

# 节能报告

工程名称： 城桥镇9-1#地块动迁安置房项目

工程号： QZA(18)-053  
咨询证书编号： 工咨甲21020080002  
总经理： 朱学勇  
总工程师： 邓永强  
技术负责人： 孟昕/孙蓓  
项目负责人： 陶峰

(此处盖公司章)

中国轻工业上海工程咨询有限公司

2018年12月

# 项目参与人员

## 项目负责人

陶峰 工程师

## 审核

汪胜 高级经济师/咨询工程师（投资）

## 项目组

蔡鸣 高级工程师/注册公用设备工程师（给水排水）

郭旭 高级工程师/注册电气工程师、咨询工程师（投资）

孟昕 高级工程师/一级注册建筑师

陶峰 工程师

汪胜 高级经济师/咨询工程师（投资）

朱澄良 教授级高工/注册化工工程师



# 营业执照

统一社会信用代码 91310110132202333F  
证照编号 10000000201606230237

名称 中国轻工业上海工程咨询有限公司  
类型 一人有限责任公司(法人独资)  
住所 上海市杨浦区双阳路 301 号 4 楼 33 室  
法定代表人 朱学勇  
注册资本 人民币 1003.0000 万元整  
成立日期 1982 年 5 月 15 日  
营业期限 1982 年 5 月 15 日 至 不约定期限  
经营范围 建设工程审图, 工程咨询、工程管理领域内的技术咨询、技术转让、技术开发、技术服务。  
【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】



登记机关

2016年 06 月 23 日





## 工程咨询单位资格证书

单位名称：中国轻工业上海工程咨询有限公司 资格等级：甲级

专 业  
轻工、建筑

### 服务范围

编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告  
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节能评估文件进行评审的能力。

证书编号：工咨甲21020080002

证书有效期：至2017年08月14日



2012年08月15日

中华人民共和国发展和改革委员会



### 上海市固定资产投资节能评估文件编制机构库 入 库 证 书

单位名称：中国轻工业上海工程咨询有限公司  
法定代表人：薛晓风  
注册资金：1003万元  
资格等级：甲级  
服务专业：工业、市政、建筑、其他  
证书编号：SECTA12075

根据沪发改环资【2011】136号关于印发《上海市固定资产投资节能评估文件编制机构库管理暂行办法》的通知，  
中国轻工业上海工程咨询有限公司为上海市固定资产投资节能评估文件编制机构，证书有效期二年，自2012年6月4日起至2014年6月3日止。

发证机构(盖章)  
上海市工程咨询行业协会  
2012年6月4日

### 上海市固定资产投资节能评审机构 证 书

单位名称：中国轻工业上海工程咨询有限公司  
法定代表人：薛晓风  
注册资金：1003万元  
证书编号：SECTA21216

根据沪发改环资【2011】134号关于印发《上海市固定资产投资节能评审机构管理暂行办法》的通知，  
中国轻工业上海工程咨询有限公司为上海市固定资产投资节能评审机构，证书有效期二年，自2012年6月4日起至2014年6月3日止。

发证机构(盖章)  
上海市工程咨询行业协会  
2012年6月4日

## 项目摘要表

项目概况	项目名称	城桥镇 9-1#地块动迁安置房项目				
	项目建设单位	上海崇明生态城镇房地产开发有限公司	联系电话	13816317063		
	报告编制单位	中国轻工业上海工程咨询有限公司	联系电话	64370093-2326		
	项目建设地点	上海市崇明区域桥镇。基地东至宝岛路西侧绿带，南至青柏路，西至新九路，北至南引河路。	所属行业	房屋建筑业		
	项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建		拟投产时间	2021 年 3 月	
	项目总投资	147671.23 万元		增加值	/ 万元	
	投资管理类别	<input type="checkbox"/> 审批 <input checked="" type="checkbox"/> 核准 <input type="checkbox"/> 备案		项目代码	E47	
	建设规模和主要内容	<p>本项目为新建 36 幢 6 层多层住宅以及 1 幢 2 层配套用房、垃圾房、门卫等配套用房。</p> <p>项目总建筑面积 139968.66 m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 101470.40 m<sup>2</sup>，地下建筑面积 38498.26 m<sup>2</sup>。</p> <p>项目规划总户数为 984 户。</p>				
项目主要耗能品种	主要能源种类	计量单位	年需要实物量	折标系数	折标煤量 (tce)	
	电	万 kWh	363.50	1.229 tce/万 kWh	446.74	
				2.88 tce/万 kWh	1046.87	
	水	万 m <sup>3</sup>	23.10	0.857 tce/万 m <sup>3</sup>	19.80	
天然气	万 Nm <sup>3</sup>	18.56	13tce/万 Nm <sup>3</sup>	241.32		
项目产出能源品种						
项目年综合能源消费总量 (tce)				(当量值)	707.86	
				(等价值)	1307.99	
项目能效指标比较	项目指标名称	项目指标值	新建准入值	国内先进水平	国际先进水平	对比结果 (国内一般,国内领先,国际先进)
	人均用电量 (kWh/人.a)	802.87		810.12		国内领先
对所在地能源消耗总量和强度目标的影响	对所在地能源消耗总量目标的影响	项目 m 值为 $m=2.719 < 3$ ，项目新增能源消耗量对崇明区“十三五”期间完成能源消费总量有一定影响。				
	对所在地完成节能目标的影响	/				

# 目 录

<b>第 1 章 项目基本情况</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目建设情况.....	1
1.2 分析评价范围.....	5
<b>第 2 章 分析评价依据</b> .....	<b>6</b>
2.1 相关法规、政策依据.....	6
2.2 相关标准规范.....	7
2.3 相关支撑文件.....	9
<b>第 3 章 项目建设方案节能分析和比选</b> .....	<b>10</b>
3.1 建设方案节能分析比选.....	10
3.2 用能设备节能分析比选.....	22
3.3 能源计量器具配备方案.....	23
<b>第 4 章 节能措施</b> .....	<b>24</b>
4.1 节能技术措施.....	24
4.2 节能管理方案.....	28
<b>第 5 章 能源消费情况核算及能效水平评价</b> .....	<b>30</b>
5.1 能源消费情况核算.....	30
5.2 项目能效水平.....	32

5.3 项目对所在地能源消费总量影响分析.....33

**第 6 章 结论.....35**

**附表:**

项目用电量计算表

**附件:**

- 1、 建设单位营业执照
- 2、 《上海市崇明区发展和改革委员会关于崇明生态城镇房地产公司新建城桥镇 9#-1 地块动迁安置房项目核准的批复》（沪崇发改[2018]514 号）

**附图:**

- 1、 总平面图

## 第1章 项目基本情况

### 1.1 项目建设情况

#### 1.1.1 建设单位情况

单位名称：上海崇明生态城镇房地产开发有限公司

单位性质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

单位地址：崇明区城桥镇东河沿 68 号 6 号楼 301 室（上海城桥经济开发区）

注册资本：45000 万元人民币

经营范围：房地产开发与经营，房屋建筑工程，实业投资，投资管理。

【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

#### 1.1.2 项目建设情况

##### 1、项目名称

城桥镇 9-1#地块动迁安置房项目

##### 2、行业分类

按照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）国民经济行业分类和代码表，本项目属于房屋建筑业，代码 E47。

##### 3、立项情况

崇明区发展和改革委员会于 2018 年 11 月 7 日以《上海市崇明区发展和改革委员会关于崇明生态城镇房地产公司新建城桥镇 9#-1 地块动迁安置房项目核准的批复》（沪崇发改[2018]514 号）

对该项目做出了批复。

#### 4、建设地点

项目位于上海市崇明区城桥镇。基地东至宝岛路西侧绿带，南至青柏路，西至新九路，北至南引河路。基地面积 79173 平方米。

#### 5、项目性质

新建项目

#### 6、项目投资规模

根据上海市崇明区发展和改革委员会《关于崇明生态城镇房地产公司新建城桥镇 9#-1 地块动迁安置房项目核准的批复》（沪崇发改[2018]514 号），本项目总投资估算为 147671.23 万元，其中工程费用 93735.63 万元，其他费用 35071.39 万元，预备费 3864.21 万元，建设期贷款利息 15000 万元。

本项目资金除自筹外，不足部分商业银行贷款。

#### 7、进度计划及实际进展情况

项目计划于 2021 年 3 月正式投入运行。

#### 8、建设内容及规模

本项目为新建 36 幢 6 层多层住宅以及 1 幢 2 层配套用房、垃圾房、门卫等配套用房。

项目总建筑面积 139968.66 m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 101470.40 m<sup>2</sup>，地下建筑面积 38498.26 m<sup>2</sup>。

项目规划总户数为 984 户。

#### 9、总平面布置

基地整体呈不规则北宽南窄形状，根据地势、地形情况，布

置建筑单体，尽量使单体呈南北朝向，有利于自然通风、节能。



图 1-1 总平面布置图（详见附图）

项目主要技术经济指标如下：

表 1-1 主要技术经济指标

分 项		单 位	数 值	备 注
规划用地面积		m <sup>2</sup>	79173.00	
总建筑面积		m <sup>2</sup>	139968.66	
地上总建筑面积		m <sup>2</sup>	101470.40	
其 中	地上建筑面积（计容积率）	m <sup>2</sup>	99198.95	
	其			
	住宅建筑面积	m <sup>2</sup>	91168.26	
	公建配套总建筑面积	m <sup>2</sup>	2271.45	
	其			
居委会	m <sup>2</sup>	248.18		
社区活动室	m <sup>2</sup>	115.54		

分 项		单 位	数 值	备 注	
中	老年活动室	m <sup>2</sup>	347.04		
	服务站	m <sup>2</sup>	103.76		
	治安联防站	m <sup>2</sup>	28.02		
	物业用房	m <sup>2</sup>	473.22		
	业委会	m <sup>2</sup>	61.33		
	垃圾站	m <sup>2</sup>	100.65		
	配电房及开闭所	m <sup>2</sup>	645.04		
	消防控制室	m <sup>2</sup>	43.29		
	通讯机房	m <sup>2</sup>	27.60		
	有线电话机房		20.37		
	无线覆盖房		27.60		
	门卫/E 邮柜		29.81		
	其中	配套不计容面积		25.60	
		配套计容面积		2245.85	
住宅建筑面积 (不计容积率)		m <sup>2</sup>	8030.69		
地下建筑面积		m <sup>2</sup>	38498.26		
其中	机动车库		m <sup>2</sup>	30998.24	
	其中	普通机动车库		17851.20	
		其他地块异地建设人防		3000.00	
		本地块人防		10147.04	
	配电站地下夹层			645.04	
	住宅地下室面积		m <sup>2</sup>	5277.78	
	非机动车库			1577.20	
容积率			1.18		
绿地面积		m <sup>2</sup>	27876.07		
绿地率			35.21%		
建筑占地面积		m <sup>2</sup>	19070.44		
建筑密度			24.10%		

分 项		单 位	数 值	备 注
机动车位		辆	1098	
其 中	地下停车	辆	879	
	地面停车	辆	219	
非机动车停车位		辆	901	
总户数		户	984	
总人口		人	3149	按 3.2 人/户计算

## 1.2 分析评价范围

本项目为新建 36 幢 6 层多层住宅以及 1 幢 2 层配套用房、垃圾房、门卫等配套用房。项目总建筑面积 139968.66 m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 101470.40 m<sup>2</sup>，地下建筑面积 38498.26 m<sup>2</sup>。

本次节能报告分析内容即为扩建项目中能源利用、消费等情况，其主要评价内容为扩建项目节能措施、能源利用情况、项目能源消费及能效水平等方面。

## 第2章 分析评价依据

### 2.1 相关法规、政策依据

- 1、《中华人民共和国节约能源法》国家主席令[2007]第 77 号（2016 修订）
- 2、《中华人民共和国计量法》国家主席令[2013]第 8 号（2015 修订）
- 3、《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》国发[2007]15 号
- 4、《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》国发[2012]3 号
- 5、《上海产业结构调整负面清单及能效指南》（2016 版）
- 6、《固定资产投资项目节能审查办法》国发[2016]44 号
- 7、《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》国发[2016]74 号
- 8、《节能中长期专项规划》发改环资[2004]2505 号
- 9、《上海市节能和应对气候变化“十三五”规划》沪府发[2017]12 号
- 10、《关于印发上海市 2017 年节能减排和应对气候变化重点工作安排的通知》沪发改环资[2017]25 号
- 11、《上海市固定资产投资项目节能审查实施办法》沪府发[2017]78 号

- 12、《固定资产投资项目节能评估和审查工作指南》(2014年本)
- 13、《国家重点节能技术推广目录(第一批)、(第二批)、(第三批)、(第四批)》
- 14、《节能机电设备(产品)推荐目录(第一批)》工节[2009]第41号
- 15、《节能机电设备(产品)推荐目录(第二批)》工节[2010]第112号
- 16、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第一批)》工节[2009]第67号
- 17、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)》工节[2012]第14号
- 18、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第三批)》工节[2012]第14号
- 19、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第四批)》工节[2012]第14号

## 2.2 相关标准规范

- 1、《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2008)
- 2、《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)
- 3、《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB12021.3-2010)
- 4、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)
- 5、《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》

(GB19043-2013)

- 6、《普通照明用自镇流荧光灯能效限定值和能效等级》

(GB19044-2013)

- 7、《单端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19415-2013)
- 8、《通风机能效限定值及能效等级》(GB19761-2009)
- 9、《清水离心泵能效限定值及节能评价值》(GB19762-2007)
- 10、《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》

(GB20052-2013)

- 11、《用水单位水计量器具配备和管理通则》(GB24789-2009)
- 12、《室外给水设计规范》(GB50013-2006)
- 13、《建筑给水排水设计规范(2009年版)》(GB50015-2003)
- 14、《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)
- 15、《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)
- 16、《低压配电设计规范》GB50054-2011
- 17、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- 18、《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB50411-2007)
- 19、《民用建筑节能设计标准》(GB50555-2010)
- 20、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》

(GB50736-2012)

- 21、《上海市用水定额(试行)》(2001年)
- 22、上海市《公共建筑节能设计标准》(DGJ08-107-2015)
- 23、上海市《公共建筑用能监测系统工程技术规范》

(DGJ08-2068-2012)

- 24、《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇-建筑》(2009)

- 25、 《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇-结构》（2009）
- 26、 《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇-暖通空调-动力》（2009）
- 27、 《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇-给水排水》（2009）
- 28、 《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇-电气》（2009）
- 29、 其他现行的建筑节能规范、规程和标准。

### 2.3 相关支撑文件

- 1、 《上海市崇明区发展和改革委员会关于崇明生态城镇房地产公司新建城桥镇 9#-1 地块动迁安置房项目核准的批复》（沪崇发改[2018]514 号）
- 2、 《9#-1 地块动迁安置房项目》（上海天华建筑设计有限公司）
- 3、 建设单位提供的其他相关材料。

## 第3章 项目建设方案节能分析和比选

### 3.1 建设方案节能分析比选

#### 3.1.1 总平面设计

##### 3.1.1.1.总体规划及布局

基地整体呈不规则北宽南窄形状，根据地势、地形情况，布置建筑单体，尽量使单体呈南北朝向，有利于自然通风、节能。

##### 3.1.1.2.竖向设计

项目 6 层住宅±0.000 相当于绝对标高 4.800m，建筑±0.00 标高离建筑入口处的室外道路的高差为 0.300m，公共配套建筑±0.000 相当于绝对标高 4.800m，离建筑入口处的室外道路的高差为 0.100m；

在基地红线外，道路部分采用纵坡连接基地与城市道路；

绿地部分采用挡土墙或缓坡与基地外绿地相通。

建筑场地为平坡式，地表雨水采用暗管排放。场地雨水经雨水口收集后，接入地下雨水管，再排入市政管网。

本地块地势平坦，无需平整场地。

##### 3.1.1.3.交通组织

###### 1、机动车交通组织

小区道路自成系统。出入口处道路宽度为 6m，小区车道为 6m 宽双车道，专用消防车道为 6m 宽。

小区中的步行道灵活处理，主要控制为 2m 宽，连接各个组团的中心绿地。

## 2、消防交通组织

项目地块沿西侧规划道路和南侧青柏路分别设置一个消防车出入口。

### 3.1.1.4. 停车设计

#### 1、配置停车位指标

本地块机动车停车位按照《上海市建筑工程交通设计及停车库（场）设置标准》（2014）：本地块位于二类区域，一类住宅按 1.4 辆/户，二类住宅按 1.1 辆/户（ $90\text{ m}^2 \leq \text{平均每户建筑面积} \leq 140\text{ m}^2$ ），三类住宅按 0.9 辆/户，当户均面积超过  $140\text{ m}^2$  后，每递增  $100\text{ m}^2$  配建指标相应增加 1.0 车位/户。

本地块非机动车停车位按照《上海市建筑工程交通设计及停车库（场）设置标准》（2014）：一类住宅按 0.5 辆/户，二类住宅按 0.9 辆/户，三类住宅按 1.1 辆/户。

机动车停车位配置设计标准： $984 \times 1.1 + 12 = 1095$  辆；非机动车停车位配置设计标准： $984 \times 0.9 + 12 = 898$  辆。

项目实际配置机动车停车位 1098 辆，非机动车停车位 901 辆。

表 3-1 停车指标表

指标	类别	户数/ 计容面积	户均面积	配建 指标	需配建 数(辆)	设计数 (辆)
机动车	住宅	984 套	$99198.95/984=101\text{ m}^2$ ( $90\text{ m}^2 \leq 101 \leq 140\text{ m}^2$ )	1.1	1083	1098
	公建 配套	$1495.95\text{ m}^2$	/	0.008	12	
非机动车	住宅	984 套	$99198.95/984=101\text{ m}^2$ ( $90\text{ m}^2 \leq 101 \leq 140\text{ m}^2$ )	0.9	886	901
	公建 配套	$1495.95\text{ m}^2$	/	0.0075	12	

## 2、机动车停车库出入口

本地块设置三个双车道出入口，基地内配建的机动车停车库出入口结合内部道路设置，出入口起坡点与城市道路红线的距离均大于 8.0m，车库出入口起坡点至小区主要道路和地块通道的安全距离均大于 5.5m。

### 3.1.2 建筑设计

#### 3.1.2.1. 建筑概况

表 3-2 建筑概况表

主要单体名称			设计使用年限	结构形式
子项名称	层数	建筑分类		
1-36 号楼	6/-1	多层	50 年	异形柱剪力墙
37 号楼	2	多层	50 年	框架
PT 站 1、2、3、4	1	单层	50 年	框架
KT 站	1	单层	50 年	框架
门卫	1	单层	50 年	框架
垃圾房	1	单层	50 年	框架
地下车库	-1	单层	50 年	框架

#### 3.1.2.2. 平面设计

本项目产品以 110 m<sup>2</sup>的套型面积为主，大面宽，全东南向户型设计。以及小面积的房型，吸引高端人才。兼顾舒适性、经济性、安全性、私密性及整体性。坚持以人为本，户型布局结合人居习惯，符合人的行为要求。

1-36 号楼为多层住宅，6 层，标准层层高 2.8m；建筑高度 17.95m（屋面为坡屋面）；

37 号楼为配套建筑，2 层，一层层高 4.5m，二层层高 3.6m；建筑高度 8.85m（屋面为平屋面）；

41、42、43、44 号楼为 PT 站，建筑高度为 6.45m（屋面为坡屋面）；

38 号楼为垃圾房，1 层，建筑高度为 4.85m（屋面为坡屋面）；

40 号楼为 KT 站，建筑高度为 6.45m（屋面为坡屋面）；

门卫 1、2、3、4，建筑高度 4.85m（屋面为平屋面）；

地下车库总建筑面积 30998.24 m<sup>2</sup>，停车 879 辆，设置 3 个不小于 7m 宽双车道出入口。

### 3.1.3 给排水设计

#### 3.1.3.1.水源

本项目水源为市政自来水，供水压力 $\geq 0.16\text{MPa}$ 。

项目又市政给水环管上引入一根 DN200 市政给水管，供给基地内生活、消防用水。引入管起端设置带倒流防止器的水平螺翼式水表及阀门井。

公共建筑给水引入管设置埋地水表井。

#### 3.1.3.2.用水量

本项目最高日用水量 913.4m<sup>3</sup>/d，最大时用水量 100.82m<sup>3</sup>/h。

表 3-3 用水量计算表

建筑物	层数	楼栋数	户数	每户人数	人数或面积	用水定额	最高日用水 (m <sup>3</sup> /d)	时变化系数	使用时间 (h)	最大时用水 (m <sup>3</sup> /h)
1#~36#	6	36	984	3.2	3148.8	230	724.2	2.5	24	75.44
配套用房					1992.8 3 m <sup>2</sup>	5.0 L/ m <sup>2</sup> .d	9396	1.1 5	10	1.5
道路					32226.	2.0	21.48	1.0	4	5.37

建筑物	层数	楼栋数	户数	每户人数	人数或面积	用水定额	最高日用水 (m <sup>3</sup> /d)	时变化系数	使用时间 (h)	最大时用水 (m <sup>3</sup> /d)
冲洗					49 m <sup>2</sup>	L/m <sup>2</sup> .d	(3天冲1次)			
地下车库					28470.69 m <sup>2</sup>	2.0 L/m <sup>2</sup> .d	18.98 (3天冲1次)	1.0	8	2.37
绿化用水					27876.07 m <sup>2</sup>	2.0 L/m <sup>2</sup> .d	55.7	100	8	6.97
未预见					10%					9.17
总用水量							913.4			100.82

### 3.1.3.3. 给水设计

1、住宅 1F、人防用水及配套商业等建筑生活用水利用市政水压直接供水。住宅生活用水（2-6F）采用低位生活水箱+变频供水泵组+用水点供水方式，水泵采用变频控制。地下室设置一座生活水泵房。生活水泵房内生活水箱总容积不小于供水范围内的住宅最高日用水量的 20%。住宅变频供水保证最不利入户管压力不低于 0.10MPa，且不大于 0.35MPa。竖向分为 1 个供水分区，各用水点压力超过 0.20MPa（小于用水点供水压力的除外）的楼层采用支管减压。

2、室外绿化浇洒及地库、道路冲洗采用雨水回用处理后的水供给，市政水补水至清水箱，空气间隙 200mm。

3、生活水池采用装配式不锈钢水池(箱)，池体与结构本体脱开。

4、室内给水立管及水表前的给水管采用钢塑复合管，螺纹或沟

槽连接。压力等级：水泵出水管至水表前管道为 1.0MPa，其余部分为 0.6MPa。水表后冷水管采用 PP-R 冷水管，热熔连接。

5、水表：住宅每户设置 DN20 干式水表与公共部位，配套、绿化浇洒另设埋地水表计量。

#### 3.1.3.4.热水设计

项目 6 层及以下楼层住宅采用太阳能热水系统，间接加热，太阳能集热器设置于屋面；套内设置快速式热水器作为辅助加热措施，每户套内设置太阳能集（供）热水箱（罐）。

#### 3.1.3.5.排水设计

##### 1、室外污水

城市污水管道情况：基地周边乔松路、翠竹路和海天路上有市政污水管道，允许本项目污水排入。

生活污水排水量：745m<sup>3</sup>/d，为最高日用水量的 90%（不含绿化及道路浇洒用水），室外雨污分流，生活污水经管道收集后纳入小区污水管道，最终经专用排水监测井后排入市政污水管道，出口管径为 DN300，设置 2 个污水排出口。

##### 2、室内污水

卫生间均采用污废分流排水管道系统，伸顶通气；住宅厨房排水单独设置管道系统，伸顶通气。

室内地面层（±0.000m）以上的生活污水重力流排出；地面层（±0.000m）以下的污水采用管道汇集至污水集水坑内，用潜水排污泵提升后排入室外污水管道。

车库内排水排入沉砂隔油池后用潜水排污泵提升后排至室外污水管道；

住宅阳台均设废水立管，防干涸地漏及存水弯，并接入室外污水检查井。

### 3.1.3.6.雨水设计

#### 1、雨水量

暴雨强度公式（上海）

$$q = \frac{1600 (1+0.846 \lg P)}{(t+7.0)^{0.656}}$$

设计重现期：P=3a

降雨历时 10min，平均径流系数取 0.57，暴雨强度  $q=350\text{L/s ha}$  基地汇水面积 7.92ha，总雨水量 1580L/s。

2、雨水口设于有道牙的路面时采用偏沟式单篦雨水口，而设于无道牙的路面时采用平篦式单篦雨水口，收集道路及人行道雨水。在地库顶板上的不做落地，采用塑料成品雨水井，其他各处均做落 300 深落底。

3、雨水经有组织收集后就近排至市政雨水管内，共设 6 个（DN600）雨水排出口。

4、本项目室外设地埋式雨水回用装置，供室外绿化浇洒及道路冲洗用水，不足部分由自来水补充。

雨水处理系统设置在室外埋地，10A-01A 蓄水池容积  $350\text{m}^3$ ；10B-03A 蓄水池容积  $450\text{m}^3$ 。

水处理工艺：屋面、道路雨水→初期弃流→雨水蓄水池沉淀→过滤→消毒。

### 3.1.4 暖通空调设计

#### 3.1.4.1.设计参数

表 3-4 室外参数（上海市）

地理纬度	北纬 31°10'	大气压力	冬季: 102.54KPa 夏季: 100.54KPa
夏季空调计算干球温度	$T_{wg}$ =34.4°C	冬季空调计算干球温度	$T_{wk}$ =-2.2°C
夏季空调计算湿球温度	$T_{ws}$ =27.9°C	冬季空调计算相对湿度	$\Phi$ 75%
夏季通风计算温度	$T_{wf}$ =31.2°C	冬季通风计算温度	$T_{wf}$ =4.2°C
室外风速	冬季: 2.6m/s; 夏季: 3.1m/s		

### 3.1.4.2.通风设计

1、住宅卫生间通风由建筑专业预留排气管留洞，排气扇日后由小业主自行安装；

2、住宅厨房预留安装风机的位置及条件，且有防止支管回流和竖井泄露的措施；

3、非机动车停车库按照 4 次/h 换气次数设置机械排风，利用非机动车停车库坡道进行自然补风；

4、公共卫生间设置机械通风系统，排风量按换气次数 15 次/h 计算；

5、生活水泵房按照 4 次/h 换气次数、消防水泵房按照 6 次/h 设置机械排风，进风采用防火风口自然补风；

6、配电间设机械通风系统，排风量按换气次数 10 次/计算，进风采用防火风口负压补风；

7、电信间设机械通风系统，排风量按换气次数 10 次/计算，进风采用防火风口负压补风；

8、电梯机房设置机械通风系统，排风量按换气次数 10 次/h 计算，并预留分体空调安装条件；

9、地下车库采用机械排风系统，排风量按 3m 层高、6 次/h 换气

次数计算风量作为地下车库的排风量，利用汽车坡道自然补风或者设置机械补风，补风量按换气次数 5 次/h 计算；

### 3.1.5 燃气设计

#### 3.1.5.1.燃气气源

本项目气源采用天然气，由市政中压天然气/煤气管道接入，接管管径为 150mm。

本项目主要燃气用户为住宅，同时考虑带餐饮的商业供气。

#### 3.1.5.2.燃气量

住宅每户居民用气设备为双眼灶，快速式燃气热水器各一具，每户设 2.5m<sup>3</sup>/h 燃气计量表。

住宅户数 984 户，住宅总用气量 270Nm<sup>3</sup>/h。

#### 3.1.5.3.调压站

地块内设一处燃气调压箱，调压后的低压燃气供至每个用气点。

#### 3.1.5.4.输配管网

低压燃管网经调压箱调压后枝状敷设。

住宅用户每户设置流量表单独计量。厨房采用下行上给供气方式，明装。入户管设沉降补偿器。

### 3.1.6 电气设计

#### 3.1.6.1. 电源及负荷计算

##### 1、负荷等级

表 3-5 负荷等级

单体	性质	一级负荷	二级负荷	三级负荷
住宅	多层住宅		电梯	住户

37 号楼 (配套用 房)	低层 共建	无	无	其他
地下车库	I 类	通信机房、消防安保中心用电，地库内消防 设备用电、生活水泵、汽车坡道雨水泵		普通照 明等

## 2、负荷估算

根据《住宅设计标准》DGJ08-20-2014，住户用电负荷计算标准为：每户建筑面积 120 m<sup>2</sup> 及以下，按 8kW/户配置；每户建筑面积 120 m<sup>2</sup>-150 m<sup>2</sup>，按 12kW/户配置；每户建筑面积 150 m<sup>2</sup> 以上，按 80W/m<sup>2</sup> 计算。

地下车库负荷照明估算标准为 1.8W/m<sup>2</sup>，动力按实际容量计算。

机动车充电桩按 7kW/车位计算（按小区总机动车位数量的 10% 配置）。

配套公建负荷估算标准为 60W/m<sup>2</sup>。

表 3-6 用电负荷计算表

用途	地上 建筑 面积 (m <sup>2</sup> )	地下 建筑 面积 (m <sup>2</sup> )	单位 面积 用电 量 (k W/ m <sup>2</sup> )	单位 数量 用电 量 (k W/ 个)	住宅 每户 用电 量 (k W/ 户)	数 量	常用电 用电量 (kW)	备用电 用电量 (kW)	配 置 系 数	变压器 (kVA)
住宅	66				8	72	576		0.7	403
住宅	80				8	312	2496		0.7	1747
住宅	90				8	216	1728		0.7	1210
住	110				8	22	1824		0.	1277

用途	地上建筑面积 (m <sup>2</sup> )	地下建筑面积 (m <sup>2</sup> )	单位面积用电量 (kW/m <sup>2</sup> )	单位数量用电量 (kW/个)	住宅每户用电量 (kW/户)	数量	常用用电量 (kW)	备用用电量 (kW)	配置系数	变压器 (kVA)
宅						8			7	
住宅	120				8	156	1248		0.7	874
住宅公共				9		82	738	738	0.7	517
公建配套	1992		0.06				120		0.7	84
汽车库		30500	0.04				1220	813	0.7	854
非机动车库		1609	0.04				64	43	0.7	45
汽车充电桩				7		82	574		1.0	574
景观用电							50		0.7	35

用途	地上建筑面积 (m <sup>2</sup> )	地下建筑面积 (m <sup>2</sup> )	单位面积用电量 (kW/m <sup>2</sup> )	单位数量用电量 (kW/个)	住宅每户用电量 (kW/户)	数量	常用用电量 (kW)	备用用电量 (kW)	配置系数	变压器 (kVA)
小计							10638			7619

### 3、电源进线

本项目从市政道路引入二路 10kV 电源，满足一级负荷的电源要求。一级负荷电源引自双重电源，当一路电源发生故障时，另一电源不应同时受到损坏。

地块拟于地上设置 1 座 KT 型电业站，4 座 PT 型电业站，各 KT 站和 PT 站内均设置 2 台 800kVA 变压器；变压器总配置容量为 8000kVA。

地块内 10kV 电力线路均采用覆土内排管方式敷设。

地块内各单体电源均引自电业变电站，进线方式为低压电力电缆室外覆土内排管敷设引入配电间，供电电压等级为 380/220V。

地块内多层住宅电源引自电业站，进线方式为低压电力

### 4、低压配电

#### 1) 多层住宅

地块内多层住宅电源引自电业站，进线方式为低压电力电缆通过室外覆土内排管敷设引入一层门厅内，供电电压等级为 380/220V。

由电表箱通过金属线槽引入各住宅单体户配的缆采用低烟无卤阻燃型缆。消防应急户内照明、动力配电支线采用 BV-750 型塑料绝缘铜芯线穿管在墙、楼板 型塑料绝缘铜芯线穿管在墙、楼

板或吊顶内敷设。

每户设置住户配电箱，内主开关、分插座回路漏。户电源插座数量不少于《住宅设计标准》DGJ08-20-2013的规定。

住宅的公共部位（走道、大堂包括地下等），除住宅的电梯厅外均采用节能自熄开关。

多层住宅电梯采用双电源供电。

## 2) 地车车库

本项目地下车库电源引自电业站，地库各配电间进线方式为低压电力电缆室外排管引入。车库计量电表设在配电间计量柜内。消防控制室及监控中心、消防泵房、生活泵房等小区配套用房均在配电间内分别设表计量。

## 3) 机动车充电桩配电

本项目机动车充电桩用于汽车库配电间内预留 PML1 配电柜位置，采用电力电缆沿桥架敷设覆盖充电桩车位区域。

## 3.2 用能设备节能分析比选

本项目为住宅和公共建筑，主要耗能设备为分体空调机组、通风机组、照明灯具、水泵、电梯等。各主要耗能设备选取符合相应标准。部分指标如下表所示。

表 3-7 主要耗能设备表

序号	设备名称	标准
1	分体空调	满足上海市《公共建筑节能设计标准》DGJ 08-107-2015 中要求，按照《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB12021.3-2010 中能效等级的 2 级以上选用。
2	风机	满足上海市《公共建筑节能设计标准》DGJ 08-107-2015 中要求，达到《通风机能效限定值及节能评价值》

序号	设备名称	标准
		GB19761-2009 中 2 级或以上的要求。
3	水泵	额定工况下满足《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762-2007 的相关指标要求。
4	电梯	额定工况下满足《在用电梯运行能效评价及测试方法》DB31/T543-2011 的指标规定。
5	变压器	满足《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》(GB20052 -2013) 2 级能效等级

### 3.3 能源计量器具配备方案

根据设计文件，计量器具配备如下：

#### 1、水表

住宅每户设置 DN200 干式水表于公共部位，配套、绿化浇洒另设埋地水表计量。

#### 2、天然气

住宅每户居民用气设备为双眼灶，快速式燃气热水器各一具，每户设 2.5m<sup>3</sup>/h 燃气计量表。

#### 3、电表

住宅每户设置电表计量。

住宅建筑公共部位用电负荷应设置专用计量装置。

同时，住宅计量器具应满足《住宅设计规范》GB50096-2011 中的要求。公共配套应满足上海市《公共建筑用能监测系统工程技术规范》DGJ08-2068-2012，用能设备的设计、安装和使用应满足《节能监测技术通则》GB/T15316-2009、《用能设备能量测试导则》GB/T6422-2009 中关于用能设备的能源监测要求。

## 第4章 节能措施

### 4.1 节能技术措施

#### 4.1.1 建筑节能措施

项目单体较多，本条内容以项目 1#楼单体建筑围护结构为例：

屋面类型（自上而下）1：钢筋混凝土/细石混凝土（40.0mm）+挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）（35.0mm）+水泥砂浆（20.0mm）+钢筋混凝土/细石混凝土（120.0mm）

屋面类型（自上而下）2：钢筋混凝土/细石混凝土（40.0mm）+挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）（35.0mm）+水泥砂浆（20.0mm）+轻集料混凝土（陶粒混凝土）（找坡）（30.0mm）+钢筋混凝土/细石混凝土（120.0mm）

外墙类型（自外至内）：（外墙）反射隔热涂料（ $0.6 < A_c \leq 0.7; 0.7 < K_m \leq 1.0$ ）+水泥砂浆（20.0mm）+钢筋混凝土/细石混凝土（200.0mm）+I型无机保温膏料（35.0mm）+水泥砂浆（5.0mm）

底面接触室外空气的架空或外挑楼板（自上而下）：钢筋混凝土/细石混凝土（35.0mm）+水泥基无机保温砂浆 III 型（25.0mm）+钢筋混凝土（120.0mm）+挤塑聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）（20.0mm）

分户墙：水泥砂浆（15.0mm）+钢筋混凝土（200.0mm）+水泥砂浆（15.0mm）

分户楼板：钢筋混凝土/细石混凝土（35.0mm）+水泥基无机保温砂浆 III 型（25.0mm）+钢筋混凝土（120.0mm）

外窗(含阳台门透明部分)1:金属隔热型材(隔热条高度 24.0mm)  
(5Low-e+12Ar+5 (中透光, 在线)), 传热系数  $2.2\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ , 玻璃遮阳系数 0.60, 窗框系数 0.75, 可见光透射比 0.60

外窗(含阳台门透明部分)2:金属隔热型材(隔热条高度 26.0mm)  
(5Low-e+20A+5 (中透光, 在线)), 传热系数  $2.2\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ , 玻璃遮阳系数 0.60, 窗框系数 0.75, 可见光透射比 0.60

户门: 节能外门 2, 传热系数  $2.2\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$

#### 4.1.2 给排水节能措施

- 1、配套等低层建筑采用市政水直供方式, 以节约能源。
- 2、采用高效率水泵, 水泵选型尽可能使工况位于水泵-扬程曲线的高效区段内。
- 3、选用节水型卫生洁具及配水件:  
卫生间坐便器采用容积为 3L/5L 两档的冲洗水箱;  
公共卫生间采用感应式水嘴和感应式小便器冲洗阀。
- 4、设分户水表进行生活用水量, 其余各不同用途的用水分别计量。
- 5、水池、水箱溢流水位均设报警装置, 防止进水管阀门故障时, 水池、水箱长时间溢流排水。
- 6、用水点压力超过  $0.20\text{MPa}$  的楼层设减压阀。

#### 4.1.3 暖通节能措施

- 1、所有空调冷媒管道保温, 减少冷/热量的损失, 保温厚度满足《公共建筑节能设计标准》的要求;
- 2、地下车库排风排烟机选用双速风机, 平时低速排风, 火灾时高速排烟, 降低平时用电负荷;
- 3、地下车库设置 CO 传感装置, 可根据地库内 CO 浓度控制排风

机的启停；

4、选用低噪、高效的各类空调、通风设备，禁止采用淘汰产品。风机单位风量耗功率满足《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015要求；

5、项目分体空调均预留空调机位及电量，分体空调的能效比满足以下规范要求：

表 4-1 分体空调能效比

额定制冷量 (W)	能效比 (W/W)
$CC \leq 4500$	3.40
$4500 < CC \leq 7100$	3.30
$7100 < CC \leq 14000$	3.20

6、多联机性能系数满足以下规范要求：

表 4-2 多联机性能系数

名义制冷量 (W)	制冷综合性能系数 IPLV (C)
$CC \leq 22$	4.3
$28 < CC \leq 84$	4.2
$84 < CC$	4.0

#### 4.1.4 电气节能措施

##### 4.1.4.1. 供配电系统节能设计

- 1、本项目由公共电网供电，变配电所应靠近负荷中心。
- 2、各变电所采用低损耗变压器。
- 3、本项目在变配电所低压侧，设功率因数集中自动补偿装置，电容器组采用自动循环投切方式，要求补偿后 10kV 进线端的功率因数大于 0.90 以上。
- 4、住宅建筑公共部位用电负荷设置专用计量装置。
- 5、住宅建筑的公共机电设施如水泵、电梯等设置自动控制装置。

#### 4.1.4.2. 电气照明节能设计

1、主要房间、场所和配套设备机房，按《建筑照明设计表》GB50034-2013 及其他规范执行照度、照明功率密度。

表 4-3 照明功率密度

房间或场所		参考平面及其高度	照度值 (lx)	照明功率密度 (W/m <sup>2</sup> )
起居 室	一般活动	0.75m 水平面	100	5
	书写、阅读		300	
卧室	一般活动	0.75m 水平面	75	5
	床头、阅读		150	
餐厅		0.75m 餐桌面	150	5
厨房	一般活动	0.75m 水平面	100	5
	操作台	台面	150	
卫生间		0.75m 水平面	100	3.5
门厅		地面	100	3.5
走廊		地面	50	2.5
楼梯		地面	50	2
电梯厅		地面	75	3.5
储藏室		地面	100	3.5
地下室自行车库		地面	75	3
配电室		地面	200	6
电信间		地面	100	3.5
残疾人坡道		地面	150	5
电梯机房		地面	200	6
汽车库		地面	30	1.8
商业		地面	300	9

2、配电室、电梯机房、地下自行车库等场所的灯具采用 T5 细管荧光灯。走廊、楼梯间、门厅等公共场所的照明等场所的节能自熄开

关控制的灯具采用 LED。厨房内应使用防潮、防尘灯具，卫生间应采用防潮灯具。

3、楼梯间及走廊等公共场所和部位的照明采用节能自熄开关控制，电梯厅照明采用面板开关控制。

4、灯具配套的镇流器应当选用电子镇流器或者节能型电感镇流器。当选用节能型电感镇流器时，配置电容补偿，其功率因数不应低于 0.90。

5、荧光灯的灯具效率不低于：

表 4-4 直管型荧光灯灯具效率

灯具出光口形式	开敞式	保护罩（玻璃或塑料）		格栅
		透明	磨砂、棱镜	
灯具效率	75%	70%	55%	65%

表 4-5 紧凑型荧光灯灯具效率

灯具出光口形式	开敞式	保护罩（玻璃或塑料）	格栅
灯具效率	55%	50%	65%

表 4-6 发光二极管平面等灯具效率

色温	2700K		3000K		4000K	
	反射式	直射式	反射式	直射式	反射式	直射式
灯盘出光口型式						
灯盘效能	60%	65%	65%	70%	70%	75%

6、有条件时，居住区周界防范系统宜与周界照明设备联动。

7、居住区室外照明应符合上海市现行标准《城市环境（装饰）照明规范》DB31/T316 的规定。

## 4.2 节能管理方案

1、给排水：在总体设置总水表计量，公共服务配套用房每层卫生间设水表计量；住宅每户设水表计量，住宅楼水表集中设置于各层

公共部位的专用水表井内，绿化用水、车库、门卫和垃圾房设置埋地式水表。

2、天然气：项目天然气从市政天然气管引入中压天然气至调压站，调至低压进入小区低压管网，输送入各户，经燃气表计量后接至各灶具。

3、电气：住宅、小区配套用房、车库低压低供低量。采用计量远抄系统。

本项目主要为居民住宅，主要节能管理通过居民自主完成，项目设计阶段，根据不同专业要求设置好计量系统，完成对各项能源的计量工作。

## 第5章 能源消费情况核算及能效水平评价

### 5.1 能源消费情况核算

#### 5.1.1 用电计算

项目用电主要包括照明用电、空调用电、插座用电、通风用电、电梯用电、水泵用电、地下车库充电桩用电、变压器损耗等。

估算本项目新增用电量为 536.48 万 kWh，如下表汇总。分项计算详见附表。

表 5-1 项目用电量汇总

序号	用电项目	总计			
		有功功率 (kW)	用电量 (万 kWh)	综合能耗 (tce)	
				当量值	等价值
1	照明用电	292.50	49.88	61.30	143.65
2	插座用电	483.66	72.90	89.59	209.95
3	空调用电	799.25	105.69	129.89	304.39
4	通风用电	31.99	22.42	27.55	64.56
5	电梯用电	639.60	56.03	68.86	161.36
6	水泵用电	5.15	1.35	1.66	3.89
7	地下车库充电桩用电	614.88	44.89	55.17	129.27
8	变压器损耗		10.35	12.71	29.80
合计		2867.03	363.50	446.74	1046.87

#### 5.1.2 用水量计算

项目用水主要包括住宅生活用水、共建配用水、绿化浇灌用水、道路冲洗用水地下车库冲洗用水等。另外，根据设计内容，项目设计雨水回用系统，供室外绿化浇洒及道路冲洗用水，不足部分由自来水

补充。

测算回用水量如下：

表 5-2 雨水回用测算

项目	雨量径流系数	常年降雨厚度 mm	汇水面积 m <sup>2</sup>	可回用系数	年可回用雨水量 m <sup>3</sup>
雨水回用	0.57	1164.5	79200.00	0.6	31542.1
汇总					31542.1

如上表，可回用雨水能够满足设计需要，因此估算项目年用水量为 231048.26m<sup>3</sup>，其中市政用水 207692.77m<sup>3</sup>，雨水回用 2351.10m<sup>3</sup>，如下表汇总。

表 5-3 用水量计算汇总

序号	用水项目	用水数量		用水定额		使用时间		年用水量 (m <sup>3</sup> a)
市政用水								207692.77
1	住宅生活用水	3149	人	180	L/人 d	365	d	206889.30
2	公共配套	50	人	40	L/人 d	365	d	730.00
3	垃圾房	101	m <sup>2</sup>	2	L/m <sup>2</sup> 次	365	次	73.47
雨水回用								2351.10
4	绿化浇灌	27876.07	m <sup>2</sup>	0.28	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a	1	a	7.81
5	道路场地冲洗	32226.49	m <sup>2</sup>	0.5	L/m <sup>2</sup> 次	30	次	483.40
6	地下车库冲洗	30998.24	m <sup>2</sup>	2	L/m <sup>2</sup> 次	30	次	1859.89
未预见用水 (10%)								21004.39
合计								231048.26

注：参照《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010，居委、物业、门卫及公共配套人员用水为 40L/人.d；居民生活用水为 180L/人.d；绿化浇灌用水为 0.28m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.a；道路场地冲洗用水为 0.5L/m<sup>2</sup>.d，地下车库冲洗用水为 2L/m<sup>2</sup>.次，按每年冲洗 30 次计；垃圾房冲洗用水 2L/m<sup>2</sup>.次，按每天冲洗 1 计。

### 5.1.3 用天然气量计算

项目用天然气主要包括居民生活用气。

根据《2017 上海统计年鉴》中“平均每人生活用能源”中天然气为  $58.95\text{Nm}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 。

估算本项目新增用天然气量为  $185633.55\text{Nm}^3$ ，如下表汇总。

表 5-4 用天然气量计算汇总

序号	用途	单位用量		使用数量		年用气量 ( $\text{Nm}^3$ )
1	住宅居民生活用气	58.95	$\text{Nm}^3/\text{人}\cdot\text{a}$	3149	人	185633.55
合计						185633.55

### 5.1.4 用能量汇总

经测算，本项目建成后新增能源消耗量当量值为 707.86 tce，等价值为 1307.99 tce。详见下表。

表 5-5 项目新增用能汇总表

项目	实物消耗量		折标系数		综合能耗 (tce)	备注
电	363.50	万 kWh	1.229	tce/万 kWh	446.74	当量值
			2.88	tce/万 kWh	1046.87	等价值
水	23.10	万 $\text{m}^3$	0.857	tce/万 $\text{m}^3$	19.80	
天然气	18.56	万 $\text{Nm}^3$	13	tce/万 $\text{Nm}^3$	241.32	
总计					707.86	当量值
					1307.99	等价值

## 5.2 项目能效水平

项目整体用电中分拆住宅部分用电情况如下：

表 5-6 住宅部分用电量

序号	用电项目	住宅			
		有功功率 (kW)	用电量 (万 kWh)	综合能耗 (tce)	
				当量值	等价值
1	照明用电	214.25	31.28	38.44	90.09
2	插座用电	466.78	64.96	79.83	187.07
3	空调用电	765.49	99.21	121.93	285.72
5	电梯用电	639.60	56.03	68.86	161.36
6	水泵用电	5.15	1.35	1.66	3.89
7	变压器损耗		7.55	9.27	21.73
合计		2091.26	260.37	319.98	749.87

项目共计配置 984 户，按 3.2 人/户计算，共 3149 人，则年均用电量为 802.87kWh/人.a。

根据上海市统计局发布的 2017 年上海市统计年鉴数据，“平均每人生活用能源（2013~2016 年）”分别为 855.12kWh、718.43kWh、766.34kWh，900.6kWh，连续 4 年平均值为 810.12kWh。

表 5-7 能效水平对比表

指标	本项目数据	对比数据
人均生活用电量	802.87 kWh/人.a	810.12 kWh/人.a

如上表所示，项目数据由于比较值，认为本项目能效水平较好。

### 5.3 项目对所在地能源消费总量影响分析

根据《上海市节能和应对气候变化“十三五”规划》（沪府发[2017]12号）中相关要求，上海市“十三五”能源消耗和碳排放目标分解表如下：

表 5-8 上海市“十三五”能源消耗和碳排放目标分解表

类别	责任单位	“十三五”单位增加值能耗下降目标 (%)	“十三五”能耗总量控制目标
第一档	浦东新区、崇明区	17%	年均增幅不超过 2%
第二档	青浦区、宝山区、嘉定区、金山区、奉贤区、闵行区、松江区	16%	
第三档	黄浦区、徐汇区、长宁区、静安区、普陀区、虹口区、杨浦区	15%	

根据统计数据，崇明区 2015 年能源消费量基数为 46.19 万 tce。至 2020 年能源消费量控制目标为 51 万 tce。

本项目建成后对崇明区用能总量控制目标影响如下表所示：

表 5-9 对所在地完成能源消耗总量目标的影响分析

项目	2015 年能源消费量基数	2020 年能源消费量控制目标	年均增幅控制目标
控制指标 (万 tce)	46.19	51	2%
本项目年综合能耗 (tce)	1307.99		
m 值 (%)	2.719		

根据上述指标，本项目计划于 2021 年 3 月竣工，按目前控制指标预测项目对所在地完成能源消耗总量目标有一定影响。

## 第6章 结论

1、本项目为新建 36 幢 6 层多层住宅以及 1 幢 2 层配套用房、垃圾房、门卫等配套用房。项目总建筑面积 139968.66 m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 101470.40 m<sup>2</sup>，地下建筑面积 38498.26 m<sup>2</sup>。项目规划总户数为 984 套。

2、项目主要用能品种为电力、新水、天然气。经测算，本项目建成后，年新增用电量约为 363.50 万 kWh，用水量约为 23.10 万 m<sup>3</sup>，用天然气量约为 18.56 万 Nm<sup>3</sup>。项目建成后新增能源消耗量当量值为 707.86 tce，等价值为 1307.99 tce。

3、项目作为住宅项目，通过人均用电量数据比较得出，项目指标由于本市平均数据，因此认为项目能效水平较好。

4、根据《上海市节能和应对气候变化“十三五”规划》（沪府发[2017]12 号），本项目新增能源消耗量占崇明区“十三五”能源消费增量控制数比例  $m=2.719$ ，项目新增能源消耗量对项目所在地完成能源消费总量有一定影响。

5、项目用能设备选型基本合理，后续设计、建设过程中，应在满足相关能效限定值要求的前提下，优先选用节能、高效、低耗的产品。

6、项目在后续阶段应继续深化节能措施，在施工建设中将各项节能措施落实到位，并在今后运行过程中抓实各项管理制度及措施，将节能效果落于实处。

附表 1 照明用电

序号	建筑类型	面积 (m <sup>2</sup> )	照明功率密度 (W/m <sup>2</sup> )	照明负荷 (kW)	需用系数	有功功率 (kW)	平均有功负荷系数	使用时间 (h)	用电量 (kWh)
1	住宅	72934.61	5	364.67	0.5	182.34	0.4	3650	266211.32
2	住宅公摊	18233.652	3.5	63.82	0.5	31.91	0.4	3650	46586.98
3	公共配套	1406.90	9	12.66	0.6	7.60	0.8	3650	22184.00
4	垃圾房	100.65	3.5	0.35	0.8	0.28	0.2	5840	329.17
5	变电站及其他机房	763.9	5	3.82	0.8	3.06	0.2	5840	3568.94
6	地下车库	30998.24	1.8	55.80	0.6	33.48	0.5	3650	61097.53
7	室外照明	32226.49	1.5	48.34	0.7	33.84	0.8	3650	98806.42
合计				549.46		292.50			498784.36

附表 2 插座用电

序号	建筑类型	面积 (m <sup>2</sup> )	插座负荷密度 (W/m <sup>2</sup> )	插座用电负荷 (kW)	需用系数	有功功率 (kW)	平均有功负荷系数	使用时间 (h)	用电量 (kWh)
1	住宅	72934.61	10	729.35	0.6	437.61	0.4	3650	638907.17
2	住宅公摊	18233.65	2	36.47	0.8	29.17	0.1	3650	10648.45
3	公共配套	1406.90	15	21.10	0.8	16.88	0.7	3650	43135.55

序号	建筑类型	面积 (m <sup>2</sup> )	插座负荷密度 (W/m <sup>2</sup> )	插座用电负荷 (kW)	需用系数	有功功率 (kW)	平均有功负荷系数	使用时间 (h)	用电量 (kWh)
4	垃圾房	100.65	5	0.50	0.8	0.40	0.2	5840	470.24
5	变电站及其他机房	763.90	15	11.46	0.8	9.17	0.5	5840	26767.06
6	地下车库	30998.24	1	31.00	0.8	24.80	0.1	3650	9051.49
7	合计			829.88		483.66			728979.95

附表 3 空调用电

序号	建筑类型	面积或户数 (m <sup>2</sup> 或户)	单台冷量 (W/m <sup>2</sup> 或 W)	空调负荷 (kW)	用电负荷 (kW)	需用系数	有功功率 (kW)	平均有功负荷系数	使用时间 (h)	用电量 (kWh)
1	住宅 120 m <sup>2</sup> 户型	156	8400	1310.40	385.41	0.4	154.16	0.6	2160	199797.46
2	住宅 110 m <sup>2</sup> 户型	228	7700	1755.60	516.35	0.4	206.54	0.6	2160	267677.36
3	住宅 90 m <sup>2</sup> 户型	216	6300	1360.80	400.24	0.4	160.09	0.6	2160	207481.98
4	住宅 80 m <sup>2</sup> 户型	312	5600	1747.20	513.88	0.4	205.55	0.6	2160	266396.61
5	住宅 66 m <sup>2</sup> 户型	72	4620	332.64	97.84	0.4	39.13	0.6	2160	50717.82
6	公共配套	1406.90	120	168.83	42.21	0.8	33.77	0.8	2400	64829.95
7	合计			6675.47	1955.92		799.25			1056901.18

附表 4 通风用电

序号	类型	面积(m <sup>2</sup> )	换气次数 (次/h)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	单位风量耗功率 W <sub>s</sub> (W(m <sup>3</sup> /h))	通风用电 负荷 (kW)	需用 系数	有功功率 (kW)	平均 有功 负荷 系数	使用 时间 (h)	用电量 (kWh)
1	变电站及其他机房	763.9	6	22917	0.27	6.19	0.3	1.86	0.8	8760	13008.79
2	地下车库	30998.24	4	371978.9	0.27	100.43	0.3	30.13	0.8	8760	211153.07
合计						106.62		31.99			224161.86

附表 5 电梯用电

序号	类型	单台电梯功率 (kW)	数量	电梯功率(kW)	需用系数	有功功率(kW)	平均有功负荷 系数	使用时间(h)	用电量(kWh)
1	住宅电梯	13	82	1066	0.6	639.6	0.2	4380	560289.6

附表 6 水泵用电

序号	类型	最大小时用水量 (m <sup>3</sup> /h)	扬程 (m)	水泵功率 (kW)	需用系数	有功功率 (kW)	平均有功负 荷系数	使用时间 (h)	用电量 (kWh)
1	住宅水泵	100.82	20	8.58	0.6	5.15	0.3	8760	13523.74

附表 7 充电桩用电

序号	配置功率(kW/个)	配置数量	充电桩功率(kW)	需用系数	有功功率(kW)	平均有功负荷系数	使用时间(h)	用电量(kWh)
1	7	110	768.6	0.8	614.88	0.2	3650	448862.40

附表 8 变压器损耗

序号	本期变压器配置(kVA)	数量	空载损耗(kW)	负载损耗(kW)	平均负载系数	使用时间(h)	使用系数	功率因素	用电量(kWh)
1	800	10	0.48	6.55	0.39	8760	0.8	0.92	103455.95



# 营业执照

统一社会信用代码 91310230697271483H

证照编号 30000000201803020414

**名称** 上海崇明生态城镇房地产开发有限公司

**类型** 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

**住所** 崇明区城桥镇东河沿68号6号楼301室（上海城桥经济开发区）

**法定代表人** 黄飞荣

**注册资本** 人民币45000.0000万元整

**成立日期** 2009年11月26日

**营业期限** 2009年11月26日至2019年11月25日

**经营范围** 房地产开发与经营，房屋建筑工程，实业投资，投资管理。  
【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】



登记机关



2018年03月02日

每年1月1日  
至6月30日，  
请主动申报年  
度信息。

公章已刻制  
崇明07  
2018年3月5日

# 上海市崇明区发展和改革委员会文件

沪崇发改〔2018〕514号

## 上海市崇明区发展和改革委员会 关于崇明生态城镇房地产公司新建城桥镇 9<sup>#</sup>-1 地块动迁安置房项目核准的批复

上海崇明生态城镇房地产开发有限公司：

你公司崇城房[2018]04号文《关于崇明区城桥镇9<sup>#</sup>-1地块动迁安置房项目申请报告的请示》悉。经研究，批复如下：

一、为加快城桥新城的建设步伐，解决动迁安置房不足的矛盾，原则同意核准你公司关于城桥镇9<sup>#</sup>-1地块动迁安置房项目申请报告。

二、项目主要内容：项目位于城桥镇，东至宝岛路西侧绿带，南至青柏路，西至新九路，北至南引河路，基地面积79173平方

米。总建筑面积 137881.85 平方米，其中地上计容面积 95007.6 平方米（住宅 93014.78 平方米，配套 1992.82 平方米），地上不计容面积 7162.26 平方米，地下面积 35711.99 平方米，并进行道路、绿化等配套设施建设。工程总投资估算为 147671.23 万元，其中工程费用 93735.63 万元，其他费用 35071.39 万元，预备费 3864.21 万元，建设期贷款利息 15000 万元。资金除自筹外，不足部分商银行贷款。

三、项目建设符合城桥新城发展规划。

四、项目周边市政配套条件基本完善，资源利用及节能措施合理，社会影响良好，建设条件成熟。

五、项目国民经济效益良好，具有经济合理性。

六、项目必须进行公开招投标。

七、本核准文件自发布之日起，有效期两年。

请接文后及时办妥有关手续组织实施。

上海市崇明区发展和改革委员会

2018 年 11 月 7 日

固定资产投资项目  
核准专用章

抄送：区建管委，区卫计委，区规土局，区环保局，区公安局，  
区水务局，区住房保障局，区民防办，区统计局。

上海市崇明区发展和改革委员会办公室

2018 年 11 月 7 日印发

项目代码：31023069727148320181B3101003

