

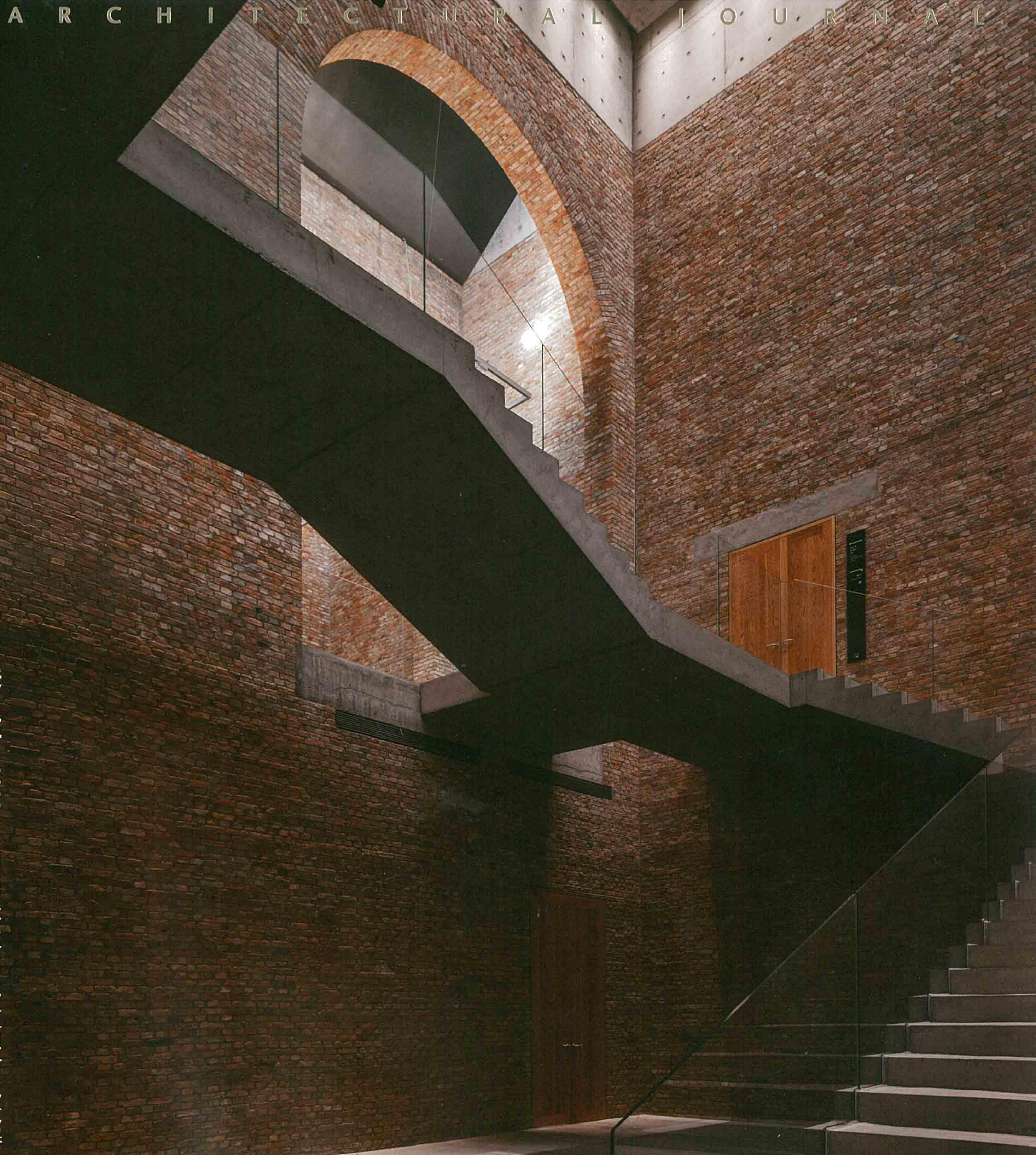
建筑学报

2022 | 12 | NO. 649

DECEMBER

ISSN 0529-1399

A R C H I T E C T U R A L J O U R N A L



设计单位 朱锺建筑设计事务所
建筑师 朱锺

798CUBE 美术馆

798CUBE Art Museum

Chaoyang district, Beijing

地点 / 北京朝阳
设计 / 2015—2016 年 / 竣工 / 2020 年

Architects Studio Zhu Pei
Architect in Charge ZHU Pei
Design Stage 2015—2016 Completion 2020

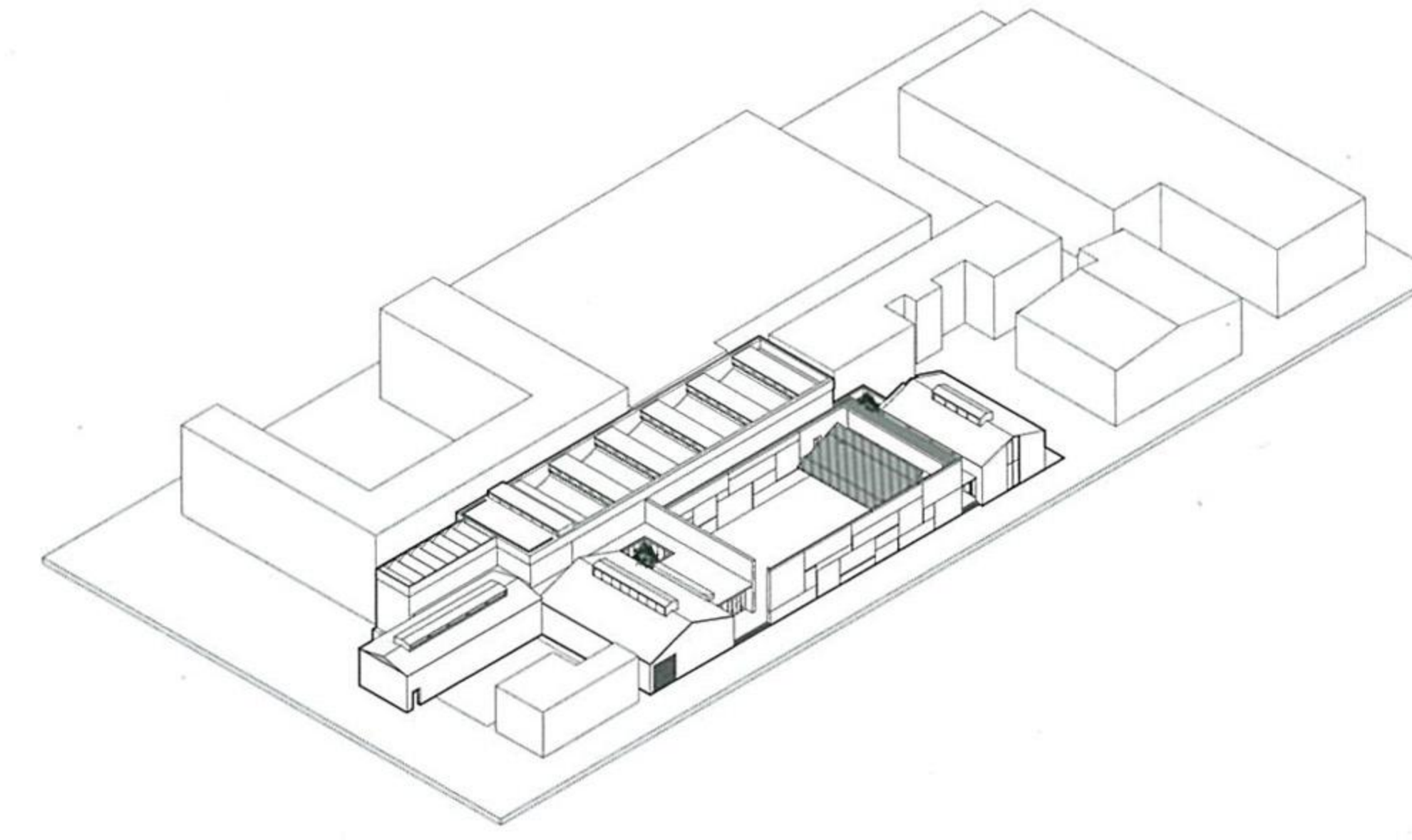
DOI: 10.19819/j.cnki.ISSN0529-1399.202212008

业主 北京七星华电科技集团有限责任公司
设计团队
Shuhe Nakamura, 由昌臣、张顺、刘伶、王立言、贾彬、
丁新月、常江

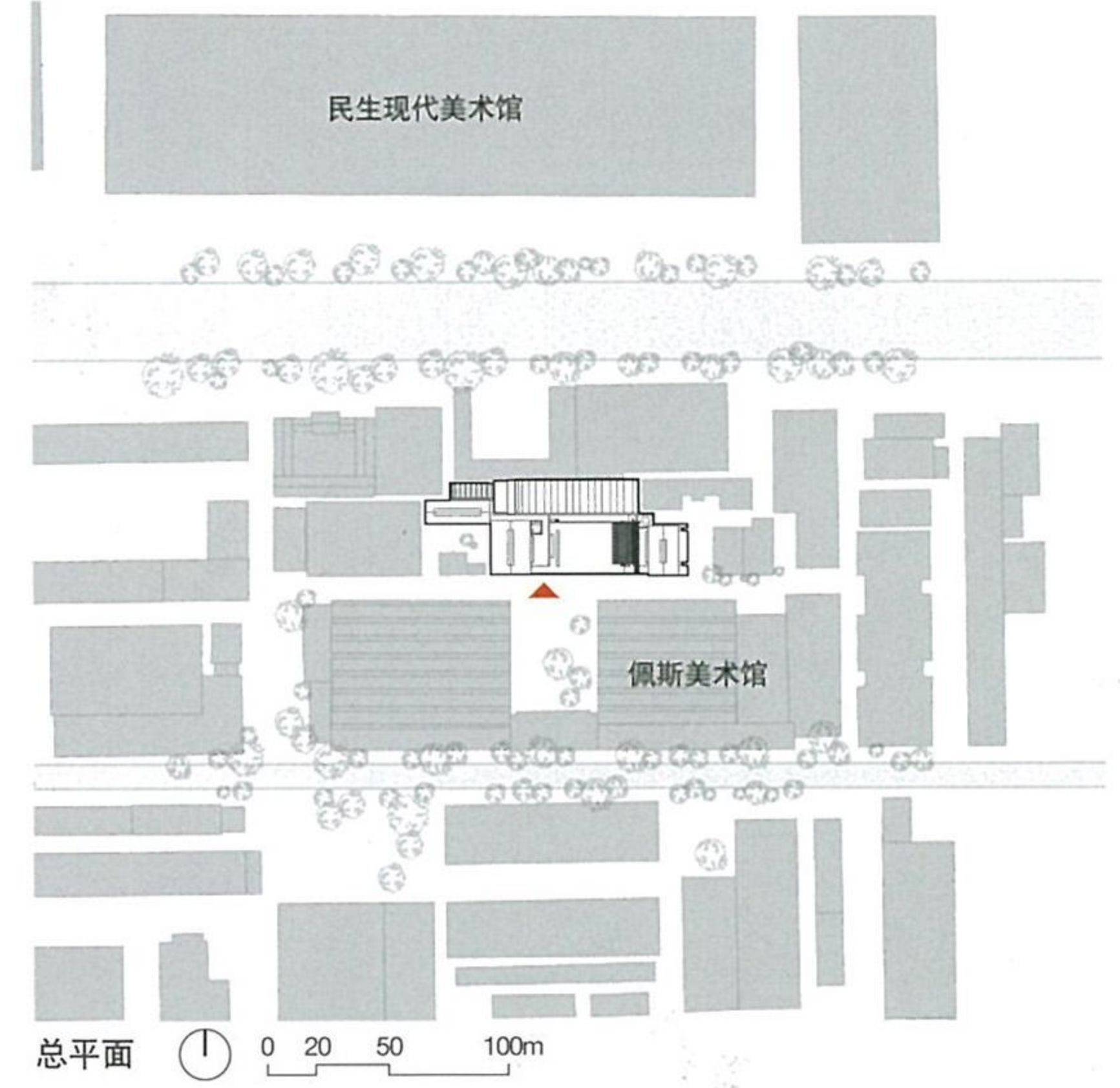
结构、机电顾问 中国美术学院风景建筑设计研究院
照明顾问 北京宁之境照明设计有限责任公司

基地面积 3541 m²
建筑面积 3321 m²
结构形式 钢筋混凝土框架结构

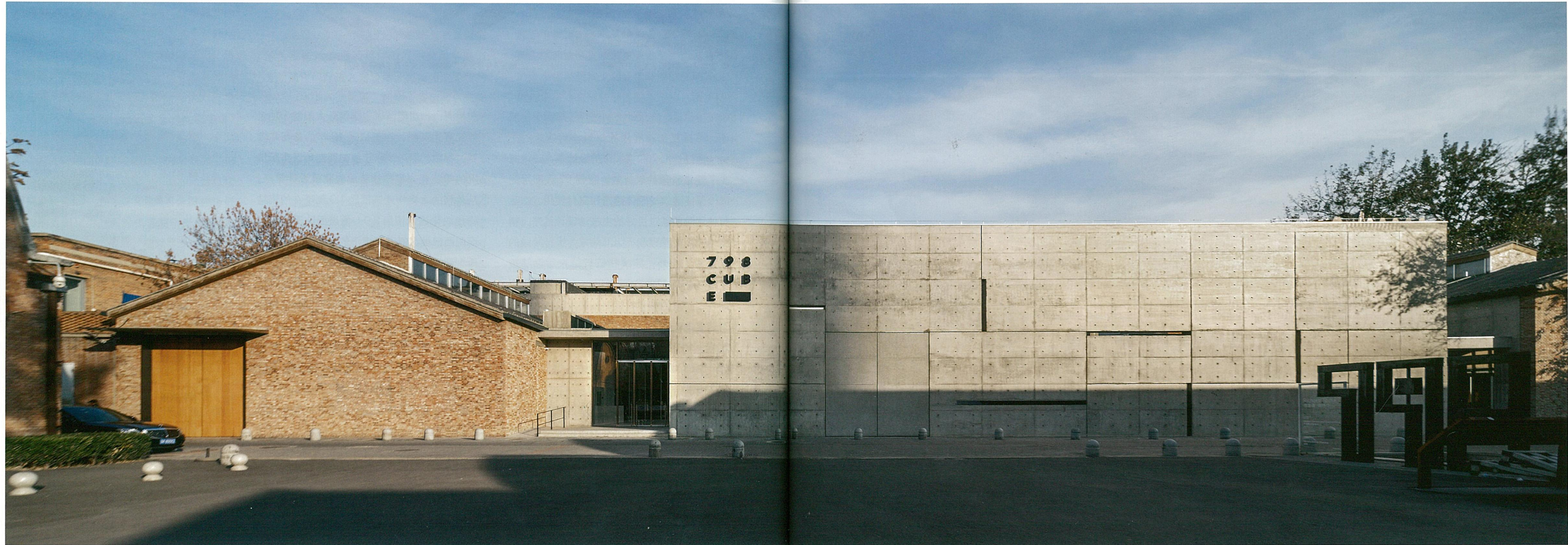
摄影 朱润资 (除标注外)



轴测



1 从广场看向美术馆



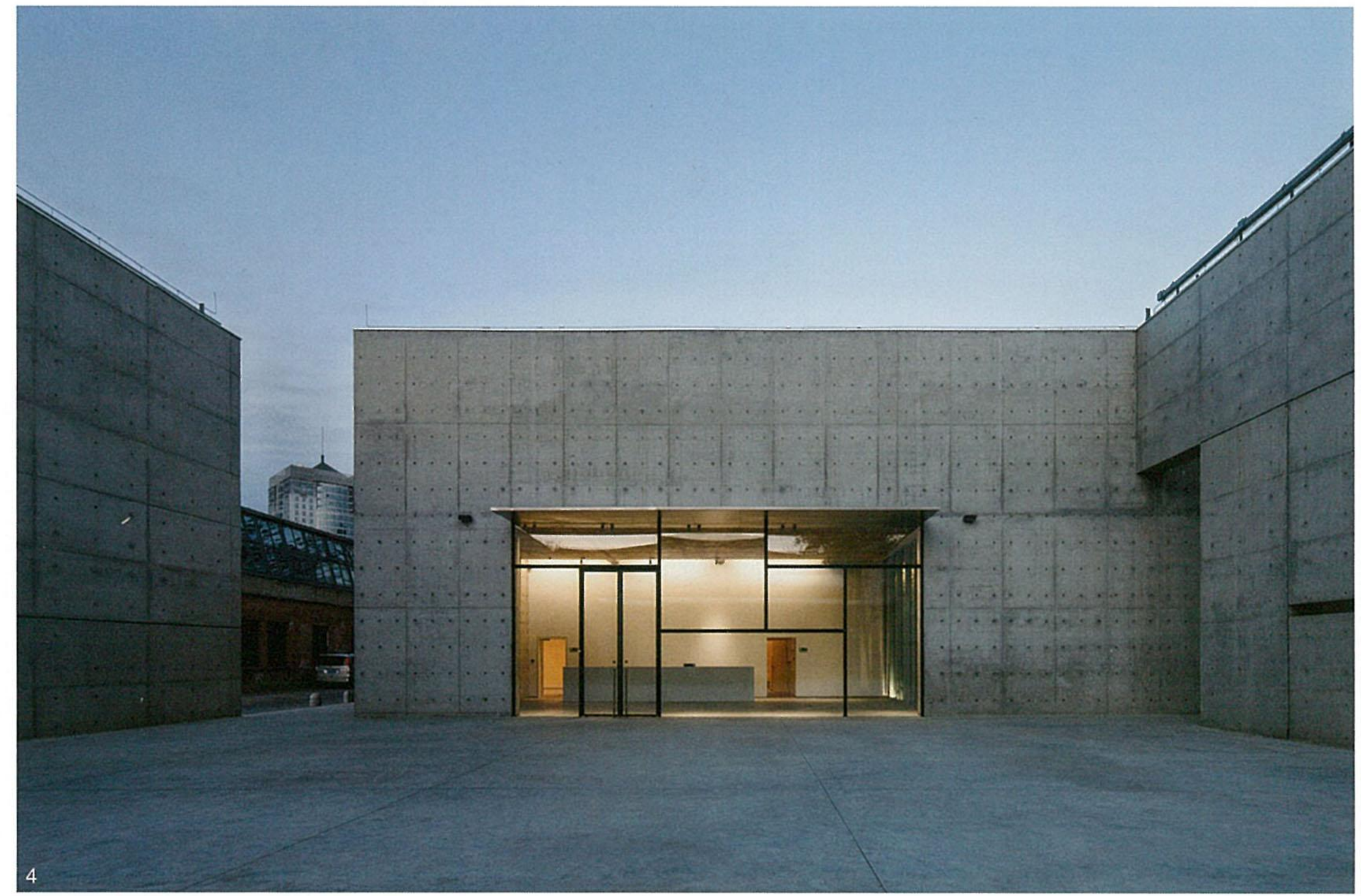


2

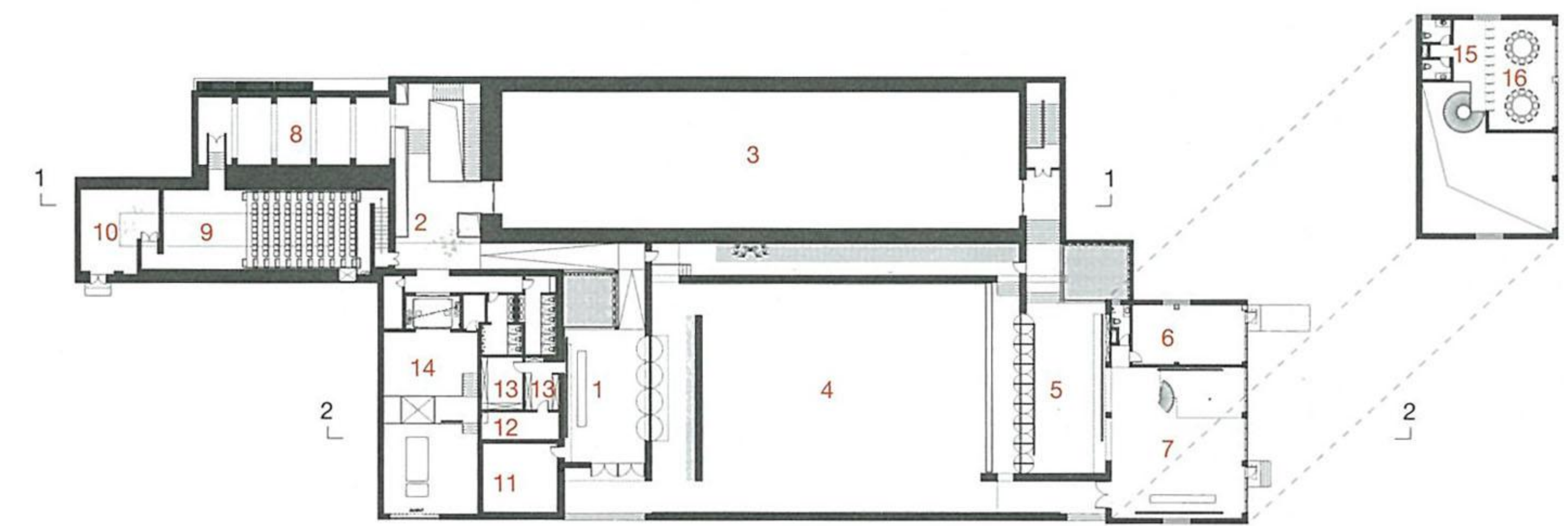


3

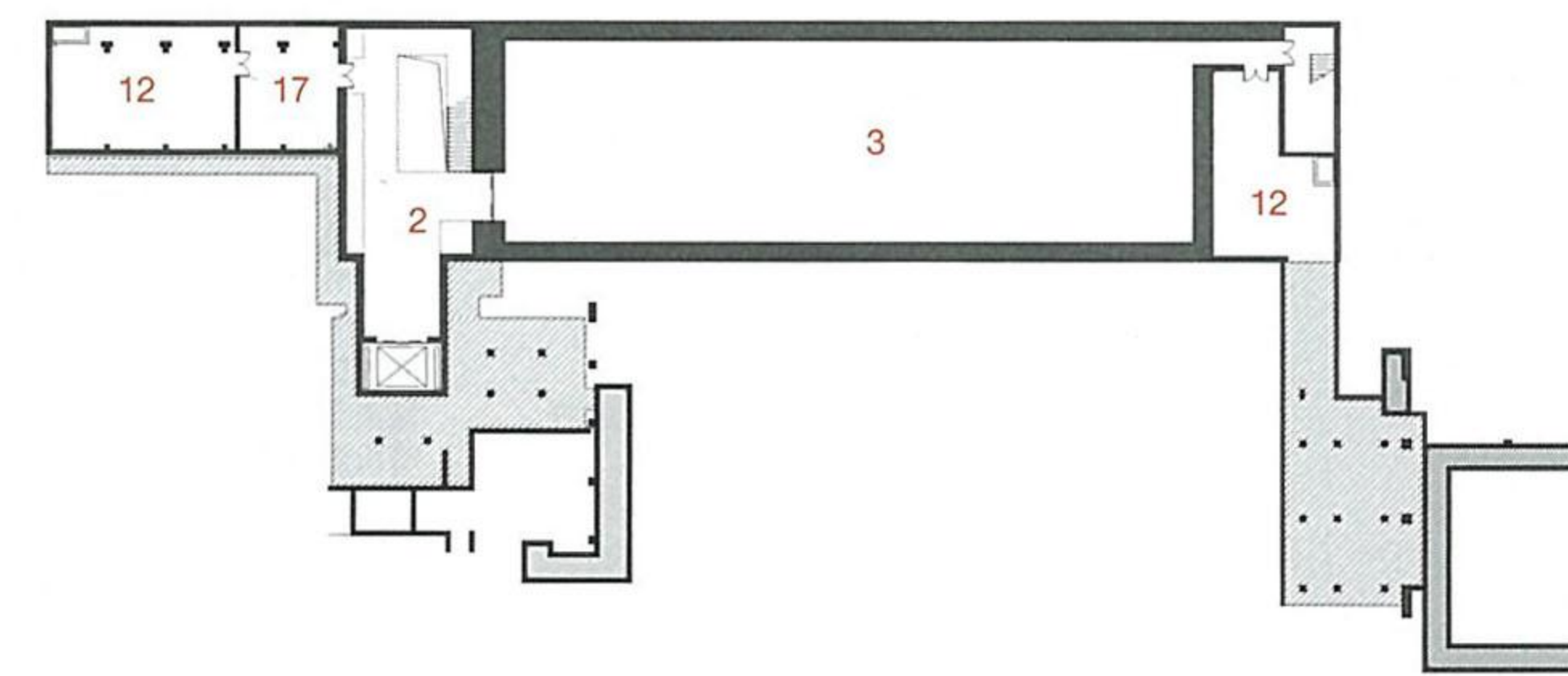
- 2 从入口看向盒院
- 3 盒院内反拱形态的帆布机械装置和可旋转的墙体/屋面机械装置 (摄影: 金伟琦)
- 4 盒院中看向门厅



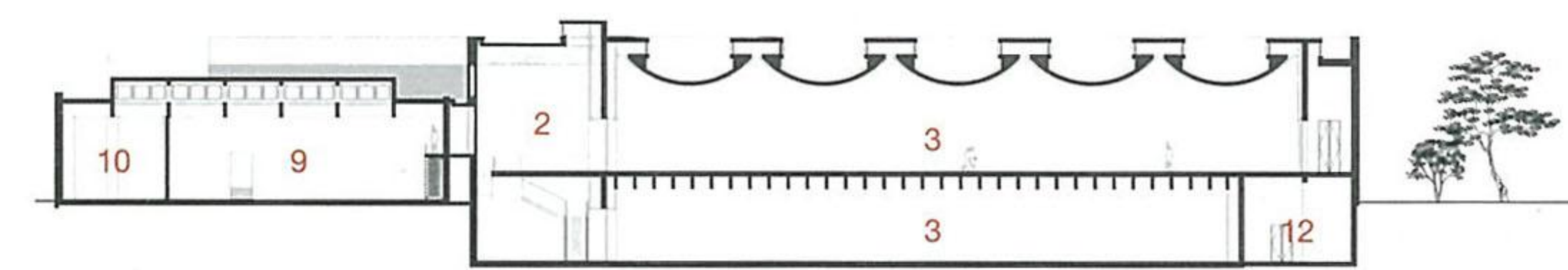
4



一层平面



地下一层平面 0 5 10 20m



1-1剖面

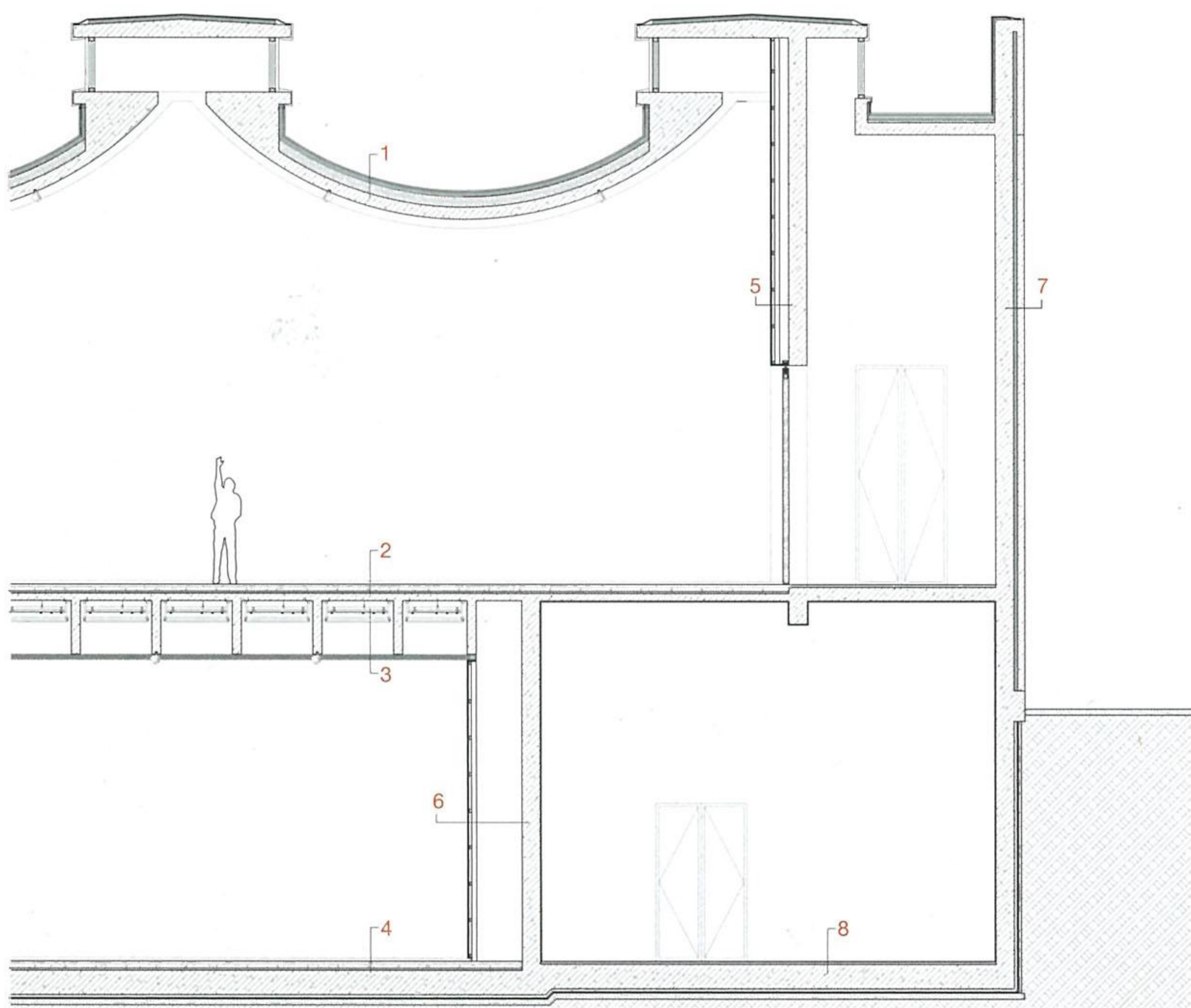
- 1 门厅
- 2 序厅
- 3 主展厅
- 4 盒院
- 5 艺术品商店
- 6 厨房
- 7 主题餐厅
- 8 儿童艺术教育
- 9 展厅/学术报告厅
- 10 监控室
- 11 办公
- 12 设备用房
- 13 存衣
- 14 装卸货与仓库
- 15 走廊
- 16 包厢
- 17 工具间



5 通向序厅的走廊 (摄影: 朱铂建筑设计事务所)



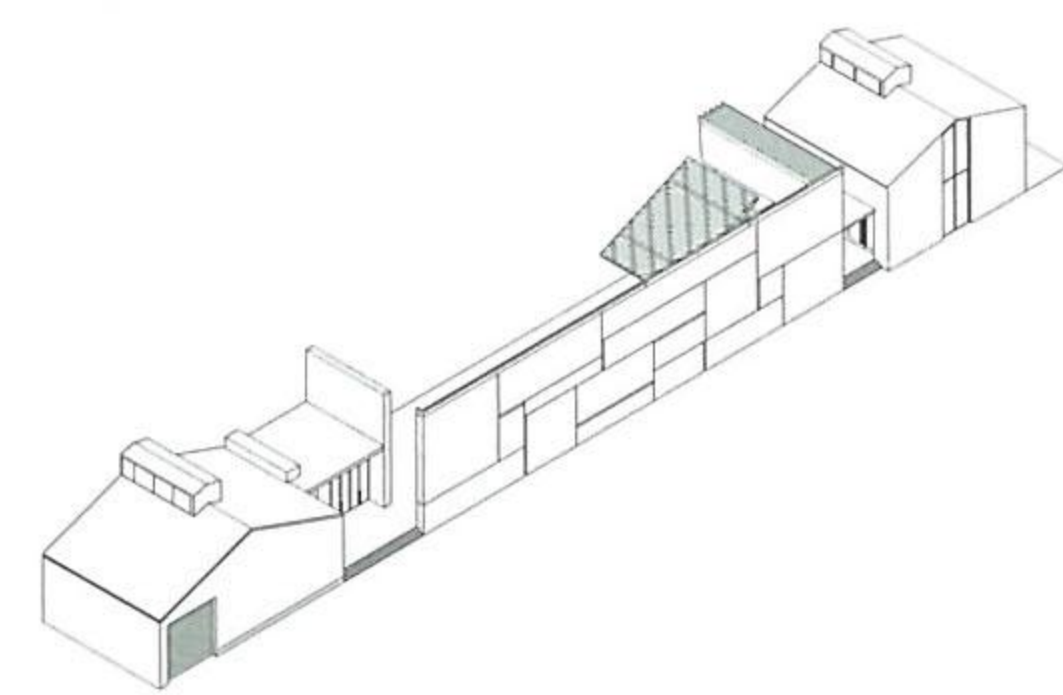
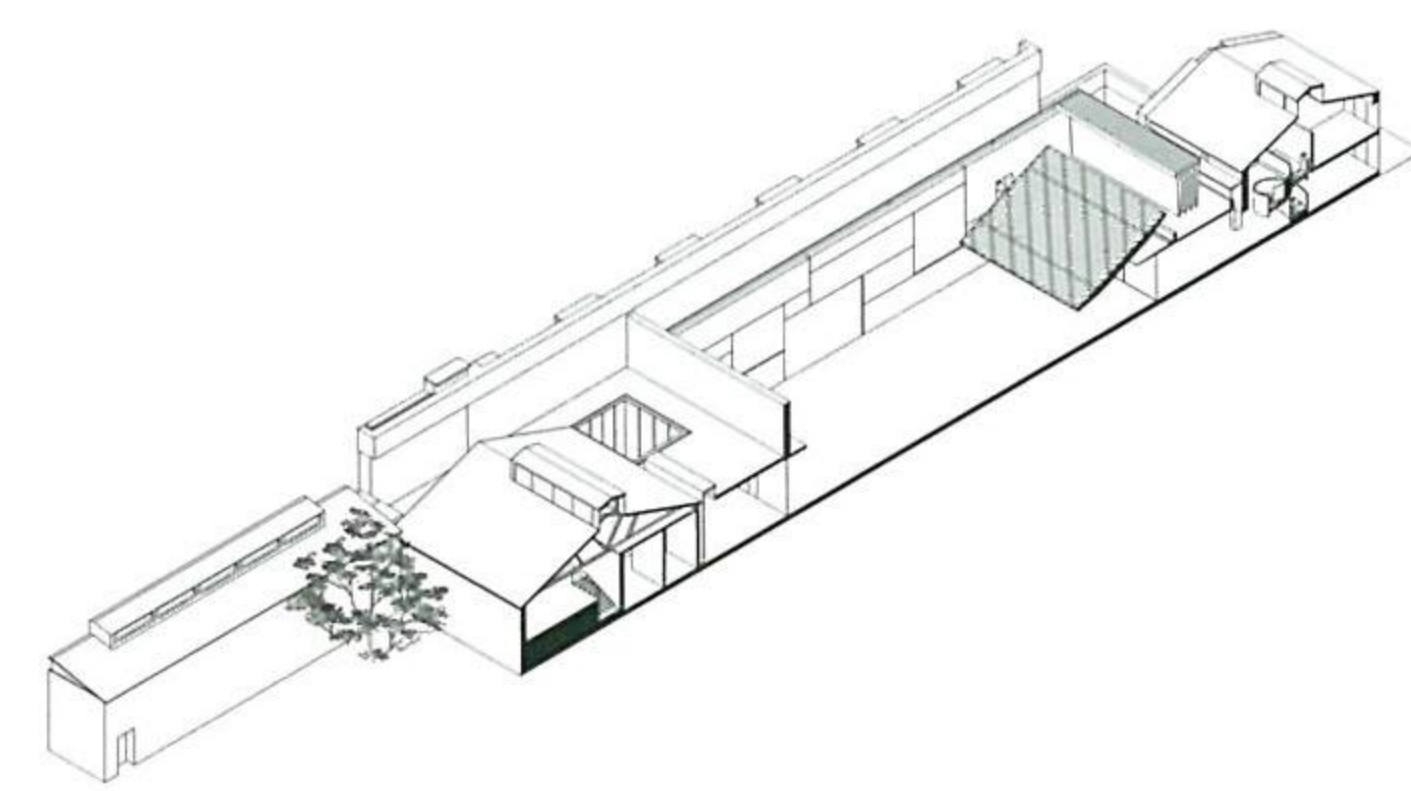
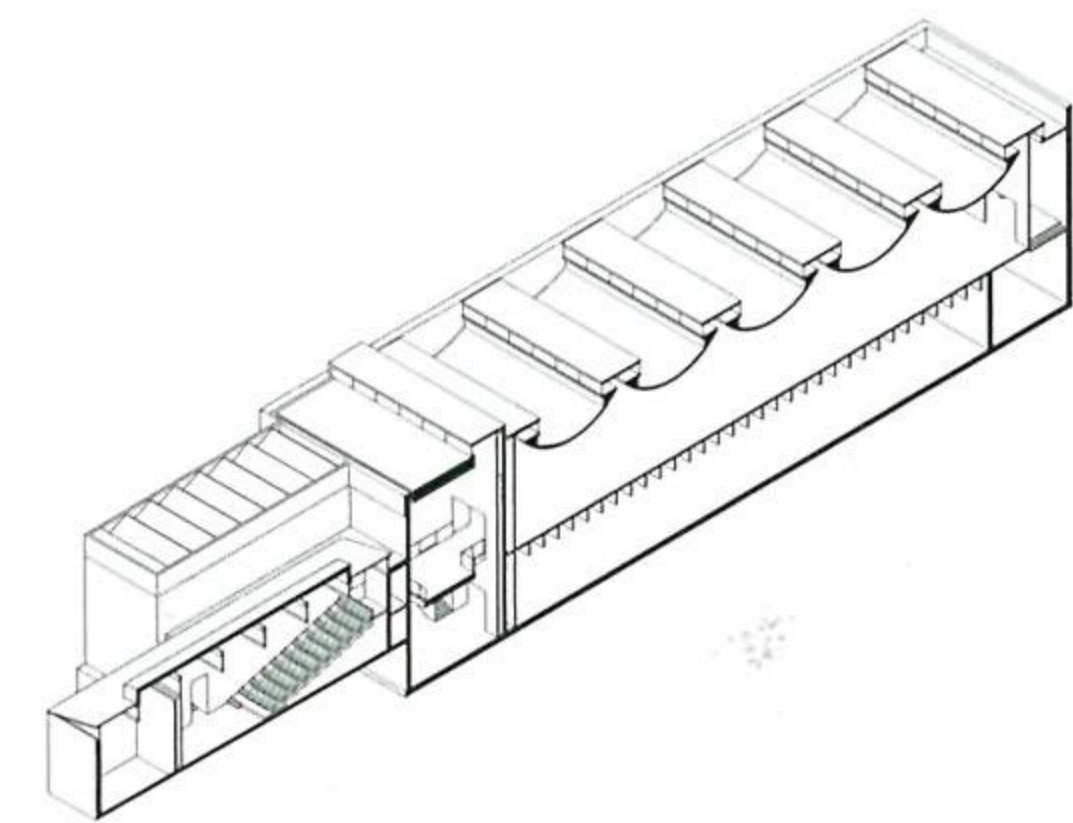
6



展厅墙身详图 0 0.5 1 2m

- | | |
|--|--|
| <p>1 20mm 厚 1:3 水泥砂浆面层
0.7mm 厚 聚乙烯丙纶防水卷材用
1.3mm 厚 配套粘料粘帖 (两道)
20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层
60mm 厚 挤塑聚苯板保温层
最薄 30mm 厚 LC5.0 轻集料混凝土
找 2% 坡
钢筋混凝土屋面板</p> <p>2 50mm 厚 金刚砂面层, 分格缝 6m×6m
60mm 厚 细石混凝土找平层 (上下配
∅3@50 钢筋网片, 中间配散热管)
0.2mm 厚 真空镀铝聚酯薄膜
20mm 厚 聚氨酯防水涂料
1.5mm 厚 聚氨酯防水涂料防潮层
20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层
钢筋混凝土楼板</p> <p>3 90×40mm C 型铝型材, 悬挂式拉杆
12mm 厚 防火板
12mm 厚 防潮石膏板
白色外墙涂料
LED 发光灯带
白色软膜天花</p> <p>4 50mm 厚 金刚砂面层, 分格缝 6m×6m
60mm 厚 细石混凝土找平层 (上下配
∅3@50 钢筋网片, 中间配散热管)
0.2mm 厚 真空镀铝聚酯薄膜
20mm 厚 聚氨酯防水涂料
1.5mm 厚 聚氨酯防水涂料防潮层
20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层
抗渗钢筋混凝土底板, 抗渗等级 P6
20mm 厚 DS 砂浆找平层
基层处理剂
4mm+3mm 厚 SBS 改性沥青聚酯胎</p> | <p>防水卷材
50mm 厚 挤塑聚苯板防水保护层
100mm 厚 混凝土垫层
素土夯实</p> <p>5 白色外墙涂料
12mm 厚 纸面石膏板
12mm 厚 防火板
40mm×40mm×4mm 横向方钢
40mm×40mm×4mm 竖向方钢
钢筋混凝土墙</p> <p>6 白色外墙涂料
12mm 厚 纸面石膏板
12mm 厚 防火板
40mm×40mm×4mm 横向方钢
40mm×40mm×4mm 竖向方钢
空调设备夹层
钢筋混凝土墙</p> <p>7 清水混凝土墙
60mm 厚 挤塑聚苯板保温层
二次浇筑清水混凝土墙</p> <p>8 15mm 厚 1:2.5 水泥砂浆
35mm 厚 C15 细石混凝土
1.5mm 厚 聚氨酯防水涂料
最薄处 30mm 厚 1:3 水泥砂浆找坡
抹平
抗渗钢筋混凝土底板, 抗渗等级 P6
20mm 厚 DS 砂浆找平层
基层处理剂
4mm+3mm 厚 SBS 改性沥青聚酯胎
防水卷材
50mm 厚 挤塑聚苯板防水保护层
100mm 厚 混凝土垫层
素土夯实</p> |
|--|--|

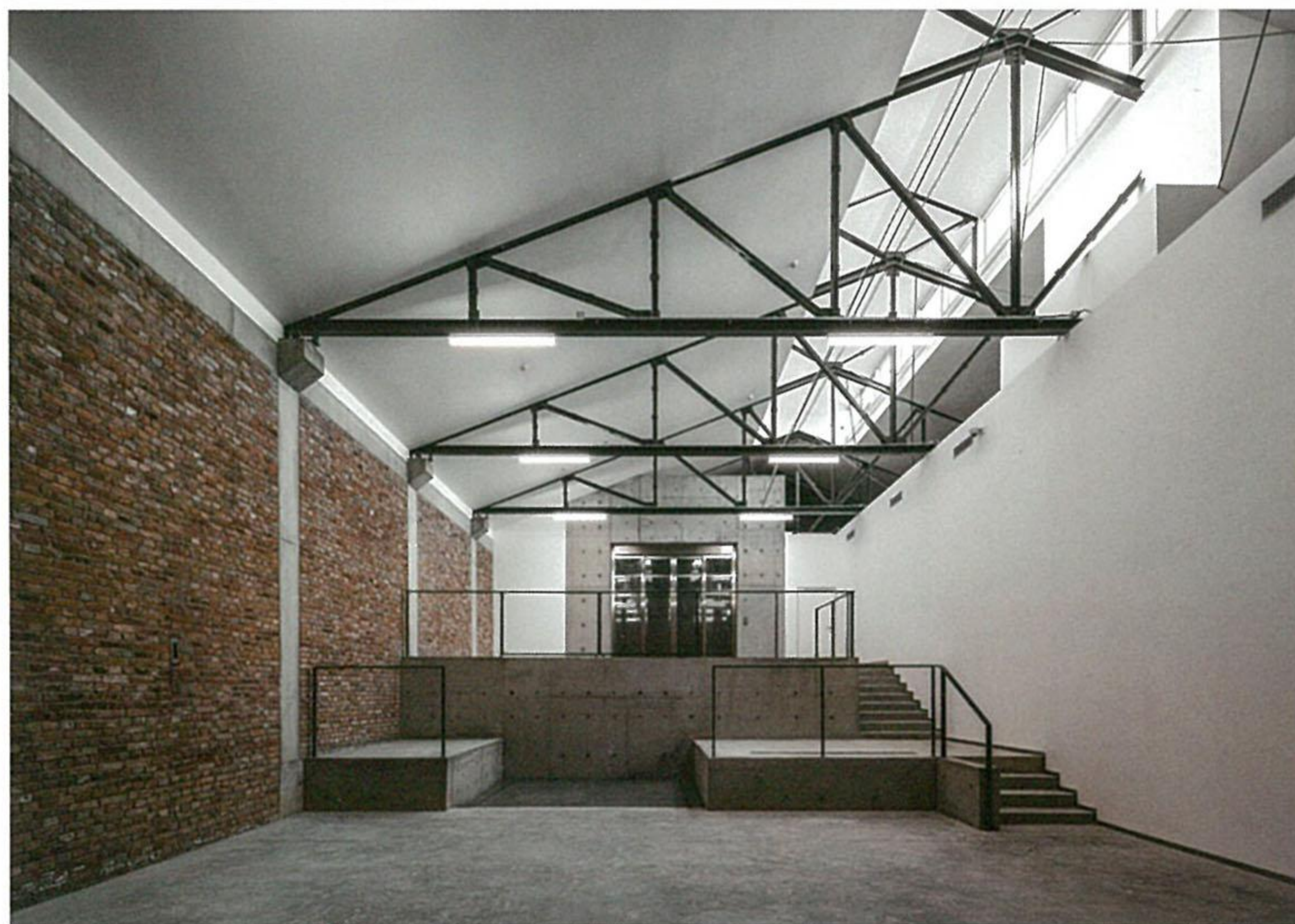
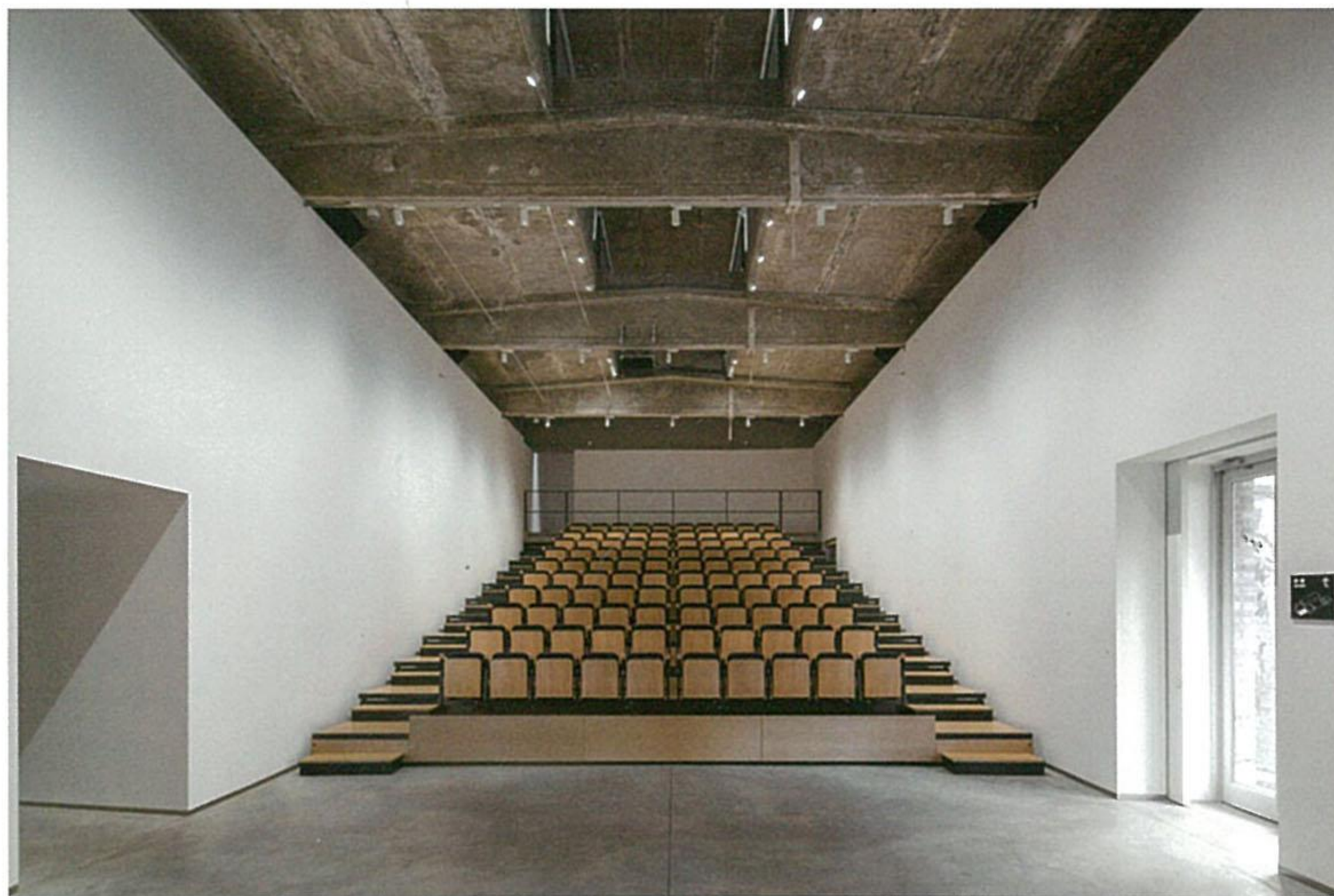
6 主展厅 (摄影: 金伟琦)
7 序厅 (摄影: 金伟琦)
8 地下一层序厅 (摄影: 金伟琦)



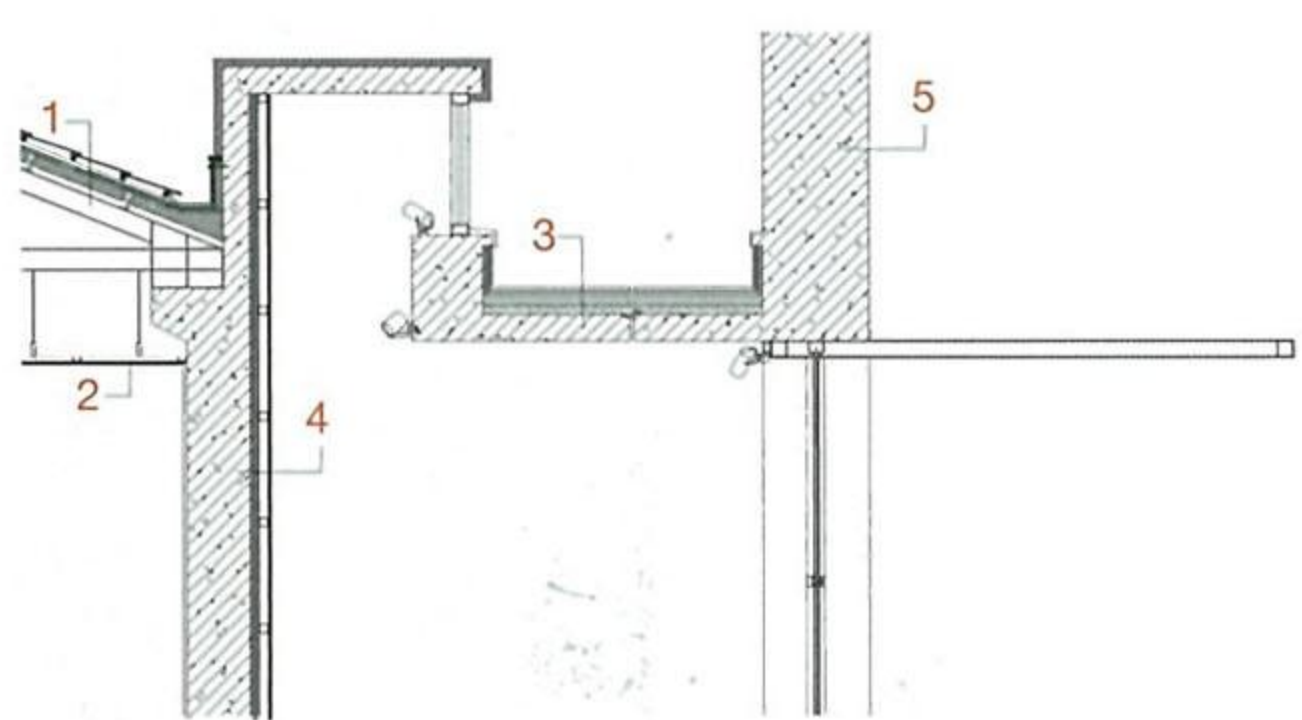
分解轴测



8

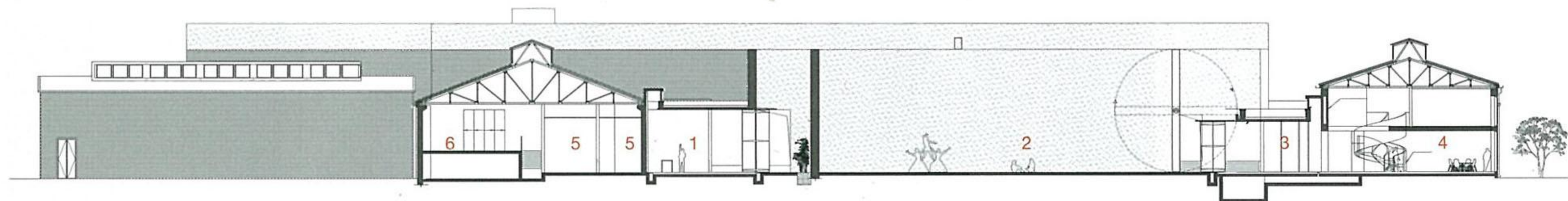


9 学术报告厅
10 装卸货与仓库

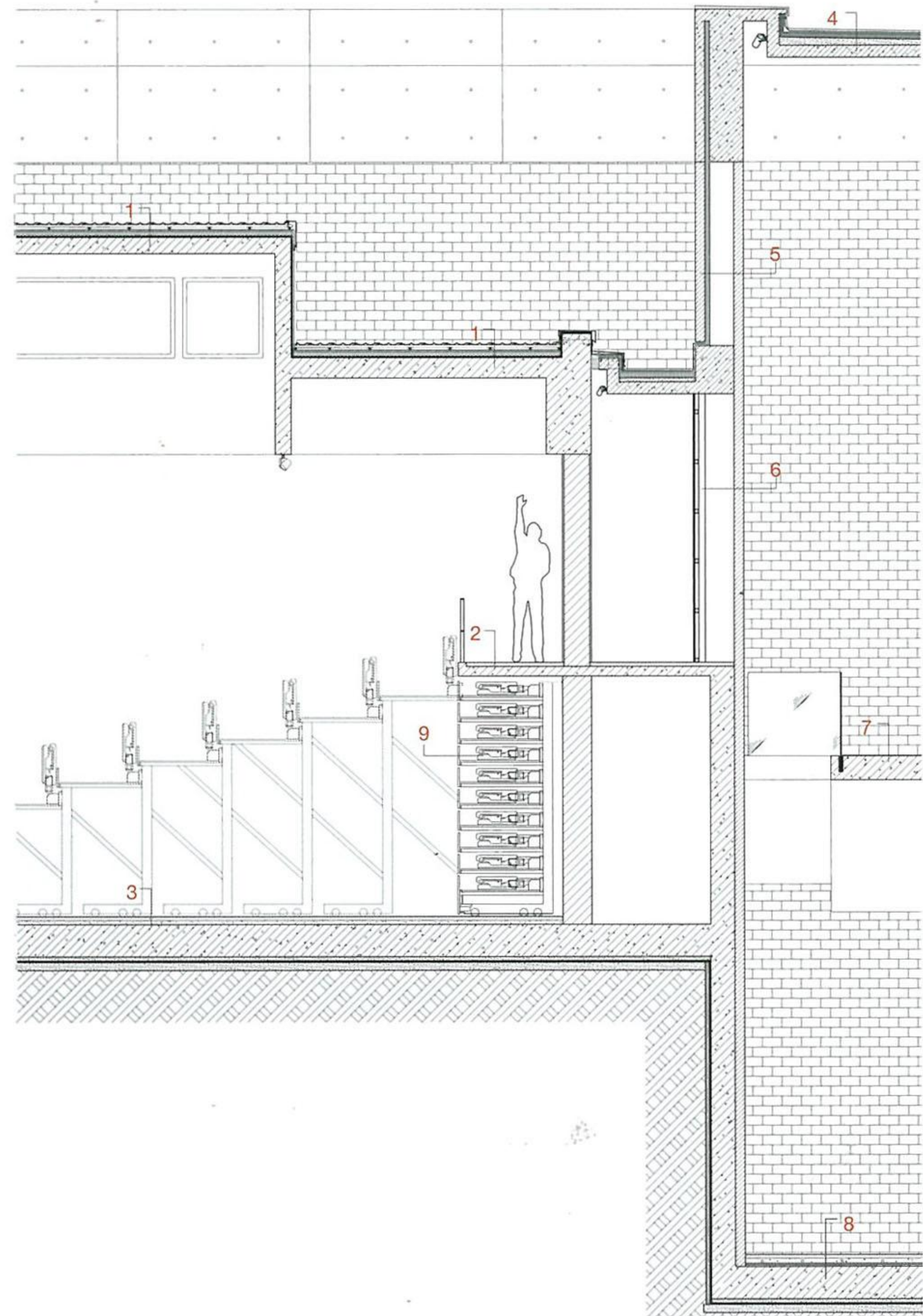


- 1 灰色水泥波形瓦
- 木挂瓦条 30mm×30mm(h)
- 木顺水条 30mm×30mm(h)@500
- 0.7mm 厚聚乙烯丙纶防水卷材用 1.3mm 厚配套粘结剂粘贴 (两道)
- 20mm 厚木望板
- 60mm 厚挤塑聚苯板保温层
- 承托网
- 钢木复合檩条
- 2 90mm×40mmC 型铝型材, 悬

门厅屋顶详图 0 0.5 1 2m



2-2 剖面 0 2 5 10m



- 1 灰色水泥波形瓦
- 木挂瓦条 30mm×30mm(h)
- 木顺水条 30mm×30mm(h)@500
- 0.7mm 厚聚乙烯丙纶防水卷材用 1.3mm 厚配套粘结剂粘贴 (两道)
- 20mm 厚木望板
- 60mm 厚挤塑聚苯板保温层
- 承托网
- 钢木复合檩条
- 2 50mm 厚全刚砂面层, 分格缝 6m×6m
- 清水混凝土楼板
- 3 50mm 厚全刚砂面层, 分格缝 6m×6m
- 50mm 厚细石混凝土垫层
- 抗渗钢筋混凝土底板, 抗渗等级 P6
- 20mm 厚 DS 砂浆找平层
- 基层处理剂
- 4mm+3mm 厚 SBS 改性沥青聚酯胎防水卷材
- 50mm 厚挤塑聚苯板防水保护层
- 100mm 厚混凝土垫层
- 素土夯实
- 4 20mm 厚 1:3 水泥砂浆面层
- 0.7mm 厚聚乙烯丙纶防水卷材用 1.3mm 厚配套粘结剂粘贴 (两道)
- 20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层
- 60mm 厚挤塑聚苯板保温层
- 最薄 30mm 厚 LC5.0 轻集料混凝土找 2% 坡
- 清水混凝土屋面板
- 5 清水烧结砖砌体墙
- 60mm 厚挤塑聚苯板保温层
- 清水烧结砖砌体墙
- 6 白色外墙涂料
- 12mm 厚纸面石膏板
- 12mm 厚防火板
- 40mm×40mm×4 横向方钢
- 40mm×40mm×4 竖向方钢
- 清水烧结砖砌体墙
- 7 清水混凝土楼板 顶面抹平压光
- 8 50mm 厚全刚砂面层, 分格缝 6m×6m
- 60mm 厚细石混凝土垫层 (上下配 3@50 钢丝网片, 中间配散热管)
- 0.2mm 厚真空镀铝聚酯薄膜
- 20mm 厚聚氨酯泡沫板
- 1.5mm 厚聚氨酯涂料防潮层
- 20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层
- 抗渗钢筋混凝土底板, 抗渗等级 P6
- 20mm 厚 DS 砂浆找平层
- 基层处理剂
- 4mm+3mm 厚 SBS 改性沥青聚酯胎防水卷材
- 50mm 厚挤塑聚苯板防水保护层
- 100mm 厚混凝土垫层
- 素土夯实
- 9 木饰面机械活动座椅

展厅 / 学术报告厅详图

- 1 门厅
- 2 盒院
- 3 艺术品商店
- 4 主题餐厅
- 5 存衣
- 6 装卸货与仓库

798CUBE 美术馆创作思考

Reflections on the Design of 798CUBE Art Museum

[朱锴 刘亦安]
ZHU Pei, LIU Yian

作者单位
中央美术学院建筑学院 (北京, 100102)

收稿日期
2022/11/07

DOI: 10.19819/j.cnki.ISSN0529-1399.202212009

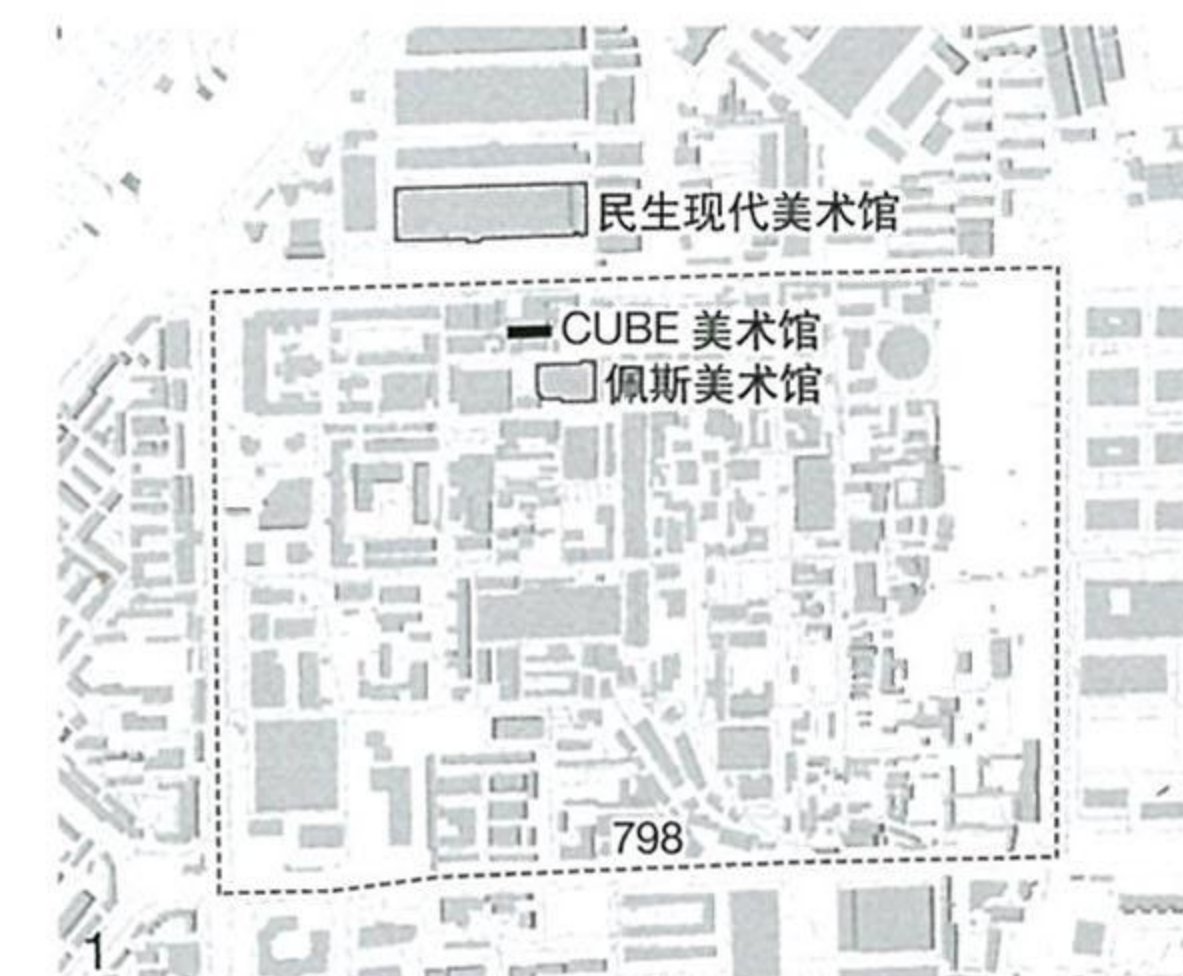
798CUBE 美术馆是一个改造项目, 位于 798 艺术区内, 与毗邻的佩斯美术馆和民生现代美术馆一道, 构成朱锴建筑设计事务所近些年以来以工业遗产为主题的实验性创作实践系列。

工业建筑朴素、简单、平铺直叙的特质和美术馆空间所应该具有的中性、包容的属性不谋而合, 这一点已在 1980—1990 年代所涌现的成功案例中得到充分证明。如果说, 1980 年第一届威尼斯建筑双年展阿森纳 (Arsenale) 军火库被用作泛展览空间是一种开创性的尝试, 那么后来的马萨诸塞州当代艺术博物馆 (Mass MoCA) 就是由工业建筑改造成美术馆的早期经典案例之一。这个想法源于时任威廉姆斯学院艺术博物馆馆长的托马斯·克伦斯 (Thomas Krens) 对新美术馆的前瞻性理解。那时, 美术馆面临的困境源于极简主义和大地艺术家的装置作品, 因其规模巨大, 通常美术馆不愿收藏, 也没有空间展出。而距威廉姆斯学院不远处斯普拉格电气工厂刚刚关闭, 其朴素、粗犷的厂房立即进入了托马斯·克伦斯的视野, 成为实现他所理解的新美术馆理想的目标场所。这一理想, 不仅在马萨诸塞州当代艺术博物馆得以实现, 而且, 在他成为纽约古根海姆博物馆馆长、古根海姆基金会主席之后, 得到了持续的扩展。2005 年, 我受古根海姆基金会邀请, 设计阿布扎比古根海姆艺术馆以及北京古根海姆博物馆, 很多工作会议都在威廉姆斯镇举行, 亲眼目睹了马萨诸塞州当代艺术博物馆在这一阶段的发展, 特别是专为安塞尔姆·基弗 (Anselm Kiefer)、詹姆斯·特瑞尔 (James Turrell) 等一些艺术家建造的工作室, 进一步奠定了马萨诸塞州当代艺术博物馆的先锋地位, 让我深深地感受到工业遗产所

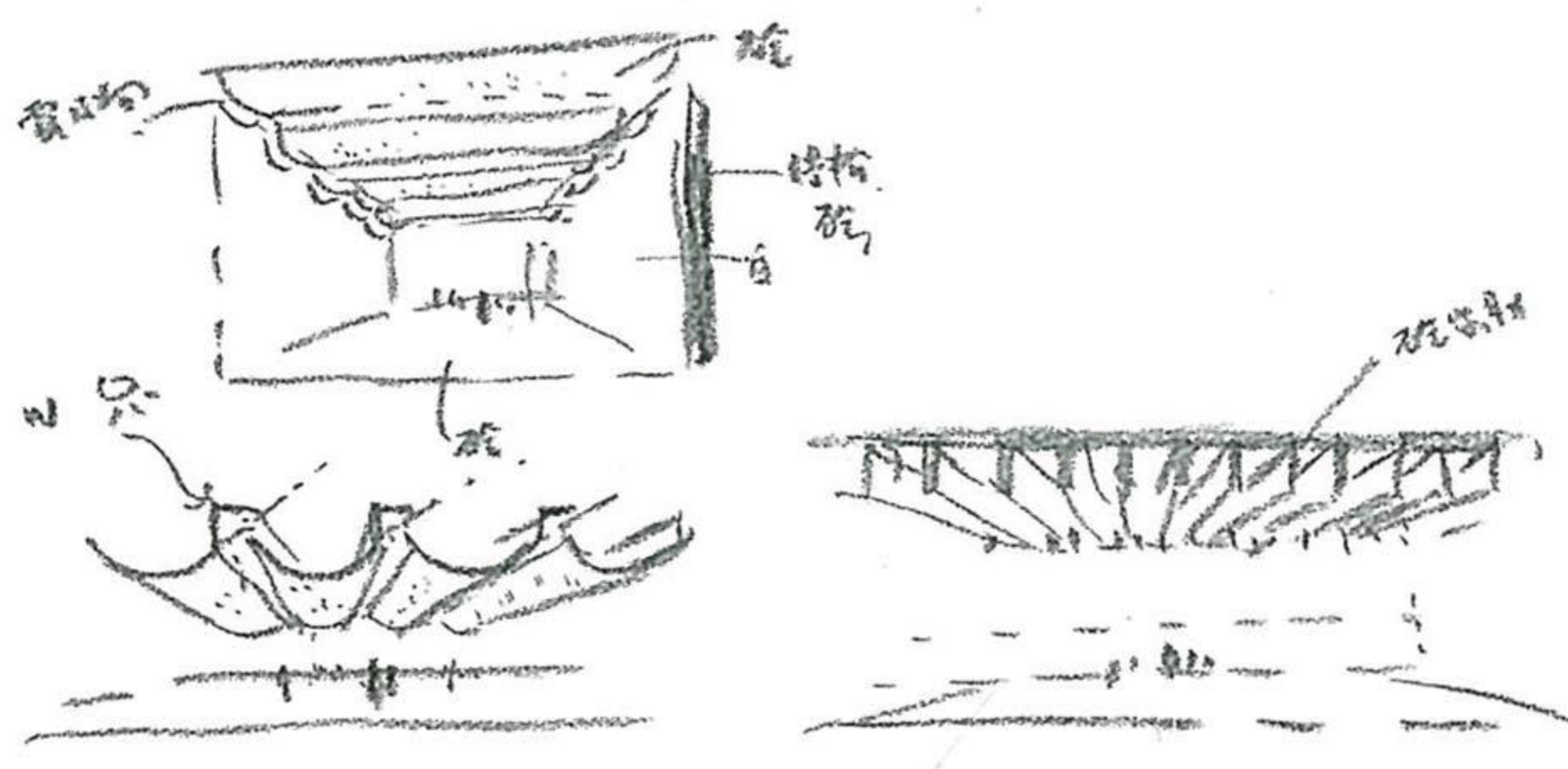
蕴藏的巨大潜力, 也启发了接下来的民生现代美术馆和 798CUBE 美术馆的建筑创作。

从 2005 年起到 2016 年, 我一直专注于美术馆、博物馆建筑的研究、设计, 特别是改造项目, 走访调研了世界范围内的很多美术馆。北京古根海姆博物馆、798 佩斯美术馆、民生现代美术馆、太庙艺术中心、798CUBE 美术馆等多个项目的创作实验都受益于和艺术家、艺术策展人之间的合作。798 佩斯美术馆是和冷林合作, 民生现代美术馆、太庙艺术中心是分别和托马斯·克伦斯、范迪安、王明贤、刘小东之间的合作, 而 798CUBE 美术馆是和皮力、侯瀚如合作。作为艺术家、策展人, 他们对美术馆建筑、空间、展览的深刻理解和特殊视角, 无疑是美术馆建筑创作实验过程中非常重要且不可或缺的一部分。

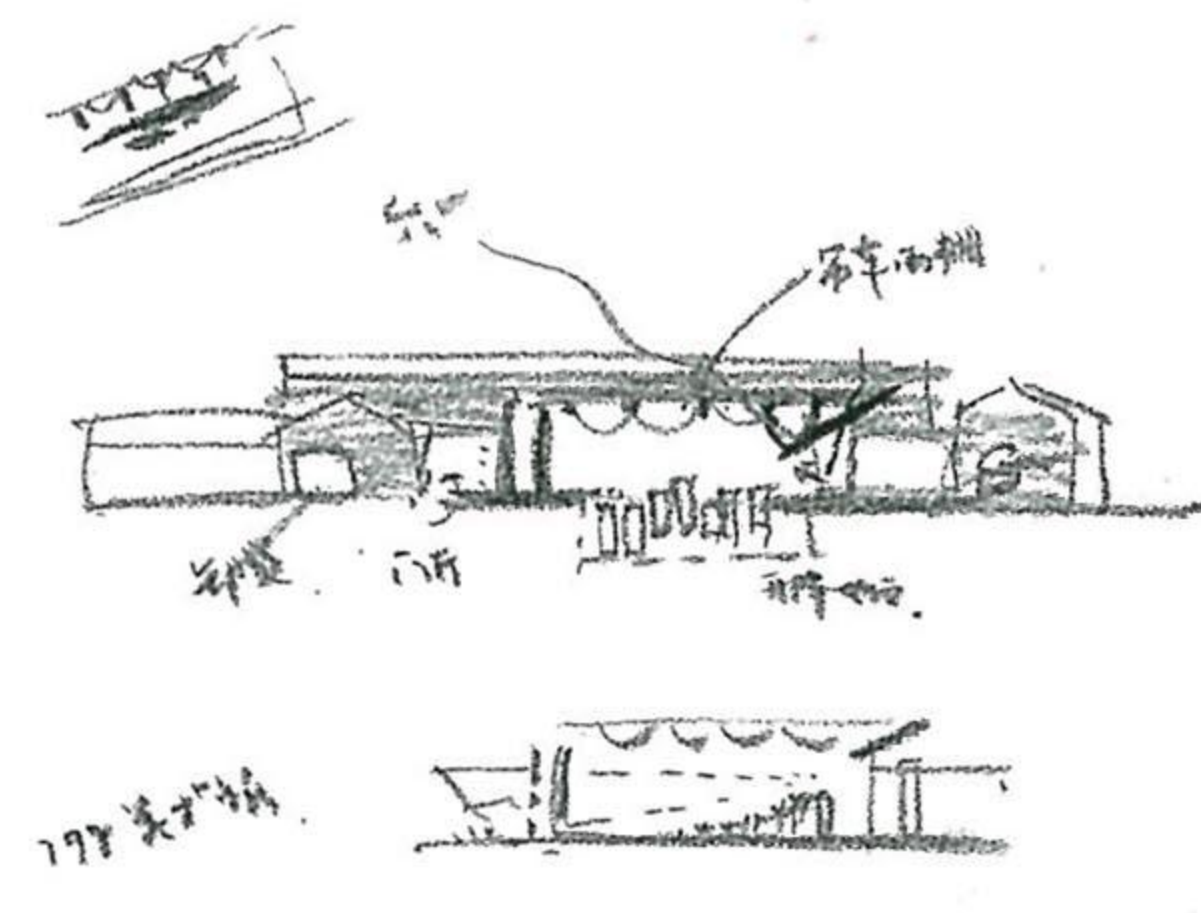
798CUBE 美术馆的构思始于和皮力、侯瀚如之间针对 798 工业遗产的潜力和未来美术馆的交流探讨。我们大家都对 798 工业厂房所具有的特质感兴趣——粗犷、朴素、真实的状态, 特别是北向天窗的混凝土拱, 为定义新的美术馆概念提供了机会。这些车间厂房建造于 1950 年代, 由东德建筑师设计完成。钢筋混凝土的结构、红砖砌筑的围护墙体清晰可见, 强烈地反映出出现代主义建筑的价值取向。从建构文化的角度看, 这对没有经历现代主义建筑历程的中国而言, 无论是在 1950—1960 年代, 还是在高度城市化的今天, 都是稀有的经典案例。同时, 我们也清醒地意识到, 在 798 园区内, 云集了众多大大小小的画廊和美术馆, 像尤伦斯当代艺术中心、佩斯美术馆、常



1 区位
2 改造前的广场和室内



3 展厅草图



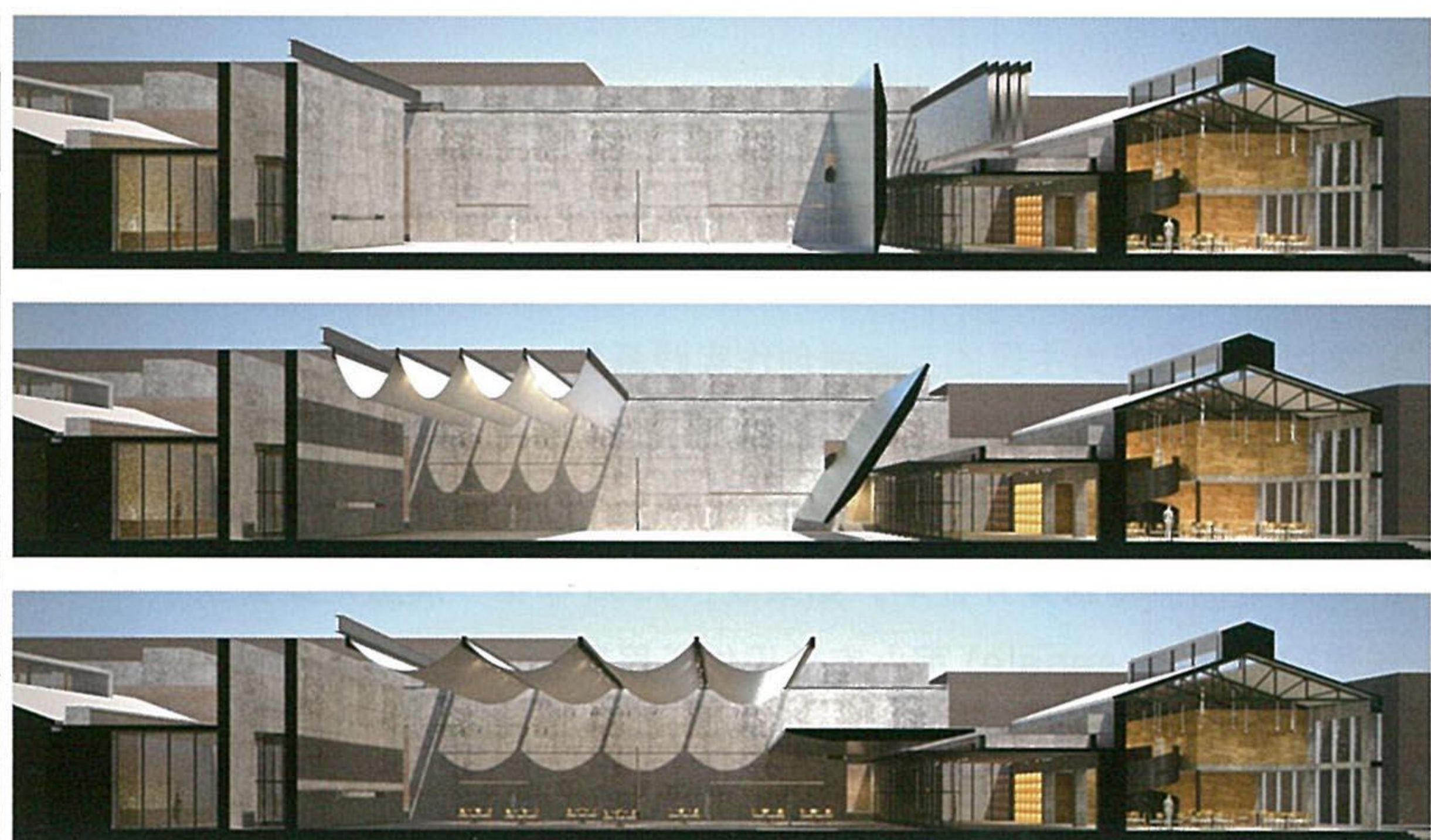
6 盒院空间草图



5 混凝土墙沿街立面



4 地下一层展厅



7 盒院的不同形态

青画廊，以及隔街相望的民生现代美术馆等一批高质量的艺术空间，都在不同程度上拓展了美术馆的边界。如何挖掘 798 工业建筑的潜力？如何创造新的美术馆体验？这是自己一直在追问的问题，也是 798CUBE 美术馆必须要回答的问题。

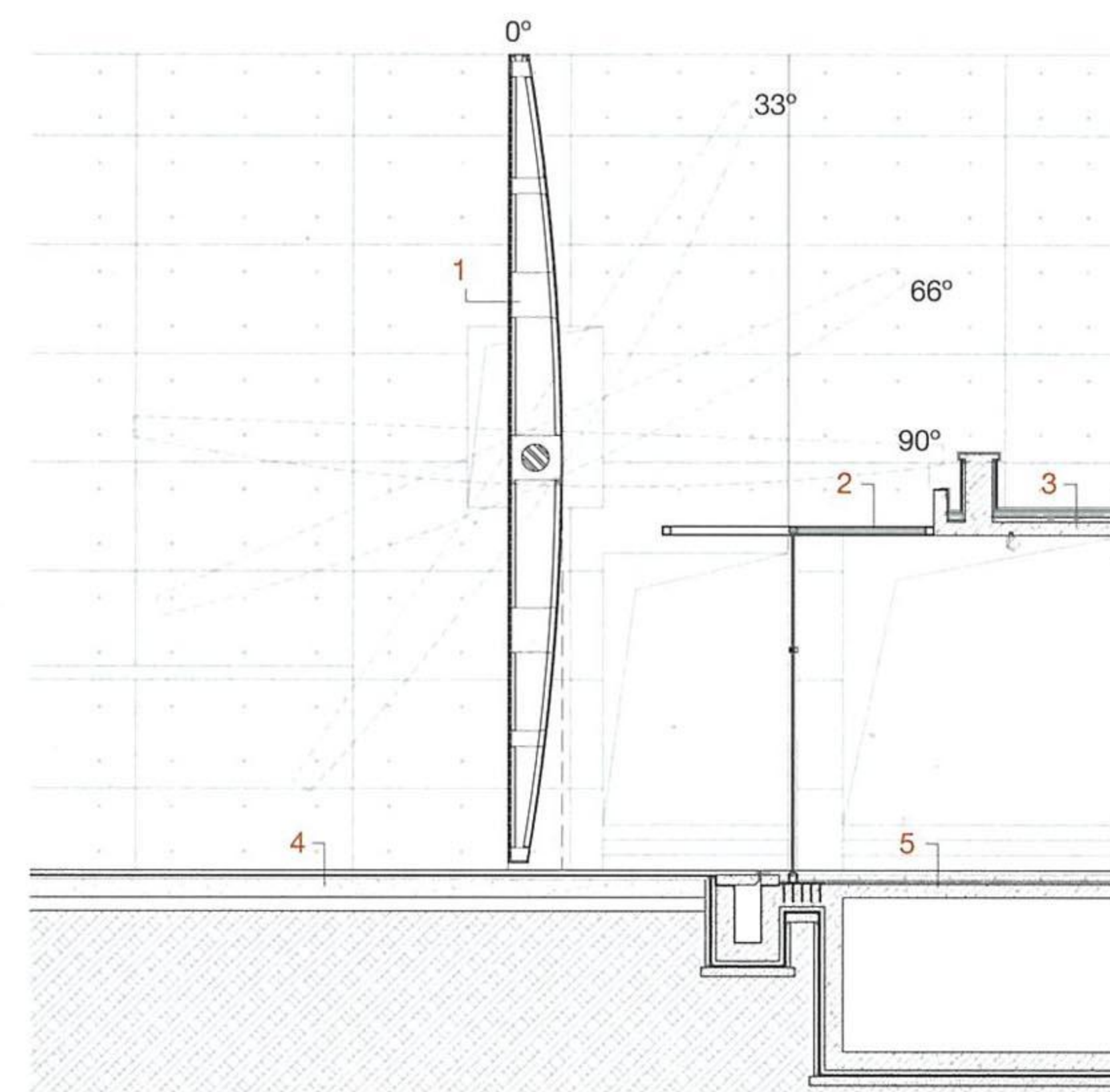
798CUBE 美术馆的场地坐落在 798 艺术园区的北部边缘（图 1），场地内有一个小型卸货空场，东、北、西三面环绕着临时简陋的库房。这些库房经过了数次改造，大量的玻璃墙、玻璃屋顶和钢结构交杂在一起，缺少建造逻辑和构造概念，显示出简陋与时髦之间的挣扎与无奈（图 2）；置身其间，又有近似花房和蔬菜大棚的感受，无论是夏季的酷暑还是冬季的寒风，都彻底摧毁了它存在的理由。

另外，严苛的设计条件又使得设计举步维艰，新的美术馆建筑不能突破原有建筑的三维轮廓，如何在有限的空间轮廓包裹下寻找新的突破点？这与佩斯美术馆、民生现代美术馆的设计思考过程迥然不同。第一个想法是，在两个维度上将美术馆推向极致：经典美术馆空间——12~16m 宽、5m 净高、顶光、立方体形状室内空间，主要展览现代绘画、雕塑等视觉艺术作品；灵活可变、没有高度限制的可变空间，主要用于大型装置作品。第二个想法是，继承 798 地区工业厂房所特有的平铺直叙的规划肌理和朴素的建造逻辑，严格遵循原有建筑的基础轮廓，塑造一系列正交几何的矩形立方体空间体系，强化观展流线的秩序感，并实现低造价的建造目标。

首先，两个经典的矩形立方体空间上下叠落设置，它们都采用无柱大跨现浇混凝土结构，探索无柱、水平延伸的结构形式和材料的表现力。一个采用巨大的现浇钢筋混凝土倒拱式曲面横梁，伴随着自然天光从比邻的两个拱之间漫射下来（图 3），也和中心院落的形似倒拱的帆布机械装置相呼应。另一个是现浇钢筋混凝土密肋式大跨横梁结构体系，密肋横梁薄而高，凸显钢筋混凝土结构和材料特性（图 3、4）。从结构角度上看，无论是钢筋混凝土倒拱式曲面横梁，还是钢筋混凝土密肋横梁，都被两侧的钢筋混凝土结构剪力墙体所支撑，展厅内部的白色“美术馆墙”与倒拱式曲面横梁和密肋横梁留有一定宽度的缝隙，可以清晰地表达结构体系和彼此之间的受力关系。

灵活可变的空间主要表现在中心院落和学术报告厅。

中心院落的轮廓按照原有装卸货空场而界定，南侧借助一道独立的现浇钢筋混凝土高墙，将佩斯美术馆西侧的广场区隔开，强化了自身内向的领域感的同时，也将原本被厂房三面围合的装卸货空场转换成相对封闭的中心院落。结合混凝土墙需要分期分时段进行浇筑的建造原则，墙体上留有若干条正交的分割凹槽，这些凹槽纹理捕捉的正是 798 这个区域工业建筑有序而简练的平面肌理，也与外部广场之间保持视线和空气的连接（图 5）。巨大的钢梁式滑动吊车横跨在院落南北两侧的现浇钢筋混凝土墙上，它不仅可悬挂艺术装置，也是一组张拉自然下垂、近似反拱、形态可变的帆布机械牵引装置。根据天



- | | | | | |
|---|---|---|--|--|
| 1 0.7mm 铝镁锰装饰面板
1.0mm 镀锌钢板
2mm 厚 SBS 防水卷材
0.5mm 压型钢板
钢方通 60mm×60mm×4mm
H 型钢 505mm×400mm×12mm×20mm
无缝圆钢管 φ406mm×16mm | 2mm 厚不锈钢板
2mm 厚 SBS 防水卷材
0.5mm 压型钢板
H 型钢 90mm×100mm×6mm×8mm
2mm 厚不锈钢板 | 3 20mm 厚 1:3 水泥砂浆面层
0.7mm 厚聚乙烯丙纶防水卷材
1.3mm 厚配套粘胶剂粘贴（两道）
20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层
60mm 厚挤塑聚苯板保温层 | 最薄 30 厚 LC5.0 轻集料混凝土找 2% 坡
清水混凝土屋面板
4 50mm 厚金刚砂面层，分格缝 6m×6m
20mm 厚防水砂浆
1.5mm 厚聚氨酯防水层
30mm 厚 1:3 水泥砂浆
水泥浆一道（内掺建筑胶）
200mm 厚 C15 混凝土垫层
150mm 厚粒径 5-32 卵石（碎石）灌 M2.5 混合砂浆振捣密实
素土夯实 | 中间散放热管）
0.2mm 厚真空镀铝聚酯薄膜
20mm 厚聚氨酯泡沫板
1.5mm 厚聚氨酯涂料防潮层
20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层
钢筋混凝土楼板
钢筋混凝土底板
20mm 厚 DS 砂浆找平层
基层处理剂
4mm+3mm 厚 SBS 改性沥青聚氨酯防水卷材
50mm 厚模塑聚苯板防水保护层
100mm 厚混凝土垫层
素土夯实 |
|---|---|---|--|--|

8 旋转墙面 / 屋顶详图 0 0.5 1 2m

气、阳光角度，这些反拱形态的帆布可以任意开合，遮阳避雨。有着巨大透明玻璃墙体的咖啡、书店面西朝向院落，一个介于屋顶和墙体功能之间的机械装置可以任意旋转角度：在夏季它可以旋转成斜墙，遮挡下午强烈的西晒；在冬季它可以旋转成水平屋顶，让下午温暖的阳光照射进屋内。该机械装置顺应不同的活动需求调整自身状态，在夜间还可以作为投影艺术的背板墙体（图 6~8）。此外，独立钢筋混凝土墙体上藏有可水平开合、移动的大门，以利于超大艺术装置的运输。还有未实现的设计想法：院落的混凝土地面沿南北向被切割成很多条状的立方体，每一条立方体都可升降，既可以形成逐步升起的有规律的观众席，让院落瞬间变成户外剧场；也可以任意组合成高低错落、近似浮岛的展台，塑造出不同寻常的户外展场。这些可变性，令这个中心院落既是人流聚集的场所，也是可以遮阳避雨的户外剧场和户外展场。在美术馆内部还未对公众开放的很长一段时间里，此处无风的院落就具有一股强大的引力，将滑板、摄影、舞蹈等各类不曾意料的活动拉入其中，这与当代艺术所探索的包容、开放、共生不谋而合。

学术报告厅是基于原有库房的结构体系改造完成的，它的钢筋混凝土桁架、结构柱、剪力墙、天窗都被完整保留，在其长轴的东侧末端，设置了同声传译、临时放映设备、观众席等多功能的夹层平台，借助一单跑楼梯和中庭相连，以实现公众可以从前后、主次两个不同标高进入报告厅。在平台的下方，隐藏着可以自动伸缩抽拉的观众席，以

实现学术报告厅、展厅、多功能厅之间的瞬时切换。

此外，巨大透明的艺术品货梯也赋予了多功能使用的可能，既是艺术品货梯，也是客梯。它被放置在竖向中庭和装卸货平台区域之间。公众站在中庭，不仅可以看到艺术品在透明电梯内上下穿梭，视线也可以穿越透明的电梯玻璃，看到艺术品在装卸货区域的工作状态，是一次将美术馆背后神秘的工作场景融入公共空间的尝试。

在新建造的两个展厅与老的红砖厂房之间，建筑被插入了一个近 14m 高、有着自然天光的竖向立方体空间，东侧是中性的白色墙体，北和西侧是老的红砖砌筑墙体，南侧是宽大透明的客货两用电梯。它近似美术馆内部空间的中枢，连接着位于不同标高的空间，又像一个光井，直接插在建筑最深、暗的部位。当人们置身于此，可以清晰地感知新旧建筑之间的关系，以及各个空间的标高变化。一个薄薄的水泥混凝土“天桥”伴随着高低变化的踏步，游离于四面的墙体，蜿蜒螺旋而下，逐渐演变成楼梯，把门厅、上层展厅、报告厅前厅、下层展厅自然地连接在一起。

在经典美术馆空间与灵活可变的的多功能空间之间所生长出的张力，会激发艺术家、策展人驾驭不确定空间的欲望，把美术馆空间作为自己创作作品的一部分，实现公众、艺术作品、建筑空间之间的同构关系。在 798CUBE 的首次展览开幕现场，艺术品货梯就保持着常开的状态，用于装卸的高处平台被布置为开幕酒会的场所，参观者于其间穿梭驻足，觥筹交错，人声鼎沸。传统美术馆中最为人背弃的装卸货区，俨然成为最激发交流与碰撞的场域。学术报告厅的观众席被收起，宽阔而明亮的空间用于举办开幕后的晚宴；从事行为艺术的青年舞者在报告厅入口前的开阔区域进行表演，而大量观众则汇聚在中庭原本用于交通的混凝土“天桥”上。不同场景下艺术家、策展人对于功能的再创作会反复激发公众对于美术馆空间更深刻的解读，进而容纳更多不同的可能。

从两个经典的美术馆展厅，到灵活可变的中心院落、学术报告厅；从竖向中庭到报告厅前厅兼图书阅读空间；从门厅、咖啡书店到设计品商店、餐厅——所有空间的原型都是立方体（cube）空间，它们塑造了秩序，也创造了不同。

798CUBE 美术馆的设计也继承了 798 工业厂房的材料特点，以朴素的现浇钢筋混凝土、红砖为主要材料，着力突出这两种材料在结构形式与围护墙体之间交接、转换的建造特点，蕴含着 798 工业建筑所特有的建构文化。[1]

图片来源
图 4: 金伟琦拍摄
图 5: 朱润资拍摄
其余图片均由作者提供