

# 高等教育自学考试

**毕业论文（设计）**

**广州番禺长隆重点开发项目建筑设计的研究**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **办学单位：** | **华南理工大学** | | | | | |
| **届** ●**专业：** | **2023届工程管理** | | | | | |
| **学 生：** | **姓名 （准考证号）** | | | | | |
| **指导教师：** | **姓名 职称** | | | | | |
| **提交日期：** | **2023** | **年** | **09** | **月** | **27** | **日** |

**学位论文原创性声明**

本人郑重声明： 所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作所取得的研究成果，除了文中已经注明引用的内容外，论文中不包含其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究作出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本声明的法律后果完全由本人承担。

作者签名：

日期： 年 月 日

**学位论文授权使用声明**

本人完全了解华南理工大学有关保留和使用学位论文的规定，即学位论文所涉及的知识产权属于华南理工大学。学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许学位论文被查阅和借阅；学校可以公布学位论文的全部或部分内容，可以采用影印、缩印或其它复制手段保存、汇编学位论文。（保密的学位论文在解密后遵守此规定）

作者签名： 导师签名：

日期： 年 月 日

# 摘 要

随着绿色建筑理论研究和实践技术的发展，我国绿色建筑已经经历了从小范围试行到大范围推进的过程。当前在绿色建筑发展中存在着建筑师的“缺位”和对绿色建筑设计核心内涵理解不足等现实问题，如何在设计阶段充分发挥建筑师的导航作用，在项目开展的源头夯实建筑的绿色基石，避免出现设计理念、方向和技术性偏差，是本文重点关注和研究的方向。基于此，本次论文将围绕“绿色建筑”这个大话题，结合最新《标准》指导思路，采用整体、综合、融贯的研究思维，首先多层次分析广东地区绿色建筑设计发展的现状问题，紧扣当下建筑实际，提出适应气候和融合自然的绿色建筑设计策略。同时以广州市番禺区长隆103地块重点开发项目为例，立足建筑自身条件，从建筑全寿命周期、建筑总体布局、单体设计、信息模型等几个方面进行探讨高层绿色住宅的实现途径，希望能通过被动方式实现绿色建筑设计目标，同时为广州市的绿色建筑设计提供创新指引。

**关键词：**广州地区；绿色住宅；绿色建筑评价标准；设计策略

# Abstract

With the development of theoretical research and practical technology of the green building,China's green building has experienced the process from small-scale trial to large-scale promotion. Now there are many issues about the development of the green building, such as the lackness of architects, no proper understanding about the core content of the green building......

**Key Words:** Guangzhou area；Green residence；the evaluation standard of the green building；Design strategy

**目 录**

[摘 要 I](#_Toc7855)

[Abstract II](#_Toc4971)

[第一章 绪论 1](#_Toc797)

[1.1研究的背景和意义 1](#_Toc394)

[1.1.1研究背景 1](#_Toc14377)

[1.1.2研究的意义 2](#_Toc28494)

[1.2绿色建筑国内外研究现状 2](#_Toc9925)

[1.2.1国外研究现状 2](#_Toc24537)

[1.2.2国内研究现状 2](#_Toc29604)

[1.3研究内容与方法 3](#_Toc8929)

[1.3.1研究内容 3](#_Toc7744)

[1.3.2研究方法 3](#_Toc30220)

[第二章 绿色建筑相关概念界定与发展现状分析 5](#_Toc8542)

[2.1绿色建筑概念 5](#_Toc5628)

[2.2绿色建筑评价体系 5](#_Toc26707)

[2.3广东地区绿色建筑发展现状分析 5](#_Toc25830)

[2.3.1绿色建筑发展概况 5](#_Toc18394)

[2.3.2绿色建筑设计标识项目概况 5](#_Toc15012)

[2.3.3广东绿色建筑设计项目现状问题思考 6](#_Toc24130)

[2.4 本章小结 6](#_Toc21160)

[第三章 绿色建筑理念下住宅建筑设计技术与策略建议 7](#_Toc7721)

[3.1绿色技术建议 7](#_Toc11834)

[3.1.1广东地区绿色住宅建设特点分析 7](#_Toc8248)

[3.1.2广东地区绿色住宅可用绿色技术建议 7](#_Toc13793)

[3.2绿色住宅建筑设计策略 7](#_Toc31594)

[3.2.1优化空间布局 7](#_Toc31473)

[3.2.2户型具体设计及标准层优化 7](#_Toc8424)

[3.2.3统筹考虑住宅全寿命周期内设计 7](#_Toc17032)

[3.3本章小结 7](#_Toc24461)

[第四章 基于《绿色建筑评价标准》二星住宅设计实例分析 8](#_Toc3462)

[4.1项目概况 8](#_Toc5237)

[4.2设计理念 8](#_Toc11592)

[4.3设计方法 8](#_Toc31068)

[4.3.1充分回应环境与气候 8](#_Toc13099)

[4.3.2设计手法上回归理性、简约 8](#_Toc18063)

[4.4基于《绿色建筑评价标准》设计要点 8](#_Toc14619)

[4.4.1节地与室外环境 8](#_Toc19899)

[4.4.2节能与能源利用 8](#_Toc13252)

[4.4.3节水与水资源利用 9](#_Toc7136)

[4.4.4节材与材料资源利用 9](#_Toc17178)

[4.4.5室内环境质量 9](#_Toc25646)

[4.5 本章小结 9](#_Toc23637)

[结 论 10](#_Toc17062)

[参考文献 11](#_Toc16532)

[致 谢 13](#_Toc7325)

# 第一章 绪论

## 1.1研究的背景和意义

### 1.1.1研究背景

随着社会的不断进步，生态理念和环保思想的不断推动，尤其是能源危机爆发后，发展绿色建筑已成为全球共识，绿色建筑也成为建筑发展的先导。根据美国Mr Graw Hill Construction 项目研究资料表明，建筑业消耗能耗目前居整个社会能耗的首位，占比高达一半以上，碳排放总量也居首位，高达总量三分之一。类似相关的调查还有很多，这些调查数据无一不体现建筑业的飞速发展是以资源巨大损耗和环境巨大污染为代价换取，这与绿色建筑发展的初衷严重相悖，也一定程度上制约了建筑未来可持续发展。目前，随着全球对于环保节能的重视，越来越多的国家和地区通过制定相关措施和制度去大力发展绿色建筑[1]。20世纪70年代，一些发达国家已经开始注重低能耗建筑建设，提出低能耗建筑的建设需求，如美国、加拿大这些国家已经也相继提出绿色建筑发展先行理念，并制定和出台绿色建筑标准和相关支撑规范文件。我国也在2006年开始正式颁布《绿色建筑评价标准》……

### 

### 1.1.2研究的意义

我国自颁发《绿色建筑评价标准》以来，绿色建筑在这些政策推动下取得了一定的成就，但在肯定成绩的同时，还需要不断针对绿色建筑发展中存在的问题，尤其设计问题进行反思与总结，并针对问题提出改善措施，有效推动绿色建筑有序发展，具有重要的意义。目前在我国绿色建筑发展过程中，最大的问题是设计人才缺乏问题，真正懂得绿色建筑整合设计的建筑人才不多，很多建筑设计人员对绿色建筑理念理解不够，创新意识不强，很多只是机械按照相关标准进行套用。由此，本文主要从“绿色建筑设计的核心和关键设计要素”出发，紧扣绿色建筑设计问题，全面系统提出绿色建筑设计策略，进而有效提升绿色建筑设计整体水平，具有重要的意义。

## 1.2绿色建筑国内外研究现状

### 1.2.1国外研究现状

发达国家在绿色建筑研究上可以用日新月异来形容，这些国家在绿色生态建筑设计方面研究的专著较多，且具有较高的现实参考价值。这些专著着力于推动绿色建筑技术和方法的革新，对绿色建筑设计的理念和技术进行系统性研究创新，凸显在设计过程中对于地区气候和自然环境的利用，充分发挥建筑本体自身调节的作用，同时借助新材料和新能源一体化开发利用，整体促进节能目标实现[2]。……

### 1.2.2国内研究现状

我国对于绿色建筑非常重视，相关学者对建筑绿色问题的关注可追溯到1982年李道增教授的《重视生态原则在规划中的运用》研究，李教授在研究中重点通过国内案例阐述在建筑项目应用绿色生态理念的重要性……。

从我国相关学者研究的内容和特征分析，大体遵循的是“理论体系构建-案例实践检验-理论总结与深化-实践应用改善”的研究轨迹，研究特点大多偏向绿色建筑设计与技术整体设计等[4]，一些研究成果实践意义相对欠缺。目前从我国的绿色建筑的一系列的实践项目分析，在住宅项目方面，首批“全国绿色生态住宅示范项目”中的北京当代万国城和上海第一个生态型住宅社区万科朗润园设计较为成功等等（如图1-1），这些优秀的案例一定程度上能为我国绿色建筑设计推广奠定了丰富的实践基础和借鉴意义。



a)北京当代万国城 b)万科朗润园

图 1-1 我国绿色建筑实践

## 1.3研究内容与方法

### 1.3.1研究内容

本文主要针对现阶段绿色建筑设计实践中建筑师缺位困境进行反思，通过对国内外的绿色建筑研究现状进行分析，从绿色建筑的概念、绿色建筑评价体系出发，分析我国绿色建筑设计现存问题；再结合我国现行的《绿色建筑评价标准》，多层次多角度进行分析住宅绿色设计技术和策略梳理，提出相应设计措施。最后，在前面理论和策略技术铺垫下，结合广州市番禺区长隆103地块重点开发项目从建筑从设计理念、设计思维和设计要点等几个方面进行分析，形成系统、实用的绿色住宅设计策略，以期推动绿色建筑整体质量的提升。

### 1.3.2研究方法

（1）文献归纳与实地调研结合法：通过对国内外各种学术期刊、著作等研究文献的收集与研读，从核心期刊和国内内外知名研究团队研究最新成果入手，确保内容的创新性与准确性。……

# 第二章 绿色建筑相关概念界定与发展现状分析

## 2.1绿色建筑概念

……

## 2.2绿色建筑评价体系

……

## 2.3广东地区绿色建筑发展现状分析

……

### 2.3.1绿色建筑发展概况

……

### 2.3.2绿色建筑设计标识项目概况

根据笔者对广东地区相关建筑项目调查与统计，广东地区在2008-2014年间获得一、二星级绿色建筑评价标识项目为127项，这些项目大部分位于经济发达的珠三角，如广州、佛山、东莞、珠海等地。根据收集到的127项目资料，其中住宅项目为65项，占比51.2%；公共建筑项目为62项，占比为48.8%，具体情况统计见下表2-1。

表 2-1 绿色建筑设计标识项目的星级类型

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑类型 | 绿色建筑评价标识项目星级类型 | | | | | | 总计 |
| 一星 | 一星A | 一星B | 二星 | 二星A | 二星B |
| 居住建筑 | 21 | 29 | 5 | 3 | 2 | 5 | 65 |
| …… | … | … | … | … | … | … | … |
| …… | … | … | … | … | … | … | … |
| …… | … | … | … | … | — | … | … |

表 2-1 绿色建筑设计标识项目的星级类型（续）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑类型 | 绿色建筑评价标识项目星级类型 | | | | | | 总计 |
| 一星 | 一星A | 一星B | 二星 | 二星A | 二星B |
| …… | … | … | … | — | … | … | … |
| …… | … | … | … | — | … | … | … |
| 公共建筑 | 10 | 15 | 5 | 19 | 5 | 8 | 62 |
| 合计 | 31 | 44 | 10 | 22 | 7 | 113 | 127 |

从上表数据显示分析可得，在获得绿色建筑标识的65项住宅建筑项目中，一星级的绿色建筑占比较高，为55项。在获得绿色建筑标识项目中，公共建筑二星级占比稍高，为62项。从这些数据分析，目前广东地区获得所有绿色建筑标识项目中，一星级共85项，约占总项目数的67%。

### 2.3.3广东绿色建筑设计项目现状问题思考

……

## 2.4 本章小结

本章首先阐述绿色建筑概念，然后对绿色建筑评价体系进行系统分析，明确绿色建筑评价程序内容。另外重点结合广东省绿色建筑发展现状，分析2008-2014年期间广东省绿色建筑发展概况，并结合这些绿色建筑评价标识项目分析广东省广东地区绿色建筑现状问题为建筑设计的绿色“缺失”、建筑师对绿色建筑的认识认知偏差、绿色建筑的“创新”不够，以期为后期的绿色建筑设计策略提供理论依据。

# 第三章 绿色建筑理念下住宅建筑设计技术与策略建议

## 3.1绿色技术建议

### 3.1.1广东地区绿色住宅建设特点分析

……

### 3.1.2广东地区绿色住宅可用绿色技术建议

……

## 3.2绿色住宅建筑设计策略

### 3.2.1优化空间布局

……

### 3.2.2户型具体设计及标准层优化

……

### 3.2.3统筹考虑住宅全寿命周期内设计

……

## 3.3本章小结

本章主要结合广东地区绿色建筑特点，提出广东绿色高层住宅设计应充分考虑当地气候特点，因地制宜，重点应用自然通风、采光、隔热等被动式绿色节能技术。同时从住区优化空间布局、户型具体设计及标准层优化、建筑全寿命周期三个角度详细阐述了住宅建筑的设计策略。

# 第四章 基于《绿色建筑评价标准》二星住宅设计实例分析

## 4.1项目概况

……

## 4.2设计理念

……

## 4.3设计方法

……

### 4.3.1充分回应环境与气候

……

### 4.3.2设计手法上回归理性、简约

……

## 4.4基于《绿色建筑评价标准》设计要点

### 4.4.1节地与室外环境

……

### 4.4.2节能与能源利用

……

### 4.4.3节水与水资源利用

……

### 4.4.4节材与材料资源利用

……

### 4.4.5室内环境质量

……

## 4.5 本章小结

……

# 结 论

进行绿色生态建筑设计是当今时代的任务和要求，也是现代设计师们在未来工作中面临一项重要课题。本文在分析绿色建筑设计理论知识基础上，通过广州市番禺区长隆103地块重点开发项目的绿色设计进行了实证分析，总结如下：

（1）本文选择绿色建筑为研究主题，是响应世界和国家节能减排的号召，在继承相关学者理论研究基础上，结合自身专业实践开进行开展的研究方向，重点将高层住宅设计的难点和弱点转换为设计特色和优势，实现现代高层住宅宜居而节能目标。

……

本文创新之处是能够结合案例，能够识别并抓住绿色设计关键或核心约束并予以适当处置，通过采用动式设计方法进行绿色建筑项目的设计，确保绿色建筑设计绿色品质。

由于本人专业的限制和技术专业知识的匮乏，分析角度难免过于局促，本文未能详尽结合广州市番禺区长隆103地块重点开发项目案例进行细节观点分析，这些不足应成为我将来学习研究的动力和改善方向。

# 参考文献

1. 刘国钧，陈绍业，王凤翥，等.图书馆目录[M].北京：高等教育出版社，1957：15-18.
2. 郝雯，王映辉，宁小娟，等.面向点云的三维物体识别方法综述[J].计算机科学，2017，44(9)：11-16.
3. 谢希德.创造学习的新思路[N].人民日报，1998-12-25(10).
4. 雷光春.综合湿地管理：综合湿地管理国际研讨会论文集[C].北京：海洋出版年，2012.
5. 姜锡洲.一种温热外敷药制备方案[P].中国专利：881056073，1989-07-26.
6. GB/T 16159-1996，汉语拼音正词法基本规则[S].
7. 冯西桥.核反应堆压力管道和压力容器的LBB分析[R].北京：清华大学核能技术设计研究院，1997.
8. 萧钱.出版业信息化迈入快车道[EB/OL].(2001-12-19)[2002-04-15]. http：//[www.creader](http://www.creader).com/news/20011219/200112190019.html.
9. 马洁芳.台湾绿色住宅现状分析及海峡两岸绿色住宅比较研究[D].天津：天津大学，2014.

# 

# 致 谢

在[论文](http://www.so.com/s?q=%E8%AE%BA%E6%96%87&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "_blank)完成之际，我要特别感谢我的指导老师王小强老师的热情关怀和悉心指导。在我撰写论文的过程中王小强老师倾注了大量的心血和汗水，无论是在论文的[选题](http://www.so.com/s?q=%E9%80%89%E9%A2%98&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "_blank)、构思和[资料](http://www.so.com/s?q=%E8%B5%84%E6%96%99&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "_blank)的收集方面，还是在论文的[研究方法](http://www.so.com/s?q=%E7%A0%94%E7%A9%B6%E6%96%B9%E6%B3%95&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "_blank)以及成文定稿方面，我都得到了王小强老师的悉心细致的教诲和无私的帮助，特别是他广博的[学识](http://www.so.com/s?q=%E5%AD%A6%E8%AF%86&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "_blank)、深厚的[学术](http://www.so.com/s?q=%E5%AD%A6%E6%9C%AF&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "_blank)素养、严谨的治学精神和一丝不苟的工作作风使我终生受益，在此表示真诚地感谢。