



# 汕头市乌桥岛棚户区改造项目

## 可行性研究报告

国众联建设工程管理顾问有限公司

二〇一七年七月



项目名称：汕头市乌桥岛棚户区改造项目

项目地点：汕头市金平区

报告编号：GZG0841/KY/001

建设单位：汕头建鑫城市建设有限公司

编制单位：国众联建设工程管理顾问有限公司

编制资格证书等级及编号：工咨甲 12420060003 号

审 批：彭文坚

审 核：徐仁爱

项目编制人：文章灵 林建成 陈军



# 工程咨询单位资格证书

单位名称: 国众联建设工程管理顾问有限公司

资格等级: 甲级

专 业

建筑

服务范围

编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、招标代理\*

以上各专业均涵盖了本专业相应的节能减排和环境治理内容。取得编制项目可行性研究报告、项目申请报告资格的单位,具备编制固定资产投资项目节能评估文件的能力;取得评估咨询资格的单位,具备对固定资产投资项目节能评估文件进行评审的能力。

证书编号: 工咨甲 12420060003

证书有效期: 至 2020 年 08 月 16 日

2015 年 08 月 17 日



带\*部分,以国务院有关主管部门颁发的资质证书为准



## 目 录

<b>1 总论 .....</b>	<b>1</b>
1.1 项目背景.....	1
1.1.1 项目名称 .....	1
1.1.2 实施单位 .....	1
1.1.3 编制依据 .....	1
1.1.4 项目提出的理由与过程.....	4
1.2 项目概况.....	6
1.2.1 项目内容与规模 .....	6
1.2.2 主要实施条件 .....	11
1.2.3 项目投资及效益情况 .....	13
1.3 主要技术经济指标.....	14
1.4 结论简述.....	18
1.4.1 结论 .....	18
1.4.2 建议 .....	20
<b>2 项目背景与必要性.....</b>	<b>22</b>
2.1 汕头市乌桥岛社会经济发展概况.....	22
2.2 棚户区改造相关政策.....	23
2.3 汕头市乌桥岛棚户区现状.....	26
<b>3 安置需求分析 .....</b>	<b>32</b>
3.1 项目拟涉及拆迁区域.....	32
3.2 安置需求分析.....	33
3.2.1 安置需求测算 .....	33
3.2.2 内容和规模 .....	40
<b>4 项目实施条件 .....</b>	<b>46</b>
4.1 新建安置区建设条件.....	46



---

4.1.1 新建安置区场址现状 .....	46
4.1.2 场址条件 .....	46
4.2 货币安置实施条件.....	47
<b>5 安置方案 .....</b>	<b>49</b>
5.1 基本原则.....	49
5.2 新建安置区.....	49
5.2.1 建设指导思想与原则 .....	49
5.2.2 总体规划方案 .....	50
5.2.3 建筑方案 .....	91
5.2.4 结构方案 .....	96
5.2.5 公用工程方案 .....	98
5.2.6 绿色建筑 .....	111
<b>6 节能节水措施 .....</b>	<b>131</b>
6.1 编制依据 .....	131
6.1.1 有关节能的法律 .....	131
6.1.2 有关节能的政策 .....	131
6.1.3 相关节能标准和规范 .....	131
6.2 能耗分析 .....	132
6.3 项目所在地能源供应状况 .....	134
6.4 节能措施 .....	135
6.4.1 建筑节能 .....	135
6.4.2 设备节能 .....	136
6.5 节水措施 .....	137
<b>7 环境影响评价 .....</b>	<b>139</b>
7.1 环境质量标准及评价标准 .....	139
7.2 环境影响分析 .....	140
7.2.1 项目施工期对环境的影响 .....	140



7.2.2 项目运营期对环境的影响 .....	141
7.3 环保措施.....	141
7.3.1 水污染保护措施 .....	141
7.3.2 大气污染保护措施 .....	142
7.3.3 噪声污染保护措施.....	144
7.3.4 固体废物噪声保护措施.....	146
7.3.5 水土保持措施 .....	147
7.3.6 自然生态环境保护措施.....	148
7.4 结论.....	148
<b>8 劳动安全、卫生与消防 .....</b>	<b>150</b>
8.1 劳动安全卫生法律法规.....	150
8.2 危害因素及危害程度分析.....	150
8.3 安全防范措施.....	151
8.3.1 施工期安全防范措施 .....	151
8.3.2 运营期安全防范措施 .....	153
8.4 消防设施与措施.....	154
8.4.1 火灾危险性分析 .....	154
8.4.2 消防措施和设施 .....	154
8.5 卫生设施与措施.....	154
8.5.1 施工期卫生设施与措施 .....	154
8.5.2 运营期卫生设施与措施 .....	154
<b>9 项目管理.....</b>	<b>156</b>
9.1 组织机构.....	156
9.2 项目实施进度计划.....	156
9.3 招标方案.....	157
<b>10 投资估算与年度投资计划 .....</b>	<b>159</b>
10.1 编制范围.....	159



10.2 编制依据 .....	159
10.3 编制说明 .....	159
10.4 投资估算结果 .....	161
10.5 资金筹措与投资计划 .....	174
<b>11 财务评价 .....</b>	<b>176</b>
11.1 评价依据 .....	176
11.2 财务分析基础数据 .....	176
11.3 贷款清偿计划 .....	177
11.4 投入与产出分析 .....	179
11.4.1 腾空土地的收入 .....	179
11.4.2 项目配套车位收入 .....	179
11.4.3 项目改造活动税收收入 .....	179
11.4.4 小结 .....	179
11.5 财务评价结论 .....	179
<b>12 风险分析 .....</b>	<b>180</b>
12.1 项目主要风险因素识别 .....	180
12.1.1 政策风险 .....	180
12.1.2 技术风险 .....	180
12.1.3 工程风险 .....	181
12.1.4 资金风险 .....	181
12.1.5 外部协作条件风险 .....	181
12.1.6 社会风险 .....	181
12.2 风险程度分析 .....	181
12.3 防范和降低风险措施 .....	182
12.3.1 政策风险控制 .....	182
12.3.2 技术风险控制 .....	183
12.3.3 工程风险控制 .....	183
12.3.4 资金风险控制 .....	183



---

12.3.5 外部协作风险控制 .....	183
12.3.6 社会风险控制 .....	184
12.4 风险评价结论.....	184
<b>13 社会评价 .....</b>	<b>186</b>
13.1 项目对社会的影响分析.....	186
13.1.1 项目的社会效益 .....	186
13.1.2 项目的负面影响 .....	186
13.1.3 综合影响 .....	186
13.2 项目与所在地互适性分析.....	187
13.3 社会稳定风险分析.....	188
13.3.1 社会稳定风险的表现形式及影响.....	188
13.3.2 社会稳定风险可能性分析 .....	188
13.4 社会评价结论.....	189
<b>14 结论与建议 .....</b>	<b>190</b>
14.1 结论.....	190
14.2 建议.....	192
<b>15 专家评审 .....</b>	<b>194</b>
15.1 评审时间地点.....	194
15.2 评审会议流程.....	194
15.3 专家组成.....	195
15.4 专家评审报告.....	195
<b>16 附图、附件 .....</b>	<b>197</b>



## 1 总论

### 1.1 项目背景

#### 1.1.1 项目名称

汕头市乌桥岛棚户区改造项目。

#### 1.1.2 实施单位

项目实施单位为汕头建鑫城市建设有限公司，该公司按照《中华人民共和国公司法》等相关法律法规规定成立，主要负责组织开展汕头市乌桥岛棚户区改造项目立项、投融资、建设管理、移交等系列工作。

本项目采用“政府购买服务模式”进行运作，通过公开招标方式确定汕头建鑫城市建设有限公司为本项目项目公司，项目公司须具有不少于总投资估算的 20% 的自有资金作为项目资本金。由项目公司作为政府采购服务的承接主体，为本项目提供项目投融资、设计、施工一体化服务，包括但不限于：为本项目筹集项目资本金；向政策性银行申请棚改专项贷款及按时足额偿还贷款本息；组织管理实施项目工程设计、施工，项目工程的竣工移交。购买服务资金支付年限暂定 15 年，其中建设期为 3 年。

#### 1.1.3 编制依据

(1) 《关于加快推进棚户区(危旧房)改造的通知》(建保〔2012〕190 号)；

(2) 《国务院关于加快推进棚户区改造工作的意见》(国发〔2013〕25 号)；



- (3) 《国务院办公厅关于进一步加强棚户区改造工作的通知》（国办发〔2014〕36号）；
- (4) 《转发住房城乡建设部等七部门<关于推进棚户区（危旧房）改造的通知>》（粤建保〔2013〕3号）；
- (5) 《国务院关于进一步做好城镇棚户区和城乡危房改造及配套基础设施建设有关工作的意见》（国发〔2015〕37号）；
- (6) 《关于做好城市棚户区改造相关工作的通知》（财综〔2015〕57号）；
- (7) 《广东省人民政府关于加快棚户区改造工作的实施意见》（粤府〔2014〕2号）；
- (8) 《关于落实保障性住房建设和棚户区改造审计整改工作的会议纪要》（〔2015〕53号）；
- (9) 《关于棚户区改造有关税收政策的通知》（财税〔2013〕101号）；
- (10) 《中华人民共和国政府采购法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第658号）；
- (11) 《广东省人民政府办公厅关于印发政府向社会力量购买服务暂行办法的通知》（粤府办〔2014〕33号）；
- (12) 《广东省财政厅关于广东省政府购买棚户区改造服务的管理办法》（粤建保函〔2016〕629号）；
- (13) 《国家发展改革委办公厅关于创新企业债券融资方式扎实推进棚户区改造建设有关问题的通知》（发改办财金〔2014〕1047



号)；

(14)《国务院办公厅关于政府向社会力量购买服务的指导意见》  
(国办发〔2013〕96号)；

(15)《关于支持和规范社会组织承接政府购买服务的通知》(财  
综〔2014〕87号)；

(16)《关于推广运用政府和社会资本合作模式有关问题的通知》  
(财金〔2014〕76号)；

(17)《关于政府和社会资本合作示范项目实施有关问题的通知》  
(财金〔2014〕112号)；

(18)《关于印发〈政府和社会资本合作项目政府采购管理办法  
>的通知》(财库〔2014〕215号)；

(19)《关于规范政府和社会资本合作合同管理工作的通知》(财  
金〔2014〕156号)；

(20)《关于印发〈政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法  
>的通知》(财库〔2014〕214号)；

(21)《关于印发〈政府购买服务管理办法(暂行)〉的通知》  
(财综〔2014〕96号)；

(22)《关于印发〈地方政府存量债务纳入预算管理清理甄别办  
法〉通知》(财预〔2014〕351号)；

(23)《中华人民共和国预算法》(2014修正)；

(24)《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发  
〔2014〕43号)；



(25) 《投资项目可行性研究报告指南》(计办投资〔2001〕1153号)；

(26) 《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)；

(27) 《广东省住房和城乡建设厅关于将乌桥岛棚户区改造项目纳入国家下达我省棚户区改造年度计划的复函》(粤建保函〔2016〕3196号)，详见附件1；

(28) (国家发改委、建设部发布)国家、地方、行业有关技术标准与规范；

(29) 其它与项目有关的基础资料；

(30) 委托编制可行性研究报告的合同。

#### 1.1.4 项目提出的理由与过程

棚户区改造是党中央、国务院布置，李克强总理亲自部署的一项民生工程和发展工程。棚户区改造能够改造城镇危旧住房、改善困难家庭生活条件。近年来，国家及相关部委相继出台了《关于推进城市和国有工矿棚户区改造工作的指导意见》(建保〔2009〕295号)、《关于加快推进棚户区(危旧房)改造的通知》(建保〔2012〕190号)、《国务院关于加快棚户区改造工作的意见》(国发〔2013〕25号)、《国务院关于进一步做好城镇棚户区和城乡危房改造及配套基础设施建设有关工作的意见》(国发〔2015〕37号)等一系列文件，全面推进棚户区改造工作。2015年10月10日，李克强总理对棚户区改造工作作出重要批示强调，“各级政府要按照党中央、国务院统一部署，以对人民群众高度负责的态度，把棚改放在民生工作的突出



位置，进一步围绕重点难点、抓住‘硬骨头’矢志攻坚，进一步加大财税金融支持力度、创新机制吸引社会资本参与，进一步严格资金和项目监管，确保工程质量，不折不扣地按期完成既定任务，让更多的住房困难群众受益，带动扩大有效投资，不断提升新型城镇化水平，为保障和改善民生、促进经济社会发展作出更大贡献。”

广东省委、省政府也高度重视棚户区改造工作，把它作为保障性住房建设的突出任务，纳入省十件民生实事之一，摆在十分重要的位置加以推进。广东省人民政府下发了《关于加快棚户区改造工作的实施意见》（粤府〔2014〕2号）。《广东省年棚户区改造规划（2014-2017年）》提出，2014-2017年，全省完成棚户区改造约16万户，其中城市棚户区约9.7万户，国有工矿棚户区4.6万户，华侨农场危旧房约1.7万户。广东省住房和城乡建设厅2016年11月《关于将乌桥岛棚户区改造项目纳入国家下达我省棚户区改造年度计划的复函》（粤建保函〔2016〕3196号）将汕头市乌桥岛棚户区改造项目建设规划纳入年度棚户区改造计划，并拟定改造项目建设计划，计划2017年度完成2000套/户，2018年度完成2000套/户，2019年度完成2700套/户。

计划改造的乌桥街道（乌桥岛）位于广东省汕头市金平区西北部、韩江支流梅溪河的下游地区，四面环水，东临梅溪河下游，与中山公园相向；西至石篱尾，与牛田洋二号码头相望；南濒韩江，与对岸月眉翠堤相映；北至厦岭港；与光华街道相邻；通过迴澜桥、同济桥连接老市区，经过光华桥、解放桥（火车桥）连接市区光华片区，该岛



总面积为 58.23 公顷，陆域面积为 47.38 公顷（居住用地 21.70 公顷，占 45.80%；工业用地 13.33 公顷，占 28.13%；市政、公建用地 3.41 公顷，占 7.2%；绿化及公园用地 0.56 公顷，占 1.18%；道路及堤围用地 7.83 公顷；占 16.53%；待建空地 0.55 公顷，占 1.16%）。工业仓储用地主要集中在岛外围沿梅溪河地段，岛上现有保险粉厂、酱油厂、塑料厂、面粉厂等 42 家企业（其中国有企业 31 家）。岛内绝大多数道路崎岖不平，居民住房大部分为低矮平房建筑，且大多为危房，破旧不堪；巷道狭窄，无规则，群众生活水平极低。现在居住在乌桥岛的多数是老弱贫病，一些老人因不愿随子女到新区居住，而坚持留守旧厝。此外由于乌桥岛多数属地企业破产或搬迁，因而下岗人员偏多，生活困难重重。

棚户区改造是改善人居环境、提升城市品味、推进城市化进程的必由之路，是建设文明、生态、和谐、宜居城市的重要保障，是以人为本、科学发展、构建和谐社会的强力举措，是民心工程、德政工程、千秋工程。为了改善人居环境，维护和谐社会、加快城市化进程目的，汕头市政府拟对以上棚户区进行改造。

根据相关规定，委托国众联建设工程管理顾问有限公司开展本项目的可行性研究工作。

## **1.2 项目概况**

### **1.2.1 项目内容与规模**

本项目为汕头市乌桥岛棚户区改造项目。项目主要内容为征收补偿安置乌桥岛上居民的房屋及产权，拟通过货币补偿和房屋产权调换



的方式安置岛上被征收户，货币补偿安置为直接货币补偿，房屋产权调换安置即易地新建安置房安置。以此达到改善乌桥岛居民居住环境以及腾空乌桥岛用地。

依据汕头市金平区旧城区改造指挥部办公室委托广东晖达工程顾问有限公司编制的《汕头市金平区乌桥岛棚户区改造项目房屋征收补偿安置方案》，该项目涉及拆迁总户数为 7423 户（其中，住宅 6996 户，商铺 276 户，工业厂房 42 户，行政办公用房 49 户，商务办公用房 9 户，存心善堂 46 户，伯公庙 5 户），拆迁总的建筑面积约 67.45 万平方米（其中商业约 2.85 万平方米；住宅约 45.92 万平方米；工业厂房约 11.57 万平方米；行政办公用房约 3.22 万平方米；商务办公用房约 0.38 万平方米；其他如存心善堂约 1 万平方米，阁楼约 1.14 万平方米，雨篷约 0.53 万平方米，伯公庙、围墙、私产附属用地共约 0.84 万平方米）。住宅 6996 户中选择货币补助的拆迁户数占 4.8%，对应户数为 336 户，选择房屋产权调换安置的拆迁户数占 60.10%，对应户数为 4205 户，其余 35.1%对应 2455 户选择保留意见，因最终倾向于产权调换的可能性较大，本次可行性研究报告中将保留意见的全部按照产权调换进行统计测算，即选择房屋产权调换安置户数为 6660 户；商铺 276 户中选择货币补助的拆迁户数占 2%，对应户数为 6 户，其余 270 户选择房屋产权调换安置；其他工业厂房 42 户、行政办公用房 49 户、商务办公用房 9 户、存心善堂 46 户、伯公庙 5 户共 151 户暂按货币补偿安置考虑。

项目的安置方式如下：



表 1-1: 项目安置方式

序号	名称	单位	指标	备注
一	拆迁户数	户	7423	
1	货币补偿安置	户	493	
1.1	货币补偿安置-住宅户	户	336	
1.2	货币补偿安置-商铺	户	6	
1.3	货币补偿安置-非住宅	户	151	
1.3.1	工业厂房	户	42	
1.3.2	行政办公用房	户	49	
1.3.3	商务办公用房	户	9	
1.3.4	存心善堂	户	46	
1.3.5	伯公庙	户	5	
2	新建安置房安置	户	6930	
2.1	新建安置房安置--住宅户	户	6660	
2.1.1	新建安置房安置--住宅户	户	4205	直接选择房屋产权调换
2.1.2	新建安置房安置--住宅户	户	2455	选择保留意见,暂按房屋产权调换考虑
2.2	新建安置房安置-商铺	户	270	

项目拟在西港-光华片区征收建设用地 350 亩作为腾退区新建安置房, 根据需求进行新建安置房工程建设、安置区内配套工程建设、安置区内园林绿化景观工程建设、市政配套设施工程建设。易地新建安置区分为四个地块(地块一、地块二、地块三、地块四), 拟新建安置区建筑面积约 855217 平方米, 其中, 住宅 580500 平方米, 商业 43680 平方米, 安置区内配套工程建设 49001 平方米(不含体育活动中心地下室 12500 平方米), 地下车库及人防等建筑面积 149336



平方米（含体育活动中心地下室 12500 平方米），其他 32700 平方米（住宅楼中部分不计容建筑面积：架空层、避难层、花架等约 24200 平方米。安置区内配套工程中部分建筑面积：风雨操场、露天操场、锻炼中心等 8500 平方米），安置区内园林绿化景观工程面积 50790 平方米，市政配套设施工程（市政道路、泵站、加油站及外部绿化等市政配套设施）64000 平方米。

根据清点摸排数据得出，新建安置房户型需求为 40 平方米、60 平方米、80 平方米、100 平方米、120 平方米。本次可行性研究报告根据清点摸排数据中房屋的建筑面积与房屋户数加权平均取得的建筑面积为参考值，新建安置房暂按每套 75 平方米进行估算，共新建安置房套数约 7740 套。具体户型待初步设计进一步明确。

项目概况表如下：

**表 1-2: 项目概况表**

序号	名称	单位	指标	备注
一	新建安置区		7740	
1	安置套数	套	5800	
1.1	地块一	套	1566	暂按 75 方/套 估算
1.2	地块二	套	2010	
1.3	地块三	套	1104	
1.4	地块四	套	3060	
2	规划总用地面积	m <sup>2</sup>	233300	约 350 亩
2.1	地块一	m <sup>2</sup>	26100	
2.2	地块二	m <sup>2</sup>	33500	
2.3	地块三	m <sup>2</sup>	18400	
2.4	地块四	m <sup>2</sup>	51000	



序号	名称		单位	指标	备注
2.5	安置区内配套工程		m <sup>2</sup>	40300	
2.6	市政配套设施工程		m <sup>2</sup>	64000	
3	总建筑面积		m <sup>2</sup>	855217	
3.1	住宅	地块一	m <sup>2</sup>	117450	
		地块二		150750	
		地块三		82800	
		地块四		229500	
		合计		580500	
3.2	商业	地块一	m <sup>2</sup>	13050	
		地块二		16750	
		地块三		3680	
		地块四		10200	
		合计		43680	
3.3	安置区内配套工程	幼儿园	m <sup>2</sup>	4041	
		体育活动中心		11000	
		中小学		23160	
		老/文/社/市		11800	
		合计		49001	
3.4	地下室	地块一	m <sup>2</sup>	29100	
		地块二		36500	
		地块三		20296	
		地块四		50940	
		体育活动中心		12500	
		合计		149336	
3.5	其他	住宅楼中部分不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	24200	架空层、避难层、花架等
		安置区内配套工程中部分建筑面积		8500	风雨操场、露天操场、锻炼中心等
		合计		32700	
4	安置区内配套园	地块一	m <sup>2</sup>	7830	



序号	名称		单位	指标	备注
	林绿化景观工程	地块二		10050	
		地块三		5520	
		地块四		15300	
		幼儿园		1530	
		中小学		5790	
		体育活动中心		3000	
		老/文/社/市		1770	
		合计		50790	
5	市政配套设施工程	市政道路建设		27306	
		其他设施建设		36694	
		合计		64000	
6	地下汽车停车位	地块一	泊	831	
		地块二		1043	
		地块三		580	
		地块四		1455	
		体育活动中心		380	
		合计		4289	
二	货币安置				
1	货币安置户数		户	493	
2	货币安置对应建筑面积		m <sup>2</sup>	41291.34	

### 1.2.2 主要实施条件

本项目符合国家棚户区改造相关政策，根据《广东省住房和城乡建设厅关于将乌桥岛棚户区改造项目纳入国家下达我省棚户区改造年度计划的复函》（粤建保函〔2016〕3196号），本项目已纳入广东省2017-2019年城市棚户区改造年度计划，详见附件1。征拆安置可采用货币补偿安置和房屋产权调换安置两种方式，具体选择由被征收人按照自愿原则，自主选择两种方式之一。其实施条件如下：



### 1) 基础设施及配套设施条件

乌桥岛位于韩江支流梅溪河的下游地区，汕头旧城区西北端，东临梅溪河、西至石篱尾、南濒韩江、北至厦岭港。四面环水围绕，通过廻澜桥、同济桥（乌桥）连接老市区，光华桥、解放桥（火车桥）连接市区光华片区，通条件十分便利，周边配套市政齐全，给排水、电力、通信等市政设施接驳方便，实施条件较好，能保证项目顺利实施。

### 2) 土地资源及规划条件

根据规划选址，本项目建设用地均符合金平区土地利用规划，规划方案各项指标执行相关规划要求。场地总体稳定性良好，适宜建筑。

### 3) 建筑材料、设备、资源供应

项目所在地及周边市区劳动力资源丰富、建筑材料、设备供应渠道畅通，市场货源充足。

### 4) 资金情况

国家及地方各级政府出台了相关的政策加大棚户区改造金融支持力度。汕头市政府按照国家规定的棚户区优惠政策向国家相关金融机构贷款，作为乌桥岛征收的专项资金，用于易地安置房的建设和岛内征收的房产款。本项目资金需求有较好的落实。

### 5) 征地拆迁

为保证棚户区改造的顺利推进，汕头市金平区人民政府出台了相关的棚改搬迁政策，使老百姓得到了实惠。相关部门对拆迁户进行摸底，在充分征求群众意见的基础上制定房屋征收补偿安置方案。广大



动迁户顾全大局，积极配合和支持，有力地推进了棚户区改造项目的顺利进行。

总体来看，项目实施条件具备。

### 1.2.3 项目投资及效益情况

#### (1) 项目投资情况

项目建设期估算总投资 63.17 亿元，其中，1) 拆迁货币安置补偿费用 20.11 亿元；2) 新建安置区建设费用 37.50 亿，其中，工程建设费用 27.99 亿元（新建安置区工程费用 24.77 亿元、安置区内配套工程费用 2.64 亿元、安置区内园林绿化景观工程费用 0.18 亿元、市政配套设施工程费用 0.40 亿元）、工程建设其他费用 9.51 亿元，包含土地费用 7.21 亿元，其他费用 2.30 亿元；3) 预备费 1.87 亿元；4) 建设期利息 3.69 亿元。

#### (2) 项目收益情况

##### 1) 腾空土地的收入

除海霸王约 100 亩土地外，乌桥岛可供出让的住宅用地调整为约 390 亩；按汕头市同地段商住用地按 4.5 的容积率，1100 万元/亩的价格计算，拍卖所得约为 42.9 亿元。

##### 2) 项目配套车位收入

光华片区用于腾退安置的 350 亩土地，可建设停车位约 4289 个，每个车位以均价 15 万销售可得约为 6.43 亿元。

##### 3) 项目改造活动税收收入

按总投资中建设工程费 37.50 亿元，可带来建安活动的税费包括



建安增值税、企业所得税等税费（综合税率 6.1%）2.29 亿元；销售价按 1 0000 元/ m<sup>2</sup>, 总共 62.418 万 m<sup>2</sup> 的销售收入 62.418 亿元, 带来包括开发企业增资税、企业所得税、土地增值税、契税等的税费收入（综合税率 18.5%）计合 11.55 亿元; 合计共产生税收收入 13.84 亿元。

#### 4) 小结

综上, 本项目建成后腾空的土地出让及项目配套车位出售及改造活动产生税收收入预计收入约 63.17 亿元。

项目完成后有利于提升乌桥岛居住水平和生活环境质量, 积极推动汕头市城镇化建设, 促进当地社会经济的发展, 社会及环境效益显著, 实现国有土地增值和国有资产增值, 项目经济可行, 具备可持续性发展。总体来看, 项目具备较好的社会效益。

### 1.3 主要技术经济指标

拟建项目主要技术经济指标如下表:

表 1-3: 主要技术经济指标表

序号	名称	单位	指标	备注
一	拟拆迁情况			
1	户数	户	7423	
2	征收土地总面积	亩	390	
3	征收建筑面积	m <sup>2</sup>	674534.92	
二	安置情况			
1	货币安置	户	493	
2	实物安置	户	6930	
三	新建安置区总计			
1	安置房套数	套	7740	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	233300	约 350 亩
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	44660	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	50790	
2.3	其他占地面积	m <sup>2</sup>	33550	



序号	名称	单位	指标	备注
2.4	公建配套面积	m <sup>2</sup>	40300	
2.5	市政配套设施工程面积	m <sup>2</sup>	64000	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	855217	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	673181	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	580500	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	43680	
3.1.3	安置区内配套工程	m <sup>2</sup>	49001	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	182036	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	149336	
3.2.2	其他	m <sup>2</sup>	32700	住宅楼中部分不计容建筑面积，安置区内配套工程中部分建筑面积
4	汽车停车位	泊	4289	
其中：				
地块 1				
1	安置套数	套	1566	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	26100	
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	10440	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	7830	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	7830	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	164700	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	130500	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	117450	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	13050	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	34200	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	29100	
3.2.2	其他	m <sup>2</sup>	5100	
4	汽车停车位	泊	831	
5	建筑密度		40.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		5.00	
地块 2				
1	安置套数	套	2010	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	33500	
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	13400	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	10050	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	10050	



序号	名称	单位	指标	备注
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	210100	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	167500	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	150750	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	16750	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	42600	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	36500	
3.2.2	其他	m <sup>2</sup>	6100	
4	汽车停车位	泊	1043	
5	建筑密度		40.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		5.00	
地块 3				
1	安置套数	套	1104	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	18400	
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	5520	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	5520	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	7360	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	110776	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	86480	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	82800	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	3680	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	24296	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	20296	
3.2.2	其他	m <sup>2</sup>	4000	
4	汽车停车位	泊	580	
5	建筑密度		30.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		4.70	
地块 4				
1	安置套数	套	3060	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	51000	
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	15300	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	15300	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	20400	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	299640	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	239700	



序号	名称	单位	指标	备注
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	229500	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	10200	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	59940	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	50940	
3.2.1	其他	m <sup>2</sup>	9000	
4	汽车停车位	泊	1455	
5	建筑密度		30.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		4.70	
幼儿园				
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	5100	
2	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	1530	
3	绿地面积	m <sup>2</sup>	1530	
4	总建筑面积	m <sup>2</sup>	4041	
5	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	4041	
6	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	500	
7	建筑密度		30%	
8	绿地率		30%	
9	容积率		0.8	
10	班数	个	12	
11	人数	个	360	按 30 人/班
中小学				
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	19300	
2	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	5790	
3	绿地面积	m <sup>2</sup>	5790	
4	总建筑面积	m <sup>2</sup>	23160	
5	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	23160	
6	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	6000	
7	建筑密度		30%	
8	绿地率		30%	
9	容积率		1.2	
10	班数	个	42	
11	人数	个	2100	按 50 人/班
体育活动中心				
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	10000	
2	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	2500	
3	绿地面积	m <sup>2</sup>	3000	
4	总建筑面积	m <sup>2</sup>	23500	
5	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	10000	



序号	名称	单位	指标	备注
6	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	13500	
6.1	地下室面积	m <sup>2</sup>	12500	
6.2	其他	m <sup>2</sup>	1000	
7	汽车停车位	泊	380	
8	建筑密度		25%	
9	绿地率		30%	
10	容积率		1.0	
老/文/社/市				
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	5900	
2	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	1770	
3	绿地面积	m <sup>2</sup>	1770	
4	总建筑面积	m <sup>2</sup>	12800	
5	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	11800	
6	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	1000	
6.1	地下室面积	m <sup>2</sup>	0	
6.2	其他	m <sup>2</sup>	1000	
7	建筑密度		30%	
8	绿地率		30%	
9	容积率		2.0	
四	<b>市政配套设施工程</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>64000</b>	
1	市政道路建设面积	m <sup>2</sup>	27306	
2	其他设施建设面积	m <sup>2</sup>	36694	
五	<b>货币安置</b>			
1	货币安置户数	户	493	
2	货币安置住宅建筑面积	m <sup>2</sup>	41291.34	
六	<b>投资总估算</b>	<b>万元</b>	<b>631742</b>	
1	拆迁货币安置补偿费用	万元	201095	
2	新建安置区建设费用	万元	375007	
3	预备费	万元	18750	
4	建设期利息	万元	36891	
七	<b>实施期</b>	<b>年</b>	<b>3</b>	

## 1.4 结论简述

### 1.4.1 结论

(1) 该项目涉及拆迁总户数为 7423 户 (其中, 住宅 6996 户, 商铺 276 户, 工业厂房 42 户, 行政办公用房 49 户, 商务办公用房 9 户, 存心善堂 46 户, 伯公庙 5 户), 拆迁总的建筑面积约 67.45 万



平方米(其中商业约 2.85 万平方米;住宅约 45.92 万平方米;工业厂房约 11.57 万平方米;行政办公用房约 3.22 万平方米;商务办公用房约 0.38 万平方米;其他如存心善堂约 1 万平方米,阁楼约 1.14 万平方米,雨篷约 0.53 万平方米,伯公庙、围墙、私产附属用地共约约 0.84 万平方米)。拟采用货币补偿安置和房屋产权调换安置(新建安置房安置)相结合的方式安置。据初步摸底调查及被征收户的意愿统计资料,住宅 6996 户中选择货币补助的拆迁户数占 4.8%,对应户数为 336 户,选择房屋产权调换安置的拆迁户数占 60.10%,对应户数为 4205 户,其余 35.1%对应 2455 户选择保留意见,因最终倾向于产权调换的可能性较大,本次可行性研究报告中将保留意见的全部按照产权调换进行统计测算,即选择房屋产权调换安置户数为 6660 户;商铺 276 户中选择货币补助的拆迁户数占 2%,对应户数为 6 户,其余 270 户选择房屋产权调换安置;其他工业厂房 42 户、行政办公用房 49 户、商务办公用房 9 户、存心善堂 46 户、伯公庙 5 户共 151 户暂按货币补偿安置考虑。

新建安置房暂按每套 75 m<sup>2</sup> 估算,拟新建安置房套数约 7740 套,共新建安置区建筑面积约 855217 平方米,其中,住宅 580500 平方米,商业 43680 平方米,安置区内配套工程建设 49001 平方米(不含体育活动中心地下室 12500 平方米),地下车库及人防等建筑面积 149336 平方米(含体育活动中心地下室 12500 平方米),其他 32700 平方米(住宅楼中部分不计容建筑面积:架空层、避难层、花架等约 24200 平方米。安置区内配套工程中部分建筑面积:风雨操



场、露天操场、锻炼中心等 8500 平方米），安置区内园林绿化景观工程面积 50790 平方米，市政配套设施工程（市政道路、泵站、加油站及外部绿化等市政配套设施）64000 平方米。

项目拟建周期计划为 3 年，即自 2017 年 10 月至 2020 年 9 月底全部完成。项目建设规模适度，能满足居民安置住房的要求。

（2）本项目旨在提高当地群众生活水平，增强群众文明意识，促使群众和谐向上，保障群众同享城市改革发展和文明进步成果，积极建设文明和谐社区；促进城市的全面和谐发展；进一步深化经济体制改革，集约、节约利用土地，盘活土地使用效益，拓宽经济发展空间，提高居民经济收入；进一步深化社会公共管理体制改革，完善社会公共管理职能，优化社会公共管理方式，解决居民的居住、出行、医疗、教育、社保等保障问题；腾空乌桥岛地块，为将来建设“全岛总体低密度、开发地块高容积率”的高端商住区做好充分准备。项目实施是必要的，且具有良好的社会效益。

（3）项目建设体现了建设与适用相结合的原则，投资合理。建设中所选用的新材料、新设备等遵从设计的整体要求，达到为住户提供舒适、安全、便利的人性化居住环境的目的。

（4）项目估算收支情况，建设期总投资 63.17 亿元，总收入 63.17 亿元。

#### **1.4.2 建议**

（1）为确保项目顺利实施，建议按程序尽早办理项目各项手续，落实项目实施具体条件。以便加快推进项目进度，促使项目早日实施



建成，早日发挥项目的综合效益。

(2) 项目的拆迁量较大，牵涉的住户很多，工程开始时慎重考虑居民的安置问题，以免拖延建设进度，影响全部施工。

(3) 通过规划设计方案比选，合理确定建筑层数、地下室层数、容积率、停车位数量等。

(4) 为贯彻落实国家、地方关于建筑节能、绿色环保等方面的相关政策，建议结合项目实际情况，在条件允许的情况下可采取经济、适用的绿色建筑技术措施。

(5) 根据项目融资方案抓紧落实资金，建立相应的监督机制。

(6) 当地政府积极落实棚改项目的相关税费优惠政策，以降低购买成本，减轻汕头市政府的财政压力。

(7) 合理规划腾空用地开发利用方案，通过优化土地出让开发计划，取得土地出让收益尽早支付购买资金，以合理降低还款期利息支出压力。



## 2 项目背景与必要性

### 2.1 汕头市乌桥岛社会经济发展概况

乌桥岛位于广东省汕头市金平区西北部、韩江支流梅溪河的下游地区，四面环水，东临梅溪河下游，与中山公园相向；西至石篱尾，与牛田洋二号码头相望；南濒韩江，与对岸月眉翠堤相映；北至厦岭港；与光华街道相邻；通过廻澜桥、同济桥连接老市区，经过光华桥、解放桥（火车桥）连接市区光华片区，该岛总面积为 58.23 公顷，陆域面积为 47.38 公顷（居住用地 21.70 公顷，占 45.80%；工业用地 13.33 公顷，占 28.13%；市政、公建用地 3.41 公顷，占 7.2%；绿化及公园用地 0.56 公顷，占 1.18%；道路及堤围用地 7.83 公顷；占 16.53%；待建空地 0.55 公顷，占 1.16%）。工业仓储用地主要集中在岛外围沿梅溪河地段，岛上现有保险粉厂、酱油厂、塑料厂、面粉厂等 42 家企业（国有企业 31 家）。岛内绝大多数道路崎岖不平，居民住房大部分为低矮平房建筑，且大多为危房，破旧不堪；巷道狭窄，无规则，群众生活水平极低。现在居住在乌桥岛的多数是老弱贫病，一些老人因不愿随子女到新区居住，而坚持留守旧厝。此外由于乌桥岛多数属地企业破产或搬迁，因而下岗人员偏多，生活困难重重。

1995 年、2005 年，汕头市政府就曾两次提出过要对乌桥岛进行改造，最后均因为种种原因实施不了。近年来，国家兴起新一轮棚户区改造运动，汕头市政府期望能抓住这个机遇，利用国家相关政策、引进投资人，再次提出乌桥岛改造事宜。

2015 年，金平区生产总值 381.28 亿元，比增 8.5%，经济总量持



续稳居全市首位；三次产业结构为 0.9: 35.9: 63.2；规模以上工业增加值 118.46 亿元，比增 6%；限额以上批零住餐业商品销售额 387.31 亿元，比增 21.1%；社会消费品零售总额 465.73 亿元，比增 15.3%；固定资产投资 227.25 亿元，比增 26.4%；外贸出口总额 11.06 亿美元，比增 2.9%；农业总额 5.95 亿元，比增 4%；地方公共财政预算收入完成 9.47 亿元。

## 2.2 棚户区改造相关政策

棚户区改造是党中央、国务院布置，李克强总理亲自部署的一项民生工程和发展工程。2005 年开始，我国在东北三省实施振兴战略中相继开展了大规模的棚户区改造。近年来，国家及相关部委相继出台了《国务院关于解决城市低收入家庭住房困难的若干意见》（国发〔2007〕24 号）、《关于推进城市和国有工矿棚户区改造工作的指导意见》（建保〔2009〕295 号）、《国务院办公厅关于保障性安居工程建设和管理的指导意见》（国办发〔2011〕45 号）等一系列支持政策，将棚户区改造纳入城镇保障性安居工程，大规模推进实施。2008-2012 年五年内，全国开工改造各类棚户区 1260 万户，占同期城镇保障性安居工程 3100 万套（户）开工量的 40%；基本建成各类棚户区改造安置住房 750 万套。2013 年 6 月，国务院常务会议专题研究棚户区改造问题，7 月 4 日印发《国务院关于加快棚户区改造工作的意见》（国发〔2013〕25 号）提出 2013 年至 2017 年改造各类棚户区 1000 万户。2014 年 7 月 21 日国务院办公厅印发《关于进一步加强棚户区改造工作的通知》（国办发〔2014〕36 号），提出确保



建设用地供应，落实财税支持政策，加大金融支持力度、加强组织领导等 4 个方面的政策和措施。2015 年，李克强总理在政府工作报告中提出，将继续加大城镇棚户区 and 城乡危房改造力度，今年保障性安居工程新安排 740 万套，其中棚户区改造 580 万套，增加 110 万套，把城市危房改造纳入棚改政策范围。2015 年 6 月 25 日，国务院印发了《关于进一步做好城镇棚户区和城乡危房改造及配套基础设施建设有关工作的意见》（国发〔2015〕37 号），“意见”提出，制定城镇棚户区和城乡危房改造及配套基础设施建设三年计划。2015—2017 年，改造包括城市危房、城中村在内的各类棚户区住房 1800 万套（其中 2015 年 580 万套），农村危房 1060 万户（其中 2015 年 432 万户），加大棚改配套基础设施建设力度，使城市基础设施更加完备，布局合理、运行安全、服务便捷。2015 年 10 月 10 日，李克强总理对棚户区改造工作作出重要批示强调，“各级政府要按照党中央、国务院统一部署，以对人民群众高度负责的态度，把棚改放在民生工作的突出位置，进一步围绕重点难点、抓住‘硬骨头’矢力攻坚，进一步加大财税金融支持力度、创新机制吸引社会资本参与，进一步严格资金和项目监管，确保工程质量，不折不扣地按期完成既定任务，让更多的住房困难群众受益，带动扩大有效投资，不断提升新型城镇化水平，为保障和改善民生、促进经济社会发展作出更大贡献。”

广东省委、省政府高度重视棚户区改造工作，把它作为保障性住房建设的突出任务，纳入省十件民生实事之一，摆在十分重要的位置加以推进。2010 年 11 月，广东省制定了《广东省城市和国有工矿棚



棚户区改造规划(2010-2012年)》(以下简称“《规划》”)。《规划》指出,从2010年开始,结合开展保障性住房建设,力争用三年左右时间基本完成集中成片城市和国有工矿棚户区改造,使棚户区群众的居住条件得到明显改善。为了确保三年完成城市和国有工矿棚户区改造的任务,《规划》推出多项政策和措施,包括设立棚户区改造专项补助资金、改造用地优先安排、税费优惠等保障措施,并采取就地拆建、回迁重建、房屋改建三种建设方式。2013年,广东部署新一轮棚户区改造工作,各地政府编制完成2013年至2017年棚户区改造规划,分年度分类别明确改造任务,并分解落实到市县,落实到项目和地块。要求各级政府要严格落实资金、土地支持政策,加大资金补助力度,将棚户区改造用地纳入土地供应计划优先安排;落实税费减免政策,减轻改造负担;要建立或完善棚户区改造贷款还款保障机制,积极引导信贷资金支持;积极探索在棚户区改造项目中配建一定比例的商业物业。2014年2月,广东省人民政府发布《广东省人民政府关于加快棚户区改造工作的实施意见》(粤府〔2014〕2号),“意见”提出要完善支持政策和配套措施,将棚户区改造工作与粤东西北中心城区扩容提质、城市更新、“三旧”改造、土地整理等工作有机结合起来。按照朱小丹省长提出的“四年任务三年完成”的棚户区改造要求,广东省2014-2017年规划棚户区改造22.73万户。努力完成好棚户区改造工作是助推经济发展的重要抓手,是改善民生的重要举措,也是一项艰巨的经济任务和政治任务。

在中央及省政府大力推进棚户区改造的背景下,为贯彻落实《国



务院关于加快棚户区改造工作的意见》（国发〔2013〕25号）和《广东省人民政府关于加快棚户区改造工作的实施意见》（粤府〔2014〕2号）精神，汕头市政府期望能抓住机遇，利用国家相关政策、引进投资人推进实施乌桥岛的改造工作。

## 2.3 汕头市乌桥岛棚户区现状

乌桥岛内绝大多数道路崎岖不平，居民住房大部分为低矮平房建筑，建筑密度大，房屋面积小、标准低、居住人口密度大，人均面积小，基础设施缺失，建筑物年代久远，现已破旧不堪，且大多为危房，巷道狭窄，无规则，群众生活水平极低，属于典型的城市棚户区。存在主要问题如下：

### （1）建筑密度大，年代久远，破旧不堪

岛上 80%的房屋属于危旧房屋，历史上乱搭乱建的砖屋、蓬屋也相当多，岛上砖房木屋杂陈，到处可见是因危房排危而拆了一半的残檐断墙。

### （2）基础设施薄弱

岛上的供水、供电、通讯、排水各种管道、电线杂乱无章，排污不畅，常年发生严重内涝，道路积水严重，居民淌水出行，苦不堪言。常年遭受水浸之苦，居民家中所有家具家电的下方，都要加垫厚厚的几层砖；道路大多没有照明，通行困难。

### （3）环境卫生恶劣

乌桥的下水管道大多建于上世纪五十年代，到现在基本是老化破损，排涝能力极差，加上居民住房没有化粪池，生活污水都是直接排



入下水管道，这导致了清通后的下水管道经常反复堵塞，对当地水质和环境的影响随着时间不断恶化加剧，空气质量较差。卫生环境较差，极容易引发各类疾病，存在公共安全隐患。

#### （4）交通隐患较多

乌桥岛内道路狭窄弯曲，交通不便，棚户区现有道路已经不能满足城市发展和周边居民的日常生活需求，道路消防安全隐患突出，且极容易引发行车安全事故。

汕头市乌桥岛现状图片如下：







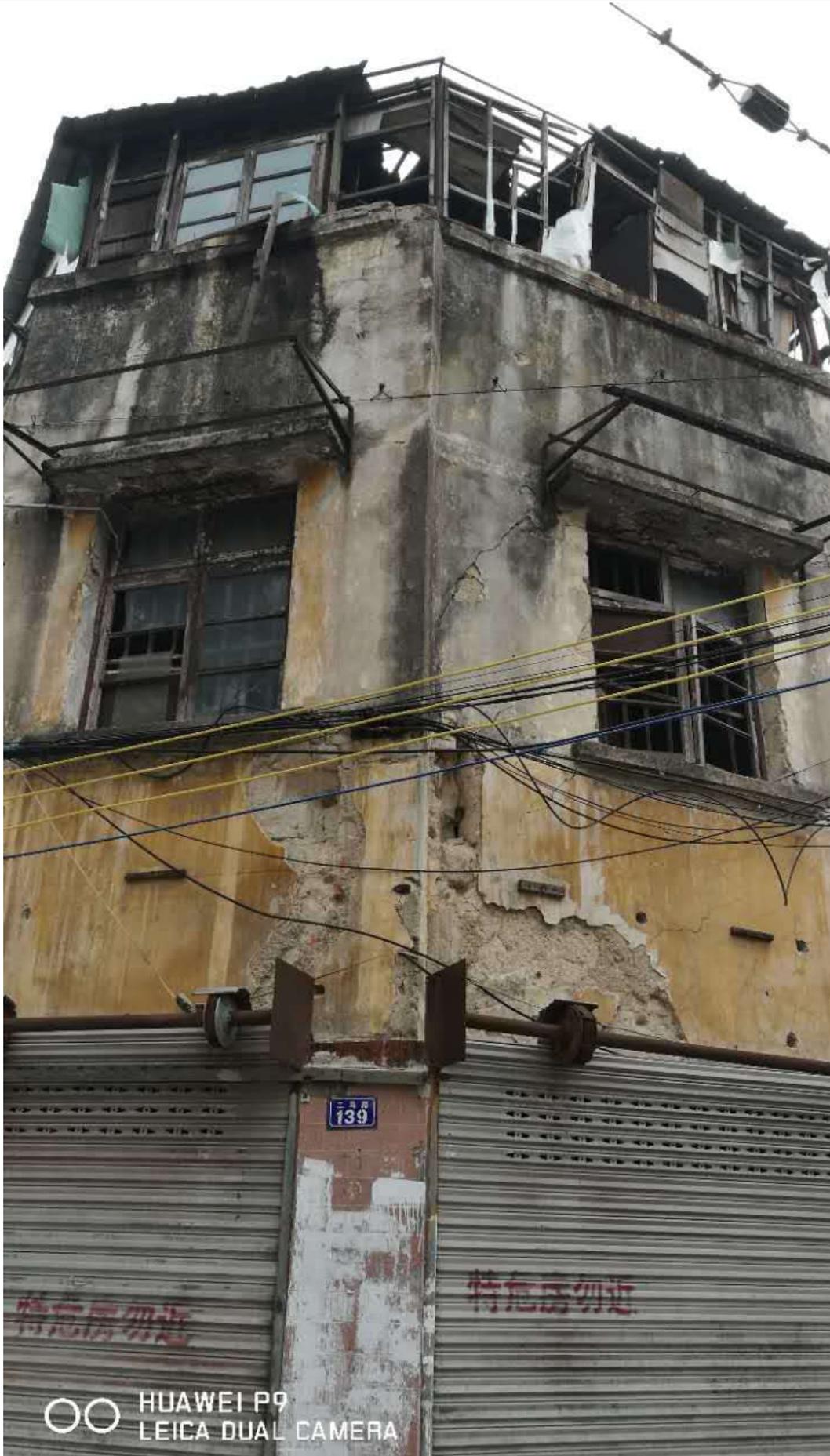




图 2-1: 汕头市乌桥岛棚户区现状图

综上所述，项目是必要的。



### 3 安置需求分析

#### 3.1 项目拟涉及拆迁区域

根据汕头市政府统筹规划，现阶段拟对乌桥岛及光华片区进行改造及开发，拆迁总的建筑面积约 674534.92 平方米（其中商业约 28534.64 平方米，住宅约 459217.05 平方米，工业厂房约 115704.50 平方米；行政办公用房约 32227.82 平方米；商务办公用房约 3763.68 平方米；其他如存心善堂约 10000 平方米，阁楼约 11421.70 平方米，雨篷约 5300.64 万平方米，伯公庙、围墙、私产附属用地共约约 8364.89 平方米）。征收总用地面积 390 亩。

项目拆迁统计情况如下：

表 3-1: 项目拆迁统计表

序号	具体内容	拆除建筑面积（平方米）	备注
1	商业	28534.64	
2	住宅	459217.05	
3	其他	186783.23	
3.1	工业厂房	115704.50	
3.2	行政办公用房	32227.82	
3.3	商务办公用房	3763.68	
3.4	存心善堂	10000	
3.5	阁楼	11421.70	
3.6	雨篷	5300.64	
3.7	伯公庙、围墙、私产附属用地	8364.89	
4	合计	674534.92	



## 3.2 安置需求分析

### 3.2.1 安置需求测算

根据《汕头市金平区乌桥岛棚户区改造项目房屋征收补偿安置方案》，乌桥岛征收安置采用货币补偿安置和房屋产权调换安置两种方式，房屋征收补偿安置方式，由被征收人按照自愿原则，自主选择两种方式之一。拟在西港-光华片区约 350 亩土地建设易地安置区，作为乌桥岛居民易地安置的腾退区。根据最新的摸排统计数据，住宅 6996 户中选择货币补助的拆迁户数占 4.8%，对应户数为 336 户，选择房屋产权调换安置的拆迁户数占 60.10%，对应户数为 4205 户，其余 35.1%对应 2455 户选择保留意见，因最终倾向于产权调换的可能性较大，本次可行性研究报告中将保留意见的全部按照产权调换进行统计测算，即选择房屋产权调换安置户数为 6660 户；商铺 276 户中选择货币补助的拆迁户数占 2%，对应户数为 6 户，其余 270 户选择房屋产权调换安置；其他工业厂房 42 户、行政办公用房 49 户、商务办公用房 9 户、存心善堂 46 户、伯公庙 5 户共 151 户暂按货币补偿安置考虑。大部分拆迁户选择房屋产权调换安置，其原因可归纳为以下四点：

1) 汕头地区的民俗习惯和扎根意识：多年的居住体验已经让他们习惯了日常的街道邻里及购物消费环境，因而这类被征收户并不愿意搬离自己曾经生活的这片土地，他们会倾向于选择回迁的实物安置。

2) 项目安置区所在地块位于西港光华片区，属于老城区，周边



配套成熟，因此考虑到回迁安置房的区位优势，大部分的被征收户更愿意接受回迁安置。

3) 政府力推易地安置房，更有利于加快征拆步伐。

4) 部分被征收户收入较低，生活贫困，原征收面积小，无能力补偿差额接受回迁安置，或者小部分被征收户已搬离此地，因此这类住户会倾向选择货币安置。

### 3.2.1.1 直接货币补偿

根据“坚持自愿参与，自主选择的原则”，根据入户摸底结果，本项目采用货币安置的户数为 493 户，安置面积 41291.34 平方米。其中，住宅户数占比 68.15%，户数为 336 户，安置面积 22042.42 平方米；商铺户数占比 1.22%，户数为 6 户，安置面积 570.69 平方米；其他户数占比 30.63%，户数为 151 户，安置面积 18678.23 平方米。

### 3.2.1.2 新建安置区

以适应建筑功能定位与需求为宗旨，用科学发展观指导还建社区建设，统领住宅建设的全生命周期（规划、设计、施工、使用、维护），本着“资源节约、功能合理、规模适度、投资节省”的原则进行规模配置，建设“节地、节能、节水、节材”的“节能省地”型住宅，使住宅建设向资源节约型转化。涉及的主要依据与标准如下：

- 1) 《广东省人民政府关于加快棚户区改造工作的实施意见》（粤府〔2014〕2号）；
- 2) 《汕头市城市规划区城乡管理规定》；
- 3) 《民用建筑设计通则》（GB 50352-2005）；



- 4) 《城市居住区规划设计规范》(GB 50180-93)(2002年版);
- 5) 《车库建筑设计规范》(JGJ100-2015);
- 6) 地块规划设计条件;
- 7) 其他相关设计规范与标准。

根据政府统筹规划,项目安置区拟分四个地块进行建设,均位于光华片区,规划总用地面积共 350 亩(含市政配套设施工程建设用地)。本项目初步规划回迁拟新建安置区总建筑面积约 855217 平方米。其中,1)安置区商住建筑面积约 624180 平方米(住宅 580500 平方米,商业 43680 平方米);2)安置区内配套工程建设 49001 平方米(不含体育活动中心地下室 12500 平方米);3)地下车库及人防等建筑面积 149336 平方米(含体育活动中心地下室 12500 平方米);4)其他 32700 平方米(住宅楼中部分不计容建筑面积:架空层、避难层、花架等约 24200 平方米。安置区内配套工程中部分建筑面积:风雨操场、露天操场、锻炼中心等 8500 平方米)。

拟建安置区内园林绿化景观工程面积 50790 平方米,市政配套设施工程(市政道路、泵站、加油站及外部绿化等市政配套设施)64000 平方米。

### **(1) 商住建设规模**

根据《汕头市金平区乌桥岛棚户区改造项目房屋征收补偿安置方案》,产权调换房屋的产权用途和与被征收房屋的产权用途相同。选择产权调换原则为:住宅所有结构(钢混、砖混、砖木)按 1:1.25 补偿。实行产权调换后的房屋建筑占地面积不另作补偿,附属设施实行



货币补偿。两个市场（廻澜市场、乌桥市场）属 90 年代改建，调换比例适当提高，按 1:1.3 补偿。产权调换现房户型选择，原则上按被征收房屋的套内建筑面积的户型进行选择。实行产权调换，每户超面积安置不得超过 20 平方米。安置房面积超过折算后补偿面积的部分，按照不同的价格增购。光华片区安置房实行简易装修，被征收人要求不予简单装饰装修的，对装饰装修不作任何形式的补偿。

然而，据目前项目情况分析，暂时无法准确统计各类房屋拆迁的具体数目。据目前摸排情况汇总，被征收的房屋中平房占有相当大的比例，且新建安置住宅可供选择的面积类型有限，新建安置商业类型为临街商铺，大小标准比较统一，所以实际的安置工作中部分回迁安置住户无可避免地需要增购。增购部分暂时按 6.5% 左右控制。

实际征收住宅建筑面积为 45.92 万平方米，按照 95% 选择房屋产权调换安置方式，则相对应的建筑面积为 43.62 万平方米，按照 1:1.25 的比例实行产权调换，对应的住宅建筑面积约为 54.53 平方米，考虑按 6.5% 左右增购因素后，则新建安置房的住宅建筑面积约为 58 万平方米。回迁安置区的净用地面积为 350 亩。分为四个地块，其中，地块一净用地面积约为 39.15 亩，地块二净用地面积约为 50.25 亩，地块三净用地面积约为 27.6 亩，地块四净用地面积约为 76.5 亩，区内配套设施工程 60.45 亩，市政配套设施工程净用地面积约为 96.05 亩。详见附图 1。

根据安置需求以及项目地块的用地规模，结合被拆迁户的分户需求以及新建安置房和商铺面积配比的合理性，本项目初步规划回迁



拟新建安置区商住建筑面积约 624180 平方米，其中，住宅 580500 平方米，商业 43680 平方米。根据相关设计标准与规范，同时结合四个地块的规划用地规模，初步规划地块一建设安置住宅约 117450 平方米，商铺约 13050 平方米，安置房 1566 套；地块二建设安置住宅约 150750 平方米，商铺约 16750 平方米，安置房 2010 套；地块三建设安置住宅约 82800 平方米，商铺约 3680 平方米，安置房 1104 套，地块四建设安置住宅约 229500 平方米，商铺约 10200 平方米，安置房 3060 套。

**表 3-2: 拟建安置区商住建设规模**

序号	建设内容	规模	单位	备注
1	商业	43680	m <sup>2</sup>	
2	住宅	580500	m <sup>2</sup>	
3	合计	624180	m <sup>2</sup>	

### (2) 安置区内配套工程建设规模

根据《汕头市城市规划设计研究院》规定及实际需求，本项目规划配置与安置人口规模相适应的建设安置区内配套工程建设 49001 平方米（不含体育活动中心地下室 12500 平方米）。其中配套幼儿园 4041 m<sup>2</sup>，中小学 23160 m<sup>2</sup>，体育活动中心 10000 m<sup>2</sup>，老/文/社/市 11800 m<sup>2</sup>。

**表 3-3: 拟建安置区内配套工程设施**

序号	建设内容	规模	单位	备注
1	幼儿园	4041	m <sup>2</sup>	
2	中小学	23160	m <sup>2</sup>	
3	体育活动中心	10000	m <sup>2</sup>	
4	老/文/社/市	11800	m <sup>2</sup>	
5	合计	49001	m <sup>2</sup>	



### (3) 地下室建设规模

根据《关于明确新建民用建筑修建防空地下室标准的通知》（粤人防〔2010〕23号）及《汕头市人民防空管理办法》（汕府令第122号），拟建设的光华片区安置房属于“新建10层（含）以上或者基础埋深3米（含）以上的民用建筑，按照不低于地面首层建筑面积修建6级（含）以上防空地下室”。本项目拟建设地下车库及人防等建筑面积149336平方米（含体育活动中心地下室12500平方米）。其中，地块一地下室建设一层，建筑面积为29100平方米，建设停车位831泊；地块二地下室建设一层，建筑面积为36500平方米，建设停车位1042泊；地块三地下室建设一层，建筑面积为20296平方米，建设停车位580泊；地块四地下室建设一层，建筑面积为50940平方米，建设停车位1455泊；体育活动中心地下室建设一层，建筑面积为12500平方米，建设停车位380泊。

表 3-4: 拟建安置区地下室建设规模

序号	位置	规模	单位	备注
1	地下室	149336	m <sup>2</sup>	
1.1	地块一	29100	m <sup>2</sup>	
1.2	地块二	36500	m <sup>2</sup>	
1.3	地块三	30296	m <sup>2</sup>	
1.4	地块四	50940	m <sup>2</sup>	
1.5	体育活动中心	12500	m <sup>2</sup>	
2	地下停车位	4289	泊	
2.1	地块一	831	泊	
2.2	地块二	1043	泊	
2.3	地块三	580	泊	
2.4	地块四	1455	泊	
2.5	体育活动中心	380	泊	



#### (4) 其他建设规模

其他建设规模 32700 平方米，其中，住宅楼中部分不计容建筑面积：架空层、避难层、花架等约 24200 平方米；安置区内配套工程中部分建筑面积：风雨操场、露天操场、锻炼中心等 8500 平方米。

**表 3-5: 拟建安置区内配套工程设施**

序号	建设内容	规模	单位	备注
1	住宅楼中部分不计容建筑面积	24200	m <sup>2</sup>	架空层、避难层、花架等
2	安置区内配套工程中部分建筑面积	8500	m <sup>2</sup>	风雨操场、露天操场、锻炼中心等
3	合计	49001	m <sup>2</sup>	

#### (5) 安置区内园林绿化景观工程建设规模

拟建安置区内园林绿化景观工程面积 50790 平方米，其中，地块一绿地面积 7830 平方米；地块二绿地面积 10050 平方米；地块三绿地面积 5520 平方米；地块四绿地面积 15300 平方米；幼儿园绿地面积 1530 平方米；中小学绿地面积 5790 平方米；体育活动中心绿地面积 3000 平方米；老/文/社/市绿地面积 1770 平方米。

**表 3-6: 拟建安置区内园林绿化景观工程建设规模**

序号	建设内容	规模	单位	备注
1	地块一	7830	m <sup>2</sup>	
2	地块二	10050	m <sup>2</sup>	
3	地块三	5520	m <sup>2</sup>	
4	地块四	15300	m <sup>2</sup>	
5	幼儿园	1530	m <sup>2</sup>	
6	中小学	5790	m <sup>2</sup>	
7	体育活动中心	3000	m <sup>2</sup>	
8	老/文/社/市	1770	m <sup>2</sup>	
	合计	50790	m <sup>2</sup>	



## (6) 市政配套设施建设规模

随着近几年汕头市的城市建设，原有道路与城市发展间的矛盾凸显，部分原规划道路已经不能满足城市发展和周边居民的日常生活需求。完善配套道路，不但有利于改善城市环境，集约利用土地，推进城市建设健康发展，而且可以增加行车安全，减少事故。交通事故特别是恶性交通事故，其损失和影响是不能用金钱来衡量的，配套道路的建成，不但能提高行车效益，同时将会大大减少事故频率，增加行车的安全系数，从而减少由交通事故带来的经济损失和不利社会影响。此外，配套道路的建设有助于完善乌桥岛的城市功能。本项目将配套道路、加油站、泵站等市政配套设施紧密结合在一起，将大大改善居民生活及出行环境。

本项目拟建市政配套设施工程约 64000 平方米。其中，市政道路约 27306 平方米；其他等市政配套设施 36694 平方米。

表 3-7: 拟建市政配套设施建设规模

序号	建设内容	规模	备注
1	市政道路建设	27306 m <sup>2</sup>	
2	其他设施建设	36694 m <sup>2</sup>	泵站、加油站及外部绿化等市政配套设施

### 3.2.2 内容和规模

综合上述分析，本项目拆除总户数为 7423 户，征收总面积为 390 亩，拆除总建筑面积 674534.92 m<sup>2</sup>。拟通过货币补偿和房屋产权调换的形式进行安置。新建安置房 7740 套，拟新建安置区建筑面积约 855217 平方米，其中，住宅 580500 平方米，商业 43680 平方米，



安置区内配套工程建设 49001 平方米（不含体育活动中心地下室 12500 平方米），地下车库及人防等建筑面积 149336 平方米（含体育活动中心地下室 12500 平方米），其他 32700 平方米（住宅楼中部分不计容建筑面积：架空层、避难层、花架等约 24200 平方米。安置区内配套工程中部分建筑面积：风雨操场、露天操场、锻炼中心等 8500 平方米）。

拟建安置区内园林绿化景观工程面积 50790 平方米，市政配套设施工程（市政道路、泵站、加油站及外部绿化等市政配套设施）64000 平方米。项目内容与规模详见下表：

**表 3-8: 项目内容与规模**

序号	名称	单位	指标	备注
一	<b>拟拆迁情况</b>			
1	户数	户	7423	
2	征收土地总面积	亩	390	
3	征收建筑面积	m <sup>2</sup>	674534.92	
二	<b>安置情况</b>			
1	货币安置	户	507	
2	实物安置	户	6916	
三	<b>新建安置区总计</b>			
1	安置房套数	套	7740	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	233300	约 350 亩
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	44660	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	50790	
2.3	其他占地面积	m <sup>2</sup>	33550	
2.4	公建配套面积	m <sup>2</sup>	40300	
2.5	市政配套设施工程面积	m <sup>2</sup>	64000	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	855217	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	673181	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	580500	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	43680	
3.1.3	安置区内配套工程	m <sup>2</sup>	49001	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	182036	



序号	名称	单位	指标	备注
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	149336	
3.2.2	其他	m <sup>2</sup>	32700	住宅楼中部分不计容建筑面积，安置区内配套工程中部分建筑面积
4	汽车停车位	泊	4289	

表 3-9: 地块一建设内容与规模

序号	名称	单位	数量	备注
1	安置套数	套	1566	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	26100	
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	10440	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	7830	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	7830	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	164700	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	130500	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	117450	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	13050	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	34200	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	29100	
3.2.2	其他	m <sup>2</sup>	5100	
4	汽车停车位	泊	831	
5	建筑密度		40.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		5.00	

表 3-10: 地块二建设内容与规模

序号	名称	单位	数量	备注
1	安置套数	套	2010	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	33500	
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	13400	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	10050	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	10050	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	210100	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	167500	



序号	名称	单位	数量	备注
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	150750	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	16750	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	42600	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	36500	
3.2.2	其他	m <sup>2</sup>	6100	
4	汽车停车位	泊	1043	
5	建筑密度		40.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		5.00	

表 3-11: 地块三建设内容与规模

序号	名称	单位	数量	备注
1	安置套数	套	1104	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	18400	
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	5520	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	5520	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	7360	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	110776	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	86480	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	82800	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	3680	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	24296	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	20296	
3.2.2	其他	m <sup>2</sup>	4000	
4	汽车停车位	泊	580	
5	建筑密度		30.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		4.70	

表 3-12: 地块四建设内容与规模

序号	名称	单位	数量	备注
1	安置套数	套	3060	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	51000	



序号	名称	单位	数量	备注
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	15300	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	15300	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	20400	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	299640	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	239700	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	229500	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	10200	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	59940	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	50940	
3.2.1	其他	m <sup>2</sup>	9000	
4	汽车停车位	泊	1455	
5	建筑密度		30.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		4.70	

表 3-13: 其他建设内容与规模

序号	名称	单位	数量	备注
幼儿园				
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	5100	
2	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	1530	
3	绿地面积	m <sup>2</sup>	1530	
4	总建筑面积	m <sup>2</sup>	4041	
5	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	4041	
6	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	500	
7	建筑密度		30%	
8	绿地率		30%	
9	容积率		0.8	
10	班数	个	12	
11	人数	个	360	按 30 人/班
中小学				
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	19300	
2	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	5790	
3	绿地面积	m <sup>2</sup>	5790	
4	总建筑面积	m <sup>2</sup>	23160	
5	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	23160	
6	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	6000	



序号	名称	单位	数量	备注
7	建筑密度		30%	
8	绿地率		30%	
9	容积率		1.2	
10	班数	个	42	
11	人数	个	2100	按 50 人/班
体育活动中心				
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	10000	
2	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	2500	
3	绿地面积	m <sup>2</sup>	3000	
4	总建筑面积	m <sup>2</sup>	23500	
5	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	10000	
6	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	13500	
6.1	地下室面积	m <sup>2</sup>	12500	
6.2	其他	m <sup>2</sup>	1000	
7	汽车停车位	泊	380	
8	建筑密度		25%	
9	绿地率		30%	
10	容积率		1.0	
老/文/社/市				
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	5900	
2	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	1770	
3	绿地面积	m <sup>2</sup>	1770	
4	总建筑面积	m <sup>2</sup>	12800	
5	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	11800	
6	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	1000	
6.1	地下室面积	m <sup>2</sup>	0	
6.2	其他	m <sup>2</sup>	1000	
7	建筑密度		30%	
8	绿地率		30%	
9	容积率		2.0	

表 3-14: 市政配套设施工程建设内容与规模

序号	名称	单位	数量	备注
1	市政道路建设	m <sup>2</sup>	27306	
2	其他设施建设	m <sup>2</sup>	36694	泵站、加油站及外部绿化等市政配套设施



## 4 项目实施条件

### 4.1 新建安置区建设条件

#### 4.1.1 新建安置区场址现状

##### 4.1.1.1 地点与地理位置

新建安置区位于西港-光华片区，范围为汕头市西港河以东，潮汕路以西，大学路以南，乌桥岛以北，扣除内港河以北西港路、大学路围合区域。地块区位图详见附图 2。

##### 4.1.1.2 场址土地权属类别

拟建安置区地块属于国有土地，土地用途规划为商住用地。

#### 4.1.2 场址条件

##### 4.1.2.1 气候条件

金平区乌桥岛属亚热带海洋性气候，雨量充沛，但年内降水有显著季节变化，各月分布不均，雨量变率大，主要集中在汛期的 4~9 月，有 80% 的年份容易出现不同程度的春旱。如后汛期无热带气旋影响，则造成雨量偏少。金平地域气温较高，水分蒸发量大，土壤的渗透性又强，辖区 70% 以上年份易发生不同程度秋旱，甚至秋冬连旱，秋旱严重年份约占 30%。

##### 4.1.2.2 地形、地貌条件

金平区是汕头市的中心城区，地处韩江下游三角洲平原出海口。濒临南中国海台湾海峡，北倚潮汕大平原，与台湾高雄隔海遥望，是粤东、赣南、闽西南的重要交通枢纽，依山傍海，全区总面



积 108.71 平方公里。

#### **4.1.2.3 城市规划要求**

新建安置区地块规划为商住用地。建设符合城市总体规划和土地利用规划要求。

#### **4.1.2.4 交通运输条件**

地块周边有西港路、大学路、金凤路等道路，为项目的实施提供了良好的交通条件。

#### **4.1.2.5 市政公用设施条件**

安置区场址周边基础配套设施齐全，给排水、电、通讯等接驳方便，水、电及通讯等供应能力基本满足项目建设及使用需要。

#### **4.1.2.6 施工条件**

安置区所在地块交通运输条件良好，施工材料运输方便，劳动力资源饱满，具有能够满足施工需要的劳务人员、技术水平及施工能力，工业状况较好，建筑材料丰富、供应可靠，施工用电、用水等市政设施配套完善。但建设过程中会产生噪声、废气、废水等污染物，建议施工过程中解决环境污染问题，做好施工组织方案。

### **4.2 货币安置实施条件**

《国务院办公厅关于进一步加强棚户区改造工作的通知》（国办发〔2014〕36号）提出“加大金融支持力度”，进一步发挥开发性金融作用。国家开发银行成立住宅金融事业部，重点支持棚户区改造及城市基础设施等相关工程建设。鼓励商业银行等金融机构按照风险可



控、商业可持续的原则，积极支持符合信贷条件的棚户区改造项目。纳入国家计划的棚户区改造项目，国家开发银行的贷款与项目资本金可在年度内同比例到位。国家开发银行等金融机构为棚户区改造提供了政策性贷款，本项目货币安置资金需求有较好的落实。

总体上，本项目实施条件良好。



## 5 安置方案

本项目乌桥岛拆迁征收安置拟采用货币补偿安置和房屋产权调换安置两种方式。通过摸底调查，汕头市金平区旧城区改造指挥部办公室委托广东晖达工程顾问有限公司根据实际情况编制了切实可行的《汕头市金平区乌桥岛棚户区改造项目房屋征收补偿安置方案》，能保证项目拆迁安置的顺利进展。

### 5.1 基本原则

(1) 坚持政府主导，稳步推进的原则。通过政府主导、搭建服务平台，政府各部门统筹协调、稳步推进，实现供需平衡统一。

(2) 坚持自愿参与，自主选择的原则。实施易地建设安置小区安置形式，充分尊重棚户区居民意愿，让群众自主选择安置方式。

(3) 征收补偿原则包括：对被征收人给予被征收房屋价值的补偿，因征收房屋造成的搬迁、临时安置的补偿，因征收房屋造成的停产停业损失的补偿。

### 5.2 新建安置区

#### 5.2.1 建设指导思想与原则

##### 5.2.1.1 指导思想

本项目作为棚户区改造项目，以汕头市总体规划为引领，严格执行有关设计规范和规程，统一规划、合理布局、因地制宜、综合开发、配套建设、精心设计，以求达到功能明确，环境舒适，形象鲜明，高效便捷，设备先进，经济合理。

提倡“性能化与个性化相结合”设计风格，力求创造一个环境优



美、功能完善、新颖别致的安置小区。坚持实用、经济、美观的原则，积极采用新材料，推广新技术。

### 5.2.1.2 原则

(1) 功能性原则：满足居民居住、生活的基本要求，经济、合理、有效的利用土地及空间资源，综合考虑日照、采光、通风、防灾、配建设施及管理要求，创造安全、卫生、方便、舒适的环境。

(2) 协调性原则。拟建建构筑物力求造型美观，体现地方特色，与周围环境相协调，并具有鲜明的特色和明显的识别性。

(3) 绿色环保的原则。执行国家和地方政府绿色建筑、建筑节能相关规范标准的要求，注重生态环境建设，加强资源的保护和利用，优先选用绿色环保的建筑材料与设备。

(4) 人性化原则。项目设计充分体现人性化设计原则，坚持以人为本，严格遵照现行《无障碍设计规范》等相关技术标准要求设置无障碍设施，为老年人、残疾人的生活和社会活动提供便利条件。

## 5.2.2 总体规划方案

### 5.2.2.1 规划设计理念与构思

(1) 方案在整体规划的基础上，追求多元化、个性化的空间营造，并强化小区、院落多层次空间的可识别性及领域感，公建配套设施齐全，为安置居民提供一个生动、舒适、安全的生活场所。贯彻以人为本的思想，以建设生态居住环境为规划目标，创造一个布局合理、功能齐备、交通便捷、生活方便、具有文化内涵的安置区。



(2) 建议本地块方案规划与地方气候和传统相结合，遵循中国传统的南北朝向的建筑布局结构，结合当地传统造园艺术，充分利用项目自身有利条件和资源，进行空间的创造组合。注重文化的回归塑造整体形象，增强居民对居住社区的归属感、认同感，树立起良好的社区形象。

(3) 建议规划体现人本主义原则，城市的最根本目的是尽可能地满足人的物质和精神需求，以人本主义为基本出发点，尽力创造尺度宜人，能吸引并促使人驻留的室外空间，以增加人与人之间交往的机会，有利于形成住区积极的社会形态。

(4) 建议本项目规划的小区道路结合园林景观，保证便捷的可达性及中心绿地的安全与宁静，在部分范围适当的人车混行也有利于营造出传统街区中多样丰富的生活氛围，符合居民随机交往的行为模式。

(5) 注重公共空间的规划，公共空间是居民最常使用和驻留的室外空间，便于儿童及老人的室外活动，公共空间结合组团绿地布置；结合水景设置公共活动空间带，形成一系列的空间序列，让居民充分享受到滨水景观的乐趣。

(6) 生态建筑和生态园林的完美融合，体现“以人为本”，“依自然而生”的设计理念。构建“绿色、生态、健康、和谐”生活环境；按《健康住宅建设技术要点》要求，突出“科技健康住宅”的概念，以满足居住者全方位的因素的审视，包括居住者生理和心理的健康的追求。试图诠释一种崭新的现代生态社区，从而营造一个崇尚自然、回



归自然的自由漫步式家园。

### 5.2.2.2 地块一

#### 5.2.2.2.1 总平面规划布局

地块一规划用地 26100 平方米。拟新建安置区建筑面积约 164700 平方米，拟建 6 栋建筑，具体设计方案待初步设计进一步明确。

综合考虑路网结构与住宅布局、绿地系统及空间环境等的内在联系，初步设想总体建筑布局尽量采用南北朝向。安置区总平面布局要求确保自然通风、采光需要，并以最大化的合理使用土地资源为目标，同时综合考虑周边道路与防火间距等因素，按规范要求进行建筑退让。利用小区交通路网和绿化带将小区功能分为用地住宅及中心绿化公共活动区。分区明确，联系便捷，形成以中心绿化公共活动区为核心的家园模式。

初步规划，项目建筑基底面积 10440 平方米，绿地面积约 7830 平方米，其他占地面积 7830 平方米。

项目总平面规划示意图详见附件 1。

#### 5.2.2.2.2 建筑平面规划

根据安置房的特点，设计多种户型，确保满足安置房的多种需求。户型的平面布局讲究动、静分明，干、湿分区，布局紧凑。客厅的设置，从享受室外景观的角度出发做相应的安排，体现居住生活的核心价值。细部的处理从生活实际角度出发做细致的设置，以方便生活。较大户型主卧附卫生间，户户明厨设计及明卫、明餐设



计，明亮气派，符合现代舒适居家标准。多室朝南，南阳台、北设备阳台的设计，可细化阳台的功能，充分享受温馨的阳光和芬芳的气息。

在适当位置处设置物业管理用房，为大开间的办公用房，还可设置棋牌、咖啡吧、运动室等多种功能房以满足多方需求。

#### **5.2.2.2.3 建筑立面规划**

建筑立面造型拟采用传统的设计，突出表达结构的清晰和材料的质感，以框架为主体各种附件附着其上，注重整体风格的和谐统一。立面以简洁有力的竖向线条构图为主，根据日出时期朝气蓬勃的形象特征，简化为建筑立面的元素，再辅以多种材质的运用，形成趣味横生大气的建筑立面，打造靓丽的城市风景线，建筑色调典雅大气，做为城市背景，营造丰富的城市沿街立面。

#### **5.2.2.2.4 道路交通系统规划**

根据地形、气候、用地规模和用地四周的环境条件、城市交通系统以及居民的出行方式，选择经济、便捷的道路系统和道路断面形式。交通流畅便捷，满足各建筑之间的有效联系，确保建筑可达性和满足使用功能。小区道路与周边市政规划道路形成消防环路。

小区内景观大道与中心绿地景观相连，拟在地块西南侧东北侧各设置一个次入口，为车行主入口，避开城市主干道。在东北侧设置一个消防入口，满足消防需求。区内部布局和路网整体设计总体考虑，主干道弯曲贯穿全区。人车分流，每个组团整齐有序地排布于主干道两旁，小区次干道、消防车道、步行道等各类道路结合，



分布合理，且与景观建筑组团呼应，规划意图达到“一景多道”或“一景一道”，机动车道“步移景异”，步行车道“景随人意”的效果。汽车与行人，人车分流，最大限度地避免车道交叉，减少车道对居住区秩序和居住环境的干扰。

步行道规划则贯穿于建筑群内部，将户外活动区域、绿地、公共建筑和其他建筑贯通连接。

#### 5.2.2.2.5 绿地系统规划

根据场址规划组织结构类型、不同的布局方式、环境特点及用地的具体条件，采用集中与分散相结合，点、线、面相结合的绿地系统。本项目规划、景观、建筑设计力求遵循着规划师、景观设计师、建筑师同时进入的思想，并且强调“景观先行”的概念，将软性景观空间与硬质建筑空间相辅相成，相得益彰，力求营造富有特色的新型安置房小区。

规划从景观的系统性和生态性入手，结合整体布局，构建统一的绿化景观系统。初步规划在安置区建筑物周围布置绿化景观系统，绿地景观系统与步行系统相结合，有机联系各节点，形成贯通的绿化景观廊道，增强绿化空间连续性，便于居民休憩、散步、交往。

另外，在每栋建筑物周围最大可能地利用空地设草坪和灌木结合的绿化带，沿小区道路种植行道树。力求自然活泼的风格，建造景观各异，丰富多彩的人工植物群落。植物布置充分考虑住宅的通风、采光、隔热等功能需求。



### 5.2.2.2.6 竖向规划

安置区竖向规划设计是在安置区平面规划布局的基础上，对地形的实际情况加以利用和改造，合理决定用地地面标高，使之满足居住和生活的使用功能要求，达到土方工程量少、投资经济、建设快、综合效益佳的效果，确保改造后的地形能适于布置和修建各类建筑物、构筑物，同时有利于排除地面水，满足居民日常的生活、生产、交通运输以及敷设地下管线要求。为人们创造一个适宜居住的环境。

总体综合布置建议采用以下原则：

1) 结合用地选择，分析研究自然地形，充分利用地形，合理确定各项控制标高，在满足居民日常居住生活需要的基础上尽量减少土方量。

2) 综合确定建筑物、构筑物、室外场地、道路、排水沟、地下管线、绿地及其他设施的设计标高，并使相互间协调，如排水干管出口、道路交叉口避免冲突等。

3) 合理地组织居住用地的地面排水，确定地面排水方式、坡度、坡向与排水构筑物设施，确保排水渠道畅通。

4) 合理地、经济地组织好居住区用地的土方工程，确定土(石)方平衡方案。避免填方土无土源，挖方土无出路，或填方土运距过大。

项目在进行管线布置设计时，各种工程管线不在垂直方向上重叠直埋敷设。当工程管线交叉敷设时自地表面向下的排列顺序建议



为电力管线、给水管线、雨水排水管线、污水排水管线。地下工程管线竖向布置的净距要求，应满足地下工程管线交叉时最小垂直净距要求。

管线竖向综合布置建议采用以下原则：

- 1) 尽量缩小地下管线的埋深；
- 2) 满足地下管线的技术要求，对于重力自流管线的埋设深度，应保证其管线流向的坡度；
- 3) 尽量采用综合管沟等技术先进的敷设方式；
- 4) 确定各种工程管线交叉口的标高，首先考虑排水管线标高。

管线综合避让原则如下：小管让大管；压力流管让重力流管；可弯曲管线让不可弯曲管线；工程量小的让工程量大的；检修次数少、方便的让检修次数多、不方便的。

#### **5.2.2.2.7 防洪排涝**

为保障超过城市防洪标准的洪涝灾害发生时具备应急防涝排涝能力，建议在条件允许的情况下，地下停车库出入口增设闭合挡水槛、防水闸或加设车道顶盖。地下室通风口、排水管道设置防止涝水倒灌措施或封堵装置，汽车坡道在坡道入口处做圆弧形混凝土坎，高度为 300mm。由车道流进地下室的雨水每层车道口设临时集水井，同时加大地下室集水坑和水泵排水能力。

区内合理设置污水管网、雨水口和雨水管网。在铺设小区排水管网时应该尽量沿建筑物平行敷设，并尽量布置在卫生间、厨房一侧，同时在与建筑物排水管连接处设污水检查井。



### 5.2.2.2.8 建筑装修

根据征拆摸底资料统计及结合项目实际情况，拟建建筑物对应工作内容初步计划如下，具体做法以初步设计及施工图为准。

一、外墙砖：45X45 浅黄色外墙砖、45X45 白色外墙砖、45X45 浅灰色外墙砖、45X45 浅褐色外墙砖。

二、铝合金门窗：

1、普通门窗（除有特殊规定外的），6mm 用厚钢化灰色玻璃、门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

2、防火门窗（具体位置详建施），12mm 用厚钢化甲级防火灰色玻璃、门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

3、飘窗（具体位置详建施，做法详附图一），6mm 用厚钢化灰色玻璃，100（W）X150（H）mmC30 钢筋混凝土外墙，门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

三、百叶、栏杆及玻璃雨篷：

1、褐色铝合金百叶 GB/T18922-2008 0162#色。

2、深灰色铝合金栏杆。

3、玻璃雨篷选用 12mm 厚钢化灰色玻璃。

四、入户大堂：

1、铝格栅天花、铝格栅天花以上喷黑色乳胶漆两道。



- 2、600X600mm 深褐色抛光地砖。
- 3、300X450mm 浅黄色釉面墙砖。
- 4、成品不锈钢信报箱（住宅设计规范强条，必须设置）。

#### 五、标准层电梯厅：

- 1、白色天棚乳胶漆两道。
- 2、600X600mm 浅黄色抛光地砖。
- 3、300X450mm 浅黄色釉面墙砖。

#### 六、附属材料：

- 1、浅灰色丙级钢质防火门（管井部位）。
- 2、黄、白相间 LED 高级节能灯具(根据天花造型确定)。
- 3、国产品牌小机房电梯（1T）。

#### 七、楼梯：

- 1、白色天棚乳胶漆两道。
- 2、地面 20 厚 1:2 水泥砂浆抹平。
- 3、楼梯踏步割防滑沟。
- 4、墙身白色乳胶漆两道。
- 5、靠墙单边安装不锈钢栏杆。
- 6、浅灰色乙级钢质防火门（带窗）。
- 7、LED 节能灯具。

#### 八、屋面：

- 1、两道防水卷材。
- 2、40 厚挤塑板。



3、40厚C20细石混凝土保护层。

4、天面混凝土消防水箱。

九、商铺：

1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。

2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹)。

3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平。

4、卫生间预留给排水接入点，底板面涂刷防水涂料。

十、居委会：

1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。

2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹)。

3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平。

4、高级木质户门。

十一、架空层：

1、600X600浅黄色防滑地砖。

2、顶棚粉刷白色乳胶漆两道(建成后根据需要考虑是否增加格栅天花)。

十二、地下车库：

1、白色天棚乳胶漆两道。

2、混凝土聚硅密封固化剂地面。

3、水泥砂浆防滑条(坡道位置)。

4、粉刷白色乳胶漆两道墙身(内墙)。

5、普通白光日光灯。



6、底板 1.2 厚预铺式高分子自粘胶膜防水卷材；侧墙 1.2 厚水泥基渗透结晶防水材料。

7、钢质防火卷帘门。

十三、设备用房：

1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。

2、水泥地面。

3、墙身抹灰压光，10 厚 1:1:3 水泥石灰砂浆底层抹灰+3 厚纸筋灰面。

4、浅灰色甲级或者乙级钢质防火门。

十四、住户套内：

1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。

2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹含阳台)。

3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平，15 厚 1:3 水泥砂浆底层抹灰。

4、厨房管道井周边涂刷防水涂。

5、卫生间沉箱涂刷防水涂料，预留排水接入点。

6、预留房门门洞。

7、浅灰色乙级钢质防火户门。

十五、预拌砂浆：绿建评定一星要求需用预拌砂浆。

十六、安装工程

1、电器设备安装工程：从低压配电房的低压配电柜出线至各动力配电箱及照明配电箱的所有工作内容，含公共区域及户内灯具等末端，动力末端配电，发电机组等。



2、给排水工程：给水从市政水表后至户内的所有管道、设备阀门、洁具及排水系统及管件。

3、消防安装工程：含火灾自动报警、消防栓系统、自动喷淋系统、气体灭火系统。

4、通风空调工程：含通风防排烟系统。

5、弱电工程：综合布线、有线电视、对讲系统。

### 5.2.2.2.9 主要规划技术指标

地块一规划技术指标如下：

表 5-1：地块一主要规划技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	安置套数	套	1566	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	26100	
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	10440	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	7830	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	7830	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	164700	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	130500	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	117450	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	13050	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	34200	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	29100	
3.2.2	其他	m <sup>2</sup>	5100	
4	汽车停车位	泊	831	
5	建筑密度		40.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		5.00	

### 5.2.2.3 地块二

#### 5.2.2.3.1 总平面规划布局



地块二规划用地 33500 平方米。拟新建安置区建筑面积约 210100 平方米。拟建 6 栋建筑，具体设计方案待初步设计进一步明确。

综合考虑路网结构与住宅布局、绿地系统及空间环境等的内在联系，初步设想总体建筑布局尽量采用南北朝向。安置区总平面布局要求确保自然通风、采光需要，并以最大化的合理使用土地资源为目标，同时综合考虑周边道路与防火间距等因素，按规范要求要求进行建筑退让。利用小区交通路网和绿化带将小区功能分为用地住宅及中心绿化公共活动区。分区明确，联系便捷，形成以中心绿化公共活动区为核心的家园模式。

初步规划，项目建筑基底面积 13400 平方米，绿地面积约 10050 平方米，其他占地面积 10050 平方米。

项目总平面规划示意图详见附图 1。

#### **5.2.2.3.2 建筑平面规划**

根据安置房的特点，设计多种户型，确保满足安置房的多种需求。户型的平面布局讲究动、静分明，干、湿分区，布局紧凑。客厅的设置，从享受室外景观的角度出发做相应的安排，体现居住生活的核心价值。细部的处理从生活实际角度出发做细致的设置，以方便生活。较大户型主卧附卫生间，户户明厨设计及明卫、明餐设计，明亮气派，符合现代舒适居家标准。多室朝南，南阳台、北设备阳台的设计，可细化阳台的功能，充分享受温馨的阳光和芬芳的气息。

在适当位置处设置物业管理用房，为大开间的办公用房，还可设



置棋牌、咖啡吧、运动室等多种功能房以满足多方需求。

### 5.2.2.3.3 建筑立面规划

建筑立面造型拟采用传统的设计，突出表达结构的清晰和材料的质感，以框架为主体各种附件附着其上，注重整体风格的和谐统一。立面以简洁有力的竖向线条构图为主，根据日出时期朝气蓬勃的形象特征，简化为建筑立面的元素，再辅以多种材质的运用，形成趣味横生大气的建筑立面，打造靓丽的城市风景线，建筑色调典雅大气，做为城市背景，营造丰富的城市沿街立面。

### 5.2.2.3.4 道路交通系统规划

根据地形、气候、用地规模和用地四周的环境条件、城市交通系统以及居民的出行方式，选择经济、便捷的道路系统和道路断面形式。交通流畅便捷，满足各建筑之间的有效联系，确保建筑可达性和满足使用功能。小区道路与周边市政规划道路形成消防环路。

小区内景观大道与中心绿地景观相连，在地块南侧东侧各设置一个次入口，为车行主入口，开城市主干避道。在东北侧设置一个消防入口，满足消防需求。区内部布局和路网整体设计总体考虑，主干道弯曲贯穿全区。人车分流，每个组团整齐有序地排布于主干道两旁，小区次干道、消防车道、步行道等各类道路结合，分布合理，且与景观建筑组团呼应，规划意图达到“一景多道”或“一景一道”，机动车道“步移景异”，步行车道“景随人意”的效果。汽车与行人，人车分流，最大限度地避免车道交叉，减少车道对居住区秩序和居住环境的干扰。



步行道规划则贯穿于建筑群内部，将户外活动区域、绿地、公共建筑和其他建筑贯通连接。

#### **5.2.2.3.5 绿地系统规划**

根据场址规划组织结构类型、不同的布局方式、环境特点及用地的具体条件，采用集中与分散相结合，点、线、面相结合的绿地系统。本项目规划、景观、建筑设计力求遵循着规划师、景观设计师、建筑师同时进入的思想，并且强调“景观先行”的概念，将软性景观空间与硬质建筑空间相辅相成，相得益彰，力求营造富有特色的新型安置房小区。

规划从景观的系统性和生态性入手，结合整体布局，构建统一的绿化景观系统。初步规划在安置区建筑物周围布置绿化景观系统，绿地景观系统与步行系统相结合，有机联系各节点，形成贯通的绿化景观廊道，增强绿化空间连续性，便于居民休憩、散步、交往。

另外，在每栋建筑物周围最大可能地利用空地设草坪和灌木结合的绿化带，沿小区道路种植行道树。力求自然活泼的风格，建造景观各异，丰富多彩的人工植物群落。植物布置充分考虑住宅的通风、采光、隔热等功能需求。

#### **5.2.2.3.6 竖向规划**

安置区竖向规划设计是在安置区平面规划布局的基础上，对地形的实际情况加以利用和改造，合理决定用地地面标高，使之满足居住和生活的使用功能要求，达到土方工程量少、投资经济、建设



快、综合效益佳的效果，确保改造后的地形能适于布置和修建各类建筑物、构筑物，同时有利于排除地面水，满足居民日常的生活、生产、交通运输以及敷设地下管线要求。为人们创造一个适宜居住的环境。

总体综合布置建议采用以下原则：

1) 结合用地选择，分析研究自然地形，充分利用地形，合理确定各项控制标高，在满足居民日常居住生活需要的基础上尽量减少土方量。

2) 综合确定建筑物、构筑物、室外场地、道路、排水沟、地下管线、绿地及其他设施的设计标高，并使相互间协调，如排水干管出口、道路交叉口避免冲突等。

3) 合理地组织居住用地的地面排水，确定地面排水方式、坡度、坡向与排水构筑物设施，确保排水渠道畅通。

4) 合理地、经济地组织好居住区用地的土方工程，确定土(石)方平衡方案。避免填方土无土源，挖方土无出路，或填方土运距过大。

项目在进行管线布置设计时，各种工程管线不在垂直方向上重叠直埋敷设。当工程管线交叉敷设时自地表面向下的排列顺序建议为电力管线、给水管线、雨水排水管线、污水排水管线。地下工程管线竖向布置的净距要求，应满足地下工程管线交叉时最小垂直净距要求。

管线竖向综合布置建议采用以下原则：



- 1) 尽量缩小地下管线的埋深;
  - 2) 满足地下管线的技术要求, 对于重力自流管线的埋设深度, 应保证其管线流向的坡度;
  - 3) 尽量采用综合管沟等技术先进的敷设方式;
  - 4) 确定各种工程管线交叉口的标高, 首先考虑排水管线标高。
- 管线综合避让原则如下: 小管让大管; 压力流管让重力流管; 可弯曲管线让不可弯曲管线; 工程量小的让工程量大的; 检修次数少、方便的让检修次数多、不方便的。

#### **5.2.2.3.7 防洪排涝**

为保障超过城市防洪标准的洪涝灾害发生时具备应急防涝排涝能力, 建议在条件允许的情况下, 地下停车库出入口增设闭合挡水槛、防水闸或加设车道顶盖。地下室通风口、排水管道设置防止涝水倒灌措施或封堵装置, 同时加大地下室集水坑和水泵排水能力。

区内合理设置污水管网、雨水口和雨水管网。在铺设小区排水管网时应该尽量沿建筑物平行敷设, 并尽量布置在卫生间、厨房一侧, 同时在与建筑物排水管连接处设污水检查井。

#### **5.2.2.2.8 建筑装修**

根据居民意愿统计及结合项目实际情况, 拟建建筑物对应工作内容初步计划如下, 具体做法以初步设计及施工图为准。

一、外墙砖: 45X45 浅黄色外墙砖、45X45 白色外墙砖、45X45 浅灰色外墙砖、45X45 浅褐色外墙砖。

二、铝合金门窗:



1、普通门窗（除有特殊规定外的），6mm 用厚钢化灰色玻璃、门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

2、防火门窗（具体位置详建施），12mm 用厚钢化甲级防火灰色玻璃、门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

3、飘窗（具体位置详建施，做法详附图一），6mm 用厚钢化灰色玻璃，100（W）X150（H）mmC30 钢筋混凝土外墙，门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

### 三、百叶、栏杆及玻璃雨篷:

- 1、褐色铝合金百叶 GB/T18922-2008 0162#色。
- 2、深灰色铝合金栏杆。
- 3、玻璃雨篷选用 12mm 厚钢化灰色玻璃。

### 四、入户大堂:

- 1、铝格栅天花、铝格栅天花以上喷黑色乳胶漆两道。
- 2、600X600mm 深褐色抛光地砖。
- 3、300X450mm 浅黄色釉面墙砖。
- 4、成品不锈钢信报箱（住宅设计规范强条，必须设置）。

### 五、标准层电梯厅:

- 1、白色天棚乳胶漆两道。
- 2、600X600mm 浅黄色抛光地砖。



3、300X450mm 浅黄色釉面墙砖。

#### 六、附属材料:

- 1、浅灰色丙级钢质防火门（管井部位）。
- 2、黄、白相间 LED 高级节能灯具(根据天花造型确定)。
- 3、国产品牌小机房电梯（1T）。

#### 七、楼梯:

- 1、白色天棚乳胶漆两道。
- 2、地面 20 厚 1:2 水泥砂浆抹平。
- 3、楼梯踏步割防滑沟。
- 4、墙身白色乳胶漆两道。
- 5、靠墙单边安装不锈钢栏杆。
- 6、浅灰色乙级钢质防火门（带窗）。
- 7、LED 节能灯具。

#### 八、屋面:

- 1、两道防水卷材。
- 2、40 厚挤塑板。
- 3、40 厚 C20 细石混凝土保护层。
- 4、天面混凝土消防水箱。

#### 九、商铺:

- 1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。
- 2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹)。
- 3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平。



4、卫生间预留给排水接入点，底板面涂刷防水涂料。

#### 十、居委会：

1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。

2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹)。

3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平。

4、高级木质户门。

#### 十一、架空层：

1、600X600 浅黄色防滑地砖。

2、顶棚粉刷白色乳胶漆两道(建成后根据需要考虑是否增加格栅天花)。

#### 十二、地下车库：

1、白色天棚乳胶漆两道。

2、混凝土聚硅密封固化剂地面。

3、水泥砂浆防滑条（坡道位置）。

4、粉刷白色乳胶漆两道墙身（内墙）。

5、普通白光日光灯。

6、底板 1.2 厚预铺式高分子自粘胶膜防水卷材；侧墙 1.2 厚水泥基渗透结晶防水材料。

7、钢质防火卷帘门。

#### 十三、设备用房：

1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。

2、水泥地面。



3、墙身抹灰压光，10厚 1:1:3 水泥石灰砂浆底层抹灰+3厚纸筋灰面。

4、浅灰色甲级或者乙级钢质防火门。

#### 十四、住户套内：

1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。

2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹含阳台)。

3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平，15厚 1:3 水泥砂浆底层抹灰。

4、厨房管道井周边涂刷防水涂。

5、卫生间沉箱涂刷防水涂料，预留排水接入点。

6、预留房门门洞。

7、浅灰色乙级钢质防火户门。

十五、预拌砂浆：绿建评定一星要求需用预拌砂浆。

#### 十六、安装工程

1、电器设备安装工程：从低压配电房的低压配电柜出线至各动力配电箱及照明配电箱的所有工作内容，含公共区域及户内灯具等末端，动力末端配电，发电机组等。

2、给排水工程：给水从市政水表后至户内的所有管道、设备阀门、洁具及排水系统及管件。

3、消防安装工程：含火灾自动报警、消防栓系统、自动喷淋系统、气体灭火系统。

4、通风空调工程：含通风防排烟系统。

5、弱电工程：综合布线、有线电视、对讲系统。



### 5.2.2.3.9 主要规划技术指标

地块二规划技术指标如下：

表 5-2：地块二主要规划技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	安置套数	套	2010	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	33500	
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	13400	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	10050	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	10050	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	210100	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	167500	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	150750	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	16750	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	42600	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	36500	
3.2.2	其他	m <sup>2</sup>	6100	
4	汽车停车位	泊	1043	
5	建筑密度		40.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		5.00	

### 5.2.2.4 地块三

#### 5.2.2.4.1 总平面规划布局

地块三规划用地 18400 平方米。拟新建安置区建筑面积约 110776 平方米。拟建 4 栋建筑，具体设计方案待初步设计进一步明确。

综合考虑路网结构与住宅布局、绿地系统及空间环境等的内在联系，初步设想总体建筑布局尽量采用南北朝向。安置区总平面布局要求确保自然通风、采光需要，并以最大化的合理使用土地资源为目标，同时综合考虑周边道路与防火间距等因素，按规范要求进



行建筑退让。利用小区交通路网和绿化带将小区功能分为用地住宅及中心绿化公共活动区。分区明确，联系便捷，形成以中心绿化公共活动区为核心的家园模式。

初步规划，项目建筑基底面积 5520 平方米，绿地面积约 5520 平方米，其他占地面积 7360 平方米。

项目总平面规划示意图详见附图 1。

#### **5.2.2.4.2 建筑平面规划**

根据安置房的特点，设计多种户型，确保满足安置房的多种需求。户型的平面布局讲究动、静分明，干、湿分区，布局紧凑。客厅的设置，从享受室外景观的角度出发做相应的安排，体现居住生活的核心价值。细部的处理从生活实际角度出发做细致的设置，以方便生活。较大户型主卧附卫生间，户户明厨设计及明卫、明餐设计，明亮气派，符合现代舒适居家标准。多室朝南，南阳台、北设备阳台的设计，可细化阳台的功能，充分享受温馨的阳光和芬芳的气息。

在适当位置处设置物业管理用房，为大开间的办公用房，还可设置棋牌、咖啡吧、运动室等多种功能房以满足多方需求。

#### **5.2.2.4.3 建筑立面规划**

建筑立面造型拟采用传统的设计，突出表达结构的清晰和材料的质感，以框架为主体各种附件附着其上，注重整体风格的和谐统一。立面以简洁有力的竖向线条构图为主，根据日出时期朝气蓬勃的形象特征，简化为建筑立面的元素，再辅以多种材质的运用，形成趣味横生大气的建筑立面，打造靓丽的城市风景线，建筑色调典雅大气，做



为城市背景，营造丰富的城市沿街立面。

#### 5.2.2.4.4 道路交通系统规划

根据地形、气候、用地规模和用地四周的环境条件、城市交通系统以及居民的出行方式，选择经济、便捷的道路系统和道路断面形式。交通流畅便捷，满足各建筑之间的有效联系，确保建筑可达性和满足使用功能。小区道路与周边市政规划道路形成消防环路。

小区内景观大道与中心绿地景观相连，在地块南侧、西侧、北侧各设置一个次入口，为车行主入口，开城市主干避道。在东侧设置一个消防入口，满足消防需求。区内部布局和路网整体设计总体考虑，主干道弯曲贯穿全区。人车分流，每个组团整齐有序地排布于主干道两旁，小区次干道、消防车道、步行道等各类道路结合，分布合理，且与景观建筑组团呼应，规划意图达到“一景多道”或“一景一道”，机动车道“步移景异”，步行车道“景随人意”的效果。汽车与行人，人车分流，最大限度地避免车道交叉，减少车道对居住区秩序和居住环境的干扰。

步行道规划则贯穿于建筑群内部，将户外活动区域、绿地、公共建筑和其他建筑贯通连接。

#### 5.2.2.4.5 绿地系统规划

根据场址规划组织结构类型、不同的布局方式、环境特点及用地的具体条件，采用集中与分散相结合，点、线、面相结合的绿地系统。本项目规划、景观、建筑设计力求遵循着规划师、景观设计师、建筑师同时进入的思想，并且强调“景观先行”的概念，将软



性景观空间与硬质建筑空间相辅相成，相得益彰，力求营造富有特色的新型安置房小区。

规划从景观的系统性和生态性入手，结合整体布局，构建统一的绿化景观系统。初步规划在安置区建筑物周围布置绿化景观系统，绿地景观系统与步行系统相结合，有机联系各节点，形成贯通的绿化景观廊道，增强绿化空间连续性，便于居民休憩、散步、交往。

另外，在每栋建筑物周围最大可能地利用空地设草坪和灌木结合的绿化带，沿小区道路种植行道树。力求自然活泼的风格，建造景观各异，丰富多彩的人工植物群落。植物布置充分考虑住宅的通风、采光、隔热等功能需求。

#### **5.2.2.4.6 竖向规划**

安置区竖向规划设计是在安置区平面规划布局的基础上，对地形的实际情况加以利用和改造，合理决定用地地面标高，使之满足居住和生活的使用功能要求，达到土方工程量少、投资经济、建设快、综合效益佳的效果，确保改造后的地形能适于布置和修建各类建筑物、构筑物，同时有利于排除地面水，满足居民日常的生活、生产、交通运输以及敷设地下管线要求。为人们创造一个适宜居住的环境。

总体综合布置建议采用以下原则：

1) 结合用地选择，分析研究自然地形，充分利用地形，合理确定各项控制标高，在满足居民日常居住生活需要的基础上尽量减少



土方量。

2) 综合确定建筑物、构筑物、室外场地、道路、排水沟、地下管线、绿地及其他设施的设计标高，并使相互间协调，如排水干管出口、道路交叉口避免冲突等。

3) 合理地组织居住用地的地面排水，确定地面排水方式、坡度、坡向与排水构筑物设施，确保排水渠道畅通。

4) 合理地、经济地组织好居住区用地的土方工程，确定土(石)方平衡方案。避免填方土无土源，挖方土无出路，或填方土运距过大。

项目在进行管线布置设计时，各种工程管线不在垂直方向上重叠直埋敷设。当工程管线交叉敷设时自地表面向下的排列顺序建议为电力管线、给水管线、雨水排水管线、污水排水管线。地下工程管线竖向布置的净距要求，应满足地下工程管线交叉时最小垂直净距要求。

管线竖向综合布置建议采用以下原则：

- 1) 尽量缩小地下管线的埋深；
- 2) 满足地下管线的技术要求，对于重力自流管线的埋设深度，应保证其管线流向的坡度；
- 3) 尽量采用综合管沟等技术先进的敷设方式；
- 4) 确定各种工程管线交叉口的标高，首先考虑排水管线标高。

管线综合避让原则如下：小管让大管；压力流管让重力流管；可弯曲管线让不可弯曲管线；工程量小的让工程量大的；检修次数



少、方便的让检修次数多、不方便的。

#### **5.2.2.4.7 防洪排涝**

为保障超过城市防洪标准的洪涝灾害发生时具备应急防涝排涝能力，建议在条件允许的情况下，地下停车库出入口增设闭合挡水槛、防水闸或加设车道顶盖。地下室通风口、排水管道设置防止涝水倒灌措施或封堵装置，同时加大地下室集水坑和水泵排水能力。

区内合理设置污水管网、雨水口和雨水管网。在铺设小区排水管网时应该尽量沿建筑物平行敷设，并尽量布置在卫生间、厨房一侧，同时在与建筑物排水管连接处设污水检查井。

#### **5.2.2.2.8 建筑装修**

根据居民意愿统计及结合项目实际情况，拟建建筑物工作内容初步计划如下，具体做法以初步设计及施工图为准。

一、外墙砖：45X45 浅黄色外墙砖、45X45 白色外墙砖、45X45 浅灰色外墙砖、45X45 浅褐色外墙砖。

二、铝合金门窗：

1、普通门窗（除有特殊规定外的），6mm 用厚钢化灰色玻璃、门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

2、防火门窗（具体位置详建施），12mm 用厚钢化甲级防火灰色玻璃、门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

3、飘窗（具体位置详建施，做法详附图一），6mm 用厚钢化灰



色玻璃，100（W）X150（H）mmC30 钢筋混凝土外墙，门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

### 三、百叶、栏杆及玻璃雨篷:

- 1、褐色铝合金百叶 GB/T18922-2008 0162#色。
- 2、深灰色铝合金栏杆。
- 3、玻璃雨篷选用 12mm 厚钢化灰色玻璃。

### 四、入户大堂:

- 1、铝格栅天花、铝格栅天花以上喷黑色乳胶漆两道。
- 2、600X600mm 深褐色抛光地砖。
- 3、300X450mm 浅黄色釉面墙砖。
- 4、成品不锈钢信报箱（住宅设计规范强条，必须设置）。

### 五、标准层电梯厅:

- 1、白色天棚乳胶漆两道。
- 2、600X600mm 浅黄色抛光地砖。
- 3、300X450mm 浅黄色釉面墙砖。

### 六、附属材料:

- 1、浅灰色丙级钢质防火门（管井部位）。
- 2、黄、白相间 LED 高级节能灯具(根据天花造型确定)。
- 3、国产品牌小机房电梯（1T）。

### 七、楼梯:

- 1、白色天棚乳胶漆两道。



- 2、.地面 20 厚 1:2 水泥砂浆抹平。
- 3、楼梯踏步割防滑沟。
- 4、墙身白色乳胶漆两道。
- 5、靠墙单边安装不锈钢栏杆。
- 6、浅灰色乙级钢质防火门（带窗）。
- 7、LED 节能灯具。

#### 八、屋面：

- 1、两道防水卷材。
- 2、40 厚挤塑板。
- 3、40 厚 C20 细石混凝土保护层。
- 4、天面混凝土消防水箱。

#### 九、商铺：

- 1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。
- 2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹)。
- 3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平。
- 4、卫生间预留给排水接入点，底板面涂刷防水涂料。

#### 十、居委会：

- 1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。
- 2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹)。
- 3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平。
- 4、高级木质户门。

#### 十一、架空层：



- 1、600X600 浅黄色防滑地砖。
- 2、顶棚粉刷白色乳胶漆两道(建成后根据需要考虑是否增加格栅天花)。

#### 十二、地下车库：

- 1、白色天棚乳胶漆两道。
- 2、混凝土聚硅密封固化剂地面。
- 3、水泥砂浆防滑条（坡道位置）。
- 4、粉刷白色乳胶漆两道墙身（内墙）。
- 5、普通白光日光灯。
- 6、底板 1.2 厚预铺式高分子自粘胶膜防水卷材；侧墙 1.2 厚水泥基渗透结晶防水材料。
- 7、钢质防火卷帘门。

#### 十三、设备用房：

- 1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。
- 2、水泥地面。
- 3、墙身抹灰压光，10 厚 1:1:3 水泥石灰砂浆底层抹灰+3 厚纸筋灰面。
- 4、浅灰色甲级或者乙级钢质防火门。

#### 十四、住户套内：

- 1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。
- 2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹含阳台)。
- 3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平，15 厚 1:3 水泥砂浆底层抹灰。



- 4、厨房管道井周边涂刷防水涂。
- 5、卫生间沉箱涂刷防水涂料，预留排水接入点。
- 6、预留房门门洞。
- 7、浅灰色乙级钢质防火户门。

十五、预拌砂浆：绿建评定一星要求需用预拌砂浆。

#### 十六、安装工程

1、电器设备安装工程：从低压配电房的低压配电柜出线至各动力配电箱及照明配电箱的所有工作内容，含公共区域及户内灯具等末端，动力末端配电，发电机组等。

2、给排水工程：给水从市政水表后至户内的所有管道、设备阀门、洁具及排水系统及管件。

3、消防安装工程：含火灾自动报警、消防栓系统、自动喷淋系统、气体灭火系统。

4、通风空调工程：含通风防排烟系统。

5、弱电工程：综合布线、有线电视、对讲系统。

#### 5.2.2.4.9 主要规划技术指标

地块三规划技术指标如下：

表 5-3：地块三主要规划技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	安置套数	套	1104	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	18400	
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	5520	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	5520	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	7360	



序号	名称	单位	数量	备注
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	110776	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	86480	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	82800	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	3680	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	24296	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	20296	
3.2.2	其他	m <sup>2</sup>	4000	
4	汽车停车位	泊	580	
5	建筑密度		30.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		4.70	

### 5.2.2.5 地块四

#### 5.2.2.5.1 总平面规划布局

地块四规划用地 51000 平方米。拟新建安置区建筑面积约 299640 平方米。拟建 12 栋建筑，具体设计方案待初步设计进一步明确。

综合考虑路网结构与住宅布局、绿地系统及空间环境等的内在联系，初步设想总体建筑布局尽量采用南北朝向。安置区总平面布局要求确保自然通风、采光需要，并以最大化的合理使用土地资源为目标，同时综合考虑周边道路与防火间距等因素，按规范要求进行建筑退让。利用小区交通路网和绿化带将小区功能分为用地住宅及中心绿化公共活动区。分区明确，联系便捷，形成以中心绿化公共活动区为核心的家园模式。

初步规划，项目建筑基底面积 15300 平方米，绿地面积约 15300 平方米，其他占地面积 20400 平方米。

项目总平面规划示意图详见附件 1。



### 5.2.2.5.2 建筑平面规划

根据安置房的特点，设计多种户型，确保满足安置房的多种需求。户型的平面布局讲究动、静分明，干、湿分区，布局紧凑。客厅的设置，从享受室外景观的角度出发做相应的安排，体现居住生活的核心价值。细部的处理从生活实际角度出发做细致的设置，以方便生活。较大户型主卧附卫生间，户户明厨设计及明卫、明餐设计，明亮气派，符合现代舒适居家标准。多室朝南，南阳台、北设备阳台的设计，可细化阳台的功能，充分享受温馨的阳光和芬芳的气息。

在适当位置处设置物业管理用房，为大开间的办公用房，还可设置棋牌、咖啡吧、运动室等多种功能房以满足多方需求。

### 5.2.2.5.3 建筑立面规划

建筑立面造型拟采用传统的设计，突出表达结构的清晰和材料的质感，以框架为主体各种附件附着其上，注重整体风格的和谐统一。立面以简洁有力的竖向线条构图为主，根据日出时期朝气蓬勃的形象特征，简化为建筑立面的元素，再辅以多种材质的运用，形成趣味横生大气的建筑立面，打造靓丽的城市风景线，建筑色调典雅大气，做为城市背景，营造丰富的城市沿街立面。

### 5.2.2.5.4 道路交通系统规划

根据地形、气候、用地规模和用地四周的环境条件、城市交通系统以及居民的出行方式，选择经济、便捷的道路系统和道路断面形式。交通流畅便捷，满足各建筑之间的有效联系，确保建筑可达性和满足使用功能。小区道路与周边市政规划道路形成消防环路。



小区内景观大道与中心绿地景观相连，在地块东侧、南侧、北侧各设置一个次入口，为车行主入口，开城市主干避道。在西北侧设置一个消防入口，满足消防需求。区内部布局和路网整体设计总体考虑，主干道弯曲贯穿全区。人车分流，每个组团整齐有序地排布于主干道两旁，小区次干道、消防车道、步行道等各类道路结合，分布合理，且与景观建筑组团呼应，规划意图达到“一景多道”或“一景一道”，机动车道“步移景异”，步行车道“景随人意”的效果。汽车与行人，人车分流，最大限度地避免车道交叉，减少车道对居住区秩序和居住环境的干扰。

步行道规划则贯穿于建筑群内部，将户外活动区域、绿地、公共建筑和其他建筑贯通连接。

#### **5.2.2.5.5 绿地系统规划**

根据场址规划组织结构类型、不同的布局方式、环境特点及用地的具体条件，采用集中与分散相结合，点、线、面相结合的绿地系统。本项目规划、景观、建筑设计力求遵循着规划师、景观设计师、建筑师同时进入的思想，并且强调“景观先行”的概念，将软性景观空间与硬质建筑空间相辅相成，相得益彰，力求营造富有特色的新型安置房小区。

规划从景观的系统性和生态性入手，结合整体布局，构建统一的绿化景观系统。初步规划在安置区建筑物周围布置绿化景观系统，绿地景观系统与步行系统相结合，有机联系各节点，形成贯通的绿化景观廊道，增强绿化空间连续性，便于居民休憩、散步、交



往。

另外，在每栋建筑物周围最大可能地利用空地设草坪和灌木结合的绿化带，沿小区道路种植行道树。力求自然活泼的风格，建造景观各异，丰富多彩的人工植物群落。植物布置充分考虑住宅的通风、采光、隔热等功能需求。

#### 5.2.2.5.6 竖向规划

安置区竖向规划设计是在安置区平面规划布局的基础上，对地形的实际情况加以利用和改造，合理决定用地地面标高，使之满足居住和生活的使用功能要求，达到土方工程量少、投资经济、建设快、综合效益佳的效果，确保改造后的地形能适于布置和修建各类建筑物、构筑物，同时有利于排除地面水，满足居民日常的生活、生产、交通运输以及敷设地下管线要求。为人们创造一个适宜居住的环境。

总体综合布置建议采用以下原则：

1) 结合用地选择，分析研究自然地形，充分利用地形，合理确定各项控制标高，在满足居民日常居住生活需要的基础上尽量减少土方量。

2) 综合确定建筑物、构筑物、室外场地、道路、排水沟、地下管线、绿地及其他设施的设计标高，并使相互间协调，如排水干管出口、道路交叉口避免冲突等。

3) 合理地组织居住用地的地面排水，确定地面排水方式、坡度、坡向与排水构筑物设施，确保排水渠道畅通。



4)合理地、经济地组织好居住区用地的土方工程，确定土(石)方平衡方案。避免填方土无土源，挖方土无出路，或填方土运距过大。

项目在进行管线布置设计时，各种工程管线不在垂直方向上重叠直埋敷设。当工程管线交叉敷设时自地表面向下的排列顺序建议为电力管线、给水管线、雨水排水管线、污水排水管线。地下工程管线竖向布置的净距要求，应满足地下工程管线交叉时最小垂直净距要求。

管线竖向综合布置建议采用以下原则：

- 1) 尽量缩小地下管线的埋深；
- 2) 满足地下管线的技术要求，对于重力自流管线的埋设深度，应保证其管线流向的坡度；
- 3) 尽量采用综合管沟等技术先进的敷设方式；
- 4) 确定各种工程管线交叉口的标高，首先考虑排水管线标高。

管线综合避让原则如下：小管让大管；压力流管让重力流管；可弯曲管线让不可弯曲管线；工程量小的让工程量大的；检修次数少、方便的让检修次数多、不方便的。

#### **5.2.2.5.7 防洪排涝**

为保障超过城市防洪标准的洪涝灾害发生时具备应急防涝排涝能力，建议在条件允许的情况下，地下停车库出入口增设闭合挡水槛、防水闸或加设车道顶盖。地下室通风口、排水管道设置防止涝水倒灌措施或封堵装置，同时加大地下室集水坑和水泵排水能力。



区内合理设置污水管网、雨水口和雨水管网。在铺设小区排水管网时应该尽量沿建筑物平行敷设，并尽量布置在卫生间、厨房一侧，同时在与建筑物排水管连接处设污水检查井。

### 5.2.2.2.8 建筑装修

根据居民意愿统计及结合项目实际情况，拟建建筑物工作内容初步计划如下，具体做法以初步设计及施工图为准。

一、外墙砖：45X45 浅黄色外墙砖、45X45 白色外墙砖、45X45 浅灰色外墙砖、45X45 浅褐色外墙砖。

二、铝合金门窗：

1、普通门窗（除有特殊规定外的），6mm 用厚钢化灰色玻璃、门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

2、防火门窗（具体位置详建施），12mm 用厚钢化甲级防火灰色玻璃、门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

3、飘窗（具体位置详建施，做法详附图一），6mm 用厚钢化灰色玻璃，100（W）X150（H）mmC30 钢筋混凝土外墙，门框壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。窗框壁厚 $\geq 1.4\text{mm}$ 。灰色型材在满足风压和气密性等性能指标下选用 70 系列。

三、百叶、栏杆及玻璃雨篷：

1、褐色铝合金百叶 GB/T18922-2008 0162#色。

2、深灰色铝合金栏杆。



3、玻璃雨篷选用 12mm 厚钢化灰色玻璃。

四、入户大堂：

1、铝格栅天花、铝格栅天花以上喷黑色乳胶漆两道。

2、600X600mm 深褐色抛光地砖。

3、300X450mm 浅黄色釉面墙砖。

4、成品不锈钢信报箱（住宅设计规范强条，必须设置）。

五、标准层电梯厅：

1、白色天棚乳胶漆两道。

2、600X600mm 浅黄色抛光地砖。

3、300X450mm 浅黄色釉面墙砖。

六、附属材料：

1、浅灰色丙级钢质防火门（管井部位）。

2、黄、白相间 LED 高级节能灯具(根据天花造型确定)。

3、国产品牌小机房电梯（1T）。

七、楼梯：

1、白色天棚乳胶漆两道。

2、地面 20 厚 1:2 水泥砂浆抹平。

3、楼梯踏步割防滑沟。

4、墙身白色乳胶漆两道。

5、靠墙单边安装不锈钢栏杆。

6、浅灰色乙级钢质防火门（带窗）。

7、LED 节能灯具。



## 八、屋面:

- 1、两道防水卷材。
- 2、40厚挤塑板。
- 3、40厚 C20 细石混凝土保护层。
- 4、天面混凝土消防水箱。

## 九、商铺:

- 1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。
- 2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹)。
- 3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平。
- 4、卫生间预留给排水接入点，底板面涂刷防水涂料。

## 十、居委会:

- 1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。
- 2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹)。
- 3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平。
- 4、高级木质户门。

## 十一、架空层:

- 1、600X600 浅黄色防滑地砖。
- 2、顶棚粉刷白色乳胶漆两道(建成后根据需要考虑是否增加格栅天花)。

## 十二、地下车库:

- 1、白色天棚乳胶漆两道。
- 2、混凝土聚硅密封固化剂地面。



- 3、水泥砂浆防滑条（坡道位置）。
- 4、粉刷白色乳胶漆两道墙身（内墙）。
- 5、普通白光日光灯。
- 6、底板 1.2 厚预铺式高分子自粘胶膜防水卷材；侧墙 1.2 厚水泥基渗透结晶防水材料。

7、钢质防火卷帘门。

#### 十三、设备用房：

- 1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。
- 2、水泥地面。
- 3、墙身抹灰压光，10 厚 1:1:3 水泥石灰砂浆底层抹灰+3 厚纸筋灰面。

4、浅灰色甲级或者乙级钢质防火门。

#### 十四、住户套内：

- 1、钢筋砼顶棚表面清理干净，结构修补后交用。
- 2、钢筋砼水泥地面(随捣随抹含阳台)。
- 3、墙身清理干净，水泥砂浆抹平，15 厚 1:3 水泥砂浆底层抹灰。
- 4、厨房管道井周边涂刷防水涂。
- 5、卫生间沉箱涂刷防水涂料，预留排水接入点。
- 6、预留房门门洞。
- 7、浅灰色乙级钢质防火户门。

十五、预拌砂浆：绿建评定一星要求需用预拌砂浆。

十六、安装工程



1、电器设备安装工程：从低压配电房的低压配电柜出线至各动力配电箱及照明配电箱的所有工作内容，含公共区域及户内灯具等末端，动力末端配电，发电机组等。

2、给排水工程：给水从市政水表后至户内的所有管道、设备阀门、洁具及排水系统及管件。

3、消防安装工程：含火灾自动报警、消防栓系统、自动喷淋系统、气体灭火系统。

4、通风空调工程：含通风防排烟系统。

5、弱电工程：综合布线、有线电视、对讲系统。

### 5.2.2.5.9 主要规划技术指标

地块四规划技术指标如下：

表 5-4：地块四主要规划技术指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	安置套数	套	3060	
2	总用地面积	m <sup>2</sup>	51000	
2.1	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	15300	
2.2	绿地面积	m <sup>2</sup>	15300	
2.3	公建配套面积	m <sup>2</sup>	0	
2.4	其他	m <sup>2</sup>	20400	
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	299640	
3.1	计容建筑面积	m <sup>2</sup>	239700	
3.1.1	住宅	m <sup>2</sup>	229500	
3.1.2	商业	m <sup>2</sup>	10200	
3.1.3	公建配套及其他	m <sup>2</sup>	0	
3.2	不计容建筑面积	m <sup>2</sup>	59940	
3.2.1	地下室	m <sup>2</sup>	50940	
3.2.1	其他	m <sup>2</sup>	9000	
4	汽车停车位	泊	1455	
5	建筑密度		30.00%	
6	绿地率		30%	
7	容积率		4.70	



## 5.2.3 建筑方案

### 5.2.3.1 设计标准与规范

- (1) 《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）；
- (2) 《住宅设计规范》（GB50096-2011）；
- (3) 《城市居住区规划设计规范》（GB 50180-93）（2002 年版）；
- (4) 《汕头市城市规划区城乡规划管理规定》；
- (5) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）；
- (6)《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB 50067-2014)；
- (7) 《外墙外保温工程技术规程》（JGJ144-2008）；
- (8) 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ75-2012）；
- (9) 其他相关设计规范和标准。

### 5.2.3.2 建筑风格

拟建建筑形式与地区景观要素相统一，整体效果与周围环境相协调，并与汕头市整体规划风貌保持和谐统一，力求体现广东文化特色。技术手段和艺术处理完美结合，材料使用与建筑功能和形式相对应。

小区的建筑外立面以现代格调为宜，追求简洁、明快、大气的建筑风格，突出景观环境的优势，形成良好的视觉效果。整个小区的建筑既有统一的风格，又具有独特的个性，追求小区建筑与环境的和谐，让小区的建筑融入周边的环境与景观之中。

### 5.2.3.3 地块一建筑方案



### **5.2.3.3.1 建筑特征**

拟建 6 栋住宅建筑、商铺及地下室，建筑高度均为 99.9 米，总建筑面积 164700 平方米，计容建筑面积为 130500 平方米，其中商业建筑面积 13050 平方米，住宅建筑面积 117450 平方米。不计容建筑面积为 34200 平方米，其中地下室 1 层，建筑面积 29100 平方米，其他架空层、避难层、花架等建筑面积 5100 平方米。具体建筑栋数、层数、楼层高度以初步设计为准。

### **5.2.3.3.2 建筑功能布局**

建筑主要功能用房为居住用房，以一梯多户形式布置。

## **5.2.3.4 地块二建筑方案**

### **5.2.3.4.1 建筑特征**

拟建 6 栋住宅建筑、商铺及地下室，建筑高度均为 99.9 米，总建筑面积 210100 平方米，计容建筑面积为 167500 平方米，其中商铺建筑面积 16750 平方米，住宅建筑面积 150750 平方米。不计容建筑面积为 42600 平方米，其中地下室建筑面积 36500 平方米，其他架空层、避难层、花架等建筑面积 6100 平方米。具体建筑栋数、层数、楼层高度以初步设计为准。

### **5.2.3.4.2 建筑功能布局**

住宅建筑主要功能用房为居住用房，以一梯多户形式布置。

## **5.2.3.5 地块三建筑方案**

### **5.2.3.5.1 建筑特征**

拟建 4 栋住宅建筑、商铺及地下室，建筑高度均为 99.9 米，总



建筑面积 110776 平方米，计容建筑面积为 86480 平方米，其中商铺建筑面积 3680 平方米，住宅建筑面积 82800 平方米；不计容建筑面积为 24296 平方米，其中地下室建筑面积 20296 平方米，其他架空层、避难层、花架等建筑面积 4000 平方米。具体建筑栋数、层数、楼层高度以初步设计为准。

#### **5.2.3.5.2 建筑功能布局**

建筑主要功能用房为居住用房，以一梯多户形式布置。

#### **5.2.3.6 地块四建筑方案**

##### **5.2.3.6.1 建筑特征**

拟建 12 栋住宅建筑、商铺及地下室，建筑高度均为 99.9 米，总建筑面积 299640 平方米，计容建筑面积为 239700 平方米，其中商铺建筑面积 10200 平方米，住宅建筑面积 229500 平方米；不计容建筑面积为 59940 平方米，其中地下室建筑面积 900 平方米，其他架空层、避难层、花架等建筑面积 4000 平方米。具体建筑栋数、层数、楼层高度以初步设计为准。

##### **5.2.3.6.2 建筑功能布局**

建筑主要功能用房为居住用房，以一梯多户形式布置。

#### **5.2.3.7 区内配套工程建筑方案**

##### **5.2.3.7.1 建筑特征**

拟建幼儿园总建筑面积 4541 平方米，计容建筑面积为 4041 平方米；不计容建筑面积为 500 平方米。

拟建中小学总建筑面积 23160 平方米；计容建筑面积为 23160 平



平方米，不计容建筑面积为 6000 平方米。

拟建体育活动中心总建筑面积 23500 平方米，计容建筑面积为 10000 平方米；不计容建筑面积为 13500 平方米，其中地下室建筑面积 12500 平方米，其他建筑面积 1000 平方米。

拟建老年活动中心/文化站/社区服务中心/市场 总建筑面积 12800 平方米，计容建筑面积为 11800 平方米；不计容建筑面积为 1000 平方米。

不计容建筑面积中的其他包含风雨操场、露天操场、锻炼中心等。具体建筑栋数、层数、楼层高度待初步设计进一步明确。

### **5.2.3.8 区内园林绿化景观工程建筑方案**

#### **5.2.3.8.1 工程特征**

拟建区内园林绿化景观工程总绿化面积 50790 平方米。其中地块一绿化面积 7830 平方米，绿地率 30%；地块二绿化面积 10050 平方米，绿地率 30%；地块三绿化面积 5520 平方米，绿地率 30%；地块四绿化面积 15300 平方米，绿地率 30%；幼儿园绿化面积 7830 平方米，绿地率 30%；中小学绿化面积 5490 平方米，绿地率 30%；体育活动中心绿化面积 3000 平方米，绿地率 30%；老年活动中心/文化站/社区服务中心/市场 绿化面积 1770 平方米，绿地率 30%。

### **5.2.3.9 市政配套设施工程建筑方案**

#### **5.2.3.9.1 工程特征**

拟建市政配套设施工程总建设面积 64000 平方米。其中市政道路建设 27306 平方米；其他设施如泵站、加油站及外部绿化等建设 36694



平方米。

### 5.2.3.10 住宅户型设计

本项目拟设置多种户型，根据《汕头市金平区乌桥岛棚户区改造项目房屋征收补偿安置方案》初步调查，安置房户型需求为 40 平方米、60 平方米、80 平方米、100 平方米、120 平方米。本次可行性研究报告新建安置房暂按每套 75 平方米进行估算。具体户型待初步设计进一步明确。

### 5.2.3.11 垂直交通系统

拟建建筑物拟按消防疏散要求设置步行楼梯，以满足日常使用和安全疏散的要求。暂按约 1 电梯/100 户考虑，住宅楼共配置 80 台电梯。地块一拟设置 16 台电梯（内尺寸为 2100X2200，满足担架电梯要求），地块二拟设置 21 台电梯（内尺寸为 2100X2200，满足担架电梯要求），地块三拟设置 12 台电梯（内尺寸为 2100X2200，满足担架电梯要求），地块四每栋拟设置 31 台电梯（内尺寸为 2100X2200，满足担架电梯要求）。具体电梯配置情况及其他配套设施建筑电梯配置以初步设计为准。

表 5-1: 电梯设置一览表

序号	建筑物名称	电梯配置	单位
1	地块一	16	台
2	地块二	21	台
3	地块三	12	台
4	地块四	31	台
5	合计	80	



## 5.2.4 结构方案

### 5.2.4.1 设计标准与规范

- (1) 《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2001）；
- (2) 《工程结构可靠度设计统一标准》（GB50153-2008）；
- (3) 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
- (4) 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）；
- (5) 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；
- (6) 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；
- (7) 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
- (8) 《广东省建筑地基基础设计规范》（DBJ15-31-2003）；
- (9) 《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）；
- (10) 《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ 3-2010）；
- (11) 《高层建筑岩土规程勘察规程》（JGJ 72-2004）。

### 5.2.4.2 设计原则与基本要求

结构方案遵循国家现行有关标准、规范，并结合工程实际情况，与建筑专业、设备专业紧密结合，在现有技术基础上，用最经济的手段来获得预定条件下满足设计所预期的各种功能的要求，做到安全适用、耐久舒适、经济合理、技术先进、确保质量。

### 5.2.4.3 结构与基础方案选型

根据建筑使用功能及要求，建筑结构初步建议采用现浇钢筋混凝土框架剪力墙结构，基础类型建议根据场址地质勘察情况合理选择。



## 5.2.4.4 荷载分类及取值

### 5.2.4.4.1 荷载分类

(1) 永久荷载：指在结构设计使用期间，其作用值不随时间变化，或其变化幅度与平均值相比可以忽略不计的荷载。例如结构自重、土压力、预应力等荷载。永久荷载也称为恒荷载。

(2) 可变荷载：指在结构设计使用期间，其作用值随时间而变化，且变化幅度与平均值相比不可以忽略的荷载。例如楼面活荷载、风荷载、雪荷载、吊车荷载等。

(3) 偶然荷载：指在结构设计使用期间可能出现，但不一定出现，而一旦出现，其持续时间很短，但最值很大的荷载。例如地震、爆炸、撞击力等。

### 5.2.4.4.2 荷载取值

楼面和屋面均布活荷载按《建筑结构荷载规范》（GB5009-2012）取值，均布活荷载标准取值建议参考下表。特殊设备荷载等按实际情况考虑；基本风压根据《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）有关规定，结合建筑物高度、体型等因素综合确定；恒荷载按实际计算。

表 5-2：均布荷载标准值参考表

序号	功能部位	荷载标准值	序号	功能部位	荷载标准值
1	居室	2.0KN/m <sup>2</sup>	5	走廊、门厅	2.0 KN/m <sup>2</sup>
2	通风机房	7.0KN/m <sup>2</sup>	6	楼梯	3.5 KN/m <sup>2</sup>
3	厨房	2.0KN/m <sup>2</sup>	7	阳台	2.5 KN/m <sup>2</sup>
4	浴室、卫生间	2.5KN/m <sup>2</sup>	8	地下停车库	4.0 KN/m <sup>2</sup>



### 5.2.4.5 结构抗震设计

根据《工程结构可靠度设计统一标准》（GB50153-2008），本地块的建筑结构安全等级为二级。根据现行《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）及《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）要求，居住建筑的抗震设防类别不应低于标准设防类，考虑场址防震烈度为 8 度，建议按抗震设防烈度 8 度进行抗震设防。

### 5.2.5 公用工程方案

#### 5.2.5.1 供配电与照明工程

##### 5.2.5.1.1 主要编制依据

- (1) 《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；
- (2) 《中国南方电网城市配电网技术导则》（Q/CSG 10012-2005）；
- (3) 《供配电系统设计规范》GB50052-2009；
- (4) 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- (5) 《城市电力规划规范》（GB50293-2014）；
- (5) 《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）；
- (7) 《建筑设计防火规范》GB50016-2014；
- (8) 《火灾自动报警及联动系统设计规范》GB50116-2013；
- (9) 《应急照明设计指南》2010；
- (10) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-97；
- (11) 《建筑物电子信息系统防雷设计规范》GB50343-2012；
- (12) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）。

##### 5.2.5.1.2 负荷等级与负荷估算



根据《民用建筑电气设计规范》（JGJ/16-2008）有关规定，拟建工程消防用电负荷为一级负荷，其余为三级负荷。现阶段估算项目用电负荷如下：

表 5-3: 新建安置区用电负荷估算表

序号	功能区	规模 (m <sup>2</sup> )	负荷密度 (W/m <sup>2</sup> )	需要系数 (kx)	有功计算负荷 (kW)	功率因素补偿 (补偿后)	补偿后视在计算功率(kVA)
1	住宅	580500.00	50	0.7	20317.50	0.9	22575.00
2	商铺	43680.00	100	0.7	3057.60	0.9	3397.33
3	地下车库及其他	174536.00	10	0.7	1221.75	0.9	1357.50
4	室外照明	113050.00	5	0.5	282.63	0.9	314.03
5	区内公建配套	56501.00	70	0.8	3164.06	0.9	3515.62
6	市政配套设施工程	64000.00	70	0.8	3584.00	0.9	3982.22
7	合计	1032267.00			31627.53		35141.70
其中	地块一						
	住宅	117450.00	50	0.7	4110.75	0.9	4567.50
	商铺	13050.00	100	0.7	913.50	0.9	1015.00
	地下车库及其他	34200.00	10	0.7	239.40	0.9	266.00
	室外照明	15660.00	5	0.5	39.15	0.9	43.50
	小计	180360.00			5302.80		5892.00
其中	地块二						
	住宅	150750.00	50	0.7	5276.25	0.9	5862.50
	商铺	16750.00	100	0.7	1172.50	0.9	1302.78
	地下车库及其他	42600.00	10	0.7	298.20	0.9	331.33
	室外照明	20100.00	5	0.5	50.25	0.9	55.83
	小计	230200.00			6797.20		7552.44
其中	地块三						
	住宅	82800.00	50	0.7	2898.00	0.9	3220.00
	商铺	3680.00	100	0.7	257.60	0.9	286.22
	地下车库及其他	24296.00	10	0.7	170.07	0.9	188.97
	室外照明	12880.00	5	0.5	32.20	0.9	35.78
	小计	123656.00			3357.87		3730.97
其中	地块四						



	住宅	229500.00	50	0.7	8032.50	0.9	8925.00
	商铺	10200.00	100	0.7	714.00	0.9	793.33
	地下车库及其他	59940.00	10	0.7	419.58	0.9	466.20
	室外照明	35700.00	5	0.5	89.25	0.9	99.17
	小计	335340.00			9255.33		10283.70
其中	幼儿园						
	公建配套	4541.00	70	0.8	254.30	0.9	282.55
	室外照明	3570.00	5	0.5	8.93	0.9	9.92
	小计	8111.00			263.22		292.47
其中	中小学						
	公建配套	29160.00	70	0.8	1632.96	0.9	1814.40
	室外照明	13510.00	5	0.5	33.78	0.9	37.53
	小计	42670.00			1666.74		1851.93
其中	体育活动中心						
	公建配套	10000.00	70	0.8	560.00	0.9	622.22
	地下车库及其他	13500.00	10	0.7	94.50	0.9	105.00
	室外照明	7500.00	5	0.5	18.75	0.9	20.83
	小计	31000.00			673.25		748.06
其中	老/文/社/市						
	公建配套	12800.00	70	0.8	716.80	0.9	796.44
	室外照明	4130.00	5	0.5	10.33	0.9	11.47
	小计	16930.00			727.13		807.92
其中	市政配套设施工程						
	市政道路	27306.00	70	0.8	1529.14	0.9	1699.04
	其他设施	36694.00	70	0.8	2054.86	0.9	2283.18
	小计	64000.00			3584.00		3982.22

新建安置区低压母线有功计算负荷  $P_{js}=31627.53$  kW; 补偿后功率因素达 0.9; 视在计算负荷  $S_{js}=35141.70$  kVA。

### 5.2.5.1.3 配电系统

新建安置区视在计算负荷 35141.70 kVA, 考虑变压器负荷率 75%, 变压器总装机量 46855.60 kVA。变压器配置可考虑如下: 28



个 SCB13-1600 和 2 个 SCB13-1000, 1 个 SCB13-1000, 建议在设计阶段经负荷详细计算后优化变压器配置。

电源由附近变压器引入。新建建筑照明与动力用电设总配电箱, 各楼层设立分配电箱, 每户内设置专用配电箱。配电线路垂直敷设的配电干线在电缆井内建议用梯式桥架明敷, 各层水平干线在走道内建议用托盘式桥架敷设。消防设备供电线路用槽式桥架敷设, 外做防火处理。电线穿电线管在楼板、墙、柱中暗敷。建筑电源引入处设电源总切断装置, 除首层设电源总切断装置外, 各层分设电源切断装置。

#### **5.2.5.1.4 照明系统**

参照《建筑照明设计标准》(GB50034-2013), 根据各功能房性质、环境条件和视觉要求, 为使功能房获得良好的视觉效果、合理的照度和显色性以及适宜的亮度分布等来选定项目主要功能房平均水平照度标准。

电气照明分正常、事故和疏散指示标志照明。建议根据功能性质、环境条件和视觉要求, 按现行《建筑照明设计标准》(GB50034-2013) 合理确定各功能区的平均照度标准, 建议根据不同场所的用途综合考虑选择节能光源及灯具。消防控制室、电梯机房等设备用房的事事故照明和正常照明同时使用, 照明电源可自动切换。事故照明和疏散指示灯建议采用带蓄电池的应急照明装置, 连续供电时间建议大于 30min。在楼梯间出入口、疏散通道设疏散与诱导照明。

根据各个场所的用途和装饰的不同需要, 结合形状效果, 色彩和色温等多方面因素, 综合考虑选择节能型灯具。走廊、楼梯间等场所



可采用 LED 灯具；室外草坪、绿地可选用草坪灯、投光灯等，以塑造自然、和谐、优美的景观环境。

**表 5-4: 住宅建筑照明标准值**

房间或场所		参考平面及其高度	照明标准值 (lx)	备注
起居室	一般活动	0.75m 水平面	100	指混合照明照度
	书写、阅读		300	
卧室	一般活动	0.75m 水平面	75	指混合照明照度
	床头、阅读		150	
餐厅		0.75m 餐桌面	150	
厨房	一般活动	0.75m 水平面	100	
	操作台	台面	150	指混合照明照度
卫生间		0.75m 水平面	100	
电梯前厅		地面	75	
走道、楼梯间		地面	50	
车库		地面	30	

### 5.2.5.1.5 防雷接地

拟建建筑物按二类防雷建筑物设计。建议按规范要求采取防直击雷、防雷电感应和防雷电波侵入的防雷设计措施。对计算机网络、监控、火灾报警等重要电子设备的各级配电箱、设备末端等装设浪涌保护 (SPD) 以防雷击电磁脉冲的影响。

为防直雷击，建筑采用联合接地体。在屋面设置由避雷针及避雷网混合组成的接闪器，避雷网为暗装(利用钢筋混凝土屋面板内钢筋)并在整个屋面组成不大于 10m × 10m 或 12m × 8m 的网络，在屋面阳角处设 300mm 长度的避雷针；突出屋面的金属物体应与屋面防雷装置相连；建筑物混凝土的主钢筋及基础钢筋焊接成接地网形式防雷接地系统。建筑物柱的钢筋作引下线；防雷接地与电气接地相联接，为防雷电波侵入建筑物，对电缆进出线在进线端将其金属外皮(护套)，保护钢管与电气设备接地可靠连接。架空和直接埋地进出建筑物的金属管道及电缆的金属外皮在进出建筑物处应就近与防雷接地装置相



连接；平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物，其净距小于 100mm 时应采用金属线跨接，跨接点的间距不应大于 30m；交叉净距小于 100mm 时，其交叉处亦应跨接。为了防侧击雷和等电位的保护，建筑物每三层利用建筑物周边的圈梁内的钢筋设置一圈均压环，均压环与所有防雷引下线连接，竖直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端与防雷装置连接。为了弥补剩余电流保护（RCD）装置的不足，防止电击事故的发生，整栋建筑设置总等电位联结及辅助等电位联结，以确保在任何时间任何位置的所有非带电金属（如金属管道，金属门窗，金属吊架等）具有相同的电位。每层电气竖井内设等电位联结点，PE 干线与每层等电位联结点连接。

### **5.2.5.2 给排水工程**

#### **5.2.5.2.1 主要编制依据**

- (1) 《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）；
- (2) 《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010）（2014 年版）；
- (3) 《城镇给水排水设计规范》（GB50788-2012）；
- (4) 《二次供水工程技术规程》（GJJ140-2010）；
- (5) 《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）；
- (6) 《室外给水设计规范》（GB50013-2006）（2014 年版）；
- (7) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版）；
- (8) 《城市给水工程规划规范》（GB50282-98）；
- (9) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）；
- (10) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-98）；
- (11) 《高层建筑给水排水设计手册》。



(12) 《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2001;

(13) 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014;

### 5.2.5.2.2 给水系统

新建安置区水源来自市政给水管网，用水主要为居民用水、道路广场用水及绿化用水等。建议设计阶段按用水量测算结果合理配置给水系统及管材选择。

初步估算，最高日用水量为 7866.61 m<sup>3</sup>/d。项目用水量估算如下表：

表 5-5: 新建安置区用水量估算表

序号	用水项目	用水量标准		数量	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	居民用水	210	L/人·d	23220	4876.20
2	商铺用水	20	L/m <sup>2</sup> ·d	43680	873.60
3	区内公建配套及其他用水	10	L/m <sup>2</sup> ·d	93195	931.95
4	车库冲洗用水	2	L/m <sup>2</sup> ·d	174536	349.07
5	道路及场地冲洗用水	2	L/m <sup>2</sup> ·d	27306	54.61
6	绿化用水	1.3	L/m <sup>2</sup> ·d	50790	66.03
7	小计				7151.46
8	未预见水量	10%			715.15
9	合计				7866.61

给水方案分为室外给水方案和建筑给水方案。室外给水方案从场址市政给水管引入两条给水干管对拟建建筑进行环状供水。对于建筑给水方案，建议根据当地市政管网供水压力，低层尽量采用市政直接供水方式，不能采用市政直接供水的高层建筑建议采用变频供水设备加生活水箱供水方式。

### 5.2.5.2.3 排水系统



项目采用雨污分流制，分为日常污废水和雨水排水系统。生活废水直接排入市政排水系统，厨房废水经隔油池处理、粪便污水先经化粪池处理后再排入市政排水系统。屋面雨水直接排入雨水排放系统中。雨水及污水均采用重力流排水方式。

初步估算，最高日污水量为 7079.95 m<sup>3</sup>/d。项目污水量估算如下表：

表 5-6：新建安置区污水量估算表

序号	用水项目	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	日污水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	居民用水	4876.20	4388.58
2	商铺用水	873.60	786.24
3	区内公建配套及其他用水	931.95	838.76
4	车库冲洗用水	349.07	314.16
5	道路及场地冲洗用水	54.61	49.15
6	绿化用水	66.03	59.42
7	小计	7151.46	6436.31
8	未预见水量	715.15	643.63
9	合计	7866.61	7079.95

### 5.2.5.3 空调及通风工程

#### 5.2.5.3.1 设计依据

- (1) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)；
- (2) 《绿色建筑评价标准》(GB50378-2014)；
- (3) 《民用建筑绿色设计规范》(JGJ/T229-2010)。

#### 5.2.5.3.2 计算参数

- (1) 室外气象参数

夏季：空气调节室外计算干球温度 33.2℃



空气调节室外计算湿球温度 27.7℃

通风室外计算温度 30.9℃

室外平均风速 2.6 m/s

大气压力 1005.7 hPa

冬季：空气调节室外计算温度 7.1℃

空气调节室外计算相对湿度 78%

通风室外计算温度 13.8℃

室外平均风速 2.7m/s

大气压力 1020.2 hPa

(2) 室内气象参数如下表：

表 5-7：室内气象参数

参数	热舒适度等级	温度 (°C)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)
冬季	I 级	22~24	30~60	≤0.2
	II 级	18~21	≤60	≤0.2
夏季	I 级	24~26	40~70	≤0.25
	II 级	26~28	≤70	≤0.25

注：I 级热舒适度较高，II 级热舒适度较一般。

### 5.2.5.3.3 空调系统

考虑建筑节能和绿色建筑建设的需要，建议住宅采用分体空调。

### 5.2.5.3.4 通风系统设计

住宅建筑采用自然通风。建筑方位的确定应根据主要进风面和建筑物形式，按夏季最多风向布置。项目的设备用房、卫生间、电梯等设置排风系统。地下室设置机械排风系统，利用通道进风。项目设置



空调系统的区域均设置通风装置（含空调鲜风）。地下室的排风系统与排烟系统合并，风机平时运行排风，火警时由消防中心控制或自动控制，作排烟运行。通风换气设计标准见表 5-11。

**表 5-8 通风换气量设计标准表**

房间名称	换气次数（次/h）	通风方式
地下层	>6	机械排风排烟, 车道自然送风
变压器室	按发热量计	机械送排风
高低压配电房	>10	机械送排风
泵房	>4	机械送排风
卫生间	>10	机械送排风

### 5.2.5.3.5 排烟系统设计

排烟系统主要为厨房排烟，厨房的排烟系统主要由集烟罩、排烟管道、油烟净化器、排烟风机（含消音器）和厨房整体补风装置构成。

### 5.2.5.4 消防工程

#### 5.2.5.4.1 设计依据

- (1) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）；
- (2) 《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2001（2005 年版））；
- (3) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
- (4) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
- (5) 《七氟丙烷 HFC-227ea 洁净气体灭火系统设计规范》（DBJ15-23-1999）。

#### 5.2.5.4.2 消防水源与水量

##### (1) 消防水源

室外消火栓系统消防水源来自城镇自来水管网与消防水池，室内消火栓系统、喷淋系统水源采用消防水池供给。



## (2) 消防用水量

消防用水量包括室外、室内消防栓用水和自动喷水系统用水，消防用水量如下表。

表 5-9: 消防用水量一览表

序号	用水项目	用水量标准	用水单位	用水时间(h)	一次灭火用水量(m <sup>3</sup> )
1	室外消防栓	30	L/s	2	216
2	室内消防栓	40	L/s	2	288
3	自动喷水系统	30	L/s	1	108
4	小计				612

### 5.2.5.4.3 消防栓系统

室外环形供水管上设置室外消防栓，间距合理控制。每层均布置室内消防栓，给水系统采取消防泵房集中供水，保证两股水柱同时达到每一个位置。消防管道环状布置，并设消防软管卷盘一套，碎玻璃手动启泵按钮、电铃、指示灯各一个，设置消防水泵接合器，以便消防车利用室外消防栓取水向室内消防栓管网供水。室内消防栓建议设置远距离启动消防水泵的控制装置。

### 5.2.5.4.4 气体灭火系统

在变配电房、智能管理系统等不能采用水灭火的部位建议设置七氟丙烷（HFC-227ea）洁净气体灭火系统。

### 5.2.5.4.5 灭火器材配置

灭火器材按建筑防火规范的有关规定设置，根据建筑的特点，火灾种类，每层每个防护区内均配置适量的手提式灭火器，以方便扑救初始火灾。变配电室设推车式磷酸铵盐干粉灭火器，其余各楼层设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。



### 5.2.5.5 智能弱电系统

智能弱电系统主要包括：通信系统、网络系统、有线电视系统、监控系统、门禁管理系统、停车管理系统等。

#### 5.2.5.5.1 主要编制依据

- (1) 《智能建筑设计标准》（GB/T50314-2006）；
- (2) 《民用闭路监视系统工程技术规范》（GB50198-2011）；
- (3) 《防盗报警控制器通用技术条件》（GB12663-2001）；
- (4) 《居住区有线数字电视系统工程技术规范》（DB22T448-2013）；
- (5) 《民用建筑电气设计规范》（JGJ/16-2008）。

#### 5.2.5.5.2 通信系统

拟建建筑通信系统主要由程控电话和无线移动电话组成，解决安置区通信需求。建筑物内的通信设施采用通信部门提供用户远端模块局(RSU)结合虚拟交换机的方案，并安装光纤接人及铜缆接人等接入网设施。电话电缆引至通信机房控制室。电话系统以数字式程控电话交换机和主配线架(MDF)为中心，通信线路的敷设纳入综合布线系统。区内设置移动通信中继收发通信设备，供区内各移动通信用户与外界进行通信，并应满足多种移动通信制式的要求。机房通过光纤管道连接到公共传输网络和项目内其他技术机房。

#### 5.2.5.5.3 网络系统

拟在安置区内引入互联网系统，设置无线网络接入系统，信息网络系统安全技术防范系统符合现行国家标准《安全防范工程技术规范》GB50348-2004 的有关规定。信息网络系统的交换机、服务器和



网络终端设备的配置，应满足安置区居民的需求。

#### **5.2.5.5.4 有线电视系统**

拟建安置区设置有线电视系统，有线电视干线由当地有线电视网埋地引入，有线电视前端设备置于各建筑弱电间，在各住宅户内设置信号终端。

#### **5.2.5.5.5 监控系统**

在各栋建筑的出入口安装闭路电视系统，摄像头对进出建筑的人员进行监控，便于进行全方位的治安监控。在拟建楼梯出入口、楼梯通道、设备机房、电梯厢、电梯前厅、地下车库出入口及重要部位安装摄像头，全天候记录一切出入过的人员，为解决可能发生的事故提供参考线索。

#### **5.2.5.5.6 门禁管理系统**

门禁管理系统主要是保证区域内人员及设备安全。当有人要进入被管制的区域时，必须先要在门旁的读卡器中刷卡，门才能被打开。每道门边的读卡器均通过现场控制介面单元和系统集中控制器受到监控终端的控制。每一张卡根据系统设置，只能在规定时间内打开规定范围的门。同时防止外来人员随便闯入，如有人强行破门或下班没有关门，门禁装置将发出报警信号，监控终端上马上显示报警的门号。该系统还可实现消防联动，当出现火警等情况时，由中心统一开启出入通道，可启动 CATV 实现联运实时监控。

门禁管理系统由采集器、门禁控制器、进出门读座、信息钮（进门卡）和适配器等组成。



### 5.2.5.5.6 停车管理系统

地下停车场 IC 卡与门禁管理系统通用，实现“一卡通”。IC 卡身份识别，控制人员出入，电脑在线管理，IC 卡停车收费。“一车一卡”。

## 5.2.6 绿色建筑

### 5.2.6.1 相关法律法规、标准、规范

- (1) 《绿色建筑评价标准》（GB50378-2014）；
- (2) 《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T15-83-2017）
- (3) 《民用建筑绿色设计规范》（JGJ/T229-2010）；
- (4) 《广东省民用建筑节能条例》；
- (5) 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》(JGJ75-2012)》；
- (6) 《民用建筑热工设计规范》（GB50176-1993）；
- (7) 《建筑外门窗气密性、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T7106-2008）；
- (8) 《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB19415-2010）；
- (9) 其他相关法律法规、规范、标准等。

### 5.6.2.2 绿色建筑总体目标

根据《绿色建筑评价标准》（GB50378-2014），绿色建筑评价指标体系由节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量、施工管理以及运营管理 7 类指标组成。结合实际情况，拟建建筑规划通过采取绿色建筑技术手段与



措施，达到《绿色建筑评价标准》（GB50378-2014）一星级标准。

### 5.6.2.3 绿色建筑总体评价指标

绿色建筑的评价分为设计评价和运行评价。绿色建筑评价指标体系由节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量、施工管理以及运营管理 7 类指标组成。每类指标均包括控制性和评分项。评价指标体系还统一设置加分项。设计评价时不对施工管理和运营管理 2 类指标进行评价，但可预评相关条文。运行评价应包括 7 类指标。评价指标体系 7 类指标的总分均为 100 分，7 类指标各自的评分项得分 Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7 按参评建筑该类指标的评分项实际得分值除以适用于该建筑的评分项总分值再乘以 100 分计算。绿色建筑评价的总得分按下式进行计算，其中评价指标体系 7 类指标评分项的权重 w1- w7 按表 5-12 取值。

$$\Sigma Q = w1Q1+ w2Q2+ w3Q3+ w4Q4+ w5Q5+ w6Q6+ w7Q7+ Q8$$

**表 5-12: 绿色建筑各类评价指标的权重**

		节地与室外环境 w1	节能与能源利用 w2	节水与水资源利用 w3	节材与材料资源利用 w4	室内环境质量 w5	施工管理 w6	运营管理 w7
设计评价	居住建筑	0.21	0.24	0.2	0.17	0.18	——	——
	公共建筑	0.16	0.28	0.18	0.19	0.19	——	——
运行评价	居住建筑	0.17	0.19	0.16	0.14	0.14	0.10	0.10
	公共建筑	0.13	0.23	0.14	0.15	0.15	0.10	0.10

注：1. 表中“——”表示施工管理和运营管理两类指标不参与设计评价。2. 对于同



时具有居住和公共功能的单体建筑，各类评价指标权重取为居住建筑和公共建筑所对应权重的平均值。

绿色建筑分为一星级、二星级、三星级 3 个等级。3 个等级的绿色建筑均应满足标准所有控制项的要求，且每类指标的评分项得分不应小于 40 分。当绿色建筑总得分分别达到 50 分、60 分、80 分时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

### 5.6.2.4 绿色建筑评价

根据项目的实际条件、设计目标以及预期效果，按《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014）对项目建成后的情况进行评估，初步估算项目建成后的绿色建筑等级。

#### 5.2.6.4.1 节地与室外环境

节地与室外环境达到绿色建筑评价指标

项目	序号	内 容	本项目满足情况(√)
控 制 项	1	项目选址应符合所在地城乡规划，且应符合各类保护区、文物古迹保护的 建设控制要求。	√
	2	场地应无洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁，无危险化学品、易燃 易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氮土壤等危害。	√
	3	场地内不应有排放超标的污染源。	√
	4	建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。	√

项 目	序 号	内 容、评分标准、本项目目标	本项 目得 分
评	1	1 内容：节约集约利用土地，评价总分值 19 分。	



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分																							
分	1	<p>评分标准：人均居住用地指标</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.2.1-1 居住建筑人均居住用地指标评分规则</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">居住建筑人均居住用地指标 <math>A(m^2)</math></th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">得分</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">3层及以下</th> <th style="text-align: center;">4~6层</th> <th style="text-align: center;">7~12层</th> <th style="text-align: center;">13~18层</th> <th style="text-align: center;">19层及以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><math>35 &lt; A \leq 41</math></td> <td style="text-align: center;"><math>23 &lt; A \leq 26</math></td> <td style="text-align: center;"><math>22 &lt; A \leq 24</math></td> <td style="text-align: center;"><math>20 &lt; A \leq 22</math></td> <td style="text-align: center;"><math>11 &lt; A \leq 13</math></td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>A \leq 35</math></td> <td style="text-align: center;"><math>A \leq 23</math></td> <td style="text-align: center;"><math>A \leq 22</math></td> <td style="text-align: center;"><math>A \leq 20</math></td> <td style="text-align: center;"><math>A \leq 11</math></td> <td style="text-align: center;">19</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">本项目目标：15</p>	居住建筑人均居住用地指标 $A(m^2)$					得分	3层及以下	4~6层	7~12层	13~18层	19层及以上	$35 < A \leq 41$	$23 < A \leq 26$	$22 < A \leq 24$	$20 < A \leq 22$	$11 < A \leq 13$	15	$A \leq 35$	$A \leq 23$	$A \leq 22$	$A \leq 20$	$A \leq 11$	19	15
居住建筑人均居住用地指标 $A(m^2)$					得分																					
3层及以下	4~6层	7~12层	13~18层	19层及以上																						
$35 < A \leq 41$	$23 < A \leq 26$	$22 < A \leq 24$	$20 < A \leq 22$	$11 < A \leq 13$	15																					
$A \leq 35$	$A \leq 23$	$A \leq 22$	$A \leq 20$	$A \leq 11$	19																					
项	2	<p>内容：场地内合理设置绿化用地，评价总分值9分。</p> <p>评分标准：1、住区绿地率</p> <p>2、住区人均公共绿地面积</p> <p style="text-align: center;">1 居住建筑按下列规则分别评分并累计：</p> <p style="text-align: center;">1) 住区绿地率：新区建设达到 30%，旧区改建达到 25%，得 2 分；</p> <p style="text-align: center;">2) 住区人均公共绿地面积：按表 4.2.1-1 的规则评分，最高得 7 分。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.2.2-1 住区人均公共绿地面积评分规则</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">住区人均公共绿地面积 <math>A_g</math></th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">得分</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">新区建设</th> <th style="text-align: center;">旧区改建</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><math>1.0m^2 \leq A_g &lt; 1.3m^2</math></td> <td style="text-align: center;"><math>0.7m^2 \leq A_g &lt; 0.9m^2</math></td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>1.3m^2 \leq A_g &lt; 1.5m^2</math></td> <td style="text-align: center;"><math>0.9m^2 \leq A_g &lt; 1.0m^2</math></td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>A_g \geq 1.5m^2</math></td> <td style="text-align: center;"><math>A_g \geq 1.0m^2</math></td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">本项目目标：住区绿地率：30% ， 住区人均公共绿地面积：2.9 <math>m^2</math></p>	住区人均公共绿地面积 $A_g$		得分	新区建设	旧区改建	$1.0m^2 \leq A_g < 1.3m^2$	$0.7m^2 \leq A_g < 0.9m^2$	3	$1.3m^2 \leq A_g < 1.5m^2$	$0.9m^2 \leq A_g < 1.0m^2$	5	$A_g \geq 1.5m^2$	$A_g \geq 1.0m^2$	7	9									
住区人均公共绿地面积 $A_g$		得分																								
新区建设	旧区改建																									
$1.0m^2 \leq A_g < 1.3m^2$	$0.7m^2 \leq A_g < 0.9m^2$	3																								
$1.3m^2 \leq A_g < 1.5m^2$	$0.9m^2 \leq A_g < 1.0m^2$	5																								
$A_g \geq 1.5m^2$	$A_g \geq 1.0m^2$	7																								
目	3	<p>内容：合理开发利用地下空间，评价总分值6分。</p> <p>评分标准：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.2.3 地下空间开发利用评分规则</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">建筑类型</th> <th style="text-align: center;">地下空间开发利用指标</th> <th style="text-align: center;">得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">居住建筑</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">地下建筑面积与地上建筑面积的比率 <math>R_r</math></td> <td style="text-align: center;"><math>5\% \leq R_r &lt; 20\%</math></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>20\% \leq R_r &lt; 35\%</math></td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>R_r \geq 35\%</math></td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">公共建筑</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">地下建筑面积与总用地面积之比 <math>R_{p1}</math> 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 <math>R_{p2}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>R_{p1} \geq 0.5</math></td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>R_{p1} \geq 0.7</math> 且 <math>R_{p2} &lt; 70\%</math></td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">本项目目标： <math>R_p</math> 均=21.07%。</p>	建筑类型	地下空间开发利用指标	得分	居住建筑	地下建筑面积与地上建筑面积的比率 $R_r$	$5\% \leq R_r < 20\%$	2	$20\% \leq R_r < 35\%$	4	$R_r \geq 35\%$	6	公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 $R_{p1}$ 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_{p2}$	$R_{p1} \geq 0.5$	3	$R_{p1} \geq 0.7$ 且 $R_{p2} < 70\%$	6	4						
建筑类型	地下空间开发利用指标	得分																								
居住建筑	地下建筑面积与地上建筑面积的比率 $R_r$	$5\% \leq R_r < 20\%$	2																							
		$20\% \leq R_r < 35\%$	4																							
		$R_r \geq 35\%$	6																							
公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 $R_{p1}$ 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_{p2}$	$R_{p1} \geq 0.5$	3																							
		$R_{p1} \geq 0.7$ 且 $R_{p2} < 70\%$	6																							



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分
评分项	室外环境	1 内容：建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分值4分。 评分标准：1、玻璃幕墙可见光反射比不大于0.2，得2分； 2、室外夜景照明光污染的限制符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163的规定，得2分。 本项目目标：本项目拟满足第1、2条的规定。	2
		2 内容：场地内环境噪声，评价总分值4分。 评分标准：符合现行国家标准《声环境质量标准》GB3096的有关规定，评价总分值为4分。 本项目目标：符合标准。	4
		3 内容：场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风，评价总分值为6分。 评分标准： 1、在冬季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计： 1) 建筑物周围人行区风速小于5m/s，且室外风速放大系数小于2，得2分； 2) 除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于5Pa，得1分； 2、过渡季、夏季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计： 1) 场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得2分； 2) 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于0.5Pa，得1分。 本项目目标：本项目在冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区风速小于5m/s，且室外风速放大系数小于2；在冬季典型风速和风向条件下，本项目的迎风面与背风面表面风压差小于5Pa；夏季、过渡季典型风速和风向条件下，场地内人活动区未出现无风区；夏季、过渡季典型风速和风向条件下，50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于0.5Pa。	6
		4 内容：采取措施降低热岛强度，评价总分值为4分。 评分标准：1、红线范围内户外活动场地有乔木、构筑物等遮阴措施的面积达到10%，得1分；达到20%，得2分； 2、超过70%的道路路面、建筑屋面的太阳辐射反射系数不小于0.4，得2分。 本项目目标：规划红线范围内户外活动场地有乔木、构筑物等遮阴措施的面积达到20%。	2
3	1	内容：场地与公共交通设施具有便捷的联系，评价总分值为9分。 评分标准： 1、场地出入口到达公共汽车站的步行距离不大于500m，或到达轨道交通站的步行距离不大于800m，得3分； 2、场地出入口步行距离800m范围内设有2条及以上线路的公共交通站点（含公共汽车和轨道交通站），得3分； 3、有便捷的人行通道联系公共交通站点，得3分。	3



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分
评分项	通	本项目目标: 3	
	设	内容及评分标准: 场地内人行通道采用无障碍设计, 得3分。 本项目目标: 本工程无障碍设计范围包括: 建筑主要出入口无障碍设计、无障碍公共厕所、无障碍电梯、无障碍标志设置。	3
	施	内容: 合理设置停车场所, 评价总分为6分。 评分标准: 1、自行车停车设施位置合理、方便出入, 且有遮阳防雨措施, 得3分; 2、合理设置机动车停车设施, 并采取下列措施中至少2项, 得3分: 1) 采用机械式停车库、地下停车库或停车楼等方式节约集约用地; 2) 采用错时停车方式向社会开放, 提高停车场(库)使用效率; 3) 合理设计地面停车位, 不挤占步行空间及活动场所。 本项目目标: 自行车停车设施位置合理、方便出入, 且有遮阳防雨措施; 采用地下停车库; 合理设计地面停车位, 不挤占步行空间及活动场所。	3
	与	内容: 提供便利的公共服务, 评价总分为6分。 评分标准: 1) 满足下列要求中3项, 得3分; 满足4项及以上, 得6分: 1) 场地出入口到达幼儿园的步行距离不大于300 m; 2) 场地出入口到达小学的步行距离不大于500 m; 3) 场地出入口到达商业服务设施的步行距离不大于500 m; 4) 相关设施集中设置并向周边居民开发; 5) 场地1000 m范围内设有5种及以上的公共服务设施。 本项目目标: 3	3
评分项	公	内容及评分标准: 结合现状地形地貌进行场地设计与建筑布局, 保护场地内原有的自然水域、湿地和植被, 采取表层土利用等生态补偿措施, 评价分值为3分。 本项目目标: 结合现状地形地貌进行场地设计与建筑布局, 保护场地内原有的植被。	3
	共	内容及评分标准: 充分利用场地空间合理设置绿色雨水基础设施, 对大于10hm <sup>2</sup> 的场地进行雨水专项规划设计, 评价总分为9分, 并按下列规则分别评分并累计: 1、下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到30%, 得3分; 2、合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施, 并采取相应的径流污染控制措施, 得3分; 3、硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到50%, 得3分 本项目目标: 本项目采用下凹式绿地和硬质透水铺装等绿色雨水设施, 下凹式绿地占绿地面积比为30%。	3
	服	内容及评分标准: 合理规划地表与屋面雨水径流, 对场地雨水实施外排总量控制, 评价总分为6分。其场地年径流总量控制率达到55%, 得3分; 达到70%, 得6分。 本项目目标: 得3分	3
	务	内容及评分标准: 合理选择绿化方式, 科学配置绿化植物, 评价总分为6分, 并按下列规则分别评分并累计: 1、种植适应当地气候和土壤条件的植物, 采用乔、灌、草结合的复层绿化, 种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求, 得3分; 2、居住建筑绿地配植乔木不少于3株/100m <sup>2</sup> , 公共建筑采用垂直绿化、屋顶绿化等方式, 得3分。	3



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分
		本项目目标：种植适应当地气候和土壤条件的植物，采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求。	
<b>合计</b>			<b>66</b>

### 5.2.6.4.2 节能与能源利用

#### 节能与能源利用达到绿色建筑评价指标

项目	序号	内 容	本项目满足情况(√)
控制项	1	建筑设计应符合国家现行相关建筑节能设计标准中强制性条文的规定。	√
	2	不应采用电直接加热设备作为供暖空调系统的供暖热源和空气加湿热源。	√
	3	冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	√
	4	各房间或场所的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中规定的现行值。	√

项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分
分项	1 1	内容及评分标准：结合场地自然条件，对建筑的体形、朝向、楼距、窗墙比等进行优化设计，评价分值为 6 分 本项目目标：设计阶段对对建筑的体形、朝向、楼距、窗墙比等进行优化设计	6



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分
建筑与维护结构	2	<p>内容及评分标准：外窗、玻璃幕墙的可开启部分能使建筑获得良好的通风，评价总分为 6 分，并按下列规则评分：</p> <p>1、设玻璃幕墙且不设外窗的建筑，其玻璃幕墙透明部分可开启面积比例达到 5% ，得 4 分；达到 10%，得 6 分。</p> <p>2、设外窗且不设玻璃幕墙的建筑，外窗可开启面积比例达到 30%，得 4 分；达到 35%，得 6 分。</p> <p>3、设玻璃幕墙和外窗的建筑，对其玻璃幕墙透明部分和外窗分别按本条第 1 款和第 2 款进行评价，得分取两项得分的平均值。</p> <p>本项目目标：外窗、玻璃幕墙的可开启部分能使建筑获得良好的通风，外窗的可开启面积比为 30%</p>	5
	3	<p>内容及评分标准：围护结构热工性能指标优于国家现行相关建筑节能设计标准的规定，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：</p> <p>1、围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到 5% ，得 5 分；达到 10%，得 10 分。</p> <p>2、供暖空调全年计算负荷降低幅度达到 5% ，得 5 分；达到 10% ，得 10 分。</p> <p>本项目目标：围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到 5% ，供暖空调全年计算负荷降低幅度达到 5%。</p>	4
、	2 1	<p>内容及评分标准：供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189 的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求，评价分值为 6 分。</p> <p>本项目目标：相关设备按规定节能标准设计。</p>	3
供暖、通风	2	<p>内容及评分标准：集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比和通风空调系统风机的单位风量耗功率符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 等的有关规定，且空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值低 20%，评价分值为 6 分。</p> <p>本项目目标：</p>	0



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分								
与 空 调	3	<p>内容及评分标准：合理选择和优化供暖、通风与空调系统，评价总分为 10 分，根据系统能耗的降低幅度按下表的规则评分。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5.2.6 供暖、通风与空调系统能耗降低幅度评分规则</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>供暖、通风与空调系统能耗降低幅度 <math>De</math></th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>5\% \leq De &lt; 10\%</math></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>10\% \leq De &lt; 15\%</math></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td><math>De \geq 15\%</math></td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目目标：3 分</p>	供暖、通风与空调系统能耗降低幅度 $De$	得分	$5\% \leq De < 10\%$	3	$10\% \leq De < 15\%$	7	$De \geq 15\%$	10	3
	供暖、通风与空调系统能耗降低幅度 $De$	得分									
	$5\% \leq De < 10\%$	3									
	$10\% \leq De < 15\%$	7									
	$De \geq 15\%$	10									
4	<p>内容及评分标准：采取措施降低过渡季节供暖、通风与空调系统能耗，评价分值为 6 分。</p> <p>本项目目标：过渡季节采用全新风运行。</p>	3									
5	<p>内容及评分标准：采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、通风与空调系统能耗，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、区分房间的朝向，细分供暖、空调区域，对系统进行分区控制，得 3 分；</li> <li>2、合理选配空调冷、热源机组台数与容量，制定实施根据负荷变化调节制冷(热)量的控制策略，且空调冷源的部分负荷性能符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189 的规定，得 3 分；</li> <li>3、水系统、风系统采用变频技术，且采取相应的水力平衡措施，得 3 分。</li> </ol> <p>本项目目标：3 分</p>	3									
3	<p>内容及评分标准：走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施，评价分值为 5 分。</p> <p>本项目目标：按上述设计。</p>	5									
、 照 明 与 电 气	2	<p>内容及评分标准：照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 中规定的目标值，评价总分为 8 分。主要功能房间满足要求，得 4 分；所有区域均满足要求，得 8 分。</p> <p>本项目目标：满足设计标准。</p>	8								
	3	<p>内容及评分标准：合理选用电梯和自动扶梯，并采取电梯群控、扶梯自动启停等节能控制措施，评价分值为 3 分。</p>	3								



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分
		本项目目标：电梯满足设计标准。	
	4	<p>内容及评分标准：合理选用节能型电气设备，评价总分为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1、三相配电变压器满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB 20052 的节能评价要求，得 3 分；</p> <p>2、水泵、风机等设备，及其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价要求，得 2 分。</p> <p>本项目目标：按上述设计。</p>	5
	1	<p>内容及评分标准：排风能量回收系统设计合理并运行可靠，评价分值为 3 分。</p> <p>本项目目标：</p>	0
	2	<p>内容及评分标准：合理采用蓄冷蓄热系统，评价分值为 3 分。</p> <p>本项目目标：</p>	0
	3	<p>内容及评分标准：合理利用余热废热解决建筑的蒸汽、供暖或生活热水需求，评价分值为 4 分。</p> <p>本项目目标：</p>	0
	4	<p>内容及评分标准：根据当地气候和自然资源条件，合理利用可再生能源，评价总分为 10 分。本项目目标：</p>	0
合计			48

### 5.2.6.4.3 节水与水资源利用

节水与水资源利用达到绿色建筑评价指标

项目	序号	内容	本项目满足情况(√)
控制项	1	应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源。	√
	2	给排水系统设置应合理、完善、安全。	√
	3	应采用节水器具。	√



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分
评分项	节水系统	1 内容及评分标准：建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB50555中的节水用水定额的要求，评价总分为10分，达到节水用水定额的上限值的要求，得4分；达到上限值与下限值的平均值要求，得7分；达到下限值的要求，得10分。 本项目目标：达到上限要求。	4
		2 内容及评分标准：采取有效措施避免管网漏损，评价总分为7分，并按下列规则分别评分并累计： 1、选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件，得1分； 2、室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损，得1分； 3、设计阶段根据水平衡测试的要求安装分级计量水表；运行阶段提供用水量计量情况和管网漏损检测、整改的报告，得5分。 本项目目标：选用优质管件，采取措施避免漏损。	2
		3 内容及评分标准： 给水系统无超压出流现象，评价总分为8分。用水点供水压力不大于0.30 MPa，得3分；不大于0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低工作压力，得8分。 本项目目标：采取减压阀等节水措施，使用用水点供水压力不大于0.20 MPa。	8
		4 内容及评分标准：设置用水计量装置，评价总分为6分，并按下列规则分别评分并累计： 1、按使用用途，对业务用房、卫生间、空调系统、绿化、景观等用水分别设置用水计量装置，统计用水量，得2分； 2、按付费或管理单元，分别设置用水计量装置，统计用水量，得4分。 本项目目标：按管理单元分别设置用水计量装置。	6
		5 内容及评分标准：公用浴室采取节水措施，评价总分为4分，并按下列规则分别评分并累计： 1、采用带恒温控制和温度显示功能的冷热水混合淋浴器，得2分； 2、设置用者付费的设施，得2分。 本项目目标：未采用。	0
	1	内容及评分标准：使用较高用水效率等级的卫生器具，评价总分为10分。用水效率等级达到3级，得5分；达到2级，得10分。 本项目目标：拟达三级。	5
	2	内容及评分标准：绿化灌溉采用节水灌溉方式，评价总分为10分，并按下列规则评分： 1、采用节水灌溉系统，得7分；在此基础上设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施，再得3分。 2、种植无需永久灌溉植物，得10分。 本项目目标：绿化采用节水灌溉系统。	10



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分							
器具与设备	3	<p>内容及评分标准：空调设备或系统采用节水冷却技术，评价总分为10分，并按下列规则评分：</p> <p>1、循环冷却水系统设置水处理措施；采取加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱的方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得6分；</p> <p>2、运行时，冷却塔的蒸发耗水量占冷却水补水量的比例不高于80%，得10分；</p> <p>3、采用无蒸发耗水量的冷却技术，得10分。</p> <p>本项目目标：</p>	6							
	4	<p>内容及评分标准：除卫生器具、绿化灌溉和冷却塔外的其他用水采用节水技术或措施，评价总分为5分。其他用水中采用节水技术或措施的比例达到50%，得3分；达到80%，得5分。</p> <p>本项目目标：车库和道路冲洗采用节水高压水枪，采用节水措施的用水量比达到50%。</p>	3							
非传统水源	1	<p>内容及评分标准：合理使用非传统水源，评价总分为15分。</p> <p>本项目目标：本项目设计得7分。</p>	5							
	2	<p>内容：冷却水补水使用非传统水源，评价总分为8分，评分标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>冷却水补水使用非传统水源的量占总用水量比例 <math>R_{nt}</math></th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>10\% \leq R_{nt} &lt; 30\%</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>30\% \leq R_{nt} &lt; 50\%</math></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>R_{nt} \geq 50\%</math></td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目目标：</p>	冷却水补水使用非传统水源的量占总用水量比例 $R_{nt}$	得分	$10\% \leq R_{nt} < 30\%$	4	$30\% \leq R_{nt} < 50\%$	6	$R_{nt} \geq 50\%$	8
冷却水补水使用非传统水源的量占总用水量比例 $R_{nt}$	得分									
$10\% \leq R_{nt} < 30\%$	4									
$30\% \leq R_{nt} < 50\%$	6									
$R_{nt} \geq 50\%$	8									
源利用	3	<p>内容及评分标准：结合雨水利用设施进行景观水体设计，景观水体利用雨水的补水量大于其水体蒸发量的60%，且采用生态水处理技术保障水体水质，评价总分为7分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1、对进入景观水体的雨水采取控制面源污染的措施，得4分；</p> <p>2、利用水生动、植物进行水体净化，得3分。</p> <p>本项目目标：拟按上述设计。</p>	3							
合计			<b>52</b>							

#### 5.2.6.4.4 节材与材料资源利用

节材与材料资源利用达到绿色建筑评价指标

项目	序号	内容	本项目满足情况(√)
控	1	不得采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。	√



制 项	2	混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用不低于400MPa级的热轧带肋钢筋。	√
	3	建筑造型要素应简约，且无大量装饰性构件。	√

项 目	序 号	内容、评分标准、本项目目标	本项目 得分								
评 分 项 目	1	内容及评分标准：择优选用建筑形体，评价总分为9分。根据国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011-2010规定的建筑形体规则性评分，建筑形体不规则，得3分；建筑形体规则，得9分。 本项目目标：建筑形体规则	9								
	2	内容及评分标准：对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节材效果，评价分值为5分。 本项目目标：对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，以节约材料。	5								
	3	内容及评分标准：土建工程与装修工程一体化设计，评价总分为10分，并按下列规则评分：住宅建筑土建与装修一体化设计户数达到30%，得6分；达到100%，得10分。 本项目目标：。	0								
	1	内容及评分标准：公共建筑中可变换功能的室内空间采用可重复使用的隔断（墙），评价总分为5分，根据可重复使用隔断（墙）比例按表7.2.4的规则评分。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>预制构件用量比例 <math>R_{pc}</math></th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>15\% \leq R_{pc} &lt; 30\%</math></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>30\% \leq R_{pc} &lt; 50\%</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>R_{pc} \geq 50\%</math></td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	预制构件用量比例 $R_{pc}$	得分	$15\% \leq R_{pc} < 30\%$	3	$30\% \leq R_{pc} < 50\%$	4	$R_{pc} \geq 50\%$	5	0
	预制构件用量比例 $R_{pc}$		得分								
	$15\% \leq R_{pc} < 30\%$	3									
$30\% \leq R_{pc} < 50\%$	4										
$R_{pc} \geq 50\%$	5										
4	本项目目标：										
5	内容及评分标准：采用工业化生产的预制构件，评价总分为5分 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>预制构件用量比例 <math>R_{pc}</math></th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>15\% \leq R_{pc} &lt; 30\%</math></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>30\% \leq R_{pc} &lt; 50\%</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>R_{pc} \geq 50\%</math></td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> 本项目目标：	预制构件用量比例 $R_{pc}$	得分	$15\% \leq R_{pc} < 30\%$	3	$30\% \leq R_{pc} < 50\%$	4	$R_{pc} \geq 50\%$	5	0	
预制构件用量比例 $R_{pc}$	得分										
$15\% \leq R_{pc} < 30\%$	3										
$30\% \leq R_{pc} < 50\%$	4										
$R_{pc} \geq 50\%$	5										
6	内容及评分标准：采用整体化定型设计的厨房、卫浴间，评价总分为6分，并按下列规则分别评分并累计： 1、采用整体化定型设计的厨房，得3分； 2、采用整体化定型设计的卫浴间，得3分。 本项目目标：	3									



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分										
	1	<p>内容及评分标准：选用本地生产的建筑材料，评价总分为10分</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>施工现场 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例 <math>R_{lm}</math></th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>60\% \leq R_{lm} &lt; 70\%</math></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>70\% \leq R_{lm} &lt; 90\%</math></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td><math>R_{lm} \geq 90\%</math></td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目目标：6分</p>	施工现场 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例 $R_{lm}$	得分	$60\% \leq R_{lm} < 70\%$	6	$70\% \leq R_{lm} < 90\%$	8	$R_{lm} \geq 90\%$	10	6		
施工现场 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例 $R_{lm}$	得分												
$60\% \leq R_{lm} < 70\%$	6												
$70\% \leq R_{lm} < 90\%$	8												
$R_{lm} \geq 90\%$	10												
	2	<p>内容及评分标准：现浇混凝土采用预拌混凝土，评价分值为10分。</p> <p>本项目目标：采用预拌混凝土</p>	10										
	3	<p>内容及评分标准：建筑砂浆采用预拌砂浆，评价总分为5分。建筑砂浆采用预拌砂浆的比例达到50%，得3分；达到100%，得5分。</p> <p>本项目目标：建筑砂浆采用预拌砂浆的比例为100%。</p>	5										
、 2 2 、 材 料 的 选 用	4	<p>内容及评分标准：合理采用高强建筑结构材料，评价总分为10分</p> <p>1、混凝土结构：</p> <p>1) 根据400MPa级及以上受力普通钢筋的比例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>400MPa 级及以上受力普通钢筋比例 <math>R_{sb}</math></th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>30\% \leq R_{sb} &lt; 50\%</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>50\% \leq R_{sb} &lt; 70\%</math></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>70\% \leq R_{sb} &lt; 85\%</math></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td><math>R_{sb} \geq 85\%</math></td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到50%，得10分。</p> <p>2、钢结构：Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到50%，得8分；达到70%，得10分。</p> <p>3、混合结构：对其混凝土结构部分和钢结构部分，分别按本条第1款和第2款进行评价，得分取两项得分的平均值。</p> <p>本项目目标：400MPa级及以上受力普通钢筋的比例为85%以上</p>	400MPa 级及以上受力普通钢筋比例 $R_{sb}$	得分	$30\% \leq R_{sb} < 50\%$	4	$50\% \leq R_{sb} < 70\%$	6	$70\% \leq R_{sb} < 85\%$	8	$R_{sb} \geq 85\%$	10	10
400MPa 级及以上受力普通钢筋比例 $R_{sb}$	得分												
$30\% \leq R_{sb} < 50\%$	4												
$50\% \leq R_{sb} < 70\%$	6												
$70\% \leq R_{sb} < 85\%$	8												
$R_{sb} \geq 85\%$	10												
	5	<p>内容及评分标准：合理采用高耐久性建筑结构材料，评价分值为5分。对混凝土结构，其中高耐久性混凝土用量占混凝土总量的比例达到50%；对钢结构，采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料。</p> <p>本项目目标：3分。</p>	3										
	6	<p>内容及评分标准：采用可再利用材料和可再循环材料，评价总分为10分，并按下列规则评分：住宅建筑中的可再利用材料和可再循环材料用量比例达到6%，得8分；达到10%，得10分。</p> <p>本项目目标：4分</p>	4										
	7	<p>内容及评分标准：使用以废弃物为原料生产的建筑材料，评价总分为5分，并按下列规则评分：</p> <p>1、采用一种以废弃物为原料生产的建筑材料，其占同类建材的用量比例达到30%，</p>	0										



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分
		得3分；达到50%，得5分。 2、采用两种及以上以废弃物为原料生产的建筑材料，每一种用量比例均达到30%，得5分。 本项目目标：未采用	
	8	内容及评分标准：合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分为5分，并按下列规则分别评分并累计： 1、合理采用清水混凝土，得2分； 2、采用耐久性好、易维护的外立面材料，得2分； 3、采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得1分。 本项目目标：本项目采用耐久性好、易维护的外立面材料，采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料。	3
合计			<b>58</b>

### 5.2.6.4.5 室内环境质量

室内环境质量达到绿色建筑评价指标

项目	序号	内容	本项目满足情况(√)
控制项	1	主要功能房间的室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求。	√
	2	主要功能房间的外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求。	√
	2	建筑照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的规定。	√
	2	采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736的规定。	√
	5	在室内设计温、湿度条件下，建筑围护结构内表面不得结露。	√
	6	屋顶和东、西外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB50176的要求。	√
	7	室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883的有关规定。	√



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分
评分项	1、室内声环境	1 内容及评分标准：主要功能房间室内噪声级，评价总分为6分。噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得3分；达到高要求标准限值，得6分。 本项目目标：达到低限标准限值和高要求标准限值的平均值。	3
		2 内容及评分标准：主要功能房间的隔声性能良好，评价总分为9分，并按下列规则分别评分并累计： 1、构件及相邻房间之间的空气声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得3分；达到高要求标准限值，得5分； 2、楼板的撞击声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得3分；达到高要求标准限值，得4分。 本项目目标：部分满足	5
		3 内容及评分标准：采取减少噪声干扰的措施，评价总分为4分，并按下列规则分别评分并累计： 1、建筑平面、空间布局合理，没有明显的噪声干扰，得2分； 2、采用同层排水或其他降低排水噪声的有效措施，使用率不小于50%，得2分。 本项目目标：建筑按动静分区进行布局，水泵房、发电机房和排风机房等放在地下室，没有明显的噪声干扰。	4
		4 内容及评分标准：公共建筑中的多功能厅、接待大厅、大型会议室和其他有声学要求的重要房间进行专项声学设计，满足相应功能要求，评价分值为3分 本项目目标：按要求设计。	3
室内光环境与视	2	1 内容及评分标准：建筑主要功能房间具有良好的户外视野，评价分值为3分。对居住建筑，其与相邻建筑的直接间距超过18m 本项目目标：建筑间距超过18m	3
		2 内容及评分标准：主要功能房间的采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033的要求，评价总分为8分，并按下列规则评分：居住建筑：卧室、起居室的窗地面积比达到1/7，得6分；达到1/6，得8分。 本项目目标：	4
	3 内容及评分标准：改善建筑室内天然采光效果，评价总分为14分，并按下列规则分别评分并累计： 1、主要功能房间有合理的控制眩光措施，得6分； 2、内区采光系数满足采光要求的面积比例达到60%，得4分； 3、根据地下空间平均采光系数不小于0.5%的面积与首层地下室面积的比例，最高得4分。	12	



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分										
野		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>面积比例 <math>R_A</math></th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>5\% \leq R_A &lt; 10\%</math></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>10\% \leq R_A &lt; 15\%</math></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>15\% \leq R_A &lt; 20\%</math></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>R_A \geq 20\%</math></td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目目标：部分满足。</p>	面积比例 $R_A$	得分	$5\% \leq R_A < 10\%$	1	$10\% \leq R_A < 15\%$	2	$15\% \leq R_A < 20\%$	3	$R_A \geq 20\%$	4	
面积比例 $R_A$	得分												
$5\% \leq R_A < 10\%$	1												
$10\% \leq R_A < 15\%$	2												
$15\% \leq R_A < 20\%$	3												
$R_A \geq 20\%$	4												
3、室内	1	<p>内容及评分标准：采取可调节遮阳措施，降低夏季太阳辐射得热，评价总分为12分。外窗和幕墙透明部分中，有可控遮阳调节措施的面积比例达到25%，得6分；达到50%，得12分。</p> <p>本项目目标：可控遮阳调节措施在面积达到25%。</p>	6										
内湿热环境	2	<p>内容及评分标准：供暖空调系统末端现场可独立调节，评价总分为8分。供暖、空调末端装置可独立启停的主要功能房间数量比例达到70%，得4分；达到90%，得8分。</p> <p>本项目目标：拟达70%。</p>	4										
4、室内	1	<p>内容及评分标准：优化建筑空间、平面布局和构造设计，改善自然通风效果，评价总分为13分</p> <p>1、居住建筑：按下列2项的规则分别评分累计：</p> <p>1) 通风口面积与房间地板面积的比例在夏热冬暖地区达到10%，在夏天冬冷地区达到8%，在其他地区达到5%，得10分。</p> <p>2) 设有明卫，得3分。</p> <p>本项目目标：</p>	13										
内空气质量	2	<p>内容及评分标准：气流组织合理，评价总分为7分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1、重要功能区域供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境设计参数要求，得4分；</p> <p>2、避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所，得3分。</p> <p>本项目目标：重要功能区域供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境设计参数要求，避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所</p>	7										
、	3	<p>内容及评分标准：主要功能房间中人员密度较高且随时间变化大的区域设置室内空气质量监控系统，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1、对室内的二氧化碳浓度进行数据采集、分析，并与通风系统联动，得5分；</p> <p>2、实现室内污染物浓度超标实时报警，并与通风系统联动，得3分。</p>	0										



项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分
		本项目目标:	
	4	内容及评分标准: 地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置, 评价分值为5分。 本项目目标:	0
合计			<b>64</b>

#### 5.2.6.4.6 施工管理

建议采取以下措施:

- (1) 采取洒水、覆盖、遮挡等降尘措施。
- (2) 采取有效的降噪措施。在施工场界测量并记录噪声, 满足现行国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523 的规定。
- (3) 制定施工废弃物减量化、资源化计划。
- (4) 制定并实施施工节能和用能方案。
- (5) 监测并记录施工区、生活区的能耗。
- (6) 制定并实施施工节水和用水方案。
- (7) 监测并记录施工区、生活区的水耗数据。
- (8) 监测并记录基坑降水的抽取量、排放量和利用量数据。

#### 5.2.6.4.7 运营管理

建议采取以下措施:

- (1) 物业管理部门获得有关管理体系认证。
- (2) 节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案等完善。



(3) 实施能源资源管理激励机制，管理业绩与节约能源资源、提高经济效益挂钩。

(4) 定期检查、调试公共设施设备，并根据运行检测数据进行设备系统的运行优化。

(5) 对空调通风系统进行定期检查和清洗。

(6) 采用无公害病虫害防治技术，规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，有效避免对土壤和地下水环境的损害。

(7) 实行垃圾分类收集和处理。

#### 5.2.6.4.8 提高与创新

##### 创新与提高达到绿色建筑评价指标

项目	序号	内容、评分标准、本项目目标	本项目得分
控制项	1、性能提高	1 内容及评分标准：围护结构热工性能比国家现行有关建筑节能设计标准的规定高20%，或者供暖空调全年计算负荷降低幅度达到15%，评价分值为2分。 本项目目标：	
		2 内容及评分标准：供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定以及现行有关国家标准能效节能评价值的要求，评价分值为1分。 本项目目标： 按要求设计。	
		3 内容及评分标准：采用分布式热电冷联供技术，系统全年能源综合利用率不低于70%，评价分值为1分。 本项目目标：	
		4 内容及评分标准：卫生器具的用水效率均为国家现行有关卫生器具用水等级标准规定的1级，评价分值为1分。 本项目目标：采用一级节水型卫生器具，且符合《节水型生活用水器具标准》CJ164-2002的规定。	
		5 内容及评分标准：采用资源消耗少和环境影响小的建筑结构体系，评价分值为1分。 本项目目标：	1
		6 内容及评分标准：对主要功能房间采取有效的空气处理措施，评价分值为1分。	



		本项目目标:	
	7	内容及评分标准: 室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡、可吸入颗粒物等污染物浓度不高于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883规定限值的70%, 评价分值为1分。 本项目目标:	1
2、 创新	1	内容及评分标准: 建筑方案充分考虑建筑所在地域的气候、环境、资源, 结合场地特征和建筑功能, 进行技术经济分析, 显著提高能源资源利用效率和建筑性能, 评价分值为2分。 本项目目标:	
	2	内容及评分标准: 合理选用废弃场地进行建设, 或充分利用尚可使用的旧建筑, 评价分值为1分。 本项目目标:	
	3	内容及评分标准: 应用建筑信息模型(BIM)技术, 评价总分为2分。在建筑的规划设计、施工建设和运行维护阶段中的一个阶段应用, 得1分; 在两个或二个以上阶段应用, 得2分。 本项目目标:	
	4	内容及评分标准: 进行建筑碳排放计算分析, 采取措施降低单位建筑面积碳排放强度, 评价分值为1分。 本项目目标:	
	5	内容及评分标准: 采取节约能源资源、保护生态环境、保障安全健康的其他创新, 并有明显效益, 评价总分为2分。采取一项, 得1分; 采取两项及以上, 得2分。 本项目目标:	
	合计		2

### 5.2.6.5 绿色评价结论

预计采用一系列措施以后, 本项目的绿色建筑总得分为:

$$66*0.21+48*0.24+52*0.2+58*0.17+64*0.18+2=59.16$$

根据《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2014)的要求, 预计本项目可达绿色建筑一星级标准。



## 6 节能节水措施

### 6.1 编制依据

#### 6.1.1 有关节能的法律

(1) 《中华人民共和国节约能源法》中华人民共和国主席令第七十七号，2008年4月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国可再生能源法》（主席令第三十三号）；

(3) 《中华人民共和国电力法》（2009年修正）。

#### 6.1.2 有关节能的政策

(1) 《节能减排综合性工作方案》（国发〔2011〕26号）；

(2) 《关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》（发改投资〔2006〕2787号）；

(3) 《国务院关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28号）；

(4) 《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》（国发〔2005〕22号）；

(5) 《关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》（发改投资〔2006〕2787号）；

(6) 《国务院关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28号）；

(7) 《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（国家发改委令第6号）。

#### 6.1.3 相关节能标准和规范

(1) 《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2014）；

(2) 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ75-2012）；



- (3) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012);
- (4) 《外墙外保温工程技术规程》(JGJ144-2004);
- (6) 《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014);
- (5) 《民用建筑热工设计规范》(GB50176-93);
- (8) 《建筑照明设计标准》(GB50034-2013);
- (6) 《建筑采光设计标准》(GB/T50033-2013);
- (7) 《城市道路照明设计标准》(GJJ45-2006);
- (8) 《空调通风系统运行管理规范》(GB50365-2005);
- (9) 《民用建筑电气设计规范》(JGJ16-2008);
- (10) 《全国民用建筑工程设计技术措施》(电气章节, 2009);
- (11) 《中国南方电网城市配电网技术导则》(Q/CSG/10012-2005);
- (12) 《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)(2009年版)。

## 6.2 能耗分析

项目运营期主要能耗是供电能耗、供水能耗、燃气能耗。用电消耗主要为照明、空调、电梯、通风系统、给排水设备等;用水消耗主要为生活用水、道路及绿化用水等;天然气消耗主要为居民厨房用气。

### (1) 电力

初步估算项目年耗电量约 6370.08 万千瓦时,项目年耗电量估算如下:



表 6-1: 项目年耗电量估算表

序号	名称	有功计算负荷 (kW)	年平均有功负荷系数	年使用天数 (d)	日实际使用小时 (h)	年电耗电量 (万 kWh)
1	住宅	20317.50	0.75	365.00	6	3337.15
2	商铺	3057.60	0.75	365.00	6	502.21
3	地下车库	1221.75	0.75	365.00	8	267.56
4	室外照明	282.63	0.75	365.00	6	46.42
5	区内公建配套	3164.06	0.75	365.00	12	1039.39
6	市政配套设施工程	3584.00	0.75	365.00	12	1177.34
	合计	31627.53				6370.08

### (2) 耗能工质水

初步估算,项目年用水量为 170.92 万立方米。项目年耗水量估算详见下表:

表 6-2: 项目年耗水量估算表

序号	用水项目	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	变化系数	年用水量 (m <sup>3</sup> )
1	居民用水	4876.20	2	88.99
2	商铺用水	873.60	1	26.57
3	区内公建配套及其他用水	931.95	2	22.68
4	车库冲洗用水	349.07	1	12.74
5	道路及场地冲洗用水	54.61	1	1.99
6	绿化用水	66.03	1	2.41
7	小计	7151.46		155.38
8	未预见水量	865.50		15.54
9	合计	8016.96		170.92

### (3) 天然气

初步估算,项目年天然气用量为 114.65 万立方米。项目年耗气量估算详见下表:



表 6-3: 项目年耗气量估算表

序号	用气项目	用气量标准		数量	天数	年用气量 (m <sup>3</sup> /年)
1	居民用气	0.4	方/户·d	7740	365	1130040.00
2	商铺用气	0.09	方/人·d	500	365	16425.00
合计						1146465.00

综上,项目主要能源及耗能工质年消耗量及单位面积能耗指标见下表。

表 6-4: 项目主要能源及耗能工质年消耗量表

序号	项目	折算标煤系数		年耗能量		
		标煤/实物单位	数据	实物单位	年最大消耗量	折标煤(吨)
1	电	吨标煤/万度	1.229	万度	6370.08	7828.83
2	水	吨标煤/万立方米	0.857	万立方米	170.92	146.48
3	天然气	吨标煤/万立方米	12.14	万立方米	114.65	1391.81
4	合计					9367.12

## 6.3 项目所在地能源供应状况

### (1) 电力供应条件

供电方面,项目场址周边布局根据初步确认,相关部门能够提供本项目用电需求,项目用电需求能够得到满足,项目用电具体接驳点拟在设计阶段进一步确定。

### (2) 水供应条件

汕头市自来水公司供应企业。汕头自来水公司是一家生产设备先进、工艺流程自动化、管理信息化。公司拥有完善的工艺管理系统,制水设施主要采用世界较先进的法国“德利满”公司设备,工艺先进,自动化水平高,供水全部实现电脑控制。先进的制水工艺和优质水源,



使公司多年来出厂水质综合合格率在 99.9%，多项水质指标达到或超过国家规定的饮用水卫生标准，深受社会的一致好评，取得了良好的社会效益。

根据初步确认，相关部门能够提供本项目用水需求，项目用水具体接驳点拟在设计阶段进一步确定。

### (3) 天然气供应条件

根据规划，项目场址附近敷设天然气管道，根据初步确认，相关部门能够提供本项目用气需求，项目用气具体接驳点拟在设计阶段进一步确定。

## 6.4 节能措施

拟建安置区节能工作重点包括：建筑节能和设备节能。项目的节能主要通过采用先进工艺、先进设备、绿色建筑节能设计，织制定节能宣传、教育和培训规划并组织实施，引导居民行为节能等综合节能措施加以实现，节能措施建议如下：

### 6.4.1 建筑节能

(1) 在不影响建筑物结构和项目使用要求的前提下尽量采用新型建筑材料、高效隔热保温材料、节能型门窗等。

(2) 加强安置区的绿化，合理采用屋顶绿化形式。种植遮阴效果好的乔木，广植草地、花木，以减少太阳辐射的影响，调节小环境的温度、湿度，降低空调冷负荷。

(3) 在建筑楼房的设计上，充分考虑汕头市金平区乌桥岛气候特征，采用合理的窗墙比，充分利用自然采光和自然通风，使自然光



线能充分进入室内，合理控制直射阳光，降低空调制冷和照明能耗。

(4) 建筑围护结构热工性能的限值根据建筑物所处的建筑气候分区确定，工艺建筑物围护结构砌体为小型混凝土空心砌块，建筑物墙体选用符合节能设计要求的外墙外保温系统，屋面采用保温材料保温达到隔热目的。

(5) 建筑设计执行有关建筑节能技术标准，按要求做好建筑节能设计审查。

#### 6.4.2 设备节能

拟建安置区耗能设备主要包括：空调、照明、通风设备、电梯等，设备节能可采取如下措施：

(1) 加强用电、供水、燃气、设备设施的维护和管理，防止污染，提高能源利用效率，降低能耗。

(2) 在总图布置方面，尽可能将公用工程布置在负荷中心，并合理布置负荷流向，减少线路长度，以利于降低能耗。

(3) 减少配电线路的损耗，调节功率因数、实现合理的配电方式，通过分散补偿和优化配电方式减少配电线路的损耗。合理选用变压器，提高其负荷率，使变压器处于经济运行状态。对于动态变化的负荷采用变频器控制，根据负荷大小实时调节电能供应。

(4) 确定各功能区的照度，根据照明场所建筑与装饰设计所确定的采光形式及采光参数、主要装饰材料的技术参数和照明区域的性质、规模等，合理选择照度，防止电能的有效浪费。

(5) 一般照明采用直接照明方式，所有照明灯具、光源、电气



附件等均选用高效、节能型，提高照明效率。尽量采用细管高效荧光灯作为照明的主要灯具。选用节能、环保、低碳的燃气用具。

(6) 在机电设备的选型上，严格把关，选用合理的高效设备，在价格合理的情况下尽量采用技术先进、材料优良、结构合理、机械强度高、使用寿命长的节能型机电设备，以利用有效降低产品的能耗。如选择节能型的变压器、电梯、风机、水泵等。

(7) 可考虑提高建筑围护结构的保温隔热性能，减少空调采暖运行时的冷热损失。

(8) 使用空调设备时，建议设定适宜的温度。离开房间较长时，应关闭空调电源。

## 6.5 节水措施

全面节水是缓解水资源短缺的重要途径，是关系到我国实现水资源永续利用、经济和社会可持续发展的一项战略任务。1988年颁布的《中华人民共和国水法》中规定“国家实行计划用水、厉行节约”，项目应加强节水的基础工作。具体措施如下：

### (1) 合理选用节水洁具

推荐选用节水器具，所有用水器具选择满足《节水型生活用水器具》（CJ164）及《节水型产品技术条件与管理通则》（GB18870）规定的产品。给水水嘴采用陶瓷芯等密封性能好，能限制出流率并经国家有关质量检测部门检测合格的节水水嘴。各项具体工程的生活、消防给水系统的设备，宜选用高效节能的供水设备。

### (2) 水循环利用



条件许可情况下，建议考虑采用雨水回用措施，将雨水收集和经过适当处理后适当回用于绿化、冲洗地面等，减少自来水耗费。在灌溉方式上，采用节水效率高的喷灌、滴灌、渗灌等先进节水设施，提高水的有效利用率。

(3) 分别在生活给水系统、消防给水系统、绿化给水系统上安装计量装置，定期进行数据整理，及时发现问题，防止漏水等现象。



## 7 环境影响评价

### 7.1 环境质量标准及评价标准

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年10月；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2004年12月；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（2000年3月20日，国务院令 第284号）；
- (8) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（1998）；
- (11) 《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准；
- (12) 《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (13) 《广东省大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段中一级排放标准限值；
- (14) 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；
- (15) 《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（m、IV阶段）》



(GB 8352.3-2005) ;

(16) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) ;

(17) 其他有关的法规与标准。

## 7.2 环境影响分析

### 7.2.1 项目施工期对环境的影响

#### (1) 水污染

项目施工期间产生的水污染主要为施工工人生活污水、道路清洗水、机械冲洗水、设备材料冲洗水、泥浆水等。

#### (2) 大气污染

施工期间主要的大气污染源主要为以燃油为动力的施工机械和运输车辆排放的废气，开挖、回填施工、散装料装卸运输过程中产生的粉尘等。

#### (3) 噪声污染

项目建设过程中的噪声污染主要来自挖掘机、推土机、装卸车辆、空压机等施工设备的机械运行噪声，噪声源强度一般在 65 ~ 90dB 之间，噪声源主要集中在施工区域。

#### (4) 固体废物污染

施工期间产生的固体废弃物污染主要建筑垃圾，施工工人产生的生活垃圾，余泥、施工剩余废料等。

#### (5) 水土流失

项目占地面积较大，场地平整、地下室开挖、土方运输、对方等均容易引起水土流失的发生，影响生态环境。



## 7.2.2 项目运营期对环境的影响

项目运营期产生的水污染主要是生活污水；大气污染主要为厨房排放的油烟；噪声污染主要来自设备运转过程中产生的噪声；固体废弃物污染主要是生活垃圾、厨余垃圾、烹饪废油、化粪池污泥等。

## 7.3 环保措施

### 7.3.1 水污染保护措施

水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。水污染防治设施应当经过环境保护主管部门验收，验收不合格的，该建设项目不得投入生产或者使用。

#### 7.3.1.1 水污染物排放禁止行为

- (1) 禁止直接向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。
- (2) 禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。
- (3) 禁止向水体排放、倾倒放射性固体废物或者含有高放射性和中放射性物质的废水。
- (4) 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。
- (5) 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。多层地下水的含水层水质差异大的，应当分层开采。
- (6) 对已受污染的潜水和承压水，不得混合开采。



(7) 禁止利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。

### 7.3.1.2 施工期水污染保护措施

排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

(1) 在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触。

(2) 对废弃的用油应妥善处置，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

(3) 施工产生的泥浆及含有废油和泥浆的废水不得直接排入临近的地表水体或地下水体，应经过隔油和沉淀处理后方可排放，控制施工污水中的泥沙等悬浮物影响周围的环境。

(4) 施工工人生活污水通过预先埋设的污水管道排入市政污水管道，生产污水须经过简单过滤沉淀、隔油处理后再排入污水处理管网，经过污水处理厂处理达标后排放，严禁污水乱排。

### 7.3.1.3 运营期水污染保护措施

生活污水直接排入市政污水管网，厕所污水经过隔渣化粪池预处理、厨房污水经过隔油池初步处理后排入市政污水管网，最后排入污水处理厂处理达标后排放，对周边环境不造成污染。

### 7.3.2 大气污染保护措施

防治大气污染，应当以改善大气环境质量为目标，坚持源头治理，规划先行。



### 7.3.2.1 施工期大气污染保护措施

施工期大气污染建议采取以下措施：

(1) 施工过程中遵守《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393)的相关规定：在风力大于4级的情况下停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网。

(2) 实行封闭式施工，利用围护材料以防止扬尘，建议设置高度2.5m以上的围挡，围挡之间应无缝隙。在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防护网或防尘布。

(3) 运载散装料的车辆在施工现场出入时需办准运证，并且加盖遮雨布遮盖或使用密闭运输车减少散落；施工场地设置洗车平台，车辆驶出装、卸场地前用水将车厢和轮胎冲洗干净；运输车辆驶出施工现场前将车轮冲洗干净，确保车辆不带泥土驶离工地；施工场地内运输通道及时清扫冲洗，以减少汽车行驶扬尘；运输车辆行使路线避免穿越城市中心区，尽量避开居民点和环境敏感点。不使用敞口运输车运输施工垃圾，杜绝超高、超载和沿路撒落等违法运输行为。

(4) 运载余泥和建筑材料的车辆应该加盖并严禁超载，进出工地时需清洗，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，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) 尽可能增大项目施工材料的临时堆放点与周边居民之间的距离，减小粉尘对周围环境的影响。



(7) 各施工阶段建议设置专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

(8) 装修材料尽量使用环保材料，装修后一段时期内应尽量控制空调使用，增加室内外通风，减少装修材料对室内空气的污染。

### **7.3.2.2 运营期大气污染保护措施**

(1) 地下停车场的车辆出入口应避免正对主要出入口，室内设置机械抽排风系统，并在车辆进出频繁时可适当增加换气次数。机动车尾气经排风竖井引至地面 2.5 米以上排放，排放口的位置及朝向应避开人流密集的地方，并严格执行国家有关汽车尾气污染物排放标准，种植有一定抗性及吸污能力的树种。

(2) 厨房烹调过程中产生的油烟全部由运水烟罩收集、高效除油装置除油等措施处理，处理后的油烟达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准后高空排放。

### **7.3.3 噪声污染保护措施**

建设项目的环境噪声污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。向周围生活环境排放建筑施工噪声的，应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准。

#### **7.3.3.1 施工期噪声污染保护措施**

施工期噪声污染建议采取以下保护措施：

(1) 采用低噪声施工机械设备和先进的施工技术是控制施工期噪声有效手段之一。严格控制环境噪声污染严重的施工设备和施工方



式，采用低噪声的压缩机、挖土机等施工设备。施工机械进场应得到环保或有关部门的批准。对有固定基座的设备应作单独地基处理，减少地面振动与结构噪声的传递。

(2) 对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，建议采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

(3) 合理布局施工现场，固定噪声、振动源相对集中，缩小噪声振动干扰的范围。将施工机械的作业时间严格限制在七时至十二时，十四时至二十时。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。

(4) 做好各种机械设备的检查、维护，减少施工噪声，采取有效措施使施工场地边界噪声降至允许范围内。工程建设期间噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间 $\leq 70$ ，夜间 $\leq 55$ （[dB(A)]）。

(5) 施工期因工艺或特殊需要必须连续施工的，建议提前报环保部门批准，并向施工场地周围的社区、居民或单位公告，以征得公众的理解和支持，建议执行建筑施工噪声申报登记制度，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。

### 7.3.3.2 运营期噪声污染保护措施

运营期噪声污染建议采取以下保护措施：

(1) 对给水及消防水泵和风机等，应选用低噪音的优质机型；在噪音的传播途径上采取措施，设置隔声、隔震、消声、吸声装置，尽量降低环境噪声，以达到国家标准。



(2) 风机、高压水泵等设备产生的噪声，拟分别采用减振、隔声、消声、吸声等措施治理。项目的设备用房远离居住用房，设备产生的噪声不会对周围环境产生太大影响。

### 7.3.4 固体废物噪保护措施

对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则，促进清洁生产 and 循环经济发展。

#### 7.3.4.1 施工期固体废物保护措施

施工期固体废物污染建议采取以下保护措施：

(1) 实现挖、填土方基本平衡，以避免长距离运土。

(2) 建筑垃圾应分类处理，废弃钢筋等金属材料交回收公司处理，废弃建筑垃圾需运至指定场所倾倒，废弃机油、含油棉纱及有害的建筑垃圾要集中交由专门的固废处理中心处理。

(3) 收集、贮存、运输、利用、处置余泥、生活垃圾、建筑垃圾等固体废物，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，应运往城管、环保、环卫等部门指定的地点进行妥善处理处置。

#### 7.3.4.2 运营期固体废物保护措施

运营期固体废物污染建议采取以下保护措施：

(1) 根据《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》的要求，对生活垃圾应按功能区域或建筑区域划分垃圾清理服务区，设置不影响室内景观的密封式垃圾收集器，分类收集，采用全封闭式的垃圾收集运送小车和运输车。



(2) 划分固定的垃圾收集运送通道，定期由当地环卫部门统一清运将垃圾运至生活垃圾卫生填埋场集中处置。

(3) 对生活垃圾中可回收的部分，收集后集中交废品回收部门处理，使资源得到再利用；对不可回收的固体废物，要做到袋装化收集；化粪池污泥由环卫部门定期清运。

(4) 厨房产生的烹饪废油和隔油池废油由具有处理资质的相关部门进行回收和集中处理，避免对废油自行处理。建议设置专门的密封容器收集和贮存烹饪所产生的废油，不随意堆存或排放。

### **7.3.5 水土保持措施**

预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，减轻水、旱、风沙灾害，改善生态环境，保障经济社会可持续发展。水土保持工作实行预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益的方针。生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。

#### **7.3.5.1 施工期水土保持措施**

施工期水土保持建议采取以下保护措施：

(1) 重视水土保持监测工作，按照国家现行标准《水土保持监测技术规程》（SL 277-2002）的规定进行水土保持监测。监测单位与建设单位经常保持联络，发现水土流失现象时，监测单位及时把信息反馈给建设方及其他相关单位，使水土流失能及时控制。



(2) 为减少水土流失，应当委托有资质、实力雄厚、经验丰富的单位编制水土保持方案。

(3) 坚持水土保持施工建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的原则，坚持预防为主、防治结合的思路，认真落实水土保持方案的各项措施。

(4) 合理确定施工工序，合理安排施工时间，尽量避免雨季和汛期。开挖、排弃、堆垫的场地必须采取拦挡、护坡、截排水以及其他整治措施。

### **7.3.6 自然生态环境保护措施**

#### **7.3.6.1 施工期自然生态环境保护措施**

施工期水自然生态环境建议采取以下保护措施：

(1) 在初步设计阶段，项目的总体布局规划应坚持生态优先、科学合理、节约用地的原则。

(2) 区域内建设用地范围、面积、建筑密度、容积率、绿地率等指标应严格按照国土、规划等主管部门的批复要求。

(3) 在基础开挖、土建施工过程中，必须制订完善的水体保护、植物保护等生态防护措施，避免水土流失等现象发生，尽量减少对所在区域的植被造成破坏，确保所在区域的自然生态环境不受太大影响。

## **7.4 结论**

建议按照“三同时”的要求，遵循清洁生产的原则，全面落实项目各类污染物的治理设施及生态保护设施的建设工作，确保各类污染物达标排放，并合理安排工期及施工组织计划，则可以有效控制各类污



污染源及污染物对周围环境的影响，保护当地生态环境，不会对周围环境保护目标产生明显影响。



## 8 劳动安全、卫生与消防

### 8.1 劳动安全卫生法律法规

- (1) 《中华人民共和国劳动法》（1995年）；
- (2) 《中华人民共和国职业病防治法》（2011年）；
- (3) 《建设项目（工程）劳动安全卫生监查规定》（劳动部第3号令）；
- (4) 《建设项目（工程）职业安全卫生设施和技术措施验收办法》（劳安字〔1992〕1号）；
- (5) 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）；
- (6) 《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）；
- (8) 《劳动防护用品配备标准（试行）》（国经贸安全〔2000〕189号）；

### 8.2 危害因素及危害程度分析

拟建安置区危害因素和安全隐患包括：施工期和运营期两个阶段。两个阶段的危害因素和安全隐患分析如下表：

**表 8-1：施工期危害因素和程度分析表**

序号	危害因素	危害现象	危害程度
1	土石方与基坑工程	乱挖填、未做支撑防护	边坡坍塌造成人员伤亡、机械事故；填方不密实引起下沉失稳，明挖回填不紧密会导致地面沉陷。
		乱丢乱放	弃土石方及拆除建筑垃圾污染环境，造成施工场地排水不畅，灌淹泡浸导致边坡坍塌，不设沉淀池会引起泥浆，砂石漫流，其排入市政管道后引起堵塞渠道，污染水质和环境。
2	建筑安装	机械设备失检、失灵	机具控制失灵，吊件坠落，塔架倒塌，造成设备损坏和人员伤亡



	工程	电气设备过载，泄露	设备损坏，起火、触电，造成对人身和环境的危害
		场地区域内安全标志设置不当	引起场地内运输通道混乱，导致事故发生
		施工噪声、振动过大	妨碍对话，信号联络，影响作业安全，同时造成施工人员不适，甚至导致耳聋
		施工作业边界不清，无栅栏挡板、指示灯、警戒灯等设施	非施工人员、车辆进入现场，引起施工现场混乱，极易发生事故
3	材料运输、堆放	有毒有害材料封闭不严	挥发、放射有害物质，引起人身中毒，潜伏导致职业病
		易燃易爆物品保管不严	引起火灾、爆炸等，导致人员伤亡、设备损坏

表 8-2: 运营期危害因素和程度分析表

序号	危害因素	危害现象	危害程度
1	地面	地面防滑效果较差	引起人员滑倒，造成人身伤害
2	通道	道路指示不明	影响紧急疏散，造成人员伤害
		照明设备损坏或质量差	人员跌伤、撞伤，造成人身伤害
3	消防、电气设施	消防设施故障	引发火灾隐患，造成人员伤害
		电气设备过载，故障	设备损坏，起火、触电，造成对人身和环境的危害。
		供电设备故障	引发火灾隐患，造成人员伤害
4	污水处理与排水设施	排水管沉淀物发酵产生有害气体	有害气体挥发，引起人身不适，危害人身健康。
		污水处理设施不达标	造成环境污染，影响人员健康。
		排水系统设施不完善	影响周边环境卫生
5	厨房	天然气泄漏、爆炸	造成火灾，引起人身不适，造成人员伤害

## 8.3 安全防范措施

### 8.3.1 施工期安全防范措施

为了保障施工相关人员的健康与安全，确保项目顺利建成投入使用，要注意做好如下工作：



(1) 施工前编制科学合理的安全施工方案和应急处理预案，加强施工过程中的监测与跟踪检查，避免发生安全事故。

(2) 建议施工合同中明确安全文明施工措施费的考核支付条款，根据安全文明施工考核成绩核发安全文明施工措施费，确保该费用专款专用，并以此作为督促承包单位增强安全生产投入的手段。

(3) 项目建设期间，应根据有关规定要求制订有关职业安全与卫生的技术措施，应与主体工程“三同时”。

(4) 项目建设期间，安全设施及消防设计必须符合国家有关建筑设计、室内设计的防火规范及其他有关防火设计要求。

(5) 在防范、处置灾害事故中，要坚持预防为主、常备不懈、快速反应、有效处置的工作方针，定期对全体施工相关人员进行灾害事故应急处置知识、技能培训，制定和完善灾害事故应急预案，技术培训和演练，人员疏散、转移、救治方案以及应急处置工作等，进行监督、检查和指导。

(6) 依照国家相关法律法规的要求做好火灾预防和安全保障工作，确定施工过程中消防安全的要害部门、部位，保证消防安全标识、设备、设施的齐备和完好，确保紧急疏散通道畅通等。

(7) 施工期间所产生的污水，通过市政管理部门指定的排放方式排向污水系统，排出前作沉淀及分离处理。

(8) 施工期所产生的废气，控制在市环保部门规定的排放标准，避免超标排放造成污染。

(9) 对产生的有害气体、粉尘等场所，根据有害物质的特点、性质、数量和危害程度，考虑采取有效的消烟除尘和通风措施，配置必要的除尘、净化或回收装置，禁止拌和以保证施工场所及其周围环境空气达到



国家环保、劳动卫生及能源部门等有关法规、规定的标准。

(10) 对操作高噪声、振动设备的工作人员，配备隔音耳塞并对设备采取加减振垫等，以保证工作人员身体健康。

(10) 工程施工弃渣土以及建筑垃圾引起高度重视，按照相关管理条例实施预防，避免由于管理不严，产生水土流失和扬尘污染环境。

### 8.3.2 运营期安全防范措施

(1) 建筑设计指标执行相关规范及标准，主要通道地面建议采用防滑类地砖；部分窗口加装不锈钢安全栏杆。建筑设计采用大面积的窗户实现良好的采光通风，保持室内空气流通，减少循环污染机率。

(2) 加强建筑内部安全保卫工作，健全责任制和各项安全管理制度。

(3) 认真排查各类安全事故隐患。特别是对建筑内人员集中场所的火灾隐患进行检查；注意落实周边环境整治、交通管理；注意安全责任制、规章制度的建立健全和执行情况。

(4) 为确保人身安全，对所有配电设备、用电设备和金属外壳及管线支架等金属件采用接零保护，并设置必要的工作接地系统。

(5) 建筑内消防控制室、消防水泵、消防电梯、防烟排烟设施、火灾自动报警、自动灭火系统、应急照明、疏散指示标志和电动的防火门、窗、阀门等消防用电，应符合国家有关规定。

(6) 变配电室等相关设施建设与安装应满足防火及安全等国家有关规定。

(7) 本项目建筑应进行无障碍设计，并符合相关《城市道路和建筑物无障碍设计规范》的规定。



## 8.4 消防设施与措施

### 8.4.1 火灾危险性分析

诱发火灾的因素较多，主要以电源、电器为主，再加上部分居民防火意识淡薄，从而引发火灾。一旦发生火灾，可能造成人员伤亡、财产损失等后果。

### 8.4.2 消防措施和设施

拟建安置区的消防工程按照国家有关规定，贯彻“预防为主，防消结合”的方针。设置水消防及气体消防系统。在内走廊、楼梯间、消防楼梯间前室、消防电梯间及其前室、消防控制室等场所设置应急照明。在疏散走道及安全出口处设置疏散指示标志，保证消防通道畅通并明确标示安全通道及疏散方向。

## 8.5 卫生设施与措施

### 8.5.1 施工期卫生设施与措施

(1) 施工现场临时食堂应办理卫生许可证，炊事人员持证上岗，炊具、餐具和公用饮水器具及时清洗消毒，并加强食品、原料的进货与仓储管理。

(2) 做好防鼠、防蝇、防潮湿、防食物中毒的“四防”工作。

(3) 污水经预处理后排入市政管网，生活垃圾、建筑垃圾等交由相关单位处理处置，禁止污水、垃圾等乱排放。

### 8.4.2 运营期卫生设施与措施

(1) 制定环境卫生管理办法，加强安置区环境卫生管理，创造整洁的环境。



(2) 保持室内通风，确保空气质量，必要时进行杀虫灭菌。

(3) 设备用房、卫生间等建议设置机械通风设施，换气次数建议为10-15次/小时，车库换气次数为6次/小时。

(4) 二次供水水质应符合《生活饮用水卫生标准》(GB5740-2006)的要求，生活饮用水水箱的材质和涂料应无毒无害。二次生活给水加压泵和吸水管上建议装设紫外线消毒器，对二次供水进行消毒，防止水池(箱)二次污染，保证生活饮用水水质。

(5) 定期清理垃圾桶，并将垃圾交由环卫部门进行处理。

(6) 定期对相关设备、用品进行清洗、清洁。

(7) 污水、废气经处理达标后方可排放，严禁污水、废气乱排。



## 9 项目管理

### 9.1 组织机构

项目实施单位为汕头建鑫城市建设有限公司，该公司按照《中华人民共和国公司法》等相关法律法规规定成立，主要负责组织开展汕头市乌桥岛棚户区改造项目立项、投融资、建设管理、移交等系列工作。

本项目采用“政府购买服务模式”进行运作，通过公开招标方式确定汕头建鑫城市建设有限公司为本项目项目公司，项目公司须具有不少于总投资估算的 20%的自有资金作为项目资本金。由项目公司作为政府采购服务的承接主体，为本项目提供项目投融资、设计、施工一体化服务，包括但不限于：为本项目筹集项目资本金；向政策性银行申请棚改专项贷款及按时足额偿还贷款本息；组织管理实施项目工程设计、施工，项目工程的竣工移交。

### 9.2 项目实施进度计划

项目实施周期计划为 36 个月，即自 2017 年 10 月至 2020 年 9 月底全部完成使用。其中，新建安置区建设周期共 36 月，从 2017 年 10 月至 2020 年 9 月底全部建成。项目具体进度安排详见下表：



表 9-1: 项目进度计划表

序号	工作内容	2017年	2018年				2019年				2020年		
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	前期工作	■											
2	新建安置区工程设计及报建		■										
3	新建安置区监理招标			■									
4	新建安置区基础施工				■	■	■						
5	新建安置区主体结构施工					■	■	■	■	■			
6	新建安置区安装工程							■	■	■	■		
7	新建安置区室外工程									■	■	■	
8	新建安置区竣工验收											■	■

注：1、2、3、4表示4季度。

### 9.3 招标方案

根据《中华人民共和国政府采购法》，本项目适用《中华人民共和国招标投标法》。根据国家发展和改革委员会令第3号《工程建设项目招标范围和规模标准规定》以及《国务院办公厅印发国务院有关部门实施招标投标活动行政监督的职责分工意见的通知》（国办发〔2000〕34号）的有关规定，组织进行招标活动。

本项目的招标内容主要为勘察、设计、施工一体化及监理招标。招标方式为公开招标。招标组织形式拟采用委托招标方式，委托具有相应资质的中介机构代理招标。

拟建安置区招标的具体要求详见下表。



表 9-2: 招标基本情况表

项目	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标		
勘察				√	√			
设计				√	√			
建筑工程				√	√			
安装工程				√	√			
监理	√			√	√			
重大设备、材料								
其他								



## 10 投资估算与年度投资计划

### 10.1 编制范围

本估算编制范围为项目建设期的全部投资，按照拆迁货币安置补偿费用、新建安置区建设费用、预备费、建设期利息等分别估算。

新建安置区建设费用包括：1.工程建设费用（新建安置区工程费用、安置区配套工程费用、安置区内园林绿化景观工程费用、市政配套设施工程费用）；2.工程建设其他费用（土地费用、其他费用）。

预备费主要包括基本预备费，不含涨价预备费。

### 10.2 编制依据

本估算编制依据主要有：

- (1) 《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2007）；
- (2) 《建设项目总投资组成及其他费用规定》；
- (3) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- (4) 《广东省建筑与装饰工程综合定额》、《广东省安装工程综合定额》（2010）；
- (5) 《广东省建设工程计价依据》（粤建市〔2010〕15号）；
- (6) 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- (7) 主要材料设备参照造价部门发布的近期材料指导价；
- (8) 工程建设其他费用根据国家、省市有关费率指标选取；
- (9) 项目实施单位提供的有关资料。

### 10.3 编制说明

- (1) 金平区是汕头市的中心城区，地处韩江下游三角洲平原出海口。



濒临南中国海台湾海峡，北倚潮汕大平原，与台湾高雄隔海遥望，是粤东、赣南、闽西南的重要交通枢纽，依山傍海，全区总面积 108.71 平方公里，由于汕头市普遍地质条件较为特殊，工程施工难度大且造价高，在一定程度上会增加地下室单位面积的造价。

(2) 新建安置区工程费用部分以建设方案为基础，根据投资估算编制要求、计价规范等，结合目前人工、材料、机械设备的市场价格情况与类似工程造价指标估算；基坑支护根据地下室平面布局与开挖深度情况，按支护面积估算。

(3) 项目可研报告编制费按《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）结合市场价计取。

(4) 工程勘察费、设计费按照《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号文）结合市场价计取；竣工图编制费按设计费的 8% 计取。

(5) 施工图技术审查费依据国家发展改革委《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）计取。

(6) 工程监理费按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670 号）结合市场价计取。

(7) 招标代理服务费按《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）计取。

(8) 工程保险费根据建标〔2007〕164 号，按建安工程费用总额的 0.3% 计算。



(9)环境影响评价按《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格〔2002〕125号)计取。

(10)实施期利息根据专项贷款计划计算,贷款利率暂按人民银行同期同档次基准利率测算(4.9%)。

(11)不可预见费以“安置区建设费用”总值为基数,按5%计取。

#### **10.4 投资估算结果**

项目建设期估算总投资 63.17 亿元,其中,1)拆迁货币安置补偿费用 20.11 亿元;2)新建安置区建设费用 37.50 亿,其中,工程建设费用 27.99 亿元(新建安置区工程费用 24.77 亿元、安置区内配套工程费用 2.64 亿元、安置区内园林绿化景观工程费用 0.18 亿元、市政配套设施工程费用 0.40 亿元)、工程建设其他费用 9.51 亿元,包含土地费用 7.21 亿元,其他费用 2.30 亿元;3)预备费 1.87 亿元;4)建设期利息 3.69 亿元。

投资估算结果详见下表:



表 10-1: 投资估算汇总表

序号	内容	金额 (万元)	备注
1	拆迁货币安置补偿费用	201095	由广东晖达工程顾问有限公司提供详见表10-2
2	新建安置区建设费用	375007	2.1+2.2
2.1	工程建设费用	279909	
2.1.1	新建安置区工程费用	247721	
2.1.2	安置区内配套工程费用	26392	
2.1.3	安置区内园林绿化景观工程费用	1778	
2.1.4	市政配套设施工程费用	4019	
2.2	工程建设其他费用	95097	
2.2.1	土地费用 (光华片区350亩)	72100	
2.2.2	其他费用	22997	
3	预备费	18750	安置区建设费用*5%
4	建设期利息	36891	贷款利率4.9%
5	项目总投资估算	631743	1+2+3+4

注：投资估算中贷款利率暂按人民银行同期同档次基准利率测算（4.9%）。

表 10-2: 乌桥岛拆迁货币安置补偿费用经济测算

序号	名称	面积(平方米)	户数	金额(万元)	备注
一	住宅用房	459,217.05	6,996.00	82,085.35	
1	产权调换			-	占比 95%
2	货币补偿			9,504.16	占比 5%
3	搬迁补助			1,399.20	2000 元/户
4	临时安置补助费			23,661.16	15 元/m <sup>2</sup>
5	征收补助费			28,512.49	取 15%
6	搬迁时限奖励			19,008.33	取 10%
二	商铺	28,534.64	276	15,848.02	
1	产权调换			-	占比 98%
2	货币补偿			575.84	占比 2%
3	搬迁补助			-	
4	临时安置补助费			4,033.66	40 元/m <sup>2</sup>
5	征收补助费			4,318.81	取 15%
6	搬迁时限奖励			2,879.21	取 10%



7	停产停业损失补偿			4,040.51	40 元/m <sup>2</sup>
三	工业厂房	115,704.50		40,193.61	
1	土地补偿			14,050.65	
2	上盖物补偿			13,472.28	
3	设备搬迁费			374.99	评估值
4	搬迁补助			-	
5	临时安置补助费			416.54	12 元/m <sup>2</sup>
6	征收补助费			4,128.44	取 15%
7	搬迁时限奖励			2,752.29	取 10%
8	停产停业损失补偿			4,998.43	12 元/m <sup>2</sup>
四	行政办公用房	32,227.82	49	14,047.09	
1	评估价值			11,137.01	
2	搬迁补助			9.8	2000 元/户
3	临时安置补助费			116.02	12 元/m <sup>2</sup>
4	征收补助费			1,670.55	取 15%
5	搬迁时限奖励			1,113.70	取 10%
五	商务办公用房	3,763.68	9	1,859.55	
1	评估价值			1,475.36	
2	搬迁补助			1.8	2000 元/户
3	临时安置补助费			13.55	12 元/m <sup>2</sup>
4	征收补助费			221.3	取 15%
5	搬迁时限奖励			147.54	取 10%
六	其他	35,087.23	51	10,009.13	
序号	名称	面积 (平方米)	户数	金额 (万元)	备注
1	伯公庙	302	5	419.87	参照商铺计
1.1	货币补偿			332.2	
1.2	搬迁补助			1	2000 元/户
1.3	临时安置补助费			3.62	40 元/m <sup>2</sup>
1.4	征收补助费			49.83	取 15%
1.5	搬迁时限奖励			33.22	取 10%
2	围墙	3,969.82		79.4	200 元/m <sup>2</sup>
3	阁楼	11,421.70		228.43	200 元/m <sup>2</sup>
4	私产附属用地	4,093.07		1,056.01	2580 元/m <sup>2</sup>
5	雨篷	5,300.64		95.41	180 元/m <sup>2</sup>
6	存心善堂	10,000.00	46	8,130.00	



7	海霸王			-	已包含
8	消防楼			-	另计
七	房屋拆卸费	674,534.92		2,091.06	31 元/m <sup>2</sup>
小计	一-七	674,534.92	7,423.00	166,133.81	
	全岛评估价值			268,932.12	
八	工作经费			8,067.96	按照评估价值取 3%
九	不可预见费			26,893.21	按照评估价值取 10%
总计	一-九			201,094.98	



表 10-3: 棚户区投资估算明细表

序号	工程或费用名称	估算金额(万元)			占额比例 (%)	备注
		单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	工程造价		
2	新建安置区建设费用			375007	100.00%	
2.1	工程建设费用			279909	74.64%	
2.1.1	新建安置区工程费用			247721		
	地块一	3021.78	164700	49769		
	地上工程	2128.24	135600	28859		
	土建工程	1351.24	135600	18323		
	住宅	1344	117450	15785		
	商业	1456	13050	1900		
	其他	1250	5100	638		架空层、避难层、花架等
	安装工程	777	135600	10536		
	电气	230	135600	3119		
	给排水	130	135600	1763		
	消防	186	135600	2522		
	通风空调	58	135600	786		
	弱电	72	135600	976		
	燃气	22	135600	298		
	防雷	10	135600	136		
	电梯	69	135600	936		
	地下工程	4337	29100	12621		
	土建工程	3650	29100	10622		



序号	工程或费用名称	估算金额(万元)			占额比例 (%)	备注
		单方造价 (元/m2)	面积 (m2)	工程造价		
	安装工程	687	29100	1999		
	电气	250	29100	728		
	给排水	75	29100	218		
	消防	180	29100	524		
	通风空调	40	29100	116		
	弱电	65	29100	189		
	防雷	8	29100	23		
	电梯	69	29100	201		
	装饰工程	503.28	164700	8289		
	地上住宅装饰工程	500	117450	5873		
	地上商业装饰工程	600	13050	783		
	地下装饰工程	500	29100	1455		
	其他	350	5100	179		架空层、避难层、花架等
	地块二	3164.45	210100	66485		
	地上工程	2273.67	173600	39471		
	土建工程	1450.27	173600	25177		
	住宅	1451.52	150750	21882		
	商业	1512	16750	2533		
	其他	1250	6100	763		架空层、避难层、花架等
	安装工程	823.40	173600	14294		
	电气	241.5	173600	4192		



序号	工程或费用名称	估算金额(万元)			占额比例 (%)	备注
		单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	工程造价		
	给排水	136.5	173600	2370		
	消防	195.3	173600	3390		
	通风空调	60.9	173600	1057		
	弱电	75.6	173600	1312		
	燃气	23.1	173600	401		
	防雷	10.5	173600	182		
	电梯	80	173600	1389		
	地下工程	4337	36500	15830		
	土建工程	3650	36500	13323		
	安装工程	687	36500	2508		
	电气	250	36500	913		
	给排水	75	36500	274		
	消防	180	36500	657		
	通风空调	40	36500	146		
	弱电	65	36500	237		
	防雷	8	36500	29		
	电梯	69	36500	252		
	装饰工程	532.32	210100	11184		
	地上住宅装饰工程	540	150750	8141		
	地上商业装饰工程	600	16750	1005		
	地下装饰工程	500	36500	1825		



序号	工程或费用名称	估算金额(万元)			占额比例 (%)	备注
		单方造价 (元/m2)	面积 (m2)	工程造价		
	其他	350	6100	214		架空层、避难层、花架等
	地块三	3220.47	110776	35675		
	地上工程	2330.42	90480	21086		
	土建工程	1445.07	90480	13075		
	住宅	1451.52	82800	12019		
	商业	1512	3680	556		
	其他	1250	4000	500		架空层、避难层、花架等
	安装工程	885.35	90480	8011		
	电气	273	90480	2470		
	给排水	166.95	90480	1511		
	消防	195.3	90480	1767		
	通风空调	60.9	90480	551		
	弱电	75.6	90480	684		
	燃气	23.1	90480	209		
	防雷	10.5	90480	95		
	电梯	80	90480	724		
	地下工程	4337	20296	8802		
	土建工程	3650	20296	7408		
	安装工程	687	20296	1394		
	电气	250	20296	507		
	给排水	75	20296	152		



序号	工程或费用名称	估算金额(万元)			占额比例 (%)	备注
		单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	工程造价		
	消防	180	20296	365		
	通风空调	40	20296	81		
	弱电	65	20296	132		
	防雷	8	20296	16		
	电梯	69	20296	140		
	装饰工程	522	110776	5787		
	地上住宅装饰工程	535	82800	4430		
	地上商业装饰工程	550	3680	202		
	地下装饰工程	500	20296	1015		
	其他	350	4000	140		架空层、避难层、花架等
	地块四	3196.91	299640	95792		
	地上工程	2332.06	248700	57998		
	土建工程	1446.71	248700	35980		
	住宅	1451.52	229500	33312		
	商业	1512	10200	1542		
	其他	1250	9000	1125		架空层、避难层、花架等
	安装工程	885.35	248700	22019		
	电气	273	248700	6790		
	给排水	166.95	248700	4152		
	消防	195.3	248700	4857		
	通风空调	60.9	248700	1515		



序号	工程或费用名称	估算金额(万元)			占额比例 (%)	备注
		单方造价 (元/m2)	面积 (m2)	工程造价		
	弱电	75.6	248700	1880		
	燃气	23.1	248700	574		
	防雷	10.5	248700	261		
	电梯	80	248700	1990		
	地下工程	4337	50940	22093		
	土建工程	3650	50940	18593		
	安装工程	687	50940	3500		
	电气	250	50940	1274		
	给排水	75	50940	382		
	消防	180	50940	917		
	通风空调	40	50940	204		
	弱电	65	50940	331		
	防雷	8	50940	41		
	电梯	69	50940	351		
	装饰工程	524	299640	15701		
	地上住宅装饰工程	535	229500	12278		
	地上商业装饰工程	550	10200	561		
	地下装饰工程	500	50940	2547		
	其他	350	9000	315	架空层、避难层、花架等	
2.1.2	安置区内配套工程费用	3770.19	70001.00	26392	幼儿园、中小学、体育活动中心	
	幼儿园	3900	4541	1771	幼儿园 360 人, 30 人/班, 12 个班, 中小学 2100 人, 50 人/班, 42 个班。已含风雨操场、露天操场、锻炼中心等面积在内	



序号	工程或费用名称	估算金额(万元)			占额比例 (%)	备注
		单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	工程造价		
	中小学	3700	29160	10789		
	体育活动中心	3815.96	23500	8968		
	其中：体育活动中心-地上	2300	11000	2530		
	体育活动中心-地下室	5150	12500	6438		
	老/文/社/市	3800	12800	4864		老人文化中心、卫生站、活动中心、社区服务中心等
2.1.3	安置区内园林绿化景观工程费用	350	50790	1778		
	地块一	350	7830	274		
	地块二	350	10050	352		
	地块三	350	5520	193		
	地块四	350	15300	536		
	幼儿园	350	1530	54		
	中小学	350	5790	203		
	体育活动中心	350	3000	105		
	老/文/社/市	350	1770	62		
2.1.4	市政配套设施工程费用	628.00	64000	4019		
	市政道路建设	800	27306	2184		
	其他设施建设	500	36694	1835		泵站、加油站及外部绿化等市政配套设施
2.2	工程建设其他费用			95097	25.36%	
1.2.1	土地费用（光华片区 350 亩）			72100		
1.2.1.1	土地出让金	3000.0	233334.5	70000		按 200 万元/亩



序号	工程或费用名称	估算金额(万元)			占额比例 (%)	备注
		单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	工程造价		
1.2.1.2	契税			2100		契税按土地出让金的 3%
1.2.2	其他费用			22997		项目总投资估算按 59.86 亿元考虑
1.2.2.1	编制可行性研究报告			100		计价格[1999]1283号结合市场价
1.2.2.2	评估可行性研究报告			25		
1.2.2.3	环境影响评价咨询服务费			89		计价格[2002]125号
1.2.2.4	节能评估报告编制费			45		
1.2.2.5	水土保持方案编制费			154		保监[2005]22号
1.2.2.6	社会稳定风险评估			95		
1.2.2.7	地质灾害危险性评估			10		发改办价格[2006]745号
1.2.2.8	场地地震安全性评价费			19		《关于发布地震安全性评价收费项目及标准的通知》([1992]价费字 399号); 费用总额=建筑面积*600元/m <sup>2</sup> *1/1000*0.5
1.2.2.9	建设单位管理费			2040		财建[2016]504号
1.2.2.10	建设工程监理费			3222		发改价格[2007]670号
1.2.2.11	工程勘察费			1238		计价格[2002]10号
1.2.2.12	工程设计费			6189		计价格[2002]10号
1.2.2.13	竣工图编制费			495		计价格[2002]10号, 设计费×8%
1.2.2.14	施工图技术审查费			483		发改价格[2011]534号, 勘察设计费×6.5%
1.2.2.15	全过程造价咨询服务费			1511		粤价函[2011]742号
1.2.2.16	规划核实测量技术服务费			113		建筑面积 1.82 元/m <sup>2</sup> , 参考当前市场价
1.2.2.17	建筑面积核算服务费			34		建筑面积 0.546 元/m <sup>2</sup> , 参考当前市场价
1.2.2.18	工程保险费			1125		建标[2007]164号, 工程费×0.3%



序号	工程或费用名称	估算金额(万元)			占额比例 (%)	备注
		单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	工程造价		
1.2.2.19	检验监测费			3750		《广东省建筑工程概算编制办法》(粤建市[2013]131号),工程费×1%,含材料进场检测费、地基检测费、起重设备检验费、钢结构无损探伤检测费、防雷设施检测费、沉降监测费等。
1.2.2.20	监理招标			12.50		计价格[2002]1980号文
1.2.2.21	交易服务费			375		工程费×0.1%
1.2.2.22	规划信息费			750		工程费×0.2%
1.2.2.23	社会中介机构审(查)计费			375		工程费×0.1%
1.2.2.24	专项报建费			750		工程费×0.2%



## 10.5 资金筹措与投资计划

项目建设期估算总投资 63.17 亿元，其中，1) 拆迁货币安置补偿费用 20.11 亿元；2) 新建安置区建设费用 37.50 亿，其中，工程建设费用 27.99 亿元（新建安置区工程费用 24.77 亿元、安置区内配套工程费用 2.64 亿元、安置区内园林绿化景观工程费用 0.18 亿元、市政配套设施工程费用 0.40 亿元）、工程建设其他费用 9.51 亿元，包含土地费用 7.21 亿元，其他费用 2.30 亿元；3) 预备费 1.87 亿元；4) 建设期利息 3.69 亿元。

项目投资计划与资金来源详见下表：



表 10-4: 项目总投资计划与资金筹措表 单位: 万元

序号	名称	合计	建设期			备注
			第1年	第2年	第3年	
第一部分	总投资计划	100.00%	35.00%	35.00%	30.00%	
1	拆迁货币安置补偿费用	201095	70383	70383	60328	
2	新建安置区建设费用	375007	131252	131252	112502	
2.1	工程建设费用	279909	97968	97968	83973	
2.1.1	新建安置区工程费用	247721	86702	86702	74316	
2.1.2	安置区内配套工程费用	26392	9237	9237	7918	
2.1.3	安置区内园林绿化景观工程费用	1778	622	622	533	
2.1.4	市政配套设施工程费用	4019	1407	1407	1206	
2.2	工程建设其他费用	95097	33284	33284	28529	
2.2.1	土地费用 (光华片区 350 亩)	72100	25235	25235	21630	
2.2.2	其他费用	22997	8049	8049	6899	
3	预备费	18750			18750	
4	建设期利息	36891	4031	12254	20605	
	投资合计	631743	205667	213890	212186	
第二部分	资金筹措					
1	项目资本金	126349	41133	42778	42437	
2	专项贷款	505394	164533	171112	169749	
	筹措合计	631743	205667	213890	212186	



## 11 财务评价

### 11.1 评价依据

- (1) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- (2) 《房地产开发项目经济评价办法》（建标〔2000〕205号）；
- (3) 《投资项目可行性研究指南》（2002年版）；
- (4) 国家现行财税制度和有关法律法规；
- (5) 该项目招标文件相关要求。

### 11.2 财务分析基础数据

(1) 项目新建安置区安置房 7740 套，拟新建安置区建筑面积约 855217 平方米，其中，住宅 580500 平方米，商业 43680 平方米，安置区内配套工程建设 49001 平方米（不含体育活动中心地下室 12500 平方米），地下车库及人防等建筑面积 149336 平方米（含体育活动中心地下室 12500 平方米），其他 32700 平方米（住宅楼中部分不计容建筑面积：架空层、避难层、花架等约 24200 平方米。安置区内配套工程中部分建筑面积：风雨操场、露天操场、锻炼中心等 8500 平方米），安置区内园林绿化景观工程面积 50790 平方米，市政配套设施工程（市政道路、泵站、加油站及外部绿化等市政配套设施）64000 平方米。采用货币安置 356 户，安置面积 23531.55 平方米。

(2) 项目建设期估算建设期总投资 63.17 亿元，拆迁货币安置补偿费用 20.11 亿元；新建安置区建设费用 37.50 亿，预备费 1.87 亿元；建设期利息 3.69 亿元。项目拟申请政策性银行专项贷款，贷款金额为 50.54 亿元。贷款利率暂按人民银行同期同档次基准利率测算



(4.9%)，期限 15 年，其中实施期 3 年还息不还本，第 4 年开始还本还息。项目计划将于 15 年还清贷款。

(3) 项目计算期 15 年，其中实施期为 3 年，还款期 12 年。

### 11.3 贷款清偿计划

本项目贷款总额为 50.54 亿元.根据相关政策规定，本项目银行借款资金安排在计算期 15 年内还清，贷款期限 15 年。

经计算，第 1-3 年为实施期，每年分别付息 4031 万元、12254 万元和 20605 万元，还息不还本；第 4-15 年为还本付息年，每年等额偿还本金,年最大本息偿还额在第四年为 65333 万元。即本项目在实施期逐年偿还利息，还贷期每年还本付息额不低于表 11-1 当期还本付息金额前提下，15 年内（含实施期）即可还清全部贷款本息。合计还本 505394 万元，付息 179286 万元。

项目借款还本付息估算见表 11-1。



表 11-1: 项目借款还本付息估算见表

单位: 万元

序号	名称	合计	建设期			还本付息期											
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年
1	专项贷款还款计划																
1.1	期初借款余额		0	164533	335645	505394	463278	421162	379046	336930	294813	252697	210581	168465	126349	84232	42116
1.2	当期借款	505394	164533	171112	169749	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	当期应计利息	179286	4031	12254	20605	23217	21153	19089	17025	14962	12898	10834	8771	6707	4643	2580	516
1.4	当期还本付息	684680	4031	12254	20605	65333	63269	61205	59142	57078	55014	52951	50887	48823	46760	44696	42632
1.4.1	其中: 还本	505394	0	0	0	42116	42116	42116	42116	42116	42116	42116	42116	42116	42116	42116	42116
1.4.2	付息	179286	4031	12254	20605	23217	21153	19089	17025	14962	12898	10834	8771	6707	4643	2580	516
1.5	期末借款余额		164533	335645	505394	463278	421162	379046	336930	294813	252697	210581	168465	126349	84232	42116	0



## 11.4 投入与产出分析

### 11.4.1 腾空土地的收入

除海霸王约 100 亩土地外，乌桥岛可供出让的住宅用地调整为约 390 亩；按汕头市同地段商住用地按 4.5 的容积率，1100 万元/亩的价格计算，拍卖所得约为 42.9 亿元。

### 11.4.2 项目配套车位收入

光华片区用于腾退安置的 350 亩土地，可建设的停车位面积为 144962 m<sup>2</sup>，可建停车位约 4289 个，每个车位以均价 15 万销售可得约为 6.43 亿元。

### 11.4.3 项目改造活动税收收入

按总投资中建设工程费 37.50 亿元，可带来建安活动的税费包括建安增值税、企业所得税等税费（综合税率 6.1%）2.29 亿元；销售价按 1 0000 元/ m<sup>2</sup>，总共 62.418 万 m<sup>2</sup> 的销售收入 62.418 亿元，带来包括开发企业增资税、企业所得税、土地增值税、契税等的税费收入（综合税率 18.5%）计合 11.55 亿元；合计共产生税收收入 13.84 亿元。

### 11.4.4 小结

综上，本项目建成后腾空的土地出让及项目配套车位出售及改造活动产生税收收入预计收入约 63.17 亿元。

## 11.5 财务评价结论

本项目为棚户区改造项目，自身不以营利为目的。项目投资额以土地出让及配套车位出售及财政税收收入收益抵扣。



## 12 风险分析

本项目是落实党中央、国务院关于推进棚户区改造相关政策的重要举措，是改善乌桥岛居住环境，完善城市基础设施建设，促进当地房地产持续发展，促进汕头市社会发展的重要民生工程和发展工程。项目以改善棚户区居民生活条件，提高生活质量，促进社会和谐发展为出发点和落脚点，具有显著的社会效益，符合国家、地方相关政策，符合汕头市总体发展规划和土地利用规划，已列入广东省2017-2019年棚户区改造规划，得到汕头市委、市政府等大力支持，实施条件具备。但由于项目任务重，实施时间紧，项目立项、建设过程中不可避免地要受到众多不确定因素的影响，因此存在一定的风险。为了降低项目在实施过程中的风险因素，现对其风险因素进行分析并提出防范措施，尽量降低风险的影响，使项目顺利完成。

### 12.1 项目主要风险因素识别

本项目主要存在以下几方面的风险：

#### 12.1.1 政策风险

政策风险主要指国内外政治经济条件发生重大变化或者政策调整，项目原定目标难以实现的可能性。国家及地方的各种宏观政策，包括经济政策、技术政策、产业政策等，以及税收、金融、环保、投资等政策变化都可能对项目运行产生一定影响。

#### 12.1.2 技术风险

技术风险指项目采用技术先进性、可靠性、适用性和可得性与预测方案发生重大变化，导致成本增加，质量标准达不到预期要求的可



能性。

### 12.1.3 工程风险

项目地工程地质条件、水文地质条件与预测发生变化时，可能导致工程量增加、投资增加、工期拖长，工程技术方案不适用等问题。

### 12.1.4 资金风险

资金风险指项目资金供应不足或者来源中断导致项目实施期延误的可能性，以及利率变化导致融资成本增加的可能性。

### 12.1.5 外部协作条件风险

项目建设需要具备一定的施工条件，包括：交通运输，电力、通讯、给排水等基础设施等。外部协作条件风险主要指上述条件若发生变化对项目建设带来困难的可能性。

### 12.1.6 社会风险

社会风险指社会条件、社会环境发生变化对项目实施、移交、采购带来不利影响的可能性。

## 12.2 风险程度分析

本项目的风险因素和风险评估分析如下表：

表 12-1: 项目风险评估分析表

序号	主要风险因素	风险程度					说明
		高	较高	中	较低	低	
1	政策风险				√		
1.1	政治条件变化				√		我国的政治稳定。
1.2	政策变化					√	项目是贯彻落实国家棚户区改造相关政策的具体要求，符合国家鼓励和引导社会资本参与公共服务领域投资、建设和运营的精神。



表 12-1: 项目风险评估分析表

序号	主要风险因素	风险程度					说明
		高	较高	中	较低	低	
2	技术风险					√	
2.1	先进性					√	项目无特殊技术要求,需采用的工程技术成熟、适用、可靠。
2.2	适用性					√	
2.3	可靠性					√	
2.4	可得性					√	
3	工程风险					√	
3.1	工程地质					√	工程地质、水文地质条件具有不确定性,但通过详细的地质勘探,采取工程地质处理措施一般可予以解决。
3.2	水文地质					√	
3.3	工程量					√	具有可控性。
3.4	工程组织					√	依法选定技术水平先进,设备配套齐全,施工经验丰富,可降低组织风险。
4	资金风险			√			
4.1	利率					√	
4.2	资金来源中断			√			项目所需资金多,本项目融资渠道可靠,但若专项贷款授信额度未达到总投资的 80%,差额部分需由项目法人公司股东追加投入。
4.3	资金供应不足			√			
5	外部协作风险					√	
5.1	交通运输					√	项目外部协助条件较好。
5.2	供水					√	
5.3	供电					√	
6	社会风险			√			如安置房无法顺利交付安置或引起棚户区改造安置户的不满。

### 12.3 防范和降低风险措施

由以上分析可知,本项目风险因素较多,主要为资金风险和社会风险。工程建设及日常维护管理过程中拟采取如下防范措施:

#### 12.3.1 政策风险控制

本项目符合国家棚改政策支持。汕头市金平区住建局需确保项目已经列入《2017-2019年广东省棚户区改造有关规划》,保障本项目符合国家及各级政府关于棚户区改造相关政策。



其次，汕头市金平区住建局负责落实项目土地在土地出让前按照相关法律法规需要具备的条件并承担相关费用，并负责协助项目公司向有关部门申报项目立项、规划、用地、环评、建设等相关行政许可事项，协调相关部门按照有关规定加快办理有关行政许可事项。金平区住建局相比项目公司具有较大的政策资源优势，由其负责和协助办理相关行政许可事项，很大程度上保障了本项目的政策符合性，控制政策风险。

此外，考虑政策的动态性，项目公司应密切关注国家和广东省出台的相关政策，预测政治和政策的发展态势，并结合项目的实施情况及时作出相应的调整，制定应对措施，必要时积极争取国家、地方相关优惠政策。

### **12.3.2 技术风险控制**

通过公开招投标优选技术过硬、资质齐全、经验丰富的参建单位，确保项目建设按质按量完成。

### **12.3.3 工程风险控制**

优选有资质的技术过硬、经验丰富的单位对建设项目地质、水文条件等进行勘测，并及时修改相应的方案。

### **12.3.4 资金风险控制**

项目公司按国家开发银行要求落实专项贷款所需的各项条件，金平区住建局负责为专项贷款评审授信提供必要的支持，确保足额取得国家开发银行专项贷款资金。

### **12.3.5 外部协作风险控制**



项目法人公司在新建安置区施工前做好场地准备工作。应对地块周围的水、电、路、通信等布置和供应情况了解清楚，对不能满足项目实施需求的外部条件做好前期准备工作，确保施工时各配套设备、设施齐全。

### 12.3.6 社会风险控制

#### 1) 注重对被征收人切身利益的保护

制定合理的征地拆迁补偿标准，维护被拆迁方合法权益，确保征地补偿费用及时足额支付到位，防止出现拖欠、截留、挪用问题。

严格执行征收补偿标准。为了确保项目的顺利进行，在具体操作的时候，本着有利于保护被征收人切身利益的角度，制定标准时，按照政策规定，取高舍低。

2) 加强对资金使用的监管，预防腐败的发生，加强对资金使用的监管，加强对补偿资金、资产合法使用的监管，防止因资金使用、资产运作不当而影响群众切身利益，进而发生“次生”社会不稳定现象。

#### 3) 保障项目全过程治安安全

采取以预防为主的治安防范措施。在项目全过程加强综合治理工作，保持征收涉及区域日常治安环境的良好。密切关注极少数人可能的因对补偿不满意引发的上访、闹访、煽动群众、示威等动向，第一时间采取教育、说服、化解等措施，将问题消除在萌芽状态。

通过以上措施，最大程度确保项目的及时开展，在一定程度上释放被拆迁户不满，降低社会风险。

## 12.4 风险评价结论



本建设项目存在政策风险、技术风险、工程风险、资金风险、外部协作条件风险、社会风险等，其中资金风险和社会风险对项目的顺利实施影响较大。针对以上风险因素，采取相应的风险防范措施，通过规范运作，科学管理，可有效降低风险发生的概率和影响程度。因此，本项目可能存在的风险因素均在可控范围内。



## 13 社会评价

### 13.1 项目对社会的影响分析

#### 13.1.1 项目的社会效益

本项目是落实中央及省政府关于棚户区改造的各项政策和要求的需要。项目有利于改善汕头市金平区乌桥岛人居环境，提高城镇综合承载力和可持续发展能力，也能够有效缓解城市内部二元结构的矛盾。项目建设有利于促进当地社会经济增长，有利于盘活汕头市金平区土地资源、实现土地集约利用，促进汕头市金平区的可持续发展，推进以人为核心的新型城镇化建设。同时，项目建设有利于推进汕头市金平区扩容提质的建设。本项目具有较好的社会效益。

#### 13.1.2 项目的负面影响

项目的负面影响主要为工程施工和运营可能对环境造成的压力。施工产生的污水、废气、噪声等污染物可能对项目地周边环境带来影响，建议严格控制施工中的扰民因素。项目运营期会产生污水、生活垃圾等污染物，但相应的环保处理措施是成熟的，采取处理措施后，项目对环境的影响可控制在允许范围内。

#### 13.1.3 综合影响

项目对社会的综合影响详见下表：



表 13-1: 项目社会影响分析表

序号	社会因素	影响范围及程度	可能出现的结果	措施建议
1	对居民收入的影响	有较大影响	将有助于促进居民收入的提高	相关部门注意引导
2	对居民生活水平与生活质量的影响	有较大影响	有利于当地居民享受到便利、良好的商业服务,提高生活质量和水平。	相关部门注意引导和管理
3	对居民就业的影响	有较大影响	项目施工期和运营期将会创造更多的就业机会	相关部门注意引导和管理
4	对不同利益群体的影响	有较大影响	项目施工期会对村(居)民的生产、生活带来一定的不利影响,这种不利将随着工程完成而消失;项目完成后,将会为区域内不同利益群体创造更大的利益空间	施工中加强监督管理,确保文明施工,加大环保力度,合理组织施工期交通疏解;运营期相关部门要注意引导
5	对脆弱群体的影响	无直接影响		
6	对地区文化、教育、卫生的影响	无直接影响		
7	对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	有较大影响	将推动区域基础设施建设,提高社会服务容量,促进城市化进程	相关部门注意引导
8	对少数民族和风俗习惯和宗教的影响	无直接影响		

## 13.2 项目与所在地互适性分析

本项目是落实棚户区改造政策、推动汕头市金平区可持续发展的需要,项目建设得到了相关部门的支持与配合。此外,项目实施条件良好,其中,新建安置区符合城市总体规划与土地利用规划要求,场址范围内交通条件,以及周边给排水、供电、通讯等基础设施能够满足项目实施期和运营期的需求;国家开发银行等金融机构为棚户区改造提供了政策性贷款,本项目货币安置资金需求有较好的落实。

总体来看,项目与所在地互适性较好。



## 13.3 社会稳定风险分析

### 13.3.1 社会稳定风险的表现形式及影响

社会稳定风险的形式包括社会治安、涉众经济案件、群众信访、安全生产施工等形式，全面落实维护社会稳定工作的各项措施，深入开展社会不稳定因素排查化解，着力夯实维稳基础，妥善处置各类突发群体性敏感性事件，维护社会稳定。

正常情况下，社会稳定问题的出现的症结是发起者为了维护合法利益，表达诉求的一种方式之一，本身不会对社会造成不良的影响，但如果演变成恶性的整体性事件，其对社会稳定的影响将是无法估量的。对工程项目建设来讲可能会分散建设精力、增加投入、延迟工期、工程停工、甚至造成破坏；对社会来讲可能会打乱居民正常生活、妨碍社会正常运转、扰乱社会治安、毁坏公司财产、影响社会稳定等。

### 13.3.2 社会稳定风险可能性分析

在当事方认为自身权益受到侵害情况下，反应诉求及救助渠道是一种方式，也是社会救助的一个途径，尤其当各种诉求及救助渠道不通畅的情况下，影响社会稳定的可能性就会进一步增大。

本项目在征地拆迁、噪声、交通组织以及施工期间工程建设等方面会对当地居民、经营户、企事业单位造成一定的不利影响，这些影响可能会导致出现不利社会稳定的问题。

根据以往经验，由征地拆迁、噪声、安全文明施工等引发社会不稳定的可能性较大，另外在工程施工内部如劳动用工、安全保障、工资发放、工程款支付等方面如果不能做到合理、及时、规



范，也可能引发社会不稳定问题。同时，还应注意到社会稳定问题的发生和发展具有很大的不确定性，在项目实施过程中，如果有关措施落后于项目建设或没有按要求实施，则发生社会不稳定可能性较大，反之会较低；另外，社会稳定问题的处理也是影响社会稳定数量和程度的因素之一，处理得当，可以有效避免再次发生和事态扩大。

### **13.3.3 社会稳定风险分析结论**

项目实施可能对周边居民和环境产生一定的负面影响，但这种影响是短暂的，且通过合理的工程措施能控制在可接受范围内，由此产生的社会风险较小。为进一步规避工程建设可能带来的社会风险因素，建议在实施过程中加强管理、采取恰当的防护措施，将负面影响降到最低程度。严格执行相关法律法规和技术规范标准，避免人为的工作失误。

## **13.4 社会评价结论**

综合来看，项目是一项对社会经济发展有重大促进作用的工程。项目建设有利于提升居住水平和生活环境质量，有利于促进当地社会经济增长，有利于盘活汕头市金平区土地资源、实现土地集约利用，促进金平区可持续发展。项目符合城市发展规划和社会经济发展规划要求，具有较好的社会效益。项目对社会的负面影响与社会风险可通过合理的工程技术措施控制在可接受范围内。



## 14 结论与建议

### 14.1 结论

(1) 该项目涉及拆迁总户数为 7423 户（其中，住宅 6996 户，商铺 276 户，工业厂房 42 户，行政办公用房 49 户，商务办公用房 9 户，存心善堂 46 户，伯公庙 5 户），拆迁总的建筑面积约 67.45 万平方米（其中商业约 2.85 万平方米；住宅约 45.92 万平方米；工业厂房约 11.57 万平方米；行政办公用房约 3.22 万平方米；商务办公用房约 0.38 万平方米；其他如存心善堂约 1 万平方米，阁楼约 1.14 万平方米，雨篷约 0.53 万平方米，伯公庙、围墙、私产附属用地共约 0.84 万平方米）。

(2) 拟采用货币补偿安置和房屋产权调换安置（新建安置房安置）相结合的方式安置。据初步摸底调查及被征收户的意愿统计资料，住宅 6996 户中选择货币补助的拆迁户数占 4.8%，对应户数为 336 户，选择房屋产权调换安置的拆迁户数占 60.10%，对应户数为 4205 户，其余 35.1%对应 2455 户选择保留意见，因最终倾向于产权调换的可能性较大，本次可行性研究报告中将保留意见的全部按照产权调换进行统计测算，即选择房屋产权调换安置户数为 6660 户；商铺 276 户中选择货币补助的拆迁户数占 2%，对应户数为 6 户，其余 270 户选择房屋产权调换安置；其他工业厂房 42 户、行政办公用房 49 户、商务办公用房 9 户、存心善堂 46 户、伯公庙 5 户共 151 户暂按货币补偿安置考虑。

(3) 新建安置房户型需求为 40 平方米、60 平方米、80 平方



米、100平方米、120平方米。本次可行性研究报告新建安置房暂按每套75平方米进行估算，拟新建安置房套数约7740套，共新建安置区建筑面积约855217平方米，其中，住宅580500平方米，商业43680平方米，安置区内配套工程建设49001平方米(不含体育活动中心地下室12500平方米)，地下车库及人防等建筑面积149336平方米(含体育活动中心地下室12500平方米)，其他32700平方米(住宅楼中部分不计容建筑面积：架空层、避难层、花架等约24200平方米。安置区内配套工程中部分建筑面积：风雨操场、露天操场、锻炼中心等8500平方米)，安置区内园林绿化景观工程面积50790平方米，市政配套设施工程(市政道路、泵站、加油站及外部绿化等市政配套设施)64000平方米。

(4) 拟项目实施周期计划为3年，即自2017年10月至2020年9月底全部完成。项目建设规模适度，能满足居民安置住房的要求。

(5) 本项目旨在提高当地群众生活水平，增强群众文明意识，促使群众和谐向上，保障群众同享城市改革发展和文明进步成果，积极建设文明和谐社区；促进城市的全面和谐发展；进一步深化经济体制改革，集约、节约利用土地，盘活土地使用效益，拓宽经济发展空间，提高居民经济收入；进一步深化社会公共管理体制改，完善社会公共管理职能，优化社会公共管理方式，解决居民的居住、出行、医疗、教育、社保等保障问题；腾空乌桥岛地块，为将来建设“全岛总体低密度、开发地块高容积率”的高端商住区做



好充分准备。项目实施是必要的，且具有良好的社会效益。

(6) 项目建设体现了建设与适用相结合的原则，投资合理。建设中所选用的新材料、新设备等遵从设计的整体要求，达到为住户提供舒适、安全、便利的人性化居住环境的目。

(7) 项目估算收支平衡，建设期建设期总投资 63.17 亿元，总收入 63.17 亿元。

## 14.2 建议

(1) 为确保项目顺利实施，建议按程序尽早办理项目各项手续，落实项目实施具体条件。以便加快推进项目进度，促使项目早日实施建成，早日发挥项目的综合效益。

(2) 项目的拆迁量较大，牵涉的住户很多，工程开始时要慎重考虑居民的安置问题，以免拖延建设进度，影响全部施工。

(3) 在施工过程中注意文明施工，确保施工人员的安全，同时做好防护工作，使施工对周围环境的影响降到最低，确保不影响周边活动的正常运营。

(4) 通过规划设计方案比选，合理确定建筑层数、地下室层数、容积率、停车位数量等。

(5) 为贯彻落实国家、地方关于建筑节能、绿色环保等方面的相关政策，建议结合项目实际情况，在条件允许的情况下可采取经济、适用的绿色建筑技术措施。

(6) 根据项目融资方案抓紧落实资金，建立相应的监督机制。

(7) 当地政府积极落实棚改项目的相关税费优惠政策，以降低



购买成本，减轻汕头市政府的财政压力。

(8) 合理规划腾空用地开发利用方案，通过优化土地出让开发计划，取得土地出让收益尽早支付购买资金，以合理降低还款期利息支出压力。



## 15 专家评审

本项目可行性研究报告已根据专家评审意见进行补充完善。

### 15.1 评审时间地点

汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告专家评审于 2017 年 7 月 25 日在汕头市金平区旧城区改造指挥部办公室会议室组织召开。

### 15.2 评审会议流程

《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》专家评审会会议议程表详见下表；

表 15-1：专家评审会会议议程表

时间	评审流程	具体内容	具体地址
09:00-09:10	会议签到	参与人员签到入场	汕头市金平区利安路升达大厦 4 楼
09:10-09:40	开场	1、汕头建鑫城市建设有限公司代表主持评审会，介绍专家组成员、与会领导和政府方参会人员。 2、介绍项目情况、会议的任务、目的和会议议程。 3、专家组推荐专家组组长。	
09:40-10:10	可研报告说明	编制单位国众联建设工程管理顾问有限公司介绍可研报告编制情况。	
10:10-10:40	政府方代表发言	政府方代表（各职能部门）对报告发表意见。	
10:40-11:20	专家评审	专家组针对项目可研报告提出问题或建议，汕头建鑫城市建设有限公司、国众联建设工程管理顾问有限公司等就相关问题给予回复。	
11:20-11:35	形成专家评审意见	专家组组织专家在充分讨论后形成专家组意见书。	



11:35-11:50	宣布评审结果	专家组长组织核对专家组意见书，并宣读评审结论。专家在《专家组意见书》上签字确认。	
11:50-12:00	结束	领导讲话。 会议结束。	

### 15.3 专家组成

本次评审共邀请了七名专家，具体见下表；

表 15-2: 评审专家组成员名单

序号	姓名	单位名称	专业	职称	备注
1	蓝爱纯	汕头市立恒土地房地产评估有限公司	工程经济	注册会计师 高级工程师	组长
2	林伟民	广东新长安建筑设计院有限公司	建筑	副总建筑师 注册建筑师	
3	郑喜仁	广东新长安建筑设计院有限公司	城市规划	城市规划师	
4	余永明	汕头市潮阳建筑设计院	工程咨询	投资咨询师 高级工程师	
5	王健苗	汕头市潮阳建筑设计院	建筑与公用 市政	投资咨询师 高级工程师	
6	张烈光	汕头市建生建设监理有限公司	给排水	高级工程师	
7	林义鸿	汕头市建询工程咨询有限公司	工业与民用 建筑	高级工程师	

### 15.4 专家评审报告

汕头建鑫城市建设有限公司 2017 年 7 月 25 日在 汕头市金平区旧城区改造指挥部办公室会议室组织召开了《汕头市乌桥岛棚户区改造项目》可行性研究报告专家评审会。会议邀请了七名评审专家、金平区人民政府（区委书记吴启煌、区长林锡波、副区长钟泽锋）



及汕头市发展和改革局、汕头市财政局、汕头市国土资源局、汕头市城乡规划局、汕头市环境保护局、汕头市住房和城乡建设局、汕头市水务局、汕头市金融工作局、汕头市房产管理局、汕头市旧城区改造办公室、金平区发展和改革局、金平区财政局、市环境保护局金平分局、金平区住房和城乡建设局、金平区城市综合管理局、金平区水务局、金平区金融工作局、金平区法制局、金平区房屋管理所、金平区乌桥街道办事处、金平区光华街道办事处、金平区旧城区改造指挥部办公室、汕头建鑫城市建设有限公司、晖达公司、瑞基公司、昊瑞公司、创新公司及国众联建设工程管理顾问有限公司相关人员。会议专家评审报告详见附件 3。出席人员签到表详见附件 4。



## 16 附图、附件

### 附图

附图 1: 新建安置区总平面规划示意图

附图 2: 新建安置区地块区位图

### 附件

附件 1: 广东省住房和城乡建设厅关于将乌桥岛棚户区改造项目纳入国家下达我省棚户区改造年度计划的复函

附件 2: 汕头市金平区乌桥岛棚户区改造项目房屋征收补偿安置方案经济测算

附件 3: 专家评审报告

附件 4: 专家评审出席人员签到表





附图 2: 新建安置区地块区位图





附件 1: 广东省住房和城乡建设厅关于将乌桥岛棚户区改造项目纳入国家下达我省棚户区改造年度计划的复函

## 广东省住房和城乡建设厅

粤建保函〔2016〕3196号

### 广东省住房和城乡建设厅关于将乌桥岛棚户区改造项目纳入国家下达我省棚户区改造年度计划的复函

汕头市房产管理局:

你局《关于请求出具乌桥岛棚户区改造项目纳入国家下达我省 2017-2019 年城市棚户区改造规划并纳入国家下达地方 2017 棚户区改造计划证明的请示》(汕房产〔2016〕175 号)收悉,经研究,现函复如下:

一、同意将你局本次申报的乌桥岛棚户区改造项目纳入我省棚户区改造有关规划,并按规划列入年度棚户区改造计划(详见附件)。

二、请你局按照《国务院关于进一步做好城镇棚户区和城乡危房改造及配套基础设施建设有关工作的意见》(国发〔2015〕37 号)、《国务院关于加快棚户区改造工作的意见》(国发〔2013〕25 号)、《国务院办公厅关于进一步加强棚户区改造工作的通知》(国办发〔2014〕36 号)和《广东省人民政府关于加快棚



户区改造工作的实施意见》（粤府〔2014〕2号）的要求，尽快完善该项目相关手续，并按计划组织实施。同时，要合理界定城市棚户区具体改造范围，因城市道路拓展、历史街区保护、文物修缮等带来的房屋拆迁改造项目不纳入城市棚户区改造范围。要按照以人为本、依法拆迁的要求，充分尊重群众的意愿，扩大群众参与权和知情权，切实维护广大群众的合法权益。要落实好各项优惠政策，积极拓宽融资渠道，大力推进棚改货币化安置，引导棚改居民优先选择货币化安置。

附件：汕头市乌桥岛棚户区改造项目计划表

  
广东省住房和城乡建设厅  
2016年11月15日

公开方式：依申请公开

抄送：国家开发银行广东省分行，中国农业发展银行广东省分行，广东建鑫投融资住房租赁有限公司。



附件

### 汕头市乌桥岛棚户区改造项目计划表

单位：套、户

项目名称	2017 年度 (套/户)	2018 年度 (套/户)	2019 年度 (套/户)
汕头市乌桥岛棚户区改造项目	2000	2000	2700



附件 2:

## 汕头市金平区乌桥岛棚户区改造项目

### 房屋征收补偿安置方案经济测算

为进一步加快汕头市金平区乌桥岛棚户区改造项目房屋征收，根据汕府〔2012〕128 号文《汕头市人民政府关于贯彻〈国有土地上房屋征收与补偿条例〉的意见》的有关规定和汕头市瑞基土地房地产评估有限公司出具的《房屋拆迁分类估价报告》，制定汕头市金平区乌桥岛棚户区改造项目房屋征收补偿安置方案的经济测算。

房屋征收补偿安置方式：货币补偿和房屋产权调换两种方式。房屋征收补偿安置方式，由被征收人按照自愿原则，自主选择两种方式之一。

根据摸底资料、民意调查等汇总情况，乌桥岛一共 7043 个门牌，合计约 7423 户，已完成走访登记为 6058 户，未登记的 1365 户（包含倒塌，由于倒塌，所以户数还存在不确定性）。7423 户中，住宅约 6996 户，商铺约 276 户（其中 3 户为廻澜市场、二马市场、鞋市，共 364 个摊位/店面），工业厂房 42 户、行政办公用房 49 户、商务办公用房 9 户、伯公庙 5 户、存心善堂 46 户。在调查过程中对住户经济状况进行初步了解，并通过街道确认，整岛困难户 493 户，其中低保户 423 户（截止 2017 年 4 月，由乌桥街道提供并在走访过程进行校对）、残疾住户（有残疾证）67 户、五保户 2 户、特困户 1 户（在走访登记过程中，尚存未能提供有关证件的户数，存在不确定因素）。



适用范围：本测算适用于汕头市金平区乌桥岛棚户区改造项目的建筑物。总叠合建筑面积 674,534.92 m<sup>2</sup>,约 67.45 万 m<sup>2</sup>。（不包含存心养老院、存心庇护院、存心陵园骨灰楼等存心善堂资产。）

住宅面积 459,217.05 m<sup>2</sup>,约 45.92 万 m<sup>2</sup>（其中倒塌面积 26,185.38 m<sup>2</sup>,约 2.62 万 m<sup>2</sup>），

商铺面积 28,534.64 m<sup>2</sup>，约 2.85 万 m<sup>2</sup>，

其他非住宅面积 186,783.23 m<sup>2</sup>,约 18.68 万 m<sup>2</sup>（包括工业厂房、行政办公用房、商务办公用房、存心善堂私产部分、伯公庙、围墙、雨篷、阁楼及私产附属用地等）。

经测算，需征收补偿费用 201,094.98 万元（约 20 亿元），需在西港—光华片区建设住宅腾退区约 60.00 万 m<sup>2</sup>，商铺腾退区约 3.10 万 m<sup>2</sup>，具体如下：

### 一、住宅用房

根据调查情况，住宅面积 459,217.05 m<sup>2</sup>，约 45.92 万 m<sup>2</sup>，其中 60.10%选择产权调换，4.80%选择货币补偿，35.10%选择保留意见。因最终倾向于产权调换的可能性较大，为便于测算，将选择保留意见的全部按照产权调换进行统计测算。即：

选择产权调换：约 95%， $45.92 \text{ 万 m}^2 \times 95\% = 43.62 \text{ 万 m}^2$ ，按 1:1.25 的调换比例计算，需建筑面积

$43.62 \text{ 万 m}^2 \times 1.25 = 54.53 \text{ 万 m}^2$ 。

由于调换面积与套型不可能一致，存在增购因素，增购部分按 10%左右控制， $54.53 \text{ 万 m}^2 \times (1+10\%) = 59.98 \text{ 万 m}^2$ 。即整个调换约需



建设 60 万 m<sup>2</sup> 的住宅腾退区。

选择货币补偿：约 5%。

### 1、产权调换

乌桥岛产权面积基本情况如下：

单位：户

面积 区域	20 m <sup>2</sup> 以 下	20 m <sup>2</sup> -40 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup> -60 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup> -80 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup> -100 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup> 以 上	合计
A 区	91	211	234	150	49	78	813
B 区	73	209	197	142	109	104	834
C 区	54	353	437	200	66	57	1167
D 区	125	373	421	312	117	253	1601
E 区	44	102	229	156	89	82	702
合计	387	1248	1518	960	430	574	5117

备注：上表 5117 户不包含公产房、倒塌房、单位产。

按上述情况，经研究，考虑公产房 1689 户、倒塌房、单位产等情况，拟按总套数不低于 8000 套，住宅腾退区 60 万 m<sup>2</sup> 的建筑面积控制。其中 40 m<sup>2</sup> 的不低于 2000 套，60 m<sup>2</sup> 的不低于 2500 套，80 m<sup>2</sup> 的不低于 2000 套，100 m<sup>2</sup> 的不低于 1000 套，120 m<sup>2</sup> 的不高于 500 套。

### 2、货币补偿

类别	钢混结构	砖混结构	砖木结构	其它结构	雨篷结构	合计
住宅用房（元）	4,820.00	4,170.00	3,340.00	720.00	180.00	---
面积（m <sup>2</sup> ）	243,560.24	72,407.15	123,955.06	13,799.76	5,494.84	459,217.05



类别	钢混结构	砖混结构	砖木结构	其它结构	雨篷结构	合计
金额(万元)	117,396.04	30,193.78	41,400.99	993.58	98.91	190,083.30

全部住宅的评估价值为：190,083.30 万元，按照 5%的比例，货币补偿金额为：190,083.30 万元×5%=**9,504.16 万元**。

### 3、搬迁补助费

征收房屋的搬迁补助费：按每户（最高）2,000 元计。根据调查情况，乌桥岛住宅户数为 6,996。

$$0.20 \text{ 万元/户} \times 6,996 \text{ 户} = \mathbf{1,399.20 \text{ 万元}}$$

### 4、临时安置补助费

实行产权调换，且被征收人或房屋承租人自行安排住处的，支付临时安置补助费的时间自被征收人搬迁之月起至房屋征收部门通知被征收人办理产权调换房屋交接手续后的第三个月止。（按照产权调换比例 95%计，暂按 36 个月计算）

$$\text{住宅: } 15.00 \text{ 元/月/m}^2 \times 36 \text{ 个月} \times 459,217.05 \text{m}^2 \times 95\% = \mathbf{23,557.83 \text{ 万元}}$$

选择货币补偿的，按以下一次性给予 3 个月的临时安置补助费。（按照货币补偿比例 5%计）

$$\text{住宅: } 15.00 \text{ 元/月/m}^2 \times 3 \text{ 个月} \times 459,217.05 \text{m}^2 \times 5\% = \mathbf{103.32 \text{ 万元}}$$

临时安置补助费小计为：**23,661.16 万元**。

### 5、征收补助费

按照汕府〔2012〕128 号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的 15%给予概算。



190,083.30 万元×15%= **28,512.49 万元**

### 5、搬迁时限奖励

按照汕府〔2012〕128号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的 10%给予概算。

190,083.30 万元×10%= **19,008.33 万元**

**6、合计金额为：82,085.35 万元**

## 二、商铺

根据调查情况，商铺约 2.85 万 m<sup>2</sup>，其中约 98%选择产权调换，约 2%选择货币补偿。

### 1、产权调换

按照 1: 1 异地调换至西港—光华片区。（单位：户）

社区	面积						
	20 m <sup>2</sup> 以下	20 m <sup>2</sup> -40 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup> -60 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup> -80 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup> -100 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup> 以上	合计
A 区享祠社区	4	10	4	1			19
B 区二马社区	10	63	16	<b>5</b>		4	98
C 区焕金社区	6	12	11				29
D 区振兴社区	9	33	3			3	48
E 区火车头社区	18	39	13	6	3	3	82
合计	47	157	47	12	3	10	27

备注：以上包含 3 户为廻澜市场、二马市场、鞋市，共 364 个摊位/铺面。

由于调换面积与套型不可能一致，存在增购因素，增购部分按 10%左右控制，2.85 万 m<sup>2</sup>×98%×(1+10%)=3.07 万 m<sup>2</sup>，约 3.10 万 m<sup>2</sup>。



即整个调换约需建设 3.10 万 m<sup>2</sup> 的商铺腾退区。

## 2、货币补偿

类别		钢混结构	砖混结构	砖木结构	其它结构	雨篷结构	合计
商铺 (元)	火车路、二马路 (同济直路以 东)、北海旁路、 同济直路、同济 三直路	11,000.00	8,990.00	6,620.00	720.00	180.00	---
	一马路、二马路 (同济直路以 西)、三马路、 同济二直路、北 堤旁路、北海旁 路(同济直路以 西)	7,000.00	6,000.00	4,710.00	720.00	180.00	---
	内街商业用 房	5,250.00	4,500.00	3,530.00	720.00	180.00	---
面积 (m <sup>2</sup> )		18,289.03	8,301.24	1,815.81	128.56	-	28,534.64
金额 (万元)		20,117.93	7,462.81	1,202.07	9.26	-	28,792.07

全部商铺的评估价值为：28,792.07 万元，按照 2% 的比例，货币补偿金额为：28,792.07 万元×2%=**575.84 万元**。

## 3、搬迁补助费

无

## 4、临时安置补助费

实行产权调换，且被征收人或房屋承租人自行安排住处的，支付临时安置补助费的时间自被征收人搬迁之月起至房屋征收部门通



知被征收人办理产权调换房屋交接手续后的第三个月止。（按照产权调换比例 98%计，暂按 36 个月计算）

$$\text{商铺: } 40.00 \text{ 元/月/m}^2 \times 36 \text{ 个月} \times 28,534.64 \text{m}^2 \times 98\% \\ = \mathbf{4,026.81 \text{ 万元}}$$

选择货币补偿的，按以下一次性给予 3 个月的临时安置补助费。

（按照货币补偿比例 2%计）

$$\text{商铺: } 40.00 \text{ 元/月/m}^2 \times 3 \text{ 个月} \times 28,534.64 \text{m}^2 \times 2\% = \mathbf{6.85 \text{ 万元}}$$

**临时安置补助费小计为：4,033.66 万元。**

#### 5、征收补助费

按照汕府〔2012〕128 号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的 15%给予概算。

$$28,792.07 \times 15\% = \mathbf{4,318.81 \text{ 万元}}$$

#### 6、搬迁时限奖励

按照汕府〔2012〕128 号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的 10%给予概算。

$$28,792.07 \times 10\% = \mathbf{2,879.21 \text{ 万元}}$$

#### 7、停产停业损失补偿

对因征收合法房屋造成被征收人停产停业损失的补偿，根据房屋被征收前的效益、停产停业期限等因素确定。其中，房屋被征收前的效益按本地区同类房屋市场租金计算。停产停业期限的确定，选择货币补偿的按 6 个月计算；选择产权调换的，停产停业期限自被征收人实际搬迁之日起至产权调换房屋通知交付之日止。



产权调换： $40.00 \text{ 元/月/m}^2 \times 28,534.64 \text{ m}^2 \times 36 \text{ 个月} \times 98\% = 4,026.81$

万元

货币补偿： $40.00 \text{ 元/月/m}^2 \times 28,534.64 \text{ m}^2 \times 6 \text{ 个月} \times 2\% = 13.70$  万元

小计为：**4,040.51** 万元。

8、合计金额为：**15,848.02** 万元

### 三、工业厂房

全部以货币补偿方式，不采用其他方式。

1、 土地补偿（面积  $96,237.30 \text{ m}^2$ ）

$1,460 \text{ 元/m}^2 \times 96,237.3 \text{ m}^2 = 14,050.65$  万元

2、 上盖物补偿（面积  $115,704.50 \text{ m}^2$ ）

类别	钢混结构	砖混结构	砖木结构	其它结构	雨篷结构	合计
工业用房（元）	1,300.00	1,030.00	800.00	620.00	180.00	---
面积（m <sup>2</sup> ）	78,513.77	14,190.33	20,992.10	2,008.30		115,704.50
金额（万元）	10,206.79	1,461.60	1,679.37	124.51		13,472.28

补偿金额为：**13,472.28** 万元

#### 设备搬迁费

根据评估数据，**374.99** 万元。

3、 搬迁补助费

无

4、 临时安置补助费

按以下一次性给予 3 个月的临时安置补助费。

非住宅房屋： $12.00 \text{ 元/月/m}^2 \times 3 \text{ 个月} \times 115,704.50 \text{ m}^2 = 416.54$  万

元



### 5、 征收补助费

按照汕府〔2012〕128号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的15%给予概算。

$$(14,050.65 \text{ 万元} + 13,472.28 \text{ 万元}) \times 15\% = \mathbf{4,128.44 \text{ 万元}}$$

### 6、 搬迁时限奖励

按照汕府〔2012〕128号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的10%给予概算。

$$(14,050.65 \text{ 万元} + 13,472.28 \text{ 万元}) \text{ 万元} \times 10\% = \mathbf{2,752.29 \text{ 万元}}$$

### 7、 停产停业损失补偿

对因征收合法房屋造成被征收人停产停业损失的补偿，根据房屋被征收前的效益、停产停业期限等因素确定。其中，房屋被征收前的效益按本地区同类房屋市场租金计算。停产停业期限的确定，选择货币补偿的按6个月计算；选择产权调换的，停产停业期限自被征收人实际搬迁之日起至产权调换房屋通知交付之日止。

$$12.00 \text{ 元/m}^2 \times 115,704.50 \text{ m}^2 \times 36 \text{ 个月} = \mathbf{4,998.43 \text{ 万元}}$$

8、 合计金额为：**40,193.61 万元。**

## 四、 行政办公用房（面积 32,227.82 m<sup>2</sup>）

全部以货币补偿方式，不采用其他方式。

### 1、 房地产评估价值

类别	钢混结构	砖混结构	砖木结构	其它结构	雨篷结构	合计
行政办公用房（元）	3,610.00	3,130.00	--	--	180.00	---
面积（m <sup>2</sup> ）	21,868.88	10,358.94				32,227.82
金额（万元）	7,894.67	3,242.35				11,137.01



补偿金额为：**11,137.01** 万元。

2、 搬迁补助费

0.20 万元/户×49 户=**9.80** 万元

3、 临时安置补助费

按以下一次性给予 3 个月的临时安置补助费。

非住宅房屋：12.00 元/月/m<sup>2</sup>×3 个月×32,227.82 m<sup>2</sup>=**116.02** 万元

4、 征收补助费

按照汕府〔2012〕128 号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的 15%给予概算。

11,137.01 万元×15%=**1,670.55** 万元

5、 搬迁时限奖励

按照汕府〔2012〕128 号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的 10%给予概算。

11,137.01 万元×10%=**1,113.70** 万元

6、 合计金额为：**14,047.09** 万元。

**五、 商务办公用房（面积 3,763.68 m<sup>2</sup>）**

全部以货币补偿方式，不采用其他方式。

1、 房地产评估价值

类别	钢混结构	砖混结构	砖木结构	其它结构	雨篷结构	合计
商务办公用房（元）	4,100.00	3,540.00	--	--	180.00	---
面积（m <sup>2</sup> ）	2,553.93	1,209.75				3,763.68
金额（万元）	1,047.11	428.25				1,475.36



补偿金额为：**1,475.36** 万元。

## 2、搬迁补助费

0.20 万元/户×9 户=**1.80** 万元

## 3、临时安置补助费

按以下一次性给予 3 个月的临时安置补助费。

非住宅房屋：12.00 元/月/m<sup>2</sup>×3 个月×3,763.68m<sup>2</sup>=**13.55** 万元

## 4、征收补助费

按照汕府〔2012〕128 号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的 15%给予概算。

1,475.36 万元×15%=**221.30** 万元

## 5、搬迁时限奖励

按照汕府〔2012〕128 号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的 10%给予概算。

1,475.36 万元×10%=**147.54** 万元

6、合计金额为：**1,859.55** 万元。

## 六、其他

(一) 伯公庙（面积 302.00m<sup>2</sup>，参照商铺标准计）

可保留的予以保留，不可保留的在周边重建。

### 1、 房地产评估价值

302.00m<sup>2</sup>×11,000 元/ m<sup>2</sup>=**332.20** 万元。

### 2、 搬迁补助费

征收房屋的搬迁补助费：按每户 2,000 元一次性付给，



共 5 个伯公庙。

$$0.20 \text{ 万元/户} \times 5 \text{ 户} = \mathbf{1.00 \text{ 万元}}$$

### 3、临时安置补助费

按以下一次性给予 3 个月的临时安置补助费。

$$\text{商铺标准: } 40.00 \text{ 元/月/m}^2 \times 3 \text{ 个月} \times 302.00 \text{m}^2 = \mathbf{3.62 \text{ 万元}}$$

### 4、征收补助费

按照汕府〔2012〕128 号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的 15% 给予概算。

$$332.20 \text{ 万元} \times 15\% = \mathbf{49.83 \text{ 万元。}}$$

### 5、搬迁时限奖励

按照汕府〔2012〕128 号文件规定，被征收房屋类似房地产市场评估价值的 10% 给予概算。

$$332.20 \text{ 万元} \times 10\% = \mathbf{33.22 \text{ 万元。}}$$

### 6、合计金额为：419.87 万元。

(二) 围墙 (面积 3,969.82m<sup>2</sup>)

$$3,969.82 \text{m}^2 \times 200.00 \text{ 元/m}^2 = \mathbf{79.40 \text{ 万元}}$$

(三) 阁楼 (面积 11,421.70m<sup>2</sup>)

$$11,421.7 \text{ m}^2 \times 200.00 \text{ 元/m}^2 = \mathbf{228.43 \text{ 万元。}}$$

原地保留或周边重建，费用另计。

(四) 私产附属用地 (面积 4,093.07m<sup>2</sup>)

$$4,093.07 \text{m}^2 \times 2,580.00 \text{ 元/m}^2 = \mathbf{1,056.01 \text{ 万元。}}$$

(五) 雨篷 (面积 5,300.64m<sup>2</sup>)



$5,300.64\text{m}^2 \times 180.00 \text{元} / \text{m}^2 = 95.41 \text{万元}$ 。

#### (六) 存心善堂

在石篱尾提供划拨用地约 15 亩重建，补偿重建投资资金 8,130.00 万元。其他物业归政府所有，不再另行补偿。

#### (七) 海霸王（相关面积已统计入住宅、商铺、工厂）

#### (八) 消防楼

### 七、房屋拆卸费用

人工拆除砖混结构的房屋，根据国家 2007 年维修工程计价定额的 4-III 档进行取费：砖混结构（±0.000 以上）拆除单价为 31.00 元 / m<sup>2</sup>。

$674,534.92\text{m}^2 \times 31.00 \text{元} / \text{m}^2 = 2,091.06 \text{万元}$ 。

### 八、工作经费

按全岛房地产评估价值的 3% 计算，全岛房地产评估价值约：268,932.12 万元（约 26.89 亿元）。

$268,932.12 \text{万元} \times 3\% = 8,067.96 \text{万元}$ 。

### 九、不可预见费

（按全岛房地产评估价值的 10% 计算）

$268,932.12 \text{万元} \times 10\% = 26,893.21 \text{万元}$ 。

### 十、总计

以上九项总计：**201,094.98 万元（约 20 亿元）**。

### 十一、其他说明

涉及公产房（属市房产管理局管辖），由于其复杂性，按照与



私产一视同仁的原则对待，所以公产权房不另行计算，一并计入本经济测算中。

本概算根据乌桥岛住户摸底情况、汕头市瑞基土地房地产评估有限公司出具的《房屋拆迁分类估价报告》及汕府〔2012〕128号文件各项补偿规定所作出的测算，届时在实际房屋征收补偿工作中按实际结算，并按市财政局的财审为准，多退少补。

## 附表

### 乌桥岛征拆补偿方案经济测算表

序号	名称	面积（平方米）	户数	金额（万元）	备注
<b>一</b>	<b>住宅用房</b>	<b>459,217.05</b>	<b>6,996.00</b>	<b>82,085.35</b>	
1	产权调换			-	占比 95%
2	货币补偿			9,504.16	占比 5%
3	搬迁补助			1,399.20	2000 元/户
4	临时安置补助费			23,661.16	15 元/m <sup>2</sup>
5	征收补助费			28,512.49	取 15%
6	搬迁时限奖励			19,008.33	取 10%
<b>二</b>	<b>商铺</b>	<b>28,534.64</b>	<b>276.00</b>	<b>15,848.02</b>	
1	产权调换			-	占比 98%
2	货币补偿			575.84	占比 2%
3	搬迁补助			-	
4	临时安置补助费			4,033.66	40 元/m <sup>2</sup>
5	征收补助费			4,318.81	取 15%
6	搬迁时限奖励			2,879.21	取 10%
7	停产停业损失补偿			4,040.51	40 元/m <sup>2</sup>
<b>三</b>	<b>工业厂房</b>	<b>115,704.50</b>	<b>•</b>	<b>40,193.61</b>	



1	土地补偿			14,050.65	
2	上盖物补偿			13,472.28	
3	设备搬迁费			374.99	评估值
4	搬迁补助			-	
5	临时安置补助费			416.54	12 元/m <sup>2</sup>
6	征收补助费			4,128.44	取 15%
7	搬迁时限奖励			2,752.29	取 10%
8	停产停业损失补偿			4,998.43	12 元/m <sup>2</sup>
<b>四</b>	<b>行政办公用房</b>	<b>32,227.82</b>	<b>49.00</b>	<b>14,047.09</b>	
<b>序号</b>	<b>名称</b>	<b>面积 (平方米)</b>	<b>户数</b>	<b>金额 (万元)</b>	<b>备注</b>
1	评估价值			11,137.01	
2	搬迁补助			9.80	2000 元/户
3	临时安置补助费			116.02	12 元/m <sup>2</sup>
4	征收补助费			1,670.55	取 15%
5	搬迁时限奖励			1,113.70	取 10%
<b>五</b>	<b>商务办公用房</b>	<b>3,763.68</b>	<b>9.00</b>	<b>1,859.55</b>	
1	评估价值			1,475.36	
2	搬迁补助			1.80	2000 元/户
3	临时安置补助费			13.55	12 元/m <sup>2</sup>
4	征收补助费			221.30	取 15%
5	搬迁时限奖励			147.54	取 10%
<b>六</b>	<b>其他</b>	<b>35,087.23</b>	<b>51.00</b>	<b>10,009.13</b>	
1	伯公庙	302.00	5.00	419.87	参照商铺计
1.1	货币补偿			332.20	
1.2	搬迁补助			1.00	2000 元/户
1.3	临时安置补助费			3.62	40 元/m <sup>2</sup>
1.4	征收补助费			49.83	取 15%
1.5	搬迁时限奖励			33.22	取 10%



2	围墙	3,969.82		79.40	200 元/m <sup>2</sup>
3	阁楼	11,421.70		228.43	200 元/m <sup>2</sup>
4	私产附属用地	4,093.07		1,056.01	2580 元/m <sup>2</sup>
5	雨篷	5,300.64		95.41	180 元/m <sup>2</sup>
6	存心善堂	10,000.00	46.00	8,130.00	
7	海霸王			-	已包含
8	消防楼			-	另计
七	房屋拆卸费	674,534.92		2,091.06	31 元/m <sup>2</sup>
小计	一一七	674,534.92	7,423.00	166,133.81	
	全岛评估价值			268,932.12	
序号	名称	面积（平方米）	户数	金额（万元）	备注
八	工作经费			8,067.96	按照评估价值取 3%
九	不可预见费			26,893.21	按照评估价值取 10%
总计	一一九			201,094.98	

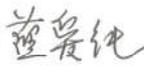
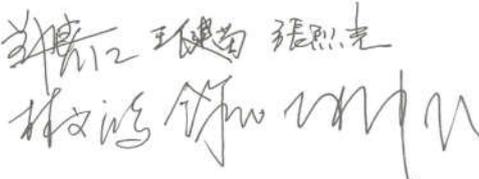


附件 3: 专家评审报告

**专家评审报告**

项目名称	汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告	论证日期	2017 年 7 月 25 日
论证委托单位 (盖章)	汕头建鑫城市建设有限公司	论证地点	汕头市利安路升达大厦四楼会议室
专家组成员名单	林伟民 郑喜仁 余永明 王健苗 张烈光 蓝爱纯 林义鸿		
专 家 组	<p>汕头建鑫城市建设有限公司于 2017 年 7 月 25 日在汕头市利安路升达大厦四楼会议室组织召开了《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》专家评审会。会议邀请了七位专家，金平区人民政府（区委书记吴启煌、区长林锡波、副区长钟泽锋）、汕头市发展和改革委员会、汕头市国土资源局、汕头市环境保护局、汕头市水务局、汕头市金融工作局、汕头市房产管理局、汕头市旧城区改造办公室及区代表等，汕头建鑫城市建设有限公司、国众联建设工程管理顾问有限公司相关人员列席了会议。与会专家审阅了项目可行性研究报告，听取了可行性研究报告编制单位（国众联建设工程管理顾问有限公司）对《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》的汇报，结合有关部门的意见，经充分讨论，形成专家组意见如下：</p> <p>一、总体评价</p> <p>1. 该项目是一项对社会经济发展有重大促进作用的工程。项目建设有利于提升居住水平和生活环境质量，有利于促进当地社会经济增长，有利于盘活汕头市金平区土地资源、实现土地集约利用，促进金平区可持续发展。项目符合城市发展规划和社会经济发展规划要求，具有较好的社会效益。</p> <p>2. 《可研报告》内容基本完整，必要性分析基本合理，安置方案符合相关政策要</p>		



论 证 意 见	<p>求。</p> <p>3.同意通过本《可研报告》评估。</p> <p>4.建议完善后上报有关部门审批，并作为项目下一阶段工作的依据。</p> <p>二、意见和建议</p> <p>1. 编制依据应补充项目的立项批准文件；补充改造地块的控制性详细规划及用地技术经济指标；</p> <p>2. 明确改造地块的城市功能定位，补充项目建设目标及装修标准；</p> <p>3. 补充本项目安置人口及改造规模的依据；</p> <p>4. 补充说明项目安置区选址的合理性；</p> <p>5. 补充必要图纸、项目周边公用工程现状及项目建设负荷预测；</p> <p>6. 补充地下人防工程建设方案；</p> <p>7. 建议适当考虑装配式建筑；</p> <p>8. 按修改后的可研报告复核、修正投资估算；</p> <p>9. 根据有关部门意见，调整可研上报。 其他意见详见专家个人意见表。</p> <p>专家组成员签名 组长：</p> <p>专家成员：</p> <p>2017年7月25日</p>
------------------	---



国众联建设工程管理顾问有限公司

《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告专家评审会》

专家评审意见表

评审项目名称	《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》		
评审组织单位	汕头建鑫城市建设有限公司	日期	2017年7月25日
编制单位	国众联建设工程管理顾问有限公司		
专家姓名	董贵纯	职称/职务	高级工程师/注册造价工程师
工作单位	汕头市恒地房地产评估有限公司		
<b>专家评审意见</b>			
<p>本项目投资估算结合项目特点，按国家及地方政府要求的计价依据进行编制，内容基本齐全，涵盖了投资估算的大部分内容，估算指标基本合理，符合市场行情。建议按以下意见请进一步完善：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、建安工程估算指标应明确其对应的装修标准；</li> <li>2、建设工程其他费中，补充相关费用的计费依据，并核实费用的投资额；</li> <li>3、建设工程其他费中是否存在与建安费组成重复部分，请核实；</li> <li>4、项目总投资是否全部为国开行贷款？按投资管理要求，企业是否应投入资本金？</li> <li>5、可研报告上报有关部门审批前，请结合本次评审意见，调整建设项目总投资。</li> </ol>			
<p>专家签名：董贵纯</p> <p>日期：2017年7月10日</p>			



国众联建设工程管理顾问有限公司

《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告专家评审会》

专家评审意见表

评审项目名称	《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》		
评审组织单位	汕头建鑫城市建设有限公司	日期	2017年7月25日
编制单位	国众联建设工程管理顾问有限公司		
专家姓名	张烈光	职称/职务	高级工程师 (副总)
工作单位	汕头市建鑫城市建设有限公司		

专家评审意见

本项目可研基本符合深度要求，章节基本齐全。建议考虑以下意见：

- 1、建议充分考虑项目实施中的各项费用，确保投资可控；
- 2、相关费用除按相关计费标准外，结合市场实际考虑估算相应的费用；
- 3、按招标投标法和当地的实施条例规定，明确招标投标具体项目，如施工、监理等；
- 4、建议增加施工阶段环境保护的相关措施；
- 5、建议补充工程地质勘察资料；
- 6、结合国家产业化调整要求，在条件具备的前提下，建议适当考虑部分装配式建筑。

专家签名：张烈光

日期：2017年7月25日



国众联建设工程管理顾问有限公司

《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告专家评审会》

专家评审意见表

评审项目名称	《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》		
评审组织单位	汕头建鑫城市建设有限公司	日期	2017年7月25日
编制单位	国众联建设工程管理顾问有限公司		
专家姓名	林文滔	职称 职务	高级工程师
工作单位	汕头建鑫工程建设咨询有限公司		
<p><b>专家评审意见</b></p> <p>本可行性研究报告内容较齐全，编制依据较充分，编写基本符合国家有关对可行性研究报告编制的要求，但仍存在如下问题需修改完善：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、根据建设规模结合实际，完善建设实施方案；</li> <li>2、补充各地块具体实施方案及分期实施计划；</li> <li>3、对施工中临水临电应补充必要的需求，以利做好前期准备；</li> <li>4、建议下一阶段根据实际，补充相关主要材料、设备的价格表；</li> <li>5、按《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2014)，完善绿色建筑建设方案，针对本项目实际，确定其绿色建筑星级目标；</li> <li>6、由于项目规划规模较大，建议先期优先建设配套，如道路、供电、供水，以减少施工临时工程投资，节省项目总投资。</li> </ol> <p style="text-align: right;">专家签名：林文滔 日期：2017年7月25日</p>			



国众联建设工程管理顾问有限公司

《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告专家评审会》

专家评审意见表

评审项目名称	《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》		
评审组织单位	汕头建鑫城市建设有限公司	日期	2017年7月25日
编制单位	国众联建设工程管理顾问有限公司		
专家姓名	王健南	职称/职务	高级工程师
工作单位	汕头印翔阳建筑设计院		
<p><b>专家评审意见</b></p> <p>本项目手续齐全，报告引用依据、法规、规范较全面，项目建设的必要性、可行性分析比选内容详尽，论据较充分。电气专业技术方案基本可行。在补充核实以下内容后，可作为项目下一阶段工作的依据。</p> <p>(1) 明确该研究的范围与边界。继而一方面需清晰的表述宏观政策以及大的规划，另一方面要从具体的相对微观的层面来展示项目的建设方案以及对应的投资估算。</p> <p>(2) 建筑方案内电梯的设置应根据高层住宅最新要求，两台电梯的其中一台要设置病床电梯。</p> <p>(3) 核实本项目内建筑最高楼栋的建筑总高是多少米，达到一类高层住宅的项目，其消防用电负荷等级为一级负荷，其余为三级负荷。</p> <p>(4) 根据项目所在地发改委对此类安置小区的绿色建筑要求，确定本项目绿建的星级标准。</p> <p>(5) 根据规划要求，核实、补充本项目有无公建配套功能的面积，应补充相关设计方案及投资估算。</p> <p>(6) 核实、补充全项目装修方面的需求、建设标准、界面、建设方案以及投资估算。</p> <p style="text-align: right;">专家签名：王健南 日期：2017年7月25日</p>			



国众联建设工程管理顾问有限公司

《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告专家评审会》

专家评审意见表

评审项目名称	《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》		
评审组织单位	汕头建鑫城市建设有限公司	日期	2017年7月25日
编制单位	国众联建设工程管理顾问有限公司		
专家姓名	余开明	职称 职务	注册咨询师 高级工程师
工作单位	汕头建鑫城市建设有限公司		
专家评审意见			
<p>本可行性研究报告内容较齐全，编制依据较充分，编写基本符合国家有关对可行性研究报告编制的要求，但仍存在如下问题需修改完善：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、补充齐全与本项目有关的编制依据，如《住宅建筑规范》(GB50368—2005)、《住宅设计规范》(GB50096—2011)、《室外排水设计规范》(GB50014-2006)(2016年版)、《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012)、《二次供水工程技术规程》(CJJ140-2010)、《民用建筑节能设计标准》(GB50555-2010)、《建筑与小区雨水利用工程技术规范》(GB 50400—2006)、《人民防空地下室设计规范》(GB 50038—2005)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)等。</li> <li>2、补充本项目周边公共交通、公用工程(给水、排水、供配电、燃气、通讯等)现状情况内容。</li> <li>3、按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，复核室内、外消火栓用水量，完善消防系统建设方案。明确市政供水是否可满足两路水源供水，若不能满足两路水源供水，则室外消防用水应储存于消防水池，再由室外消防水泵供给。</li> <li>4、按《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2014)，完善绿色建筑建设方案，针对本项目实际，确定其绿色建筑星级目标。</li> <li>5、结合本项目实际情况，完善节能分析、环境影响评价、劳动卫生与消防安全等章节。</li> <li>6、补充人民防空地下室、异地安置区“三通一平”建设方案。</li> <li>7、完善投资估算，细化分项内容。</li> </ol>			
<p>专家签名: </p> <p>日期: 2017年7月25日</p>			



国众联建设工程管理顾问有限公司

《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告专家评审会》

专家评审意见表

评审项目名称	《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》		
评审组织单位	汕头建鑫城市建设有限公司	日期	2017年7月25日
编制单位	国众联建设工程管理顾问有限公司		
专家姓名		职称/职务	城市规划设计师
工作单位	汕头建鑫城市建设有限公司		

**专家评审意见**

1.该可行性研究报告采用的技术方法合理，调研工作细致，分析较为全面系统，内容全面，符合相关规范及当前国家相关规划要求。

2.建议加强与相关城市规划衔接

1) 改造项目所在城市区域及地段的规划内容描述，建议增加相关功能、设施、配套、环境要求等表述与数据说明。

2) 改造前后相关的规划功能与相关配置内容的对比，说明通过本次改造，预期达到标准要求。

3) 建议对竖向规划设计内容补充说明。

4) 建议增加相关图件（包括区位示意、改造前后的规划设计图件或效果--如果有的话或必要的情况下）对比等说明。

专家签名:

日期: 2017年7月25日



国众联建设工程管理顾问有限公司

《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》专家评审会

专家评审意见表

评审项目名称	《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》		
评审组织单位	汕头建鑫城市建设有限公司		
编制单位	国众联建设工程管理顾问有限公司		
专家姓名	林伟民	职称/职务	副经理
工作单位	汕头市规划设计院有限公司		

专家评审意见

一、总体评价

1.项目建设有利于改善汕头乌桥岛中村居民居住水平和生活环境质量,是提升社区人居环境的需要。项目实施有利于实现土地的集约利用,推动金平区社会经济的发展,具有良好的社会效益,项目实施是必要的。

2.《可研报告》内容完整,必要性分析总体合理,安置方案符合相关政策要求,规划方案基本合理,编制深度基本达到相关规定的要求。

3.同意通过本《可研报告》评估,建议经修改补充,上报审批后,可以作为下一阶段的工作依据。

二、意见和建议

1. 补充介绍改造项目的总体规划;必要性分析应有针对性;

2. 明确《棚户区》的标准和条件,补充说明项目符合《棚户区》的条件,进一步明确项目改造的定性(“棚户区”改造、城市更新、“三旧”改造、土地整理);

[“棚户区”改造享受多项政策和措施,包括设立棚户区改造专项补助资金、改造用地优先安排、税费优惠等保障措施。]

3.明确改造地块的城市功能定位,补充说明更新改造的建设目标;项目应达到改善群众居住



条件、完善城市功能、优化城市空间结构，提升城市环境，从而实现城市“质”的转变的目的，要突出主要功能，弱化次要功能，去除重复功能；更新改造范围应服从城市功能要求；

4.建议项目按照：“更新、完善、预留”的思路进行规划和建设；更新改造破旧的建筑，完善公建配套，预留规划发展的城市建设用地；

5.编制依据应补充项目的立项批准文件；补充改造地块的控制性详细规划及用地技术经济指标并作为编制依据；

6.补充说明确定项目棚户区改造规模的依据；

7.补充说明项目安置区选址的合理性。进一步细化新建安置区建设条件，明确安置人口规模及公用设施需求规模，论证城市市政设施的配套能力。

专家签名：

2017年7月25日



附图 4: 专家评审出席人员签到表

汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告  
专家评审会签到表

会议主题		《汕头市乌桥岛棚户区改造项目可行性研究报告》专家评审会		
会议时间		2017年07月25日9:00-12:00(星期二)		
会议地点		汕头市金平区旧城区改造指挥部办公室四楼会议室		
会议主持		汕头建鑫城市建设有限公司		
序号	部门/公司	参会人员姓名	签到	备注
1	专家组	林伟民		
2	专家组	郑喜仁		
3	专家组	余永明		
4	专家组	王健苗		
5	专家组	张烈光		
6	专家组	蓝爱纯		
7	专家组	林义鸿		



## 汕头市乌桥岛棚户户区改造项目可行性研究 报告专家评审会签到表

会议主题	《汕头市乌桥岛棚户户区改造项目可行性研究报告》专家评审会			
会议时间	2017年07月25日 9:00-12:00 (星期二)			
会议地点	汕头市金平区旧城区改造指挥部办公室四楼会议室			
会议主持	汕头建鑫城市建设有限公司			
序号	部门/公司	参会人员姓名	签到	备注
1	市委常委、金平区委书记	吴启煌		
2	金平区区长	林锡波		
3	金平区副区长	钟泽锋		
4	汕头市发展和改革局			
5	汕头市财政局			
6	汕头市水务局			
7	汕头市城乡规划局	—		
8	汕头市环境保护局			
9	汕头市住房和城乡建设局			
10	汕头市国土资源局			



11	汕头市旧城区改造指挥部办公室	陈子文		
12	汕头市金融工作局	曾志华		
13	汕头市房产管理局	陈少敏		
14	金平区党政办	林文亮		
15	金平区发展和改革局			
16	金平区财政局	李博		
17	汕头市环境保护局金平分局	刘子明		
18	金平区住房和城乡建设局	刘俊材		
19	金平区城市综合管理局	陈云梅		
20	金平区水务局	林水伟		
21	金平区金融工作局	林文亮		
22	金平区法制局	林文忠		
23	金平区房屋管理所	李博		
24	金平区旧城区改造指挥部办公室			
25	汕头市金平区乌桥街道办事处	林文忠		



26	汕头市金平区光华街道办事处	范如沙		
27	广东建鑫投融资住房租赁有限公司			
28	汕头建鑫城市建设有限公司	李江江		
29	可行性研究报告编制单位	李江江		
30	晖达公司	李江江		
31	瑞基公司	陈汉强	李江江	
32	昊瑞公司	叶一宏		
33	创新公司	陈永阳		
34				
35				
36				