

常熟路8号外立面改造工程项目经验总结

刘恒

上海天华建筑设计有限公司, 上海 200233

摘要： 静安区常熟路8号立面改造项目，为既有办公、酒店式公寓复合体改造为康养+办公综合体的整体改造工程。本文选取了项目改造前后的建筑形态、业态变更，到建筑结构及立面装饰方案及材料选择的一些环节，综合时代特点与政策规范解读，总结了该类型项目在设计、建设中可能遇到的问题，并探讨解决方案与思路，以期引发同业者思考与探讨、借鉴。

关键词： 城市更新；风貌延续；建材选择；成本控制；工艺控制

Summary of Experience of Facade Reconstruction Project of No. 8 Changshu Road

Liu Heng

Shanghai Tianhua Architectural Design Co., LTD. Shanghai 200233

Abstract： The facade renovation project of No. 8 Changshu Road, Jing'an District, is an overall transformation project of the existing office and hotel apartment complex into a health + office complex. This paper selects the changes of architectural forms and formats before and after the renovation of the project, as well as some links in the selection of architectural structures, facade decoration schemes and materials, comprehensively interprets the characteristics of The Times and policies and norms, summarizes the problems that may be encountered in the design and construction of this type of project, and discusses the solutions and ideas, in order to trigger the thinking and discussion of the industry and reference.

Keywords： urban renewal; style continuation; building materials selection; cost control; process control

引言

随着全球经济下行和中央的经济结构调整措施，长达二十年的城市高速建设扩张周期已经结束，地产红利已成过去式。随着十四五战略的逐步落地及二十大报告精神的贯彻，各地政府开始鼓励上马旧城区的改造更新项目，以拉动内需，缓解建设行业的资金、人员流动压力。因改造升级的边际成本显著低于新建建筑，且得到地方政府的政策倾斜与财政支持，各投资机构和确有开发需求的企业也开始将目光投注于此类工程。

一、项目背景

项目位于上海市静安区常熟路8号，竣工于2000年，高层商住复合体，物业占地约7200 m²，总建筑面积约64000 m²（地上约55000 m²），13层裙房，上盖一栋22层高层酒店式公寓^[1]。

本地项目地处静安区核心城区，为衡山路-复兴路历史文化风貌区北向重要门户，是街区中少有的高层楼栋，景观视野极佳，遥望静安寺-南京西路核心商圈。其商业裙房界面毗邻城市主干道，贯通华山路-常熟路路口约150米长，且正对历史积淀浓厚的巨鹿路路口。该楼栋对于城市形象的重要性不言而喻。

本楼业主为国内某知名保险集团公司，为其入驻上海的第一个办公地点，对于其公司而言具有一定的历史意义；历经20余载，如今其裙楼部分依然为其集团某事业部门的办公场所，全楼

为其自持产权^[2]。

本次改造，将调整楼栋的功能属性，裙房部分设置高端康养



设施，塔楼部分为酒店式养老公寓，在寸土寸金的市中心核心地区，打造一栋集合了全周期高端养老设施 / 保险商务办公的新式城市综合体。

二、方案的探索及技术落地

(一) 方案设计

1. 裙房部分

考虑历史风貌街区的整体风格延续性，经过多轮的方案调整，最终定案为采用拱券门洞序列造型，结合玻璃幕墙，形成沉稳、凝练且符合街区整体风貌印象的理性秩序感及综合城市色调，与常熟路繁茂粗壮的法国梧桐树干阵列，形成充满力量、张弛有度又统一和谐的冠下低区城市界面，质感丰满，守序。



建筑主入口区域的局部造型融入香槟金色特殊竖向装饰线条，辅以暖灰色大理石装饰面，呼应街区优秀历史建筑入口空间的经典配色，共同营造质感强烈、低调奢华的上海滩老味道，又不缺少应有的时代感，充分体现高端康养设施的整体氛围和调性，且满足办公空间入口仪式感。

方案设计阶段，建筑造型轮廓还受限于原始建筑造型轮廓。因历经多次市政改造，本项目用地边界与市政道路关系已互相融合，难以界定。故而规划部门对于改造项目的完成轮廓有着严格的控制逻辑，既采用激光测绘技术对现有建筑轮廓在各个自然楼层进行精准测绘，勾勒出原始建筑的大致控制面域，形成“多测合一”指导边界，改造后的建筑造型原则上不能超出该控制线^[9]。

2. 塔楼部分

项目定位高端康养公寓，在形制上需体现尊贵高级感，原建筑银灰色铝板配绿色玻璃的色调组合已经严重落后于时代审美，也直接影响了城市氛围。为了与建筑裙房基座和谐统一，我们将塔楼原来棱角分明的轮廓进行了柔和弱化，并辅以香槟金色线条提升奢感。



塔楼原设计为弧面造型，但受制于当时的玻璃制造水平，所有弧面段均是平板玻璃拼接而成。时至今日，随着我国建筑玻璃制造水平跃居世界首位，弧面玻璃的制造成本也逐步降低。在确保节能指标的基础上，方案团队将塔楼开窗面积最大化，并控制单块玻璃4㎡的原则，极大满足了室内的采光需求和景观需求，将居住品质提升到了新的高度。

(二) 建筑结构的改造逻辑

城市更新项目中应遵循节约、高效、绿色、可复现性强的设计原则进行建筑造型调改，不建议对既有建筑的主体结构进行过大的系统调整；若建设方的使用诉求需要对原始结构进行局部的扩充、打通、合并等，设计团队应通过对整体结构系统的分析，并预估改造方案投资成本，与参建各方明确可行性，最终敲定改造方案^[4]。

本楼原始结构，裙房部分为钢砼框架，塔楼及其裙房区域为钢砼剪力墙核心筒结构，建筑外墙面历经三次改造，现状裙房1F—5F为石材幕墙，5F—13F为铝板+玻璃幕墙。塔楼部分为铝板、玻璃幕墙、窗墙系统复合装饰系统。

综上，本项目具备延续幕墙系统实现整体造型需求的充分条件。但项目改造后建筑主体功能为涉老设施，在现行规范与造价控制的双重制约下，我们巧妙地采用了幕墙系统与窗墙系统相结合的方式，将裙房部分的建筑立面划分为采光通风段与实体造型段，仅在造型段内采用石材 / 铝板幕墙系统解决方案诉求，在采光通风段内以类幕墙形式的窗墙系统，解决规范限制，并满足各类指标。



在建筑塔楼部分，为节约造价，仅在层间装饰区域和山墙面采用铝板装饰幕墙系统，采光窗均以窗墙系统予以实现。

(三) 材料的选择

项目综合造价不算非常宽裕，但允许在主要城市界面能呈现更有历史厚重感，并与周边街区氛围和谐的整体效果，在当下行业整体环境中实属不易。为实现方案效果，设计团队与幕墙顾问团队尝试了UHPC、陶土板、GRC、花岗岩、石灰石、仿石铝板等多种建筑材料^[5]。针对本项目的综合条件，总结了如下几点结论：

1. 裙房部分

■ 陶土板、传统 GRC 板

此类人造颗粒板材的优势是成本较低，且肌理质感和颜色丰富，可谓丰俭由人。但其面层肌理过于粗糙，近人尺度触感、体感档次都较低；单块块材面积较大时，其平整度、颗粒度及色差

不够可控，但本项目方案造型对于块面尺寸和安装精度要求较高，在种种制约因素下，被首先淘汰。

■ UHPC

作为近年较为流行的新型建筑立面装饰材料，具有易塑形、强度高、肌理细腻和便于控制变量的显著优势，但通过实地调研上海地区近期落成的 UHPC 装饰项目，我们发现该种材料与我国建筑行业的整体技术水平还存在一些“代差”，主要集中于以下几个问题：

(1) 生产：UHPC 构件单块造价虽不算十分昂贵，但其生产周期相对较长，且生产周期中各种不可控因素导致的色差几乎无法避免。一旦发生块面损坏，需要重新补单，其色差将成为明显的瑕疵。对于生产链条各环节的整体品控要求较高，对于项目管理团队压力就大。

(2) 运输：我国建筑行业的从业人员整体素质普遍不高，所以在建材的生产运输、堆料管理、安装等环节中，对于块材的面层、边角保护普遍做得不好，该材料虽然强度高，但一旦发生刮碰、崩边等情况，修补痕迹异常明显。

(3) 安装：UHPC 幕墙系统只有在突破传统石材块材面积 3~5 倍以上的块面分割尺寸时，其细腻的面层质感与厚重的体积感才能得到充分展示，但随之而来的安装难度要求陡增。其块面自重重大，体积大，龙骨附件的安装精度和强度都必须严格满足设计指标^[9]。

2. 塔楼部分

(1) 装饰材料

本项目在塔楼的装饰材料选择上没有过多的余地。根据现行上海地区规范，高于 80 米的高层建筑外立面装饰材料不得使用石材、保温一体板、保温砂浆复合涂料等工艺，基本将装饰材料锁定为铝板/型材^[7]。

为了确保建筑造型的整体一致性，塔楼主体装饰材料采用了辊压印花仿石灰石铝板，能够在非近人尺度上完美匹配石材基座。

(2) 玻璃

节能指标的重要性本文不做展开。需要强调的是，现行规范

在如何界定改造工程是否需要执行最新节能规范指标这个问题上，边界较为模糊，执行尺度基本掌握在相关部门审批人员及专项图纸审查人员手中。

本项目在初步设计阶段，节能计算人员按照新建项目进行建模试算，需配备三玻两腔玻璃，且东西南向采光窗需额外配置中置百页系统，方可通过。因造型需要，项目大块面的玻璃均为弧形玻璃，造价较高，且弧面中置百页系统在市场上没有合适的配套产品，要根据本项目立项研发，开发周期较长^[8]。

三、问题归纳与总结

本项目目前推进顺利，已进入主体拆除改造阶段，绝大多数技术问题在参建各方的共同努力下得以妥善解决。总结以下几个重点问题，供自省、研讨：

(1) 市区内改造项目，因规划条件苛刻，周边环境限制复杂等因素，可能导致建设方的一些建设目的无法实现。具体参照建筑改造工程，还是特殊类装修进行项目报批，建设环节、项目周期、设计\建造参考指标依据、可使用的建筑材料、建设前审查环节等都会有所不同，将直接影响项目投资成本和最终落地效果^[9]。

(2) 尽量在设计前期明确原始结构与现状装饰边界的准确尺寸。如果无法明确，需要与甲方明确权责，要求第三方检测机构出具测绘图纸予以背书^[10]。

(3) 设计师需要有成本意识和构造认知，受限于原始条件或是建设成本，一些设计上的创新不一定适用于改造项目，需要学会“戴着镣铐跳舞”。

(4) 方案团队与施工图团队、幕墙深化团队、施工总包技术团队之间一定要建立有效、高效、责权明晰的沟通机制，充分贯彻方案精神和技术难点，及时响应并针对责任主体进行方案调整，才能确保项目落地性可控，造型不跑偏。

(5) 因改造类项目容易产生大量不可预知的增补修改工作，在并签订合同时应有风险管控意识，预留增加补充协议的条款等机制，确保项目成本可控。

参考文献

- [1] 赵建波, 易文博. 基于建筑视觉场的广场标志物高度控制域研究 [J]. 南方建筑, 2020, (01): 1-6.
- [2] 刘永刚, 魏燕丽, 吴志敏, 等. 某既有办公建筑服役现状及改造实践分析 [J]. 建筑科学, 2020, 36(02): 200-206.
- [3] 徐然, 夏海山. 建筑立面视觉特征识别的量化研究与评价——基于视觉显著性模型的分析方法 [J]. 新建筑, 2019, (06): 26-31.
- [4] 黄晶晶, 丁建华. 既有办公建筑大空间化改造自然采光优化研究 [J]. 南方建筑, 2019, (02): 122-126.
- [5] 高宇波, 田志峰, 段臻. 基于综合性能评价的山西省既有办公建筑改造技术研究 [J]. 太原理工大学学报, 2021, 52(02): 226-237.
- [6] 王前, 黄宁. 城市修补背景下的既有建筑立面更新研究 [J]. 中外建筑, 2019, (03): 32-34.
- [7] 党晓晖. 绿色理念下的既有办公建筑改造——以建研大厦改造为例 [J]. 建筑节能 (中英文), 2021, 49(06): 131-136.
- [8] 边宇, 马源. 考虑视觉舒适度的动态采光模拟与照明能耗分析 [J]. 浙江大学学报 (工学版), 2018, 52(09): 1638-1643.
- [9] 龙海华. 城市既有建筑立面改造的色彩设计研究 [J]. 低碳世界, 2018, (04): 163-164.
- [10] 张阳. 基于视知觉域下的建筑形态语义研究 [J]. 中外建筑, 2020, (06): 35-37.