

学校编码: 10384

密级\_\_\_\_\_

学号: 25220071151332

# 厦门大学

## 硕士学位论文

### 类型学视角下适宜技术的文化表达

#### The Cultural expression of Appropriate Technology in the Perspective of Typology

舒欣

指导教师姓名: 李立新 副教授

专业名称: 建筑设计及其理论

论文提交日期:

论文答辩日期:

2010年5月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 摘要

伴随着全球化浪潮，现代技术得以迅速的发展与传播。如何在西方文化的冲击下保持本国本地域的文化特色是包括中国在内的发展中国家的建筑师思考的主要问题之一。然而，适宜技术的提出与发展为解决这一问题打开了突破口。适宜技术作为一种中庸的技术哲学观，可以通过将传统技术与现代技术融会贯通，合理应用于建筑当中，恰当的表达出当时当地的经济文化特点。建筑类型学作为一种基于文化的角度且具有很强的可操作性的建筑理论，很适合用来阐释文化的表达。因此，论文试图以类型学视角下的适宜技术文化表达为研究对象，旨在通过一些理论的支持归纳出适宜技术表达文化的若干行之有效的方法，并推广以运用。

文章基于各种建筑技术手段和建筑理论的研究成果，通过例证法分析国内外大量的适宜技术运用实例，并综合运用系统分析、比较分析、归纳法等方法，将建筑类型学、建筑现象学、环境行为学、建筑符号学等学科的理论和方法融为一体，分析了类型学视角下适宜技术的应用观，从纵向和横向上总结出广义类型学视角下的适宜技术运用的三种文化观：即跨文化拓展、多维度探索和对立统一并存。通过类型学方法，归纳出适宜技术应用的三个层次以及类型选择和类型转换两种基于类型学的适宜技术文化表达方法，以期对建筑设计实践有一定的指导意义。

**关键词：**类型学；适宜技术；文化

## **Abstract**

With the wave of globalization, modern technologies develop and transmit rapidly. It's one of the most important issues that developing countries' architects include Chinese architects should be considered about how to keep the country's local characters from the impact of western culture. However, the proposal and development of appropriate technology discover a breach to solve the problem. As a moderate technologic philosophy, appropriate technology digests traditional technology and modern technology, is applied to building reasonably and properly express the culture characters of the local economy. Therefore, the paper intends to research the appropriate technology in the angle of typology aims to summarize a number of effective methods by support of some theories and promote to utilize.

The thesis bases on a variety of architectural technical methods and the research achievements of architectural theory, analyzes plenty of examples from home and abroad by exemplification, and integrated use of systems analysis, comparative analysis, induction method that integrate the theories and methods of Achitectural typology, phenomenology, environmental behavior, semiotics theory and some other subjects. analysis the appropriate technology's applying theory in the view of typology, summed up three kinds of cultural attitude from vertical and horizontal: the expansion of cross-cultural, multi-dimensional exploration, and the unity of opposites coexist. Through typological method, summarized the three levels of appropriate technology and type of choice and type conversion of two typologies of adaptation, technology and culture-based expression, in order to show some significance on the architectural design.

**Keywords:** Typology; Appropriate Technology; Culture

# 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 课题研究的背景和动态</b> .....	<b>1</b>
1.1.1 技术与当代审视 .....	1
1.1.2 类型学与当代建筑文化 .....	3
1.1.3 研究动态 .....	4
<b>1.2 课题研究的内容、方法和意义</b> .....	<b>6</b>
1.2.1 研究内容 .....	6
1.2.2 研究方法 .....	6
1.2.3 研究意义 .....	7
1.2.3.1 理论意义 .....	7
1.2.3.2 现实价值 .....	7
<b>1.3 课题研究的理论支撑</b> .....	<b>8</b>
<b>1.4 论文研究框架</b> .....	<b>9</b>
<b>第二章 适宜技术与文化</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1 适宜技术的产生和发展</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2 适宜技术的设计原则</b> .....	<b>12</b>
2.2.1 整体适宜性原则 .....	12
2.2.2 时效性原则 .....	12
2.2.3 多层次灵活运用原则 .....	13
2.2.4 可持续性原则 .....	13
<b>2.3 适宜技术与文化的辩证关系</b> .....	<b>14</b>
2.3.1 技术与文化 .....	14
2.3.1.1 技术与文化的同生共进 .....	14
2.3.1.2 技术普及与文化趋同 .....	15
2.3.2 适宜技术与文化的双向适宜 .....	15
2.3.2.1 建筑技术对文化的适宜 .....	15
2.3.2.2 文化对建筑技术的适宜 .....	16
<b>第三章 类型学视角下的适宜技术与文化</b> .....	<b>18</b>

<b>3.1 建筑文化中的类型学原发意向</b>	<b>18</b>
3.1.1 类型学的历史与定义	18
3.1.2 原型理论与“元设计”	19
3.1.3 建筑类型的分类	20
3.1.3.1 建筑的整体构型	20
3.1.3.2 重要的基本结构要素	20
3.1.3.3 装饰要素	21
<b>3.2 类型学视角下当代适宜技术观</b>	<b>22</b>
3.2.1 低技术乡土观	22
3.2.2 高技术乡土观	24
3.2.3 信息技术观	26
<b>3.3 类型学视角下的适宜技术的文化观</b>	<b>28</b>
3.3.1 跨文化拓展（横向）	28
3.3.2 多维度探索（纵向）	29
3.3.3 对立统一并存	31
<b>第四章 类型学方法下的适宜技术的文化表达</b>	<b>33</b>
<b>4.1 基于类型学方法的适宜技术应用的三个层次</b>	<b>33</b>
4.1.1 空间原型	34
4.1.2 形态原型	36
4.1.3 元素原型	39
<b>4.2 基于类型学方法的适宜技术文化表达的特征——类比的运用</b>	<b>40</b>
4.2.1 人体类比	40
4.2.2 逐条类比	41
4.2.2.1 图像式类比	42
4.2.2.2 标准式类比	43
4.2.3 环境关联	44
4.2.4 形式语言	45
4.2.5 换喻	46
<b>4.3 基于类型学方法的适宜技术文化表达设计方法</b>	<b>47</b>



4.3.1 类型的选择 .....	47
4.3.1.1 基本类型元素的收集 .....	47
4.3.1.2 基本类型元素的处理与加工 .....	49
4.3.2 类型的转换 .....	70
4.3.2.1 结构模式的拓扑变换 .....	70
4.3.2.2 比例尺度的转化 .....	74
4.3.2.3 跨文化的契合建造模式 .....	76
4.3.2.4 隐形关联 .....	81
<b>本文总结 .....</b>	<b>102</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>103</b>
<b>致谢 .....</b>	<b>102</b>

厦门大学博硕士学位论文摘要

# Content

<b>Chapter1 Exordium</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1The background and dynamic of research</b> .....	<b>1</b>
1.1.1The technology development and contemporary looking .....	1
1.1.2 The Typology and contemporary architectural culture .....	3
1.1.3 The research trends .....	4
<b>1.2The content, method and meaning of research</b> .....	<b>6</b>
1.2.1The content of research .....	6
1.2.2The method of research .....	6
1.2.3The meaning of resaerch .....	7
1·2·3·1 Theoretical significance .....	7
1·2·3·2 Practical significance .....	7
<b>1.3 Theoretical support of the research</b> .....	<b>8</b>
<b>1.4 Thesis framework</b> .....	<b>9</b>
<b>Chapter2 Appropriate Technology and Culture</b> .....	<b>11</b>
.....	<b>11</b>
<b>2.1 The emergence and development of AT</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2 Design principles of AT</b> .....	<b>12</b>
2.2.1 The principle of the overall suitability .....	12
2.2.2 The principle of timeliness .....	12
2.2.3 The principle of flexible use of multi-level .....	13
2.2.4 The principle of sustainability .....	13
<b>2.3 The dialectical relations between AT and cultural</b> .....	<b>14</b>
2.3.1 Technology and culture .....	14
2.3.1.1Technology and culture together with the Health .....	14
2.3.1.2Technology popularization and cultural convergence .....	15
2.3.2The two-way fit of AT and culture .....	15
2.3.2.1 Architectural technology suitable for culture .....	15
2.3.2.2 culture suitable for architectural technology .....	16
<b>Chapter3 Typological Study of Appropriate Technology and culture</b>	

.....	<b>18</b>
<b>3.1 The primary intention of Typology in architectural culture</b> .....	<b>18</b>
3.1.1 The history and definition of Typology .....	18
3.1.2 The prototype theory and the "meta-design" .....	19
3.1.3 The classification of building types .....	20
3.1.3.1 The overall configuration of the building.....	20
3.1.3.2 The important elements of basic structure .....	20
3.1.3.3 Decoration elements .....	21
<b>3.2 Typological Study of Contemporary View of AT</b> .....	<b>22</b>
3.2.1 The view of low-skilled native.....	22
3.2.2 The view of local high-tech.....	24
3.2.3 The view of information technology .....	26
<b>3.3 Typological Study of cultural perspective of AT</b> .....	<b>28</b>
3.3.1 Cross-cultural development (Horizontal) .....	28
3.3.2 Multi-dimensional exploration (Vertical) .....	29
3.3.3 The co-exist of unity of opposites .....	31
<b>Chapter 4 The cultural expression of AT based on Typology method</b> .....	<b>33</b>
<b>4.1 The three levels of application of AT based on Typology method</b> .....	<b>33</b>
4.1.1 The space prototype.....	34
4.1.2 The form prototype .....	36
4.1.3 The element prototype .....	39
<b>4.2 The characteristics of cultural expression of AT based on Typology method——The use of analogy</b> .....	<b>40</b>
4.2.1 Human analogies.....	40
4.2.2 Literal analogies.....	41
4.2.2.1 Image type analogies .....	42
4.2.2.2 Standard type analogies .....	43
4.2.3 Environment Relations.....	44
4.2.4 Formal Languages.....	45
4.2.5 Metonymy.....	46
<b>4.3 The design method of cultural expression of AT based on Typology method</b> .....	<b>47</b>

4.3.1 Type selection .....	47
4.3.1.1 The collection of basic elements of types .....	48
4.3.1.2 The handling and processing of basic elements of types .....	49
4.2.2 Type conversion .....	70
4.2.2.1 Topologic transformation .....	70
4.2.2.2 The conversion of ratio and scale .....	74
4.2.2.3 Cross-cultural construction of model fit .....	76
4.2.2.4 Implicit relationship .....	81
<b>Conclusion .....</b>	<b>102</b>
<b>Reference .....</b>	<b>103</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>107</b>

厦门大学博士论文查重系统

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 第一章 绪论

### 1.1 课题研究的背景和动态

#### 1.1.1 技术与当代审视

建筑艺术和其他纯艺术的区别之一，在于它无法建立在空想的基础之上，它需要借助技术的支撑，而技术的发展也常常给建筑艺术的发展注入新的内容。技术的影响已不仅仅局限于作为一种实现建筑构想的工具，而是具有推动建筑思想变革的作用。伴随着新的技术的产生往往是新的建筑思潮。因此，从这个角度上来说，技术才是从根本上推动建筑发展的原动力。技术除了对建筑的直接影响外，也会通过影响社会文化而更深层次的影响建筑文化。从狭义上来说，技术发展决定文化发展，也就是经济基础决定上层建筑。从广义上来说，技术也是一种文化，或者说也属于社会和文化的一部分，比如说，最能代表瑞士文化的就是其精湛的钟表制作技术，而信息技术现在已经成为影响全球的文化潮流了。技术在自然科学、艺术、哲学、社会科学等文化的各个方面广泛的影响着人们的日常生活。

在《庄子·秋水》曾经写道：“物之生也，若骤若驰。无动而不变，无时而不移。”世上万物无时无刻不出在变化之中，社会文化和建筑文化也会随着时间和地点的不同而产生千差万别的情况。所以我们很有必要站在文化的时代特征的角度上来看待技术与文化的共同发展。

面临生态危机和资源压力，建筑界开始反思现代工业革命以来技术理性主义和技术完美主义对建筑的负面影响。人类在极大的改变了自己的生存环境的同时，也给自然环境和社会造成了很大的压力，水土流失，物种减少，气候的逐渐恶劣等等，这种高速发展模式其实是建立在更大的能源消耗和生态破坏的基础上的。而包括中国在内的发展中国家在照搬现代建筑设计建造模式的同时，也引进了这种高能耗的发展模式，并且由于技术落后，为此付出了更沉重的代价。甚至于在此基础上产生了“技术悲观主义”的哲学思想。然而笔者认为技术作为人们赖以生存的手段，就其本身来说是没有对与错可分的，关键

是看其使用者也就是人类自身如何去运用它。这也是适宜技术概念提出的初衷。

随着技术的发展与传播，尤其是全球化浪潮，第三世界国家在建筑设计过程中受到西方文化极大的冲击，因此如何在这种情况下保持本国本地域的文化特点是发展中国家非常困惑也非常值得思考的问题。而在另一方面，全球化对发展中国家也是一个很好的机遇，若能很好的吸收外来的文化和技术，并与其相结合，也是对自身文化的一个很好的补充和修正。作为亚洲强国的日本就走了

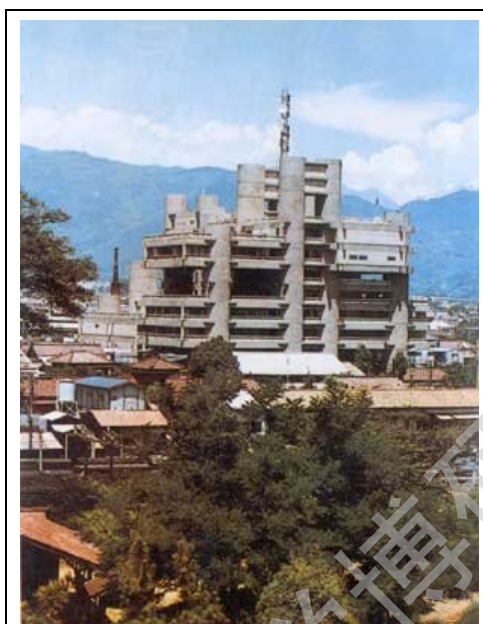


图1-1 丹下建三设计的山梨县文化会馆

资料来源：<http://www.chla.com.cn>

了这样一条发展道路，他们积极的吸收西方文化的精华以及先进的建造技术，极大的推动了本土建筑的现代化水平。与此同时，以丹下建三为代表的一批本土建筑师结合本土文化和先进技术，设计出一批既现代又有日本精神内涵的建筑精品。（图1-1）其实技术对建筑文化的影响历来是受到人们重视的，建筑文化中的各个层次都含有多种技术要素的内在支持。但在适宜建筑技术的使用中，各个要素与建筑各类型文化之间不是单一对应关系，而是错综复杂的关系。在适宜技术所追求的自然、经济、社会、环境的和谐发展的目标中，就包涵了对社会文化的恰当表达。

### 1.1.2 类型学与当代建筑文化

类型学是一种具有恒久的思考性的设计原则。它是基于历史连续性的思考原则，即如何用原来已经用过的解决问题的方法运用到新的建筑设计中去。按照德昆西的观点，类型的特征需要通过观念、母题和意图来确定。这样类型才不会流于仅仅是一个抽象的概念，从而成为一个清晰可辨的操作原则。罗西在《城市建筑》一书中对城市中的建筑形式进行了仔细的观察和分析，与其他建筑历史学家不同的是，他并不仅仅只是对建筑进行单纯的年代划分或是资料的整理收集，他试图挖掘出隐藏在建筑形式背后的深层结构元素，也就是类型。因此，历史性在这种探索中就显得十分的重要，只有经过历史的洗礼而留下来的元素才是这里说的深沉结构。而这些类型元素在历史中的功能往往是处在变化中的，但这并不影响其作为恒久性要素的存在，它作为一种原则存在于所有的城市建筑物中，并作为一种文化因素被保存下来。由于罗西强调的类型是建筑元素的构成原则，所以它不是任何一种具体的建筑形式。我们要获得这样的类型元素，就必须运用简化、抽象等手段将建筑形式浓缩，这个过程是不可或缺的也是理性的。罗西对历史和历史建筑的理解不局限于最终的建筑效果，而是产生这种结果的内在动力或原因。<sup>①</sup>

随着全球化时代的到来，很多新问题接踵而来，出现了广义建筑类型学的概念。这里的广义类型学的概念是为了区别于以前的狭义类型学——也就是以罗西为代表的新理性主义类型学，它是以类型这一概念作为中心的学说，也是对狭义类型学的整合和发展。这个整合和发展具体体现在广义类型学主张运用现代技术和材料与传统的深沉地方文化内涵相结合来设计出具有现代地域特色的建筑形式。在《建筑类型学》一书中提到了这一概念：“广义类型学一方面关注的是建筑与城市、建筑与公共领域的关系，另一方面，广义类型学也注重将建筑的形式还原为基本的元素，探讨建筑构成和形式的基本语法关系，并在创造过程中遵循某种规范和类型……广义类型学在纵向上研究建筑及其形式与历史传统与地域文化的关系，在横向上研究建筑及其形式与基地、环境和城市的关系。”<sup>②</sup>

<sup>①</sup> [意] 阿尔多·罗西. 城市建筑学[M]. 黄士钧译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2008

<sup>②</sup> 汪丽君. 建筑类型学 [M]. 天津: 天津大学出版社, 2005: 326



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库