

编号：\_\_\_\_\_

项目名称：长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程建设项目

土地名称：长丰县岗集镇晨兴地块

长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程  
建设协议书

二〇二三年十一月

甲方：长丰县岗集镇人民政府

乙方：宁波建工工程集团有限公司

为加快安置房项目工程建设，减少待回迁安置居民在外过渡时间，甲、乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上，就甲方因拆迁安置而购买乙方建设的长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程土地出让和工程建设项目（地块编号：CF202325）安置房事宜，签订本协议。

### 第一条 安置房位置及面积

1. 由乙方开发的长丰县岗集镇晨兴地块安置房项目，位于长丰县岗集镇瑞丰路与JAC大道交口东南。
2. 乙方已经取得晨兴地块国有建设用地土地相关批复文号：340121出让【2023】50号。
3. 甲方购买的总建筑面积约 181154.42平方米，住宅建筑面积 128421.62平方米（含架空层2517.05平方米），公建建筑面积约   /  平方米，地下总建筑面积约48305.79平方米。（项目竣工结算时，最终结算价格以在合肥市房产局或长丰县不动产登记中心委托的且具有法定测绘资质的测绘单位，所出具的《房产面积实测报告书》中单体住宅总计建筑面积为准（不含住宅底层架空层），单位为平方米，精确到小数点后三位。）。
4. 项目由住宅居住用地（含配套服务）组成：

晨兴地块规划总用地面积约85.83 亩，规划总建筑面积约 181154.42 平方米，其中：规划住宅建筑面积约125904.57平方米，商业建筑面积约 0平方米、其余公建面积约   /  平方米，地下车库建筑面积约48305.79平方米，可安置户数 1262户。

### 第二条 房源供应对象

乙方将上述房源用于长丰县岗集镇回迁居民安置，供应对象必须符合本县相关办法规定的条件。

### 第三条 计价依据、 购买价格及其他相 关约定：

#### 1. 计价依据。

- (1)、长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程项目批准规划、初步设计等设计文件；
- (2)、长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程项目图纸答疑、相关施工规范；
- (3)、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500—2013）；安徽省住房和城乡建设厅“建标<2021>42号文件”：2018版《安徽省建设工程工程量清单计价办法》、《安徽建设工程计价定额》及相关配套定额；
- (4)、主要材料价格：采用 2023年 08月《合肥工程造价信息》；信息价没有的材料按照市场询价（不含进项税）列入；
- (5)、税金执行安徽省建设工程造价管理总站“造价【2019】7号文件”以增值税率 9%计取；
- (6)、不可竞争费按照“造价[2021]42号”计取；
- (7)、人工费执行“合造价（2021）8号”文件；
- (8)、建设工程设计文件及相关资料；
- (9)、与建设项目有关的标准、规范、技术资料；
- (10)、招标文件及招标工程量清单及其补充通知答疑纪要；
- (11)、施工现场情况、工程特点及常规施工方案。

#### 2. 购买价格。

晨兴地块：规划总用地面积约85.83 亩，规划总建筑面积约 181154.42 平方米，规划住

宅建筑面积约 125904.57平方米, (购买面积以实测报告为准不含架空层)购买总价 1082474612.94 元 (按住宅建筑面积购买单价为 8597.58 元/平方米, 含未支付部分的前期设计费、土地费用、报批报建费、临时设施费、建筑安装综合造价、配套费用、财务成本、开发企业微利、第一年物业管理费用和相关税费等)。

### 3. 相关约定

(1) 该项目为开发建设项目, 因不可抗力、市场价格波动或者政府政策调整等原因, 导致建设成本发生较大变化的, 乙方不得向甲方申请调整购房价格。

(2) 乙方的总成本价款中, 政府性收费事项如成功申请减免, 则甲方在项目财务结算时据实扣除。

(4) 项目方案及扩初设计等前期费用, 甲方已支付的不纳入购买价格中, 已发生但未支付的费用由乙方承担。乙方支付该项费用需由甲方签章认可; 否则甲方在竣工结算审计时不予认可该项费用, 乙方须按照总购买价款千分之三的标准向甲方支付违约金。

(5) 安置房办理房屋交易、产权登记等手续产生的相关税费按照当地规定由乙方承担。

(6) 该工程的变更、签证程序须按长政办[2019]7 号文件相关规定执行, 不要试图通过变更(含签证)或其它方式达到增加造价的目的。乙方必须严格按国家及合肥市、长丰县相关规定进行设计变更及经济签证申报, 务必做到先报批后施工, 且不得以任何借口对拖误工期提出索赔。甲方有权增减工程量; 施工图纸设计并纳入购买价格中项目, 实际未施工项目, 项目竣工结算时扣除未发生费用。

(7) 乙方必须自觉接受甲方、甲方组织的第三方巡查监督和第三方检测, 自愿同意并接受甲方相关违约金支付规定, 如不服从甲方管理监督, 甲方有权不予支付项目节点应付款并进行经济处罚(处罚金额视情节严重由甲方自行决定)。乙方需为甲方、检测、跟踪审计等单位提供足够的办公及生活必须用房及设施, 保障交通出行, 相关费用在投标报价中综合考虑。

(8) 乙方不得因与其他事项拒绝移交工程项目; 否则甲方有权停止支付一切与工程有关的款项, 并可要求赔偿因此造成的损失。竣工验收存在不合格项导致甲方二次或多次组织竣工验收的, 扣除合同价 1%作为违约金。

(9) 本项目为重点工程, 备受各级领导及广大群众关注, 参观调研、检查汇报将进入常态化, 乙方应充分考虑项目建设过程中迎接检查等费用, 在投标报价中予以考虑

### 第四条 付款方式

银行转账。

单位名称: 宁波建工工程集团有限公司

地址: 浙江省宁波市鄞州区宁穿路538号

开户银行: 中国建设银行宁波市分行营业部

银行帐号: 33101983679050551865

- 1、签订完成项目建设协议书后, 长丰县岗集人民政府或其指定的公司在 45 日内, 支付给中标人总购买价格的 5%;
- 2、项目工程建设的全部安置住房形象进度满足预售备案要求后, 相关部门 10 日内完成审定后, 长丰县岗集镇人民政府或其指定的公司在 45 日内, 支付至总购买价格的 25%;
- 3、项目整体主体结构封顶, 相关部门 10 日内完成审定, 长丰县岗集镇人民政府或其指定的公司在 45 日内, 支付至总购买价格的 50%;
- 4、项目整体竣工验收合格, 相关部门 10 日内完成审定后, 长丰县岗集镇人民政府

或其指定的公司在 45 日内，支付至总购买价格的 70%；

5、项目取得建筑工程竣工验收备案表并审计结算完成，相关部门 10 日内完成审定后，长丰县岗集镇人民政府或其指定的公司在 45 日内，支付至审计定案总购买价格的 97%；（支付前扣除建筑安装综合成本的 3%或由中标人提供等额银行保函，待缺陷责任期满后结清全部工程价款）

## **第五条**

### **建设标准**

本项目为带规划方案和初步设计图纸招标。

#### **一、相关设计要求**

（一）乙方的材料和设备必须严格按照甲方提供的推荐品牌以及其它经评委会认可的品牌进行采购。

（二）乙方应当严格按照图纸设计的装修标准进行施工。

（三）乙方应严格按照本次招标的户型图和面积进行施工。

（四）由于项目前期规划审批已完成，为避免项目完成后的规划核实出现问题，以下内容不允许调整优化设计：

1. 规划总平面，包括路网结构、出入口设置、建筑的布局以及经济技术参数等。
2. 建筑的立面造型、色彩等。
3. 住宅户型和面积不允许调整。

（五）所有深化的图纸均需得到甲方和原设计院书面签章的认可。否则甲方有权不予支付项目节点应付款并要求乙方按照甲方未予认可的施工图纸造价金额1倍的标准向甲方支付违约金。

二、户型要求：根据长丰县岗集镇关于《长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程项目的反馈意见》，地块一的具体户型要求为：50 平方米：244 套；80 平方米：326 套；100 平方米：346 套；120 平方米：346 套；总户数：1262 套。

#### **三、规划要求**

具体详见规划设计条件通知书，详见附件。

#### **四、项目装修标准**

1. 建筑外墙均使用装饰砂浆；外窗为铝合金窗，阳台铝合金窗封闭。
2. 住宅部分毛坯交付：仅做入户防盗门；管线插座等敷设到位；厨房、卫生间地面仅做防水，墙面防水高度大于 1.8 米。
3. 公共部位如门厅、电梯厅墙面面砖到顶，铝板吊顶（含走廊）；地面防滑地砖；公共走廊部分墙面砖，地面铺设防滑地砖。
4. 小区人行道铺装材料一律使用精品仿石 PC 砖(强度不低于 C40)。
5. 主要小区内部广场、硬化景观以仿石透水砖为主，点缀部分花岗岩石材。
6. 小区车行道路采用沥青砼路面，健康跑道采用彩色沥青混凝土。

**相关建设、技术标准以长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程项目经批准的规划方案、初步设计及甲方要求为依据。**

## **第六条**

### **建设范围和工作内容**

建设范围：项目规划用地范围内的所有建设任务及代建配套规划支路长约 316 米-宽 18 米，包括但不限于所有单体及室外总体(含三通一平、房屋、内部道路、给排水、供配电（包含园区外线路施工）、燃气、通信、宽带、消防、暖通、有线电视、智能化、绿化、景观、装饰、设备、灯饰等全部建筑和配套设施)建设。

建设工作内容：

- 1、项目实施计划的内容：装配式结构管理、农民工工资管理、BIM 技术应用、材料品

牌控制计划、样板引路管理、工程质量检测、创优创杯计划等。负责项目全过程建设（含招标文件中全部内容）。

- 2、负责项目规划、建筑方案、施工图设计、景观设计和管线综合等工作。
- 3、负责办理建设工程（含代建项目）立项、可研、初步设计、环评、消防审核、规划报批、供电、燃气、供水、排水审查、防雷审查、施工图审查、质量监督等报建手续。
- 4、负责组织施工、监理、检测、设备材料采购等招标工作。
- 5、负责办理与施工、监理、检测单位、与建筑材料、设备、购备件供应单位等合同签订并实施；
- 6、负责组织工程竣工结算，负责组织竣工验收，并向甲方移交完整的招标资料、管理资料、竣工资料（含纸质版和电子版）。
- 7、严格按批准审定的建设规模、功能、标准、概算和工期组织建设。
- 8、负责工程投入使用后质保期内的保修工作。
- 9、在工程建设中、工程投入使用后等阶段，主动接受审计、纪检等部门的检查和质询，并积极做好相关配合工作。

### **第七条 手续办理**

1. 甲方负责购买乙方所有经验收合格的房源，并负责房源的统筹分配，甲方负责向待安置回迁居民开具“安置证明”。
2. 乙方根据甲方的统筹部署开展回迁安置房源交付、产权证办理等工作，乙方必须根据待安置回迁居民持有的甲方审核确认的“安置证明”（第三联由甲方保存），方能与待安置回迁居民签订交付合同，办理相关交房手续。
3. 甲方在安置上述房源时，乙方须协助提供相关服务或代办服务，相关代办费用包含在购买价格中，不再另行支付。

### **第八条 土地出让、土地款支付、建设协议书、及土地接收手续**

1. 出让合同签订。中标人凭项目中标通知书，在 10 个工作日内，与长丰县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》。签订出让合同时，竞得人须向长丰县自然资源和规划局提交书面承诺（承诺将作为合同附件，与合同具有同等法律效力。承诺内容为：愿意认真履行法定义务和合同约定义务，在无正当理由不履行义务时，无条件接受出让人按国家、省、市相关规定予以失信惩戒）。逾期未签订合同或未同时提交书面承诺的，终止供地。
2. 土地出让金支付。中标人须在签订《国有建设用地使用权出让合同》后 30 日内付清全部土地成交价款。
3. 中标人须在签订《国有建设用地使用权出让合同》后 5 个工作日内与长丰县岗集镇人民政府签订建设项目协议书。未按期签订建设项目协议书的，终止供地，解除出让合同。
4. 中标人在签订土地出让合同后 30 日内，由长丰县岗集镇人民政府会同县土地储备中心向中标人办理现状交地手续。

### **第九条**

#### **交付使用**

乙方应于2025年10月31日前取得《建设项目竣工备案表》、《住宅质量保证书》、《住宅使用说明书》、《户型面积实测技术报告书》，做好房屋交付的所有准备工作，于2025年11月30日前办理房屋交付手续。

房屋取得建筑工程竣工验收备案证后1个月内，乙方应书面通知甲方办理该房屋交付手续，甲方收到该通知之日起三十日内未提出异议的，即视为该房屋已交付。该房屋的风险责任自房屋交付之日起由乙方转移给甲方。交付之日起物业管理工作由乙方负责，时间一年，相关费用包含在购买价中。

---

## **第十条 质量及保修**

1、乙方所交付房屋的质量应符合国家规定的建筑质量标准和甲方已明确要求的标准，质保期从竣工验收合格之日起，具体保修期限参照国家标准，如乙方质量保修期过后，甲方提出需要乙方承担相应保修责任，则产生相应费用由甲方承担。

2、工程质量的特殊标准或要求：本项目 14 栋楼住宅楼等单体主体结构工程争创“合肥市优质结构工程”，相关措施费用投标人自行在报价中综合考虑。中标人必须确保不少于其中 12 幢单体获得“合肥市优质结构工程”，取得 12 幢及以上的，免于违约处理；少于 12 幢单体的，按每少 1 幢，中标人必须向招标人支付 50 万元/幢违约金，在本项目工程竣工结算审计时一次性直接计取或直接扣除；若因政策性暂停或取消评优，不予扣减。

## **第十一条 建设管理**

1. 项目工期为自土地实际交付之日起，至项目整体竣工验收备案完成之日止，并按批准的设计要求全部完工，按规定程序和要求进行竣工验收，达到交付使用的条件。根据《合肥市安置房开发建设管理办法》（合政办〔2019〕24 号）第十二条的规定：长丰县岗集镇晨兴地块最高楼层为 23 层，计划建设工期为 24 个月。配套规划支路：长 316 米-宽 18 米，计划建设工期 6 个月。

2. 本协议所涉建设项目的开发经营权，未经甲方书面同意，乙方不得转让、抵押、质押；本协议开发的建（构）筑物不得转让、分割转让、抵押、质押；本协议所指建设项目在建工程不得转让、抵押、质押。

3. 乙方在本项目建设期间，应自觉接受甲方和政府有关部门的管理、监督。乙方须按照合肥市征迁安置房建设项目进度管理的要求向甲方报送各类报表。乙方应将施工总承包、各专业分包、劳务分包、货物采购等合同报送至甲方备份、备查。

4. 本项目工程建设必须遵守和执行建筑安装工程施工规范、质量评定标准及监督验收的有关规定，确保做好本项目的工程管理工作。

5. 乙方在建设过程中，涉及的经济签证和设计变更由乙方自行办理并负责，办理完成后需送至甲方备案、备查；所有经济签证和设计变更均不得降低建设标准、建筑功能、建筑面积等，如乙方利用经济签证和设计变更恶意降低甲方的设计要求和建设标准，一经查实按照乙方违约处理，按照本协议书违约责任第一款执行。

## **第十二条 配套建设**

1. 项目的“三通一平”由乙方自行解决，费用包含在购买价格中。

2. 乙方负责项目建设期间的市容环卫、环保、消防、防汛防台和安保等各项工作，并承担相关责任。

3. 市政公建配套项目建设中遇重大问题，甲方应组织协调推进，如甲方无法协调解决的应及时上报市相关部门组织协调。

4. 乙方地块内配建的居委会、活动室、卫生服务站、公共厕所、地下车库等非经营性公建设施（详见施工图纸设计内容），建成后应无偿移交给甲方相关部门。同时，为保障小区居民日常生活所需，乙方地块内的公建配套设施必须保证与住宅小区同步建设、同步竣工，并同步交付投入使用。

## **第十三条 违约责任**

为按时按质按量完成本项目的全部建设工作，协议各方应按照本协议的约定，准确、全面、及时地履行其各自在本协议中的各项义务。如有违约，应承担相应的违约责任。1. 乙方未能按甲方的设计要求和标准实施建设的，除按要求无条件整改外，另需按本建设项目总购买价格的 3%向甲方支付违约金。

2. 由于乙方自身原因，逾期竣工验收备案，按照总购买金额的千分之一/每天向甲方支付违约金，（违约金中国有建设用地使用权出让价款总额 3%部分，缴纳至土地出让人；其余部分违约金缴纳至长丰县岗集镇人民政府）。

如乙方以材料价格补差或调整收购价格未解决为由，限制征迁安置居民入户而造成逾期交付，按乙方违约并执行相应经济处罚，赔偿甲方经济损失。

3. 如因甲方自身原因，造成逾期支付本协议约定房源采购款，则甲方以同期中国人民银行一年期贷款市场报价利率，核计该次逾期支付房源款的利息，作为违约金支付给乙方（按天数计算）或者乙方可按逾期天数向甲方延期交付本项目，两种方式只能选择一种执行。

4. 乙方应当按照甲方要求规划配建商业用房和地下机动车库，建设费用纳入项目成本。项目建成后，乙方应当按照甲方要求，整体移交安置房项目，包括配建的地下机动车库、商业用房、附属用房、物业用房等公建配套以及为该项目服务的不计价面积部分，不得截留、出租、销售、抵押或者以其他任意方式处置项目。乙方在办理初始登记时，应当将地下机动车库、商业用房、附属用房、物业用房等公建配套以及为该项目服务的住宅建筑面积以外部分，一并登记并移交给长丰县岗集镇人民政府指定部门。因乙方自身原因违反约定拒绝移交、遗漏移交商业用房、附属用房、物业用房等公建配套，按乙方违约扣除履约保证金。

5. 乙方违反建设协议有关条款，降低建设标准及内容，甲方依据行业主管部门出具的书面认定材料，根据建设标准的差额进行双倍扣除相应费用，并交有关部门作为补建或赔偿使用。

6. 因不可抗拒因素造成违约，双方互不承担对方的损失。

7. 工程质量目标为合格（符合国家合格标准规定）。项目验收为不合格的，乙方应按照国家标准的损失予以赔偿。

#### **第十四条 其它事宜**

1. 乙方承建的住房需具备以下条件：

① 乙方承诺该项目所取得一切手续均合法有效，并愿承担由此引起的一切法律责任。

② 乙方承诺在项目建设过程中将严格按照甲方或由乙方委托的相关部门审核备案的建设图纸以及市规划部门审定的规划进行开发建设。

③ 乙方承诺上述安置房在房屋交付完成前，不得存在抵押、租赁、司法限制及其它任何形式的有可能影响房源使用和交付的情形。

2. 项目竣工结算时，最终结算价格以在合肥市房产局委托的且具有法定测绘资质的测绘单位，所出具的《房产面积实测报告书》中单体住宅总计建筑面积为准（不含架空层面积），单位为平方米，精确到小数点后三位。

3. 乙方在取得建筑工程竣工验收备案证后，可以书面形式向甲方申请进行最终财务结算。甲方收到书面申请后，90 日内进行最终房价款财务结算。

4. 本协议书中对安置房交易、产权登记等事宜没有约定或约定不明的，以合肥保障房相关政策为准。

5. 乙方在项目建设中应按照不低于招标文件及本协议书约定的建设标准建设，不得擅自变更该项目的建筑设计，确需变更的应当征得甲方书面同意并报建筑行业主管部门审核批准。

6. 乙方不得擅自变更已经与甲方约定的小区平面布局，确需变更的应当征得甲方书面同意，否则，甲方有权利追究乙方违约责任并要求乙方承担赔偿责任。

7. 在通知项目交付时，乙方应出示符合本协议约定的房屋交付条件的证明文件，同时由乙方负责向待安置回迁居民出具《住宅工程质量分户验收合格证明书》、《新建住宅质量保证书》和《新建住宅使用说明书》，乙方应当依据甲方要求提供实测面积的

---

有关资料。

8. 自该房屋正式交付之时起，乙方对该房屋负责保修。保修范围由甲、乙双方参照国务院发布的《建设工程质量管理条例》规定执行。

9. 乙方负责项目交付后一年的物业管理服务，物业服务开始日期由区政府或授权管理部门书面通知为准。

10. 为保证项目顺利推进，乙方在签订本协议前，需按规定向甲方提交履约担保，若乙方在规定时限内未提交履约担保的，甲方将书面通知乙方，5日内不能办理的，甲方将有权提请合肥市公管局，取消乙方中标资格。履约担保格式详见附件。

#### 11. 协议书文件构成

本协议书与下列文件一起构成协议文件：

- (1) 项目建设协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 招标文件；
- (4) 本协议书专用条款、补充条款及发包人要求；
- (5) 投标书及其附件；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单或预算书；
- (9) 其他合同文件。

在协议书订立及履行过程中形成的与协议书有关的文件均构成协议书文件组成部分。上述各项协议文件包括协议当事人就该项协议文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

#### 12. 协议书文件组成及优先顺序为：

- (1) 项目建设协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 招标文件；
- (4) 本协议书专用条款、补充条款及发包人要求；
- (5) 投标书及其附件；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单或预算书；
- (9) 其他合同文件。

#### 13. 承诺

(1) 甲方承诺按照法律规定筹集工程建设资金并按照协议约定的支付价款。

(2) 乙方承诺按照法律规定及协议约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

(3) 甲乙双方理解并承诺不再就同一项目另行签订与该协议书实质性内容相背离的协议。

#### 14. 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》、《合肥市公共资源交易管理条例》等国家及工程所在地现行有效的法律法规和规章。

#### 15. 标准和规范

适用于工程的标准规范包括：现行建筑工程施工验收相关标准、规范规程；设计

文件规定的标准、规范规程等。

16. 争议解决

因协议及协议有关事项发生的争议，按照向工程所在地人民法院起诉的方式解决。

17. 不可抗力造成的工期顺延

不可抗力是指协议当事人在签订协议时不可预见，在协议履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如九级及以上的持续 1 小时以上的台风、五级及以上地震、五十年一遇的雨雪冰雹、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争、空中飞行物体坠落、非甲乙双方责任造成的爆炸或火灾。

不可抗力发生后，乙方应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成工期损失的证据，并及时认真统计所造成的工期损失。

**第十五条** 本协议自甲、乙方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章之日起生效。

**第十六条** 本协议一式拾贰份，均具有同等法律效力，甲、乙双方各执伍份，另贰份提交长丰县人民政府备案。

**第十七条** 本协议未尽事宜，按照国家和本市的法律法规及政策执行，也可签订补充协议加以明确。该补充协议与本建设项目协议书具有同等法律效力。

【以下无正文】

甲方（公章）：

通讯地址：

法定代表人或授权代表签字：

地址：

电话：

电子邮箱：

2023年11月17日

乙方（公章）：

法定代表人或授权代表签字：

地址：浙江省宁波市鄞州区宁穿路538号

电话：

电子邮箱：

2023年11月17日

---

## 第六章 发包人要求

### 一、项目概况

规划总用地面积约 57221.36m<sup>2</sup>（约 85.83 亩）。新建 14 栋住宅（17-23 层），5 栋配电房，1 栋商业，规划支路（长度约 316 米，红线宽为 18 米）及地下室等建筑单体和室外配套工程等，主要涉及建筑、结构、给排水、电气、暖通、消防、人防、供电、供气及小区配套等工程内容。总建筑面积约 181154.42m<sup>2</sup>，其中：地上建筑面积 132848.63m<sup>2</sup>（架空层 2517.05 平方米），地下建筑面积 48305.79m<sup>2</sup> 以及招标文件要求内容。配套建设规划支路（长度约 316 米，红线宽为 18 米。负责该项目地块的获取、设计、监理、三检、报建（含代建项目）、建设、验收移交、水电气集中开户、立户及过户工作、质保、证件办理（含代建项目）、资料归档及审计等全过程管理和协调。组建项目管理部，在项目开发建设服务期限和双方约定的权利义务范围内，行使项目的建设管理权，提供各项专业技术、管理服务，严格控制项目投资，确保工程质量，按期交付使用并负责维保期限内的正常维修工作。本项目投标人应自行踏勘现场，充分考虑工程项目建设地点的交通、食宿、办公、环境等因素。

### 二、开发建设方式和开发建设服务范围

#### （一）开发建设方式

本项目开发建设单位在开发建设过程中，由开发建设单位对项目的建设全过程进行管理，对所有参建单位进行管理，并对工程的质量、进度、安全文明等全权负责，项目建设管理必须严格遵循招标人及相关管理规定。

#### （二）开发建设服务范围

负责该项目设计、监理、三检、报建、建设、验收移交、水电气集中开户、立户及过户工作、质保、项目建设证件办理批复（含代建）、资料归档及审计等全过程管理和协调。组建项目管理部，在项目开发建设服务期限和双方约定的权利义务范围内，行使项目的建设管理权，提供各项专业技术、管理服务，严格控制项目投资，确保工程质量，按期交付使用并负责维保期限内的正常维修工作。主要服务范围如下：

1. 项目地块的获取。
2. 组织开展施工图设计优化以及相关图纸审查工作。
3. 编制并实施《项目管理计划书》，申报各项报建审查报批手续。
4. 负责招标管理（含编制工程量清单）、采购管理、施工管理、监理管理等工作，

---

并对工程项目进行质量、进度、投资、合同、信息、安全、综合协调等方面的统筹管理和控制。

5. 办理专项验收、竣工验收备案以及规划许可证正本等相关手续。
6. 工程建设完成后，向使用单位或协助招标人办理移交手续。
7. 完成工程结算审计以及负责保修期内维修。
8. 项目交付后第一年的物业服务管理。
9. 其他未列出的事项按照《长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程项目建设协议书》执行。

### 三、建设标准

本项目为带初步设计图纸招标，由中标人根据初步设计图纸和有关设计规范开展。

#### （一）相关设计要求

1. 投标人中标后的材料和设备必须严格按照招标人提供的推荐品牌以及其它经评委会认可的品牌进行采购。

2. 投标人中标后，严格按照图纸设计的建造标准进行施工。

3. 投标人中标后，严格按照本次招标的户型图和面积进行优化设计。

由于项目前期规划审批已完成，为避免项目完成后的规划核实出现问题，以下内容原则上不允许调整优化设计：

1. 规划总平面，包括路网结构、出入口设置、建筑的布局以及经济技术参数等。
2. 建筑的立面造型、色彩等。
3. 住宅户型和面积原则上不允许调整。

所有拟优化的图纸均需得到招标人的认可。

#### 户型要求

根据长丰县岗集镇关于《长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程项目的反馈意见》，地块一的具体户型要求为：50 平方米：244 套；80 平方米：326 套；100 平方米：346 套；120 平方米：346 套；总户数：1262 套。

#### 3. 规划要求

具体详见规划设计条件通知书和批准总平规划图。

#### 4. 装修标准

- （1）建筑外墙均使用装饰砂浆；外窗为铝合金窗，阳台铝合金窗封闭。

(2) 住宅部分毛坯交付：仅做入户防盗门；管线插座等敷设标记到位；厨房、卫生间墙、地面仅做至防水层，墙面防水高度大于 1.8 米。

(3) 公共部位如门厅、电梯厅墙面面砖到顶，铝板吊顶（含走廊部分）；地面防滑地砖；公共走廊部分墙面砖，地面铺设防滑地砖。

(4) 小区人行道铺装材料一律使用精品仿石 PC 砖(水磨面、强度不低于 C40)。

(5) 主要小区内部广场、硬化景观以仿石透水砖为主，点缀部分花岗岩石材。

(6) 小区车行道路采用沥青砼路面，健康跑道采用彩色沥青混凝土。

相关建设内容及技术标准以本项目经批准初步设计、施工设计图纸、甲方要求为依据。

#### 四、报价要求

本项目采取综合竞价，包括土地竞价和购买价格竞价两部分，项目设有最低价格和最高价格。投标人需综合考虑土地成本、开发成本、税费等因素进行报价。

1. 土地价格。参照《合肥市人民政府办公室关于印发合肥市安置房开发建设管理办法的通知》（合政办[2019]24 号）文件第八条规定，根据安徽弘业房地产土地资产评估有限公司出具的《长丰县自然资源和规划局拟公开出让土地使用权涉及的位于长丰县岗集镇瑞丰路与 JAC 大道交口东南侧 57221.36 平方米城镇住宅用地国有建设用地使用权出让价格评估》（安徽弘业（2023）（估）字第 115 号）确定土地总面积为 57221.36 平方米。投标竞价采用一次性书面报价，最高竞价不得突破参考价的 1.05 倍。

2. 购买价格。依据 2018 版安徽省建设工程计价依据、《安徽建设工程计价定额》及相关配套定额；**2023** 年 **08** 月《合肥工程造价信息》、项目设计图纸、财务成本、企业合理利润率的市场区间，长丰县岗集镇人民政府委托第三方事务所，对长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程项目进行了建筑安装综合造价、土地价格、财务成本、开发企业微利、一年物业管理费用和相关税费等进行综合测算，核定了最低购买价格和最高购买价格，具体如下：

项目位于长丰县岗集镇瑞丰路与 JAC 大道交口东南侧。设计总建筑面积 181154.42 平方米，地上总建筑面积 132848.63 平方米（计容总建筑面积 130331.58 平方米，其中计容住宅面积 125904.57 平方米，底层架空区 2517.05 平方米）；其中：住宅楼 14 栋，地下室为地下 1 层，5 栋配电房 2 层，1 栋配套商业 2 层，所有楼栋同期建设，总户数 1262 户，装配率不低于 50%。其中配套规划支路部分属于代建，土地成本不计入本项目成本。

地块合计最低成本为总成本 1,081,181,897.07 元，总建筑面积 181,154.42 m<sup>2</sup>，住宅面积约 125904.57 m<sup>2</sup>，按建筑面积测算综合购买价 5,968.29 元/平方米，扣除土地成本后 4,242.03 元/平方米。按住宅面积测算综合购买价 8,587.31 元/平方米，扣除土地成本后 6,103.53 元/平方米。

合计最高成本为总成本 1,170,607,440.48 元，总建筑面积 181,154.42 m<sup>2</sup>，住宅面积约 125904.57 m<sup>2</sup>，按建筑面积测算综合购买 6,461.93 元/平方米，扣除土地成本后 4,651.51 元/平方米。按住宅面积测算综合购买价 9,297.58 元/平方米，扣除土地成本后 6,692.70 元/平方米。

项目竣工结算时，最终结算价格中住宅建筑面积以在长丰县不动产中心或合肥市住房保障和房产管理局备案的，且具有法定测绘资质的测绘单位，出具的《房产面积实测报告书》中住宅建筑面积为准（不含住宅底部架空层面积），住宅建筑面积单位为平方米，精确到小数点后三位。

说明：

1. 购买安置房总价包括但不限于：土地成本、建安成本（包括所有建筑、绿化、配套设施、地下车库、公建设施、市政道路、水渠改道等，详见图纸设计内容）、设计等前期费用、代建规划支路（长 316 米宽 18 米）、供电等基础设施配套费、财务成本、建设单位管理费、产权登记费、不可预见费、税费、土地印花税、第一年物业管理费、合理利润等。

2. 购买范围包括：长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程项目红线范围内所有建筑、绿化、配套等，包括但不限于：住宅楼、物业服务用房、开闭所、变配电房、文体活动室、地下车库等非经营性公建设施（详见图纸设计内容）、配套规划支路。除住宅楼外其余全部无偿移交长丰县岗集镇人民政府。

3. 中标后需要填写《价格组成明细表》中的金额。

### 价格组成明细表

成本大类	明细项目	金额、面积	备注
土地成本	①、土地出让金	310,675,846.95	
	②、购地契税	9,320,275.41	
	③、土地产权登记费	550.00	

	④、土地出让印花 税	155,337.92	
	合计	320,152,010.28	
建安成本	建安工程（含室外 附属工程、给排 水、弱电、景观、 通风、消防、智能 化工程等图纸设计 内容）	577,079,714.20	暂按3185元/平方预估
其他费用	审图费	0.00	已包含在建安工程费中
	公示费	0.00	已包含在建安工程费中
	项目建议书	0.00	已包含在建安工程费中
	工程招投标管理费	0.00	已包含在建安工程费中
	环评费	0.00	已包含在建安工程费中
	工程监理费	2,715,000.00	15元/平方暂估
	白蚁防治费	0.00	已包含在建安工程费中
	住房转让手续费	0.00	已包含在建安工程费中
	第一年物业管理费	3,245,600.00	暂按2500元/户预估+前期介 入费
	工程检测费	0.00	已包含在建安工程费中
	工程竣工验收费	0.00	已包含在建安工程费中
	合计	5,960,600.00	
前期费用	测绘费	0.00	已包含在建安工程费中
	规划报建（含办 证）费	0.00	已包含在建安工程费中
	工程咨询费	0.00	已包含在建安工程费中
	防雷费用	0.00	已包含在建安工程费中
	勘测设计费（含勘 探、地形测绘）	0.00	已包含在建安工程费中
	临时用水	0.00	已包含在建安工程费中

	临时用电	0.00	已包含在建安工程费中
	临时用道路	0.00	已包含在建安工程费中
	开发场地围墙工程	0.00	已包含在建安工程费中
	市政道路开口费	0.00	已包含在建安工程费中
	<b>合计</b>	<b>0.00</b>	
基础设施费	供水	0.00	已包含在建安工程费中
	供电	23,543,000.00	不包括外电线路，内电按130元/平方预估
	燃气	2,580,790.00	2045元/户，含燃气报警器
	弱电（网络+电视）	0.00	已包含在建安工程费中
	配套费	10,869,240.00	住宅每平方米60-70元
	高压可靠性供电	0.00	已包含在建安工程费中
	<b>合计</b>	<b>36,993,030.00</b>	
财务成本	<b>利息</b>	<b>34,174,343.16</b>	
开发间接费	<b>建设单位管理费</b>	<b>18,422,182.33</b>	
产权登记费	契税		
	维修基金		
	印花税	541,237.31	
	办证费	694,100.00	
	<b>合计</b>	<b>1,235,337.31</b>	
不可预见费	不可预见费	200,000.00	暂按20万元计入
税费	增值税	54,123,730.65	
	税收附加	6,494,847.68	
	土地使用税	446,326.61	

	水利基金	649,484.77	
	土地增值税		
	水土保持费	59,800.00	只包括水土保持方案及专家评审费
	建筑垃圾处理费	500,000.00	暂估价
	<b>合计</b>	<b>62,274,189.70</b>	
合理利润	税前利润	25,983,205.96	
中标价	购买款	1,082,474,612.94	2.40%

本次投标时，请投标单位认真综合考虑报价，由于本项目系回迁安置房，在实际操作过程中，可能存在规费减免。规费减免时，应按实际减免金额从购买金额中扣除。

## 五、购买价格支付节点及比例

付款方式：

1、签订完成项目建设协议书后，长丰县岗集人民政府或其指定的公司在 45 日内，支付给中标人总购买价格的 5%；

2、项目工程建设的全部安置住房形象进度满足预售备案要求后，相关部门 10 日内完成审定后，长丰县岗集镇人民政府或其指定的公司在 45 日内，支付至总购买价格的 25%；

3、项目整体主体结构封顶，相关部门 10 日内完成审定，长丰县岗集镇人民政府或其指定的公司在 45 日内，支付至总购买价格的 50%；

4、项目整体竣工验收合格，相关部门 10 日内完成审定后，长丰县岗集镇人民政府或其指定的公司在 45 日内，支付至总购买价格的 70%；

5、项目取得建筑工程竣工验收备案表并审计结算完成，相关部门 10 日内完成审定后，长丰县岗集镇人民政府或其指定的公司在 45 日内，支付至审计定案总购买价格的 97%；（支付前扣除建筑安装综合成本的 3%或由中标人提供等额银行保函，待缺陷责任期满后结清全部工程价款）。

投标人提交的投标文件中如有关于付款条件的表述与招标文件规定不符，将被视为实质性不响应，将导致投标无效。

## 六、合同签订

1. 出让合同签订。中标人凭项目中标通知书，在 10 个工作日内，与长丰县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》。签订出让合同的同时，竞得人须

向长丰县自然资源和规划局提交书面承诺（承诺将作为合同附件，与合同具有同等法律效力。承诺内容为：愿意认真履行法定义务和合同约定义务，在无正当理由不履行义务时，无条件接受出让人按国家、省、市相关规定予以失信惩戒）。逾期未签订合同或未同时提交书面承诺的，终止供地。

2. 土地出让金支付。中标人须在签订《国有建设用地使用权出让合同》后 30 日内付清全部土地成交价款。

3. 《国有建设用地使用权出让合同》签订后 5 个工作日内，中标人与长丰县岗集镇人民政府签订建设项目协议书。未按期签订建设项目协议书的，终止供地，解除出让合同。

4. 中标人在签订土地出让合同后 30 日内，由长丰县岗集镇人民政府会同县土地储备中心向中标人办理现状交地手续。

## 七、工期及交付时间

1. 建设工期为：自土地实际交付之日起，至项目整体竣工验收备案完成之日止。根据《合肥市人民政府办公室关于印发合肥市安置房开发建设管理暂行办法的通知》（合政办[2019]24 号）文件第十二条规定：项目最高楼层为 23 层，计划建设工期为 730 天。计划开工日期：2023 年 11 月；计划竣工：2025 年 10 月。配套规划支路长 316 米-18 米，计划工期 6 个月。计划开工日期：2023 年 11 月；计划竣工：2024 年 5 月。所有工期以实际开工令为准。

2. 中标人应在房屋取得建筑工程竣工验收备案证后 1 个月内，书面通知招标人办理房屋交付手续。

## 八、招标人重要要求

1. 中标人承建的保障性住房需具备以下条件：

- ① 承诺该项目所取得一切手续均合法有效，并愿承担由此引起的一切法律责任。
- ② 承诺在项目建设过程中将严格按照招标人或由招标人委托的相关部门审核备案的建设图纸以及规划部门审定的规划进行开发建设。
- ③ 承诺在房屋交付完成前，项目不得存在抵押、租赁、司法限制及其它任何形式的有可能影响房源使用和交付的情形。

2. 本招标文件中建筑面积和成本数据仅供参考，项目竣工结算时，最终结算价格以在长丰县不动产中心或合肥市住房保障和房产管理局备案的，具有法定测绘资质的测绘单位，所出具的《房产面积实测报告书》中单体住宅总计建筑面积为准（不含住

宅底层架空层面积），单位为平方米，精确到小数点后三位。

3. 投标人在项目中标后，应立即开展施工图纸优化设计，优化后的施工图纸经招标人和原设计院书面签章确认方可施工。中标人在项目建设中应按照招标人同意后的优化施工图纸进行施工。优化设计不得变更项目总平面图、户型、面积等招标文件约定的关键性技术参数。

4. 项目建设标准、质量和交房要求在图纸的基础上，建设标准不能低于招标人提供的初步设计图纸及《建设项目协议书》约定的建设标准。

5. 中标人在建设过程中，涉及的采购合同、经济签证和设计变更由乙方自行办理并负责，办理完成后需送至甲方备案、备查；所有采购合同、经济签证和设计变更均不得降低建设标准、建筑功能、建筑面积等，如乙方利用经济签证和设计变更恶意降低招标人的设计要求和建设标准，一经查实按照乙方违约处理，按照本协议书第十三条违约责任执行。

6. 在通知项目交付时，中标人应出示符合与招标人约定的房屋交付条件的证明文件，同时由向安置对象出具《住宅工程质量分户验收合格证明书》、《新建住宅质量保证书》和《新建住宅使用说明书》，中标人应当依据招标人要求提供实测面积的有关资料。

7. 自该房屋正式交付之时起，中标人对该房屋负责保修。保修范围参照国务院发布的《建设工程质量管理条例》规定执行。

8. 中标人负责项目交付后第一年的物业管理服务。

9. 中标人未能按招标人的设计要求和标准实施建设的，除按要求无条件整改外，另需按本建设项目总购买价格的 3%向招标人支付违约金。

10. 中标人应当按照要求规划配建商业用房和地下机动车库，建设费用纳入项目成本。配建的地下机动车库、商业用房、附属用房、物业用房等公建配套以及为该项目服务的住宅建筑面积以外部分，不得截留、出租、销售、抵押或者以其他任意方式处置项目。中标人在办理初始登记时，应当将地下机动车库、商业用房、附属用房、物业用房等公建配套以及为该项目服务的住宅建筑面积以外部分，一并登记并移交给招标人或其指定的有关部门。

11. 项目建成后，中标人应当根据建设项目协议向招标人整体移交安置房项目，包括代建项目、配建的商业用房、附属用房、物业用房等公建配套以及为该项目服务的住宅建筑面积以外部分，不得截留、出租、销售、抵押或者以其他任意方式处置项目。商业用房建成后产权归招标人所有，统一对外出租经营。

12. 购买范围包括：长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程项目红线范围内所有建筑、绿化、配套等，包括但不限于：住宅楼、物业服务用房、开闭所、变配电房、文体活动室、地下车库等非经营性公建设施（详见图纸设计内容）。除住宅楼外其余全部无偿移交长丰县岗集镇人民政府。

13. 购买安置房总价包括但不限于：土地成本、建安成本（包括所有建筑、绿化、配套设施、地下车库、公建设施、市政道路、水渠改道等，详见图纸设计内容）、设计等前期费用、供电等基础设施配套费、财务成本、建设单位管理费、产权登记费、不可预见费、税费、土地印花税、第一年物业管理费、合理利润等。

14. 中标人在安置房移交时，根据长丰县岗集镇人民政府的要求按照程序选聘物业服务企业，签订前期物业服务合同，明确物业服务标准和收费标准等内容，并完成承接查验工作。中标人和物业服务企业应当制定临时管理规约，对物业的使用、维护和管理、业主的权利与义务、违反临时管理规约的责任等事项作出约定。

15. 中标人负责按照房地产市场相关规定完善手续，并协助房屋安置对象办理安置房不动产权登记手续。

16. 若安置房项目可享受国家、省、市相关税费政策减免，由长丰县岗集镇人民政府与中标人统一申请。批复后，享受的政策减免金额从购买总价款中一次性扣除。招标采购价款中，政府性收费事项如成功申请减免，则在项目竣工结算时据实扣除。

17. 若本项目获得政府相关奖励、补助、补贴，如装配式补贴等，均归属于长丰县岗集镇人民政府，如奖励金由政府相关单位转入中标单位名下，则奖励金在项目结算时从购买总价款中一次性扣除。

18. 合肥市和长丰县所有住宅类项目工程建设相关政策、文件、要求、办法，投标人均要求无条件响应。

19. 本项目安全防护措施，施工交通组织，施工临时用水用电，临时设施等，均包含在本次招标范围内，投标人需综合报价考虑，中标后不予调整。

20. 请投标人参照投标时的市场信息价格和计价依据，进行价格核算，务必综合考虑全过程建设成本，慎重报价。

21. 本项目第二章为土地竞买部分的相关要求，关于第二章的解释权归长丰县自然资源和规划局所有。

22. 中标人根据《2022 年合肥市装配式建筑工作要点》及相关配套文件，须在地块住宅建筑中使用装配式建筑技术，装配率应达到 50%。

24. 项目购买价格计算中，税收（包括增值税、土地增值税及企业所得税）采用“组

成计税价格法”计价，请投标人综合考虑，慎重报价。

25. 本工程住宅与商业等配套房产消防、水、电等系统应分开独立设置。

26. 因开发项目需在长丰县自然资源和规划局进行电子校核，如需调整容积率，由中标单位自行优化住宅层数，中标单位不得对因此造成的住宅建筑面积增加或减少提出补偿或索赔。

## 九、其他

1. 中标人应当按照批准的规划方案建设配套及商业用房，建设费用纳入项目成本。项目建成后，中标人应当根据建设项目协议向长丰县岗集镇人民政府或指定公司整体移交安置房项目，包括配建的商业用房、附属用房、物业用房等公建配套以及为该项目服务的不计容面积部分，不得截留、出租、销售、抵押或者以其他任意方式处置项目。商业用房建成后产权归岗集镇人民政府所有，统一对外出租经营。出租经营收入用于弥补物业服务开支和电梯、消防等设施设备应急大修等费用。

2. 中标人在安置房移交时，根据长丰县岗集镇人民政府的要求按照程序选聘物业服务企业，签订前期物业服务合同，明确物业服务标准和收费标准等内容，并完成承接查验工作。中标人和物业服务企业应当制定临时管理规约，对物业的使用、维护和管理、业主的权利与义务、违反临时管理规约的责任等事项作出约定。

3. 长丰县岗集镇人民政府或其指定的公司按照住宅中标价格和住宅建筑面积确定的总价，与中标人签订协议统一购买。

4. 中标人负责按照房地产市场相关规定完善手续，并协助房屋安置对象办理安置房不动产权登记手续。

5. 若安置房项目可享受国家、省、市相关税费政策减免，由长丰县岗集镇人民政府与中标人统一申请。批复后，享受的政策减免金额从购买总价款中一次性扣除

6、施工场地与公共道路的通道开通时间和要求：①中标人根据投标时现场踏勘情况，负责市政道路至施工场地、及施工场地内临时便道的修建、办理临时用地、养护及竣工后恢复场地原状工作，其费用由承包人在措施费中考虑，已包含在购买价款中。

②便道修建标准：从市政道路到现场以及现场施工道路、材料堆场、现场办公及生活区必须采用商品砼硬化场地，路面宽度满足施工及消防通道需要。道路边必须设排水沟并铺盖板，排水系统需考虑完善，污水排放要增设化粪池。现场空地、现场办公及生活区需考虑绿化等配套设施。③中标人负责通道的日常维护至工程完工并无偿提供给其他单位使用。符合合肥市、长丰县、属地政府工地道口设置标准。

7、管理目标：承包人在本工程建设过程中应充分发挥自身的资源优势，以应有的

精心和努力对本工程实施管理，确保工期、质量、造价、安全及文明施工等建设目标全面实现。具体目标包括并不限于下列：

（1）施工进度目标：严格按照合同工期要求完成工程建设，包括节点工期目标的完成。

（2）安全文明目标要求：

本项目必须确保“安徽省建筑安全生产标准化示范工地”，相关措施费用投标人自行在报价中综合考虑。若未获得“安徽省建筑安全生产标准化示范工地”的，中标人必须向招标人支付 200 万元违约金，在本项目工程竣工结算审计时一次性直接扣除，若因政策性暂停或取消评优，不予扣减。

8、本工程所有结构、装饰、安装、防水等施工必须坚持“样板引路”，先做样板后施工。各单体结构、安装、装饰及细部做法必须统一，中标人组织施工前必须先提供节点和细部做法大样图，样板经发包人组织相关单位验收认可后，严格按照样板标准实施。未经样板引路确认，擅自实施，除无条件返工处理外，中标人须承担 10000 元/次的违约金。

9、本项目所有材料及设备，凡招标文件约定推荐品牌必须严格按其实施，中标人必须提供合格的样品经监理公司、发包人书面签章确认后方可组织采购。未经发包人确认，擅自组织实施，除无条件返工、退场处理外，中标人须承担 10000 元/次的违约金。推荐品牌以外材料、设备，仍必须按此要求执行。

10、中标人在交付前成立由各专业工种人员组成的维修负责小组并将维修小组成员名单及联系方式报送发包人，至维保期满。维修小组设总负责一人，组员至少包括土建负责一人，安装负责一人，装饰负责一人。承包人须及时对后期业主投诉问题进行维修，不得延误。接到发包人通知后 48 小时必须有人到场维修。紧急维修情况必须在 2 个小时内到达。否则，每发生一起维修不及时事件，中标人支付发包人 5000 元/次违约金。因维修不及时引发群体性事件的，承包人支付发包人 10 万元/次违约金。本项目严格按质保书相关规定履行维修义务，对于维修不及时的（发包人、或监理单位、或物业公司电话短信通知、或电子邮件或书面通知后，中标人未在规定时间内派人到场维修或维修效果不理想的），发包人可以直接委托有资质的第三方单位代为维修，其产生的一切费用（包括但不限于第三方代为维修的费用、维修工程涉及的审计费用等）由中标人承担。如发生因中标人未履行维修义务导致发包人委托第三方代为维修的，此后该项目发生的所有维修问题均由发包人委托的第三方代为维修，且该项目的所有质保金发包人不再向中标人支付并有权索赔。

11、因中标人原因造成第三人起诉，导致发包人作为共同被告的，由中标人承担发包人因此产生的一切费用（包括但不限于律师费、诉讼费等），产生的所有费用在

发包人应付款项中直接予以扣除或索赔。

## （一）平面功能布局

按批准的规划、初步设计文件执行。

主要建设内容包括单体及配套工程土建（住宅部分采用装配式技术，装配率按 50% 考虑）、规划支路、安装、电梯、装饰、幕墙、装修（含公共部位、配套公建、小区门楼、地下车库等）、暖通、消防、亮化、智能化、室外道排、供水、供电、燃气、三网通讯网络、移动信号覆盖、有线电视、安防、景观、绿化、铺装、围墙等全部工程，采用设计-采购-施工一体化工程总承包（EPC）招标方式，具体详见招标文件及其附件、图纸（方案）等。

## （二）招标范围

### 一、设计范围：

本项目除总体规划方案和单体方案、初步设计以外，其它所有设计内容均包含在招标范围内，主要包含但不仅限于承担测绘、勘察、专业方案设计、项目用地范围内各建（构）筑物的各专业施工图设计（含消防、绿建、人防等专业专项设计）、项目总图设计、场地竖向设计、室外管线及管网综合设计、建筑智能化设计

（含小区安保监控及智能泊车系统设计（建议调整为停车场管理系统））、室外照明及建筑亮化设计、景观绿化设计、室外道排设计、停车库（场）设计（含机动车和非机动车充电桩系统）、必要的室内装饰装修设计、标识标牌设计、供电工程（含配电房、开闭所及线路）设计、供水工程（含消防泵房、生活泵房等）设计、弱电工程（含智能化、三网合一、移动信号覆盖）设计、室外工程（含场地、道路、大门、围墙、小区出入口与市政交接所涉及的各个专业工程）设计、施工中涉及的土方平衡、深基坑支护、规划支路施工图设计等设计。

（一）测绘：主要包含但不仅限于用地红线定位放线、各建筑单体定位放线（含控制点测量）、基坑变形观测、沉降观测、竣工规划核实测绘等所有涉及工程设计阶段、施工阶段、竣工验收阶段的测绘工作内容

（可委托有相应资质的单位实施，费用包含在投标报价中）。

（二）专业方案设计：主要包含但不仅限于公共部位（含架空层）精装修方案设计、景观绿化方案设计、小区室外照明和建筑亮化方案设计、各种标识标牌方案设计、地下停车库精装修方案设计。

（三）施工图设计：除总体规划方案和单体方案、初步设计以外，包含所有施工图设计和所有专项审查审核工作等内容。

1、建筑单体工程设计：主要包含但不仅限于用地范围内所有单体的深基坑支护设计、建筑、结构、给排水、暖通空调、强弱电、精装修方案及施工图设计（含配电房和开闭所，满足供电验收标准）、装饰、幕墙、电梯、人防、消防、建筑智能化、绿色建筑、燃气、防雷、有线电视、三网、移动信号覆盖、亮化、空气能系统（含热水、空调）、充电桩系统（含机动车和非机动车）、标识标牌（含楼体、楼顶标识标牌、地库标识标牌、警示牌）、交通设施标线、无障碍设计、等所有设计。

2、室外综合配套工程设计：主要包含但不仅限于用地范围内道路、排水、消防、供水、供电、景观绿化、管线综合设计、竖向设计、路灯、智能化、有线电视、标识标牌（含小区标识标牌、人防标识标牌、警示牌、导视系统等）、交通设施标线、小区大门、围墙、岗亭、汽车坡道口雨棚、室外家具、健身器材、游乐设施、亮化、雨水回收利用系统、绿化喷灌系统、充电桩系统（含机动车和非机动车）、道闸系统、项目地块周边市政绿线范围内的景观绿化、无障碍设计等所有设计。

3、各专项审查审核：主要包含但不仅限于建筑节能与绿色建筑设计方案编制、报审、评审，取得长丰县住建局审查通过的意见书；施工图设计（含勘察、建筑、结构、

电气、给排水、幕墙、精装修、建筑节能与绿色建筑、室外排水等）向具备资质的施工图审查机构报审，取得审图合格证并提供审查意见；以及深基坑支护、人防、消防、供水、供电、燃气、市政（排水）、防雷、三网、地震安评，装配率评审等所有专项设计必须通过相关行政或行业主管部门审核并提供书面审查意见。所有编制、设计、报审等一切工作均在招标范围内，所有专项编制的方案、设计、审核意见、答复、合格证（审批意见书）等资料的原件及电子光盘提供给招标人，以上所产生的费用均含在投标报价中。

4、对于需行业管理部门专业设计的燃气、供电、供水工程及招标人可能另行委托的专业设计内容，设计方应根据专业设计单位的要求提供设计基础资料，并承担设计配合工作。

## 二、施工范围：

项目用地范围内各建（构）筑物等所有图纸设计范围内土建、安装、精装修及室外综合配套工程；临时

水电、临时道路、办公区和生活区等开工准备；施工合同和招标文件（含答疑等所有附件）规定的工程范围。包括但不限于以下内容：

### （一）开工准备：

临时水电、临时道路、施工道口开设及大门（含门禁系统）、全自动冲洗设备、施工现场监控系统、通讯、通网、场地平整、临设（办公区和生活区）搭建等所有为开工准备的工作内容。

### （二）土建工程：

所有单体住宅楼、配套用房、地下车库等项目用地范围内各建（构）筑物、室外综合配套等所有图纸设计范围内的全部土建内容。主要包含但不限于土方、基坑支护与降排水、地基处理、桩基、基础、主体结构、屋面、装饰装修（含幕墙）、建筑节能、无障碍、地下室人行和车行出入口等以及其他招标及图纸明确的内容等。开闭所、配电房、生活泵房、燃气调压站等所有土建、安装和装修（供电施工单位、供水公司、燃气公司采购安装的设备除外）均含在本次招标范围内。

### （三）安装工程：

1、给水部分（直供水部分）：供水集团采购安装的设备除外，以市政计量水表（含地表及户表）为界，表前部分不计入，表后部分全部计入，水表安装后与水表连接（含水表井、阀门井、水表连接及连接管件，不含水表），所有供水集团管道穿板及穿墙的套管预留预埋、开孔、封堵、装饰恢复等内容全部计入。必须满足供水公司验收要求。

2、给水部分（泵房二次供水部分）：供水集团采购安装的设备除外，泵房必须按供水集团要求设计、施工，单体给水以入户水表为界，表前部分不计入，表后部分全部计入，生活泵房内的二次供水设备采购与安装计入。水表安装后与水表连接（含水表连接及连接管件，不含水表），所有供水集团管道穿板及穿墙的套管预留预埋、开孔、封堵、装饰恢复等内容全部计入。必须满足供水公司验收要求。

3、供电部分（局管部分）：自电表后全部计入（含电表箱安装及箱体接地、及户内电源线与电表箱内断路器连接），电表前部分管盒预留、预埋、水平及竖井桥架桥架、洞口预留和封堵全部计入，所有供电施工单位电缆穿板及穿墙的套管预留预埋、水平及竖井桥架制作安装、开孔、防火封堵、装饰恢复全部计入。出建（构）筑物预留管按 3 米计。局管配电房、开闭所室内按供电验收标准进行设计的墙地面和顶棚装饰装修、设备基础、相关水电安装、空调、气体灭火设备、防盗窗等全部计入，必须满足供电公司验收要求。

4、供电部分（自管部分）：分支箱（不含动力分支箱箱体及安装）后至电梯、风机、

排污泵、公共照明等所有二级配电箱、线缆、桥架、电管预埋等全部计取，所有供电施工单位电缆穿板及穿墙的套管预留预埋、水平及竖井桥架制作安装、开孔、防火封堵、装饰恢复全部计入。出建（构）筑物预留管按 3 米计。自管配电房室内按供电验收标准进行设计的墙地面和顶棚装饰装修、设备基础、相关水电安装、空调、气体灭火设备、防盗窗等全部计入，必须满足供电公司验收要求。

5、智能化：室内、室外整个系统全部计入。包括但不限于三网融合系统、移动通信覆盖系统、计算机网络系统、社区光纤局域网系统、智能家居、电子巡更系统、周界防范系统、电子信息发布系统、停车场管理系统、出入口控制（含门禁控制）系统、公共广播与背景音乐系统、电梯五方对讲系统、智能楼宇可视对讲系统（含一卡通 4 张/户）、防盗报警系统、安防视频监控系统（含监控机房控制室设施设备，预留足够的存储设备、开放室外监控兼容接口，满足室外监控接入及存储要求，存储时间不得少于 24 小时×30 天）、机房工程等全部计入。

户内安装彩色高清可视对讲机，可同时作为智能家居控制面板。

小区摄像头包括但不限于入户大堂、电梯内、电梯前室（含地上、地下）、地下车库、邻里中心、配套用房、道路、围墙、室外活动区域、小区入口、单元入口、地库入口及停车位区域的摄像头均采用不小于 200 万像素的红外高清数字摄像头，且摄像头应能覆盖到所有的死角位置。

小区应配置 4 张/每户一卡通，小区大门、单元门的主次出入口、地库出入口、地库封闭电梯、楼梯间等均应采用一卡通系统。

小区进出口及地库进出口应设计带摄像功能的车牌自动识别系统。

小区的 2 个出入口附近均应设置电子屏显示系统、车辆管理系统、人行、车行门禁系统（一进一出）。以上所有智能化系统包括但不限于弱电的管、线、盒、设备、桥架预留预埋、楼层箱安装、终端多媒体箱采购安装、摄像头、户内可视对讲机、电子显示屏、广告式道闸、岗亭等全部计入，必须满足业主及物业对

各系统使用要求。

6、消防工程：室内、室外整个系统全部计入。包括但不限于整个消防工程土建、安装、采购、施工、第三方消防检测等（包括但不限于泵房设备采购及安装、防排烟系统、喷淋及消火栓系统、火灾自动报警及联动控制系统、气体灭火系统、电气火灾监控系统、消防设备电源监控系统、防火门监控系统、室外消火栓系统、室外水泵接合器、室外消防管网、喷淋管网、室外消防报警联动管线、消防电话、消控室工程等全部工程采购、施工），必须通过长丰县消防主管部门验收合格。具体标准：室外消防、喷淋水表井及阀门井井盖在沥青道路上、绿地及停车位上采用球墨铸铁井盖，在铺装部分井盖应采用双层不锈钢铺装井盖。

7、电梯：全部计入，包含住宅单体交付使用后电梯轿厢内顶面、墙面和地面按精装修施工，电梯门套装修及装订细木工板成品保护等，必须取得三次特种设备检测院检测合格证。

8、燃气：燃气集团采购安装的设备除外，所有燃气集团管道穿板及穿墙的套管预留预埋、开孔、封堵、装饰恢复等内容全部计入，必须满足燃气集团验收要求。

9、三网：室内、室外整个系统全部计入，须通过三网办验收，取得验收合格证及三网接入证明。

10、有线电视：当地有线电视采购安装的设备除外，户内和公共部位信息箱后的管线全部计入（含信息箱），信息箱前仅计入预留预埋、水平及竖井桥架、穿板及穿墙的套管预留预埋、开孔、封堵、装饰恢复。出建（构）筑物预留管按 3 米计。必须满足有线电视公司验收和施工要求。

11、暖通：室内、室外整个系统全部计入。包括但不限于送排风、防排烟系统后

所有套管、预留洞口及管道、管盒预留、预埋计入，应满足消防部门验收要求，

12、排水：室内、室外整个系统全部计入，并接入市政排水管网。包括但不限于室内雨污水管道、室外雨污水管网、检查井、化粪池、隔油池等。满足国家、行业规范及行政主管部门验收要求，应负责通过排水及环评部门验收，并能投入正常使用。

13、空气能系统：住宅户式空气源热水供应系统、空气源热泵空调系统的设备采购、安装、调试、检测不计入。空气能系统涉及到的穿墙套管预留预埋、管线、管盒的预留预埋、开孔、封堵、装饰恢复等内容全部计入。必须满足主管部门对绿建及节能的验收要求。

14、人防工程：所有内容全部计入，满足长丰县人防办的验收及移交要求。

15、充电桩系统：整个系统全部计入（包括但不限于机动车、非机动车充电桩系统）。包括但不限于土建、设备采购、安装、调试、检测及穿墙的套管预留预埋、管线、盒、控制箱、柜的预留预埋、开孔、封堵、装饰恢复等内容全部计入，并应满足行政主管部门的验收要求。具体规划要求详见上传的长丰县2019-02# 地块规划（单体）方案设计条件通知书等图纸资料；

16、雨水回收利用系统：整个系统全部计入，应满足行政主管部门对绿建的验收要求。

17、标志标线、标识标牌、信报箱（颜色由招标人选定）：所有设计范围内单体、地下车库、小区门楼、商业及配套标志标线、标识标牌、信报箱全部计入。包括但不限于所有建筑单体的竣工验收牌、楼牌、单元牌、楼层牌、楼梯牌、户牌、电梯牌、小区门楼的标识标牌、地下车库的交通标志标线、交通指示标牌、警示牌、反光镜、防撞橡胶护角(护条)、橡胶减速带、导向标志牌、楼宇指引牌（夜光型）、行车标志牌、车行指示线、人防标志标牌、车位编号、车位画线、导视系统等。

18、临时基建变工程设计图纸由招标人提供，中标人自行报装报建、采购、施工（含完工后防护措施），并通过县供电公司和相关主管部分验收，临时基建变工程费用含在投标报价中，中标后不予调整；临时用水接引点在 A、B 地块内各有一处，均已安装水表。现场临水、临电由中标人自行接引和管理，水电费用自理，用水、用电采用预购电方式收费。中标人进场后自行到供水公司、供电公司缴纳水电费。供水、供电设施设备的看管与维护工作由中标人负责。包括设施、设备的使用、维修维护、损坏、丢失、偷盗等所有工作均由中标人负责，直至使用完成移交给业主单位。

#### （四）装饰、装修工程：

1、所有单体住宅楼、邻里中心、配套用房、地下车库、上人屋面、架空层（仅计入墙面和顶棚精装修）、配电房、开闭所、公厕、垃圾回收站等所有图纸设计范围内的全部装饰、装修内容。（各配电房、开闭所室内装饰装修按供电验收标准施工完成后移交给供电施工单位）

2、室内装修设计

长丰县安置小区建设项目住宅部分装饰一览表						
房间名称	楼地面		内墙面		墙裙与踢脚	顶棚
门厅、电梯厅、走廊、架空层（含三个主题活动区域）、电梯机房（符合抗静电要求）	地面	楼面	1. 白色无机涂料 2. 2厚面层耐水腻子分遍刮平 3. 15厚1:0.5:3水泥石灰膏砂浆分遍抹平 4. 刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)		1.10厚地砖踢脚 h=150 2.10厚 1:2水泥砂浆粘贴 3.素水泥砂浆一道	光模，白水泥腻子找平 5厚，面刷白色无机内墙涂料两遍 装饰石膏板吊顶 1.白色无机防霉涂料饰面 2.满刮 2厚耐水腻子找平 3.9厚板材 4.T型轻钢横撑龙骨 5.T型轻钢次龙骨及龙骨吸吊件 6.现浇混凝土板
	1.800x800 10厚防滑地砖，美缝剂填缝 2.20厚 1:3干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉 3.水泥浆一道(内掺建筑胶)	4.现浇钢筋混凝土楼板+叠合板	1.美缝剂填缝 2.6厚墙面砖 3.4厚强力胶粉泥粘结层 4.15厚 1:2.5水泥砂浆打底压实抹平 5.素水泥浆一道甩毛(内掺建筑胶)			
楼梯间	地面	楼面	1.白色无机涂料 2.2厚面层耐水腻子分遍刮平 3.15厚 1:0.5:3水泥石灰膏砂浆分遍抹平 4.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)		1.白色无机涂料 2.10厚 1:2水泥砂浆，面层压光 h=150 3.10厚 1:3水泥砂浆打底，扫毛 1.6厚地砖踢脚 2.8厚 1:2水泥砂浆黏贴 3.5厚 1:3水泥砂浆打底	光模，白水泥腻子找平 5厚，面刷白色无机内墙涂料两遍
	1.600x600 10厚防滑地砖，干水泥擦缝（仅-1~3层有） 2.20厚 1:2.5水泥砂浆 3.水泥浆一道(内掺建筑胶)	4.100厚 C20混凝土垫层内配 6@150钢筋网 5.150厚碎石夯入土中 6.素土夯实	3.现浇钢筋混凝土楼板+叠合板			
除厨房卫生间以外的住宅户	地面		楼面	1.2厚面层耐水腻子分遍刮平 2.15厚 1:0.5:3水泥石灰膏砂浆	1.10厚 1:2水泥砂浆，面层压光 h=150	光模，白水泥腻子找平

内空间			分遍抹平 3.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)	3.10 厚 1:3 水泥砂浆打底, 扫毛	
	1.40 厚 C20 细石混凝土, 表面撒 1:1 水泥砂子随打随抹光, 内配 $\phi$ 4@150 钢丝网片 2. 楼板保温层 (具体材料及厚度根据节能计算确定)				
	4.100 厚 C20 混凝土垫层 内配 6@150 钢丝网 5.150 厚碎石夯入土中 6. 素土夯实	3.现浇钢筋混凝土楼板+叠合楼板			
住宅卫生间	地面	楼面	1.1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层, 顶棚做 1.0 厚聚氨酯防潮层 2. 15 厚 1:2.5 水泥砂浆打底压实抹平 3. 素水泥浆一道甩毛(内掺建筑胶)		1.1.0 厚聚氨酯防潮层 2.现浇混凝土板底预留钢筋吊环
	1.1.5 厚聚氨酯或 1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层, 上翻至顶 2.1:2.5 聚合物水泥防水砂浆找坡层抹平 3.水泥浆一道(内掺建筑胶)				
	4.100 厚 C20 混凝土垫层 内配 6@150 钢丝网 5.150 厚碎石夯入土中 6. 素土夯实	4.现浇钢筋混凝土楼板			
住宅厨房	地面	楼面	1.1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层, 顶棚做 1.0 厚聚氨酯防潮层 2. 15 厚 1:2.5 水泥砂浆打底压实抹平 3. 素水泥浆一道甩毛(内掺建筑胶)		光模, 白水泥腻子找平

	<p>1.1.5 厚聚氨酯或 1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层，上翻至顶</p> <p>2.1 : 2.5 聚合物水泥防水砂浆找坡层抹平</p> <p>3.水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>				
	<p>4.100 厚 C20 混凝土垫层内配 6@150 钢丝网</p> <p>5.150 厚碎石夯入土中</p> <p>6. 素土夯实</p>	4. 现浇钢筋混凝土楼板			
阳台	地面	楼面	同建筑外墙做法		光模，白水泥腻子找平做 1.0 厚聚氨酯防潮层
	<p>1.1.5 厚聚氨酯或 1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层，洗衣机部位上翻 1800，其余部位 20 厚 1 : 2.5 水泥砂浆（掺水泥重量的 5%防水剂）</p> <p>2.1 : 3 水泥砂浆找坡层抹平</p> <p>3.水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>				
	<p>4.100 厚 C20 混凝土垫层内配 6@150 钢丝网</p> <p>5.150 厚碎石夯入土中</p> <p>6. 素土夯实</p>	4. 现浇钢筋混凝土楼板+叠合楼板			
电井、电表间	地面	楼面	<p>1.5 厚 1 : 2.5 水泥砂浆抹平</p> <p>2.9 厚 1 : 3 水泥砂浆打底扫毛或划出纹道</p> <p>3.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>		光模
	<p>1.20 厚 1 : 2.5 水泥砂浆</p> <p>2.水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>				
	<p>4.100 厚 C20 混凝土垫层内配 6@150 钢丝网</p> <p>5.150 厚碎石夯入土中</p> <p>6. 素土夯实</p>	3. 现浇钢筋混凝土楼板			
水井	地面	楼面	<p>1.5 厚 1 : 2.5 水泥砂浆</p> <p>2.1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层</p> <p>3.9 厚 1 : 3 水泥砂浆打底压实抹平</p>		光模，白水泥腻子找平做 1.0 厚聚氨酯防潮层

	1.20 厚 1 : 2.5 水泥砂浆 2.1.5 厚聚氨酯防水层或 1.5 厚聚合物水泥基复合 防水涂料，上翻至顶 3.1 : 3 水泥砂浆找坡层 抹平 4.水泥浆一道(内掺建筑 胶)				
	4.100 厚 C20 混凝土垫层 内配 6@150 钢丝网 5.150 厚碎石夯入土中 6. 素土夯实	4. 现浇 钢筋混 凝土楼 板			

**长丰县安置小区建设项目地下室部分装饰一览表**

房间名称	楼地面	内墙面	墙裙与踢脚	顶棚
楼梯间	1.800x800 10 厚防滑地砖，美缝剂填缝 2.20 厚 1 : 3 干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉 3.水泥浆一道(内掺建筑胶) 4.现浇钢筋混凝土楼板	1.白色无机涂料（防霉型） 2.2 厚面层耐水腻子分遍刮平 3.15 厚 1 : 0.5 : 3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平 4.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)	1.白 色 无 机 涂 料（防 霉 型） 2.10 厚 1 : 2 水泥砂浆，面层压光 h=150 3.10 厚 1 : 3 水泥砂浆打底，扫毛 1.10 厚地 砖 踢 脚 h=150 2.10 厚 1 : 2 水泥砂浆粘贴 3.素 水 泥 砂 浆 一 道	光模，白 水泥腻子找平5厚，面刷白色无机内墙涂料两遍（防 霉 型）
门厅、电梯厅、走道等公共区域	地面 1.800x800 10 厚防滑地砖，美缝剂填缝 2.20 厚 1 : 3 干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉 3. 水泥浆一道(内掺建筑胶) 4.现浇钢筋混凝土楼板	1.白色无机涂料（防霉型） 2.2 厚面层耐水腻子分遍刮平 3. 15 厚 1 : 0.5 : 3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平 4.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)  1.白水泥擦缝 2.6 厚墙面砖 3.4 厚强力胶粉泥粘结		光模，白 水泥腻子找平5厚，面刷白色无机内墙涂料两遍（防 霉 型）

		<p>层</p> <p>4.15 厚 1:2.5 水泥砂浆分层压实抹匀。</p> <p>5.水泥浆一道(内掺建筑胶)</p> <p>6.基层墙体 (墙裙 1.5 米高)</p>		
风机房	地面	<p>1.5 厚水泥基自流平</p> <p>2.20 厚 1:2.5 水泥砂浆3.水泥浆一道(内掺建筑胶) 4. 现浇钢筋混凝土楼板</p>	<p>1.白色无机涂料(防霉型)</p> <p>2.2 厚面层耐水腻子分遍刮平</p> <p>3. 15 厚 1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平</p> <p>4.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>	<p>光模, 白水泥腻子找平 5 厚, 面刷白色无机内墙涂料两遍 (防霉型)</p>
电信间、 配电间、 电井	地面	<p>1.5 厚水泥基自流平</p> <p>2.20 厚 1:2.5 水泥砂浆3.水泥浆一道(内掺建筑胶) 4. 现浇钢筋混凝土楼板</p>	<p>1.白色无机涂料(防霉型)</p> <p>2.2 厚面层耐水腻子分遍刮平</p> <p>3. 15 厚 1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平</p> <p>4.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>	<p>光模, 白水泥腻子找平5厚, 面刷白色无机内墙涂料两遍 (防霉型)</p>
水井	地面	<p>1.20 厚 1:2.5 水泥砂浆</p> <p>2.1.5 厚聚氨酯防水层或 1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料, 上翻至顶</p> <p>3.1:3 水泥砂浆找坡层抹平</p> <p>4.水泥浆一道(内掺建筑胶)</p> <p>5.现浇钢筋混凝土楼板</p>	<p>1.5 厚 1:2.5 水泥砂浆</p> <p>2.1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层</p> <p>3.9 厚 1:3 水泥砂浆打底压实抹平</p>	<p>光模, 白水泥腻子找平做 1.0 厚聚氨酯防潮层</p>
车位、 车道停车区域(包括 非机动车区域)	地面	<p>1. 水泥地面固化剂抛光处理两遍</p> <p>2. 专用切割机楼面切缝, 沥青填缝</p> <p>3. 圆盘抹平至少 3 遍</p> <p>4.撒布第二遍硬化剂, 撒布均匀</p> <p>5.专用机械抹平</p> <p>6.撒布第一遍硬化剂, 撒布均匀</p> <p>7.100 厚(含耐磨层 3mm 用量, 用量 5KG/m<sup>2</sup>) C25 细石混凝土, 配筋 6@200 双向钢筋网片, 随打随抹平, 0.5%坡向集水坑或排水沟。</p> <p>8. 素水泥浆一道(内掺建筑胶)</p> <p>9. 9 地下室地板做法</p>	<p>1.白色无机涂料(防霉型)</p> <p>2.2 厚面层耐水腻子分遍刮平</p> <p>3. 15 厚 1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平</p> <p>4.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>	<p>光模, 白水泥腻子找平5厚, 面刷白色无机内墙涂料两遍 (防霉型)</p>
消防 泵房、生活 泵房		<p>1. 10 厚防滑地砖, 干水泥擦缝</p> <p>2. 20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层, 表面撒适量水泥粉抹压平整</p> <p>3. 1.5 厚聚氨酯防水层或1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料</p> <p>4.最薄 20 厚 1:3 水泥砂浆找坡抹</p>	<p>1.白色无机涂料(防霉型)</p> <p>2.2 厚面层耐水腻子分遍刮平</p> <p>3. 15 厚 1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平</p> <p>4.刷素水泥浆一道(内掺</p>	<p>光模, 白水泥腻子找平 5 厚, 面刷白色无机内墙涂料两遍 (防霉型)</p>

	平 5.水泥浆一道(内掺建筑胶) 6. 现浇钢筋混凝土楼板	建筑胶) 1.白水泥擦缝 2.6 厚墙面砖 3.4 厚强力胶粉泥粘结层 4.1.5 厚聚氨酯防水层 或 1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料。 5.15 厚 1:2.5 水泥砂浆分层压实抹匀。 6.水泥浆一道(内掺建筑胶) 7. 基层墙体 (墙裙 1.5 米高)	
--	-------------------------------------	---	--

社区服务中心装饰一览表					
房间名称	楼地面		内墙面	墙裙与踢脚	顶棚
楼梯间	地面	楼面	1.白色无机涂料 2.2 厚面层耐水腻子分遍刮平 3.15 厚 1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平 4.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)	1.0.3 厚不锈钢踢脚 h=80 2.硅酮密封胶粘贴 3.10 厚木工板	1.白色无机涂料 2.2 厚面层耐水腻子分遍刮平 3.15 厚 1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平 4.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)
	1.600x600 10 厚防滑地砖, 干水泥擦缝 2.20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层, 表面撒水泥粉 3.水泥浆一道(内掺建筑胶)	4.100 厚 C20 混凝土垫层内配 6@150 钢丝网 5.150 厚碎石夯入土中 6.素土夯实			
卫生间	地面	楼面	1.白水泥擦缝 2. 800*400 6 厚墙面砖 3. 4 厚强力胶粉泥粘结		1.白色无机内墙涂料(防霉型)
	1.600x600 10 厚防滑地砖, 干水泥擦缝				

	<p>2.20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层, 表面撒水泥粉</p> <p>3.1.5 厚聚氨酯或 1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层, 上翻至顶</p> <p>4.1:2.5 聚合物水泥防水砂浆找坡层抹平</p> <p>5.水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>	<p>层, 揉挤压实</p> <p>4. 1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层,</p> <p>5. 15 厚 1:3 水泥砂浆分层压实抹平</p>		<p>2. 腻子找平层</p> <p>3. 双层 9.5 厚防水纸面石膏板</p> <p>4. C50 轻钢龙骨</p> <p>5. M8 膨胀螺栓</p>
	<p>4.100 厚 C20 混凝土垫层内配 6@150 钢筋网</p> <p>5.150 厚碎石夯入土中</p> <p>6. 素土夯实</p>	<p>6. 现浇钢筋混凝土楼板</p>		
电井、电表间	地面	楼面	<p>1.5 厚 1:2.5 水泥砂浆抹平</p> <p>2.9 厚 1:3 水泥砂浆打底扫毛或划出纹道</p> <p>3. 刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>	光模
	<p>1.20 厚 1:2.5 水泥砂浆</p> <p>2. 水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>			
	<p>4.100 厚 C20 混凝土垫层内配 6@150 钢筋网</p> <p>5.150 厚碎石夯入土中</p> <p>6. 素土夯实</p>	<p>3. 现浇钢筋混凝土楼板</p>		
水井	地面	楼面	<p>1.5 厚 1:2.5 水泥砂浆抹平</p> <p>2.1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层</p> <p>3. 9 厚 1:3 水泥砂浆打底压实抹平</p>	光模, 白水泥腻子找平做 1.0 厚聚氨酯防潮层
	<p>1.20 厚 1:2.5 水泥砂浆</p> <p>2.1.5 厚聚氨酯或 1.5 厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层, 上翻至顶</p> <p>3.1:3 水泥砂浆找坡层抹平</p> <p>4. 水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>			
	<p>4.100 厚 C20 混凝土垫层内配 6@150 钢筋网</p> <p>5.150 厚碎石夯入土中</p> <p>6. 素土夯实</p>	<p>5. 现浇钢筋混凝土楼板</p>		
养老用房服务大厅	地面	楼面	<p>1. 白色无机涂料</p> <p>2.2 厚面层耐水腻子分遍刮平</p>	<p>1.0.3 厚不锈钢踢脚 h=80</p> <p>2. 硅酮密封胶粘贴</p>
	<p>1.600x600 10 厚防滑地砖, 干水泥擦缝</p>			
				<p>1. 白色无机内墙涂料</p> <p>2. 腻子找平</p>

	<p>2.20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉</p> <p>3.40 厚 C20 细石混凝土，表面撒 1:1 水泥砂子随打随抹光，内配<math>\varnothing 4@150</math> 钢丝网片</p> <p>4. 楼板保温层（具体材料及厚度根据节能计算确定）</p> <p>5. 水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>	<p>3.15 厚 1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平</p> <p>4.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)</p> <p>1.石材背景墙；2.不锈钢角码；50*50热镀锌角钢 3 遍防锈涂料；膨胀螺栓</p> <p>木花格</p>	<p>3.10 厚木工板</p>	<p>层</p> <p>3.双层 9.5 厚纸面石膏板</p> <p>4.C50 轻钢龙骨</p> <p>5.M8 膨胀螺栓</p> <p>1.100*40*0.4 铝方通</p> <p>2.专用龙骨</p> <p>3.<math>\varnothing 8</math> 全丝吊杆</p> <p>4.M8 膨胀螺栓</p>
	<p>4.100 厚 C20 混凝土垫层内配 6@150 钢丝网</p> <p>5.150 厚碎石夯入土中</p> <p>6.素土夯实</p>	<p>6. 现浇钢筋混凝土楼板</p>		
养老管理用房	<p>地面</p> <p>1.600x600 10 厚防滑地砖，干水泥擦缝</p> <p>2.20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉</p> <p>3.40 厚 C20 细石混凝土，表面撒 1:1 水泥砂子随打随抹光，内配<math>\varnothing 4@150</math> 钢丝网片</p> <p>4. 楼板保温层（具体材料及厚度根据节能计算确定）</p> <p>5. 水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>	<p>楼面</p> <p>1.白色无机涂料</p> <p>2.2 厚面层耐水腻子分遍刮平</p> <p>3. 15 厚 1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平</p> <p>4.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>	<p>1.0.3 厚不锈钢踢脚 h=80</p> <p>2.硅酮密封胶粘贴</p> <p>3.10 厚木工板</p>	<p>1.600*600 硅钙板</p> <p>2.专用龙骨</p> <p>3.<math>\varnothing 8</math> 全丝吊杆</p> <p>4.M8 膨胀螺栓</p>
	<p>4.100 厚 C20 混凝土垫层内配 6@150 钢丝网</p> <p>5.150 厚碎石夯入土中</p> <p>6.素土夯实</p>	<p>6. 现浇钢筋混凝土楼板+叠合板</p>		
物业用房	<p>地面</p> <p>1.600x600 10 厚防滑地砖，干水泥擦缝</p> <p>2.20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉</p> <p>3.40 厚 C20 细石混凝土，表面撒 1:1 水泥砂子随打随抹光，内配<math>\varnothing 4@150</math></p>	<p>楼面</p> <p>1.白色无机涂料</p> <p>2.2 厚面层耐水腻子分遍刮平</p> <p>3. 15 厚 1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平</p> <p>4.刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)</p>	<p>1.0.3 厚不锈钢踢脚 h=80</p> <p>2.硅酮密封胶粘贴</p> <p>3.10 厚木工板</p>	<p>1. 白色无机内墙涂料</p> <p>2. 腻子找平层</p> <p>3.双层 9.5 厚纸面石膏板</p> <p>4.C50 轻钢龙骨</p> <p>5.M8 膨胀螺</p>
	<p>打随抹光，内配<math>\varnothing 4@150</math></p>			

	钢丝网片 4. 楼板保温层（具体材料及厚度根据节能计算确定） 5. 水泥浆一道(内掺建筑胶)				栓  1.100*40*0.4 铝方通 2. 专用龙骨 3. ∅8 全丝吊杆 4. M8 膨胀螺栓
	4.100 厚 C20 混凝土垫层内配 6@150 钢丝网 5.150 厚碎石夯入土中 6. 素土夯实	6. 现浇钢筋混凝土楼板			
文体活动室	地面	楼面	1. 白色无机涂料 2. 2 厚面层耐水腻子分遍刮平 3. 15 厚 1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平 4. 刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)	1.0.3 厚不锈钢踢脚 h=80 2. 硅酮密封胶粘贴 3. 10 厚木工板	1. 600*600 硅钙板 2. 专用龙骨 3. ∅8 全丝吊杆 4. M8 膨胀螺栓
	1. 600x600 10 厚防滑地砖，干水泥擦缝 2. 20 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层，表面撒水泥粉 3. 40 厚 C20 细石混凝土，表面撒 1:1 水泥砂子随打随抹光，内配 ∅4@150 钢丝网片 4. 楼板保温层（具体材料及厚度根据节能计算确定） 5. 水泥浆一道(内掺建筑胶)				
	4.100 厚 C20 混凝土垫层内配 6@150 钢丝网 5.150 厚碎石夯入土中 6. 素土夯实	6. 现浇钢筋混凝土楼板+叠合板			

项目设计可高于此要求，但不应低于此要求，最终设计以审查通过的施工图及甲方要求为准。

**（五）室外景观工程：**室外消防通道、弹性支路等沥青道路（含路牙石等相关配套内容）计入；室外回填土均计入。回填厚度按 1.3m 品质合格回填土加地形超高处轻质材料（以地库顶板标高为起点）计入，回填土密实度不小于 0.92。室外景观绿化工程的其他部分计入，包括且不限于广场、步道、景观构筑物、景观给排水、室外景观照明（不含建筑亮化）、绿地表层营养土换填及增肥处理、下沉绿地优化土换填、绿化、绿化灌溉等。

**（六）其它：**招标文件中明确的其它包含在本次招标范围内容。

注意：本工程为开发建设模式，包含设计-采购-施工一体化模式，绿建二星，为单体交钥匙工程，中标后设计及施工时必须考虑完成所有建（构）筑物（含地下室、人防等）和所有室外综合套工程的全部使用功能，做到所有工程整体移交，无缺项、漏项。

**配合内容：**

（一）在招标施工范围内的包括不仅限于供水、供电、燃气、有线电视等、空气能系统、人防设备、室

外绿化工程专业分包施工单位的总包服务费（包含总包管理费用及配合费）均由投标人在投标报价中综合考虑，不另计取。

（二）中标人必须为相关专业单位提供以下配合内容包含但不限于以下内容。

- 1、 中标人承担总包责任所发生的费用。
- 2、 中标人必须严格按照合同约定的由招标人分包进场节点工期要求具备进场条件。
- 3、 由招标人分包的分包人施工完毕中标人进行土建及室外工程的收尾和修复的费用。如修补洞眼、门窗缝、切槽修补以及防水封堵、饰面修复等。中标人做好由招标人分包工程施工完毕后的成品保护。
- 4、 中标人负责给由招标人分包的分包人提供水电接引点，并配合接引，中标人负责水电管线日常进行维护、管理。由招标人分包的工程水电费用装表计量，中标人按照实际用量与分包人结算。其中供水、 供电、燃气、有线电视、空气能分包单位施工水电费用由中标人在投标报价中综合考虑，不另行计取。
- 5、 招标人招标的分包人使用中标人的备用发电机的费用（含燃油费）。
- 6、 招标人招标的分包人使用中标人现场临时工程及在用的脚手架、塔吊、施工电梯等的费用。
- 7、 招标人招标的分包人使用承包人的施工道路、材料堆放、加工、设备吊装区、卫生间等的费用。
- 8、 中标人承担整个工程的安全保卫等的费用。
- 9、 中标人为招标人招标的分包人提供标高、轴线、定位，隐蔽工程指引等的费用。
- 10、 中标人负责招标人招标的分包人的工程资料收集整理和移交；负责分包工程质量的检验和验收。由中标人统一牵头移交至档案馆。
- 11、 保证招标人招标的分包工程在施工期间有足够的工作面，保证其按时开工和连续施工，并承担因承包人原因使分包工程不能按时开工和因配合不及时造成的工期延误责任。
- 12、 招标人招标的分包人承担质量、安全、进度责任，中标人负连带责任。
- 13、 消防、环保、规划、卫生、人防、排水、配套用房等所有验收必须由中标人牵头，确保验收通过。消防验收时若正式电未正式送电前，必须采用临时基建变时，相关临时电缆线径必须满足消防验收需求，确保消防系统正常启动，相关费用均包含在投标报价中。
- 14、 中标人若未能全部履行上述服务，招标人将有权停止支付工程进度款，同时视情节给予 50 万至 100 万的违约处罚，并承担因中标人不配合造成的一切损失。

### 三、技术要求和设计任务书

## 编写说明

#### （一）、编制目的

统一长丰县安置小区建设项目的设计要求。

#### （二）、使用说明

1.本项目设计必须在满足国家规范、地方规范、行业现行法律法规、行业标准及相关文件要求前提下使用本要求，项目设计可高于此要求，但不应低于此要求。

2.设计单位需严格按照本要求进行设计、报审、及施工图后期服务工作。

3.单体及总体设计在满足用地出让条件及合肥市（单体）设计条件通知书的情况下还应满足以下标准。（此标准要求如与规划局审批通过规划方案文本及招标文件不符的，以批准的规划方案文本和招标文件要求为准。所有的设计施工图必须经建设单位审查同意后方可实施。）

#### （三）、服务范围

1、受甲委托完成设计范围内所有施工图、专业方案等设计。

2、受甲方委托完成施工图审查、消防审查、人防审查、排水审查、绿色建筑审查、电子校核等报批报审工作；

3、现场指导与监督、设计变更、责任期的项目设计服务，工程施工及验收等过程中的技术服务等工作。

- 4、提供施工图纸 12 套及电子版光盘、效果图等。设计成果须满足业主及相关规范要求，
- 5、提供及时有效的现场服务，发现现场存在的问题，并及时向施工、监理、业主反映，按照监理、招标人的要求参加会议，对于主要材料、主要工序和验收，设计代表必须参加确认和验收。

#### （四）、设计基本要求

1、实行“EPC 总承包”的项目。一个项目原则上必须由一家设计单位全部设计完成(涉及人防等专项专业设计资质要求的特殊情况时，应由设计总承包单位进行专项设计分包)。

2、专业分包设计单位均须具备符合本项目要求的专业资质，所有费用均包含在本次投标报价中；

3、施工图设计总体要求：

(1)施工图设计必须严格遵照经过审批的方案（或初步设计）设计成果文件。包括建筑面积、各子项功能、各子项造价、设计工艺、材料做法、设备选型和参数、立面造型、设计标准等。

(2) 施工设计图纸中不允许出现“二次设计”字样，因专业分包的原因出现的“二次设计”内容均包含在投标报价内。

(3)材料中应选优先采用合肥信息价中已有的材料（特殊用材除外，需业主单位、监理单位、跟踪审计单位共同确定）。

(4)施工图必须严格按照国家、省、市及相关部门的最新规定执行（包括住宅设计标准、工程结构安全、抗震、细部节点、防渗防漏、建筑节能、环保、规划、消防、卫生防疫等）。

(5)住宅工程严格按照《合肥市住宅工程质量通病防治实施导则》，《安徽省住宅工程质量通病防治技术措施》的要求进行设计。

备注：以上设计应满足以下设计要求。

1. 满足长丰县岗集镇拆迁安置房项目设计标准、满足电气设计标准，供电、供水、三网设计满足设计时地区行业最新标准，满足验收规范，若因验收产生的设计、施工调整等风险，投标人自行考虑相关费用，含在投标报价中，相关协调工作自行考虑。见附件二、四。

2. 所有设计必须符合行业主管部门相关规定,且架空层应增设不少于3 处主题活动空间，。

3. 住宅单体施工图设计须按照规划方案审批后的户型方案进行设计，不得擅自修改平面布置。

4. 施工图必须经招标人及相关部门认可后方可实施。除正常的审图程序外，招标人将组织相关人员对施工图设计进行审查，承包人需根据相关审查意见落实修改、完善施工图设计，最终经发包人确定的施工图设计未必有利于承包人，承包人必须无条件服从发包人，按照最终审核确定的施工图进行施工，投标人投标报价自行考虑此风险。

5. 设计阶段工期要求：**中标人应于合同签订起 45 天内完成施工图设计、审查，取得审图合格证并办理完成工程规划许可证、施工许可证**，若不能严格按照设计节点完成设计任务而导致合同违约，招标人有权处以 5 万元/天的违约金。逾期 20 天以上，

除进行以上处理外，招标人有权立即解除合同履行，并没收全部履约保证金，进行重新招标，中标人不得以任何理由向招标人进行索赔。

6. 本工程方案设计和初步设计已按产业化相关要求完成设计，并已完成相关部门审批，现需中标人按照方案及初步设计内容进行施工图设计，并报相关主管部门最终审查通过的所有图纸，现场服务、配合竣工图绘制和竣工图审核，需提供至少 2 套加盖审图章的图纸及最终电子版图纸给发包人单位。另外竣工图全部由中标人提供。承包人提供全套竣工图不少于肆套，另提供水、电（含弱电）竣工图贰套，含全套电子版；所有竣工图应为新图纸。后期因报建或其他需要增晒的图纸由设计单位负责，费用不另行计取，；本条所有费用包含在设计费报价中。

7. 本项目的立面效果必须严格按照《长丰县安置小区建设项目》的文本效果执行，中标人不得对原设计的户型图进行调整。中标人的产业化设计不得改变现有已报批规划方案的立面效果样式、轮廓线形状、楼间距、平面位置、楼层等主要影响规划参数，确保规划不需较大调整影响报批。中标人的深化设计必须提交招标人委托的第三方设计单位进行审核，中标人必须按照招标人委托的第三方设计单位的审核意见进行调整，否则该深化设计方案招标人将不予认可，同时视为中标人违约，招标人有权解除合同。

8. 本项目实行开发建设、设计、采购、施工一体化模式，为单体交钥匙工程，中标后设计及施工时必须考虑完成单体（含地下车库、人防地库等）的全部使用功能，做到单体整体移交，无缺项、漏项，否则缺、漏的分项工程需投标人自行补充设计补充施工，费用包含在投标报价中，后期不再调整。

9. 中标人必须结合交房标准和原设计图纸对住宅部分进行产业化深化设计、构件拆分，承担对住宅设计、施工的全部责任。包括但不限于承担结构安全、消防、节能等责任。中标设计单位必须按国家行业规定参与全过程的各项验收、签署验收意见、承担相应责任。

## 第一部分 室外管网综合设计

### 一、住宅小区室外管网涉及的内容

地下管线主要包括有：给水、排水、中水（如果有）、弱电系统（含智能化系统消防弱电系统等）、强电、燃气等。

### 二、设计的主要要求

1. 设计单位应在工程设计阶段编制《住宅小区工程管线综合设计》。管线综合设计的主要内容和要求包括：
  - (1) 住宅小区工程管线综合设计平面图。主要包括以下内容：
    - ①设计管线的平面布置、主要控制点(起点、终点、拐弯点)的坐标；
    - ②与市政管线的接口位置；
    - ③采用不同符号或线型标明管线名称，列表注明管线及管井的规格、位置、标高。
  - (2) 住宅小区道路断面及管线布置图。主要包括以下内容：
    - ①道路横、纵断面图，如车行道、人行道、绿化带、道路结构、纵坡等；
    - ②各种管线端面布置（包括现有和新设计的管线以及预留的管线），注明管线名称；
    - ③管线标高。确定各管线与建筑物间距、离地间距、交叉点地面标高、管间净距等。
  - (3) 住宅小区管线综合说明书。住宅小区工程管线综合说明书主要包括以下内容：
    - ①原有内部管线的种类和位置情况；
    - ②本次设计管线种类布置情况和功能；
    - ③施工注意事项，排水管线的污水处理及排水方向等。
2. 管网综合设计的具体要求：
  - (1) 设计的总体要求：将各项专业管线统一布置，与景观、道路有机整合，使整个小区管网布置更加优化合理，避免管线间交叉影响，便于使用和维修。
  - (2) 管网综合优化设计的流程为：总设计单位负责牵头。各专业管线设计初步成果提交后，由总设计单位进行综合规划设计并召开管线综合协调会。各专业管线设计单位依据会议结论进行专业深化设计和出图。总设计单位复核签认专业设计图纸并提交管线综合设计图。
  - (3) 除过路管外，所有管线、检查井原则上应布置在绿化带、人行道或非机动车道下方，不得布置在主干道路下方。管线布置应避开行道树位置，管井顶标高应低于绿化平面标高 5CM 以上，并用绿化、草皮遮挡。特殊情况管网必须设计在道路下方的，需请示业主批准。
  - (4) 过路管必须采取钢套管或采用砼包管，管顶覆土不得小于 0.7m。

## 第二部分 室外道路设计

### 一、道路平面坡度设计要求：

小区纵面坡度要求：纵面坡度不应小于 0.2%，不宜大于 3%，不应大于 8%，消防扑救场地范围内不应大于 3%。

### 二、道路结构优化设计要求：

小区车行道路主环道设计应采用沥青面层。

- A、基层采用混凝土现浇，不允许采用水稳基层；
- B、级配碎石应注明采用硬质岩；
- C、沥青面层的厚度应不低于 50mm 粗（中）粒式+40mm 细粒式。
- D、基层（混凝土 200mm+碎石 100mm）总厚度不低于 300mm。

### 一、服务内容

- 1、 中标人须结合项目建筑风格、建筑条件，在规划设计、景观初步设计控制基础上，对小区景观做出优化、细化设计方案，供招标人选择确认。中标人在景观方案优化设计时应与招标人充分沟通，充分理解招标人的需求。
- 2、 待景观设计方案确定后，中标人按照招标人提供的地形图、红线图、规划文本及中标人的建筑施工图进行景观施工图设计。

### 二、设计原则

1、景观设计在充分发挥创意的同时，还应遵循地块地形、现状对景观布局的影响，充分突出本项目景观的特色。

2、在对项目宗地内的植被情况分析的基础上，对现有植被进行保护性利用，尽量少地破坏原有的生态系统，并使其有机地与规划中的景观空间相辅相成。

3、尊重原有地形地貌、现状地理环境，整体和谐统一。

4、根据地块场地的不同地形和现状情况，创造出有识别性的个性雅致的景观空间。针对不同等级、不同形态的空间要形成不同规模、不同活动内容的景观。

5、设计中应在保证使用功能与效果的前提下，对材料的选择进行多种方案的比较，严格将工程造价控制在招标人提出的有效范围之内。

6、设计中应对宗地范围内原有的有价值的自然资源加以充分保护及利用，以创造一种人与自然和谐相处的氛围。

7、设计中应满足规划相关指标要求（包括且不限于停车、消防、绿地率、日照活动场地面积等）。三、**设计范围**

1、本项目用地红线范围内的景观范围；

#### 四、总体景观设计要求

项目红线范围景观工程设计应高端、大气，符合招标人的需求。

本设计在招标人确认的景观方案设计的基础上进行深化设计，保障效果不变的情况下，施工图设计文件包括设计说明及图纸，其内容达到以下要求：

- (1) 解决各专业的技术要求，协调与相关专业之间的关系；
- (2) 能据以编制工程预算；
- (3) 依据相关要求提供申报有关部门审批的必要文件。

#### 五、施工图设计要求

##### 一、铺装物料

铺装饰面：

沥青/彩色沥青路面；

花岗岩（需采用各种毛面防滑处理，严禁使用光面石材）：芝麻灰/芝麻黑，黄/红锈石，五莲红等常用、平价花岗岩石材，上车需求区域（不宜低于 50mm 厚），非上车需求区域（不宜低于 30mm 厚）；

仿石 PC 特色蘑菇异型植草砖：上车需求区域（不宜低于 80mm 厚），非上车需求区域（不宜低于 60mm 厚）；

仿石 PC 砖：上车需求区域（不宜低于 80mm 厚），非上车需求区域（不宜低于 60mm 厚）；

彩色塑胶：现浇 EPDM、硅 PU；

仿石透水砖：透水铺装区域结合透水基层使用，上车需求区域（不宜低于 80mm 厚），非上车需求区域（不宜低于 60mm 厚）；

彩色透水混凝土路面：透水铺装区域结合透水基层使用；

平/立缘石：花岗岩侧石；

等

##### 二、围墙设计

外饰面：真石漆/外墙涂料（色彩应与建筑外立面协调呼应）；

铁艺栏杆：

框架：不宜低于□60×40×4，面喷黑色金属漆。

栏杆：不宜低于 $30\times 20\times 3$ ，面喷黑色金属漆（净间隔 $\leq 110\text{mm}$ ）。

### 三、植物

原则上保证居住区四季见花，多选用经济适用的当地品种为主、避免选用有毒有刺有刺激性气味的植物。考虑现场覆土的厚度选择适当规格的植物，避免出现植物规格过大现场无法栽植、或勉强栽植后期无法成活的问题。

种植土厚度要求为：草坪的不低于 30CM，小灌木不低于 50CM，大灌木不低于 80CM，浅根乔木不低于 100CM。主入口周边区域，搭配丛生紫薇、紫荆、红叶石楠等中下层植物，形成良好的植物层次。

宅间院区域考虑到部分区域采光不足，多种植石楠、鸡爪槭、花石榴、杨梅、金森女贞等较耐阴品种。屋面覆土较浅植物品种多以开花的小灌木为主，局部覆土较高点缀栽植规格较小的桂花、腊梅、紫薇、月季、玫瑰等。

绿化成活期养护 3 个月，保存期养护 3 个月，日常养护 24 个月，养护等级 1 级。

小区绿化方案中标后需提供三种以上方案（不得有草坪），设计标准不得低于北城商品房小区（万科公园大道）。

### 四、门卫

建筑大门详见土建设计。

### 五、树木保护区域排水设计

1、提倡海绵城市的概念，树木保护区域周边考虑铺设下凹型植草沟，进行雨水收集、沉淀、排放；需按照绿建要求设置下沉绿地。

2、植草沟、下沉绿地地表种植绿化，通过植物的蓄水功能将雨水缓慢渗透到底层砾层，再通过穿孔管收集到小区雨水收集池；

3、施工完成后，定期对植草沟进行维护，重点是植草沟入口和出口，植被的养护，及时清除植草沟内的沉积物和杂物，设置滤网及清理。

4、考虑植物浇灌用水。

## 第四部分 建筑设计

### 一、外立面材料

#### 1、材料要求：

- (1) 高层住宅立面：真石漆饰面
- (3) 门面房：干挂石材饰面
- (4) 小区大门：真石漆及花岗岩石材饰面

#### 2、技术要求：

外立面设计应明确外墙面的材质、颜色、规格、窗台、挑板、线条等细部做法。

### 二、门窗工程：

#### 1、材料要求（须满足节能要求）：

- (1) 住宅外窗：铝合金中空玻璃窗（具体选型结合节能计算确定）。
- (2) 公建外窗：铝合金中空玻璃窗（具体选型结合节能计算确定）。
- (3) 住宅入户门：1.2 米\*2.4 米防火防盗保温门。
- (4) 住宅单元门：单元入口门洞尺寸不宜小于 1200×2200，设闭门器，设单元门口主机和控制器。

#### 技术要求：

- (1) 窗外有空调外机应考虑检修、安装、安全的使用功能。
- (2) 门窗大样图除明确门窗所在平面所在位置、尺寸、分格方式、开启方向外还应明确百页位置。
- (3) 门框及滑槽应留设泄水口。
- (4) 当窗扇面积>1.5 m<sup>2</sup>时，窗扇应加横档或采用安全玻璃。
- (5) 安全防护：距地 900 以下为固定窗扇，且低于 900 高窗台应设护栏杆，防护栏杆竖杆之间的净距不得大于 110。
- (6) 飘窗板宽：凸窗窗台板净宽宜控制在 600，且上板大于下板 50。
- (7) 窗台高度：窗台高宜为 950；为满足卫生间吊顶设置及浴霸换气要求，卫生间窗台高宜取 950。

### 三、墙体材料：

#### 1、材料要求：

- (1) 外墙：公建采用 200 厚煤矸石空心砖，住宅非装配式部分采用 200 厚煤矸石空心砖，装配式部分采用 PC 夹芯保温板，设计时需结合装配式拆分方案。
- (2) 内墙：200 厚、100 厚煤矸石空心砖及 ALC 内墙板（设计时需结合装配式拆分方案）
- (3) 建筑内部挂设备墙面需采用实心砖

#### 2、技术要求：

- (1) 外墙部分在两种不同材料交接处，应采用宽度 300mm，镀锌铁丝网抹灰进行处理；
- (2) 内墙部分在两种不同材料交接处，加敷 300mm 镀锌铁丝网抹灰进行处理；客厅、餐厅、卧室、过道砖墙面采用满铺耐碱网格布加强措施。

### 四、保温材料：

1、本工程位于夏热冬冷地区。主要根据《安徽省居住建筑节能设计标准》（DB34/T1466-2019）进行节能设计。

2、本工程屋面应采用燃烧性能不低于 B1 级的保温材料；外墙应采用燃烧性能为 A 级的保温材料。住宅楼面应采用燃烧性能不低于 B1 级的保温材料。住宅外窗采用铝合金型材，其他墙体、女儿墙、勒脚、雨棚、变形缝等细部构造的保温处理均选用相关节能构造标准图集。所有保温材料选用需根据具体节能计算确定。

3、本工程规定性技术指标满足相关规范基本要求。

#### 节能设计（公共建筑）

1、本工程位于夏热冬冷地区。主要根据《安徽省公共建筑节能设计标准》（DB34/5076-2017）进行节能设计。

2、本工程屋面应采用燃烧性能不低于 B1 级的保温材料；外墙应采用燃烧性能为 A 级的保温材料；办公、商业楼面在满足规范的前提下应采用燃烧性能为不低于 B1 级的保温材料，外窗公建部分采用铝合金型材。其他墙体、女儿墙、勒脚、雨棚、变形缝等细部构造的保温处理均选用相关节能构造标准图集。所有保温材料选用需根据具体节能计算确定。

3、本工程规定性技术指标满足相关规范基本要求。

### 五、空调系统

1、住宅：分体式空调

2、公建：（社区服务中心）：分体式空调；

3、技术要求：

(1) 分体式空调：室外机位均设置空调板；双机位平行摆放净尺寸不宜小于 2000×600；当雨水管穿空调板时，空调板长度或宽度应加宽或加深 100。

DK1：柜机空调，预留 $\varnothing$ 80PVC-U，穿墙套横管，向外倾斜 10 度，套管中心距临近的墙边（或柱边）200，柜机孔中心距楼面 250mm；

DK2：壁挂机空调，预留 $\varnothing$ 80PVC-U，穿墙套横管，向外倾斜 10 度，套管中心距临近的墙边（或柱边）200，柜机孔中心距楼面 2200mm；

空调板的地漏设在靠外边缘处，注明排水方向，坡度 1%。

## 六、绿建设计

绿建设计应满足国家及安徽现行最新规范标准，一星标准。

## 八、有关构造做法

### 1、外墙砌体

住宅各单体为钢筋混凝土剪力墙结构，社区服务中心、门卫、地下室为钢筋混凝土结构框架结构，公建外围护结构墙体采用 200 厚煤矸石空心砖填充，住宅外围护结构墙体非装配式部分采用 200 厚煤矸石空心砖填充，装配式部分采用 PC 夹芯保温板。设计时需结合装配式拆分方案。

### 2、内墙分隔

内部墙体大多采用 200 厚煤矸石空心砖，部分卫生间、厨房、管井等处部分墙体采用 100 厚 MU10 灰砂实心砖，M5.0 混合砂浆砌筑，顶层砌筑砂浆的强度等级不应低于 M7.5。

### 3、防水工程

#### 3.1 屋面防水

本项目住宅及配套楼，配电房，大门屋面防水等级均为一级，防水需执行最新规范。

地下室顶板防水等级为一级，采用一道涂膜防水、一道防水卷材，最上面一道为耐根穿刺型防水材料。底板及侧壁防水等级为一级，选用三道设防。底板和侧壁采用防水混凝土，抗渗标量不小于 p8，并在迎水面用合成高分子加强型防水卷材及保护板，配电房的侧墙和底板防水一级，并超出隔墙边缘线 3m。地下室钢筋混凝土自防水选用优质防水添加剂，以确保混凝土的抗渗指标达到规范要求，消防水池的防水，采用 1.5 厚聚合物水泥防水涂料。防水需执行最新规范

附表（屋面建议构造做法）

屋面名称	做法（自上而下）
上人保温屋面	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 600*600 防滑地砖</li> <li>• 40 厚 C20 配筋细石混凝土（掺减水剂，双向配筋<math>\varnothing</math>6@200）</li> <li>• 10 厚低强度等级水泥砂浆隔离层</li> <li>• 保温层（材料及厚度根据节能计算确定）</li> <li>• 2 道 3.0 厚 SBS 改性沥青防水卷材</li> <li>• 1 道 1.5 厚 JSII 型防水涂料</li> <li>• 20 厚 1:3 水泥砂浆找平层</li> <li>• 轻骨料混凝土找坡层，最薄处为 30 厚，坡度 2%，随浇提浆抹平</li> <li>• 钢筋混凝土屋面板</li> </ul>

不上人保温屋面	<ul style="list-style-type: none"> <li>40 厚 C20 细石混凝土保护层，@4500 设缝，缝宽 15，内嵌单组份聚氨酯密封胶</li> <li>10 厚低强度等级水泥砂浆隔离层</li> <li>保温层（材料及厚度根据节能计算确定）</li> <li>2 道 3.0 厚 SBS 改性沥青防水卷材</li> <li>1 道 1.5 厚 JSII 型防水涂料</li> <li>20 厚 1:3 水泥砂浆找平层</li> <li>轻骨料混凝土找坡层，最薄处为 30 厚，坡度 2%，随浇提浆抹平</li> <li>钢筋混凝土屋面板</li> </ul>
不上人不保温平屋面	<ul style="list-style-type: none"> <li>40 厚 C20 细石混凝土保护层，@4500 设缝，缝宽 15，内嵌单组份聚氨酯密封胶</li> <li>10 厚低强度等级水泥砂浆隔离层</li> <li>2 道 3.0 厚 SBS 改性沥青防水卷材</li> <li>1 道 1.5 厚 JSII 型防水涂料</li> <li>20 厚 1:3 水泥砂浆找平层</li> <li>轻骨料混凝土找坡层，最薄处为 30 厚，坡度 2%，随浇提浆抹平</li> <li>钢筋混凝土屋面板</li> </ul>
地下室顶板	<ul style="list-style-type: none"> <li>植被层或建筑铺装</li> <li>过滤层：平铺聚酯无纺布一道（200g/m）</li> <li>排（蓄）水层：200 高 1.0 厚双面凹凸型（带泄水孔），塑料 PVC 排蓄水板（成品）</li> <li>70 厚 C20 细石混凝土（增设 <math>\phi 6@150 \times 140</math> 钢筋网）</li> <li>隔离层：10 厚石灰砂浆（石灰膏：砂=1：4），一道涂膜防水、一道防水卷材，</li> <li>4.0 厚 SBS 改性沥青耐根穿刺防水卷材</li> <li>2.5 厚聚氨酯防水涂膜</li> <li>防水钢筋混凝土顶板</li> </ul>
地下室侧墙	<ul style="list-style-type: none"> <li>2:8 灰土分层夯实</li> <li>30 厚阻燃型挤塑板保护层</li> <li>4 厚 SBS 改性沥青防水卷材</li> <li>2.5 厚聚氨酯防水涂膜</li> <li>防水混凝土外墙</li> </ul>
地下室底板	<ul style="list-style-type: none"> <li>素土夯实</li> <li>150 厚 C15 混凝土垫层</li> <li>20 厚 1:2.5 水泥砂浆找平层</li> <li>2.5 厚聚氨酯防水涂膜、</li> <li>4 厚防水卷材，</li> <li>4 厚 SBS 改性沥青防水卷材</li> <li>50 厚 C20 细石混凝土</li> <li>防水混凝土底板</li> </ul>

## 第五部分 结构设计

### 一、建筑结构主要属性

1. 建筑场地类别 II 类
2. 地基基础设计等级
3. 建筑抗震设防类别，抗震设防烈度，设计基本地震加速度值，设计地震分组，结构抗震等级详见第三节

4. 砌体施工质量控制等级：B 级

5. 结构设计使用年限：50 年

## 二、设计荷载

### 1. 恒载标准值

- 内外墙采用煤矸石空心砖（容重 $\leq 10\text{KN/m}^3$ ）
- 楼面面层： $2.3\text{KN/m}^2$ （板自重程序自动计算）
- 不上人平屋面： $3.5\text{KN/m}^2$ （板自重程序自动计算）
- 上人平屋面： $4.0\text{KN/m}^2$ （板自重程序自动计算）
- 特殊材料、特殊做法按实另计

### 2. 活载标准值

- 普通商业： $4.0\text{KN/m}^2$
- 超市：后场  $10.0\text{KN/m}^2$ ；生鲜  $8.0\text{KN/m}^2$ ；卸货区  $15.0\text{KN/m}^2$ ；卖场  $5.0\text{KN/m}^2$ 。
- 影院： $5.0\text{KN/m}^2$
- 公共卫生间： $8.0\text{KN/m}^2$
- 外挑阳台： $2.5\text{KN/m}^2$
- 上人屋面： $2.0\text{KN/m}^2$
- 不上人屋面： $0.7\text{KN/m}^2$
- 疏散楼梯： $3.5\text{KN/m}^2$
- 住宅： $2.0\text{KN/m}^2$
- 特殊设备荷载按实另计

### 3. 风荷载

基本风压： $0.35\text{KN/m}^2$

### 4. 雪荷载

基本雪压： $0.60\text{KN/m}^2$ （与屋面活载比较，取大值）。

## 第六部分 给排水设计

### 一. 设计依据

1. 国家现行的设计规范、标准、规程等
2. 建筑和有关专业提供的条件图及有关资料
3. 人防办公室出具的设计要点

### 二、设计范围

生活给水系统，生活污水、废水系统，雨水系统，空调冷凝水系统，消火栓给水系统，自动喷淋给水系统，灭火器配置，特殊房间气体灭火系统。

### 三、设计要求

1. 在进行室内外给排水设计前，应充分调研当地地方规定及供水主管部门有关规定及验收标准，了解市政管道实际情况并充分利用市政压力。

#### 2. 给水系统

2.1 生活供水系统的垂直分区应综合考虑供水安全和经济运行的要求，在满足国家现行规范要求与当地供水集团要求的前提下，建议按变频供水设备考虑（生活泵房须按二次供水标准要求进行设计），分区压力满足国家现行规范要求。

#### 2.2 管道井的尺寸及相关技术要求：

管道井大小应根据管道数量、管径大小、排列方式、维修条件，结合建筑平面和结构形式

等合理确定。管井内各种管道的间距需满足当地供水主管部门有关规定及验收标准。管道井的井壁和检修门的耐火极限及管道井的竖向防火隔断应符合消防规范规定。

建筑的水管井内需设置地漏，支管减压阀均设置在水管井内。给水立管中心距水表后安装长度不少于 600mm，水表前设置截止阀，水表后设置止回阀，每户水表垂直安装间距不小于 200mm。

住宅标准层平面 $\leq 6$ 户时设置一排水表， $> 6$ 户时优先设置 2 处管井。如必须设置在一个管井时，需考虑二排水表安装位置。

2.3 住宅每户按照 3.2 人确定，对于每户建筑面积低于 60 平米，根据面积酌情减少，每人日用水量按照《建筑给水排水设计标准》确定，二次供水水箱调节容积应按照进出水流量变化曲线资料确定，当无资料时，宜按照最高日用水量的 20~25%确定。

2.4 应根据当地地方规定要求设置太阳能热水器（电辅助加热），水箱容积 100L，能效等级不低于二级，并设置燃气热水器。

2.5 水表后接至户内给水管道应按当地地方规定及供水集团的要求进行敷设，穿外廊区域管道应沿顶板下敷设并采取保温防冻措施。户内给水管道应贴顶板下敷设至各用水点，并采取防结露措施。

2.6 生活泵房应按当地供水集团要求进行设计：

生活泵房不应设置在住宅下方。应与消防泵房隔离，安装防火防盗门，生活泵房内不得有排水管通过，配电柜上方若有水管通过必须采取保护措施。应至少有一个可以搬运最大设备的门。水泵基础的边缘比泵机组底座宽 0.1m，端边之间或至墙面的间距 $\geq 1.0m$ ，高度 $\geq 0.1m$ 。水泵机组外廓面与墙面之间 $\geq 0.8m$ ，相邻机组外廓面之间 $\geq 0.4m$ 。主要通道宽度 $\geq 1.2m$ 。

水泵吸水管同母管连接采用管顶平接或高出母管，水泵吸水管、出水管连接方式符合规范要求。并确保水泵吸水管处有足够的空间安装管件、阀门等，水泵出水管后检修通道不应小于 1.2m，卧式泵应能保证泵轴能抽出维修。

### 3.排水系统

3.1 排水系统雨、污分流。排水方案需根据当地要求组织专家评审会及图纸审查，管材、检查井等要求按当地相关规定执行。

3.2 排水立管不宜毗邻卧室、书房隔墙布置。

3.3 厨房、卫生间需单独设置排水立管。

高层建筑雨水和裙房雨水应分开设置立管。雨水不应穿变形缝，在计算高层建筑裙房雨水时，必须按照规范要求考虑侧墙面积。布置在外墙的雨水、冷凝水等立管不应影响空调洞口、燃气热水器强排等洞口、不应影响门窗开启。

3.4 露台雨水、空调冷凝水、阳台排水、裙楼屋面等排水方向应向建筑外侧，不应朝向建筑内侧方向。屋面采用 87 式雨水斗时，宜采用天沟排水方式。当屋面做保温后标高高于室内地面时，门窗等处要采用挡水措施，并适当提高屋面雨水排水能力，确保屋面雨水不能淹没室内。

3.5 每个卫生间必须设置地漏，小便器、浴盆、拖布池等易溢水处应设地漏，阳台、露台、空调板、廊道等处地漏应设置外沿处，不宜设置在靠建筑外墙根处。外廊、露台地漏间距不宜大于

10m，口径宜为 100mm 网框式地漏。

3.6 坡道入口设雨水沟，雨水汇集至雨水集水坑中，由潜污泵提升至室外雨水系统。

3.7 消防废水汇集至停车区集水坑内，由潜污泵提升至室外污水系统。

3.8 口部的防毒通道、通风竖井、滤毒室、简易洗消间等处设防爆地漏或洗消集水坑，洗消废水汇集至集水坑内，经防化处理后，再由潜污泵在非隔绝时间内提升排至室外排水系统。

3.9 战时设置干厕，污水由潜污泵在非隔绝时间内提升排至室外排水系统，战时设通气管接至战时厕所排风口附近。

3.10 电梯基坑（普通+消防+自动扶梯）均应设置排水措施，当不能靠重力排出室外时，应设置集水坑并采用提升设备。需设置集水坑的电梯，当多台相邻设置时，应在其基坑底部用 DN150 球墨铸铁管道连通或三油二布防腐的内外热镀锌钢管，共同设置一个集水坑。消防电梯集水坑集水坑应专用，不得接纳消防电梯外的排水，其有效容积不小于 2 立方。

#### 4.消防系统

4.1 应按国家现行规范的要求设置室内、室外消火栓给水系统、自动喷水灭火系统、气体灭火系统和建筑灭火器。消防用水由消防泵房供给，消防泵房设在非人防区内。设计时应合理考虑消防泵房位置，尽量靠近负荷中心，消防泵房不应设置在住宅下方，消防泵房门应直通安全出口或室外。消防泵房不应设置在地下三层及以下，或室内地面与室外出入口地坪高差大于 10m 的地下楼层。消防泵房内水泵布置应满足规范要求。消防水泵吸水管布置应避免形成气囊，子管和母管连接采用管顶平接或子管高于母管连接方式，吸水管上异径管应为偏心异径管，安装时上部平齐。消防水泵吸水管、出水管上阀门应为采用明杆闸阀，出水管上止回阀应为缓闭消声止回阀，若采用蝶阀必须带自锁装置，采用暗杆闸阀时应设有开启刻度和标志，当管径超过 DN300 时，宜设置电动阀门。

#### 4.2 消火栓系统

住宅消火栓宜暗装，立管宜布置在墙角等隐蔽处，非本户给水管道应布置公共区域，不应布置在其它户内。管道安装后管下净高不宜小于 2.4m，并不得小于 2.2m，如果不满足上述要求，考虑穿梁留洞安装。室内消火栓箱体采用钢或铝合金材质铁质，应做门套和贴面。精装区域的消火栓应采用暗装，箱门应为隐形门。非精装区域的消火栓，影响疏散宽度时应采用暗装，不影响疏散宽度时明装且选用原配消火栓箱门。

标准层消火栓布置优先级别顺序为：楼梯间——楼梯前室——公共走道——电梯厅，消防电梯前室必须设置消火栓。当立管与消火栓位置不在一处时，消火栓支管穿梁（贴板底）水平敷设后埋墙敷设，水平支管尽量沿墙边敷设。首层大堂消火栓不宜设置在大堂两侧、电梯门正对墙面，以便装修做造型处理。标准层电梯厅公共空间消火栓宜安装在隐蔽位置，不应直对住户大门。消火栓不宜靠电梯或电房墙面设置。消防立管严禁明露在电梯厅、大堂内。消火栓立管设置在角部门垛处时，门垛不应小于 350mm。消火栓门应保证开启不小于 120°。消火栓及立管不得遮挡通风百叶。屋顶试验消火栓优先采用楼梯间消火栓，每栋设置一个。消防管穿越伸缩缝、沉降缝时设不锈钢金属软管。防火分区隔墙消火栓暗装背面耐火极限应满足规范要求。

地下车库消火栓应均匀布置在消防通道处，保证二股水流到达任何部位（含水泵房、风机房、电气用房、消控室、地下汽车坡道等），消防环管设置阀门分段检修。

#### 4.3 自动喷水灭火系统

地下车库、配套楼及住宅地下一层非机动车库均需设置湿式自动喷水灭火系统。各场所按规范要求设置自动喷水灭火系统。室内各配水干管根据具体情况设减压孔板减压。

消防喷头采用公称动作温度 $68^{\circ}\text{C}$ ，当房间功能变更时，改装相应公称动作温度的消防喷头。消防喷头的安装型式为：有吊顶场所及车库柱帽下采用下垂型玻璃球洒水喷头，无吊顶场所根据实际情况采用直立型玻璃球洒水喷头。单元内可考虑采用水平式边墙型喷头。有吊顶且吊顶高度大于 $800\text{mm}$ 或吊顶内有可燃物时喷头上下布置，吊顶内采用直立型喷头，吊顶下采用装饰性喷头。装修有特别要求时考虑采用隐蔽型喷头。

地下室结合梁位布置喷头，吊顶处结合天花布置喷头。商铺内按不吊顶设计，采用直立型玻璃球闭式喷头，并预留下喷头总管接口以便商铺进行二次装修。喷淋系统报警阀前后阀门采用信号闸阀，水流指示器后采用信号闸阀，其它均采用普通明杆闸阀。喷淋环管在接出 $2$ 个及以上报警阀时，报警阀管道之间设置闸阀，保证环管检修时报警阀仍有一路进水。喷淋系统末端试水阀及末端试验装置排水应设置专用的排水立管，采用排水漏斗接至立管。设有末端试水阀及末端试验装置的地面应有排水设施。

湿式报警阀组设置于地下车库的消防泵房及报警阀间内，每套报警阀组负担的喷头数不超过 $800$ 个。水力警铃设于消防泵房或报警阀间附近的公共通道墙上，便于值班人员察觉。在每层和每个防火分区分别设信号阀及水流指示器。每套报警阀组负责的最不利配水点附近设末端试水装置，每区配水管线均考虑系统泄水措施。每套报警阀组系统主立管顶部以及可能滞留空气的管段顶端设自动排气阀。

地下车库车位上方需设喷头，当梁、通风管道、成排布置的管道、桥架等障碍物的宽度大于 $1200\text{mm}$ 时，其下方应增设喷头；除风管及部分梁下采用下垂型喷头外，其余均采用直立型喷头。喷头安装时其溅水盘与顶板的距离不应小于 $75\text{mm}$ 并不应大于 $150\text{mm}$ 。所有防火卷帘的耐火极限均符合现行国家标准《门与卷帘耐火试验方法》**GB7633**有关背火面温升的判定条件，可不设置自动喷水灭火系统保护。地下室内各防火分区配水干管根据具体情况设减压孔板减压。

#### 4.4 灭火器配置

按照规范《建筑灭火器配置设计规范》**GB50140**要求，各场所按要求配备手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

#### 4.5 气体灭火系统

地下配电房、地上与其他建筑合建的配电房需设置气体灭火系统，建议采用七氟丙烷气体灭火系统。

#### 4.6 消防水箱、消防水池：

设置消火栓或喷淋的住宅应考虑设置不锈钢组合焊接式消防水箱，室外就近设置水泵接合器，立管顶部应设自动排气阀。

重力自流的消防水箱应设置在建筑的最高部位。高位消防水箱应设置在水箱间内，水箱间应设保证室温不低于 5℃；无水箱间时，需采取防冻保暖措施，且水箱的人孔以及进出水的阀门等应采取锁具或阀门箱等保护措施。

消防水箱、消防水池应有就地水位显示功能，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置。屋顶水箱（池）吸水总管设置旋流防止器。消防水池进水管管径原则上不小于 DN100。水箱（池）应设置就地显示装置。不锈钢水箱基础高度宜为 500mm，水箱与基础之间采用型钢底架，底架高度 100mm。消防水泵基础高出泵房地面不低于 200mm，有防震要求的基础采用减震基础。

消防水箱最不利水位设置高度不能满足系统最不利点处消火栓或喷头的静水压力时，应设增压稳压设备，如果满足静压静水压力时可不设。当系统满足静压要求和动压要求后，根据系统压力进行合理分区。

地下室消防水池采用钢筋混凝土水池，水池容量超过 500m<sup>3</sup> 时，分成容量基本相等的能独立使用的二格（座）。

## 5.室外部分

5.1 行车道路上管道覆土厚度不宜小于 1.2m（含道路结构层），其它绿化处不宜小于 0.7m，不得小于历年当地最大积雪厚度+0.20m，并复核单体接入主管标高，单体接入主管应为管顶或水面平接，支管接入主管如水流转角大于 45 度时，跌差不应小于 0.30m，管道尽量不要布置在道路上，地下室顶板道路不宜布设排水管道，管顶至路面不得小于 0.7m，如覆土不足处需采取加固措施。

5.2 雨水、污水跌水落差 1~2m 时宜设跌水井，2m 及以上应设跌水井，检查井井深超过 1.6m 时应设检修爬梯，并为圆形检查井。

5.3 化粪池、管线等必须敷设在建筑红线范围内，化粪池距道路红线距离不得小于 5m。

5.4 室外埋地的各种管道间距离按照国家工程管线综合规划规范执行，燃气和强电、化粪池之间必须有可靠的安全距离。

5.5 管线设计时，应考虑顶板凸出物（如配电房、风井等），结构翻梁等障碍物，图中将这类障碍物表示清楚。管道不得穿越非机动车坡道、门厅、汽车坡道、采光井、风井、建筑物等障碍物。自来水管不宜埋设在道路下方，不得埋设在假山、水池、雕塑、操场等不便于破复的景观下方。

5.6 根据道路做法和坡向，景观要求，合理布置雨水收集口。

5.7 化粪池、隔油池、降温池、检查井、阀门井等给排水构筑物不宜布置在楼的入口处，不宜布置在楼的正前方，化粪池、隔油池、应布置在汽车能到达的偏角处。

## 6.通用要求

6.1 住宅门厅内管道宜暗装，门厅内的给排水设施（立管、横管、消火栓等）不得影响美观。管道穿越楼梯范围时，不得影响通行、降低疏散宽度。

6.2 单体出户管埋深控制在管顶覆土 0.5~0.7m 为宜，需复核地圈梁顶、底标高对出户管的

影响。

6.3 所有管道穿越地下室外墙、顶板、水池侧壁必须设置柔性防水套管（有震动为柔性，无震动为刚性），穿越人防区域必须设置密闭套管和防护阀门，防护阀门公称压力不应小于 1.0MPa，防护阀门应采用阀芯为不锈钢或铜材质的闸阀或截止阀。

#### 7.管道抗震支吊架

##### 7.1 设计范围：

管径大于等于 DN65 的室内消防管道系统（管径 DN65 及以上的室内消防水平管道，当采用吊架、支架、托架固定时，应设置抗震支承）。

##### 7.2 间距及分布要求：

a 新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距 12 米，纵向抗震支撑最大设计间距 24 米；柔性管道上述参数减半；改建、扩建工程管道上述参数减半。

b 每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架，抗震支吊架间距超过最大设计间距时，应在中间增设抗震支撑。每段水平直管道应至少设置一各纵向抗震支吊架。抗震支吊架的斜撑于吊架的距离不得大于 0.1m。

c 水平管线应在转弯处 0.6m 范围内须设置侧向抗震支吊架。

d 门型抗震斜撑必须至少由一个侧向支撑或两个纵向支撑组成。

e 实际间距需专业设计单位经计算进行调整。

f 节点分布需考虑管径转变和旁通等因素。

g 荷载及长细比将影响节点分布。

7.3 连接方式：抗震支、吊架与钢筋混凝土结构应采用螺栓连接；与钢结构应采用焊接或螺栓连接。安装角度：侧向及纵向抗震支撑安装垂直角度 45° 且不得小于 30°，当安装角度改变时吊架安装间距需进行调整。

7.4 材质：采用碳钢材质，表面镀热镀锌处理。套管：管道穿过内墙或楼板时，应设置套管；套管与管道间的缝隙，应采用柔性防火材料封堵。

#### 四、管材、接口及敷设方式

给水系统干管采用涂塑钢管及配件，管道公称压力 1.6MPa。

分户表后冷水管采用 S4 级聚丙烯（PP-R）给水管，热熔连接；户内热水管道采用 S3.2 级热水专用聚丙烯（PP-R）给水管（必须经过 8760h 热稳定试验），热熔连接。给水管公称压力等级不小于 PN1.0MPa 等级。

废水排水、通气立管采用 S1 级硬聚氯乙烯排水管（UPVC），室内粘接，室外插入式连接。卫生间污水排水、阳台洗衣机排水、厨房排水立管及管件均采用中空壁消音硬聚氯乙烯螺旋管，中空壁管件，丝扣或压盖挤压密封圈连接。污水立管埋地排出管采用柔性铸铁排水管，法兰承插式柔性接口。卫生间横支管，底层单排排水管及管件均采用 S0 级普通单壁 UPVC 管及管件，粘接。雨水管、冷凝水管均采用 S1 级硬聚氯乙烯承压排水管（UPVC）（室外雨水管采用防紫外线型），室外采用插入式连接，室内采用粘接。

消防给水管、口部排水管、压力排水管及雨水沟排水管采用内外壁热镀锌钢管，丝扣连接（DN50 以上采用沟槽式卡箍连接）；战时厕所排水管、口部排水管均布置在结构底板内，做好预埋。消防架空管道当系统压力不大于 1.2MPa 时，采用国标壁厚内外壁热浸镀锌钢管；当系统工作压力大于 1.20MPa 小于 1.6MPa 时，优先采用加厚内外壁热浸镀锌钢管（当地采购困难时，可选用内外壁热浸镀锌无缝钢管）；当系统工作压力大于 1.6MPa 时，采用内外壁热钢丝网骨架塑料复合管给水管道。室外埋地生活给水管 DN≥80mm 时，采用球墨铸铁给水管，DN<80mm 时，采用涂塑钢管。

埋地管道当系统压力不大于 1.2MPa 时，宜采用国标壁厚内外壁热浸镀锌钢管或钢丝网骨架塑料复合管；当系统工作压力大于 1.20MPa 小于 1.6MPa 时，可采用加厚钢管或钢丝网骨架塑料复合管；当系统工作压力大于 1.6MPa 时，宜采用无缝钢管。埋地时，埋地部分管道采用加强级防腐措施（土壤腐蚀性较强时，应另行处理）。

室外排水管理地部分采用 II 级钢筋混凝土管，承插胶圈水泥接口。室外采用钢筋混凝土隔油池、钢筋混凝土化粪池等排水构筑物。人行道、非机动车道、小车和地下停车场、绿化带、最低选用等级 B200 检查井盖，快速路、主干道、次干道、支路等机动车行驶区域，最低选用等级 D400 检查井盖。检查井盖均采用铸铁井盖，检查井均采用钢筋混凝土结构。雨水口均采用带过滤功能环保型雨水口。

## 第七部分 暖通设计

### 一、设计依据：

- 1、已批准的方案设计文件及审批意见
- 2、建设单位对本专业提出的有关意见
- 3、相关设计规范及标准：
- 4、其他专业提供的设计资料

### 二、设计范围：

在本工程中，暖通空调专业负责下列系统的设计工作：

- 1、机械通风系统设计；
- 2、防、排烟系统设计；

### 通风系统

编号	房间名称	换气次数(次/h)	附注
1	消防泵房	6	自然补风
2	生活泵房	4	自然补风
3	弱电机房	4	自然补风
4	有线电视机房	4	自然补风
5	配电房	发热量	自然补风
6	非机动车库	4	自然补风
7	地下室	4 次/h、稀释浓度法、单车辆排风量指标三者比较取大值	机械补风或自然补风
8	卫生间	10	自然补风

### 排烟

编号	部位	机械排烟量/加压送风量或其他措施
1	地下室	排烟量按照《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 表 8.2.5 选取，有汽车坡道或采光井的自然补风，没有的机械补风，补风量不小于排烟量的 50%。
2	非机动车库	非机动车库设置机械排烟系统，长度超过 36 米的非机动车库划分防烟分区，排烟量按照 60m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h)计算，且排烟量不小于 15000 m <sup>3</sup> /h，系统排烟量为相邻两个防烟分区排烟量之和最大值的 1.2 倍计算，通过坡道处自然补风。
3	地上建筑面积大于 100 平方米且经常有人停留的房间	设置自然排烟窗的有效面积均不小于防烟分区建筑面积的 2%，满足自然排烟。
4	地上超过 20 米的走道	设置自然排烟窗的有效面积均不小于防烟分区建筑面积的 2%，当仅需在走廊设置排烟时，走廊两端分别设有效面积不小于 2m <sup>2</sup> 的可开启外窗。满足自然排烟。

### 防烟

编号	部位	机械排烟量/加压送风量或其他措施
1	地下封闭楼梯间	不与地上共用，且在一层设置直通室外的疏散门

## 四、通风空调系统设计

1、地下机动车库设置机械排风系统，划分防烟分区，按稀释浓度法和 4 次/小时换气次数法计算机械排风量，取最大值。采用采光井或坡道入口自然补风或机械补风。

2、生活泵房、消防泵房设置机械排风系统，生活泵房排风量按照 4 次/小时换气次数计算，消防泵房排风量按照 6 次/小时换气次数计算。消防泵房机械补风，生活泵房自然补风，补风量均不小于排风量的 80%。

3、配电房设置机械排风系统，排风量按照发热量计算。自然补风。

4、有线电视机房、弱电机房设置机械排风系统，排风量按照 4 次/小时换气次数计算。自然补风，补风量不小于排风量的 80%。

5、公共卫生间设有机械排风系统，排风量按照 10 次/小时换气次数计算。

6、非机动车库设置机械排风系统，排风量按照 4 次/小时换气次数计算。通过坡道自然补风。

7、地下室设 CO 气体浓度传感器检测 CO 浓度，传感器多点分散设置，每个防烟分区 3~4 个。当 CO 浓度达到 30mg/m<sup>3</sup> 时，开启机械排风装置；CO 浓度降低至 20mg/m<sup>3</sup> 时，关闭机械排风装置。CO 气体浓度传感器具体设置详见电气施工图。

## 五、防排烟设计和消防措施

1、机动车库设置机械排风兼排烟系统，和平时通风系统兼用，采用机械或自然补风，补风量不小于排烟量的 50%。机动车库净高为 3.6m，设计清晰高度为 2.3m，储烟仓厚度为 1.3m，固定挡烟垂壁下沿距地 2.3m。补风管道底标高为 2.2m，补风口安装在储烟仓以下。

2、地库封闭楼梯间不与地上共用，且在一层设置直通室外的疏散门。满足自然排烟条件。

3、非机动车库设置机械排烟系统，净高为 4.9m，设计清晰高度为 3.2m，储烟仓厚度为 1.7m，固定挡烟垂壁下沿距地 3.2m。长度超过 36 米的非机动车库划分防烟分区，非机动车库排烟量取值不小于 15000 m<sup>3</sup>/h，系统排烟量为相邻两个防烟分区排烟量之和最大值的 1.2 倍计算，通过坡道处自然补风。

4、消防用阀门均可手动或自动复位，并与电气专业的消防报警系统连锁。

5、防火材料与设备的选择和使用排烟风机采用排烟轴流或离心风机，并采取防护措施，保证排

烟风机在 280℃时能连续工作 30min。

6、防排烟系统风管耐火极限要求应符合下列规定：

A 机械加压送风管道的设置和耐火极限应符合下列规定：

(1) 竖向设置的送风管道应设置在独立的管道井内，当确有困难时，未设置在管道井内或与其他管道合用管道井的送风管道，其对火极限不应低于 1.0h。

(2) 水平设置的送风管道，当设置在吊顶内，风管耐火极限不小于 0.5h 时，未设置在吊顶内的加压送风管耐火极限不应低于 1.0h。

B 排烟管道的设置和耐火极限应符合下列规定：

(1) 排烟管道及其连接部件应能在 280℃时连续 30min 保证其结构完整性。

(2) 竖向设置的排烟管道应设置在独立的管道井内，排烟管道的耐火极限不应低于 0.5h。

(3) 水平设置的排烟管道设置在吊顶内，其耐火极限不应低于 0.5h，当确有困难，可直接设置在室内，但管道的耐火极限不应低于 1h。

(4) 设置在走道部位吊顶内及穿防火分区的排烟管道，其风管的耐火极限不应低于 1h。但设备用房和汽车库的排烟管道耐火极限可不低于 0.5h。

C、补风管道耐火极限不应低于 0.5h 当补风管道跨越防火分区时，管道的耐火极限不应小于 1.5h。

D、排烟风管、消防补风管道和加压送风管道按以上耐火极限要求，采用防火隔热轻频柔性卷材进行包裹：

(1) 对于耐火极限 0.5h、1.0h 的风管，在镀锌钢板风管安装完成后，在风管铁皮外均采用表面夹筋铝箔完全封装的硅酸盐纤维防火柔性卷对包裹，密度为 96kg/m<sup>3</sup>，最高时温 1200℃，在温度 80℃ 下，导热系数≤0.27W/m·K，厚度 30mm，防火卷材风管整体构造满足 0.5h、1.0h 耐火极限要求。

(2) 对于耐火极限 1.5h、2h 的风管，在镀锌钢板风管安装完成后，在风管铁皮外均采用表面夹筋铝箔完全封装的硅酸盐纤维防火柔性卷材包裹，密度为 96kg/m<sup>3</sup>，最高时温 1200℃在温度 80℃ 下，导热系数≤0.27W/（m<sup>2</sup>·K），厚度 60mm 防火卷材，风管整体构造满足 1.5h、2.0h 耐火极限要求。

(3) 外包装卷材应按超现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB8624-2012 燃烧性能达到 A 级，需提供国家消防产品质量监督检验中心出具的型式检验报告。

耐火极限的判定应按照现行国家标准《通入管道时火试验方法》GB/T17428-2009 测试，并提供国家防火建筑材料质量监督检验中心出具的型式检验报告。

8、排烟管道采用不燃材料制作。在风管穿越防火隔墙、楼板和防火墙时，穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各 2 米范围内的风管厚度为 2mm，并采用耐火极限不小于穿越处墙体、楼板的耐火极限的防火板包裹。

9、当风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，必须设置厚度不小于 1.6mm 的钢制防护套管；风管与防护套管之间应采用不燃柔性材料封堵严密。

## 六、防排烟控制专篇

1、排烟风机应设手动开启装置。且排烟风机的控制方式应符合下列规定 1) 现场手动启动；2) 火灾自动报警系统自动启动；3) 消防控制室手动启动；4) 系统中任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机自动启动；5) 排烟风机入口处排烟防火阀在 280℃ 时应自行关闭，并应连锁关闭排烟风机；6) 火灾发生时，应能立即关闭通风支管处的 70℃ 电动防火阀。

2、排烟防火阀应具有火灾自动报警系统自动开启、消防控制室手动开启和现场手动开启功能，其开启信号应与排烟风机联动。当火灾确认后，火灾自动报警系统应在 15S 内联动开启相应防烟分区内的所有排烟口和排烟风机。

3、火灾确认后，应仅打开着火防烟分区的全部排烟口，其他防烟分区内的排烟口应呈关闭状态。

4、防烟系统的联动控制方式：

地下室加压送风机的启动应符合下列规定：

现场手动启动；通过火灾自动报警系统自动启动；消防控制室手动启动；系统中任一常闭加压送风口开启时，加压送风机应能自动启动。

当防火分区内火灾确认后，应能在 15s 内联动开启常闭加压送风口和加压送风机，并应符合下列规定：

- a:应开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机；
- b:应开启该防火分区着火层前室的常闭送风口，同时开启加压送风机。

## 七、抗震专篇

1、抗震设防烈度为 6 度及 6 度以上地区的建筑机电必须进行抗震设计，本项目必须进行抗震设计。

2、为防止地震时风管系统及空调管道系统失效及跌落造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021)第 1.0.2 条、第 5.1.12、第 5.1.16-18 条的规定及《建筑机电工程抗震设计规范(GB50981-2014)进行抗震设计。本项目所有直径大于 0.7m 的圆形风管系统、所有截面积大于 0.38m<sup>2</sup> 的矩形风管、大于 DN65 的所有空调水管都应设置抗震支吊架。抗震支吊架的设置原则为：风管的侧向支撑最大间距 9m，纵 5 向支撑最大间距 18m，（为保证抗震系统的整体安全性能，对长度低于 300mm 的吊杆，也进行适当的补强）。

3、加压送风管道、排烟管道、事故通风管道采用镀锌钢板制作（根据子项高度及抗震设防烈度选镀锌钢板或热镀锌钢板）。

4、加压送风管道、排烟管道、事故通风管道应采用抗震支吊架。

5、风道不应穿过抗震缝。当必须穿越时，应在抗震缝两侧各装一个柔性软接头；

6、管道穿过内墙、楼板处设置套管，套管与管道间的缝隙填充柔性耐火材料；穿建筑物外墙处设防水套管；穿基础处设置套管，套管与管道间的缝隙填充柔性材料。

7、管道抗震支吊架采用成品构件，并委托生产厂家进行设计安装和抗震验算。

8、重力大于 1.8kN 的风机吊装时设置抗震支吊架。

9、建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位;设防地震下需要连续工作的附属设备、应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

10、管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱;洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力以满足相对位移的需要。

11、建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度,应将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。

12、说明中不详尽之处见《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 和《金属、非金属风管支吊架(含抗震支吊架)》19K112 中的相关要求。

13、此项目抗震支吊架具体深化设计由专业公司完成，最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015 要求。

## 八、管材和保温

通风管和排烟风管采用镀锌钢板制作，风管厚度符合 GB50243-2016《通风与空调工程施工质量验收规范》中的有关规定。

矩形风道大边b 或圆形风道直径 D (mm) 类别	微压、低压系统	中压系统		高压系统
		圆形风管	矩形风管	
D (b) ≤320	0.5	0.5	0.5	0.75
320<D (b) ≤450	0.5	0.6	0.6	0.75
450<D (b) ≤630	0.6	0.75	0.75	1.0
630<D (b) ≤1000	0.75	0.75	0.75	1.0
1000<D (b) ≤1500	1.0	1.0	1.0	1.2
1500<D (b) ≤2000	1.0	1.2	1.2	1.5
2000<D (b) ≤4000	1.2	1.2	1.2	1.5
防排烟风管板材厚度按高压系统选取。				

防、排烟设备安装参照国标图集 22K311-5《防排烟系统设备及部件选用与安装》进行。所有直径大于 0.7m 的圆形风管系统；所有截面积大于 0.38m<sup>2</sup> 的矩形风管建议设置抗震支吊架。所有事故通风、防排烟管道及风机等消防设备应采用抗震支吊架。风机应设置橡胶隔振垫、减震器及抗震支吊架。

防火阀、风阀等风管配件应安装在独立的支架上。风管软接头：一般风管上用作隔振或过变形缝所设的软接头采用不燃或难燃B1 级材料制成。排烟风管的软接头采用不燃材料制成，耐火时间不小于 30min。消防风管采用离心玻璃棉隔热保温，防火要求为不燃型，厚度 50mm，耐 280℃ 高温 30 分钟。

通风工程的施工要求未详处，应遵照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》和《通风与空调工程施工质量验收规范》执行。

冷凝水管及膨胀管保温材料采用防火等级为难燃B1 级的带铝箔橡塑保温材料，在绝热层的平均温度为 0℃ 时，其导热系数 $\leq 0.033\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ；在静止空气条件下，湿阻因子  $> 8000$ ；氧指数  $> 39$ ，保温层厚度满足相关规范要求。

空调送风管、新风管保温材料为离心玻璃棉板（不燃A 级），厚度 30mm，外包铝箔。密度为 48kg/m<sup>3</sup>，导热系数 $\leq 0.033\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ （平均温度 24℃），水汽渗透率不小于 1.15ng/N.s。

分体空调冷媒气液管、膨胀水管、冷凝水管及其上的阀门、零配件等需用难燃材料，其保温材料采用难燃B 级复合铝箔的闭孔橡塑隔热保温材料：在绝热层的平均温度为 0℃ 时，其导热系数 $\leq 0.033\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ；在静止空气条件下，湿阻因子  $> 8000$ ；氧指数  $> 39$ ，其厚度满足规范要求。

## 九、消声、隔振措施

通风设备采用消声、隔声、减振、隔振的措施，以满足环保部门和设计规范有关噪声控制的要求。

- 1、排风管上设消声器。
- 2、风机进、出口设金属不燃软接头。
- 3、通风机房机房内壁及顶棚采用 15mm 厚水泥木丝板吸声处理，以降低室内噪声。
- 4、所有通风管道穿越机房墙壁时，必须把预留洞孔的四周除水泥堵塞外，还须用密封材料嵌密，防止漏声。
- 5、机房门宜选用隔声量不小于 35dB。

## 十、自动控制

- 1、所有防、排烟系统均纳入消防控制系统进行控制。
- 2、汽车库的排风机均联动 CO 浓度检测系统。

## 十一、节能措施

- 1、所有消防风机及送、排风机均采用高效率、低噪音、低振动型风机。
- 2、通风系统的风量大于 10000m<sup>3</sup>/h 时，风道系统单位风量耗功率（Ws）不大于《公共建筑节能设计标准》(DB34/5076-2017)表 5.3.24 的数值，所选风机的单位风量耗功率不高于 0.27W/(m<sup>3</sup>/h)。
- 3、吊顶排风机出口处设置消声器，降低排风对室外环境噪音影响，风井出地面安装防雨百叶尺寸详见建施。

## 十二、环保和卫生防疫措施

空调和通风设备采用消声、隔声、减振、隔振的设施，在风机进、出口设置非燃性的软接头，在通风风管上配备消声装置，以满足环保部门和设计规范有关噪声控制的要求。公共场所产生污浊空气处设置机械排风设施，并配以补风或送风措施。通风设备（送风风机箱和排风风机箱等）内均设置有可供清洗的空气过滤网。

## 第八部分 电气设计

## 一、工程概况：

详见建筑部分工程概述

## 二、设计依据：

- 1、建筑、暖通、给排水等专业提供的用电条件；
- 2、建设单位提供的有关部门认定的工程设计资料，建设单位设计任务书及设计要求；
- 3、国家标准规范及规程；
- 4、上一阶段设计文件的批复意见

## 三、设计范围：

- 1、地下室人防电气设计
- 2、220/380v 配电系统；
- 3、照明系统；
- 4、建筑物防雷、安全措施及接地系统；
- 5、弱电智能化系统；
- 6、火灾自动报警系统及剩余电流动作报警系统；
- 7、配电房电气及高压系统；

## 四、供电负荷

### 1. 负荷等级

本工程住宅为二类高层，住宅楼的消防电梯、正压风机、客梯、排污泵、生活泵、安防系统、电子信息设备机房等用电按二级负荷考虑，地下车库的消防泵、排烟风机、应急照明等消防用电负荷按一级负荷考虑，其余的按三级负荷考虑。

### 2. 供电电源及电压等级

本工程负荷等级为二级。

本工程采用二路 10kv 市电电源供电，引至 1#总配，总配的两路 10KV 的专线引至开闭所不同的母线，沿红线内 10kv 电力管沟（排管+管井）至区内总配电房、分配电房、自管配电房及箱变。供电系统及总体供电方式以供电部门总体规划为准。

## 五、低压配电系统设计

1. 本工程低压配电系统接地型式为 TN-C-S 系统。
2. 计费：住宅每户设电度表一块，户型电表为 5（60）A。电表、电表箱按供电公司要求装设，商业电表集中设于的进线柜内，地下室电表集中设置在配电间内，楼内公用用电设备单设有功电度表计量。
3. 低压配电方式：本工程采用放射式与树干式相结合的供电方式；对于单台容量较大的负荷或重要的负荷采用放射式供电；对于照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式。对建筑内的一级负荷、二级负荷中的消防负荷及二级负荷中的比较重要的非消防负荷等，均采用双路供电并设置末端互投。
4. 照明、插座均由不同的支路供电；所有插座回路均设漏电断路器保护，动作 30mA，动作时间小于 0.1S；厨房、卫生间内用电设备插座，采用不同的支路供电。

## 六、设备安装

1. 住宅部分电源总进线柜采用高层住宅专用、固定式动力及照明配电柜，落地安装，基础抬高 200~300mm。公建部分采用普通固定式动力及照明配电柜，落地安装或者挂墙明装，明装时底边距地 1.4m；落地安装时基础抬高 200~300mm。
2. 住户配电箱底边距地 1.8m 嵌墙暗装；电梯机房、风机房的配电箱及控制箱均底边距地 1.5m 挂墙明装。电表间内电表箱明装，安装高度底边距地 1.2m；室外配电箱（柜）的防护等级不低于 IP55。
3. 除注明外，开关、插座分别距地 1.4m、0.3m 暗装。卫生间内开关、插座选用防潮、防溅型面板；有淋浴、浴缸的卫生间内，其照明开关及电源插座必须设在 2 区以外，所有插座均采用安全型。风机、水泵等设备位置详见水、暖专业图纸。
4. 户内卫生间、厨房选用防尘、防水灯具并采用节能光源。若采用荧光系列灯具时，应配电子镇流器或节能型电感镇流器加电容补偿装置，使单灯功率因数达到 0.90 以上。

5. 选用绿色节能光源，光源应具有良好的显色性和适宜的色温，各功能用房的照度标准均应符合现行国家标准。
  - 1) 灯具选型:选用高效节能灯具；灯具具有高效、长寿、美观和防眩光等功能。办公室、弱电机房照明采用节能型高效荧光灯；门厅、走廊、楼梯间等采用感应式 LED 型吸顶灯，功率因数不低于 0.9。本工程均选用“Ⅰ”类灯具，灯具效率不低于 60%。
  - 2) 灯具安装:根据不同的使用场所，采用吸顶、壁装或其它合理的安装方式。本工程住宅楼±0.000 以上部分为产业化产品，其灯具必须一次性安装到位。公共场所的照明应采用高效光源、高效灯具和低损耗镇流器等附件，并采取节能控制措施，在有自然采光的区域设声控或光电控制。
6. 住宅电气设备、管道应设在公共部位，以便于维修、改造和更换。

## 七、线路敷设

1. 除图中注明外，户内照明、插座采用 BV-450/750V 型聚氯乙烯绝缘铜芯导线，应急照明配电线路支线采用 WDN-BYJ-450/750V 型绝缘铜芯导线。导线直接 SC 或 JDG 管暗敷，导线根数与所穿管管径关系如下：2~3 根 /  $\Phi 20$ ，4~6 根 /  $\Phi 25$ 。本工程照明及插座配电平面中，公共走道未标明导线根数的回路除灯具到单联单控开关为 2 根，其他均表示 3 根。应急照明回路为 4 根线，图中不再标注。本工程选用电缆额定电压均为 0.6/1.0kV，导线额定电压均为 450/750V。
2. 电线、电缆在线槽内不得有接头、分支接头，由桥架引出的线路，应采用金属管或金属软管保护，单芯电缆不得单独穿于钢管内。电线电缆在引出部分不得遭受损伤。金属桥架的安装详 96D301《线槽配线安装》。
3. 除电气专用房间（如电气竖井等）可采用梯级式电缆桥架外，其余场所均采用密闭槽式电缆桥架（均配金属盖板）。电缆桥架水平敷设时距地高度不低于 2.5 米，当与风管及其它管道在同一水平面交叉时应越从上方行。电缆桥架的安装详 D701-3《电缆桥架安装》。电缆桥架或金属线槽分支或转弯处应相应配套专用弯头或三通等配件，并应能满足电力电缆等导体拐弯半径不小于电缆外径 15 倍的要求，敷设在同一桥架内的同一负荷供电的两回路电源电缆中间用防火隔板隔开。
4. 所有穿越楼板、防火分区隔墙的线路，在施工完成后应按规范要求采用不燃烧材料将其周围的缝隙孔洞填塞密实，电气竖井必须专用，且在每层楼板处用相当于楼板耐火极限的不燃烧体作防火分隔。
5. 所有消防配电线路均采用耐火型铜芯电线电缆，线路暗敷设时，应采用金属管、可挠（金属）电气导管或 B1 级以上的刚性塑料管保护，并应敷设在非燃烧体的结构层内，且保护层厚度不宜小于 30mm；线路明敷设时，应采用金属管、可挠（金属）电气导管或金属封闭线槽保护。不同电压等级的线缆不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽内应有隔板分隔。消防用电线缆应选用防火桥架及防火支架。
6. 电缆桥架水平安装时，支架间距不大于 1.5~3 米，垂直安装时，支架间距不大于 2.0 米。桥架内的电缆应用尼龙卡带、绑线或金属卡子进行固定。电缆桥架电气竖井内垂直安装时，为了便于安装、出线及防火封堵，单元电井内竖向桥架（包括强电和弱电桥架）单节长度应与建筑层高一致。
7. 进出电缆穿越建筑物、构筑物、道路、易受损伤的场所及引出地面从 2m 高度至地下 0.2m 处，必须加设防护套管，线路穿越建筑变形缝时应伸缩补偿装置，并做好防火封堵。
8. 暗敷在楼板、墙体、柱内的缆线（有防火要求的缆线详本条第五款要求），其保护管的覆盖层不应小于 15mm。
9. 建筑套内配电线路布线可采用金属导管或塑料导管。暗敷的金属导管管壁厚度不应小于 1.5mm，暗敷的塑料导管管壁厚度不应小于 2.0mm，潮湿地区的住宅建筑及住宅建筑内的潮湿场所，配电线路布线宜采用管壁厚度不小于 2.0mm 的塑料导管或金属导管。明敷的金属导管应做防腐、防潮处理。
10. 埋设于地下或混凝土楼板内的 PVC 管应采用重型（GY405）管材。
11. 灯具吸吊顶安装时，从接线盒至灯具的导线穿金属软管保护。应急照明还需刷防火涂料。
12. 除注明外，所有金属桥架均敷设于框架梁下 200mm 处。

## 八、照明系统

1. 住宅部分
- 1) 照度标准按照现行国家标准《建筑照明设计标准》执行。主要场所照明功率密度值及照度标准见下表:

主要场所	对应照度值 (lx)	照度密度值 (W/m <sup>2</sup> )	
		现行值	目标值
起居室	100	≤6.0	≤5.0
卧室	75		
餐厅	150		
厨房	100		
卫生间	100		

楼梯间、走道 50lx，入口门厅 75lx、电梯前室为 100lx,非机动车库 50lx，电梯机房 200lx，设计均满足目标值要求。

电梯前室、楼梯间、走道均设置应急照明，封闭楼梯间及出入口设置疏散出口标志灯,疏散照明、出口标志灯、疏散指示灯采用集中蓄电池作备用电源。

- 2) 住户配电箱内照明、一般插座、卫生间插座、厨房插座、空调插座由不同支路供电，除壁挂空调插座外，所有插座回路均设漏电断路器保护。卫生间采用防溅水型插座，住宅内电源插座安装高度低于 1.8m 选用带安全门的产品。
- 3) 起居室、卧室采用节能灯，卫生间采用防水防尘吸顶灯，走道电梯前室等公共部分采用红外感应节能吸顶灯，非机动车库采用单管可调性 LED 单管日光灯，电梯机房采用带蓄电池的单管T8 荧光灯，一类高层屋面设置航空障碍灯。

## 2. 商业楼

各功能用房采用单双管 T8 节能荧光灯，走道及楼梯采用节能型吸顶灯，在走道、楼梯设计应急疏散照明，疏散照明、出口标志灯、疏散指示灯采用集中蓄电池作备用电源。

## 3. 地下车库部分

地下车库按 50lx 进行设计，均采用 LED 灯光源，其中车位采用 LED 红外感应吸顶灯，设备用房按 100lx 进行设计.车库按规范要求设置应急照明及疏散指示灯，主要出入口设置安全出口标志灯.疏散照明、出口标志灯、疏散指示灯采用集中蓄电池作备用电源。

## 景观/室外照明部分

- ◆ 本工程设泛光照明，兼作景观照明；在室外绿地设草坪灯，道路两侧设道路照明。室外照明供电距离>20m 时，采用 TN-S 系统。室外采用 220/380V，在门卫或室外配电箱集中控制（并设置时空装置）。
- 4. 照明线路的选择及敷设方式如下
  - ◆ 照明、插座分别由不同的支路供电，除注明外，照明支路导线采用 BV-450/750V-3\*2.5mm<sup>2</sup> 导线直接穿PC20 管暗敷；
  - ◆ 室外线路采用YJV-1000-3×4mm<sup>2</sup> 电缆穿PE25 管敷设，金属灯杆、灯具外壳等外露可导电部分应做保护接地。

## 九、建筑物防雷、接地系统及安全措施

### 1. 建筑物防雷

- 1) 本工程均为住宅等一般性民用建筑，经预算年雷击次数小于 0.25，按三类防雷设防。配套楼经计算年雷击次数大于 0.05，按二类防雷设防。
- 2) 本建筑主要利用屋面上敷设的  $\phi 10$  圆钢作为接闪器。三类防雷屋面上明敷  $\phi 10$  圆钢与四周金属构件及幕墙支架焊接形成不大于 24mx16m(或 20mx20m)网格，二类防雷不大于 12mx8m(或 10mx10m)网格。
- 3) 引下线：利用建筑物四周混凝土柱（暗柱）内两根不小于  $\phi 16$  主筋作为防雷引下线，三类防雷间距不大于 25m,二类防雷间距不大于 18m,引下线上端与接闪带焊接，下端引入基础底板。
- 4) 为防雷电波侵入，在总配电箱、各楼层配电箱、消防控制室、弱电机房、电梯机房、变电所等处向贵重设备供电的配电箱内装设电涌保护器。
- 5) 接地体：住宅楼利用筏板基础内钢筋网作自然接地体,其它建筑利用柱下桩基内钢筋、承台板中的钢筋网、基础梁内钢筋作为接地体，必要时单独敷设接地网格予以连通，以组成一个综合接地体，总接地电阻不大于 1 欧，实测不满足要求时，增设人工接地极。
- 6) 建筑物的引下线在距室外地面上 0.5m 处设测试点。室外接地凡焊接处均应刷沥青防腐。
- 7) 凡突出屋面的所有金属构件，如:金属通风管、屋顶风机、金属屋面、金属屋架、屋顶金属栏杆等，均应与防雷接闪网及引下线可靠焊接。

## 2. 接地及安全措施

- 1) 本工程防雷接地、电气设备的保护接地及弱电系统工作接地，采用综合接地系统，要求接地电阻不大于 1 欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极。
- 2) 各处电气竖井内均垂直敷设一条通长接地 40X4mm 热镀锌扁钢，其底端及顶端应与综合接地体及接闪网可靠焊接。每隔 3 层应与相近楼板钢筋做等电位联结。
- 3) 凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。
- 4) 本工程采用总等电位联结，总等电位板由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管等进行联结，总等电位联结线采用 BV-1X25mm<sup>2</sup>-PC32，总等电位联结均采用等电位卡子，禁止在金属管道上焊接。有淋浴的卫生间采用局部等电位联结；建筑内的弱电间、电气竖井等，均从适当地方引出两根大于  $\phi 16$  结构钢筋至局部等电位箱均从适当地方引出两根大于  $\phi 16$  结构钢筋至局部等电位箱(LEB)，消防控制室内采用 BV-1\*25 mm<sup>2</sup>-PC32 至局部等电位箱(LEB)，局部等电位箱（除住宅内暗装外）一律明装，底边距地 0.3m。将卫生间内所有金属管道、金属构件作局部等电位联结。具体做法参见国标图集《等电位联结安装》02D501-2。
- 5) 有线电视及三网系统引入端、光纤引入端等处设过电压保护装置，由弱电公司深化时完成。
- 6) 本工程 TN-C-S 系统电源在进户处做重复接地，并与防雷接地共用接地装置。

## 十、弱电及智能化设计

1. 弱电智能化系统包括电话网络系统、有线电视系统、移动信号覆盖系统、闭路监控电视系统、访客对讲系统、车辆出入管理系统等。
2. 电视系统
  - 1) 住宅部分：
    - 住宅在楼层竖井内设置电视放大器箱及分配器箱，底边距地 1.4m。住户每户均设有弱电信息箱；
    - 电视进户采用SYWV-75-7 型同轴电缆穿管引入。户内支线采用SYWV-75-5 穿管暗敷在结构板（墙）内；
    - 电视支路单根单管敷设时采用PC20-FC，两根共管敷设时采用 PC25-FC 敷设。
    - 户内电视插座位置及数量按建筑平面布局并结合建设单位要求设置；
    - 电视插座高度除特殊说明外，一律距地 0.3m 安装。
  - 2) 商业及综合楼：在会议室、娱乐室、棋牌室等处设计电视插口。
3. 电话网络系统
  - 1) 住宅部分：
    - 在楼层竖井内设置设置光纤交接箱，光纤分配箱，底边距地 1.4m；
    - 楼层配线（过线）箱至家居配线箱的用户光缆，应采用G.652D 光纤穿管暗配；
    - 综合布线系统配管要求：当电话与电脑网线根数不超过 3 根时采用PC20；否则采用PC25。但每根管内最多不得超过 6 根网线；
    - 信息插座高度除弱电平面图中另有说明外，一律距地 0.3m 安装，具体点位及其它要求见综合布线系统图。
  - 2) 商业及综合楼：在各功能用房内设置电话网络插口。
4. 多功能访客对讲系统（可视）
  - 1) 本工程采用总线制多功能访客对讲系统，将住户的防入侵报警系统纳入其中。
  - 2) 各住宅楼独立设置的访客对讲系统，工作状态及报警信号送到小区管理中心。门口机在单元门上安装，对讲分机挂墙安装在住户门厅内(带紧急报警按钮兼做防入侵报警系统控制器)，距地 1.4m。
  - 3) 每户住宅内的燃气泄漏报警及紧急报警按钮等信号均引入对讲分机，再由对讲分机引出，通过总线引至小区管理中心, 详见相关系统及平面图。
  - 4) 本工程住宅内均设置紧急报警按钮及燃气泄漏报警，其报警信号由家居控制器发出，经室外弱电管沟至消防/安防控制中心。
5. 安全防范系统
  - 1) 闭路监控电视系统：在小区出入口、住宅单元出入口、主要通道、地下车库、电梯轿箱等重点部位设置摄像机，联网至安保中心，通过传输图象进行监视，并记录和存储监视图象，设备均统一由机房 UPS 供电。视频线采用 SYV-75-5，主干电源线采用 RVV3\*2.5，分支电源线采用 RVV2\*1.0，球机控制线采用 RVVP2\*1.0（距离过远可考虑使用光端机传输）。
  - 2) 车辆出入管理系统：对出入小区的机动车辆通过智能卡形式进行管理计费，并将信息实时送至

小区安保中心。

## 十一、火灾自动报警系统及剩余电流动作报警系统

### 1. 负荷等级

1. 本工程地下车库的消防用电负荷为一级负荷，二类高层住宅的消防用电负荷为二级负荷，其余为三级负荷。

### 2. 消防系统概况

- 1) 本工程采用集中报警系统。

系统组成：火灾自动报警系统；消防联动控制系统；火灾应急广播系统；消防直通电话对讲系统；防火剩余电流动作报警系统；防火门监控系统；消防应急照明和疏散指示控制系统及消防电源监控系统等。

#### 2) 消防控制室：

- 本工程的消防控制室设有直通室外的出口，负责本区的火灾自动报警、联动控制、火灾应急广播及消防电话通讯及本区综合安防。消防控制室设有直通室外的出口。
- 消防控制室可联动所有与消防有关的设备。
- 消防控制室的报警联动设备由火灾报警控制主机、联动控制台、CRT 显示器、打印机、广播设备、消防直通对讲电话设备、电源设备等组成。
- 消防控制室可接收感烟、感温、可燃气体等探测器的火灾报警信号及水流指示器、检修阀、压力报警阀、手动报警按钮、消火栓按钮等动作信号。
- 消防控制室可显示消防水池、消防水箱水位，显示消防水泵等的电源及运行情况。

### 3 火灾自动报警系统

- 1) 本工程采用集中报警系统，火灾自动报警系统按两总线设计。各单体建筑作为整个小区的子系统纳入小区的消防系统。
- 2) 探测器：二类高层住宅公共部位及负一层非机动车库均设置感烟探测器，地下车库设感烟、感温探测器。配套用房在走道及功能用房等场所设置感烟探测器。
- 3) 探测器及模块安装：各种消防模块均就近安装在其监控设备旁，底边距地 2.0m 安装，多个模块集中设置时可配置模块箱；火灾探测器吸顶安装，0.5m 范围内不应有遮挡物，到墙壁、梁边的水平距离不应小于 0.5m，到送风口边的水平距离不应小于 1.5m。
- 4) 电梯前室、主要人流通道、公共活动场所的出入口等处设有手动火灾报警按钮，从同一防火分区任何位置到最近的手动报警按钮的步行距离不超过30m。手动报警按钮的安装高度距地1.5m。
- 5) 在消火栓箱内设消火栓报警按钮。接线盒设在消火栓的开门侧。
- 6) 在各楼层走道靠近楼梯出口处，设置声光报警装置、手动报警按钮。

### 4 消防联动控制

- ◆ 火灾报警后，消防控制室应根据火灾情况启动相关防火分区排烟风机、消防补风机和事故风机，并接收其反馈信号。消防控制室应根据火灾情况控制相关层或防火分区的电动防火阀、排烟风口和正压送风口，并启动相应排烟风机、正压送风机、消防补风机。70℃防火阀、280℃防火阀、排烟风口等的动作信号以及风机的动作信号要反馈到消防控制室。
- ◆ 在消防控制室，对消火栓泵、自动喷洒泵、排烟风机、补风机、正压送风机，既可通过现场控制模块进行自动控制也可在联动控制台上通过硬线手动控制，并接收其反馈信号。消防泵及排烟风机、消防补风机、正压送风机硬线手动控制线均采用 NH-KVV-7x1.5 耐火控制电缆。火灾报警后，自动停止有关防火分区的空调机、新风机、排风机等风机，并接收其反馈信号。

#### 1) 自动喷淋灭火系统

- 喷淋泵安装在地下车库内的消防泵房内。
- 本系统的水流指示及信号蝶阀处安装有监视模块。可及时将信号返至消防控制室，以便采取进一步措施要求：
  - i. 喷淋泵控制柜应有就地启、停功能；其配电回路的热保护元件仅作用于信号，不断电。
  - ii. 喷淋泵控制柜应有由消防控制室直接手动（硬线）控制及联动（自动）起、停功能；
  - iii. 喷淋泵的工作状态（运行、停止及故障）应返至消防控制室。

#### 2) 消火栓灭火系统

建筑内设有消火栓灭火系统。消火栓泵安装在地下车库内的消防泵房内。要求：

- 每个消火栓内设手动启泵按钮并带信号指示灯（主泵运行状态），消火栓按钮的动作信号应作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制消火栓泵的启动。
- 消防控制室能显示泵房内消防水池水位信号。

- 消火栓泵控制柜应有就地启、停功能；其配电回路的热保护元件仅作用于信号，不断电。
- 消火栓泵控制柜应有由消防控制室直接手动（硬线）控制及联动（自动）起、停功能；
- 消火栓泵的工作状态（运行、停止及故障）应返至消防控制中心。
- 3) 排烟风机控制
  - 火灾发生时，消防控制室根据火灾情况启动相应的排烟风机，当火灾温度达到 280℃时，排烟阀熔断关闭，排烟风机吸入口处的 280℃防火阀关闭后，连锁停止相应的排烟风机。
- 4) 正压送风机控制
  - 火灾发生时，消防控制室根据火灾情况电动开启相应的正压送风口，启动相应的正压送风机。
- 5) 防火卷帘门控制
  - 消防疏散通道上的防火卷帘：感烟探测器动作后，卷帘下降至距地面 1.8m；感温探测器动作后，卷帘下降到底。
- 6) 其它联动控制
  - 变配电所设气体灭火系统由专业厂家设计。
  - 火灾时由消防控制室自动控制点亮应急照明。切断与消防无关的所有电源，除平面图中标出的配电箱外，其他非消防电源均在变配电所低压配电干线上切断。
  - 消防控制室确认火灾后，消防控制室控制所有电梯全部运行至首层，并接收其反馈信号。
- 5 火灾应急广播系统
  - 本工程设置一套火灾应急广播系统，广播机柜设在消防控制室内。系统采用定压式输出。在地下车库及配套需要设计消防报警系统的商业大空间内设应急广播扬声器，扬声器功率为 3W。所有扬声器原则上均吸顶（顶板或吊顶）安装。当吸顶安装有困难时，可距地 2.5m 挂墙安装；
  - 消广播机柜至扬声器之间的连线，采用NH-BV-2x1.5 型导线并穿管暗配。
  - 应急广播线路应独立敷设。竖向沿弱电电缆槽（应单独保护）或穿管独立敷设；水平线路视具体情况，穿PC20 管在吊顶内敷设或在楼板、墙内暗配。
- 6.消防直通对讲电话系统
  - 消防控制室设消防直通电话总机。除在消防手动报警按钮处设置电话插孔外，在变配电所、消防泵房、消防控制室、电梯机房、排烟机房、补风机房等处均设置电话分机。安装高度距地1.5m。消防控制室设置 119 火警外线电话。
- 7 供电电源、消防线缆敷设及其他
  - 1) 火灾自动报警系统设备均采用双路电源供电并在末端设自动切换装置。消防控制室要求另外设置 UPS 蓄电池电源作为备用电源，此电源由设备承包商负责提供。
  - 2) 所有消防线缆均采用矿物绝缘电缆；一般负荷电缆选用 ZR-YJV 阻燃电缆。
  - 3) 消防系统的线缆穿管保护并暗敷在非燃烧体结构层内，保护层厚度不小于 30cm，由顶板接线盒至消防设备一段线路穿金属耐火波纹管。干线线缆沿防火型消防封闭式金属线槽敷设。为同一消防设备供电的两路耐火电缆，分别在不同路径的阻燃桥架上敷设；当同一路径敷设时，应采用阻燃线槽并用防火隔板隔开。吊顶内或必须穿钢管明敷的管线，其明敷保护管应做防火处理。
  - 4) 系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过 32 点；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。
  - 5) 任一台火灾报警控制器所连接的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备总数和地址总数，均不应超过 3200 点，其中每一总线回路连接设备的总数不宜超过 200 点，且应留有不少于额定容量 10%的余量；任一台消防联动控制器地址总数或火灾报警控制器(联动型)所控制的各类模块总数不应超过 1600 点，每一联动总线回路连接设备的总数不宜超过 100 点，且应留有不少于额定容量 10%的余量。
  - 6) 火灾自动报警系统接地利用本建筑接地装置作为其接地极，设独立引下线，引下线采用两根 NHBV-1x35mm<sup>2</sup> 导线各穿PVC40 管。要求综合接地电阻值小于 1 欧姆。
- 8. 电气火灾漏电报警系统
  - 电气火灾监控系统作为独立的监视与控制系统叠加于配电系统中，不取代原有配电系统的断路器、漏电断路器等配电元器件的功能，可以通过 I/O 接口提取智能断路器、漏电断路器及漏电附件(RCD)的报警点信号，构成对漏电热积聚效应可能产生火灾隐患的不同情况，设置疑似隐患预警(50mA~300mA)及二级阈值报警(≥300mA 及 500mA)功能。
  - 电气火灾监控探测器本身内置 1 路漏电检测及 1 路温度检测功能，具有 8 路辅助通道，在 10 米距离内可以另配置漏电探测器或温度传感器，两种探测器任意组合，每只探测器各占一个地址，

即 1+8 个地址。电气火灾监控探测器和检测探测器安装在配电柜（箱）内，采用 35mm 导轨安装，温度传感器、监控探测器及检测探测器安装具体位置没有严格要求，以安装方便为宜。穿电缆线安装时，PE 线不能穿过电气火灾监控探测器和检测探测器。

- 电气火灾监控探测器与检测探测器联接信号电缆，建议采用 RVVP-0.3\*2, ≤10 米。电气火灾监控 CAN 总线(有极性)总长度 ≤3000 米，采用 ZR-RVS-1.0\*2（阻燃双绞软铜线），CAN 总线独立穿金属管中，严禁与动力线，照明线，交流线，视频线或广播线穿入同一管中，金属管规格 SC20。

#### 9. 应急照明

- 应急照明包括备用照明、疏散照明（含疏散出口标志及疏散指示标志），均采用双路电源供电，并设置末端互投装置。
  - 1) 备用照明
    - 消防控制室、消防设备机房、弱电机房及配电用房等处的备用照明与正常照明合一，在正常照明电源故障停电时，仍可保持正常照明的照度。
  - 2) 应急照明及疏散指示
    - 建筑内楼梯间（防烟楼梯间）及其前室、电梯前室、疏散走道及安全出口等场所，均设有应急照明、疏散指示标志及出口指示标志；应急照明在地面上的最低照度：疏散楼梯间不低于 5lx，其余不低于 1lx；疏散指示标志及出口指示标志灯具均带后备电池，应急时间不小于 90 分钟。方向标志灯的标志面与疏散方向垂直时，灯具的设置间距不应大于 20m，方向标志灯的标志面与疏散方向平行时，灯具的设置间距不应大于 10m。消防泵房、配电房、风机房、消防电梯机房等处断电后应急时不小于 180min。
    - 本工程消防应急照明和疏散指示系统设计为集中电源集中控制型消防应急照明和疏散指示系统，应急灯具内部不设蓄电池，由集中电源供电，应急标志灯具为持续型，应急标志灯具采用 A 型灯具，工作电压：DC24V。

#### 10. 防火门监控

- 1) 常开防火门所在防火分区内的两只独立的报警信号，作为常开防火门关闭的联动触发信号，由消防联动控制器或防火门监控器联动控制防火门关闭。
- 2) 疏散通道上各防火门的开启、关闭及故障状态信号应反馈至防火门监控器。

#### 11. 消防设备电源监控系统：

- 1) 本系统由监控主机、中继器、监控模块和传输电缆组成，通过检测消防设备的电流、电压值和开关状态，判断并记录各消防用电设备的供电电源和备用电源工作状态及欠压报警信息。
- 2) 消防设备电源监控系统自成系统，采用专用通讯网络连接，所有监控模块安装在消防设备供电电源附近的专用箱（柜）内，系统主机设在消防控制室。

### 一、 节能专篇

#### 1、 供配电系统

- a) 本工程设计根据建筑规划将变配电房尽量设置在负荷中心，线路路径合理，没有迂回，减少低压侧线路，长度，降低线路损耗。
- b) 本工程选用的变压器建议采用为 D,yn11 接线，其能效限定值及节能评价价值应符合《三相配电变压器能效限定值及节能评价价值》GB20052-2020 表 4 要求，单相负荷应尽可能均衡地分配在三相上，使三相负荷保持基本平衡。
- c) 本工程在变配电站的低压侧应设集中无功自动补偿装置，采用自动投切装置，要求在高峰负荷时高压侧功率因数不低于 0.95。。

#### 2、 照明节能控制

- a) 严格执行“建筑照明设计标准 GB50034-20013”及相关规定、规范要求的照度标准，各房间或场所的照明功率密度值（LPD）均不高于 GB50034 规定的目标值。
- b) 各设备用房等处的照明采用就地设置照明开关控制；楼梯间、走道、门厅、前室等处的照明平时采用自熄式节能开关控制。
- c) 每个房间的灯的开关数不宜少于二个（只设置一个光源的除外），房间或场所装设有两列或多列灯具时，所控灯列宜与侧窗平行，以充分利用自然光。

#### 3、 设备节能控制

两台及两台以上电梯应采取群联群控节能措施；生活水泵采用变频控制。

#### 4、 电能计量与管理

- 设置能耗监测管理系统，通过计算机管理平台，对各建筑的电力计量及能耗进行分类、统计、

管理与分析，优化管理模式，降低运营成本、提高设备使用效率、增强供电可靠性。

## 二、绿建专篇 必须符合一星要求

### 1 供配电系统设计

1) 本项目依据《住宅建筑电气设计规范》JGJ-242-2011 要求，二类高层住宅消防用电负荷、应急照明、走道照明、值班照明、安防系统、客梯、排污泵、生活水泵等为二级负荷，二级负荷应由两路电源供电；其余均为三级负荷。

2) 本项目用电指标90平方米以下每户按8千瓦进行预测90~120平方米以下每户按10千瓦进行预测；120~140平方米每户按12千瓦进行预测。公建采用单位面积容量法进行预测，车库按30瓦/平方米，商业按100瓦/平方米，电梯按20KW/台，物业、社区用房等按照80瓦/平方米。符合规范要求。3) 在供配电系统设计时，除了一般的电力负荷计算，应进行无功功率补偿计算，补偿后的功率因数数值应满足合肥市电力公司的要求，建议在变压器低压侧经并联电容集中进行无功补偿，补偿后的高压侧功率因数应不小于0.95，无功补偿应设置在变压器的低压侧，并应采用智能型免维护成套自动补偿装置，无功补偿装置应具有过零自动投切的功能，并应有抑制谐波及抑制电涌措施。

### 2 节能照明

#### 1) 高效节能灯具

本项目选用的照明灯具均为高效节能光源，所有节能灯具均配置电子镇流器，使其功率因数不低于0.90。住宅走道、楼梯间等位置采用LED 红外感应灯具。灯具效率均按《建筑照明设计标准》GB50034-2013 的要求设计，如下表所示。

直管型荧光灯灯具的效率 (%)

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

紧凑型荧光灯筒灯具效率 (%)

灯具出光口形式	开敞式	保护罩	格栅
灯具效率	55	50	45

#### 2) 照明节能控制

本项目住宅走道、楼梯间等位置采用红外感应式节能开关控制，车库采用智能控制器进行控制，无人（车）时处于关闭状态，感应到有人（车）时瞬间点亮灯具。

#### 3) 照度与照明功率密度

本项目各场所的照度、照明功率密度值、统一眩光值及显色指数均按《建筑照明设计标准》GB50034-2013 的要求设计，各功能区域建筑照明质量良好，如下表所示。

房间或场所	照明功率密度值 (W/m <sup>2</sup> )		对应照度值 (lx)	UGR	Ra
	现行值	目标值			
起居室	≤6.0	≤5.0	100	—	80
卧室			75	—	80
餐厅			150	—	80
厨房			100	—	80
卫生间			100	—	80
农家超	≤11.0	≤10.0	300	22	80
地下车库	≤2.0	≤1.8	30	—	60

结论：本项目各功能房间满足照度标准要求且照明功率密度值小于目标值，满足《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014 规范条文 5.1.4、5.2.10、8.1.3 的要求。

(4) 照明数量和质量符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的规定。

(5) 人员长期停留的场所采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145规定的无危险类照明产品。

(6) 选用LED照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831的规定。

### 3节能设备

本项目选用变压器SCB15满足《电力变压器能效限定值及能效等级》GB20052-2020 中能效等级2 级的规定。水泵、风机等设备满足相关国家标准的节能评价要求。同时本项目选用节能型电梯，尽可能减少这些高能耗设备的用电量。生活水泵、普通风机等采用变频控制或其他节能控制,多台 电梯采用群控联动模式。建筑设备管理系统具有自动监控管理功能。

### 4 用电计量

本项目住户分层设置供电公司电表箱，一户一表；对公共照明、电梯、动力（含风机、水泵）分别计量；地下车库照明、动力、空调等分别计量。

### 5 智能化系统设计

根据规划文件、《智能建筑设计标准》（GB50314-2015）、《居住区智能化系统配置与技术要求》（CJ/T174-2003）和《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》（GB50846-2012）等要求，针对本项目智能化实现的功能要求，从智能化设施的统一性、系统设备的兼容性以及后期系统的扩容方面考虑，本项目智能化系统方案规划如下：

#### a) 安全防范子系统

住宅报警系统：住户室内安装家庭紧急求助报警装置；

楼宇对讲系统：在住宅楼入口处安装防盗门控及语音对讲装置，住户可控制开启楼宇防盗门；

闭路电视监控系统：居住区的主要出入口及重要部门安装摄像机进行监控；

#### b) 管理与监控子系统

车辆出入与停车管理系统：居住区内车辆出入口通过IC卡或其他形式进行管理或计费，实现车辆出入及存放时间记录、查询机存放管理等；物业管理计算机系统：物业公司配备有计算机或计算机局域网，配置实用可靠的物业管理软件，实现小区物业管理计算机化；水电气控制系统：住宅内安装水、电、气计量表具，采用远程传输技术传至物业管理中心，或者采取人工记录、输入物业信息化管理系统；

#### c) 通信与网络子系统

有线电视系统：配合有线电视网，预留管线管及用户盒、分支分配器盒和电视前端箱预留洞设计；电话系统：预留进户电缆套管，并暗装室内分线盒；

宽带系统：采用光纤入户方式，进线采用光缆穿SC管，埋地暗敷，弱点竖井内预留配线设备的安装空间。

### 6地库CO探测系统

- 1) 在管理中心设置空气质量监控主机、主机具备空气质量实时监测显示、统计、存储、分析、报警等功能；
- 2) 在各机械通风设备的电气控制箱内设置空气质量控制器，所有控制器通过现场总线接入空气质量监控主机；
- 3) 在地下车库有固定人员的区域及其它分布位置设置THI传感器、CO传感器，传感器以485总线方式接入空气质量控制器；
- 4) 空气质量控制器实时接收各传感器检测的浓度信号，并依据CO浓度的变化，自动控制通风设备，使空气质量达到绿色环境的要求。
- 5) 室内空气质量检测系统可自成体系，也可通过OPC等方式与楼宇自控系统互联。

### 7 充电桩设计

地上地下停车场具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。

## 三、 抗震专篇

1. 依据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50982014, 1.0.4（强条）抗震设防烈度为度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计定电气系统抗震设计范围如下：
  - 1) 开关柜，配电及控制柜（屏），直流屏等电气设备采取防柜（屏）内电器松动、滑动、倾斜、震脱等抗震措施。
  - 2) 柜（屏）同连接的硬母线、接地线等，在通过建筑物防震缝、沉降缝，加设软连接。
  - 3) 内径大于等于60mm的电气配管及重力大于等于150N/m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽。间距要求：抗震支吊架最大设计间距须符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB50982014 第 8.2.3

条规定。并根据 8.2.5 条规定要求，抗震支吊架应根据规范要求进行验算，并调整抗震支吊架间距，直至各个节点均满足抗震荷载要求。

4) 新建工程的电气桥架、管道侧向抗震支吊架最大间距 12 米，纵向抗震支吊架最大间距 24 米；柔性连接的桥架、金属管道、非金属管道及复合管道、改建工程的最大抗震加固间距为上述参数的一半。

5) 水平管线距垂直管线 600mm 范围内设置侧向支撑，垂直管线距地面大于 0.15m 应设置抗震支撑；水平管道、桥架在安装柔性补偿器或伸缩节的两端应设置抗震支吊架。

6) 每段水平直线管段、桥架应在两端设置抗震支架，水平管线、桥架在转弯处 0.6m 范围内设置抗震支架；当抗震支架间距大于设计间距时，应在中间设置抗震支架。

## 十五、装配式设计

### 一、装配式建筑设计概况

1、本工程二层及以上标准层采用装配式混凝土结构技术，符合标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理的工业化建筑基本特征。

2、本工程为装配式混凝土结构，部分内墙采用预制轻质内隔墙；阳台、空调板、楼梯等部分均采用预制构件；楼板采用叠合楼板，承重墙、非承重外围护墙板等部分竖向构件采用预制构件，预制装配率达到《关于做好我市装配式建筑项目实施有关工作通知》文件的相关规定。

### 二、装配式建筑设计

#### 1、标准化设计

- 1) 户型平面规整，承重墙上下贯通，形体上没有过大凹凸变化，符合结构抗震安全要求。
- 2) 构件连接节点采用标准化设计，符合安全、经济、方便施工的要求。
- 3) 建筑部品设计采用标准化设计，提高重复使用率。
- 4) 外窗在单体建筑中尽量统一尺寸，减少规格种类。

#### 2、建筑集成技术设计

- 1) 机电设备管线系统采用集中布置，管线及点位预留、预埋到位。
  - a、预制墙板预留预埋开关、线盒、立管等。
  - b、预制阳台预留预埋栏杆安装埋件、立管留洞、地漏等。
  - c、预制楼梯预留预埋栏杆扶手安装埋件等。

### 三、预制构建设计

#### 1、叠合楼板设计

本工程套内空间采用叠合楼板；叠合楼板的预制板厚度为 60mm，叠合层厚度为 70mm，在叠合层内预埋管线，通过管线综合设计，保证管线布置的合理、经济和安全可靠。

#### 2、预制楼梯设计

- 1) 楼梯设计遵循模数化、标准化、系列化，
- 2) 本工程楼梯梯板采用全预制。
- 3) 预制楼梯采用清水混凝土饰面，采取措施加强成品保护,楼梯踏面防滑构造应在工厂预制一次成型。

#### 3、阳台板、空调板设计

本工程阳台、空调板均采用预制混凝土结构，制作安装简单便捷。

#### 4、预制竖向构件设计

本工程采用预制剪力墙、预制夹心保温剪力墙、预制夹心保温非承重墙，ALC 墙板等。

### 四、用预制、装配部品、部件的部位

通过分析研究建设方提供的任务书和产业化设计目标，综合考虑了设计需求、构件生产、施

工安装、内装修、信息管理、绿色建筑等多个要素的协调关系，建立了适合本项目的技术配置表。

- (1) 采用预制的楼梯、阳台板、空调板，部分承重墙，外围护非承重墙等部分竖向构件。
- (2) 部分内隔墙采用预制轻质隔墙。
- (3) 套内均采用成品排气道。
- (4) 采用成品栏杆扶手。
- (5) 建筑集成技术设计：

机电设备管线系统采用集中布置，管线及点位预留，预埋到位。

预制墙板预留预埋线盒、设备管线、空调留洞等。

叠合楼板预留预埋线盒、立管留洞（或预埋套管）、预埋吊点螺栓等。

## 第九部分 智能化设计

本次智能化设计范围包括红线内的以下智能化系统：

三网融合系统（移动信号覆盖系统）（共建共享光纤到户通信工程）

计算机网络系统

安全防范系统（视频监控系統、出入口控制、电子巡查系统、周界防范系统、停车场管理系统）

楼宇可视对讲系统

公共广播系统

电梯五方对讲系统

电子信息发布系统

机房工程

## 第十部分 电梯

### 一、招标内容：

- 1、电梯主设备、辅助设备、控制系统；
- 2、外购件及系统配套；
- 3、备品备件、易损件、专用维修工具及安装材料；
- 4、井道中支撑钢梁、地坎牛腿、轿顶护栏、电梯基坑缓冲基础、爬梯等；
- 5、电梯预埋配件；
- 6、轿厢保护；
- 7、包装、运输、卸车、就位；
- 8、电梯的安装、调试、培训、检测、验收、取证、移交、售后技术服务，所有费用均包含在投标报价中，属于“交钥匙”工程服务。

### 二、技术规格和配置要求：

- 1、电梯整体要求：高档，详见推荐品牌。
- 2、拖动方式：交流变频、变压微电脑控制（VV-VF）（采用永磁同步无齿轮电机）。
- 3、控制方式：集选全自动控制。
- 4、开门方式：自动中开门，154束门光幕保护。
- 5、额定载重均为：1050KG&800KG 详细见房建施工图图纸。
- 6、速度：8层及以下 1.0m/s，12层-16层：1.75 m/s；16层-26层：2 m/s；
- 7、停层显示：每站。

### 三、轿厢设计：

- (1) 轿厢壁：发纹不锈钢。
- (2) 轿厢门：发纹不锈钢。

(3) 轿厢顶：发纹不锈钢。轿厢净高不低于 2400mm,标准顶，横流换气吹风，照明设备（节能、紧急出口及紧急照明装置），配双电源插槽（轿厢照明、风扇灯增设“漏电保护”）。

(4) 轿厢地板：仿石材。

(5) 轿厢讯号装置及面板：（供货前中标人提供两个以上方案彩图或样本）

A: 数字型楼层指示器：

B: 具有与停靠层同数之微触式楼层按钮（材质：发纹不锈钢）

C: 上升与下降方向指示

D: 紧急呼叫按钮

E: 开、关门微触式按钮各一付

F: 隐蔽式对讲机一付

G: 乘人数、限载重量及操作说明

H: 照明、风扇开关

I: 附加“禁烟”标志

J:采用轿内一卡通梯控系统（轿内 IC 卡选层功能，包含除 IC 卡外的一切范围）

(6) 轿厢内配置 200 万像素的高清数字摄像头。

(7) 房屋交付前轿厢四周及顶部采用高密度仿木纹集成生态板精装修。

#### 四、梯厅入口设计：

(1) 层门及门套：每层层门和每层门套均采用发纹不锈钢门套至楼板底。

(2) 厅门讯号装置及面板：发纹不锈钢控制盘，不锈钢厚度 1.2mm。电梯各层显示器均配楼层数字显示、运行方向显示，显示形式为普通的数字显示，侧装。（供货前中标人提供两个以上方案彩图或样本）

(3) 层门地坎：硬质铝合金。

#### 10、其他：

(1) 具备消防功能并具备消防迫降信号反馈接口，以满足消防联动反馈要求。

(2) 同一单元双梯须设置智能联动控制。

(3) 住宅楼电梯均要求下至地下室，所有电梯基坑均应设置可靠的排水措施。

#### 三、电梯关键部件的要求：

1、其中曳引机、变频门机、钢丝绳、门光幕保护装置、安全钳、控制系统主板、主电源开关、限速器、缓冲器等必须注明产地，并列表说明品牌、原产地、单价等内容，同时必须具有国家检验机构检测报告、有效的型式试验合格证及性能测试报告。

2、主机、门机、控制柜主控基板、变频器、门光幕标明品牌及产地。（若有进口产品，应符合国际通用标准，进口件交货时须提供标明主要部件原产地证明、原厂装船（箱）单、港口发货单、国家商品检验检疫局的商检报告、原厂的产品质量合格证书及通关的报关单等证明材料。）

3、控制系统：全电脑微机控制或全电脑模块化控制，必须具备功能：

(1) 监测电梯的运行启停状态、向下/向上运行状态、事故报警状态；

(2) 发生火灾时由消防报警系统控制所有电梯降至首层基站，并显示状态；

(3) 记录各种参数、状态、报警时间、启停时间、累计运行时间等；

#### 四、环境和工作条件：

除技术规格中另有规定外，投标人提供的一切货物应能按下列条件运行：

1、电源：动力 380V(±7%)、照明 220V(±7%)，50Hz。

2、环境温度为：0℃~+40℃。

3、工作环境湿度：0~85%RH。

#### **五、功能配置：**

#### **六、其他要求：**

1、本次招标含所有电梯的采购、运输、装卸、吊装就位、安装、调试（包括脚手架、电梯预埋件、井道照明及爬梯、人员食宿、交通）、验收和质保期内的(不含安装调试完毕报验当次在内)二次年检（含所有费用）等内容，并免费取得 3 次检测合格证。

2、交付使用的电梯必须具备五方通话功能，以满足轿厢内、轿顶、底坑、机房、值班室的语音联系，并承担机房至物业值班室和消防控制室（位置详见施工图）的电缆和管线敷设等费用。

3、中标人须提供轿厢装潢方案，经招标人选定后，中标人按选定的轿厢装潢方案施工，费用含在投标报价中。

#### **七、电梯质量、安装要求：**

1、整机具有 25 年的使用寿命。

2、**严禁使用不锈铁代替不锈钢。**

3、电梯的质量和安装标准将执行最新的国家标准，按质量检验评定标准评定为优良，观感质量须达到 1 级以上，否则不予验收。具体使用的标准如下：

GB 7588-2003 《电梯制造与安装安全规范》

GB/T 10058-97 《电梯技术条件》

GB/T 10059-97 《电梯试验方法》

GB/T 10060-2011 《电梯安装验收规范》

GB 50182-93 《电气装置安装工程 电梯电气装置施工及验收规范》

2009 年 5 月 1 日修订版《特种设备安全监察条例》

GB50310 2002 《电梯工程施工质量验收规范》

以上标准若有新版，请按新版执行。

#### **八、技术服务：**

中标人须依照要求，派遣有经验的技术人员到招标人现场实施售前及售后技术服务。

##### **1、计划**

中标人应根据招标人的要求向招标人提供一份详尽的“工作进度表”，该进度表应含：交货时间表，安装、调试计划和时间表，对招标人人员的培训计划等，并在“工作计划表”中说明招标人应具备的安装条件。

##### **2、现场培训**

中标人技术人员应对招标人技术人员进行现场培训，向招标人讲授说明设备的安装、操作、保养和应该注意的事项，使招标人能够尽快地熟悉设备的性能和使用。

#### **九、维护与保养：**

1、在当地必须设立售后服务站（点）。

2、具有类似产品的维护、保养经验；

3、具有质量体系认证证书；

4、完善的零部件供应体制。中标人应按招标文件中价格提供易损件，并承诺此价格在五年维保周期内不再提价；

5、可按客户选择的非繁忙时间提供服务；

6、保养电梯每年作一次全面整梯检修；

7、每年代为向政府部门申请办理年审，并保证通过年检验收（要求取得初次检测、二次年检共三次检测合格证，检测费用已包含在投标报价中）。

#### 十、质保和维保要求：

1、电梯免费质量保证期二年，自项目竣工交付之日起。

2、无论在质量保证期内还是质量保证期满后，一旦发生一般故障，在接到甲方通知后，中标人须在 30 分钟内立即派人前往甲方现场处理进行不间断的修理直至修复。

3、在质量保证期内，对设备中的主要部件（非易损件），使用中未达到招标文件规定的使用年限，经有关权威部门检验确为厂家质量问题引起的，中标人将免费维修、更换损坏的零、部件。由于招标人人为及不可抗力原因造成的零、部件损坏，中标人有义务对损坏零、部件作有偿（按照投标文件中的价格）维修更换。

4、免费质量保证期内的服务包括但不限于以下条款：

（1）零、部件更换：对由于零、部件质量问题造成的零、部件损坏，中标人将提供现场服务，免费维修更换损坏的零、部件。由于招标人人为原因造成的零、部件损坏，中标人有义务对损坏零、部件作有偿的维修更换。

（2）软件升级：中标人有责任及时向招标人通报软件升级情况，中标人应免费提供软件升级服务。

（3）其他服务：中标人有义务根据招标人要求提供相应的产品运行方式的设置等技术服务，而不再另行收取费用。

5、在两年有偿维保期满后，若招标人要求中标人继续承担维修保养工作，中标人有义务提供，届时双方另行协商、签订《维保合同》。维保内容和价格根据招标文件、中标人投标文件和当时市场价格水平协商确定。协商不成，招标人有权另行采购。

6、维保内容包括但不限于以下条款：

（1）机械运行中，各类运行件的清扫、加油、清洁。

（2）对各类显示灯，照明的检查。

（3）对继电器等电器件及机械各部分的动作状况检查。

（4）检查诸如限速器、门的开关、起动和停止等重要装置的动作状况。

（5）对具有复杂结构的装置，机房的精密机器等，要注意污染而引起触点接触不良、腐蚀而造成损坏及旋转部位的异常磨损，需仔细的检查 and 保养。

（6）采用各种计测仪器，经常按照调整标准进行调整。

（7）根据设计值和数据规定的检查标准，对各部件要进行必要的检查或更换。

（8）检查、调整数据将作为电梯经历的一部分，将被搜集记录在档案或数据库中。

（9）故障响应：拥有先进的技术力量，快速反应的交通、通讯工具，完善的管理网络系统，可准确快速地采取应对措施。

（10）定期检查：为确保电梯的顺利、安全运行，为检测电梯运行中的整体数据，尺寸的吻合每年进行一次全面检测。

（11）中标人必须派专人进行上述维护工作。

（12）易损件的免费更换。易损件包括：导靴、靴衬、门滑块、油料、刹车皮、棉纱等。

7、中标人必须派维保人员常驻现场，一旦接到电梯困人等紧急情况报告，必须在 15 分钟内将人从电梯解救出来，如人员被困超过 15 分钟不及 30 分钟，每发生一次罚款 500 元，超过 30 分钟不及 1 小时，每发生一次罚款 5000 元，超过 1 小时不及 2 小时，每发生一次罚款 10000 元，超过 2 小时，每半小时加罚 5000 元。常驻维保人员须 24 小时保持通讯畅通，电梯维保人员电话联系不上，电梯使用管理单位将短信通知，每发生一次罚款 500 元；紧急情况维保人员联系不上，造成不良影

响、用户投诉等情况，每发生一次罚款 20000 元，如有经济损失或用户索赔等费用由中标电梯单位承担并向主管部门通报。

8、电梯井道尺寸和门等相关设计须业主指定电梯厂家配合提供数据，并满足《电梯安装验收规范》GB/T10060-2011 要求。消防电梯、担架电梯载重分别为不小于 800、1000kg,消防电梯井道、机房与担架电梯井道、机房之间设甲级防火墙隔开，电梯机房外墙应考虑设置排风扇。当相邻两层电梯门间距大于 11 米时其间应设置井道安全门。电梯基坑四角设置钢筋混凝土柱以满足电梯对重缓冲要求、消防电梯底坑应设置集水坑并设排水系统，非消防电梯应设管就近引入集水坑。坑基坑深度设计应符合要求。电梯考虑设计五方对讲。

#### 十一、说明：

- 1、本技术规格及要求提供的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应保证提供符合本技术规格及要求及有关标准的优质产品。
- 2、中标人所提供的货物，如若发生侵犯知识产权的行为时，其侵权责任与招标人无关，应由投标人承担相应的责任，并不得损害招标人的利益。
- 3、中标人提交的产品样本必须是“原件”，而不是“复制件”，且所提供的产品样本中标明的技术参数须不低于招标文件的要求。

### 第十一部分 特别提示

#### 一、住宅设计要求（土建）

1. 信报箱的深度应可投放 16 开本杂志，可考虑与奶箱结合布置。在大堂内时，宜考虑外投内取：模式 01.作专门信报投递间，净宽不宜小于 1.5 米；模式 02.箱设在大堂外时需考虑防雨，上加玻璃雨棚并尽量潜入墙体内部；模式 03 信报箱在架空层时，应有照明；04 双厅设计：外厅设信报箱，不设门禁，内厅为业主入口；
2. 电梯厅、敞开式过道、走廊应加强遮雨及排水措施，防止雨水倒灌。地面采用防滑材料，找坡（敞开式走廊靠外侧可考虑作浅边沟）并设地漏，外设花池应考虑取水及排水设施；
3. 电梯门口做反坡，防止电梯井进水；
4. 电梯门套采用发纹不锈钢门套，门套与墙面石材基本平；
5. 为保护电梯，在房屋交付前应采用高密度仿木纹集成板对电梯进行精装修；
6. 楼梯应注意梁底碰头问题，正常高度楼梯平台建议设置吸顶灯，高度较高或较低的楼梯平台可设置壁灯，楼道内应设计声光控开关；
7. 公共楼梯间应按交付装修标准设计到位。
8. 楼梯栏杆采用镀锌钢栏杆，面漆采用金属漆喷涂，不褪色、耐磨、易擦洗，样式、型号、颜色最终由招标人确定。
9. 屋顶排气管外加钢管保护，钢管与结构层应有可靠连接。在排气管 300mm 范围内多加一层柔性防水层；
10. 住宅户内均按全装修交付标准设计，符合装配式评审要求，公共部位及室内管道位置应隐蔽、不影响住户使用；管线及风口应预留、预埋到位。
11. 凸窗、落地窗防护栏杆采用锌钢管护栏。
12. 厨房内应设成品排烟道，多层 550x350（外围尺寸），高层 600x400。
13. 高层排烟道应采用“主一次一主”变压式烟道，且防止串烟串味应采用单双层分别排风系统。
14. 高层排烟道排风口应有防火止回阀，加工厂应随烟道统一供应。
15. 卫生间楼板采用现浇做法，降板 30mm，卫生间墙周边应做 200 高（距结构面）反槛，反槛高度应按照相邻房地坪计算；

16. 管井与洗手台、座厕同侧设置；
17. 开门不得直对座厕；
18. 卫生间窗宜采用磨砂玻璃。
19. 避免卫生间座厕正下方是大梁，导致无法居中安装。
20. 阳台栏杆采用锌钢管；
21. 高层阳台使用玻璃栏板时应充分考虑安全性，玻璃厚度不小于 10 厚。
22. 凸窗遮阳板在墙根处应设导流槽，以免遮阳板上的水停留时间过长，导致砌体外墙渗漏；或者在遮阳板外墙挑檐位置设 > 100 高混凝土止水坎。
23. 两侧未设混凝土挡板的凸窗设计时应考虑风向因素，开启扇不应面向主导风向以免引起漏水。
24. 窗框与凸窗体结合的施工缝一定要用防水砂浆填实，避免杂物导致凸窗台底板部及窗角处渗水。
25. 入户子母门 1200x2400（高档），位于门洞外樘。
26. 考虑地库潮气较大，地库内的防火门及非防火门均采用钢制门，楼栋内均采用钢制防火门。
27. 管井防火门可采用钢制防火门，管井四周应做贴脸。
28. 电梯机房应装有空调和通风设备，通风装置的开孔口与电梯控制屏和主机应有一定距离，机房面积过小时，通风孔应装有防雨装置，通风风机采用三相小功率轴流管道式风机，并加装定时控制器，风口装有隔离网罩。
29. 使用的坐标系应与规划方案设计院及当地规划部门充分沟通，坐标系应统一、严谨。
30. 中标人依据地勘报告合理选择基础形式，确保结构安全。根据合肥市城乡建设委员会《关于进一步加强人工挖孔桩技术限用管理的通知》要求，本项目原则上不采用人工挖孔桩；若设计采用钻孔灌注桩，中标人必须使用旋挖钻机（液压履带式伸缩底盘、自行起落可折叠钻桅、伸缩式钻杆）进行成孔作业。
31. 中标人若发现局部地质需要补勘，应及时通知招标人，中标人依据补勘报告地基采取相应措施的，费用不予调增。对工期造成影响的须经监理单位和招标人同意后相应延迟。

## 二、住宅设计要求（安装）

1. 每一个非机动车位应预留足够比例的充电桩。
2. 强弱电箱、强弱电插座、开关高度应满足国家及地方规范要求。
3. 雨水管、阳台水落管、空调冷凝水管宜与墙体颜色相同，建议物资统一向生产厂家订制。
4. 露台设壁灯。
5. 梯间、休息平台均设声控吸顶灯。
6. 大堂及电梯前室选用独立型应急灯时，应布置在不显眼位置。
7. 楼梯间光源采用功率为 25W 的节能灯具，采用带消防应急接通功能的红外线感应延时开关控制。
8. 红外开关控制灯选用节能灯。
9. 首层入户大堂内吊灯及筒灯可采用普通开关控制。
10. 电梯前室中央顶灯及两侧过道灯具采用设红外感应开关控制。
11. 地下室车库用节能灯，灯光功率 36W 细光管，灯具应隔两盏灯分路控制，采用设红外感应开关控制。地下室灯具数量及控制在满足照度的基础上尽量节能。
12. 住户内配电箱、弱电箱采用暗装方式。
13. 除管井内开关、插座明装外，其他设备底盒均采用暗装。
14. 住宅公共部位不得有明装的桥架。
15. 商业电表应采用刷卡式电表。
16. 管材选型应满足国家及地方规范要求，给水管材还应满足合肥市供水要求。
17. 户内水表前采用衬塑钢管，表后冷水采用冷水 PPR 管，热水采用专用热水 PPR 管，管材必须经过 8760h 热稳定性试验。
18. 水泵吸水管伸入水池部分采用不锈钢管，其他采用衬塑钢管或厂家配套的不锈钢管。

19. 洗衣机：生活阳台及景观阳台均设置洗衣机龙头，洗衣机龙头安装高度为 1.20m。
20. 排水立管靠近与卧室、客厅相邻的内墙布置时采用PVC—U 双壁中空螺旋消音排水塑料管；当有立管转换横管时，立管底部配件采用给水弯头。
21. 高层及以上建屋面雨水管采用给水 UPVC 管及给水配件。
22. 压力流雨水排水系统采用给水UPVC 管及给水配件，其管材采用工作压力应大于建筑物净高度产生的净水压，管材抗环变形外压力应大于 0.15MPa。
23. 空调冷凝水管采用UPVC 排水管，颜色同建筑外立面。DN<40 的暗装空调冷凝水管采用 UPVC 给水管。
24. 卫生间侧壁预留国标普通焊接钢套管。
25. 明装消防立管与明装给水立管穿楼板处预留国标镀锌钢套管。
26. 核心筒处管井内立管穿楼板处预留排水UPVC 套管。
27. 管道穿水池、地下室外壁、天面水箱预留防水套管，做法按国标 02S404 要求。
28. 管道穿顶层楼面预留防水套管，套管材料采用焊接钢管，翼环厚 5mm。
29. 厨房废水单独设立管排放，厨房布置应考虑立管布置位置。
30. 地下室集水井采用 1000mmx1000mm 镀锌钢格栅盖板（格栅间距 20），下衬一层 18 目防鼠不锈钢丝网；水泵房集水井采用 750mmx1000mm 镀锌格栅双格盖板，下衬一层 18 目防鼠不锈钢丝网。
31. 规划方案中的小区供水、排水应系统图仅供参考，中标人应踏勘现场，结合现场市政雨污水管、供水管、周边道路标高等实际情况合理设置供水、排水的驳接点。
32. 结合地块供电规划，充分考虑排管路径、长度、线缆的电压降，确保供电满足相关要求和业主使用要求。
33. 投标人应充分踏勘现场，根据实际地形、周边交通、市政雨污水等情况，对规划方案中的竖向标高进行优化。

### 三、地库设计要求

1. 地下室轮廓尽量规整，紧凑，节省空间；地下室坡道入口应做钢筋混凝土顶，顶部布置标志标牌、提示牌等。坡道侧墙面采用真石漆，与室外景观融为一体。
2. 地下室覆土厚度不小于1500mm(按合肥市住宅品质提升指引标准，绿地覆土不应小于1500mm)，同时覆土厚度应满足抗浮要求和排水要求。
3. 车库平面布置应紧凑，减少单车面积指标；地下室设计时先进行停车区布置，设备用房宜集中布置，附加在停车区外，进行加法设计。设计时应安排车道两面停车，允许少量单面停车，避免车行道边无停车位。
4. 地下室应设置采光通风井，尽量减少机械排烟井和风井的设置；如地下室采光通风井满足自然通风要求，地下室可不设机械排烟井和风井；
5. 地下室防水：地下室防水应优先采用混凝土自防水结构，应选用能在潮湿基层上施工的防水材料，变形缝处止水带选用钢板止水带，取消橡胶止水带做法，所有后浇带、变形缝处都要采取超前止水做法；地下室侧墙防水做好后，砌一皮砖墙保护层，砌至室外地坪下 500mm 处；
6. 地下车库与主体建筑地下室宜直接连通，连通通道宜便捷，顺畅；
7. 地下车库内按监控无盲区的要求设置不小于 200 万像素的红外数字高清摄像头；
8. 地下车库电梯公共前室用钢制防火门与地库分隔开，地库通往单元的通道口采用智能化门禁系统，安装刷卡装置，并应设置不小于 200 万像素的红外数字高清摄像头；
9. 地下车库底板四周增设环形排水沟，并合理设置集水坑，均应采用铸铁盖板
10. 地库应安装LED 声光控照明系统，有效节约能耗。
11. 地库进出口应设计安装车牌自动识别系统，入口处应安装车位动态提示牌，停车区域上方要有无线探测器，识别停车信息。
12. 所有地下车库、半地下车库内的防火门均应采用钢制防火门，地库内的非防火门亦采用钢制门。

13. 结合人防，进一步深化、优化地下车库，合理设置车位和通道。

#### 四、商业及配套用房设计要求

1. 内容包括但不限于商业、开闭所、配电房、门卫室、物业用房、社区用房、文体用房、老年活动站、公厕、垃圾中转站、生活泵房、消防泵房、弱电机房、监控室、消控室等专业工程、分项工程设计。并负责办理各项行政主管部门审图（包括但不限于配电房、生活泵房、消防泵房及三网审图等。），并提供书面审图意见。最终应满足建设单位及行政主管部门的移交要求。
2. 邻里中心和社区配套用房应在隐蔽的位置预留空调机位，空调安装预留的位置，应满足外机的体积要求，墙上应预留安装孔，安装滴水管。散热板之间的距离应不小于 10 公分，满足空调的散热要求。
3. 商业及附属配套用房外立面均采用真石漆。应预留广告位的位置，广告位可采用与真石漆；（1）商业门窗应采用铝合金门窗，商业入户面宽按全玻璃设计，但入户门不得采用无框玻璃门，宜采用弹簧平开门，门扇尺寸要求：门扇宽度 $\geq 1800\text{mm}$ ，高度 $\geq 3200\text{mm}$ ，上部设置固定量子，门窗应有详细设计。
4. 型材安全性、玻璃安全性应经过专业计算，并满足建筑设计要求监控室、消控室设备及管线应设计到位。采用精装修设计，包括静电地板、室内吊顶、内墙乳胶漆、桌椅、空调等。两者位置相邻，采用不同进户门，内门相通，方便物业后期看管，并应配置卫生间。
5. 生活泵房应设计在地库内，不应设置在住宅的正下方，所有泵房设备及管线应设计到位。采用装修设计，包括但不限于墙面瓷砖贴至 2.2 米，地面满贴 600 $\times$ 600 的瓷砖，泵房四周应贴瓷砖踢角线，其余墙面及顶部采用白色内墙乳胶漆等，最终应满足合肥市供水集团的移交要求。
6. 消防泵房应设计在地库内，不应设置在住宅的正下方，所有消防设备及管线应设计到位。采用装修设计，包括但不限于墙面及顶部采用白色内墙乳胶漆，地面满贴 600 $\times$ 600 的瓷砖，泵房四周应贴瓷砖踢角线，最终应满足消防单位的验收要求。
7. 有线电视和三网的总机房建议设置在地库内，应满足主管部门的验收要求。
8. 集中安排一个监控中心，消防控制系统、安全监控系统、电梯通话系统等应集中安装在监控中心内。监控中心应安排在地面层，靠近客服中心，面积不小于 30 平方米。室内干燥、通风、安全。监控中心地面应架空，铺静电地板，安装空调、纱窗、档鼠板，配备灭火器等。
9. 门卫室应配置挂式空调，采用精装修设计。（包括但不限于地面地砖、水电、墙面及顶部白色内墙乳胶漆等）
10. 公厕、垃圾中转站的土建、安装及装修应按交付标准设计到位。包括但不限于地面地砖、水电、内门、墙面及顶部白色内墙乳胶漆、公厕的地砖、墙砖、便器、脸盆及集成吊顶等。
11. 开闭所、局管配电房、自管配电房应按工程所在地供电公司的要求设计到位，安装、装修到位，包括但不限于地面地坪漆、排风扇、管沟盖板、外窗防蚊网、入门挡板、应急照明灯具、墙面配备温湿度器墙面及顶部白色内墙乳胶漆等，并配置 2 台立式空调，开闭所、局管、自管配电房应满足长丰县供电公司、环保局及规划局的验收移交要求。高压柜室基础尽量抬高，充分考虑除湿措施。
12. 物业用房采用精装修设计，包括但不限于墙面及顶采用白色内墙乳胶漆，地面满贴 600 $\times$ 600 的瓷砖、四周应贴瓷砖踢角线、内门、灯具、卫生间墙砖、地砖、集成吊顶、便器、脸盆、淋浴等。

#### 五、室外总体配套工程设计要求

1. 内容包括但不限于现场临时道路、主入口大门设计、室外排水工程、室外消防工程、室外三网工程、室内外智能化工程及管线综合施工图设计。此部分报价平均分摊到单体中。若设计单位不具备这方面的资质，可分包给有相应资质的设计单位承担。所有施工图纸必须通过相关主管部门审核（包括但不限于规划、环保、排水、供水、供电、三网等），并提供书面审图意见。
2. 小区主入口大门门楼采用挑高框架结构，线条流畅，外形高端大气，路网功能分区合理、交通顺畅，并考虑人车分流及后期智能化管理方便。
3. 架空层设计应与室外景观融为一体。按休闲景观设计，通过在架空层设置文化长廊、运动健身器

材、老人活动中心、儿童游乐园等场所构建全新的社区关系，引导居民在日常生活中主动交流，通过基础设施与公共资源共享构建一个文化、宜居的和谐社区。

4. 小区正负零标高应稍高于周边道路，室外景观绿化应做到精致实用，要营造高低错落的自然景致；
5. 室外消防登高面应严格按照消防批准的图纸执行，且不影响整个小区的品质；
6. 小区室外应考虑至少一处老年、小孩活动场地；如室外空间允许可考虑室外羽毛球场、室外网球场等运动场地；
7. 路灯应选择热镀锌管，直管式，高度适宜在 3 米左右，并安装 LED 节能灯具，种植高大乔木时要避开路灯。
8. 小区室外每栋楼应考虑摆放垃圾桶的位置，每 2 栋楼之间应考虑拖把池
9. 把池贴光面花岗岩小区应尽量少种乔木，多种一些灌木及草坪。
10. 室外排水工程设计应包括但不限于室外雨、污水管及化粪池定位图。应负责通过排水及环评部门验收，并能投入正常使用。
11. 沥青道路及停车位上排水井盖采用铸铁井盖，小区内铺装部分井盖应采用带铺装的双层不锈钢井盖，小区道路边或小品边绿化中的井盖可采用复合种植井盖，其它绿地范围采用承载力不小于 400KN 复合井盖。
12. 消防设计应包括但不限于室内、室外消火栓系统、自动喷淋灭火系统、消防联动控制系统、火灾报警系统、通风设备及控制系统及以上各项设备和材料的供应、系统集成安装、联动调试等相关服务，直至整个系统能满足设计及功能的要求，并负责通过消防部门验收并能投入正常运行。
13. 室外消防、喷淋水表井及阀门井井盖在沥青道路上、绿地及停车位上采用球墨铸铁井盖，在铺装部分井盖应采用双层不锈钢铺装井盖。

## 六、室外管线综合设计标准及要求

1. 管线综合设计应包括小区内所有管线、设备及化粪池的定位放线。
2. 小区内铺装道路及入户通道上不得设置检查井，井盖宜设于公共隐蔽位置。
3. 小区内的弱电（三网、智能化、有线电视）尽量在地库桥架内敷设。
4. 小区内雨水、污水等重力流管线应设置于路边的绿地内，且检查井盖应与相邻道路或围墙边线平行，并与园林专业协调进行装饰处理。小区排水系统应采用分流制，必须满足雨污分流要求。
5. 所有横穿小区主干道的管道应增设钢套管。
6. 室外给、排水管在三通处应增加伸缩节。

## 七、智能化设计标准及要求

1. 户内安装可视对讲机。
2. 所有摄像头均采用 200 万像素的红外高清数字摄像头，室外、地库摄像头尽可能覆盖到所有的死角位置，云台不宜过多，选用监控专用硬盘，存储时间在 30 天以上，UPS 电池连续供电时间不应小于 10 小时。
3. 小区户外背景音乐系统应与小区的提示牌宜合二为一。
4. A 地块 B 地块在路口位置各设置一个电子屏显示系统。大门应设置车行及人行门禁系统（均为一进一出），大门入口车行门禁系统采用广告式道匝，地库入口可采用横杆式道匝，必须满足业主及物业对各系统使用要求。

# 施工任务书

## 一、工程质量要求

### 1、概述

承包商的工作范围包括本项目工程的设计、场地平整、施工、材料采购、检验、安装、调试、试运行、竣工验收、整体移交及工程保修期内的缺陷修复和保修工作等一体化工作。并保证工程建设中所使用的各种材料、性能、质量均达到国家建筑质量验收标准。并执行项目管理处罚措施（包括本项目农民工工资管理办法、本项目建设管理制度、本项目工程材料设备使用管理流程、本项目安全文明施工违约金支付标准、本项目施工质量违约金支付标准）招标文件所有的技术要求及规定将作为

合同的组成部分，承包商应在整个工程建设过程中严格遵循国家、行业现行相关的设计、施工规范及标准。

## 2、总体要求

### 2.1 设计依据

本工程根据工艺、设备技术条件、工程地质情况、抗震设防等级及工程质量和预期目标。承包商在合同履行过程中必须严格执行国家现行有关设计规范、规程和标准、行业及施工地区的规定要求。本着“安全、实用、合理、美观”的原则进行设计。

### 2.2 总体要求

本包内专业项目设计、工程施工应严格执行现行国家标准、规范、规定和建设部的有关技术标准、规程以及地方有关的工程质量、安全文明施工、竣工验收等规定。在满足业主的使用功能和使用需求的前提下力求做到适用、安全、美观、经济。所有工程的施工质量必须达到《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300—2013)及其配套标准的要求。

### 2.3 技术标准、规范

2.3.1 工程施工期间，如果有新版本的规范和颁布新标准，原则上应执行新版本的规范和标准，仍需执行非最新版本规范和标准的，需征得监理、业主的同意。

2.3.2 对不在规范验收范围内的项目，执行制造厂家和本标书的施工及技术要求。

2.3.3 工程设计、施工与验收执行相关的现行国家标准和规范。

2.3.4 所有建筑材料、构配件的采购选用优质、信誉好生产企业的产品，采购前供货厂商需经业主确认。

## 3、技术及施工要求

### 3.1 总则

此规定的目的就是确定在设计、计算以及建筑施工时应遵守的技术条件，承包商应编制施工组织设计，选择符合规范和质量要求的施工方法，人力、机械资源配备需满足施工要求，按照现行的国家标准和技术规范组织施工，所有施工应符合国家现行规范、技术标准。

### 3.2 土石方工程

土石方工程施工必须符合国家现行有关规范，挖土石方必须采取一定的支护和降排水措施，不得超挖，保证所挖土石方基面无积水。在浇筑砼垫层前，开挖基面要清理干净、平整、无浮土。基础施工完成后，按规范要求进行基础的验收和基坑的回填。

承包商负责选择合格的回填土方分层夯填，土石料质量和密实度应满足设计和规范要求；其密实度达不到规范要求时，承包商可提出其它回填材料，必须将方案报监理、业主审批同意后方可实施，但不得进行费用变更。

### 3.3 基础工程

在详细了解地质勘探资料的基础上应结合上部荷载、结构形式、安全要求、使用年限、施工环境等因素综合考虑所采用的基础及地基处理办法是否安全可靠、经济合理、切实可行。承包商负责对涉及结构安全和使用功能的分部工程要委托有资质的检测单位进行抽样检测，其费用由承包商承担。承包商应明确地基处理过程中或处理后必须达到质量要求、检测手段、检验标准或执行的规范、规程；对特殊的地基处理措施应提出相应的施工工艺。承包商需考虑施工对场地内或附近建（构）筑物、地下管线、正常生产、生活、交通、安全有无不利影响，对场地内及附近施工可能影响范围内的建（构）筑物基础、地下管线应在图纸中标明并采取相应的防范措施。对有腐蚀介质渗透区域的基础要采取相应的防腐措施。

基础施工前，应按总布置图的坐标及高程控制网点，精确放线定位。如有桩基工程，桩基施工前，必须编制专项施工方案，根据设计要求，了解地质状况，配置机具设备，制定保证安全、质量及进度措施，有专职技术负责、安全、质检人员负责检查验收。

桩基基础开挖至设计持力层时，应通知相关单位进行基础验槽，符合要求后，尽快清理孔底残渣，及时浇灌桩身混凝土，浇灌工艺必须符合规范要求。桩基混凝土质量必须按照规范要求取样送检达合格标准。桩基施工后，必须由具有资质的检验单位，按规范进行桩身完整性、单桩竖向承载力等规范要求的相关试验，提供合格的检验报告，检验结果应满足规范、设计要求。其费用由承包商承担。基础开挖施工前，应根据施工时间和地质情况，采取有效的降水、排水措施。降水、排水措施应持续到基础施工结束，回填完成。

### 3.4 模板工程

模板的材料应符合相应的规范要求，可选用钢模板、木模板。模板及其支撑必须保证结构、构件各部

分尺寸形状和位置的正确。模板安装完成，经过自检合格后，应报请监理、业主检查验收。

#### 3.4.1 模板加工

要保证模板及脚手架有足够的刚度、强度和稳定性。在施工期间内应考虑砼浇筑，尤其是振捣而产生应力。在正常和超载的情况下，应确保模板及支撑无有害变形。在确保建筑施工安全的情况下，模板的选择由承包商确定，可采用钢模、木模。承包商负责对模板支撑系统进行基本测试。

#### 3.4.2 施工偏差

模板的拼拆应符合《混凝土结构工程施工质量及验收规范》(GB50204-2015)的要求。钢筋砼结构，其偏差必须符合施工图设计和验收规范的要求。对于拱形模板：模板应按计算进行应变起拱，用于补偿可能的偏差。模板配制完成允许垂直偏差、内外模板截面内尺寸允许偏差必须符合国家、行业现行相关的设计、施工规范及标准。模板的拼头严密，不漏浆，拆模后混凝土表面平整光洁。

#### 3.4.3 模板拆除

模板的拆除时间应符合规范的要求，要做好砼同条件养护试块，以确定模板的拆除时间。如有特殊情况，需要提前拆除模板时，由承包商提出要求并取得监理、业主确认后进行。

### 3.5 钢筋砼工程

砼结构及构件应符合《混凝土结构工程施工质量及验收规范》(GB50204-2015)的要求。基础砼浇灌，其现浇结构外观、外形、外表缺陷不得影响使用功能和装饰效果。不得有裂缝、孔洞、蜂窝、气孔、麻面、缺角、掉棱、露筋等缺陷。建、构筑物砼所使用的钢筋、水泥、普通碎（卵）石、砂、和水的质量，应根据

国家相关规范进行采购、储备、堆放保管、拌和、浇灌、养护，质量应符合国家相关规范及监理、业主要求。

### 3.6 钢结构（如有）

#### 3.6.1 标准

钢结构设计、施工应符合《钢结构设计规范》（GB50017-2017）、《钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程》（JGJ82-2011）、《钢结构工程施工及验收规范》（GB50205-2001）、《建筑防腐蚀工程施工规范》（GB50212-2014）、《建筑防腐蚀工程施工质量验收规范》（GB50224-2010）等相关标准。

#### 3.6.2 材料

结构用钢材应达到以下质量要求：

《碳素结构钢》（GB/T700-2006）

《低合金高强度结构钢》（GB/T1591-2018）

《优质碳素结构钢》（GB/T699-2015）等有关技术标准。

钢材金属外观是完好的，没有任何裂纹、气孔或夹渣。工程等级和应力应在考虑所有可能的荷载条件下进行检查。各种钢材应分类堆放，附有质量证明文件，承包商应向监理、业主提供钢材检验报告。应按照规范要求进行现场取样复检，另外如果业主认为必要时有权进行抽样检验。

#### 3.6.3 要求：

3.6.3.1 主结构应是焊接或螺栓联接；可移动的或临时的二类结构应是螺栓联接；所有钢结构应涂漆，涂漆遍数为两底两面共四遍。

#### 3.6.3.2 焊接组装图应包括：

每条焊缝部分的类型、形状和尺寸测量和允许偏差应按照相关规范和标准进行。并应在图纸上标明要组装部件的准备方法（设定一允许偏差）焊接方法标明焊接在车间进行或现场进行等等。

#### 3.6.3.3 焊接检验

承包商应检验焊接工作条件必须等同于焊工和焊接材料设备进行焊接资格评定时时的条件。

#### 3.6.3.4 高强螺栓

在承载计算中任何部件的组装都应包括至少 2 个高强螺栓。由高强螺栓组装的部件，在安装前应是光滑、擦过和无油脂的且不涂漆。

#### 3.6.3.5 一般螺栓

碳钢 Q235-A 螺栓可以用于次要构件的安装，例如：楼梯、平台承梁、栏杆柱等。螺栓应采取措施以避免因振动而松动。

#### 3.6.4 试验和检验

如果必要，监理、业主可以要求在任何时候进行试验。

#### 3.6.4.1 材料检验

业主有权对承包商提供的材料进行试验。如果这些材料不符合要求，相关一切费用由承包商承担。

### 3.6.4.2 在制造车间的试验

制造检验：在收到任何发货通知前，承包商应在原制造车间内对其所供材料进行尺寸检验。所以在 这种情况下，任何维修或预装配工作都不允许在现场进行，除非事先经业主同意，在发货前，这些检验的结果应在限定时间内写成报告并提供给监理、业主。

### 3.6.4.3 试验结果争议

如果监理、业主和承包商对结果的解释有争议，将把结果提供给第三方权威机构进行相关结果的解释。必要时由权威机构进行自己的检验，检验合格，检验费用由业主承担，否则检验费用由承包商承担。

### 3.6.4.4 现场控制

安装工作将在承包商完全负责的情况下进行，当然监理、业主可以在任何有必要的时候进行所有的检验。在发现与图纸和建筑规范不符合的错误时，监理、业主有权要求进行相关工作的调整，同时承包商必须执行，不得要求任何经济补偿和计划延期。

### 3.6.5 允许偏差

严格执行《钢结构工程施工及验收规范》（GB50205-2001）等有关标准。

### 3.6.6 防火

由承包商提供的布置图应标出防火钢结构的范围。钢结构防火必须满足相关要求并由承包商实施。

## 3.7 给排水

### 3.7.1 标准

执行国家现行相关规范、标准、规定。

### 3.7.2 要求

当管道穿越板、隔断和墙体时应避免在这些部位有接头或焊点。

地下管道安装时，最上面的水平管道与完成后地面间，最小埋深必须符合国家、行业现行相关的设计、施工规范及标准，埋深不足时应采取相应的保护措施。承包商负责与业主有关部门联系、办理相关手续，经批准，确定时间实施给排水管道的引接、会通。

管路安装预留洞，预埋件须与土建密切配合，以免遗漏。直埋管道的基底按规范进行处理。所有管路穿结构处均设套管，安装后进行密封处理。排水管(沟)标高需与接入排水干管标高核对能顺利排出后，方可施工。给排水管道安装完毕，按标准进行水压、灌水试验并最后冲洗干净。

## 3.8 电气

### 3.8.1 标准

执行国家现行相关规范、标准、规定。

### 3.8.2 要求

#### 3.8.2.1 配电箱、柜

配电箱柜生产厂家必须有生产合格证、质量保证书、3C 证书。

总承包单位需将拟订货厂家报监理及发包人认可后方可签订协议；配电箱柜生产厂家须经监理及发包人对资料及样品进行确认后方可采购安装。

#### 3.8.2.2 开关插座

安装孔不可裸露在外。进场后必须进行复试，复试合格后方可使用。

#### 3.8.2.3 桥架

桥架生产厂家必须有生产合格证、质量保证书、3C 证书。132

总承包单位需将拟订货厂家报监理及发包人认可后方可签订协议；桥架生产厂家须经监理及发包人对对资料及样品进行确认后方可采购安装。

#### 3.8.2.4 电线电缆

电线电缆生产厂家必须有生产合格证、质量保证书、3C 证书。

总承包单位需将拟订货厂家报监理及发包人认可后方可签订协议；电线电缆生产厂家须经监理及发包人对资料及样品进行确认后方可采购。电线电缆进场前必须进行复试，复试合格后方可进场安装。

## 3.9 通风及空调

### 3.9.1 标准

执行国家现行相关规范、标准、规定。

### 3.9.2 要求

主要设备、材料必须符合设计要求和现行有关标准的要求，进场检验结论应为记录，确定质量符合要求时方能使用。其通风、排烟、排风系统应达到国家环境保护标准，其排放气体应达到国家环保

规定。

## 二、安全文明要求

### 1、施工组织及管理

#### 1.1 分包管理

允许分包，但必须经招标人和监理方同意。分包内容及分包项须得到业主及监理单位的认可。接受分包的第三人资质须满足资质管理的相关要求。

#### 1.2 定位放线

根据业主提供的现场坐标控制网和水平控制点进行施工放线，这些控制点由承包方负责保护，一旦出现控制点丢失将由承包商负责。

#### 1.3 进度计划

承包商在现场开工前向业主提交一份总施工进度计划表，每月 25 日前提交下月施工进度计划，每周五向业主方提交下周施工进度计划。以确认施工进度和完成情况。

#### 1.4 安全维护

承包商负责管理施工现场，在其施工区域周围按照规范要求加设临时围挡，与周围区域隔离。对现场现有设施加强保护，并制定具体方案。

#### 1.5 文明施工

承包商负责现场的文明施工管理，材料堆放整齐、有序。文明施工，确保场地、道路整洁。做到“工完料净”场地清。

### 2、建筑工程验收

2.1 建筑工程验收执行现行《建筑安装工程质量检验评定统一标准》。

2.2 工程竣工必须是完成合同、施工图要求的所有土建工作，具备完整的技术资料（包括施工组织设计、保证资料、技术复核、地基处理、中间检验资料、建筑工程施工总结）及各专业的技术资料、施工记录。

2.3 建筑工程验收应提交的技术资料：（包括但不限于）竣工图；

设计变更和材料代用资料； 原材料、半成品和制成品的出厂合格证和检验报告； 混凝土和砂浆试块的强度检验报告； 钢筋焊接的试验报告； 桩基合格检验报告； 隐蔽工程验收记录和分部分项工程质量检查记录； 工程测量成果，沉降观测记录；

### 3、其他

需满足当地安全文明施工的特殊规定。

## 电气设计标准

### 1 户内配电箱设置要求

(1) 开关设置：进线开关应装设同时断开相线和中性线的电源进线开关电器，且应设置自恢复式过、欠电压保护电器。出线回路照明用单极开关、照明和挂机采用共漏电开关；柜机空调、普通插座、厨房、卫生间回路共用漏电开关。

(2) 回路设置：详见下表：每户照明二个（卫生间照明单独）、柜机一个、挂机每两个房间一个或者每个单独设置、厨房一个、卫生间一个；负荷大于 12kW 时采用三相进线。

回路数	照明	普通插座	空调挂机	空调柜机	厨房	卫生间	太阳能	总计
二室二厅一卫(含一室二厅一卫)	2	1	1/2	1	1	1	1	8/9
三室二厅一卫	2	1	2/3	1	1	1	1	9/10

四室二厅二卫	2	2	2/4	1	1	1	1	10/12
--------	---	---	-----	---	---	---	---	-------

1.2 户内配线

套住宅的进线应不小于 10mm<sup>2</sup>，普通插座、照明采用 BV-2.5mm<sup>2</sup>；卫生间，厨房 BV-4.0mm<sup>2</sup>；两个挂机空调回路采用 BV-4mm<sup>2</sup>，一个时为 BV-2.5mm<sup>2</sup>；3P 柜机 BV-4.0mm<sup>2</sup>。线路敷设路径尽量避开柱子，剪力墙。

1.3 附表

室内电气设计配置标准（低于 1.8 米的插座选用安全型，厨房，卫生间及未封闭阳台插座为防溅型）

部位	名称	数量	安装高度	备注
玄关	节能灯座	1		
	单联单控开关	1	暗装底边距地 1.30 米	
	可视对讲	1	明装底边距地 1.30 米	
	住户强电配电箱	1	暗装底边距地 1.80 米	
客厅	空调柜机插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	节能灯座	1		
	单联单控开关	1	暗装底边距地 1.30 米	
	弱电箱(预留插座)	1	暗装底边距地 0.30 米	
	电话插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	网络插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	有线电视插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	公用插座	3	暗装底边距地 0.30 米	
	柜机空调插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	餐厅	单联单控开关	1	暗装底边距地 1.30 米
节能灯座		1		
公用插座		1	暗装底边距地 0.30 米	
主卧室	节能灯座	1		
	单联单控开关	1	暗装底边距地 1.30 米	
	床头灯插座	2	暗装底边距地 0.30 米	
	紧急报警按钮	1	暗装底边距地 1.0 米	
	电视机电源插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	电话插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	有线电视插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	挂机空调插座	1	暗装底边距地 2.20 米	
次卧室	节能灯座	1		
	单联单控开关	1	暗装底边距地 1.30 米	
	床头灯插座	2	暗装底边距地 0.30 米	
	公用插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	电话网络双口插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	挂机空调插座	1	暗装底边距地 2.20 米	
书房	节能灯座	1		
	单联单控开关	1	暗装底边距地 1.30 米	
	书桌插座	2	暗装底边距地 0.30 米	
	网络插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	电话插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	挂机空调插座	1	暗装底边距地 2.20 米	
卫生间	公共插座	2	暗装底边距地 1.40 米, 2.3 米各一套	
	单联单控开关	1	暗装底边距地 1.30 米	
	马桶插座	1	暗装底边距地 0.5 米	

招标文件示范文本（2023 年版）

	节能灯座	1		
厨房	单联单控开关	1	暗装底边距地 1.30 米	
	冰箱插座	1		暗装底边距地 1.40 米
	抽油烟机插座	1	暗装底边距地 2.00 米	
	公共插座	1	暗装底边距地 1.40 米	
	小厨宝插座	1	暗装底边距地 0.5 米（洗菜池下方）	
	燃气热水器插座（无工作阳台）	1	暗装底边距地 1.80 米	
	燃气探测器（吸顶安装）	1		
	节能灯座	1		

部 位	名 称	数 量	安 装 底 边 高 度	备 注
景 观 阳 台	单联单控开关	1	暗装底边距地 1.30 米	
	节能灯座	1		
	太阳能热水器插座（需定位）	1	暗装底边距地 1.80 米	注意插座安装位置不影响太阳能水箱安装
工 作 阳 台	单联单控开关	1	暗装底边距地 1.30 米	
	太阳能热水器插座（需定位）	1	暗装底边距地 1.80 米	注意插座安装位置不影响太阳能水箱安装
	洗衣机插座	1	暗装底边距地 1.30 米	
	节能灯座	1		
地 下 多 功 能 室	单联单控开关	1	暗装底边距地 1.30 米	
	公共插座	4	暗装底边距地 0.30 米	
	空调柜机插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	电话插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	有线电视插座	1	暗装底边距地 0.30 米	
	节能灯座	1		

注：普通插座回路根据详细插座数量调整，每一回路数插座数量不宜超过 10 个。

以上建筑、结构、安装、装饰、暖通、电气、室外附属等所有设计标准要求，为最低设计标准，最终设计施工标准以通过审批的规划方案、初步设计、审图合格的施工图及业主要求为准。

## 十、材料要求

主要材料要求

主要材料甲供，其他材料由中标人自行采购

其中甲供材料为：

工程所需材料均由中标人自行采购

1. 中标人自行采购的材料应满足设计和规范要求的质量等级，并须按有关技术规范要求对材料质量进行检验。中标人选定的推荐品牌以外的材料供应厂家和价格须经招标人认可。如招标人对某种或某些材料的质量有异议，有权提出停止使用的要求，中标人必须服从该要求。若该材料经权威检验部门鉴定确有质量问题，由此而发生的一切费用由中标人自负；若鉴定无质量问题，因此发生的一切费用由招标人自行负责。

2. 因中标人自行采购的材料质量引起的工程质量问题由中标人承担所造成的一切损失。

3. 招标人推荐品牌内容详见附件 6。

备注：

1) 对于招标人推荐品牌的材料、产品、设备等，投标单位可选用推荐品牌或不低于推荐品牌质量标准的其它品牌；采用其它品牌的应在商务标中投标函后附投标函附件注明并提供相关技术参数、业绩等供评委会评审，未附投标函附件且未提供相关技术参数、业绩，或经评委会评审未通过的，中标后只能从业主推荐品牌中进行选择，价格不予调整。

2) 对于招标人推荐品牌的材料、产品、设备等，投标人如认为招标人推荐的品牌有限定性、唯一性、明显不在同一档次等级的或者其他异议的，应在本项目疑问提出的截止时间前通过交易中心电子交易平台提交。

3) 如本项目图纸中出现特定性、唯一性品牌的表述，该品牌仅作为参考，施工过程中不具有限定性。

4. 投标单位所报水、电、消防等设备须经相关部门认可，最终须确保通过相关部门验收及移交（包含所有相应的检测）。

5. 品牌评审和判定标准以价格和市场美誉度为参考，进行综合判定。

6. 其他：本项目所有材料及设备，凡招标文件约定推荐品牌必须严格按其实施，中标人必须提供合格的样品经监理公司、发包人书面签章确认后方可组织采购。未经发包人确认，擅自组织实施，除无条件返工、退场处理外，中标人须承担 10000 元/次的违约金。推荐品牌以外材料、设备，仍必须按此要求执行。

7.  本工程采用商品砼。

本项目采用预拌砂浆。

## 12、附件

附件 1：材料（设备）样品及材料（设备）进场验收管理规定

附件 2：工程维保协议书（含工程质保金退还申请表）

附件 3：关于提升工程外墙外保温工程质量的要求

附件 4：关于商品混凝土质量全过程管控措施及要求

附件 5：质量安全违约金标准

附件 6：推荐品牌

## 附件 1：材料（设备）样品及材料（设备）进场验收管理规定

### 材料（设备）样品及材料（设备）进场验收管理规定

#### 一、适用范围

本规定所指的材料（设备）样品（以下简称“样品”），包括但不限于图纸设计、招标文件、合同文件及工程量清单所包含的设备、钢材、铝合金（塑钢）门窗等系列产品、五金配件、钢（木）防火门、入户门（单元门）、木质天窗、栏杆等小样；墙地砖、屋面瓦、石材、各类管材、线缆、保温系统组成材料、外饰面材料、装饰材料、防水材料等可留存样品的产品及材料。

#### 二、样品管理程序及规定

2.1. 所有样品应在材料进场一周前（材料报验及复检的时间不在此内）报送；甲供材或货物采购类经集团公司招标时，中标单位所提供合格样品，移交至样品间；

2.2. 由项目组织相关部门、监理方及施工方代表对照图纸、招标文件、合同文件及工程量清单的要求，对所报送样品进行外观及性能（检测报告等相关资料）验收；

2.3. 验样合格后，应立即在样品上粘贴封样标签，参验人员均需在标签上签字或盖章确认；若不合格，样品应重新报送；

2.4. 根据招标文件规定，验样人员可按现行相关规范和标准的要求进行见证取样复检，待复检结果出来后，按 2.3.要求执行；

2.5. 确认后的样品应存放在样品间中，并作为同种（类）材料、产品、设备验收和结算的依据；

2.6. 材料、产品、设备的性能检测报告及装箱单应一并存放于样品间，并形成完整档案记录；

2.7. 若需对相关材料的生产厂家或供应商进行考察，应由项目公司组织现场管理人员和相关部门共同参与考察并形成报告；

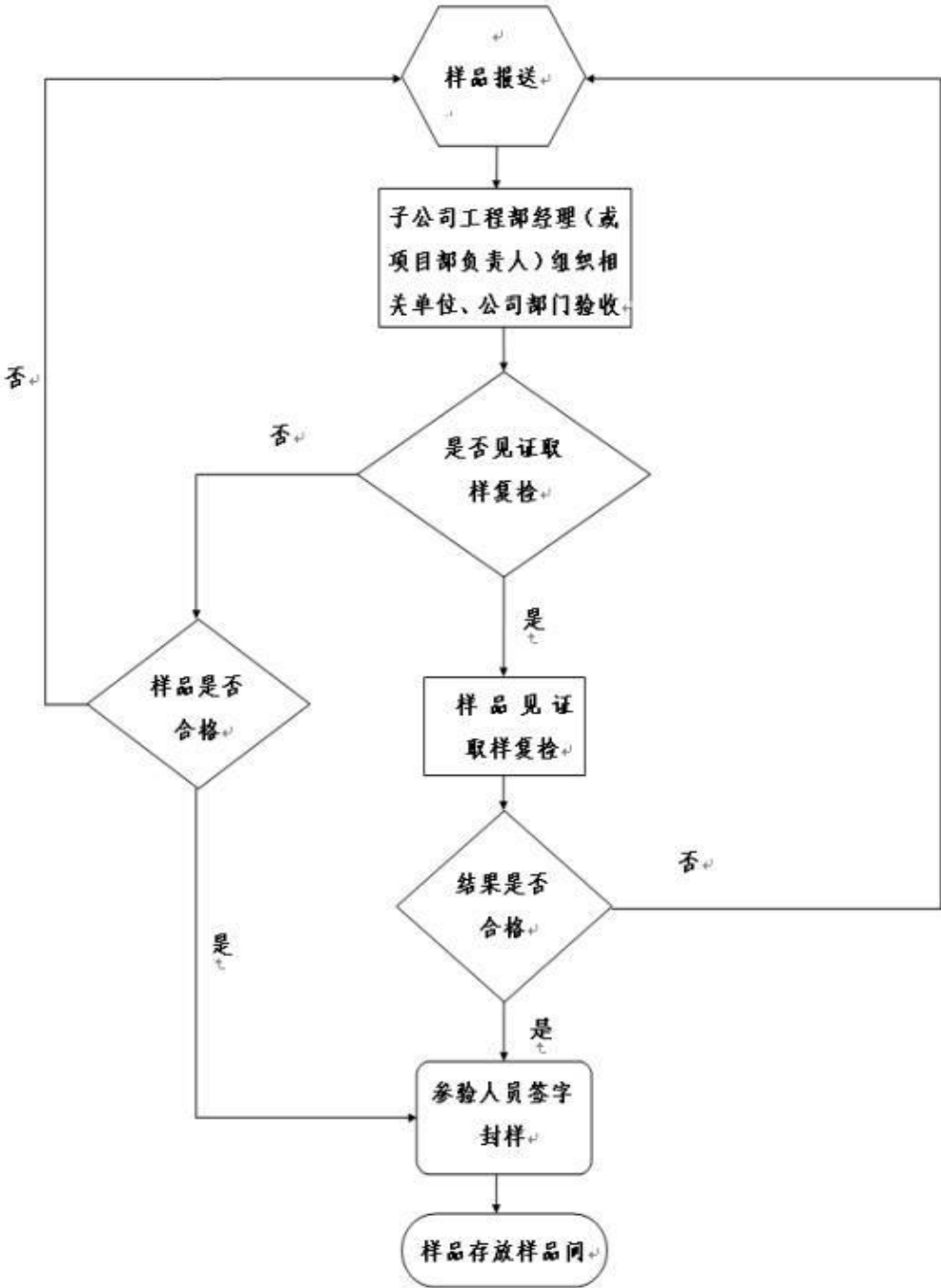
#### 三、材料（设备）进场验收程序

3.1. 由业主项目负责人组织监理方、施工方共同对进场材料（设备）与样品进行比对和验收；

3.2. 由三方共同核对进场材料（设备）生产厂家、品牌、规格与招标文件、合同文件及工程量清单的符合性，进场材料经验收合格且签署《材料（设备）进场联合验收单》后方可使用；

3.3. 同种材料、设备，不同批次进场也应执行联合验收程序。

长丰县岗集镇《样品管理工作流程图》



### 长丰县岗集镇样品封样联合验收单

项目工程名称			
施工单位	（盖公司公章）		
供货单位			
材料品牌、品名			
施工单位负责人		联系电话	
施工单位验收意见	签字 日期		
监理单位复验意见	签字 日期		
项目工程负责人意见	签字 日期		
部门负责人意见	签字 日期		

**备注：**

- 1、供货单位所供材料样品经联合验收合格确认后存放于项目公司工程部样品间，作为施工质量验收和竣工结算的依据；
- 2、供货单位进场材料须与封样样品一致，且经过联合验收后方可施工。

长丰县岗集镇《材料（设备）进场联合验收单》

项目工程名称	
供货单位	
材料品名	
合同要求供货时间	
实际到货时间	
供货数量	
施工单位验收意见	签字 日期
监理单位复验意见	签字 日期
项目工程负责人意见	签字 日期
部门负责人意见	签字 日期

**备注：**

- 1、施工单位所用工程材料须于样品室封样的样品一致，否则不予进场；
- 2、施工单位所用工程材料进场前应提前向监理公司提交材料进场申请单（包括：材料名称、生产厂家、规格型号、进场数量、进场时间、堆放位置等信息）；
- 3、材料进场时，施工单位应提供出厂合格证、出厂检验报告，当地主管备案证明管理等资料，由工程部经理组织监理方、施工方共同验收，需要材料复试的，按规定取样，在监理工程师见证下去检验，检验合格后方可使用；
- 4、对于进场材料有疑问时，发包人有权增加抽样数量。

《材料（设备）进场联合验收单》具体验收项目表

外观质量			
品种、规格、型号			
其他验收内容			
出厂合格证、出场检测报告			
是否需要在当地主管部门备案		资料是否齐全	
是否需要见证取样			
取样员签字			
材料用于部位			
验收结论：			
相关人员签字： <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">日期：</div>			

附件 2：工程维保协议书（含工程质保金退还申请表）

## 工程维保协议书

建设单位：\_\_\_\_\_（以下简称甲方）

物业公司或村居：\_\_\_\_\_（以下简称乙方）

施工单位：\_\_\_\_\_（以下简称丙方）

由甲方投资建设，丙方承建的项目，三方现就该工程在经国家质监部门竣工验收、备案合格交付给业主后在质保期内的保修事宜达成如下协议：

一、该工程的保修内容及保修期限参照甲丙双方签订合同质量保证条款或质量保证书的内容。

二、丙方承建的该工程，自甲方交付给业主之日起，由甲方委托乙方接管。

三、甲方应向乙方提供该工程质量技术方面相关文件。

四、丙方在工程交付后，应成立由各专业工种人员组成的维修负责小组派驻项目现场，至质保期满方可撤出。维修小组设总负责一人，指定\_\_\_\_\_（身份证：\_\_\_\_\_），手机号：\_\_\_\_\_，为该项目的售后维修负责人；组员至少应包括土建负责一人，安装负责一人，装饰装修负责一人，如售后维修负责人变更应在 7 个工作日内书面通知甲、乙双方，以便沟通协调。

五、派驻的维修人员在维修时，需先到物业公司填写维修记录并存档。

六、丙方派驻的维修人员进行施工或维修时，应服从乙方的管理，并按规定进行人员登记，领取临时出入证，若遇敏感地区或住户私人领域，需由乙方事先征得住户同意后方可施工。每次维修后，维修人员要完成对维修引起的场地或设备的清洁工作，并有责任在施工中降低对住户造成的影响和损失，不得与业主发生矛盾冲突，尽可能使业主满意。

七、甲方或乙方在保修期内通知丙方维修时以电话、短信、电子邮件或书面通知丙方，保修负责人联系电话应随时保持畅通，如保修负责人联系电话发生变动，丙方应及时以书面形式通知乙方。当发生质量投诉时，乙方可按丙方提供的联系电话通知丙方指定的保修负责人，该保修负责人应于接到电话通知时起，急修 1 小时内，严重影响业主使用的应在 1 日内到乙方处领取《维修单》进行维修。

八、对于小修项目，丙方在接到甲方或乙方通知后（以电话、短信、电子邮件或书面通知），应在 3 日内安排人员进行维修，超过 3 日未安排人员进行维修或同一质量缺陷维修 3 次仍影响使用的，甲方有权委托第三方进行维修，产生一切费用（包括工程维修费用、赔偿费用、罚金、违约金、20%的管理费用、税金等）均由丙方承担，丙方应在 3 日内对维修费用进行签字确认，拒不配合情形恶劣的甲方从质保金中双倍扣除。维修费用由甲方从丙方质保金中扣除后直接支付给第三方单位，乙方应做好现场拍照取证，并会同甲方做好相关文字记录或通话录音记录等工作，以备后期诉讼用。

丙方承诺对此无其它争议，并具有法律效力。

九、丙方需承担因工程发生质量问题引起的赔偿责任，包括对用户造成的财产损失和人身伤害的赔偿，以及对乙方造成的损害赔偿（如业主因质量问题拒交物管费等）。费用扣除依据《维修单》或与业主签订的书面协议；丙方承诺对此无其它争议，并具有法律效力。

十、费用结算：甲方在接到乙方费用核报后，须在 7 个工作日内核定完毕。维修（赔偿）金额超过 5000 元由甲方先行垫付。按月或以费用金额达到 2 万元结算一次（满足其中任何一个条件即可结算），直接从丙方的质保金扣除；丙方承诺对此无其它争议，并具有法律效力。

十一、丙方须在工程质保期满前 3 个月，应主动与甲方、乙方联系对项目质量问题进行全面查验，形成书面查验记录，三方共同签字确认，甲方、乙方应在 15 日内安排时间查验，不得以没有时间为由拒绝查验，丙方应在质保期满前对查验问题维修整改完毕，经甲方、乙方验收合格后，方可在质保期满后申请退还质保金。

十二、丙方承建的工程保修期满后，丙方先到乙方签署退还意见，乙方会在一定范围内进行张榜公示，公示结束后签字盖章，然后再到甲方签署退还意见，签字盖章后经集团工程技术部、分管领导签字认可，报公司领导审批后再到甲方财务部门办理结算手续，各个环节要做到谁签字谁负责，否则城改集团将追究相关责任人员的责任。如涉及用户私用物业，还须经用户签字认可后，乙方再行签字，甲方方能支付质保金。工程质保金退还申请表详见附表。

十三、如丙方在保修期到期仍有遗留问题没有处理，质保期自动顺延直至问题处理完毕。如丙方在工程保修期和保修范围内未积极的履行保修义务的，长丰城改城市运营管理有限公司则将其列入工程招标黑名单并处以下违约金：

- 1、因丙方同一部位连续 3 次维修不合格，处以 1000 元/次/项的现金违约金。
- 2、对丙方处理售后维修问题有推诿、敷衍等行为，将处以 1000 元/次/项的违约金。
- 3、因丙方所留电话号码错误、关机，导致处理信息延误，将处以 500 元/次的违约金，给业主带来损失的，处 1000 元/次的违约金，并赔偿业主的相应损失。
- 4、丙方在规定时间内未完成返修问题，处 1000 元/次/项的违约金。导致业主投诉的，处 2000 元/次/项的违约金，给业主带来损失的，处 3000 元/次/项的违约金，并赔偿业主的相关损失。
- 5、丙方在处理问题过程中，与业主发生争执，对集团品牌形象造成影响的，处 3000 元/次的违约金，并向业主赔礼道歉。性质恶劣的，处 1 万元/次的违约金。
- 6、维修工作完成后，应做到工完、场清、地净，否则处 500 元/次的违约金。
- 7、丙方因维修问题引发群体性上访事件的，需支付 3 万元/次违约金。



## 附表

### 工程质量保证金退还申请表

<p>致_____（发包人）：</p> <p>我单位承包的项目，按合同约定扣留的工程质量保证金金额为_____元，已满年期限，期间我单位能认真履行书面质量回访和保修义务，目前项目无遗留质量问题，现申请退还工程质量保证金，请予以办理。（保证金汇往单位\账号如下：）</p> <p>汇往单位：_____</p> <p>账 号：_____</p> <p style="text-align: right;">承包人（公章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>	
<p>物业公司或村居意见：</p> <p style="text-align: center;">签字盖章：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>	<p>项目负责人意见：</p> <p style="text-align: center;">签字盖章：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>
<p>项目部门意见：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>	<p>分管领导意见：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>
<p>财务签字：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>	<p>镇主要领导审核：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>

### 附件 3：关于提升工程外墙外保温工程质量的要求

根据合肥市建委《关于开展合肥市外墙保温工程质量提升工程专项行动的通知》、（合建质安〔2018〕18号）和合建绿勘协〔2018〕22号文件等的规定和要求，结合近期合肥地区外墙外保温工程存在的质量缺陷问题，以及各在建项目工程的施工进度情况，对外墙外保温工程的施工实施作如下规定，请各相关部门、子/分公司照此执行并予以认真落实。

1、同一项目或同一标段工程（即一张施工许可证）的外墙外保温工程的系统组成材料必须由一家合格的生产企业（供应商）供货。原则上不得由二家或多家外保温系统材料生产企业（供应商）供货，涂料饰面的柔性耐水腻子、耐碱底涂、饰面涂料应为同一原厂生产的产品，且应为招标推荐品牌之一的产品。

2、实行系统材料生产供应及现场施工一体化的外墙外保温工程施工完成模式，规范生产供应与施工行为，对外墙外保温系统材料生产、供应及工程施工质量实现问题、责任可追溯。

3、项目工程设计所明确的外保温系统的保温板材、胶粘剂、抹面胶浆、耐碱玻纤网布应符合公司项目招标文件的推荐品牌要求，（施工总承包单位选送的品牌可作为备选），但推荐品牌和备选品牌的上述系统组成材料必须在封样后，由子/分公司指定某一专人负责抽样、编号，并送至具备法定检测资质的检测机构实施“盲检”，依据“盲检”结果决定和采用项目工程的外保温系统材料品牌。“盲检”的全部工作必须由业主项目负责人或指定业主相关人员负责，监理、外保温系统材料生产供应施工企业及施工总包单位原则上不得介入或干预送检工作。

4、外保温系统组成材料送检期间，业主项目负责人或业主相关人员应要求监理、总包施工单位组织送检的各系统生产供应施工企业在项目实体工程的首层先行施工外保温样板工程。样板面积不应小于 60 平方米，且应表现包括建筑的阴阳角、勒脚、门窗洞口、出挑线条（如有）、系统变形缝、托架、散水上水平交圈止水带等构造做法。样板完成后，应由业主部门领导或业主项目负责人、设计、监理、施工等单位验收并评分，得分高低可作为确定选用外保温系统生产供应施工企业的必要条件和依据。

5、样板经项目工程建设各方责任主体验收合格且被评定为较优的，后续大面积施工必须以此样板做法实施施工，真正发挥和起到“样板示范、样板引路、样板比照、样板验收”的作用。

6、对以明显低于合理价格获取项目外墙外保温工程的系统材料生产供应施工企业，业主项目负责人或业主相关人员应主动作为，实施积极有效的管理手段和措施，规范完善系统组成材料进场验收、抽样送检行为、工程施工过程质量控制，加强质量监管力度，增加检查验收频次，严格工程进度付款与外保温工程质量挂钩联系、质量保修的规定和要求。

7、业主项目负责人或业主相关人员应加强外墙外保温工程实施过程中的质量安全监管和控制，把质量首要责任落到实处，完善并做好隐蔽工程和工序交接验收、质量通病防治等工作，提倡有针对性的“动脑筋、出主意、想办法”，真正落实解决外墙外保温工程施工实施中的各种问题，切实提升外墙外保温工程的施工质量。

8、业主部门负责人将对各项目在建工程的外墙外保温工程实行不定期的检（巡）查，督促和持续推进外墙外保温工程质量的提升。

9、业主项目负责人或指定业主相关人员应严格按照本通知规定执行，如有违反将参照镇政府相关规定严肃处理。

## 附件 4：关于商品混凝土质量全过程管控措施及要求

### 一、混凝土工程事前质量保证措施

1、业主项目负责人或业主相关人员，在项目工程开工建设前，应积极参与总包施工单位对混凝土供应商的招定标工作，督促总包施工单位严格履行招标程序，协助总包施工单位选择重信誉、质量管理体系完善、有实力、业绩佳的单位，杜绝有不良行为记录的生产供应商进入我镇工程项目。总包单位在选择供应商时应明确要求供应商须无条件服从建设单位管理。同时应组织对初选的混凝土生产供应商进行考察并出具考察评估报告，明确考察意见。混凝土结构工程施工过程中，每月应对混凝土预拌现场进行不少于 2 次的巡查并出具巡查报告（巡查主要检查供应商的粉煤灰、砂、石子、水泥的质量以及制拌料计量单、混凝土制作过程等，并进行影像记录）。

2、业主项目负责人或业主相关人员，依据项目招标文件和合同中明确要求总包施工单位必须在项目现场设置标养室以及临时试验室，相关检测仪器应由第三方检测单位提供，并必须经鉴定或校准后方可投入使用，以确保相关试验数据真实、及时、有效。在检测单位的招标工程量中应每批次增加一组试块进行混凝土 3d、7d 等强度试验检测。

3 混凝土结构工程施工前，总包施工单位应出具由混凝土生产供应商提供的符合现行规范要求的混凝土配合比报告，且总包、监理单位应对配合比报告予以审核确认；同时混凝土生产供应商应提供该配合比混凝土所用的水泥、砂、石、外加剂、矿物掺合料等原材料合格证及进场检验报告等。混凝土的原材料质量、制备等应符合现行国家标准《预拌混凝土》GB/T14902 的规定。总包、监理单位每月应对相关质量证明文件予以确认并整理备查,公司项目管理部门应加强检查监督并定期检查收集相关资料归档。

4 混凝土供应商试验人员须对原材料进行校核，保证材料配合比误差在允许范围内，坚决杜绝使用不符合要求的材料；生产、出料时应测定混凝土的温度，确保温度误差在规范允许范围内，并视情况采取保温或降温措施；总包、监理单位对大体积混凝土工程要求进行检查监督，留存影像资料并编写巡查记录上报业主质量管理部门，业主质量管理部门人员组织专人进行监督抽查。

5 混凝土生产供应商应根据现行相关技术标准及合同的规定对出厂的混凝土的坍落度、拌合物的性能和强度等进行出场检验并按规范留存标养试块，确保混凝土拌合物的原材料、强度、凝结时间、稠度等应满足设计配合比要求，严禁总包施工单位更改设计标号、配合比等；并及时将出厂合格证、相关检测报告等提交总包单位，由监理单位审核后备案存档，相关资料项目管理部门检查后报备镇政府项目管理部门。

## 二、混凝土工程事中质量保证措施

1、业主项目负责人或业主相关人员须要求总包施工单位根据项目工程现场实际情况，按照图纸及现行规范标准的相关要求编制包括混凝土工程（大体积混凝土应有专项施工方案）质量缺陷处理、安全及应急预案等在内的施工方案。并履行企业审核、审批手续，报监理审批，严格执行相关审批流程。需要进行专家论证的方案应严格履行相关论证程序。相关资料由监理单位审核整理后上报镇政府项目管理部门，镇政府项目管理部门监督检查后归档。

2、业主项目负责人或业主相关人员应要求总包施工单位督促混凝土供应商根据实际路况规划运输路线、预估途中运输时间，做好浇筑过程中混凝土搅拌车到场时间间隔的控制工作，确保混凝土运至浇筑地点后不离析、不分层、组成成分不发生变化，且满足混凝土浇筑施工要求。冬季及高温季节施工时，混凝土生产供应商应有完整的运输过程季节性保证技术措施，确保混凝土工程质量。

3 为防范混凝土出料、运输浇筑过程中可能出现的质量问题，保证混凝土从搅拌出料后到浇筑完毕的持续时间满足相关规范要求，总包施工单位应对每车混凝土做好进场统计并形成记录，记录统计内容应包括车辆出场时间（配有影像资料）、配合比单，合格证、混凝土运输单中混凝土标号、设计坍落度、进场实测坍落度、该车混凝土浇筑开始及完成时间等，并要求相关各方签字确认，监理单位应严格旁站监控、审核整理资料，相关资料上报镇政府项目管理部门归档备查，项目管理部门严格监督施工、监理过程。

4 混凝土供应商的生产及运输能力应满足混凝土浇筑凝结速度的需要，应保证浇筑工作不间断并使混凝土运到浇筑地点时仍保持较好的和易性和坍落度。严禁发生操作人员擅自向混凝土搅拌车内加水改变混凝土的坍落度事件，监理单位应做好旁站工作并留有旁站记录，监理工程师应会同施工单位质量员在现场测定混凝土坍落度，镇政府项目管理部门应有专人进行监督。

5 混凝土运至施工现场后，必须经总包施工单位、监理单位、混凝土供应商三方现场见证对供应到现场的混凝土进行随机取样。各栋楼每层标准养护试块、同条件养护试块、抗渗试块等留置组数必须满足规范要求，在此基础上增加 3d，7d 等抗压强度检测组数。项目管理部门应对过程予以监督。

6 混凝土试块制作应由总包单位专人负责，并在专业监理工程师见证下随机取样制作。试块制作完成后，应有监理人员对浇筑部位，强度等级，日期等作标识，同时我镇项目管理部门应在试块上签字确认。总包单位专人做好台账登记。

7 标准养护试块拆模后于当日即送入标准养护室，由总包单位试验员以及建设单位工地代

表做好标记并录入台账，严格控制标养室的温度和湿度。

8 浇筑混凝土前，监理单位应对模板、钢筋、保护层、预埋件等进行认真检测校对，检查模板支架的刚度稳定性和接缝的密合情况，符合图纸和模板支架设计要求及现行规范标准规定时，方可下发混凝土浇筑令，总包施工单位在接到混凝土浇筑令后方可进行浇筑，我镇项目管理部门应检查监督以上过程。

9 总包、监理单位应核对进场混凝土，混凝土制拌设计强度与浇筑位置的设计图纸要求是否一致，对不合格的不允许进场，并做好文字及影像记录。监理单位应在核查及退场过程中做好旁站。旁站记录必须真实、完整、准确、有效，相关资料整理备查，我镇项目管理部门应有专人在场监督。

10 总包施工单位应合理组织人、材、机以保证混凝土浇筑的连续性。混凝土运至浇筑地点完成相关核查后，应立即浇筑入模，尽量缩短混凝土浇筑的时间间隔，同时应连续浇筑，不允许人为分段，避免出现冷缝。混凝土在浇筑及养护过程中，应采取技术措施防止产生宽度大于 0.2mm 或贯穿结构的裂缝。应加强和落实混凝土终凝前的二次或多次抹压处理，有效消除早期塑性收缩裂缝和泌水沉降产生的裂缝。混凝土振捣应先从中间部位开始向周边进行，且振捣均匀，遍布浇筑的各个部位，不得遗漏。振捣应“快插慢拔”，振捣棒插入的间距应小于 500mm，在振捣过程中应上下抽动。混凝土浇筑过程中，总包施工单位应安排专业人员全过程观察模板及支撑系统的刚度、强度和稳定性情况。监理人员必须跟班旁站监理，我镇项目管理部门应派人值班。

11 混凝土入模温度不应低于 5℃，且不应高于 35℃。当日平均气温达到 30℃ 以上或当室外日平均温度连续 5 天低于 5℃时应采取相应措施，完善季节性施工控制要求。相关措施和方案应独立编制并完善审核审批程序。

12 严格控制大体积混凝土一次浇筑的厚度，每层不得超过 500mm，且应分层振捣密实，应采取措施使混凝土的水化热加快散发；必须保证混凝土浇筑的连续性，防止混凝土浇筑时因间断时间过长出现冷缝；做好混凝土测温工作，严格控制混凝土内部温度与表面温度，表面温度与环境温度之差不超过 25℃；当混凝土的强度超过设计强度等级的 70%，表面温度与环境温度之差小于 25℃，才可去除保温措施，以防止混凝土产生温度裂缝。混凝土的湿润养护时间不应少于 14 天。总包施工单位应针对大体积混凝土的施工单独编制大体积混凝土施工专项方案，并经专家论证后方可实施。相关资料须经监理单位审核并归档备查。

13 总包施工单位应根据不同标号混凝土强度上升曲线值，在过程中对混凝土强度进行回弹并记录，在过程中及时监控混凝土强度值。若发现某区域混凝土构件回弹强度明显偏离该

区域混凝土在同条件下的理论强度，必须立即停止下一步施工工序并上报监理、镇政府项目管理部门，并启动相关应急预案处理。

### 三、混凝土工程事后质量保证措施

1 混凝土的早期养护的温度、湿度和时间对其强度和耐久性有重大影响，养护可采用覆盖塑料薄膜及保温材料、湿润养护及蓄水保温等养护措施，常态混凝土养护期不得少于 7d，抗渗混凝土和掺有外加剂的混凝土养护期不得少于 14d。总包施工单位应安排专人对已浇筑完毕的混凝土及时进行养护，养护时间应从混凝土浇筑完成后的 12h 开始，监理单位应确定专人负责。详细记录掌握混凝土浇筑、养护、回弹等过程数据，做好质量追溯的准备工作。镇项目管理部门应对现场实体工程进行回弹检测并记录数据，用以比对监控总包、监理单位回弹等数据的真实性、有效性。

2 已浇筑的混凝土强度未达到 5MP 前，不得在其上踩踏或进行模板安装等下一步工作，同时不宜过早拆除侧模，避免影响混凝土成型观感，对使用止水螺杆的外墙应严格控制拆模时间，防止因拆模过早螺杆晃动造成的渗漏；拆除模板支架前，必须出具合格的该部位同条件拆模试块报告，在满足设计和相关规范标准规定，并取得到监理单位的书面确认后，方能进行模板支架系统的拆除。后浇带的模板支架应独立设置，并在后浇带留设，混凝土浇筑，养护期间不得拆除或移动。我镇项目管理部门对过程及相关资料应检查监督。

3 总包施工单位应依据设计规范及现场实际工况编制混凝土缺陷处理方案及质量事故应急预案（总包施工单位要充分分析项目工况及混凝土施工重难点，混凝土质量缺陷等级划分和处理要求低于《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 的规定），方案须经监理单位审核审批后方可实施。监理单位应对质量缺陷处理过程进行全过程监管，留有文字记录、影像资料整理归档备查。我镇项目管理部门应进行检查监督。

4 模板拆除后，监理单位应组织建设、总包单位专业负责人对混凝土实体质量情况进行全面检查，检查内容包括混凝土外观、结构位置、偏差尺寸等方面；若存在蜂窝、麻面、孔洞、夹渣、露筋等通病类缺陷，应按照混凝土缺陷处理方案进行整改处理；若存在严重质量问题，则应确定质量问题等级，启动总包单位质量事故应急方案进行处理，对处理后混凝土进行质量检测及结构安全性鉴定，并对处理情况组织验收，以确保结构的整体质量和安全使用。

5 总包施工单位应在监理单位和我镇项目管理部门监督下不定期地对现场混凝土构件进行实体检测，对应相应的养护时间对混凝土强度进行评价，当出现异常情况时要依据相关规范的规定进行处理，并组织第三方检测机构进行检测评估。

6 结构检测部位应由建设、监理、设计等责任主体在检测前随机确定，监理方签署意见，检

测方核对后进行检测。检测单位由建设方质量管理部门进行委托，检测机构直接上报至我镇质量管理部门，不得将报告由总包、监理单位转交。

7 检测结果不符合设计要求时，应按要求扩大范围检测，如仍存在不符合要求的，应根据实际情况确定是否进行全数检测。依据最终检测结果，由建设方会同勘察设计、监理、总包施工等各方主体提出技术处理方案并组织专家论证，并报质监部门备案。

#### 四、预制构件混凝土质量保证措施

1 在装配式结构工程中，加强对预制构件的混凝土质量管控是重中之重。招标文件中应明确构件供应单位必须在当地建设行政主管部门备案名录中，要求总包单位选择实力雄厚，设备先进、信誉良好，质量合格的构件供应单位，禁止有不良行为记录的供应单位进行工程构件供货。对初选确定的构件供应单位，应对该单位进行考察并出具考察报告，明确考察意见，最后经过集体研商再确定。

2 日常生产的构件供应应从源头控制。要求总包施工单位、监理单位加强对构件供应单位的监管力度。构件供应单位应依据设计要求的混凝土强度等级，提供符合规范要求的混凝土配合比报告，同时保证配合比所用的水泥、砂、石、掺合料、外加剂等原材料抽检合格且符合相应规范规定，并向总包施工单位提供原材料抽检的检验报告，监理单位应同时做好审核、检查工作。总包施工单位及监理单位应安排专人驻场检查，对构件混凝土生产及浇筑过程进行管控，并每周形成驻场报告上报镇质量管理部门。我镇项目管理部门应每月不少于一次对构件供应单位进行巡查并出具巡查报告。

3 一般情况下，构件达到起吊强度即可向现场供货。由于构件出厂时尚未达到 100%设计强度，要求总包派驻构件生产单位的人员应详细全面统计构件混凝土浇筑日期，核对浇筑时间标记，并在构件进场时对构件进行强度回弹抽检，根据时间查看回弹数据是否达到理论数值，否则进行退场处理；构件达到龄期后须对现场构件再次进行回弹抽检，形成记录。监理单位应对此项工作进行旁站监督，相关资料整理备查。总包单位应根据派驻构件生产单位工作人员的工作情况，定期进行派驻人员更换，我镇项目管理部门应进行随机抽查。

4 构件在到达现场后要求总包单位进行全面检查，构件外观不得存在面积超过 5%的修补，不得存在不可修复的外观缺陷，不得存在结构性裂缝；预留钢筋、水洗面等应符合设计及规范要求；灌浆套筒、孔洞等应保持清洁、贯通且规格尺寸应符合设计和现行标准的规定；锚固件数量，布置应满足设计要求和规定，不得存在松动现象，否则应作退场处理。监理单位对此进行旁站并监督，相关资料整理归档备查，我镇项目管理部门应严格监督。

5 总包施工单位应严格按照审批后的专项施工方案进行构件安装施工，塔吊的选型应满

足构件吊装施工需要，塔吊的出厂期不宜超过两年。进行构件吊装时必须使用专用吊具，且应对吊具事先进行检（试）验并出具检验报告并定期复检，专用吊具应根据本项目实际工况进行设计计算，以满足本项目吊装要求。监理单位须全过程监理并审核相关资料，我镇项目管理部门予以监督。

6 总包施工单位对吊装、灌浆等专业人员进行岗前培训，考核合格后方可上岗操作，且专业工序必须定岗定人。监理单位对以上关键工序必须全过程旁站并留有详细文字及影像资料整理归档备查，我镇项目管理部门应定期检查。

7 坚持“样板先行，样板引路”。装配式结构工程施工前，应采用同样构件、施工工艺和构造做法先行样板套施工，经建设、设计、监理、施工单位和构件生产商共同验收合格后方可大面积施工。

## 五、混凝土工程质量事故处理及处罚

1 在项目开工建设前，业主项目负责人或业主相关人员和参建单位根据本工程实际情况，对混凝土工程施工提出质量安全目标要求，提出预控防治措施，明确事故处理方案适用范围、处理程序和相关处罚条款等内容，并汇编成会议纪要由相关参会人员签字确认。

2 质量事故处理的程序：

1) 质量事故发生后，总监理工程师应签发《停工令》，暂停相关工程施工。要求施工单位立即启动相应的事故应急预案，研究采取有效措施，提出质量事故处置方法（或方案），防止事故扩大，并在规定时间内向有关部门提交书面报告；

2) 监理单位应积极协助建设方及有关主管部门组织建立的事故调查组，提供设计图纸、规范标准及有关的证据。与事故责任有关的监理人员在责任认定时应回避；

3) 总监理工程师接到事故调查组提出的技术处理意见后，应进行审核审批并报送我公司项目管理部门征求意见，然后组织有关单位研究并委托原设计单位针对技术处理方案进行复核给出具体意见，审批确认；

4) 处理方案审批后，监理工程师应要求施工单位根据技术处理方案和设计复核意见制定详细施工方案，施工方案执行相关审批流程。监理单位应按照施工方案严格监督施工单位组织实施，施工方案报送镇政府相关部门备案；

5) 质量问题整改处理完成且施工单位自检合格后向监理单位报验结果，由监理单位组织各方责任主体检查验收，必要时须对处理后的混凝土结构进行质量检测及结构安全性鉴定，以确保结构的整体质量和安全。镇政府相关部门应当全程参与并保留原始数据、文字及影像资料等相关资料备查。

### 3 质量不符合要求处理原则：

1) 依据质量问题等级划分，分类分级处理。

2) 质量问题存在隐患应按下列方式处理

①不需处理。不需处理的条件是：不影响结构安全和使用；可以经过后续工序弥补；经法定单位鉴定合格；经检测鉴定达不到原设计要求，但经原设计单位核算并确认能满足结构安全及使用功能；

②返修或加固处理。返修或加固处理的条件是：影响结构安全和使用；经过后续工序不能完全弥补；经法定单位鉴定不合格；经检测鉴定达不到原设计要求，但经原设计单位核算并确认也不能满足结构安全及使用功能；

③返工处理。返工处理会造成严重的经济损失和社会影响，在返工过程中也会出现无法杜绝的安全隐患，当项目确之出现无法通过修补、强化来满足结构安全及使用功能时采取返工处理，返工处理前要经过严格全面的技术研讨，最大程度减少损失降低影响。同时提出切实可靠的安全技术保障措施来保证施工安全。

3) 经返修或加固处理能够满足结构可靠性要求时，应根据技术处理方案和协商文件由监理单位进行验收。

4) 事故处理的基本原则是：满足设计要求和用户期望；保证结构安全可靠和使用功能，不留任何隐患，经济合理。

### 4 混凝土工程质量通病处罚

1) 混凝土工程质量问题处罚：对少量的一般性混凝土工程质量通病首次不予处罚；对因整改措施不到位，连续多次重复出现的一般性质量通病给予施工单位每次 5000 元违约金处罚；给予监理单位每次 2000 元违约金处罚。因建设方项目管理人员主观原因造成的，对相关人员给予每次 300 元违约金处罚。

2) 混凝土质量事故处罚：

一般性质量事故，对事故责任主体施工单位处以单次 10000 元的违约金处罚；对监理单位负有责任的处以单次 5000 元的违约金处罚；因建设方项目管理人员主观原因造成的，对相关人员处以单次 1000 元违约金处罚。

一般性以上质量事故以相关上级主管部门对总公司处罚为标准，对总包施工单位处以双倍及以上违约金处罚，对监理单位负有责任的处以 1.5 倍及以上违约金处罚，因建设方项目管理人员主观原因造成的，对相关人员给予单次 2000 元及以上违约金处罚。

处违约金按照国家和政府相关制度处理。

## 附件 5：质量安全违约金标准

## 质量安全违约金标准(房建工程)

序号	项目	违约内容	违约金标准 (元/条.人.处)	
			施工单位	监理单位
1	施工准备	施工测量不满足规范要求	1000	1000
		施工前未按要求对管理人员、施工作业人员进行书面安全技术交底	1000	0
		施工组织设计、各类专项方案存在明显套用或错误，无针对性	1000	0
		施工组织设计、专项方案未按规定进行审批，未按要求进行专家论证	1000	1000
2	文明施工	现场作业人员未佩戴安全帽、安全带等劳动防护用品	100	0
		重大危险源、危险区域未设置安全警示标志、标牌	1000	1000
		施工区未按要求设置围墙、围挡	500	0
		施工现场防扬尘措施不落实	500	500
		施工现场未按要求设置消防通道、消防水源；未配备消防设施和足够的灭火器材	1000	1000
		明火作业未履行动火审批手续；未配备动火监护人员	1000	0
		易燃易爆物品未采取防火措施并分类存放	1000	1000
		施工作业区、材料存放区与办公区、生活区未采取隔离措施	500	500
		在建工程、伙房、库房兼做宿舍	500	0
出入口门楼、“五牌一图”未按规范要求设置	500	0		
2	文明施工	主要出入口、现场主要道路及材料加工区地面未按要求硬化处理	500	0
		建筑材料、构件、料具未按规定码放；未标明名称、规格	500	0
3	施工用电	施工用电方案未经审查、审批；未按施工用电方案实施	1000	1000
		外电防护措施不符合要求	1000	1000

		电源中性点直接接地的低压配电系统未采用 TN-S 接零保护	500	500
		施工现场配电系统存在采用两种保护系统现象	500	500
		保护零线、工作接地与重复接地的设置、材质、规格不符合规范要求	500	0
		漏电保护和接零保护未按规范要求设置	500	0
		配电线路的设置、敷设不符合规范要求	500	0
		配电系统不符合“三级配电，二级漏电保护”要求	1000	1000
		违反“一机、一闸、一漏、一箱”的规定	500	0
		用电设备未配备各自专用的开关箱	200	0
		配电室、配电箱、开关箱的安装、设置、接线及防护不符合规范要求	200	0
		特殊场所、手持照明未采用 36V 及以下电源	500	0
		电线电缆老化、破皮未按要求包扎或更换；私拉电线	200	0
		生活区违规使用大功率电器设备	500	0
4	脚手架	无施工方案；未按要求进行设计计算、专家论证、审查、审批	5000	5000
		未按审批通过后的方案施工；施工前未进行安全技术交底	2000	0
		未按程序自检、报检、验收	10000	10000
		立杆基础、扫地杆设置不符合规范要求	1000	1000
		架体与建筑物拉结不符合规范要求	1000	1000
		杆件间距与剪刀撑不符合规范要求	1000	1000
		脚手架材质、规格不符合要求	1000	1000
		脚手板与防护栏杆设置不符合规范要求	1000	1000
		安全网未经试验合格	2000	2000
		安全网防护设置不符合规范要求	1000	1000
		悬挑钢梁、横向斜撑设置不符合规范要求	1000	1000
		附着式升降机无使用证、准用证；技术性能不符合规范要求	1000	1000

		附着式升降机未安装防坠落装置、防倾覆装置；架体构造、架体安装不符合要求	1000	1000
		施工荷载不符合设计规定或荷载堆放不均匀	500	0
		外架不能与工程主体同步；高度不符合规范要求	500	500
		外架拆除无专项方案；未按要求进行审查、审批	1000	1000
		外架拆除时下部防护不到位；存在抛扔钢管、扣件现象；	1000	0
5	模板支架	无施工方案；未按要求进行设计计算、专家论证、审查、审批	2000	2000
		未按审批通过后的方案施工；施工前未进行安全技术交底	1000	0
		未经验收合格擅自投入使用，监理未要求	5000	5000
		模板支架搭设不符合规范要求；材质、规格不符合要求	1000	1000
		施工荷载不符合设计规定或浇筑混凝土未对混凝土堆积高度进行控制	500	0
		模板拆除前未确认混凝土强度达到设计要求	2000	0
		模板拆除未采取有效防护措施	1000	1000
		模板平整度差、拼缝不严	1000	0
		模板翻用次数较多，强度达不到要求	1000	0
		无施工方案；未按要求进行专家论证、审查、审批	2000	2000
		未按审批通过后的方案施工；施工前未进行安全技术交底	1000	0
		未按要求进行基坑工程监测并出具监测报告	1000	1000
		基坑支护结构、自然放坡不符合设计要求	1000	1000
6	基坑工程	基坑开挖及作业环境不符合要求	1000	1000
		基坑降排水措施、基坑防护不到位	1000	1000
		槽边距离及坑边载荷不符合要求	1000	0
		土方回填未分层压实	1000	0
		无施工方案；未按要求进行审查、审批	5000	5000

7	大型机械	未按审批通过后的方案施工；设备安拆告知、检测检验和联合验收等手续不齐全	2000	2000
		多塔作业未制定专项施工方案并经审批	2000	2000
		基础未按规定施工，存在较大安全隐患	2000	2000
		安拆单位未取得专业承包资质和安全生产许可证；未按要求进行定期检查维护保养	2000	2000
		安全装置、限位装置、防护设施未按要求设置并保持灵敏可靠	1000	1000
		附墙架、吊钩、滑轮、卷筒、钢丝绳、对重等不符合产品说明书及规范要求	1000	1000
		避雷、接地、电气、信号联络等不符合规范要求	1000	1000
		相关防护不到位；操作范围未设置警示标志	1000	1000
		安拆人员及司机、指挥未持证上岗	1000	0
		卸料平台无施工方案；未按要求进行审查、审批；未按审批通过后的方案施工	1000	1000
		卸料平台与脚手架相连	10000	10000
		作业前未按规定进行例行检查；基础有积水	1000	0
8	施工机具	施工机具安装后未履行验收程序	1000	1000
		安全装置、防护装置未按要求设置并保持灵敏可靠	1000	1000
		电气线路、保护接零、漏电保护器设置不符合要求	500	0
		未按规定设置作业（防护）棚，作业场地不符合要求	500	0
		无施工方案；未按要求进行验算、审查、审批	5000	5000
		未按审批通过后的方案施工；未履行验收程	2000	2000
9	吊篮作业	序；安装使用前未进行安全技术交底		
		验收表经未相关责任人签字确认	1000	1000
		未按要求进行定期检查维护保养；每天班前、班后未进行检查	1000	0
		安全装置、悬挂机构未按要求设置并保持灵敏可靠；钢丝绳规格型号及使用不符合要求	1000	1000

		操作升降人员未经培训合格；吊篮内作业人员超过 2 人	2000	0
		吊篮内作业人员未将安全带用安全锁扣挂在独立设置的专用安全绳上	2000	0
		作业人员未从地面进出吊篮；吊篮稳定措施不落实	1000	0
		施工荷载不符合设计规定或荷载堆放不均匀	1000	0
10	临边洞口平台	作业面边沿未按规范要求设置连续的临边防护栏杆	1000	1000
		预留洞口、楼梯口、电梯井口、通道口等防护措施不符合要求	500	500
		悬空作业处未按要求设置防护栏杆等安全措施；索具、吊具、料具等不合格	1000	1000
		移动式操作平台、物料平台、悬挑式钢平台未按要求设置；与建筑结构连接不可靠	1000	1000
11	混凝土	进场混凝土不符合设计要求；未提供相关资料证明文件	2000	2000
		进场混凝土未按要求进行检查验收、取样送检	2000	2000
		使用不合格混凝土（监理监督管理程序不完备或检查验收不合格并未整改）	>10000	>10000
		混凝土浇筑施工作业及浇筑质量不符合规范要求；存在加水现象；未进行有效养护	1000	0
12	钢筋原材	进场钢材不符合招标文件、设计要求；钢材变更手续不完善	2000	2000
		无真实有效的质量合格证明文件，试验复试报告弄虚作假，与现场钢材不对应	5000	5000
		其他原材不符合招标文件、设计要求；未提供相关资料证明文件	2000	2000
		钢筋连接，钢筋制作、加工、绑扎等不符合设计和规范要求	1000	0
		钢筋工程存在明显与设计不符，少筋或普遍少筋、漏筋或使用不合格钢筋	>10000	>10000
		未按要求编制专项砌筑方案；砌体砌筑不符合设计规范要求	1000	1000
		砌体材料上墙前未按要求洒水养护；未按规定使用预拌砂浆	1000	0
		墙体拉结筋未按设计规范要求预留、预埋	1000	1000

13	二次结构	门垛或窗间墙小于 360mm 时未采用钢筋混 凝土浇筑	1000	1000
		过梁、压顶深入墙体距离、厚度不符合要求	1000	1000
		未按设计和规范设置构造柱；构造柱钢筋预 留、后植筋数量不符合要求	500	500
14	楼地面 屋面 墙面	地坪做法、墙面做法、瓷砖铺贴不符合设计 和规范要求	1000	1000
		墙面材质、外墙保温材料、保温施工不符合 设计和规范要求；未提供相关资料证明文件	1000	1000
		管道洞口封堵不符合设计和规范要求	500	0
		防水材料不符合设计和规范要求；未提供相关资 料证明文件；未经监理、业主确认、验 收	2000	2000
		防水施工作业、淋水或蓄水试验未符合设计 和规范要求	2000	2000
		各种防水构造、雨水篦子安装做法不符合设计 和规范要求	1000	1000
15	安装工程	工程材料不符合设计和规范要求；未提供相 关资料证明文件	2000	2000
		相关材料或产品未按要求进行检查验收、抽 样送检、封存	2000	2000
		未按规定制定相关安装施工方案并经审查、 审批	1000	0
		安装施工程序、工艺及相关防护、劳动保护 不符合要求	1000	0
		地下室或地下构筑物外墙防水措施，柔性防 水套管设置不符合要求	1000	1000
		管道试验不满足设计规范要求	1000	1000
		各类护栏材质不符合设计和规范要求	2000	2000
		防雷安装不符合设计和规范要求	1000	1000

## 质量安全违约金标准(道排及附属工程)

序号	项目	违约内容	违约金标准 (元/条.人.处)	
			施工单位	监理单位
1	施工准备	导线、水准闭合差不满足规范要求	1000	1000
		施工前未按要求对管理人员、施工作业人员进行书面安全技术交底	1000	0
		施工组织设计、各类专项方案存在明显套用或错误，无针对性	1000	0
		施工组织设计、专项方案未按规定进行审批；未按规定进行专家论证	1000	1000
2	文明施工	现场作业人员未按要求佩戴安全帽、安全带等劳动防护用品；在建工程施工区住人	100	0
		重大危险源、危险区域未设置安全警示标志、标牌	1000	1000
		施工现场出入口、沿线各交叉口未设置明显的安全警示标志或必要的安全防护设施	1000	1000
		施工区未按要求设置围挡或设置不规范	500	0
		未配备消防设施和足够的灭火器材；易燃易爆物品未采取防火措施并分类存放	1000	1000
		施工作业区、材料存放区与办公区、生活区未采取隔离措施	500	500
		出入口门楼、“五牌一图” 未按规范要求设置	500	0
		施工现场暂时停止施工，未做好现场防护	500	500
3	施工用电	施工用电方案未经审查、审批；未按施工用电方案实施	1000	1000
		外电防护措施不符合要求	1000	1000
		电源中性点直接接地的低压配电系统未采用 TN-S 接零保护	500	500
		施工现场配电系统存在采用两种保护系统现象	500	500
		保护零线、工作接地与重复接地的设置、材质、规格不符合规范要求	500	0
		漏电保护和接零保护未按规范要求设置	500	0
		配电线路的设置、敷设不符合规范要求	500	0

3	施工用电	配电系统不符合“三级配电，二级漏电保护”要求	1000	1000
		违反“一机、一闸、一漏、一箱”的规定	500	0
		用电设备无各自专用的开关箱	200	0
		配电室、配电箱、开关箱的安装、设置、接线及防护不符合规范要求	200	0
		特殊场所、手持照明未采用 36V 及以下电源	500	0
		电线电缆老化、破皮未按要求包扎或更换；私拉电线	200	0
		生活区违规使用大功率电器设备	500	0
4	主要工序	脚手架、模板施工无施工方案；未经审查、审批	1000	1000
		脚手架、模板施工不符合要求；未按程序自检、报检、验收	1000	1000
		钢筋制作、加工、绑扎等不符合设计和规范要求；防护措施不到位	1000	0
		焊接施工、起重吊装、打夯作业、高处作业等不符合相关规定；防护措施不到位	1000	1000
		边施工边通车或需供行人通过时，相关设置和防护不符合要求	1000	1000
		土方开挖未采用自上而下顺序按设计要求放坡	500	500
		靠近建筑物、设备基础、电杆及各种脚手架附近挖土时，未采取防护措施	1000	1000
		沟槽边临边防护不到位，堆载不满足要求	500	500
		未按审批通过后的方案进行基坑支护	1000	1000
		沟槽底标高不满足设计及规范要求	500	500
		箱涵槽底地基承载力不满足设计、规范要求	1000	1000
		管道基础几何尺寸不满足设计要求	500	500
5	排水施工	管道材质、钢筋、混凝土等主材不符合设计要求	5000	5000
		管道安装顺直度、抹带及接口不满足要求	500	500
		箱涵止水带设置不符合设计规范要求	1000	1000
		沟槽回填材料、沟槽回填、压实度不符合设计规范要求	1000	1000

		检查井井盖座材质、重量、尺寸不符合要求	1000	1000
		检查井砌筑不符合规范要求；井口未进行有效防护	1000	1000
6	路基施工 路面施工	路床中线标高、横坡、平整度不满足设计规范要求	500	500
		路床顶弯沉不满足设计要求	1000	1000
		底基层灰剂量、压实度不满足设计要求	1000	1000
		地基处理填筑材料不符合设计规范要求	2000	2000
6	路基施工 路面施工	水稳层原材料不合格；水泥含量不符合要求	2000	2000
		水稳层侧限抗压强度不满足设计要求	1000	0
		水稳层取芯厚度、芯样完整性及强度不合格	1000	1000
		沥青面层原材不合格；试验指标、验证配合比不满足要求	2000	2000
		级配碎石检测不合格；级配不满足设计要求	1000	0
		未采用摊铺机摊铺；松铺厚度不满足设计要求	1000	1000
		各类面层、基层厚度不符合设计要求	1000	0
		洒布车、摊铺机、压路机等机械作业不符合相关规定；防护措施不到位	1000	1000
		混合料到场温度、摊铺温度、碾压温度不满足规范要求；存在离析现象	1000	1000
		混合料抽提、筛分不满足配合比要求	1000	1000
		车辙试验不满足要求	1000	0
		桥梁所用材料、桥梁施工不符合设计和规范要求	1000	1000
		标志标线、路灯基础不符合要求	500	500
7	标志标线 护栏路灯	路灯材质、灯杆壁厚、电缆规格不符合设计要求	1000	1000
		标线厚度、尺寸不符合设计规范要求	500	500
		护栏材质及安装，底座尺寸、重量不符合要求	1000	1000
		标牌几何尺寸不符合要求；杆件及牌面壁厚不符合要求	1000	1000
		地基承载力、标高不符合要求	1000	1000

8	挡 墙 人行道	基础及墙身主材不符合设计要求；几何尺寸、顺直度不合格	1000	1000
		基础墙身砂浆饱满度（浆砌石）不符合要求	1000	1000
		栏杆、行道砖、侧石材质、强度不符合要求	1000	1000
9	信号监控	基础原材、几何尺寸不符合要求	500	500
		信号灯、电子监察等设备几何尺寸、规格型号不符合要求	1000	1000
10	供电排管	沟槽底标高不满足设计及规范要求	500	500
		土方开挖未采用自上而下顺序按设计要求放坡	500	500
		沟槽边临边防护不到位；堆载不满足要求	500	500
		沟槽回填材料、沟槽回填、压实度不符合设计规范要求	1000	1000
		管材材质、尺寸、施工工艺不符合设计规范要求	1000	1000

## 质量安全违约金标准(绿化工程)

序号	项目	违约内容	违约金标准 (元/条.人.处)	
			施工单位	监理单位
1	文明施工	当日栽植结束后未做到“工完、料尽、场清”	500	500
		苗木乱堆乱放	500	500
2	土壤、地形	泥炭土未履行进场报验程序；验收不合格；未按设计要求进行掺加与拌合	2000	2000
		土壤换填尺寸不符合设计要求	1000	1000
		进行下道工序施工时未彻底清除绿化带内碎石、混凝土块等建筑垃圾	500	500
		种植土土块粒径不符合设计、规范与绿化施工导则要求	500	500
		地形未做到自然流畅，未达到自然排水要求	500	500
3	树池（穴）	树穴开挖尺寸不符合设计或绿化施工导则要求	1000	1000
		通气排水管规格不符合设计或绿化施工导则要求	500	500
4	苗木质量 (含土球)	苗木进场未履行报验程序；未提供植物检疫证书、木材运输证；验收不合格	2000	2000
		苗木土球不符合设计要求或绿化施工导则要求	500	500
		乔木树高、胸径、冠幅、分支点未达到基本一致；不符合设计或绿化施工导则要求	500	500
		球类花灌木树高、地径、冠幅、分支点未达到基本一致；不符合设计或绿化施工导则要求	500	500
		色块（绿篱）的单株冠幅、高度等规格未达到基本一致；不符合设计或绿化施工导则要求	500	500
5	种植、支撑	苗木种植时未完全清除土球包装物；回填种植土未分层回填、夯实	500	500
		定根水未及时浇灌；未做到浇透水、不跑水、不积水	500	500
		色块（绿篱）植物未做到满栽密植、到边到角	500	500
		支撑不符合设计或绿化施工导则要求	500	500

		苗木出现倒伏现象	500	500
6	修剪	苗木未保持全冠的前提下适度疏枝	500	500
		所有损伤枝、断枝、枯枝未去除	500	500
7	养护成活率	苗木一次性成活率不符合规范及设计要求	1000	1000
		未及时清除杂草、除虫、浇水	1000	1000

序号	材料、设备名称	品牌 1	品牌 2	品牌 3	品牌 4	备注
1	钢材	鞍钢	宝武钢	雨花	马钢	本工程按规范需采用带“E”钢筋的，必须采用带“E”钢筋
2	水泥	海螺	巢东	东关		大厂
3	楼宇对讲系统	视得安	立林	狄耐克	海康威视	
4	钢制进户门	盼盼	步阳	王力		五金、配件和锁具均需原厂证明
5	铝合金型材	凤铝	兴发	中铝	坚美	
6	铝合金配件	立兴	坚朗	和合		
7	玻璃	洛阳洛玻	上海耀华	福耀玻璃	南玻	原厂原片、原厂合片
8	密封胶	硅宝	白云	安泰	金鼠（杭州之江）	采用优质建筑密封胶（须达到可外用标准），光滑不开裂。
9	胶条	新安东	奋发橡胶	海达橡胶		应选用具有防油、防老化、防冷硬化和变形回弹性能的优质名牌产品，接头位置采用专用粘接胶粘接

10	发泡剂	上海东元	上海桑莱斯	广州泰安		填充实后不得用刀片切割，发泡剂要求不含氟利昂、不含甲醛等有害挥发成分，固化后对人体无害无异味。
11	五金配件（含执手、多点锁、风撑、滑撑、地锁、弹簧销钉等）	国强、	坚朗	合和、	立兴杨氏	
12	内墙乳胶漆	多乐士（家丽安）	立邦（净味120）	华润	三颗树	包含厂家配套专用腻子
13	外墙乳胶漆	多乐士（高弹）	立邦（屋得保弹性）	华润	三颗树	包含厂家配套专用腻子
14	外墙真石漆、仿石漆、液态石（水包水、水包砂多彩漆）	天彩石（三棵树）	安徽本雅明	华润	固克	包含厂家配套专用弹性防水腻子
15	环氧树脂、金钢砂（地下室地坪）	西卡	深圳桌宝	广州秀珀	三颗树	
16	墙地砖、踢	顺辉	马可波罗	斯米克		广东产

	脚线					
17	纸面石膏板、吸音板、轻钢龙骨	优时吉博罗	杰科（圣戈班）	可耐福	龙牌	
18	保温、耐火材料（保温板、风管、水管等）	山东泰石	合肥欣翔	欧文斯科林（上海）	凯门富乐斯（力索兰特（苏州）绝热材料有限公司）	
19	木工板	兔宝宝	莫干山	千年舟		E1 极
20	保温装饰成品板	立邦	亚士	多乐士	合肥欣翔	
21	防火木门	王力	步阳	大力大喜		
22	网格布	合肥庞节能科技有限公司	安徽省旌德南关玻纤厂	襄樊汇尔玻璃纤维有限责任公司		有推广证
23	抗震支架	江苏奇佩（江苏奇佩建筑装配科技有限公司）	深圳置华（深圳市置华机电设备有限公司）	广东盛年（盛年科技有限公司）	成都新力紧（成都新力紧科技有限公司）	
24	电梯	三菱（LEHY）	天津奥的斯（GEN-2）	富士达	东芝	日立
25	机房、设备用房空调	格力（珠海格力电器股份有限公司）	美的（美的集团股份有限公司）	海尔（青岛海尔空调电子有限公司）		节能一级

			公司)			
26	太阳能热水器	四季沐歌	皇明	清华阳光	荣事达	
27	可视对讲	立林	安居宝	视得安		
28	开关、插座	公牛	鸿雁(普天·杭州鸿雁电器有限公司)	TCL-罗格朗国际电工(惠州)有限公司)	欧普	国标、3C认证、满足设计规范及当地供电部门要求
29	电线、电缆(照明、动力、消防)	胜华(上海胜华电缆集团)	安徽国电电缆集团有限公司	上上(江苏上上电缆集团)	安徽绿宝电缆有限公司	国标、3C认证、满足设计规范及当地供电部门要求
30	配电箱(柜)及元器件	正泰	ABB	施耐德	得润电气(安徽合肥岗集)	国标、4C认证、满足设计规范及当地供电部门要求
31	多媒体箱	鸿雁	正泰	施耐德	西门子	国标、5C认证、满足设计规范及当地供电部门要求
32	照明灯具(包括高压钠灯、LED管芯)	TCL(惠州TCL照明电器有限公司)	欧普(欧普照明股份有限公司)	雷士(惠州雷士光电科技有限公司)		国标、6C认证、满足设计规范及当地供电部门要求
33	消防报警联动设备、消防巡检、电气火灾监控、	上海松江(云安)(上海松江飞繁电子有限公司)	北大青鸟(北大青鸟环宇消防股份有限公司)	海湾(海湾安全技术有限公司)	深圳泛海三江(深圳市泛海三江电子股份有限公司)	所有产品需消防产品认证证书

	防火门监控、消防电源监控		司)、			
34	消防报警系统	上海松江	蚌埠依爱	秦皇岛海湾		所有产品需消防产品认证证书
35	水泵(含生活供水、排污泵及消防泵等)	凯泉(上海凯泉泵业(集团)有限公司)	熊猫(上海熊猫机械(集团)有限公司)	KSB 凯士比	格兰富(格兰富水泵苏州有限公司)	所有产品需消防产品认证证书
36	水泵结合器、室内消火栓(含水枪、水带、卷盘)、室外消火栓、灭火器、喷淋头、水流指示器、信号阀、报警阀	上海金盾(上海金盾消防安全设备有限公司)	国泰(国泰消防科技股份有限公司)	天广(福建天广消防有限公司)	浙江快达(浙江快达消防设备有限公司)	所有产品需消防产品认证证书
37	集中电源应急照明系统(含应急疏散指示、安	深圳市中电电力技术有限公司	中科广原电子有限公司(山东合核消防科技	合肥联信电源有限公司)	珠海西默电气股份有限公司、	所有产品需消防产品认证证书

	全出口)		有限公司)			
38	风机	上海科禄格 (上海科禄格通风机设备有限公司)	浙江双阳 (浙江双阳风机有限公司)	浙江亿利达 (浙江亿利达通风机有限公司)	上风高科 (浙江上风高科专风实业有限公司)	所有产品需消防产品认证证书
39	电动常闭多叶风口、混流送风机	上虞	浙江上风	靖江东方		所有产品需消防产品认证证书
40	U 管材 (适用于给排水、电气安装 PE、PPR、PVC 材质)	浙江中财 (浙江中财管业有限公司)	伟星	联塑 (广东联塑科技集团)	日丰 (日丰企业集团)	含辅材
41	消防/镀锌钢管	浙江金州 (浙江金洲管道科技股份有限公司)	天津友发 (天津友发钢管集团股份有限公司)	河北东升 (河北东升集团有限公司)		
42	消防门 (钢制)	大力	盼盼	步阳	安徽天乙消防	
43	阀门	上海冠龙 (上海冠龙阀门机械有限公司)	苏州钮威 (苏州纽威股份有限公司)	安徽白湖 (安徽白湖阀门责任有限公司)	安徽铜都流体 (安徽铜都流体科技股份有限公司)	
44	卫生	箭牌	法恩莎	阿波	九牧	所有卫

	洁具 (含便器、脸盆、龙头、地漏及其它配件)			罗		生洁具必须使用同一种品牌
45	监控安防系统	海康威视 HIKVISION (杭州海康威视数字技术股份有限公司)	大华 DAHUA (浙江大华技术股份有限公司)	宇视 Uniview (浙江宇视科技有限公司)		
46	防水材料	禹王	德高	奥佳(河北奥佳防水集团)	基仕伯	
47	停车场管理系统	捷顺	安居宝	立方 REFORMER	蓝卡 BlueCar	
48	LED电子屏系统	利亚德 (北京利亚德光电股份有限公司)	迈锐 (深圳市迈锐光电有限公司)	三思 (上海三思电子工程有限公司)	洲明 (深圳市)洲明科技股份有限公司)	
49	路灯	永宇	雷士	金羽乔产品	飞利浦	
50	仿石材砖、侧石	盐城荣立	合肥格林	宏路(安徽宏路新材料科技有限公司)	安徽步瑞科新型环保建材有限公司	

## 第七章 投标文件格式

加密电子投标文件资料清单（所有资料均制作成扫描件上传）

序号	资料名称	备注
1	土地竞买保证金承诺书	
2	资信证明	
3	地块接受承诺函	
4	承诺函	
5	商住用地交易资金来源情况申报表	
6	购地资金承诺书	
7	投标总报价和开标一览表	
8	投标保证金	
9	投标人情况综合简介	
10	投标函	
11	投标人信用承诺	
12	投标业绩	
13	设计方案	
14	有关证明文件	
15	法定代表人身份证明或授权委托书	
16	诚信投标承诺书	
17	投标人认为需提供的其他资料	

备注：投标文件制作软件中的投标文件组成中格式与本招标文件下述投标文件格式不一致的，以下述投标文件格式为准，并按下述格式编制投标文件，编制先后顺序不作要求。

# 中 标 通 知 书

编号：HFZTB-GC-2023-024372

宁波建工工程集团有限公司：

你公司于长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程土地出让和工程建设项目招标中，经评标委员会综合评定，被确定为中标人。

招标项目名称：长丰县岗集镇晨兴地块及配套工程土地出让和工程建设项目

招标项目编号：2023AFCGZ02108


中标金额：人民币壹拾亿零捌仟贰佰肆拾柒万肆仟陆佰壹拾贰元玖角肆分（¥1082474612.94）

质量标准：响应招标文件要求

中标工期：服务期限响应招标文件要求

项目负责人：/

特此通知。

招标人（盖章）  
  
2023年10月27日

2023年10月27日

招标代理机构（盖章）  
  
2023年10月27日

2023年10月27日

重要提示：

1. 为加快项目推进速度，助力经济社会发展和营商环境创优工作，招标项目应依法在中标通知书发出后 30 日内完成合同签订工作，并在合同签订后 7 个工作日内公开。请中标人与招标人尽快对接，就合同签订事宜通力合作，缩短签订时间，为合肥市营商环境工作创造优质条件。

2. 如招标文件要求提交履约保证金的，中标人须在合同签订前，按照招标文件规定及时提交。

3. 招标人和中标人须严格按照招标文件和中标人的投标文件签订合同。合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

