

浙江省房屋建筑和市政基础设施  
工程总承包招标文件示范文本  
(2023版)

浙江省住房和城乡建设厅  
浙江省发展和改革委员会

二〇二五年十月

# 萧政储出【2022】21号地块新建项目EPC工程总承包

(招标编号: A3301090130529900001211)

## 招标文件

(☒公开招标 ☐邀请招标)

招标人: 杭州萧山交投智慧交通新镇开发有限公司 (盖单位章)

招标代理机构: 浙江华域高宇项目管理有限公司 (盖单位章)

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

# ☑第一章 招标公告

## 萧政储出【2022】21号地块新建项目EPC工程总承包

### 招标公告

#### 1. 招标条件

萧政储出【2022】21号地块新建项目EPC工程总承包已由杭州市萧山区发展和改革局以2210-330109-04-01-973082批准建设，建设资金来自（国有资金），出资比例为（国有资金100%），项目业主为杭州萧山交投智慧交通新镇开发有限公司，招标人为杭州萧山交投智慧交通新镇开发有限公司，委托代理机构为浙江华域高宇项目管理有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目的萧政储出【2022】21号地块新建项目EPC工程总承包的工程总承包进行公开招标。

#### 2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况：本项目投资估算27000万元，工程概算26580.5916万元，其中建安工程造价15181.4221万元，建设规模：新建商业办公大楼，总建筑面积约31693平方米，其中地上建筑面积约20202平方米，地下建筑面积约11491平方，单跨最大跨度9.6米，高度最高59.5米，建设地点：萧山区党湾镇。

2.2 本次招标范围：建设范围和内容包含所有施工图设计、各类专项设计（含深化设计）、施工图预算编制、建安工程施工、设备采购、竣工图编制、竣工验收、档案移交、竣工备案移交、产权证等办理及保修服务等其他建设方面的内容，以及对工程项目进行质量、安全、进度、费用、合同、信息等管理和控制。

具体包括（包括但不限于）：

（1）工程设计范围：包括施工图设计和各类专项设计不仅限于基坑围护设计、桩基设计、建筑设计、结构设计、给排水设计、暖通设计、电气设计、人防设计、消防设计、雨污水设计、幕墙设计（含深化设计）、门窗设计（含深化设计）、内外装饰装修设计（含室内精装修、配套公建用房、架空层、公共区域精装修等）、室外工程设计、弱电智能化工程设计、管线综合设计、建筑绿色节能专项设计、海绵城市设计、人防及人防配套设计、电动汽车充电桩设计、标识设计（交通标志标线、标识标牌）、BIM设计、市政及室外配套管线综合设计（含整个地块）、市政附属工程设计、景观绿化设计、抗震支架设计、气体灭火设计、光伏设计等涉及本项目所有的专项设计（深化设计）；不包括华数、电信、移动、联通、燃气、供水、供电等外部接入配套工程设计，中标人应牵头协调上述专

项设计，进行总体设计管控。

(2) 工程施工范围：包括工程基坑围护及设计图纸范围内的基础工程、主体工程、电气工程、给排水工程、暖通工程、幕墙、人防、消防、内外装饰装修（含室内精装修、配套公建用房、架空层、公共区域精装修等）、市政配套工程、综合管线、附属工程（室外道路、给排水、围墙、门卫岗亭、室外景观绿化、室外照明、标识标线、雨棚等）、综合支架、抗震支架、空气源、光伏、电梯安装等所有工程；同时需做好工程进度控制、质量控制、安全控制、投资（成本）控制、对内对外整体协调管理，需与最终确认的施工图设计及工程变更内容一致。

(3) 工程采购：建筑材料、设备、电梯、空调等构成工程不可分割的设施设备等等。

4、工程项目进行质量、安全、进度、费用、合同、信息、检验、检测、测绘、评估等管理和控制，包含工程竣工验收，专项验收、移交（如有，含环保、海绵、规划、消防、防雷、卫生、交警、城管、人防、绿化、通水、通电、通气、通邮、水保（监测及验收等）等职能部门的所有专项验收），工程移交，结算审计送审，竣工图制作，竣工资料城建归档，工程备案，质保期的保修服务等同时协助取得本项目产权证等。本次招标控制价15181.4221万元。

2.3 计划工期：800日历天，其中设计工期：40个日历天，施工工期：760个日历天。

2.4 其他： 招标人根据项目需要自行增加。

2.5 是否属于政府采购工程 ☐是 ☒否

### 3. 投标人资格要求

(一) 投标人：

3.1具备设计综合类甲级 且 施工总承包企业建筑工程（新）二级）或（设计专业类建筑行业甲级 且 施工总承包企业建筑工程（新）二级）或（设计专业类建筑行业建筑工程甲级 且 施工总承包企业建筑工程（新）二级资质；（对应建筑业企业资质应在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上资质动态核查结果处于“合格”状态）

3.2本次招标（☒接受）联合体投标。☒联合体投标的，应满足下列要求：

3.2.1项目负责人由牵头单位人员委派；

☒3.2.2联合体数量不超过 2 个；

3.2.3联合体的各专业资质等级，根据联合体协议书约定的专业分工认定，相同专业单位组成的联合体，按照承担相应专业工作的资质等级较低的单位确定；不同专业单位组成的联合体，按照联合体协议分工所承担的专业工作对应各自的专业资质认定；

☒3.2.4其他：（1）牵头人必须为施工单位 （2）联合体各方不得再与其他单位

**组成联合体参与本项目投标，联合体出现上述情况的，其投标和与此有关联的联合体投标都将被拒绝。**

3.3具备有效的企业安全生产许可证（联合体投标的，承担施工工作的联合体成员均应提供）；

3.5企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）具有对应有效的安全生产考核合格证书（联合体投标的，承担施工工作的联合体成员均应提供）；

（二）拟派项目负责人、设计负责人、施工负责人（建造师）：

3.7拟派项目负责人具有注册在投标人单位的☒ 一级注册建造师（建筑工程）或一级注册建筑师或一级注册结构工程执业资格；☒ 拟派项目负责人可以兼任本项目施工负责人或设计负责人，☒同时具有对应有效的安全生产考核合格证书（联合体投标的，承担施工工作联合体成员拟派项目负责人的须提供）；

3.8拟派设计负责人具有一级注册建筑师或一级注册结构工程师资格。联合体投标的，设计负责人须由承担设计工作的联合体成员委派；

3.9拟派施工负责人（建造师）具有一级注册建造师（建筑工程）资格，同时具有对应有效的安全生产考核合格证书（联合体投标的，施工负责人须由承担施工工作的联合体成员委派）；

3.10如拟派项目负责人或施工负责人在投标截止日存在在其他任何在建合同工程（在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期，或者不通过招标方式的则以合同签订日期为开始时间，结束时间为该合同工程验收合格或合同解除日期）担任工程总承包项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的，不得以拟派项目负责人或施工负责人的身份参加本次投标。

（三）其他：

3.12联合体投标的，专职安全生产管理人员须由承担施工工作的联合体成员委派；

3.13投标人及其拟派项目负责人、施工负责人、设计负责人未被列入建筑市场失信黑名单（以全国建筑市场监管公共服务平台黑名单记录、失信联合惩戒记录和浙江省建筑市场监管公共服务系统严重失信名单的信息为准）；

3.14投标人及其拟派项目负责人、施工负责人、设计负责人投标截止日之前三年（含）内（如2024年3月13日开标的项目，需从投标截止时间上溯至2021年3月13日，余同）无行贿犯罪记录；

3.15 投标人及其拟派项目负责人、施工负责人、设计负责人自2022年12月1日起至投标截止日止未被人民法院列入失信被执行人名单；

3.16 投标人及其拟派项目负责人未被市场监督管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

3.17 投标人及其拟派项目负责人未被人力资源社会保障行政部门列入失信联合惩戒名单（有效期内）并共享至信用信息共享平台；

3.18 省外企业应按规定办理“省外建设工程企业进浙备案”手续；

☐ 3.19 （招标人认为需要增加的、符合法律法规的其他要求）。

## 4. 招标文件的获取

4.1 本项目招标文件（含图纸）和补充（答疑、澄清）、修改文件以网上杭州建设工程招标造价平台（<https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092>）、杭州市公共资源交易平台（<https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn>）下载方式发放。

4.2 招标文件下载网址：潜在投标人登录杭州建设工程招标造价平台（<https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092>）、杭州市公共资源交易平台（<https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn>）自行下载招标文件。

4.3 招标文件网上下载时间：公告发布之日起至投标文件递交截止时间。

## 5. 投标文件的递交

☒ 5.1 (A) 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为\_\_\_\_\_年\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分00秒（北京时间，下同），递交地点为\_\_\_\_\_

## 6. 招投标方式

6.1 公开招标。

☒ (A) 线下招投标。其中 ☒ 线上获取招标文件

6.2 ☒ 采用评定分离

## 7. 联系方式

招 标 人：杭州萧山交投智慧交通新镇开发有限公司

地 址：萧山区北干街道袖清巷交投集团A座

联 系 人：姚奇

电 话：15857157785

邮 箱：/

招标代理机构：浙江华域高宇项目管理有限公司

地 址：萧山区北干街道心意广场2幢2单元11楼

联 系 人：王从充

电 话：13456753647

邮 箱：754903166@qq.com

招投标活动监督部门：杭州市萧山区住房和城乡建设局

电话：0571-82656587

年      月      日

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称： <u>杭州萧山交投智慧交通新镇开发有限公司</u> 地址： <u>萧山区北干街道袖清巷交投集团A座</u> 联系人： <u>姚奇</u> 电话： <u>15857157785</u>
1.1.3	招标代理机构	名称： <u>浙江华域高宇项目管理有限公司</u> 信用评价等级： <u>          </u> 地址： <u>杭州市萧山区北干街道心意广场2幢11楼</u> 项目负责人： <u>王从充</u> 信用评价等级： <u>AAA</u> 联系人： <u>王从充/李宇浩</u> 电话： <u>13456753647/15990193635</u>
1.1.4	项目名称	<u>萧政储出【2022】21号地块新建项目EPC工程总承包</u>
1.1.5	建设地点	<u>萧山区</u>
1.2.1	资金来源及比例	<u>国有100%</u>
1.2.2	资金落实情况	<u>已落实</u>
1.3.1	招标范围	<u>（招标范围应当与项目清单、招标控制价计算范围一致）。</u>
1.3.2	计划工期要求	计划工期： <u>800</u> 个日历天。投标承诺工期不得超过该计划工期。 计划开始工作日期： <u>  </u> 年 <u>  </u> 月 <u>  </u> 日 计划开始现场施工日期： <u>  </u> 年 <u>  </u> 月 <u>  </u> 日 计划竣工日期： <u>  </u> 年 <u>  </u> 月 <u>  </u> 日 其他： <u>                                </u> 。
1.3.3	质量标准	设计质量标准：符合现行国家有关工程设计质量评定标准的合格要求。 施工质量标准：符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	<input checked="" type="checkbox"/> 见招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 接受。应满足下列要求：见 <input checked="" type="checkbox"/> 招标公告。（信用分计取规则：相同专业单位组成的联合体，按联合体成员单位中信用较低一方计取）
1.4.2（3）	联合体投标其他要求	1. 招标人支付项目各项费用的约定： <input type="checkbox"/> （1）各项费用由招标人直接支付给牵头人，再由牵头人按工作内容分配；



		<input checked="" type="checkbox"/> (2) 各项费用由招标人按联合体成员职责分工, 分别支付给联合体各成员; <input type="checkbox"/> (3) 中标后由发承包双方另行约定; <input type="checkbox"/> (4) 其他约定: _____。 2. 其他: _____。
1. 5. 2	设计成果补偿	<input checked="" type="checkbox"/> 不予补偿。
1. 9. 1	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 投标人自行踏勘。
1. 10. 1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开
1. 10. 2	投标人提出问题的截止时间、上传疑问方式	截止时间: _____年____月____日____时 (投标人在截止时间以后提出的澄清招标文件的要求, 招标人可以拒绝受理。) 提交方式: <input checked="" type="checkbox"/> 杭州建设工程招标造价平台 ( <a href="https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092">https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092</a> ) “招投标项目信息” - “招标文件 (补充招标文件)” 栏目中找到项目, 点击对应提疑按钮以不署名的形式进行提疑。(资格后审项目必须选此项提疑) 联系方式: 13456753647; 联系人: 王从充。
1. 10. 3	招标文件的澄清、补充、修改的时间	澄清、补充、修改的内容影响投标文件编制的, 招标人将在投标截止时间 15 日前, 在 <u>杭州建设工程招标造价平台</u> ( <a href="https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092">https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092</a> )、 <u>杭州市公共资源交易平台</u> ( <a href="https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn">https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn</a> ) 公布, 并以电子文件形式上传至 <u>杭州建设工程招标造价平台</u> ( <a href="https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092">https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092</a> )、 <u>杭州市公共资源交易平台</u> ( <a href="https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn">https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn</a> ) 供投标人下载, 不足15日的, 招标人将顺延递交投标文件的截止时间。 澄清、补充、修改的内容不影响投标文件编制的, 将在____年__月__日__时前, 以上款相同的形式发布。 公布网址: <u>杭州建设工程招标造价平台</u> ( <a href="https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092">https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092</a> )、 <u>杭州市公共资源交易平台</u> ( <a href="https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn">https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn</a> ) 注: _____。
1. 11	投标人拟分包的工作	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许。
1. 12	偏差	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许
2. 1	构成招标文件的其他资料	1. 招标控制价及明细: (招标控制价所列数量不视为要求承包人实施的准确或准确的工程量, 仅作为投标报价参考); <input type="checkbox"/> 2. (1) 本项目不具备公开完整项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件的条件, 故前期项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件的编制单位及其评估单位不允许参与本工程总承包项

		<p>目的投标。（适用政府投资项目）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>（2）本项目已公开完整的项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件,允许上述前期项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件的编制单位及其评估单位参与本工程总承包项目的投标。 （适用政府投资项目）</p> <p><input type="checkbox"/>（3）其他：（招标人根据项目实际情况参照（1）（2）给予明确要求）。</p> <p>3. 发包人应按照《杭州市房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包计价指引》编制项目清单，投标人应自行关注杭州建设工程招标造价平台（<a href="https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092">https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092</a>）、杭州市公共资源交易平台（<a href="https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn">https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn</a>）发布的项目清单，并按照发包人提供的项目清单进行报价；</p> <p>4. 发包人公布招标控制价时，应同时公布包含综合单价分析表的招标控制价的费用构成明细及编制期，投标人应自行关注杭州建设工程招标造价平台（<a href="https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092">https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092</a>）、杭州市公共资源交易平台（<a href="https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn">https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn</a>）发布的招标控制价。</p> <p>5. 其他：_____。</p>
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	<p>潜在投标人应自行关注杭州建设工程招标造价平台（<a href="https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092">https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092</a>）、杭州市公共资源交易平台（<a href="https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn">https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn</a>）发布的补充文件信息，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。</p>
3.1	投标文件的组成	<p>3.1.1资格审查资料；<input checked="" type="checkbox"/>资格审查其他投标资料：<input checked="" type="checkbox"/>企业分管安全生产副经理、企业经理、技术负责人的任命书复制件（联合体投标的，承担施工工作的所有联合体成员均需提供）；</p> <p>3.1.2技术标（技术标打分制的综合评估法，页码不得多于<u>500</u>，不得少于<u>300</u>，文本连续编码）；</p> <p>3.1.3资信标；</p> <p>3.1.4商务标；</p>
3.1.6	构成投标文件的其他资料	/
3.2.4	最高投标限价	<p><input checked="" type="checkbox"/>1. 最高投标限价<u>15181.4221</u>万元，其中设计费限价<u>126.7720</u>万元，建安工程费限价<u>14254.9824</u>万元，设备购置费限价<u>528</u>万元，工程总承包其他费限价<u>271.6678</u>万元，暂列金额<u>/</u>万元，暂估价<u>/</u>万元；</p> <p>4. . 风险控制价；为防止投标人恶意低价竞标，最高投标限价下浮一定比例作为风险控制价。</p>

		<p>下浮比例的计算：由招标人在招标文件中先勾选项目类型，再勾选对应项目类型的高或低区间（选择其一），并明确相应区间的浮动范围（步距 0.1，由 11 个数字组成的等差数列），在开标时随机抽取其中一个数。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>（1）、本项目为房屋建筑工程项目（81%~83%）：<input type="checkbox"/>高区间 82%~83%，具体为 82%、82.1%、82.2%、82.3%、82.4%、82.5%、82.6%、82.7%、82.8%、82.9%、83%；<input checked="" type="checkbox"/>低区间 81%~82%，具体为 81%、81.1%、81.2%、81.3%、81.4%、81.5%、81.6%、81.7%、81.8%、81.9%、82%；</p> <p>5. 其他： <u>招标控制价15181.4221万元。</u></p>
3.2.5	投标报价的其他要求	1. 投标人可依据项目清单及招标文件中总承包所承担的工作范围和工作界面明确报价费用。
3.3.1	投标有效期	不少于 <u>90</u> 个日历天（从投标截止之日起算）。
3.4.1	投标保证金	<p>1. 金额：人民币 <u>50</u> 万元（不得超过项目估算价的2%，且最高不得超过50万元。）</p> <p>2. 缴纳方式：银行保函/保证保险/担保公司担保/转账/数字保函（保函、保险、担保形式缴存保证金的，购买保险、保函、担保的费用及转账资金应从基本账户支出，投标人须提供购买保险或办理保函、担保等保证金相关费用从投标人基本账户转出凭证及银行出具的相关基本账户证明，否则按未按照招标文件的要求提交投标保证金处理。）</p> <p>（1）缴纳要求（转账）：</p> <p>户名：<u>杭州市萧山区行政审批服务管理办公室保证金专户。</u></p> <p>账户：<u>33050161709100001515</u></p> <p>开户银行：<u>中国建设银行股份有限公司杭州萧山行政服务中心支行。</u></p> <p>转账形式缴存保证金的，“缴存确认表”获取方式：保证金到账后，投标人应在建易投标保证金平台（网址：<a href="http://bzj.j-yi.com/">http://bzj.j-yi.com/</a>（<a href="https://bzj.zhaobide.com/">https://bzj.zhaobide.com/</a>））自行注册并打印“缴存确认表”；未开通建易投标保证金平台服务的投标单位须携带盖公司章的银行回单（注明该笔保证金关联的项目）到杭州市萧山区市心中路1069号科技创新中心B楼1楼建设银行窗口打印“缴存确认表”。境内投标人的保证金应当从其基本账户转出。因投标人未规范操作引起的投标保证金递交无效或系统验证匹配失败的，视为未提交投标保证金。投标人不按要求提交保证金的，该投标文件将被拒绝。投标保证金以系统显示结果为准。</p> <p>注：担保交纳方式将按招标核准登记表中“投标保证金缴纳方式”下拉框中勾选的方式直接获取显示（即：A：财政性资金（接受银行保函、保险机构保证保险保单、担保公司担保保函、浙江省投标保证金数字保函）；B：非财政性资金（接受转账、银行保函、保险机构保证保险保单、担保公司担保保函、浙江省投标保证金数字保函））；</p>

		<p><input checked="" type="checkbox"/>3. 投标保证金交纳的其他要求：省投标保证金数字保函交纳投标保证金的，投标人应将对应所投项目（标段）的银行保函、保险、担保原件的扫描件上传至电子投标文件中（线下标需将对应所投项目（标段）的银行保函、保险、担保原件的复印件附在投标文件中）作为评标依据。</p> <p>4. 其他形式要求：按《关于在杭州市建设工程项目中推行工程担保制度》、《浙江省人民政府关于进一步加强工程建设项目招标投标领域依法治理的意见》等文件执行。</p> <p>备注：</p> <p>1. 重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。如联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交。</p>
3.4.3	其他可以不予退还投标保证金的情形	<p>1. 经查实，投标人在投标过程中存在串通投标或弄虚作假的。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>2. 拟派项目负责人或施工负责人在投标截止日有在其他在建合同工程上担任工程总承包项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的情形。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>3、中标候选人拟派项目负责人、施工负责人因多个项目同时投标中标导致放弃中标的情形。</p> <p>注：本招标文件的“投标保证金不予退还”是指：</p> <p>（1）以现金转账形式，转账现金不予退还。</p> <p>（2）以银行保函形式，招标人作为受益人向银行提起索赔。</p> <p>（3）以保证保险形式，招标人作为被保险人（受益人）向保险人提起索赔。</p> <p>（4）以担保公司担保形式，招标人作为受益人向担保人提起索赔。</p>
3.5	实质性响应招标文件资料	同投标人须知前附表第3.1。
3.6	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许
<input checked="" type="checkbox"/> 3.7.3A (1)	投标文件签字或盖章要求	<p>1. 纸质投标文件应采用不褪色的材料书写或打印，投标文件格式文件有要加盖“投标人公章”、“法定代表人（或委托代理人）签字或盖章”的文件，必须按要求加盖章或签字。由投标人的法定代表人签字或盖章的，应附法定代表人身份证明；由代理人签字的，应附授权委托书和合法身份证明。授权委托书应符合第八章“投标文件格式”的要求。</p> <p>2. 技术标采用暗标，技术标副本（暗标）不得盖章或签字。</p> <p>3. 电子投标文件要求签章的地方，投标人均应使用CA 数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章。联合体投标的，除联合体协议书、投标函、投标函封面格式之外的仅由联合体牵头人在上述电子/纸质投标文件加盖单位电子印章、法定代表人个人电子印章即可。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>4. 投标文件所附证书证件、业绩证明文件、投标保证金等证明</p>

		材料用原件复制件并加盖投标单位电子印章。
☑3.7.3A (2)	投标文件份数及其他要求	<p>1. 纸质投标文件</p> <p>1.1份数：正本一份，副本<u>二</u>份。</p> <p>1.2装订要求：技术标副本（暗标）、技术标正本（明标）分别单独装订，文本采用胶装。</p> <p>2. 电子投标文件</p> <p>2.1采用《2019年杭州市建设工程招投标数据接口规范》设计开发，并通过交叉验证测试并在杭州建设工程招标造价平台（<a href="https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092">https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092</a>）公示的电子投标文件制作工具完成电子投标文件的制作。本次投标应用V3.3.0电子投标工具，详见杭州建设工程招标造价平台（<a href="https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092">https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092</a>）“招投标项目信息”页面最上方的“电子投标工具下载”按钮进行下载更新。</p> <p>电子投标文件包括资格审查材料、资信标、商务标等内容组成，应分别放入投标工具相应的模块：</p> <p>2.1.1资格审查材料：同3.1投标文件组成中的3.1.1；</p> <p>2.1.2资信标：投标文件资信标格式中要求的相关材料（含证明材料的复制件）；</p> <p>2.1.3商务标：投标文件商务标格式中要求的相关材料（含证明材料的复制件）。</p> <p>2.2电子投标文件的生成及电子标书份数要求：</p> <p>2.2.1使用投标工具软件编制生成电子加密标书1（后缀名为“.HzTbs1st”），内含资格审查材料；使用投标工具软件编制生成的电子加密标书2（后缀名为“.HzTbs2nd”），内含资信标和商务标。</p> <p>2.2.2电子标书份数要求：</p> <p>电子加密标书1：一正一副共两张光盘（在光盘上标明“标书1正本”、“标书1副本”）；</p> <p>电子加密标书2：一正一副共两张光盘（在光盘上标明“标书2正本”、“标书2副本”）。</p> <p>注：电子加密标书副本仅作为备用。</p> <p>3. 其他：</p> <p>3.1中标单位应向招标人提供纸质投标文件<u>六</u>份。</p>
3.7.3 (3)	业绩证明文件要求	☑业绩公示汇总表须按所附证明材料如实填写，未录入的不作为评审依据。
3.7.5 (A)	投标文件暗标要求	<p>1. 纸质技术标副本文件中不得出现直接反映投标人身份或人员姓名的信息，不得出现直接反映投标人身份或人员姓名的标记。</p> <p>2. 纸质技术标副本的封面统一采用A3幅面白色纸，封面空白无内容；技术标副本文本采用A3幅面白色纸张。</p>

<input checked="" type="checkbox"/> 4.1.1 (A)	投标文件外包装 和密封要求	“技术标副本（暗标）”、“电子加密标书1”、“技术标正本（明标）”、“电子加密标书2”须分别单独包装密封，并在外包装上加盖投标人单位公章（联合体投标的由联合体牵头人盖章）。
<input checked="" type="checkbox"/> 4.1.2 (A)	封套上应载明的 信息	招标人名称：_____ （项目名称）工程总承包招标项目投标文件 包内资料名称：如“技术标副本（暗标）”、“电子加密标书1”、“技术标正本（明标）”、“电子加密标书2”等 招标项目编号：_____ 投标单位名称：_____ 在 <b>投标截止时间</b> 前不得开启
4.2.1	投标截止时间/ 电子投标文件上 传截止时间	____年____月____日____时____分__00 秒
4.2.2	递交投标文件地 点/电子投标文 件上传平台	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 递交投标文件地点：_____。
4.2.3	投标文件 退还	投标截止时间止，存在以下情形之一的不予开标，投标文件退还： 1. 招标人设置工程业绩作为必要条件的，递交投标文件的投标人少于7个的； 2. 未设置工程业绩条件为必要条件，递交投标文件的投标人少于3个的； 3. 因网络、系统、电力等不可抗力因素延期开标的；
<input checked="" type="checkbox"/> 4.2.5 (A)	投标文件的 拒收情形	1. 逾期送达的、未送达指定地点的； 2. 未按照招标文件要求密封的； 3. 开标委托人未携带身份证的； 4. 存在下列情况之一的，视为拒收： （1）电子投标文件无法正确读取的或无法导入成功的； （2）投标文件包装、份数等不符合招标文件要求的。
<input checked="" type="checkbox"/> 5.1 (A)	开标时间、地点 、参加开标会议 的要求	本项目分两阶段开标。 一：第一阶段开标 1. 开标时间：同投标截止时间。 2. 开标地点：_____。 3. 参加开标会议的要求 3.1 开标前投标人（联合体投标的为所有联合体成员）须进行企业CA锁和施工负责人二代身份证刷卡签到，若未带CA 锁（或CA锁签到失败或施工负责人身份证刷卡失败）的可由交易中心或招标人（代理）工作人员手工录入。

		<p><input checked="" type="checkbox"/>采用投标函获取信息作为投标单位签到信息。标录显示问题仅作提醒企业后续完善资料信息的作用，不作为本项目资格审查、否决投标的依据。</p> <p>3.2参加开标会议的，可以是法定代表人，也可以是其委托代理人，并携带本人居民身份证。</p> <p>二：第二阶段开标</p> <p>1. 开标时间：_____（时间暂定，具体视技术标评审完毕后另行通知，投标人若未到达的视为默认）</p> <p>2. 开标地点：_____。</p> <p>3. 参加开标会议的要求</p> <p>参加开标会议的，可以是法定代表人，也可以是其委托代理人，并携带本人居民身份证。投标人未到现场的，视为对开标过程及结果无异议。</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 5.2 (A)	开标程序	<p>1. 至开标时间，招标人宣布开始开标。</p> <p>2. 检查投标文件的密封情况，由投标人代表或者其推选的代表检查，或由招标人委托的公证机构检查并公证。</p> <p>3. 招标人代表按照招标文件要求对投标人的“技术标副本”、“电子加密标书1”进行拆封，将电子加密标书1（后缀名为“.HzTbs1st”，内含“资格审查材料”）正本电子光盘（注：先导入正本光盘，副本光盘仅在正本光盘损坏无法读取时才启用）导入评标系统，并宣读投标文件份数，公布投标单位、施工负责人。</p> <p>4. 第一阶段开标完毕。</p> <p>5. 第二阶段开标</p> <p>招标人在开标会现场按以下勾选方案随机抽取相关系数：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>方案三：</p> <p>权重系数 K1：0.7，0.65，0.6，0.55，0.5,0.45，0.4（抽取范围：0.7，0.65，0.6，0.55，0.5,0.45，0.4）；</p> <p>浮动系数 K2：1.04、1.05、1.06、1.07、1.08、1.09、1.10、1.11、1.12（房建工程：1.04~1.12；市政工程：1.02~1.10，抽取值均匀分布且数量不少于9个）</p> <p>6. 招标人代表对“技术标正本”、“电子加密标书2”进行拆封，将电子加密标书2（后缀名为“.HzTbs2nd”，内含“资信标”和“商务标”）正本电子光盘（注：先导入正本光盘，副本光盘仅在正本光盘损坏无法读取时才启用）导入评标系统，系统自动读取成功后，公布投标单位投标报价、工期及其他内容。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>成员为5人及以上单数。（评标委员会开始评标前应推选1名专家为评标组长，招标人代表不得担任评标组长）</u>
6.3.1	评标办法	资格后审综合评估法。技术标分值： <u>30</u> 分；资信标分值： <u>10</u> 分；

		商务标分值： <u>60</u> 分。 <input checked="" type="checkbox"/> 方案三： 投标报价偏离最佳报价±1%的扣 <u>0.5</u> 分（0.5~1）；如投标报价低于风险控制价的，每低于最佳报价1%的扣 <u>1</u> 分（1~2）；
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	<input checked="" type="checkbox"/> 2. 采用评定分离： <u>不排序的方式向招标人推荐 3-5 名中标候选人（如有效投标人≤6家的应推荐3名，有效投标人7-9家的应推荐3□4名，有效投标人≥10家的应推荐<input checked="" type="checkbox"/>3□4□5名）。</u>
6.4	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介： <u>杭州建设工程招标造价平台</u> ( <a href="https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092">https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092</a> )、 <u>杭州市公共资源交易平台</u> ( <a href="https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn">https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn</a> ) 公示期限： <u>3日</u>
7.1.1	确定中标人	<input checked="" type="checkbox"/> 评定分离，根据评标委员会推荐，另行组织定标会议，由定标委员会确定中标人。
<input checked="" type="checkbox"/> 7.1.3	定标会议地点和时间	<input checked="" type="checkbox"/> 招标人根据相关规定在评标结果公示结束后10日内召开定标会议。
<input checked="" type="checkbox"/> 7.1.5	定标委员会的组建	定标委员会由 <u>(5人及以上单数)</u> 组成。
<input checked="" type="checkbox"/> 7.1.7	定标要素及具体内容	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 价格因素15%： <u>主要包括投标人的商务报价高低，中标候选人价格最低且并列时从各分项报价的合理性、不平衡报价情况等；</u> <input checked="" type="checkbox"/> 2. 企业实力20%： <u>包括企业规模，资质等级，专业技术人员规模，近几年的账务状况，负债率，过往业绩（含业绩影响力，难易程度）等；</u> <input checked="" type="checkbox"/> 3. 企业信誉20%： <u>包括企业信用情况，过往业绩履约情况，建设单位履约评价等；</u> <input checked="" type="checkbox"/> 4. 投标方案15%： <u>包括投标人的技术标情况，工程建设时重难点问题的解决方案，主要材料品牌等；</u> <input checked="" type="checkbox"/> 5. 拟派团队能力与水平15%： <u>包括团队主要负责人类似工程业绩，拟派项目团队人员的资信实力等；</u> <input checked="" type="checkbox"/> 12. 评标报告15%： <u>包括评标委员会的评审报告，评标专家的意见建议等。</u>
<input checked="" type="checkbox"/> 7.1.8	定标方法	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 票决法： <input checked="" type="checkbox"/> 直接票决法： <input checked="" type="checkbox"/> 直接票决法一；
7.1.9	中标人公告媒介及期限	公告媒介： <u>杭州建设工程招标造价平台</u> ( <a href="https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092">https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092</a> )、 <u>杭州市公共资源交易平台</u> ( <a href="https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn">https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn</a> )。 公告期限： <u>不少于3日</u> 。



☑7.1.10	按原定标方法确定中标人	其他情形：____/____。
☑7.1.11	重新定标	其他情形：____/____。
7.3.1	履约担保及工程款支付担保	<p>履约担保的金额：合同总价的<u>2</u>%。</p> <p>工程款支付担保的金额：与履约担保同比例。</p> <p>履约担保/工程款支付担保的形式：现金、支票、汇票、转账、银行保函、担保公司保函或者保险机构保证、保险、保单。</p>
8.1	重新招标其他情形	<p>1. 资格后审项目设置了招标工程所需最低资质（资格）条件外的其他条件，导致通过资格审查的投标人数量不足的；</p> <p>2. 招标投标过程中，因项目发生变更，现有招标资格条件和项目工程规模不符的；</p> <p>□3. 国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。</p> <p>□4. 中标候选人被查实存在拟派驻现场关键岗位人员社保、合同不符合要求的，招标人可以按照评标排序名单依次确定其他投标人为中标候选人，也可以重新招标。</p> <p><b>（非评定分离项目须勾选第3、4项）</b></p> <p>5. 法律法规规定的其他情形。</p>
8.2	不再招标的情形	<p>重新招标后投标人仍少于3个的，属于必须审批、核准的工程建设项目，报经原审批、核准部门审批、核准后可以不再进行招标。</p> <p>（其他项目由行政监督部门进行核定）。</p>
10	需要补充的其他内容	<p>招标人异议受理电话：____0571-82190176____。</p> <p>投诉受理部门电话：____<u>杭州市萧山区住房和城乡建设局</u> 0571-82656587____。</p>
10.1	否决投标的情形	<p>1. 凡评标委员会拟作出否决投标决定的，应先向投标人进行询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标决定，投标人放弃接受询问核实机会的除外。投标人应自行关注评标委员会发出的澄清并及时答复，在规定的时限内投标人不参加核实或不予答复的，视为放弃接受询问核实机会。</p> <p>2. 投标文件存在以下情形之一的，由评标委员会审核并经过询标程序，其投标文件将被否决：</p> <p><b>（1）资格审查内容：</b></p> <p>① “项目企业、从业人员资格核对表”显示的“投标函”中的投标人（含项目负责人）信息与“杭州建设信用监管平台”核验的</p>

		<p>信息不一致的；</p> <p>②投标人不满足招标文件载明的企业资质、项目负责人（含设计、施工专业负责人）资格、安全生产许可证、业绩条件（如有）、相关人员的任命书（如有）；</p> <p><b>投标人应在投标前自行做好省、市信息平台相关信息（包括但不限于：企业资质、人员资格、项目状况、信用评价结果等）的维护工作，对信息的真实性、准确性、完整性负责；</b>投标人的企业资质以“杭州建设信用监管平台”核对的“项目企业、从业人员资格核对表”信息为依据，联合体投标的，评标专家须根据“联合体协议书”中的职责分工对联合体成员是否具备相应的施工或设计资质进行核对；相关人员资格核对中，施工专业负责人的资格核对以“杭州建设信用监管平台”核对的“项目企业、从业人员资格核对表”信息为依据，其他人员资格由评标专家依据招标文件要求投标人提供的附件审查核对；企业被有关行政主管部门通报限制情况、被列入“拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单”的，以“杭州建设信用监管平台”核对的“项目企业、从业人员资格核对表”信息为依据；</p> <p><b>建筑业企业资质动态核查：投标人于投标截止日当周或前一周在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上，参与投标的建筑业企业资质的资质动态核查结果处于“不合格”状态的（或者资质“合格”状态的等级低于投标要求的资质等级）；</b></p> <p>③省外企业未按规定办理省外建设工程企业进浙备案手续的（含未提供“浙江省建筑市场监管公共服务系统”备案信息截图复印件）；</p> <p>④投标文件中投标承诺书未按要求填写；</p> <p>⑤组成联合体投标的，投标文件未附联合体协议书（含未明确职责分工）的；</p> <p>⑥投标人不以自己的名义或投标人未按照招标文件的要求提交投标保证金（含以银行保函或担保公司担保形式提交的投标保函未按本招标文件格式要求提供）或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的；（注：1. 招标文件中未选择转账缴纳投标保证金方式的，请评标委员会进一步核实未按担保方式缴纳保证金的是否按转账方式缴纳，实际有投标人仍按转账方式缴纳投标保证金的，考虑到相关条款为贯彻落实替建筑企业减轻负担的初衷，该种情形不做保证金无效的处理。2. 投标人须提供购买保险或办理保函、担保等保证金相关费用从投标人基本账户转出凭证及银行出具的相关基本账户证明，否则以未按照招标文件的要求提交投标保证金处理。</p> <p>⑦投标人被有关行政主管部门通报限制投标且在限制期内的；⑧被列入“拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单”的；</p>
--	--	---

	<p>⑨投标人（投标人是联合体的，指联合体各方）存在投标须知第1.4.3项情形之一的；</p> <p>⑩投标人（投标人是联合体的，指联合体各方）或其拟派的项目负责人、设计负责人、施工负责人不符合招标公告“（三）其他”规定的任一情形的；</p> <p>⑪拟派项目负责人、施工负责人在投标截止日前在其他在建合同工程上担任工程总承包项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的；</p> <p>⑫不同投标人的投标文件检测码一致的；</p> <p>⑬评标委员会评标中，发现投标人有下列情形之一的，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经半数以上成员确认，其投标文件按否决投标处理，不再对其进行评审，也不影响招标工程继续评标。评标结束后，评标委员会应将有关串通投标嫌疑的投标文件以及相关评标分析材料及时移交招标投标行政监督部门作进一步的调查处理，即使最终无法认定串通投标行为成立，也不影响对其按否决投标处理的结果。</p> <p>A. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；</p> <p>B. 不同投标人编制的投标文件存在两处以上错误一致；</p> <p>C. 不同投标人使用同一台电脑或者同一加密工具编制投标文件；</p> <p>D. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；</p> <p>E. 投标文件的编制人接受同一工程招标人委托编制招标文件（含招标控制价），或接受其他投标人委托编制投标文件的；</p> <p>F. 参加投标的人员为同一标段其他投标人的在职人员；</p> <p>G. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；</p> <p>H. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；</p> <p>I. 不同投标人的投标文件相互混装；</p> <p>J. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出，或者通过同一单位、个人的账户购买电子保函、担保、保险、银行保函；</p> <p>K. 不同投标人的投标文件从同一投标人处领取或者由同一投标人分发；</p> <p>L. 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；</p> <p>M. 投标人之间约定中标人；</p> <p>N. 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；</p> <p>P. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；</p> <p>Q. 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。</p> <p>⑭投标工具中填报的缴纳账户、账号与投标人基本账户、账号不一</p>
--	---

		<p>致的；不同投标人的投标文件中出现缴纳账户或账号雷同的；（此否决条款将按资格审查中的“⑮存在法律、法规、规章规定的其它资格审查否决投标情况的”予以否决）；</p> <p>⑮存在法律、法规、规章规定的其它资格审查否决投标情况的（否决时需明确引用的具体条款及内容）。</p> <p>⑯□其他：_____。</p> <p><b>招标文件设置工程业绩作为资格条件的，若通过资格审查的投标人&lt;7个的，评标委员会应当否决所有投标。招标人应分析原因、降低条件后重新招标。</b></p> <p><b>（2）技术标否决性评审内容：</b></p> <p>①投标文件的设计深度、技术指标、技术标准、工艺流程等不满足招标文件和前期设计规定的，□具体内容如下：<u>（由招标人确定）</u>；</p> <p>②主要的施工技术方案或安全保障措施不可行的（项目含土方外运的，未编制渣土处置方案，未明确运输方式、出土总量、出土计划及时间等具体内容；住宅项目未编制住宅工程质量通病防治施工方案的）；</p> <p>③主要施工机械设备不能满足本工程需要的；</p> <p>④采用的验收标准或主要技术指标达不到国家强制性标准或招标文件要求的；</p> <p>⑤采用的质量安全管理措施不能满足国家强制性标准或要求的；</p> <p>⑥违反招标文件暗标要求的（技术标暗标封面或内容中，未出现直接反映投标人身份或人员姓名的信息的，未出现直接反映投标人身份或人员姓名的标记的，原则上不得否决其投标）；</p> <p>⑦存在法律、法规、规章规定的其它技术标评审否决投标情况的（否决时需明确引用的具体条款及内容）；</p> <p>⑧□其他：_____。</p> <p><b>（3）初步评审内容：</b></p> <p>①投标文件未按招标文件规定的格式要求，经投标人盖章的；</p> <p>②投标文件未按招标文件规定的格式要求，经法定代表人（或提供有效“授权委托书”的委托代理人）签字和盖章的；</p> <p>③投标文件中投标函未按要求填写的（投标函以投标工具中格式化表格的内容为准）；</p> <p>④投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或以上报价，或出现多个投标单位名称、项目负责人（或施工负责人或设计负责人），且未声明哪一个有效，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；</p> <p>⑤投标人或组织结构（包括项目负责人）与开标时提供的名称不一致的；</p>
--	--	--

		<p>⑥投标文件不能满足招标文件载明的工程质量、工程验收标准、施工工期、保修期要求的；</p> <p>⑦投标报价高于最高限价总价的或分项最高投标限价的；</p> <p>⑧投标人提供的纸质投标文件水印码与电子投标文件不一致的；</p> <p>⑨项目管理班子配备不能满足要求的：（1）C类证书专职安全生产管理人员配备不符合规定的；（2）拟派驻现场关键岗位人员个数及合同、社保缴纳证明不符合要求的（<b>本项目需至少配置施工负责人 1 人、技术负责人 1 人、质量员 1 人、安全员 2 人</b>）；</p> <p>⑩存在法律、法规、规章及规范性文件规定的初步评审应否决投标的情形（否决时需明确引用的具体条款及内容）；</p> <p>⑪□其他：_____。</p> <p><b>（4）商务标否决性评审内容：</b></p> <p>①投标人未按招标文件实质性规定要求进行报价，拒绝修正错误，拒绝提供报价分析说明和证明材料的；</p> <p>②经评标委员会认定明显低于招标文件规定的备选品牌档次进行报价的；</p> <p>③评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项或重大不平衡报价的；</p> <p>④投标报价错误累计达到或超过原总报价（招标控制价<math>\leq</math>5000万元的按0.5%，招标控制价<math>&gt;</math>5000万元的按0.1%）的；</p> <p>⑤安全文明施工费报价低于《杭州市房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包项目计价指引》3.8条规定的，即安全文明施工基本费不得低于投标报价中工程费用1.5%的计算值；</p> <p>⑥改变招标文件明确的暂定不竞价内容的；</p> <p>⑦存在法律、法规、规章及规范性文件规定的商务标评审应否决投标的情形（否决时需明确引用的具体条款及内容）；</p> <p>⑧□其他：_____。</p> <p>2. 除本条规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。</p>
10.2	异议与投诉	<p>1. 异议：</p> <p>（1）潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动；</p> <p>（2）投标人认为开标不符合有关规定的，应当在开标时提出异议。招标人将当场对异议给予处理或者告知处理的办法。异议和答复应记入开标记录或者制作专门记录以存档备查；</p> <p>（3）投标人及其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期内以书面形式向招标人提出。招标人将在收到异议</p>

		<p>之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。</p> <p>(4) 其他：_____。</p> <p>2. 投诉：</p> <p>(1) 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明资料，具体要求按《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》规定。就招标文件、开标和评标结果投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期不计算在前款规定的期限内。</p> <p>(2) 其他：_____。</p> <p>3. 上述时限最后一日如遇国家法定节假日的，顺延至法定节假日后的第一个工作日。</p> <p>提出投诉的应当知道起始时间界定为：(1) 对招标文件公告资格条件的投诉以下载招标文件的第一天为准；(2) 对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以招标文件下载最后一天为准；(3) 对开标的投诉以开标时间为准；(4) 对评标结果的投诉以中标候选人公示期的起始时间为准。</p>
10.3	定标	<p>1. 招标人定标前，将组织：</p> <p>(1) 核验投标人有效的《安全生产许可证》和企业主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）有效的安全生产考核合格证书；“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上最新资质动态核查结果处于“合格”状态。</p> <p>(2) 查询拟中标人及拟派项目负责人、施工负责人及设计负责人等是否符合招标公告“（三）其他”的要求。</p> <p>①投标人及其拟派项目负责人、施工负责人、设计负责人未被列入建筑市场失信黑名单（以全国建筑市场监管公共服务平台黑名单记录、失信联合惩戒记录和浙江省建筑市场监管公共服务系统严重失信名单的信息为准）；</p> <p>②投标人及其拟派项目负责人、施工负责人、设计负责人投标截止日之前三年（含）内无行贿犯罪记录；</p> <p>③投标人及其拟派项目负责人、施工负责人、设计负责人投标截止日未被人民法院列入失信被执行人名单；</p> <p>④投标人及其拟派项目负责人未被市场监督管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；</p> <p>⑤投标人及其拟派项目负责人未被人力资源社会保障行政部门列入失信联合惩戒名单（有效期内）并共享至信用信息共享平台；</p> <p>⑥省外企业应按规定办理“省外建设工程企业进浙备案”手续；</p> <p>⑦未被列入“拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单”的</p>

		<p>(以“信用杭州”网站为准)。</p> <p>(3) 拟派驻现场关键岗位人员社保、合同符合要求。</p> <p>上述凡一项核验不符合招标文件规定的，取消其中标资格，招标人将按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新招标。</p> <p>2. 招标人将在评标委员会推荐的中标候选人中确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人将按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新招标。</p>
	投标人拟派项目关键岗位人员社保的说明	<p>投标人拟派项目关键岗位人员的社保如未能按要求提交或者提交的社会保险缴纳单位与投标人不一致的，符合以下情形时，应将证明资料编入投标文件，由评标委员会进行认定，原则上可视为社会保险满足招标文件要求：（投标文件递交时未提供以下情形有效证明材料的，开标后补充的证明材料均不予认可）：</p> <p>(1) 达到法定退休年龄正式退休和依法提前退休的；</p> <p>(2) 因事业单位改制等原因保留事业单位身份，实际工作单位为所在事业单位下属企业，社会保险由该事业单位缴纳的；</p> <p>(3) 属于大专院校所属勘察设计、工程监理、工程造价单位聘请的本校在职教师或科研人员，社会保险由所在院校缴纳的；</p> <p>(4) 属于军队自主择业人员的；</p> <p>(5) 因企业改制、征地拆迁等买断社会保险的；</p> <p>(6) 有法律法规、国家政策依据的其他情形。</p>
10.4	在建合同工程的认定及变更证明	<p>1. 对项目负责人和施工负责人“有在建合同工程”的认定标准：</p> <p>(1) 拟派项目负责人和施工负责人在投标截止时间尚有在其他在建合同工程中担任工程总承包项目负责人、施工负责人（含工程总承包项目中担任施工负责人）的情形为“有在建合同工程”。</p> <p>(2) 其他工程项目，包括在中华人民共和国境内所有建设工程，不受地域、行业和投资性质的限制。</p> <p>(3) 在建合同工程的时间界定：在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期，或者不通过招标方式的则以合同签订日期为开始时间，结束时间为该合同工程验收合格或合同解除日期）。</p> <p>以下情形视为“有在建合同工程”：</p> <p>(1) 合同协议书尚未签订的，中标通知书中载明的施工负责人（包含施工及EPC项目）或项目负责人；</p> <p>(2) 合同协议书已经签订，合同协议书中明确的施工负责人（包含施工及EPC项目）或项目负责人；</p> <p>(3) 施工负责人（包含施工及EPC项目）或项目负责人发生更换</p>

		<p>的，以现任施工负责人（包含施工及EPC项目）或项目负责人视为有“在建合同工程”。</p> <p>2. 在建项目的项目负责人和施工负责人办理更换后，投标时需提供的资料：</p> <p>（1）项目业主同意更换的证明；</p> <p>（2）原项目负责人和施工负责人在建项目信息有备案在建设主管部门的，应提供建设主管部门同意更换的证明或网上变更信息复印件；</p> <p>（3）投标时未提供有效证明材料的（包括前任和现任项目负责人、施工负责人）视作无变更，开标后补充的变更证明材料均不予认可。</p> <p>3. 在建合同工程和人员信息可参照全国和浙江省建筑市场监管公共服务系统发布的信息。</p>
10.5	投标文件的澄清、说明、补正	<p>1. 澄清回复时间不得超过在发出通知后__30__分钟（该时间填报不得超过30分钟），投标人逾期或未按要求澄清回复的，将视为不予回复或确认，评标委员会有权否决其投标。投标人通讯不畅，导致不能及时联系的，视作为投标人不予回复或确认。</p> <p>2. 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。</p> <p>3. 投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可以否决其投标。</p>
10.7	特别说明	<p>1. 本前附表是投标人须知正文内容的补充和细化，应当与正文内容一致。如本前附表与正文内容表述不一，以本前附表为准。</p> <p>2. 商务标编制：根据住房和城乡建设部、省建设主管部门对造价从业人员执业管理的相关法律法规规定以及国标计价规范的规定，建筑安装工程费投标报价的编制必须遵守以下规定：</p> <p>（1）投标报价应由投标人或受其委托具有相应能力的工程造价咨询人编制。</p> <p>（2）投标文件的编制人不得接受同一工程招标人委托编制招标文件（含招标控制价），并不得接受其他投标人委托编制投标文件。</p> <p>3. 投标人投标函与投标函附录不一致的，以投标人投标函为准。</p> <p>□4. 暂估价：</p> <p>（1）内容：_____；</p> <p>（2）金额：_____；</p> <p>（3）占招标控制价比例：_____；</p> <p>（4）招标计划及内容：_____。</p> <p>5. 关于报价的补充要求：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>①本项目需要土方外运，招标人已列明建筑垃圾减量、资源化利用、运输和利用处置等相关子目并计入招标控制价中，投标人</p>



	<p>应根据《关于发布杭州市工程渣土消纳市场信息价的通知》（杭管执联〔2025〕1号）及《关于明确杭州市工程渣土运输及消纳项目计价清单和报价口径的通知》等相关文件精神并结合项目方案实际合理报价，中标的施工企业须按照杭城管【2022】39号《关于进一步规范建筑垃圾审批管理和执法工作的通知》办理好相关备案手续。</p> <p>②监测设施经费保障要求：本工程处于安装监测设施工程范围，根据《关于开展建筑工程扬尘在线监测设施安装工作的通知》（杭建工【2019】103号）文件要求，投标人应充分考虑扬尘控制及在线监测设施安装、运行费用并列入报价，在合同签订前应向招标人提供对应的实施方案。</p> <p>③根据《杭州市城乡建设委员会关于推进杭州市建筑施工领域安全生产责任保险工作的通知》（杭建工发〔2021〕384号）、《关于明确杭州市建筑施工领域安全生产责任保险费用计取的通知》（杭建招标造价中心〔2021〕84号）等文件要求，本项目招标控制价编制时已考虑安责险预算并计入建安工程造价内，请投标人在投标报价时，结合工程实际和企业信用状况将安责险列入企业管理费中进行自主报价。</p> <p>④建筑工人实名制管理和经费保障要求：a. 根据杭州市城乡建设委员会关于转发《浙江省人力资源和社会保障厅等6部门关于印发〈实施“四实”管理全面深化工程建设领域劳动用工实名制改革方案（试行）〉的通知》（杭建市通知〔2025〕17号）等文件要求，投标人应充分考虑施工现场的实人认证以及考勤设备安装、运行及维护费用并列入安全文明施工措施项目费中报价。b. 其他：_____。</p> <p>6. 价款结算方式： <input checked="" type="checkbox"/>竣工后一次性结算</p> <p>7. 农民工工资保证金： （1）投标人应在投标前仔细核查本企业农民工工资保证金缴纳情况，应按杭州市有关农民工工资保证金管理制度执行。 （2）为落实杭州市建设领域农民工“无欠薪”相关要求，在合同中应明确工资性工程预付款不得低于施工合同总价的1%，工资性工程款比例应符合相关文件规定。</p> <p>8. <input checked="" type="checkbox"/>投标人存在撤销投标文件、无正当理由放弃中标、不与招标人签订书面合同等情形或者在本标段招投标过程中被行政监督部门查实存在违法行为的，招标人组织重新招标时将拒绝其单独或组建联合体方式再次参与本标段投标。</p> <p>9. 招标人应当按规定向中标人提供工程款支付担保。非财政出资项</p>
--	---

		<p>目工程款支付担保额度及提交时间应符合相关文件规定。</p> <p>10. 创安全文明标准化工地等级要求：<u>创杭州市安全文明标准化工地</u>，<u>标化工地增加费不予计取</u>；</p> <p>工程质量创优目标要求：<u>    /    </u>。</p> <p>11. 工伤保险按相关规定要求执行。</p> <p>12. 本招标文件项目负责人一般情况下是指工程总承包项目经理。</p> <p>13. 本招标文件如未做特别说明，联合体投标时投标人指联合体各方。</p> <p>14. 本招标文件信用评价执行《浙江省建筑施工企业信用评价的实施意见》《浙江省注册建造师信用评价的实施意见》。</p> <p>15. 投标人应在投标前自行做好省、市信息平台相关信息的维护工作，并对企业资质、人员资格、项目状况、信用评价等信息的真实性、准确性、完整性负责。</p> <p>16. 招标人应组织设计、工程管理、工程造价等相关人员编写《发包人要求》，《发包人要求》应明确建设规模、建设标准、功能要求以及检验、试运行等具体要求，投标人应依据招标文件以及招标人提供的项目清单、设计文件投标报价，招标人提供的项目清单数量和内容，不视为要求承包人实施的实际或准确的工程量，仅作为投标报价参考，投标人可根据工程项目的设计和施工组织方案，通过单独增列清单项目进行调整，原清单项目报价可以为零，若投标文件对招标人提供的项目清单数量和内容有改动，不作为废标，但中标人承诺须按《发包人要求》履行合同所约定的内容。</p> <p>17. 其他：</p> <p>（1）疫情防控期间，各方应根据相关政策文件要求开展招投标活动。</p> <p>（2）本项目招标人主要材料及设备中，部分设有三个及以上档次相当的品牌要求，具体品牌名单后已添加“或相当于”。投标人应按推荐的品牌、规格确定投标报价，并在投标书中明确所选品牌（厂家）及价格；投标人在投标文件中若提供了招标人推荐品牌以外的产品，应同时提供相当于招标人推荐品牌产品同档次的证明材料；投标人若未注明品牌、不选择招标人的推荐品牌且未提供同档次的证明材料的，中标后由招标人在所列品牌中任选其一，中标人须无条件接受。（注：清单中未提供品牌的材料均为国产优质品牌）。</p> <p>（3）住宅项目的投标人需根据《住宅工程质量通病防治施工任务书》、设计文件及《杭州市住宅工程质量通病防治设计导则（试行）》编制《住宅工程质量通病防治施工方案》。中标人的施工方案及《住宅工程质量通病防治专项施工方案报审表》需经监理单位审核、建设单位批准后实施。专业分包单位应根据设计文件</p>
--	--	---

	<p>及导则要求编制分包工程质量通病防治专项施工方案，经总承包单位、监理单位审核、建设单位批准后实施。</p> <p>(4) 其他：_____。</p> <p><b>特别提醒：</b></p> <p>1、投标人应配足配齐经营活动所需相应的人员、技术装备，使用自有办公设备编制、递交、解密投标文件。</p> <p>2、项目要求提供的关键岗位人员社保证明材料，必须提供人员的个人社保缴纳证明，并加盖投标人所属社保机构印章（社保打印时间必须在招标公告发布至投标截止时间内），浙江省内社保证明需带有可扫描验真的二维码，浙江省外社保证明需企业附社保证明验证真实性的途径，投标人填报的关键岗位人员的劳动关系和社保关系在投标期间均应在投标人公司（除投标人须知前附表10.4规定的情况除外），若存在弄虚作假的情形，将按有关规定及投标承诺书承诺接受处理。</p> <p>3、投标工具中需填报的“保证金缴纳账户名称（投标人基本账户名称）”、“保证金缴纳账户号码（投标人基本账户号码）”，以上两处填报的是投标人的基本账户名称和基本账户号码。在项目评标时，如发现投标工具中填报的缴纳账户、账号与投标人基本账户、账号不一致的，不同投标人的投标文件中出现缴纳账户或账号雷同的，评标专家将对投标人进行否决投标处理，并报监管机构进行严肃查处，请各投标人务必重视。</p>
.....	.....

# 评标定标办法

## 第一节 评标办法

### 工程总承包综合评估法（适用于资格后审项目）

工程总承包综合评估法应先对投标人进行资格审查，以通过资格审查的投标人采用百分制记分法分别进行技术、资信、商务报价评分，总分最高的投标人推荐为中标候选人。本评标办法适用于一般建设工程总承包项目。

总分=技术（30分）+资信（10分）+商务（60分）

#### 一、评标程序

- （一）资格审查
- （二）技术评审
- （三）初步评审
- （四）资信评审
- （五）商务评审
- （六）推荐中标候选人

询标：（1）投标文件中有含义不明确的内容、明显文字或计算错误，评标委员会认为需要投标人作出必要澄清、说明的，应当组织询标。

（2）凡是评标委员会拟作出否决投标决定的（除外），须组织相关投标人询问核实。未进行询问核实的，不得作出否决投标的决定，投标人放弃询问核实机会的除外。投标人应自行关注评标委员会发出的澄清并及时答复，在规定的时限内投标人不参加核实或不予答复的，视为放弃接受询问核实的机会。

（3）询标问题及投标人的澄清、说明应当采用书面形式，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

（4）评标委员会不得暗示或者诱导投标人作出澄清、说明，不得接受投标人主动提出的澄清、说明。

（5）投标人不得通过补充、修改或撤销投标文件中的内容使其成为实质性响应的投标，投标人在投标截止时间以后不得提交任何资料作为评标依据。

#### 二、资格审查

投标文件存在投标人须知前附表10.1情形资格审查内容之一的，评标委员会组织投标人询问核实后，情况属实的，资格审查不予通过，否决其投标，不再进入后续评审程序。

### 三、技术标评审（暗标）

评标委员会对通过资格审查的投标文件进行技术标评审：

（一）投标文件存在投标人须知前附表 10.1 情形技术标评审内容之一的，评标委员会组织投标人询问核实后，情况属实的，技术标评审不予通过，否决其投标，不再进入后续评审程序。

#### （二）技术标评分 （30分）

技术评审因素表

评审内容	评审细致	分值范围
总体项目管理 方案（3分） （分值权重≤ 10%）	项目概述	0-0.5
	项目组织设计、组织机构	0-0.5
	项目目标分解、项目情况分析	0-0.5
	建设工程项目管理，具体包括专项管理、综合集成、采购和试运行等	0-1
	技术标页码符合招标文件前附表要求（误差5%以内）	0-0.5
设计方案评审因素（13.5分） （分值权重≤ 45%，一般不宜设置以施工图设计 为评审因素）	方案设计（或初步设计）的优化，具体包括主要设计思路、设计创新、先进技术应用、节能环保等	0-6
	工程经济的合理性分析、评价（投资估算是否与设计方案匹配、是否结合现场建设条件，各项指标取值是否合理、是否满足相关规范要求等）	0-2
	设计管理机构的构成和设计力量的配备	0-2
	设计组织方案及各阶段计划进度安排	0-1.5
	施工图设计质量控制措施	0-1
	新型技术应用服务措施（如建筑工业化、BIM技术、绿色建筑、海绵城市应用等）	0-1
采购方案评审因素	物资采购、分包工作的总体安排与资源配置	0-1.5

素（4.5分）（分值权重≤15%）	物资采购进度、质量控制措施		0-1.5
	分包商进度、质量和安全文明的管理措施及违约处理		0-1.5
施工总承包方案 评审因素（9分） （分值权重≤30%）	项目重点难点分析	项目重点难点分析及合理化建议	0-2
	工程施工管理	工程施工进度控制和管理	0-1
		工程施工质量管理	0-1
		工程施工安全文明管理	0-1
		关键技术方案可行性（项目含土方外运的，须编制渣土处置方案，明确运输方式、出土总量、出土计划及时间等具体内容；住宅项目，须编制住宅工程质量通病防治施工方案）	0-2
	外部协调管理	外部协调管理	0-1
	工程竣工验收、结算、移交	验收、结算、移交的合理组织和配合	0-1
<p>备注：</p> <p>1、评标委员会按本表所列评审内容（除陈述和答辩）进行详细评审，独立评分。专家对每家投标单位技术标评分最大范围在技术标满分（除陈述和答辩）的85—100%分之间，无固定进制（最多保留两位小数）；对低于技术标满分（除陈述和答辩）85%的专家的评分，须经评标委员会三分之二以上成员同意并书面给出明确理由，否则将作无效票、无效分处理，该评标专家的所有评分均不计入技术标得分计算。评标专家的有效评分大于等于3个的，扣除一个最高总分和一个最低总分后的算术平均值为技术标得分，评标专家的有效评分少于3个的，按全部有效评分的算术平均值；</p> <p>2、陈述和答辩具体要求见投标人须知前附表，分值为1.5-2分，每家投标单位该项最终得</p>			

分为各评标委员会成员评分的算术平均值；拟派项目负责人未按通知要求的时间到达指定地点得0分；

3、技术标页码符合招标文件前附表要求（误差5%以内，四舍五入后取整数）的得满分（最高0.5分，具体分值由招标人根据项目情况设置），不符合的得0分；（如某项目招标人设该项分值为0.2分，满足要求得0.2分，不满足为0分）

4、技术标评审通过的但技术标缺少评分项内容的，则该评分项得0分。

5、技术标得分计算结果四舍五入保留两位小数。

6、由招标人根据项目实际情况自行确定评审因素，如本项目不涉及该项内容的，该评审因素可以设置0分。

#### 四、初步评审

评标委员会对通过技术标评审和资格审查的投标文件进行初步评审，投标文件存在投标人须知前附表 10.1 情形初步评审内容之一的，评标委员会组织投标人询问核实后，情况属实的，初步评审不予通过，否决其投标，不再进入后续评审程序。

#### 五、资信标评审（10 分）

评标委员会对通过资格审查、技术标评审、初步评审的投标文件进行资信评审，资信评分设置应当和联合体投标单位在项目中所承担的工作内容相对应（以设计、施工分值均分为宜）；资信评分由评标委员会统一打分，评分时保留两位小数：

评审因素表（设计、施工分别设置）

评审因素	内容	分值
类似工程业绩	<b>企业业绩：</b> 1、投标人（若联合体投标的，则指联合体牵头单位）自2020年12月1日至今（以竣工验收备案表时间为准）单独或以联合体牵头人身份完成过房建类EPC工程总承包项目（不含改扩建、综合整治类项目）的并单独承担施工任务的： （1）完成过单个合同建筑面积在2.5万平方米（含）以上的，每个得0.4分；有地下二层（含）以上的，每个得0.4分。 （2）完成过单个合同建筑面积在2万平方米（含）-2.5万平方米（不含）的，每个得0.2分；有地下二层	3

	<p>(含)以上的,得0.2分。</p> <p>本项最多计取2个业绩,最高得1.6分。</p> <p>【证明材料:提供中标通知书、合同、施工许可证、竣工验收备案表复印件或扫描件、“省级及以上建筑市场监管公共服务平台”的竣工验收备案信息(或竣工验收信息)网页截图加盖公章。上述证明材料缺一不可,并能体现项目类型、项目规模等评审因素,否则不予计分。】</p> <p>投标人(若联合体投标的,则指联合体设计单位)自2020年12月1日(以竣工验收备案表时间为准)单独或以联合体身份完成过房建类EPC工程总承包项目(不含改扩建、综合整治类项目)的并单独承担设计任务的:</p> <p>(1)完成过单个合同建筑面积在2.5万平方米(含)以上的,每个得0.4分;有地下二层(含)以上的,得0.3分。</p> <p>(2)完成过单个合同建筑面积在2万平方米(含)-2.5万平方米(不含)的,每个得0.2分;有地下二层(含)以上的,得0.1分。</p> <p>本项最多计取2个业绩,最高得1.4分。</p> <p>【证明材料:提供中标通知书、合同、施工许可证、竣工验收备案表复印件或扫描件、“省级及以上建筑市场监管公共服务平台”的竣工验收备案信息(或竣工验收信息)网页截图加盖公章。上述证明材料缺一不可,并能体现项目类型、项目规模等评审因素,否则不予计分。】</p> <p>注:以上1、2业绩不包括建造-运营-移交(BOT)或建造、移交(BT)类衍生及所属模式项目,或公私合营模式(PPP)类衍生及所属模式项目,或具备融资性质的项目开发建设衍生及所属模式项目,或项目发包方和承包方隶属于同一家母公司或存在控股或参股关系;</p>	
	<p>人员业绩:</p>	<p>1</p>



	<p>1、拟派项目负责人自2020年12月1日以来（以竣工验收备案表时间为准）以项目负责人或施工负责人身份完成过房建类EPC工程总承包业绩的（不含改扩建、综合整治类项目）：</p> <p>（1）完成过单个合同建筑面积在2.5万平方米（含）以上的，每个得1分；</p> <p>（2）完成过单个合同建筑面积在2万平方米（含）-2.5万平方米（不含）的，每个得0.5分；</p> <p><b>本项最多提供1个业绩，最高得1分。</b></p> <p><b>【证明材料：提供中标通知书、合同、施工许可证、五方盖章的竣工验收资料复印件或扫描件、“省级及以上建筑市场监管公共服务平台”的竣工验收备案信息(或竣工验收信息)网页截图加盖公章。上述证明材料缺一不可，并能体现项目类型、项目规模、负责人姓名等评审因素，上述中标通知书、合同、竣工验收资料上所载明的负责人必须为同一人，如无法体现需另行提供业主证明材料，否则不得分。】</b></p> <p><b>注：业绩不包括建造-运营-移交（BOT）或建造、移交（BT）类衍生及所属模式项目，或公私合营模式（PPP）类衍生及所属模式项目，或具备融资性质的项目开发建设衍生及所属模式项目，或项目发包方和承包方隶属于同一家母公司或存在控股或参股关系。</b></p>	
信用（履约）评分 （若为联合体试点项目，符合联合体试点组合的，按联合体成员单位中信用分或信用等级较高一方计取。）	建设行政主管部门信用评价（施工）	2
	建设行政主管部门信用评价（设计信用评价暂按满分计分）	1
	履约评价（暂不实施，评标时按满分1分计分）	1
项目负责人及项目管理班子人员能力	1、拟派班组人员配备符合《项目管理机构人员配置要求表》（后附），共计得 0.4分， <b>本项最高得0.4分。</b>	2

	<p>不满足则不得分。</p> <p>2、拟派项目负责人或施工负责人或设计负责人的年龄≤50 周岁的得0.2分，具有建筑类高级工程师职称的得0.2分（不重复计取）：注册证书时间截止开标截止日≥10年得另加0.2分，5年≤注册证书时间&lt;10年另加0.1分。该岗位仅计取一人。<b>本项最高得0.6分。</b></p> <p>3、投标人拟派《项目管理机构人员配置要求表》额外配备：</p> <p>①消防设计工程师：具备一级注册消防工程师的加0.3分；具有一级注册建筑师的加0.2分。该岗位仅计取一人。</p> <p>②装饰设计工程师：具备高级工程师及以上技术职称（建筑装饰专业）加0.3分；具有一级注册建筑师的加0.2分。该岗位仅计取一人。<b>本项最高得1分。</b></p> <p><b>【证明材料：提供相关证书及本单位为人员缴纳的投标截止月上溯3个月(含投标截止日当月，共4个月)中任意连续2个月的社保缴纳证明(加盖投标人所属社保机构印章)；年龄计算以开标当天为准。注册年限证明材料：一级注册建筑师、一级注册结构工程师以能证明发证时间的纸质注册证书为准；一级建造师以全国建筑市场监管公共服务平台上的初始注册时间为准。】</b></p>	
--	---	--

注：以上企业业绩与人员业绩中同一业绩的不可重复计分。

施工总承包企业的信用评价根据投标截止之日杭州建筑信用监管平台上施工总承包企业按规定对应的信用等级进行计取并排序，无信用等级的计0分。施工总承包企业信用等级从高到低排序，信用等级为A级的得2分，信用等级为B级的得1.5分，信用等级为C级的得0.75分，信用等级为D级的得0.25分，信用等级为E级的得0分。除房建、市政施工总承包以外的其他专业施工项目，暂不应用信用评价结果，评标时均按满分2分计分。

项目管理机构人员配置要求表

序号	名称	配置人员(人)	资格要求	到位时间要求
----	----	---------	------	--------

一	总承包管理组人员4(采用联合体形式投标的, 项目负责人必须注册在牵头人单位)			
1	项目负责人	1	资格要求同招标公告(联合体投 标的, 注册在牵头单位)	全过程
2	设计负责人	1	资格要求同招标公告 (联合体投标的, 注册在设计单 位)	开工至竣工
3	施工负责人 (关键岗位)	1	资格要求同招标公告 (联合体投标的, 注册在施工单 位)	全过程
4	造价、投资、 管理人员	1	具有注册造价工程师执业资格 (联 合体投标的, 注册在施工单 位)	开工至竣工
二	设计组人员5人(采用联合体形式投标的, 必须为承担设计工作的联合体 成员单位人员)			
1	建筑设计工程师	1	一级注册建筑师	按需到场
2	结构设计工程师	1	一级注册结构工程师	按需到场
3	电气设计工程师	1	具有注册电气工程师 (供配电)	按需到场
4	给排水设计工程师	1	具有注册公用设备工程师 (给排水)	按需到场
5	暖通设计工程师	1	具有注册公用设备工程师 (暖通空调)	按需到场
三	施工组人员7人(采用联合体形式投标的, 必须为承担施工工作的联合体成员单位人员)			
1	施工技术负责人 (关键岗位)	1	具有高级工程师及以上职称	开工至竣工
2	施工员	2	施工员上岗证	开工至竣工
3	质量员 (关键岗位)	1	土建质量员	开工至竣工

4	专职安全员 (关键岗位)	2	具有C证或注册安全工程师	开工至竣工
5	档案管理人员	1	具有资料员岗位证书	开工至竣工
四	采购专职人员1人(联合体投标的, 任职/注册在施工单位)			
1	采购经理	1	具有中级工程师及以上职称	采购阶段

## 六、商务标评审

评标委员会对通过资格审查、技术标评审、初步评审的投标文件进行商务标评审。

(一) 投标文件存在投标人须知前附表10.1情形商务标评审内容之一的, 评标委员会组织投标人询问核实后, 情况属实的, 商务标评审不予通过, 否决其投标, 不再进入后续评审程序。

(二) 评标委员会对商务报价的范围、数量、单价、费用组成和总价等进行对比分析, 找出报价差异的原因及存在的问题。投标报价有算术错误的, 错误累计未达到或未超过原总报价(招标控制价 $\leq 5000$ 万元的按0.5%, 招标控制价 $> 5000$ 万元的按0.1%)的, 评标委员会按以下原则对原投标总报价进行修正, 修正的价格经投标人书面确认后具有约束力:

- 1、如果数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时, 应以文字表示的金额为准;
- 2、当单价与数量的乘积与合价不一致时, 以合价为准, 除非评标委员会认为合价有明显的小数点错误, 此时应以单价为准, 并修订合价。
- 3、合计累计金额与小计(合计)金额不一致的, 以合计累计金额为准, 并修改小计(合计)金额。

(三) 商务评审(60分)

### ☒方案三:

以通过商务评审的有效投标报价的最低价作为最佳报价, 如最低报价低于合理低价的, 则以合理低价作为最佳报价。

合理低价=有效投标报价中不低于风险控制价的最低报价 $\times K1$ +风险控制价 $\times K2 \times (1-K1)$

$K1$ —权重系数, 由招标人在开标会现场随机抽取确定, 范围暂定为: 0.7, 0.65, 0.6, 0.55, 0.5, 0.45, 0.4;

$K2$ —浮动系数, 由招标人在开标会现场随机抽取, 范围暂定为: 房建工程: 1.04~1.12; 市政工程: 1.02~1.10, 浮动系数范围将根据市场情况动态调整。抽取值均匀分布且数量不少于9个, 具体在招标文件中明确。

投标报价等于最佳报价时，商务得分为满分；投标报价偏离最佳报价±1%的扣0.5～1分；如投标报价低于风险控制价的，每低于最佳报价1%的扣1～2分；具体由招标人在招标文件中明确，投标报价每高于或低于最佳报价不足一个百分点时，使用直线插入法计算，保留两位小数。

以上各种方案由招标人根据项目实际情况，特别要结合EPC招标项目需求的详实程度及招标控制价编制准确程度选择使用。

#### **☑七、推荐中标候选人（适用于“评定分离”方法）**

评标委员会对投标人按总分从高到低进行排序，并按照排序推荐前附表规定数量的中标候选人（经评审推荐的中标候选人不标明排序），如总分相同的，以投标报价低的优先；投标报价仍相同的，以信用评价排名靠前的优先；信用评价排名仍相同的，以技术标排名靠前的优先；上述均相同的，由评标委员会抽签确定。

当有效投标人＜3个时，评标委员会应判定本次投标是否具有竞争力。若评标委员会认为本次投标明显缺乏竞争的，可以否决全部投标。

## ☒第二节 定标办法（适用于“评定分离”项目）

### 一、定标原则

定标应遵循招标人负责制、公开透明、诚信守信的原则。

### 二、定标组织

（一）定标工作由招标人组建的定标委员会负责，定标委员会的组建：

1. 定标委员会组建人数见投标人须知前附表。

2. 定标委员会成员一般由招标人代表、项目业主代表和项目使用单位代表组成。确有需要的，招标人可邀请外部专家担任定标委员会成员，但邀请的外部成员人数不得超过定标委员会成员总人数的二分之一。评标委员会成员原则上不得担任定标委员会成员。

3. 招标人的法定代表人或主要负责人或分管负责人应进入定标委员会，并担任组长，主持定标会议。招标人的法定代表人、主要负责人、分管负责人均进入定标委员会的，或其中两人进入定标委员会的，应从其中推选一人担任组长。

4. 定标委员会成员与中标候选人有利害关系的应主动说明并申请回避。

5. 定标委员会名单在中标结果确定前应保密。

（二）定标委员会应当按照招标文件确定的定标标准和方法，客观、公正定标，招标文件没有规定的定标标准和方法不得作为定标的依据。

### 三、定标方法

定标委员会按下列方法确定中标人：

☒票决法。由定标委员会以直接票决或者逐轮票决的方式确定中标人。

☒直接票决法：

☒直接票决法一：定标委员会在进入投票范围的中标候选人中，以每人投票支持一个中标候选人的方式，得票最多且过半数的中标候选人为中标人。

当没有中标候选人得票超过半数时，选择得票较多的2个中标候选人（按上一轮得票多少的顺序选择，在选择第2个中标候选人时出现同票的中标候选人时，☒抽签抽取中标候选人☐报价低者（报价相同时抽签抽取1个中标候选人）☐由招标人法定代表人或其委托代表直接确定1个中标候选人作为二次投票的范围，直至出现得票过半数的中标候选人为止。

### 四、定标报告

（一）定标委员会应当向招标人提交书面定标报告。定标报告由定标委员会全体成员签字。对定标结果有不同意见的定标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，定标报告应当注明该不同意见。定标委员会成员拒绝在定标报告上签字又不书面说明其不

同意见和理由的，视为同意定标结果。

**（二）定标报告应包括以下内容：**

1. 定标程序；
2. 定标委员名单；
3. 定标要素；
4. 定标办法；
5. 定标结果

**三、招标文件其他修改内容**

/

**四、招标人的特殊要求**

/

GF-2020-0216

# 建设项目工程总承包合同 (示范文本)

中华人民共和国住房和城乡建设部  
国家市场监督管理总局

制定



# 杭州市房屋建筑和市政基础设施项目工程 总承包合同示范文本专用条件

## 第一部分 合同协议书

发包人（全称）：\_\_\_\_\_

承包人（全称）：\_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就\_\_\_\_\_项目 EPC 工程总承包及有关事宜协商一致，共同达成如下协议：

### 一、工程概况

1. 工程名称：\_\_\_\_\_

2. 工程地点：\_\_\_\_\_

3. 工程审批、核准或备案文号：\_\_\_\_\_

4. 资金来源：\_\_\_\_\_。

5. 工程内容及规模：\_\_\_\_\_。

6. 工程承包范围：建设范围和内容包含所有施工图设计、各类专项设计（含深化设计）、施工图预算编制、建安工程施工、设备采购、竣工图编制、竣工验收、档案移交、竣工备案移交、产权证等办理及保修服务等其他建设方面的内容，以及对工程项目进行质量、安全、进度、费用、合同、信息等管理和控制。具体包括（包括但不限于）：

（1）工程设计范围：包括施工图设计和各类专项设计不仅限于基坑围护设计、桩基设计、建筑设计、结构设计、给排水设计、暖通设计、电气设计、人防设计、消防设计、雨污水设计、幕墙设计（含深化设计）、门窗设计（含深化设计）、内外装饰装修设计（含室内精装修、配套公建用房、架空层、公共区域精装修等）、室外工程设计、弱电智能化工程设计、管线综合设计、建筑绿色节能专项设计、海绵城市设计、人防及人防配套设计、电动汽车充电桩设计、标识设计（交通标志标线、标识标牌）、BIM设计、市政及室外配套管线综合设计（含整个地块）、市政附属工程设计、景观绿化设计、抗震支架设计、气体灭火设计、光伏设计等涉及本项目所有的专项设计（深化设计）；不包括华数、电信、移动、联通、燃气、供水、供电等外部接入配套工程设计，中标人应牵头协调上述专

项设计，进行总体设计管控。

(2) 工程施工范围：包括工程基坑围护及设计图纸范围内的基础工程、主体工程、电气工程、给排水工程、暖通工程、幕墙、人防、消防、内外装饰装修（含室内精装修、配套公建用房、架空层、公共区域精装修等）、市政配套工程、综合管线、附属工程（室外道路、给排水、围墙、门卫岗亭、室外景观绿化、室外照明、标识标线、雨棚等）、综合支架、抗震支架、空气源、光伏、电梯安装等所有工程；同时需做好工程进度控制、质量控制、安全控制、投资（成本）控制、对内对外整体协调管理，需与最终确认的施工图设计及工程变更内容一致。

(3) 工程采购：建筑材料、设备、电梯、空调等构成工程不可分割的设施设备等。

4、华数、电信、移动、联通、燃气、自来水、电力、邮政等职能单位实施项目的总包配套工程及施工管理。

5、工程项目进行质量、安全、进度、费用、合同、信息、检验、检测、测绘、评估等管理和控制，包含工程竣工验收，专项验收、移交（如有，含环保、海绵、规划、消防、防雷、卫生、交警、城管、人防、绿化、通水、通电、通气、通邮、水保（监测及验收等）等职能部门的所有专项验收），工程移交，结算审计送审，竣工图制作，竣工资料城建归档，工程备案，质保期的保修服务等同时协助取得本项目产权证等。

## 二、合同工期

总工期\_\_\_\_\_日历天

其中：

设计工期：\_\_\_\_\_个日历天；

施工工期：\_\_\_\_\_个日历天。

## 三、质量标准

工程设计质量标准：符合现行国家有关工程设计质量评定标准的合格要求。

工程施工质量标准：符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求。

## 四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价（含税）为：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）。

具体构成详见价格清单。其中：

(1) 工程设计费（含税）：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；适用税率：\_\_\_\_\_%，税金为人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

(2) 建筑安装工程费（含税）：人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；适用税率：\_\_\_\_\_%，税金为人民币（大写）\_\_\_\_\_（¥\_\_\_\_\_元）；

(3) 设备购置费(含税): 人民币(大写) \_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_元); 适用税率: \_\_\_\_\_%, 税金为人民币(大写) \_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_元);

(4) 总承包其他费用(含税): 人民币(大写) \_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_元); 适用税率: \_\_\_\_\_%, 税金为人民币(大写) \_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_元)。

(5) 暂列金额(含税): 人民币(大写) \_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_元); 适用税率: \_\_\_\_\_%, 税金为人民币(大写) \_\_\_\_\_ (¥ \_\_\_\_\_元)。

## 2. 合同价格形式:

合同价格形式为总价合同, 除根据合同约定的在工程实施过程中需进行增减的款项外, 合同价格不予调整, 但合同当事人另有约定的除外。

合同当事人对合同价格形式的其他约定: 见合同专用条款。

## 五、工程总承包项目经理

工程总承包项目经理: \_\_\_\_\_。

## 六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件:

- (1) 中标通知书(如果有);
- (2) 投标函及投标函附录(如果有);
- (3) 专用合同条件及《发包人要求》等附件;
- (4) 通用合同条件;
- (5) 承包人建议书;
- (6) 价格清单;
- (7) 双方约定的其他合同文件。

上述各项合同文件包括双方就该项合同文件所作出的补充和修改, 属于同一类内容的合同文件应以最新签署的为准。专用合同条件及其附件须经合同当事人签字或盖章。

## 七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程的设计、采购和施工等工作, 确保工程质量和安全, 不进行转包及违法分包, 并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

## 八、订立时间

本合同于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日订立。

#### 九、订立地点

本合同在\_\_\_\_\_订立。

#### 十、合同生效

本合同经双方签字或盖章后成立，并自\_\_\_\_\_生效。

#### 十一、合同份数

本合同一式\_\_\_\_份，均具有同等法律效力，发包人执\_\_\_\_份，承包人执\_\_\_\_份。

发包人：（公章）

承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

（签字）

统一社会信用代码：\_\_\_\_\_

统一社会信用代码：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

电子信箱：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

账号：\_\_\_\_\_

账号：\_\_\_\_\_

### 第三部分 专用合同条件

#### 第1条 一般约定

##### 1.1 词语定义和解释

###### 1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同件：初步设计资料、招标文件及答疑等往来函件；投标文件及询标纪要等往来函件等发包人在招标过程时提供的资料、双方在履行合同过程中形成的双方授权代表签署的会议纪要、备忘录、图纸会审纪要、补充文件、变更和洽商等书面形式的文件构成本合同的组成部分。

###### 1.1.3 工程和设备

1.1.3.5 单位/区段工程的范围：依据《发包人要求》及相关图纸。

1.1.3.9 作为施工场所组成部分的其他场所包括：符合通用合同条件规定的发包人提供的施工场地。

1.1.3.10 永久占地包括：依据初步设计图纸的红线范围（不得超过用地预审红线）。

1.1.3.11 临时占地包括：红线范围外为配合施工需要临时占用的土地，双方在合同履约过程中确定。

##### 1.2 语言文字

本合同除使用汉语外，还使用\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_语言。

##### 1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：

1.3.1 《关于印发杭州市房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包项目计价指引的通知》（杭建市发〔2022〕27号）；

1.3.2 《关于进一步加强杭州市建设工程市场要素价格动态管理的指导意见》（杭建市发〔2018〕579号）；

1.3.3 《关于发布〈杭州市新冠病毒肺炎疫情期间在建工程合同及工程价款调整的指导性细则〉的通知》（杭建市发〔2020〕164号）

1.3.4 《关于贯彻《省厅调整安全文明施工费的通知》的通知》（杭建市发〔2022〕54号）

1.3.5 省市建设行政部门颁发的其他现行有效文件(包括但不限于以下文件)：

(1) 《关于发布〈杭州市新冠病毒肺炎疫情期间在建工程合同及工程价款调整的指导性细则〉的通知》（杭建市发〔2020〕164号）；

(2) 《关于转发〈关于在全省工程建设领域改革保证金制度的通知〉的通知》（杭建

市通知〔2020〕4号)；

(3) 《杭州市建设领域农民工“无欠薪”管理实施细则(试行)》(杭建市〔2018〕161号)；

(4) 《杭州市城乡建设委员会关于推进杭州市建筑施工领域安全生产责任保险工作的通知》(杭建工发〔2021〕384号)

(5) 《关于印发<关于进一步提升杭州市市政道路建设质量管理的若干意见>及相关配套文件的通知》(杭建工发〔2021〕32号)；

(6) 《关于开展建筑工程扬尘在线监测设施安装工作的通知》(杭建工〔2019〕103号)；

(7) 《关于全力做好疫情防控支持建筑业发展的通知》杭建研发〔2020〕41号文；

(8) 《关于明确杭州市建筑施工领域安全生产责任保险费  
用计取的通知》(杭建招标造价中心〔2021〕84号)

(9) 《关于杭州市建筑工地全面推广使用“浙里工程建设现场管控”重大应用(浙里建)的通知》(杭建数改办〔2022〕1号)

(10) 《杭州市建设工程渣土管理办法》(市政府令第192号)

(11) 市政府办公厅2022年5月15日发布的《杭州市人民政府办公厅关于进一步规范工程建筑垃圾管理的通知》

(12) 市建委2020年10月30日发布的《关于明确杭州市渣土运输及消纳项目计价清单编制和报价口径的通知》

(13) 《关于进一步规范建设工程建筑垃圾处置相关事项的通知》(杭建工〔2023〕169号)

(14) 《关于发布杭州市工程渣土消纳市场信息价的通知》(杭管执联〔2025〕1号)

(15) 《关于转发浙江省人力资源和社会保障厅等6部门关于印发<实施“四实”管理全面深化工程建设领域劳动用工实名制改革方案(试行)>的通知》(杭建市通知〔2025〕17号)

(16) 《杭州市城乡建设委员会等部门关于印发<全市建设工程建筑垃圾源头管理一件事工作实施方案>的通知》(杭建工〔2024〕123号)

(17) 《杭州市城乡建设委员会等部门关于印发<杭州市建设工程建筑垃圾减量化工作实施办法>的通知》(杭建工〔2024〕124号)

(18) 《杭州市人民政府办公厅关于进一步推进建筑垃圾长效管理的通知》(杭政办函〔2024〕41号)

(19) 《关于在房屋建筑和市政基础设施工程中全面推广承插型盘扣式支撑体系的通知》(杭建工发〔2025〕135号)

(20) 《在全市房建市政工程推广应用建筑垃圾综合综合利用产品的通知》(杭建工〔2025〕118号)

#### 1.4 标准和规范

1.4.1 适用于本合同的标准、规范(名称)包括:现行国家建筑工程设计规范、施工规范、验收规范、质量检验评定标准等,如地方有更严格的规范、规章等,则以更严格的为准。;

1.4.2 发包人提供的国外标准、规范的名称:           /          ; 发包人提供的国外标准、规范的份数:           /          ; 发包人提供的国外标准、规范的时间:           /          。

1.4.3 没有成文规范、标准规定的约定：\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求：按照中华人民共和国、浙江省、杭州市及萧山区关于工程的最新技术标准、功能要求、《发包人要求》、管理单位管控标准要求（具体以交底形式提供）等。

#### 1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：

- （1） 合同协议书；
- （2） 中标通知书或项目发承包基本情况表；
- （3） 投标函及投标函附录（如果有）；
- （4） 专用合同条件及《发包人要求》等附件；
- （5） 通用合同条件；
- （6） 承包人建议书；
- （7） 价格清单；

（8） 双方约定的其他合同文件： 初步设计资料、招标文件及答疑等往来函件；投标文件及询标纪要等往来函件等发包人在招标过程时提供的资料、双方在履行合同过程中形成的双方授权代表签署的会议纪要、备忘录、图纸会审纪要、补充文件、变更和洽商等书面形式的文件构成本合同的组成部分。

#### 1.6 文件的提供和照管

##### 1.6.1 发包人文件的提供

发包人文件的提供期限、名称、数量和形式：在合同签订后14天内，发包人向承包人提供如下资料（包括但不限于上级有关文件，前期工作文件），并对提供资料的真实性、完整性、准确性、时效性负责。

##### 1.6.2 承包人文件的提供

承包人文件的内容、提供期限、名称、数量和形式：承包人文件的范围和提供的期限、数量，包括但不限于：

①项目设计文件：全部施工图设计图纸（包含各专业施工图）（蓝图）18套。预算及清单报告10份（取得施工许可证后6个月内）。

##### ②项目实施文件

a. 施工临时占地面积、临时用电、用水计划等；

b. 项目进度计划：不迟于工程开工后7日提供4份（进度计划内包含配套设计出图）；

c. 采购进度计划：不迟于工程开工后7日提供4份（进度计划内包含配套设计出图）；

设备材料进场时，提交“供应材料设备一览表”，需包含材料设备名称、规格型号、品牌、计量单位、数量、单价、供应时间、送达地点，并附送产品合格证复印件。

d. 总体施工组织设计（包括施工技术方法、施工进度计划施工人力资源计划一览表、主要施工机具资源计划一览表在内）：不迟于工程开工后7日提供4份；

e. 职业健康、安全、环境保护管理实施计划：不迟于工程开工后7日提供4份；

f. 每月25日前提供当月完成工程量和工作价款表、安全施工措施费清单及价款、施工质量情况、原材料质量及检查情况、现场签证及设计变更情况。

g. 以上资料提供相应的电子文件一份。

#### 1.6.4 文件的照管

关于现场文件准备的约定：承包人应在施工现场准备图纸和承包人文件及其他相关文件，供发包人、监理人及有关人员进行工程检查时使用。

#### 1.7 联络

1.7.2 发包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：通过特快专递或专人、挂号信、传真或双方商定的电子传输方式（XXXX）送达收件地址或当面送达签收。

发包人的送达地址：发包人现场代表办公室。

承包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：通过特快专递或专人、挂号信、传真或双方商定的电子传输方式（XXXX）送达收件地址或当面送达签收。

承包人的送达地址：承包人工程现场办公室。

#### 1.10 知识产权

1.10.1 由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其他文件的著作权归属：归属发包人。

1.10.2 由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物的知识产权归属：归属发包人，承包人承诺在发包人使用承包人为实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物不会因知识产权或所有权等问题引起第三方索赔或其他要求，否则由此给发包人造成的一切损失都应由承包人承担。

1.10.4 承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：承包人在项目实施过程中所采用的专利、专有技术、商业软件、技术秘密的使用费包含在合同价款内。

#### 1.11 保密

双方订立的商业保密协议（名称）：      /      ，作为本合同附件。



双方订立的技术保密协议（名称）：\_\_\_\_/\_\_\_\_，作为本合同附件。

#### 1.13 责任限制

承包人对发包人赔偿责任的最高限额为无最高限额限制。

#### 1.14 建筑信息模型技术的应用

关于建筑信息模型技术的开发、使用、存储、传输、交付及费用约定如下：承包人对本工程建筑信息模型技术的开发、使用、存储、传输、交付及费用已包含在设计费合同价款内。

### 第2条 发包人

#### 2.2 提供施工现场和工作条件

##### 2.2.1 提供施工现场

关于发包人提供施工现场的范围和期限：计划开始现场施工日期 7 个工作日前向承包人移交施工现场。

##### 2.2.2 提供工作条件

关于发包人应负责提供的工作条件包括：由发包人负责完成场地三通一平，同时发包人将临时用水用电接口提供至红线范围内，由承包人自行接入，水电费用按表计量和支付，费用包含在合同价内。如施工用水用电负荷不能满足承包人要求，由承包人自行解决。承包人接到本项目中标通知书后安排人员、设备进场组织施工。现场场地标高不再进行测量，费用包含在合同价内。

##### 2.3 提供基础资料

关于发包人应提供的基础资料的范围和期限：发包人在招标文件发布时所公布的资料即为全部资料，且在招标文件发售时移交给承包人，承包人对资料的真实性、完整性和准确性无异议。

#### 2.5 支付合同价款

2.5.2 发包人提供资金来源证明及资金安排的期限要求：招标项目核准登记时已经载明。

2.5.3 发包人提供支付担保的形式、期限、金额（或比例）：∕。

#### 2.7 其他义务

发包人应履行的其他义务：建设工程施工前，发包人必须对工程项目建筑垃圾总量、回填利用量进行全面准确测算，并到项目所在地城管部门办理建筑垃圾处置手续。

发包人有权开展现场检查，督促承包人落实规范垃圾处置合同分包、车辆装载、车辆冲洗和规范消纳等措施。

### 第3条 发包人的管理

#### 3.1 发包人代表

发包人代表的姓名：\_\_\_\_\_；

发包人代表的身份证号：\_\_\_\_\_；

发包人代表的职务：\_\_\_\_\_；

发包人代表的联系电话：\_\_\_\_\_；

发包人代表的电子邮箱：\_\_\_\_\_；

发包人代表的通信地址：\_\_\_\_\_；

发包人对发包人代表的授权范围如下：代表发包人在现场行使权利和履行义务，对工程现场施工质量控制、进度控制、投资控制、安全控制、合同管理、信息管理、组织协调等；

发包人代表的职责：\_\_\_\_\_。

#### 3.2 发包人人员

发包人人员姓名：\_\_\_\_\_；

发包人人员职务：\_\_\_\_\_；

发包人人员职责：\_\_\_\_\_。

#### 3.3 工程师

3.3.1 工程师名称：监理单位的总监名称；工程师监督管理范围、内容：按监理合同；工程师权限：按监理合同。

#### 3.6 商定或确定

3.6.2 关于商定时间限制的具体约定：按通用条款约定。

3.6.3 关于商定或确定效力的具体约定：按通用条款约定；关于对工程师的确定提出异议的具体约定：按通用条款约定。

#### 3.7 会议

3.7.1 关于召开会议的具体约定：（1）设计人员应及时到现场协助解决施工中遇到的技术问题，按时参加例会（如有需要）、工程专题会、工程验收会等会议，如不能响应此条款，发包人有权对其进行罚款。（2）因承包人原因，未能按照合同约定的设计审查阶段及其审查会议的时间安排提交相关阶段的设计文件、或提交的相关设计文件不符合相关审核阶段的设计深度要求，造成设计审查会议延误的，由承包人自费采取措施赶上；造成关键路径延误，或给发包人造成损失（包括审核会议准备费用）的，由承包人承担。（3）本工程的设计阶段、设计阶段审查会议的组织和时间安排：由承包人负责组织设计

阶段审查会议，并承担会议相关费用。（4）承包人的项目经理应按时参加发包人组织的工作会议。施工期间应积极配合发包人要求，承包人在投标时必须予以充分考虑，今后不作调整。（5）发包人根据工程情况要求法人代表或总经理参加会议，承包人法定代表人或总经理必须按时参加，否则有权处以每次5000元处罚。（6）发包人及相关主管部门管理认为需召开维保工作协调会时，承包人应当准时参加，会议上提出的问题必须当场确定解决方案，承包人对其派出与会人员的签字确认负全部责任，并应当执行会议决定。否则，视作承包人未履行维修义务。

3.7.2 关于保存和提供会议纪要的具体约定：承包人应保存每次会议参加人签名的记录，并将会议纪要提供给出席会议的人员。任何根据此类会议以及会议纪要采取的行动应符合本合同的约定。

#### **第4条 承包人**

##### **4.1 承包人的一般义务**

承包人应履行的其他义务：

##### **4.1.1 承包人对设计义务的要求：**

4.1.1.1 承包人应按照国家规范、标准及《发包人要求》的规定完成工程项目的设计工作，承包人应按双方约定的合同价格进行限额设计。

4.1.1.2 承包人应在进行施工图设计前，就初步设计文件中的建设规模、建设标准、功能和技术要求等内容进行认真复核。如发现初步设计文件不符合设计规范，或者与《发包人要求》有矛盾的，应及时与发包人进行沟通，经发包人同意后，需调整并构成变更的，按本合同条款第13条变更与调整处理。

4.1.1.3 承包人提供的施工图设计应标明符合招标文件和合同约定的主要材料、设备的规格、型号、性能等技术参数，其质量要求必须符合国家规定的标准。

4.1.1.4 承包人应按照合同约定的设计审查阶段及其审查会议的时间安排提交符合相关阶段设计深度要求的设计文件。

4.1.1.5 承包人应负责工程设计的组织、协调、进度控制等所有相关设计工作，对所有相关设计文件的正确性、合理性承担责任。

##### **4.1.2 承包人对施工义务的要求：**

##### **4.1.2.1 实名制管理：**

施工总承包企业对“四实”管理负总责，负责对各分包企业的劳动用工实施监督管理。  
承包人应建立实名制考勤管理，各在建工程施工现场管理人员和作业人员进场前需在

“省建筑工人保障在线”系统完成实名制登记和实人认证，并同步完成流动人口居住登记申报

承包人应当依法与新进场农民工订立劳动合同(用工协议),鼓励使用电子劳动合同。各项目部应当对新进场农民工开展安全生产、劳动权益等进场教育。

承包人的实名考勤设备采集的考勤要求以及通道范围要求应按照《省建设厅关于做好“建筑工人保障在线”应用上线工作的通知》(浙建建函〔2022〕324号)标准实施,根据《浙江省人力资源和社会保障厅等6部门关于印发〈实施“四实”管理全面深化工程建设领域劳动用工实名制改革方案(试行)〉的通知》(浙人社发〔2024〕71号)、《杭州市智慧工地实名制考勤管理办法》(杭建市发〔2024〕117号)和《关于提高远程视频监控系统安装标准的通知》(杭建监总〔2022〕81号)要求,实现对现场出入口实施全时段摄录留存,并支持对关键岗位人员和劳务人员出入进行抓拍和AI智能分析识别身份。施工现场考勤设备和视频监控设备要与市级建设行政主管部门平台直连对接,确保考勤数据和视频数据的实时性和真实性。

承包人应当在施工现场醒目位置设立维权信息告示牌,明示:(1)建设单位、项目总承包单位及所在项目部、分包单位、行业监管部门、劳资专管员等基本信息;(2)劳动用工相关法律法规、当地最低工资标准、工资支付日期等基本信息;(3)属地行业监管部门和劳动保障监察投诉举报电话、劳动争议调解仲裁申请渠道、法律援助申请渠道、公共法律服务热线等信息。

#### 4.1.2.2农民工工资支付:

承包人应当在工程开工建设前,到项目所在地商业银行开设农民工工资专用账户,专项用于支付该工程项目农民工工资。

承包人应及时向项目所在地保证金管理部门缴存农民工工资保证金,并做好分包单位农民工工资保证金缴存的查验工作。

承包人应当在工程项目部配备劳资专管员,对分包单位劳动用工实施监督管理。实行分包单位农民工工资委托项目总承包单位代发制度。承包人应当按照与农民工依法约定的工资支付周期和具体支付日期支付工资,且每月至少向农民工足额支付一次工资。承包人应当每月主动核实农民工考勤,严格落实委托总承包企业代付工人工资等六项制度,足额结算农民工工资,原则上要做到“无考勤不发薪”。农民工离场时,项目部应当与农民工办理离场结算手续,签订离场工资结算确认书,并约定工资支付日期,确保人走账清。

#### 4.1.2.3 工程渣土长效管理:

承包人应规范建筑垃圾处置合同管理,建筑垃圾运输业务应当发包给本工程建筑垃圾处置证核准确定的运输单位。

承包人负责根据施工合同约定和相关法律法规要求,编制工程建筑垃圾处置方案,向项目所在地城管部门进行备案,并在工地出入口做好公示及日常维护工作。

承包人要加强对建筑垃圾处置合同履行监管,严格核对建筑垃圾运输车辆,对不具备垃圾处置证、准运证、通行证的工程车辆,要及时清退。杜绝运输单位将建筑垃圾运输至非指定消纳场所,确保运输和处置规范。

承包人与运输、处置单位结算相关费用前应当查验接纳回执。

承包人应在工地车辆出入口安装运行符合标准的数字化管控设备，并根据浙江省住房和城乡建设厅等8部门联合印发的《关于浙江省建筑垃圾电子转移联单运行管理工作的实施意见》，落实建筑垃圾转移电子联单运行管理，落实出场每车(次)识别，并督促运输单位与接纳场地扫码识别，形成正常转移电子联单后，再与运输、处置单位结算建筑垃圾运输处置费用。工程结算时，承包人需提供建筑垃圾去向及实际消纳方量情况。

#### 4.1.2.4 建筑垃圾综合利用：

承包人根据招标文件和施工图纸要求使用建筑垃圾综合利用产品的，综合利用产品应符合《浙江省住房和城乡建设厅关于浙江省建筑垃圾综合利用产品推广应用的实施意见浙建〔2023〕10号》中产品质量标准要求。采购综合利用产品时应取得该产品生产企业的建筑垃圾处置核准证明，否则不得使用。

承包人应加强综合利用产品的施工质量控制，对建筑垃圾综合利用产品进行进场检验，严格按照设计要求以及施工规范进行施工和验收。

#### 4.1.2.5 建筑垃圾源头减量：

承包人应按照发包人建筑垃圾源头减量的要求，优化施工方案，加强施工现场管理，落实施工合同约定的建筑垃圾减量化措施。

4.1.2.11其他：（1）承包人协助发包人办理原控规调整、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、项目报建报监、施工许可证等相关技术前期办理；承包人负责征地红线范围内的水电布置、周边环境综合协调，承包人应负责后期验收包括绿化验收，规划验收，人防验收，分户验收，综合验收，消防验收，存档，竣工备案等和所有涉及到的验收存档工作。

（2）承包人负责协调处理施工现场周围已探明的地下、地上已有设施和邻近建筑物、构筑物、古树名木、文物及坟墓等的安全保护工作，维护现场周围的正常秩序，并承担相关费用，未探明的情况根据实际物探成果，另行协商确定，如因施工不慎造成第三方人员或房屋、设备等财产损失的，一切责任由承包人承担。

（3）承担施工安全保卫工作及夜间施工照明的责任和要求：承办施工临时居住证手续以及计划生育手续，施工现场的夜间照明线路必须单独敷设。承包人必须按合同及投标书进行施工组织，项目部管理人员在所辖工程或分项工程施工期间（包括准备和收尾阶段），均须专职在岗，不得兼任其他项目任何职务。承包人应加强安全生产管理，制定安全操作规程，保证工程施工的安全，承包人应教育其职工进行文明施工，配备必要的安全生产设施和劳动保护用具。承包人应对其管辖范围内的人员和设备（包括发包人的人员和设备）以及工程的安全负责，应负责做好其所辖人员的工作场所和居住区的日常治安管理和安全保护工作，设置必要的消防水源和消防设备。承包人必须对施工现场的用电安全负责。施工现场用电必须遵照杭州市建委颁布的施工现场用电管理条例执行。在工地现场做好警戒告示牌和围护，提醒进入施工现场人员的注意，所发生的费用由承包人承担。如若违规，承包人应按1000元/次向发包人支付违约金，造成他方损失的，赔偿所有损失，并按有关

## 法规处理。

(4) 需承包人办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：按有关规定办理质安监、排污、夜间施工等手续，费用自理。

(5) 完工工程成品保护的特殊要求及费用承担：工程未正式办理交付手续前，成品保护由承包人完全负责（包括所需费用），如果保护期间发生损坏，承包人须自费予以修复，直至发包人满意为止。交付手续办清后，非质量原因引起的损坏由发包人完全负责。

(6) 需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：主要材料和主要设备（其主要材料和设备由发包人、管理单位与监理人以每期采购材料计划单为依据确定）须由承包人提前一个月向发包人提供样品，经发包人和监理人验收认可、合格的材料方可批量进场（承包人必须保证施工中材料质量与样品一致），否则，由此造成的损失由承包人承担。主要建筑、安装材料（设备）须按双方约定的品牌、系列、规格并经监理工程师和发包人书面同意封样后方可订货。否则引起的损失由承包人承担。各分项工程必须样板先行，经发包人书面确认后方可施工（以下内容除提供材料小样外，必须提供实体样板包括但不限于：楼梯支模、外涂料及内墙粉刷样板、防水涂料施工样板、砌体样板、外保温、铝合金门窗、进户门、消防门、公共部位装修及交付样板）。

(7) 施工现场清洁卫生的要求：按建筑工程施工场地文明管理相关规定的要求执行，并承担公共部位的清洁和因施工被损坏的绿化恢复费用。工程交接前应清除掉现场内所有不再需要的临时工程、设施、承包人的设备和多余材料、生活垃圾和废物，并修复因施工损坏的绿化，达到工程师满意的状态。如承包人交工3天后仍不清除、修复，发包人可自行完成，发生的费用由承包人承担。

(8) 合同履行期间承包人应遵守国家及当地政府发布的法令、法规，包括交通、治安、绿化、噪音、渣土管理、污水排放、外来民工登记等规定。因承包人原因引起的行政处罚等费用，由承包人承担。承包人须教育职工和民工遵纪守法，严禁打架、斗殴、赌博等违法行为发生，由此产生的后果由承包人负责。

(9) 承包人应处理好与周边人员与居民的关系，保证不影响周边居民的日常生活与办公活动：如因承包人原因造成纠纷的，承包人应全权负责赔偿与善后事宜。

(10) 承包人的项目经理应按时参加发包人组织的工作会议。施工期间应积极配合发包人要求，承包人在投标时必须予以充分考虑，今后不作调整。

(11) 关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：监理人在施工现场的办公场所、生活场所由承包人提供，且不另行计取费用。

(12) 关于修建临时设施费用承担的约定：承包人应按合同进度计划的要求，及时配

置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，承包人负责办理临时施工用地的借地，并与出借人签署借地协议。临时施工用地的借地费（含租金、土地有偿使用费等）等相关费用均由承包人支付。（该费用在“其他费用”中考虑。）

承包人必须在确定中标后马上安排管理人员和施工人员进场，做好开工准备工作。

(13) 承包人有责任为发包人、监理单位、质监单位等进行工程检查时免费提供安全保护用具和各种设施的方便。

(14) 承包人需配备资料员及时开展资料收集工作。竣工验收时必须提供完整的竣工资料，包括竣工图、隐检工程记录资料、性能测试报告及材料、设备的合格证、质保单及使用说明等资料等工程资料。竣工资料共需交二套原件（有一套如质保单等可以复印件），若房建项目资料需移交物业的，由承包人另行移交。相关资料分别按规定整理。工程各节点照片档案，以及声像资料需及时提交。提供工程竣工图光盘2 张。

(15) 承包人应事先到工地踏勘以充分了解工地位置、情况、道路、储存空间、装卸限制、七通一平、场地现状、周边环境、临时施工道路、当地的公安、市政、市容、交通、治安、环保、排污排水、环卫、城管、绿化、卫生、当地村民及任何其它足以影响承包价的情况，费用均由承包人承担。任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔申请将不获批准。（该费用在“其他费用”中考虑。）

(16) 承包人进场前，需提交施工现场总平面布置图，经发包人的认可或按照发包人的要求修改后，方可进行施工现场布置。承包人进场后1个月内需完成场地硬化、企业形象设计图牌、安全警示图牌等工作，并通过发包人的验收。企业形象设计图牌、安全警示图牌、临时用电、安全防护、临时宿舍等安全文明施工必须参照杭州市标化工地要求进行设置，并满足招标人编制的精细化管理要求及区行业主管部门的其它要求。临时围墙的形象设计需发包人批准后方可实施。

(17) 承包人应考虑自备发电设备和临时蓄水池，以防止施工过程中的临时停电和停水对工程进度和质量等的影响，特别是基坑施工期间必须配置发电机。（该费用在“其他费用”中考虑。）

(18) 承包人向发包人提供的办公和生活房屋及设施的要求：向发包人免费提供办公用房1间、生活用房1间。（包括空调、办公设施、桌椅等）。

(19) 本工程涉及的绿化，乔木树冠必须完整茂盛、树干挺直，同时乔木、苗木规格、尺寸需经发包人认可后方可种植，色块苗木做到满栽并达到设计效果，所有草坪为满铺，

出现苗木死亡，必须及时补种，补种苗木养护期按补种日期相应顺延，绿化保活期2年。

(20) 承包人负责其他除发包人义务外的事项。

#### 4.2 履约担保

承包人是否提供履约担保： 是。

履约担保的方式、金额及期限：合同签订后7天内，承包人应按招标文件前附表项规定的金额向招标人提交履约担保。工期履约保证金占25%，质量履约保证金占25%，安全文明施工履约保证金占25%，项目管理班子到位率及设备履约保证金占25%，承包人违约发生履约保证金扣除的，发包人有权要求承包人补足履约保证金，否则发包人有权扣除工程款补足履约保证金。

#### 4.3 工程总承包项目经理

4.3.1 工程总承包项目经理姓名：\_\_\_\_\_；

执业资格或职称类型：\_\_\_\_\_；

执业资格证或职称证号码：\_\_\_\_\_；

联系电话：\_\_\_\_\_；

电子邮箱：\_\_\_\_\_；

通信地址：\_\_\_\_\_。

承包人未提交劳动合同，以及没有为工程总承包项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：签订合同前须提供项目经理缴纳社会保险证明，否则承包人应及时按招标要求进行调整，并支付违约金5万元，且最迟须在合同签订后14天内提交相关证明，否则发包人有权要求承包人暂停设计或采购或施工，由此引起的费用增加和工期延误责任由承包人承担。

4.3.2 工程总承包项目经理每月在现场的时间要求：项目经理每月在现场时间不得少于22日，每日不得少于8小时，项目经理每月在现场时间未达到合同约定天数的，每少一天应向发包人支付违约金5000元。

工程总承包项目经理未经批准擅自离开施工现场的违约责任：项目经理未按发包人要求到场的，每次应向发包人支付违约金5000元，最高上限不超过履约保证金中人员到位率的金额。

4.3.3 承包人对工程总承包项目经理的授权范围：1、建立本项目的项目组织；2、制定项目计划；3、拥有本项目的决策权；4、组织计划实施；5、协调内外部的关系；6、建立项目控制系统、实施项目的控制；7、负责项目合同管理；8、审查和受理各种报告；9、组织验收，考核，结算；10、组织项目售后服务及项目总结工作，代表承包人承担本项目工程总承包的各项权利、义务和责任。



4.3.4 承包人擅自更换工程总承包项目经理的违约责任：项目经理在工程实施期间不得擅自更换或兼任其他工程项目经理，一经发现扣罚50000元/人/次，且发包人有权中止合同。若确须更换项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换14天前通知发包人和监理人。经审查批准，更换应满足同资历相应人员，并从工程进度款中扣罚20000元/人/次。因擅自更换项目经理或项目经理兼职其他工程项目任项目经理的违约约定：支付违约金50000元/人/次，项目经理更换须征得发包人同意。

4.3.5 承包人无正当理由拒绝更换工程总承包项目经理的违约责任：项目经理原则不能更换，如有特殊情况，项目经理更换须征得发包人书面同意，更换后项目经理不得低于原项目经理注册执业资格、管理经验。经审查批准，更换应满足同资历相应人员，并从工程进度款中扣罚20000元/人/次。

#### 4.4 承包人人员

##### 4.4.1 人员安排

承包人提交项目管理机构及施工现场人员安排的报告的期限：合同签订后7天内提交项目管理机构及人员安排。

承包人提交关键人员信息及注册执业资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件的期限：签订合同前。

##### 4.4.2 关键人员更换

承包人擅自更换关键人员的违约责任：须向发包人支付20000元/人/次的违约金，由发包人在当期进度款中扣除。如未取得发包人的书面同意，则不得进行更换。如因特殊原因承包人需更换关键人员的，在取得发包人的书面同意后，更改的关键人员资质需满足招标文件的要求。

承包人无正当理由拒绝撤换关键人员的违约责任：按照20000元/人/次付给发包人违约金。

##### 4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

承包人现场管理关键人员离开施工现场的批准要求：由总监理工程师批准，发包人认可后方可离开。

承包人现场管理关键人员擅自离开施工现场的违约责任：每月驻工地的天数不得低于当月施工天数的80%，在工地工作天数按监理人实际考勤记录为准；若每月驻工地时间少于承包人自行承诺天数的，则每不足一天扣200元/人，经发包人和监理人同意的除外。

#### 4.5 分包

##### 4.5.1 一般约定

禁止分包的工程包括：按通用条款。

#### 4.5.2 分包的确定

允许分包的工程包括：如需进行分包的，分包内容要求：经招标人书面同意后，可以接受分包，分包人应符合国家法律规定的企业资质等级，且资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应，同时符合浙江省、杭州市、萧山区相关管理规定，总承包、分包单位须按浙江省、杭州市、萧山区规定完成施工单位和施工项目负责人的备案等手续。如发现擅自分包，除立即取消分包人的分包资格外，承包人还应按合同价的1%向发包人支付违约金。

其他关于分包的约定：承包人应将发包人专业分包工程的进度、资料纳入承包人统一管理。承包人应明确专业分包工程的完工时间并提交给各专业分包单位进行工期安排（需经发包人、承包人、分包方等各方共同认可），并按时为分包单位提供工作面。承包人应在分包单位提交工程资料后10天内审核、盖章完毕，承包人应做好各分包单位技术上、交叉施工中的管理和配合协调工作。承包人对其发包单位承担连带责任，若因承包人违规分包而造成的后果由承包人全权承担，承包人向发包人支付相应分包合同价格10%的违约金。

承包人对总承包工程范围内的工程设计、施工质量、安全生产、施工工期、工程造价等负总责。分包单位对分包工程的设计、质量、安全生产等承担直接责任，工程总承包企业承担连带责任。承包人有义务对分包人的资质进行审查，分包单位的资质、财务状况、分包协议均需在发包人备案。

#### 4.5.5 分包合同价款支付

关于分包合同价款支付的约定：承包人应按分包合同约定，及时向分包人支付合同价款，不得以无故延误分包人价款的支付。每月向发包人提交分包工程的支付明细。

#### 4.6 联合体

4.6.2 联合体各成员的分工、费用收取、发票开具等事项：联合体各成员分工承担的工作内容应具有相应的项目管理体系和项目管理能力，且不应根据其就承包工作的分工而减免对发包人的任何合同责任。发包人向联合体成员分别支付合同款项，由联合体成员分别提供发票（其中，设计费由发包人直接支付给联合体成员方，除设计费外的其他费用由发包人直接支付给联合体牵头方）。

#### 4.7 承包人现场查勘

4.7.1 双方当事人对现场查勘的责任承担的约定：承包人应对现场和工程实施条件进行查勘，并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同

工作有关的其他资料。承包人提交投标文件，视为承包人已对施工现场及周围环境进行了踏勘，并已充分了解评估施工现场及周围环境对工程可能产生的影响，自愿承担相应风险与责任，相应风险已经在投标报价中充分考虑。在全部合同工作中，视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

#### 4.8 不可预见的困难

不可预见的困难包括：施工场地及周围非废弃地下管线的保护，地下污染物、地下3米以内障碍物清除与处置。

除招标文件资料中提供的项目相关资料外，发\\包人无其他资料提供。\\承包人需采取措施清除施工障碍，保护地下管网线，费用由\\承包人负责，如工程施工损坏地下管线的，由\\承包人承担责任。\\承包人施工过程中，\\承包人如发现施工场地周围可能存在资料中未反映的地下管网线的，应立即停止施工并向\\发包人及\\相关单位书面报告，待确认安全后方可施工，否则所发生的费用均由\\承包人承担。\\承包人应处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物的保护工作并承担费用，\\承包人应采取一切必要措施，妥善地保护支撑公用管线，避免在施工期间造成损坏。一旦公用管线发生损坏事故，\\承包人必须立即通知监理单位，并上报\\发包人，并应立即通知有关管线单位，组织力量抢修，公用管线的修复工作应使有关管线单位满意。没有有关部门的书面批准及\\监理人的签证，\\承包人不能临时或永久性地封断管线。如果某管线由于本工程原因要永久性地封断，\\承包人的竣工图上需明确表明。由于\\承包人操作不当而导致公用管线损坏而发生的所有费用（包括修复），由\\承包人自己负担。即使\\承包人所采取的保护措施已得到\\监理人的批准，\\发包人也不为此而承担额外增加的费用。若\\承包人对在施工中损坏的公用管线，不采取任何修复措施，或修复工作不能使有关管线单位满意，则\\发包人将指派他人进行修复工作，由此发生的费用，\\发包人将从应支付给\\承包人的款项中扣除。在设计和施工阶段，\\承包人应了解邻近建、构筑物、周边道路的基础、结构状况，需自行或委托具有相应资质的机构进行安全评估、保存原始资料，采取合理的设计方案、施工方法和有效的加固措施，避免发生沉降、开裂和倒塌。\\承包人应将其保护措施方法列入施工组织设计，在工程施工期间，应在构筑物四周设置检测点，严密注视邻近构筑物的位移和沉降。\\承包人在施工过程中造成对邻近构筑物损坏，应由\\承包人负责加以修复和赔偿，直到有关部门满意，即使\\承包人所采取的对邻近构筑物的保护措施已得到\\发包人或\\监理人批准，\\承包人仍负有全部责任。\\承包人应以自己的费用修复被损坏的邻近构筑物。若\\承包人对在施工损坏的邻近构筑物不加以修复赔偿，则\\发包人或\\监理人将指派他人进行修复，由此发生的修复和赔偿费用，\\发包人从应支付给\\承包人的款项中扣除。

承包人应对在施工过程中新发现的场地周围及临近影响施工的建筑物、构筑物、地铁站、文物建筑、古树、名水，以及地下管线、线缆、构筑物、文物、化石和坟墓等，立即采取保护措施，妥善组织施工。如对工程施工造成影响的，承包人应当及时通知发包人，并编制保护及继续施工的具体方案，经发包人同意方可继续进行施工（发包人的同意是基于对承包人专业能力的信赖与认可，如因承包人的保护及继续施工方案缺陷所造成的损坏，由承包人承担相应的赔偿责任）。

## **第5条 设计**

5.1.4 合同签订后，承包人应根据《发包人要求》标准进行施工图设计，施工图完成后交由发包人对施工图的设计标准、交付标准、施工做法进行认定，施工图设计交付标准需满足项目建设标准、效果要求，如无法达到项目建设标准、设计意图、效果要求或者低于所应达到的经济指标标准（经济指标以《发包人要求》为判断基准）的，则发包人有权要求承包人提高施工图设计标准直至达到合同约定标准，如已达发包人要求效果、标准而施工图经济指标低于合同约定标准的，则进行项目建设标准变更流程，调整合同价。

承包人有义务对发包人提供的项目设计图纸进行审核，对于设计中存在的问题，承包人必须经发包人同意后再在施工图设计中予以修正、补充、完善，并不得以设计图纸存在问题向发包人索取任何费用。

施工图纸出现错误、遗漏、含混、矛盾、不充分之处或其他缺陷的，无论承包人的施工图纸是否得到发包人确认，承包人均应自费对前述问题带来的缺陷和工程问题进行改正，承包人不得以设计变更、设计完善等理由向发包人索取任何费用。

### 5.1.5 分阶段设计

承包人按发包人的要求分阶段完成施工图设计后按相关规定及约定提交相关部门及发包人审核。

5.1.6 承包人应在各个设计审查阶段之前，提供详细的设计文件、图纸、清单等资料供发包人审核，所有图纸在送审前须经发包人确认后方可委托图审机构进行图审，否则由此引起的一切后果由承包人自行承担。对发包人提出的建议、审批部门提出的指导意见和审查意见应给予响应，并调整，直至发包人和审查部门满意为止，确保通过有关部门的审查。发包人的建议、预审和确认，并不能减轻和免除承包人的合同责任和义务。

## **5.2 承包人文件审查**

5.2.1 承包人文件审查的期限：发包人收到承包人文件及文件审查申请后，发包人应及时对承包人文件及文件审查申请进行审查，审查期不超过120天。因承包人原因，未能按照合同约定的设计审查阶段及其审查会议的时间安排提交相关阶段的设计文件、或提

交的相关设计文件不符合相关审核阶段的设计深度要求时在3天内向发包人提出补充资料的要求，造成设计审查会议延误的，由承包人采取措施赶上；造成关键路径延误，或给发包人造成损失(包括审核会议准备费用)的，由承包人承担。

5.2.2 审查会议的审查形式和时间安排为：由承包人负责组织设计阶段审查会议，满足建设工程需要，审查会议的相关费用由承包人承担。

5.2.3 关于第三方审查单位的约定：发包人有权根据项目的实际情况确定第三方审查单位，工程范围内的审查费用由承包人承担。

### 5.3 培训

培训的时长为\_\_\_\_/\_\_\_\_，承包人应为培训提供的人员、设施和其它必要条件为\_\_\_\_/\_\_\_\_。

### 5.4 竣工文件

5.4.1 竣工文件的形式、提供的份数、技术标准以及其它相关要求：承包人应编制并及时更新反映工程实施结果的竣工记录，如实记载竣工工程的确切位置、尺寸和已实施工作的详细说明。竣工记录应保存在施工场地，并在竣工验收前20天向发包人提供完成的竣工资料一式六份。

5.4.3 关于竣工文件的其他约定：在颁发工程接收证书之前7天，承包人应向监理人提交相应竣工图纸一式六份，并取得监理人对尺寸、参照系统及其他有关细节的认可。

### 5.5 操作和维修手册

5.5.3 对最终操作和维修手册的约定：竣工验收前提供。

### 5.7 限额设计

本工程需进行限额设计，承包人应在发包人提供的深化扩初图纸的基础上进行施工图设计，未经发包人书面许可不得做大调整，且施工图预算价需达到本项目建筑安装工程费和设备购置费两项费用最高限价的总和，如有超过，由承包人自行承担超出部分，发包人不予以认可和支付（施工图预算仅作为进度款支付参考，不作为最终结算的依据）。

取得施工许可证后4个月内，承包人应提供主体工程预算资料，逾期递交每延迟一天发包人有权按5000元/天罚款。承包人须依据浙江省2018版预算定额及费用定额或现行相应专业定额计算工程费用预算价（工程费用=设备购置费+建筑安装工程费），各项施工图完成，发包人委托本项目跟踪审计单位进行施工图预算审核。

施工图预算编制口径为：a. 计价规则及定额套用按《浙江省建设工程计价规则》(2018版)、《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》(2018版)、《浙江省通用安装工程预算定额》(2018版)、《浙江省市政工程预算定额》(2018版)、《浙江省园林绿化及仿古

建筑预算定额》(2018版)和《浙江省建设工程施工机械台班费用定额》(2018版)及相应的补充规定；采用招标控制价模板。

b. 企业管理费、利润均按《浙江省建设工程计价规则》(2018 版)中建筑 安装工程 施工取费费率中其所属专业工程的“一般计税法”中的中值计取， 计费基数为定额人工 费+定额机械费；

c. 材料价格有信息价的按编制期(编制期为“投标截止日前28日历天所在月份”)除 税信息价格，信息价正刊的套用顺序为《杭州造价信息》萧山区、《杭州造价信息》杭州 市、《浙江造价信息》。无信息价的按市场除税价； 人工按编制期信息价计计入(编制 期为“投标截止日前28日历天所在月份”)

d. 技术措施费

砼构件模板工程量按接触面积计取；大型机械设备进退场及安拆费、脚手架及垂直 运输费及其他按规定应计取的技术措施费按2018版定额相应工程量计算规则计取。

e. 规费、税金按《浙江省建设工程计价规则》(2018 版)及其补充规定中其所属专业 工程的规定计取。

f. 安全文明施工费等包干的按投标包干价计入。

g. 土方及淤泥、建筑垃圾运距约定：按最远15公里外运计取，超出15公里按15公里 计算，不足15公里的按实结算，消纳按《杭州市萧山区工程渣土消纳专项工作协调会备忘 录》及相关文件按实计取。以上费用已含土方、淤泥、泥浆、建 筑垃圾、生活垃圾及地 下3米以内障碍物等需发生的弃置费用、处置等一切费用。地下障碍物(包括但不限于原民 宅的浅基础、村道、排水沟、电信塔(如有)的混凝土基础等) 处理：桩基施工时地下障碍 物清理、外运及回填等费用不签证，均按土方工程处理，套土方定额三、四类土，不单独 列项计取；土方开挖时的障碍物开挖、清理、外运等费用不签证，均按土方工程处理，不 单独列项计取。本工程场地内是否存在建筑垃圾投标人须自行踏勘现场，不单独予以计费。

h. 按上述方法计算得出的工程费用(建筑安装工程费及设备购置费)，并按投标下浮 率下浮后作为工程费用预算审核价，投标报价下浮率=1-工程费用(建筑安装工程费及设备 购置费)投标报价/工程费用(建筑安装工程费及设备购置费)最高投标限价】。

i. 若工程费用预算审核价未达到合同总价中工程费用(建筑安装工程费及设备购置费) 的，甲方有权对品质、标准作出提升要求。

承包人通过采用设计优化、先进施工技术及管理方式节约费用的，在满足合同约定 及发包人要求的前提下，需经发包人书面确认后承包人方可实施。发包人有权在本项目中 调配节约的费用。

## 第6条 材料、工程设备

### 6.1 实施方法

双方当事人约定的实施方法、设备、设施和材料：主要建筑、安装材料（设备）须按双方约定的品牌、系列、规格并经发包人代表和发包人书面同意封样后方可订货。否则引起的损失由承包人承担。未明确品牌、系列的材料，发包人对承包人提供的样品不能满足设计要求或式样、颜色不满意或价格不合理（指市场的实际价格和承包人所报价或与承包人投标时所报价相差较大），发包人有权要求承包人调换，直至发包人满意为止，引起的损失由承包人承担且不应以此理由要求顺延工期。

### 6.2 材料和工程设备

#### 6.2.1 发包人提供的材料和工程设备

发包人提供的材料和工程设备验收后，由承包人负责接收、运输和保管。自发包人向承包人移交施工现场之日起至工程竣工验收交付前。施工期间因承包人原因造成现场所有材料、设施设备、已完工程、成品、半成品（包括投标人自身及其他专业工程）被盗或损毁的，由承包人负责赔偿（包括直接的和间接的）。

#### 6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

材料和工程设备的类别、估算数量：在材料和工程设备采购前28天将采购计划提交监理人审核并同时向发包人、跟踪审计单位递交采购内容，主要技术指标，具体品牌型号等。承包人严格按发包人审查明确的品牌、规格、质量等级等要求进行采购，并提前7天向发包人提供主要材料、设备采购计划和样品，材料必须经发包人和监理书面确认予以认可后方可采购，进场主要材料经监理验收后方能用于本项目。凡因材料没有达标或不到位而影响施工工期，造成发包人损失，则承包人应负全责，并赔偿相应的损失。

发包人有权要求承包人对其供应的材料进行质量和材质的检测和复验。不合格的，其费用（包括材料更换）由承包人承担；合格的，其费用由发包人承担，（政府有关部门要求复检及双方另行约定的除外）。

为保证工程质量，凡由承包人独立采购的材料和工程设备，承包人应按照设计要求、技术标准及招标文件的约定采购符合上述要求的材料和工程设备。并向发包人提供质量证明书、出厂合格证及现场抽样检测报告等证明材料，对材料和工程设备质量负责。如不符合质量及技术标准要求或规格有差异的，承包人应按发包人要求的时间将不符合要求的材料和工程设备运出施工场地，重新采购符合要求的材料和工程设备。若已使用，由承包人负责整改处理，确保达到要求的质量标准。因使用不符合要求的材料对工程造成的损失由承包人负责，由此延误的工期不予顺延。

竣工后试验的生产性材料的类别或（和）清单：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

### 6.2.3 材料和工程设备的保管

发包人供应的材料和工程设备的保管费用：由发包人供应的材料设备由承包人负责保管，如材料、设备失窃、毁损、灭失的，由承包人按实赔偿。

承包人提交保管、维护方案的时间：承包人提交的各设备、各分项的维保时间不得低于现行的国家及行业标准。

发包人提供的库房、堆场、设施和设备：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

### 6.3 样品

#### 6.3.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品种类、名称、规格、数量：主要建筑、安装材料（设备）须按双方约定的品牌、系列、规格并经工程师和发包人书面同意封样后方可订货。否则引起的损失由承包人承担。

### 6.4 质量检查

#### 6.4.1 工程质量要求

工程质量的特殊标准或要求：

（1）承包人应负责承包范围内工程的深化设计任务，费用综合考虑在投标报价中，不再另行计取。承包人根据发包人提供图纸内容深化，必须符合相关国家标准和规范，且必须经设计方、发包人及其它相关部门确认后方可进一步实施。深化后原报价项目的综合单价不变。

（2）有消防要求的材料、设备检验需与工程同步，不得影响消防验收。

（3）双方对工程质量有争议的，由双方同意的检测机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。双方都有责任的，由双方根据责任分别承担。双方对工程质量有争议，选择检测机构达不成一致意见的，提交杭州仲裁委员会仲裁。

（4）承包人在报价时应充分考虑本工程的质量要求，对本工程各项工艺、材料的检查、检验、试验、测试等所需费用和时间应充分考虑。

（5）在交付及保修期间，如因质量问题需维修，而责任暂时无法界定时，承包人应无条件先进行维修，待界定责任主体后向相应责任主体追偿。

#### 6.4.2 质量检查

除通用合同条件已列明的质量检查的地点外，发包人有权进行质量检查的其他地点：

（1）承包人及其分包人应随时接受发包人、监理人所进行的安全、质量的监督和检查。承包人应为此类监督、检查提供方便。



(2) 承包人委托第三方对施工质量进行检查、检验、检测和试验时，应以书面形式通知发包人。

(3) 承包人应遵守施工质量管理的规定，负有对其操作人员进行培训、考核、图纸交底、技术交底、操作规程交底、安全程序交底和质量标准交底，及消除事故隐患的责任。

(4) 承包人应按照设计文件、施工标准和合同约定，负责编写施工试验和检测方案，对施工物资（包括建筑构配件）进行检查、检验、检测和试验，不合格的不得使用。并有义务自费修复和（或）更换不合格的工程物资，因此造成竣工日期延误的，由承包人负责。

(5) 承包人的施工应符合合格约定的质量标准。施工质量评定以合同中约定的质量检验评定标准为依据。对不符合质量标准的施工部位，承包人用自费修复、返工、更换等。因此造成竣工日期延误的，由承包人负责。

#### 6.4.3 隐蔽工程检查

关于隐蔽工程和中间验收的特别约定：工程具备覆盖、掩盖条件或达到协议条款约定的中间验收部位，承包人自检合格后在隐蔽和中间验收48小时前通知发包人代表参加。通知包括承包人自检记录、隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。承包人准备验收记录。验收合格，发包人代表在验收记录上签字后，方可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，承包人在发包人限定时间内修改后重新验收。

#### 6.5 由承包人试验和检验

##### 6.5.1 试验设备与试验人员

试验的内容、时间和地点：按通用条款执行。

试验所需要的试验设备、取样装置、试验场所和试验条件：按通用条款执行。

试验和检验费用的计价原则：工程有关试验、检验费用由承包人承担，并已包含在合同价款中，不再另行计算。

发包人有权参与相关加工制造阶段的检查、检验、监测和试验，如有必要，可委托有经验的第三方代表参检。

### 第7条 施工

#### 7.1 交通运输

##### 7.1.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：本工程在施工中必须保证行人、车辆的通行安全，承包人进场后应在各路口搭设有足够强度的安全防护通道，负责工程影响区域内的交通疏导标示标牌等的制作、安装及日常维护，设置必要的安全防护网，施工现场附近的人行道和

机动车道的设置必须满足施工期间交通组织的要求，保证交通畅通，并承担施工期间管理范围内道路的市政设施及便道的日常养护和维修工作。若由于承包人管理范围内的市政设施及施工便道的维护不力造成后果的，均由承包人负责。

#### 7.1.2 场外交通

关于场外交通的特别约定：本工程在施工中必须保证行人、车辆的通行安全，承包人进场后应在各路口搭设有足够强度的安全防护通道，负责工程影响区域内的交通疏导标示标牌等的制作、安装及日常维护，设置必要的安全防护网，施工现场附近的人行道和机动车道的设置必须满足施工期间交通组织的要求，保证交通畅通，并承担施工期间管理范围内道路的市政设施及便道的日常养护和维修工作。若由于承包人管理范围内的市政设施及施工便道的维护不力造成后果的，均由承包人负责。

#### 7.1.3 场内交通

关于场内交通的特别约定：本工程出入口交通（疏解）便道的施工及施工期间的维护由承包人负责实施，道路面层均采用硬化路面，必须配备标准洒水车。施工场地进出口配置车辆冲洗设备，保证施工现场无扬尘、进出施工车辆不产生扬尘。需在塔吊、围墙、外架等部位设置喷雾设施，做好降尘措施。

关于场内交通与场外交通边界的约定：以红线范围为界。

#### 7.1.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

### 7.2 施工设备和临时设施

#### 7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

临时设施的费用和临时占地手续和费用承担的特别约定：承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，由承包人办理申请手续并承担相应费用。

#### 7.2.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施范围：    /    。

### 7.3 现场合作

关于现场合作费用的特别约定：    /    。

### 7.4 测量放线

7.4.1 关于测量放线的特别约定的技术规范：发包人应在开工通知发出的7天内，通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。除合同另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在接收上述测量基准点等后的28天内将施工控制网资料报送监理人批准。施工控制网资料的告知期限：\_\_\_/\_\_\_。

## 7.5 现场劳动用工

7.5.2 合同当事人对建筑工人工资清偿事宜和违约责任的约定：根据杭州市的《关于落实建设工程领域农民工工资分账管理的通知》和《关于施工总承包企业加强对分包企业劳动用工和工资发放监督管理的通知》文件要求，总包单位须在工程项目开工前设立“农民工工资支付专用账户”，具体按照文件要求执行。

## 7.6 安全文明施工

### 7.6.1 安全生产要求

合同当事人对安全施工的要求：（1）施工现场按照《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011）评定达到“合格”标准。

(2) 关于编制施工场地治安管理计划的约定：承包人应在工程开工后7天内编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量避免人员伤亡和财产损失。

### 7.6.3 文明施工

合同当事人对文明施工的要求:

(1) 遵守地方政府和有关部门对施工场地交通、环卫、安全和施工噪音等管理规定，  
并办理相关审批手续。

(2) 承包人应采取有效措施尽量减小尘土和噪音污染，需要进行夜间作业时应经有  
关部门批准。

(3) 其他:

1) 承包人应在进驻场地前3天根据本款规定制定工地规则并报监理工程师批准，并采取有效之方式告示全体工作人员在工程施工中切实遵守。上述工地规则包括但不限于以下内容：a. 安全保卫制度；b. 工程安全制度；c. 用电安全制度；d. 环境卫生制度；e. 防火制度；f. 周围及邻近环境保护制度。

2) 承包人必须严格遵守和执行中华人民共和国以及杭州市安全生产和劳动保护的有

关规定，保证采取一切必要的安全预防措施，以防止承包人的雇员、发包人和监理工程师的职员及其他人员因承包人的不当操作而受到伤害。在施工过程中由于承包人原因而发生的人身伤亡、财产损失及其它一切事故，其责任全部由承包人负责。发现有违反安全生产操作规范的，发包人有权提出整改，承包人必须整改到位。

3) 承包人应严格按照杭州市标化工地要求组织施工，遵守工程建设安全文明施工的有关规定，认真落实各项安全保护措施及安全生产责任制，并随时接受发包人或监理工程师及有关部门的监督检查。发包人在进行巡查时发现工程质量或环境保护、文明施工、安全施工达不到要求，第一次发现给予承包人警告并责令整改，二次发现承包人应立即整改并向发包人支付5万元人民币的违约金，三次及以上发现或被上级部门通报批评或被新闻媒体曝光者，每次承包人按人民币10万元向发包人支付违约金并扣除相应的措施费。

4) 承包人按相关职能部门、发包人、监理人要求采取必要的措施保证不污染周边环境，保证工程周围道路、水域等区域不受破坏及干净整洁，保证垃圾不乱扔、乱倒，保持整个工地现场、工程周围、道路等区域的干净整洁。如有破坏、乱扔、乱倒等情况发生，承包人要及时整改到位。

5) 承包人应对进度施工现场的施工人员进行安全文明施工教育，持证上岗，配备必要的劳动保护用具，保证工程的施工安全和人身安全。

6) 发生重大伤亡事故或其他事故，承包人应立即采取救护措施，及时上报发包人，发包人有义务为此项抢救提供必要条件。承包人应维护好现场并采取防止事故蔓延的相应措施，并承担相应赔偿责任。发生的费用承包人已在投标优惠率中考虑。

7) 承包人应注意保护施工现场已完建筑物的安全。如由于承包人安全措施不力造成事故的责任和由此发生的费用，由承包人承担且向发包人支付3万元/次违约金；

(4) 其他按《通用条款》及投标承诺执行。

(5) 上述手续办理费用约定如下：由承包人承担。

#### 7.9 临时性公用设施

关于临时性公用设施的特别约定：\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

#### 7.10 现场安保

承包人现场安保义务的特别约定：承包人承担现场保安工作，并与当地有关治安部门的联系、沟通和协调，并承担所发生的相关费用。开工后编制相关保安制度、责任制度和报告制度。

### 第8条 工期和进度

#### 8.1 开始工作

8.1.1 开始准备工作：承包人进场前，需提交施工现场总平面布置图，经发包人的认可或按照发包人的要求修改后，方可进行施工现场布置。承包人进场后1个月内需完成场地硬化、企业形象设计图牌、安全警示图牌等工作，并通过发包人的验收。企业形象设计图牌、安全警示图牌、临时用电、安全防护、临时宿舍等安全文明施工必须参照杭州市标化工地要求进行设置，并满足招标人编制的精细化管理要求及区行业主管部门的其它要求。临时围墙的形象设计需发包人批准后方可实施。

8.1.2 发包人可在计划开始工作之日起84日后发出开始工作通知的特殊情形：  /  。

## 8.2 竣工日期

竣工日期的约定：  /  。

## 8.3 项目实施计划

### 8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划的内容：承包人提交项目进度计划的份数和时间：在合同签署后7天内，承包人向发包人提交2份其格式和内容符合发包人代表或监理人规定的工程进度计划，以及为完成该计划而建议采用的实施性的施工安排和施工方案说明。

### 8.3.2 项目实施计划的提交和修改

项目实施计划的提交及修改期限：监理人及发包人确认的时间，收到该计划后的7天内审查同意或提出修改意见。

## 8.4 项目进度计划

8.4.1 工程师在收到进度计划后确认或提出修改意见的期限：按监理合同执行。

8.4.2 进度计划的具体要求：合同签订后一周内提供（一式四份）总进度计划、施工组织设计（包括外加工计划）。逾期不提交，并因此影响工程施工的，责任由承包人承担。

关键路径及关键路径变化的确定原则：由承包人上报，经监理审核，发包人审定为准，若由于非发包人及非不可抗力因素而造成项目节点落后，承包人应做出充分说明，并提交书面整改报告。

承包人提交项目进度计划的份数和时间：合同签订后7天内，承包人向发包人提供六份项目总进度计划，每月25日提供六份下月工程进度计划。

### 8.4.3 进度计划的修订

承包人提交修订项目进度计划申请报告的期限：7天内。

发包人批复修订项目进度计划申请报告的期限：发包人、监理人应在收到修订的施工进度计划后 7 天内完成审核和批准或提出修改意见。未在上述期限审核、批准或修改，

不视为对承包人提交项目进度计划的认可，也不免除承包人应负的施工进度、施工质量等责任及给发包人造成的损失。

承包人答复发包人提出修订合同计划的期限：14天内。

#### 8.5 进度报告

进度报告的具体要求：按通用条款执行。

#### 8.7 工期延误

##### 8.7.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因使竣工日期延误，每延误1日的误期赔偿金额为：

由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包人工作进度不能满足合同工期要求的，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期竣工违约金。逾期竣工违约金按照每延期一天扣罚2万元，最高不超过履约保证金的25%，承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工作及修补缺陷的义务。

##### 8.7.3 行政审批迟延

行政审批报送的职责分工：合同约定范围内的行政审批报送工作均由承包人负责完成。因政府相关职能部门审批超过规定日期造成工期延误的，工期不予延长。造成费用增加的，含在合同价款内，由承包人自行承担。承包人随时接受项目所在地质量安全监督部门、消防部门、环保部门、行业等专业检查人员对施工、制造、安装及试验过程的现场检查。因上述部门在检查中提出的整改、修改等意见，因承包人原因所增加的相关费用由承包人承担，因此造成工程延误的，工期不予延长。

##### 8.7.4 异常恶劣的气候条件

双方约定视为异常恶劣的气候条件的情形：以当地气象部门认定的气象灾害为准。

#### 8.8 工期提前

8.8.2 承包人提前竣工的奖励：/。

### 第9条 竣工试验

#### 9.1 竣工试验的义务

9.1.3 竣工试验的阶段、内容和顺序：按规范要求执行。

竣工试验的操作要求：按《中华人民共和国建筑法》及《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB-50300-2013）验收规范及《发包人要求》（1）承包人及其分包人应随时接受发包人、监理人所进行的安全、质量的监督和检查。承包人应为此类监督、检查提供方便。（2）承包人委托第三方对施工质量进行检查、检验、检测试验时，应以书面形式通知发

包人。(3) 承包人应遵守施工质量管理的有关规定，负有对其操作人员进行培训、考核、图纸交底、技术交底、操作规程交底安全程序交底和质量标准交底，及消除事故隐患的责任。(4) 承包人应按照设文件、施工标准和合同约定，负责编写施工试验和检测方案，对工程物资(包括建筑构配件) 进行检查、检验、检测和试验，不合格的不得使用。并有义务自费修复和(或)更换不合格的工程物资，因此造成竣工日期延误的，由承包人负责；(5) 承包人的施工应符合合同约定的质量标准。施工质量评定以 合同中约定的质量检验评定标准为依据。对不符合质量标准的施工部位，承包人应自费修复、返工、更换等。因此造成工日期延误的，由承包人负责。

## 第10条 验收和工程接收

### 10.1 竣工验收

10.1.2 关于竣工验收程序的约定：(1) 工程具备竣工验收条件的，承包人应按通用条款约定及《杭州市房屋建筑工程和市政基础工程竣工验收备案管理实施细则》的规定申请竣工验收，由监理人、发包人按合同通用条款约定的程序组织竣工验收。

(2) 承包人必须协助发包人完成工程验收及交接工作，工程质量初验不合格，由承包方负责返工修补合格并承担费用。

(3) 工程竣工验收合格的，则工程竣工验收合格之日为工程实际竣工日期；如因验收不合格的，则承包人应当按发包人的要求进行整改，整改完成并经验收合格之日视为实际竣工日期。

(4) 经过验收合格的工程，承包人有责任保护、管理至全部工程验收通过并整体移交发包人之日止，相应费用包含在合同价款中。

(5) 因承包人原因导致无法办理竣工验收备案手续的，发包人有权拒绝支付工程款。因承包人原因导致竣工资料未能在合同约定期限内提交的，发包人将按2万元/天计罚违约金，结算时从承包人应得工程款中扣除。

(6) 工程竣工验收通过后，承包人需对工程按本工程交付标准进行全面的清洁卫生工作，所需费用包含在合同价款中。如承包人未按要求完成清洁工作的，发包人有权委托第三方处理，所产生的费用，由承包人承担。承包人拒付的，发包人有权从工程款中直接扣除。

发包人不按照合同约定组织竣工验收、颁发工程接受证书的违约金的计算方式：双方协商确定。

### 10.3 工程的接收

10.3.1 工程接收的先后顺序、时间安排和其他要求：符合国家规范及档案馆存档要

求的竣工资料，包括竣工图、竣工技术资料，编制产品说明书、质量保证书等。

10.3.2 接受工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份数和提交时间：承包人需要提交的竣工资料数：八套。承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人负责。承包人提交的竣工资料移交时间：竣工验收合格后三个月内。承包人提交的竣工资料形式要求：达到萧山区城建档案馆存档要求。

10.3.3 发包人逾期接收工程的违约责任：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的违约责任：因承包人原因未按时移交工程的，每延误一天扣罚承包人2万元的违约金，且因逾期移交工程而给发包人造成经济损失的，由承包人负责赔偿损失。

10.4 接收证书

10.4.1 工程接收证书颁发时间：按通用条款执行。

10.5 竣工退场

10.5.1 竣工退场的相关约定：颁发工程接收证书后14天内。工程交付前要清除场地内的材料设备、临时设施、硬化地坪、施工机械的基础等，以及外运所有的建筑垃圾，所需费用承包人自理。如逾期退场的，每逾期一日，应按2万元支付违约金。

10.5.3 人员撤离

工程师同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程的内容：按通用条款执行。

## 第11条 缺陷责任与保修

11.2 缺陷责任期

11.2.1 缺陷责任期的期限：从工程整体竣工验收合格之日起24个月。

11.2.2 缺陷责任保修金金额：为合同协议书约定的结算审定价的1.5%。

11.2.3 缺陷责任保修金金额的暂扣方式：在工程整体竣工结算时一次性扣留，在合同约定的缺陷责任期一年后支付结算审定价的0.75%，两年后退还剩余保证金。

本项目约定的缺陷责任期为2年，从工程整体竣工验收通过之日起算。项目质量保修期为五年，从工程整体竣工验收通过之日起算。

缺陷责任期满后，发包人有权组织一次复验工作，发现不合格的，发包人有权追缴保修金，并责令承包人马上整改，待承包人整改后并经发包人确认合格的，退还保修金。

11.3 缺陷调查

11.3.4 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：按工程质量保修协议规定执行。



### 11.6 缺陷责任期终止证书

承包人应于缺陷责任期届满后 7 天内向发包人发出缺陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后 14 天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后 28 天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

### 11.7 保修责任

工程质量保修范围、期限和责任为：按国家《建设工程质量管理条例》及双方约定承担工程质量缺陷的保修责任。

## 第12条 竣工后试验

本合同工程是否包含竣工后试验：      /      。

### 12.1 竣工后试验的程序

12.1.2 竣工后试验全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材料，以及全部其他仪器、协助、文件或其他信息、设备、工具、劳力，启动工程设备，并组织安排有适当资质、经验和能力的工作人员等必要条件的提供方：      /      。

## 第13条 变更与调整

### 13.2 承包人的合理化建议

13.2.2 工程师应在收到承包人提交的合理化建议后 7 日内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到工程师报送的合理化建议后 14 日内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，工程师应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照 专用合同条件13.3.3 执行。发包人不同意变更的，工程师应书面通知承包人

13.2.3 承包人提出的合理化变更建议的利益分享约定：不分享。

### 13.3 变更程序

#### 13.3.3 变更估价

##### 13.3.3.1 变更估价原则

关于变更估价原则的约定：

合同价格的确定按以下 3 方式确定：

1、按照所执行的变更工程的成本加利润调整：      /      。

2、按《杭州市房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包项目计价指引》（杭建市发（2022）27号）确定：      ；

（1）工程设计费、工程总承包管理费：工程调整部分的建设规模或工程造价，超过

招标时总建设规模或总造价的5%以上时，其超出5%以上部分的费率或价格按以下约定： / ；

(2) 设备购置费： / ；

(3) 建筑安装工程费：按照以下 ( / ) 方式约定： ①方式一：参照现行计价依据，按浙江省计价依据 ( / ) 组价，企业管理费费率、利润率等弹性费率按定额相应费率的 ( / ) 计取，人工、材料结算价格的计取顺序：合同工期内《杭州造价信息》、《浙江造价信息》(正刊)的 ( / ) 信息价，其中无价材料由承包人根据市场调查，提出合理的单价，经发包人审核签证确认。按照上述方法计算后乘以让利幅度 (让利幅度=1-投标价中建筑安装工程费/最高投标限价中建筑安装工程费) 。②方式二： /

**3、其他：变更估价原则的约定：发包人拥有批准变更的权利，发包人有可能根据工程实际需要提出修改或发出指令调整，不论增减多少，涉及费用多大，承包人均应无条件服从，合同价款按合同约定结算。**

### **3.1 变更价款的范围：**

(1) 不可预见的重大地质变化造成的工程费用和工期的变化，但因施工不当、组织不力导致的除外。

(2) 基准日之后新颁布的法律、标准、规范引起的变化，如因税收政策发生变化时，则以不含税价格为基准，对尚未支付的金额以变更后的税率相应调整。

(3) 实施过程中，经发包人指示或批准对《发包人要求》或工程所做的改变，导致工程的规模、功能和标准有变动的。

(4) 本工程为EPC总承包工程，承包人的施工图设计首先应依据招标文件、合同附件《发包人要求》、现行设计标准、施工规范、政策文件、主管部门等的要求，并在初步设计文件的基础上进行并经原初步设计单位确认。施工图设计经发包人审核确认之前发生的变化不予调整，但相应发生的变化是由于《发包人要求》改变导致时除外。承包人不得擅自调整项目功能、标准(调高、调低)、项目内容。

(5) 发包人提出的与已经过发包人审核确认的施工图设计相比所发生的建设范围、建设规模、建设标准、功能需求、工期或者质量要求的调整，但如该调整是由于承包人的设计不符合《发包人要求》导致时，则不予变更计价，相应的责任由承包人承担；

承包人对于《发包人要求》的任何突破、改变标准、指令调整以及其他重要事项等须事先书面报告发包人，并取得发包人书面同意后方可实施，承包人不得仅以发包人对施工图的确认为调整依据，否则产生包括返工、重做、更换、标准提升等不利后果以及增加的费用由承包人自行承担；

承包人需对设计施工图的完整性、准确性负责，不得以发包人对施工图的确认为免除

责任，任何因承包人原因如设计错误、考虑不周以及施工原因等产生的变更均不影响总造价、总工期；未按招标范围和要求进行施工的减少部分在结算时应予以扣除；

施工中发包人发出的招标范围之外的规模性、功能性或标准、项目内容的变更，应提前7天以书面形式向承包人发出变更通知。变更超过批准的建设规模时，应报规划管理部门和其他有关部门重新审查批准，并由承包人提供变更的相应图纸和说明。承包人按照发包人发出的变更通知及有关要求进行变更。涉及的费用按照发包人要求、设计文件、施工图为界面，根据合同约定口径进行费用核调。

### **3.2 变更价款结算价按以下程序和原则确定：**

合同中包含价格清单，合同价格按照如下规则调整：

(1) 价格清单中有适用于变更工程项目的，应采用该项目的费率和价格。

(2) 价格清单中没有适用但有类似于变更工程项目的，可参照类似项目的费率或价格。

(3) 价格清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，按下列方法确定：

#### **A. 建筑安装工程费及设备购置费部分变更价款约定的方法如下：**

a. 有定额的或施工工艺类似定额的编制依据：计价规则及定额套用按《浙江省建设工程计价规则》（2018版）、《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2018版）、《浙江省通用安装工程预算定额》（2018版）、《浙江省市政工程预算定额》（2018版）、《浙江省园林绿化及仿古建筑工程预算定额》（2018版）和《浙江省建设工程施工机械台班费用定额》（2018版）及相应的补充规定；

b. 企业管理费、利润均按《浙江省建设工程计价规则》（2018版）中建筑安装工程施工取费费率中其所属专业工程的“一般计税法”中的中值计取，计费基数为定额人工费+定额机械费；

c. 材料价格有信息价的按编制期除税信息价格，信息价正刊的套用顺序为《杭州造价信息》萧山区、《杭州造价信息》杭州市、《浙江造价信息》。无信息价的按市场除税价；人工按编制期信息价计入（编制期为“投标截止日前28日历天所在月份”）；无信息价材料及设备由发包人、承包人、监理、全过程造价咨询共同确定或市场询价确定单价，此单价最终以发包人签证确认为准，签证价不下浮。

d. 在项目规模不发生变化的情况下，施工组织措施费、技术措施费不计取；

e. 规费、税金按《浙江省建设工程计价规则》（2018 版）及其补充规定中其所属专业工程的规定计取。

f. 按上述方法计算综合单价，并按投标报价同比例下浮【下浮率=1-工程费用（建筑

安装工程费及设备购置费）投标报价/工程费用（建筑安装工程费及设备购置费）最高投标限价】，签证价不下浮。

g. 无定额的，由发包人、承包人、监理、全过程造价咨询单位共同确定或市场询价确定综合单价，此综合单价最终以发包人签证确认为准，签证价不下浮。

**B. 其他：**

a. 符合本合同约定的工程变更未经过规定的审批程序审批同意的不得实施，否则由承包人承担一切责任。

**b. 其他约定：**

①承包人为了便于组织施工或为了施工安全及质量补救措施等原因，采取相应的技术组织措施而提出的修改设计，必须经发包人批准，由此而增加的费用，一概由承包人自负。

**②因变更引起的价款调整在竣工结算时一并结算支付。**

③按招标范围和要求进行施工的减少部分在结算时应予以扣除，扣除的组价口径按照变更估价约定执行。

④因承包方原因产生的变更联系单必须经过发包人同意。未经同意的不属于变更范围，因变更联系单导致的增加费用的不予调整；减少费用的按实调整。

C. 变更费用参照《萧山区政府投资项目变更管理实施细则的通知》【萧政办发（2010）87号文件规定执行。

**13.4 暂估价**

**13.4.1 依法必须招标的暂估价项目**

承包人可以参与投标的暂估价项目范围：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

承包人不得参与投标的暂估价项目范围：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

招投标程序及其他约定：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

**13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目**

不属于依法必须招标的暂估价项目的协商及估价的约定：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

**13.5 暂列金额**

其他关于暂列金额使用的约定：

1、**标化工地增加费：**创杭州市安全文明标准化工地，标化工地增加费不予计取；

2、**优质工程增加费：**\_\_\_\_/；

3、**其他：**争创“西湖杯”。

**13.8 市场价格波动引起的调整**

13.8.1 主要工程材料、设备、人工价格与招标时基期价相比，波动幅度超过合同约定幅度的，双方按照合同约定的价格调整方式调整。

13.8.1.1采用抽料补差法价格调整：按以下(2)方式；

(1) 按固定可调价格要素数量及种类进行调整（详附表7）；

(2) 其他：按13.8.1.2执行。

13.8.1.2采用抽料补差法价格调整的计算方法

政府投资工程因市场价格波动引起的调整按以下第(一)种方式约定执行：

一、按《关于进一步加强杭州市建设工程市场要素价格动态管理的指导意见》（杭建市发〔2018〕579号）执行；

(一) 其中风险范围及幅度的约定：

1、人工费的风险幅度（5%）；

2、材料价格的风险幅度（5%）；

(二) 其中结算方式的约定：

1、人工费按以下(1)约定：

(1) 竣工后一次性结算；

2、材料价款动态调整结算方式按以下(2)约定：

(1) 按时间进度分段计算：

(2) 按工程形象部位（目标）分段计算：地下室完成后调差一次（从开工至地下室最后一块顶板浇筑完成），主体结顶以后调差一次（从主体首层浇筑开始至主体结顶），竣工验收以后调差一次（从主体结顶后至竣工验收完成）。

电线电缆调整节点：从地下室结构验收完成至五方竣工验收完成的前80%时间进行调差。

编制期信息价为“投标截止日前28日历天所在月份”，最终在竣工后一次性结算，与工程结算款一并支付。

(3) 竣工后一次性结算，与工程结算款一并支付。

3、本工程主要材料：钢材、砌体、水泥、预拌砂浆、商品砼、电线、电缆、铝型材；材料调差的工程量是指按经图审后施工图（并经发包人审查认可）并根据跟踪审计单位出具的预算审核报告所计算出的材料数量及经发包人审批同意变更部分的材料数量。人工费总额是指按经图审后施工图（并经发包人审查认可）并根据跟踪审计单位出具的预算审核报告所计算出的人工费及经发包人审批同意变更部分的人工费。

13.8.2 关于是否采用《价格指数权重表》的约定：否。

13.8.2.1约定采用《价格指数权重法》的，双方将主要工程材料、工程设备、人工价格及其他双方认为应当根据市场价格调整的费用列入附表6。

13.8.3关于是否采用其他价格调整的约定：\_\_\_/\_\_\_。

双方约定价格调整按以下（ / ）方式

1、根据造价管理机构发布的房建、市政工程综合造价指数，按合同约定的过程结算节点周期或施工工期算术平均计算，风险幅度可在合同中约定，一般承包人可承担建筑安装工程费±1%以内风险，超过部分予以调整；

2、采用造价管理机构发布的人工、材料、机械要素价格指数（或根据信息价计算价格指数）进行调整，超过风险幅度以外部分予以调整；双方约定的人工、主要材料、机械等可调因子占建筑安装工程费的权重（详附表8），其中，人工费的风险幅度为（ / ）、材料费的风险幅度为（ / ）、机械费的风险幅度为（ / ）；

#### **第14条 合同价格与支付**

##### **14.1 合同价格形式**

14.1.1 关于合同价格形式的约定：本合同采用总价合同（包含暂估价），本合同总价由设计费、工程费用（含建筑安装工程费及设备购置费）、暂列金额、总承包其他费组成。除合同另有约定外，合同价格不做调整。其中设计费和总承包其他费按合同签约价格确定，除因《发包人要求》变动需要进行调整外，其他情况不予调整。

根据总价合同原则，在竣工结算审核时，仅对合同价格调整部分进行审核。合同总价部分不再重新计算工程量和费用，发包人有权对总价部分是否按合同要求全部完成进行调查并依调查情况调整合同价格。调查的内容包括所完成的工程的建设范围、建设规模、建设标准、功能需求、工期或者质量要求是否符合《发包人要求》及所使用的材料、设备是否符合合同约定的技术指标。

最终合同结算价=合同总价（不含暂列金额）+合同约定调整部分（主要为调差费用、因发包人要求调整等变更引起的工程费用调整）+暂列金额（按实）+合同约定的奖罚费用（如有）+合同索赔及其他（如有）。其中暂列金额归发包人所有、掌握和使用，未使用的金额将在结算中扣除。合同约定调整部分在最终竣工结算时一并计量计价，施工过程中不予调整计价。最终合同结算价格不得超过相应经批复的概算金额。

14.1.2 关于合同价格调整的约定：①因法律变化导致税金变化时，不含税价格不变，调整相应的税金；②合同约定可调部分在工程竣工结算时一并调整，施工过程中不予调整。

14.1.3 按实际完成的工程量支付工程价款的计量方法、估价方法：\_\_\_/\_\_\_。

## 14.2 预付款

### 14.2.1 预付款支付

预付款的金额或比例为：预付款为建筑安装工程费合同价的10%（包含工资性预付款1%），合同签订后7天内，中标人应按招标文件前附表规定的金额向招标人提交履约担保，合同签订后15天内（且收到中标人提交的履约保证金）承包人进场后支付建筑安装工程费合同价的5%；待进场进行准备工作完成且正式进场施工（实质性进场）完成前期施工准备，完成临时设施搭设、桩基进场、申领施工许可证后支付建筑安装工程费合同价的5%。

预付款扣回的方式：不扣回。

### 14.2.2 预付款担保

提供预付款担保期限：                    /                    。

预付款担保形式：                    /                    。

## 14.3 工程进度款

### 14.3.1 工程进度付款申请

工程进度付款申请方式：按以下约定：

14.3.1.1 工程设计费：施工图审查合格后支付50%，完成所有专项设计且通过主体结项支付35%，整体竣工验收合格后并完成各项资料备案手续支付15%。

### 14.3.1.2 建筑安装工程费及设备购置费：

（1）工程进度款根据形象进度结合考核按月支付，每个月核定应付金额为当月审核确认的实际已完成工程造价的85%（含预付款），每月实际已完工程造价经审核确认后支付。

（2）工程五方竣工验收合格，工程款支付至建筑安装工程费及设备购置费合同价的88%；

（3）整体竣工备案完成后，工程款支付至建筑安装工程费及设备购置费合同价的93%并退还履约保证金（无息）；

（4）项目经公司、集团审核完成后，支付至工程总结算审计价款的98.5%，其余1.5%留作保修金，责任期满后结清。

（5）本项目约定的缺陷责任期为2年，从工程整体竣工验收通过之日起算。在工程整体竣工结算时一次性扣留，合同约定的缺陷责任期满一年后支付结算审定价的0.75%，满两年后退还剩余保修金余款。

缺陷责任期满后，发包人有权组织一次复验工作，发现不合格的，发包人有权暂扣保修金，并责令承包人马上整改，待承包人整改后并经发包人确认合格的，退还保修金。

14.3.1.3 工程总承包其他费：取得施工许可证后支付 30%；主体全部结项支付 40%，

工程整体竣工验收并完成各项资料备案手续支付 30%。

承包人提交进度付款申请单的格式、内容、份数和时间：按发包人要求。

进度付款申请单应包括的内容：申请进度款支付时，涉及土方外运的，承包人应确认土石方工程的清单工程量与电子转移单是否匹。

#### 14.3.2 进度付款审核和支付

进度付款的审核方式和支付的约定：涉及土方外运的，发包人有权审核电子转移单，核验建筑垃圾产生的数量和消纳去向，并按合同有关条款支付进度款。

#### 14.4 付款计划表

14.4.1 付款计划表的编制要求：按发包人要求。

14.4.2 付款计划表的编制与审批

付款计划表的编制：按发包人要求。

#### 14.5 竣工结算

##### 14.5.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请的时间：竣工验收完成后三个月内将完整的竣工验收资料和结算资料一式六份（包括电子文档）送至发包人，每延迟一天扣10000元。

竣工结算申请的资料清单和份数：设计变更、变更签证和现场签证、竣工图纸、工程结算书（含电子文档）等以及经发承包双方认可的其他与工程价款有关的有效文件。

竣工结算申请单的内容应包括：包括但不限于招标文件、投标文件、设计变更、变更签证和现场签证、竣工图纸、工程结算书（含电子文档）、工程量计算底稿、其他与工程结算有关的工程资料（如施工组织设计、专项施工方案、隐蔽工程验收记录等）等以及经发承包双方认可的其他与工程价款有关的有效文件。

##### 14.5.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：工程竣工验收达到合格标准后，承包人向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料，发包人收到完整的结算资料后按交投集团要求，先由发包人委托的跟踪审计单位进行初审，初审结果由交投集团委托第三方单位进行终审，承包人应积极配合并无条件同意审核结果，如因承包人不配合结算审计造成的一切损失均由承包人承担。终审价以发包人委托审计部门的审价结果作为双方最终的工程价款结算依据。

发包人完成竣工付款的期限：竣工结算经审计后，且承包人完成竣工备案后支付至工程结算审计价的98.5%，如有违约相应扣除。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：按通用条款执行。



#### 14.6 质量保证金

##### 14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第（3）种方式：

1、工程质量保证担保，保证金额为：采用（ ）方式；

（1）保证保险，保证金额为：\_\_\_\_\_；

（2）银行保函，保证金额为：\_\_\_\_\_；

（3）融资担保公司担保，保证金额为：\_\_\_\_\_；

2、预留\_\_\_\_\_%的工程款；

3、其他方式：工程结算价的1.5%。

##### 14.6.2 质量保证金的预留

质量保证金的预留采取以下第（2）种方式：

（1）在支付工程进度款时逐次预留的质量保证金的比例：\_\_\_\_\_，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

（2）工程竣工结算时一次性预留专用合同条件第14.6.1项第(2)目约定的工程款预留比例的质量保证金；

（3）其他预留方式：\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

关于质量保证金的补充约定：在工程竣工结算时一次性扣留，在合同约定的缺陷责任期满后一个月内存支付余款。

#### 14.7 最终结清

##### 14.7.1 最终结清申请单

当事人双方关于最终结清申请的其他约定：\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

##### 14.7.2 最终结清证书和支付

当事人双方关于最终结清支付的其他约定：\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

### 第15条 违约

#### 15.1 发包人违约

##### 15.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

##### 15.1.3 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

#### 15.2 承包人违约

##### 15.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：

(1) 承包人未按4.1.2.6条规定分包渣土运输业务的，承包人应支付 50000元/次 违约金；

(2) 承包人未按照4.1.2.6条规定加强建筑垃圾处置分包合同履行监管，出现分包单位使用不符合规定的车辆进出施工现场运输建筑垃圾或将建筑垃圾运输至非指定消纳场所等现象的，承包人应支付 50000元/次 违约金；

(3) 承包人未做好工程垃圾处理出土处置台账的，承包人应支付 50000元/次 违约金；

(4) 承包人在结算前未查验接纳回执，与运输、处置单位结算相关费用的，承包人应支付 100000元/次 违约金；

(5) 承包人未按照已备案的渣土处置方案落实渣土处置措施的，承包人应支付 100000元/次 违约金；

(6) 项目经理每月出勤少于22天；安全、文明施工未达到杭州市有关规定要求，被有关部门处以通报以上处罚的；开工前承包人提供的项目管理班子成员须经发包人审核同意。项目经理、技术负责人必须符合投标书中的承诺，其他管理力量的配备不得低于投标文件中的承诺，否则视作承包人违约；工程实施中，未经发包人书面同意，承包人擅自更换项目经理或技术负责人，视作承包人违约。

(7) 承包人必须严格按照施工图及工程施工验收规范等精心组织设计、施工，严格把好每道工序的质量关，确保工程竣工验收达到合格等级。经验收，如有不合格工程，承包人应无条件返工、整改、采取相应的补救、修复措施，直至工程竣工验收合格。发包人对将不予延长工期。

(8) 工期延误的违约责任：由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包人工作进度不能满足合同工期要求的，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。因承包人原因使竣工日期延误，每延误1天赔偿2万元，最高不超过履约保证金的25%。若所有工期履约保证金全部罚没，发包人有权提出超额工期赔偿及其他相关赔偿，并有权终止合同，清退承包人出场。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工作及修补缺陷的义务。

(9) 因承包人原因工程质量达不到约定的质量标准：1) 没收履约保证金中相应的质量部分；2) 工程质量如达不到约定条件的部分，发包人现场代表或监理代表一经发现，可要求承包人返工，直至达到合同约定条件，并由承包人承担返工费用；3) 工程质量若返工后仍达不到约定条件，承包人承担违约责任并赔偿发包人的一切损失。4) 除发包人

认可外任何情况下，承包人均不得擅自停工，如擅自停工，则按每日总工程价款万分之二计违约金（发包人拖延支付工程款一个月以上除外）。

（10）安全施工、文明施工不能达到目标管理要求或者不能达到发包人制定的相关办法要求的，承担违约责任，发包人有权扣除部分直至全部安全、文明施工履约保证金。

（11）竣工时必须做到工完场清、料清、障清，如未在竣工后一个月内做到工完场清，发包方有权指定其他单位清理，其费用在工程款中扣除。

（12）承包人未按投标承诺投入施工所需的机械设备、材料和人员，影响工程正常进度和工程施工质量的违约责任，发包人有权扣除部分履约保证金。

（13）承包人应特别注意安全生产，被相关机构安全检查通报批评一次罚款10万元，发生重伤事故每人次罚款20万元，发生一人死亡的事故罚款30万元，死亡二人的将扣除全部安全文明履约保证金（占履约保证金的25%）。承包人在施工过程中发生的一切安全事故，均由承包人自行负责（包括经济、民事、刑事等所有责任）。如承包人出现①严重质量不合格、②发生重大安全事故、③严重拖延工期等造成发包人严重损失的情况，则可视作承包人无法履行施工合同，发包人有权终止合同，并追究相关法律责任。

#### 15.2.2 通知改正

工程师通知承包人改正的合理期限是：按发包人要求。

#### 15.2.3 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：（1）承包人应支付的违约金，发包人可从应付承包人款项中直接扣除。承包人给发包人造成损失的，发包人有权对承包人追加索赔。

（2）承包人违约造成合同终止的，发包人除扣除其全部履约保证金外，还可以向承包人追偿全部经济损失。

### 第16条 合同解除

#### 16.1 由发包人解除合同

##### 16.1.1 因承包人违约解除合同

双方约定可由发包人解除合同的其他事由：

承包人有下列行为的，发包人有权调整承包人的工作内容直至解除本合同，发包人因此遭受的一切损失，由承包人承担并赔偿：

A、项目管理人员如果未经发包人及监理单位许可，擅自离岗的，作违约论处。承包人不能按承诺要求到位的，承担违约责任，同时发包人有权扣除全部到位率保证金。上述人员到位率每周例会通报一次，且在监理月报中反映，承包人的上述人员在发包人发送到岗书面催告单三次以上不及时到岗的，发包人有权解除合同，承包人承担违约责任。承包

人如提出更换项目经理及主要技术骨干必须征得发包人同意，且更换的项目经理在资历和业绩方面不得低于原项目经理；

B、本工程未经发包人同意，承包人不得另行发包。禁止承包人任何转包或挂靠行为，一经发现立即将承包人清退出场，终止合同，承包人承担由此造成的一切损失及经济、法律责任；

C、承包人延期开工达7日；

D、承包人无正当理由全部停工达3日或部分停工达15天；

E、承包人发生重大安全质量事故的；

F、承包人施工进度比预定计划严重滞后，显然不能按照合同约定的工期如期完成；

G、有其它违约行为造成无法履约的。

承包人如因上述情况之一而遭发包人解除合同时，应立即停工，妥善做好已完工程和已购材料、设备的保护和移交工作。按发包人的要求，将自有机械设备和人员撤出施工场地，承包人承担由此所发生的费用。已经定货的材料、设备由承包人负责退货或解除订货合同，承包人承担由此所发生的费用。不能退还的货款由承包人承担，并应赔偿因合同解除给发包人造成的损失。承包人继续配合做好已完工程结算工作。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：双方另行约定。

## 16.2 由承包人解除合同

### 16.2.1 因发包人违约解除合同

双方约定可由承包人解除合同的其他事由：按通用条款。

## 第17条 不可抗力

### 17.1 不可抗力的定义

除通用合同条件约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：在本条中，“不可抗力”系指发包方和承包人在合同签订当日对其发生不能预见、不能避免且对其后果不能克服，且影响合同一方正常履行本合同项下义务的客观事件。不可抗力包括下列情况：

(a) 战争、敌对行动(不论宣战与否)、入侵、外国敌人的行动、战时动员、征用或禁运；

(b) 叛乱、暴乱、军事政变、篡夺政权，或内战；

(c) 承包人及其分包商雇员以外的人员骚乱、喧闹、罢工或停工；

(d) 由于任何爆炸性核装置或其核部件的任何核燃料或核燃料燃烧后的核废物、放

射性有毒炸药，或其他有害物质所引起的放射性污染；

(e) 征地范围内的考古发掘、矿产开发；

(f) 地震（六级以上）、台风（十级以上）、持续降水24小时且降雨量为100 以上；

(g) 自然灾害；

(h) 传染病爆发、火灾等其他非发包人承包人责任的事件引发的后果；

(i) 政府行为；

(j) 社会异常事件；

(k) 国家法律法规变化。

但一方的经济困难或与其工人的劳资纠纷导致本合同项下服务的延误或停止、设备或材料交付的延误(因不可抗力事件而直接导致的延误除外)以及分包商的任何行为，均不属于不可抗力事件，受影响方应对此承担全部责任。

因不可抗力事件导致的损失、损害、伤害所发生的费用及延误的竣工日期，按如下约定处理：

(1)永久性工程和工程物资等的损失、损害，由发包人承担；

(2)受雇人员的伤害，分别按照各自的雇用合同关系负责处理；

(3)承包人的机具、设备、财产和临时工程的损失、损害，由承包人承担；

(4)承包人的停工损失，由承包人承担；

(5)不可抗力事件发生后，因一方迟延履行合同约定的保护义务导致的延续损失、损害，由迟延履行义务的一方承担相应责任及其损失；

(6)发包人通知恢复建设时，承包人应在接到通知后的20日内、或双方根据具体情况约定的时间内，提交清理、修复的方案及其估算，以及进度计划安排的资料和报告，经发包人确认后，所需的清理、修复费用由发包人承担。恢复建设的，竣工日期合理顺延。

#### 17.6 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应当在商定或确定发包人应支付款项后的\_\_\_\_天内完成款项的支付。

### 第18条 保险

#### 18.1 设计和工程保险

18.1.1 双方当事人关于设计和工程保险的特别约定：法律法规规定的由承包人负责投保的保险，承包人需足额缴纳。

18.1.2 双方当事人关于第三方责任险的特别约定：法律法规规定的由承包人负责投保的保险，承包人需足额缴纳。

## 18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.3 关于工伤保险和意外伤害保险的特别约定：法律法规规定的由承包人负责投保的保险，承包人需足额缴纳。

## 18.3 货物保险

关于承包人应为其施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理财产保险的特别约定：法律法规规定的由承包人负责投保的保险，承包人需足额缴纳。

## 18.4 其他保险

关于其他保险的约定：法律法规规定的由承包人负责投保的保险，承包人需足额缴纳。

## 18.5 对各项保险的一般要求

### 18.5.2 保险凭证

保险单的条件：按通用条款执行。

### 18.5.4 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按通用条款执行。

## 第20条 争议解决

### 20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：否。

#### 20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的人数：          /          。

争议评审小组成员的确定：          /          。

选定争议避免/评审组的期限：          /          。

评审机构：          /          。

其他事项的约定：          /          。

争议评审员报酬的承担人：          /          。

#### 20.3.2 争议的避免

发包人和承包人是否均出席争议避免的非正式讨论：  /  。

#### 20.3.3 争议评审小组的决定

关于争议评审小组的决定的特别约定：          /          。

### 20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，双方当事人一致同意提交杭州仲裁委员会申请仲裁；但双方当事人特别约定下列解决方式中第2种方式解决争议的除外：

(1) 向\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_仲裁委员会申请仲裁;

(2) 向 项目所在地有管辖权的 人民法院起诉。

注：若合同条款与现有文件相矛盾的，可适当调整，招标人保留在签订合同时修改的权力。

## 专用合同条件附件

附件1：发包人要求(略，详见招标文件第五章发包人要求)

附件2：发包人供应材料设备一览表

附件3：工程质量保修书

附件4：主要建设工程文件目录

附件5：承包人主要管理人员表

附件6：价格指数权重表

附件7：可调价格要素种类、规格、数量表

附件8：可调价格要素价格指数法调整表

### 附件 1 《发包人要求》

(略，详见第五章发包人要求)

附件2 发包人供应材料设备一览表

序号	材料、 设备品 种	规格型 号	单 位	数量	单价 (元)	质量等 级	供应时 间	送达地 点	备注



### 附件3

#### 工程质量保修书

发包人（全称）：\_\_\_\_\_

承包人（全称）：\_\_\_\_\_

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就\_\_\_\_\_（工程全称）订立工程质量保修书。

##### 一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规范和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：\_\_\_\_\_本工程招标合同范围内的全部工程内容\_\_\_\_\_。

##### 二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为8年；
3. 装修工程为2年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为2年；
5. 供热与供冷系统为2个采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为2年；
7. 其他项目保修期限约定如下：市政景观绿化及其他工程保修期为2年，承包人提交的各设备、各分项的维保时间不得低于现行的国家及行业标准，且以最高标准确定维保时间，最低不得少于竣工验收合格且最后一批项目集中交付之日起 24月；其中空调、电梯等的质保期为5年（包括电梯5年维保、年检等），费用包含在总报价中，不另行支付。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

### 三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位/区段工程先于全部工程进行验收，单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，发包人应返还剩余的质量保证金。

### 四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起7天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人委托他人修理。

2. 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由承包人提出保修方案，承包人将设计业务分包的，应由原设计分包人或具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

4. 质量保修完成后，由发包人组织验收。

### 五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为工程总承包合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人(公章)：

地 址：

法定代表人(签字)：

委托代理人(签字)：

电 话：

传 真：

开户银行：

账 号：

邮政编码：

承包人(公章)：

地 址：

法定代表人(签字)：

委托代理人(签字)：

电 话：

传 真：

开户银行：

账 号：

邮政编码：

附件4 主要建设工程文件目录

文件名称	套数	费用 (元)	质量	移交时间	责任人

附件5 承包人主要管理人员表

名 称	姓名	职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目
一、总部人员				
项目主管				
其他人员				
二、现场人员				
工程总承包 项目经理				
项目副经理				
设计负责人				
采购负责人				
施工负责人				
技术负责人				
造价管理				
质量管理				
计划管理				
安全管理				
环境管理				
劳资专管员				
其他人员				

附件6 价格指数权重表

序号	名称		变更权重 B		基本价格指数 F0		备注
			代号	权重	代号	指数	
	变 值 部 分		B1		F01		
			B2		F02		
			B3		F03		
			B4		F04		
定值部分权重 A							
合计							

备注：双方将应当根据市场价格调整的人工、主要材料、设备等列入本表中。其中:A指不可调部分的权重，B1~Bn指各可调部分的权重，F1~Fn指各可调因子的当期价格指数；

附件7 固定可调价格要素种类、规格、数量表

序号	可调价格 要素名称	规格	单位	数量	备注
1					
2					
3					
4					
5					

备注：可调价格要素是指双方约定的人工、主要材料价格等与基期价相比，波动幅度超过合同约定幅度，可按合同约定的价格调整方式进行调整的市场要素。

附件 8 可调价格要素价格指数法调整表

序号	可调价格要素名称	规格	权重	备注
1				
2				
3				
4				
5				

备注：可调价格要素是指双方约定的人工、主要材料价格等与基期价相比，波动幅度超过合同约定幅度，可按合同约定的价格调整方式进行调整的市场要素。

# 第五章 发包人要求

## 第一章 综述

### 一、项目简介

#### （一）工程目的

本工程的目的在于：

1. 建设目标：项目打造定位为商业项目。
2. 社会效益：项目的建设是为承载本镇居民日常高频消费的商业大楼，力求将本工程打造成党湾镇新地标。

#### （二）工程规模

项目建设商业建筑，总建筑面积约为31693.00平方米，地上建筑面积20202.00平方米，其中物业管理用房65.92平方米，垃圾房61.20平方米，公共厕所88.65平方米，配电房161.64平方米，消防控制室50.98平方米，地上13层。地下建筑面积11491.00平方米，地下2层。机动车总车位256个，非机动车停车位597个，规划高度为59.500米。

### 二、设计依据

- 1、规划局提供的规划设计条件及地形图
- 2、建设局建设规划设计要点。
- 3、建设单位提供的设计任务书
- 4、国家和地方相关的其它设计规范、规定
- 5、《中华人民共和国城市规划法》
- 6、《城市规划编制办法实施细则》
- 7、《民用建筑设计统一标准》 GB 50352-2019
- 8、《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018年版）
- 9、《车库建筑设计规范》 JGJ100-2015
- 10、《商店建筑设计规范》 JGJ48-2014
- 11、《汽车库、停车库、停车场设计防火规范》 GB50067-2014
- 12、浙江省工程建设标准——城市建筑工程停车场（库）设置规则和配建标准（DB33/1021-2023）
- 13、浙江省《绿色建筑设计标准》（DB33/1092-2021）
- 14、浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南(2020版)
- 15、杭州市城市规划管理技术规定（试行）
- 16、杭州市城市建筑工程机动车停车位配建标准实施细则（2015.06）



- 17、民用建筑电动汽车充电设施配置与设计规范
- 18、《无障碍设计规范》GB50763-2012
- 19、《城市建筑工程日照分析技术规程》（DB33/1050-2016）
- 20、《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB 51251-2017）
- 21、浙江省《民用建筑可再生能源应用核算标准》DB33/1105-2022
- 22、《办公建筑设计规范》JGJ67-2019
- 23、《宿舍、旅馆建筑项目规范》(GB55025-2022)
- 24、初步设计图纸及设计说明；
- 25、地质勘察报告
- 26、本项目相关任务书及资料
27. 其他国家级地方法律、法规及技术标准

## 第二章 整体要求

### 一、设计、实施界面划分（包括但不限于）

（1）总承包与配套单位设计、施工界面划分（包括但不限于）

界面类		完成面		接收面		备注
项目		完成单位	工作内容	接收单位	工作内容	
	燃气	总包	1、燃气公司管路的预留孔洞及预埋套管安装完毕后孔洞的修补及套管的收口。燃气分包施工水电接口及场地的提供。 2、调压站栅栏的施工，以及检修汀步。	配套公司	燃气系统所需的室内外管道、支架安装及油漆，管道试压吹洗；调压站的安装，室外管沟的开挖回填。室内管道入户；煤气表采购；煤气表后管道施工。	
配套工程	三网合一	总包	1、预留三网合一弱电桥架。 1、机房的移交条件（如粉刷、封堵、门、电源配电箱（柜）及计量表、照明灯具等条件），施工的配合；楼板和剪力墙上孔洞预留，施工的配合；配套公司施工水电接口及场地的提供。	配套公司	1、室外管道敷设及总包单位的预埋出户管对接，各类井砌筑，从室外总管至交接间和楼道交换箱穿线接线、设备安装及调试交付使用。	

	广电	总包	1、地下室BIM综合支架预留华数弱电桥架空间。 2、机房的移交条件（如粉刷、封堵、门、电源配电箱（柜）及计量表、照明灯具等条件），施工的配合；楼板和剪力墙上孔洞与后期机房空调孔洞的粉刷封堵；配套公司施工水电接口及场地的提供。	配套公司	室外管道敷设及总包预埋出户管对接，各类井砌筑，从室外总管至交接间和楼道交换箱穿线、接线，设备安装及调试和交付使用。放大器、分支器、分配器、用户面板的敷设安装。楼内集线箱、过路箱提供及安装	
	自来水（含二次供水）	总包	1、二次供水图纸深化，需通过水务公司评审。 2、按工程图纸（含二次深化图）完成该系统的建筑内的所有预埋套管及安装完成后的管道封堵；场地平整；红线内户外总表至后端管路施工；生活水泵房的移交条件（如粉刷、封堵、门、电源配电箱（柜）、照明灯具、排水沟、盖板、集水坑、墙地砖、除湿机等条件），满足水务公司验收标准及验收条件、配合验收；提供配套公司施工用水电接口及材料堆放场地。	配套公司	市政总管到红线内户外总表的设备、阀门、水表、管线施工（包括室外管线、管沟、井）	
	电力	总包	专用变配电计量间的低压计量配电柜出线开关后到地下室及各楼内用电点的管线、桥架、设备材料施工；快充充电桩系统（不含慢充充电桩设备）；所有防雷接地材料供应及施工，所有强弱电缆桥架的安装；终端照明及终端动力布线系统、防雷接地（含门窗接地）系统及整个强电系统的调试、测试、验收及维修保养；所有接地移交条件的完成；提供配套公司施工用水电接口及材料堆放场地。配电房、变电所、开闭所内管沟、基础、盖板的施工以及墙面粉刷、地面环氧漆、封堵、门、锁、电源配电箱（柜）、照明灯具、事故排烟、排风扇等条件，满足电力局验收标准。	配套公司	供电线路及变电站和开闭所设备材料供应及施工；计量柜及进线电缆、母线槽等的供应安装；电表箱及进线电缆、母线槽等的供应安装；电表的安装；室外供电排管及电缆井、沟的施工	
	智能	总	1、地下室BIM综合支架预留弱电	配	智能化工程桥架、预	

化工程	包	桥架空间。 2、机房的移交条件（如粉刷、封堵、门、电源配电箱（柜）及计量表、照明灯具、空调、静电地板等条件），施工的配合；楼板和剪力墙上孔洞与后期机房空调孔洞的粉刷封堵；配套公司施工水电接口及场地的提供。 3、智能化工程管路的防火封堵及抗震支架。	套公司	埋管路、穿线、各类井砌筑，设备安装及调试和交付使用。	
-----	---	---	-----	----------------------------	--

注：以上与相关垄断部门的界面具体以今后实际为准，总包单位均应做好管理配合服务工作。

（2）其他设计、实施界面划分（包括但不限于）

系统	设计范围	施工范围
消防	1. 由承包人完成红线范围内消防水系统的设计内容，设备选型时应充分考虑水量，保证消防系统能够正常运行。 2. 承包人在消防电的设计过程中，要充分考虑火灾自动报警系统、防火门监控系统、电气火灾监控系统、消防电源监控、电梯迫降、防火卷帘、防排烟等系统的联动。 3. 由承包人完成红线范围内消防通风系统的设计内容，充分考虑防排烟设备选型，配电房事故排烟系统，土建风道畅通，消防逃生窗、自然排烟窗等，确保防排烟系统正常运行。	由承包人负责完成施工范围内消防水、电、风部分的施工内容。负责完成项目体消防各系统的联动调试及验收工作。
建筑智能化	红线范围内智能化各系统由承包人设计并满足各项验收要求，三网、5G设计及施工范围由发包单位另行委托专业单位设计。	/
暖通	由承包人完成施工范围内暖通系统的设计内容。	由承包人完成施工范围内暖通系统的施工、安装及调试工作。
电梯	由承包人完成施工区块范围内电梯系统的设计内容。	由承包人完成施工区块内电梯系统的施工、安装、调试及委托检测的工作。保证电梯能够顺利通过备案投入使用。
临设	承包人负责	1、由承包人负责（包括管理等）。如实际施工时临时用电、用水容量不足的由承包人自行解决。

		2、工地围墙围挡由承包人负责实施，工地围墙围挡的亮化、美化等提升改造工作由承包人根据杭州市相关规定负责实施。 3、场内现有的硬化道路、临时道路、地上构筑物的拆除、地下障碍物（含建筑物基础）处理、苗木处理、清表等场地整理及临建等全部工程由承包人负责临设。
三线迁改与场内留有管线的保护与处置	除发包人已委托之外，施工过程中发现未处理的管线由承包人负责处置。	1、除发包人已委托之外，施工过程中发现未处理的管线由承包人负责处置。 2、对于场内现留存的地上及地下管线（包含但不限于电力、通信、供水等管道管线）的保护、监测及修复等全部由承包人负责。
装修	承包人负责公共区域的设计内容	公共区域的精装修由承包人负责施工
景观工程	承包人负责设计	承包人负责施工
管理用房	承包人负责	承包人负责施工
光伏	承包人负责设计	承包人负责施工

## 二、设计要求

### （一）总则

1. 依据设计施工图纸和技术文件要求，本工程项目的材料、设备、施工必须达到现行中华人民共和国及省、市、行业等的一切有关法规、规范的要求，如设计施工图纸、技术文件、标准及规范要求有出入则以较严格者为准。如有任何不一致或不清晰的内容，解释权归发包人。

2. 对工程技术的要求的遵循原则：在招标文件的同一章节中就同一事项的要求有不同表述时，按高标准、严要求执行；在招标文件的不同组成内容中就同一事项的要求有不同表述时，按照合同约定的顺序解释和执行；以上两类均无法明确判定时，按发包人解释确定。

3. 项目施工图和各专项设计深化图纸必须符合项目定位、标准、特点和国家规定的图纸深度要求，施工图设计在初步设计文件基础上进行设计，并应符合初设单位的设计意图。原则上本项目室内设计、景观、幕墙设计及材料专项以初步设计文本为准。承包人不得曲解设计意图，未经发包人审核批准不得调整设计内容，在设计过程中承包人不

得降低标准，如出现未经发包人认可擅自更改设计或擅自施工的情况，承包人需无条件整改到位，自行承担相应返工、赶工等相关费用。

4. 承包人有义务对发包人提供的项目初步设计文件（含图纸和文本）进行审核，对于初步设计中未完善之处，承包人必须经发包人同意后在施工图设计中予以修正、补充、完善。除初步设计文件中已包含的内容外，承包人应负责对发包人约定的专项内容进行深化设计，设计成果须符合项目定位和标准以及发包人要求。承包人另行委托的各专项分包单位须经发包人确认。

5. 本项目设计范围内的所有内容、所有专业的施工图设计和专项设计，要求在规定的的设计完成时间内提供符合深度要求的相关阶段设计图并通过相关审查。过程中应全力配合发包人要求的各项审批工作。

6. 承包人完成施工图设计阶段性成果包含各专项深化设计成果后，应提交发包人对施工图进行确认，发包人提出的施工图修改意见，承包人应无条件进行修改和完善。

7. 项目施工图设计过程中因技术原因或其他原因需对初步设计内容进行调整的，应及时通知发包人并充分阐述、论证调整的原因和必要性，调整后标准原则上不得低于初步设计文件要求。未经发包人审核及批准（应预留合理审核时间）不得调整。

8. 最终设计成果深度要求除应符合《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016版）要求深度并通过设计评审和审查，还应满足发包人对设计精度和深度的要求。施工图纸和专项设计成果出现错误、遗漏、含混、矛盾、不充分之处或其他缺陷的，无论承包人的施工图纸是否得到发包人确认，承包人均应无条件对前述问题带来的缺陷和工程问题进行改正，承包人不得以设计变更、设计完善等理由向发包人索取任何费用。

9. 项目施工图及各相关专项设计须综合考虑管理用房的业态运营管理逻辑，设计成果须满足各业态运营管理要求，积极配合发包人设计成果的审核评估，配合完成相应的设计调整。

10. 承包人对涉及效果品质的材料和做法需按相应程序提供实体样板，原则上要求实体样板在50%施工图设计阶段内完成，作为材料确认依据及后续施工中外观效果参照。现场实体样板不能由视觉样板替代，需按照发包人要求另外提供）。工程实施过程中核心材料需经发包人定样后方可实施。

11. 在设计过程中须配合发包人负责的华数、电信、移动、联通、燃气、供水、供电等专项设计，对因上述专项设计导致图纸变更和预留条件的，费用不予调整。仅对实际已施工的部分的变更导致的费用视情况协商确定。

12. 承包人应在正式开展设计前提供完整的各项设计计划，最终计划须经发包人认可，

过程中发包人有权根据项目实际情况合理调整计划安排，承包人应无条件配合。发包人如因项目需要提出分期出图时，承包人应无条件配合提前出具部分图纸并配合现场施工。

13. 发包人有权根据市场情况，在确保品质和标准的情况下，调整参数及品牌。

14. 承包人应充分考虑本项目现场情况及设计要求。

15. 其他未尽事宜，按国家相关规定、规范执行，或与发包人共同商议解决、确定。

(二) 施工图设计品控要求

建筑		
一、设计说明及图纸深度		
1.1 图纸深度	图纸要求	图纸深度要求：设计总说明、地下室平面图、地下室防火分区、地下室顶板图、各层平立剖图及关键标高部位的所有剖面图、墙身大样及构造部位节点详图、门窗大样图、防水专篇、节能设计专篇；附属构筑：出地面管井等；立面控制手册。
	节点要求	图纸里大样和节点需涵盖重要墙身节点，除幕墙、门窗洞口、露台阳台等为必要节点，悬挑梁处墙身节点、楼梯间墙身的剖切墙身节点等需有。如有特殊造型，需增加特殊位置墙身节点。
二、总平面图		
2.1 竖向设计	高差	校核方案成果，确保园区内整体平均标高高于外部场地。
	重要部位标高	园区出入口标高：需高出相邻外部市政道路，主入口坡度宜小于2.5%。 主入口标高：主楼出入口高差按无障碍出入口设计
2.2 机动车坡道	坡道位置	坡道与门厅等公共部位不宜紧贴，应避开建筑立面柱、勒脚装饰。
2.3 同步设计	景观总图校核	总图中需将景观绿化总图专项套图，确保信息一致性，重点核查以下分项： 1、采光井、进排风井、人防楼梯； 2、景观造景造坡覆土厚度与地库顶板结构预留； 3、消防车道、登高场地 4、地面车位 5、燃气调压站 6、各出入口标高关系
三、地下室		
3.1 地下室门厅	人防区域门厅	门厅精装修区域不应出现人防门。 主要人行动线不应穿越人防口部密闭通道。
	门厅内部	1、主要电梯厅流线应尽量便捷顺畅； 2、地库门厅出入口与行车道间宜有不小于1500mm缓冲空间； 4、门厅出入口上方区域避免设有设备管线； 5、门厅、电梯厅必须规整封闭，形成规整的精装修区域； 6、避免过长的袋形走道直接连通门厅或电梯厅，需以防火门分隔； 7、地库门厅主通道处防火门开启后不可影响候梯厅区域；

3.2 防火门	防火门等级	甲、乙、丙级防火门等级应符合国家标准，除当地要求外不应等级超配，超配情况注明于备注； 甲级防火门：通风、空气调节机房、变配电室、消防有关设备用房门等； 乙级防火门：消防控制室和其他设备房开向建筑的门；疏散防火门，安全出口上开门（封闭楼梯间、防烟楼梯间及前室等）； 丙级防火门：管道井开门。
	防火门材质	地上防火门等级同上要求。
		除变电所外，通向室外的疏散门不需要采用防火门。 地下室防火门应使用钢制防火门和防火玻璃门。
3.3 停车位	停车位与人防门	人防门不允许妨碍停车位的使用，图纸中需标注人防门开启后影响区域；车位与车道人防门相邻时，人防门安装墙一侧离开车位应不小于700mm。
	停车位与防火卷帘	充分考虑防火卷帘自身宽度和箱体高度等因素对车位的影响，注意车道上人防门门洞与防火卷帘套设可能对车位造成的影响，图纸中需标注防火卷帘两侧垂直导轨（尺寸约500mm）安装区域。
	停车位与消火栓	消火栓箱及其附近不应出现在车位内（高度2200mm内），箱门正面保证消防员1米以上操作空间，不应影响前排陈及后备箱门的开启。
	停车位与集水坑	集水坑尽量避免出现在停车位区域，如确实避免不了，需控制集水坑盖板尺寸，确保地面停车挡可安装，集水坑立管及控制箱不可影响车位净尺寸。
	停车位与房间开门	地下室功能用房开门不应影响车位正常使用，应预留 $\geq 1000\text{mm}$ 的开启空间。
3.4 防火卷帘箱	图纸表示	建筑图纸中应明确防火卷帘的安装方式（中装、侧装）及卷帘箱类型（单轨卷帘箱、双轨卷帘箱）。
	尺寸要求	图中应注明卷帘箱的最大安装尺寸。 防火卷帘箱预留高度不应小于600mm； 卷帘箱（单轨）预留宽度不应小于600mm； 卷帘箱（双轨）预留宽度不应小于1100mm； 卷帘箱预留长度应在门洞宽度基础上两侧分别不小于200mm。
3.5 防排水	电梯基坑排水	地库所有电梯底坑必须有排水措施，所有电梯底坑设置地漏，排放至就近集水坑，不应与地下室集水坑共用。
	排水沟	地下室建议沿地库外墙内侧，利用建筑面层厚度做排水沟。 排水沟需避开行人主通道流线、车档前。
3.6 非机动车库	高差控制	主楼下地下非机动车库放置于夹层，与相邻电梯厅不宜有高差；
	坡道宽度	非机动坡道按两侧台阶加中间坡道设计，净宽 $\geq 2500\text{mm}$ 。
3.7 坡道	顶盖	如需后续专业深化，施工图设计中土建条件需前置设计到位，重点部位如顶盖高度、形式、结构翻边、构件预埋、与周边单体交接关系等需预

		留条件。
3.8 图纸深度	地库顶板图	1、带楼栋首层平面； 2、地库顶板图必须表达非机动车、汽车坡道，复核和相邻建筑物的关系； 3、出地面楼梯、管井、采光井等设施设备必须表达，对周边首层住户需标注间距等并校核不利影响； 4、顶板的有组织排水表达，排水坡度及找坡方向、盲沟的绘制。
四、单体		
4.1 门厅	门厅开门	结合外立面幕墙分隔设置
	门厅处玻璃面	1、门厅应结合管线排布优化净高； 2、需考虑吊顶和外立面幕墙的交接关系；
4.2 防水设置	防水设置	1、卫生间、设备平台应设置高出建筑完成面 $\geq 250\text{mm}$ 的混凝土翻边，开敞露台、入户门门框底口应设置高出室外完成面的混凝土翻边。 2、卫生间门下反坎与相邻梁（板）应设置混凝土翻边，与结构墙体同宽，混凝土强度同相邻梁（板）。 3、存在高低差的屋面应设置高出迎水侧结构面 $\geq 300\text{mm}$ 的混凝土翻边，且高出外墙侧建筑装饰完成面 $\geq 200\text{mm}$ 。
4.3 核心筒	电梯厅	三合一前室的使用面积不应小于10平米，消防电梯前室短边精装修完成面净尺寸应 $\geq 2400\text{mm}$ （土建尺寸 $\geq 2500\text{mm}$ ），电梯厅、走道净宽精装修完成面净宽 $\geq 1200\text{mm}$ （土建尺寸 $\geq 1350\text{mm}$ ）。 所有消火栓需内嵌设计。 公区精装区域电表箱需表示位置，表箱安装需考虑土建尺寸，预留抹灰和门框厚度。 电梯厅围合应采用墙体围合，避免采用栏杆、隔栅等形式。
	门洞高度	1、同一公共区域各类洞口顶部标高一致； 2、建议门高不低于 $2300\text{mm}$ ； 3、管井建议门高 $2300\text{mm}$ ，门槛内置高度 $150\text{mm}$ 。
	门洞宽度	1、门土建留洞 $\geq 1500\text{mm}$ （以当地建设标准和需求为准）； 2、门两侧宜保留 $100\text{mm}$ 墙垛； 3、门开启不应妨碍外部通道及其他空间使用。
4.4 避难层	位置	百叶位置需与立面对应确保效果
4.5 屋面	屋面栏杆	屋面栏杆与女儿墙一体化设计，考虑屋面翻梁高度，满足规范要求；栏杆避免过度内退出现非安全区。
	屋面楼梯	出屋面楼梯首选土建结构性顶盖。
		屋面楼梯出口处设 $250\text{mm}$ 高混凝土反坎（高出完成面）。
	屋面设备	屋顶设备的设置需在建筑屋顶平面图纸上表达，避免各专业间设备位置的矛盾，屋顶设备基础需在建筑图纸、结构图纸中表达，确保配筋、混凝土参数及防水构造严谨合规。
4.6 立面	栏杆	护窗栏杆、屋顶栏杆、楼梯栏杆禁用原色不锈钢栏杆。
	内衬墙	1、上下层开口之间窗槛墙 $\geq 800\text{mm}$ （1#楼为 $1500\text{mm}$ ）； 2、内衬墙与外窗分隔档须严格对位，收边处需有成品盖板等收口。
	效果落实	核对施工图版效果图与方案备案版本应一致。



		应提供施工图版效果图，且主次入口、裙房、主楼四个面均表达完整。 核查立面节点的可实施性，外保温项目外抹灰厚度不得超过50mm；内保温项目外抹灰厚度不得超过35mm。
4.7 立面控制手册	关注点	核对立面控制手册的完整性和合理性。
五、商业用房		
5.1 商业用房平面	厨房和油烟预留	商铺尽量考虑厨房和油烟条件预留。
	设备平台	复核每间商铺的空调外机位，确保有预留位置。
5.2 商业用房立面	店招	沿街商业面明确店招位置，并预留点位。 沿街商业面雨棚在店招上面，店招高度不小于1000mm。
	立面分割	沿街面满足排烟条件下，建议尽量设置大面固定扇，减少玻璃分隔，如必须开窗，需满足开启扇开启后不影响行人。

结构		
一、图纸资料和结构选型		
1.1 资料完整性	结构施工图	结构施工图资料应完整，包括结构设计总说明、地下室结构图纸和单体结构图纸和计算书。地下室结构基础和坡道详图、坡道详图、单体墙身详图应提供完整。
	二次结构深化图	二次结构深化图内容应表达完整，包含二次结构设计说明、各单体每层二次结构图深化平面图、墙身剖面详图（可引用结构施工图中的墙身剖面详图）。各楼层二次结构图深化平面图中应表达构造柱、门窗洞口处钢筋混凝土抱框、门窗洞口过梁、混凝土翻边等。
1.2 结构选型	基础选型	基础类型应经过技术和经济比选。技术可行的前提下，优先采用经济的基础类型，优先选用次序依次为浅基础、筏板基础和桩基础等。
	上部结构选型	结构需根据建筑平面和高度选择合理的结构类型。
	地下室结构选型	覆土顶板不应采用无梁楼盖。
	经济指标	主楼上部结构钢筋含量、主楼上部结构混凝土含量、地下室钢筋含量、地下室混凝土含量应满足本项目限额指标要求。
二、设计说明		
2.1 设计说明	设计参数	主楼相关的地下室结构范围应明确。（如主楼嵌固端在顶板时，相关范围可取主楼外扩为3跨且不少于20米范围）
	材料	二次结构（构造柱、圈梁、门窗洞口过梁）混凝土强度等级不应小于C25；止水翻边与梁板整浇时混凝土强度等级同梁板。
		混凝土构件钢筋保护层厚度不宜大于50mm，否则应采用抗裂措施，例如增加钢筋网片。
		地下室底板处土层若为淤泥质土，素混凝土垫层下宜设置砂石或碎石垫层。
		结构说明中填充墙材料选用应与建筑设计说明及交付标准一致。
		梁板、地下室外墙等承受弯、剪为主的构件，混凝土强度等级不应超过C35。地下室外墙若与主楼重合，混凝土强度等级取二者较大值。

	节点详图	当墙柱的混凝土强度等级高于梁板两个等级（含）以上时，应明确交界处施工做法。
		后浇带侧模宜注明采用免拆折板镀锌网膜或不锈钢网膜。
	大体积混凝土	大体积混凝土应有明确技术要求。
三、地下室		
3.1 标高	坐标定位	基础图中±0.000标高（绝对标高）与建筑一致；轴线、尺寸、墙柱定位与建筑一致。
	板面标高	结构板面（顶板、底板等）标高应与建筑一致；重点复核变电所、坡道等需要降板或抬板的板面标高。
3.2 后浇带	类型	后浇带应注明类型，如伸缩后浇带、沉降后浇带、膨胀加强带，以免混淆。主楼周边沉降后浇带应形成独立封闭区域。后浇带间距不宜大于40米。
	布置	地下室后浇带不应穿过人防口部、电梯井道，不宜穿过变配电间、汽车坡道。
		底板后浇带应避开承台、集水井；后浇带距离集水井间距应大于1倍底板厚度。
		上部结构后浇带不应穿过楼梯间、电梯间，不宜穿过卫生间。
3.3 伸缩缝	伸缩缝	地下室长度大于400米，宜设置伸缩缝。
3.4 基础	持力层	天然基础持力层与勘察报告吻合。
	布置	承台、基础布置尽量减少凸出地下室挡土墙，减少地下室开挖。
	桩顶标高	桩顶与承台、基础、底板之间标高关系无矛盾冲突。 重点复核底板电梯井、集水井、底板降板处桩顶标高。
3.5 墙柱	布置	结构墙柱不应影响车道转弯、地下门厅的通行。
	柱截面	车库柱宽不应影响车位净宽。
		不宜有5根及以上顶板梁交接在同一柱子的相同标高位置上；若有特殊情况，梁柱节点处应增加梁纵筋锚固措施，例如增加梁柱节点区柱帽。
	外墙配筋	挡土墙外侧竖向钢筋应按拉通筋+附加筋方式配置。
3.6 梁板	底板	防水底板厚度不宜小于450mm。
		车库底板拉通筋按最小配筋率配置，计算不足处附加；450厚底板拉通钢筋不大于12/14@150
		集水坑应避开承台及地梁，其尺寸、定位与建筑相符。
	顶板	覆土顶板板厚不宜小于250mm。
		种植地下室顶板不宜采用反梁（车道出入口除外）；若地下室顶板梁过高影响底部净高且梁上翻不影响顶板上管线布置时可酌情采用上翻处理。
		地下室顶板应考虑景观堆坡、构筑物荷载，结构计算覆土荷载时应与景观专业对接确认堆坡范围和堆坡高度。消防车道外区域如通行施工车辆，应充分预留顶板结构安全荷载或对地下室楼板设置加强支撑，施工前需进一步经结构设计师复核，且在施工现场应设安全标识。
		地下室顶板梁底第二排及以上纵筋不宜全部伸入支座。
3.7 专业同	净高	地下室车道净高不小于2400mm、车位净高不应小于2200mm，汽车坡道净高同车道净高。重点关注降板区域（如变配电房、集水井等）下层净高

步		应满足要求。
		加腋梁板或柱帽不影响防火卷帘的安装。
	人防口部	行车道上、门厅通道（主要动线）处人防口部应采用活门槛。
四、地上单体		
4.1 楼屋面 梁	梁布置	避免梁影响设备管井，外框梁需结合建筑墙身做法。
	梁高	不大于2800mm层高的夹层或地下一层顶板梁高不宜大于400mm，2750mm层高的楼层顶板梁高宜采用350mm，特殊情况以计算为准。 主梁梁高宜取1/12梁跨、次梁梁高取1/12~1/16梁跨。
	反梁	车库顶面、屋面、露台设反梁时，反梁板面标高处应预留过水孔。
	梁配筋	高层梁配筋设计应精细化，根据实际情况，每3~5层至少应划分1个标准层梁配筋图。
		梁纵筋拉通筋应选用较小直径钢筋，尽量选用直径12、14、16、18的钢筋。
		主次梁相交处优先采用附加箍筋，当不满足要求时，补充设置吊筋。
4.2楼屋 面板	标高	板面标高与建筑图标高对应。重点复核卫生间、阳台、露台、设备平台、出屋面楼梯、电梯机房、风井标高。 厨卫、阳露台、半封闭户外走道等的降板情况与建筑一致，对下层厅房无影响。
	楼板	无地下室的首层、门厅入口应设置结构底板。
		一层结构板不应采用大面积降板并回填的做法。配套用房一层板不宜采用大面积降板并回填的做法。
		楼板板厚宜按1/35L（L为短跨跨度）取值。
		建筑异形楼板阳角处应增设放射钢筋。
	屋面	悬挑板、檐沟板厚不应小于120mm，且悬挑板根部的板厚不应小于悬挑尺寸的1/10。
		屋面楼板厚度不宜小于120mm；屋顶层板面拉通钢筋宜按8@150双向设置，计算不足处采用附加钢筋。
	规则性	屋面烟道洞口，消防水箱、风机等设备基础，电梯吊钩应标注齐全。
		超长平面楼板应设后浇带。
4.3 墙柱	埋管	超长平面楼板应设后浇带。
	墙柱布置	墙、柱布置不对单元入口门厅有交通障碍影响，应避开建施图的门窗洞口。
		短柱（例如因楼梯平台梁打断形成的短柱）箍筋应全长加密，箍筋间距不大于100mm。
		框架柱配筋应采用角部钢筋直径大、中部钢筋直径小的方式以节约造价。
4.4 节点	墙柱配筋	剪力墙构造边缘构件（编号GBZxx）箍筋或拉筋间距小于300mm时不宜另设拉筋。非底部加强区构造边缘构件建议考虑水平筋伸入，按图集22G101-1设计。
		结构墙身应按照建筑做法调整一致。
		1.5m以下女儿墙采用钢筋砼结构。

		栏杆应有可靠连接。安装阳台、连廊等栏杆的钢筋砼构件高度不低于150mm。
		墙体与雨篷、空调机搁板、设备平台等的外挑板、外凸线脚交接处、非封闭连廊在楼面以上墙体根部均设同墙宽钢筋混凝土翻边（翻边高度详建筑施工图）。
		墙体与有水房间（厨房、浴室、卫生间、阳台等）交接处在楼面以上墙体根部设同墙宽素混凝土翻边。开敞阳台、露台门框底口应设置高出室外完成面的混凝土翻边；卫生间门下反坎与相邻梁（板）应设置混凝土翻边，混凝土翻边与结构墙体同宽，混凝土强度同相邻梁（板）；存在高低差的屋面应设置高出迎水侧结构面 $\geq 300\text{mm}$ 的混凝土翻边，且高出外墙侧建筑装饰完成面 $\geq 250\text{mm}$ 。以上翻边或反坎高度详建筑施工图。
		强弱电井及水表等管井在墙体根部设素砼翻边。 外墙与室外地坪交界处在墙体根部设同墙宽素混凝土翻边。 以上翻边或反坎高度详建筑施工图。
		幕墙、钢结构雨棚应与主体结构连接。 结构设计应考虑入口台阶与建筑主体的刚性连接、铺装厚度及硬质景观基础的整体性，防止产生不均匀沉降。
	填充砌体	构造柱标注清晰，悬挑构件端部设置构造柱。长度小于500mm的窗间墙宜整体做成构造柱。 砼墙柱周边门窗垛小于300mm（200模数的砌体）或砼墙柱周边门窗垛小于360mm（240模数的砌体）时，采用砼门窗垛。入户门、防火门等开启扇较大的门洞口，宜采用全砼洞口。
4.5 楼梯	楼梯	楼梯尺寸、剖面标高、梯梁位置与建筑一致。 楼梯休息平台范围净高 $\geq 2\text{m}$ ，梯段范围净高 $\geq 2.2\text{m}$ （考虑建筑面层、抹灰、施工误差后的数据）。 楼梯梯柱、平台梁不影响建筑门窗开启。
4.6 沉降	沉降	高层与裙房间已考虑差异沉降的影响。
4.7 二次改造	荷载计算	二次改造空间荷载已参与结构计算。

给排水		
一、设计文件要求		
1.1 设计文件	平面图	平面图中立管编号应注明，并与系统图一致。
	材料表	应有设备材料表，设备参数不缺项，并与平面一致。且各设备的参数与统计数量要求与平面图、系统图一致。
	系统图	系统图表达应清晰无误，且包含各系统、立管的编号信息，并与平面图保持一致。
	计算书	提供消火栓、喷淋系统计算书，明确各楼层消防系统管材选型依据。
	大样图	应绘制各卫生间给排水大样图，并绘制给水原理图及各排水系统原理图。 生活水泵房、消防水泵房均应绘制1:50的大样图。泵房大样应有主要管线处的剖面图，管径、标高等参数应标注清晰。

	政策性规定	当地主管部门要求、地方性规范、建设标准等政策性规定与品控表要求不一致时，应从其规定并在相关条文的备注中予以说明。
二、总平面及系统		
2.1 总平面图	总平面	图纸中应明确主要管路走向，明确化粪池、隔油池、雨水调蓄池等的位置。 室外给排水系统检查井、窨井等位置应根据景观要求设置，不得设置在小区地下车库出入口、小区和单元出入口处。
2.2 给水系统	系统设置	供水方式在政策允许的条件下优先采用无负压供水形式，减少二次污染；通过储水箱进行二次供时，应在水箱出水端考虑消毒措施。
		采用远传水表，水表应设于公共部位每层水管井内或集中设于水表小间、水表井内。
		底部裙房的商业、物业等配套用房，按使用功能需要分别设置水表，水表设于室内水表井内。
	阀门附件	生活水箱和给水泵的过水部件应采用食品级不锈钢材质。
二次加压给水总阀位置应设在便于操作的位置，二次加压给水干管上应设置便于后期维护检修的阀门。		
采用水泵加压供水的给水系统，用户支管应设置防止倒流的止回装置。		
水箱、水池进水管闸阀、浮球阀主阀等阀门管中距地500~800mm低位安装，以便于后期检修维护。		
2.3 排水系统	系统设置	裙房的污、废水系统应单独设置，不得与主楼共用排水系统。
2.4 消火栓、喷淋	系统设置	消火栓系统按分区设计，低区应采用减压阀分区。
		消火栓、喷淋系统工作压力大于1.2MPa时，应区分不同楼层工作压力，根据压力值选用管材并在材料表中注明管材变更的楼层。
		汽车库内全区消防干管大环网管径不大于DN150。
三、地下室		
3.1 给水	生活水泵房	当地无特殊要求时，生活水泵房应设置于地下室。水泵房不应毗邻居住房或在其上层或下层，避免设置于住宅投影范围内。
		建筑物内的生活饮用水水池（箱）设在专用房间内，其上层的房间不应有厕所、浴室、盥洗室、厨房、污水处理间等。
		生活水泵房应设专用集水坑，不应与其他位置排水合用，集水坑不宜设置于水泵房内。
		给水泵（消防泵同理）基础高出地面的高度应便于水泵安装，不应小于100mm，基础的四周应设置排水明沟。
	用水	地下汽车库停车区域按每个防火分区设置1个保洁用水点位。
		保洁用水点位均匀布置，并设置在集水坑等便于排水处，地库保洁用水应独立设置并安装计量水表。
3.2 排水	排水管道	排水出户横管贴梁底敷设，如需变高差，优先在地下室侧墙出户处变化。
		校核排水出户管的标高，高差一般控制在0.6~0.8m（相对标高），并检查不应与下层结构、采光井等构件有冲突。
		地下室和转换层水平排水干管（含底部弯头）及排出管应选用柔性接口铸铁排水管。

		人防工程内使用的防爆地漏应采用不锈钢材质，防爆地漏不应设置于车位中部，不得设置于车行道、门厅出入口等重点区域。
	集水坑	集水坑不得设置在车行道、主门厅、电梯厅等重要空间或精装修区域。
		集水坑位置应与结构基础及底板相校核，不得出现与基础承台、地梁等位置冲突问题。建筑、结构、给排水、电气图纸上集水坑位置应一致。
		所有集水坑检修口尺寸不应大于1500×1200mm。
3.3 消火 栓、喷 淋	消防水泵房	消防水泵房应优先设置于地下室最底层，但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；消防水泵房疏散门应直通室外或安全出口。
		消防水泵不宜设在有防振或有安静要求房间的上一层、下一层和毗邻位置。
		消防水池应充分利用汽车坡道下部空腔等无法利用空间。
		消防水泵房应采取防水淹的技术措施，机房门口设置高度不小于150mm高挡水门槛，机房内设置排水沟及集水坑。
		消防稳压装置优先设在屋面。
		水力警铃应安装在公共通道或值班室附近的外墙上，平面图或大样图中应表示；水力警铃与报警阀连接的管道管径为20mm，总长应不大于20m。
		消防水泵的吸水管穿越消防水池时，应采用柔性套管。
	消火栓	地下车库消火栓检修阀应设于主管上，消火栓支管不应设检修阀，仅在干管分段设置。
		除消防电梯前室外不应在精装修区域内设置消火栓箱。
		消火栓箱不应穿透隔墙明装在分隔为小间的非机动车库、摩托车库、储藏间内，无法调整位置时消火栓箱背后应增加衬墙。
		暗装消火栓箱处墙体厚度均应加厚至不小于300mm。
		消火栓箱不得影响车位、车道等净尺寸要求，车位间及面向车道的消火栓箱应着重复核，箱门正面宜保证1000mm的操作空间。
3.4 管线综 合	管位布置	地下车库内干管应尽量布置于车位上部，并避让风管安装空间。
		水管应避免穿越门厅、前室等区域，当无法避免时，不得影响吊顶标高；喷淋支管应根据净高判断是否穿梁敷设。
		设有夹层的项目，层高不大于2.8m的夹层及其下部地下一层的门厅、前室等精装修区域内部梁下不得明装管线，应采取梁中预埋套管、梁上翻、管线绕行等处理措施。
	套管	水管穿梁、剪力墙应预埋钢套管；穿地下室侧墙、有覆土部位顶板时应设置刚性防水套管，顶板处套管高度高出完成面300mm。
	净高要求	车道2400mm（酒店货运车道不小于2800mm）；地库坡道2400mm（带有货运车道项目至少有一个不2800mm）车位2200mm；地下室门厅2400mm（有非机动车库夹层的塔楼门厅可局部适当放宽，但主要候梯区域吊顶下净高不小于3000mm）；非机动车库及其他非主要人行通道2100mm； 以上净高要求为推荐值，项目定位或建筑形式特殊等条件下，请根据具体情况分析，不宜低于以上数值。

四、地上单体		
4.1 给水	管井	应设置水管井，水管井不宜设置在楼梯半层休息平台区域。
	给水	给水分户支管可贴梁底铺设。
	末端	给水管管径，公共卫生间不大于DN50。
		绿化屋面需设置1个保洁龙头，水表安装在下一层水表井内。屋面取水点及管道应有防冻保温措施。
	热水	酒店考虑采用集中热水供应系统，热源采用空气源热泵，锅炉为辅助热源。
		公共卫生间可采用小厨宝。
		空气源热泵热水机组优先在裙房屋面排布。
	4.2 排水	酒店卫生间
	其他公卫	卫生间采用三立管系统（设专用通气立管）。
		卫生间干区（与卫生间湿区实体隔墙等完全分隔），不设置地漏。
		卫生间台盆排水支管、卫生间地面普通地漏及支管规格均为DN50；毛坯交付项目浴缸排水支管规格为DN50，精装项目浴缸排水支管规格为DN75。
		淋浴房、卫生间地漏、浴缸和毛坯交付的台盆排水管在楼板下方设置存水弯；安装到位交付的台盆排水管和同层排水系统在楼板上设置存水弯（台盆采用立柱盆等情况板上无存水弯安装空间时应在楼板下方设置存水弯）。
		所有地漏、洗脸盆、浴盆淋浴等的下水，均设P弯存水弯，存水弯水封高度 $\geq 50\text{mm}$ 。严禁设置双存水弯。
		卫生间排水横支管最低点距完成地面的净高不应低于窗洞顶标高。
		厨卫等污废水排水均应按洁具布置图纸设计到位，所有下水孔均要双向定位（定位基准应选择建筑或结构完成面）。
	设备平台	空调冷凝水直接排至空调板，并经由地漏间接排水，地漏规格应不小于DN50。
		屋面雨水管、阳台废水立管有条件时应设置于设备平台内部，与冷凝水立管并排设于平台内侧短边，立管不应影响检修门净宽，不得影响

		设备的摆放。
		原则上排水管仅用于冷凝水或阳台雨水排放且排至室外雨水井时，可不设置存水弯。设备平台排水与阳台废水合用或兼用于阳台雨水排放后排水去向为室外污水井时，应设置存水弯。
		阳台雨水排水立管设置于设备平台内部且存在支管接至平台外侧时，需复核设备平台边界是否设有梁，有梁时应考虑预埋套管。
	管位布置	卫生间排水立管的布置应考虑噪音对卧室的影响，避免横向贴临卧室内隔墙设置。
		卫生间有梁穿过时应注意卫生器具楼板留孔与梁的关系以及梁对排水横管的影响，原则上排水横管路径有梁时均需预埋套管。
		所有室内外给排水立管不应遮挡空调留洞、厨卫排气（烟）孔、排气道接驳口等。
	管位布置	阳台、设备平台排水立管无墙垛等遮挡时应靠近内侧阴角设置，不应直接贴临外立面一侧。
		室内污废水排水管道穿出屋面的伸顶通气管，不应穿过屋面雨水排水檐沟伸顶通气；通气管不应设置于上人露台的中部，影响露台使用功能，应转换至靠墙或柱边位置伸至高位。
4.3 雨水	排水组织	除投影面积小于2m <sup>2</sup> 的屋面、雨篷外，所有雨水排水形式均应为有组织排水。
	雨水斗	雨水斗应采用国标87改进型雨水斗或180°侧排雨水斗，并结合节点图明确表示。
		屋面单段天沟，一般不宜少于两个排水口。雨水斗在天沟内均匀布置，其最大间距不应大于20m。
	雨水管	建筑外立面上的雨水管设置的数量、位置合理，一般置于阴角、设备平台等位置；外立面上明装雨水管颜色应与外墙颜色协调。
		除当地特殊规定外，阳露台排水应直接排至室外雨水管网（不设间接排水井），但当阳露台雨水排入室外地面或雨水控制利用设施时，雨落水管应采取断接方式；阳露台雨水需排入室外污水管网时，应设水封井。
		单元门头、正立面等效果敏感区域不应出现管线明露。门头顶棚雨水立管应结合干挂石材包封隐藏。
	排水措施	公共部位水管井内应设置DN100排水立管，每层设置DN50地漏，底部排出管首选直接排至室外，但若出户距离较长，影响门厅高度的，可就近排至地下室集水井。
		设有电缆夹层的变电所等区域均应考虑排水措施。
	公区管道	敞开外廊、屋面、户外及架空层内裸露的水表、给水管、消防管等，均应采取可靠的防冻保温措施。
		精装修区域不得明装各类给排水立管，无法避免时应装饰封包处理。
		装修区域给水管、消防、喷淋管等水平管道均不应影响吊顶标高，当梁下安装无法满足时，应穿梁敷设。
		各类给排水立管不应直接明装于玻璃幕墙、落地窗等两侧。
		有条件时同类管线首层转换管位相邻布置，避免交叉出户。



4.4 公区 配备	防水套管	卫生间、开敞式阳露台、设备平台、水管井等处刚性防水套管高度应高出完成面50mm；其余套管应高出完成面20mm。
		穿屋面立管应设置刚性防水套管，套管应高出完成面300mm。
	消防管	单体消防环管分段阀门应优先设置在立管上，不应设置于精装吊顶内。
		顶层消防环管优先在顶层板下环通；在屋面环通时不应设置在顶层疏散通道内或影响屋面使用功能。
		低区消火栓系统环管需在中部楼层连通时不得影响精装吊顶标高。
	消防水箱	高位消防水箱优先采用组合式不锈钢水箱。
		高位消防水箱应设置于高于最高部位用水点的主楼屋面，但不应贴临女儿墙或设置于楼梯间、电梯机房小屋面等影响建筑立面的位置。
	消火栓	消火栓箱不应安装在疏散门门后，影响消火栓箱门的正常开启和使用；不应影响连廊、楼梯间等疏散通道净宽。

电气		
一、设计文件要求		
1.1设计文件	平面图	配电平面图中应标明设备编号，并与系统图对应，桥架、槽盒、封闭式母线等应注明规格、安装高度。
		照明平面图应该示出各段电线芯数，明确灯具与开关的控制关系或灯具的控制逻辑。
	系统图	配电干线系统图变配电站、终端配电箱等编号应清晰，并与平面图对应。
		配电箱（或控制箱）系统图编号、型号、回路编号、负荷名称等信息完整，有控制要求的回路应提供控制原理图或控制要求。
二、供配电		
2.1供配电	电源	一级负荷应采用双重电源供电并优先采用两路市电供电。 园区内高低压配电线路优先敷设于地下室内以减少地面电力检查井数量。
2.2变配电房	开闭所、变电所	开闭所靠近用电负荷中心并便于电力线路进出，靠近市政道路，进出通道满足开闭所日常运行维护，消防等要求。
		开闭所、变电所应设置于地面一层及以上；设置位置应考虑深入负荷中心、进出线方便、设备运输方便等因素。
	柴油发电机房	优先设置于地下室，但不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或与其贴邻。
	通用要求	变配电房上一层不得设置卫生间、厨房或其他用水场所且不宜与上述场所贴临设置。
		变电所、柴发机房等应设置独立进排风口、事故排风口，设置集水井、地漏等排水措施（宜设置专用集水井，并不应设置于变配电房内部）。
		开闭所、变电所应预留至少两处接地点位。
三、地下室		

3.1地下车库	供配电	主电缆进线时应做好防水封堵，有条件时建议设置进线井；进线套管位置不宜设置于机房内。
		天井、汽车坡道处等重要部位潜污泵电源应优先采用双回路或双电源。
	照明	过渡季地下室容易结露地域的项目，应预留除湿机电源。
		非机动车坡道应设置感应式照明灯具，坡道无顶板（包括玻璃顶盖）时应采用嵌入式壁灯。
		非机动车库内照明宜分开关交叉控制，宜分设翘板开关及红外感应延时开关控制，两者开关控制的灯具均匀布置。
		机动车坡道照明形式应与建筑预留条件一致，坡道净高应按照照明灯具底端计算。
		地下车库车道与车位灯具数量满足基本照度，车道与车位照明应分回路控制，并间隔设置控制回路。
		非人防区车库照明采用LED条形灯具，车道应采用线槽安装（双向车道采用双排、单向车道采用单排），车位优先采用线槽安装（单排）。
		人防区域车库照明采用LED条形灯具，当地人防部门无强制要求采用链吊安装时优先采用线槽安装。
	疏散指示	人行道、车行道疏散方向指示灯优先布置于墙柱底部，标志灯底边距地面0.5m。
	充电设施	电动汽车充电停车位配建数量及深度应满足当地验收要求，快充车位应设置于公共停车区并优先设置于地面。
		充电桩表箱应分区域集中设置并不得落入车位尺寸线内，不宜贴临车位设置，有条件时可考虑设置计量小间。
3.2设备用房	备用照明	消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其余设备用房均不需要设置。
		消防水泵房、变配电机房备用照明灯具优先设置于顶棚，防排烟机房备用照明灯具优先设置于墙面上部。
	电气设备用房防护	电气设备用房机房地面应抬高或出入口设置挡水门槛，其中变电所应不低于150mm，配电间应不低于50mm。
3.3储藏间	照明	储藏室设置常规照明。
	插座	储藏间优先采用带照明开关的插座面板，安装高度为底距地1300mm。
	火灾自动报警	储藏间隔墙到顶时应每个隔间内设置火灾探测器，隔墙不到顶时火灾探测器的布置应按大空间考虑。
		储藏间隔墙不到顶时应避免于隔墙上部设置声光警报器
3.4管线综合	敷设管位	地下车库电缆桥架尽量布置在车位后部上方，避免在车道上部与风管、水管等交叉；电缆桥架穿越要综合考虑水暖管线位置。
		电缆桥架应避免穿越门厅等区域，必须穿越时，不得影响吊顶标高，门厅需穿梁敷设时，优先预留方形洞口；电缆桥架需穿越前室时，需做夹层处理。
	净高要求	车道2400mm（酒店货运车道不小于2800mm）；地库坡道2400mm（带有货运车道项目至少有一个不2800mm）车位2200mm；地下室门厅2400mm（有非机动车库夹层的塔楼门厅可局部适当放宽，但主要候梯区域吊

		顶下净高不小于3000mm)；非机动车库及其他非主要人行通道2100mm； 以上净高要求为推荐值，项目定位或建筑形式特殊等条件下，请根据具体情况分析，不宜低于以上数值。
四、地上单体		
4.1配 电	管井布线	密集型母线始端箱优先设置于其所服务部分的起始层。
		利用通道作为检修面积时，电气竖井净深度不宜小于0.8m，。
		电气竖井检修门应向公共通道开启，不得开向物业经营用房等独立产权的区域。
		电气竖井内设电气照明及一个单相二三孔电源插座，电源插座距地高度0.5m~1.0m，电井插座图例应与普通插座区分。
		各楼栋电井均需提供电井安装大样，除标准层电井外尚应提供桥架、箱体最多一层的电井大样并注明楼层数。
	表箱表计	酒店按产权与实际使用分隔设表计量，商业按照出租出售情况一户一表进 设置计量。
	表箱表计	电能表的安装位置在满足电力部门规定条件下应按下列要求实施： 1、电能表分层安装； 2、电能表箱优先设置于电气竖井、电气间内，明装表箱的上沿距地不宜高于2.0m；安装在公共场所时，应暗装，单表位暗装箱底距地不小于1.4m，多表位暗装箱底距地不小于0.8m。
4.2户 配	配电箱	大空间办公、商业、酒店每户预留配电箱。
		箱底距地高度不应低于1.6m，且不得安装在小于150mm厚墙体及电梯井道墙体上，安装在分户墙时，相邻两户的家居配电箱不应设置在同一位置。
	户内布线	套内配电线路布线采用金属管。
		与卫生间无关的线缆导管不得进入和穿过卫生间。
	火灾自动报警	户内均按照规范设置火灾报警探测器等消防报警设备。 酒店客房内应选用带有声警报功能的火灾探测器。
4.3公 区 配 置	配电箱	除设置在机房的配电箱外，其余如门厅、走道、楼梯间、管道井（不局限于所列）等公共部位配电箱应优先暗装，并自带锁。
	可视对讲	设置可视对讲、门禁的位置应预留宽度不小于300mm的实墙面，不应设置于剪力墙、玻璃幕墙等墙面。
	普通照明	电梯厅灯带及主灯、标准层电梯厅等公共区域灯具采用智能控制。
		楼梯间（顶层除外）采用吸顶灯，红外感应延时控制；顶层楼梯间通高休息平台照明宜采用壁灯。
		沿街立面、单体出入口壁灯应根据建筑要求配置到位，照明配电不得遗漏。
	疏散指示	出口标志灯应安装在安全出口或疏散门内侧上方居中位置，标志灯底边离门框距离不应大于200mm，且不得影响吊顶安装。

4.4辅助用房		首层门厅安全出口灯安装位置为玻璃面时，灯具应选用树脂材料等透明材质面板，图例中应进行区分或在平面图中明确。
		疏散方向指示灯优先布置于墙柱底部，标志灯底边距地面0.5m。门厅、电梯厅内不应设置吸顶安装的疏散方向指示灯。
		楼梯间内需设置疏散方向指示灯时，应毗邻楼梯间疏散门布置。
		楼层标志灯应安装在楼梯间内朝向楼梯的正面墙上，标志灯底边距地面的高度为2.2m~2.5m。
	火灾自动报警	声光报警器不宜和安全出口指示灯设在同一面墙上，当无法避免时，两者距离应大于1m。
		声光报警器应与手动报警按钮同位置竖向布置。
		楼梯间内设有消防广播时，并在图纸中明确设置的楼层数。
		所有模块盒应考虑尽量集中设置于电井内或设备机房内，不得明装于精装修区域。
	消控室	消防控制室宜设置在地上一层，与安防监控室合用，并不应与开闭所、变电所等有电磁场干扰的房间贴邻布置。疏散门应直通室外或安全出口。
		消防控制室的面积应满足设备安装检修、人员值班要求。
		消防控制室机房不应与积水场所贴邻或设置在正下方，机房应采取防水淹的技术措施。
		应提供设备布置平面，除强电设备外，尚应与智能化专业确认弱电设备布置情况并示意。
		消防控制室内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路。
	物业经营用房	每户室内配置总配电箱，底距地1.8m暗装，设置位置应与建筑统一。
		商铺内部禁止设置非本商铺专用的强弱电线缆，电气管井的检修门禁止设在商铺内部，除消防系统外的公共区域线缆严禁进入商铺内部。
		除验收或交付标准特殊要求外，物业经营用房仅预留总配电箱，插座、照明等均由业主二次装修深化设计。
		商铺店招应预留配管及穿墙套管。

景观	
1	满足交付标准、招标文件、建设标准
2	核实景观绿地率指标满足规划指标，且绿地率计算满足当地验收要求
3	核实园区出入口的位置及宽度满足规范和验收要求
4	核实消防通道与登高面、回车场设置、尺寸、坡度满足规范
5	核实地面机动车及非机动车停车位（含公共自行车）位置及尺寸满足审批要求
6	核实垃圾收集点、燃气调压柜的位置尺寸与规划图纸一致
7	核实海绵城市验收细项（透水铺装、下沉绿地、调蓄池等面积及位置），需符合海绵专篇审批要求
8	矮墙、树池等构筑物压顶不得采用砖石砌筑，压顶须设置滴水线(槽)
9	矮墙等须结合饰面排版设置伸缩缝、沉降缝；园路、消防通道等铺装基础须结合铺装排版设置伸缩缝

10	根据景观设计图纸提供成本估算（苗木须按单棵计算），需满足项目成本要求
11	核实园区周界与用地红线内、园区各出入口与园区内、建筑室内外竖向衔接关系须合理，园区与红线外区域应存在高差；机动车非机动车车库出入口、建筑出入口、园区内标高清晰
12	核实机动车坡道位置及机动车车库坡道上翻结构梁顶标高
13	园区排水坡度须计算准确，地表雨水口位置应与园路低点吻合，雨水口应足够
14	不同铺装形式之间考虑对缝关系，且铺装尺寸已结合装饰井盖大小设计
15	景观防沉降结构详图应齐全
16	景观构筑物及景观设施等的基础要求从车库顶板做起，防止沉降
17	景观规划设计包括地形堆坡、平台设置、园路规划、景观构筑物等的设置，在地下车库顶板区域的荷载需建筑结构设计师计算确认，并提供书面意见确认，景观施工图纸方可出图，保证满足结构荷载要求。
18	景观堆坡须换填的区域须提供轻质回填总图，标明换填后标高、明确换填材料
19	LOGO墙、景墙、景观亭、廊架外饰面为花岗岩或仿石时需采用干挂；构筑物外饰面为干挂工艺施工时，干挂节点满足规范要求
20	水景饰面材料为马赛克等材料铺贴应采用专用粘结剂，基层防水应采用水泥基防水砂浆
21	无边溢水景压顶与池壁之间应增设止水钢板，止水钢板厚度不小于2mm。
22	水景溢水口格栅应采用不锈钢、花岗岩（背衬不锈钢）等材质，不得使用ABS塑料等易老化、断裂材料
23	与建筑交接面（散水、勒脚等部位）的景观覆土必须低于建筑室内标高100mm以上，有积水隐患的，应设置有组织排水
24	铺装园路在垂直转角处设置符合通行习惯的“喇叭口”铺装或转角版，避免植物被踩踏
25	将市政井盖隐藏于面层可移动（砾石、火山岩、松鳞、陶粒等）的特色景观区内，结合周边绿化或局部绿岛进行美化，便于检修并避免井盖直接裸露于绿地内影响绿化效果。
26	自来水水表井位优化排布后，在水表读表处设置小体量开启盖板，便于自来水公司后期抄表，提高使用便捷性
27	灯具基座抬高并将外露的结构基础及金属连接件美化处理，避免锈蚀风险
28	将快速取水阀设置于雨水井内，提升整体美观性，方便养护，避免取水阀设置在绿化内，取水养护时漏水造成的苗木死亡退化
29	垃圾收集点根据规范设置，垃圾收集平台需设置硬质铺装、排水地漏、取水、照明灯具
30	核实绿化植栽配置符合适地适树，品种、规格、密度、表述等符合要求
31	收边灌木品种应具备倒边种植及不露土吊脚特性
32	对特性树木及重要位置的乔木等植物泥球需进行松鳞、砾石、陶粒覆盖，并设置隔根带；
33	地形等高线合理，吻合方案评审的空间设想，大乔点位与堆坡高点一致，与硬景及建筑正负零标高不冲突
34	植物布置图中避免各植物冠幅之间的交圈，预留植物后期生长空间
35	为了应对林下灌木的退化、减少下层灌木的养护频次，模纹花坛内的修剪性绿篱可

	以用耐荫、耐修剪地被进行替换。
--	-----------------

幕墙		
一、图纸深度		
图纸深度	基础要求	图纸深度应满足项目建设管理单位的要求。 （设计说明、平面图、立面图、大样图、节点详图应完整，且图中尺寸，标注应齐全）。
	重点管控	平面图体现雨水管、雨棚、线条、门窗、洞口等位置及尺寸
		大样图中需绘制不同位置的横剖及纵剖，剖面中包含所有横竖龙骨且与节点中尺寸一致，不允许简化处理。
二、其他要求		
材料选择	防火封堵	不小于200厚防火岩棉隔断
	加劲肋	铝合金加劲肋间距≤400mm且与折边连接
雨棚		按初步设计图纸
		雨棚应采用预埋件与主体结构连接，避免悬挑雨棚固定在幕墙钢框架或铝合金上。
防坠落措施		防坠落措施应到位，首选300x300钢丝网，次选间距300的防坠落钢管（钢丝绳）。
主体结构条件		幕墙对主体结构的要求反提建筑，并由建筑设计专业将幕墙埋件位置混凝土要求植入。
坡道	汽车坡道	机动车坡道需保证顶盖封闭。
	非机动车坡道	非机动车坡道保证玻璃顶盖封闭。
墙面	尺寸	常规单块石材高度≤610mm且尽量接近此数值，1000mm≤宽度≤1200mm。
		宽度≤1500mm墙面不做竖向分割。
	铝板、铝线条	外立面及架空层铝板、铝线条的分缝尽量与相邻石材/栏板分缝对应或尽量减少拼缝数量。
		石材内嵌装饰铝线条选用明胶缝。
雨棚	尺寸	雨棚数量、位置应与景观方案图纸复核。
		高层、多层建筑单元出入口及架空层主要人员出口应设置出挑≥1200mm的雨棚，出挑宽度从完成面始计算，雨棚材质宜为铝板雨棚。
收口	架空层	幕墙架空层处洞口收边如是石材，上口采用仿石铝板代替，内翻宽度100mm，两侧采用石材，内翻宽度150mm或采用三边150mm宽铝型材门套。具体做法参相关标准。
		幕墙架空层处洞口收边如是铝板，铝板三边内翻宽度150mm。具体做法参相关标准。
细部	构造	立面横向大线脚应控制外挑可踏面宽≤550mm，线条顶部应设置≥0°的坡度，避免攀爬。

		宽度>250mm的幕墙腰线部位需设置封闭混凝土挑板；宽度≤250mm的幕墙腰线内部不需设封闭混凝土挑板。
		幕墙正负零标高以下不做装饰线脚。
		幕墙空腔底部应采用混凝土挑板封闭。
材质	材质	洞口（含门窗位置）顶部收边应采用铝板

精装修		
1	与相关专业的匹配度	按配置及预留要求，核查设施设备点位的合理性（包含但不限于电表箱、消防手报等）。
2		核查建筑图中的通风、排烟、消防、门窗等对精装界面不应有大的影响。核查并整理与精装修有关的结构、建筑、水专业、电专业、暖通等各专业设计条件。
3	安全要求	地下车库路线中满足无障碍设计的要求，无较大高差及台阶踏步。
4		精装修不得改变原建筑设计防火分区；公共空间（非经营用途）、公共通道空间软装布置后需满足疏散宽度。各部位的装修材料需满足消防耐火等级要求。
6	功能适配	关注公区各空间吊顶高度的设置应合理，首层门厅吊顶完成面高度宜≥7m，标准层吊顶完成面高度宜≥2.4m，夹层及地下室吊顶完成面高度宜≥2.2m，地下车库入户门头精装完成面高度宜≥2.4m。
7		关注后期精装完成面尺寸应满足：消防电梯前室短边精装修完成面净尺寸应≥2400mm，电梯厅、走道（含外廊）扣除保温、饰面、设备（消火栓箱等）安装厚度精装修完成面净尺寸应≥1200mm。
8		消火栓、管道井、正压送风口设置位置合理，需避免设置在出入口附近，且不得被开启的疏散门遮挡。
9		门厅门洞不宜小于2200mm。
10		复核防火门上方安全逃生指示牌安装空间预留充足，不影响门的开启。
11		关注公区电梯门洞口统一土建尺寸，后期精装基层施工尺寸应预留到位。
12	效果美观	公共区域的入户门、管井门、防火门及电梯门套线高度必须统一优化设计。
13		首层门厅应尽从门斗进入，并确保门斗有足够的空间。
16		地下室门厅均与地下车库相联通，不应出现主楼地下室与地下车库分离情况。
17		关注主要空间背景墙面。
18		关注地下室电梯厅出入口进出动线入口、梁体、管线等不应影响吊顶标高。
19		大堂等主要空间上方顶板中间部位不应有结构梁穿越，以免影响顶篷完整性。
20		门厅及电梯厅内的消火栓需做内嵌式，禁止消火栓及管线外露。关注当消火栓暗藏时候，消火栓饰面门应可开启大于120°，复核消火栓门开启后不应影响疏散通道正常使用。
21		需关注踢脚线设置高度与管井门底部贴脸的预留尺寸，避免后期打架。

22	图 纸 要 求	设计说明、布置平面图、吊顶平面图、地坪平面图、各立图及关键部位的剖面图、节点详图或大样详图及各材料的构造做法，满足清单单位编制造价及满足施工单位的施工条件。
----	---------	--

### 第三章 特殊要求内容

1) 需要进行土方外运的工程项目，中标的施工企业须在合同签订前向招标人中提供渣土消纳的有效合同。中标人不能及时提供的，视作无正当理由拒绝签订合同。

2) 中标单位及其项目负责人应符合《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》（建市规【2019】12号）的相关规定，不符合的，招标人有权取消中标人资格。

3) 投标报价包含本工程的施工图设计和涉及的专项设计、工程所有材料设备的采购和保管、工程设计范围内的所有工程施工、保修服务及负责管理协调各分包单位、供应商的配合工作，直至移交招标人的所有工作内容和一切费用，以及合同及图纸明示和暗示的所有责任、义务和一般风险费用等。

4) 施工图图审通过后原则上不得对施工图进行修改，若中标人对施工图纸进行完善、调整须经甲方同意，否则不予认可。

5) 本次EPC总承包单位中标后，须对本项目施工图进行限额设计。

6) 投标人在按招标文件规定进行投标报价，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请，将不获批准，价格也不得调整。

7) 除非招标人规定，投标人自行报价的内容不得以暂定价的形式出现，否则，招标人将视为确定报价，并作为合同价执行。

8) “施工现场在线监测系统”、民工宿舍“空调设施”等安装费用项目，投标人必须按照萧山区建设行政主管部门颁发的有关文件的设置要求或标准规定考虑计入中标费率。

9) 投标人须自行解决由于施工原因造成的周边邻里纠纷及协调工作，并自行承担相关费用。

10) 若本项目无临设搭设场地，临时设施的搭设位置，由投标人踏勘现场后在投标报价中考虑。

11) 承包人应根据工程的施工需要，充分考虑出入施工场地的专用和临时道路的通行权，由投标人在投标报价中考虑。

12) 华数、电信、移动、联通、燃气、供水、供电等须由招标人委托相关职能部门实施的，需做好配合工作，涉及政府垄断性专业的不得收取任何总包管理配合费用，相应



设计工作由相应职能部门负责，费用由招标人承担。所有竣工资料由中标单位收集归档，如有需要，总包单位需无条件配合职能部门做好管道预埋等相关工作，相关施工费用由投标单位在投标报价中考虑。

13) 本项目所有材料采购的品牌都必须经招标人同意认可后，方可使用。

14) 土方及淤泥、建筑垃圾运距约定：**按最远15公里外运计取，不足15公里的按实结算，超出15公里部分不予结算**，消纳按《杭州市萧山区工程渣土消纳专项工作协调会备忘录》及相关文件按实计取。以上费用已含土方、淤泥、泥浆、建筑垃圾、生活垃圾及地下3米以内障碍物等需发生的弃置费用、处置等一切费用。地下障碍物(包括但不限于原民宅的浅基础、村道、排水沟、电信塔(如有)的混凝土基础等)处理：桩基施工时地下障碍物清理、外运及回填等费用不签证，均按土方工程处理，套土方定额三、四类土，不足部分在工程费用投标费用中考虑，不单独列项计取；土方开挖时的障碍物开挖、清理、外运等费用不签证，均按土方工程处理，不足部分在工程费用投标费用中考虑，不单独列项计取。本工程场地内是否存在建筑垃圾投标人须自行踏勘现场，并对该项建筑垃圾清理费在投标报价中综合考虑，后期不单独予以计费。

15) 招标人在招标时已提供项目地质勘探成果及地块标高测绘成果，投标人踏勘现场后综合考虑相关费用，今后地质勘察及地块标高成果作为结算依据，不作调整。

16) 招标人负责完成场地三通一平，同时招标人将临时用水用电接口提供至红线范围内，由投标人自行接入，水电费用按表计量和支付，投标人自行缴纳施工用水、用电的费用，费用包含在合同价内。如施工用水用电负荷不能满足投标人要求，由投标人自行解决。投标人接到本项目中标通知书后安排人员、设备进场组织施工，施工地块内的临时围墙、发包人临时管理用房、监理人临时管理用房、其他第三方管理单位临时管理用房等由投标人负责实施，费用已包含在投标报价中。

17) 由招标人委托的第三方检测为桩基检测、基坑监测、沉降观测、消防检测、环境检测、节能检测、设备检测、水土保持。

18) 中标候选人公示结束后20日历天内，中标单位需完成桩基部分施工图纸及图审；中标候选人公示结束后30日历天内，中标单位需完成施工许可证的申领，逾期完成每延迟一天发包人皆有权按5000元/天罚款。

19) 相关审批、核准和备案手续的办理

19.1、施工图由发包人委托第三方审查，施工图图审手续由EPC总承包单位代办，发包人协助提供所需资料和盖章等；若由于投标人原因需进行二次图纸审查的，相关手续及费用均由投标人承担。

19.2、质安检和施工许可证审批手续由EPC总承包单位办理，发包人协助提供所需资料和盖章等，政府部门明文规定收取的相关费用由发包人承担；

19.3、竣工验收备案手续由EPC总承包单位办理，发包人协助提供所需资料和盖章等，政府部门明文规定收取的相关费用由发包人承担；

20) 本项目所有工序及节点须按发包人要求先施工样板，包括但不限于集中交底样板、实体工艺样板、毛坯交付样板、外立面交付样板（不少于1-首个标准层）、公区精装修交付样板、室内精装修交付样板、地库交付样板、屋面样板等，承包单位在工程费用投标报价中综合考虑，中标后不签证，不单独列项计取。

21) 本项目根据《关于进一步加强建设工程模版支撑系统安全管理的通过》（杭建工发[2015]55号）、《关于全面推广应用承插型盘扣式脚手架的通知》（杭建工发[2021]358号）文件及质监站使用要求使用工具式模板支撑架及承插型盘扣式脚手架，相应费用在投标报价中综合考虑。

22) 本项目设计及施工管理须满足项目建设管理单位技术标准要求及管理标准要求，因执行项目建设管理单位的相关标准要求（如样板先行、样板展示区、工艺工法、精益化等）而产生的一切费用，承包单位在工程费用投标报价中综合考虑，中标后不签证，不单独列项计取。

23) 发包人、管理单位（如有）有权委托第三方评估单位对本工程进行品质评估检查，承包人须无条件配合。

24) 中标单位应充分做好前期方案及初步设计方案协调沟通，发包人提供的初步文本外若有方案调整、补充修改等工作，均由中标人完成，原方案单位予以配合，以上费用均包含在投标总设计费中。

25) 本项目工程结算(包括变更)审核追加费用，由中标单位承担，由建设单位从应付中标单位的工程款中扣缴。

26) 电梯相关约定：

序号	部件名称	技术参数、性能、特点	生产厂商、产地
1	★永磁同步无齿曳引机	采用永磁同步无齿轮曳引机	要求与电梯品牌一致（原厂）
2	★控制柜	32位微机模块化集成控制系统，交流变频变压（VVVF）调速驱动控制	要求与电梯品牌一致（原厂）
3	★门机整机	交流变频变压调速、永磁同步门机	要求与电梯品牌一致（原厂）

4	★安全钳、 限速器	要求与电梯品牌一致（原厂）
---	--------------	---------------

质保期约定：开始时间从电梯相关质量监督部门对该项目最后一台电梯验收合格临时用梯结束且移交正式物业之日算起24个月。

承包人在采购电梯前，电梯的品牌以及主要技术参数须先征得发包人的确认，否则不得进行采购。其余配置要求不得低于以下约定。

序号	参数	配置要求
1	开门、对重方式、尺寸	自动中分双扇门，对重后置式或侧置式，尺寸：根据图纸要求
2	一层、地下室及其余层：层门/门套	层门/门套材料：每层均为SUS304发纹不锈钢；层门不锈钢厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ （不接受双层复合）
	轿顶、轿厢装饰（轿厢内高度 $\geq 2600\text{mm}$ ）	轿顶、轿厢款式型号：样本中任选，价格含入总价中。
3	轿壁和轿门及扶手	前轿壁轿门：SUS304发纹不锈钢；侧、后壁：SUS304发纹不锈钢；厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ （不接受双层复合）红外线光幕保护，光束不少于150束。
4	提升高度、井道尺寸、底坑深度	根据图纸要求
5	轿厢地板	地面下凹25mm，预留不小于200kg的装修重量。（该重量只包括石材重量，但不包括其余按建设单位要求的配置，如吊顶、轿厢加高等重量）轿厢地板采用高档花岗岩，包含石材提供及铺设（样式施工前由招标人认可）。
6	轿厢地坎	模压硬质铝
7	轿厢操纵箱、按钮、显示器	操纵箱：每台电梯轿前壁设置一个一体化操纵盘，SUS304发纹不锈钢。按钮：不锈钢平板按钮，轿内设置7寸及以上液晶显示器。
8	外厅位置显示器及召唤按钮	厅外层层配置点正式数字显示（方向、楼层）。按钮：不锈钢平板按钮；不锈钢面板厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ 。
9	无障碍功能	需按照无障碍办的要求，增加无障碍设施具体要求，费

		用包含在总价中
10	功能配置 (含但不限于)	1、轿厢照明自动关闭
		2、轿厢风扇自动关闭
		3、层站运行控制开关
		4、有/无司机服务
		5、门机电速适应控制
		6、轿厢应急照明、自动起停轿厢照明、通风装置
		7、故障应急停靠、火险紧急返回
		8、超载保护功能、满载显示、满载不停
		9、安全停靠、故障时自动停靠最近站，失速保护，停电非站区报警
		10、本层门再开
		11、消防功能、防捣乱功能
		12、按钮应答功能
		13、轿箱内误指令自动消除
		14、轿箱内误指令人工消除-轿内按钮型
		15、轿厢到站钟
		16、五方通话
		17、门光幕+双触板门保护（光速150及以上）VVVF
		18、火灾应急返回且到位后并提供无源触点信号返回消控室
		19、井道内带钢丝视频电缆，摄像头预留孔
		20、杭州市电梯运行安全物联系统（96333）

楼号	电梯编号	种类	机房类型	载重量 (kg)	额定速度 (m/s)	停站楼层	停站层数	井道尺寸 (mm)（宽x深）
主楼	DT1	客梯/无障碍	无机房	1050	2.00	-2~4F	6	2200x2500
	DT2	客梯	无机房	1050	2.00	-2~4F	6	2200x2500

	DT3	客梯	有机房	1050	2.50	-2~13F	15	2200x2200
	DT4	客梯/无障碍	有机房	1050	2.50	-2~13F	15	2200x2200
	DT5	客梯/消防	有机房	1050	2.50	-2~13F	15	2200x2200
	DT6	货梯	无机房	1150	1.00	1~4F	4	2500x2500
	扶梯编号	种类	数量		额定速度 (m/s)	角度	提升高度	通行宽度
	FT1	自动扶梯	2×3		0.50	30	4.995m	1.0m
	FT2	自动扶梯	1		0.50	30	4.995m	1.0m

27) 主要材料（设备）品牌表

序号	材料名称	品牌	备注
一、土建及装修工程			
1	钢材	沙钢、马钢、鞍钢、武钢、永钢、中天或相当于以上品牌	
2	防水卷材	东方雨虹、科顺、卓宝或相当于以上品牌	
3	涂料	千家伴、传化、波磊、银主或相当于以上品牌	
4	外墙多彩涂料、真石漆	千家伴、传化、宇画、森乐士、三鹰或相当于以上品牌	
5	保温砂浆	杭州赛科、田昌、博亚建材或相当于以上品牌	
6	商品混凝土	产品符合相关规范要求	
7	瓷砖	东鹏、诺贝尔、斯米克、箭牌或相当于以上品牌	
8	玻璃(原片)	南玻、信义、台玻或相当于以上品牌	
9	玻璃(深加工)	蓝天、南玻、中汇或相当于以上品牌	
10	铝型材	兴发、亚铝、凤铝、永利坚或相当于以上品牌	
11	木质防火门	杭钱木业、杭州木材、绍兴宝业(符合装修要求) 或相当于以上品牌	
12	钢质防火门(含进户门)(锁芯B级及以上)	盼盼、星月神、将军或相当于以上品牌	
13	防火卷帘门	杭州锦绣前程、富阳永泰、杭州万发或相当于以上品牌	
14	人防门、人防设备	杭州人防、钱江人防、叁益人防或相当于以上品牌	

15	轻钢龙骨、石膏板	龙牌、福地、杰科或相当于以上品牌	
16	铝方通	欧斯龙、奥斯美、华立沙或相当于以上品牌	
17	仿花岗岩生态砖	七彩、宏宇、乐华或相当于以上品牌	
18	铝扣板	方大、友邦、欧之杰或相当于以上品牌	
19	铝板	方大、巨联、上海吉祥、绍兴墙煌或相当于以上品牌	
20	铝合金防静电地板	红日、向利、汇丽或相当于以上品牌	
21	抗倍特板	富美家(美国)、迈可斯(奥地利)、普丽(意大利)或相当于以上品牌	
22	防火涂料	大桥、西子、波磊或相当于以上品牌	
23	卷材地胶板	阿姆斯壮(美国)、得嘉(法国)、洁福(法国)或相当于以上品牌	
24	不锈钢	长城、太钢、宝钢或相当于以上品牌	
25	智能化网络地板	红日、向利、华控或相当于以上品牌	
26	尼龙地毯	山东海马地毯、江苏开利地毯、宁波纽斯拜珂地毯(美国)或相当于以上品牌	
27	木工板、多层板等基础板材(环保要求E0级及以上)	兔宝宝、千年舟、大王椰或相当于以上品牌	
28	五金、拉手、锁、地弹簧	兴三星、广东坚朗、香港立兴、广东合和或相当于以上品牌	
29	粉刷石膏砂浆	千家伴、圣戈班、青青源或相当于以上品牌	
30	开窗器	博攀、迈联、创济或相当于以上品牌	
31	太阳能光伏	皇明、四季沐歌、力诺瑞特或相当于	
二、安装工程			
1	客梯设备	三菱、日立、天津奥的斯或相当于以上品牌	
2	灯具	西顿、三雄极光、欧普或相当于以上品牌	
3	应急灯具、应急电源	乐思达、利安卡、台谊或相当于以上品牌	
4	路灯、庭院灯、草坪灯等	普及亮、尧亮照明、欧邦或相当于以上品牌	
6	开关、面板、插座	鸿雁、正泰、松下或相当于以上品牌	
7	消防水泵、排水泵	南方中金、上海凯泉、上海连成或相当于以上品牌	
8	自动报警设备	上海松江、北京利达、泛海三江或相当于以上品牌	
9	消火栓箱	萧山信达、萧山发达、恒安或相当于以上品牌	

10	阀门	桐庐春江、宁波埃美柯、上海冠龙或相当于以上品牌	
11	水表	杭州山科、三川水表、宁波水表或相当于以上品牌	
12	沟槽配件	唯特利、瑞孚、威逊或相当于以上品牌	
13	风机	聚英、专风、明新或相当于以上品牌	
14	通风部件	杭州金盾、宁波东海、杭州银盛或相当于以上品牌	
15	风门、风阀	金盾、聚英、恒通或相当于以上品牌	
16	喷淋设备、湿式报警阀、水流指示器、信号蝶阀	杭州建安、诸暨奇杰、浙江恒安或相当于以上品牌	
17	镀锌管、钢塑复合管	金洲、欣达、上海劳动或相当于以上品牌	
18	金属桥架	庞天、恒光、迈讯或相当于以上品牌	
19	电线、电缆	万马、元通、永通(杭州电缆厂)或相当于以上品牌	
20	穿线管	鸿雁、河北正通、北京泰瑞安或相当于以上品牌	
21	PPR管、PVC排水管、HDP双壁波纹管、PE管	伟星、中财、白蝶或相当于以上品牌	
22	给排水管	伟星、中财、白蝶或相当于以上品牌	
23	铸铁排水管	新兴、圣戈班、台闽、马鞍山宏力或相当于以上品牌	胶圈必须用优质NBR
24	洁具类	TOTO、科勒、美标或相当于以上品牌	
25	抗震支架	萧山恒发、杭州金鹰、杭州萧发或相当于以上品牌	
26	户内箱	杭申、兴盈、晨峰、利佰嘉、杭州上虎或相当于以上品牌	
27	元器件	良信、北元、正泰或相当于以上品牌	
28	角阀、地漏	九牧、埃美柯、潜水艇或相当于以上品牌	
29	卫浴五金	箭牌、摩恩、九牧或相当于以上品牌	
30	空调A	日立、三菱重工、东芝或相当于以上品牌	
31	空调B	格力、美的、海信、海尔或相当于以上品牌	
32	空调C(水机)	约克、特灵、开利或相当于以上品牌	

33	新风机组	松下、兰舍、远大或相当于以上品牌	
----	------	------------------	--

注：(1) 凡上文涉及到的主要材料，各投标单位按本《参考主要材料品牌》任选其一或同等档次的报价，并在投标文件中明确所选品牌名称；没有注明所选品牌的，视为投标人同意招标文件规定的推荐品牌，施工时，招标人有权决定选用招标文件规定推荐品牌中的任一品牌，单价不变。(2) 未推荐品牌的材料，投标单位结合施工图自选品牌报价，但质量需符合国家或行业标准，若达不到标准，中标后按业主要求无条件。

## 第四章 建筑设计说明

### 一、项目概况

本项目位于杭州市萧山区党湾镇，东至规划梅林湾路，南至规划传关路，西至规划幸福东路，北至文化路，用地面积约8080.96平方米。建设能够承载本镇居民日常高频消费的商业大楼，未来建设成为“党湾镇新生活方式中心”。

从交通条件上看，周边交通便捷，有利于相关商业功能的运行。从自然条件上看，基地周边城市绿带簇拥，自然环境尚可，有利于顾客的身心健康。

本项目用地性质为商业用地(B1)。规划技术指标：建筑密度 $\leq 45\%$ ， $1.5 \leq$ 容积率 $\leq 2.5$ ，绿地率 $\geq 25\%$ ，15米 $\leq$ 建筑高度 $\leq 60$ 米。地块总用地面积约8080.96平方米。总建筑面积为31693.00m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积20202.00m<sup>2</sup>，地下建筑面积11491.00m<sup>2</sup>。机动车总车位256个，非机动车停车位597个。

从基地内部条件看，基地地形平坦、阳光充足、通风良好、工程地质和水文条件较好，周边配套完善。综上所述，通过本次项目精心设计，力求将本工程打造成党湾镇新地标。

### 二、设计依据

- 1、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
- 2、《无障碍设计规范》GB50763-2012
- 3、《民用建筑设计统一标准》GB50352-20019
- 4、《绿色建筑标准》DB33/1092-2021
- 5、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
- 6、《车库建筑设计规范》JGJ100-2015
- 7、《杭州市城市规划技术管理规定》
- 8、《杭州市建筑工程机动车停车位配建标准实施细则》（2015年）



- 9、《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020版）》
- 10、《宿舍、旅馆建筑项目规范》（GB55025-2022）
- 11、《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）
- 12、业主提供的任务书、电子版地形图及用地红线图。
- 13、其他国家和地方相关法令、法规。

### 三、设计原则

#### 1、集约用地原则

根据国家的相关法律法规、规范以及技术标准，适应形势发展的需要，依据杭规发【2014】192号关于印发《杭州市推进“空间换地”实施“亩产倍增”规划管理意见》的通知，合理确定建筑的容量，提高土地利用率，注重社会、经济、环境效益并重。

#### 2、可持续发展原则

将“可持续发展”的理念作为项目改造提升建设的重要指导原则，保护生态、延续历史、优化环境、集约发展，提倡绿色节能与循环利用。理性利用土地资源和自然资源，使党湾镇空间拓展与生态资源保护和谐发展。

#### 3、和谐发展原则

协调城市发展，更新与生态环境格局之间的关系，以党湾镇整体发展为先，合理利用资源，提倡绿色环保、节能建筑和生态保护，保持公共开放空间与开发建设空间的和谐发展，基于环境营造、企业更新、产业升级、开发用地等多项功能，功能布局应考虑党湾镇的发展更新，功能提升和适度的开发规模之间的和谐。

#### 4、可操作性原则

立足现状，实事求是，深入调查，详细研究现状地块内及周边的各类情况，尊重现有条件，协调好与上层次规划的关系，提出可操作性的设计思路，在城市整体发展框架确定的基础上，将建筑布局、开发强度、道路交通、市政基础设施等各项内容在建筑设计层面予以具体落实，保障项目落地成功。

#### 5、完善配套原则

高标准、高起点布置地块内部道路交通、市政管线、绿地景观，建筑景观，处理好城市主要道路沿路景观，并与周边地块建筑有机衔接，形成协调、统一的环境氛围。本项目主要建筑功能为商业与酒店配套，通过设计的整体梳理，力求为党湾镇提供一个配套完善的高标准的商业酒店综合建筑。

## 6、周边协调原则

本着“以人为本”、建设生态城市的设计理念，结合建设项目实际情况和发展需要，充分考虑整体布局、建筑风格、技术环境、功能需求等方面的关系，营造一个环境优雅、阳光充足、空气清新的建筑空间环境。方案尊重城市设计形态的整体性，延续城市界面；其次应该充分利用周边的景观资源和交通优势，形成独特而鲜明的党湾镇城市新意向。

主楼建筑造型采用窗墙体系，裙房建筑采用玻璃窗与金属板装饰相结合的形式，简洁现代，样式新颖，符合党湾镇日益发展创新的气质；在建筑体量、形式和风格上，除与周边建筑和环境相协调外，通过有效组织地块内部交通环线，绿地绿化，建筑内外开放空间体系，使其成为该镇的标志建筑。

## 四、设计理念

### 1、城市界面，生动街道

以“建筑回归城市”的概念为出发点，综合考虑建筑群体轮廓与城市的呼应关系。城市界面是一个完整的城市设计中最重要的一部分，延续的城市界面是形成良好街区的必要条件。设计依循城市脉络，为契合规则的城市道路肌理，建筑裙房主要形体层层退让，主楼呈矩形几何体，采用现代感强的建筑形体组合，错落有致，形态简洁新颖。

### 2、区域地标

建筑作为城市的地标不在于它的高度，而在于它的位置和形体。本项目位于文化路城市主干道一侧，建筑展示面沿道路布置，体块错落有致，立面虚实对比强烈，时尚、现代，更容易进入公众视野，给人第一时间留下深刻印象，成为党湾镇的一张新名片。

## 五、总平面设计

通过该项目区域城市规划的研究，对现有建筑、交通及绿化的统一规划、整合，满足建设单位对建筑布局及相关设施的基本要求，设计充分考虑契合城市文脉，形成内外分区模糊的城市空间，相对独立又密切联系。

整个项目为一个整体，主要由9层的高层及4层裙房构成，车行主出入口开设于地块南侧规划传关路上，满足日常汽车出入需求，满足规范及使用要求；人行出入口开设于地块东侧梅林湾路上，平时可满足人行出入需求，通过合理布局建筑及交通体系，在南侧主入口形成较大的入口广场，为行人及车行提供便利的空间。

## 六、建筑单体设计

## 1. 平面设计

本项目设计仅根据业主要求提供土建设计，具体工艺设计及物业管理等由业主根据生产情况委托专业单位进行二次设计。建筑平面规整，柱网合理，建筑布局注重内部空间感受。整体体形规整，平面方正，内部商业/展览、宴会厅、电影院及酒店配套等功能。裙房北侧进行退台处理，结合大台阶连接上下层，与周边整体形成丰富的形体关系。

主楼层数为13层，首层层高4.995 米，二层层高4.995米，三层层高4.995米，四层层高4.995米，局部电影院层高7.595米，标准层5~13层层高4.000米，室内外高差0.100 米，建筑总高度59.500米。

## 2. 立面设计

主楼选用窗墙体系，墙体采用浅色真石漆材质，结合横向长窗和垂直竖框设计。裙房采用浅色横向金属铝板线脚装饰和大面积玻璃窗相结合的形式，创造出大气、富有活力的外立面形象，符合建筑设计结构合理，材料运用严格准确，工作程序明确清晰的设计原则。

建筑最终的形象给人以积极向上、蓬勃发展的视觉体验，引导一种新的活力，具有一定的社会影响力，对完善未来党湾镇的城市形象方面起到一定的推动作用，必将成为一个区域乃至一个城市的视觉中心，标志性建筑物。

本建筑的幕墙设计满足《杭州市建筑玻璃幕墙使用有关规定》的要求。

## 七、交通系统设计

交通组织以高效便捷，方便管理为原则。

结合党湾交通新镇现有与规划交通体系及周边道路实际情况，设置 1 个基地机动车出入口（南侧双向出入口）。其中车行出入口开设于地块南侧传关路上，人行出入口开设于地块东侧梅林湾路上。

基地设置 1个双向地下车库出入口和1个单向地下车库入口，均靠近基地南侧设置，基地内部基本实现人车分流，基地内部主通道净宽不小于6米。机动车主要在地下车库停靠。项目非机动车泊位在地面设置127辆（其中公共非机动车停车21辆，以1：3折抵为63个普通非机动车泊位），地下一层设置290辆(包含9个车位折算180个非机动车位)。

整个基地车行交通组织简洁明确，通畅便利，车辆沿建筑两个长边均能到达，消防车流线能满足消防规范的要求。机动车停车地下车库与地面停车结合布置，在基地东、西、北侧结合道路布置停车位共7个，其中含装卸车位3个，大客车停车位3个（装卸车位不计入，大客车车位按2.5个/辆计入）地下车库设计停车位共计249个，非机动车停车位地下

配置290辆，地面布置127辆，满足基地停车位配置要求。

八、景观设计

在景观设计方面，强调建筑设计指导景观设计，突出绿色、安静、休闲的氛围。南北侧入口广场绿化与城市道路绿化带相结合，广场的设置结合单体轴线关系与高层主楼轴线关系，形成大气、包容、生态的景观环境。花园景观设计力求简洁明快、通透，植物配置尽量减少中层次的灌木，采用乔木与修剪齐整的草坪绿化为主，强调竖向线条感和横向扩展感，充分体现本建筑空间的景观特征，做到建筑与景致的紧密融合，融于景，成为景。

九、经济技术指标

萧政储出【2022】21号地块主要技术经济指标					
名称		数量	单位	备注	
总用地面积		8080.96	m²	合12.12亩	
总建筑面积		31693.00	m²	地上总建筑面积+地下总建筑面积	
其中	地上计容建筑面积		20202.00	m²	
	其中	商业面积		8570.41	m²
		酒店		8305.67	m²
		物业管理用房		65.92	m²
		餐饮		2897.53	m²
		公厕		88.65	m²
		垃圾房		61.20	m²
		消控室		50.98	m²
		配电房		161.64	m²
	地下总建筑面积		11491.00	m²	消防水池297.39m²，不计面积
人防建筑面积		0.00	m²	无需配建人防	
容积率		2.5	-	1.5≤R≤2.5	
占地面积		3636.43	m²		
建筑密度		45.0	%	≤45%	
规划高度		59.50	m	15.0m≤H≤60.0m	
绿地面积		2020.35	m²		
其中	屋顶绿化面积		400.23	m²	
绿地率		25.0	%	≥25%	
机动车停车位		256	辆	另设置3个装卸车位，不计入配建 其中 9 个车位折算 180 个非机动车位	
其中	地面停车位		7	辆	含3个大客车泊位，以1:2.5折抵为7个
	地下停车位		249	辆	含5个无障碍泊位，29个充电桩泊位， 6个出租车（机械车位15辆）

非机动车停车位		597	辆	包含9个车位折算180个非机动车位
其中	地面停车位	127	辆	其中公共非机动车停车21辆，1:3折抵为63个普通非机动车泊位
	地下停车位	290	辆	

机动车配建指标			
性质	建筑面积/客房	配建标准	需配建数量
商业	8570.41m²	1.1个/100m²	95辆
酒店	120	0.8个/客房	96辆
餐饮	2897.53m²	1.7个/100m²	50辆
物业办公及配套用房	428.39m²	1.1个/100m²	5辆
应配机动车位合计			246辆
实配机动车位合计			256辆（满足）
特殊车位			
分类	配建标准	需配建数量	实配建数量
大客车停车位	每50个客房设置1个（1:2.5折抵为小客车泊位）	3辆	3辆（满足）
出租车停车位	商业餐饮按每3000m²建筑面积设置1个；配套办公按每10000m²建筑面积设置1个；酒店按每100个客房设置1个。	6辆	6辆（满足）
装卸车位	商业按每5000m²建筑面积设置1个；配套办公按每10000m²建筑面积设置1个；酒店按每100个客房设置1个。	3辆	3辆（满足）
无障碍车位	按照车位数大于50辆小于300辆时，不应少于5个设置。	5辆	5辆（满足）
充电停车位	不少于应配车位数的10%设置	25辆	29辆（满足）
注：按《杭州市城市建筑工程机动车停车位配建标准实施细则（2015年6月修订）》配置			

非机动车配建指标					
性质	建筑面积/客房	配建标准		需配建数量	
		内部	外部	内部	外部
商业	8570.41	1.8辆/100m²	3.0辆/100m²	154.3辆	257.2辆
酒店	120	0.5辆/客房	/	60.0辆	/
餐饮	2897.53	1.8辆/100m²	2.0辆/100m²	52.2辆	58.0辆
物业办公及配套用房	428.39	1.4辆/100m²	0.6辆/100m²	6.0辆	2.6辆
应配非机动车位合计				591辆	

实配非机动车位合计	417辆（不满足）
注：按《城市建筑工程停车场（库）设置规则和配建标准（DB33/1021-2023）》配置	

十、建筑做法表

部位		面层材料	参考做法（厚度单位：mm）	备注
楼地面	楼地面	水泥砂浆地面	1. 50厚面层用户自理 2. 20厚1:3水泥砂浆找平层 3. 素水泥浆结合层一道 4. 现浇钢筋混凝土楼板，表面清扫干净（当用于回填地面时，用以下做法代替钢筋混凝土楼板） 5. 100厚混凝土垫层 6. 100厚碎石垫层找平（视情况调整） 7. 回填做法详结构专业	地面设计按照规范规定增加防潮层
	楼地面（用于楼梯）	水泥砂浆楼面	1. 20厚1:2.5水泥砂浆抹平压光，踏步做防滑条，踏步护角做 $\varnothing$ 8圆角钢护角 2. 素水泥浆一道 3. 现浇钢筋混凝土楼板	
	楼地面（用于弱电机房）	防静电地板	1. 150高600X600架空防静电活动地板 2. 20厚1:2.5水泥砂浆，压实赶光 3. 1.5聚氨酯防水层 4. 20厚1:2.5水泥砂浆找平 5. 素水泥浆一道（内掺建筑胶） 6. 100厚混凝土垫层 7. 100厚碎石垫层找平；（视情况调整） 8. 回填做法详结构专业	
	有水设备间（水表间、空调机房等）	细石混凝土楼面	1. 40厚C20细石混凝土，表面撒1:1水泥砂子随打随抹光 2. 1.5mm聚氨酯防水涂料 3. 最薄处20厚C20细石混凝土找0.5%坡抹平（小于30厚时采用1:2.5水泥砂浆） 4. 素水泥浆一道 5. 自防水钢筋砼底板(抗渗等级P6)，表面清扫干净（现浇混凝土楼板） 6. 50厚C20细石混凝土保护层 7. 隔离层：0.4厚聚乙烯薄膜一层 8. 3厚自粘聚合物改性沥青聚酯胎防水卷材	

			9. 100厚C15素砼垫层（随捣随抹平，处于软弱土层时厚度改为150） 10. 地基土或素土夯实（回填做法详结构专业）	
	无水设备间、储藏间、工具间	不起灰水泥地面	1. 20厚1：1.5水泥砂浆压实赶光 2. 1.5厚聚氨酯防水层（仅用于首层强、弱电间） 3. 素水泥浆一道（内掺建筑胶） 4. 钢筋混凝土楼板 （当用于回填地面时，用以下做法代替钢筋混凝土楼板） 5. 100厚混凝土垫层 6. 100厚碎石垫层找平；（视情况调整） 7. 回填做法详结构专业	
	变配电机房	架空板地面	1. 2厚灰色耐磨漆面层 2. 40厚C20细石混凝土随到随抹光（内配 $\phi$ 6@200双向钢筋网片） 3. 预制混凝土架空板，砖砌地垄墙 4. 20厚1：2.5水泥砂浆找平 5. 素水泥浆一道（内掺建筑胶） 6. 钢筋混凝土底板	
外墙面	外墙面1	浅灰色真石漆外墙面	1. 2厚配套专用界面剂砂浆刮批 2. 9厚2：1：8水泥石灰砂浆 3. 6厚1：2.5水泥砂浆找平 4. 挤塑聚苯保温板保温层详节能设计（燃烧性能A级） 5. 5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布 6. 涂饰底层涂料 7. 喷涂主层涂料 8. 涂饰面层涂料两遍	用于楼梯、电梯机房
	外墙面2	明框玻璃幕墙	1. 隔热铝合金型材（按节能设计要求） 2. 6mm中透光Low-E+12mm空气+6mm透明玻璃（各层玻璃均为安全玻璃）（根据节能计算深化设计）	幕墙具体做法详幕墙深化设计；玻璃内侧为实体墙时，实体墙仍然须做保温，采用30厚憎水岩棉板，板外用0.8厚灰色铝单板封包
内墙面	内墙面1（加气混凝土砌块墙）	腻子墙面	1. 满刮石膏光亮腻子两遍 2. 6厚1：0.5：3水泥石灰砂浆找平 3. 满铺耐碱玻璃纤维网格布 3. 10厚1：1：6水泥石灰砂浆 4. 2厚配套专用界面砂浆批刮 5. 基层墙体（不同材料交界处加400mm钢丝网）	

	内墙面 2（钢筋混凝土墙）	腻子墙面	1. 满刮石膏光亮腻子两遍 2. 6厚1：0.5：3水泥石灰砂浆找平 3. 满铺耐碱玻璃纤维网格布 4. 12厚1：1：6水泥石灰砂浆 5. 1:1水泥砂浆（内掺20%建筑胶）甩毛 6. 基层墙体（不同材料交界处加400mm钢丝网）	
	送、排风机房, 变配电室内墙面	玻璃棉毡铝板网吸声墙面	1. 4X20宽铝压条（间距100mm） 2. 钉铝板网面层送、排风机房玻璃棉毡 3. 玻璃纤维布一层绷紧固定于龙骨表面铝板网吸声墙面 4. 40厚玻璃棉毡，用建筑胶粘贴于龙骨间空间变配电室 5. QC50X50轻钢龙骨用M6X75膨胀螺栓固定，双向中距400x400 6. 1.2厚聚合物水泥防水涂料防潮层 7. 墙面修补平整，基层处理	
	卫生间内墙面	防霉涂料内墙面	1. 白色防霉内墙涂料，一底两面 2. 2厚面层耐水腻子分遍刮平 3. 12厚粉刷石膏砂浆打底分抹抹平 4. 基层墙体	如卫生间隔墙不砌筑，墙面同商展内墙
	有水设备间（报警阀室、消防水泵房、水表间、空调机房等）	白色防霉涂料内墙面	1. 刷（喷）白色防霉涂料两道 2. 2厚面层耐水腻子分遍刮平（防霉型） 3. 15厚1：1：6水泥石灰砂浆分层抹平 4. 3厚外加剂专用砂浆抹基地或界面剂一道甩毛 5. 喷湿墙体（蒸压砂加气混凝土砌块墙）	
	顶棚	柔性腻子面层	1. 2~3厚柔韧型腻子分遍刮平 2. 钢筋混凝土板（基层清理干净，外露钢筋和钉眼做刷防锈漆防锈处理）	
	顶棚（卫生间）	防潮涂料面层	1. 刷2-3厚刷防潮涂料一道, 四周下翻100mm; 2. 钢筋混凝土板（基层清理，外露钢筋和钉眼做刷防锈漆防锈处理）	
	踢脚线		公共部位为地面面层材料上翻150，形成踢脚线	



	二层露台	地砖保护层屋面	1. 10厚防滑地砖铺平拍实，缝宽5~8, 1:1水泥砂浆填缝 2. 25厚1:3干硬性水泥砂浆结合层 3. 0.4厚聚乙烯膜一层 4. 3厚自粘型SBS改性沥青防水卷材，四周翻起高出完成面250mm 5. 最薄处30厚C2细石砼随捣随抹，找2%坡兼找平 6. 挤塑聚苯保温板保温层（厚度按节能设计） 7. 1.5厚单组份聚氨酯防水涂膜，四周翻起高出完成面250 8. 20厚1:2.5水泥砂浆找平层 9. 现浇钢筋混凝土屋面板	
	上人平屋面	细石混凝土	1. 50厚C20细石混凝土随打随抹平，内配 $\varnothing$ 4@100双向钢筋网片并在分格缝处断开，置于上部，设分格缝，纵横间距 $\leq 6m$ ，缝宽20，密封胶嵌缝，屋面与女儿墙之间，应预留30宽缝隙，封内填塞聚苯乙烯泡沫塑料，并用密封胶嵌填。 2. 干铺油毡一道 3. 3厚自粘型SBS改性沥青防水卷材，四周翻起高出完成面250 4. 最薄处30厚C20细石砼随捣随抹，找2%坡兼找平 5. 挤塑聚苯保温板保温层（厚度按设计） 6. 1.5厚聚氨酯防水涂料，四周翻起高出完成面250 7. 20厚1:2.5水泥砂浆找平层 8. 现浇钢筋混凝土屋面板	
	室外台阶		毛面花岗石台阶	

## 第五章 结构设计说明

### 一、工程概况

本项目位于项目位于杭州市萧山区党湾镇，东至规划梅林湾路，南至规划传关路，西至规划幸福东路，北至文化路，用地面积约8080.96平方米。建设能够承载本镇居民日常高频消费的商业大楼，未来建设成为“党湾镇新生活方式中心”。

### 二、设计依据

（一）国家现行的设计规范、规程及有关规定

- 《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB 50068-2018
- 《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012
- 《建筑工程抗震设防分类标准》 GB 50223-2008
- 《中国地震动参数区划图》 GB 18306-2015
- 《建筑抗震设计标准》 GB/T50011-2010 2024年版
- 《混凝土结构设计标准》 GB/T50010-2010 2024年版
- 《建筑地基基础设计规范》 GB 50007-2011
- 《建筑地基基础设计规范》（浙江省标准） DB 33/T1136-2017
- 《建筑桩基技术规范》 JGJ 94-2008
- 《建筑基桩检测技术规范》 JGJ 106-2014
- 《地下工程防水技术规范》 GB 50108-2008
- 《钢结构设计标准》 GB 50017-2017
- 《高层民用建筑钢结构技术规程》 JGJ 99-2015
- 《建筑工程抗浮技术标准》 JGJ 476-2019
- 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014
- 《钻孔灌注桩》（浙江省标准） 2004 浙 G23
- 《钢筋混凝土灌注桩》 10SG813
- 《砌体结构设计规范》 GB50003-2011
- 《预应力混凝土结构设计规范》（JGJ 369-2016）
- 《建筑工程抗浮技术标准》（JGJ 476-2019）
- 《工程结构通用规范》 GB55001-2021）
- 《混凝土结构通用规范》（GB55008-2021）
- 《钢结构通用规范》（GB55006-2021）
- 《建筑与市政地基基础通用规范》（GB55003-2021）
- 《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）

政府有关主管部门的批复文件

## （二）自然条件

1. 基本风压：0.45kN/m<sup>2</sup>（50年一遇）。地面粗糙类别：B类。
2. 基本雪压：0.45kN/m<sup>2</sup>（50年一遇）。
3. 抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度值为0.05g，场地类别：三类，设计地震分组为第一组。

（三）设计要求

1. 结构设计

本工程结构设计使用年限为50年。

建筑结构安全等级为二级。

2. 结构抗震设防

抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度为0.05g，场地类别：三类，设计地震分组为第一组。

建筑的地基基础设计等级为甲级。

三、结构设计

（一）荷载取值

1. 楼（屋）面恒荷载标准值

- (1) 混凝土容重： 27kN/m<sup>3</sup>。
- (2) 勾选“自动计算现浇板自重”。
- (3) 普通楼板附加恒载： 1.5kN/m<sup>2</sup> 。
- (4) 卫生间附加恒载： 4.0kN/m<sup>2</sup> 。
- (5) 平屋面附加恒载： 4.0kN/m<sup>2</sup>。
- (6) 楼梯间恒载：两跑 7.5kN/m<sup>2</sup> ，多跑按比例调整。
- (7) 梁上线荷载标准值：梁上线荷载=面荷载 x（层高-梁高）。
- (8) 降板处回填材料容重≤8kN/m<sup>3</sup>。

2. 楼面活荷载（标准值）

荷载类别	标准值	荷载类别	标准值
商业	4.0	厨房、停车库	4.0
卫生间	2.5	宴会厅、影院	3.5
楼梯、走廊	3.5	变配电间	10.0
储藏室	6.0	强弱电间	8.0
空调、新风、电梯机房	8.0	栏杆水平荷载	1.0kN/m
上人/不上人屋面	2.0/0.5		

2. 施工阶段荷载（临时） 首层： 5.0kN/m<sup>2</sup>

3. 填充墙体恒载按实际。

4. 风荷载

基本风压： 0.45kN/m<sup>2</sup>，地面粗糙程度：B类，风载体型系数：  $u_s=1.4$ 。

5. 地震作用按设计要求。

## （二）结构选型

主楼采用框架-核心筒结构体系，裙房采用框架结构体系。

地下室：本工程设两层地下室，采用现浇梁板结构，侧墙采用现浇钢筋混凝土墙。按建筑使用功能要求不设缝，地下室长度超过规范限值，在计算分析的基础上，拟采用施工后浇带，并采用微膨胀防水混凝土及内参聚丙烯抗裂纤维等有效技术措施，以控制地下室混凝土构件裂缝，减轻混凝土收缩及温度变形的不利影响。

## （三）基础工程

待地勘。塔楼核心筒下拟采用钻孔灌注桩加筏板基础，其余采用钻孔灌注桩加防水板的基础形式。

## （四）材料

### 1. 混凝土（均采用预拌混凝土）

- 基础垫层：C20
- 基础及地下室底板、顶板：C35
- 地下室抗渗等级为P8
- 主楼范围内地下室墙、柱：C35~C50
- 主楼范围外地下室墙、柱：C35
- 地上建筑：C30~C50

### 2. 钢筋

采用HRB400级钢筋。

### 3. 钢材

采用Q345B，Q235B级钢材。

### 4. 砌体

- 填充外墙材料同建筑说明
- 所有砌筑砂浆均采用预拌砂浆；

## 四、结构抗震分析与设计

本工程各单体均采用多层及高层建筑结构空间有限元分析与设计软件 PKPM（V1.3 版）进行多遇地震作用下的振型分解反应谱法计算。地下室板顶作为上部结构的嵌固部位。计算中考虑扭转耦联振动并计入5%偶然偏心影响。经分析，各项参数指标均能满足规范要求。

## 五、环境类别

地下室内部，±0.000 以上构件所处环境类别为一类；  
±0.000（含）以下基础结构构件及露天构件、卫生间为二 a 类。

## 第六章 给排水设计说明

### 一、设计依据

- 1、《建筑给排水设计标准》GB 50015-2019
- 2、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）
- 3、《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084-2017
- 4、《室外给水设计标准》GB50013-2018
- 5、《室外排水设计标准》GB50014-2021
- 6、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
- 7、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
- 8、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005
- 9、《绿色建筑评价标准》GBT 50378-2019
- 10、《建筑给水排水与节水通用规范》GB50020-2021
- 11、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
- 12、《浙江省建设领域推广应用技术公告》和《浙江省建设领域禁止和限制使用技术公告》（浙建发【2014】284号）
- 13、《绿色建筑标准》DB33/1092-2021
- 14、建筑等各工种所提供的资料
- 15、其它有关的给排水设计规范和设计手册

### 二、设计范围

- 1、给排水总平面
- 2、建筑给水系统
- 3、建筑热水系统
- 4、建筑排水系统
- 5、建筑雨水系统
- 6、建筑消防系统（消防专篇）

### 三、概况

见建筑说明。

四、给水设计

1、水源

本工程从地块北侧文化路、南侧传关路的市政给水管各引入1根DN200给水管，沿建筑周围形成环状给水管，供本工程的生活和消防用水，市政供水压力暂按0.25MPa计。

表一 给水用水量表

用水项目	使用数量		用水定额		用水时间 (h)	时变化 系数 (K)	最高日用 水量(m³ /d)	最大时用水量 (m³ /h)
市政自来水								
酒店	70床		250	L /床·d	24	2.5	17.5	1.82
酒店配套办公	100人		50	L /人·d	8	1.5	5	0.9375
商业	8662m²		5	L /m²·d	12	1.5	43.31	4.33
餐饮	600人·d		40	L /人·d	10	1.5	24	3.6
小计							89.81	10.69
不可预见水量	10%						8.89	1.07
合计							98.79	11.76
非传统水源								
绿地浇洒	2020	m²	1.5	L/ m²·d	4	1	4.04	1.01
道路浇洒	约2000	m²	1.5	L/ m²·d	4	1	4.00	1.01
地库冲洗	约10800	m²	2	L/ m²·d	6	1	21.6	3.6
合计							32.6	6.17

本项目最高日生活用水量估算为98.79m³ /d，最大时用水量10.69 m³ /h。

2、给水系统

(1) 建筑内部采用分区供水，分区静水压力不大于0.45Mpa, 入户管动压不大于0.35MPa，用水点动压不大于0.20MPa。

(2) 系统设计

1) 系统设置：根据建筑高度、建设标准、建筑内使用功能、水源条件、节水、节能和供水安全等原则，给水系统竖向分区如下：

分区名称	供水范围	供水方式
低区	-2F~2F	市政供水压力直供
加压一区	3F~6F	生活贮水水箱+加压一区变频调速泵组加压供水
加压二区	7F~13F	生活贮水水箱+加压二区变频调速泵组加压供水

2) 二次加压给水系统采用生活水箱加变频加压泵组加压供水。

生活水泵房设置在地下一层，泵房内设1座有效容积为20m³ 的食品级不锈钢板材成品

水箱和2套变频调速泵组，每套配变频泵2台，1用1备。生活水泵房设置入侵报警系统等技防、物防安全防范和监控措施。

生活水箱均为S30408不锈钢材质，各水箱外设紫外线消毒器，进行二次供水消毒，保证水质。变频供水设备的供水能力按设计秒流量计，给水水压超过0.2MPa的楼层设支管减压阀减压至0.2MPa供给，并满足给水配件最低工作压力的要求。

3) 水表设置：不同性质用水分设水表计量。按照使用用途、付费或管理单元，分设二级、三级经计量检定合格的计量水表。均采用远传智能水表，数据接入能耗监测系统。

4) 管材：室内生活给水管采用衬塑复合钢管，DN≤65采用螺纹连接，DN≥80采用法兰或沟槽式卡箍连接。水表后生活给水管采用PPR塑料给水管，热熔连接。

5) 保温：安装在敞开空间及出屋面的冷水管需做保温处理，保温材料采用成品B1级橡塑管材料，δ=30mm，外包0.5mm厚铝皮。

五、热水设计

1、本工程酒店客房和餐饮厨房设置集中热水供应系统。其他局部有热水用水需求的可采用电热水器或小厨宝。集中生活热水用水量（热水60℃，冷水计算温度取15℃）：

表二 生活热水用水量表（60° C）

用水名称	用水数量	最高日用 水定额	平均日用 水定额	用水时 间 (h/d)	小时 变化 系数	用水量		
						最高日 m³/d	最大时 m³/h	平均日 m³/d
厨房	600人/d	20L/ 人·次	15/人·次	10	1.5	12	1.8	9
酒店客房	70床	150L/ 床·d	110 L/ 床·d	24	3.33	10.5	1.46	7.7

最大日用热水量为22.5m³/d，最大时用热水量为3.26 m³/h。

2、空气源热泵热水系统：

均采用空气源热泵制热，电辅助加热系统。厨房设3台空气源热泵CAHP-PI-42，单台额定输入功率为9.15kw，COP≥4.4。设2台3.0吨闭式热水罐SGW-3.0-0.6。冬季温度下降，热泵机组效率下降，选择2台电辅热CAHP-TANK-D18，额定功率18kw，容积455L。

酒店客房设3台空气源热泵CAHP-PI-42，单台额定输入功率为9.15kw，COP≥4.4。设2台3吨闭式热水罐SGW-3.0-0.6。冬季温度下降，热泵机组效率下降，选择2台电辅热CAHP-TANK-D24，额定功率24kw，容积455L。

- 3、热水系统分区同给水系统，采用干管、立管循环，机械循环方式。
- 4、集中热水供水系统采用灭菌措施。选购的电热水器必须带有保证使用安全的装置。
- 5、生活热水回水循环控制：回水温度低于46℃，开启循环泵，回水温度高于50℃，关闭循环泵。

## 六、排水设计

### 1、建筑排水系统

排水采用雨污分流、污废分流排放的排水方式。高层设专用通气管，多层建筑采用UPVC伸顶通气系统；餐饮含油废水经隔油设备处理后排入市政污水管道。

排水量及污水处理方式：本工程地块总的排污水量按给水的100%计（不计入绿化浇洒和道路冲洗），排污水量约为98.79 m<sup>3</sup>/d；排水分布同给水，底层排水单独排出。

### 2、建筑雨水系统

本设计采用雨、污分流排放，室外场地雨水设计重现期为3年，建筑物雨水设计重现期为10年，室内5min降雨强度按杭州萧山暴雨强度公式计算。

### 3、雨水控制与利用

根据《浙江省民用建筑雨水控制与利用设计规程》及《建筑与小区雨水利用工程技术规范》，结合景观、建筑专业设置渗透性路面和下凹式绿地。并设置雨水回收处理系统，雨水经雨水回收处理设备处理后，用作绿化、道路浇洒用水。雨水处理系统采用雨水初期弃流装置，对降雨初期水质较差的雨水弃之不用，仅收集处理中后期水质较好雨水，降低雨水处理成本。详海绵城市设计篇章。

雨水供水管道上不得装设取水龙头，并采取防止误接、误用、误饮措施。

### 4、管材

室内排水管：高层干管及排出管采用铸铁管，高层横支管及多层排水管采用UPVC排水管；室内雨水管：均采用内外热镀锌钢管，沟槽连接。集水坑内水泵排水管采用镀锌钢管。

室外排水管道，<500mm采用PE双壁波纹管，≥500mm采用聚乙烯缠绕增强管，双承插连接。

卫生洁具采用节水型产品。生活水箱采用成品食品级不锈钢水箱，生活加压泵采用不锈钢材质。

## 七、管道抗震



根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014，DN65及以上的给排水水平管道，当其采用吊架、支架及托架固定时，应按要求设置抗震支承。由专业承包商专项设计和计算复核并施工抗震支架。

## 第七章 电气设计说明

### 一、设计依据

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1) 《20KV及以下变电所设计规范》               | GB 50053-2013         |
| 2) 《供配电系统设计规范》                    | GB 50052-2009         |
| 3) 《低压配电设计规范》                     | GB 50054-2011         |
| 4) 《通用用电设备配电设计规范》                 | GB 50055-2011         |
| 5) 《建筑设计防火规范》                     | GB 50016-2014(2018年版) |
| 6) 《民用建筑电气设计标准》                   | GB 51348-2019         |
| 7) 《建筑物防雷设计规范》                    | GB 50057-2010         |
| 8) 《火灾自动报警系统设计规范》                 | GB 50116-2013         |
| 9) 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》              | GB 50343-2012         |
| 10) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》           | GB 50067-2014         |
| 11) 《电子信息系统机房设计规范》                | GB 50174-2017         |
| 12) 《车库建筑设计规范》                    | JGJ 100-2015          |
| 13) 《绿色建筑评价标准》                    | GB/T 50378-2019       |
| 14) 《城市夜景照明设计规范》                  | JG/T 163-2008         |
| 15) 《民用建筑电动汽车充电设施配置与设计规范》         | DB33/1121-2016        |
| 16) 《绿色建筑设计标准》                    | DB33/1092-2021        |
| 17) 《公共建筑用电分项分区计量系统设计标准》          | DBJ33/T 1090-2023     |
| 18) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》            | GB55015-2021          |
| 19) 《建筑环境通用规范》                    | GB55016-2021          |
| 20) 《建筑电气与智能化通用规范》                | GB55024-2022          |
| 21) 《民用建筑可再生能源应用核算标准》             | DBJ33/T 1105-2022     |
| 22) 《消防设施通用规范》                    | GB55036-2022          |
| 23) 《建筑照明设计标准》                    | GB/T 50034-2024       |
| 24) 《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020 版）》 |                       |

25) 其他专业提供的用电资料

## 二、工程概况及设计范围

工程概况详见建筑设计篇。

本设计内容主要包括：

10/0.4kV变、配电系统；

0.4kV配电系统；

电力配电、照明系统；

建筑物防雷、接地系统安全措施；

电气消防系统；

## 三、变配电设计

### 1、负荷等级

(1) 本工程由I类地下车库和一类高层组成，最高负荷等级一级。

一级负荷：消控监控中心、变配电所、应急照明、消防设备等消防用电；一类高层走道照明、障碍照明用电，主要业务和计算机系统用电，安防系统用电，电子信息设备机房用电，客梯用电，排污泵、生活水泵用电，地下室普通照明及动力用电。

三级负荷：其它负荷。

(2) 本工程自市政电网引来两路独立10kV高压进线（要求两路电源分别引自不同的区域变电站）至本工程配电房。

(3) 本工程一级负荷采用双路电源供电，三级负荷采用单路电源供电。

### 2、负荷计算

地上建筑按100W/m<sup>2</sup>，地下室按15W/m<sup>2</sup>。

地下机动车车位240个，需配置电动汽车充电设施，实配29个充电车位（其中5个为快充车位）。

本项目设备安装容量：P=2502KW

计算负荷：PJ=1751KW

视在负荷：SJ=1843KVA

补偿后的10KV高压侧功率因数为0.95

拟在首层设1座配变电所（兼作高配室），内设2台1250KVA干式变压器，合计2500kVA。

### 3、变配电所

1) 在一层共设置专用变配电房1处, 变压器总安装容量5000KVA, 采用高压集中计量。户内干式变压器采用环保节能型干式变压器设计, 设强制风冷系统; 接线方式为D, Yn11 , 保护罩有厂家配套供货, 防护等级不低于1P30。低压开关柜采用抽屉式MNS型开关柜。

2) 运行方式: 10KV双路电源常供, 0.4KV侧单母线分段, 母联常断, 母联开关与两变压器出线柜主开关之间电气联锁, 先断后通。

3) 低压段母线设有消防电源专柜, 消防设备双电源供电, 切换自动投入。

#### 4、配电系统

按负荷类别分别进行配电, 消防等重要设备均采用双电源供电, 末端切换。配电柜采用QGBD型, 照明箱或动力箱采用QBD型, 电源切换箱选用QBD型, 电度计量: 每层根据不同用途单独计量, 采用脉冲式电度表, 集中设置, 方便管理。

一般负荷采用WDZB-YJY-1kV/0.6kV型电缆沿电缆桥架敷设于电缆井内或线槽暗敷于吊顶内, 或采用WDZB-BYJ-400V/750V铜芯线穿热镀锌钢管暗敷, 消防设备采用NG-A

(BTLY)-1kV/0.6kV电缆明敷设或者WDZBN-YJY-0.6/1kV电缆沿防火桥架敷设或采用WDZBN-BYJ-400V/750V铜芯线穿金属管暗敷。

在人员密集场所疏散通道采用的火灾自动报警系统的报警总线, 应选择燃烧性能B1级的电线、电缆; 其他场所的报警总线应选择燃烧性能不低于B2级的电线、电缆。消防联动总线及联动控制线应选择耐火铜芯电线、电缆。电线、电缆的燃烧性能应符合现行国家标准《 电缆及光缆燃烧性能分级 》GB 31247的规定;

非消防负荷线缆选择: 采用的低烟无卤电线电缆应选用燃烧性能B1级、产烟毒性为t0级、燃烧滴落物 / 微粒等级为d0级;

通信电缆的选择: 电线电缆燃烧性能应选用燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物 / 微粒等级为d1级; 综合布线系统的通信电缆和光缆应根据建筑物的重要性, 选择相应燃烧性能等级的通信电缆和光缆, 并应符合《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019表13. 9. 3的规定。

#### 5、10KV配电系统

(1) 高压开关柜采用环网柜。

(2) 高压开关柜均采用下进下出的接线方式。

#### 6、0.4KV低压配电系统

(1) 低压配电系统采用单母线分段, 低压开关柜均采用下进下出的接线方式。

(2) 在低压配电各运行母线段设电容器柜，对无功功率进行集中补偿。

(3) 消防负荷用电设备配电：例如消防水泵、防排烟风机等采用两路供电并在最末端配电箱自动切换。

(4) 低压配系统采用放射式与树干式相结合的方式，对于单台容量较大的负荷或重要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；

(5) 低压开关柜采用MNS型、抽屉式，落地安装。

四、照明系统

1、建筑照明标准值详见如下表格

场所名称	各项指标			
	照度 (lx)	功率密度 (W/ m²)	显色指数 Ra	统一眩光值URG
商业	300	7	≥80	≤19
宴会厅	200	6	≥80	≤19
走道	100	2.5	≥60	≤25
门厅、电梯厅	150	—	≥60	—
卫生间	150	3.5	≥80	≤19
风机房、空调机房	100	2.5	≥80	—
变配电所	200	—	≥80	≤19
汽车库（行车道）	50	1.4	≥60	≤28
汽车库（停车位）	30	1.4	≥60	≤28

2、光源与灯具

2.1 照明方式分为一般照明、分区一般照明和局部照明。

2.2 光源：一般场所为荧光灯或节能型光源，有装修要求的场所视装修要求商定，应急照明采用LED光源。

2.2 灯具：报告厅、办公室选用T5荧光灯管；汽车库选用LED光源灯具；走廊、梯间采用LED光源吸顶灯。

3、应急照明与疏散照明

3.1 应急照明设置部位：封闭楼梯间、公共建筑内的疏散走道、地下室汽车库等场所。消防控制室、消防水泵房、防烟排烟机房、弱电机房及发生火灾时仍需坚持工作的消防设备房。

3.2对于非人员密集场所疏散走道疏散照明的地面水平照度不应低于5.0Lx，非人员密集场所的楼梯间、前室或合用前室、消防电梯前室疏散照明的地面水平照度不应低于

10.0Lx；对于人员密集场所疏散照明的地面水平照度不应低于5.0Lx，人员密集场所的楼梯间、前室或合用前室、消防电梯前室、避难走道疏散照明的地面水平照度不应低于10.0Lx；其他场所水平疏散通道的照度不应低于5.0Lx。

3.3 对于消防控制室、消防水泵房、防烟排烟机房、弱电机房及发生火灾时仍需坚持工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。

3.4 应急照明和疏散指示标志系统应急启动后，在蓄电池电源供电时的持续供电时间不小于1小时，且应为集中电源的蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足1小时。在非火灾状态下，系统主电源断电后，集中电源供电灯具持续应急点亮时间不应超过0.5小时。

#### 4、室外照明

在建筑物绿化带设置泛光照明；在道路等处设庭院灯，灯具采用AC220V的电压等级。

#### 5、照明控制

为了便于管理及节约能源，以及不同的时间要求不同的效果。汽车库及景观灯、泛光灯等采用智能控制系统，采用无线网络，由上位机管理软件、信号中继器、ADSL网络、移动通信网络、执行终端组成。系统具备无线遥控、遥测、遥信的功能，采用数字化、智能化、模块化的数据采集终端，与上位机之间采用无线网络连接，总控制室配有集中监控系统，管理人员通过手机和地图界面控制和管理整个园区的车库照明、景观灯、照明亮化集中控制系统，同时也可以现场手动控制。楼梯间、走廊等公共场所的照明采用就地控制的方式。设备机房采用就地控制方式。

#### 五、线路敷设

1、10kV进线由开闭所采用YJV22-10kV型交联聚乙烯铜芯电缆埋地引入，高压出线电缆在地下室由桥架引入至各变电所。

2、一般负荷采用WDZB-YJY-1kV/0.6kV型电缆沿电缆桥架敷设于电缆井内或线槽暗敷于吊顶内，或采用WDZB-BYJ-400V/750V铜芯线穿热镀锌钢管暗敷，消防设备采用NG-A（BTLY）-1kV/0.6kV矿物绝缘电缆明敷设或者WDZBN-YJY-0.6/1kV电缆沿防火桥架敷设或采用WDZBN-BYJ-400V/750V铜芯线穿金属管暗敷。

3、报警总线应选择燃烧性能不低于B2级的电线、电缆。消防联动总线及联动控制线应选择耐火铜芯电线、电缆。电线、电缆的燃烧性能应符合现行国家标准《电缆及光缆燃烧性能分级》GB 31247的规定；

4、通信电缆的选择：电线电缆燃烧性能应选用燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃

烧滴落物 / 微粒等级为d1级；综合布线系统的通信电缆和光缆应根据建筑物的重要性，选择相应燃烧性能等级的通信电缆和光缆，并应符合《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019表13. 9. 3的规定。

## 六、防雷与接地系统

本工程接地系统采用TN-S系统；

本工程按二类防雷建筑的要求设置防雷装置。并设置防侧击雷的措施。利用建筑物内结构的梁、柱及基础内主筋共同组成防雷接地装置。

在大楼屋顶设置避雷网带以防直击雷，并利用大楼柱内主筋作防雷引下线、基础钢筋网作防雷接地体。

带淋浴的洗手间内设置局部等电位联接。

防雷接地、保护接地、变压器中性点接地、电梯工作接地等合一，要求接地电阻不大于1欧姆。所有进入建筑物的水管等金属管道均应与基础地极可靠电气连接。

## 七、火灾自动报警系统设计

详第八部分消防设计专篇

## 八、太阳能光伏系统

1、本项目光伏组件采用单晶硅太阳能组件平铺安装，每平米光伏发电量为194.0kwh/m<sup>2</sup>.a。（修正系数为1.0）。

## 九、建筑机电工程电气抗震设计

### 1、设计依据

《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014

《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》 CJ/T476—2015

《支吊架安装及验收规程》 CECS 420: 2015

### 2. 抗震设防烈度：7度

3. 内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防(包括抗震支吊架)。

### 4. 设备安装

#### 4. 1 变压器的安装设计应符合下列规定

- 1 安装就位后应焊接牢固，内部线圈应牢固固定在变压器外壳内的支承结构上；
- 2 变压器的支承面宜适当加宽，并设置防止其移动和倾倒的限位器；

3 应对接入和接出的柔性导体留有位移的空间；

4 油浸变压器上油枕、潜油泵、冷却器及其连接管道等附件以及集中布置的冷却器与本体间连接管道，应采用柔性连接。

4. 2 蓄电池、电力电容器的安装设计应符合下列规定

1 蓄电池应安装在抗震架上；

2 蓄电池间连线应采用柔性导体连接，端电池宜采用电缆作为引出线；

3 蓄电池安装重心较高时，应采取防止倾倒措施；

4 电力电容器应固定在支架上，其引线宜采用软导体。当采用硬母线连接时，应装设伸缩节装置。

4. 3 配电箱(柜)、通信设备的安装设计应符合下列规定

1 配电箱(柜)、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求；

2 靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接；

3 当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。

4 壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；

5 配电箱(柜)、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构间的相互作用，元器件之间采用软连接，接线处应做防震处理；

6 配电箱(柜)面上的仪表应与柜体组装牢固。

4. 4 设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。

4. 5 设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。

4. 6 安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

5. 抗震支吊架

5.1 抗震支吊架在地震中应对建筑机电工程设施给予可靠保护，承受来自任意水平方向的地震作用；

5.2 组成抗震支吊架的所有构件应采用成品构件，连接紧固件的构件应便于安装；

5.3 抗震支吊架的所有构件应采用成品构件，除全螺纹吊杆和C型钢可现场切端外，不得对其他构件进行现场加工。应严格按照《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014及《支吊架安装及验收规程》 CECS 420: 2015的要求进行采购与安装；

5.4 各设备房内的管道支吊架应有可靠的侧向及轴向支撑，多根管道共架时应采用门

型抗震支架。

## 第八章 智能化设计说明

### 一、系统设计范围

1. 通信网络系统
  2. 计算机网络系统
  3. 综合布线系统
  4. 安全防范系统（视频安防监控子系统、入侵报警子系统、巡更子系统、门禁系统）
  5. 数字电视系统
  6. 公共广播系统
  7. 停车场管理
  8. 信息发布系统
  9. 楼宇自控、智能照明系统
  10. 能耗监测系统
  11. UPS系统
  12. 机房工程与线路敷设
  13. 防雷接地系统
  14. 室外弱电综合管线设计
- ### 二、智能化子系统设计要求

#### （一）通信网络系统

本工程设有有线电话通信系统、移动通信盲区覆盖系统、无线对讲系统、专线电话系统、网络电话系统。

##### 一）有线电话通信系统

###### 1. 系统设计

本项目设置电话总机房，设置模块局、光远端传输设备。有线电话网络进线采用室外单模光缆，由电信局引入一层电话总机房。

3. 本大楼电话通信系统布线采用综合布线，与计算机网络点可进行互换。

##### 二）移动通信盲区覆盖系统

本工程设置移动、联通、电信电话移动通信盲区覆盖系统。由于电梯轿厢、地下室无法接收移动、联通、电信等手机信息，在通信机房设置移动、联通、电信电话移动通信中继收发通信设备，信号由室外通过单模光缆引来，覆盖电梯轿厢、地下室等。各移动



通信网络由移动公司提供，本设计负责预留进出各大楼及内部穿管路由。

### 三）无线对讲系统

本工程设有无线对讲系统，在消控监控中心设置对讲主机系统，在各大楼内部设置无线中转台，各层设置若干天线，确保物管人员及保安人员在任何地点进行手持对讲机的双向通信。

## （二）计算机网络系统

商铺部分：考虑光纤到户系统，采用PON技术来实现FTTH(光纤到承租户)宽带接入。实现户内传送数据、语音、视频等多媒体信息流。系统要求满足后期无缝升级GPON等更高级别接入。本工程每户商铺内均设置户内信息箱，用户可根据需要选择不同的运营商接入。

物业办公、酒店部分：系统采用二级星型结构。中心设在计算机网络机房，网络主干每设备间均分别采用1根12芯单模光缆与核心交换机连接。网络机房设置一台万兆核心交换机连接楼层接入交换机，在楼层分别设置千兆接入层交换机。大楼内计算机网络布线采用综合布线，与直线电话可进行互换。

### （三）综合布线系统

本工程办公计算机网络与有线电话系统采用综合布线。

本项目综合布线系统分为工作区子系统、水平区子系统、管理间子系统、主干区子系统、设备间子系统五部分。

工作区数据和语音信息点大部分采用六类模块，部分重要场所采用光纤到区域；水平区布线采用六类线缆，在部分重要工作区考虑了采用光纤到区域，光纤点采用6芯多模光纤；根据大楼不同用房的信息点位布置情况在不同楼层设有管理间，管理区数据点、语音点采用模块式配线架，根据不同数量配置24口、48口模块式配线架，管理间跳线采用标准的六类原装跳线；光纤配线架采用机柜式，在管理间内，所有的布线设备（包括交换机等）均统一用19英寸标准机柜进行管理；各楼层主干数据传输采用1\*12芯单模光纤，语音传输采用五类大对数电缆，所有的主干线缆均经过水平及垂直桥架引入总机房；设备间子系统是由总配线架、跳线及相关网络设备（HUB、服务器及交换机等）组成。设备间子系统是一空间概念，总配线架收集来自各管理间的垂直主干线缆和光缆，并与相关网络设备通过跳线或对接实现系统的联网。

所有五类大对数电缆和1根12芯单模光纤主干连接到机房，形成星型拓扑结构。

系统设计

### 1. 工作区子系统

为满足高速数据传输，终端信息点均采用6类单孔或双孔面板的RJ45标准插座。

### 2. 水平配线子系统

楼层弱电间采用室内12芯单模光纤+5类25对大对数与楼层配线间相连，其它楼层设备间至工作区信息插座采用6类4对8芯UTP对绞线，沿桥架及穿金属管敷设，配线电缆长度不超过90米。

### 3. 管理间子系统

本工程各楼层弱电井兼作楼层设备间，机柜内设有光纤配线架，铜缆配线架，网络交换机等设备，分别管理每层信息点。水平配线部分采用RJ45端口模块式配线架及光纤配线架。语音垂直干线采用110型配线架。在配线架上通过跳线可实现计算机信息点和电话信息点的互换。

### 4. 垂直干线子系统

每套数据网楼层传输数据的垂直干线采用1根12芯单模光纤，传输语音的垂直干线采用5类25对非屏蔽大对数铜缆，垂直干线沿弱电竖井敷设。

### 5. 设备间

设计算机网络中心及电话总机房。

计算机网络中心设有网络核心交换机，多种功能不同的服务器，工作站、配线架等。电话总机房设有电话模块局、光远端传输设备、配线架等。

网络交换机支持VLAN的设置和三层路由交换，各部门可单独组建小局域网。

### 6. 接入网

计算机网络接入网采用12芯室外单模光缆，1000M的高速、宽带与因特网相联。

通信网络采用24芯单模光缆，由电信局引入。

## （四）安全防范系统

根据本项目安全技术防范管理的需要，对必须进行监控的场所、部位、通道等进行实时、有效的视频探测、视频监视、视频传输、显示和记录，并具有和图像复核功能。

对重要场所非法入侵、盗窃等，进行实时有效的探测和报警。

### 一）视频安防监控系统

安防各系统采用全IP技术，以方便因管理区域变更而引起的安防设备增减与位置调整。系统运行在视频监控专网上。

在消控中心设置监控机房，机房内设置综合安防管理平台，采用磁盘阵列进行集中存

储、由液晶监视器拼接屏组成的电视墙显示。

本工程在停车库、通道出入口设置彩色红外网络摄像机；在一层各建筑出入口设置半球型高清网络摄像机、在门厅设置网络快球摄像机，采用背光补偿、宽动态技术；在开放式楼梯口、各楼层出入口设置半球型高清网络摄像机；电梯轿厢设置电梯专用针孔彩色摄像机，在电梯机房内模拟转数字传输至消控中心后连入系统。系统摄像机均采用日夜型、低照度摄像机。

系统采用专网传输，安防专网核心交换机设置在计算机中心、安防专网汇聚交换机设置在弱电间。管理平台、显示及存储设备设置在消控中心。

视频监控系统在夜间，防护目标的平均光照度大于20-40LX范围，摄像机的灵敏度满足适应防护目标光照度的变化的要求。

摄像机的视频信号可实时传送到中心控制室的监视器上，并对现场监视图像信号进行实时录像。

视频信号采用H.265编码压缩技术.经管理平台处理、磁盘阵列存储、上墙，存储时间不少于30天。

摄像机电源由消控中心内安防UPS提供，由UPS配电箱引到相应各楼层弱电间安防接线箱，经变压后引出至各监控点，安防接线箱设置在其一弱电管理机柜内，机柜加锁。

摄像机点设置一根UTPCat6、采用POE供电方式，外穿JDG25在顶板或吊顶内敷设。施工时，各线缆在进入安防监控机房之后盘留长度10m。各线缆到达摄像机后盘留长度预留1m。线缆在引出桥架或出线盒后在摄像机之间均加可挠型金属软管保护。

摄像机镜头应避免强光直射，镜头视场内不得有遮挡监视目标的物体。

系统调试时对图像的质量要求：在摄像机的标准照度下，视频监视图像质量按五级操作制评分标准评定。图象质量不应低于4级。

监控中心设置为禁区，保安设无线对讲，保证内外通讯，并设紧急报警装置，预留上一级接处警中心报警通信接口。

视频监控系统具有时间、地址、日期显示装置。

视频监控系统的图像质量要求按以下标准设计：在摄像机正常工作条件下按《彩色电视图像质量主观评价方法》的规定评价图像质量、评分等级采用五级损伤制，图像质量不低于4级要求。

出入口设置的摄像系统可清楚识别出入人员和车辆的牌照号码。

在设定的警界区域的周界处安装周界图像复核系统的摄像机，并可与周界报警系统联动。

视频监控系统布线做到一线到位，并架装金属管保护。

## 二）入侵报警系统

1. 本工程在消控室、弱电机房、水泵房等重要房间设置红外双鉴探测器。
2. 红外双鉴探测器与视频监控系统联动，当防盗探头动作时，监控主机通过联动模块启动相应的摄像机、监视器。
3. 本系统采用总线结构，防盗报警主机设在消控监控中心。

## 三）巡更系统

本工程巡更系统采用离线式巡更系统，系统由管理电脑、巡更软件、数据采集变送器组成，主机设在消控监控中心内，本工程在电梯厅、楼梯口、室外等处设置巡更点。

## 四）门禁系统

本系统采用网络型门禁管理系统；门禁管理是对有门的通道进行安全、有效出入控制的信息化系统，具有对通道出入控制、保安防盗、报警等多种功能。门禁的控制系统与身份识别认证相结合，方便内部人员出入，同时杜绝外来人员随意进出，既方便了内部管理，又加强了内部的安保措施。

门禁布置范围：于重要功能房间、机房、主要通道门、重要设备用房等。

系统预留有部分门组控制接口，便于系统拓展。门禁系统应与火灾自动报警系统联动。控制器均置于弱电间内集中布置。

系统平台具有客户端、网页端、手机端（APP和微信）多形式功能。

## （五）公共广播系统

本工程公共广播包括背景音乐广播和消防紧急广播二部分，二者末端扬声器部分合一，消防紧急广播由电气消防系统设置。背景音乐广播平时用于本项目内的音乐、调频广播及事务广播，当发生紧急事件时迅速切换至紧急广播。广播机房设在消控监控中心，背景音响主机设在机房内，背景音源与功放及竖井主干线路与消防广播完全分开，在楼层消防广播联动模块处进行消防广播与背景音响的切换。

在室外，人员能停留休息的公共场所均设置背景音乐。

## （六）停车场管理系统

本工程智能一卡通系统包括停车场管理系统、电梯控制。本系统采用视频识别车牌、车位引导系统，发卡中心、管理中心设于一层消控监控中心。

停车场系统采用车牌识别技术，可自动识别车牌号，对内部车辆可快速放行，避免形成车辆拥堵。停车场系统通过前端设备（摄像机、智能IC卡）获取车辆信息，停车场系

系统将对所有过车信息进行记录并存储，当发现黑名单车辆时，第一时间报警，通知管理人员。系统能实现道闸、视频监控、报警设备等联动，并对相关事件进行存储以便日后调查取证。停车场系统主要由抓拍设备、区位引导设备、地感线圈及道闸控制设备组成。对于停车场系统的集成，主要通过接入服务器采用OPC协议（TCP/IP或串口）来实现。

### （七）信息发布系统

1. 在电梯厅等处设置液晶屏，用于发布视频图像及影视广告等。
2. 用于发布视频图像及影视广告等。系统具备图像、文字、声音、视频等多媒体方式。

### （八）楼宇自控及智能照明系统

楼宇自控系统采用两级通讯网络，上级为管理层，采用以太网通讯，集成第三方系统，并可扩展客户端；下级为控制层，DDC控制器支持Lonworks或BACnet总线通讯，采集相关设备信号；BA控制中心设在消防控制中心。

#### 设计内容

本项目BA系统设计包括空调系统、送排风系统、给排水系统、照明系统、电梯系统、变配电系统等。

#### 1. 空调系统

空调系统控制着眼于对项目空调机及新风机监控；对会议室、活动室等VRV多联分体式空调系统通过接口形式接入BA系统监测，由设备厂家提供BA接口。

#### 2. 送排风系统

对风机进行远程控制及按时控制，地下室风机根据CO传感器测得的一氧化碳浓度开启风机

#### 3. 给排水系统

对生活水箱的液位进行监测，并连锁生活水泵进行远程控制，对集水井溢流液位进行故障报警，并对潜水泵进行监测。

#### 4. 照明系统

对大楼内车库照明、公共区域照明等接入BA系统控制，车库区域可根据存在感应器实现车来灯开，车走灯灭的原则，对外区域照明根据室内照度及预设值进行开关控制，对内区照明按上班时间定时开关，主要出入口可根据存在感应器实现人来灯开，人走灯灭的原则。现场可按实际需求设置多键面板。

#### 5. 变配电系统

变配电系统通过具有智能接口的智能仪表进行集中管理，并以通过变配电网关与楼宇自控系统通讯。智能仪表及智能保护单元有强电单位设计、安装。电控厂家需提供相应的通讯接口及通讯协议。

### （九）能耗监测系统

本设计水电暖能耗计量均预留数字接口可满足远程计量要求。

本系统通过建筑各专业安装的分类和分项能耗计量装置数字接口进行远程传输并采集能耗数据，并设置可以实现重点建筑能耗的在线监测和动态分析功能的硬件系统和软件系统。

### （十）UPS系统

本次设计主要针对本建筑内交换机、摄像机、报警探测器等弱电设备提供UPS不间断电源保护。后备时间按4小时配置。保护方式为在线式不间断电源保护。

### （十一）机房工程与线路敷设

#### 1.1 机房建设目标

机房建设目标如下：

1) 建设标准：主要依据《数据中心设计规范》GB50174-2017，机房参考C类机房标准，以布局合理、管理智能、低耗环保、安全可靠为目标，实施各项改造。

2) 主要设备的选用：采用微模块机房整体解决方案，达到高效节能、快速部署、方便扩容、方便管理的目标。

3) 节能目标：采用高效节能的产品及解决方案，满足国家工信部对节能减排的要求，PUE值小于1.5。

4) 建设要求：综合机房内的设备情况、面积、环境负荷等因素，充分考虑了现有的场地条件，采用一体化微模块数据中心机房建设方式，建设高效绿色数据中心机房。

#### 1.2 机房设计原则

数据机房是数据信息计算、交换和存储的核心。它应具备丰富的带宽资源、安全可靠的机房设施、高水平的网络管理和完备的增值服务。因此数据中心的设计必须满足当前网络的各项需求，又需要满足面向未来快速增长的发展需求，必须是高质量的、灵活的、开放的。

根据数据中心基础设施建设的基本原则和经验，结合IT设施现状和需求，对数据中心进行了规划，在规划时遵循以下设计原则：

1) 实用性和先进性：采用先进成熟的技术和设备，满足当前的需求。兼顾未来的业

务需求，尽可能采用先进的技术、设备和材料。以适应高速的数据传输需要，使整个信息系统在一段时期内保持技术的先进性，以适应未来信息产业业务的发展和技术升级的需要。

2) 安全可靠：为保证业务需求，网络必须具有高可靠性。要对网络信息机房布局、结构设计、设备选型、日常维护等各个方面进行高可靠性的设计和建设。在关键设备采用硬件备份、冗余等可靠性技术的基础上，采用相关的软件技术提供较强的管理机制、控制手段和事故监控与安全保密等技术措施提高网络中心机房的安全可靠性。

3) 标准化：在数据中心机房系统结构设计，基于国际标准和国家颁布的有关标准，包括各种建筑、机房设计标准，电力电气保障标准以及计算机局域网、广域网标准，坚持统一规范的原则，从而为未来的业务发展，设备增容奠定基础。

4) 可管理性：由于数据中心机房，具有一定复杂性。随着业务的不断发展。管理的任务必定会日益繁重。所以在数据中心机房的设计中，必须建立一套全面、完善的机房管理和监控系统。所选用的设备应具有智能化，可管理的功能，同时采用先进的管理监控系统设备及软件，实现先进的集中管理监控，实时监控、监测整个机房的运行状况。这样可以迅速确定故障，提高的运行性能、可靠性，简化机房管理人员的维护工作，从而为其网络信息机房安全、可靠的运行提供最有力的保障。

## **(十二) 防雷接地系统**

1. 根据《建筑物电子信息系统防雷技术规范》、《建筑物防雷设计规范》和中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例，当建筑物受到雷电流直击情况下，信息系统仍能正常工作。本工程弱电系统必须做好防雷，在不同场所，设备中配置电源避雷器、信号避雷器等。

2. 各弱电机房均采用2根不小于50mm<sup>2</sup>的铜芯导线作为专用接地线，引至等电位联结端子箱后，接至基础接地装置。由于本工程采用综合接地方式，接地电阻要求不大于1欧姆，在弱电机房内均要有接地端子箱。

3. 各弱电机房作局部等电位联结，采用30x3铜排组成600x600网格，机房内所有需接地的设备都就近接到铜排上。

4. 在弱电竖井内设置接地干线，采用40x4铜排。

5. 各弱电机房采用防静电地板，架空300mm。

## **(十三) 室外弱电综合管线设计**

各系统的弱电室外管道按同沟同井设计，且管道中不能敷设110v及以上的电缆。室外

监控报警、电信或网通、电视设备箱分别设置，位置及供电结合运营商要求确定，线路敷设设计原则为沿道路一侧延伸，过路线路不穿越单体。

## 第九章 暖通设计说明

### 一、设计依据

- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| 1、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》           | GB50736-2012         |
| 2、《车库建筑设计规范》                    | JGJ100-2015          |
| 3、《汽车库、修车库、停车库设计防火规范》           | GB50067-2014         |
| 4、《建筑设计防火规范》                    | GB50016-2014（2018年版） |
| 5、《建筑防排烟系统技术标准》                 | GB51251-2017         |
| 6、《公共建筑节能设计标准》                  | GB50189-2015         |
| 7、《公共建筑节能设计标准》                  | DB33/1036-2021       |
| 8、《绿色建筑评价标准》                    | GB33/1092-2021       |
| 9、《旅馆建筑设计规范》                    | JGJ62-2014           |
| 10、《多联机空调系统工程技术规程》              | JGJ 174-2010         |
| 11、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》           | GB55015-2021         |
| 12、《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020版）》 | （浙消〔2020〕166号）       |
| 13、《建筑机电工程抗震设计规范》               | GB50981-2014         |
| 14、《多联机空调系统工程技术规程》              | JGJ174-2010          |
| 15、《民用建筑设计统一标准》                 | GB 50352-2019        |
| 16、《通风与空调工程施工质量验收规范》            | GB50243-2016         |

### 二、工程概况及设计范围

本工程暖通设计包括以下几个方面：

- 1、本工程建筑物空调、通风设计
- 2、消防防排烟设计

### 三、设计参数

#### 1、 室外设计参数：

根据《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）采用杭州地区室外设计参数为依据：



夏季：空调室外计算干球温度	35.6℃
空调室外计算湿球温度	27.9℃
通风室外计算温度	32.3℃
室外平均风速	2.4m/s
空调室外计算相对湿度	64%
大气压力	1000.9hPa
冬季：空调室外计算干球温度	-2.4℃
采暖室外计算干球温度	0.0℃
通风室外计算温度	4.3℃
空调室外计算相对湿度	76%
大气压力	1021.1hPa

2、室内设计参数：

区域	干球温(℃)		相对湿度 (%)		新风量 m3/h. 人
	夏季	冬季	夏季	冬季	
商场区域	26	18	30~70	/	20
酒店区域	26	18	30~70	/	30
宴会厅	26	18	30~70	/	16

注：有特殊要的房间根据具体要求设计。

3、通风室内设计参数

场所	通风方式	换气次数
汽车库	机械排风	6次/h
配电房	机械排风	10次/h
水泵房	机械排风	3次/h
非机动车库	机械排风	4次/h
公共卫生间	机械排风	10次/h
暗房间	机械排风	4次/h
宴会厅	机械排风	3次/h
厨房操作间	机械排风	50次/h
厨房操作间	事故通风	≥12次/h

注：其他设备房间按相应换气次数设置机械送排风。

4、空调设计

4.1、本工程裙房拟采用变频VRF多联式空调系统或直膨式空调系统，空调室外机分区域放置于裙房屋面。

4.2、塔楼部分拟采用VRF变频多联空调系统，每层单独设置变频多联机VRF+新风系统，

室外机置于裙房或主楼屋顶。空调新风采用全热回收式或直接新风式系统。

4.3、对外独立经营的区域、消控中心等设置变频小多联VRF系统或分体空调系统，建筑预留空调机位，电气预留电量，冷凝水有组织排放。

4.4、所有空调风管均采用30mm厚的双面彩钢板复合风管（自带离心玻璃棉保温夹层），不燃A级，传热系数 $\leq 0.034\text{W/m}\cdot^{\circ}\text{C}$ ，所有空调风管绝热层最小热阻必须大于 $0.81\text{ m}^2\cdot\text{k/w}$ 。同时，空调风管阀门、空调静压箱以及空调风管法兰连结处不得漏保。做法详国标08K507-1~2。

4.5、空调凝结水管保温材料均采用难燃B1级发泡橡塑保温材料，保温材料的最小热阻大于 $0.81(\text{m}^2\cdot\text{K/W})$ ，保温厚度:15mm。

## 5、通风系统

5.1、地下汽车库设置机械排风系统。有坡道补风的区域利用坡道自然补风，不能采用自然补风的区域采用机械补风。补风量不小于排风量的80%。地下机械车位通风量按按稀释浓度法计算，停车库通风系统根据车库内的CO浓度进行自动运行控制。

5.2、水泵房及变配电房等设备用房均设置机械排风系统，排风竖井至地面以上。

5.3、厨房间排油烟、送风采用机械通风方式，油烟经过臭氧分解、静电吸附后高空排放。

5.4、油污泵房、垃圾房采用机械通风方式，废气通过活性炭吸附后经专用排气道出屋面排放

5.5、卫生间排风采用静音型管道风机，将废气排至室外或经专用排气道出屋面排放。

## 第十章 绿建设计专篇

本项目为公建类建筑，绿色建筑考虑一星级。

### 一、建筑部分

#### 1、空间布局

建筑空间设计避免视线干扰，根据周边环境和地理位置，合理设置建筑位置及朝向。室内空间以提高空间利用率为原则，选择适宜的开间和层高，具备一定的空间改造可能性。

#### 2、建筑光环境

主要功能空间室内采光系数标准值宜满足现行国家标准《建筑采光设计标准》

GB50033 的要求。

### 3、室内风环境

玻璃幕墙考虑每个独立空间设开启扇。

### 4、节能设计的主要构造做法：

主要保温隔热材料的热工参数以及燃烧性能：

a. 陶粒混凝土砌块，导热系数 $0.41\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，蓄热系数 $4.366\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ，用于外墙和内墙。

b. 保温岩棉板（摆锤法）：导热系数 $0.045\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，蓄热系数 $0.684\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ 。（岩棉板采用防水措施）用于玻璃幕墙及非透明幕墙，钢结构屋面板，燃烧性能为A级，

c. 挤塑聚苯板：导热系数 $0.03\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，蓄热系数 $0.317\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ ，用于屋面及地下室外墙（覆土埋深800以内），燃烧性能为B1级。

d. 外窗采用断热铝合金6+12+6双层中空玻璃窗。

## 二、结构部分

### 1. 建筑材料：

(1). 不选用对人体健康产生危害的材料，建筑材料中有害物质含量符合现行国家标准GB18580～GB18588和《建筑材料放射性核素限量》GB6566的要求。

(2). 施工现场500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的60%以上。

(3). 现浇混凝土采用预拌混凝土。

(4). 建筑结构材料采用高性能混凝土、高强度钢。

(5). 将建筑施工、旧建筑拆除和场地清理时产生的固体废弃物分类处理并将其中可再利用材料、可再循环材料回收和再利用。

(6). 建筑室内采用灵活隔断

### 2. 结构设计：

(1). 基础采用钻孔灌注桩，施工时应避免污染周围环境。

(2). 屋盖结构采用钢桁架，通过优化结构方案控制材料用量。

(3). 采用高性能结构材料：

墙柱采用高强高性能混凝土，钢结构采用高强钢材，受力钢筋采用高强钢筋。

现浇混凝土采用预拌混凝土。砌筑，抹面砂浆采用预拌砂浆。

## 三、给排水部分

### 1、设计依据:

《民用建筑节能设计标准》 GB 50555-2010;

《绿色建筑评价标准》 DB33/1092-2021

《公共建筑节能设计标准》 GB50198-2015

《绿色建筑评价标准》 GBT 50378-2019

2、充分利用市政压力，二层及以下采用市政直供。二层及以上采用加压供水，大于0.2MPa的供水支管，采用可调式减压阀减压。阀后压力0.2MPa。

3、本项目所有卫生洁具及其配件均采用节水型产品，均满足《节水型生活用水器具》CJ164及《节水型产品技术条件与管理通则》GB/T18870的要求。卫生器具用水等级2级。所有卫生设备均采用节水型洁具，小便斗器采用感应式节水型便器冲洗阀；坐便器采用节水型冲洗水箱(不大于5L/次)；公共卫生间的洗手盆用感应式节水型；所有水嘴为节水型且为陶瓷片密封式水嘴；残疾人用卫生器具均采用感应式节水型。

4、给水系统中采用的管材、管件必须符合现行国家标准的要求，优先选用高性能、零泄漏的阀门，合理设计供水系统，避免供水压力过高或压力骤变；选择适宜的管道基础处理方式，并控制管道埋深（室外给水管埋深控制在管顶覆土1m）以减少管网的漏损。建筑部品部件应采取提升耐久性的措施，活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，应采用便于分别拆换、更新和升级的构造。使用耐腐蚀，抗老化、耐久性能好的管材，管线，管件。水嘴，寿命需超出现行国家标准《陶瓷片密封水嘴》GB18145等相应产品标准寿命要求的1.2倍；阀门，其寿命需超出现行相应产品标准寿命要求的1.5倍。

5、按照使用用途、管理单元、付费单元、等用水管理要求设置用水计量总表及分级计量分表，本项目水表按二级计量。地块设计两处进水总管，每处各设生活及消防水表两组独立计量，并在各单体入户管进水管上设置水表，满足二级计量要求；同时按不同用途在生活水箱进水管，热水系统冷水进水管、屋顶水箱进水管，绿化浇灌供水主管上分别设置水表；室外绿化灌溉和道路浇洒采用雨水回用水。绿化灌溉采用喷灌,车库和道路冲洗采用节水高压水枪等高效节水的方式，并单独设表计量。

### 6、减少管网漏损措施

(1) 冷水给水：根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019选取给水用水定额(见用水计算表)，每个给水分区的最低点的供水压力不大于0.20Mpa，于超压管道上设置减压阀，防止用水器具的超流使用。

(2) 各用水部门均采用独立水表计量收费。

(3) 所有的水池、水箱溢流水位均设水位监视及溢流报警装置，防止进水管阀门故障时，水池、水箱长时间溢流排水。

(4) 选用的管材、管件，均符合现行产品行业标准的要求，为高品质管材。

7、食堂厨房采用空气源热泵热水系统。热泵及水箱由厂家一体化配置，以提高热水系统整体热效。

8、所有给水排水管道、设备、设施应设置明确、清晰的永久性标识，并应符合下列规定： 1 应在管井、地下室、检查井等明露管道、检修节点设置管道标识，标识系统由名称、流向等组成； 2 设置的标识字体、大小、颜色应方便辨识，且标识的材质应符合耐久性要求。

9. 使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于50mm；

10. 采用非传统水源时，其供水系统必须采取下列安全措施：

10.1 不得对人体健康及周围环境产生不良影响；

10.2 非传统水源管道严禁与饮用水管道系统、自备水源供水系统连接；

10.3 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识，防止误接、误用、误饮；

10.4 采用再生水的绿化供水管网不得使用易于产生水雾的喷头。

11. 采用二次加压供水时，生活饮用水水池、水箱等储水设施应采取下列措施满足卫生要求：

11.1 应采用符合国家现行有关标准要求的成品水箱；

11.2 应采取保证储水不变质的措施；

11.3 应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划，且生活

11.4 饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于1次。

## 四、电气部分

### 1 供配电系统

1.1 本工程采用需要系数法进行负荷计算。

1.2 根据负荷计算结果，供电电压等级采用10kV。本工程设置1处变配电房（具体由电力局负责设计及安装），靠近负荷中心，合理布置配电线路路径，减小长度，最大供电距离小于250m，降低运行时的线路损耗。

1.3 变压器型号为SCB14，接线组别D•yn11；能效满足《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》GB20052-2020规定的节能评价值的要求；

1.4 变压器运行方式：高压系统采用单路高压电源常供，单母线分段。低压0.4kV系统采用单母线分段，中间设联络开关。正常运行时，10kV及0.4kV均单路常供。

1.5 单相负荷经计算，合理选择相位，使三相尽量平衡。最大相负荷不超过三相负荷平均值的115%，最小相负荷不小于三相负荷平均值的85%。

1.6 采用铜导体，并按发热等技术条件确定其截面。

1.7 无功补偿

(1) 变电所低压侧设置集中无功补偿装置，采用70%共补、30%分补方式，使10kV侧功率因数在0.9以上。采用智能型补偿控制器，具有自动循环投切、过零投切、分相补偿等功能；

(2) 当成组用电设备无功负荷大于100kVar且离变电所较远、功率因数较低时，采用就地无功补偿。

1.8 谐波防治

(1) 选用用电设备的谐波电流限值必须满足以下规范的要求：

《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值》GB17625.1-2012

《电磁兼容 限值 对额定电流大于16A的设备在低压供电系统中产生的谐波电流的限制》GB/Z17625.6-2003

(2) 变压器采用D•yn11的接线；

(3) 无功补偿电容串接电抗器，防止谐波放大；

(4) 在大功率变频器输出回路设置无源滤波器；在变电所预留有源滤波器的柜位，待系统正式运行后对谐波进行实测和分析，根据实际情况确定其型号规格。

2 照明系统

2.1 主要场所照度标准及LPD值

室内照明按照《建筑照明设计标准》GB50034-2013规定的照度标准设计，LPD按目标值执行；室外满足《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008的要求。

主要场所照度及照明功率密度：

场所名称	各项指标			
	照度 (lx)	功率密度 (W/m²)	显色指数 Ra	统一眩光值 URG
办公室	300	8	≥80	≤19
会议室	300	8	≥80	≤19
走道	100	4	≥60	≤25

门厅、电梯厅	150	6	$\geq 60$	-
卫生间	150	5	$\geq 80$	$\leq 19$
风机房、空调机房	100	3.5	$\geq 80$	-
变配电所	200	-	$\geq 80$	$\leq 19$
汽车库（行车道）	50	1.8	$\geq 60$	$\leq 28$

2.2 光源的选用：依据国家照度标准，按本工程的环境特点和使用要求，以高光效和节能的原则选用照明灯具和光源。有装修要求的场所视装修要求商定；一般场所为荧光灯、节能灯或其它节能型灯具，荧光灯管为节能型（T5）灯管；地下车库、走道、室外照明等无人长期停留的场所选用LED灯具。光源光效不小于 80lm/W。

### 2.3 镇流器等灯具附件的选用

（1）直管型荧光灯采用电子型镇流器，其它类型节能灯采用电子型，要求 $\cos \phi \geq 0.9$ ；

（2）所有镇流器谐波含量应满足国家标准《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值》GB17625.1-2012的规定；能效满足该产品相关的国家能效标准；

（3）其它附件的设计要求。

### 2.4 照明灯具效率满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013 的要求：

直管形荧光灯灯具的效率（%）

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

紧凑型荧光灯筒灯灯具的效率（%）

灯具出光口形式	开敞式	保护罩	格栅
灯具效率	55	50	45

小功率金属卤化物灯筒灯灯具的效率（%）

灯具出光口形式	开敞式	保护罩	格栅
灯具效率	60	55	50

高强度气体放电灯灯具的效率（%）

灯具出光口形式	开敞式	格栅或透光罩
灯具效率	75	60

发光二极管筒灯灯具的效能（lm/W）

色温	2700K		3000K		4000K	
灯具出光口形式	格栅	保护罩	格栅	保护罩	格栅	保护罩

灯具效能	55	60	60	65	65	70
------	----	----	----	----	----	----

发光二极管平面灯灯具的效能（lm/W）

色温	2700K		3000K		4000K	
灯盘出光口形式	反射式	直射式	反射式	直射式	反射式	直射式
灯盘效能	60	65	65	70	70	75

### 2.5 照明控制方式

（1）照明系统根据需要采取分区、分组、分散、集中、手动、自动等经济实用、合理有效的控制设计。

（2）普通房间、机房等处的照明采用就地设置照明开关控制；

（3）走道、电梯厅、门厅、车库等公共场所的照明采用智能照明控制系统；对楼梯间采用延时自熄开关或采用带人体红外感应自动开关控制；

（4）办公的灯具采用与窗平行的方式控制。

（5）按建筑使用条件和天然采光状况采取分区、分组控制措施。

（6）道路照明采用集中控制，除采用光控、程控、时间控制等控制方式外，还具有手动控制功能。在深夜能关闭一半光源，以节能。

（7）景观照明、泛光照明采用集中控制系统，并根据使用情况设置一般、节日、重大庆典等不同开灯方案。除采用光控、程控、时间控制等智能控制方式外，还具有手动控制功能，同时设有深夜减光控制，及分区或分组节能控制。该类照明还需采取防止光线射入建筑物室内的措施。

## 3 动力系统

3.1 与建筑、给排水、暖通专业设计师协商，各水泵、风机的电动机选用高效节能型电动机，其能效满足《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》GB18613-2012规定的节能评价价值的要求。

### 3.2 给排水系统设备的电气节能措施

- a、对生活给水、中央及排水系统的水泵、水箱（水池）的水位及系统压力进行监测。
- b、根据压力状态，自动控制相应水泵的启停，自动控制系统主、备用泵的启停顺序。
- c、对系统故障、超高低水位及超时间运行等进行报警。

### 3.3 电动机设备的电气节能措施有：

- a、除消防设备外的15kW及以上的交流异步电动机采用星三角降压启动，改善启动特性。
- b、在满足工艺要求、运行可靠的前提下，电动机采取变频器调速节电措施；并且动



力、空调设备配置的电动机的能效等级应满足国家相应节能标准要求。

3.4 按专业工艺控制要求，空调器采用了变频调速方式。

3.5 本工程两台及以上电梯成组设置处，要求选用具有节能运行模式及群控功能的控制系统。

#### 4 能耗监测系统

##### 4.1 电力计量

###### 4.1.1 电力部门缴费计量采用高压总计量

###### 4.1.2 内部计量

本工程需设用电分项计量系统，并具有数据上传功能：

a. 各一级能耗节点（室内非公共场所照明插座用电、室内公共场所照明插座用电、室外景观照明用电、空调用电、电梯用电、水泵等设备用电）处设直接计量装置；

b. 选取代表层的配电箱，设置直接计量装置，获取二级能耗节点。其他场所的二级能耗节点用电数据通过能耗拆分计算软件获得。

c. 数据采集、传输、上传、后台监测等系统设计，由承包商负责。

#### 5 运行管理

##### 5.1 电力监控系统

本工程设置电力监控系统，监控主机设在变电所值班室，高、低压系统各处设有多功能数显表或有功电度计量表，上述内部计量系统集成设于本系统中。本系统对供、配电的工作状态、供电质量进行监测、记录，同时进行内部用电考核，以控制用电并制定节电措施。

##### 5.2 建筑设备监控系统

本工程设置建筑设备监控系统。BA系统通过现场传感器和现场控制器DDC采集现场监控点，各DDC通过总线相连引至BAS工作站，对现场设备进行监控。

建筑设备管理系统是通过预设的控制程序和监测数据对所有机电设备进行起停控制与连续调节,对所有被控参数、环境状态、设备状态进行实时监测,根据检测数据和需要及时调整设备控制参数和优化参数,达到设备安全、减少运行费用、节能运行、环境舒适的目的,从而提高智能化管理的总体水平。

本工程建筑设备管理系统主要实现对空调设备、通风设备、给排水设备、供配电设备、公共照明设备、电梯设备的监控，以实现最优化运行，达到集中管理、程序控制和节约能源的目的。

5.3 本工程投入使用后，要求建立照明运行维护和管理制度。

## 五、暖通部分

1、普通机械通风系统风机（除消防排烟风机位风量耗功率不大于 $0.216\text{W}/(\text{m}^3/\text{h})$ ）。空调新风系统风机的单位风量耗功率不大于 $0.192\text{W}/(\text{m}^3/\text{h})$ 。

2、空调主机摆放位置应根据风热环境，将主机布置在有良好通风和散热，且温度较低的区域，以确保主机高效运行达到节能效果。

管采用超细玻璃棉，厚度为 $30\text{mm}$ ，绝热层的最小热阻应为  $0.81\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ 。

调排风与新风尽可能采用全热新风交换器及空调热回收机组进行排风余热热回收。

空调采用数字控制系统，根据室内温度需求实现智能化控制，达到空调高效运行。人员密集区域设置 $\text{CO}_2$ 浓度探测系统，根据室内 $\text{CO}_2$ 浓度实现新风调节，过渡季节采用全新风运行，利用室外新风去除室内余热余湿。

# 第十一章 消防设计专篇

## 一、建筑消防设计

### （一）工程概况

本工程由1栋高层酒店主楼及配套裙房组成，属于一类高层公共建筑，耐火等级为一级。

### （二）设计依据

- 1、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
- 2、《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020版）》

### （三）总图设计

本工程与周边建筑间距均大于 $13\text{m}$ ，消防纳入城市消防系统，沿道路的消防栓间距严格按照 $120\text{m}$ 设置。项目沿建筑外围形成完全环通的消防车道，消防车道按规定高度和净空均不小于 $4\text{m}$ ，消防车道的转弯半径不小于 $12\text{m}$ 。消防车道和建筑之间，不应设置妨碍登高消防车操作的树木、架空管线等。消防车道应能承受消防车辆的压力，最小承受力不得小于 $35\text{t}$ 。消防车道转弯半径满足消防要求。建筑外墙每层设置可供消防救援人员进入的消防救援窗口，窗口玻璃易于破碎，并在室外设置明显的识别标志。在一层设有消控室，有直接对外出入口。消控室设有接受火灾报警，发出火警信号及安全疏散指令设施，设有控制水泵、固定灭火装置、通风空气调节系统及电动防火卷帘门、防排烟设

施及电源运行情况设施等。

#### （四）地下部分

地下室为二层，主要功能为机动车库与非机动车库，建筑面积约为11491.00平方米。

a. 地下车库：I类汽车库，耐火等级为一级。

b. 地下车库设自动喷淋，每个防火分区面积小于4000平米。每个防火分区有两个出入口，出入口楼梯直通室外或经过前室到室外。

c. 消防水泵房第一安全出口为直通室外的安全疏散口，另有甲级防火门开向地下汽车库。

#### （五）地上部分

因本项目为一类高层公共建筑，为人员密集型建筑，按照规范要求，每个防火分区面积小于4000平米，建筑内部在不同方向设置多个安全疏散出口，满足消防疏散及安全出口设置的要求。

#### （六）防火构造处理

（1）无窗间墙和窗槛墙的竖向通窗，其在每层楼板外沿设置耐火极限不低于3.00小时，高度不低于0.8m的不燃烧实体裙墙。

（2）所有电缆井、管道井每层在楼面处做钢筋混凝土防火分隔，检修门（除特殊注明外）均为丙级防火门。

（3）除特殊注明外，变配电间、空调机房、消防控制室均采用甲级防火门，楼梯间前室门采用乙级防火门。

（4）防火分区间的特种防火卷帘采用包括背火面温升作耐火极限判定条件的防火卷帘，耐火极限不低于3小时，分隔各防火分区的防火门采用甲级防火门，耐火极限不低于1.2小时。

（5）建筑内隔墙均砌至梁板底，不留缝隙。

（6）屋顶与外墙交界处、屋顶开口部位四周，设置宽度为500mm的水平防火隔离带，材料采用燃烧性能为A级的酚醛板，厚度为60mm。

## 二、给排水消防设计

### 1、水源

本工程水源由市政管网供给，地块北侧文化路、南侧传关路的市政给水管各引入1根DN200给水管，双路供水，经总水表和防污隔断器进入地块。

2、水量

本工程消防水量考虑如下：

项目	用水量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	用水量 (m <sup>3</sup> )
	Q	h	V=3.6*Q*h
室外消火栓灭火系统	40	3	432
室内消火栓灭火系统	40	3	432
自动喷淋灭火系统	40	1	144
室内消防水池贮水容积			576
高位消防水箱			36

3、室外消防系统

- 1) 室外消防水源为城市自来水直接供给，市政双路给水。
- 2) 室外消火栓管网与室外给水管网分别设置。室外消火栓管网环状布置。
- 3) 室外消防采用低压制给水系统。
- 4) 室外消火栓采用SS100/65-1.0地上式消火栓，沿室外消防管布置，布置间距不大于120m，距道路边不大于2.0m，距建筑物外墙不小于5.0m，保护半径不大于150m。
- 5) 室外消防管道采用HDPE钢丝网架管，加强系列，公称压力1.6MPa，电热熔聚乙烯管件连接。

4、室内消火栓系统

- 1) 消防水源为城镇自来水，地下二层设室内消防水池一座，消防水池储存室内消火栓消防用水，体积576m<sup>3</sup>(分两格)。消防水池设置就地水位显示装置，并在消控中心设置能显示水池水位的装置，同时设置最高、最低水位报警。消防水池为钢筋混凝土水池。
- 2) 室内消火栓系统采用临时高压给水系统，系统用水由地下室是室内消防泵房提供，设消防水泵两台Q=40L/s，H=110m，N=75kW，一用一备。
- 3) 消防管道竖向不分区。消火栓栓口压力大于0.5MPa的，采用减压稳压型消火栓。
- 4) 室内消火栓管网环状布置，每楼层平面上的室内消火栓布置以保证任何部位有两股消火栓水枪充实水柱同时到达为原则（间距不超过30米），消火栓栓口动压不小于0.35MPa，每个单体屋顶设有试验用消火栓。
- 5) 消火栓箱采用乙型单栓带灭火器箱组合式消防柜（型号SG24E65Z-J），室内消火

栓型号为SN65，室内消火栓箱内配DN 19水枪一只，25m水龙带一条，JPS1.0-19型消防软管卷盘一套，长度为30m，消防按钮一个（仅作报警用），磷酸盐干粉灭火器MF/ABC4两具，不锈钢外箱，

6) 消火栓系统在单体附近设DN150水泵接合器3套。

7) 主楼屋顶设36T高位消防水箱和消火栓稳压设备一套，保证火灾初期用水。

## 5、自动喷水灭火系统

1) 保护范围：本项目地下室、地上单体均设自动喷水灭火系统。

2) 地下室、商业按中危险Ⅱ级设置，喷水强度为 $8\text{L}/\text{min} \cdot \text{m}^2$ ，作用面积为 $160\text{m}^2$ ；办公按中危险Ⅰ级设置，喷水强度为 $6\text{L}/\text{min} \cdot \text{m}^2$ ，作用面积为 $160\text{m}^2$ ；设计水量取 $40\text{L}/\text{S}$ 。

3) 本工程自动喷水灭火系统竖向不分区，超压楼层采用减压孔板。室内喷淋系统用水由地下室消防水泵房供给。

消防泵房内设喷淋给水泵两台， $Q=40\text{L}/\text{s}$ ， $H=110\text{m}$ ， $N=75\text{Kw}$ ，一用一备。

主楼屋顶设36T高位消防水箱和喷淋稳压设备一套，保证火灾初期用水。

4) 本工程按防火分区及单体设湿式报警阀间，湿式报警阀组设于消防水泵房或湿报警阀间内，每个报警阀组负担的喷头数不超过800个。

5) 按各楼层各防火分区设置水流指示器，末端设试水阀及末端试水接头。火灾时，喷头喷水带动水流指示器，湿式报警阀，压力开关动作并自动启动自喷泵，各信号至消防中心。

6) 厨房烹饪操作间的排油烟罩及烹饪部位设置自动灭火装置，并应在燃气或燃油管道上设置与自动灭火装置联动的自动切断装置。自动灭火装置由厨房厂家配套设计，并符合《厨房设备灭火装置技术规程》CECS233的规定。

7) 室外设自动灭火水泵接合器，以供消防车前来施救。接合器均位于室外消火栓 $15\sim 40\text{m}$ 范围内。

## 6、移动式灭火装置

1) 根据《建筑灭火器配置规范》，地下普通车库和设备用房按中危险级A类配置；地下充电车位、地上按严重危险级A类配置；配电间按中危险级B类配置，其余均按中危险级A类配置灭火器。

2) 中危险级场所每只消防箱内（旁）配置2只4Kg装的磷酸氨盐干粉灭火器，灭火器型号为MF/ABC4，严重危险级场所每只消防箱内（旁）配置2只5Kg装的磷酸氨盐干粉灭火器，灭火器型号为MF/ABC5，其它不足部分按需补充。（A类严重危险级最大保护距离15

米，中危险级最大保护距离20米。B类中危险级最大保护距离12米）。

## 7、其他灭火装置

1) 餐厅建筑面积大于1000m<sup>3</sup>的餐馆或食堂，厨房烹饪操作间的排油烟罩及烹饪部位设置自动灭火装置，在燃气或燃油管道上设置与自动灭火装置联动的自动切断装置。自动灭火装置由厨房厂家配套设计，并符合《厨房设备灭火装置技术规程》CECS233的规定。

2) 本工程变配电房、5G机房、网络机房采用全淹没柜式七氟丙烷无管网灭火系统。变配电房设计灭火浓度9%，喷放时间不大于10s。5G机房、网络机房设计灭火浓度8%，喷放时间不大于8s。七氟丙烷无管网系统储存容器的增压压力为2.5MPa。防护区的泄压口设在外墙上，泄压口应设在防护区室内净高2/3以上，喷放灭火剂前，防护区内除泄压口外的开口应能自行关闭。气体灭火系统由有资质的专业公司进行深化设计。

3) 本工程强弱电间设置悬挂式干粉灭火器。

## 8、管材及保温：

系统工作压力<1.2MPa采用内外热镀锌钢管，系统工作压力1.2-1.6Mpa采用内外热镀锌加厚钢管，系统工作压力>1.6Mpa采用内外壁热浸镀锌无缝钢管。DN<80丝扣连接，DN≥80沟槽式连接（泵房及报警阀间内的管道均采用法兰连接）。

安装在敞开空间和屋面的消防给水管、设备等需采取保温措施，采用成品B1级橡塑管材料，厚度30mm。室外保温管道还需在保温层外包 $\delta=0.5\text{mm}$ 铝板。

## 三、暖通消防设计

### 1、设计依据

建筑等各种提供的资料

《建筑设计防火规范》 GB50016-2014(2018版)

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50736-2012

《车库建筑设计规范》(JGJ100-2015)

《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)

《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)

《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)

《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020版）》浙消[2020]166号

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014

暖通专业有关的设计规程、规范。

### 2、防烟设计

(1) 本工程地上、地下所有封闭楼梯间、敞开楼梯间均满足自然通风要求。其中地上楼梯间在最高部位设置有效开启面积不小于1m2的可开启外窗，且楼梯间的外墙上每5层内设置总有效开启面积不小于2m2的可开启外窗，且布置间隔不大于3层。

(2) 地下建筑的封闭楼梯间，不与地上楼梯间共用且地下仅为一层时，在首层设置有效开启面积不小于1m2的可开启外窗或直通室外的疏散门。

3、排烟系统设计：

(1) 防烟分区最大允许面积及其长边最大允许长度

空间净高 H（m）	最大允许面积（m2）	长边最大允许长度（m）
H≤3.0	500	24
3.0<H≤6.0	1000	36
H>6.0	2000	60m，具有自然对流条件时，不应大于 75m

注：公共建筑中的走道宽度不大于2.5m时，其防烟分区的长边长度不应大于60m。

(2) 需要考虑排烟的走道及房间根据不同情况分别采用以下排烟形式：

1) 本工程地上面积大于100m2的等净高小于6米的场所，外墙有效高度内的有效开窗面积大于房间面积2%的，且开窗距离房间最远点水平距离不超过30m，均采用外窗自然排烟，排烟窗的有效开启高度为H（H=1.6m+0.1X净空高度）以上。

2) 本工程疏散走道 20米<长度<60米，采用自然排烟。疏散走道两端设有面积不小于2m2的自然排烟窗且两端自然排烟窗距离不小于走道长度的2/3。内走道周边房间均设有满足自然排烟的可开启外窗，疏散走道设有不小于走道地面面积2%的自然排烟窗，且两端自然排烟窗之间的距离不小于走道的2/3。走道排烟窗的有效开启高度为走道净高的1/2以上。

(3) 排烟窗距防烟分区内最远点距离不大于30m。

(4) 当采用自然排烟时，储烟仓的厚度不小于空间净高的20%，且不小于500mm。

(5) 建筑空间净高小于或等于6m的场所，其排烟量按不小于60m3/m2.h计算，且取值不小于15000cmh，建筑空间净高大于6m的场所，其排烟量按热释放速率及（GB51251-2017）第4.6.6~4.6.13条的规定计算，且不小于表4.6.3中的数值。自然排烟窗（口）的风速不小于表4.6.3中的数值。

(6) 一个排烟系统负担多个防烟分区排烟时，当系统负担具有相同净高场所时，对

于建筑空间净空高度大于6m的场所，排烟量按最大的一个防烟分区的排烟量计算。对于建筑空间净空高度为6m及以下的场所，按同一防火分区中任意两个相邻防烟分区的排烟量之和的最大值计算。当系统负担具有不同净空场所时，对系统每个场所进行排烟量计算，并取其中的最大值做为系统的排烟量。

(7) 超过50m的排烟系统，竖向分段独立设置。排烟风机设置在排烟系统的最高处。

(8) 不满足自然排烟条件的地下室汽车库按小于2000平方米划分防烟分区，每个防烟分区内设置独立的机械排烟系统，机械排烟系统与平时通风系统合用。火灾排烟时自动开启消防高温排烟风机，有直接对外坡道区域通过车道自然补风，其他区域设置机械送风系统补风，保证有效地排烟。地下汽车库排烟量按《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014第8.2.4中选取。所有消防高温排烟风机入口处均设置280℃熔断的防火排烟阀，并与排烟风机联锁。

#### 4、防火措施

(1) 除图纸上表示外，以下情况的通风、空调系统的风管道应设置公称动作为70℃的防火阀：

- 1) 管道穿越防火分区处。
- 2) 穿越通风、空气调节机房的房间隔墙和楼板处。
- 3) 穿越重要或火灾危险性大的场所的房间隔墙和楼板处。
- 4) 穿越防火分隔处的变形缝两侧。
- 5) 竖向风管与每层水平风管交接处的水平管段上。

注：当建筑内每个防火分区的通风、空调系统均独立设置时，水平风管和竖向总管的交接处可不设置防火阀。

(2) 防火阀两侧各2m范围内的风管及其绝热材料应采用不燃材料。

(3) 防烟、排烟、供暖、通风和空气调节系统中的管道及建筑内的其他管道，在穿越需要封闭的防火，防爆的墙体或楼板，防火隔墙，楼板和防火墙处的孔隙应根据GB50016-2014，6.3.5及GB50243-2016，6.2.2条实施。穿越处风管上的防火阀、排烟阀两侧各2m范围内的风管应采用耐火风管或风管外壁应采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限。

(4) 防火阀处设独立的支、吊架和防止风管变形影响关闭的措施，通风空调风管穿越防火分区处的各防火阀均能在消防控制室内进行动作信号显示。

(5) 所有用于防排烟系统的设备及材料均应通过消防部门的认可，并应通过有关部



门的验收后才能投入使用。图中防火排烟阀门、挡烟垂壁、消防排烟风机等凡列入强制性产品认证目录的消防产品均需满足强制性产品认证。

(6) 本工程燃气工程由业主另行委托当地燃气公司设计。

## 5、其他安全措施

1) 变配电间等设置气体灭火房间的通风风机平时通风，着火时所有风机停止运行，穿越变配电间风管以及与平时排风口支管上 70° C 电动防火阀关闭；气体灭火结束后，送排风机组运行，穿越变配电间风管与下排风口相连支管上 70° C 防火阀打开。气体灭火区域风机与风阀控制由气体灭火厂家配置控制系统。

2) 本工程空调冷冻机房，按照 12 次/时换气次数均设计有事故排风系统。制冷机组须安装安全阀泄压管，并接至室外安全处。

3) 本工程机械防排烟系统采用管道防排烟，管道及配件均采用不燃材料制作，满足规范规定的耐火时间，且内壁光滑。空调风管采用镀锌钢板。空调水管采用镀锌钢管，其中管径小于 100 毫米采用丝扣连接，大于 100 毫米采用卡箍连接。空调风管保温材料采用不燃离心玻璃棉，水管的保温材料采用难燃 B1 级橡塑保温材料。

4) 依据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014，抗震设防烈度为 6 度及 6 度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。防排烟风道、事故通风风道及相关设备应采用抗震支吊架。组成抗震支吊架的所有构件应采用成品构件。

## 6、消防控制

1) 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，加压风机应能自动启动。

2) 当防火分区火灾确认后，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：应开启该防火分区相关楼梯间的全部加压送风机；应开启该防火分区着火层及其相邻上下层前室及合用前室的常闭送风口，同时开启加压送风机。

3) 排烟风机、补风机的控制方式应符合下列规定：现场手动控制；

4) 火灾自动报警系统自动启动；消防控制室手动启动；系统中任一排烟阀或排烟口开启时，相应的排烟风机、补风机自动启动；排烟风机入口处的排烟防火阀在 280℃ 应自行关闭，并连锁关闭排烟风机和补风机。

5) 当火灾确认后，火灾自动报警系统应能在 15s 内联动开启相应防烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风措施，并应在 30s 内自动关闭与排烟无关的通风空调系

统。

6) 当火灾确认后, 仅打开着火防烟分区的排烟阀或排烟口, 其他防烟的排烟阀或排烟口应保持关闭状态。

7) 当火灾确认后, 火灾自动报警系统应在 15s 内联动相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁, 60s内挡烟垂壁应自动到位。

## 7、材料

(1) 本工程各类普通通风管道采用镀锌钢板风管, 排烟管采用成品复合防火风管。镀锌钢板风管风管制作及厚度参照GB50243-2016 (排烟系统风管钢板厚度按高压系统)。

(2) 所有空调风管均采用30mm厚的双面彩钢板复合风管 (自带离心玻璃棉保温夹层), 不燃A级, 传热系数 $\leq 0.034\text{W/m}\cdot^{\circ}\text{C}$ , 所有空调风管绝热层最小热阻必须大于 $0.81\text{m}^2\cdot\text{k/w}$ 。同时, 空调风管阀门、空调静压箱以及空调风管法兰连结处不得漏保, 做法详国标08K507-1~2。

### 1) 设计依据:

《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2013

《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018年版)

《民用建筑电气设计标准》 GB 51348-2019

### 2) 电气火灾监控系统

本工程设防火剩余电流动作报警系统, 报警主机设于一层消防控制室。根据GB 50016-2014《建筑设计防火规范》及 GB51348-2019《民用建筑电气设计标准》原则设置电气火灾报警系统, 剩余电流动作报警值为300mA, 当回路自然漏电流较大不能满足要求时, 采用门槛电平连续可调的剩余电流动作报警器。本工程主要采用分离式剩余电流探测器, 在树干式层配电箱内设分离式剩余电流探测器。

### 3) 防火门监控系统

本工程设防火门监控系统, 防火门监控主机设于一层消防控制室。常开防火门应由常开防火门所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或者一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号, 作为常开防火门关闭的联动触发信号, 联动触发信号由火灾报警控制器发出, 并由防火门监控器联动关闭防火门关闭; 疏散通道上的各防火门的开启, 关闭及故障状态信号应反馈至防火门监控器, 并在防火门监控器上显示。

### 4) 消防设备电源监控系统

本工程设消防设备电源监控系统，消防设备电源监控主机设于一层消防控制室。系统内各消防用电设备的ATS箱中的主供电源、备供电源的工作状态和欠压报警信号应反馈至消防设备电源监控主机。

## 5) 火灾自动报警及联动控制系统

本工程在设置火灾自动报警及消防联动控制线系统，消控室配备集中报警控制器，联动控制器，事故广播及消防电话等设备，手动控制重要联动设备线路及消防水池水位显示装置等。

### 5.1、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； 消防专用电话系统等。

### 5.2、消防控制室

本工程采用集中报警系统，在一层设置消控室一座，设置直通室外的出口，并设置明显标志。消防控制室内设有火灾报警控制器，消防联动控制器，消防控制室图形显示装置，消防专用电话总机，消防应急广播控制装置，消防应急照明和疏散指示系统控制装置，消防电源监视控制装置等。

### 5.3、火灾自动报警

本工程采用集中报警系统，对火灾信号和消防设备进行监视及控制：

1)在办公室、走道、机房、地下室等场所设置感烟探测器，在平时有烟气滞留的场所设置感温探测器。

2)火灾探测器的选择应符合GB50116-2013《火灾自动报警系统设计规范》的要求。

3)在主要出入口、疏散楼梯口设置带电话插孔的手动报警按钮及声光报警装置，每个防火分区至少设置一个手动报警按钮及消防对讲电话插孔，当从一个防火分区内的任何位置到最邻近的一个手动报警按钮的距离大于30米时，应根据具体情况增设手动报警按钮。

4)在消火栓箱内设置消火栓按钮。

5)火灾自动报警控制器可接收感烟、感温、火焰等探测器的火灾报警信号及水流指示器、湿式报警阀、手动报警按钮、消火栓按钮的动作信号；还可接收排烟阀、加压阀、70℃，280℃防火阀的动作信号。

### 5.4、消防联动控制

在消防控制室内设置柜式联动控制台，其控制方式为总线联动控制、手动直接控制，通过联动控制台可实现对消火栓灭火系统、自动喷水灭火系统、防排烟系统、正压送风系统、电梯、火灾应急广播、火灾应急照明疏散指示等的监视及控制，火灾发生时可手动 / 自动切断空调机组、通风机及一般照明、动力等非消防电源。

#### 5.4.1、对消火栓系统的监视与控制

- 联动控制方式：应由消火栓系统出水干管上设置的低压压力开关、高位消防水箱出水管上设置的流量开关或报警阀压力开关等信号作为触发信号，直接控制启动消火栓泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响。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。

- 手动控制方式：将消火栓泵控制箱（柜）的启动，停止按钮用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制消火栓泵的启动、停止。

- 消火栓泵的动作信号应反馈至消防联动控制器。

#### 5.4.2、自动喷水灭火系统的联动（湿式系统）

- 联动控制方式，应由湿式报警阀压力开关的动作信号作为触发信号，直接控制启动喷淋消防泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响。

- 手动控制方式，应将喷淋消防泵控制箱（柜）的启动、停止按钮用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，直接手动控制喷淋消防泵的启动、停止。

- 水流指示器、信号阀、压力开关、喷淋消防泵的启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器。

#### 5.4.3、防排烟系统的联动控制

防烟系统的联动控制：

- 应由加压送风口所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为送风口开启和加压送风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制相关层前室等需要加压送风场所的加压送风口开启和加压送风机启动。

排烟系统的联动控制：

- 应由同一防烟分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号，作为排烟口、排烟窗或

排烟阀开启的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟口、排烟窗或排烟阀的开启，同时停止该防烟分区的空气调节系统。

- 应由排烟口、排烟窗或排烟阀开启的动作信号，作为排烟风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟风机的启动。

- 防烟系统、排烟系统的手动控制方式，应能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制送风口、电动挡烟垂壁、排烟口、排烟窗、排烟阀的开启或关闭及防烟风机、排烟风机等设备的启动或停止，防烟、排烟风机的启动、停止按钮应采用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制防烟、排烟风机的启动、停止。

- 送风口、排烟口、排烟窗或排烟阀开启和关闭的动作信号，防烟、排烟风机启动和停止及电动防火阀关闭的动作信号，均应反馈至消防联动控制器。

- 排烟风机入口处的总管上设置的280℃排烟防火阀在关闭后应直接联动控制风机停止，排烟防火阀及风机的动作信号应反馈至消防联动控制器。

#### 5.4.4、气体灭火系统的控制

- 对火灾报警系统的要求：对气体灭火系统作为一个相对独立的系统控制，单独配置自动控制所需要的火灾探测器，可独立完成整个灭火过程。

- 自动控制：消防控制室能接收到气体灭火系统在报警、喷射阶段的声光信号。关闭相应的防火门、窗、停止相关通风空调系统、关闭有关部位的防火阀。

- 该系统同时具有手动控制及应急操作功能。

#### 5.4.5、防火门及防火卷帘系统的联动控制

防火门系统的联动控制：

- 应由常开防火门所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为常开防火门关闭的联动触发信号，联动触发信号应由火灾报警控制器或消防联动控制器发出，并应由消防联动控制器或防火门监控器联动控制防火门关闭。

- 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。

防火卷帘的联动控制：

- 防火卷帘的升降应由防火卷帘控制器控制

- 疏散通道上设置的防火卷帘的联动控制设计：联动控制方式，防火分区内任两只独立的感烟火灾探测器或任一只专门用于联动防火卷帘的感烟火灾探测器的报警信号应联

动控制防火卷帘下降至距楼板面1.8m处；任一只专门用于联动防火卷帘的感温火灾探测器的报警信号应联动控制防火卷帘下降到楼板面；在卷帘的任一侧距卷帘纵深0.5m~5m内应设置不少于2只专门用于联动防火卷帘的感温火灾探测器。手动控制方式，应由防火卷帘两侧设置的手动控制按钮控制防火卷帘的升降。

- 非疏散通道上设置的防火卷帘的联动控制设计：联动控制方式，应由防火卷帘所在防火分区内任两只独立的火灾探测器的报警信号，作为防火卷帘下降的联动触发信号，并应联动控制防火卷帘直接下降到楼板面。手动控制方式，应由防火卷帘两侧设置的手动控制按钮控制防火卷帘的升降，并应能在消防控制室内的消防联动控制器上手动控制防火卷帘的降落。

- 防火卷帘下降至距楼板面1.8m处、下降到楼板面的动作信号和防火卷帘控制器直接连接的感烟、感温火灾探测器的报警信号，应反馈至消防联动控制器。

## 6) 电梯的联动控制

- 消防联动控制器应具有发出联动控制信号强制所有电梯停于首层或电梯转换层的功能。

- 电梯运行状态信息和停于首层或转换层的反馈信号，应传送给消防控制室显示，轿厢内应设置能直接与消防控制室通话的专用电话。

## 5.5、火灾警报和消防应急广播系统

1) 火灾自动报警系统应设置火灾声光警报器，并应在确认火灾后启动建筑内的所有火灾声光警报器。

2) 火灾声光警报器由火灾报警控制器或消防联动控制器控制。

3) 火灾声警报器设置带有语音提示功能时，应同时设置语音同步器。

4) 火灾自动报警系统应能同时启动和停止同一建筑内所有火灾声警报器工作。

5) 火灾声警报器单次发出火灾警报时间宜为8s~20s，应与消防应急广播交替循环播放。

6) 消防应急广播系统的联动控制信号应由消防联动控制器发出。当确认火灾后，应同时向全楼进行广播。

7) 消防应急广播的单次语音播放时间宜为10s~30s，应与火灾声警报器分时交替工作，可采取1次火灾声警报器播放、1次或2次消防应急广播播放的交替工作方式循环播放。

8) 在消防控制室应能手动或按预设控制逻辑联动控制选择广播分区、启动或停止应急广播系统，并应能监听消防应急广播。在通过传声器进行应急广播时，应自动对广播

内容进行录音。消防控制室内应能显示消防应急广播的广播分区的工作状态。

9) 消防应急广播与普通广播或背景音乐广播合用时, 应具有强制切入消防应急广播的功能。

## 5.6、消防专用电话系统

在消防控制室内设置消防专用直通对讲电话总机; 除在手动报警按钮上设置消防专用电话塞孔外: 在消防水泵房、变配电室、排烟机房等场所还设有消防专用电话分机; 消防控制室设置可直接外线电话、消防专用电话网络应为独立的消防通信系统。

## 5.7、电源及接地

1) 所有消防用电设备均采用双路电源供电并在末端设自动切换装置. 消防控制室设备还要求设置UPS备用电源, 此电源设备由设备承包商负责提供。

2) 由消防控制室接地板引至各消防电子设备的专用接地线应选用铜芯绝缘导线, 其线芯截面面积不应小于4mm<sup>2</sup>。

3) 消防系统接地利用该工程综合接地装置作为其接地极, 设独立引下线, 引下线采用BYJ-1x35mm<sup>2</sup> PVC40, 要求其综合接地电阻小于1欧姆。

### 5.8、消防系统线路的选型及敷设方式:

信号传输干线采用WDZN-KYJY-2X1.5, 电源干线采用WDZN-YJY-2X4, 电源支线采用WDZN-BYJ-2X2.5。电话线采用WDZN-RVS-2X2.5, 广播线采用WDZN-RVS-2X2.5。干线由消防控制室穿管埋地敷设至各单体, 单体内分支干线采用防火金属桥架在弱电间, 吊顶内明敷, 支线采用SC钢管在不燃烧结构体内暗敷设。

## 5.8、其它

1) 火灾时消防泵应工频运行, 消防泵应工频直接启动, 消防泵定期人工巡检应工频满负荷运行并出流。

2) 火灾自动报警系统的每个回路地址编码总数应预留15~20%的余量。

3) 系统的成套设备。包括火灾自动报警控制器, 消防联动控制台、应急广播设备、中央电脑、CRT显示器、打印机、梯运行监控盘及消防专用电话总机, 对讲录音电话、UPS电源设备等均由承包商成套供货, 并负责安装、调试。

## 6、强电消防

### 6.1、供配电系统

消防负荷电源从变配电房引来, 低压为380/220伏。采用放射式供电方式, 均采用双

电源供电，末端设自动切换装置；

低压配电干线：消防配电线路选用柔性矿物绝缘电缆NG-A（BTLY）和WDZN-YJY-0.6/1kV电力电缆；消防控制线路选用 WDZN-KYJY-450/750V控制电缆。

低压配电支线：消防配电线路选用 WDZN-BYJ-450/750V电线；消防控制线路选用WDZN-KYJY-450/750V控制电线。

干线电缆明敷在桥架或线槽内时，常用与备用电缆原则上应分设桥架、线槽，若沿同一桥架敷设时，应分别设于桥架两侧并在中间用防火隔板分开。若不敷设在桥架上，应穿镀锌钢管敷设。消防支线嵌墙暗敷或在平顶内穿钢管明敷，明敷设时金属管或金属线槽上应涂防火涂料保护。暗敷设时，应敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm。

## 6.2、应急照明系统

1) 应急照明设置部位：封闭楼梯间、公共建筑内的疏散走道、地下室汽车库等场所。消防控制室、消防水泵房、防烟排烟机房、弱电机房及发生火灾时仍需坚持工作的消防设备房。

2) 最低水平照度值，疏散走道 $\geq 3\text{Lx}$ ，人员密集场所、避难层 $\geq 3\text{Lx}$ ，楼梯间、前室、合用前室、避难走道 $\geq 5\text{Lx}$ ，人员密集场所楼梯间、前室、合用前室、避难走道 $\geq 10\text{Lx}$ 。

3) 对于消防控制室、消防水泵房、防烟排烟机房、弱电机房及发生火灾时仍需坚持工作的消防设备房应设置备用照明，持续时间不少于180min，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。

4) 应急照明和疏散指示标志，采用集中电源集中控制型应急疏散照明系统，由应急照明控制器、应急照明集中电源装置和A型（B型）消防应急灯具组成，且其续供电时间地上不小于1.5h+0.5h，地下不小于1h+0.5h。

## 第十二章 海绵城市设计专篇

### 1、设计依据

1. 《浙江省绿色建筑条例》

2. 《浙江省人民政府办公厅关于推进全省海绵城市建设的实施意见》（浙政办发〔2016〕98号）

3. 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019；



4. 《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400-2016;
5. 《室外排水设计标准》GB50014-2021;
6. 《城乡排水工程项目规范》GB55027-2022;
7. 《海绵城市建设技术指南》
8. 《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010;
9. 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019;
10. 《杭州市建设项目海绵城市设计文件编制导则（试行）》;
11. 浙江省《民用建筑雨水控制与利用设计规程》DB33/T1167-2019;
12. 现行国家、行业、地方相关建筑节能的法律、法规、标准和规范性文件。

## 2、工程概况及区位情况

本项目位于项目位于杭州市萧山区党湾镇，东至规划梅林湾路，南至规划传关路，西至规划幸福东路，北至规划文化路，用地面积约8080.96平方米。建设能够承载本镇居民日常高频消费的商业大楼，未来建设成为“党湾镇新生活方式中心”。

本项目为公建类项目，用地性质为商业用地(B1)，基地地形平坦。地块总用地面积8080.96平方米。总建筑面积为31693.00m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积20202.00m<sup>2</sup>，地下建筑面积11491.00m<sup>2</sup>。

萧山位于北亚热带季风气候区南缘，气候特征为：冬夏长，春秋短，四季分明；光照充足，雨量充沛，温暖湿润；冷空气易进难出，灾害性天气较多；光、温、水的地域差异明显。年平均气温 16.8℃，年平均地面温度 17.7℃。年平均降雨量1440.5 毫米，年平均蒸发量767mm。年平均日照时数 1804.6小时。

## 3、建设目标

为贯彻低影响开发理念，构建杭州低影响开发雨水系统，通过采用各种有效的低影响开发技术措施，以控制径流污染、缓解内涝灾害为重点，兼顾合理利用雨水资源、改善水环境以及营造多功能景观等多重目标。参照浙江省《民用建筑雨水控制与利用设计规程》，本次新建工程具体建设目标如下：

- (1) 年径流总量控制率达到75%以上，对应设计降雨量为21.1mm;
- (2) 综合雨量径流系数达到 $\leq 0.60$ ;
- (3) 全年SS去除率达到60%;
- (4) 通过海绵城市建设，缓解地块管网压力，控制面源污染，提升排水系统排水能

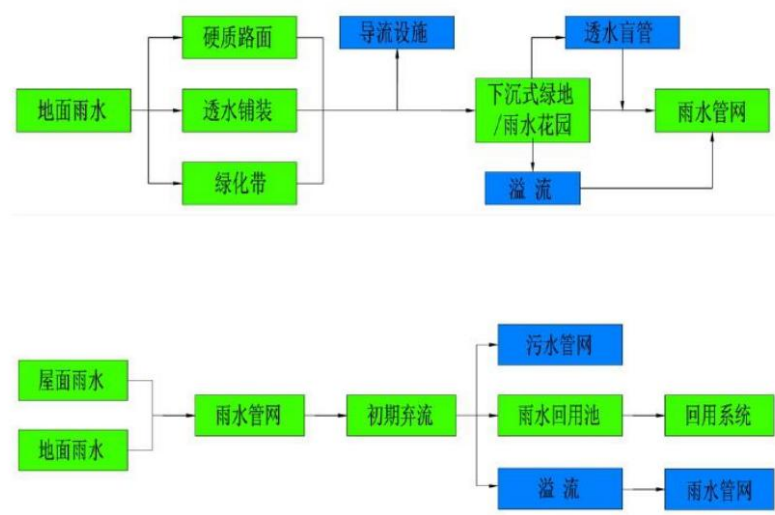
力；

(5) 达到雨水资源化利用。

4、建设策略和设计原则

4.1建设策略

本工程以LID技术改造为切入点，结合下凹绿地、植被浅沟、透水铺装等，从源头、过程和末端全面控制雨水，最终达到面源污染控制、改善地块水环境的目标。



低影响开发雨水系统流程图

4.2 设计原则

(1) 生态优先

优先利用小区微地形进行雨水有组织汇流和调蓄，充分运用场地绿地系统，进行源头蓄滞，中途截留，末端调蓄，实现雨水的自然积存，自然渗透、自然净化，提升场地内雨水净化、蓄滞能功能，满足海绵城市建设标准。

(2) 安全为重

采用海绵城市技术措施，构件源头雨水控制系统，充分考虑场地水文地质结构及其他基础设施的安全稳定性。做到功能性、经济性、实用性有机统一，既实现雨水的缓释，又保证安全。

(3) 因地制宜

在小区规划过程中，根据小区自身的实际情况、当地的降雨量、排水量等进行合理的规划和布局，重视对小区景观和道路的改造，合理确定开发建设指标。

#### (4) 统筹建设

科学规划布局和选用海绵城市设施及其组合系统，雨水设施应与主体工程同时规划设计、同时施工、同时投入使用。

#### (5) 低成本

尽可能利用原有景观微地形进行设计，减少土方开发和运输量，充分利用微地形形成的局部低洼点来蓄滞雨水，并减少对小区景观的影响。

#### (6) 低维护

根据雨水设施类型、气候条件等，选择适宜当地的植物种类及种植形式，降低后期雨水设施的植物维护、养护成本，并充分发挥植物对雨水径流的截留、蓄滞、吸收作用。

### 5、海绵方案设计

1) 雨水采用有组织排水，屋面采用半有压流排水，雨水经室内外雨水管道汇集后排入雨水调蓄设施（如：雨水花园、下凹式绿地、雨水回收处理设备蓄水池等），多余雨水经溢流就近排入市政雨水管道。

2) 屋面雨水设计重现期为10年，场地排水设计重现期为3年。

3) 雨水通过自然和人工强化的入渗、滞蓄、调蓄和收集回用。5.1 LID措施设计规模、措施选用论证。

(1) 外排雨水综合雨量径流系数 $\Psi_z$ 应按下垫面种类加权平均计算：

$$\Psi_z = \frac{\sum F_i \Psi_i}{F}$$

式中  $\Psi_z$ ——综合径流系数；

F——汇水面积（m<sup>2</sup>）；

F<sub>i</sub>——汇水面上各类下垫面面积（m<sup>2</sup>）；

$\Psi_i$ ——各类下垫面的径流系数。

(2) 径流总量计算公式：

$$W = 10 \Psi_{zc} h_y F$$

式中：W——径流总量（m<sup>3</sup>）；

$\Psi_{zc}$ ——综合雨量径流系数；

$h_y$ ——设计降雨量（mm）；

F——汇水面积（hm<sup>2</sup>）。

(3) 低影响开发源头控制设施用于径流总量控制、水质控制或雨水利用时，源头控

制设施的设计规模采用容积法计算，计算公式如下：

$$V=10H\psi A$$

式中：V——控制容积（m<sup>3</sup>）

H——设计降雨量（mm）

$\psi$ ——汇水面积内的综合径流系数

A——汇水面积（hm<sup>2</sup>）

（4）年径流污染削减率计算：

ss去除率采用LID设施相对应汇水区域的面积加权平均计算：

年SS总量去除率=年径流总量控制率×低影响开发设施对SS的综合去除率，其中SS削减率仅计算LID设施的SS削减率。

### 5.1 雨水回用设施规模配置

本项目绿化浇灌、道路和地库冲洗用水量为26.18 m<sup>3</sup>。

1）雨水回用水池容量：回用水池容积按不大于3天最高日回用水量计，雨水回用水池总有效容积取60m<sup>3</sup>，清水池10m<sup>3</sup>。

2）本项目主要收集屋面和硬化地面雨水，通过室外雨水管道汇集，经分流井和弃流设备、复合流过滤器，进入雨水池经过滤、消毒后回用于绿化浇灌和景观补水。

3）雨水回用系统补水采用市政自来水。当采用市政给水管作为补水水源时，严禁与生活给排水管道直接连接。雨水回用水用水点应设专用标识，不用时采用锁具上锁，防止误接、误用。

### 5.2 LID措施选择

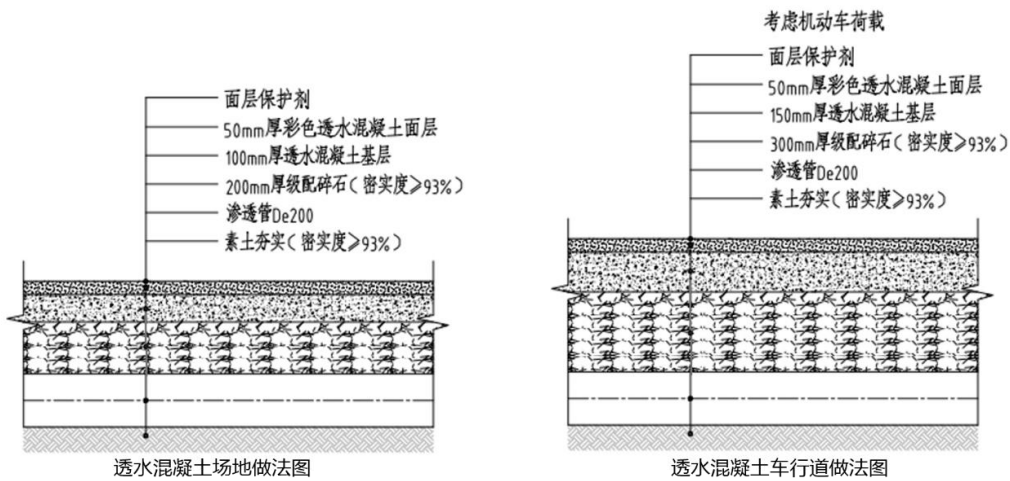
低影响开发是一种强调开发应减小对环境的冲击，通过源头分散的小型控制设施，维持和保护场地自然水文功能、有效缓解不透水面积增加造成的洪峰流量增加、径流系数增大、面源污染负荷加重的雨水管理理念，其核心是基于源头控制和延缓冲击负荷的理念，构建与自然相适应的排水系统，合理利用景观空间和采取相应措施对暴雨径流进行控制，减少面源污染。

结合本工程水文及地质情况，因地制宜，采取以下技术措施，以达到低影响开发的目的：

#### （1）透水铺装地面

场地设计上应尽可能的最小化场地总不透水面积，广场、停车场、人行道以及车流量和荷载较小的道路等可采用透水铺装路面。透水铺装地面施工方便，可补充地下水并具

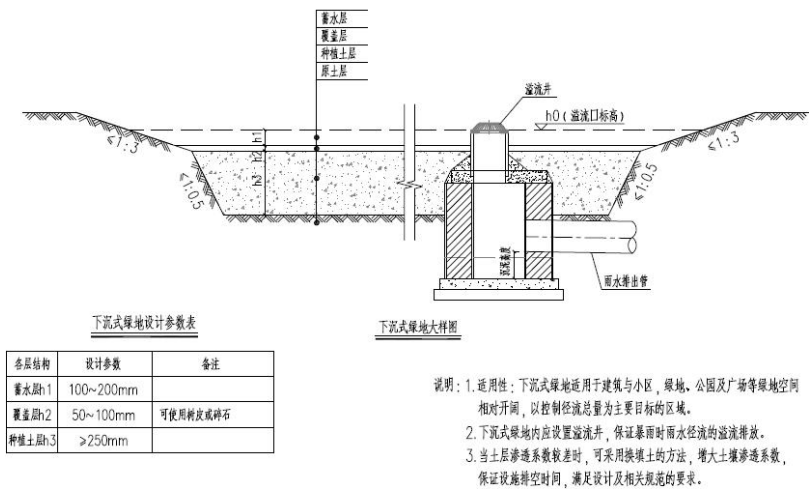
有一定的峰值流量削减和雨水净化作用。与一般路面相比较，渗透路面下层需建透水层，因此比一般道路路基要厚，单考虑路面的建设成本会比传统路面高，但考虑到渗透路面可大大减少雨水井和排水管网的用量，渗透路面可使工程整体造价降低。



透水铺装路面典型构造示意图

### (2) 下凹式绿地

结合道路排水采用生态排水方式，尽可能的增加场地植被面积并引导雨水流入植被覆盖区。本项目结合绿地设置下凹式绿地，滞留建筑屋面、道路的径流雨水。



下沉式绿地典型构造示意图

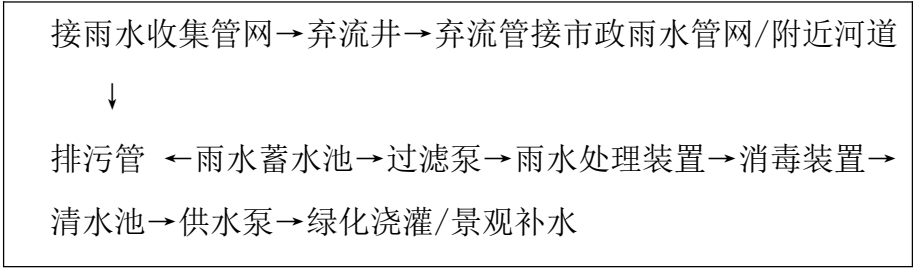
### (3) 雨水调蓄水池

雨水蓄水池为具有雨水储存功能的集蓄利用设施，同时也具有削减峰值流量的作用。本项目设置一座雨水调蓄池，雨水调蓄池兼做雨水收集回用系统的储水池。室外雨水经雨水管网收集后集中储存在雨水回用水池内，经水处理设备处理后，再变频加压供给绿

化浇灌和道路冲洗。回用水水质应满足《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400-2016的相关要求。

雨水处理系统采用雨水初期弃流装置，对降雨初期水质较差的雨水弃之不用，仅收集处理中后期水质较好雨水，降低雨水处理成本。

雨水回收处理设备工艺流程：



第十三章

装配式建筑设计专篇

一、项目概述

本项目位于项目位于杭州市萧山区党湾镇，东至规划梅林湾路，南至规划传关路，西至规划幸福东路，北至文化路，用地面积约8081平方米。建设能够承载本镇居民日常高频消费的商业大楼，未来建设成为“党湾镇新生活方式中心”。

二、设计依据

装配式建筑设计的具体依据为建筑设计单位提供的建筑、结构、给排水、电气、装修、暖通等专业的图纸和建筑信息模型。依据的现行国家、行业 and 地方的规范/标准/图集包括：

- 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）
- 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016局部修订）
- 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015年版）
- 《砌体结构设计规范》（GB5003-2011）
- 《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010）
- 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）
- 《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）
- 《装配式混凝土结构技术规程》（JGJ1-2014）
- 《装配式混凝土建筑技术标准》（GB/T51231-2016）

《钢结构设计标准》（GB50017-2017）

《混凝土结构工程施工规范》（GB50666-2011）

《装配整体式混凝土住宅体系设计规程》（DG/TJ08-2071-2010）

《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）

《钢筋连接用灌浆料》（JG/T408-2013）

《装配式建筑评价标准》（DB33/T 1165-2019）

《钢筋锚固板应用技术规程》（JGJ256-2011）

《钢筋连接用灌浆套筒》（JG/T398-2012）

《叠合板式混凝土剪力墙结构技术规程》（DB33/T1120-2016）

《预应力混凝土用金属波纹管》（JG225-2007）

《建筑外墙外保温防火隔离技术规程》（JGJ289-2012）

《预制带肋底板混凝土叠合楼板技术规程》（JGJT258-2011）

《钢筋机械连接用套筒》（JGT163-2013）

《保温装饰外墙外保温系统材料》（JGT287-2013）

《外墙保温用锚栓》（JGT366-2012）

《装配式混凝土表示方法及示例》（15G107-1）

《预制钢筋混凝土阳台板、空调板及女儿墙》（15G368-1）

《预制混凝土剪力墙外墙板》（15G365-1）

《装配式混凝土结构连接节点构造》（15G310-1~2）

《桁架钢筋混凝土叠合板》（15G366-1）

《预制钢筋混凝土板式楼梯》（15G367-1）

《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》（16G101-1）

### 三、装配式设计原则

根据本项目规划设计方案及地方相关政策文件要求，本项目装配率不小于60%，装配式设计主要遵循以下原则：

#### 1. 楼板拆分原则

- （1）预制构件尺寸尽量按照少规格、多组合的原则，相同户型采用相同的拆分方案。
- （2）结合生产、运输、吊装因素，严格控制单个预制构件的尺寸和重量。
- （3）普通房间楼板按130mm厚（60+70），受力较大的公区以及防水要求较高的卫生间、屋面等部位适当加大现浇层厚度。

(4) 满足装配率的前提下, 优先考虑减少卫生间、屋面板的拆分预制。

## 2. 装配式对各专业的影响

(1) 装配式建筑平面布局应尽量避免凹凸, 建筑立面应简洁、规则, 户型平面、立面设计充分考虑预制构件生产和施工等因素, 推敲研发预制构件标准化、构件加工生产效率、现场施工安装难度低的合理方案, 同时建筑设计时应充分考虑预制构件拼缝的防水、保温节能性能, 提高装配式住宅的居住品质。

(2) 设备专业和精装修设计应前置参与到PC设计中, 在装配式设计过程中考虑机电管线预埋方案, 在深化设计过程中精确定位设备管线预留预埋, 精装修预留预埋, 避免在施工图设计结束后修改机电管线和精装修设计。

## 3. 装配式材料部分要求

(1) 预制构件的混凝土强度等级不宜低于C30, 现浇混凝土的强度等级不应低于C30。

(2) 预制构件的吊环应采用成品吊环或未经冷加工的HPB300 级钢筋制作。

(3) 受力预埋件的锚板及锚筋材料应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010的相关规定。专用预埋件及连接件材料应符合国家现行相关标准的规定。

(4) 预制构件之间的接缝所用的防水密封胶应选用耐候性密封胶, 密封胶应与混凝土具有相容性, 并具有低温柔性、防霉性及耐水性等性能, 其最大变形量、剪切变形性能等均应满足设计要求。其他性能应满足现行行业标准《混凝土建筑接缝用密封胶》JC/T881 的规定。

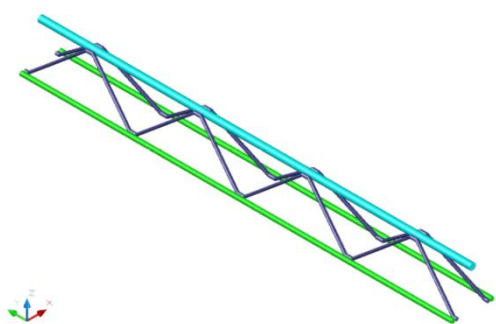
(5) 楼梯起止处采用灌浆连接, 灌浆料要求无收缩、微膨胀, 膨胀率0.02%以上。

## 四、装配式方案

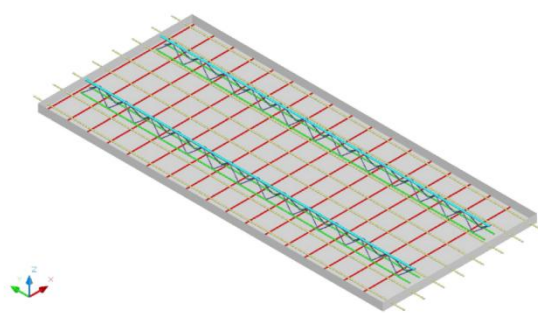
为满足项目装配率, 主要应用的装配式技术措施有: 竖向构件支模采用免抹灰高精度模板; 墙身钢筋采用成型钢筋; 水平预制构件: 叠合板+预制楼梯; 外围护墙采用墙体与保温隔热一体化; 内隔墙采用ALC条板; 内墙与管线一体化; 全装修; 等竖向管线与墙体分离等。

本项目叠合楼板拆分范围为除卫生间外的其余楼板、设备平台板、屋面板。普通房间叠合楼板厚度130mm, 预制部分厚度为60mm, 现浇层厚度为70mm, 屋面叠合楼板厚度160mm, 预制部分厚度为60mm, 现浇层厚度为100mm。预制板表面做粗糙面(4mm凹凸度)、在预制板内设置桁架钢筋, 可以增加预制楼板整体刚度和水平界面抗剪性能, 大样见下图。





桁架筋三维图

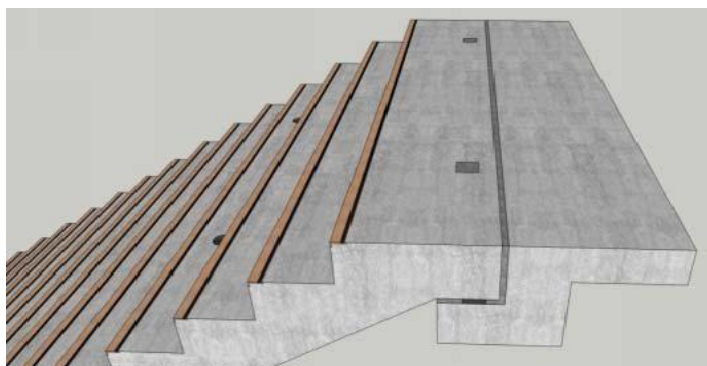


叠合板配筋三维图

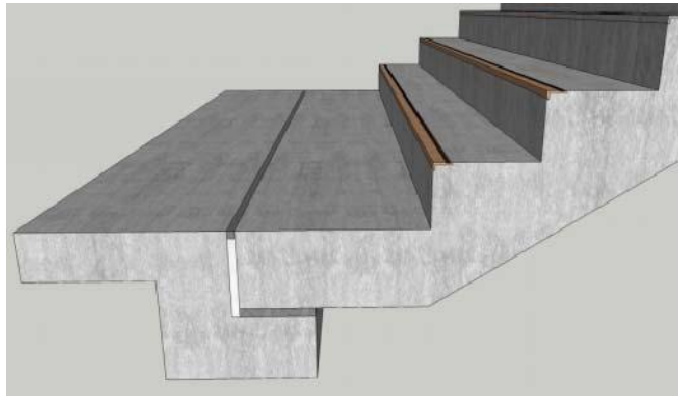
本项目所有标准层楼梯间梯段板均采用预制楼梯，预制楼梯通过钢筋直接锚入现浇梯梁的牛腿上，一端固接，一端铰接，与主体形成可靠连接。



预制楼梯示意



预制楼梯固定端支座示意



预制楼梯滑动端支座

## 五、装配式评价

根据国家和地方政策，本工程要采用装配式建筑，按《装配式建筑评价标准》（DB33T1165-2019）进行评价。拟采用的装配式设计方案主要内容：除卫生间和异形板外所有楼屋面板采用桁架钢筋叠合板（60预制+80现浇），装配比例达到72%；现场竖向构件采用高精度铝模，比例达到90%；现场采用成型钢筋，比例达到70%；内隔墙采用轻质ALC条板，比例达到80%；采用墙体与管线一体化，比例达到80%；采用全装修；采用竖向布置管线与墙体分离，比例达到70%。按以上装配式设计方案深化，本工程装配率拟达到60分，可满足《装配式建筑评价标准》（DB33T1165-2019）的要求。

表5.1 装配式建筑评分表

评价项			评价要求	评价分值	最低分值
主体结构	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	应用预制部件	$35\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	20~30*	20
		现场采用高精度模板	$70\% \leq \text{比例} \leq 90\%$	5~10*	
		现场采用成型钢筋	比例 $\geq 70\%$	4	
	梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件		$70\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	10~20*	
围护墙和内隔墙	非承重围护墙非砌筑		比例 $\geq 80\%$	5	10
	围护墙	墙体与保温隔热、装饰一体化	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	2~5*	
		采用保温隔热与装饰一体化板	比例 $\geq 80\%$	3.5	
		采用墙体与保温隔热一体化	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	1.2~3.0*	
	内隔墙非砌筑		比例 $\geq 50\%$	5	

	内隔墙	采用墙体与管线、装修一体化	50%≤比例≤80%	2~5*	
		采用墙体与管线一体化	50%≤比例≤80%	1.2~3.0*	
装修和设备管线	全装修		—	6	6
	干式工法楼面		比例≥70%	6	—
	集成厨房		70%≤比例≤90%	3~6*	
	集成卫生间		70%≤比例≤90%	3~6*	
	管线分离	竖向布置管线与墙体分离	50%≤比例≤70%	1~3*	
		水平向布置管线与楼板和湿作业楼面垫层分离	50%≤比例≤70%	1~3*	

注：表中带“\*”项的分值采用“内插法”计算，计算结果取小数点后1位。

评价项			评价要求	评价分值	得分
主体结构	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	应用预制部件	35%≤比例≤80%	—	24
		现场采用高精度模板	70%≤比例≤90%	10	
		现场采用成型钢筋	比例≥70%	4	
	梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件		70%≤比例≤80%	10	
围护墙和内隔墙	非承重围护墙非砌筑		比例≥80%		10
	围护墙	墙体与保温隔热、装饰一体化	50%≤比例≤80%		
		采用保温隔热与装饰一体化板	比例≥80%		
		采用墙体与保温隔热一体化	50%≤比例≤80%	3	
	内隔墙非砌筑		比例≥50%	5	
	内隔墙	采用墙体与管线、装修一体化	50%≤比例≤80%		
		采用墙体与管线一体化	50%≤比例≤80%	2	
装修和设备管线	全装修		—	6	6
	干式工法楼面		比例≥70%		
	集成厨房		70%≤比例≤90%		
	集成卫生间		70%≤比例≤90%		

	管线分离	竖向布置管线与墙体分离	$50\% \leq \text{比例} \leq 70\%$		
		水平向布置管线与楼板和湿作业楼面垫层分离	$50\% \leq \text{比例} \leq 70\%$		

注：表中带“\*”项的分值采用“内插法”计算，计算结果取小数点后1位。

根据国家和地方政策，本工程要采用装配式建筑，按《装配式建筑评价标准》（DB33T1165-2019）进行评价。按上表的装配式设计方案深化，本工程装配率拟达到61分，可满足《装配式建筑评价标准》（DB33T1165-2019）的要求。

## 第十四章 无障碍专篇

### 一、设计依据

《无障碍设计规范》GB50763-2012

### 二、道路系统的无障碍设计

1. 设计范围包括：单体主要出入口、地库车位、总图道路。
2. 配套用房边的人行道纵坡不大于 2.5%，主出入口按 1:20 设置无障碍缓坡，在人行步道有台阶处，同时设轮椅坡道和扶手。
3. 在人行道设置盲道，盲道位置、走向、性质、标识严格按照规范。

### 三、公共绿地的无障碍设计

景观二次设计。

### 四、建筑物的无障碍设计

1. 建筑无障碍入口设置不大于 1:20 的缓坡进入室内。
2. 单体核心筒电梯设置不少于 1 部无障碍电梯，并可直达地下车库。
3. 走道和门符合无障碍要求，地下车库在无障碍电梯附近设残疾人专用停车位。
4. 设置专用无障碍卫生间。
5. 无障碍机动车位，无障碍车位的数量达到全部车位的 2%。

## 第十五章 环境保护、卫生防疫及劳动保护专篇

### 一、设计依据

《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2011）

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）

《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-1993）

《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）

《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（修订版），浙江省环保局 2005 年4月

## 二、建筑环保及卫生防疫设计

### 1. 总体布局

总体规划体现积极主动的环保意识，在保护的基础上更注重营造环境。减少新建建筑对环境的不良影响，采取有效措施将污染减少到最低程度。利用新绿化环境创造共融的宜人环境，熏陶人们的环保意识。地下车库入口主要设置位置合理减少对其他区域的干扰和扬尘、噪声等影响。垃圾收集点满足要求设置，由清洁车统一运出，减少二次污染。设置隔油池，含油废水经隔油池处理排入地块的室外废水管网。

### 2. 建筑单体

尾气井、油烟井高空排放，减少对空气污染。局部屋顶设置绿化，以较好的第五立面展示给城市。

### 3. 水污染治理措施

（1）在生活水池内设水箱自洁消毒器，不仅对水体消毒，而且对水池本体有灭菌灭藻作用。有效的防止二次污染，保证水质。

（2）采用变频调速泵装置供水，取消屋顶水箱，以消除屋顶水箱引起的二次污染。

（3）生活水池和消防水池分开，使用生活供水系统和消防系统完全独立，以防生活水被消防水污染。水池上部无污水管，周围无污水坑等污染源。水池、水箱间通风良好。

（4）生活水池材质采用食品级不锈钢，并在人孔盖上加锁。水池通气管、溢流管口加防虫网罩。

（5）给水管材采用不锈钢管，避免了管道锈蚀而污染水质。

（6）室内污水管采用芯层的 UPVC 排水塑料管。排水立管增设了环形透气管，改善排水水力条件和卫生间的空气卫生条件。

（7）室内所用排水地漏采用无水封地漏加存水弯的形式，存水弯水封高度不小于 50mm。以降低水面蒸发对水封的不利影响。

（8）地下层潜水泵坑均采用防臭密闭人孔盖，使室内环境不受影响。

（9）室外雨、污分流，污水经化粪池处理后再排入市政污水管道。

（10）空调机凝结水排水和机房地漏排水设独立排水系统，排至地面散水或排水明沟，以防其它排水管道的有污染气体串入室内

(11) 本工程生活污水经化粪池处理。处理后的废水与其它废水合并排入城市污水管网,经处理后的污水能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准要求。

#### 4. 暖通部分

(1) 所有通风设备均选用低噪声型,设备设减振基础或减振支吊架,风机进出口与风管采用帆布或人造革软接。通风机等噪声尽量布置在专用设备用房内且房内采取隔声措施,并用防火隔声门。

(2) 空调设备应定期维护清洗,杜绝与空调相关的疾病如军团病等发生。

(3) 在室内卫生方面,对于不能自然通风房间或发热量较大房间(如地下室)等均设计了机械通风。

(4) 厨房间排油烟、送风采用机械通风方式,油烟经过臭氧分解、静电吸附后高空排放。

(5) 机房设控制、值班休息室内装空调,以改善工作人员的工作条件。

(6) 地下室汽车库设计机械送排风系统,汽车尾气经收集后沿管井高空排放。

(7) 油污泵房、垃圾房采用机械通风方式,废气通过风道式光催化处理装置处理后经专用排气道出屋面排放。

#### 5. 防静电及电击

(1) 选用的电气设备与使用环境相适应,电气设备及线路的安装符合电气安装规定;当无法满足时,采用防护措施;对潮湿场所的用电设备采用漏电保护。

(2) 低压系统采用 TN-S 接地系统,各变压器低压侧中性点直接接地,各变电所内所有不带电的设备金属外壳均须可靠接地,接地装置采用建筑的基础内钢筋作综合接地体,接地电阻不大于  $1\Omega$ ;所有电气设备的不带电金属外壳均应可靠接地,电气竖井内敷设专用接地干线(扁钢);建筑物设置总等电位联结和局部等电位联结。

#### 6. 建筑防雷

建筑物避雷按规范要求设置,利用柱子钢筋引下线,基础内钢筋作综合楼地体,构成整个接地系统。为防止雷电波侵入,进入建筑物的各种线路和金属管道均采用全线埋地引入,并在入口处将电缆的金属外皮、金属管道与接地装置可靠连接。

### 三、劳动保护

所有机房、设备布置均满足必须的操作距离要求。

参考主要材料品牌表

序号	材料名称	品牌	备注
一、土建及装修工程			
1	钢材	沙钢、马钢、鞍钢、武钢、永钢、中天或相当于以上品牌	
2	防水卷材	东方雨虹、科顺、卓宝或相当于以上品牌	
3	涂料	千家伴、传化、波磊、银主或相当于以上品牌	
4	外墙多彩涂料、真石漆	千家伴、传化、宇画、森乐士、三鹰或相当于以上品牌	
5	保温砂浆	杭州赛科、田昌、博亚建材或相当于以上品牌	
6	商品混凝土	产品符合相关规范要求	
7	瓷砖	东鹏、诺贝尔、斯米克、箭牌或相当于以上品牌	
8	玻璃(原片)	南玻、信义、台玻或相当于以上品牌	
9	玻璃(深加工)	蓝天、南玻、中汇或相当于以上品牌	
10	铝型材	兴发、亚铝、凤铝、永利坚或相当于以上品牌	
11	木质防火门	杭钱木业、杭州木材、绍兴宝业(符合装修要求) 或相当于以上品牌	
12	钢质防火门(含进户门)(锁芯B级及以上)	盼盼、星月神、将军或相当于以上品牌	
13	防火卷帘门	杭州锦绣前程、富阳永泰、杭州万发或相当于以上品牌	
14	人防门、人防设备	杭州人防、钱江人防、叁益人防或相当于以上品牌	
15	轻钢龙骨、石膏板	龙牌、福地、杰科或相当于以上品牌	
16	铝方通	欧斯龙、奥斯美、华立沙或相当于以上品牌	
17	仿花岗岩生态砖	七彩、宏宇、乐华或相当于以上品牌	
18	铝扣板	方大、友邦、欧之杰或相当于以上品牌	
19	铝板	方大、巨联、上海吉祥、绍兴墙煌或相当于以上品牌	
20	铝合金防静电地板	红日、向利、汇丽或相当于以上品牌	
21	抗倍特板	富美家(美国)、迈可斯(奥地利)、普丽(意大利)或相当于以上品牌	
22	防火涂料	大桥、西子、波磊或相当于以上品牌	

23	卷材地胶板	阿姆斯特壮(美国)、得嘉(法国)、洁福(法国)或相当于以上品牌	
24	不锈钢	长城、太钢、宝钢或相当于以上品牌	
25	智能化网络地板	红日、向利、华控或相当于以上品牌	
26	尼龙地毯	山东海马地毯、江苏开利地毯、宁波纽斯拜珂地毯(美 国)或相当于以上品牌	
27	木工板、多层板等基础板材(环保要求E0级及以上)	兔宝宝、千年舟、大王椰或相当于以上品牌	
28	五金、拉手、锁、地弹簧	兴三星、广东坚朗、香港立兴、广东合和或相当于以上品牌	
29	粉刷石膏砂浆	千家伴、圣戈班、青青源或相当于以上品牌	
30	开窗器	博攀、迈联、创济或相当于以上品牌	
31	太阳能光伏	皇明、四季沐歌、力诺瑞特或相当于	
二、安装工程			
1	客梯设备	三菱、日立、天津奥的斯或相当于以上品牌	
2	灯具	西顿、三雄极光、欧普或相当于以上品牌	
3	应急灯具、应急电源	乐思达、利安卡、台谊或相当于以上品牌	
4	路灯、庭院灯、草坪灯等	普及亮、尧亮照明、欧邦或相当于以上品牌	
6	开关、面板、插座	鸿雁、正泰、松下或相当于以上品牌	
7	消防水泵、排水泵	南方中金、上海凯泉、上海连成或相当于以上品牌	
8	自动报警设备	上海松江、北京利达、泛海三江或相当于以上品牌	
9	消火栓箱	萧山信达、萧山发达、恒安或相当于以上品牌	
10	阀门	桐庐春江、宁波埃美柯、上海冠龙或相当于以上品牌	
11	水表	杭州山科、三川水表、宁波水表或相当于以上品牌	
12	沟槽配件	唯特利、瑞孚、威逊或相当于以上品牌	
13	风机	聚英、专风、明新或相当于以上品牌	
14	通风部件	杭州金盾、宁波东海、杭州银盛或相当于以上品牌	
15	风门、风阀	金盾、聚英、恒通或相当于以上品牌	
16	喷淋设备、湿式报警阀、水流指示器、信号蝶阀	杭州建安、诸暨奇杰、浙江恒安或相当于以上品牌	



17	镀锌管、钢塑复合管	金洲、欣达、上海劳动或相当于以上品牌	
18	金属桥架	庞天、恒光、迈讯或相当于以上品牌	
19	电线、电缆	万马、元通、永通(杭州电缆厂)或相当于以上品牌	
20	穿线管	鸿雁、河北正通、北京泰瑞安或相当于以上品牌	
21	PPR管、PVC排水管、HDP双壁波纹管、PE管	伟星、中财、白蝶或相当于以上品牌	
22	给排水管	伟星、中财、白蝶或相当于以上品牌	
23	铸铁排水管	新兴、圣戈班、台闽、马鞍山宏力或相当于以上品牌	胶圈必须用优质NBR
24	洁具类	TOTO、科勒、美标或相当于以上品牌	
25	抗震支架	萧山恒发、杭州金鹰、杭州萧发或相当于以上品牌	
26	户内箱	杭申、兴盈、晨峰、利佰嘉、杭州上虎或相当于以上品牌	
27	元器件	良信、北元、正泰或相当于以上品牌	
28	角阀、地漏	九牧、埃美柯、潜水艇或相当于以上品牌	
29	卫浴五金	箭牌、摩恩、九牧或相当于以上品牌	
30	空调A	日立、三菱重工、东芝或相当于以上品牌	
31	空调B	格力、美的、海信、海尔或相当于以上品牌	
32	空调C(水机)	约克、特灵、开利或相当于以上品牌	
33	新风机组	松下、兰舍、远大或相当于以上品牌	

注：(1)凡上文涉及到的主要材料，各投标单位按本《参考主要材料品牌》任选其一或同等档次的报价，并在投标文件中明确所选品牌名称；没有注明所选品牌的，视为投标人同意招标文件规定的推荐品牌，施工时，招标人有权决定选用招标文件规定推荐品牌中的任一品牌单价不变。(2)未推荐品牌的材料，投标单位结合施工图自选品牌报价，但质量需符合国家或行业标准，若达不到标准，中标后按业主要求无条件更换。

## □价格要素价差调整表

项目名称:

建筑安装工程费P(元):

序号	要素名称	权重 $B_n$	基期价格指数 $F_{0n}$	计算期价格指数 $F_{tn}$	风险幅度 $RR_n$ (±) (%)	价格调整幅度 $AR_n$ (%)	调整金额 $\Delta P_n$ (元)	备注
1								
2								
...								
总价差调整金额 $\Delta P$ (元)								

注: 1. 按《浙江省房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包计价规则》价差调整原则1综合造价指数计

算, 总价差调整金额 $\Delta P = P \cdot \frac{AR_n}{100}$ 。

2. 按《浙江省房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包计价规则》价差调整原则2要素价格指数计

算, 总价差调整金额 $\Delta P = \sum_{n=1}^i \Delta P_n = \sum_{n=1}^i P \cdot B_n \cdot \frac{AR_n}{100}$ 。3. 上述 $AR_n$ 取值:当 $\left(\frac{F_{tn}}{F_{0n}} - 1\right) \times 100 > RR_n$ 时,  $AR_n = \left(\frac{F_{tn}}{F_{0n}} - 1\right) \times 100 - RR_n$ ;当 $\left|\frac{F_{tn}}{F_{0n}} - 1\right| \times 100 \leq RR_n$ 时,  $AR_n = 0$ ;当 $\left(\frac{F_{tn}}{F_{0n}} - 1\right) \times 100 < -RR_n$ 时,  $AR_n = \left(\frac{F_{tn}}{F_{0n}} - 1\right) \times 100 + RR_n$ 。4. 造价管理机构未发布相应要素价格指数的, 可令基期价格指数 $F_{0n}$ 为1, 以计算期信息价(或市场价)除以基期信息价(或市场价)为计算期价格指数 $F_{tn}$ 。

5. 占工程材料费比重较大的材料应当列入价格要素。

附件 3

□ 固定可调价格要素种类、规格、数量表

序号	可调价格要素名称	规格	单位	数量	备注
1					
2					
3					
4					
5					

备注：可调价格要素是指双方约定的人工、主要材料价格等与基期价相比，波动幅度超过合同约定幅度，可按合同约定的价格调整方式进行调整的市场要素。

附件4 □里程碑进度计划支付表

序号	项目名称	费用总额		进度款支付											竣工及终 期支付	合计
		权重	金额	第1月	第2月	第3月	第4月	第5月	第6月	第7月	第8月	第9月	第10月	小计		
1	设计费	2.2%	220													
1.1	施工图设计费	1.9%	190	50%							30%			85%	15%	190
1.2	深化（专项）设计费	0.3%	30							85%				85%	15%	30
2	设备购置费	10.0%	1000													
2.1	工程设备 1	4.0%	400					X*30%		X*70%				X	1-X	400
2.2	工程设备 2	6.0%	600				X*50%	X*50%						X	1-X	600
2.3	暂估价															
2.4	暂列金额															
3	建筑安装工程费	77.4%	7740													
3.1	工程费用	69.0%	6900													
3.1.1	里程碑工程 1（例： 桩基工程）	7.0%	700		X*60%	X*40%								X	1-X	700
3.1.2	里程碑工程 2（例： 土方及地下室工程）	15.0%	1500			X*20%	X*80%							X	1-X	1500
3.1.3	里程碑工程 3（例： 主体结构工程）	20.0%	2000				X*20%	X*30%	X*20%	X*20%	X*10%			X	1-X	2000
3.1.4	里程碑工程 4（例： 机电工程）	14.0%	1400						X*20%	X*50%	X*30%			X	1-X	1400

3.1.5	里程碑工程 5（例： 附属工程）	13.0%	1300								$X*20\%$	$X*40\%$	$X*40\%$	$X$	$1-X$	1300
3.2	安全文明施工费	1.5%	150	首期支付 50%其余按计划工期均分										$X$	$1-X$	150
3.3	暂估价	1.9%	190													
3.3.1	工程暂估价	1.5%	150							$X*50\%$	$X*50\%$			$X$	$1-X$	150
3.3.2	材料暂估价	0.4%	40							$X$				$X$	$1-X$	40
3.4	暂列金额	5.0%	500													
3.4.1	标化工地增加费	3.0%	300												100%	300
3.4.2	优质工程增加费	1.5%	150												100%	150
3.4.3	其他暂列金额	0.5%	50								$X$			$X$	$1-X$	50
4	总承包其他费	10.4%														
4.1	总承包管理费	1.5%	150	$X/\text{计划工期均分}$										$X$	$1-X$	150
4.2	工程总承包专项费	8.9%	890													
4.2.1	工程保险费	0.2%	20	100%										100%		20
4.2.2	场地准备及临时设施 费	2.0%	200	50%	50%									100%		200
4.2.3	BIM 技术应用费	0.2%	20	$X/\text{计划工期均分}$										$X$	$1-X$	20
4.2.4	管线迁改费	2.7%	270	50%	50%									100%		270
4.2.5	苗木迁移费	1.6%	160	50%	50%									100%		160
4.2.6	联合试运转费	0.7%	70										100%	100%		70

4.2.7	引进技术和引进设备 其他费														
4.2.8	测绘费	0.5%	50										100%	100%	50
4.2.9	专利及专有技术使用 费	1.0%	100		50%				50%					100%	100
5	总价	100.0%	$\Sigma$ =合 同价												$\Sigma$ =合 同价

注：1. 本表项目名称及费用总额栏的权重由发包人在招标文件中给定，且不因投标人的报价调整；斜体数字由发包人结合项目实际填写。

2. 进度款支付时点可依工程进度计划调整；支付的工程款应根据合同并结合已完工程量比例情况确定。

3. 本表未考虑预付款、预付款回扣及工程保修金预留；工程总承包其他费等可根据项目实际发生情况按合同约定支付。

4. 进度款应按月支付，政府投资项目工程进度款支付比例不低于 85%，发包人应当按约定的付款节点，根据实际完成工程量及时足额支付工程进度款。

## 第六章 发包人提供的资料

1、发包人应按照《杭州市房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包计价指引》编制项目清单，投标人应自行关注杭州建设工程招标造价平台<https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092>、杭州市公共资源交易平台（<https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn>）发布的项目清单，并按照发包人提供的项目清单进行报价；

2、发包人公布招标控制价时，应同时公布包含综合单价分析表的招标控制价的费用构成明细及编制期，投标人应自行关注杭州建设工程招标造价平台 <https://ztb.cxjw.hangzhou.gov.cn:8092>、杭州市公共资源交易平台（<https://ggzy.hzctc.hangzhou.gov.cn>）发布的招标控制价。

# 第七章 投标文件格式

## 目 录

- 一、投标文件资格审查资料格式
- 二、投标文件技术标格式
- 三、投标文件资信标格式
- 四、投标文件商务标格式



# 工程总承包投标文件

(封面)

工程名称：\_\_\_\_\_

投标文件内容：\_\_\_\_\_投标文件资格审查材料\_\_\_\_\_

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）\_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（盖章或签字）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 目 录

- 1、投标函封面；
- 2、资质资格证明材料；
- 3、资格业绩证明材料（若有），含业绩公示汇总表（资格条件业绩的汇总）及相关附件；
- 4、投标保证金；
- 5、投标承诺书；
- 6、联合体协议书（若有）；
- 7、投标人于投标截止日当周或前一周在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上，参与投标的建筑业企业资质的“资质动态核查结果证明”；
- 8、省外企业在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”备案信息截图复制件；
- 9、《中小企业声明函》（面向中小企业招标的项目需提供）；
- 10、招标人要求提交的其他投标资料(详见投标人须知前附表)。

## 投 标 函 封 面(工程总承包)

致：(招标人名称)\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

拟派 项目负责人：\_\_\_\_\_身份证号码：\_\_\_\_\_所在单位：\_\_\_\_\_

拟派施工负责人：\_\_\_\_\_身份证号码：\_\_\_\_\_所在单位：\_\_\_\_\_

拟派设计负责人：\_\_\_\_\_身份证号码：\_\_\_\_\_所在单位：\_\_\_\_\_

☐独立投标：

申请人名称：(盖章)\_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人：(盖章或签字)\_\_\_\_\_

☐采用联合体投标

联合体牵头人名称：(盖章)\_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人：(盖章或签字)\_\_\_\_\_

联合体成员名称：(盖章)\_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人：(盖章或签字)\_\_\_\_\_

## 资质资格证明材料

## 投标保证金

1. 提供购买保险或办理保函、担保等保证金相关费用，从投标人基本账户转出凭证。（保函、保险、担保形式缴存保证金的，购买保险、保函、担保的费用及转账资金应从基本账户支出，投标人须提供购买保险或办理保函、担保等保证金相关费用从投标人基本账户转出凭证及银行出具的相关基本账户证明，否则按未按照招标文件的要求提交投标保证金处理。）
2. 以银行保函或担保公司担保形式提交的投标保函须按本招标文件的格式要求提供。

## 投标保函

致 \_\_\_\_\_ 招标人 \_\_\_\_\_：

鉴于：\_\_\_\_\_（以下简称“投标人”）根据贵方发出的编号为\_\_\_\_\_的招标文件拟向贵方投标承接\_\_\_\_\_项目。根据招标文件，投标人需向贵方提交投标保函。

根据投标人的申请，我行/方（下称“保证人”）在此向贵方（下称“受益人”）开立不可撤销，担保金额累计不超过\_\_\_\_\_（币种）\_\_\_\_\_元（大写）\_\_\_\_\_的投标保函（下称“本保函”）。

一、本保函为不可撤销、见索即付的独立保函。保证人承诺，在本保函有效期内收到受益人提交的书面付款通知次日起十个工作日内在担保金额内按照付款通知要求支付，书面付款通知即为付款要求之单据，无须提交其他证明文件。

付款通知应满足以下要求：

1. 经受益人有权签字人签字、加盖受益人公章；

2. 载明投标人存在下列投标保证金不予退还情形之一：

（1）投标截止后在投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标后，在招标文件规定的时间内无正当理由不与受益人订立合同，或签订合同时向受益人提出附加条件；

（3）中标后不按照招标文件要求提交履约保证金或履约保函（保险）；

（4）存在招标文件规定的不予退还投标保证金的其他情形。

3. 载明要求支付的金额及付款方式；

4. 付款通知必须在本保函有效期内到达以下地址：\_\_\_\_\_。

二、本保函一经开立即生效，有效期自开立之日起至\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日止。

三、受益人将主合同项下债权转让第三人时需经保证人书面同意，否则保证人在本保函项下的担保责任自动解除。

四、未经保证人书面同意，本保函不得转让、质押。

五、本保函适用中华人民共和国法律，受中华人民共和国法律管辖。在本保函履行期间，如发生争议，各当事人首先应协商解决。协商不能解决的，任何一方可向保证人住所地有管辖权的法院提起诉讼。

保证人：\_\_\_\_\_（签章）

开具日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

业绩公示汇总表（资格条件业绩的汇总）

序号	该业绩证明对象	项目名称	建设单位 (项目业主)	与评审有关的时间、规模、技术指标及其他要求	提交证明材料内容	在投标文件的位置
1	例如：企业名称或项目负责人或技术负责人名字等	例如：XX工程等	例如：XX公司或指挥部等	例如：X 年 X 月 X 日完成长度或深度 X 米等	例如：施工合同或中标通知书等	例如：投标文件第 X 页
2	.....					

备注：不录入此表的不作为评审依据



# 投标承诺书

（招标人名称）\_\_\_\_\_：

本公司已详细阅读\_\_\_\_\_（工程名称及招标编号）\_\_\_\_\_招标文件，自觉遵守中华人民共和国、浙江省及当地有关招标投标的法律法规规定，自觉维护建筑市场正常秩序，现自愿就参加该工程投标有关事项郑重承诺如下：

1. 承诺投标文件无虚假、伪造的内容。若投标文件中存在虚假、伪造的内容，同意作无效投标处理，投标保证金并不予退还；若中标之后被查实弄虚作假，同意取消中标资格，投标保证金、履约保证金并不予退还。

2. 承诺投标文件提供的“银行保函”或“保证保险”或“担保公司担保”或“浙江省投标保证金数字保函”符合下列条件：

（1）投标保函（保证保险）中保证人承担责任的条件与招标文件的要求一致；

（2）投标保函（保证保险）是不可撤销见索即付的保函（保证保险）；

（3）若因投标人的投标保函（保证保险）中承担责任的内容条件及赔付方式与招标文件要求不完全一致导致担保人拒不承担担保责任的，由投标人按招标文件规定的投标保证金金额向招标人履行赔付责任。

3. 承诺我单位在投标截止日无企业《安全生产许可证》被暂扣的情形；承诺我单位法定代表人、拟派项目负责人、授权代表等主要责任人诚信投标；承诺我单位（联合体投标的，指承担施工工作联合体成员单位）主要负责人（法定代表人、企业经理、企业分管安全生产的副经理、企业技术负责人）具有对应有效的安全生产考核合格证书；若存在以上情形但仍参加投标的，一经查实按弄虚作假行为处理。

4. 承诺无串通投标行为，若与其他投标人存在投标文件异常一致、内容多处雷同、电子检测码一致的情况，同意作无效投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。

5. 承诺无恶意报价行为，若被认定存在严重哄抬标价或影响合同履行的异常低价竞标行为，同意作无效投标处理，并接受有关行政监督部门的调查和处罚。

6. 承诺按照投标文件派驻管理人员及投入机械设备，若存在不到位的情况，同意接受合同约定的处罚。若严重影响合同履约的，同意接受招标人解除合同的要求。

7. 承诺本项目拟派项目负责人或施工负责人在投标截止日无在其他任何在建合同工程上担任项目负责人、施工负责人（包括工程总承包项目中的施工负责人）的情形。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期（不通过招标方式的，开始时间为合同签订日

期），结束时间为该合同通过合同验收或合同解除日期。

8. 承诺我单位在投标前，及时维护更新“浙江省建筑市场监管公共服务系统”和“杭州建设信用监管平台”相关信息，并对企业资质、人员资格、项目状况、信用评价等信息的真实性、准确性、完整性负责。同时承诺投标文件中涉及的项目管理班子配备情况表、企业及人员业绩均无虚假或伪造内容，若查实存在弄虚作假行为的，将严格依照相关法律法规接受相应处罚。

9. 承诺我单位在投标期间（招标公告发布之日至中标通知书发出之日），参与投标的建筑业企业资质条件在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”上动态核查结果处于“合格”状态，若为“不合格”状态同意作否决投标处理。

10. 承诺我单位及拟派项目负责人、施工负责人、设计负责人未被列入建筑市场失信黑名单（以全国建筑市场监管公共服务平台黑名单记录、失信联合惩戒记录和浙江省建筑市场监管公共服务系统严重失信名单的信息为准）。

11. 承诺我单位及拟派项目负责人、施工负责人、设计负责人投标截止日之前三年（含）内无行贿犯罪记录。

12. 承诺我单位及拟派项目负责人、施工负责人、设计负责人未被人民法院列入失信被执行人名单。

13. 承诺我单位及拟派项目负责人未被市场监督管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单。

14. 承诺我单位及拟派项目负责人未被人力资源社会保障行政部门列入失信联合惩戒名单（有效期内）并共享至信用信息共享平台。

15. 承诺我单位如为省外企业已按规定办理“省外建设工程企业进浙备案”手续。

16. 若我单位中标，承诺在本工程实施过程中若变更项目负责人和施工负责人，拟派项目负责人和施工负责人在变更之日起六个月之内将不参与浙江省行政区域范围内工程投标。

17. 我单位直接负责本项目投标的主管人员为法定代表人（身份证号码：\_\_\_\_\_，联系手机号码：\_\_\_\_\_（必须为本人实名办理的手机号码）\_\_\_\_\_）；我单位与本项目投标相关的直接责任人员为本次投标委托授权代表（身份证号码：\_\_\_\_\_，联系手机号码：\_\_\_\_\_（必须为本人实名办理的手机号码）\_\_\_\_\_），上述人员承诺承担相应的法律责任。

18. 承诺并确认：如未按招标文件要求参加本项目陈述和答辩的，自愿接受监管机构的信

用扣分等处置，监管机构可以采用传真或电子邮件等方式，将责令整改及信用扣分相关通知材料送达本单位（联合体投标的，“本单位”指联合体各方）。本单位传真号码：\_\_\_\_\_，电子邮箱：\_\_\_\_\_。

19. 以上承诺如有虚假，愿意接受投标保证金不予退还的处罚。给招标人造成损失的，愿意依法承担赔偿责任。如已中标，同意招标人取消我单位中标资格的处理。

本人\_\_\_\_拟派项目负责人（签字）：\_\_\_\_对所在单位参与本次投标知情，投标中使用的本人相关业绩真实有效。

法定代表人（签字或盖章）：

投标人（单位盖章）：

年 月 日

# 联合体协议书

（格式供参考）

（所有成员单位名称）自愿组成（联合体名称）联合体，共同参加（项目名称）投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对招标人承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如

下：\_\_\_\_\_。

5、联合体各成员单位关于收取招标人支付项目各项费用的约定如

下：\_\_\_\_\_。

6、本协议书自签署之日起生效。

7、本协议书一式\_\_\_\_\_份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字或盖章的授权委托书。

牵头人名称：（盖单位章）

法定代表人盖章或其委托代理人签字：

成员名称：（盖单位章）

法定代表人盖章或其委托代理人签字：

年 月 日

## 中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（工程名称）招标投标活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （工程名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建(承接)企业为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（☐中型企业、☐小型企业、☐微型企业）；

2. （工程名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建(承接)企业为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（☐中型企业、☐小型企业、☐微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

注：

中小企业划分标准：中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。目前执行的《工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，以建筑业为例，营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

# 工程总承包投标文件

(封面)

工程名称：\_\_\_\_\_

投标文件内容：\_\_\_\_\_投标文件技术标\_\_\_\_\_

投标人：\_\_\_\_\_ (盖章)

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_ (盖章或签字)

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

# 目 录

- 一、总体项目管理方案；
- 二、设计方案；
- 三、采购方案；
- 四、施工总承包方案；
- 五、招标人要求提交的其他投标资料(详见投标人须知前附表)。



表 1 拟投入的主要施工机械设备表

序号	机械或 设备名称	型号 规格	数量	国别 产地	制造 年份	额定功率 (KW)	生产 能力	用于施 工部位 备注

表2      劳动力计划表

单位：人

	按工程施工阶段投入劳动力情况						

注：投标人应按所列格式提交包括分包在内的劳动力计划表。  
本计划表是以每班八小时工作制为基础的。

### 表3 计划开、竣工日期和施工进度网络图

投标人应提交的施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的工期进行施工的各个关键日期。中标的投标人还要按合同条件有关条款的要求提交详细的施工进度计划。

施工进度表可采用关键线路网络图（或横道图）表示，说明计划开工日期和各分项工程各阶段的完工日期和分包合同签订的时间。

施工进度计划应与施工组织设计相适应。

表4 施工总平面布置图及临时用地表

1、施工总平面布置图

投标人应提交一份施工总平面图，给出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活等设施的情况和布置。

2、临时用地表

用途	面积（平方米）	位置	需用时间
合计			

注：（1）投标人应逐项填写本表，指出全部临时设施用地面积以及详细用途。  
（2）若本表不够，可加附页。

# 工程总承包投标文件

(封面)

工程名称：\_\_\_\_\_

投标文件内容：\_\_\_\_\_投标文件资信标

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（盖章或签字）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 目 录

- 一、法定代表人身份证明书；
- 二、授权委托书(开标会议委托书参考格式)；
- 三、投标人一般情况（表1）；
- 四、近年财务状况表（表2）；
- 五、业绩公示汇总表（表3）（评分业绩条件的汇总，附相关业绩的证明材料，且需要准确详细列入）；
- 六、项目管理班子配备（表4-表7）；
- 七、拟分包项目名称和分包商情况；
- 八、招标人要求提交的其他投标资料(详见投标人须知前附表)。

### 法定代表人身份证明书

单位名称：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_系\_\_\_\_\_的法定代表人。为\_\_\_\_  
\_\_\_\_（项目名称）签署的投标文件内容均有效，并进行合同谈判、签署合同和处理与之有关的一  
切事务。

附

法定代表人身份证正面复印件粘贴处

法定代表人身份证背面复印件粘贴处

特此证明。

投标人：\_\_\_\_\_（单位盖章）\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 授权委托书

本授权委托书声明：我\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标单位名称）的法定代表人，  
现授权委托\_\_\_\_\_（单位名称）的\_\_\_\_\_（姓名）在\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日至\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日（代理时  
限）为我公司的代理人，以本公司的名义参加\_\_\_\_\_（项目名称）的投标活动。代理人在代理  
时间内参加投标、开标、询标过程中所签署的一切文件和处理与之相关的一切事务，本人均  
予以承认。

代理人无权转委托。特此委托。

附

代理人身份证正面复印件粘贴处

代理人身份证背面复印件粘贴处

投标人（单位盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



## 开 标 委 托 书

兹委托\_\_\_\_\_（姓名）\_\_\_\_\_（职务\_\_\_\_\_性别\_\_\_\_\_年龄\_\_\_\_\_），\_为我单位参加 \_\_\_\_\_（招标人及工程名称）\_\_\_\_\_开标会议的代理人，在代理范围内产生的民事法律责任由我单位承担。

代理期限：自\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日至\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

（本委托书应与受托人居民身份证一并在开标会上出示）。

委托人：（投标人公章）

法定代表人：（盖章或签字）

年      月      日

（注：此委托书格式供投标人参考）

表1 投标人基本情况表

投标人名称					
联系人			电话		
注册地址			邮政编码		
投标责任人（法律责任人）	投标直接责任人员为本次投标委托授权代表		电话		
	身份证号		住址		
	投标的主管人员为法定代表人		电话		
	身份证号		住址		
组织结构					
法定代表人	姓名	技术职称		电话	
技术负责人	姓名	技术职称		电话	
成立时间		员工总人数：			
企业资质等级		其中	项目负责人		
营业执照号			高级职称人员		
注册资金			中级职称人员		
开户银行			初级职称人员		
账号			技工		
经营范围备注					

附营业执照、资质证书、认证体系证书等相关打分资料。

投标人：（盖章）

投标人法定代表人：（签字或盖章）

**表2 近年财务状况表**  
(格式招标人自拟或者由投标人自拟)

**表3 业绩公示汇总表（ 评分业绩条件的汇总）**

序号	该业绩证明对象	项目名称	建设单位 (项目业主)	与评审有关的时间、规模、技术指标及其他要求	提交证明材料内容	在投标文件的位置
1	例如：企业名称或项目负责人或技术负责人名字等	例如：XX工程等	例如：XX公司或指挥部等	例如：X 年 X 月X 日完成，长度或深度 X 米等	例如：施工合同或中标通知书等	例如：投标文件第 X 页
2	.....					

备注：不录入此表的不作为评审依据。

表4 项目管理班子配备情况表

工程名称：

岗位（招标人根据项目实际按需设置）	姓名	身份证	职称	上岗资格证明				到位率承诺
				证书名称	级别	证号	专业	
关键岗位	施工负责人							
	技术负责人							
	质量员							
	安全员							
其他岗位	.....							

备注：1、须同时提供拟派驻现场关键岗位人员（项目经理、技术负责人、质量员、安全员）的聘用合同，及投标截止月上溯3个月（含投标截止日当月，共4个月）中任意连续2个月的社保缴纳证明（社保证明需为关键岗位人员的个人社保缴纳证明，并加盖投标人所属社保机构印章，浙江省内社保证明需带有可扫描验真的二维码，浙江省外社保证明需企业附社保证明验证真实性的途径，社保打印时间必须在招标公告发布至投标截止时间内），其中关键岗位人员个数及合同、社保证明的响应按相关否决投标的情形评审；其他所填信息与递交附件不符的，按招标文件具体规定的资信评分要求评审。本工程一旦我单位中标，将承诺如实按上述配备人员到位，否则将自愿接受合同相关违约条款处理。

2、上述填报内容真实，关键岗位人员的劳动关系和社保关系在投标期间必须均在投标人公司（符合投标人须知前附表10.4规定的情况除外），若不真实，愿按有关规定及投标承诺书接受处理。

以上备注内容以招标文件范本中的文字为准。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

表5 项目负责人/设计负责人/施工负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作时间			从事项目负责人年限		
资格证书编号					
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工 日期	在建或已完	工程质量

备注：项目负责人、设计负责人、施工负责人分别单独提供。

表6 项目技术负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作时间			从事技术负责人年限		
资格证书名称及编号					
在建和已完工程项目情况					
建设单位	项目名称	建设规模	开、竣工 日期	在建或已完	工程质量

表7

项目管理班子配备情况辅助说明资料

--

注：1、辅助说明资料主要包括管理班子机构设置、职责分工、有关复印证明资料以及投标人认为有必要提供的资料。辅助说明资料格式不做统一规定，由投标人自行设计。

2、项目管理班子配备情况辅助说明资料另附（与本投标文件一起装订）

# 工程总承包投标文件

(封面)

工程名称：\_\_\_\_\_

投标文件内容：\_\_\_\_\_投标文件商务标

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（盖章或签字）

日期：\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日



## 目录

- 1、投标函；
- 2、投标函附录；
- 3、投标总价封面；
- 4、报价说明；
- 5、工程总承包项目清单及计价表；
- 6、招标人要求提交的其他投标资料（本项无表格，需要时由招标人用文字提出）。

## 投标函

（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了贵方的招标编号为\_\_\_\_\_的（项目名称）标段工程总承包招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）的投标报价，工期\_\_\_\_\_个日历天，按合同约定实施和完成承包工程，履行所有的义务，修补工程中的任何缺陷。工程质量标准：\_\_\_\_\_。

本项目拟派工程总承包项目负责人是：\_\_\_\_\_身份证号码：\_\_\_\_\_所在单位：\_\_\_\_\_。

本项目拟派施工负责人是：\_\_\_\_\_身份证号码：\_\_\_\_\_所在单位：\_\_\_\_\_。

本项目拟派设计负责人是\_\_\_\_\_：身份证号码：\_\_\_\_\_所在单位：\_\_\_\_\_。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 我方承认投标函附录是我方投标函的组成部分。投标人投标函与投标函附录不一致的，以投标函为准；除招标文件另有规定外，投标函的投标报价与工程量清单汇总报价不一致的，以投标函报价为准。

4. 我方已按招标文件要求提交投标保证金。

5. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并交付全部合同工程。

（5）除非另外达成协议并生效，贵方的中标通知书和本投标文件将成为约束我们双方的合同文件组成部分。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形。

7. ☐采用联合体投标

我方联合体牵头人名称为：（盖章），法定代表人或其委托代理人：（盖章或签字）

单位地址为：

我方联合体成员名称为：（盖章），法定代表人或其委托代理人：（盖章或签字）

单位地址为：

☐独立投标：

投标人：（盖章）

法定代表人或其委托代理人：（盖章或签字）

单位地址为：

联系人：\_\_\_\_\_

联系地址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_

年 月 日

## 投标函附录

序号	项目内容	合同条款号	约定内容	备注
1	履约担保 银行保函金额 履约担保书金额		按照招标文件要求	
2	施工准备时间		按照招标文件要求	
3	误期违约金额		按照招标文件要求	
4	误期赔偿费限额		按照招标文件要求	
5	提前工期奖		按照招标文件要求	
6	创优质工程（如有）		按照招标文件要求	
7	工程质量违约金最高金额		按照招标文件要求	
8	预付款金额：		按照招标文件要求	
9	预付款保函金额		按照招标文件要求	
10	进度款付款金额		按照招标文件要求	
11	竣工结算款付款时间：		按照招标文件要求	
12	保修期：		按照招标文件要求	

# 投标总价

招 标 人： \_\_\_\_\_

工程名称： \_\_\_\_\_

投标总价（小写）： \_\_\_\_\_

（大写）： \_\_\_\_\_

投 标 人： \_\_\_\_\_ （单位盖章）

法定代表人： \_\_\_\_\_ （盖章）

编制时

间： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 报价说明

工程名称：  
第 页共 页

投标人：（盖章）  
字）

法定人或委托代理人：（盖章或签

# 工程总承包项目清单及计价表

表1 工程总承包项目费用汇总表

项目名称：

序号	项目名称	金额 (元)	备注
1	工程设计费		
2	设备购置费		
3	建筑安装工程费		
4	工程总承包其他费		
	合计		(1+2+3+4)
	其中：暂列金额合计		
	暂估价合计		
	安全文明施工基本费合计		

表2 工程总承包项目工程设计费清单及计价表

项目名称：

序号	项目名称	金额 (元)	备注
1.1	施工图设计费		
1.2	深化设计费		
1.3	.....		
	.....		
	合计		

注：根据招标文件明确由投标人承担的设计工作范围内容，投标人认为需要增加的费用项可自行添加，并列明该项目的名称及金额。



表3 工程总承包项目设备购置费清单及计价表

项目名称：

序号	项目名称	技术参数规格型号	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
2.1	工程设备费						
2.1.1	(设备名称1)						
2.1.2	(设备名称2)						
	.....						
2.2	必备的备品备件						
2.2.1	(备品备件1)						
2.2.2	(备品备件2)						
	.....						
2.3	暂估价						
	.....						
	合计						

注：招标人应详细列明工程设备的技术参数、规格型号、计量单位、数量，以及所需备品备件的要求。

表4 工程总承包项目建筑安装工程费清单及计价表

项目名称：

序号	项目名称	工程内容	单位	规模数量	价格 (元)	备注
3.1	工程费					
3.1.1	(项目工程1)					
3.1.2	(项目工程2)					
	.....					
3.2	暂估价					
3.2.1	(暂估价工程 1)					
3.2.1	(暂估价工程 2)					
	.....					
3.3	暂列金额					
3.3.1	标化工地增加费					
3.3.2	优质工程增加费					
	.....					
	合 计					

表5 工程总承包其他费清单及计价表

项目名称：

序号	项目名称	金额 (元)	备注
4.1	工程总承包管理费		
4.2	工程总承包专项费		
4.2.1	工程保险费		
4.2.2	场地准备及临时设施费		
4.2.3	BIM技术应用费		
4.2.4	管线迁改费		
4.2.5	苗木迁移费		
4.2.6	联合试运转费		
4.2.7	引进技术和引进设备其他费		
4.2.8	测绘费		
4.2.9	专利及专有技术使用费		
4.2.10	.....		
	合计		

注：根据招标文件的工作内容，投标人认为需要增加的费用项可自行添加，并列明该项目的名称及金额。

表6 工程总承包项目建筑安装工程费项目清单及计价表

工程名称：

序号	清单 项目 编码	清单项目 名称	工程内容	计量 单位	工程量	金额（元）		备注
						综合 单价	合价	