

# **潮阳区西胪镇里溪村公益性墓园（一期）**

## **可行性研究报告**

**建设单位：汕头市潮阳区西胪镇里溪股份经济联合社**

**编制单位：北京中兴恒工程咨询有限公司**

**编制时间：2023 年 11 月**

项目名称：潮阳区西胪镇里溪村公益性墓园（一期）

## 可行性研究报告

委托单位：汕头市潮阳区西胪镇里溪股份经济联合社

编制单位：北京中兴恒工程咨询有限公司

### 项目组成员

序号	姓名	注册证书号或资格证书号
1	李栋	咨登0620151200087
2	朱坚	咨登1220081200084
3	张路昕	咨登0120181200168
4	吕琳	咨登0120151200136
5	杜华	咨登0120181200783
6	张国伟	咨登0120181200758

营业执照

统一社会信用代码

91110105673818624P

营业执照

(副本)(9-1)

扫描二维码

“国家企业信用

信息公示系统”

了解更多登记

备案、许可、监

管信息

名称

北京中兴恒工程咨询有限公司

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

边瑞明

经营范围

工程咨询;工程造价咨询;招标代理。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

注册资本

2000万元

成立日期

2008年03月27日

营业期限

2008年03月27日至2028年03月26日

住所

北京市朝阳区东三环中路39号院24号楼24层2803-1房

登记机关

朝阳区市场监督管理局

2022年03月02日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

资质证书

<h1>工程咨询单位甲级资信证书</h1>			
资信类别：专业资信			
单位名称：	北京中兴恒工程咨询有限公司		
住 所：	北京市朝阳区东三环中路39号建外SOH07号楼0703		
统一社会信用代码：	91110105673818624P		
法定代表人：	边瑞明	技术负责人：	张国伟
证书编号：	91110105673818624P-18ZYJ18		
业 务：	建筑		
	<p>发证单位：中国工程咨询协会</p> <p>2019年07月30日</p> 		
中华人民共和国国家发展和改革委员会监制			

## 目 录

1. 总论.....	12
1.1 项目背景 .....	12
1.2 项目概况 .....	13
1.2.1 项目名称 .....	13
1.2.2 建设单位 .....	13
1.2.3 建设地点 .....	13
1.2.4 建设性质 .....	13
1.2.5 建设范围和内容 .....	13
1.2.6 投资估算与资金筹措 .....	14
1.3 报告编制依据 .....	15
1.3.1 行业标准 .....	15
1.3.2 法律、法规及规范 .....	15
1.3.3 相关规划 .....	16
1.4 结论与建议 .....	16
1.4.1 结论 .....	16
1.4.2 建议 .....	17
2. 项目建设必要性和可行性 .....	18

2.1 项目建设必要性 .....	18
2.2 项目建设可行性 .....	22
2.2.1 经济可行性 .....	22
2.2.2 政策可行性 .....	22
2.2.3 技术可行性 .....	22
2.2.4 模式可行性 .....	23
2.2.5 效益可行性 .....	23
2.3 建设条件 .....	23
2.3.1 选址位置 .....	23
2.3.2 项目建设用地区域情况 .....	25
2.3.2 建筑材料及运输条件 .....	30
2.3.3 综合评价 .....	31
3. 需求分析.....	32
3.1 项目服务规模 .....	32
3.2 建设规模 .....	33
4. 建设方案.....	35
4.1 总则.....	35
4.1.1 服务宗旨 .....	35

4.1.2 设计理念 .....	35
4.1.3 规划指导思想 .....	36
4.1.4 总体规划要求 .....	36
4.2 项目建设内容 .....	37
4.3 总体布局 .....	39
4.3.1 殡葬区规划 .....	39
4.3.2 基础设施建设规划 .....	39
4.3.3 景观布局 .....	40
3.2.4 建筑设计 .....	41
5. 土地利用评价 .....	44
5.1 评价依据 .....	44
5.2 对当地土地利用规划影响 .....	44
5.3 集约节约使用土地措施 .....	45
6. 海绵城市.....	46
6.1 海绵城市建设背景 .....	46
6.2 编制依据 .....	48
6.3 基本原则 .....	49
6.4 海绵城市的建设目标 .....	49

5.5 海绵技术措施 .....	50
7. 环境影响评价 .....	54
7.1 环境保护执行标准 .....	54
7.2 施工期环境影响评价 .....	56
7.2.1 施工期环境空气影响评价 .....	56
7.2.2 施工期水环境影响评价 .....	60
7.2.3 施工期声环境影响评价 .....	62
7.2.4 施工期固体废弃物环境影响评价 .....	63
7.2.5 施工期水土流失影响评价 .....	64
7.3 营运期环境影响评价 .....	65
7.4 分析结论 .....	65
8. 组织实施与管理 .....	67
8.1 组织管理 .....	67
8.1.1 管理制度建设 .....	67
8.1.2 明确管理责任 .....	68
8.2 实施方案 .....	68
8.2.1 工程特点 .....	68
8.2.2 施工条件 .....	68



8.2.3 建设计划安排 .....	69
9. 劳动安全卫生与消防 .....	70
9.1 劳动保护、卫生防疫 .....	70
9.1.1 依据 .....	70
9.1.2 危害因素和危害程度分析 .....	70
9.1.3 劳动安全卫生防范措施方案 .....	72
9.2 消防.....	75
9.2.1 火灾隐患分析 .....	75
9.2.2 总图布置 .....	75
9.2.3 消防用水量及消防水 .....	75
9.2.4 电气消防 .....	76
9.2.5 消防安全 .....	76
9.2.6 安全设计 .....	76
9.4 防灾减灾 .....	77
10. 节能分析 .....	79
10.1 相关法律 、法规、政策 .....	79
10.2 相关标准和规范 .....	80
10.3 节能措施 .....	81

10.3.1 综合利用方面 .....	81
10.3.2 材料节约措施 .....	81
10.3.3 机械利用节约措施 .....	81
10.3.4 施工工艺节约措施 .....	82
10.3.5 人力节约措施 .....	83
10.3.6 临时用水节水措施 .....	83
10.3.7 供配电系统节能措施 .....	84
10.3.8 电气照明系统节能措施 .....	85
10.4 节能效果 .....	85
11. 招标情况 .....	87
11.1 招标依据 .....	87
11.2 招标情况 .....	87
11.3 招标组织形式 .....	89
11.4 招标方式 .....	90
11.4.1 公开招标 .....	90
11.4.2 邀请招标 .....	90
12. 投资估算及资金来源 .....	92
12.1 投资估算 .....	92

12.1.1 编制范围 .....	92
12.1.2 估算依据及说明 .....	92
12.1.3 估算结果 .....	93
12.2 资金来源及资金筹措 .....	95
13. 社会稳定风险分析 .....	96
13.1 社会稳定风险概述 .....	96
13.2 项目评价分析依据 .....	96
13.3 本项目社会稳定风险内容及其评价 .....	97
13.4 风险防范措施分析 .....	99
13.5 风险评估结论 .....	100
14. 效益评价 .....	102
14.1 经济效益评价 .....	102
14.2 社会效益评价 .....	102
14.3 生态效益评价 .....	104
14.4 互适性分析 .....	105
15. 研究结论与建议 .....	106
15.1 研究结论 .....	106
15.2 建议 .....	106

# 潮阳区西胪镇里溪村公益性墓园（一期） 可行性研究报告

## 1. 总论

### 1.1 项目背景

公益性墓园建设是配合我国殡葬业的不断改革、促进社会文明及提升殡葬文化的具体行动。经济发达地区已经把公益性墓园建设作为当地人文景观看待。随着新农村建设的推进，建设一座风景优美、设施完善、合法健康的公益性墓园项目可以成为一个地区经济增长点，通过公益性墓园建设，规定埋坟范围，逐步迁移坟地，可以促使西胪的殡葬事业逐步走向规范化、合理化。死亡人口以直接土葬或骨灰土葬的形式，会占用大量土地，对市民的生活环境造成了极大的影响，对生态环境造成极大的破坏，因此，殡葬制度改革势在必行，作为旅游项目，游客们也认为参观公益性墓园是一种记忆的方式。公益性墓园是社会公共设施的重要组成部分，也是社会建设的组成部分。随着社会的发展和人们生活质量的提高，人们对公益性墓园的需求也越来越高，搞好公益性墓园建设正是满足社会发展的需要。

## **1.2 项目概况**

### **1.2.1 项目名称**

潮阳区西胪镇里溪村公益性墓园（一期）

### **1.2.2 建设单位**

汕头市潮阳区西胪镇里溪股份经济联合社

### **1.2.3 建设地点**

汕头市潮阳区西胪镇里溪村

### **1.2.4 建设性质**

新建项目

### **1.2.5 建设范围和内容**

#### **1.2.5.1 建设范围**

潮阳区西胪镇里溪村公益性墓园（一期）位于潮阳区西胪镇里溪村西北侧山体，用地面积为4公顷（60亩）。

#### **1.2.5.2 建设内容**

西胪镇里溪村公益性墓园（一期）总用地面积为 4 公顷（60 亩），拟建设一栋管理用房、一座骨灰楼、普通墓穴 5263 套，

建筑面积 3201.5 平方米，建筑基底面积 2778.98 平方米，配套建设道路、绿地、停车场、广场，同时配套完善的给水排水管网和电力电信设施，建设成为一所集纪念、追思、休闲、观光等功能于一体的现代文化墓园。

### 1.2.6 投资估算与资金筹措

西胪镇里溪村公益性墓园（一期）项目总投资包括工程建设费用、工程其他费用及预备费三部分组成。经估算，项目总投资 158,477,617.95 元，其中工程建设费用 126,692,622.52 元，工程建设其他费用 20,045,912.62 元，预备费 11,739,082.81 元。工程建设费用包含墓园建设、骨灰楼、管理用房、绿化工程等。

本项目属于新建项目，其建设资金来源于社会资金解决。

西胪镇里溪村公益性墓园（一期）项目投资估算表

序号	工程和费用名称	金额（元）
A	工程建设费用	126,692,622.52
B	工程其他费用	20,045,912.62
C	预备费	11,739,082.81
D	总计	158,477,617.95

## **1.3 报告编制依据**

### **1.3.1 行业标准**

- 1、《投资项目可行性研究报告指南》（试用版）；
- 2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

### **1.3.2 法律、法规及规范**

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》；
- 2、《中华人民共和国土地管理法》；
- 3、《中华人民共和国森林法》；
- 4、《中华人民共和国消防法》；
- 5、《中华人民共和国环境保护法》；
- 6、《中华人民共和国文物保护法》；
- 7、《中华人民共和国防震减灾法》；
- 8、《殡葬管理条例》（国务院令 第 225 号）；
- 9、民政部《关于公益性墓地管理的暂行规定》；
- 10、《关于进一步规范和加强公益性墓地建设管理的通知》  
（民发〔2008〕203 号）；
- 11《城市公益性公墓建设标准》（建标 182-2017）；

12、其他相关法律、法规、标准规范文件。

### **1.3.3 相关规划**

1、《汕头市城市总体规划（2011-2035）》；

2、《汕头市城镇体系规划（2008-2030）》；

3、《潮阳区城市总体规划（2015-2035）》；

4、其他相关技术规范，及各级政府相关文件及发改委“十四五”规划。

## **1.4 结论与建议**

### **1.4.1 结论**

1、项目的建设符合国家建设大局统筹要求，符合国家殡葬事业改革精神，符合地方政策，建设方案可行、合理、实施可能性较好，为潮阳区增加一处殡葬场所，优化了全区殡葬场所布局，促进了潮阳区殡葬事业发展，项目建设必要性充分，社会需求迫切，受到周边居民的大力支持，不产生社会风险。

2、项目不仅发挥其本身的社会效益，同时也具有一定的生态效益和经济辐射带动效益，项目以土地资源、地域生态、文化保护为出发点，优化土地利用，保护地域文化，协调镇区建设发



展与资源、环境、文化保护之间的关系。统筹社会效益、经济效益和环境效益，尽量降低投资和维护成本，高标准规划、低成本建设，体现生态、环保理念。

#### **1.4.2 建议**

为更快更好地实施项目，提出如下建议：

- 1、尽快完成立项，落实资金，尽快开展下一步工作；
- 2、建议做好建设前期的准备工作，由具有资质的经验丰富的设计咨询、施工单位、监理公司实施项目，做好建设过程中的风险控制，确保工程如期竣工。
- 3、项目为殡葬事业项目，属于公益性质，建议相关部门对项目在政策和资金方面给予扶持，保证项目顺利开展。
- 4、本项目设计阶段，应充分考虑项目功能特点，合理规划，以节约投资。
- 5、项目建设过程中，应做好环境保护，限制不必要的开挖，落实水土保持措施，禁止滥砍滥伐，保护生态环境。

## 2. 项目建设必要性和可行性

### 2.1 项目建设必要性

公益性墓地建设是精神文明建设的需要。丧葬消费是一种精神消费，由于其相对稳定性和传承性，它易与封建迷信的风俗习惯连在一起，产生一些不文明的行为，如哭、闹，烧纸，冥钱等，这就需要政府去引导，用先进、科学、文明的丧葬理念取代愚昧、落后、迷信的丧葬观念。所以现代公益性墓地建设是精神文明发展的需要。

公益性墓地建设是殡葬改革的需要。公益性墓地是党和国家推进殡葬改革的重要载体，可以规范人们的丧葬消费。建国以来，殡葬工作取得了很大成就，人们基本上树立了正确、文明的丧葬观，丧葬作为一种传统、民俗，本身具有很多落后的东西，一旦条件允可，很可能死灰复燃，因此，加强公益性墓地建设与管理，提供多元化的骨灰处理方式，满足不同层次的消费者的需求，可以起到引导殡葬消费的作用。

公益性墓地建设是城市建设发展规划的需要。陵园建设的水平在一定意义上象征着现代城市的文明与进步。综观其他城市的公益性墓地陵园，无不以其优美的环境、独奇的艺术形态、浓厚的文化底蕴成为城市历史、人文的景观。公益性墓地是城市的组成部分，是重要的人文景观，更应成为重要的人文纪念公园，而

不是一堆人为的垃圾。因此，一个城市应从历史与文化的角度搞好公益性墓地陵园建设，提高公益性墓地陵园的文化含量。

公益性墓地是人们寄托感情的场所和国家推行殡葬改革的载体，是社会化服务中不可或缺的相对独立的行业。随着历史的变迁、社会的发展，公益性墓地已有简单、单一的处理骨灰或遗体功能演变成为多功能的集合体。充分认清公益性墓地的价值与功能对于公益性墓地的建设具有重要意义。

#### (一)文明消费的功能

死亡本是一种自然现象，但受绵延已久的灵魂不灭观念的影响，中国人相信人死后多变成鬼，鬼是要害人的，所以田野、林间山地出现的墓地，都给人以压抑感和恐惧感。殡葬是一个民族、一个地方传统文化的重要组成部分，它制约规范着人的行为，人们在祭、扫墓时，往往自觉不自觉地夹杂着一些潜意识的、迷信落后的东西；严重地侵蚀了人们的心灵，不利于社会的进步。现代公益性墓地的出现较好地解决了乱埋乱葬这种有碍观瞻、大煞风景的行为。另外，现代公益性墓地环境幽雅、庄严祥和，使祭扫者得到熏陶，心灵得以净化，行为受到约束，自觉告别不文明、不健康的消费、悼念方式，如送鲜花代替烧纸钱就是很好的例证，可以说，现代公益性墓地对丧葬消费起着导向的作用。

#### (二)绿化观赏的功能

历史上无论是皇家陵墓还是平民墓地，都比较重视绿化，一座陵、一块墓地，往往就是一片树林，外国公益性墓地更是如此。现代人物质生活条件好，要求高，在丧葬上也希望故去的亲人安息在像公园一样的墓地中，以求得心理上的平衡、精神上的安慰。特别是以荒山瘠地为主建立的公益性墓地，若绿化美化做得好，不但不会产生污染，应该说是对环境保护的贡献。

公益性墓地是人文景观，一草一木、一亭一碑无不体现着设计者的独具匠心和审美情趣。随着时光的流逝，墓地早已失去了最初的功能，像法国的拉雪兹神父公墓、俄罗斯新圣女公墓等都以优美的自然环境、独特的艺术风格成为著名的旅游景点。中国的现代公墓起步晚、时间短，完全可以用现代的眼光，把公益性墓地建设纳入到城市规划中，努力增加公益性墓地的文化、艺术品位，努力营造墓地的可亲性，使其成为一个可供人游览的融自然与人文一体的纪念公园。

### (三) 历史文化的功能

墓地是古代文化的遗存，是人类历史的见证。无论是山间的孤冢，还是城市郊野的墓群，都不仅是生命终止时的最后定格，也是记录墓主所生活时代的若干信息的宝库。一代代墓地的积累，给人留下了无穷的遐想和回忆，形成了独特的人文景观。由于战乱和时代变迁，记录人类活动的很多资料已湮灭无闻，给后人研究造成很大不便。幸亏有了墓葬这种古人有意无意留下的遗

产，才使我们能够完整地考察、解读文明时代人的思想、生活、生产和习俗等。几十年、几百年后，现代公墓也将成为历史的遗迹，我们的子孙后代若要研究现代人的生活方式、价值取向或习俗演变，很可能也要借助于墓地这一实物形态。

#### (四)教育纪念的功能

就绝大多数人而言，不管是英雄人物，还是普通百姓，一生都或多或少地都为社会留下了精神、物质财富。墓地是他们人生的归宿，也是他们的纪念形式。无论是徜徉在巍峨壮观的大禹陵、黄帝陵，庄严肃穆的烈士陵园，还是默默无闻的普通公益性墓地，我们都能强烈地感到生命的短暂，心灵受到震撼，思想得以升华。每一个地方都有值得纪念、缅怀的名人和普通人，如果把其墓地做好，通过墓碑体现他们的贡献和价值，适当地加以宣传和策划，不但可以起到纪念的作用，而且可以昭示激励后人更加珍惜生命，树立正确的人生观念，增强使命感和为后代留下财富的荣誉感、责任感。

当然，公益性墓地的上述功能能否真正发挥出来，关键在于管理者能否高屋建瓴，站在历史的高度，用以人为本的思想，把它作为现代城市的组成部分来管理、建设，把其作为生命的另一种形式来对待，才能体现出现代公益性墓地历史与现实价值，才能实现质的飞跃。

## **2.2 项目建设可行性**

### **2.2.1 经济可行性**

本项目建设目的明确，建设内容比较单一，涵盖项目的全部建设内容，建设资金来源于社会资金，资金可靠。

同时，项目具有较好的环境效益和社会效益，通过多元化经营，能够以相对稳定的投资博取较大的环境效益和社会效益，具有投资的经济可行性。

### **2.2.2 政策可行性**

本项目是属于国家和省市层面都积极支持和鼓励建设的领域，在政策的倾斜和政府的大力扶持下，资源、资本等将得到进一步整合，从而为该项目创造了良好的政策环境，符合国家、省、市大力支持的战略部署，项目建设具备政策可行性。

### **2.2.3 技术可行性**

项目选址于西胪镇里溪村西北侧山体，面朝榕江，开面宽阔，符合墓园的建设地形地貌，场地施工条件良好，有道路通达，周边水、电、气等公用设施基本完备，满足项目施工和使用需求，西胪镇是建筑之乡，水泥、钢筋、石材、砂石及其他建筑材料供应充足，可就近取材，劳动力充足，各类专业服务公司和施工单位众多，可供项目择优选择。同时，项目不存在复杂工艺、技术，

均为常规施工技术可以满足，技术方面可行。

#### **2.2.4 模式可行性**

项目的资金来源于社会资金，已引进意向企业投资，资金来源基本可靠，专款专用，能够保证项目建设顺利开展，同时，项目建成后进行统一的运营管理，管理水平能够保证，预期的效益能够实现，投资模式具有可行性。

#### **2.2.5 效益可行性**

项目所在区域位置条件优越，具有明显的区位优势，地形地貌适合开发建设墓园。项目建设有利于处理好城市建设和生态建设的关系，维护公共利益，完善城市服务功能，提高福利设施水平。可见，本项目具有较佳的社会效益和生态效益。

综上所述，该项目因地制宜、选址合理，设计切实可行，建设资金可靠，具有十分深远的现实意义。总之，本项目的建设是十分必要且可行的。

### **2.3 建设条件**

#### **2.3.1 选址位置**

项目位于广东省汕头市潮阳区西胪镇里溪村西北侧山体。





## 2.3.2 项目建设用地区域情况

### 2.3.2.1 汕头市

汕头市位于广东省东部，韩江三角洲南端，东北接潮州市饶平县，北邻潮州市潮安县，西邻揭阳普宁市，西南接揭阳市惠来县，东南濒临南海。全境位于东经  $116^{\circ} 14' 40''$  -  $117^{\circ} 19' 35''$  和北纬  $23^{\circ} 02' 33''$  -  $23^{\circ} 38' 50''$  之间，市区距香港 187 海里，距台湾高雄 180 海里。历来是粤东、赣南、闽西南一带的重要交通枢纽、进出口岸和商品集散地，素有“华南之要冲，粤东之门户”的美称。现辖龙湖、潮阳、濠江、澄海、潮阳、潮南六个区和南澳县。

### 2.3.2.2 潮阳区

#### 1、地理位置

潮阳区位于广东省汕头市西部，北回归线横贯境域，东部、西部分别与濠江区、潮南区相接，东北部及西北部分别与潮州市、揭阳市接壤。

#### 2、行政区划与人口

截至 2020 年止，潮阳区现辖文光、城南、棉北、金浦 4 个街道和海门、和平、谷饶、贵屿、铜盂、河溪、西胪、关埠、金灶 9 个镇，272 个村（社区），陆域面积 674.67 平方千米，总

人口 180.86 万人，旅外华侨和港澳台同胞 120 多万人，是全国著名侨乡。

### 3、社会经济

截至 2021 年 11 月底，潮阳区累计完成规模以上工业总产值 769.43 亿元，同比增加 7.5%；完成规模以上工业增加值 181.40 亿元，增长 10.0%；全区固定资产投资额同比下降 17.6%，其中第一产业投资增长 149.8%，第二产业投资增长 20.8%，第三产业投资下降 40.9%；社会消费品零售总额 200.80 亿元，同比增长 6.5%；累计财政总收入 59.70 亿元，同比增长 14.4%，其中税收收入 35.86 亿元，增长 9.7%；非税收入 5.68 亿元，增长 3.7%；一般公共预算收入 16.95 亿元，增长 1.4%，其中税收收入 12.34 亿元，增长 2.9%；非税收入 4.62 亿元，下降 2.4%。

### 4、自然环境

潮阳区地貌的基本特征是自南向北呈平原—山地—平原。练江中下游三角洲平原，地势平坦开阔，由陆向海，范围包括贵屿、铜孟、潮阳区地貌的基本特征是自南向北呈平原—山地—平原。练江中下游三角洲平原，地势平坦开阔，由陆向海，范围包括贵屿、铜孟、和平、金浦、文光、城南、棉北、海门境内，自西北向东南呈带状分布。其中海拔高于 300 米的有白鹭山（大寨山）海拔 406.3 米、大寨顶（老虎岩）386.1 米、小尖山 383.4 米、烟墩山 356.6 米、岩头山 348 米、双髻山 314 米。丘陵广泛分布

于低山丘陵区之南北两侧和东部沿海地区，北侧自金灶、关埠、西胪至河溪。南侧自贵屿、谷饶、铜盂、和平至金浦。东部的棉北、文光、城南、海门一带丘陵，除海拔 278.4 米的掠鸟尾和 243.4 米的东山外，其余均为低丘台岗。100 米以下的台岗散布于辖内各镇（街道）；榕江南西岸三角洲平原，分布于金灶、关埠、西胪、河溪境内，是潮阳区第二大平原，主要粮仓。地势开阔平坦，河汊水系发达。土质多为亚粘土的泥质田或间于砂壤土和亚粘土之间，适合种植水稻。

## 5、气候特征

潮阳区属亚热带季风气候带，海洋性气候明显，夏无酷暑，冬无严寒，光照充足，雨量充沛，四季常青。一年中，雨季和旱季明显。历年 10 月至次年 3 月为旱季，降水量占全年 17%；4～9 月为雨季，降水量占全年 83%。

## 6、交通状况

潮阳区有厦深高铁穿境而过，在潮阳谷饶镇设“潮阳站”。公路方面主要有 324 国道、揭海公路（S234）、灰田公路（S237）、广葵公路（S337）。高速公路方面有沈海高速公路（G15）、汕湛高速公路（S14）自东向西穿境而过，揭惠高速公路（S13）自北向南贯穿境内，设有贵屿服务区，潮莞高速公路（S20）从西北部穿过，潮汕环线高速公路自北向南穿过潮阳。

### 2.3.2.3 西胪镇概况

#### 1、地理位置

隶属广东省汕头市潮阳区，地处榕江西南岸，潮阳区东北部，东部濒临榕江下游及出口处的牛田洋，东南至南部毗邻河溪、和平、铜盂镇，西北部与谷饶、关埠二镇接壤，东北部隔榕江与揭阳市相望。行政区域总面积为 109.82 平方千米。截至 2020 年 11 月 1 日零时，西胪镇有人口 160526 人。

#### 2、历史沿革

西胪镇古属奉恩乡。南宋端平三年（1236 年），西胪地域境内已有竹山岭（今竹岭村）、龙波（今波美居委）、白水塘（今泉塘村）和龙仔（今海田村）等村落。1983 年 12 月，改称西胪区。1986 年 11 月，改为西胪镇。截至 2021 年 10 月，西胪镇辖 4 个社区、23 个行政村。

#### 3、自然环境

西胪镇处于榕江下游平原，东北面榕江环绕。

#### 4、气候特征

贵屿镇属亚热带季风气候。

#### 5、经济

##### 1) 农业

西胪镇农业耕地面积 3.23 万亩，山林面积 6.81 万亩。以农业为主，是潮阳区乃至汕头市的农业大镇。初步形成“沿海万亩海淡水产品养殖、平原万亩优质稻和蔬菜、山区和半山区高值水果”等三大特色农业经济带，建成西胪乌酥杨梅、姜薯等省级标准生产基地，形成西胪乌酥杨梅、海淡水产品、竹笋、莲藕、姜薯等一批知名度较高的拳头产品。乌酥杨梅有“岭南佳果”的美称，2011 年，获得国家地理标志产品保护；海淡水产品主要有对虾、草虾、膏蟹、尖头、咸水草鱼、罗非鱼（非洲鲫鱼）等，品质上乘，其中草虾主要销往上海、北京等大城市，经济价值较高。粮食播种面积 6.68 万亩，产量 2.73 万吨，海淡水养殖 8504 亩，产量 7150 吨，水果种植面积 2.37 万亩，年产量 1.8 万吨。龙西中草药专业村形成“一村一品、一镇一业”，全镇登记注册了东潮蔬菜专业合作社、内八种养农民专业合作社等 11 家农民专业合作社。

## 2) 工业

2021 年完成工业产值 2 亿元，较上年增 8.11%；工商各税本级收入 1974 万元，同比增长 27.6%；。全镇共有企业 309 家，其中 2 家规模上批发企业，1 家限上零售业。

## 6、风景名胜

西胪镇名胜古迹有凤山古寨、波美圩、黄詹墓、石马宫墓、萧洵墓、蔡贞姑墓、苏六娘墓、梅峰寺、长美岩、古雪岩以及潮

汕民俗馆、西凤生态公园等。

#### **2.3.2.4 里溪村概况**

里溪村村域面积 2.529 平方公里，其中山地面积 3500 亩、耕地面积 350 亩，果林种植面积 670 亩，主要农作物有杨梅、橄榄、柿等，是一个纯农经济的贫穷山区村。现有人口 1058 人、200 户，年集体经济收入约 10 多万元，人均年收入 6000 元。

### **2.3.2 建筑材料及运输条件**

#### **(1) 材料供应条件**

本项目位于潮阳区西胪镇，西胪镇是建筑之乡，镇内各类建筑材料丰富，砂石、钢材、水泥、木材、沥青、树木等主要材料均可在镇内或潮阳区域采购。

#### **(2) 工程用水、用电**

本项目附近有榕江，并规划有七乡水厂，水源充足，水质良好，可满足工程需要。片区附近有西胪 220kV 变电站，项目所在地区电力充足，可满足工程用电要求。

#### **(3) 运输条件**

本项目位于西胪镇里溪村西侧，项目基地通过山路可以与山下的 119 乡道连接，并便捷的到达潮揭公路。同时，西胪镇内有

潮汕环线高速公路、揭阳联络线通过,施工所需的交通条件良好,能够满足工程建设的需要。

### **2.3.3 综合评价**

本项目的建设用地条件良好,经济效益、社会效益及群众基础环境好,不仅得到潮阳区委区政府的高度重视,周边群众也盼望本项目的实施。

总之,本项目的建设是十分必要且可行的。

### 3. 需求分析

公益性墓园服务对象在数量上的绝对增长性与相对稳定性是统一的。公益性墓园的服务对象是死亡人口，其绝对增长性体现在，根据我国现有的计划生育政策和人口状况分析，二十一世纪四、五十年代我国老年人口和死亡人口将达到相对的高峰期。相对稳定性体现在，如果没有大规模战争和自然灾害，人口的死亡数及其变化是有规可循的渐变过程，一般不会出现大起大落的现象。这一特征为制定公益性墓园发展规划和远景目标、内部经营战略和经营决策提供了有利的条件和根据。

随着城市建设步伐的加快，居民环保意识、文明意识的逐步增加，以及国家殡葬改革的进一步深化，殡仪馆成为了唯一合法的专业治丧场所。

#### 3.1 项目服务规模

该项目将严格按照城市公益性墓园的建设规模应根据骨灰安置总量确定,并与服务人口数量、年死亡率、地区经济发展水平等因素相协调。城市公益性墓园的墓穴安葬数量不宜高于骨灰安置总量的 40%，其建设规模分类应符合表 1 的规定，因此该项目按三类进行建设。



表 1 城市公益性墓园建设规模分类

类别	骨灰安置总量（个）	服务人口（万人）
一类	75001~90000	>100
二类	45001~75000	60~100
三类	15001~45000	20~60
四类	5000~15000	<20

根据《城市公益性墓园建设标准》（建标 182-2017），第二章建设规模与项目构成中第 8 条表 1 中，确定规模为四类，其计算公式为：

骨灰安置总量(个)=公益性墓园服务区域常住人口数量(人)×人口年死亡率×20（个/人）×50%，其中，系数 20 表示服务年限为 20 年，系数 50 表示公益性墓园的实际骨灰安置量占当地骨灰安置需求量的估算比例。

本项目服务区域主要是面向西牯镇。据第七次全国人口普查结果，西牯镇常住人口为 16 万人，人口年死亡率为 4.9‰。

骨灰安置总量（个）=160000（人）×0.0049×20（个/人）×0.5=7840 个。

### 3.2 建设规模

根据《城市公益性墓园建设标准》（建标 182-2017）第四章

面积指标中第二十条规定，墓穴占地面积指标，城市公益性墓园内，每亩可安葬墓穴数估算为 320 个，由此得出墓地占地面积： $7840/320=24.5$  亩。

潮阳区西胪镇里溪村公益性墓园（一期）规划建设墓穴数为 7150 个，分普通墓穴、草坪、树葬三种形式，按照《城市公益性墓园建设标准》（建标 182-2017），需要占地面积为  $7150/320=22.3$  亩。由于该墓园还规划建设骨灰楼、管理用房以及其他配套设施，墓园总用地扩大到 60 亩，以充分容纳附近其他镇的需求。

## 4. 建设方案

### 4.1 总则

墓地是人生的终点，是逝者长眠的驿站，也是人们寄托哀思的场所。从墓园的社会功能来说，它对逝者与生者都具有重要意义。因此，陵园公园化的理念成为当前墓园发展的新趋势。同时也是活人从中获得崇高启示与人生感悟的哲学公园。

#### 4.1.1 服务宗旨

修建公益性墓园的宗旨是“关注民生，以民为本，为民解困”的宗旨，以社会效益为主，经济效益为次的服务方向，全心全意为丧户服务，使人民满意。

#### 4.1.2 设计理念

- 1、符合国家殡葬改革政策和省、市人民政府相关之规定。
- 2、充分尊重当地丧葬习俗，充分考虑本项目公益性及用途的特殊性。
- 3、因地制宜，符合风水穴位意向，并在可能的情况下，使设计穴位拥有可瞭望城市及榕江的辽阔视野。
- 4、塑造墓园精致化和良好的殡葬环境，以绿化种植和空间设计的双重手段提升墓园质量。

5、保护原有生态平衡，反应自然生态保育。

6、避免环境污染，减少工程对自然环境可能造成的破坏。

#### **4.1.3 规划指导思想**

1、突出崇尚自然，营造绿色生态环境。

景观设计的目的是提供一个与殡葬活动相适宜的环境，提高墓园的价值，同时使逝者、生者都处于良好的绿色生态环境之中。因此，墓园规划应充分利用自然环境、地形，尽量不破坏现有的山势和植被。

2、体现墓园与景观环境的统一。

墓园应具有自身的特征，表达庄重、肃穆、简洁、素雅的纪念性气氛，同时墓园又具有景观之美，通过大面积的草坪、树木、花卉、亭台、小径、流水等造景要素和手法，来表达亲切、宁静，为祭奠亲人的人们创造休息、冥想的场所。

#### **4.1.4 总体规划要求**

项目总体规划应认真贯彻国家有关殡葬改革的方针政策，墓穴和墓碑要严格按照规定标准建设，不建大墓树大碑。要切实将该公益性墓地建设成艺术化、园林化的生态公墓，为建设资源节约型、环境友好型社会做出积极贡献。

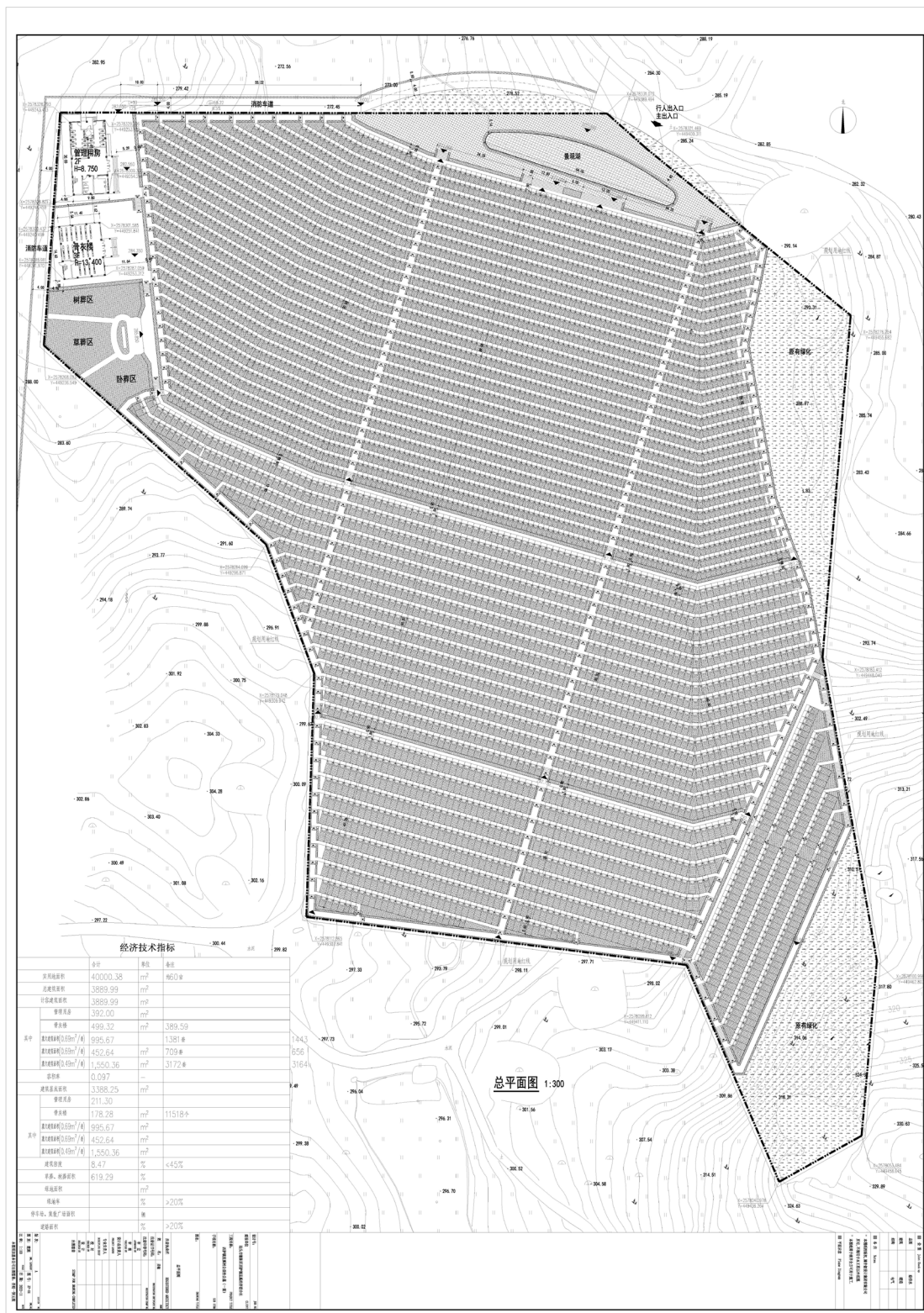
总体规划要体现人文关怀，营造关爱平和气氛，建筑与景观自然和谐；主体建筑应注重展示文化特色，充分利用地形高差，

功能合理，交通流畅，环保节能。通过景观处理和艺术加工打破那种给人阴森可怖的感觉，努力营造一种祥和、安逸的氛围。

从其使用性质来说，城市公益性墓园要有合理的选址，应考虑人的心理卫生问题，要远离城区人群密集区。另外还应考虑优美的自然环境和较为便利的交通。从使用流程来说，城市公益性墓园要有合理、完善的功能，城市公益性墓园功能分区一般分为：停车区、室外人流集散区(广场)、业务办理区、殡仪区、骨灰寄存区、行政办公以及附属用房等。城市公益性墓园的交通具有时段积聚性。在清明、大型悼念活动时会有大量的人流、车流，所以要注重驻车与分流规划设计。城市公益性墓园要考虑农村丧葬习俗和当地的历史文化发展，最终做出一个切合当地实际的城市公益性墓园建筑设计。

## **4.2 项目建设内容**

西胥镇里溪村公益性墓园（一期）总用地面积为 4 公顷（60 亩），拟建设一栋管理用房、一座骨灰楼、普通墓穴 5263 套、草坪树葬区占地面积 508.65 平方米，骨灰楼占地面积 218.87 平方米，停车场、广场及地坪 1414.1 平方米，同时配套完善的给水排水管网和电力电信设施，建设成为一所集纪念、追思、休闲、观光等功能于一体的现代文化墓园。



总平面图

## 4.3 总体布局

### 4.3.1 殡葬区规划

殡葬是墓园最主要的功能。本项目墓园内规划了四种殡葬方式：即墓葬、草坪葬、树葬及骨灰楼存放。墓葬区占地面积 3433 平方米，规划墓穴共 5263 套，其中占地面积 0.58 平的墓穴 2099 套，占地面积 0.36 平的墓穴 3164 套。草坪树葬区占地面积 508.65 平方米。骨灰楼占地面积 218.87 平方米。

### 4.3.2 基础设施建设规划

1、道路是园区与外界联结的主要形式。为了使管理有序和人流集散的需求必须统筹布置园路系统。园路分园外路、园区干道。

园外路是采用原村道，起点位于里溪村西北山下，终点位于墓园广场，改造铺设为上山水泥路面，路面宽 3 米，局部 4 米，用作避让车辆之用。

园区干道是墓园内部的结构性道路，均为 1.5—2 米，利用山体的高差，顺应地势，拾级而上，形成“四纵三横”的墓园骨架，将墓园分割成大小不一、功能不同的墓块，有普通殡葬区、草坪葬区、树葬区、骨灰楼、管理用房等，各个墓块既保持其私密性，又方便联系。

#### 2、集散广场

在墓园入口规划一个半圆形的集散广场，总面积 1414.1 平方米，是墓园的公共开放空间，有交通集散功能，兼做停车场。在广场中间设置了一个水景池，既有改善环境，调节小气候的作用，同时也通过水的流动，创造园林景观，减少墓园的肃穆感，烘托出亲情永存、生命不息的意境。

3、园区用电主要是办公照明、基建工程用电，用电量较少。因此不必建设专门的变电设施，园区距里溪村变压器较近，安装专用线路，建设符合规定、安全、可靠合理的标准线路。

#### **4.3.3 景观布局**

1、因地制宜：保留、整合、利用原有当地植被，通过运用各种植物材料体现总体方案中的“反应自然生态保育、创造良好殡葬环境”植物景观构想；

2、生态优先：以生态为先导，保护生物资源和生物物种多样性。植物选择以适地适树为原则，选用适生树种、地域性植物，采用“块+廊”的网络生态绿化模式，将自然与人工景观融合；从地带性植物的群落特性和生态特性的角度考虑，建设低维护的植物群落与生态系统；

3、功能满足：发挥植物的生态功能，形成生态环保的植物体系，满足游人集散安全需要。墓园区外围选用大量体型高大，冠型茂密的当地树种，形成严密的防护体系，保护墓园环境；墓



区道路利用乔木树冠为游人遮阳的功能，选用高大乔木，确保沿路的绿化景观面貌；

4、景观突出：选择常绿、寿命长、可避邪，与宗教有关的植物树种；选择各类鸟嗜、蜜源植物，营造鸟语花香的动人场景；

5、配置创新：选用有寓意，花期长、当地推荐的优良品种，错落花期、花色的配置手法，营造各类新颖独特的花园风景；

6、功效服务：选用有益树种，发挥植物的生态功能，为游客提供健康、安全的生态功效；

7、季相分明：常绿：落叶树种比例：4：6—3：7。选用色彩变化丰富的植物，构建季相特色群落，突出展现园区春花、秋叶的季相景观；

8、主题呼应：通过诗化的植栽造景和林相变幻，加重墓园景深、丰富景观空间，以对应安藤的“光影追逐、落英缤纷、流转气场”的意想。

### **3.2.4 建筑设计**

#### **1、功能**

本墓园内部建筑物较少，只有骨灰楼、管理用房。从整体的环境考虑，遵循建筑美学的规律，力求在一定的经济、技术条件下，尽可能处理好实用空间与视觉空间的关系。建筑实体与外观

造型，在面、线、点、体量、质地、色彩的组合上变化，产生整体的综合形象。

管理用房主要包括行政办公室、档案室、休息室、公共厕所等。管理用房还有接待和洽谈的功能，由于公墓销售主要争取坐门等客的方式，客户对公墓的了解主要通过接待部门进行，因此管理用房还配套有接待室，其内部环境庄重祥和，并配有必要的办公设施。

## 2、形体

为体现建筑的简单大气，将每个建筑单元立面统一一种建筑元素贯穿，通过对一种元素的组合产生重复的韵律美感，局部将元素变异，点缀其中，使整个建筑气氛简洁而不简单。

## 3、色彩

结合地块环境的特殊性，考虑建筑的长期使用，避免环境因素对建筑的影响，建筑立面主题采用白色，以白色调的姿态来烘托气氛，为避免整体色彩单调，适当的点缀深灰色，灰色等来活跃立面氛围。

## 4、建筑美学

以建筑美的法则为指导思想，通过对玻璃窗，墙，空调百叶板，提炼加工，做出了虚实对比感觉强，对称稳重中隐含微差与韵律的理想立面效果。



## 5. 土地利用评价

### 5.1 评价依据

- (1) 《中华人民共和国土地管理法》
- (2) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》
- (3) 《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部 42 号令）
- (4) 《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》（国发[2004]28 号）
- (5) 《关于切实做好耕地占补平衡工作的通知》（国土资发[1999]39 号）
- (6) 《广东省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》
- (7) 《广东省国民经济和社会发展十一五规划纲要》

### 5.2 对当地土地利用规划影响

本项目位于西胪镇里溪村，主要建设内容为里溪村公益性墓园（一期）。土地正在编制控制性详细规划，待政府审批完成后可以开工建设。项目建设符合西胪镇发展思路，符合村民意愿。该建设项目对西胪镇的土地规划没有造成较大影响，从长远来看，能完善西胪镇乃至潮阳区的殡葬服务设施布局，有助于解除

广大群众的后顾之忧，推动乡村幸福和谐生活。

### 5.3 集约节约使用土地措施

为节约集约用地，本建设项目在项目选址、工程设计等方面采取了积极有效的措施以达到节约集约用地的目的。

项目选址方面，充分考虑潮阳区土地利用总体规划、潮阳区城市总体规划、村庄规划以及相关的产业发展规划等影响因素，本项目不占用耕地，不占用永久基本农田，不涉及生态红线，全部利用现状山坡地，不占用西胪镇重点项目发展用地，符合西胪镇长远规划。

工程设计方面，综合考虑项目对西胪镇经济的促进作用，对区域交通的影响效果，以及对基地的地形地貌条件，工程地质情况等方面综合分析比较，严格按照标准，建设时应加强工程设计、施工及监理，加强山体水土保持，减少项目建设对山地的影响，杜绝出现山体滑坡、塌陷等事故。

## 6. 海绵城市

### 6.1 海绵城市建设背景

2013 年 12 月 12 日，习总书记在中央城镇化工作会议上谈到：“在提升城市排水系统时要优先考虑把有限的雨水留下来，优先考虑更多利用自然力量排水，建设自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市”。其后习总书记在中央财政领导小组第五次会议等多次会议上强调要建设海绵城市。

海绵型城市是指在城市开发建设过程中，采用低影响开发建设模式，优先考虑将有限的雨水留下来，优先考虑更多利用自然的力量排水，并采用源头削减、中途控制、末端处理等多层次措施，通过渗、蓄、滞、净、用、排等多种途径，实现城市良性水文循环，提高对径流雨水的渗透、调蓄、净化、利用和排放能力，维持或恢复城市海绵功能。低影响开发设计是指在开发过程中采用源头、分散式措施维持场地开发前的水文循环特征。其核心是维持场地开发前后水文特征不变，包括径流总量和峰值流量。城市建设过程应在城市规划、设计、实施等各环节纳入低影响开发内容，并统筹协调城市规划、排水、园林、道路交通、建筑、水利等专业，共同落实低影响开发控制目标。

2014 年 10 月，住房与城乡建设部印发关于《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建（试行）的通知》及《设计

指南》。近期，国务院办公厅发布《关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75号），要求：通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将70%的降雨就地消纳和利用。到2020年，城市建成区20%以上的面积达到目标要求；到2030年，城市建成区80%以上的面积达到目标要求。

国务院办公厅2015年10月印发《关于推进海绵城市建设的指导意见》，部署推进海绵城市建设工作。

《关于推进海绵城市建设的指导意见》指出，建设海绵城市，统筹发挥自然生态功能和人工干预功能，有效控制雨水径流，实现自然积存、自然渗透、自然净化的城市发展方式，有利于修复城市水生态、涵养水资源，增强城市防涝能力，扩大公共产品有效投资，提高新型城镇化质量，促进人与自然和谐发展。

海绵城市建设应遵循生态优先等原则，将自然途径与人工措施相结合，在确保城市排水防涝安全的前提下，最大限度地实现雨水在城市区域的积存、渗透和净化，促进雨水资源的利用和生态环境保护。建设“海绵城市”并不是推倒重来，取代传统的排水系统，而是对传统排水系统的一种“减负”和补充，最大程度地发挥城市本身的作用。在海绵城市建设过程中，应统筹自然降水、地表水和地下水的系统性，协调给水、排水等水循环利用各环节，并考虑其复杂性和长期性。

作为城市发展理念和建设方式转型的重要标志，我国海绵城市建设“时间表”已经明确且“只能往前，不可能往后”。全国已有 130 多个城市制定了海绵城市建设方案。

## 6.2 编制依据

- (1) 《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建》  
(试行)
- (2) 《城市绿地分类标准》 (CJJ/T85-2002. J185-2002)
- (3) 《城市道路工程设计规范》 (CJJ37-2012)
- (4) 《城市绿地设计规范》 (GB50420-2007) (2016•版)
- (5) 《绿化种植土壤》 (CJ/T304)
- (6) 《城镇给水排水技术规范》 (GB50788-2012)
- (7) 《室外排水设计规范》 (GB50014-2006) (2016•版)
- (8) 《城市防洪工程设计规范》 (GB/T50805-2012)
- (9) 《园林绿化工程施工及验收规范》 (CJJ82-2012)
- (10) 《城镇内涝防治技术规范》 (GB51222-2017)
- (11) 《海绵城市建设评价标准》 (GB/T51345-2018)
- (12) 《汕头市海绵城市专项规划》



### 6.3 基本原则

海绵城市建设应遵循生态优先等原则，将自然途径与人工措施相结合，在确保城市排水防涝安全的前提下，最大限度地实现雨水在城市区域的积存、渗透和净化，促进雨水资源的利用和生态环境保护。建设“海绵城市”并不是推倒重来，取代传统的排水系统，而是对传统排水系统的一种“减负”和补充，最大程度地发挥城市本身的作用。在海绵城市建设过程中，统筹自然降水、地表水和地下水的系统性，协调给水、排水等水循环利用各环节，并考虑其复杂性和长期性。目标核心是通过海绵城市建设，使70%的降雨就地消纳和利用。

### 6.4 海绵城市的建设目标

根据《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建（试行）》，潮阳区属于年径流总量控制率的Ⅴ区，年径流总量控制率应为（ $60\% \leq \alpha \leq 85\%$ ）

参照《汕头市海绵城市专项规划》汕头市地区基础资料，场地年径流总量控制率达到65%时，设计降雨量为25.78mm。如下图所示：

汕头市不同年径流总量控制率对应的设计降雨量

年径流总量控制率（%）	60	65	70	75	80	85
设计降雨量	21.94	25.78	30.34	35.78	42.95	52.81

根据《汕头市海绵城市专项规划》，本项目属于新建公共类项目，海绵城市设计目标有：

（1）径流总量控制率不低于 65%（对应的设计降雨量 25.78mm）；

（2）可透水地面比例不低于 50%

参考《海绵城市建设技术指南（试行）》、《海绵城市建设绩效评价与考核指标（试行）》相关规定，并结合《汕头市海绵城市专项规划》确定的海绵城市的目标：汕头市年径流总量控制率为 72.4%，能够达到年径流总量控制目标 65%的要求。且新建绿地广场年径流总量控制率达到 85%以上，改造绿地广场年径流总量控制率达到 80%以上。新建项目的年径流污染物总量(以 ss 计)削减率不宜小于 50%，改扩建项目不宜小于 40%。

结合项目实际情况，确定本项目海绵城市的建设目标：年径流总量控制率不低于 65%，可透水地面比例不低于 50%。

## 5.5 海绵技术措施

项目依据使用功能及景观设计要求，采用以下技术措施组合实现海绵城市技术要求：

### （1）植草沟

植草沟指种有植被的地表沟渠，可收集、输送和排放径流雨水，并具有一定的雨水净化作用，可用于衔接其他各单项设施、城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统。除转输型植草沟外，还包括渗透型的干式植草沟及常有水的湿式植草沟，可分别提高径流总量和径流污染控制效果。



植草沟

## (2) 下凹式绿地

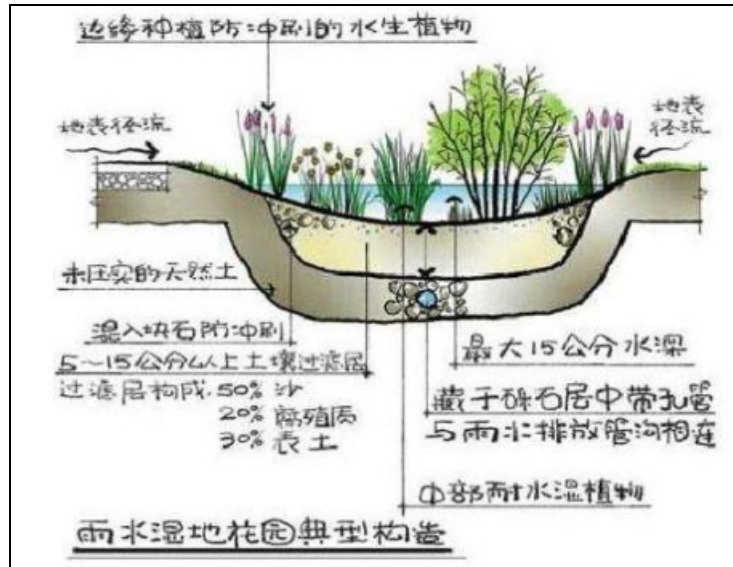
下沉式绿地具有狭义和广义之分，狭义的下沉式绿地指低于周边铺砌地面或道路在 200 mm 以内的绿地；广义的下沉式绿地泛指具有一定的调蓄容积，且可用于调蓄和净化径流雨水的绿地，包括生物滞留设施、渗透塘、湿塘、雨水湿地、调节塘等。



图 7-2 下凹式绿地

## (3) 生物滞留设施（雨水花园）

生物滞留设施指在地势较低的区域，通过植物、土壤和微生物系统蓄渗、净化径流雨水的设施。生物滞留设施分为简易型生物滞留设施和复杂型生物滞留设施，按应用位置不同又称作雨水花园、生物滞留带、高位花坛、生态树池等。



生物滞留设施

#### (4) 湿塘（水域）

雨水湿地利用物理、水生植物及微生物等作用净化雨水，是一种高效的径流污染控制设施，雨水湿地分为雨水表流湿地和雨水潜流湿地，一般设计成防渗型以便维持雨水湿地植物所需要的水量，雨水湿地常与湿塘合建并设计一定的调蓄容积。



湿塘（水域）

### (5) 透水铺装/道路

透水铺装采用生态透水铺装材料，能够使雨水迅速渗入地表，有效地补充地下水，缓解城市热岛效应，可以平衡城市生态系统。



透水铺装



## 7. 环境影响评价

项目建设作为自然环境与社会环境的一部分，除提供优质教学空间外，还会对环境产生强大而持久的影响，从自然与社会组成的大环境着眼，综合考虑建设的经济效益、社会效益和环境效益，遵循尽可能保护环境的原则，一方面密切注意对各类环境破坏的预防和综合治理，另一方面加强基地的环境开发，建立新的环境。

项目建设与环境保护严格遵循“三同时”进行实施。环境保护措施包括：设计中的环保措施；施工过程的环保措施及施工完成后使用过程的环保监督措施。

为避免环境污染问题的产生，本项目将充分重视环境保护和卫生问题，对片区的大气污染、水环境污染、噪声污染、固体废物、垃圾等可能产生的污染采取严格的保护控制措施，并在施工过程中要坚持以下原则：

- (1) 符合国家环境保护法律、法规和环境功能规划的要求。
- (2) 坚持污染物排放总量控制和达标排放的要求。
- (3) 坚持“三同时”原则。
- (4) 力求环境效益与经济效益相统一。
- (5) 注重资源综合利用。

### 7.1 环境保护执行标准

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年修订版)

- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修订版)
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2007 年 6 月)
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015 年 8 月)
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年修订版)
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月)
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》(2010 年 12 月)
- (8) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
- (9) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
- (10) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
- (11) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
- (12) 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)
- (13) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
- (14) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)
- (15) 《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)
- (16) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
- (17) 《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)

## 7.2 施工期环境影响评价

### 7.2.1 施工期环境空气影响评价

#### 7.2.1.1 主要大气污染源

##### 1、施工扬尘

施工过程中，施工扬尘将主要来自：

施工前期的场地平整和地基处理中，将应用挖土机和推土机进行堆填，在土方的搬运、倾倒过程中，将有少量土壤颗粒物从地面、施工机械或土堆飞扬进入空气中；

施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在通过土质路面或落有较多尘土的路面时，将有路面扬尘产生；

制备建筑材料的过程中(如混凝土搅拌等)，将有粉状物逸散进入空气中；

原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面颗粒物会受侵蚀随风飞扬进入空气中。

据分析，影响施工扬尘产生量的因素主要有：

土壤或建筑材料的含水量，含水量高的材料不易飞扬；

土壤或建筑材料的粒径大小，颗粒粒径越大，越不易飞扬。土壤颗粒物的粒径分布大致为：>0.1mm 的占 76%，粒径在 0.05~0.10mm 的占 15%，粒径在 0.03~0.05mm 的占 5%，粒径 <0.03mm 的占 4%。在没有风力的作用下，粒径小于 0.015mm 的颗粒物能够飞扬，当风速为 3~5m/s 时，粒径为 0.015~



0.030mm 的颗粒物会被风吹扬；

气候条件。风越大、湿度越小，越易产生扬尘，当风速大于 3m/s 时，就会有风扬尘产生；

运输车辆和施工机械行驶速度。行驶速度越快，扬尘产生量越大。

2、施工人员食堂火烟及油烟污染物

在施工过程中，施工人员食堂液化气燃烧后会排放一定量的大气污染物，同时，这些食堂烹饪过程中还会产生一定量的油烟。

3、施工机械及运输车辆排放尾气污染物

在施工期，除了施工扬尘大气污染物外，施工机械及运输车辆燃油还会排放一定量的尾气污染物。

7.2.1.2 施工期环境空气质量影响分析

1、施工扬尘环境空气影响分析

分析表明，施工期可能给施工场地周边环境空气质量产生影响的大气污染源主要是施工扬尘。为了了解施工扬尘对环境空气质量可能产生的影响，利用《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.2-93)推荐的相关模式对施工场地扬尘的扩散影响进行模拟预测，预测结果详见下表。

施工扬尘小时平均浓度扩散模拟结果

下风向距离 (m)	风速<3m/s (D 类稳定度)	风速 3~5m/s (D 类稳定度))	风速 5~8m/s (D 类稳定度)
20	0.20	0.44	0.65

50	0.16	0.38	0.42
100	0.12	0.20	0.28
200	0.06	0.10	0.12

由表可以看出，由于填土方砂土颗粒物粒径较粗，扬尘产生源高度较低，施工扬尘的影响范围仅局限在施工场地附近，在施工场地下风向 100 米以内的区域 TSP 浓度增值明显，100 米以外区域的 TSP 浓度值明显下降，也就是说，施工扬尘的影响范围主要集中在施工场地周边 100 米范围内。

## 2、其它环境空气影响分析

在施工期间，除了施工填土方扬尘可能对环境空气质量产生影响外，混凝土的制备、汽车运输扬尘、施工人员食堂火烟及油烟污染物、施工机械及运输车辆排放尾气等也可能对施工场地所在地的环境空气质量产生一定影响。但这些污染物的排放源强较小，排放高度较低，因此施工期间排放的这些大气污染物对环境空气产生的影响范围较小，影响程度较轻，应该不会对施工场地所在区域的环境空气质量产生明显的不良影响。

### 7.2.1.3 环境空气污染防治对策

为了使在施工期对周围环境空气的影响减少到尽可能小的程度，建议采取以下措施：

1、开挖、钻孔和拆迁过程中，应洒水使作业保持一定的湿度：通过洒水可使扬尘减少 70%，因此，对施工场地内松散、干涸的表土，应该经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干

燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

2、加强回填土方堆放场的管理，落实土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

3、运土及建筑材料车辆应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并设计好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

4、运载余泥和建筑材料的车辆应该加盖，防止被大风吹起，污染环境；并且车辆进出工地时需清洗，可建造一浅水池，车辆出工地时慢车驶过该浅水池，可洗去车轮上的尘土，再根据情况采用喷洗的方法，将车身及车轮上剩余的泥土冲干净；对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

5、施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，减少车辆在行驶中沿途振漏建筑材料及建筑废料；施工车辆应达到相关的汽车废气排放标准，排放废气的机械亦应达到相关的排放标准。

6、实行全封闭施工，使施工期的污染控制在一定范围内，尽量减少对周围环境的影响；在施工工地出口附近经常会有较多的建筑废料洒落并造成污染，根据谁污染谁治理的原则，施工单位应及时清理及冲洗干净。

7、工地饭堂燃料要用液化石油气或电，不使用燃料油或其它可能带来更大污染的燃料，以减少对周围环境空气的污染。

8、施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

### 7.2.2 施工期水环境影响评价

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流，开挖地面可能排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中：施工废水包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等。生活污水包括施工人员的盥洗水、工地食堂餐饮污水、厕所冲洗水等。

项目开发施工活动的周期比较长，施工污水类别较多，某些水污染物的浓度可能还比较高，处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，施工污水的环境污染应引起足够重视。

(1) 施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

(2) 施工机械设备(空压机、发电机、水泵)冷却排水，可能会含有热，直接排放将使纳污水体受到物理污染。

(3) 施工车辆、施工机械的维修、洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使施工期纳污水体受到一定程度的污染。

(4) 若设工地食堂，则工地食堂还会产生一定数量的餐饮污水，其中的动植物油是主要污染物；盥洗水、厕所冲洗水则含有 LAS、BOD、NH<sub>3</sub>-N 等，对纳污水体的水环境质量会产生一定影响。

(5) 若施工污水不能正确处理排放任其自然横流，还会影

响施工场地周围的视觉景观及散发臭气。

施工期间，如管理不当，或是缺乏有效的污染防治措施，上述列举的建筑施工工地的污染环境的现象均可能在建设期间发生，其发生的可能性及污染的范围、程度与施工管理、施工安排有紧密的联系，可通过采取防治措施来避免或减轻。可采取的施工期水污染防治措施有：

（1）建设导流沟和雨水缓冲池

在施工场地建设临时导流沟，并在排放口前设置雨水缓冲池，将暴雨径流引至缓冲池充分沉淀后再排放至周围水体，避免雨水横流现象。

（2）建设蓄水池

在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的撒水抑尘。

（3）设置循环水池

在施工场地设置循环水池，将设备冷却水降温后循环使用，以节约用水。

（4）车辆、设备冲洗水循环使用

设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水经简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

（5）设置隔油隔渣池

工地食堂的餐饮污水须经隔油隔渣预处理后，再与施工人员生活污水一起处理达标后排放。

（6）设置三级化粪池

在施工人员驻地建设三级化粪池，处理施工人员产生的厕所粪便污水。采取上述措施后，加强施工期环境管理，可以有效地做好施工污水的防治，减轻对水环境的影响。

### 7.2.3 施工期声环境影响评价

施工期主要噪声源有设备噪声、机械噪声及爆破噪声等。施工设备噪声主要是铲车、装载车等设备的发动机噪声及电锯噪声，机械噪声主要是打桩机锤击声、机械挖掘土石噪声、搅拌机的撞击声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声，此外就是开挖基础桩的爆破声。施工噪声污染虽然是暂时和可逆的，但如不采取有效的防治措施来避免或减轻，就会对周围环境产生不良影响。

为减轻噪声对周边环境的影响，噪声防治应尽量从噪声源和接收者双方考虑。

(1) 严禁采用锤击打桩，应采用静电液压打桩。

(2) 应使用性能先进的低噪声型施工设备，并进行良好的维护，使其保持正常运转，从噪声源上进行控制。

(3) 要注意文明操作、文明施工，减少不必要的机械噪声，如机械设备和车辆在未工作时应关闭。运输车辆应禁鸣喇叭。

(4) 在项目施工场址四周应设置具有较好隔声、吸声效果的临时隔声屏障。

(5) 施工单位中午 12:00 至 14:00 午休时段，夜间 22:00 至翌晨 7:00 时段应无条件停止施工作业，以减少对周围居民的干扰。

(6) 加快施工进度，尽量缩短工期。

尽管施工噪声将对附近的声环境会产生一定影响，但这种影响将随着建设施工的结束而停止，施工噪声影响持续的时间是短期的，而且集中处理场的建设施工不是成片全面开工建设，施工地点应较分散，施工噪声影响范围应仅局限在小范围内。因此，只在加强噪声污染控制和管理，并进行合理规划，工程施工期噪声的影响将是短暂的，且影响范围将是小范围的，不会对整个区域的声环境带来明显不良影响。

#### **7.2.4 施工期固体废弃物环境影响评价**

建设期间将产生大量的弃土和弃渣。在运输各种建筑材料(如砂石、水泥、砖、木材等)过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料，若随意倾倒，不仅占用土地资源，且对环境空气和水体造成污染。对于施工期间开挖出的大量土方，项目施工方可与其它需要土方料的工地签订协议，用车载运往其它工地，解决废土的出路问题。此外，由于表层土有机质含量较高，项目部分土方也可作为绿化覆土回填。对于废建筑材料，其中的钢筋材料可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均可用于场地回填。可见，建筑废土和废建筑材料经综合利用后，对环境不会造成大的影响。施工人员的生活垃圾只要集中收集，及时清运，其对环境的影响较小。

总体上看，施工期产生的固体废物只要经过合理的处置，其对施工场地周围环境影响不大。

### 7.2.5 施工期水土流失影响评价

在项目施工期会进行挖土、堆土等建设活动，遇到雨季，施工时造成裸露的地而遭雨水淋溶和地面径流冲刷会引起水土流失。挖土时造成的水土流失量，主要同雨水径流量、土壤物理化学性质、挖土方式有关。堆土时造成的水土流失，主要是同土堆的形状，土堆的覆盖情况以及土壤的物理化学性质有关。

项目开挖土方如果随意弃置，不予覆盖的处置，则在雨季会造成严重的水土流失。项目应加强临时堆场以及施工场地的围护，施工期结束后立即对临时用地进行生态恢复，则水土流失的影响较小。

因此，只要本项目采取合理的水土保持措施，将水土流失影响降低到最小，就不会对周围的环境造成较大的影响。

(1) 抓紧施工，缩短施工期。对必须在多雨水季节施工有可能造成水

土流失的；施工时应采取截水沟、排水沟、挡土墙等有效的工程防止水土流失。

(2) 施工时临时占地造成地面裸露的，应在施工期结束后立即进行植被恢复，种植花草或灌木。

(3) 在雨季施工，应准备好适当的遮盖设施，雨水来临前进行全面覆盖。

(4) 尽可能加快施工进度，减少堆土和其他令土壤暴露的时间，施工时挖土和堆土应尽量采用合理的施工方式，尽可能将水土流失降低到最低程度。



(5) 对于临时堆场必须实行良好的维护，尽可能避免造成水土流失。在堆土时候，尽量采用逐段堆置方法，并及时进行压实和遮盖，尽可能避免造成水土流失。

### 7.3 营运期环境影响评价

项目建成后，最大的也是最可能的污染物主要是群众祭拜亲人留下的垃圾废弃物，特别是清明节或其他节日集中祭拜可能会产生较多的垃圾。

为及时处理垃圾废弃物，通过以下几个方面的措施来进行改善：

- 1、意识宣传。在墓园显眼位置张贴“注意事项”或标语，时刻提醒群众不乱丢垃圾。
- 2、在墓园各个角落设置垃圾桶。
- 3、提倡鲜花祭拜方式或网络祭拜方式，不提倡烧纸礼，以产生不必要的大气污染和垃圾污染。

### 7.4 分析结论

本项目在施工和运行期间所产生的污染物，在经过一系列严格的环境保护措施后，对于自然环境、生态环境和社会环境的影响都将得到严格的控制，可将对环境的影响降到最低限度，满足国家规定的有关环保要求。而且，随着施工期的结束，这些影响将逐渐减少直至消除。因此，项目施工期及营运期对周围的环境影响较小。

同时，建议在工程中采用国家住建部、省住建厅等相关部门

推荐使用的环保建材和设备，并满足生态循环的要求。

综上所述，从环保的角度上看，本项目的建设是可行的。

## 8. 组织实施与管理

### 8.1 组织管理

#### 8.1.1 管理制度建设

重视项目管理的相关制度建设。明确管理主体和职能、人员岗位职责，明确日常维护、处置程序。建设相关考评机制和相应的监督机制，确保物种资源的完整保存和合理利用。

根据工程建设的需要，设立项目组织机构具体如下：

项目公司工程指挥中心：负责工程建设的全面管理工作；

综合部：负责工程内外事务，制定工作制度，人事任免工作及工作事务，协调本项目上下属企业及各部门之间的关系，负责物资采购、物资供应工作。

财务部：负责筹措建设资金及时下拨补偿款和加强对资金使用监督。

项目建设管理部：负责对工程项目的勘察、设计、施工、监理等招标工作及工程质量验收监督。

项目运行管理部：负责工程建设竣工投入使用后的各项维护工作。

根据组织机构的设置，既满足工作需要，按照“科学、精简、高效”的原则，结合实际情况进行定员，依据各职能部门的职责要求，确定合适人数。

### **8.1.2 明确管理责任**

加强项目的管理，应明确管理部门和管理人员，落实管理责任。

## **8.2 实施方案**

### **8.2.1 工程特点**

本项目位于潮阳区西胪镇里溪村。

本项目施工运输条件便利，可利用现有乡道进行运输，将所需的设备和物质运到施工现场。

本项目所需的沥青、水泥、钢材主要由市场供应，建设所需建筑材料可在市场上直接购买。

### **8.2.2 施工条件**

（1）政府和周边群众积极支持，群众基础良好

本项目为殡葬设施，有利于周边群众的生老病死，各级政府领导都高度重视本项目的建设，项目影响范围内居民也大力支持本项目的建设。

（2）交通运输条件良好

片区交通运输条件较好，运输网络较为发达。

（3）自然、气候条件有利于施工

本项目所在地潮阳区西胪镇的自然条件、气候条件都有利于施工。

#### （4）建筑材料较为丰富

墓园位于西胪镇，西胪镇是建筑之乡，建筑材料可就近购买。，附近有汕湛高速公路、潮汕环线高速公路，国道 324、揭海公路经过，交通便捷，建筑材料可就近购买或通过陆路到附近建材市场购买。路基填料可考虑填砂及填土结合采用。供水由自来水公司提供；工程用电可由村内电力设施引入。

### 8.2.3 建设计划安排

根据本项目工期的特点，结合项目的紧急情况，本项目建设期从 2022 年 12 月开始前期工作，预计至 2023 年 12 月底完成工程施工。施工期约为 12 个月。

## 9. 劳动安全卫生与消防

### 9.1 劳动保护、卫生防疫

#### 9.1.1 依据

- (1) 《职业性接触毒物危害程度分级》（GB5044-1985）
- (2) 《安全色》（GB2893-1988）
- (3) 《安全标志》（GB2894-1996）
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》；
- (5) 《中华人民共和国劳动保护法》；
- (6) 《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》；
- (7) 《职业健康安全管理体系审核规范》；
- (8) 《建筑行业职业病危害预防控制规范》；
- (9) 《建筑设计防火规范》（GB50016—2006）；
- (10) 其他国家有关的法律、法规。

#### 9.1.2 危害因素和危害程度分析

##### 1、有毒有害物质的危害

本项目属于殡葬设施，从事该工作的人员一般不会受到较大

的危害，在建设过程中会接触部分的有毒有害物质，主要有：

（1）建设过程中使用的防腐物质、油漆、涂料等产生对身体有害的物质。但是该危害只是暂时性的，随着装修时间的推移逐渐减缓，最终消失。

（2）粉尘：施工现场主要是含游离的二氧化硅粉尘、水泥尘、石棉屑、木屑尘、电焊烟尘、金属粉尘等。当吸入人体肺部的数量达到一定程度时，就会引起肺组织发生纤维化病变，使肺组织逐渐硬化，失去正常的呼吸功能，即尘肺病。

（3）噪声：在施工过程及构件加工过程中，存在多种无规则的音调及杂乱声音。主要的噪声来源是搅拌机、空压机、电动机、振动棒、钢筋加工机械、木工加工机械等。长期在强烈噪声中劳动，内耳器官会发生器质性病变，造成慢性噪声性耳聋。

（4）振动：施工现场中的振动是经常遇到的，主要振动源有砼振动棒、风钻、推土机、挖掘机等。长期在振动环境中作业可造成手指麻木、胀痛、手腕关节骨质变形等。

## 2、危险作业的危害

在施工过程中存在着危险作业的危害，如：交叉作业、垂直运输以及使用各种电气设备工具时，就会发生坠落、触电、物体打击、机械伤害和坍塌等方面的危险。

### 9.1.3 劳动安全卫生防范措施方案

#### 1、原则

贯彻“安全第一，预防为主”的方针。安全卫生设计必须执行“三同时”制度，以保障劳动者在劳动过程中的安全与健康，保证长周期安全。

#### 2、采用安全生产和无危害的工艺和设备设施

(1) 消防系统和疏散系统：该项目场地及临近区应具有消防设备，施工场地内专设消防信道和疏散信道。

(2) 供电系统：采用高科技革新自动化变压变配电箱，变配电箱周围用安全网维护并有专人操作及维护。

(3) 供水系统：因场地内无水源，施工过程中采用集水箱储水，单独提供生活用水，并做到节约用水、卫生用水相应措施。

(4) 滑坡防护：采用护坡措施预防山体滑坡和土方坍塌。

(5) 大型设备作业：采用综合机械自动化装置和自动化检测、报警等保护装置，并由专业技术人员操作。

(6) 要从根本上消除、控制或尽可能减少毒物对人的危害。应遵循“清洁生产”，重点做好“前期预防”。

(7) 在不影响操作的前提下，用隔音、减震、消声、吸音等措施减弱噪声强度，同时合理规划，使噪声源远离建筑物的其



他区域。

(8) 个体防护：个体防护用品包括呼吸防护器、防护帽、防护眼镜、防护面罩、防护服和皮肤防护用品等。选择个人防护用品应注意其防护特性和效能。在使用时，应对使用者加以培训；平时经常保持良好的维护。

### 3、对危险作业的保护措施及危险场所的防护措施

(1) 建立完善的安全管理制度，严格按照国家关于有关建设标准和设计施工图方案的要求，严格施工、文明施工、安全施工。合理科学地组织施工，加强人员安全施工教育，并制定出奖惩办法。

(2) 施工现场的重要设备必须经常和定期检修，以确保安全生产。机械操作人员要事先经过培训，操作工要持证上岗。严禁违章作业，严格执行操作规程，实行定机定人定责任制。操作工应做到“四懂”“三会”即，懂构造、原理、性能、用途、会操作、会维修保养、会排除故障。雨季施工应重点做好防雨、防暑、防触电工作，确保职工的生命安全和身体健康。

(3) 对易发生机械及坠落意外伤害的施工环节，需设计可靠的防护器、挡板或安全围栏，应符合安全施工规范，有效保证工人们的高空作业安全。现场所有建筑工人必须配带安全帽，以确保工人的人身安全。

(4) 夏季施工合理调整作息时间，避开中午高温时间工作，保证工人有充足的休息和睡觉时间。对露天作业集中和固定场所，应搭设凉棚，洒水降温。

(5) 要在施工场地的醒目地方设置安全警示标牌，使建筑工人严格按操作规程进行安全施工。

#### 4、运行使用中主要运行使用中主要安全措施

(1) 本项目在建成后一定要严格地组织各有关单位进行竣工验收，按照国家现行标准组织专家评审和试运行，做到操作人员安全操作。

(2) 严格按照国家的各项规章制度和设备说明书的规定正确操作和使用各种设备、仪器，加强人员培训，严禁违章操作。

#### 5、职业病防护和卫生保健措施

加强劳动保护，预防职业病，是安全生产管理的重要内容。

防护方法主要有加强个人防毒、防污染及劳动保护用品的佩戴和使用，如防毒面具、口罩、劳保手套等，从事电焊等作业的要戴绝缘手套穿绝缘鞋，并且戴护目镜，从事有毒有害作业的比如油漆作业的要加强施工区域通风，避免长时间作业，从事振动性作业的要避免长时间作业，注意加强轮休等。

施工现场应将生产区与生活、办公区分离，配备紧急处理医疗设施，使现场的生活设施符合卫生防疫要求，具有防暑、降温、

保暖、消毒、防毒等措施；施工人员要做好施工现场的及时清洁卫生工作，确保工完场洁。同时，要做好施工人员的日常饮食指导、管理工作，确保他们卫生饮食、安全饮食，保证施工人员的身体健康。

## **9.2 消防**

### **9.2.1 火灾隐患分析**

施工现场要注意用电安全，严查施工人员私拉电线，用电不当而引起火灾；建筑材料易燃品也要注意库房保管及施工中的使用要求，如：卷材、聚苯板等要严格按照要求保管及使用。

### **9.2.2 总图布置**

在施工布局上，要严格执行消防规范，充分考虑消防需求，合理安排疏散、救援设施，留足消防车道，满足消防救援需求。

### **9.2.3 消防用水量及消防水**

#### **1、消防用水**

依据防火规范要求，在施工现场、临时建筑内应设消火栓，消火栓用水量、室外消防用水量符合相关规范要求。火灾延续时间按 2 小时计算。

#### **2、消防给水**

室内外消防采用独立的给水系统。建筑物内须设消火栓或配备手提式干粉灭火器。

室外消火栓是设置在建筑物外面消防给水管网上的供水设施，主要供消防车从市政给水管网或室外消防给水管网取水实施灭火，也可以直接连接水带、水枪出水灭火。

#### **9.2.4 电气消防**

为有效地扑灭电器设施引起的初起火灾，在各建筑物的相应位置存放一定数量的手提式干粉灭火器，或在火灾的关键部位安装先进的消防设备。

电器应使用高质量的电线、电缆与设备，并配专人对主要电器设备进行定期检查、维修、更换，尽可能地避免火灾的发生。

#### **9.2.5 消防安全**

建筑物按规范的最低耐火等级和防火间距进行防火设计，并配备完善的灭火系统。工程施工中严格遵守规范规程，严把质量关，严防不安全因素的存在和发生。

#### **9.2.6 安全设计**

1、本项目根据消防规范规定敷设环形消防管网和设置室外地上式消火栓。

2、现场应设有消防车出入口和行驶通道。总图布置充分考虑安全因素，如消防通道，人、物流通道宽度，道路转弯半径及各建筑物之间的防火间距等满足安全使用要求。

3、消防保安设施应保持完好的备用状态。储存、使用易燃、易爆和保安器材时，应采取特殊的消防保安措施。

4、现场的通道、消防出入口、紧急疏散通道等应符合消防要求，设置明显标志。有通行高度限制的地点应设限高标志。

5、道路设置交通标志，其位置、形式、尺寸、颜色等均应符合国家安全标志，道路转弯处应按有关标准，有足够的视野宽度。

## **9.4 防灾减灾**

防灾包括：防洪、防风、防火、防震、防泥石流等。

### **1、防洪**

防洪应与河流规划、水土保持绿化造林相结合，统一安排堤坝、分洪、泄洪和蓄洪区等防洪工程，统一规划分布实施，使遭受灾害的损失减少到最低限度。

### **2、防风**

主要景观建筑和构筑物选址应尽量避免风口、风沙面袭击危害地段；在迎风处不宜设置体量大的建筑物，长边宜与风向平行

布置。

### 3、防火

本项目火灾主要是建筑防火，严禁在场地内使用具有可燃气体、易燃液体的设施，建筑用电应设防静电接地系统，确保安全。

在建筑材料上尽可能选用耐火等级较高的材料，注意消防设施的配置，加强对房屋电线的维护和防火知识的宣传教育。

### 4、防震

抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.15g，建筑抗震设计按“工业与民用建筑抗震设计规范”执行。

按照防震要求进行设计，地基要进行抗震处理；建筑结构要保持良好的整体性，尽可能不用预制构建，确需使用时应粘结牢固。

## 10. 节能分析

### 10.1 相关法律 、 法规、 政策

- (1) 《中华人民共和国节约能源法》(2016 年 7 月修订)
- (2)《中华人民共和国循环经济促进法》(国家主席令[2008]第 4 号)
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年修订)
- (4) 《中华人民共和国计量法》(2015 年修订)
- (5) 《中华人民共和国电力法》(2015 年修订)
- (6) 《中华人民共和国可再生能源法》(2009 年 12 月修订)
- (7) 《国务院办公厅关于印发能源发展战略行动计划(2014-2020 年)的通知》(国办发[2014]31 号)
- (8) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74 号)
- (9) 《固定资产投资项目节能审查办法》(国家发展和改革委员会令 2016 年第 44 号)
- (10) 《产业结构调整指导目录》(2011 年本, 修正)
- (11) 《广东省主体功能区产业发展指导目录(2014 年本)》
- (12) 《广东省能源消费总量控制工作方案》的通知(粤发

改能电[2017]95 号)

- (13) 《广东省中长期节能专项规划》
- (14) 《广东省节能工作实施方案》
- (15) 《广东省节能减排“十三五”规划》

## 10.2 相关标准和规范

- (1) 《综合能耗计算通则》(GB/T2598-2008)
- (2) 《用能单位能源计算器具配备和管理通则》  
(GB17167-2006)
- (3) 《用电设备电能平衡通则》(GGB/T 8202-2008)
- (4) 《能源管理体系要求》(GB/T 23331-2012)
- (5) 《全国民用建筑工程技术措施一节能专篇(建筑、结构、  
暖通、电气、给排水)》
- (6) 《民用建筑设计统一规范》
- (7) 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- (8) 《广东电网公司业扩管理细则》(Q/CSG214051-2014)
- (9) 《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)
- (10) 《低压配电设计规范》(GB50054—2011)
- (11) 《通用用电设备配电设计规范》(GB50055-2011)
- (12) 《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)
- (13) 《建筑采光设计标准》(GB50033-2013)
- (14) 《评价企业合理用电技术导则》(GB/T3485-1998)
- (15) 《民用建筑节水设计标准》(GB50555-2010)



(16) 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003(2009 年版)

(17) 《节水型生活用水器具》(CJ/T164-2014)

### **10.3 节能措施**

能源是社会发展的物质基础,是实现现代化和提高人民生活水平的先决条件,因此节能意义重大。本项目节能主要从以下几个方面考虑。

#### **10.3.1 综合利用方面**

1、在废水、污水排放方面,尽量按照地形布置管网,减少大挖大填,从而可以降低排水设施费用,并且可以保护环境。

2、建筑原材料可就地取材的就地取材,可以为工程节约较多费用。

#### **10.3.2 材料节约措施**

在材料采购、运输、储存、利用方面,要充分考虑采购费用、材料单价、需求数量及仓库保管费用之间的关系,使材料总费用最低。在材料的需用量方面要计算精确,采购多了会造成材料浪费,采购少了又满足不了工程需要。尤其各施工段材料种类不同时,更要分段计算精确。

#### **10.3.3 机械利用节约措施**

1、合理配备机械设备,建设机械闲置。例如自卸车配合挖掘机挖运土石方,既要防止自卸车配置过少,挖掘机闲置又要防

止自卸车配置过多，自卸车闲置。

2、使用机械前，要勘察好现场，做好施工前的准备工作，在施工过程中经常遇到机械到了施工现场因场地狭小无法使用不得不撤场的现象，增加了机械来回运费；有时机械到位了，施工准备工作没做好，机械不得不闲置，增加了闲置费用。

3、使用机械前要做好机械的检修，以免运到现场工作不久就不能正常工作，不仅耽误工期也增加与其配置机械的闲置费用

4、机械化施工水平既可以加快施工进度，又可以减少劳动强度，更可以提高工程质量。总之合理配置机械，不仅增加功效也有利于节约费用。

#### **10.3.4 施工工艺节约措施**

1、平整度是衡量场地平整质量的指标，也是衡量节约场地平整材料的指标，为了节约基层材料，墓地的平整度必须符合工程施工与质量验收规范要求。为提高平整度节约结构材料，场地常采用摊铺机进行摊铺。

2、墓园内地墓道的施工，需要顺应地形坡度，形成阶梯式道路。施工时，应夯实基础，保证台阶的平整，减少台阶铺设的返工，从而浪费施工费用，同时减少结构层边缘部分材料的抛洒，最好在边缘部分支设模板，若不支设模板，边缘部分一则碾压不实，二则会外摊导致边缘平整度及高程不合格，浪费大量松散材料。也可采用先培路肩（或砌筑路肩）或先安路缘石等根据实际情况选择经济可行的方法减少边部松散材料的浪费。

### 10.3.5 人力节约措施

1、采用网络计划进行工程进度控制和管理，合理安排各施工工序，根据工程量计算所需工人数量，防止人员窝工，缩短工期，减少人工费用。

2、测量、计量仪器应按照管理规范要求进行定期检测，仪器不准确，工程检验结果不可靠，将导致工程不符合施工规范要求返工，投入再多的测量、计量人员，也建造不出合格的工程产品。

3、采用合理的工资形式及各种激励措施，提高工效，节约用工。如计件工资比计时显然更能提高工人们的工作效率。采用先进的施工方法、施工工艺及施工工具，提高工效，节约用工。采用仪器施工放样虽然准确，但是速度慢，当放样工作量大时，会耽误施工进度，可以采用几何知识计算三角形各边边长，用钢尺按照距离交会法放样施工控制点。既可节约时间，又可减少施工放样工作量。

4、提高技术管理人员工作技能，减少测量、计量、实验等工作误差导致返工、误工。

### 10.3.6 临时用水节水措施

1、项目经理部对施工现场临时用水做出统一规划，制定《施工临时用水方案》。根据工程规模，确定施工临时用水计划。临时用水实行计划用水管理，按行业定额规定，一般情况，总用水量按照每平方米建筑面积施工用水不得超过 0.5 立方米控制。

2、现场临时用水采取分级（项目部、专业项目部、分包方）计量方式。项目部、专业项目部、分包方实行每月计量，建立台帐，费用当月结算。项目经理部在业主供水主管道引出支管上安装水表。项目经理部负责对业主供水计量复核。确保准确、无误。项目部对各专业项目部供水支管要分别安装水表，分别计量。各专业项目部对各分包方的用水支管分别安装水表，分别计量。

### **10.3.7 供配电系统节能措施**

1、项目经理部按照《施工用电安全控制程序》对施工现场临时用电做出统一规划，制定《施工临时用电方案》。根据工程规模，确定施工临时用电计划。施工总用电量计划，由项目部根据工程量测定，向业主报送用电申请。

2、合理选择供电电压，同一电压供电系统变配电级数不多于 2 级，减少系统损耗。

3、合理设计供电系统，供配电设置尽量靠近负荷中心，缩短供电半径，减少线路损失。

4、合理选择变压器容量，使其运行在较高效率范围内。选用节能变压器等节能型电气设备。

5、供电系统设置了无功功率自动补偿柜，提高功率因数，节约能源。

6、按经济电流密度合理选择导线截面，减少线路损失。提高功率因数减少电能损耗，在当地供电局规定的电网高峰负荷时功率因数不低于 0.92，补偿原则为分散与集中补偿相结合。

### 10.3.8 电气照明系统节能措施

1、采用先进的、节能型电动机及其它电气产品和高效长寿的新型光源(如荧光灯、LED 灯等)，以减少电能消耗。

2、灯具及附件选择：采用深抛物面型灯具；选用低能耗的光源用电附件，如电子镇流器，节能型电感镇流器；气体放电灯选用电子触发器；荧光灯选用带无功补偿的灯具，气体放电光源就地装设补偿电容器。

3、改进灯具控制方式：采用各种节能型开关，采用分区控制，路灯采用程序或光电控制，走道楼梯等人员短暂停留的公共场所采用节能自熄开关。

4、照明配电装置配置相应的测量和计量仪表，并定期测量电压、照度和考核用电量。

5、合理选择各种泵、风机、空压机等的型号，使其能够长期处于高效低耗状态下运行。

## 10.4 节能效果

本项目依照国家和地方相关用能标准和节能规范，对项目施工建设、运营管理进行节能控制。通过对建筑节能措施、电气照明节能措施、节水措施等来控制项目运营过程中的能源消耗，保证项目建设、运营过程中都能达到国家节能工程的相关规定。

此外，建议设置能源管理兼职人员，对能源工作进行统一布置和管理，并加强项目节能宣传和教育work，形成自觉节能的良好风气。

整个建设过程，施工方面的节约只占工程造价的一小部分，决策与设计方面的节约占用比重很大，只因平时所从事主要是施工技术管理，所以对施工方面的节约措施比较了解，只要建设、设计、施工各方面的工作者都能认真的做好每一项工作，把有限的资源、能源充分利用起来，有限的资源、能源会把我们的生活变得更美好、更便利。

## 11. 招标情况

本项目应严格按基本建设程序实施，依据《中华人民共和国招标投标法》和中华人民共和国发展与改革委员会 2001 年第 9 号令《建设项目可行性研究报告增加招标内容以及核准招标事项暂行规定》有关精神，建设项目的勘察、设计、施工、监理以及重要设备、材料等采购拟采用招标方式(公开招标或者邀请招标)并报送有关部门审批，依法管理好建设工程。在招标过程中要遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，并应当接受依法实施的监督。

### 11.1 招标依据

- (1) 《中华人民共和国招标投标法》；
- (2) 《建设项目可行性研究报告增加招标内容及核准事项暂行规定》(国家发改委 2001 年第 9 号令)；
- (3) 《工程建设项目招标范围和规模标准规定》(第 3 号令)；
- (4) 《工程建设项目勘察设计招标投标办法》(国家发展和改革委员会、建设部等八部委第 2 号令)；
- (5) 《工程建设项目施工招标投标办法》(国家发展和改革委员会、建设部等七部委第 30 号令)。

### 11.2 招标情况

根据 2017 年 12 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十一次会议《关于修改〈中华人民共和国招标投标法〉、

《中华人民共和国计量法》的决定》修正)，该规定第三条在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：

（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；

（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；

（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。

法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。

为了鼓励竞争、吸收先进技术、确保工程质量、降低工程造价、缩短工期、提高投资效益，依据《中华人民共和国招标投标法》和《工程建设项目可行性研究报告增加招标内容和接准招标事项暂行规定》，为了规范必须进行招标的建设项目的招标活动，包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等货物的采购，本项目的勘察、设计、景观绿化工程施工、重要材料采购及工程监理均须依法进行公开招标。

招标的工作范围即指招标文件中约定承包方完成的工作内容，工作内容可以由一个承包方完成包括可行性研究、勘察设计、施工、试运等全部工程内容，也可以由不同的承包方完成其中的一项或几项工程内容。前者称为工程项目的建设全过程总承包或“交钥匙工程承包”，简称总承包，后者称为单项工作内容承包。



总承包一般通过招标选择总承包方，再由他去组织各阶段的实施工作。一般来说，经常由于总承包方限于专业特点、实施能力等条件限制，合同履行过程中不可避免地要采用分包方式实施，因此承包价格要比单项工作内容招标所花费的投资要高。

这种发包方式通常适用于业主对项目建设过程中的管理能力较差的中小型工程项目，业主基本不参与建设过程中的管理，只是对项目的建设过程进行较宏观的监督和控制。

单项工作内容承包一般适用于工程规划大或工作内容复杂的建设项目，业主将需要实施的全部工作内容按照不同阶段的工作、单位工程或不同专业工程的工作内容进行分别招标，分别发包给不同性质的承包商。

由于工作内容的单一化，可以吸引更多有资格的投标人参加投标，有助于业主取得有竞争性价格的合同而节约投资。另外，业主直接参与各个阶段的实施管理，可以保障项目的建设顺利实施。当然，这也同时求业主有较强的项目管理能力。

何种发包方式最适合项目的目标，取决于项目的性质和复杂程度，投资来源、业主的技术和管理能力。由于本项目包括内容繁多，专业性要求较强，较为复杂，因此采用单项工作内容发包方式较为适合。

### **11.3 招标组织形式**

招标的组织形式有自行招标和委托招标两种形式。具备编制相应招标文件 and 标底，组织开标、评标的能力的业主可以自行招标；凡不具备条件的业主应委托具有相应资质证书的建设工程

招标投标代理机构代理招标。本项目的业主拟采用委托招标形式。

## **11.4 招标方式**

招标方式可分为公开招标、邀请招标和议标（直接委托）。

### **11.4.1 公开招标**

公开招标又称无限竞争性招标。是指招标单位通过报刊、广播、电视等新闻媒体发布招标公告，凡具备相应资质，符合投标条件的单位不受地域和行业限制均可以申请投标。

公开招标的优点是，业主可以在较广的范围内选择承包实施单位，投标竞争激烈，因此有利于将工程项目的建设任务交于可靠的承包商实施，并取得有竞争性的报价。但其缺点是，由于申请投标人的数量多，一般要设置资格预审程序，而且评标的工作量也较大，因此招标的时间长、费用高。因此通常大型工程项目的施工采用公开招标方式选择实施单位，尤其是使用世界银行、亚洲开发银行等国际金融机构贷款建设的工程项目，都必须按照规定通过国际或国内公开招标的方式选择承包商。

### **11.4.2 邀请招标**

邀请招标也称有限竞争性招标，是指业主向预先选择的若干家具备相应资质、符合投标条件的单位发出邀请函，将招标工程的情况、工作范围和实施条件等做出简要说明，请他们参加投标竞争，被邀请单位同意参加投标后，从招标单位获取招标文件，

并按规定要求进行投标报价。

邀请投标对象是项目法人对资质信誉、技术水平、过去承担过类似工程的实践经验、管理能力等方面比较了解，信任他有能力完成所委托任务的单位。为了鼓励投标的竞争性，邀请对象的数目以不少于 3 家为宜，与公开招标比较，邀请招标的优点是简化了招标程序，不需要发布招标公告和设置资格预审程序，因此可节约招标费用和缩短招标时间；而且由于对投标人以往的业绩和履约能力比较了解，减少了合同履行过程中承包方违约的风险。尽管不设置资格预审程序，为了体现投标人在投标书内报送表明其资质能力的有关证明材料，作为评标时的评审内容之一。

## 12. 投资估算及资金来源

### 12.1 投资估算

#### 12.1.1 编制范围

本项目投资估算包括在正常的设计和施工周期内，为完成工程所需投入的建筑安装工程费用、工程建设其他费用和预备费等。

建设内容：工程建设、绿化景观工程及设施配套工程、水电安装、环境绿化及给排水、电力等与市政基础设施衔接工程的建设等安装工程，设备购置以及与工程建设所应发生的其他费用。

#### 12.1.2 估算依据及说明

- (1) 设计方案说明、图纸；
- (2) 《广东省市政工程综合定额》（2018 年）；
- (3) 《广东省园林绿化工程综合定额》（2018 年）；
- (4) 《广东省通用安装工程综合定额》（2018 年）；
- (5) 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）及相关计算规范。
- (6) 项目建设管理费：根据财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知，财建[2016]504 号文的有关规定计算。
- (7) 可行性研究报告编制费：参照国家计委发布的计价格[1999] 1283 号中有关规定计算。

(8) 工程设计费：按国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知“计价格[2002]10号文的有关规定计算。

(9) 工程建设监理费：根据国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知，发改价格[2007]670号文的有关规定计算。

(10) 工程勘察测量费：按工程设计费的15%计取。

(11) 检验检测费：按工程建设费的1%计取。

(12) 施工图审查费：根据国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知，发改价格[2011]534号文的规定计算。

(13) 招标代理服务费：工程总投资在100万以上，采用公开招标方式选取相关单位。根据国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行规定》的通知，计价格[2002]1980号文的有关规定计算。

(14) 工程保险费：参照建设标[2011]1号文，按工程费0.3%计算。

(15) 其他费用还包括勘察成果报告审查费、城市基础设施配套费、招标代理服务费、全过程造价咨询费、定路中线(方案)、水准测量及坐标点放样费。

(16) 预备费：按工程建安费和其他费用总和的8%计算。

### **12.1.3 估算结果**

本建设项目总投资包括工程建设费用、工程其他费用及预备

费三部分组成。经估算，项目总投资 158,477,617.95 元，其中工程建设费用 126,692,622.52 元，工程建设其他费用 20,045,912.62 元，预备费 11,739,082.81 元。工程建设费用包含墓园建设、骨灰楼、管理用房、绿化工程等。

表一：西牯镇里溪村公益性墓园（一期）投资估算表

序号	工程和费用名称	金额（元）
A	工程建设费用	126,692,622.52
一	墓园园区	85,026,072.60
二	骨灰楼	2,998,969.49
三	管理用房	1,595,274.80
四	绿化工程	36,989,658.69
B	工程其他费用	20,045,912.62
C	预备费	11,739,082.81
D	总计	158,477,617.95

表二：西牯镇里溪村公益性墓园（一期）工程其他费用一览表

序号	费用名称	金额（元）	标准
1	建设单位管理费	1,900,000.00	参照财建[2016]504号文
2	建设工程监理费	2,652,587.04	参照发改价格[2007]670号文
3	编制可行性研究报告	271,000.00	参照计价格[1999]1283号文
4	工程勘察测量费	623,933.23	工程设计费×15%
5	勘察成果报告审查费	40,555.66	
6	施工图审查费	270,371.07	
7	工程设计费	4,159,554.85	参照计价格[2002]10号文
8	城市基础设施配套费	7,000,000.00	
9	招标代理服务 fee	398,058.31	计价格[2002]1980号
10	全过程造价咨询费	1,052,848.36	
11	检验检测费	1,266,926.23	工程建设费用*1%
12	定路中线（方案）、水准测量及坐标点放样	30,000.00	
13	工程保险费	380,077.87	参照建设标[2011]1号文，按工程费 0.3%计算
合计		20,045,912.62	

## **12.2 资金来源及资金筹措**

本项目属于新建项目，其建设资金来源于社会资金解决。

## 13. 社会稳定风险分析

### 13.1 社会稳定风险概述

#### (1) 社会稳定风险内涵

社会稳定风险，广义上是指一种导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序的可能性，是一类基础性、深层次、结构性的潜在危害因素，对社会的安全运行和健康发展会构成严重的威胁。一旦这种可能性变成现实性，社会风险就会转变成公共危机。

广义的社会风险是一个抽象的概念，它涵盖了生态环境领域、政治领域、经济领域、社会领域和文化领域的各种风险因素。在狭义上，社会风险是指由于所得分配不均、发生天灾、政府施政对抗、结社群斗、失业人口增加造成社会不安、宗教纠纷、社会各阶级对立、社会发生内争等社会因素引起的风险，仅指社会领域的风险。

#### (2) 项目实施引发的主要社会稳定风险内涵及其成因

项目实施主要有由拆迁引发社会稳定风险。经初步调查显示，本项目涉及的拆改都是无产权的破旧与废墟建筑物。故本项目不存在这方面风险。

### 13.2 项目评价分析依据

(1) 国家发展改革委《关于印发国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法的通知》（发改投资



[2012]2492) 号)；

(2) 《广东省发展改革委关于印发重大项目社会稳定风险评估暂行办法的通知》(粤发改重点[2012]1095 号)；

(3) 《汕头市人民政府关于印发汕头市人民政府重大行政决策社会稳定风险评估办法的通知》(汕府〔2016〕8 号)；

(4) 《交通建设项目环境保护管理办法》；

(5) 《中华人民共和国土地管理法》；

(6) 《中华人民共和国环境保护法》；

(7) 《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》。

### 13.3 本项目社会稳定风险内容及其评价

根据对项目实施过程中易发生的社会风险的经验判断,并结合本项目的具体情形,对本项目建设可能会诱发的异议、损失或不适等诸多社会风险及其评价主要如下:

#### (1) 项目合法性、合理性遭质疑的风险

风险内容:该项目的决策是否符合法律法规、是否符合党和国家的方针政策,是否有充分的政策、法律依据;该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序;是否符合科学发展观要求,是否符合大多数群众的根本利益,并得到大多数群众的理解和支持;是否充分考虑到时间、空间、人力、物力、财力等制约因素;建设方案是否具体、详实,配套措施是否完善。

风险评价:项目合法性、合理性风险很小。

本项目有利于优化资源配置,缓解用地紧张矛盾;有利于解决群众后顾之忧,增加群众生活幸福感;有利于改善生态环境,

实现经济社会和谐协调发展。本项目的建设是非常必要且迫切的。

项目的建设符合区域相关规划，符合科学发展观要求。经过充分可行性论证，符合土地使用、管理等有关法律法规；严格按照有关规定办理报批手续，程序合法，手续齐全。

## （2）项目可能引发社会矛盾的风险

风险内容：本项目的主要利益相关者包括附近村民、政府、相关企业等。必须分析本项目对各主要利益相关者的影响及其对本项目的可接受程度。

风险评价：项目的社会适应性较强，可能引发的社会矛盾风险很小。

在项目周边生活的村民是项目的受益者，受益的方面主要包括：

- ① 项目的建设为附近村民提供就业岗位。
- ② 墓园为附近村民的殡葬事项提供了便利条件，为广大村民解决了后顾之忧，提升居民幸福感。
- ③ 本项目包括工程及道路、绿化建设，属于配套项目，给周边居民提供了一个游憩休闲的空间。
- ④ 通过建设，修复山体绿化，美化周边环境，保持水土，防止山体滑坡，为附近村居创造安全的地质环境。

政府：本项目的建设是响应国家整体规划、响应政府政策，建设国家鼓励类项目，政府部门对该项目是积极支持的。

综上所述，本项目与当地社会环境的适应性较好，可能引发社会矛盾的风险很小。

### (3) 项目可能造成环境破坏的风险

风险内容：本项目在建设期内项目的施工会对空气、噪声环境等方面产生一定程度的不利影响。施工过程中会产生一定的粉尘和废气，施工机械会有作业噪声，施工物堆料场受降雨冲刷会引起地表径流污染，施工营地生活污水未经处理直排或生活垃圾随意抛弃会引起污染。但这些影响在项目建成后会逐渐消失。而且项目运行期中除了存在部分生活污水和垃圾污染物之外，几乎不会产生大气、噪声、生态等不利影响

风险评价：项目造成环境破坏的风险很小。

## 13.4 风险防范措施分析

在项目的实施和运行过程中，要注意加强对项目实施和运行过程中可能出现的个体矛盾冲突的防范，并随时戒备和监控项目实施和运行过程中可能出现的风险发生。根据对项目可能诱发的风险及其评价，可采取以下的风险防范措施：

(1) 加强项目的建设规划宣传，以营造良好的社会舆论氛围

要通过多种媒介渠道，宣传项目的实施对村民及周边环境的好处。尽管施工期内会对当地群众的生活带来不便，但项目建成后，当地群众将会是最大的受益者。

因此，有必要继续加强国家的政策法规宣传，宣传项目的合法和合理性，营造良好的社会舆论氛围。

(2) 减少施工期间的扰民

遵守土地、城市管理部门和政府相关的法律法规，严格要求

和监督施工单位文明施工，减少扰民，降低对项目周边群众日常生活的影响。施工过程中所产生的垃圾、废水、废气等有可能污染周围环境的，应采取相应措施及时处理，不可随意倾倒、排放，运输车辆在西牯镇区穿越时，应注意车速、行驶时间等，水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、转运和临时存放等全部过程中，应采取防风遮盖措施以减少扬尘。

### （3）完善配套工程，严格执行环境保护措施

完善配套工程，严格实施对施工期和运行期污染的控制措施，执行环境保护措施。加快工程供水、供电、排污、消防等配套工程的实施，严禁乱拉、乱接、偷接、偷排等现象，尽量采取环保材料和节能设计。其中水污染处理方面，施工营地的生活污水经厌氧化粪池处理后，与其它施工废水进行再利用等等。

### （4）加强风险预警

建立风险预警制度，对项目建设和运行过程中发生的不稳定因素进行每日排查。突发事件一旦发生或是出现苗头后，各方力量和人员都能立即投入到位，各司其职，有条不紊开展工作；对能解决的问题要现场给予承诺和答复，确保事态不扩大，把不稳定因素的影响控制在最小范围内。与相关管理部门紧密联系，采取以预防为主治安防范和环境保护措施。

## 13.5 风险评估结论

本项目的建设对社会经济发展具有较大的作用。对本项目建设可能导致的社会问题，建设单位应及时采用妥善措施处理解决，确保项目影响区的社会环境安定。同时注意项目与自然景观

相互协调。做好了这些工作就能避免不利因素所带来的社会风险，使项目能顺利进行实施建设并按时完成。

综上所述，判定本项目社会稳定风险级别为低风险。

## 14. 效益评价

### 14.1 经济效益评价

#### 1、推动经济发展

潮阳区紧抓和贯彻省“双核+双副中心”以及市委市政府“工业立市、产业强市”的发展思路，大力推行招商引资，加快推进区内重点产业项目部署、居住商业以及基础设施配套建设，通过做大做强潮阳区主中心城区，推动潮阳区“五区”协同快速发展，逐步实现潮阳区工业产业转型升级、为推动建成高质量发展、高水平文明的汕头西翼现代化新城区提供重要的经济动力支撑。

#### 2、提升项目土地经济价值

本项目秉承科学发展、绿色发展的理念，规划建设殡葬服务设施，有利于新增建设用地空间布局，进一步优化了规划建设指标，强化了土地利用效益和建设用地效能提升，提高建设用地集约利用水平，推动潮阳区土地利用集约型、高质量发展。

### 13.2 社会效益评价

#### 1、对周边村民的影响

本项目建成后，解决了周边村民的殡葬后顾之忧，提高了村民的生活幸福感，同时项目的建设也需要配备一定规模的管理和技术人员队伍，将直接增加本地劳动就业机会。此外，项目建成后，周边的交通、绿化及风貌环境将得到改善，为村民提供一处观光游憩的好去处。因此，项目的建设有利于增加当地的就业机

会，提高当地的就业率。

## **2、工程形象有助于提升环境风貌**

绿化是一个城市绿化水平高低的重要标志之一，也是反映一个城市整体发展水平的标准之一。良好的绿化结构，给人一种城市活力和精神象征，是美化城市的重要手段。因此，随着城市经济的迅速发展，城市道路绿化的美化市容作用，已经得到大家的普遍重视，道路绿化的水平也在日益提高。

本项目建成后，将为乡村增加一处具有生态气息的场所，为村民提供了丰富多彩的活动场地，有利于乡村风貌的改善。同时道路和绿化的改造，也将进一步提升乡村环境，改善片区的绿化结构，具有较强的美化效果，体现了赏心悦目的美学功能。

## **3、项目有助于增强城镇发展质量**

打造优美的环境能够提升西牯镇发展质量、增强生态功能、提升居民绿色福利、打造幸福民生，能够起到吸引人才聚焦、吸引游客提升旅游业发展的作用。

## **4、项目对不同利益群体的影响**

项目的建设会提高从事该项目的相关材料供应商、施工方、运输行业等的收入。项目的运营带来人流，会间接促进周边片区商业、餐饮、游乐、个体户等不同利益群体的发展，提高西牯镇的经济税收。

## **5、项目对当地弱势群体利益的影响**

项目建设有利于改善环境、增加就业机会，增加政府收入，对于改善当地老龄人、妇女、儿童、残疾人员等的生活状况有积极影响。

## 6、对基础设施、服务容量和城市化进程的影响

项目建设符合城市规划要求，对当地基础设施、社会服务容量带来不良影响有限。相反，项目的建设会改善当地基础设施，扩充社会服务容量，能取得较好的社会效益。

## 14.3 生态效益评价

### 1、项目有利于实现生态效益最大化

本项目建成后，对原有区域绿地的供给、服务、支持功能带来明显的提升和改善，同时亦能够带来社会生活服务品质和土地经济价值的持久提升。

### 2、项目能够局部调节气候，并保护生物多样性

根据城市生态学的相关研究成果，绿地斑块能够较同等面积的分散小型绿地提供更好的生态系统服务功能，特别是在提升小气候方面，能够增大局部热通量分布差异，加速气体流动，降低气温，环节热岛效应。

据研究表明：树木能大量减少空气中的灰尘和粉尘。主要表现在两方面：一方面由于树林枝冠茂密，具有强大的减低风速的作用，随着风速的减低，气流中携带的大粒灰尘下降。另一方面由于有些树叶表面粗糙不平，多绒毛，分泌粘性油脂或汁液，能吸附空气中大量灰尘及飘尘。蒙尘的树木经过雨水冲洗后，又能恢复其滞尘作用。行道树的树冠可以阻截、反射及吸收太阳辐射，也会经由林木的蒸发作用而吸收热气，借此调节夏天的气温。此外，行道树还能起到减轻噪音的效果。实验测得，公园或片林可降低噪声 5-40 分贝，比离声源同距离的空旷地自然衰减效果多



5-25 分贝；汽车高音喇叭在穿过 40 米宽的草坪、灌木、乔木组成的多层次林带，噪声可以消减 10-20 分贝，比空旷地的自然衰减效果多 4-8 分贝。

墓园中设置了大量的绿化，其绿地、行道树对局部调节气候，保护生物多样性具有明显的作用。

#### **14.4 互适性分析**

项目的互适性分析主要考察项目与当地社会经济环境、文化背景和习俗，以及当地产业发展政策、城市发展规划和布局等是否相吻合。

本项目属于殡葬项目，不存在对当地教育、文化等方面的危害因素，不影响当地居民的生活习惯，项目建设过程中不存在拆迁、移民等事宜，根据项目的社会影响分析看来，项目运营将增加政府财政收入、增加就业岗位、促进解决村民后顾之忧，提升居民生活幸福感是项目的主要社会影响效果。

同时，项目的建设符合相关产业政策，符合广东省国民经济与社会发展总体规划、潮阳区国民经济与社会发展总体规划，项目的建设，对于促进当地经济持续发展起到积极的作用，与当地具有较高的社会适应性。

## 15. 研究结论与建议

通过对项目进行分析，得出以下结论，并对项目开展提出以下建议。具体如下：

### 15.1 研究结论

潮阳区西胪镇里溪村公益性墓园（一期）是进一步推进潮阳区殡葬改革工作进程，规范丧事行为，将有力地促进潮阳区殡葬事业高质量发展。

项目符合汕头市、潮阳区的相关规划，符合人民生活水平不断提高、精神文明不断发展的需求，是一项“民心工程”。

项目实施能够充分利用现有资源进行优化配置，有利于优化土地资源配置，节约集约用地，有利于改善生态环境，实现经济社会协调发展，将取得良好的经济效益和巨大的社会效益。

项目可以解决村民后顾之忧，有效推动村民文化素质的提升，发挥辐射、示范和引导作用，面向农村、服务农村、净化社会环境，促进人与自然和谐相处，对于促进社会主义新农村建设，做到“乡风文明，村容整洁”有着重要的现实意义。

### 15.2 建议

结合工程实际情况，提出以下几点建议：

- 1、尽快完成立项，落实资金，尽快开展下一步工作；
- 2、建议做好建设前期的准备工作，由具有资质的经验丰富的设计咨询、施工单位、监理公司实施项目，做好建设过程中的

风险控制，确保工程如期竣工。

3、项目带有公益性，建议相关部门对项目在政策和资金方面给予扶持，保证项目顺利开展。

4、本项目设计阶段，应充分考虑项目功能特点，合理规划，以节约投资。