

上海交响乐团音乐厅

魔盒

THE MAGIC BOX
SHANGHAI
SYMPHONY HALL

主 编
副 主 编

徐 文 军
丁 洁 民
徐 洁

同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

SHANGHAI
SYMPHONY
ORCHESTRA
上海交响乐团

上海交响乐团音乐厅

魔盒

THE MAGIC BOX
SHANGHAI
SYMPHONY HALL



主编
副主编

徐洁 丁洁民 支文军 徐风

图书在版编目(CIP)数据

魔盒:上海交响乐团音乐厅 / 徐风主编. — 上海:
同济大学出版社, 2016. 12
ISBN 978-7-5608-6663-5

I. ①魔… II. ①徐… III. ①音乐厅—建筑设计
IV. ①TU242.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第289325号

书 名 魔盒——上海交响乐团音乐厅

主 编 徐 风

副 主 编 支文军 丁洁民 徐 洁

责任编辑 由爱华 责任校对 徐春莲 装帧设计 王小龙

出版发行: 同济大学出版社(上海市四平路 1239 号 邮编: 200092 电话: 021-65985622)

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 上海双宁印刷有限公司

开 本: 889×1 194 mm 1/16

印 张: 12.5

字 数: 400 千字

版 次: 2017 年 1 月第 1 版 2017 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5608-6663-5

定 价: 120.00 元

顾问: 郑时龄

主编: 徐 风

副主编: 支文军 丁洁民 徐 洁

编委: 王 键 马长宁 陆秀丽 吕晓钧

居 炜 金 刚 任俊杰 孟春光

巢 斯 张 铮 王田友 王 坚

程 青 廖述龙 夏 林 徐 桓

曾 刚 赵 晖 赵晓茵 冯 玮

归谈纯

参编人员: 姜 冰 杨 宁 佟 鑫 石晰颀

徐蜀辰 高 静 侯秀峰 周希冉

设计制作: 王小龙 姜 冰

序

Foreword

“上海 2040”总体规划将城市性质确定为：国家经济中心和领先的全球城市，国际金融、贸易、航运、科技创新中心与文化大都市。文化对于全球城市具有重要的战略意义，文化也是城市可持续发展的基本要素之一。作为国际文化大都市和综合性的全球城市，上海的目标是地区的、国家的，甚至全球的文化中心。上海拥有重要的文化地标，包括地标建筑、文化名人和文化活动，应当成为全球旅游目的地之一；成为教育和科研中心，是各类大学和研究机构的中心；成为创意产业和人才的集聚地；上海也应当是博物馆的集聚地，具有世界一流的各种类型的博物馆和美术馆；成为音乐和演艺中心，具有世界一流的剧院、音乐厅和各种演出场所，具有世界一流的艺术学院和演出团体。

近年来，上海已经建造了一大批文化地标，同时也在建造更多的文化地标，例如上海历史博物馆、上海博物馆东馆、上海图书馆东馆、上海大歌剧院、上海音乐学院歌剧院、浦东青少年活动中心以及浦东美术馆等。从全国范围来说，上海率先建造了博物馆、大剧院、音乐厅以及文化广场等一批文化设施。上海目前已经有 124 座博物馆、纪念馆、陈列馆，115 座剧院及大型音乐厅，172 座影剧院，83 所艺术表演场馆，25 座图书馆，24 座文化馆和 208 家艺术画廊。其中最璀璨的文化地标之一就包括 2014 年建成的上海交响乐团音乐厅。

建筑与音乐有着类比的关系，同时，它们又有相同的时代精神和相同的表现形式，有着十分神秘而又真实的关系。早在文艺复兴时期，建筑理论家、建筑师阿尔贝蒂在他的《论建筑》中，就将音乐与建筑联系在一起。关于建筑与音乐，不少建筑师和作曲家都有过精辟的论述，最著名的是德国哲学家谢林（1775—1854）的那句描述音乐与建筑的关系的脍炙人口的名言：“建筑是凝固的音乐。”德国音乐理论家和作曲家霍普德曼（1792—1868）把它引申为“音乐是流动的建筑”。建筑构图与音乐的曲式构成、乐句和乐段的结合形式上具有相似性。建筑的体验

犹如对音乐的体验，从这个意义上说，音乐和建筑都是通过体验激发人们对建筑 and 音乐的心灵感受和想象力。在韵律、节奏、构成形式和感受等方面，音乐与建筑之间也具有相似性。音乐与建筑都有形式上的韵律感，都是在空间与时间的扩展中形成审美的艺术。

建筑是音乐的组成部分，大部分的乐曲都是在建筑中演奏并展现的。历史上的哥特式大教堂有着高耸而又庞大的空间，气势宏大的宗教音乐在这种有着较长混响时间的室内空间中，形成了特殊的音响轰鸣，空间与管风琴的音响效果有着十分完美的结合。对于一些类型的建筑来说，它们又是检验音乐的尺度，例如音乐厅、大剧院等，不良的设计会给音响效果带来负面的影响。尤其是交响音乐厅的设计，从室内外空间设计到声学设计，都是完美的音乐演奏的组成部分。

建筑具有音乐性，音乐也具有建筑性。音乐也被人们想象为实体空间，正如法国诗人、小说家、剧作家、演员和画家让·科克托（1889—1963）对音乐的憧憬：“我希望有人能创造出一种我可以住进去的音乐。”这就是音乐空间和建筑空间的融合，音乐空间是非现实的虚拟空间，是音响的持续运动及其能量创造的场所，是音乐内的空间，而建筑空间是现实的空间。就像乐器一样，音乐厅建筑是音乐生成的空间。早在古罗马时代，人们就将建筑作为一种发声的装置加以研究，而中世纪的哥特式教堂空间与管风琴的完美结合，使建筑作为一种发声的装置与音乐达到了和谐统一的境界，建筑是充满声音的空间容器。音乐厅对声音极为敏感，空间大小和形状发生的任何变化，都会影响音响效果。建筑结构成为物理感受与精神情感感受的联系，现代技术和艺术表现更使音乐厅不断臻于完美。

由徐风老师主编的《魔盒——上海交响乐团音乐厅》阐述了音乐厅建筑 2 000 多年的发展史和上海交响乐团 135 年的历史，也记述了上海交响乐团音乐厅的设计和 2 190 天的建造过程。从项目策划开始，上海

交响乐团音乐厅就以世界最佳音乐厅为目标，然而要实现这个目标，设计团队、施工团队、咨询团队和业主所面临的挑战和困难怎么形容都不为过。上海交响乐团音乐厅位于衡山路—复兴路历史文化风貌区的核心，这为建筑设计提出了极高的空间环境和美学要求；音乐厅内部的声学设计和周边轨道交通线的影响对工程技术提出的要求也十分苛刻。建筑与轨道交通 10 号线的距离仅 6 m，噪声和振动的影响对于音乐厅的音效是致命的，这在世界各国的音乐厅场地上都是绝无仅有的。如何将所有这些要求完美地、综合地实现，面对挑战、解决困难是对建筑师、工程师、声学专家和其他专业人员组成的设计团队的试金石。这个团队始终坚持一个信念，即建造世界级水平的音乐厅，把音乐厅作为一件精美的乐器来制作，而且完美地实现了这个目标。有一位学音乐出身的建筑师说过，正如音乐，“建筑永远处于过程之中而非简单地是一个终结”。

经过六年的努力，上海交响乐团音乐厅建成后受到音乐界、建筑界和其他各界专业人士的赞誉，称赞上海交响乐团音乐厅是“演奏圣洁之音的绝佳场所”“世界顶级的音乐厅”。这个建筑也是上海近十年来建造的最优秀的建筑之一，上海交响乐团音乐厅已经成为上海这座国际文化大都市的重要象征和文化地标。



郑时龄

中国科学院院士

2016 年 8 月 22 日

Foreword	5	序
Chapter One Frozen Music Theaters and Concert Halls in History	10	第一章 凝固的音乐 历史上的剧场与音乐厅
Chapter Two Everlasting Echo 135 Years of SSO	30	第二章 悠远的回声 上海交响乐团的 135 年
Chapter Three Magic Box of Music The Story of Shanghai Symphony Hall	48	第三章 音乐的魔盒 解析上海交响乐团音乐厅
Designing a Music Box for the City	50	设计城市的盒子
Unfolding the Music Box	76	解构音乐的盒子
Music Box, at One with Nature	84	触摸自然的盒子
Chapter Four Magic City Meets Magic Box Streets and Music in Shanghai	100	第四章 魔都与魔盒 上海城市街道与音乐
On Wings of Music: A Bird's-eye View	102	乘着音乐的翅膀：俯瞰魔盒
Along the Road of Sycamores: A View from the Streets	108	循着梧桐的踪迹：走近魔盒
Into the Music Box: A Glimpse inside the Hall	124	追寻音乐的殿堂：走进魔盒
Chapter Five Records of the Construction A Construction Tour of Shanghai Symphony Hall	166	第五章 造盒纪事 上海交响乐团音乐厅的建造
One Heart, One Mind	168	魔盒的故事：同心“合一”
2,190 Days of Construction	180	营造纪事：建造音乐厅的 2 190 天
Well-wishes to the SSO	186	大师笔迹：“合一”与“唯一”
Awards and Contributions	192	获奖与贡献
Epilogue	195	后记

上海交响乐团音乐厅

魔盒

THE MAGIC BOX
SHANGHAI
SYMPHONY HALL

主 编
副 主 编

徐 丁 支 徐
洁 洁 文 风
洁 民 军

顾问：郑时龄

主编：徐 风

副主编：支文军 丁洁民 徐 洁

编委：王 键 马长宁 陆秀丽 吕晓钧

居 炜 金 刚 任俊杰 孟春光

巢 斯 张 铮 王田友 王 坚

程 青 廖述龙 夏 林 徐 桓

曾 刚 赵 晖 赵晓茵 冯 玮

归谈纯

参编人员：姜 冰 杨 宁 佟 鑫 石晰颀

徐蜀辰 高 静 侯秀峰 周希冉

设计制作：王小龙 姜 冰

序

Foreword

“上海 2040”总体规划将城市性质确定为：国家经济中心和领先的全球城市，国际金融、贸易、航运、科技创新中心与文化大都市。文化对于全球城市具有重要的战略意义，文化也是城市可持续发展的基本要素之一。作为国际文化大都市和综合性的全球城市，上海的目标是地区的、国家的，甚至全球的文化中心。上海拥有重要的文化地标，包括地标建筑、文化名人和文化活动，应当成为全球旅游目的地之一；成为教育和科研中心，是各类大学和研究机构的中心；成为创意产业和人才的集聚地；上海也应当是博物馆的集聚地，具有世界一流的各种类型的博物馆和美术馆；成为音乐和演艺中心，具有世界一流的剧院、音乐厅和各种演出场所，具有世界一流的艺术学院和演出团体。

近年来，上海已经建造了一大批文化地标，同时也在建造更多的文化地标，例如上海历史博物馆、上海博物馆东馆、上海图书馆东馆、上海大歌剧院、上海音乐学院歌剧院、浦东青少年活动中心以及浦东美术馆等。从全国范围来说，上海率先建造了博物馆、大剧院、音乐厅以及文化广场等一批文化设施。上海目前已经有 124 座博物馆、纪念馆、陈列馆，115 座剧院及大型音乐厅，172 座影剧院，83 所艺术表演场馆，25 座图书馆，24 座文化馆和 208 家艺术画廊。其中最璀璨的文化地标之一就包括 2014 年建成的上海交响乐团音乐厅。

建筑与音乐有着类比的关系，同时，它们又有相同的时代精神和相同的表现形式，有着十分神秘而又真实的关系。早在文艺复兴时期，建筑理论家、建筑师阿尔贝蒂在他的《论建筑》中，就将音乐与建筑联系在一起。关于建筑与音乐，不少建筑师和作曲家都有过精辟的论述，最著名的是德国哲学家谢林（1775—1854）的那句描述音乐与建筑的关系的脍炙人口的名言：“建筑是凝固的音乐。”德国音乐理论家和作曲家霍普德曼（1792—1868）把它引申为“音乐是流动的建筑”。建筑构图与音乐的曲式构成、乐句和乐段的结合形式上具有相似性。建筑的体验

犹如对音乐的体验，从这个意义上说，音乐和建筑都是通过体验激发人们对建筑 and 音乐的心灵感受和想象力。在韵律、节奏、构成形式和感受等方面，音乐与建筑之间也具有相似性。音乐与建筑都有形式上的韵律感，都是在空间与时间的扩展中形成审美的艺术。

建筑是音乐的组成部分，大部分的乐曲都是在建筑中演奏并展现的。历史上的哥特式大教堂有着高耸而又庞大的空间，气势宏大的宗教音乐在这种有着较长混响时间的室内空间中，形成了特殊的音响轰鸣，空间与管风琴的音响效果有着十分完美的结合。对于一些类型的建筑来说，它们又是检验音乐的尺度，例如音乐厅、大剧院等，不良的设计会给音响效果带来负面的影响。尤其是交响音乐厅的设计，从室内外空间设计到声学设计，都是完美的音乐演奏的组成部分。

建筑具有音乐性，音乐也具有建筑性。音乐也被人们想象为实体空间，正如法国诗人、小说家、剧作家、演员和画家让·科克托（1889—1963）对音乐的憧憬：“我希望有人能创造出一种我可以住进去的音乐。”这就是音乐空间和建筑空间的融合，音乐空间是非现实的虚拟空间，是音响的持续运动及其能量创造的场所，是音乐内的空间，而建筑空间是现实的空间。就像乐器一样，音乐厅建筑是音乐生成的空间。早在古罗马时代，人们就将建筑作为一种发声的装置加以研究，而中世纪的哥特式教堂空间与管风琴的完美结合，使建筑作为一种发声的装置与音乐达到了和谐统一的境界，建筑是充满声音的空间容器。音乐厅对声音极为敏感，空间大小和形状发生的任何变化，都会影响音响效果。建筑结构成为物理感受与精神情感感受的联系，现代技术和艺术表现更使音乐厅不断臻于完美。

由徐风老师主编的《魔盒——上海交响乐团音乐厅》阐述了音乐厅建筑 2 000 多年的发展史和上海交响乐团 135 年的历史，也记述了上海交响乐团音乐厅的设计和 2 190 天的建造过程。从项目策划开始，上海

交响乐团音乐厅就以世界最佳音乐厅为目标，然而要实现这个目标，设计团队、施工团队、咨询团队和业主所面临的挑战和困难怎么形容都不为过。上海交响乐团音乐厅位于衡山路—复兴路历史文化风貌区的核心，这为建筑设计提出了极高的空间环境和美学要求；音乐厅内部的声学设计和周边轨道交通线的影响对工程技术提出的要求也十分苛刻。建筑与轨道交通 10 号线的距离仅 6 m，噪声和振动的影响对于音乐厅的音效是致命的，这在世界各国的音乐厅场地上都是绝无仅有的。如何将所有这些要求完美地、综合地实现，面对挑战、解决困难是对建筑师、工程师、声学专家和其他专业人员组成的设计团队的试金石。这个团队始终坚持一个信念，即建造世界级水平的音乐厅，把音乐厅作为一件精美的乐器来制作，而且完美地实现了这个目标。有一位学音乐出身的建筑师说过，正如音乐，“建筑永远处于过程之中而非简单地是一个终结”。

经过六年的努力，上海交响乐团音乐厅建成后受到音乐界、建筑界和其他各界专业人士的赞誉，称赞上海交响乐团音乐厅是“演奏圣洁之音的绝佳场所”“世界顶级的音乐厅”。这个建筑也是上海近十年来建造的最优秀的建筑之一，上海交响乐团音乐厅已经成为上海这座国际文化大都市的重要象征和文化地标。



郑时龄

中国科学院院士

2016 年 8 月 22 日

目录
CONTENTS

Foreword	5	序
Chapter One Frozen Music Theaters and Concert Halls in History	10	第一章 凝固的音乐 历史上的剧场与音乐厅
Chapter Two Everlasting Echo 135 Years of SSO	30	第二章 悠远的回声 上海交响乐团的 135 年
Chapter Three Magic Box of Music The Story of Shanghai Symphony Hall	48	第三章 音乐的魔盒 解析上海交响乐团音乐厅
Designing a Music Box for the City	50	设计城市的盒子
Unfolding the Music Box	76	解构音乐的盒子
Music Box, at One with Nature	84	触摸自然的盒子
Chapter Four Magic City Meets Magic Box Streets and Music in Shanghai	100	第四章 魔都与魔盒 上海城市街道与音乐
On Wings of Music: A Bird's-eye View	102	乘着音乐的翅膀：俯瞰魔盒
Along the Road of Sycamores: A View from the Streets	108	循着梧桐的踪迹：走近魔盒
Into the Music Box: A Glimpse inside the Hall	124	追寻音乐的殿堂：走进魔盒
Chapter Five Records of the Construction A Construction Tour of Shanghai Symphony Hall	166	第五章 造盒纪事 上海交响乐团音乐厅的建造
One Heart, One Mind	168	魔盒的故事：同心“合一”
2,190 Days of Construction	180	营造纪事：建造音乐厅的 2 190 天
Well-wishes to the SSO	186	大师笔迹：“合一”与“唯一”
Awards and Contributions	192	获奖与贡献
Epilogue	195	后记