

## 1.0. 总则

### 1.1. 基地概况

“温州市鹿城区七都岛02-04-01地块”项目用地位于温州市鹿城区七都镇老涂村地段，地块北侧贴临瓯江，东西北三侧都有内河环绕且沿地块南西北侧有宽10米城市绿化带。项目用地面积为65125平方米，地上总建筑面积：97699m<sup>2</sup>，容积率1.5，建筑密度小于30%，建筑高度50米（沿环岛北路80米及经三路40米范围内建筑高度不得高于24米）。

### 1.2. 设计依据

规划设计条件及用地红线图；

《温州市城市规划管理技术规定》（2006版）

《城市居住区规划设计规范》【GBJ50180-93】（2002版）

《民用建筑设计通则》【GB50352-2005】

《住宅设计规范》【GB50096-1999】（2003版）

《住宅建筑规范》【GB50368-2005】

《建筑设计防火规范》【GB50016-2006】

《高层民用建筑设计防火规范》【GB50045-95】（2005版）

《汽车库建筑设计规范》【GB100-98】

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》【GB 50067-97】

《城市建筑工程停车场（库）设置规则和配建标准》【DB33/1021-2005】

《城市道路和建筑无障碍设计规范》【JGJ50-2001】

《人民防空地下室设计规范》【GB50038-2005】

《人民防空工程设计防火规范》【GB50098-98】

各工种工程设计的国家规范及地方规定

### 面积计算依据

温州市人民政府办公室文件——温政办(2011)62号，温州市人民政府办公室转发市规划局关于温州市市区计入容积率建筑面积指标计算规定的通知和《浙江省房屋建筑面积测算实施细则（试行）》

### 1.3. 设计任务内容和要求

#### 1.3.1. 设计内容

该地块是面向21世纪的居住社区，主要由高层、多层及配套公建等设施构成。

#### 1.3.2. 建筑耐久年限

根据《民用建筑设计通则》和设计任务书要求，本建筑耐久年限为二级，为50年。

#### 1.3.3. 建筑防火分类和耐火等级

根据《建筑设计防火规范》和《高层民用建筑设计防火规范》规定，建筑防火分类为一类和二类建筑，建筑耐火等级为一级。

## 2.0. 规划设计说明

### 2.1. 设计宗旨与目标

本地块的规划设计立足于从温州的社会、经济、人文及自然环境特点出发，尊崇人类居住环境的生态化、休闲性、文化性发展趋势，在尊重自然、为人服务的准则下，力图创造一个富有活力的，具有国际化理念、体现尊贵生活的高档度假式生活区。

规划力争以优美的环境、新颖的造型营造温馨和亲切的人文氛围，体现高品质感和归属感，消弥现代生活带来的嘈杂、拥挤和高速运转的紧张状态。并为温州七都岛勾画优美的城市轮廓线。

### 2.2. 规划设计特点

#### 2.2.1、营造人文景观与自然景观交融的生态社区

用地范围北侧拥有得天独厚的自然景观资源，规划充分结合地形，因地制宜，做足“景观及文化”文章，使项目成为未来七都岛的有机组成部分，同时使住区内部景观与外围的绿化带、景观、河道、防洪堤坝、瓯江融为一体、相得益彰，并使尽可能多的住户拥有景向。

#### 2.2.2、清晰合理的组团结构

整个建筑群的规划设计构思在空间美学和设计规范的基础上，深入剖析居民的心理、生理以及社会要求，远离喧嚣，度假氛围浓厚，具有安全感和亲切感的优点。规划为方便居民生活、有利于邻里交往、物业管理以及分期开发实施的需要，划分了合理的小区结构层次，空间互为渗透，小区室外空间与公共建筑为社区居民健康的交往提供了良好的场所，对突出小区景色、品位和整个积极社区关系的形成起到了引导作用。

#### 2.2.3、以摩纳哥风格为特色的组团形态

以生态化、休闲性、文化性为主题，营造主题社区。规划及建筑单体设计营造一种异域风情，彰显一种有文化品位的生活。

### 2.3. 规划结构

本项目的规划结合用地现状，结合曲线形人行步道、景观绿化等要素，一起形成一系列步移景异的四度空间形态，使规划在秩序中又富于变化。

### 2.4. 道路与交通系统——构架清晰、分级明确

小区内道路系统构架清晰，分级明确，人行与机动车分流，同时满足消防、救护等要求。

#### 2.4.1、合理确定小区出入口

依据地形及现有的交通条件，小区主出入口（兼人行出入口）在纬二路上，次出入口（兼人行出入口）在环岛北路上，消防紧急出入口在经三路上。

#### 2.4.2、道路系统划分

小区消防道路宽度为4.0米，构成社区主要交通干线。

### 3.0. 建筑设计导则

#### 3.1 建筑设计原则

景观与观景、景向朝向的有机结合。

- 景观与观景

住宅单体的设计在满足功能需求的同时，使力求使建筑本身成为小区和七都岛上的景观；同时通过合理规划，使建筑内部空间获得最佳观景效果。

- 朝向与景向

阳光与空气是生态住宅的有机组成部分，规划和建筑设计力图使每个住宅单元均获得良好的朝向，取得良好的日照、通风条件，同时在满足上述基本物理需求的同时，力图使尽量多的住宅获得好的景向，达到朝向与景向的有机结合。

#### 3.2. 建筑户型设计——以现代使用者行为为核心

户型设计从居住活动的客观规律出发，力求科学、合理、细致，同时具有一定的超前性和使用弹性。

设计强调住宅个性化设计，使每个居住单元都具有“亮点”和“亲和力”，强调住宅细节的感染力。

设计注重在满足多样化的市场需求及对居住行为的引导作用。

住宅房型功能流线清晰，动静分区明确，户内功能齐全，绝大多数户型都对室内玄关、储藏、家政空间、空调器位置等做了充分考虑。

##### 3.2.1 建筑风格——只有具有与价值感相关联的美感才是永恒的

建筑造型设计注重塑造群体形态的可识别性，通过群体空间组合体现整体造型艺术美。项目采用了摩纳哥风格的立面设计，该风格既有华贵、细腻、经典，同时又体现了悠闲、洒脱、阳光、向上。本地块将这种异域风情在温州呈现：局部升起的塔楼，错落的屋顶，和谐的比例关系，结构匀称，具有浓郁的浪漫主义色彩；外墙面使用干挂石材和仿石涂料。配合墙基和花园部分的暖色调石材，和谐而柔美；高挑窗型，附以上好的高档窗框，质朴而洋派。

##### 3.2.2 公建服务设施

公建服务设施包括物业配套用房及设备用房等。设计考虑了本居住区以及周边社区的消费人群的活动预测，使其功能、交通流线布局上在具有超前意识的前提下，能够契合当前国内实际需求。

#### 3.3. 无障碍设计

小区的人行道，广场等，均设盲道，所有高层住宅底层入口均设有满足无障碍要求的坡道及电梯间。

#### 3.4. 消防系统设计

遵循“预防为主，消防结合”的方针，做到安全适用、技术先进、经济合理”。

##### 3.4.1. 建筑防火分类和耐火等级

根据《建筑设计防火规范》及《高层民用建筑设计防火规范》规定，高层住宅为一类及二类建筑，耐火等级为一级。

##### 3.4.2. 总平面布局和单体平面布置

基地内部干道作为消防环路，基地内部道路主干道为4米宽，高层住宅周边设消防环路。

每栋高层住宅出入口均设有消防扑救的登高场地。

##### 3.4.3. 安全疏散

疏散楼梯出屋顶，高层地下室按规范要求设防火分区及防烟分区，各防火分区不少于两个安全出口，楼梯间设乙级防火门，并向疏散方向开启，首层楼梯与地下室楼梯用乙级防火门分开，以满足

消防要求。

#### 3.4.4. 电缆井, 管道井, 排烟井, 排风道

电缆井, 管道井, 排烟井, 排风道均独立设置. 井壁按消防规范设计. 检查井门采用丙级防火门(开向前室的检查门为乙级防火门)。

### 3.5. 环保系统

#### 3.5.1. 污水处理

总体雨、污水排水采用分流制系统, 其中污水经化粪池处理后汇集排向市政污水总管。

#### 3.5.2. 污气处理

厨房烟气经过滤净化后从集中烟道高出屋面排放。

#### 3.5.3. 垃圾收集

小区内设垃圾袋装化, 由物业管理人员将垃圾送至小区内的垃圾收集点, 经市环卫将垃圾外运。

### 3.6. 噪声处理

设备选用低噪声, 设备基础采用隔震处理, 管道与设备接口采用软接口, 并根据需要安装消声装置。管道支架采用弹性支吊架。

### 3.7. 卫生防疫

设计中充分考虑到住宅的日照时间, 景向朝向有机结合。

### 3.8. 环卫设计

垃圾收集方式为袋装化。

垃圾收集点的位置是安排在小区交通方便处, 相对独立, 并与车道相连, 以确保垃圾外运。

### 3.9. 安全防卫

3.9.1. 小区内采取封闭式物业管理, 主入口设安保 24 小时值班。

3.9.2. 住宅楼底层设对讲式电子安全防盗门。

3.9.3. 住宅每户设安全防盗门, 钢木分户门。

3.9.4. 安保值班控制室, 设有直线电线可与 110 报警。

#### 4.0. 结构设计说明

##### 4.1. 设计依据

###### 4.1.1 本工程结构设计所采用的主要规范与标准

国家标准《建筑结构可靠度设计统一标准》	【GB 50068-2008】
国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》	【GB 50223-2008】
国家标准《建筑结构荷载规范》	【GB 50009-2001】（2006版）
国家标准《建筑抗震设计规范》	【GB 50011-2010】
国家标准《建筑地基基础设计规范》	【GB 50007-2002】
国家标准《混凝土结构设计规范》	【GB 50010-2010】
行业标准《建筑桩基技术规范》	【JGJ 94-2008】
行业标准《高层建筑混凝土结构技术规程》	【JGJ 3-2010】
国家标准《地下工程防水技术规范》	【GB 50108-2008】

###### 4.1.2 场地岩土工程状况

本工程尚无岩土工程勘察报告，根据经验判断，建筑场地类别可能为 III 类。

###### 4.1.3 设计荷载

###### (1) 永久荷载

结构自重：按构件截面尺寸与材料容重计算确定，设计中粉刷层的重量通过调整混凝土的容重为 26kN/M<sup>3</sup> 予以考虑。

填充墙采用空心砌块，容重不大于 15kN/M<sup>3</sup>；

###### (2) 可变荷载

① 主要房间楼面及屋面活荷载标准值见下表（kN/M<sup>2</sup>）：

建筑功能	卧室 客厅	走廊、 门厅、 楼梯	卫生 间	水冲浴缸 卫生间	阳 台	商铺	上人 屋面	不上人 屋面
活荷载 标准值	2.0	3.5	2.0	4.0	2.5	3.5	2.0	0.5

建筑功能	物业 办公	自行 车库	消防 车道	水泵房、 变配电间	进排风 机房	车库顶板
------	----------	----------	----------	--------------	-----------	------

活荷载 标准值	2.0	3.0	20.0	10.0	7.0	5.0;
------------	-----	-----	------	------	-----	------

②工程所在地区 50 年一遇的基本风压为  $W_0=0.60\text{kN/m}^2$ ，100 年一遇的基本风压为  $W_0=0.70\text{kN/m}^2$  地面粗糙度类别为 B 类。

③ 工程所在地区 50 年一遇基本雪压  $0.35\text{kN/m}^2$ 。雪荷载准永久值系数分区为 III 区。

(3) 地震作用：

本工程所在地区抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为  $0.05g$ ，设计地震分组为第一组。建筑结构的阻尼比取  $0.05$ ，场地特征周期为  $0.45s$ 。

4.1.4 其他作用：

①主体结构分析时不计温度应力的作用。通过采取在合适的位置设置伸缩缝和后浇带、外墙选用收缩率低的墙体材料、屋面设保温隔热层、屋面板加强配筋等措施，防止在结构构件中产生温度和收缩裂缝，控制因温差产生的不利影响。

②主体结构分析时不计地基变形在上部结构内产生的次应力，基础设计时按规范要求控制建筑的整体沉降及不均匀沉降，控制基础平面形心与上部结构在永久荷载与楼（屋）面可变荷载准永久组合下的重心的偏心距，采用沉降后浇带等措施来减少不均匀沉降。

4.1.5 建设方对设计提出的符合有关标准、法规的与结构有关的书面要求。

## 5.0. 主要设计参数

设计标准：

建筑结构的安全等级：二级；

设计使用年限：50 年；

建筑抗震设防分类：丙类

裂缝控制等级：三 级

建筑耐火设计等级：见建筑说明

地下室防水等级：二级

地基基础设计等级：高层>30 层为甲级、高层<30 层为乙级，多层及地下车库为乙级；

## 5.1. 上部结构设计

5.1.1 车库和多层为框架结构，抗震等级为四级。

高层住宅为剪力墙结构，基准墙厚  $200\text{mm}$ 。高度超过  $80\text{m}$  时抗震等级为三级，小于  $80\text{m}$  则抗震等级为四级。

5.1.2 伸缩缝、沉降缝和防震缝的设置

车库超长，设置伸缩后浇带和膨胀加强带；

超限超长高层单体设单元间抗震缝分开；

### 5.1.3 结构计算

结构分析采用中国建筑科学研究院 PKPM 系列软件 2010 版计算软件，上部结构计算采用《多、高层空间有限元分析软件 SATWE》模块，基础计算采用独基、条基、钢筋混凝土地基梁、桩基础和筏板基础设计软件 JCCAD 》程序。

### 5.1.4 采用的主要材料：

墙柱混凝土强度等级采用 C30~C40；楼板混凝土强度等级采用 C30；

地下室防水混凝土抗渗等级 P6。

墙柱纵筋优先采用 HRB400 级钢筋，梁板纵筋优先采用 HRB400 级钢筋，箍筋采用 HPB235 级钢筋。

型钢、钢板等钢构件采用 Q235B 钢。

预埋件锚筋、吊环、吊钩等采用 HPB235 级钢筋制作。

HPB235 级钢筋及钢板的焊接采用 E43 型焊条，HRB335 级、HRB400 级钢筋的焊接采用 E50 型焊条；

填充墙：±0.000 以下墙体采用砼砌块，以 Mb10 水泥砂浆砌筑，以 Cb20 灌孔混凝土灌孔；±0.000 以上采用砼空心砌块，以 Mb5 混合砂浆砌筑。

## 5.2. 地下室及基础设计

5.2.1 本工程尚无岩土工程勘察报告，根据经验判断，大底盘地下车库主体和单层地下室均采用桩筏基础，设置适当适宜后浇带，调节不均匀沉降。

## 5.3. 构造措施

5.3.1 地下室顶板作为上部结构的嵌固部位，应按规范采取如下措施：

- (1) 地下室结构的楼层侧向刚度不小于相邻上部楼层侧向刚度的 2 倍。
- (2) 地下室顶板采用现浇梁板结构，顶板厚度采用>180mm，配置双层双向钢筋且顶板上不开设大洞口。
- (3) 适当加强地下室顶板框架梁的断面及配筋，同时地下室框架柱配筋不小于一层柱的 1.1 倍，保证地震作用下塑性铰出现在一层柱底。
- (4) 严格控制回填土的质量和压实系数。

5.3.2 地下室不设伸缩缝区段的长度超过规范要求，在设计施工中应采取如下措施：

- (1) 施工中水泥应优先采用水化热低的品种；严格控制砂石骨料的含泥量和级配，控制水化热的升温，砼构件中心与外表面的最大温差不高于 25℃，并控制降温速度；浇灌砼后及时采取措施进行保温和保温养护。
- (2) 采用粉煤灰，改善砼的黏塑性，并可代替部分水泥，减少砼的用水量和水泥用量，减少水化热，及砼中的孔隙，提高密实性和强度，提高抗裂性。
- (3) 采用补偿收缩砼，控制砼收缩开裂。

(4) 除主楼与裙房周边之间设沉降后浇带外，其余超长部位每隔 40 米左右设置一条 800 宽的伸缩后浇带，以减少混凝土硬化过程中的收缩应力。

(5) 地下室外墙及顶板加强配筋以提高抗裂性能，全截面的配筋率不小于 0.5%，钢筋间距不大于 150。

5.3.3 采取下列结构构造措施减少温度和混凝土收缩对上部结构的影响

(1) 顶层、底层、山墙和纵墙端开间等温度变化影响较大的部位提高配筋率，在混凝土梁、板中增设抗温度应力的通长钢筋，边框架、山墙部分的框架纵向梁设通长腰筋，间距 $\leq 200$ ，钢筋直径 $\geq \phi 16$ ，边柱适当增加配箍率和纵筋，楼板增加分布钢筋配筋率，将板的上部钢筋的 1/2 拉通，屋顶板采用双层双向配筋，并加强配筋率。

(2) 顶层加强保温隔热措施，外墙设置保温层。

(3) 采用收缩小的水泥、减少水泥用量、在混凝土中加入适宜的外加剂。

(4) 在较大洞口周边以及凹角附近的楼板适当加厚，并配置双层双向钢筋。

## 6.0 给排水设计说明

### 6.1. 设计依据

《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003（2009 版）

《室外给水设计规范》GB 50013-2006

《室外排水设计规范》GB 50014-2006

《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045-95（2005 年版）

《建筑设计防火规范》GB 50016-2006

《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2001（2005 年版）

《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-97

本项目的建筑设计方案

建设单位提供的有关设计资料

### 6.2. 概况

本项目位于浙江省温州市鹿城区七都岛，南临纬二路，北临环岛北路，西临经三路，东侧为规划河道。

本工程由高层住宅、低层住宅、多层住宅、配套用房及地下车库组成。

### 6.3. 设计内容及范围

6.3.1 设计内容：用地红线内给水系统、排水系统、雨水系统、消防系统。



## 6.4. 给水设计

### 6.4.1 水源

水源由市政管网供给，分别从两条不同的市政道路引两条 DN200 的供水管道，经总水表和防污隔断器进入，形成环状生活消防供水管网。

### 6.4.2 生活用水量

最高日生活用水量 744 m<sup>3</sup>/d。最大时生活用水量 107 m<sup>3</sup>/h

### 6.4.3 给水系统

#### 1、小区住宅设一套独立供水系统：

市政供水系统：高层住宅 1~6 层、多层住宅 1~6 层、低层住宅 1~3 层、配套建筑及地下车库，由市政供水系统供水；

加压供水系统：高层住宅 7~16 层，由加压变频泵组供水；

#### 2、供水设备置于地下车库。系统采用调节水池-变频泵组升压的供水方式。

#### 3、计量

高层住宅设管道井，每层集中设置水表，采用普通水表计量；

多层住宅每层休息平台设水表箱，内设计量水表，采用普通水表计量；

低层住宅每户户墙上设水表箱，内设计量水表，采用普通水表计量。

#### 4、管线布置

小区内按供水区域布置干管，管径 DN200。给水管尽量在人行道下方敷设，覆土埋深按 0.6~1.0m 控制。

## 6.5. 排水系统

### 6.5.1 排水量：按用水量的 90%取值，

最高日排水量：670 m<sup>3</sup>/d、最大时排水量：97 m<sup>3</sup>/h。

### 6.5.2 小区内实行雨、污水分流的排水体制。室内污、废水分流制；经化粪池处理后，进入市政污水管道。地面雨水经小区雨水口收集后，就近排入市政雨水管道和规划河道。

### 6.5.3 小区污水干管管径 De300~De350，布置在车行道下，起点埋深按 0.7~1.0m 控制。

### 6.5.4 雨水采用浙江省温州市的暴雨公式。重现期 P=2 年，径流系数 =0.60，降雨历时 10min，所以雨水量为 1107 L/S

小区内雨水管 De300~De600 布置在车行道下，就近接入市政雨水管道，起点埋深按 0.7~1.0m 控制。

### 6.5.5 空调室外机排水采用专门的排水立管。

### 6.5.6 消防电梯坑旁边设置容积不小于 2 立方米的消防集水坑，内设两台消防排水泵，一用一备，流量不小于 10L/s。

## 6.6. 消防系统

### 6.6.1 供水系统

小区设一套消火栓和自动喷淋供水系统，其消防设施设置在小区地下车库内。

### 6.6.2 水源

水源由市政管网供给，分别从两条不同的市政道路引两条 DN200 的供水管道，经总水表和防污隔断器进入，形成环状生活消防供水管网。

### 6.6.3 水量

根据建筑分类：建筑为二类高层居住建筑，建筑耐火等级为一级；地下车库耐火等级为一级。消防水量及贮存量如下：

名称	项目	消防用水量	火灾延续时间	消防贮水量 (m³)	备注
室内消火栓系统		10 L/S	2h	72	
室内喷淋系统		30 L/S	1h	108	
室外消火栓系统		20 L/S	2h		市政直供
合计				180	

### 6.6.4 室外消防系统

小区消防水源由城市给水管供给。室外生活、消防给水管为合一系统，消防给水采用低压制，当生活及消防用水量达到最大时，保证室外消火栓水压不小于0.1MPa。

系统由室外给水管和室外消火栓组成，保证其服务半径 $\leq 150\text{m}$ ，满足室外消火栓用水量，并考虑室内消防系统水泵接合器布置需要。室外消火栓距建筑物的距离在 $5\sim 40\text{m}$ ，距路边不超过 $2\text{m}$ 。设置1套室外消火栓水泵接合器和2套喷淋接合器，并保证其周围 $15\sim 40\text{m}$ 有室外消火栓。

### 6.6.5 室内消火栓系统

#### 1. 系统组成

室内消火栓系统为临时高压制。在小区最高建筑屋顶层设高位水箱，消防贮量 $18\text{m}^3$ 、水箱设置高度不能满足消火栓静水压力，故设消火栓增压设备一套。各层均设室消火栓，箱内均设有消防启动按钮。

#### 2. 供水方式

- 1) 采用竖向不分区供水方式。
- 2) 消火栓设置范围：高层住宅和地下车库
- 3) 系统由贮水池—加压泵高位水箱—消火栓—增压稳压设备—水泵结合器联合组成，系统为临时高压制。

室内消防栓布置保证有2股水柱可同时达到室内任何地点，每股充实水柱不小于 $10\text{m}$ ，每支水枪最小流量 $5\text{L/s}$ ，消防栓间距不大于 $30\text{m}$ 。

### 6.6.6 自动喷水灭火系统

#### 1、使用场所：地下车库

- 2、地下车库防火分类为 I 类，火灾危险等级为中危险级 II 级，喷水强度为  $8 \text{ L/min} \cdot \text{m}^2$  作用面积  $160\text{m}^2$ 。
- 3、竖向不分区供水。地下车库设喷淋泵 二台（一用一备）。
- 4、系统由湿式报警阀、水流指示器、闭式喷头、高位水箱、水泵接合器联合组成，为临时高压制。每区管网末端设置系统检验装置。

#### 6.7. 建筑灭火器配置

汽车库按中危险级配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器，配灭火器箱。配置基准  $1.0\text{m}^2/\text{B}$ ，最大保护距离 12m；  
消防控制中心、电梯机房、电信室、配电间、配套商业按中危险级配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器，配灭火器箱。配置基准  $75\text{m}^2/\text{A}$ ，最大保护距离 20m；  
其它按轻危险级配置，配置基准  $100\text{m}^2/\text{A}$ ，最大保护距离 25m。  
发电机房设推车式磷酸铵盐灭火器。

#### 6.8. 环保节能：

- 1、水泵均设置减震台座，水泵进水管均设不锈钢金属软管，管道支吊架均内垫橡胶垫。。
- 2、各卫生间均采用节水洁具，坐便器选用冲洗水量不大于 6L/次的产品。
- 3、充分利用市政供水管网的供水压力。
- 4、采用食品级组装式不锈钢板水箱。

#### 7.0. 电气设计说明

##### 7.1. 工程概况

本工程为“温州市鹿城区七都岛02-04-01地块项目”地上总建筑面积为97699平方米。由二类高层多层住宅及地下车库等组成。

##### 7.2. 拟设计的建筑电气系统

###### 1. 强电：

- (1) 变、配电系统。
- (2) 照明系统。
- (3) 动力系统。
- (4) 防雷接地系统。

###### 2. 弱电：

- (1) 火灾自动报警联动、消防对讲电话及消防广播系统。
- (2) 综合布线系统。

- (3) 有线电视系统
- (4) 电视监控系统。
- (5) 停车场管理系统

### 7.3. 变、配、发电系统

#### 1. 负荷级别以及总负荷估算

##### 负荷估算

住宅：根据温州市住宅小区公共配电工程设计技术规定试行的通知 $\leq 80\text{ m}^2$ 的 6 kW,  $80\text{--}150\text{ m}^2$ 的 8KW,  $150\text{--}200\text{ m}^2$ 的 10 或 12 KW；地上商业会所按  $100\text{w/m}^2$ 计；地下室库按  $15\text{W/m}^2$ 计。计算结果为：

地下室用电 800 kW；公建配套 144kW；住宅用电 3369 kW, 总计 4313 kW。

##### 用电负荷等级

本工程分为二类高层住宅和多层住宅建筑。二类建筑的消防控制室、消防水泵、消防电梯、防烟排烟设施、事故照明、火灾自动报警、自动灭火系统、应急照明、疏散指示等消防用电为二级负荷，建筑物内的客梯、生活给水泵等负荷等级为二级；其他为三级负荷。

电源，城市电网提供电源的电压等级、回路数、容量：

自市政 10kV 电网引入两路 10KV 电源至变电所，变电所容量为 8000kVA。

拟设计的变、配、发电站数量和位置：

- 1)、根据建筑总平面图布置和建筑的用电负荷计算情况，需设 2\*800 kVA 变电站 4 座。
- 2) 为保证消防负荷、一级负荷的用电可靠性在地下设一 300kW 柴油发电机房。
- 3) 高压侧采用 10KV 环网柜、单母线方式。
- 4) 低压配电系统采用单母线分段方式；
- 5) 本系统采用高压和低压双侧计量，计量表设在进线柜专用室内，低压母线设集中自动补偿方式，补偿后功率因数 $\geq 0.90$ 。
- 6) 电力电缆敷设：
  1. 高压电缆穿钢管暗敷设。
  2. 由低压配电柜至各用电点干线采用电缆在车库内沿桥架敷设。

### 7.4. 电气设备控制

水泵、排烟风机、送风机、正压风机及电梯设就地控制箱，并能在消防中心自动、手动控制消防设备，电梯控制由厂家配套。

### 7.5. 照明设计

1. 照明光源以节能灯为主、公共部分照明，以声光控制为主；所配镇流器均为节能型电子镇流器。
2. 设计预留广告照明及夜景照明用电。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/806151010003010154>