# 第 1 章 绪论

## 1.1 选题缘起

之所以涉足并倾情于城市墓园设计的研究，缘起于个人近年来与至亲长辈生死别离的经历与困惑。祖父生前久病缠身，弥留之际仍苦恼着寻觅身后长眠之地。按理说来，祖父户籍在城市，往生火化后多是葬在城边的墓园之中，可老人不喜墓园冷清、孤寂，临终决定把墓安在家乡，落叶归根。火葬送别之后，骨灰暂寄在墓园之中，站在肃穆沉静的墓园里，不禁令人思考，为何城边如此ft明水秀之地却让人没有归属感，是因为乡土情愫，生死哲学还是因为墓园的环境令人避之若浼。带着重重的困惑，我开始关注现代城市墓园的发展，追溯传统的生死哲学，期待着发现沉默中泛着和煦光辉的景观墓园。

伴随着逐步的了解，墓园发展的现状困境和面临的巨大挑战让我越发觉得时间紧迫。改革开放后，国家大力推行新型殡葬产业发展，一时间墓园等产业成为暴利，利益冲昏头脑的人们放弃了对墓园长期发展的思考，以至于程式化的墓园出现太多。它伫立城边，总是照着视觉惯例告诉人们：它是墓园，它代表着生死，让人生畏。这种惯性麻痹着人们的思想，加以传统生死哲学影响，墓园在人们的印象中越发阴冷，恐怖。当社会城市化不断推进，城市飞速扩张，并不可避免的是墓园出现在人们生活的环境之中，“阴阳争地”的矛盾开始成为社会话题。可是我们却无法在飞速发展城市的同时减缓城市墓园的发展，因为头上还压着社会老龄化的大ft，老龄化社会必然给墓园带来更多需求，而且在未来社会中这一现象将会日趋严重，这让我陷入了更为长久的沉思。

现实中的种种困惑迫使我静下心不断思索墓园发展的症结所在。怎样寻求墓园在城市用地中的合理规划，如何在尊重传统生死哲学的基础上以人为本，谋求改变传统墓园阴森冰冷的环境，怎样的新型生态墓园才能应对来自未来社会的长期挑战。带着这些疑问，我进入到了论文的调研写作中，期望能找到现行有效的解决之道。

## 1.2 研究的目的和内容

### 1.2.1 研究的目的

在城市化进程不断发展中，通过科学的规划理念和新技术对生态可持续的支持探寻适用于社会长期发展的生态墓园，解决国内现存墓园大量的土地浪费和改善墓园阴森冰冷的环境印象。为城市生态景观墓园的可持续发展提供建设性的理论支撑和寻找能够适用于其中的新技术和设计策略。

### 1.2.2 研究的内容

本论文通过对中西方传统殡葬文化的追寻，老龄化增长最快的川渝地区城市墓园实地调查研究，了解中西方不同的殡葬哲学、现有的殡葬模式、墓园发展的现状问题等信息。并针对这些问题挖掘出城市规划有机疏散理论体系下生态墓园的规划方式，将集成建筑、集成艺术等能够被中国传统生死哲学接受的，具备可持续性的新技术、艺术运用到城市生态墓园的设计中来，在传承传统殡葬思想的基础上，做到新技术与旧思想的融合。寻找能够解决墓园现状问题和应对未来社会墓地恐慌的城市集成性生态墓园的营造方法。

## 1.3 研究的方法

### 1.3.1 文献检索

在论文写作初期对有关于墓园景观规划、墓园景观设计的著作、期刊、论文等资料和对设计营造方法中的绿色集成建筑技术，集成艺术的表达方式等进行资料收集、整理、分析。从而进一步支撑论文的撰写。

### 1.3.2 实地调研考察

对重庆、成都、泸州等地城市墓园进行实地考察，根据墓园环境观察、墓园工作人员问卷调查、墓园殡葬模式记录等方式，具体的分析墓园发展的现状问题。并对调研对象之中的泸州南寿ft墓园发展历史、现状地形和墓园文化等进行全面的基础研究，为毕业设计打好基础。

### 1.3.3 数据统计分析

通过对中国人口年龄段分布数据、国家年均死亡人口及墓地新占地面积数据、殡葬模式接受度对比值、永久性墓地耗材数据统计等数量关系分析研究，对墓园发展现有问题做正确解释，并确保未来墓园用地恐慌的预测准确性，是本论文关键论点成立的重要佐证。

### 1.3.4 归纳总结

通过理论与实践相结合的对比研究分析，总结出解决墓园发展现状问题的设计方法，再进一步指导城市集成性生态墓园的营造，并提供一定的理论依据。

## 1.4 国内外研究现状概述

### 1.4.1 国外研究现状概述

在西方国家，墓园是重要的园林艺术公园，它不仅是人们缅怀先人和追忆历史场所，也是人们散步游览和亲近大自然的地方，同时还在城市中担负着重要的社会文化和自然生态环境保护功能。而早在景观设计成为专业之前，墓园的规划和设计就成为欧美国家重要的景观艺术传播媒介，对于宗教的信仰和文明的不同

发展使得他们认为墓园能对周边的环境与人产生巨大且持久的影响力，也是观光者最爱去的休闲场所。从1796年美国出现第一个经过设计的墓园出现至今，墓园在西方就成了追思者慰藉生命，休闲者享受宁静的公共景观场所，墓园用地也正式进入了城市休闲公园用地类型。在日本《日本城市绿地空间》一书中日本学者甚至将墓园定义为“在墓地上增加庭院和公园，将墓园经营为宁静的特殊福利园。”在西班牙加泰罗尼亚地区伊瓜拉达墓园的设计甚至成为了现代景观建筑设计的经典之作，其充满诗意的环境，以及墓园中纳骨墙对集成预制混凝土技术的运用为墓园的可持续性提供了新的形式。

### 1.4.2 国内研究现状概述

在我国，由于千百年来家族宗亲制度的影响，生死观及殡葬文化、丧葬礼仪一直都是森冷，严肃的形象出现。以至发展到现代社会，墓园研究仍是以社会学、考古学、风水学居多，而关于墓园生态、建筑等方面的研究相对较为薄弱。在我国的城市用地规划类型中甚至将墓园用地归纳到U6类型（市政设施特殊用地）之中，不难看出在传统思想的传承下，人们对于生死的敬畏。伴随着近年来墓园用地问题的日趋严重以及2011年国家《殡葬绿皮书》的出台，社会各界人士开始将目光转向到生态墓园的规划中来，致力于将印象中阴森恐怖的墓园转变为一个艺术、生态、文化的城市公园景观中来。墓园景观规划及景观设计体系将不断的完善和丰富起来。上海福寿园等知名墓园规划设计，虽然没有摆脱对传统永久性墓地的依赖，却对墓园的可持续发展规划方法、墓园人文生态环境设计作出了重要贡献。

# 第 2 章 不悲过去—殡葬文化的追寻

## 2.1 殡葬文化的精神缘由

在人类奴隶社会时期，由于意识形态有限，无论是中西方世界里的人们都认为身体里居住着一个灵魂。当灵魂暂时离开之时，人便进入睡眠，而灵魂永久的离开，身体便是死亡了，这便是殡葬文化发展的精神根源“灵魂不灭”。而这种原始的灵魂崇拜，是在当时已有文明的社会中普遍存在的。古希腊哲学家柏拉图认为：“灵魂是不朽的，灵魂不会偷任何一件肉体之物，因为灵魂的一生从不主动与肉体协调，而是避开肉身，集中在自身之上不停练习，目的是练习坦然的面对死亡，不惧死亡”；古埃及人则相信只要肉身不腐烂，灵魂便有机会通过冥王的审批，从而达到永生，于是诞生了惊世的木乃伊；古玛雅甚至把意识中主宰世界的神称为“自杀女神”，认为只有不惧死亡的自杀灵魂才能进入美好的天堂。这些例子无一不表明，世界上大多数的文明都是有着灵魂不灭的生死信仰的。20世纪以来，三星堆的遗址的发现，更是佐证了当时的中华文化早已把灵魂不灭、祖先崇拜等精神追求与古时陵墓的修建结合了起来。[1]

随着灵魂思想的深入，更多的人们为了让灵魂得到安息，避免肉身被自然环境所侵蚀或被野兽所吞食从而导致灵魂不安，同时也为了防止弃尸自然引起疾疫流行，人们开始将遗体放入棺椁之中，并埋入地下。这就是全世界历史最为悠久的土葬根源，也是影响我国几千年“入土为安”思想的初生缘由。至此之后，世界上不同文明的生死观及殡葬模式都开始受到不同宗教流派和封建思想的影响，开始了不同的发展之道。

## 2.2 中国传统殡葬文化及墓园发展

### 2.2.1 中国传统殡葬文化的自然哲学思想

在中国几千年历史文化之中，“天人合一”一词几乎适用于所有有关自然与精神文化的创造之中。在中国的思想史上，“天人合一”成为了一个基本的信念。在封建社会，它不仅代表着未知的精神力量，更代表着人们与天地间万物相互依存的心理和观念。在这一时期，无论是殡葬文化还是葬法，无论是墓园修建还是堪舆风水都是中国传统殡葬文化对“天人合一”这一自然哲学思想的追求与结合。

### 2.2.2 传统思想下的殡葬模式“入土为安”

在传统自然哲学的影响下，殡葬文化对“天人合一”的最初追寻便是体现在土葬葬法之上。从女娲造人的传说之中便可以得知，当时的人们信奉最初的生命是从泥土之中创造的，所以死后必然要回到泥土之中，意味着与自然的再次融合，

使生命得到轮回和延续，这一点从“葬”字便可解开：葬，死亡放入土中，下面填好树枝，上面盖好土再种上纤草。葬字的形成，代表着中华文明的历史中最初也最广为人接受的便是土葬。在封建社会的中国，土地肥沃，百姓世代以土为生，通过土地崇拜的仪式祈求五谷丰登，也自然就形成了入土为安、以土为邻的殡葬模式。而最初影响这种殡葬模式发展的封建宗教流派是本土的儒家与道家，虽然两者有厚葬与薄葬的区别，但在形式上仍然是推崇“入土为安”。这种方式也暗合了封建统治阶级对于精神掌控的需求，以至于佛教在传入中原后，火葬的方式给封建人民强烈的冲击。

在封建社会的发展之中，由于封建统治阶级与家族宗亲法制的影响，只有“入土为安”的土葬最能表现社会的阶级和等级差别，也只有土葬才能依靠墓体、墓碑、陪葬品等长久的保存死者生前的权势与地位。而伴随着中国漫长的封建时代传承下来的“入土为安”思想也深深的打入了现代人的精神之中，短期之内难以改变。

### 2.2.3 风水学说与殡葬文化的渊源

风水学说，又称“堪舆”，是一门对于生存环境选择的文化，也是前文所提到“天人合一”思想的重要体现。在灵魂不灭，神鬼观念和儒家孝道思想的影响下，“阴宅”的探寻也就成了对风水学说的重要诉求。风水学说给殡葬文化及墓园的发展带来的影响，无论是形式派还是理气派都带来了“天人合一”的精神追求以及均衡对称的墓园结构，同时也带来了一系列具有迷信色彩的殡葬习俗。[2]

### 2.2.4 中国古代墓园类型与启发

在中国封建社会时期，由于社会阶级的等级差异较大，墓园这一反应死者生前地位的场所，也有了规模、面积、方式的差异。基本分为：坟、墓、冢、陵四个类型。坟（图2-1）：本义为高出地面的的土堆，后指埋葬死人的地方；墓（图2-2）：





图2-1 坟

Fig2-1 Grave

资料来源：网络

图2-2 墓

Fig2-2 Tomb

资料来源：网络

同样是埋葬普通百姓的地方，跟坟略有不同的是，墓可以封平可以在上方植树，

以树作为标记；冢（图2-3）：则是比较高大的坟，能建冢之人，身份地位均比较高，同时是埋葬自己家族或宗亲的方式，也有权势之人出资修建的埋葬无主尸骸的义冢；陵（图2-4）：一般都是帝王的墓园，有着高大的封土“宝顶”和壮观的地面建筑，结构对称均衡的封建陵园通常依ft而建，环境优美。气势雄浑、庄严肃穆的陵园是中国古代“天人合一”思想和风水学说的完美体现，也是被中国现代城市墓园规划运用最多的修建模式。[3]









图2-3 冢Fig2-3 Tumulus资料来源：网络

图2-4 陵园

Fig2-4 The Cemetery

资料来源：网络

虽然中国古代墓园因为封建阶级差异有着较大的差别，不值得提倡。但是重视丧葬的伦理观念使得任何阶级对其自身或家族的墓园皆是精心构筑，墓园之中结构对称的规划方法，民族文化元素，家族文化符号的引用也为现代生态墓园的营造提供了积极的帮助。

### 2.2.5 中国传统殡葬文化小结

中华文化，源远流长，而千百年来的殡葬文化，更是种植在中华文明诞生以来的自然哲学与超越生死基础之上的宝贵果实。传统“入土为安”的殡葬模式虽然有诸多因素不利于现代城市环境及城市墓园的发展，也会让现代人过于在意封建命理，期盼规避生死。但是在提倡新的生态殡葬模式的大环境下，也不应该将传统“入土为安”的思想妖魔化。毕竟，这一思想是代表着中国人千百年来的对于生死观的传承，是中国人勤劳、努力的精神来源，也是现阶段国人最为接受的殡葬模式，不应该摒弃也不能够全盘否定。需要做的是在兼顾这一重要精神传承的基础上，利用新技术新方式改善他给城市墓园发展及城市环境带来的问题，真正的做到生态发展与人文精神传承的契合。

## 2.3 西方的殡葬文化差异及墓园的影响

与中国封建社会“天人合一”的自然精神追求相同的是，世界各地的古老文

明进入封建社会之后，当地的殡葬文化也主要受到了不同宗教流派的巨大影响。追求的也还是灵魂不灭的精神根源，但由于西方世界特别是欧洲地区在封建社会停留的时间较短，殡葬及墓园的发展也较封建时期的迷信方式有了较大的改进。最终对现代城市墓园的诞生产生了重要影响。

### 2.3.1 不同宗教背景下的殡葬文化

宗教流派对于文明社会殡葬文化的影响，不仅仅是在中国才频繁发生。在中国以外的世界，各种不同的宗教流派对生活在不同文明下的人们也带来了各具特色的殡葬文化。

基督教的世界里，同样保留了人死后灵魂不灭的观念，认为人死之后灵魂还在，只是在等待上帝的末日审判，如果上帝判其无罪他可以上天堂，判他有罪就下地狱。一开始，基督教、天主教影响下的欧洲还是采用的土葬墓园，他们认为应该致敬耶稣，只有土葬才能使身体复活。但是随着中世纪欧洲的战乱，教堂安放的遗体会带来更多的瘟疫，所以开始有提议使用火葬。也就有了骨灰盒的诞生，也大大降低了土葬需要的遗体安放占地问题。

而在伊斯兰教的世界里，同样在灵魂不灭的精神根源下，他们认为人死之后，只是沉睡，在世的人应该从中得到启示，进而思考生命的意义。伊斯兰教提倡人们死后无论无论贫富贵贱都是平等的，死后不能有任何陪葬品，所以在宗教明确拒绝火葬的基础上，伊斯兰教影响下的文明世界，墓园和人的关系式极为亲近的。在中国现代社会中信仰伊斯兰教的少数民族也是允许保留土葬。

除了这两大宗教所属区域外，南亚的印度教则是自古推行火葬的。他们认为[火化尸体，能促使灵魂](http://baike.baidu.com/view/13782.htm)意识超脱，去到“另一个世界”。而犹太教，则因为第二次世界大战中丧生的犹太人尸体多是在焚尸炉里焚烧，所以到现在仍然反感火葬。





图2-5 乡村式墓园Fig2-5 Rural cemetery资料来源：网络

### 2.3.2 西方墓园发展历史

图2-6 大草坪式墓园

Fig2-6 The large Lawn cemetery

资料来源：网络

在欧洲墓园的早期发展中，墓园通常是在教堂的附近，同时也是融合园林、建筑、雕塑的艺术荟萃之地。这些环境优美的墓园改变了中世纪以前墓园阴森、悲惨的感觉，墓园景观也成为了重要的景观艺术传播媒介。欧洲的墓园也大致经历了浪漫的乡村式墓园（图2-5）、简洁的大草坪式墓园（图2-6）和纯净抽象的纪念式墓园（图2-7）三个阶段发展到了今天的现代景观墓园。其中的每一个阶段也都对现代景观墓园产生了重要的影响。[4]









图2-7 纪念式墓园—阿灵顿国家公墓

Fig2-7 Memorial Cemetery—Arlington National Cemetery

资料来源：网络

而伊斯兰教地区，墓园则一直以来坚持朴素、简洁，也不会有华丽的装饰。简单、朴素的墓园在伊斯兰教的思想指导下，讲究薄葬的人们把墓园当做游览、冥想的园地。

### 2.3.3 西方墓园对现代景观墓园的影响

在西方国家，墓园是重要的园林艺术公园，它不仅是人们缅怀先人和追忆历史场所，也是人们散步游览和亲近大自然的地方，同时还在城市中担负着重要的社会文化和自然生态环境保护功能。从1796年第一个经过设计的墓园在美国出现，到1831年在波士顿出现的第一个乡村花园式墓园，再到1855年墓园景观设计的

“景观草坪计划”的归纳，美学自此开始成为墓园设计的原则之一。草坪式墓园在美国好莱坞电影里经常可见，纪念式墓园更是成为了我国现代墓园的营造范式。不得不说，西方欧美国家在墓园的景观设计和人文考量上走在了整个世界的前沿。

### 2.3.4 西方殡葬文化小结

西方的殡葬文化由于不同宗教流派与不同文明的影响，与中国传统的殡葬文化还是有着很大的差别。虽然大多数与中国相同都是使用土葬，但大多数西方的世界都是更重视死亡后的精神意义，不带有现实的祈求，所以在殡葬纪念方式上多数是以安静的追思为主，有别于中国传统的烧香烧纸。这种平静面对死亡的态度，在西方墓园发展的设计和建造中也体现了出来，营造的是一种安宁、自然的感受。将自然与人文生态和谐的融为一体的精神也是值得现代生态墓园学习和传

承的。

## **2.4** 本章小结

本章着重阐释了殡葬文化产生的缘由，并分别阐述了中西方世界不同的殡葬文化发展及与其对应的墓园发展。目的在于通过对中国“入土为安”思想的历史成因分析，总结出这种殡葬模式在中国人思想中的重要地位和传承意义。得出了在提倡新的生态殡葬模式的社会大环境下，不应该摒弃或全盘否定“入土为安”思想的原因。同时通过对西方墓园发展的历史及墓园发展的三个阶段与现代墓园发展的内在联系进行阐述，说明了在保持传统殡葬文化基础观念上营造现代景观墓园的必要性。并对下文关于怎样利用规划策略及新技术营造出兼顾传统殡葬文化和现代城市可持续的生态墓园提供了可参考的思想根源，对设计策略作出正确的指导。

# 第 3 章 脚踏实地—川渝地区墓园现状调研

## 3.1 调研方法

本章主要通过实地调研和数据统计分析的方式进行研究。实地调研活动主要是针对中国川渝地区的三处墓园进行针对性的调研。观察不同的墓园在面对城市化进程中产生的主要矛盾以及传统“入土为安”思想与生态墓园发展的矛盾。对墓园工作人员进行一对一问卷调查，明确目前墓园发展的状况。数据统计分析则通过全国人口普查老龄人口所占比例、国家年均死亡人口及墓地新占地面积数据、殡葬模式接受度对比值等数量关系进行分析研究。通过实地考察得出问题，社会数据反映问题的程度，探索目前制约川渝地区墓园发展的关键因素。

## 3.2 选择调研区域的必要性

根据中国国家统计局数据统计，自2007年以来，中国人口每年的死亡保持在

800万-1000万区间，虽然大多数遗体进行了火葬减少殡葬用地，但是火葬后进行的二次土葬现象占到了60％以上。每年仍将有7000万平方米的土地变成墓地。城市墓园由于早期的短视规划导致了墓园扩张成为全国普遍现象。与此同时，根据中国2000年第五次全国人口普查数据统计，65岁以上老龄人口占总人口比重前五的是11.53%、浙江8.84%、江苏8.76%、北京8.36%、天津8.33%，老龄化现象严重的基本是东部沿海经济发达省份。而到2010年第六次人口普查数据统计，老龄人口占总人口比重前五的省份却变成了重庆11.56%、四川10.95%、江苏10.89%、辽宁10.31%、安徽10.18%。川渝地区一跃成为全国老龄化现象的重灾区，伴随着老龄化现象而来的必然是未来人口死亡率的上升。所以本论文选择川渝地区城市墓园进行实地调研，了解该地区墓园发展的现状并总结出基础性的问题。

## 3.3 川渝地区城市墓园调研分析

### 3.3.1 重庆市龙台山陵园调研情况分析

1）基地概括：重庆市龙台ft陵园地处重庆市九龙坡区含谷镇华新村（图3-1），占地405亩，安葬规模超30万位，是经重庆市政府、市民政局统一规划、立项、批准建造的永久性大型社会公共墓地。是以传统风水堪舆为主导，依ft而造，中轴对称规划的现代中式陵园。龙台ft陵园是重庆市级样板公墓。

2）墓园发展现状：重庆市龙台ft陵园是1994年由当时重庆市计划委员会批复立项，1996年重庆市规划局批准规划设计的为了促进重庆市殡葬事业改革和满足人们骨灰安葬需求的大型社会公共墓地。但是在龙台ft陵园（图3-2）的发展过

程中，却是经过两期建设，不断追加投资，才达到现有的规模。而现有的安葬规模已经渐渐不能满足周边城市市民的需求，2014年重庆市首个市级城市性公益性公墓规划定于离龙台ft陵园相距8公里的含谷镇崇兴村。而龙台ft陵园的主要殡葬模式依靠永久性的墓地存放骨灰为主，在陵园规划分区中，这样的永久性墓地占13个区中的8个，剩余的少量墓园用地用于更为生态节地的壁葬（纳骨墙）、草葬、树葬。虽然该墓园在整体环境上风格统一，人文生态环境较好，殡葬模式上也采用了传统与生态的结合。但在无法进行墓园用地扩张的情况下，龙台ft陵园未来将面临的是“死墓危机”。





图3-1 龙台ft陵园区位

Fig3-1 Long Tai Mountain cemetery Location

资料来源：网络

### 3.3.2 泸州南寿山墓园调研情况分析

图3-2 龙台ft陵园

Fig3-2 Long Tai Mountain cemetery

资料来源：网络

1）基地概况：泸州市南寿ft墓园位于泸州市江阳区蓝田镇南寿ft（图3-3），始建于1992年，最初占地140余亩，现占地面积200余亩，墓区占园区45％，安葬规模逾10万位。是经泸州市人民政府同意、四川省民政厅批准的经营性社会公墓，集祭祀、观光、休闲、园林雕塑于一体的永久性现代中式墓园。









图3-3 南寿ft墓园区位

Fig3-3 Nan Shou Mountain cemetery Location

资料来源：网络

图3-4 南寿ft墓园区位

Fig3-4 Nan Shou Mountain cemetery

资料来源：网络

2）墓园发展现状：泸州市南寿ft墓园（图3-4）始建至今一直处于用地规模扩张的状态。泸州市总人口422万，其中城镇人口为101万，而65岁以上老龄人口在泸州人口比重中占有16％。城市周边几个墓园近年来都进行着不同规模的扩张。首先，南寿ft墓园是最靠近泸州市城区的墓园，所以墓园需求量一直较大，用地压力也最大。而泸州市近年来的城市规划中，联通泸州城区与泸宜渝高速的城南大道距南寿ft墓园仅2公里。南寿ft墓园的扩张势必会进入城市主要通道的范围内，“阴阳争地”的现象也将不可避免；其次，南寿ft墓园内现有的人文生态环境较差，虽然本着以人为本的精神划分了众多文化主题的墓区，但是在仅有的90余亩的墓区出现了不包括传统永久性墓地的奇石园、塔林墓、樱花树葬园、太极八卦花葬园、十二生肖天神墓、爱心园、艺术园、忠魂园、天使园等多种不同文化主题的特色墓园（图3-5），墓园内景观元素的运用混乱，原本希望的社会各层次人群都能找到归属感的特色墓园被挤在了一起，加上墓园整体的中式建筑风格，让人无所适从。人文生态环境的恶劣也导致了墓园整体环境的恶化。





图3-5 南寿ft墓园—杂乱无序的特色墓园

Fig3-5 Nan Shou Mountain cemetery—The cemetery clutter and disorder landscape

资料来源：作者自摄自制

### 3.3.3 墓园工作人员问卷调查

分别从对城市对墓园发展的影响、墓园近年来是否扩张、墓园中最受欢迎的殡葬模式、预期中的墓园安葬规模能达到多少、对墓园环境是否满意等方面对墓园工作人员进行问卷调查。

1）重庆市龙台ft陵园：墓园的位置所在的含谷镇由于被中梁ft分隔在主城区外，所以城市化的用地扩张并没有影响到陵园的用地发展，但是每到节假日由于重庆西面出城过于拥堵，都会有客人来抱怨路上耽搁的时间太长；墓园短时间内应该不会扩张，墓园自身的墓位充足；

龙台ft墓园内最受欢迎的是传统墓地、其后依次是草坪葬、树葬、壁葬。选择后三种殡葬模式的部分人群中极少数是因为传统墓地价格较高，多数是从生态角度考虑；预期中的墓园安葬规模应该会由现在的30万增加10万左右；对于墓园的环境非常满意，认为墓园依ft水纵横对称规划，非常合理，艺术墓碑和草坪葬的形式统一而且独具特色。

2）泸州市南寿ft墓园：墓园所在的蓝田镇以前都是泸州的城郊，近年来由于城市化的快速推进现在已成进入中心城区范围，周边居住小区与各类产业园区增

多，但是暂时还没有出现墓园周边有城市化发展的迹象；墓园短期内应该不会停止扩张，但是应该不会再次大面积征地；南寿ft墓园中最受欢迎的是传统墓地，其后依次是草坪葬、树葬、壁葬、塔葬，选择壁葬或塔葬的多数是政府生态葬推广活动的困难群众；安葬规模如果在扩张的同时再对原有分区进行合理规划的基础上，应该能达到30万；对于墓园内的环境比较满意，只是墓园内提供服务功能的建筑时间较长后显得比较破旧，对墓园各种特色的文化墓区没有太多的感觉。

## 3.4 现代墓园殡葬模式接受度调查

根据本论文在川渝地区城市墓园的实地调查得出川渝地区现代墓园殡葬模式接受度由高到低依次为：传统墓地＞草坪葬＞树葬＞壁葬（纳骨墙）＞塔葬＞花葬＞生态草葬。由于川渝地区不靠海，进行海葬的人数极少，经过整理文献数据统计发现，海葬是最不能被中国人传统思想接受的殡葬模式，而影响这一排名的最主要还是“入土为安”的传统思想。[5]

## 3.5 墓园发展现状问题分析

经过实地调研和收集数据进行的统计分析，得出了城市墓园发展所面临的四大问题：在人口老龄化加速的社会背景下墓园的用地恐慌；传统“入土为安”思想与生态殡葬模式的矛盾；墓园的用地类型到现在为止仍然是市政设施特殊用地，从根本上并未把墓园定义为城市景观公园用地。个人墓地年限也并没有进行统一规定，只是不同省份单独限定的不同周期，比如上海市的墓地使用周期为70年，重庆市的墓地使用周期为20年；大多数城市远景规划中并没有把墓园的扩张计算其中，而墓园在不合理扩张也导致了“阴阳争地”、城市边缘地区环境恶劣等问题。

## 3.6 本章小结

本章通过对全国人口普查老龄人口所占比例、国家年均死亡人口及墓地新占地面积数据、殡葬模式接受度对比值等数量关系进行分析研究得出城市墓园发展的现状问题。

同时对川渝地区三处现代墓园的实地调研，分别从调查对象墓园概括、对象墓园发展现状以及墓园工作人员问卷调查三个层面着手，通过归纳总结调查对象所遇到的不同问题印证数据统计分析得出问题的准确性。对下文关于怎样利用规划策略及新技术营造出城市可持续的生态墓园提供了实证和问题来源，使其有理可据，有问可答。

# 第 4 章 心系当下—城市Th态墓园的规划策略

通过论文上一章的问题陈述，我们可以得知城市墓园发展面临的问题：老龄化加速的社会背景下墓园用地的恐慌，导致城市墓园进行扩张或新建。与此同时，在传统“入土为安”思想影响下，墓园为了发展考虑会加大开发占地面积最大的永久性传统墓地，这样一来墓园扩张的速度也会同时加快。城市化进程的加快与墓园的快速扩张最终将导致“阴阳争地”（图4-1）的局面。怎样通过科学合理的规划方式使得墓园在满足使用的基础上减缓用地扩张速度，同时依靠景观规划设计改变人们对墓园阴森，冰冷的现有印象，是摆在城市规划和景观规划面前的共有问题。本章内容将着重挖掘现代墓园规划所面临的种种困境，并找出相对应的解决办法和创新思考。





图4-1 “阴阳争地”—墓园围城

Fig4-1 The Cemetery Surrounded City

资料来源：网络

## 4.1 现代墓园的规划困境

### 4.1.1 城市人口密度增大对墓园规划的影响

目前中国城市人口密度过大的现象十分严重，城市人口超200万以上的特大城市平均密度可达18000人/平方公里；100-200万人口的大城市平均密度也达到了12000/平方公里。城市人口的过于密集导致了大多数城市加速推进城市化的建设，城市周边土地资源日益紧张。与此同时，城市人口基数的增大也必然导致人口死亡率的提高，这使得墓园的长期用地规划没有定数可以考量。按照中国城市规划年限和大多数地区墓园墓地使用年限20年进行远景规划，则跟不上老龄化社

会带来的民众需求；如果按照墓园内一处墓地供两代人追思，那么一处墓地可能需要40年时间才能循环代谢。可是按照40年发展期做墓园远景规划，又会导致墓园扩张用地大幅度提高，届时超过10公顷的大型墓园将比比皆是，更不用说怎样解决更为尖锐的“阴阳争地”问题。城市人口密度的增大为科学规划可持续生态墓园的带来了如何才能界定正确的远景规划年限的困境。

### 4.1.2 “阴阳争地”的窘境对墓园规划的影响

根据上一章所收集的统计数据，自2007年以来，中国人口每年的死亡保持在

800万-1000万区间，虽然大多数遗体进行了火葬减少殡葬用地，但是火葬后进行的二次土葬现象占到了60％以上。每年仍将有7000万平方米的土地变成墓地。城市墓园由于早期的短视规划导致了在城市在飞速推进城市建设中，墓园与城市其他用地产生矛盾。解决“阴阳争地”矛盾成为生态墓园规划的近景规划目标。

### 4.1.3 城市墓园的“死亡威胁”急需解决

据2011年《公墓产业研究报告》资料显示，上海市目前43座经营性社会墓园中，5年之内，将有80％发生“死墓危机”。43座经营性社会墓园一共6000亩土地，在短短二十年之间就用掉了4000亩。剩余2000亩依照每年死亡人数10万预计，在每个墓地墓穴仅占0.5平方米的情况下光是墓穴占地就将达到5万平方米，再加上墓园绿化标准要求绿化覆盖率达到80％。每一年的墓地用量就将近400亩，5年时间剩余的2000亩土地将投入使用。对于很多不能进行扩张的修建较早的墓地来说，土地用完就意味着这个墓园“死亡”。这样的情况不仅仅是在上海发生，在城市人口密度同样过大，社会老龄化现象同样严重的川渝地区城市来说，也同样的存在。这些受到“死亡威胁”的墓园，怎样通过合理的规划使其保持自身的可持续发展同样是城市生态墓园规划的重要难题。[6]

## 4.2 墓园用地类型的认知

依照2012年开始实施的GB50137-2011号《中国城市用地分类与规划建设用地标准》，墓园用地类型属于U类（市政设施特殊用地）U6用地。但是墓园用地的绿化标准却要求达到绿地率60％和绿化覆盖率80％，与对G类（绿地）中G1公园绿地的标准要求相同。不同于西方国家直接将墓园划入景观园林或城市公园用地的原因是当今中国仍然未摆脱传统自然哲学思想的传承，敬畏生死。然而墓园生态环境的缺失又不得不在用地绿化标准上对其严格要求，期望获得良好的墓园生态环境，改变墓园现有印象。所以对于墓园用地类型的认知是着手规划生态墓园的重要认知途径。

## 4.3 Th态墓园的规划理论基础

城市生态墓园的规划应遵循可持续发展原则，是以城市发展规划为基础。在国家规划建设标准要求下，力图通过对城市人口出生、死亡率数据统计和其他切实有效的估算方法确定生态墓园发展的方向及其远景规划年限；通过对城市墓园周边地形地势的生态勘测以及该墓园适用的殡葬模式进行考量，通过精简后组合墓园多样化的生态模式，选择能有利于其所在地形环境生态发展的模式。减缓墓园粗放式扩张所带来的“阴阳争地”的矛盾；在规划策略思考过程中，应考虑到怎么把城市生态可持续规划基础法则理论借鉴运用到城市墓园这一个个“逝者之城”中。

### 4.3.1 有机疏散理论

有机疏散理论是沙里宁为缓解由于城市过分集中所产生的弊病而提出的关于城市发展及其布局结构的理论。在1942年出版的《城市：它的发展、衰败和未来》一书就详尽地阐述了这一理论。沙里宁的理论来源是利用对生物和人体的认识来研究城市，认为城市由许多“细胞”组成，细胞之间有间隙，有机体通过不断地细胞繁殖而逐步生长。大城市一边向周围迅速扩散，同时内部有出现了被称之为

[“瘤”的区域](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%B4%AB%E6%B0%91%E7%AA%9F)，而且“瘤”也将不断蔓延，这说明城市是一个不断成长和变化的[有机体](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%9C%89%E6%9C%BA%E4%BD%93)。这个“瘤”除了原著里提到的贫民窟，在当今的中国城市墓园因为粗放式的蔓延扩张、阴森，冰冷的环境印象以及畏惧生死的心理暗示，使得城市墓园也渐渐扮演起了“瘤”这个角色。[7]

在有机疏散理论里对于规划治理城市“瘤”区域和对城市的远景规划核心原则是：把无秩的集中变为有秩序的分散组合。这一规划方法也在我国绝大多数大城市发展中得到了印证，城市的工业区、生活休闲区、商业区总是呈分散状态分布。

在墓园规划中，因为墓园的使用功能，导致无法将现有的城市墓园位置进行移动，达不到有机疏散的目的。也就意味着，无法在墓园规划之中直接套用这一城市规划基础性理论。但是把无秩的集中变为有秩序分散组合的规划核心原则却给现代城市墓园这一座座“逝者之城”的内部梳理方法提供了具有启发性的参考。从内部构成上将逝者居住的城市墓园当作是一座“逝者之城”与城市的基础构成进行对比，不难发现两者具有很高的相似度。

城市通常是由住宅区、工业区、商业区组成并且具备行政管辖功能的区域；而对比墓园的基本构成是由墓区、设备区和业务区构成。

1）墓区（居住区）：通常是划分为较小且规整的区域，墓区与墓区（居住区与居住区）之间用绿化带（城市绿化）隔离；

2）业务区（商业区）：主要是包括业务洽谈、悼念室、殡葬商品室、办公室等功能的区域（与城市商业区的功能基本一致），墓园业务区的位置和城市商业

区位置都在区域内的中心位置；

3）设备区（工业区）：墓园设备区通常包括火葬焚烧设备、供电、供水等为墓区，业务区提供基本功能需求的区域（城市工业区则是为了满足城市居住区、商业区基本物质需求的功能）。

正因为这些相似之处，才可以在墓园的规划之中运用到城市规划理论的核心原则：将墓园墓区现有的杂乱无序的“能用则用”殡葬模式转变为与墓园自身相适宜的有秩序的“应地制宜”殡葬模式组合。在业务区与设备区保证墓园正常运作的基础上，提高其可持续性、减少两者随着需求提高进行的用地扩张对于墓区用地量的影响。而将内部构成换作城市，便正是现代绝大多数大城市的发展原则。这也印证了有机疏散理论对于墓园这座“逝者之城”进行生态规划指导的正确性，使其有例可循。

### 4.3.2 波特曼城市规划理论

约翰.波特曼，是20世纪以来美国杰出的建筑师和设计师之一，也是一位改变了全世界城市天际线的设计师。波特曼的十项城市规划理论与观点早已惠及全球，是总结了前人经验与自身宝贵创新的重要城市规划理论。而这些理论对于反映逝者居住的“城市”—墓园的生态规划有着巨大的支撑和帮助。波特曼城市规划理论提出：

1）对城市进行细胞式区域规划，是总结了自沙里宁有机疏散理论以来一个体系的城市规划法则。将城市作为一个有机体再有秩序的分散发展的方法对于生态墓园规划有着最为核心的影响；

2）城市规划着眼与改造旧城不要放弃。而对于“逝者之城”的墓园规划来说，不能放弃面对死墓危机的老旧墓园，另择地新建墓园。而是应该通过规划让墓园重焕生机；

3）城市规划应由各方面人才共同综合进行。同理，现代墓园规划也不应该仅仅从传统风水堪舆学说、景观规划设计、社会学等方面进行研究，可持续建筑技术、地域文化、心理学等领域同样需要借鉴和运用，所以必须综合统一的进行生态墓园规划；

4）城市性质决定其侧重发展点。这一点更是墓园规划中对自然生态、人文生态统筹发展最为核心的思想。墓园是逝者长眠，居住的“城市”，也是一处反映生者所在城市，同时收集着生死之间不同位面，收纳现实及过去的回忆，并包容着现在与未来交织的场所。城市整体的地形性质决定着墓园自然生态所适宜的殡葬模式，如：ft地城市大范围的使用草坪葬、平原城市对传统墓型过度使用都是墓园用地的浪费，也是对周边自然生态环境的破坏。所以城市的地形性质决定了城市墓园适宜的侧重发展点。城市社会性质也决定了墓园人文生态的发展方向，

通过墓园所在城市的行业分布反映墓园用地的远景需求。通过所在城市的地域文化改变现在城市墓园中文化元素的无度使用现象，改变墓园不同文化主题过多，杂乱无序的状态。也是本论文在墓园规划中最重要的创新点；

5）城市规划要有节约用地思想和建筑措施。在城市生态墓园的营造中也应该考虑使用具有可持续可变可移动性的建筑技术。[8]

## 4.4 殡葬模式与城市周边地形的结合

有机疏散理论的核心原则是把无秩的集中变为有秩序分散组合，而在城市墓园的生态规划中将墓园墓区现有的杂乱无序的“能用则用”殡葬模式转变为与墓园自身相适宜的有秩序的“应地制宜”殡葬模式组合，是解决墓园自然生态问题的重要方法。在墓园殡葬模式的选择使用中也要兼顾契合传统殡葬思想的模式与生态殡葬的新模式进行组合。

### 4.4.1 依山而建的传统墓园

当今中国的城市墓园绝大多数还是按照传统风水学说，依ft而建的。且不论平原地形等城市寻ft困难，就殡葬模式的使用来说，依ft而建的墓园发展草坪葬或者花葬、塔葬并不适合。其原因在于草坪葬需要改变原有的地形地貌、花葬虽然地形适用但是在ft地中需要的面积比较大、而塔葬则不仅需要改变原有ft势堆填平地，在ft地之中其庄严肃穆的精神力量展示也大打折扣。真正适宜ft地墓园使用的是传统墓地（图4-2）和依ft势而建的壁葬（纳骨墙）和纳骨馆建筑（图4-3），这些殡葬模式既注重了传统“入土为安”的思想，又有更为生态节约空间的壁葬。是不用大范围堆填改变ft势，也能够结合绿化和艺术形成层叠起伏的景观效果。





图4-2 传统墓地

Fig4-2 The tomb

资料来源：作者自摄

图4-3 纳骨墙

Fig4-3 The tomb wall

资料来源：网络

### 4.4.2 草坪葬与塔葬的结合园区

在平原地形城市，绝对意义上的用地面积其实比ft地城市要少的。比如，在1平方公里的范围内，平原的使用面积就为1平方公里；而ft地由于坡面的存在实际使用面积肯定是超过1平方公里的。所以墓园在平原城市的用地需求量需要更大，同时墓园内也需要更注重节约用地。草坪葬（图4-4）有别于传统墓地的是不需要筑起坟头，在埋好骨灰盒后只需封平地面即可，在空间上是最适宜平原城市使用的殡葬方式。同时草坪葬也是中国人除去传统墓地为最为接受的方式，为契合了传统“入土为安”的殡葬思想。塔葬（图4-5）最早是中国藏族的风俗之一，是藏族最高规格的殡葬方式。在进过现代生态葬改革后，简化了塔的装饰，减少了塔的占地面积，也增加了塔葬所埋葬的人数，在很多注重佛释文化传播的墓园通常都会有塔葬园区，也说明塔葬也是极具精神感召的葬式之一。在平原地形的城市墓园规划中，应在保留传统墓地的基础上，大力发展以草坪葬和塔葬结合的最为空灵最具精神感召的平地园区。





图4-4 草坪葬Fig4-4 The lawn burial资料来源：作者自摄

图4-5 塔葬

Fig4-5 The dagoba burial

资料来源：网络

### 4.4.3 花葬、Th态草葬的滨水景观园区

花葬、生态草葬（图4-6）是近年来西方国家最为推广的殡葬模式，跟传统墓地、草坪葬、壁葬、塔葬不同的是花葬、生态草葬的骨灰盒通常是由特殊材料制成，能够溶解到泥土里。虽然是“入土为安”，但是没有坟头，没有墓碑，后人无法找到祭拜位置。在上文的殡葬模式调查中我们也可以得出两者是最不为传统思想的人们所接受的殡葬模式，注定了接受其方式的是思想前卫，极具哲学思维方式的人群。在城市生态墓园的营造中，应该把城郊或者现有墓园中河畔、湖畔的区域规划为花葬、生态草葬的纯生态墓园。这种规划方式既能打造独特的滨水景观同时也对堤岸的绿化防护有着极大的帮助。考虑到未来接受这两种生态殡葬模式的人群有增多的趋势，花葬和生态草葬所营造的最具观赏价值的生态墓园应该做长远的用地规划，保留河边或者湖边的用地。





图4-6 生态花葬Fig4-6 The flower burial资料来源：作者自摄

### 4.4.4 墓园之间的Th态连廊—树葬园区

图4-7 树葬Fig4-7 The tree burial资料来源：作者自摄

树葬，是将逝者骨灰或者骨灰盒安葬后在上方植树，通过亲人认养绿地，以纪念树为标记的生态殡葬模式。也是上文调查中接受度仅次于传统墓地与草坪葬的殡葬模式。也是近年来各地政府大力推广的殡葬模式，其特点几乎可以适用于任何地形，如利用其自身可适应性强的特点，将树葬作为墓园内墓区与墓区之间，或者城市内墓园与墓园之间的一条生态连廊，真正让树葬发挥其自然生态功能。

## 4.5 墓园再现社会

波特曼城市规划理论中提出过城市性质决定其侧重发展点这一要点。同样在城市范围内，墓园中逝者与社会的关联不应该在骨灰被埋入地下那一刻断绝。墓园这座居住着城市曾经居民的“逝者之城”的场所，逝者生前对社会的贡献不应该被遗忘。生者居住的城市一举一动也牵动着“逝者之城”的未来。城市的发展或衰败最终都将在其墓园之中重现，墓园回馈给生者社会的则是城市文化的传承。城市生态墓园的规划对现实的归纳，与过去的相互关系，对未来的包容态度都应得到体现。

### 4.5.1 城市社会行业分布于当地墓园规划的关联

从城市化的推进和城市人口密度增大对墓园规划的影响中可以得知，要应对未来几十年出现的人口死亡率猛涨的状态，现阶段的城市墓园规划中无法通过传统的20年远景规划期作为墓园规划的界定点。而统计城市人口和老龄人口的总数只能对城市中所有墓园的发展，用地总量进行估算。再落实到各个墓园之时，便会由于个人喜好，墓园规模等原因导致大墓园不断粗放式扩张，小墓园却面临死墓危机。如何解决这样的状况，为城市内的所有墓园都按照其自身定位均衡进行远景规划，是更为切实的问题。

在统计城市人口和老龄人口的总数无法对单一墓园发展的远景规划起到决定性因素之余，我们应该对未来逝者的身份，逝者与城市发展的关系进行更为深入的思考。逝者生前与城市的关系是什么，是他所从事的行业对城市的贡献。那么不妨从一份简单的城市产业结构图开始入手，城市的支柱性产业是什么，每个产业在城市产业结构中所占的百分比是多少，每个产业大致的从业人员是多少，这些都是能从统计数据中比较容易得出的。那么将城市产业分布的比重与每一个墓园的用地规划匹配起来，就能更加切实的界定出每一个城市墓园远景规划的时间年限，为墓园将来的用地规划和发展方向提供有效的帮助，尽可能的通过统筹规划避开“阴阳争地”的社会现象。也是生者通过社会活动与“逝者之城”之间的重要关联之一，一个城市的发展或衰败最终都将在城市墓园之中重现。

比如以调研对象的泸州市为例，泸州市城区的产业结构大致以“二三一”为主。第二产业在就业人数比重中占58.2％，第三产业占41.5％，第一产业为0.3％，非农业就业的劳动力成为城市人口就业的主体。其中第二产业以白酒业、化工业、制造业和能源业四大产业为支撑。和离城中心的位置距离等方面进行对比。可以得知南寿ft墓园离城区较近，但规模较大，需要放缓发展速度，所以在南寿ft墓园的远景规划中以匹配第二产业中最为重要同时也是城市名片的白酒业为主，泸州市白酒业就业人数比重约占整个城市的30％。那么在统计城市人口和老龄人口的总数后，估算出未来城市墓园发展所需用地总量的30％归入南寿ft墓园未来的远景规划之中。纳溪区老君ft墓园因其所在的纳溪区是泸州市化工业和制造业发展的主要区域，化工业和制造业就业人数比重占整个城市的21％那么将估算未来城市墓园发展所需用地总量的21％归入老君ft墓园未来的远景规划之中。同时为了应对未来城市人口死亡率激增的状况，在没有墓园的龙马潭区新建一座公益性城市墓园，以未来城市墓园发展所需用地总量剩余的49％来进行新建，既不会出现现有墓园远期无法扩张导致的死墓危机，也能够保证新建墓园占地面积不至于过大，避免城市化进程中“阴阳争地”现象的发生。

### 4.5.2 城市产业与文化在墓园分区中的思考

生者在城市中的活动除了给予墓园远景规划的提示以外，对于墓园规划中的人文生态也起着至关重要的作用。城市的地域文化，逝者生前为城市建设所作的贡献也将在墓园的整体文化生态环境中可以直接的体现，让逝者能够在对应的墓园中找到其社会归属感、人生归属感。

同样以调研对象泸州为例，在确定泸州市城市墓园未来发展所需用地总量分配到各个墓园后，根据其对应的产业将地域文化和产业文化融入到各自的墓园人文主题中，在墓园传承传统的儒释道思想基础上，将各自墓园的人文景观主题进行统一。南寿ft墓园以泸州悠久的酒文化为人文景观主题；老君ft墓园以泸州工

业制造业历史传播与工业元素为人文景观主题；新建墓园以其他地域文化为人文景观主题。既可以改善城市墓园现有的人文景观元素的无度使用和墓园人文景观主题杂乱的现象。又可以通过逝者生前从事的行业活动，熟悉的文化元素，让逝者往生前在墓园找到归属感，也能让祭拜者从墓园人文环境中贴近了解逝者生前的社会活动，更具有教育、墓志和传承的意义。是在“以人为本”的思想下，所挖掘出的城市墓园景观规划方法。

### 4.5.3 现代墓园与殡仪馆，城市公园的复合构成

要想达到上文规划策略中所预想的最好效果，也需要现代城市墓园与殡葬行业的其他场所进行统一合作。如殡仪馆对未确定安葬何处的逝者，对其生前的身份所对应的墓园进行推广、政府机构宣传等方法。即便推广未达到最好效果，在城市墓园的远景规划使其满足民众需求的同时，将主题统一、风格独特的城市墓园按照城市公园进行定位和打造，一改传统墓园一眼辨生死的视觉惯性，改变传统墓园阴森、冰冷的环境印象，使人们在休憩、观光之中获得感悟，得到教育和逝者精神的传承。

## 4.6 Th态墓园的可持续发展策略

在明确城市墓园自身远景规划中所预计需要的用地量以后，城市墓园的发展还应该由外往内扩展，集成组合，逐步开发。保证了整个城市边缘墓园公园的土地利用率及可持续发展性。同时不忘大力倡导绿色环保的殡葬模式，尽可能的减少资源浪费。

## 4.7 本章小结

本章通过对现代城市墓园规划所面临的困境中思考，总结城市生态规划理论有机疏散理论和波特曼城市规划理论在墓园规划之中可借鉴、运用之处。通过对现有殡葬模式的认识和了解，改变城市墓园现有的多样化的殡葬模式，寻找其自身适宜的殡葬模式有序的组合。尽可能的减少墓园对周边自然生态环境不利的影响。同时探寻墓园这座“逝者之城”与城市之间的关联，通过按城市产业结构分布界定城市墓园远景规划的方法，将其对应的产业文化或者城市文化作为墓园人文景观的主体，使城市墓园改变其现有的人文景观元素的无度使用和墓园人文景观主题杂乱的现象，让逝者在熟悉的墓园人文景观之中找到归属感，并且更好的进行教育、墓志和传承活动，是一个依靠科学理论和社会数据分析，力求保持墓园自然生态环境和改善墓园人文生态环境的城市生态墓园规划方法。也是对下文新技术和艺术方式在城市生态墓园中的设计和运用提供了规划基础。也是本论文的创新点之一。

# 第五章 非贪未来—集成墓园的营造

## 5.1 历史对未来的挑战

上文中曾经反复提到过中国社会会在未来很长一段时间面临人口死亡率激增的问题，城市墓园发展所面临的巨大压力也将会持续很长一段时间。因为历史发展原因，中国建国以来的两个出生人口最高峰为1950-1975年所出生的人口，是所有年龄段人口中最为庞大的部分。（通过图5-1中国人口年龄段结构图表可以清楚的看到）现阶段40岁-65岁的中年人口约为5.5亿。在这庞大的群体中逼近中国人80岁平均寿命的估算，步入老龄段65-80岁的人口约为1.3亿在老龄化现象不断严重的今天，年均死亡人口将会呈直线上升状态。而再过15-30年后，当现在40-65岁年龄段的中年人大部分步入老龄段甚至死亡。人口将不可逆的大幅减少，届时墓园的用地扩张速度将会加快几倍，死墓危机将会再次出现。在这样的背景之下，墓园发展不能够只注视解决眼前的高坡，而不关注前面的万丈深渊。科学合理的规划方法，也只能改变应对未来困境的观念。在现代城市生态墓园的设计中采用可持续可变可移动的绿色建筑技术和同样可持续可移动的艺术表达方式，才是居安思危，防患未然的根本方法，才能经得起历史对未来的考验。





图5-1 中国人口年龄结构图

Fig5-1 Chinese population age structure diagram

资料来源：网络

## 5.2 永久性墓型的兴建

### 5.2.1 永久性墓型与“入土为安“思想的契合

永久性墓型（图5-2）是现代城市墓园最为常见的墓型，通常以单独墓穴，上造宝顶和竖立墓碑以存放逝者骨灰的传统墓地和封平墓穴、放平墓碑的草坪葬为主。这些永久性墓型在上文墓园实地调研数据中可以看出，是最为中国人接受的殡葬模式，而这一现象其最主要的成因正是来源于传统“入土为安”思想的影响。现代社会的殡葬模式通常是在逝者进行火葬后再进行第二次土葬，再把骨灰盒安放到地下墓穴之中。所以永久性墓园的兴建不仅能满足中国人对传统“入土为安”思想的遵从，也沿袭了封建社会土葬的另一种精神追求—体现阶级差异，展示死者生前的权势与地位，通过墓型的豪华来表达这一精神诉求。





图5-2 传统永久墓型

Fig5-2 The Permanent tradition Tomb

资料来源：网络

### 5.2.2 永久性墓型发展的缺陷

虽然永久性墓型遵循和传承了“入土为安”这一重要的中国生死哲学，但是永久性墓型对于墓园的扩张却有着直接的影响。与此同时，永久性墓地的兴建随着老龄化进程加快，人口死亡率的激增，对于传统建筑材料砖和水泥的依赖也将导致消耗大量的城市建设资源。墓碑对于花岗石、大理石等石材的运用也将更大程度的破坏自然生态和墓位价格的不断攀升，上百万的天价墓层出不穷。不可否定的是，在市场经济的背景下，以孝道为基础的拜金心理无关对错。但是在面对来自未来的挑战和压力下，思考墓园发展中怎样运用绿色可持续的集成建筑技术设计出能应对未来挑战，避免墓园围城现象的新墓型，比现代墓园中大力推广的

艺术墓型、豪华墓型更加具有现实意义。

## 5.3 集成预制建筑技术创造新墓型

### 5.3.1 集成预制建筑技术的涌现

集成预制建筑技术即是对大家所熟悉的预制混凝土的运用。通常是在建筑做好钢筋框架后，在别处浇制水泥面板，并通过纤维增强其可靠性和韧性，最后在施工现场进行拼合、安装。近年来，预制混凝土以其低廉的成本，出色的性能，成为建筑业的新宠。繁多的样式、出色的扭曲强度和承重性，使其在建筑、路障、蓄水池、建筑外墙和装饰领域得到了广泛的运用，是集成建筑的重要模式之一，也是大型房地产集团万科等提倡的未来住宅工业化的主要技术。其工厂化的生产、标准得到统一的部件、和施工现场装配、整体可持续的特点对生态墓园新墓型提供了新的方向。

### 5.3.2 集成预制技术在墓园设计中的运用



将集成预制混凝土技术运用到墓园设计之中最早的案例便是举世闻名的西班牙巴塞罗那伊瓜拉达公墓（图5-3），建筑师米拉莱斯夫妇将集成预制混凝土技术运用到了墓园醒目的纳骨墙中，使其成为墓园的主体。钢筋框架上的金属锈迹、石头和混凝土上的铜绿给整个墓园带来了悠久的气息，通过集成预制混凝土分隔的壁龛为纳骨墙带来了生命的力量。[9]

图5-3 伊瓜拉达公墓

Fig5-3 The Igualada cemetery

Fig5-3 The Igualada cemetery

资料来源：网络

在中国城市生态墓园的设计中，由于壁葬的不受欢迎，所以最为重要的就是对于传统永久性墓地的改革。采用集成预制技术修建新墓型不仅可以针对墓型本身的改造上进行精简，还能够利用其工厂化生产的特性批量的生产，减少对于传统建筑材料砖的依赖。现场施工装配则大大缩短了墓型修建的时间，能够减少墓园修建永久性墓地劳力浪费。可拆卸和焊接钢筋框架后再次装配，材料可回收的

特点也将让修建的新墓型整体可持续化。集成预制建筑除了可以运用到新墓型的营造中以外，依ft而建的墓园，其上下墓位之间通常是沿ft体平出一条可供上方拜祭、行走的平台，大大降低了ft体坡面的使用面积。如果缩短上下墓位高差，构建传统的木栈道平台，又因为其防火能力较差，无法承载当今中国烧香烧纸的拜祭习惯所带来的后患。集成预制技术的主要材料依然是混凝土，没有火灾后患，能够完成这一改良，而且集成预制技术制作的栈道平台拥有更为防震的特点。这些都是集成预制技术在墓园设计中可以考量使用的方法，其最终目的都是在于集成预制技术的自身可变可持续性在对于营造城市生态墓园的有效帮助。

### 5.3.3 可变可持续的新墓型技术支撑

在米拉莱斯夫妇设计的西班牙巴塞罗那伊瓜拉达公墓中，集成预制技术的自身可持续性就在施工和方案修改的过程中产生了实用。在施工修建好二层纳骨墙之时，米拉莱斯夫妇离婚了，米拉莱斯一人在修好完工的两层纳骨墙上又依附地形新增了一层，最终才形成了现在的伊瓜拉达公墓醒目的三层纳骨墙。

在现今的集成预制技术支撑下，修建适宜于中国城市墓园生态发展又与“入土为安”思想进行契合的新墓型，重点是在于墓位的构成，从生产到后期使用过程中的生态可持续。

### 5.3.4 集成预制技术与“入土为安“思想的契合

之所以在生态建筑技术中选择集成预制技术作为新墓型的运用方向，则是在于集成预制技术可贵的自身可持续性。无论是改变传统墓地的构成方式，拜祭平台的营造，还是塔葬结构的改造，都没有影响到骨灰盒入土安放这一行为活动，并且可以让亲人如传统墓地一般辨认墓穴的位置。在保留中国人千百年来的对于生死观的传承“入土为安”的思想及行为基础上，改善永久性墓地的缺陷，使墓园设计在基础设计中便走上可持续发展的道路。

## 5.4 轻钢集成建筑在墓园中的运用

### 5.4.1 轻钢集成建筑的涌现

轻钢集成建筑（图5-4）技术跟集成预制技术同为集成建筑的三种类型之一，也是以专业化大工厂和社会化协作的生产方式，将建筑部件加以装配集成为市场提供终极完善产品的全新建筑体系，通过预制的钢结构部件进行集成组合的方式进行建筑制造。跟集成预制技术有所不同的是轻钢集成技术是以轻型钢为结构框架，面材通常使用的都是石膏板、PVC面板等自重较轻的材料。所以使得轻钢集成建筑在 保有了集成预制技术可变可持续的基本上，通过滑轮的安装等方法，使其具有可移动性。轻钢集成建筑在欧美通常是较为普通的住宅，但是由于其本身自重轻、轻钢框架结构抗震能力超强的特点在引入中国后，大范围的运用到了抗

震房屋的修建中。在四川、云南等近年来地震多发区，震后几乎都采用了轻钢集成技术修建房屋。相对于集成预制建筑和传统建筑来说，是一种造价更低，更为安全且具有可变可移动的可持续性的生态建筑新技术。对于墓园设计中，只产生服务功能的业务区和设备区建筑来说，采用轻钢集成建筑是一种新的方向。[10]

 

 

图5-4 轻钢集成建筑

Fig5-4 The Light steel integrated house

Fig5-4 The Light steel integrated house

资料来源：网络

图5-5 可变可持续的集成建筑

Fig5-5 The Light steel integrated house

Fig5-5 The Light steel integrated house

资料来源：作者自摄

### 5.4.2 轻钢集成技术修建墓园功能建筑

在城市生态墓园的规划中可以得出，墓园这座“逝者之城”通常是由墓区、业务区和设备区构成。墓区的逝者长眠地下，对于他们来说墓位就是建筑。而对于承担业务服务和满足墓园基本功能的业务区和设备区来说，使用传统的钢筋混凝土建筑可能无法跟随墓园未来扩张发展的脚步。传统墓园一般依照对称式进行分布，而业务区一般处于中心区域。随着城市人口死亡率的上升和城市化建设的快速推进，从而影响墓园的扩张规模和方向。这时原有的业务区可能就偏离了整个墓园的中心区域，不方便于墓园的管理。设备区更是面临着墓园扩张需要移动的问题。在城市生态墓园规划中将会出现无法直接确定未来几十年都处在中心区域的业务区位置和设备区的火葬设备的安置等问题。利用轻钢集成建筑可变可移动的特点将其运用到墓园的功能建筑建设上，使其可移动性得到发挥（图5-5）。根据墓园发展需求改变墓园功能建筑的位置，防止多次建造和拆房重建的局面，正是应对城市墓园的生态发展的解决之道。

### 5.4.3 轻钢集成技术对可移动可持续的技术支撑

如何印证轻钢集成技术能够配合城市墓园的生态发展，则需要在传统建筑与轻钢集成建筑的数据量化对比分析上进行：

传统建筑的水泥消耗量过大，中国现今每年水泥消耗量超12亿吨，随着城市化的不断推进，需求量还在逐渐增大，水泥施工的工业建设用水消耗也是十分的庞大。正如上文所提到的城市一举一动也牵动着“逝者之城”的未来，如果保持传统建筑的修建，那么这些现象也终将在墓园发生；传统建筑的另外一种基础材料红砖，

中国一年的消耗8000亿块，相当于一年破坏一个县的土地，保持传统建筑的修建也并不利于城市墓园规划中节约土地消耗的核心思想；传统建筑由于材料原因导致建筑本身碳排放量增高，建筑内部空间随室外温度变化而变化。秋冬季的墓园内功能建筑内部会让人感觉更阴冷，采用暖气、空调等室内保温方法又会大幅度增加建筑的二氧化碳排放，其本身就是不生态的。





图5-6 轻钢集成建筑建造方式关系图

Fig5-6 The Light steel integrated house productive structure

资料来源：作者自制

轻钢集成建筑则是从建筑修建开始到后期使用，维护都是处于节能、环保的生态可持续状态。首先，在基础建筑耗材上，轻钢建筑从结构框架到建筑立面板材都是工厂批量化生产，再进行拼合安装的。干法施工的作业，在工业建设用水上是传统建筑施工用水量的10％，也不会消耗土地资源；其次，立面面板拥有自重轻，使用寿命长的特点。因为其自身整体性可以使90％的建筑材料可回收反复利用。在城市生态墓园的功能建筑建筑中摆脱对红砖等土地资源转化而来的传统建材的依赖，保证墓园发展的过程中节约土地资源的消耗。建筑材料可回收利用，钢结构部件可相互更好使用等可持续的特点及其自重轻，可移动的特点，在墓园未来的发展扩张中能够保证作为业务区的功能建筑通过拆卸再安装（图5-6），或者建筑下方安装滑轮汽车拖行等方法，让业务区在未来不断变化发展的墓园中能够在不经过多次建造和拆房重建等方法的同时保持其永远处在墓园的中心区域；通过轻钢集成建筑在其钢结构框架中安装保温隔热材料的方式，也会大大改善传统建筑室内温度受室外温度影响的状况，在降低建筑自身的碳排放量之余，能够保持室内较为恒定的温度。解决了因极热或极冷的室内温度在悼念室，休息室等

空间的心理暗示问题；因为中国传统烧香烧纸的拜祭习惯，轻钢集成建筑技术暂时还无法运用到城市墓园中墓位和纳骨馆、墙的设计之中。虽然轻钢集成建筑的耐火等级满足国家建筑标准要求，但是烧香烧纸这一行为活动对于建筑始终会产生影响。

在无法利用比集成预制技术更为生态可持续的轻钢集成技术作为新墓型修建方法的情况下，将轻钢集成技术运用到城市生态墓园的功能建筑营造上，是能够配合城市墓园未来生态发展的，也是具备高度可行性的重要新方向。

## 5.5 集成艺术打造墓园人文Th态

### 5.5.1 何谓集成艺术

集成艺术又称集合艺术，诞生于20世纪50年代。是收集、堆积现成物品，加上标题，以此作为艺术品的创作方式（图5-7）。其目的是欲打破传统绘画、雕塑与工艺之间的界限，通常堆积品为日常生活废弃物品，甚至废物与垃圾也当做素材加以利用。[11]





图5-7 收集钟表集成艺术Fig5-7 The accumulation资料来源：网络

图5-7 收集钟表集成艺术Fig5-7 The accumulation资料来源：网络

### 5.5.2 集成艺术的独特性墓志表达

图5-8 集成艺术的表达方式

Fig5-8 The accumulation

Fig5-8 The accumulation

资料来源：网络

从上文对于集成艺术的阐述，我们可以得知是一种对于物品收集，展示的艺术表达方式。在传统的城市墓园墓志方式中，基本都是以墓碑、墓志铭、将逝者生前小物件放入墓中、竖立逝者雕塑头像等方式进行墓志文化表达的。这些方式虽然也具有直观的辨认性和一定程度的艺术性。但是对于墓志铭的理解，对于逝者生前与社会的关系并没有做到应有的描述，普通城市市民也不会像烈士陵园般把丰功伟绩刻在墓碑上。集成艺术的基本行为—收集后堆积排列，可以将逝者生

前所常用的生活工具，所从事行业的用具等按统一类型收集，并在墓旁体积较小的框内排列展示（图5-8）。除了墓碑上的墓志铭，集成艺术的墓志表达方式能让亲人能够回忆逝者的过往，也能够让墓园内过往的行人和其他祭拜者通过这些生活物品的有趣组合来了解到逝者的过去，能够受逝者的经历和思想的感染，从亡者[事业中得到启示，进而思考生命](http://shengming.sanwen8.cn/)的意义，生命与社会的关系。是对城市墓园人文生态环境的一种提升。

### 5.5.3 集成艺术在墓园中的人文关怀

艺术是人的知识、情感、理想、意念综合心理活动的有机产物，是人们现实生活和精神世界的形象表现方式。集成艺术也是遵循这一原则的艺术表现方式。在城市墓园这座反映社会兴衰，反映城市中的人的过去经历，传承个人思想和城市文化的场所之中，采用集成艺术这种具有直接传播能力，且对逝者生活废弃物利用的可持续艺术方式改变现今墓园中存在的做工繁复的雕塑、小品及墓碑等细节设计。

### 5.5.4 集成艺术在本文规划策略中的升华

在上文城市产业及文化在墓园分区中的思考中曾经提到，生者在城市中的活动对于墓园规划中的人文生态也起着至关重要的作用。城市的地域文化，逝者生前为城市建设所作的贡献也将在墓园的整体文化生态环境中可以直接的体现，让逝者及其亲人能够在对应的墓园中找到其社会归属感、人生归属感。集成艺术除了对于墓志文化能够完美表达外，对于地域文化或者城市产业文化在墓园中人文景观表现也有着极大的帮助。集成艺术将原本会成为城市垃圾的废弃品经过挑选后组合展示的方式，不同于现代景观雕塑、小品需要使用新的材料进行艺术创造的方式，使得集成艺术在整个城市生态墓园的人文景观中同样起到了生态、环保的可持续发展作用，同样具备可变可移动的功能。是能够符合城市生态墓园可持续发展应该未来挑战的最佳艺术表现方式。（图5-9）





图5-9 集成艺术是对城市废弃品的二次艺术创造，具有可持续性

Fig5-9 The accumulation资料来源：网络

Fig5-9 The accumulation资料来源：网络

## **5.6** 本章小结

本章通过对生者历史发展的思考，历史对未来的挑战分析得出城市生态墓园设计和建造中加入具有可持续性的建筑技术、艺术表达方式的必要性。

通过对于传统墓型在城市墓园应对未来的挑战中所存在诸多缺陷的成因思考，将集成预制建筑技术运用到城市墓园的墓型设计中。在传承“入土为安”的传统殡葬思想，不改变殡葬的行为模式的基础上，改善永久性墓地的缺陷，使墓园设计在基础设计中便走上可持续发展的道路；通过对于墓园中业务区、设备区的功能建筑伴随城市墓园的不断发展所出现的位置偏离、管理不便、无法移动和拆房重建土地浪费等问题，提出运用轻钢集成建筑技术营造城市墓园中的功能建筑的方法，并且利用轻钢集成建筑的特性减少墓园用地浪费，改变因为室内温度导致的阴冷心理暗示，真正做到墓园内的建筑与规划对于可持续发展的统一；通过对集成艺术的理解和分析其在墓志文化和墓园人文景观中能够起到的作用，将同样具备可变可移动功能的城市废弃品组合方式运用到城市集成性生态墓园的人文景观环境营造中。通过墓园内部的可持续设计与有效合理的城市生态墓园可持

续发展方法结合起来，做到真正的“治标治本”。也是本论文的又一重要创新点。

# 第六章 总结

## 6.1 工作总结

墓园是一处能够收集不同位面的时空的场所，它不断地收纳现实以及过去的回忆，并包容着现在与未来的交织，正如生命如同圆环在过去、现在以及未来之间循环一般。城市集成性生态墓园的营造，不仅需要思考殡葬文化产生的缘由，熟知不同文化的殡葬模式发展历史，并从中总结出传承殡葬模式在中国人思想中的重要地位和传承意义。得出了在提倡新的生态殡葬模式的社会大环境下，不应该摒弃或全盘否定“入土为安”思想的原因以及保持传统殡葬文化基础观念上营造现代景观墓园的必要性；还需要仔细分析墓园的现状，通过城市中生者的危机辩证的思考“逝者之城”中逝者未来的困境；提出创新性的以科学规划理论的借鉴运用和社会数据分析为基础，力求保持城市墓园自然生态环境和改善墓园人文生态环境的城市生态墓园规划方法；并且运用可持续可变可移动的绿色建筑技术和同样可持续可移动的艺术表达方式将提出的城市生态墓园规划思想落到细节，将创新性的墓园设计方法通过细节落到实处，使之成为可行的兼顾历史、现在与将来的城市集成性生态墓园。

## 6.2 工作展望

从本文观点最初的提出，到城市生态墓园规划方法、集成建筑技术与集成艺术的运用都有不足之处，在之后的研究工作中应对城市集成性生态墓园的具体景观规划设计策略在实际修建过程中出现的问题，对其进行总结完善，不断充实论文框架内容。在此基础上，提出更为合理完善更具可行性的生态墓园营造方法，有利于解决城市化进程中人口负增长所带来的墓园危机，给未来的城市墓园发展提供新方向。

致 谢

论文写完全稿已经有一段时间了，在之前的几次初稿中，我的致谢这部分总是空着的，我清楚地明白，当我写完这一部分，我也快从这里离开。

在今天看来，论文从最初的写作到完成总是不完美的，从一开始的寄予厚望到后来的欲言又止，我总是反复折磨对自己抱有的厚望。到终于写完的时候，我却没有了疲惫，而是百感交集。回到重庆的三年求学生涯，将在此时划上一个句号，美好的大学生活也将关上大门，至此，我也将再次走出校门，回到社会。

首先，要感谢我的父母、家人，没有他们的鼓励与支持，我没有办法鼓起勇气重回校园，更没有办法解决自己在人生与专业上的困惑。对于不擅表达情感的我而言，或许这样的机会，我才能放开声音对他们说声谢谢！在26年的人生路程中，他们教会了我太多太多，让我成为能够担当起人生艰难与困苦的男人，是我成长的不竭动力。这三年的时光里，无论痛苦与悲伤，都将让我终身难忘，也是我论文直面生死的依仗。这些难忘也许除了谢谢再没有办法表达！

其次，要感谢我的老师们，没有他们，我在硕士研究生阶段不可能取得进步与成长。感谢我的导师龙国跃教授，这篇论文是在龙老师的悉心指导下完成的，从论文的选题开始，一直到构思、定稿时刻给予我鞭策与鼓励；在三年的硕士研究生求学生涯中，龙老师渊博的知识和严谨的学风使我受益终身，在此表示深深的敬意和感谢。

最后，要感谢我的朋友同学们，没有他们，我重回大学的日子不可能如此的值得留恋。感谢缘分与爱，让我成长，助我坚强，也感谢所有给我提供帮助的你们，与大家共同奋斗的日子，深厚的友谊，都是我这一生最宝贵的财富。

# 第 1 章 绪论

## 1.1 选题缘起

之所以涉足并倾情于城市墓园设计的研究，缘起于个人近年来与至亲长辈生死别离的经历与困惑。祖父生前久病缠身，弥留之际仍苦恼着寻觅身后长眠之地。按理说来，祖父户籍在城市，往生火化后多是葬在城边的墓园之中，可老人不喜墓园冷清、孤寂，临终决定把墓安在家乡，落叶归根。火葬送别之后，骨灰暂寄在墓园之中，站在肃穆沉静的墓园里，不禁令人思考，为何城边如此ft明水秀之地却让人没有归属感，是因为乡土情愫，生死哲学还是因为墓园的环境令人避之若浼。带着重重的困惑，我开始关注现代城市墓园的发展，追溯传统的生死哲学，期待着发现沉默中泛着和煦光辉的景观墓园。

伴随着逐步的了解，墓园发展的现状困境和面临的巨大挑战让我越发觉得时间紧迫。改革开放后，国家大力推行新型殡葬产业发展，一时间墓园等产业成为暴利，利益冲昏头脑的人们放弃了对墓园长期发展的思考，以至于程式化的墓园出现太多。它伫立城边，总是照着视觉惯例告诉人们：它是墓园，它代表着生死，让人生畏。这种惯性麻痹着人们的思想，加以传统生死哲学影响，墓园在人们的印象中越发阴冷，恐怖。当社会城市化不断推进，城市飞速扩张，并不可避免的是墓园出现在人们生活的环境之中，“阴阳争地”的矛盾开始成为社会话题。可是我们却无法在飞速发展城市的同时减缓城市墓园的发展，因为头上还压着社会老龄化的大ft，老龄化社会必然给墓园带来更多需求，而且在未来社会中这一现象将会日趋严重，这让我陷入了更为长久的沉思。

现实中的种种困惑迫使我静下心不断思索墓园发展的症结所在。怎样寻求墓园在城市用地中的合理规划，如何在尊重传统生死哲学的基础上以人为本，谋求改变传统墓园阴森冰冷的环境，怎样的新型生态墓园才能应对来自未来社会的长期挑战。带着这些疑问，我进入到了论文的调研写作中，期望能找到现行有效的解决之道。

## 1.2 研究的目的和内容

### 1.2.1 研究的目的

在城市化进程不断发展中，通过科学的规划理念和新技术对生态可持续的支持探寻适用于社会长期发展的生态墓园，解决国内现存墓园大量的土地浪费和改善墓园阴森冰冷的环境印象。为城市生态景观墓园的可持续发展提供建设性的理论支撑和寻找能够适用于其中的新技术和设计策略。

### 1.2.2 研究的内容

本论文通过对中西方传统殡葬文化的追寻，老龄化增长最快的川渝地区城市墓园实地调查研究，了解中西方不同的殡葬哲学、现有的殡葬模式、墓园发展的现状问题等信息。并针对这些问题挖掘出城市规划有机疏散理论体系下生态墓园的规划方式，将集成建筑、集成艺术等能够被中国传统生死哲学接受的，具备可持续性的新技术、艺术运用到城市生态墓园的设计中来，在传承传统殡葬思想的基础上，做到新技术与旧思想的融合。寻找能够解决墓园现状问题和应对未来社会墓地恐慌的城市集成性生态墓园的营造方法。

## 1.3 研究的方法

### 1.3.1 文献检索

在论文写作初期对有关于墓园景观规划、墓园景观设计的著作、期刊、论文等资料和对设计营造方法中的绿色集成建筑技术，集成艺术的表达方式等进行资料收集、整理、分析。从而进一步支撑论文的撰写。

### 1.3.2 实地调研考察

对重庆、成都、泸州等地城市墓园进行实地考察，根据墓园环境观察、墓园工作人员问卷调查、墓园殡葬模式记录等方式，具体的分析墓园发展的现状问题。并对调研对象之中的泸州南寿ft墓园发展历史、现状地形和墓园文化等进行全面的基础研究，为毕业设计打好基础。

### 1.3.3 数据统计分析

通过对中国人口年龄段分布数据、国家年均死亡人口及墓地新占地面积数据、殡葬模式接受度对比值、永久性墓地耗材数据统计等数量关系分析研究，对墓园发展现有问题做正确解释，并确保未来墓园用地恐慌的预测准确性，是本论文关键论点成立的重要佐证。

### 1.3.4 归纳总结

通过理论与实践相结合的对比研究分析，总结出解决墓园发展现状问题的设计方法，再进一步指导城市集成性生态墓园的营造，并提供一定的理论依据。

## 1.4 国内外研究现状概述

### 1.4.1 国外研究现状概述

在西方国家，墓园是重要的园林艺术公园，它不仅是人们缅怀先人和追忆历史场所，也是人们散步游览和亲近大自然的地方，同时还在城市中担负着重要的社会文化和自然生态环境保护功能。而早在景观设计成为专业之前，墓园的规划和设计就成为欧美国家重要的景观艺术传播媒介，对于宗教的信仰和文明的不同

发展使得他们认为墓园能对周边的环境与人产生巨大且持久的影响力，也是观光者最爱去的休闲场所。从1796年美国出现第一个经过设计的墓园出现至今，墓园在西方就成了追思者慰藉生命，休闲者享受宁静的公共景观场所，墓园用地也正式进入了城市休闲公园用地类型。在日本《日本城市绿地空间》一书中日本学者甚至将墓园定义为“在墓地上增加庭院和公园，将墓园经营为宁静的特殊福利园。”在西班牙加泰罗尼亚地区伊瓜拉达墓园的设计甚至成为了现代景观建筑设计的经典之作，其充满诗意的环境，以及墓园中纳骨墙对集成预制混凝土技术的运用为墓园的可持续性提供了新的形式。

### 1.4.2 国内研究现状概述

在我国，由于千百年来家族宗亲制度的影响，生死观及殡葬文化、丧葬礼仪一直都是森冷，严肃的形象出现。以至发展到现代社会，墓园研究仍是以社会学、考古学、风水学居多，而关于墓园生态、建筑等方面的研究相对较为薄弱。在我国的城市用地规划类型中甚至将墓园用地归纳到U6类型（市政设施特殊用地）之中，不难看出在传统思想的传承下，人们对于生死的敬畏。伴随着近年来墓园用地问题的日趋严重以及2011年国家《殡葬绿皮书》的出台，社会各界人士开始将目光转向到生态墓园的规划中来，致力于将印象中阴森恐怖的墓园转变为一个艺术、生态、文化的城市公园景观中来。墓园景观规划及景观设计体系将不断的完善和丰富起来。上海福寿园等知名墓园规划设计，虽然没有摆脱对传统永久性墓地的依赖，却对墓园的可持续发展规划方法、墓园人文生态环境设计作出了重要贡献。

# 第 2 章 不悲过去—殡葬文化的追寻

## 2.1 殡葬文化的精神缘由

在人类奴隶社会时期，由于意识形态有限，无论是中西方世界里的人们都认为身体里居住着一个灵魂。当灵魂暂时离开之时，人便进入睡眠，而灵魂永久的离开，身体便是死亡了，这便是殡葬文化发展的精神根源“灵魂不灭”。而这种原始的灵魂崇拜，是在当时已有文明的社会中普遍存在的。古希腊哲学家柏拉图认为：“灵魂是不朽的，灵魂不会偷任何一件肉体之物，因为灵魂的一生从不主动与肉体协调，而是避开肉身，集中在自身之上不停练习，目的是练习坦然的面对死亡，不惧死亡”；古埃及人则相信只要肉身不腐烂，灵魂便有机会通过冥王的审批，从而达到永生，于是诞生了惊世的木乃伊；古玛雅甚至把意识中主宰世界的神称为“自杀女神”，认为只有不惧死亡的自杀灵魂才能进入美好的天堂。这些例子无一不表明，世界上大多数的文明都是有着灵魂不灭的生死信仰的。20世纪以来，三星堆的遗址的发现，更是佐证了当时的中华文化早已把灵魂不灭、祖先崇拜等精神追求与古时陵墓的修建结合了起来。[1]

随着灵魂思想的深入，更多的人们为了让灵魂得到安息，避免肉身被自然环境所侵蚀或被野兽所吞食从而导致灵魂不安，同时也为了防止弃尸自然引起疾疫流行，人们开始将遗体放入棺椁之中，并埋入地下。这就是全世界历史最为悠久的土葬根源，也是影响我国几千年“入土为安”思想的初生缘由。至此之后，世界上不同文明的生死观及殡葬模式都开始受到不同宗教流派和封建思想的影响，开始了不同的发展之道。

## 2.2 中国传统殡葬文化及墓园发展

### 2.2.1 中国传统殡葬文化的自然哲学思想

在中国几千年历史文化之中，“天人合一”一词几乎适用于所有有关自然与精神文化的创造之中。在中国的思想史上，“天人合一”成为了一个基本的信念。在封建社会，它不仅代表着未知的精神力量，更代表着人们与天地间万物相互依存的心理和观念。在这一时期，无论是殡葬文化还是葬法，无论是墓园修建还是堪舆风水都是中国传统殡葬文化对“天人合一”这一自然哲学思想的追求与结合。

### 2.2.2 传统思想下的殡葬模式“入土为安”

在传统自然哲学的影响下，殡葬文化对“天人合一”的最初追寻便是体现在土葬葬法之上。从女娲造人的传说之中便可以得知，当时的人们信奉最初的生命是从泥土之中创造的，所以死后必然要回到泥土之中，意味着与自然的再次融合，

使生命得到轮回和延续，这一点从“葬”字便可解开：葬，死亡放入土中，下面填好树枝，上面盖好土再种上纤草。葬字的形成，代表着中华文明的历史中最初也最广为人接受的便是土葬。在封建社会的中国，土地肥沃，百姓世代以土为生，通过土地崇拜的仪式祈求五谷丰登，也自然就形成了入土为安、以土为邻的殡葬模式。而最初影响这种殡葬模式发展的封建宗教流派是本土的儒家与道家，虽然两者有厚葬与薄葬的区别，但在形式上仍然是推崇“入土为安”。这种方式也暗合了封建统治阶级对于精神掌控的需求，以至于佛教在传入中原后，火葬的方式给封建人民强烈的冲击。

在封建社会的发展之中，由于封建统治阶级与家族宗亲法制的影响，只有“入土为安”的土葬最能表现社会的阶级和等级差别，也只有土葬才能依靠墓体、墓碑、陪葬品等长久的保存死者生前的权势与地位。而伴随着中国漫长的封建时代传承下来的“入土为安”思想也深深的打入了现代人的精神之中，短期之内难以改变。

### 2.2.3 风水学说与殡葬文化的渊源

风水学说，又称“堪舆”，是一门对于生存环境选择的文化，也是前文所提到“天人合一”思想的重要体现。在灵魂不灭，神鬼观念和儒家孝道思想的影响下，“阴宅”的探寻也就成了对风水学说的重要诉求。风水学说给殡葬文化及墓园的发展带来的影响，无论是形式派还是理气派都带来了“天人合一”的精神追求以及均衡对称的墓园结构，同时也带来了一系列具有迷信色彩的殡葬习俗。[2]

### 2.2.4 中国古代墓园类型与启发

在中国封建社会时期，由于社会阶级的等级差异较大，墓园这一反应死者生前地位的场所，也有了规模、面积、方式的差异。基本分为：坟、墓、冢、陵四个类型。坟（图2-1）：本义为高出地面的的土堆，后指埋葬死人的地方；墓（图2-2）：





图2-1 坟

Fig2-1 Grave

资料来源：网络

图2-2 墓

Fig2-2 Tomb

资料来源：网络

同样是埋葬普通百姓的地方，跟坟略有不同的是，墓可以封平可以在上方植树，

以树作为标记；冢（图2-3）：则是比较高大的坟，能建冢之人，身份地位均比较高，同时是埋葬自己家族或宗亲的方式，也有权势之人出资修建的埋葬无主尸骸的义冢；陵（图2-4）：一般都是帝王的墓园，有着高大的封土“宝顶”和壮观的地面建筑，结构对称均衡的封建陵园通常依ft而建，环境优美。气势雄浑、庄严肃穆的陵园是中国古代“天人合一”思想和风水学说的完美体现，也是被中国现代城市墓园规划运用最多的修建模式。[3]









图2-3 冢Fig2-3 Tumulus资料来源：网络

图2-4 陵园

Fig2-4 The Cemetery

资料来源：网络

虽然中国古代墓园因为封建阶级差异有着较大的差别，不值得提倡。但是重视丧葬的伦理观念使得任何阶级对其自身或家族的墓园皆是精心构筑，墓园之中结构对称的规划方法，民族文化元素，家族文化符号的引用也为现代生态墓园的营造提供了积极的帮助。

### 2.2.5 中国传统殡葬文化小结

中华文化，源远流长，而千百年来的殡葬文化，更是种植在中华文明诞生以来的自然哲学与超越生死基础之上的宝贵果实。传统“入土为安”的殡葬模式虽然有诸多因素不利于现代城市环境及城市墓园的发展，也会让现代人过于在意封建命理，期盼规避生死。但是在提倡新的生态殡葬模式的大环境下，也不应该将传统“入土为安”的思想妖魔化。毕竟，这一思想是代表着中国人千百年来的对于生死观的传承，是中国人勤劳、努力的精神来源，也是现阶段国人最为接受的殡葬模式，不应该摒弃也不能够全盘否定。需要做的是在兼顾这一重要精神传承的基础上，利用新技术新方式改善他给城市墓园发展及城市环境带来的问题，真正的做到生态发展与人文精神传承的契合。

## 2.3 西方的殡葬文化差异及墓园的影响

与中国封建社会“天人合一”的自然精神追求相同的是，世界各地的古老文

明进入封建社会之后，当地的殡葬文化也主要受到了不同宗教流派的巨大影响。追求的也还是灵魂不灭的精神根源，但由于西方世界特别是欧洲地区在封建社会停留的时间较短，殡葬及墓园的发展也较封建时期的迷信方式有了较大的改进。最终对现代城市墓园的诞生产生了重要影响。

### 2.3.1 不同宗教背景下的殡葬文化

宗教流派对于文明社会殡葬文化的影响，不仅仅是在中国才频繁发生。在中国以外的世界，各种不同的宗教流派对生活在不同文明下的人们也带来了各具特色的殡葬文化。

基督教的世界里，同样保留了人死后灵魂不灭的观念，认为人死之后灵魂还在，只是在等待上帝的末日审判，如果上帝判其无罪他可以上天堂，判他有罪就下地狱。一开始，基督教、天主教影响下的欧洲还是采用的土葬墓园，他们认为应该致敬耶稣，只有土葬才能使身体复活。但是随着中世纪欧洲的战乱，教堂安放的遗体会带来更多的瘟疫，所以开始有提议使用火葬。也就有了骨灰盒的诞生，也大大降低了土葬需要的遗体安放占地问题。

而在伊斯兰教的世界里，同样在灵魂不灭的精神根源下，他们认为人死之后，只是沉睡，在世的人应该从中得到启示，进而思考生命的意义。伊斯兰教提倡人们死后无论无论贫富贵贱都是平等的，死后不能有任何陪葬品，所以在宗教明确拒绝火葬的基础上，伊斯兰教影响下的文明世界，墓园和人的关系式极为亲近的。在中国现代社会中信仰伊斯兰教的少数民族也是允许保留土葬。

除了这两大宗教所属区域外，南亚的印度教则是自古推行火葬的。他们认为[火化尸体，能促使灵魂](http://baike.baidu.com/view/13782.htm)意识超脱，去到“另一个世界”。而犹太教，则因为第二次世界大战中丧生的犹太人尸体多是在焚尸炉里焚烧，所以到现在仍然反感火葬。





图2-5 乡村式墓园Fig2-5 Rural cemetery资料来源：网络

### 2.3.2 西方墓园发展历史

图2-6 大草坪式墓园

Fig2-6 The large Lawn cemetery

资料来源：网络

在欧洲墓园的早期发展中，墓园通常是在教堂的附近，同时也是融合园林、建筑、雕塑的艺术荟萃之地。这些环境优美的墓园改变了中世纪以前墓园阴森、悲惨的感觉，墓园景观也成为了重要的景观艺术传播媒介。欧洲的墓园也大致经历了浪漫的乡村式墓园（图2-5）、简洁的大草坪式墓园（图2-6）和纯净抽象的纪念式墓园（图2-7）三个阶段发展到了今天的现代景观墓园。其中的每一个阶段也都对现代景观墓园产生了重要的影响。[4]









图2-7 纪念式墓园—阿灵顿国家公墓

Fig2-7 Memorial Cemetery—Arlington National Cemetery

资料来源：网络

而伊斯兰教地区，墓园则一直以来坚持朴素、简洁，也不会有华丽的装饰。简单、朴素的墓园在伊斯兰教的思想指导下，讲究薄葬的人们把墓园当做游览、冥想的园地。

### 2.3.3 西方墓园对现代景观墓园的影响

在西方国家，墓园是重要的园林艺术公园，它不仅是人们缅怀先人和追忆历史场所，也是人们散步游览和亲近大自然的地方，同时还在城市中担负着重要的社会文化和自然生态环境保护功能。从1796年第一个经过设计的墓园在美国出现，到1831年在波士顿出现的第一个乡村花园式墓园，再到1855年墓园景观设计的

“景观草坪计划”的归纳，美学自此开始成为墓园设计的原则之一。草坪式墓园在美国好莱坞电影里经常可见，纪念式墓园更是成为了我国现代墓园的营造范式。不得不说，西方欧美国家在墓园的景观设计和人文考量上走在了整个世界的前沿。

### 2.3.4 西方殡葬文化小结

西方的殡葬文化由于不同宗教流派与不同文明的影响，与中国传统的殡葬文化还是有着很大的差别。虽然大多数与中国相同都是使用土葬，但大多数西方的世界都是更重视死亡后的精神意义，不带有现实的祈求，所以在殡葬纪念方式上多数是以安静的追思为主，有别于中国传统的烧香烧纸。这种平静面对死亡的态度，在西方墓园发展的设计和建造中也体现了出来，营造的是一种安宁、自然的感受。将自然与人文生态和谐的融为一体的精神也是值得现代生态墓园学习和传

承的。

## **2.4** 本章小结

本章着重阐释了殡葬文化产生的缘由，并分别阐述了中西方世界不同的殡葬文化发展及与其对应的墓园发展。目的在于通过对中国“入土为安”思想的历史成因分析，总结出这种殡葬模式在中国人思想中的重要地位和传承意义。得出了在提倡新的生态殡葬模式的社会大环境下，不应该摒弃或全盘否定“入土为安”思想的原因。同时通过对西方墓园发展的历史及墓园发展的三个阶段与现代墓园发展的内在联系进行阐述，说明了在保持传统殡葬文化基础观念上营造现代景观墓园的必要性。并对下文关于怎样利用规划策略及新技术营造出兼顾传统殡葬文化和现代城市可持续的生态墓园提供了可参考的思想根源，对设计策略作出正确的指导。

# 第 3 章 脚踏实地—川渝地区墓园现状调研

## 3.1 调研方法

本章主要通过实地调研和数据统计分析的方式进行研究。实地调研活动主要是针对中国川渝地区的三处墓园进行针对性的调研。观察不同的墓园在面对城市化进程中产生的主要矛盾以及传统“入土为安”思想与生态墓园发展的矛盾。对墓园工作人员进行一对一问卷调查，明确目前墓园发展的状况。数据统计分析则通过全国人口普查老龄人口所占比例、国家年均死亡人口及墓地新占地面积数据、殡葬模式接受度对比值等数量关系进行分析研究。通过实地考察得出问题，社会数据反映问题的程度，探索目前制约川渝地区墓园发展的关键因素。

## 3.2 选择调研区域的必要性

根据中国国家统计局数据统计，自2007年以来，中国人口每年的死亡保持在

800万-1000万区间，虽然大多数遗体进行了火葬减少殡葬用地，但是火葬后进行的二次土葬现象占到了60％以上。每年仍将有7000万平方米的土地变成墓地。城市墓园由于早期的短视规划导致了墓园扩张成为全国普遍现象。与此同时，根据中国2000年第五次全国人口普查数据统计，65岁以上老龄人口占总人口比重前五的是11.53%、浙江8.84%、江苏8.76%、北京8.36%、天津8.33%，老龄化现象严重的基本是东部沿海经济发达省份。而到2010年第六次人口普查数据统计，老龄人口占总人口比重前五的省份却变成了重庆11.56%、四川10.95%、江苏10.89%、辽宁10.31%、安徽10.18%。川渝地区一跃成为全国老龄化现象的重灾区，伴随着老龄化现象而来的必然是未来人口死亡率的上升。所以本论文选择川渝地区城市墓园进行实地调研，了解该地区墓园发展的现状并总结出基础性的问题。

## 3.3 川渝地区城市墓园调研分析

### 3.3.1 重庆市龙台山陵园调研情况分析

1）基地概括：重庆市龙台ft陵园地处重庆市九龙坡区含谷镇华新村（图3-1），占地405亩，安葬规模超30万位，是经重庆市政府、市民政局统一规划、立项、批准建造的永久性大型社会公共墓地。是以传统风水堪舆为主导，依ft而造，中轴对称规划的现代中式陵园。龙台ft陵园是重庆市级样板公墓。

2）墓园发展现状：重庆市龙台ft陵园是1994年由当时重庆市计划委员会批复立项，1996年重庆市规划局批准规划设计的为了促进重庆市殡葬事业改革和满足人们骨灰安葬需求的大型社会公共墓地。但是在龙台ft陵园（图3-2）的发展过

程中，却是经过两期建设，不断追加投资，才达到现有的规模。而现有的安葬规模已经渐渐不能满足周边城市市民的需求，2014年重庆市首个市级城市性公益性公墓规划定于离龙台ft陵园相距8公里的含谷镇崇兴村。而龙台ft陵园的主要殡葬模式依靠永久性的墓地存放骨灰为主，在陵园规划分区中，这样的永久性墓地占13个区中的8个，剩余的少量墓园用地用于更为生态节地的壁葬（纳骨墙）、草葬、树葬。虽然该墓园在整体环境上风格统一，人文生态环境较好，殡葬模式上也采用了传统与生态的结合。但在无法进行墓园用地扩张的情况下，龙台ft陵园未来将面临的是“死墓危机”。





图3-1 龙台ft陵园区位

Fig3-1 Long Tai Mountain cemetery Location

资料来源：网络

### 3.3.2 泸州南寿山墓园调研情况分析

图3-2 龙台ft陵园

Fig3-2 Long Tai Mountain cemetery

资料来源：网络

1）基地概况：泸州市南寿ft墓园位于泸州市江阳区蓝田镇南寿ft（图3-3），始建于1992年，最初占地140余亩，现占地面积200余亩，墓区占园区45％，安葬规模逾10万位。是经泸州市人民政府同意、四川省民政厅批准的经营性社会公墓，集祭祀、观光、休闲、园林雕塑于一体的永久性现代中式墓园。









图3-3 南寿ft墓园区位

Fig3-3 Nan Shou Mountain cemetery Location

资料来源：网络

图3-4 南寿ft墓园区位

Fig3-4 Nan Shou Mountain cemetery

资料来源：网络

2）墓园发展现状：泸州市南寿ft墓园（图3-4）始建至今一直处于用地规模扩张的状态。泸州市总人口422万，其中城镇人口为101万，而65岁以上老龄人口在泸州人口比重中占有16％。城市周边几个墓园近年来都进行着不同规模的扩张。首先，南寿ft墓园是最靠近泸州市城区的墓园，所以墓园需求量一直较大，用地压力也最大。而泸州市近年来的城市规划中，联通泸州城区与泸宜渝高速的城南大道距南寿ft墓园仅2公里。南寿ft墓园的扩张势必会进入城市主要通道的范围内，“阴阳争地”的现象也将不可避免；其次，南寿ft墓园内现有的人文生态环境较差，虽然本着以人为本的精神划分了众多文化主题的墓区，但是在仅有的90余亩的墓区出现了不包括传统永久性墓地的奇石园、塔林墓、樱花树葬园、太极八卦花葬园、十二生肖天神墓、爱心园、艺术园、忠魂园、天使园等多种不同文化主题的特色墓园（图3-5），墓园内景观元素的运用混乱，原本希望的社会各层次人群都能找到归属感的特色墓园被挤在了一起，加上墓园整体的中式建筑风格，让人无所适从。人文生态环境的恶劣也导致了墓园整体环境的恶化。





图3-5 南寿ft墓园—杂乱无序的特色墓园

Fig3-5 Nan Shou Mountain cemetery—The cemetery clutter and disorder landscape

资料来源：作者自摄自制

### 3.3.3 墓园工作人员问卷调查

分别从对城市对墓园发展的影响、墓园近年来是否扩张、墓园中最受欢迎的殡葬模式、预期中的墓园安葬规模能达到多少、对墓园环境是否满意等方面对墓园工作人员进行问卷调查。

1）重庆市龙台ft陵园：墓园的位置所在的含谷镇由于被中梁ft分隔在主城区外，所以城市化的用地扩张并没有影响到陵园的用地发展，但是每到节假日由于重庆西面出城过于拥堵，都会有客人来抱怨路上耽搁的时间太长；墓园短时间内应该不会扩张，墓园自身的墓位充足；

龙台ft墓园内最受欢迎的是传统墓地、其后依次是草坪葬、树葬、壁葬。选择后三种殡葬模式的部分人群中极少数是因为传统墓地价格较高，多数是从生态角度考虑；预期中的墓园安葬规模应该会由现在的30万增加10万左右；对于墓园的环境非常满意，认为墓园依ft水纵横对称规划，非常合理，艺术墓碑和草坪葬的形式统一而且独具特色。

2）泸州市南寿ft墓园：墓园所在的蓝田镇以前都是泸州的城郊，近年来由于城市化的快速推进现在已成进入中心城区范围，周边居住小区与各类产业园区增

多，但是暂时还没有出现墓园周边有城市化发展的迹象；墓园短期内应该不会停止扩张，但是应该不会再次大面积征地；南寿ft墓园中最受欢迎的是传统墓地，其后依次是草坪葬、树葬、壁葬、塔葬，选择壁葬或塔葬的多数是政府生态葬推广活动的困难群众；安葬规模如果在扩张的同时再对原有分区进行合理规划的基础上，应该能达到30万；对于墓园内的环境比较满意，只是墓园内提供服务功能的建筑时间较长后显得比较破旧，对墓园各种特色的文化墓区没有太多的感觉。

## 3.4 现代墓园殡葬模式接受度调查

根据本论文在川渝地区城市墓园的实地调查得出川渝地区现代墓园殡葬模式接受度由高到低依次为：传统墓地＞草坪葬＞树葬＞壁葬（纳骨墙）＞塔葬＞花葬＞生态草葬。由于川渝地区不靠海，进行海葬的人数极少，经过整理文献数据统计发现，海葬是最不能被中国人传统思想接受的殡葬模式，而影响这一排名的最主要还是“入土为安”的传统思想。[5]

## 3.5 墓园发展现状问题分析

经过实地调研和收集数据进行的统计分析，得出了城市墓园发展所面临的四大问题：在人口老龄化加速的社会背景下墓园的用地恐慌；传统“入土为安”思想与生态殡葬模式的矛盾；墓园的用地类型到现在为止仍然是市政设施特殊用地，从根本上并未把墓园定义为城市景观公园用地。个人墓地年限也并没有进行统一规定，只是不同省份单独限定的不同周期，比如上海市的墓地使用周期为70年，重庆市的墓地使用周期为20年；大多数城市远景规划中并没有把墓园的扩张计算其中，而墓园在不合理扩张也导致了“阴阳争地”、城市边缘地区环境恶劣等问题。

## 3.6 本章小结

本章通过对全国人口普查老龄人口所占比例、国家年均死亡人口及墓地新占地面积数据、殡葬模式接受度对比值等数量关系进行分析研究得出城市墓园发展的现状问题。

同时对川渝地区三处现代墓园的实地调研，分别从调查对象墓园概括、对象墓园发展现状以及墓园工作人员问卷调查三个层面着手，通过归纳总结调查对象所遇到的不同问题印证数据统计分析得出问题的准确性。对下文关于怎样利用规划策略及新技术营造出城市可持续的生态墓园提供了实证和问题来源，使其有理可据，有问可答。

# 第 4 章 心系当下—城市Th态墓园的规划策略

通过论文上一章的问题陈述，我们可以得知城市墓园发展面临的问题：老龄化加速的社会背景下墓园用地的恐慌，导致城市墓园进行扩张或新建。与此同时，在传统“入土为安”思想影响下，墓园为了发展考虑会加大开发占地面积最大的永久性传统墓地，这样一来墓园扩张的速度也会同时加快。城市化进程的加快与墓园的快速扩张最终将导致“阴阳争地”（图4-1）的局面。怎样通过科学合理的规划方式使得墓园在满足使用的基础上减缓用地扩张速度，同时依靠景观规划设计改变人们对墓园阴森，冰冷的现有印象，是摆在城市规划和景观规划面前的共有问题。本章内容将着重挖掘现代墓园规划所面临的种种困境，并找出相对应的解决办法和创新思考。





图4-1 “阴阳争地”—墓园围城

Fig4-1 The Cemetery Surrounded City

资料来源：网络

## 4.1 现代墓园的规划困境

### 4.1.1 城市人口密度增大对墓园规划的影响

目前中国城市人口密度过大的现象十分严重，城市人口超200万以上的特大城市平均密度可达18000人/平方公里；100-200万人口的大城市平均密度也达到了12000/平方公里。城市人口的过于密集导致了大多数城市加速推进城市化的建设，城市周边土地资源日益紧张。与此同时，城市人口基数的增大也必然导致人口死亡率的提高，这使得墓园的长期用地规划没有定数可以考量。按照中国城市规划年限和大多数地区墓园墓地使用年限20年进行远景规划，则跟不上老龄化社

会带来的民众需求；如果按照墓园内一处墓地供两代人追思，那么一处墓地可能需要40年时间才能循环代谢。可是按照40年发展期做墓园远景规划，又会导致墓园扩张用地大幅度提高，届时超过10公顷的大型墓园将比比皆是，更不用说怎样解决更为尖锐的“阴阳争地”问题。城市人口密度的增大为科学规划可持续生态墓园的带来了如何才能界定正确的远景规划年限的困境。

### 4.1.2 “阴阳争地”的窘境对墓园规划的影响

根据上一章所收集的统计数据，自2007年以来，中国人口每年的死亡保持在

800万-1000万区间，虽然大多数遗体进行了火葬减少殡葬用地，但是火葬后进行的二次土葬现象占到了60％以上。每年仍将有7000万平方米的土地变成墓地。城市墓园由于早期的短视规划导致了在城市在飞速推进城市建设中，墓园与城市其他用地产生矛盾。解决“阴阳争地”矛盾成为生态墓园规划的近景规划目标。

### 4.1.3 城市墓园的“死亡威胁”急需解决

据2011年《公墓产业研究报告》资料显示，上海市目前43座经营性社会墓园中，5年之内，将有80％发生“死墓危机”。43座经营性社会墓园一共6000亩土地，在短短二十年之间就用掉了4000亩。剩余2000亩依照每年死亡人数10万预计，在每个墓地墓穴仅占0.5平方米的情况下光是墓穴占地就将达到5万平方米，再加上墓园绿化标准要求绿化覆盖率达到80％。每一年的墓地用量就将近400亩，5年时间剩余的2000亩土地将投入使用。对于很多不能进行扩张的修建较早的墓地来说，土地用完就意味着这个墓园“死亡”。这样的情况不仅仅是在上海发生，在城市人口密度同样过大，社会老龄化现象同样严重的川渝地区城市来说，也同样的存在。这些受到“死亡威胁”的墓园，怎样通过合理的规划使其保持自身的可持续发展同样是城市生态墓园规划的重要难题。[6]

## 4.2 墓园用地类型的认知

依照2012年开始实施的GB50137-2011号《中国城市用地分类与规划建设用地标准》，墓园用地类型属于U类（市政设施特殊用地）U6用地。但是墓园用地的绿化标准却要求达到绿地率60％和绿化覆盖率80％，与对G类（绿地）中G1公园绿地的标准要求相同。不同于西方国家直接将墓园划入景观园林或城市公园用地的原因是当今中国仍然未摆脱传统自然哲学思想的传承，敬畏生死。然而墓园生态环境的缺失又不得不在用地绿化标准上对其严格要求，期望获得良好的墓园生态环境，改变墓园现有印象。所以对于墓园用地类型的认知是着手规划生态墓园的重要认知途径。

## 4.3 Th态墓园的规划理论基础

城市生态墓园的规划应遵循可持续发展原则，是以城市发展规划为基础。在国家规划建设标准要求下，力图通过对城市人口出生、死亡率数据统计和其他切实有效的估算方法确定生态墓园发展的方向及其远景规划年限；通过对城市墓园周边地形地势的生态勘测以及该墓园适用的殡葬模式进行考量，通过精简后组合墓园多样化的生态模式，选择能有利于其所在地形环境生态发展的模式。减缓墓园粗放式扩张所带来的“阴阳争地”的矛盾；在规划策略思考过程中，应考虑到怎么把城市生态可持续规划基础法则理论借鉴运用到城市墓园这一个个“逝者之城”中。

### 4.3.1 有机疏散理论

有机疏散理论是沙里宁为缓解由于城市过分集中所产生的弊病而提出的关于城市发展及其布局结构的理论。在1942年出版的《城市：它的发展、衰败和未来》一书就详尽地阐述了这一理论。沙里宁的理论来源是利用对生物和人体的认识来研究城市，认为城市由许多“细胞”组成，细胞之间有间隙，有机体通过不断地细胞繁殖而逐步生长。大城市一边向周围迅速扩散，同时内部有出现了被称之为

[“瘤”的区域](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%B4%AB%E6%B0%91%E7%AA%9F)，而且“瘤”也将不断蔓延，这说明城市是一个不断成长和变化的[有机体](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%9C%89%E6%9C%BA%E4%BD%93)。这个“瘤”除了原著里提到的贫民窟，在当今的中国城市墓园因为粗放式的蔓延扩张、阴森，冰冷的环境印象以及畏惧生死的心理暗示，使得城市墓园也渐渐扮演起了“瘤”这个角色。[7]

在有机疏散理论里对于规划治理城市“瘤”区域和对城市的远景规划核心原则是：把无秩的集中变为有秩序的分散组合。这一规划方法也在我国绝大多数大城市发展中得到了印证，城市的工业区、生活休闲区、商业区总是呈分散状态分布。

在墓园规划中，因为墓园的使用功能，导致无法将现有的城市墓园位置进行移动，达不到有机疏散的目的。也就意味着，无法在墓园规划之中直接套用这一城市规划基础性理论。但是把无秩的集中变为有秩序分散组合的规划核心原则却给现代城市墓园这一座座“逝者之城”的内部梳理方法提供了具有启发性的参考。从内部构成上将逝者居住的城市墓园当作是一座“逝者之城”与城市的基础构成进行对比，不难发现两者具有很高的相似度。

城市通常是由住宅区、工业区、商业区组成并且具备行政管辖功能的区域；而对比墓园的基本构成是由墓区、设备区和业务区构成。

1）墓区（居住区）：通常是划分为较小且规整的区域，墓区与墓区（居住区与居住区）之间用绿化带（城市绿化）隔离；

2）业务区（商业区）：主要是包括业务洽谈、悼念室、殡葬商品室、办公室等功能的区域（与城市商业区的功能基本一致），墓园业务区的位置和城市商业

区位置都在区域内的中心位置；

3）设备区（工业区）：墓园设备区通常包括火葬焚烧设备、供电、供水等为墓区，业务区提供基本功能需求的区域（城市工业区则是为了满足城市居住区、商业区基本物质需求的功能）。

正因为这些相似之处，才可以在墓园的规划之中运用到城市规划理论的核心原则：将墓园墓区现有的杂乱无序的“能用则用”殡葬模式转变为与墓园自身相适宜的有秩序的“应地制宜”殡葬模式组合。在业务区与设备区保证墓园正常运作的基础上，提高其可持续性、减少两者随着需求提高进行的用地扩张对于墓区用地量的影响。而将内部构成换作城市，便正是现代绝大多数大城市的发展原则。这也印证了有机疏散理论对于墓园这座“逝者之城”进行生态规划指导的正确性，使其有例可循。

### 4.3.2 波特曼城市规划理论

约翰.波特曼，是20世纪以来美国杰出的建筑师和设计师之一，也是一位改变了全世界城市天际线的设计师。波特曼的十项城市规划理论与观点早已惠及全球，是总结了前人经验与自身宝贵创新的重要城市规划理论。而这些理论对于反映逝者居住的“城市”—墓园的生态规划有着巨大的支撑和帮助。波特曼城市规划理论提出：

1）对城市进行细胞式区域规划，是总结了自沙里宁有机疏散理论以来一个体系的城市规划法则。将城市作为一个有机体再有秩序的分散发展的方法对于生态墓园规划有着最为核心的影响；

2）城市规划着眼与改造旧城不要放弃。而对于“逝者之城”的墓园规划来说，不能放弃面对死墓危机的老旧墓园，另择地新建墓园。而是应该通过规划让墓园重焕生机；

3）城市规划应由各方面人才共同综合进行。同理，现代墓园规划也不应该仅仅从传统风水堪舆学说、景观规划设计、社会学等方面进行研究，可持续建筑技术、地域文化、心理学等领域同样需要借鉴和运用，所以必须综合统一的进行生态墓园规划；

4）城市性质决定其侧重发展点。这一点更是墓园规划中对自然生态、人文生态统筹发展最为核心的思想。墓园是逝者长眠，居住的“城市”，也是一处反映生者所在城市，同时收集着生死之间不同位面，收纳现实及过去的回忆，并包容着现在与未来交织的场所。城市整体的地形性质决定着墓园自然生态所适宜的殡葬模式，如：ft地城市大范围的使用草坪葬、平原城市对传统墓型过度使用都是墓园用地的浪费，也是对周边自然生态环境的破坏。所以城市的地形性质决定了城市墓园适宜的侧重发展点。城市社会性质也决定了墓园人文生态的发展方向，

通过墓园所在城市的行业分布反映墓园用地的远景需求。通过所在城市的地域文化改变现在城市墓园中文化元素的无度使用现象，改变墓园不同文化主题过多，杂乱无序的状态。也是本论文在墓园规划中最重要的创新点；

5）城市规划要有节约用地思想和建筑措施。在城市生态墓园的营造中也应该考虑使用具有可持续可变可移动性的建筑技术。[8]

## 4.4 殡葬模式与城市周边地形的结合

有机疏散理论的核心原则是把无秩的集中变为有秩序分散组合，而在城市墓园的生态规划中将墓园墓区现有的杂乱无序的“能用则用”殡葬模式转变为与墓园自身相适宜的有秩序的“应地制宜”殡葬模式组合，是解决墓园自然生态问题的重要方法。在墓园殡葬模式的选择使用中也要兼顾契合传统殡葬思想的模式与生态殡葬的新模式进行组合。

### 4.4.1 依山而建的传统墓园

当今中国的城市墓园绝大多数还是按照传统风水学说，依ft而建的。且不论平原地形等城市寻ft困难，就殡葬模式的使用来说，依ft而建的墓园发展草坪葬或者花葬、塔葬并不适合。其原因在于草坪葬需要改变原有的地形地貌、花葬虽然地形适用但是在ft地中需要的面积比较大、而塔葬则不仅需要改变原有ft势堆填平地，在ft地之中其庄严肃穆的精神力量展示也大打折扣。真正适宜ft地墓园使用的是传统墓地（图4-2）和依ft势而建的壁葬（纳骨墙）和纳骨馆建筑（图4-3），这些殡葬模式既注重了传统“入土为安”的思想，又有更为生态节约空间的壁葬。是不用大范围堆填改变ft势，也能够结合绿化和艺术形成层叠起伏的景观效果。





图4-2 传统墓地

Fig4-2 The tomb

资料来源：作者自摄

图4-3 纳骨墙

Fig4-3 The tomb wall

资料来源：网络

### 4.4.2 草坪葬与塔葬的结合园区

在平原地形城市，绝对意义上的用地面积其实比ft地城市要少的。比如，在1平方公里的范围内，平原的使用面积就为1平方公里；而ft地由于坡面的存在实际使用面积肯定是超过1平方公里的。所以墓园在平原城市的用地需求量需要更大，同时墓园内也需要更注重节约用地。草坪葬（图4-4）有别于传统墓地的是不需要筑起坟头，在埋好骨灰盒后只需封平地面即可，在空间上是最适宜平原城市使用的殡葬方式。同时草坪葬也是中国人除去传统墓地为最为接受的方式，为契合了传统“入土为安”的殡葬思想。塔葬（图4-5）最早是中国藏族的风俗之一，是藏族最高规格的殡葬方式。在进过现代生态葬改革后，简化了塔的装饰，减少了塔的占地面积，也增加了塔葬所埋葬的人数，在很多注重佛释文化传播的墓园通常都会有塔葬园区，也说明塔葬也是极具精神感召的葬式之一。在平原地形的城市墓园规划中，应在保留传统墓地的基础上，大力发展以草坪葬和塔葬结合的最为空灵最具精神感召的平地园区。





图4-4 草坪葬Fig4-4 The lawn burial资料来源：作者自摄

图4-5 塔葬

Fig4-5 The dagoba burial

资料来源：网络

### 4.4.3 花葬、Th态草葬的滨水景观园区

花葬、生态草葬（图4-6）是近年来西方国家最为推广的殡葬模式，跟传统墓地、草坪葬、壁葬、塔葬不同的是花葬、生态草葬的骨灰盒通常是由特殊材料制成，能够溶解到泥土里。虽然是“入土为安”，但是没有坟头，没有墓碑，后人无法找到祭拜位置。在上文的殡葬模式调查中我们也可以得出两者是最不为传统思想的人们所接受的殡葬模式，注定了接受其方式的是思想前卫，极具哲学思维方式的人群。在城市生态墓园的营造中，应该把城郊或者现有墓园中河畔、湖畔的区域规划为花葬、生态草葬的纯生态墓园。这种规划方式既能打造独特的滨水景观同时也对堤岸的绿化防护有着极大的帮助。考虑到未来接受这两种生态殡葬模式的人群有增多的趋势，花葬和生态草葬所营造的最具观赏价值的生态墓园应该做长远的用地规划，保留河边或者湖边的用地。





图4-6 生态花葬Fig4-6 The flower burial资料来源：作者自摄

### 4.4.4 墓园之间的Th态连廊—树葬园区

图4-7 树葬Fig4-7 The tree burial资料来源：作者自摄

树葬，是将逝者骨灰或者骨灰盒安葬后在上方植树，通过亲人认养绿地，以纪念树为标记的生态殡葬模式。也是上文调查中接受度仅次于传统墓地与草坪葬的殡葬模式。也是近年来各地政府大力推广的殡葬模式，其特点几乎可以适用于任何地形，如利用其自身可适应性强的特点，将树葬作为墓园内墓区与墓区之间，或者城市内墓园与墓园之间的一条生态连廊，真正让树葬发挥其自然生态功能。

## 4.5 墓园再现社会

波特曼城市规划理论中提出过城市性质决定其侧重发展点这一要点。同样在城市范围内，墓园中逝者与社会的关联不应该在骨灰被埋入地下那一刻断绝。墓园这座居住着城市曾经居民的“逝者之城”的场所，逝者生前对社会的贡献不应该被遗忘。生者居住的城市一举一动也牵动着“逝者之城”的未来。城市的发展或衰败最终都将在其墓园之中重现，墓园回馈给生者社会的则是城市文化的传承。城市生态墓园的规划对现实的归纳，与过去的相互关系，对未来的包容态度都应得到体现。

### 4.5.1 城市社会行业分布于当地墓园规划的关联

从城市化的推进和城市人口密度增大对墓园规划的影响中可以得知，要应对未来几十年出现的人口死亡率猛涨的状态，现阶段的城市墓园规划中无法通过传统的20年远景规划期作为墓园规划的界定点。而统计城市人口和老龄人口的总数只能对城市中所有墓园的发展，用地总量进行估算。再落实到各个墓园之时，便会由于个人喜好，墓园规模等原因导致大墓园不断粗放式扩张，小墓园却面临死墓危机。如何解决这样的状况，为城市内的所有墓园都按照其自身定位均衡进行远景规划，是更为切实的问题。

在统计城市人口和老龄人口的总数无法对单一墓园发展的远景规划起到决定性因素之余，我们应该对未来逝者的身份，逝者与城市发展的关系进行更为深入的思考。逝者生前与城市的关系是什么，是他所从事的行业对城市的贡献。那么不妨从一份简单的城市产业结构图开始入手，城市的支柱性产业是什么，每个产业在城市产业结构中所占的百分比是多少，每个产业大致的从业人员是多少，这些都是能从统计数据中比较容易得出的。那么将城市产业分布的比重与每一个墓园的用地规划匹配起来，就能更加切实的界定出每一个城市墓园远景规划的时间年限，为墓园将来的用地规划和发展方向提供有效的帮助，尽可能的通过统筹规划避开“阴阳争地”的社会现象。也是生者通过社会活动与“逝者之城”之间的重要关联之一，一个城市的发展或衰败最终都将在城市墓园之中重现。

比如以调研对象的泸州市为例，泸州市城区的产业结构大致以“二三一”为主。第二产业在就业人数比重中占58.2％，第三产业占41.5％，第一产业为0.3％，非农业就业的劳动力成为城市人口就业的主体。其中第二产业以白酒业、化工业、制造业和能源业四大产业为支撑。和离城中心的位置距离等方面进行对比。可以得知南寿ft墓园离城区较近，但规模较大，需要放缓发展速度，所以在南寿ft墓园的远景规划中以匹配第二产业中最为重要同时也是城市名片的白酒业为主，泸州市白酒业就业人数比重约占整个城市的30％。那么在统计城市人口和老龄人口的总数后，估算出未来城市墓园发展所需用地总量的30％归入南寿ft墓园未来的远景规划之中。纳溪区老君ft墓园因其所在的纳溪区是泸州市化工业和制造业发展的主要区域，化工业和制造业就业人数比重占整个城市的21％那么将估算未来城市墓园发展所需用地总量的21％归入老君ft墓园未来的远景规划之中。同时为了应对未来城市人口死亡率激增的状况，在没有墓园的龙马潭区新建一座公益性城市墓园，以未来城市墓园发展所需用地总量剩余的49％来进行新建，既不会出现现有墓园远期无法扩张导致的死墓危机，也能够保证新建墓园占地面积不至于过大，避免城市化进程中“阴阳争地”现象的发生。

### 4.5.2 城市产业与文化在墓园分区中的思考

生者在城市中的活动除了给予墓园远景规划的提示以外，对于墓园规划中的人文生态也起着至关重要的作用。城市的地域文化，逝者生前为城市建设所作的贡献也将在墓园的整体文化生态环境中可以直接的体现，让逝者能够在对应的墓园中找到其社会归属感、人生归属感。

同样以调研对象泸州为例，在确定泸州市城市墓园未来发展所需用地总量分配到各个墓园后，根据其对应的产业将地域文化和产业文化融入到各自的墓园人文主题中，在墓园传承传统的儒释道思想基础上，将各自墓园的人文景观主题进行统一。南寿ft墓园以泸州悠久的酒文化为人文景观主题；老君ft墓园以泸州工

业制造业历史传播与工业元素为人文景观主题；新建墓园以其他地域文化为人文景观主题。既可以改善城市墓园现有的人文景观元素的无度使用和墓园人文景观主题杂乱的现象。又可以通过逝者生前从事的行业活动，熟悉的文化元素，让逝者往生前在墓园找到归属感，也能让祭拜者从墓园人文环境中贴近了解逝者生前的社会活动，更具有教育、墓志和传承的意义。是在“以人为本”的思想下，所挖掘出的城市墓园景观规划方法。

### 4.5.3 现代墓园与殡仪馆，城市公园的复合构成

要想达到上文规划策略中所预想的最好效果，也需要现代城市墓园与殡葬行业的其他场所进行统一合作。如殡仪馆对未确定安葬何处的逝者，对其生前的身份所对应的墓园进行推广、政府机构宣传等方法。即便推广未达到最好效果，在城市墓园的远景规划使其满足民众需求的同时，将主题统一、风格独特的城市墓园按照城市公园进行定位和打造，一改传统墓园一眼辨生死的视觉惯性，改变传统墓园阴森、冰冷的环境印象，使人们在休憩、观光之中获得感悟，得到教育和逝者精神的传承。

## 4.6 Th态墓园的可持续发展策略

在明确城市墓园自身远景规划中所预计需要的用地量以后，城市墓园的发展还应该由外往内扩展，集成组合，逐步开发。保证了整个城市边缘墓园公园的土地利用率及可持续发展性。同时不忘大力倡导绿色环保的殡葬模式，尽可能的减少资源浪费。

## 4.7 本章小结

本章通过对现代城市墓园规划所面临的困境中思考，总结城市生态规划理论有机疏散理论和波特曼城市规划理论在墓园规划之中可借鉴、运用之处。通过对现有殡葬模式的认识和了解，改变城市墓园现有的多样化的殡葬模式，寻找其自身适宜的殡葬模式有序的组合。尽可能的减少墓园对周边自然生态环境不利的影响。同时探寻墓园这座“逝者之城”与城市之间的关联，通过按城市产业结构分布界定城市墓园远景规划的方法，将其对应的产业文化或者城市文化作为墓园人文景观的主体，使城市墓园改变其现有的人文景观元素的无度使用和墓园人文景观主题杂乱的现象，让逝者在熟悉的墓园人文景观之中找到归属感，并且更好的进行教育、墓志和传承活动，是一个依靠科学理论和社会数据分析，力求保持墓园自然生态环境和改善墓园人文生态环境的城市生态墓园规划方法。也是对下文新技术和艺术方式在城市生态墓园中的设计和运用提供了规划基础。也是本论文的创新点之一。

# 第五章 非贪未来—集成墓园的营造

## 5.1 历史对未来的挑战

上文中曾经反复提到过中国社会会在未来很长一段时间面临人口死亡率激增的问题，城市墓园发展所面临的巨大压力也将会持续很长一段时间。因为历史发展原因，中国建国以来的两个出生人口最高峰为1950-1975年所出生的人口，是所有年龄段人口中最为庞大的部分。（通过图5-1中国人口年龄段结构图表可以清楚的看到）现阶段40岁-65岁的中年人口约为5.5亿。在这庞大的群体中逼近中国人80岁平均寿命的估算，步入老龄段65-80岁的人口约为1.3亿在老龄化现象不断严重的今天，年均死亡人口将会呈直线上升状态。而再过15-30年后，当现在40-65岁年龄段的中年人大部分步入老龄段甚至死亡。人口将不可逆的大幅减少，届时墓园的用地扩张速度将会加快几倍，死墓危机将会再次出现。在这样的背景之下，墓园发展不能够只注视解决眼前的高坡，而不关注前面的万丈深渊。科学合理的规划方法，也只能改变应对未来困境的观念。在现代城市生态墓园的设计中采用可持续可变可移动的绿色建筑技术和同样可持续可移动的艺术表达方式，才是居安思危，防患未然的根本方法，才能经得起历史对未来的考验。





图5-1 中国人口年龄结构图

Fig5-1 Chinese population age structure diagram

资料来源：网络

## 5.2 永久性墓型的兴建

### 5.2.1 永久性墓型与“入土为安“思想的契合

永久性墓型（图5-2）是现代城市墓园最为常见的墓型，通常以单独墓穴，上造宝顶和竖立墓碑以存放逝者骨灰的传统墓地和封平墓穴、放平墓碑的草坪葬为主。这些永久性墓型在上文墓园实地调研数据中可以看出，是最为中国人接受的殡葬模式，而这一现象其最主要的成因正是来源于传统“入土为安”思想的影响。现代社会的殡葬模式通常是在逝者进行火葬后再进行第二次土葬，再把骨灰盒安放到地下墓穴之中。所以永久性墓园的兴建不仅能满足中国人对传统“入土为安”思想的遵从，也沿袭了封建社会土葬的另一种精神追求—体现阶级差异，展示死者生前的权势与地位，通过墓型的豪华来表达这一精神诉求。





图5-2 传统永久墓型

Fig5-2 The Permanent tradition Tomb

资料来源：网络

### 5.2.2 永久性墓型发展的缺陷

虽然永久性墓型遵循和传承了“入土为安”这一重要的中国生死哲学，但是永久性墓型对于墓园的扩张却有着直接的影响。与此同时，永久性墓地的兴建随着老龄化进程加快，人口死亡率的激增，对于传统建筑材料砖和水泥的依赖也将导致消耗大量的城市建设资源。墓碑对于花岗石、大理石等石材的运用也将更大程度的破坏自然生态和墓位价格的不断攀升，上百万的天价墓层出不穷。不可否定的是，在市场经济的背景下，以孝道为基础的拜金心理无关对错。但是在面对来自未来的挑战和压力下，思考墓园发展中怎样运用绿色可持续的集成建筑技术设计出能应对未来挑战，避免墓园围城现象的新墓型，比现代墓园中大力推广的

艺术墓型、豪华墓型更加具有现实意义。

## 5.3 集成预制建筑技术创造新墓型

### 5.3.1 集成预制建筑技术的涌现

集成预制建筑技术即是对大家所熟悉的预制混凝土的运用。通常是在建筑做好钢筋框架后，在别处浇制水泥面板，并通过纤维增强其可靠性和韧性，最后在施工现场进行拼合、安装。近年来，预制混凝土以其低廉的成本，出色的性能，成为建筑业的新宠。繁多的样式、出色的扭曲强度和承重性，使其在建筑、路障、蓄水池、建筑外墙和装饰领域得到了广泛的运用，是集成建筑的重要模式之一，也是大型房地产集团万科等提倡的未来住宅工业化的主要技术。其工厂化的生产、标准得到统一的部件、和施工现场装配、整体可持续的特点对生态墓园新墓型提供了新的方向。

### 5.3.2 集成预制技术在墓园设计中的运用



将集成预制混凝土技术运用到墓园设计之中最早的案例便是举世闻名的西班牙巴塞罗那伊瓜拉达公墓（图5-3），建筑师米拉莱斯夫妇将集成预制混凝土技术运用到了墓园醒目的纳骨墙中，使其成为墓园的主体。钢筋框架上的金属锈迹、石头和混凝土上的铜绿给整个墓园带来了悠久的气息，通过集成预制混凝土分隔的壁龛为纳骨墙带来了生命的力量。[9]

图5-3 伊瓜拉达公墓

Fig5-3 The Igualada cemetery

Fig5-3 The Igualada cemetery

资料来源：网络

在中国城市生态墓园的设计中，由于壁葬的不受欢迎，所以最为重要的就是对于传统永久性墓地的改革。采用集成预制技术修建新墓型不仅可以针对墓型本身的改造上进行精简，还能够利用其工厂化生产的特性批量的生产，减少对于传统建筑材料砖的依赖。现场施工装配则大大缩短了墓型修建的时间，能够减少墓园修建永久性墓地劳力浪费。可拆卸和焊接钢筋框架后再次装配，材料可回收的

特点也将让修建的新墓型整体可持续化。集成预制建筑除了可以运用到新墓型的营造中以外，依ft而建的墓园，其上下墓位之间通常是沿ft体平出一条可供上方拜祭、行走的平台，大大降低了ft体坡面的使用面积。如果缩短上下墓位高差，构建传统的木栈道平台，又因为其防火能力较差，无法承载当今中国烧香烧纸的拜祭习惯所带来的后患。集成预制技术的主要材料依然是混凝土，没有火灾后患，能够完成这一改良，而且集成预制技术制作的栈道平台拥有更为防震的特点。这些都是集成预制技术在墓园设计中可以考量使用的方法，其最终目的都是在于集成预制技术的自身可变可持续性在对于营造城市生态墓园的有效帮助。

### 5.3.3 可变可持续的新墓型技术支撑

在米拉莱斯夫妇设计的西班牙巴塞罗那伊瓜拉达公墓中，集成预制技术的自身可持续性就在施工和方案修改的过程中产生了实用。在施工修建好二层纳骨墙之时，米拉莱斯夫妇离婚了，米拉莱斯一人在修好完工的两层纳骨墙上又依附地形新增了一层，最终才形成了现在的伊瓜拉达公墓醒目的三层纳骨墙。

在现今的集成预制技术支撑下，修建适宜于中国城市墓园生态发展又与“入土为安”思想进行契合的新墓型，重点是在于墓位的构成，从生产到后期使用过程中的生态可持续。

### 5.3.4 集成预制技术与“入土为安“思想的契合

之所以在生态建筑技术中选择集成预制技术作为新墓型的运用方向，则是在于集成预制技术可贵的自身可持续性。无论是改变传统墓地的构成方式，拜祭平台的营造，还是塔葬结构的改造，都没有影响到骨灰盒入土安放这一行为活动，并且可以让亲人如传统墓地一般辨认墓穴的位置。在保留中国人千百年来的对于生死观的传承“入土为安”的思想及行为基础上，改善永久性墓地的缺陷，使墓园设计在基础设计中便走上可持续发展的道路。

## 5.4 轻钢集成建筑在墓园中的运用

### 5.4.1 轻钢集成建筑的涌现

轻钢集成建筑（图5-4）技术跟集成预制技术同为集成建筑的三种类型之一，也是以专业化大工厂和社会化协作的生产方式，将建筑部件加以装配集成为市场提供终极完善产品的全新建筑体系，通过预制的钢结构部件进行集成组合的方式进行建筑制造。跟集成预制技术有所不同的是轻钢集成技术是以轻型钢为结构框架，面材通常使用的都是石膏板、PVC面板等自重较轻的材料。所以使得轻钢集成建筑在 保有了集成预制技术可变可持续的基本上，通过滑轮的安装等方法，使其具有可移动性。轻钢集成建筑在欧美通常是较为普通的住宅，但是由于其本身自重轻、轻钢框架结构抗震能力超强的特点在引入中国后，大范围的运用到了抗

震房屋的修建中。在四川、云南等近年来地震多发区，震后几乎都采用了轻钢集成技术修建房屋。相对于集成预制建筑和传统建筑来说，是一种造价更低，更为安全且具有可变可移动的可持续性的生态建筑新技术。对于墓园设计中，只产生服务功能的业务区和设备区建筑来说，采用轻钢集成建筑是一种新的方向。[10]

 

 

图5-4 轻钢集成建筑

Fig5-4 The Light steel integrated house

Fig5-4 The Light steel integrated house

资料来源：网络

图5-5 可变可持续的集成建筑

Fig5-5 The Light steel integrated house

Fig5-5 The Light steel integrated house

资料来源：作者自摄

### 5.4.2 轻钢集成技术修建墓园功能建筑

在城市生态墓园的规划中可以得出，墓园这座“逝者之城”通常是由墓区、业务区和设备区构成。墓区的逝者长眠地下，对于他们来说墓位就是建筑。而对于承担业务服务和满足墓园基本功能的业务区和设备区来说，使用传统的钢筋混凝土建筑可能无法跟随墓园未来扩张发展的脚步。传统墓园一般依照对称式进行分布，而业务区一般处于中心区域。随着城市人口死亡率的上升和城市化建设的快速推进，从而影响墓园的扩张规模和方向。这时原有的业务区可能就偏离了整个墓园的中心区域，不方便于墓园的管理。设备区更是面临着墓园扩张需要移动的问题。在城市生态墓园规划中将会出现无法直接确定未来几十年都处在中心区域的业务区位置和设备区的火葬设备的安置等问题。利用轻钢集成建筑可变可移动的特点将其运用到墓园的功能建筑建设上，使其可移动性得到发挥（图5-5）。根据墓园发展需求改变墓园功能建筑的位置，防止多次建造和拆房重建的局面，正是应对城市墓园的生态发展的解决之道。

### 5.4.3 轻钢集成技术对可移动可持续的技术支撑

如何印证轻钢集成技术能够配合城市墓园的生态发展，则需要在传统建筑与轻钢集成建筑的数据量化对比分析上进行：

传统建筑的水泥消耗量过大，中国现今每年水泥消耗量超12亿吨，随着城市化的不断推进，需求量还在逐渐增大，水泥施工的工业建设用水消耗也是十分的庞大。正如上文所提到的城市一举一动也牵动着“逝者之城”的未来，如果保持传统建筑的修建，那么这些现象也终将在墓园发生；传统建筑的另外一种基础材料红砖，

中国一年的消耗8000亿块，相当于一年破坏一个县的土地，保持传统建筑的修建也并不利于城市墓园规划中节约土地消耗的核心思想；传统建筑由于材料原因导致建筑本身碳排放量增高，建筑内部空间随室外温度变化而变化。秋冬季的墓园内功能建筑内部会让人感觉更阴冷，采用暖气、空调等室内保温方法又会大幅度增加建筑的二氧化碳排放，其本身就是不生态的。





图5-6 轻钢集成建筑建造方式关系图

Fig5-6 The Light steel integrated house productive structure

资料来源：作者自制

轻钢集成建筑则是从建筑修建开始到后期使用，维护都是处于节能、环保的生态可持续状态。首先，在基础建筑耗材上，轻钢建筑从结构框架到建筑立面板材都是工厂批量化生产，再进行拼合安装的。干法施工的作业，在工业建设用水上是传统建筑施工用水量的10％，也不会消耗土地资源；其次，立面面板拥有自重轻，使用寿命长的特点。因为其自身整体性可以使90％的建筑材料可回收反复利用。在城市生态墓园的功能建筑建筑中摆脱对红砖等土地资源转化而来的传统建材的依赖，保证墓园发展的过程中节约土地资源的消耗。建筑材料可回收利用，钢结构部件可相互更好使用等可持续的特点及其自重轻，可移动的特点，在墓园未来的发展扩张中能够保证作为业务区的功能建筑通过拆卸再安装（图5-6），或者建筑下方安装滑轮汽车拖行等方法，让业务区在未来不断变化发展的墓园中能够在不经过多次建造和拆房重建等方法的同时保持其永远处在墓园的中心区域；通过轻钢集成建筑在其钢结构框架中安装保温隔热材料的方式，也会大大改善传统建筑室内温度受室外温度影响的状况，在降低建筑自身的碳排放量之余，能够保持室内较为恒定的温度。解决了因极热或极冷的室内温度在悼念室，休息室等

空间的心理暗示问题；因为中国传统烧香烧纸的拜祭习惯，轻钢集成建筑技术暂时还无法运用到城市墓园中墓位和纳骨馆、墙的设计之中。虽然轻钢集成建筑的耐火等级满足国家建筑标准要求，但是烧香烧纸这一行为活动对于建筑始终会产生影响。

在无法利用比集成预制技术更为生态可持续的轻钢集成技术作为新墓型修建方法的情况下，将轻钢集成技术运用到城市生态墓园的功能建筑营造上，是能够配合城市墓园未来生态发展的，也是具备高度可行性的重要新方向。

## 5.5 集成艺术打造墓园人文Th态

### 5.5.1 何谓集成艺术

集成艺术又称集合艺术，诞生于20世纪50年代。是收集、堆积现成物品，加上标题，以此作为艺术品的创作方式（图5-7）。其目的是欲打破传统绘画、雕塑与工艺之间的界限，通常堆积品为日常生活废弃物品，甚至废物与垃圾也当做素材加以利用。[11]





图5-7 收集钟表集成艺术Fig5-7 The accumulation资料来源：网络

图5-7 收集钟表集成艺术Fig5-7 The accumulation资料来源：网络

### 5.5.2 集成艺术的独特性墓志表达

图5-8 集成艺术的表达方式

Fig5-8 The accumulation

Fig5-8 The accumulation

资料来源：网络

从上文对于集成艺术的阐述，我们可以得知是一种对于物品收集，展示的艺术表达方式。在传统的城市墓园墓志方式中，基本都是以墓碑、墓志铭、将逝者生前小物件放入墓中、竖立逝者雕塑头像等方式进行墓志文化表达的。这些方式虽然也具有直观的辨认性和一定程度的艺术性。但是对于墓志铭的理解，对于逝者生前与社会的关系并没有做到应有的描述，普通城市市民也不会像烈士陵园般把丰功伟绩刻在墓碑上。集成艺术的基本行为—收集后堆积排列，可以将逝者生

前所常用的生活工具，所从事行业的用具等按统一类型收集，并在墓旁体积较小的框内排列展示（图5-8）。除了墓碑上的墓志铭，集成艺术的墓志表达方式能让亲人能够回忆逝者的过往，也能够让墓园内过往的行人和其他祭拜者通过这些生活物品的有趣组合来了解到逝者的过去，能够受逝者的经历和思想的感染，从亡者[事业中得到启示，进而思考生命](http://shengming.sanwen8.cn/)的意义，生命与社会的关系。是对城市墓园人文生态环境的一种提升。

### 5.5.3 集成艺术在墓园中的人文关怀

艺术是人的知识、情感、理想、意念综合心理活动的有机产物，是人们现实生活和精神世界的形象表现方式。集成艺术也是遵循这一原则的艺术表现方式。在城市墓园这座反映社会兴衰，反映城市中的人的过去经历，传承个人思想和城市文化的场所之中，采用集成艺术这种具有直接传播能力，且对逝者生活废弃物利用的可持续艺术方式改变现今墓园中存在的做工繁复的雕塑、小品及墓碑等细节设计。

### 5.5.4 集成艺术在本文规划策略中的升华

在上文城市产业及文化在墓园分区中的思考中曾经提到，生者在城市中的活动对于墓园规划中的人文生态也起着至关重要的作用。城市的地域文化，逝者生前为城市建设所作的贡献也将在墓园的整体文化生态环境中可以直接的体现，让逝者及其亲人能够在对应的墓园中找到其社会归属感、人生归属感。集成艺术除了对于墓志文化能够完美表达外，对于地域文化或者城市产业文化在墓园中人文景观表现也有着极大的帮助。集成艺术将原本会成为城市垃圾的废弃品经过挑选后组合展示的方式，不同于现代景观雕塑、小品需要使用新的材料进行艺术创造的方式，使得集成艺术在整个城市生态墓园的人文景观中同样起到了生态、环保的可持续发展作用，同样具备可变可移动的功能。是能够符合城市生态墓园可持续发展应该未来挑战的最佳艺术表现方式。（图5-9）





图5-9 集成艺术是对城市废弃品的二次艺术创造，具有可持续性

Fig5-9 The accumulation资料来源：网络

Fig5-9 The accumulation资料来源：网络

## **5.6** 本章小结

本章通过对生者历史发展的思考，历史对未来的挑战分析得出城市生态墓园设计和建造中加入具有可持续性的建筑技术、艺术表达方式的必要性。

通过对于传统墓型在城市墓园应对未来的挑战中所存在诸多缺陷的成因思考，将集成预制建筑技术运用到城市墓园的墓型设计中。在传承“入土为安”的传统殡葬思想，不改变殡葬的行为模式的基础上，改善永久性墓地的缺陷，使墓园设计在基础设计中便走上可持续发展的道路；通过对于墓园中业务区、设备区的功能建筑伴随城市墓园的不断发展所出现的位置偏离、管理不便、无法移动和拆房重建土地浪费等问题，提出运用轻钢集成建筑技术营造城市墓园中的功能建筑的方法，并且利用轻钢集成建筑的特性减少墓园用地浪费，改变因为室内温度导致的阴冷心理暗示，真正做到墓园内的建筑与规划对于可持续发展的统一；通过对集成艺术的理解和分析其在墓志文化和墓园人文景观中能够起到的作用，将同样具备可变可移动功能的城市废弃品组合方式运用到城市集成性生态墓园的人文景观环境营造中。通过墓园内部的可持续设计与有效合理的城市生态墓园可持

续发展方法结合起来，做到真正的“治标治本”。也是本论文的又一重要创新点。

# 第六章 总结

## 6.1 工作总结

墓园是一处能够收集不同位面的时空的场所，它不断地收纳现实以及过去的回忆，并包容着现在与未来的交织，正如生命如同圆环在过去、现在以及未来之间循环一般。城市集成性生态墓园的营造，不仅需要思考殡葬文化产生的缘由，熟知不同文化的殡葬模式发展历史，并从中总结出传承殡葬模式在中国人思想中的重要地位和传承意义。得出了在提倡新的生态殡葬模式的社会大环境下，不应该摒弃或全盘否定“入土为安”思想的原因以及保持传统殡葬文化基础观念上营造现代景观墓园的必要性；还需要仔细分析墓园的现状，通过城市中生者的危机辩证的思考“逝者之城”中逝者未来的困境；提出创新性的以科学规划理论的借鉴运用和社会数据分析为基础，力求保持城市墓园自然生态环境和改善墓园人文生态环境的城市生态墓园规划方法；并且运用可持续可变可移动的绿色建筑技术和同样可持续可移动的艺术表达方式将提出的城市生态墓园规划思想落到细节，将创新性的墓园设计方法通过细节落到实处，使之成为可行的兼顾历史、现在与将来的城市集成性生态墓园。

## 6.2 工作展望

从本文观点最初的提出，到城市生态墓园规划方法、集成建筑技术与集成艺术的运用都有不足之处，在之后的研究工作中应对城市集成性生态墓园的具体景观规划设计策略在实际修建过程中出现的问题，对其进行总结完善，不断充实论文框架内容。在此基础上，提出更为合理完善更具可行性的生态墓园营造方法，有利于解决城市化进程中人口负增长所带来的墓园危机，给未来的城市墓园发展提供新方向。

致 谢

论文写完全稿已经有一段时间了，在之前的几次初稿中，我的致谢这部分总是空着的，我清楚地明白，当我写完这一部分，我也快从这里离开。

在今天看来，论文从最初的写作到完成总是不完美的，从一开始的寄予厚望到后来的欲言又止，我总是反复折磨对自己抱有的厚望。到终于写完的时候，我却没有了疲惫，而是百感交集。回到重庆的三年求学生涯，将在此时划上一个句号，美好的大学生活也将关上大门，至此，我也将再次走出校门，回到社会。

首先，要感谢我的父母、家人，没有他们的鼓励与支持，我没有办法鼓起勇气重回校园，更没有办法解决自己在人生与专业上的困惑。对于不擅表达情感的我而言，或许这样的机会，我才能放开声音对他们说声谢谢！在26年的人生路程中，他们教会了我太多太多，让我成为能够担当起人生艰难与困苦的男人，是我成长的不竭动力。这三年的时光里，无论痛苦与悲伤，都将让我终身难忘，也是我论文直面生死的依仗。这些难忘也许除了谢谢再没有办法表达！

其次，要感谢我的老师们，没有他们，我在硕士研究生阶段不可能取得进步与成长。感谢我的导师龙国跃教授，这篇论文是在龙老师的悉心指导下完成的，从论文的选题开始，一直到构思、定稿时刻给予我鞭策与鼓励；在三年的硕士研究生求学生涯中，龙老师渊博的知识和严谨的学风使我受益终身，在此表示深深的敬意和感谢。

最后，要感谢我的朋友同学们，没有他们，我重回大学的日子不可能如此的值得留恋。感谢缘分与爱，让我成长，助我坚强，也感谢所有给我提供帮助的你们，与大家共同奋斗的日子，深厚的友谊，都是我这一生最宝贵的财富。

注 释

[1]《当代墓园景观的生态之路探寻》[D]邓小妹著，大连理工大学2011年硕士学位论文p: 14-20

[2]《城市生态园林公墓研究初探》[D]斯震著，南京林业大学2005年硕士学位论文p:5

[3]《中国墓葬建筑文化》[M]李德喜，郭德维著，湖北教育出版社，2004.9 p:6

[4]《墓园发展概述》[J]叶莺，高翅著，《广东园林》期刊，2008.03期p:18-19

[5]《生态墓园殡葬方式的大众心理研究》[J]李欣然，黄成林著，《安徽农业大学学报》期刊，2011.01期p: 27-28

[6]《中国殡葬服务市场前景分析及运营策略研究报告2014-2019年》[M]中研智业研究院著，中研智业研究院出版社，2014.8 p:15

[7]《从有机疏散到生态城市规划》[J]张瑜，黄耀志，杨海明著，《ft西建筑》期刊，2007.18期P: 10-11

[8]《美波特曼的城市规划理论介评》[J]王知刚著，《建筑学报》期刊，1985.12期p: 61-64

[9]《融于大地景观—伊瓜拉达墓园设计解读》[J]翟健著，《中外建筑》期刊，2012.09期p: 35-36

[10]《集成建筑—一种工业化的建筑体系》[J]赵明桥，王小凡著，《南方建筑周刊》期刊，

2001.02期p: 18

[11]《阿尔曼的集成艺术》[J]王端廷著，《艺术中国》期刊，2011.07期p:29