 놓여있다. 예술의 본질은 '어울림'과 '이질성' 사이에 존재한다. 우리는 관람객들이 익숙함과 낯섦의 감각 모두를 느낄 수 있도록 했다. 안락함이 주는 포근함과 알 수 없는 긴장감이, 손으로 빚은 유물의 감각과 자연 속에 던져진 듯한 감각에 더해진다.

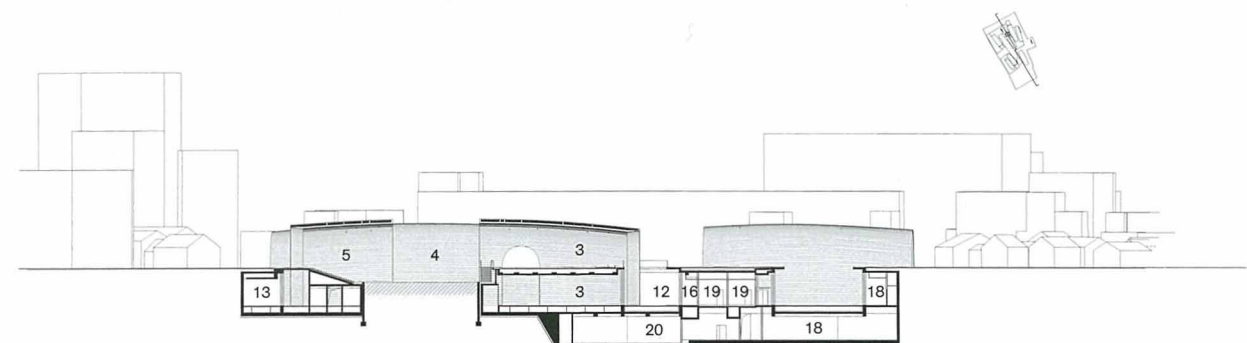


Image courtesy of Studio Zhu-Pei

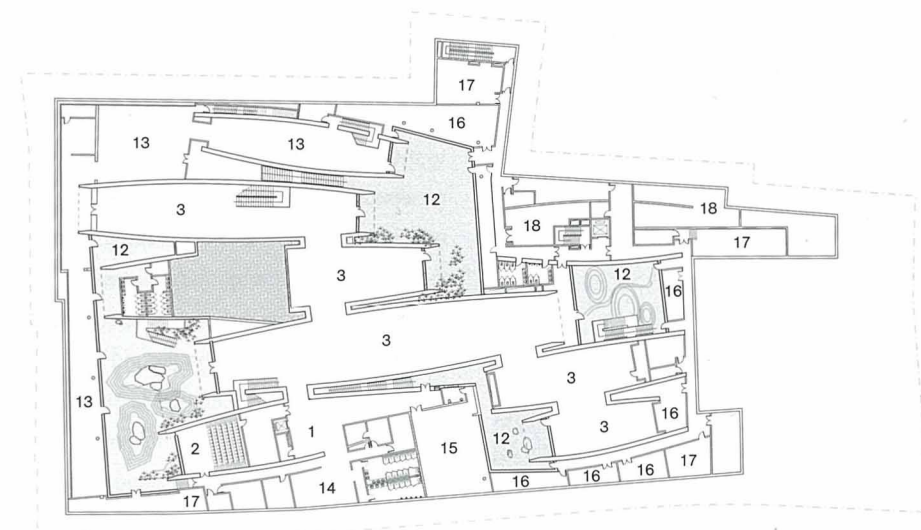
최: 여덟 개의 볼트가 길이, 깊이, 높이, 곡률 모두 다르다는 점과 배치 또한 불규칙하다는 점이 눈에 띈다.
주: 크기, 높이가 다양한 볼트들은 서로 조금씩 틀어져 위치해 복잡한 주변 환경 속에 제법 느슨한 태도로 놓여있다. 건물과 주변 사이에 규칙이 없어 보이기도 하는데, 특정할 수 없는 유대관계를 도모해 서로 통합되고 관통되기를 바랐다. 모든 볼트는 남북축을 향해 보이드를 두어 여름철 바람이 잘 불도록 했다. 건물의 측면마다 자리한 반외부 공간에는 볼트의 그림자가 지는데 이는 환기와 열 조절 효과가 크다.

최: 마지막으로 이번 프로젝트에서 사용한 두 종류의 벽돌에 대한 설명을 부탁한다. 새것과 오래된 것, 두 가지를 사용했는데 그 이유가 궁금하다.
주: 옛 벽돌은 옛 도심의 재건 현장에서 구했고, 새 벽돌은 후지안에 위치한 벽돌 공장에서 전통 생산방식을 따라 만들어진 것을 구입했다. 징더전에서는 오래된 가마 벽돌을 재활용하는 것이 일종의 전통이다. 가마는 열용량 효율이 떨어져 1~2년에 한 번씩 해체하고 재건축하는데, 이때 해체된 벽돌은 건물, 보도블록 등을 건설하는 공급원이 된다. 그렇기 때문에 이 벽돌은 징더전 지역의 기억과 도시의 삶을 재구성할 수 있었다. 나중에 가마가 해체되고 주택, 공방, 도로 등을 만들 때 사용한다면 재료에서부터 강력한 DNA가 존재하는 것이다. 징더전 지역 전체가 이미 그러하다.

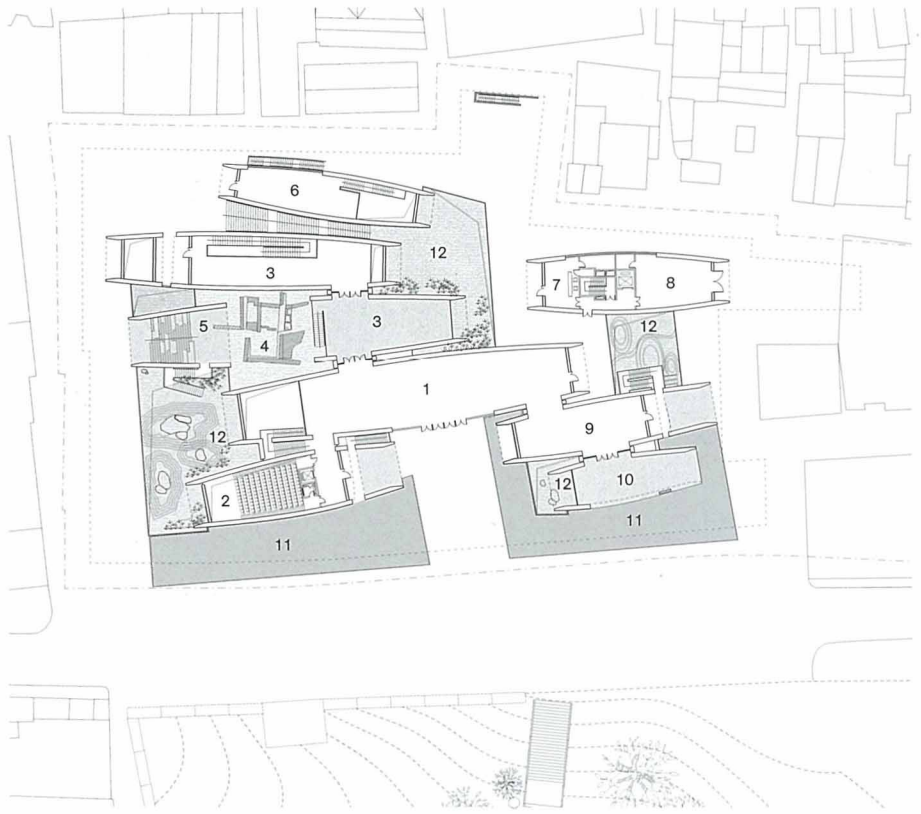
- 1. foyer
- 2. auditorium
- 3. permanent exhibition
- 4. ruins
- 5. amphitheater
- 6. exchange exhibition foyer
- 7. office lobby
- 8. loading dock
- 9. bookstore & café
- 10. tea room
- 11. pool
- 12. sunken courtyard
- 13. exchange exhibition
- 14. coat check
- 15. multi-functional hall
- 16. restoration room
- 17. mechanical room
- 18. storage
- 19. restroom
- 20. AC room



Section



B1 plan



1F plan

The Order Between Part and Whole

Zhu Pei

principal, Studio Zhu-Pei

×

Choi Eunhwa

Choi Eunhwa (Choi): Jingdezhen, where the Jingdezhen Imperial Kiln Museum is located, has been home to the ceramics industry and culture for 1,700 years.

Which regional characteristics have your particular focus?

Zhu Pei (Zhu): Jingdezhen's inhabitants live alongside the river, and build their workshops and houses to surround kilns. The city pattern has therefore been governed by the location and arrangement of the kilns, and a basic city unit is comprised of kilns, workshops, and homes. The city was packed with basic kiln units of various sizes, and narrow alleyways were squeezed in between the kilns to make room for the transport of porcelain by trolley to the riverside. Kilns also become known as a place for public communication in this urban space. In the old days, children would pick up a burning hot kiln brick on their way to school and put it inside their schoolbag to endure the freezing cold day. In summertime, when the kilns are temporarily closed, the cool wet air mean that they are wonderful retreat in which to play and socialise. It is clearly understood that the living memory of these kilns has been injected into the local bloodstream, and the image of their prototype lingers in the local mind. Naturally, they became a reference point for my design.

Choi: The composition of the museum space changes depending on the collection and exhibition in question. Unlike a typical art museum, which displays paintings, sculptures, installations, and video work, the Jingdezhen Imperial Kiln Museum focuses on ceramics, historical ruins related to the ceramics industry, and even ceramics architecture itself.

Zhu: If a question is posed to a piece of porcelain, 'Where is your homeland?', the answer would definitely be 'a kiln!' As such, the fundamental idea behind my design was to bring back a sense of homeland for

these porcelain works. In fact, the scale of the museum in section is quite similar to the Xujia Kiln. Imagined scenes from our ancient past of craftsmen inside the kilns present themselves when a visitor observes the displays and passes through the museum. This is the desired so-called 'rootedness' in the past: it reshapes a past experience, and presents a kind of isomorphic inner life of the kiln-porcelain-human. In this way, new designs are combined with past experience.

Choi: Please explain more about the Xujia Kiln, the motif for the vault.

Zhu: When I began to conceive of this museum, the famed Xujia Kiln was by coincidence undergoing reconstruction. I am deeply attracted to the way the local masons build. The parabolic shape of kilns is made from light, thin clay bricks. No scaffolding is used, and the construction is carried out through the exploitation of gravity and the viscosity of clay. This vault, characterised as being of the East, fundamentally differs from that of the ancient Romans. As the inner air pressure is increased when the kiln is at work, a pre-calculated form by static mechanics probably leads to collapse due to the pressure difference. This is why in Jingdezhen not even a single intact semicircular vault can be found. All kilns have a more or less parabolic shape and shrink inside on both ends.

Choi: There are many options for construction and materials through which to realise the vault. What were your reasons for combining concrete and brick of your other various options?

Zhu: Self-supporting brick vaults such as Xujia Kiln cannot withstand the trembling of earthquakes. Reinforced concrete has to be added into the brick structure, thus turning it into a sort of 'sandwich structure'. In fact, such methods had already matured

by the time of the ancient Roman Empire. To construct fish-shaped hyperboloid surfaces by using the simplest system possible was the biggest challenge in the construction process. We researched and developed a 1.2m-wide sliding scaffolding system with the construction team. Adjustable metal bars – helped by this slight moving action – are placed to extend the scaffolding, and the entire formwork can be moved along a central track after each time the concrete is poured. The final hyperboloid surfaces are accomplished by such a method of flexibility. The bricks outside of the reinforced concrete were laid according to the local traditional masonry methods that we learned directly from Xujia Kiln.

Choi: You planned the museum space that is composed of segmented spaces with the vaults, instead of a single mega-size space. What is your intention?

Zhu: The design is quite well targeted, but deals ancient working with its relationship to the Imperial Kiln relics, the surrounding residences, and the newly discovered relics. Eight brick vaults of different sizes loosely form an arrangement that is not fixed – a loose connection to each other like the leaves falling to the ground in autumn – and they are embedded within this complicated site in a humble manner and on a proper scale. The essence of art exists between the status of being 'like' and 'unlike'; it engages people with a feeling of familiarity and strangeness. An ambience of relaxation, of contingency, combined with a sense of handicraft, as well as being in the natural landscape, pervades the brick vaults and courtyards in between. The vaults – various in length, depth, height, and curvature – were placed informally and irregularly, which creates a strong but unspecified series of bonds that help them to integrate with and penetrate each other.

Choi: Finally, I'd like to know more about your intentions behind using two kinds of bricks: the new and the old.

Zhu: The older bricks were salvaged during the renovation of the old city, while the new bricks were produced in the traditional way in a brick factory in near region. It has long been a construction tradition in Jingdezhen to recycle kiln bricks. The ancient city was built using such recycled kiln bricks, everything from the houses to the pavements. A kiln has to be dismantled and reconstructed every one to two years due to the declining performance in the possible heat storage in the bricks, while the old bricks from the demolished kilns become a reliable source for the building of houses and the paving of streets. So, the old kiln bricks have long supported the cultural memories and urban life of Jingdezhen, and logically became the perfect material for our museum. When they, like those following the dismantlement of kilns, are later used to build houses or workshops, their DNA is preserved in the material. The whole of Jingdezhen has been built upon these as foundation, so their character is necessarily used and transformed in this new design.

주 페이는 중국 중앙 미술 아카데미 건축학교의 학장이자 스튜디오 주-페이의 대표다. 그는 중국 칭화 대학교와 미국 UC 버클리에서 건축학 석사 학위를 받았고 현대 건축, 예술, 문화 분야에 집중하고 있다. 대표 작업으로는 소군 컬처 앤 아트 센터, 양 리핑 퍼포밍 아트 센터 옛 달리, 베이징 민성미술관, 자금성 타이마오 미술관, 페이스 아트 뮤지엄 옛 798 베이징 등이 있다.

Zhu Pei is the dean of the School of Architecture, Central Academy of Fine Arts, and the founder and design principal of Studio Zhu-Pei. He received his Masters degree in Architecture from both Tsinghua University and UC Berkeley. His practice and research are dedicated to contemporary architecture, arts and the wider cultural field. He is behind a number of recognisable works: Shou County Culture and Art Center, Yang Liping Performing Arts Center at Dali, Minsheng Museum of Modern Art in Beijing, Taimiao Art Museum at Forbidden City, Pace Art Museum at 798 in Beijing, among others.

