

《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》解读



浙江省建筑设计研究院 李江波



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH

主讲人：李江波



浙江省建筑设计研究院
总工程师

正高级工程师
注册造价师
一级建造师
监理工程师



浙江省建筑行业协会
工程造价专业第一批专家辅助人

浙江省建设工程
结算价款争议
行政调解专家
杭州市仲裁委员会委员



微信号



浙江省建设工程造价管理协会

住建部
《关于进一步推进
工程总承包发展的
若干意见》

**倡导工程建设
项目采用工程总
承包模式**

2016

国务院办公厅
《关于进一步推进
工程总承包发展的
若干意见》

**政府投资工程
应完善建设管理
模式，带头推行
工程总承包**

2017

住建部/发改委
建市规〔2019〕
12号

**《房屋建筑和
市政基础设施项
目工程总承包管
理办法的通知》**

2019

住建部/市场监
管
总局
建市〔2020〕
96号

**《建设项目工
程总承包合同
(示范文本)》**

2020

浙江省三厅委
浙建建发〔2021〕
58号

**工程总承包计价
规则（2018版）**

2021

浙江省政府办公厅
《关于加快建筑业
改革与发展的实施
意见》

**加快推行工程
总承包，政府投
资项目带头推行**

浙江省政府办公厅
《关于推动浙江建
筑业改革创新高质
量发展的实施意见》

**积极推进工程
总承包，政府投
资、国有资金项
目带头推行**

2022

浙江省建设工程造价管理协会

浙江省建设工程造价管理协会



ZJAC16-2021-0004

杭州市城乡建设委员会

杭建市发〔2021〕55号

关于印发《杭州市房屋建筑和市政基础设施工程总承包项目计价办法（暂行）》的通知

各区、县（市）建设局，各有关单位：

为进一步加强我市房屋建筑和市政基础设施工程总承包项目的计价管理，有效解决在工程价款确定、工程计价管控及竣工结算等方面中出现的各类计价问题，现结合我市实际，现制定《杭州市房屋建筑和市政基础设施工程总承包项目计价办法》（暂行）（以下简称本办法），请认真贯彻执行。

杭州市城乡建设委员会

2021年3月10日

杭州市房屋建筑和市政基础设施工程总承包项目计价办法（暂行）

一、总则

第一条 本办法所称工程总承包，是指承包单位按照与建设单位签订的合同，对工程项目设计、采购、施工或者设计、施工等阶段实行总承包，并对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责的工程建设组织实施方式。

第二条 本市行政区域内，国有资金的房屋建筑和市政基础设施项目，采用工程总承包方式的，其项目清单和招标控制价编制以及投标报价编制、合同价款确定与调整、价款结算等计价活动适用本办法。非国有资金投资项目可参照执行。

第三条 采用工程总承包方式的政府投资项目、国有资金控股的项目，除法律、法规另有规定外，原则上应当在初步设计审批完成后进行工程总承包项目发包。

二、合同的价格构成

第四条 工程总承包项目合同的价格，由设计费、设备购置费、建筑安装工程费、暂估价、暂列金额和工程总承包其他费构成，上述价格均为含税的完全费用。

第五条 设计费指根据设计任务书要求或《发包人要求》，



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH



浙江省住房和城乡建设厅
浙江省发展和改革委员会 文件
浙江省财政厅

浙建建发〔2021〕58号

浙江省住房和城乡建设厅 浙江省发展和改革委员会
浙江省财政厅关于颁发《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（2018版）》等
两部计价依据的通知

各市建委（建设局）、发展改革委、财政局：

为深化建筑业改革，完善我省建设工程计价体系，根据《浙江省建设工程造价管理办法》（浙江省人民政府令第378号）规定，由省建设工程造价管理总站负责组织编制的《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（2018版）》和《浙江省古建筑修缮工程预算定额（2018版）》通过审定，

现予以颁发，自2022年1月1日起执行，《浙江省工程总承包计价规则（试行）》同时停止使用。



浙江省住房和城乡建设厅



浙江省发展和改革委员会



浙江省财政厅
2021年11月22日

浙江省住房和城乡建设厅办公室 2021年11月26日印发



内容比较



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH

浙江省工程总承包计价规则		杭州市工程总承包计价办法	
共六章，56条，3个附录		共六章，30条，1个附录	
• 一、总则	共6条	• 一、总则	共3条
• 二、术语	共8条		
• 三、基本规定	共18条	• 二、合同的价格构成	共7条
• 四、项目清单、招标控制价和投标报价编制	共10条	• 三、项目清单、招标控制价和投标报价编制	共4条
• 五、合同价款的确定和调整	共9条	• 四、合同价款的确定和调整	共8条
• 六、合同价款的结算和支付	共5条	• 五、合同价款的支付及结算	共5条
		• 六、附则	共3条
• 附录一，标准（示范）表式		• 附件 工程总承包项目清单及计价表	
• 附录二，房屋建筑工程总承包项目清单			
• 附录三，市政基础设施工程总承包项目清单			



第一章 总则

1.0.1 为规范我省房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包计价行为，促进工程总承包健康发展，根据现行法律、法规、规章及相关规定，结合我省实际，制定本规则。

注释

为深化我省政府投资项目管理制度改革，积极探索工程总承包实施模式，鼓励工程总承包企业做大做强，我省制定《浙江省政府投资项目工程总承包试点工作方案》，于2014年开始在部分政府投资项目中开展工程总承包试点工作。截止2020年底，我省累计实施工程总承包项目2690个，工程造价5402亿元。

国务院办公厅、住建部先后制定出台了多个文件，全面推行工程总承包。

2014年7月，住建部印发《关于推进建筑业发展和改革的若干意见》（建市〔2014〕92号），要求加大工程总承包推行力度，倡导工程建设采用工程总承包模式，鼓励有实力的工程设计和施工单位开展工程总承包业务。

2016年5月，住建部印发《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市〔2016〕93号）开展工程总承包试点，93号文件中主要明确了联合体投标、资质准入、工程总承包承担的责任和范围、鼓励大力推行工程总承包；②完善工程总承包管理制度；③提升企业工程总承包能力和水平；④加强推进工程总承包发展的组织保障。

2017年2月，国务院办公厅印发《关于促进建筑业持续健康发展的意见》（建市〔2017〕19号），要求加快推进工程总承包，19号文件主要提出推动建筑业组织方式变革，鼓励采用工程总承包和全过程工程咨询的方式解决上述问题。

2017年4月，住建部印发《建筑业发展“十三五”规划》，提出“十三五”时期，要发展行业的工程总承包管理能力，培育一批具有先进管理技术和国际竞争力的总承包企业。

第二章 术语

2.0.1 工程总承包。承包人按照与发包人签订的合同，对工程项目的设计、采购、施工或者设计、施工阶段实行总承包，并对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责的工程建设组织实施方式。

注释

根据《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》，将设计采购施工（EPC）或者设计施工（DB）的发包模式，都归集为工程总承包，对工程的质量、安全、工期、造价负总责。

第三章 基本规定

3.1.3 工程总承包项目的招标范围和发包人要求应详尽明确，初步设计深度应满足现行设计文件编制深度要求，并符合相关设计规范。

注释

发包人在招标前应详尽明确《发包人要求》，确保初步设计文件的编制深度，符合相关设计规范。《发包人要求》可以在初步设计文件的基础上进一步明确相关要求。

目录

Content

01. 重新定义了工程总承包费用构成

02. 工程总承包与初步设计文件

03. 工程总承包中的《发包人要求》

04. 合同价款的调整及支付

05. 项目清单和标准表式



01

重新定义了工程总承包费用构成

(一) 工程总承包的费用构成



浙江省住房和城乡建设厅文件

建建发〔2017〕430号

关于印发《浙江省工程总承包计价规则（试行）》的通知

各市建委（建设局），宁波市城市管理局：

为促进我省建设项目工程总承包的健康发展，规范工程总承包的计价行为，现将《浙江省工程总承包计价规则（试行）》印发给你们，自2018年1月1日起施行。

《浙江省工程总承包计价规则（试行）》适用于本省行政区域内采用工程总承包的房屋建筑工程的计价活动，市政基础设施工程参照执行。省建设工程造价管理机构将做好指数、指标发布等相应配套工作。

浙江省工程总承包计价规则（试行）

一、工程总承包费用项目组成

- （一）勘察设计费
- （二）设备购置费
- （三）建筑安装工程费
- （四）总承包管理及试运行服务费

— Engineering
— Procurement
— Construction

二、工程总承包费用项目计算

- （一）总则
- （二）勘察设计费
- （三）设备购置费
- （四）建筑安装工程费
- （五）总承包管理及试运行服务费

三、合同价款与工程结算

附件：《工程总承包项目清单及计价参考表》

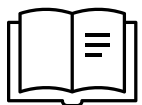


第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编制内容
1.1.2	招标人	名称：杭州市运河综合保护开发建设集团有限责任公司 地址：杭州市拱墅区金昌路与天祥大道交叉口杭钢物资大楼三楼 联系人：陈工 电话：057181028156
1.1.3	招标代理机构	名称：建经投资咨询有限公司 地址：杭州市建国北路586号海华·嘉联华铭座6楼招标代理部 联系人：王云渊 电话：18958189813
1.1.4	工程名称	中国京杭大运河博物院（暂名）项目二期工程总承包（EPC）
1.1.5	建设地点	位于运河新城单元GS1003-12地块，东至规划丽水路，南至姚潭洋河绿化带，西至运河绿化带，北至杭钢河绿化带。
1.2.1	资金来源及比例	国有投资100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	<p>本次招标为二期，主要建设内容包括博物馆、运河国际文化交流中心用房、地下停车库、设备机房、室外工程等。本期工程建设投资303194万元，总建筑面积约175650平方米，其中，地上建筑面积约107700平方米，地下建筑面积约67950平方米。包括与本项目有关的设计-采购-施工范围的所有内容。二期工程区域范围内的博物馆主体工程（含精装修）、室外附属（道路、铺装、景观绿化等）及配套设施设备的施工图设计、工程报建报批及相关配合管理工作、施工、材料设备采购与安装、竣工验收、移交、备案和工程缺陷责任期内的修复、保修服务，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，另项目一期工程仅完成至覆土，室外道路、景观、铺装、暖通工程等总图工程在此次二期工程内，智慧停车、消防、智能化、安防、设备等一期仅安装末端，系统主设备在二期工程内。</p> <p>具体为： （1）工程设计范围：京杭大运河博物院主体建筑及一期、二期工程要求完成区域范围内的室外附属（道路、铺装、景观绿化、综合管线等）及配套设施设备等施工图设计（包括涉及本项目的专项设计）、专项认证及设计试桩工作。并进行设计总协调工作等（包括但不限于总图、建筑、结构、基坑围护、消防、幕墙、人防及人防配套、电梯、精装修（含固定家具）、智能化、海绵城市、室外附属（道路、铺装、景观绿化、交通设施及标志标牌、标识、综合管线等）、给排水、暖通、电气、供配电、泛光照明、钢结构、</p>

		<p>BIM、声学（含隔声降噪）、安防、数字电视及宽带网络、移动信号（移动、电信、联通）三网合一、5G信号覆盖、非标准设备设计、深化设计等系统及相应的设计审查、变更设计及设计协调等，二期设计时应综合考虑项目一、二期工程的设备（包括弱电、消防、给排水等）的配套及功能性需求，统一设计一期地上建筑外装饰工程（包括出入口、疏散门、雨棚、出地面管井等）；</p> <p>（2）工程采购范围：包括上述工程设计范围内的所有材料和设备的采购。</p> <p>（3）工程施工范围：包括上述工程设计范围内的所有项目的施工、调试、成品保护、竣工验收以及专项验收（含环保、规划、消防、防雷、卫生、交通、人防、绿化、通水、通电、通气、通邮等职能部门的所有专项验收），按相应职能部门要求办理竣工验收备案、权证等相关手续。工程移交，配合审计，竣工图制作，工程资料城建归档，缺陷责任期的保修服务等及工程项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息等管理和控制。</p> <p>（4）其他：总承包管理、所有施工图阶段报批报建工作相关前期工作，取得规划国土、消防、人防、环保、防雷气象、卫生防疫、园林绿化、交警、城管、公安、安防、水业、电力、电信、数字电视、地名、公交、公共自行车等各行政职能部门的报审并且取得批复意见；办理工程规划许可证（含灰线手续）、施工图图审、施工许可证、质安监手续、人防报建、消防报建、节能评估、水土保持、泛光照明、施工图房产预测绘、规划预定位、标准地名、白蚁防治等审批手续，办理规划等各职能部门的批后修改手续，办理雨污水临排手续及相关设施建设、土（石）方处置、施工场地临时开口、苗木迁移（含审批）、港池填埋、驳坎施工及审批、周边设施保护、施工用水用电等，所需的各类费用，综合考虑在总报价中。</p> <p>（5）各类检测委托实施，除应由建设单位委托的第三方的建材质量检测、桩基检测、基坑监测外，包含但不限于节能检测、能耗监测、对大运河本体和环境监测费、声学检测、能效检测、防雷检测费、氡气检测费、消防检测费、门窗、幕墙检测费、空气检测费、自来水检测费、竣工绿化测绘费、规划竣工测绘费、人防竣工测绘费、房产实测绘（核对图纸）费、房产实测绘费、地下管线测绘费、档案管理费、城建归档电子化录入、职能部门要求的土壤、临近建（构）筑物的各类检测/监测、规划±0检测、水土保持监测、实体检测、人防检测、沉降观察，以及专项验收、移交所需的所有检测及测绘等项目，以上各项检测由EPC总承包单位委托，并签订三方合同。以上所需的各类费用，综合考虑在总报价中。</p> <p>（6）工程竣工验收、备案及移交、权证办理、保修，包括但不限于：五方主体竣工验收、项目整体综合验收，环保、规划国土、消防、防雷、卫生防疫、人防、安防、特种设备、园林绿化、交警、城管、气象、公安、通水、通气、通邮、数字电视、城建档案、地名办、亮灯办、不动产、公交、环卫设施、公共自行车、水土保持、海绵城市、排水许可证、白蚁防治等职能部门的所有专项验收，竣工验收备案，竣工资料城建归档，工程移交、土地测绘及复核验收、不动产权证办理、配合审计结算、质保期的保修服务等。综合考虑在总报价中。</p> <p>（7）需由电力部门、水务公司、燃气公司等专业单位实施的，由招标人另行委托，EPC总承包单位应予以配合，所需的各类配合管理费用，综合考虑在总报价中，不得另行收取费用。</p> <p>发包人有权根据项目具体实施情况，调整本项目的承包范围，承包人应无条件执行。</p>
1.3.2	计划工期要求	计划工期： 1460 个日历天。投标承诺工期不得超过该计划工期。



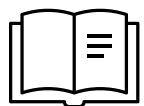
建设项目总概算费用构成 (2018)



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH



资料来源: 《浙江省建设工其他费用定额 (2018版) 》



工程总承包费用构成



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH



浙江省计价规则

- 工程设计费
- 设备购置费
- 建筑安装工程费
- 工程总承包其他费



杭州市计价办法

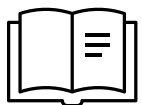
- 设计费
- 设备购置费
- 建筑安装工程费
- 暂估价
- 暂列金额
- 工程总承包其他费



合同示范文本

- 设计费
- 设备购置费
- 建筑安装工程费
- 暂估价
- 暂列金额
- 双方约定的其他费用

注：1. 费用的组成&合同费用的组成；
2. 所有费用为含税价格。



合同费用构成—杭州市计价办法



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH

指由发包人在项目清单中给定的，用于支付必然发生但暂时不能确定价格的专业服务、材料、设备、专业工程的金额。

工程总承包费用

指由发包人在项目清单中给定的，用于在签订合同时尚未确定或不可预见变更的设计、施工及其所需材料、工程设备、服务等金额。

设计费

- 方案设计费
- 初步设计费
- 施工图设计费

设备购置费

- 工程设备费
- 必备的备品备件

建筑安装工程费

- 建筑工程费
- 安装工程费

暂估价

- 材料暂估价
- 设备暂估价
- 专业工程暂估价
- 专业服务暂估价

暂列金额

- 标化工地暂列金额
- 优质工程暂列金额
- 计日工
- 其他暂列金额

工程总承包其他费

工程总承包其他费

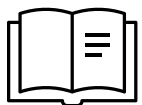
总承包管理费

工程建设其他费

- 工程勘察费
- 工程保险费
- 场地准备及临时设施费
- 节能评估费
- 环境影响评价费
- 联合试运转费

其他费用

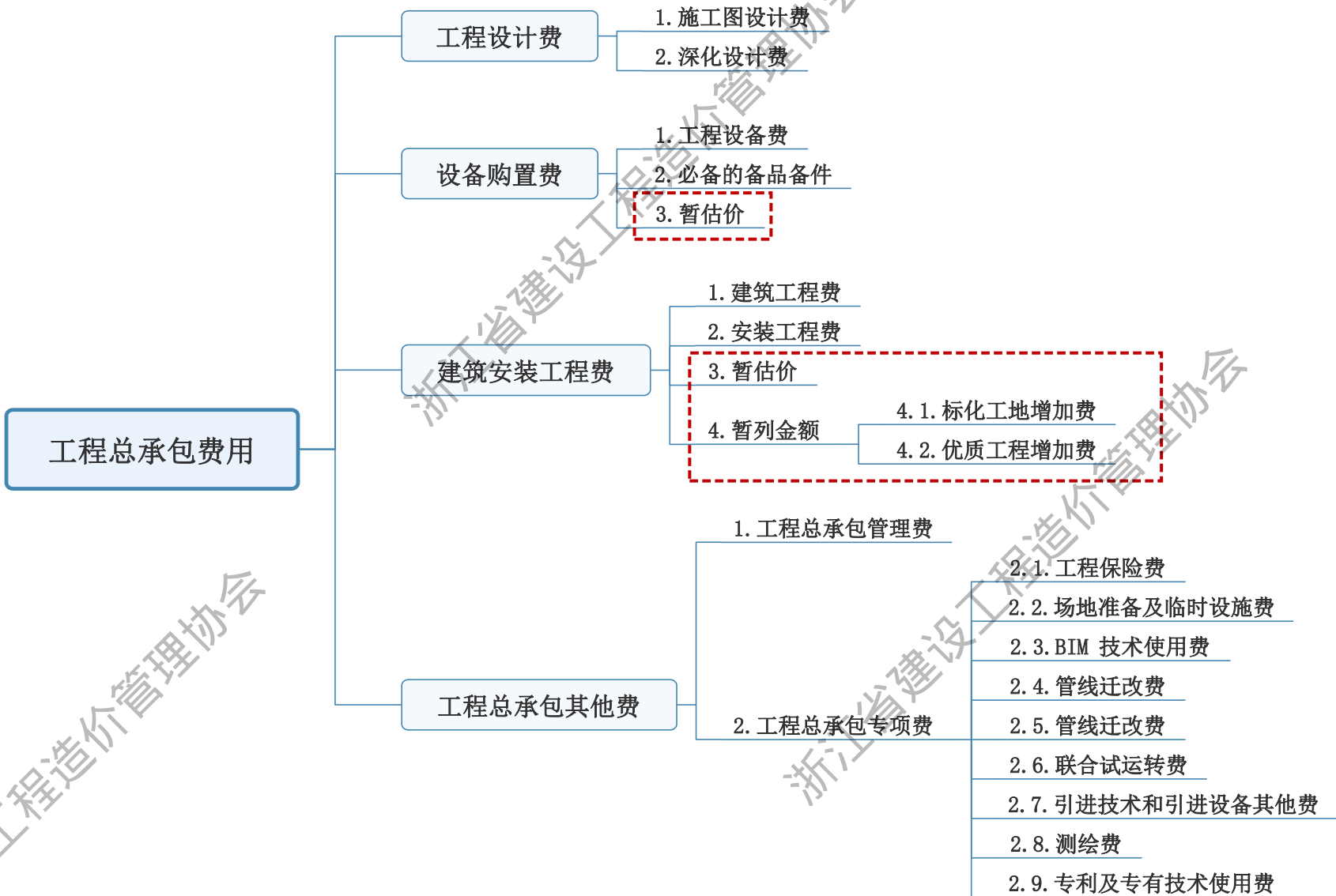
- BIM技术应用费
- 重大项目图审费
- 管线迁改费
- 苗木迁移费
- 临时租地、占道费



费用构成—浙江省计价规则



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH



浙江省建设工程造价管理协会

浙江省建设工程造价管理协会



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	建筑安装工程费					
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					

编制人:

审核人:

工期总日历天数为: _____天, 工期总日历天数为根据前述计划日期计算的工期天数不一致的, 以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量标准: _____。

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) 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) 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);

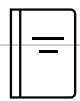
(3) 建筑安装工程费(含税):

人民币(大写) _____ (¥ _____元); 适用税率: _____%, 税金为人民币(大写) _____ (¥ _____元);

(4) 暂估价(含税):

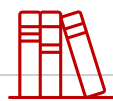
人民币(大写) _____ (¥ _____元)。

(5) 暂列金额(含税):



关于勘察费用

3.3.1 发包人宜在项目招标前完成地质详勘，并在招标时提供详勘资料。发包人对地勘资料的准确性、完整性承担责任。

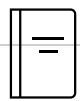


合同示范文本

1.12 《发包人要求》和基础资料中的错误

承包人应尽早认真阅读、复核《发包人要求》以及其提供的基础资料，发现错误的，应及时书面通知发包人补正。发包人作相应修改的，按照第13条[变更与调整]的约定处理。

《发包人要求》或其提供的基础资料中的错误导致承包人增加费用和（或）工期延误的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。



关于第三方检测费用

3.4.3 需发包人委托第三方检测的见证取样和专项检测费用应由发包人承担。



招标文件案例

工程所需的各类检测及其他费用，包含但不限于全过程BIM咨询、勘察外业见证、柱基检测基坑检测、消防检测、防雷检测、空气检测、门窗幕墙检测、自来水检测、竣工绿化测绘费、档案管理费、相关评审检测费等，由总承包单位委托相关专业单位实施，经甲方确认后签订合同。

涉及对承包人施工质量的检测，应由发包人或全咨单位进行委托

今后将不再允许

(二) 工程总承包的费用计算

——招标控制价的编制



招标控制价编制



4.2.1 工程总承包项目招标应设置**招标控制价作为最高限价**，招标控制价中的各项费用组成应与招标文件中承包人所需承担的工作内容和范围相一致。



招标文件案例

3.2.4	最高投标限价或其计算方法	<p>本工程招标控制价为 <u>306428.2687</u> 万元；最高限价为招标控制价的 92% ，即 <u>281914.0072</u> 万元；风险控制价为招标控制价的 84%，即 <u>257399.7457</u> 万元。投标报价（费率）大于最高限价（费率）或分项最高限价（费率）或单价最高限价（费率）者，作无效标处理。中标价（费率）低于风险控制价的，中标人在提交履约保证金的同时须额外向招标人提交中标净值与风险控制价之差作为风险担保金（采用现金、汇票或支票），风险保证金至工程竣工（交工）验收合格后 5 日内退还。</p> <p>本项目设置分项限价，详见招标文件 3.2.5.3 附表。</p>
-------	--------------	--



第十七条 国有投资建设工程实行招标的，建设单位应当组织编制招标控制价。招标控制价是建设工程招标中限定的最高工程造价。——《浙江省建设工程造价管理办法》（省长令第378号）



招标控制价编制



4.2.1 工程总承包项目招标应设置招标控制价作为最高限价，**招标控制价中的各项费用组成应与招标文件中承包人所需承担的工作内容和范围相一致。**



招标文件及合同案例

4.13.5 本项目的检测单位由发包人委托，费用由承包人支付。本工程检测费、监测费（含基坑监测、桩基检测、第三方检测、绿建所涉及的监测和检测等）由承包人考虑在投标报价中。

20.1.1 合同双方商定，由承包人负责投保的保险种类、保险范围、投保金额、保险期限和持续有效的时间：

……建筑工程一切险的投保方及对投保的相关要求：由承包人报价时考虑列入并支付。

20.1.2 第三者责任险的应投保方及对投保的相关要求：第三者责任险的保险费由承包人报价时考虑并列入并支付。

（上述项目的招标控制价中均未计入相应费用）





各项费用的计算

3.2.1……设备购置费和建筑安装工程费合计为工程费用。

工程总承包费用

工程设计费

1. 施工图设计费
2. 深化设计费

——参照《浙江省建设工程其他费用定额》，按相应阶段的标准计取

设备购置费

1. 工程设备费
2. 必备的备品备件
3. 暂估价

——按市场询价计取。费用包括设备原价、运杂费、采购保管费。设备采保费按设备原价的0.2%-0.5%计取。

建筑安装工程费

1. 建筑工程费
2. 安装工程费
3. 暂估价

——按《浙江省建设工程计价规则》和本省相应工程概算定额编制，不计取扩大系数

4. 暂列金额

- 4.1. 标化工地增加费
- 4.2. 优质工程增加费

工程总承包其他费

1. 工程总承包管理费
2. 工程总承包专项费

——以工程费用为计算基数，按下表费率差额分档累进计取

- 2.1. 工程保险费
- 2.2. 场地准备及临时设施费
- 2.3. BIM 技术使用费
- 2.4. 管线迁改费
- 2.5. 管线迁改费
- 2.6. 联合试运转费
- 2.7. 引进技术和引进设备其他费
- 2.8. 测绘费
- 2.9. 专利及专有技术使用费

——按相关规定或根据项目实际计列

费用项目	工程费用 (万元)	费率 (%)
工程总承包管理费	10000以内	2.0
	50000以内	1.8
	100000以内	1.4
	100000以上	1.0



关于工程设计费

(一) 工程设计费：参照《浙江省建设工程其他费用定额》，按相应阶段的标准计取。



7 建筑市政工程设计

7.1 建筑市政工程范围

适用于建筑、人防、市政公用、园林绿化、电信、广播电视、邮政工程。

7.2 建筑市政工程各阶段工作量比例

建筑市政工程各阶段工作量比例表 表7.2-1

	方案设计 (%)	初步设计 (%)	施工图设计 (%)
建筑与室外工程	I级	10	30
	II级	15	30
	III级	20	30
住宅小区(组团)工程	25	30	45
住宅工程	25		75
古建筑保护性建筑工程	30	20	50
智能建筑弱电系统工程		40	60
室内装修工程	50		50
园林绿化工程	I、II级	30	70
	III级	30	50
人防工程	10	40	50
市政公用工程	I、II级		40
	III级		50
广播电视、邮政工程工艺部分		40	60
电信工程		60	40
建筑工程专业	建筑	35~43	
	结构	24~30	
	设备	28~38	

注：提供两个以上建筑设计方案，且达到规定内容和深度要求的，从第二个设计方案起，每个方案按照方案设计费的50%另收方案设计费。

9 附表

附表一：工程设计收费基价表 单位：万元

序号	计费额	收费基价
1	200	9.0
2	500	20.9
3	1000	38.8
4	3000	103.8
5	5000	163.9
6	8000	249.6
7	10000	304.8
8	20000	566.8
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18	2000000	34948.9

注：计费额>2000000万元的，以计费额乘以1.6%的收费率计算收费基价。

注：1. 对初步设计完成后招标的工程总承包项目，设计费的划分比例可参照02收费标准；

2. 《浙江省建设工程其他费用定额》在02标准中设计费标准的基础上做了适当调整。



关于概算扩大系数

(二) **建筑安装工程费**：按《浙江省建设工程计价规则》和本省相应工程概算定额编制，不计取扩大系数。

表 3.4.2 建筑安装工程概算费用计算程序

序号	费用项目	计算方法(公式)
一	概算分部分项工程费	$\Sigma(\text{概算分部分项工程数量} \times \text{综合单价})$
	其中 1. 人工费 + 机械费	$\Sigma \text{概算分部分项工程}(\text{定额人工费} + \text{定额机械费})$
二	总价综合费用	$1 \times \text{费率}$
三	概算其他费用	$2 + 3 + 4$
	其中 2. 标化工地预留费	$1 \times \text{费率}$
	3. 优质工程预留费	$(一 + 二) \times \text{费率}$
	4. 概算扩大费用	$(一 + 二) \times \text{扩大系数}$
四	税前概算费用	$一 + 二 + 三$
五	税金(增值税销项税)	$四 \times \text{税率}$
六	建筑安装工程概算费用	四

注：概算中扩大系数一般按照1-3%取定。根据计价规则有关规定，在编制招标控制价时，需计列工程总承包管理费，故不再计取概算扩大系数。

关于暂估价

4.2.3 因初步设计不能明确，且承包人难以风险包干的部分，可按暂估价计列。依法必须招标的暂估价项目，按合同约定进行招标，不属于必须招标的暂估价项目，应在招标文件和合同中明确计量规则和计价方法。暂估价总额一般不超过工程费用的5%。



招标公告

1. 招标条件

本招标项目金华理工学院建设工程项目已由 2103-330703-01-01-259998 文件批准建设，项目业主为金华理工学院产业发展有限公司，建设资金来自 自筹， 出资比例为 100%。项目已具备招标条件，委托浙江华杰工程咨询有限公司对该项目的工程总承包进行公开招标，实行资格后审。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目总投资：约 263802 万元。本次招标范围内的建安工程费约 14.2 亿元。
2.2 建设规模：金华理工学院建设工程项目具体建设内容包括公共教学楼、专业学院教学楼和图书馆、体育馆、行政中心、师生活动中心、体育看台、食堂、学生宿舍舍楼、单身教师宿舍楼、后勤及附属用房、交通连廊等单体建筑主体工程及宿舍楼装饰装修工程等。项目总用地面积 377986.9 平方米（含 566.98 亩），总建筑面积 275789 平方米。其中，地上建筑面积 255134 平方米（含：教室 22788 平方米，实验实训用房 70323 平方米，图书馆 17466 平方米，室内体育用房 12561 平方米，校行政办公用房 7000 平方米，院系及教师办公用房 10050 平方米，师生活动用房 3106 平方米，会堂 5730 平方米，学生宿舍 71343 平方米，食堂 12244 平方米，单身教师宿舍 3238 平方米，后勤及附属用房 13231 平方米，连廊 6054 平方米），地下建筑面积 20655 平方米（含：设备用房 4671 平方米，地下车库 15984 平方米，室内人防工程面积 14945 平方米）。

2.3 招标范围：本次以工程总承包方式对本工程实行全过程的工程承包，从施工图设计开始的全过程设计、工程材料采购、施工、竣工验收、资料归档备案、协助办理产权证、质量保修、结算审计等，主要包括以下内容（但不限于）：

(1) 设计：包括项目施工图设计和施工过程中的变更设计；包括但不限于建筑、结构、安装、人防、基坑支护、装饰装修、宿舍楼装修、BIM 设计（并提供成果，精度 300 以上）、机电设备技术参数等项目所有的专项设计以及相关的深化设计（不包括建筑单体外的水、电（至配电房及箱变）、燃气、通信（运营商部分）等）。

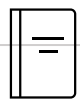
注：勘察、概念方案、初步设计、概算编制招标人已完成不在本次招标范围内。
(2) 采购及施工：工程主要材料及部分设备的采购、保管、安装及调试，工程施工图设计范围内的所有建筑工程、安装工程等，具体包括但不限于土石方、基坑开挖及支护、基础、建筑、结构、安装、幕墙、装修、消防（消火栓和喷淋系统）、标志标识、人防、机电抗震设施、泛光照明等工作内容[不包括建筑单体外的水、电（至配电房及箱变）、燃气、通信（运营商部分）等]，其中电梯工程、暖通工程、除宿舍楼外的室内装修工程按暂估价考虑，进行二次招标。



招标文件案例

采购及施工：工程主要材料及部分设备的采购、保管、安装及调试，工程施工图设计范围内的所有建筑工程、安装工程等，具体包括但不限于土石方、基坑开挖及支护、基础、建筑、结构、安装、幕墙、装修、消防（消火栓和喷淋系统）、标志标识、人防、机电抗震设施、泛光照明等工作内容[不包括建筑单体外的水、电（至配电房及箱变）、燃气、通信（运营商部分）]等。其中电梯工程、暖通工程、除宿舍楼外的室内装修工程按暂估价考虑，进行二次招标。

(三) 工程总承包的合同价款模式



合同价款形式

3.1.1 对招标范围、建设规模、建设标准、功能要求等前期条件清晰、建设内容明确、技术方案成熟的项目，原则上在初步设计审批（或核准、备案）完成后进行工程总承包项目发包，并采用总价合同。

浙江省计价规则中“总价”一词在正文56个条款里共出现了7次，5个条款，分别是**3.1.1**，**3.3.6**，**5.1.2**，**5.3.1**，**6.0.4**，整个计价规则的条文编制都是围绕着总价合同这一价款模式展开的。



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

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：_____。

——合同协议书

第 14 条 合同价格与支付

14.1 合同价格形式

14.1.1 除专用合同条件中另有约定外，本合同为总价合同，除根据第 13 条 [变更与调整]，以及合同中其它相关增减金额的约定进行调整外，合同价格不做调整。

——合同通用条款

ZJSP01 - 2021 - 0008

浙江省人民政府办公厅文件

浙政办发〔2021〕19号

浙江省人民政府办公厅关于推动浙江建筑业 改革创新高质量发展的实施意见

各市、县(市、区)人民政府,省政府直属各单位:

为贯彻落实党的十九届五中全会以及省委十四届八次全会精神,巩固提升建筑业在我省经济社会发展中的重要地位,以改革创新引领建筑业高质量发展,经省政府同意,现提出以下实施意见。

一、主要目标

到2025年,全省建筑业改革创新取得明显成效,新型建造方式和建设组织方式推进效果显著,“浙江建造”品牌效应进一步体现,打造全国新型建筑工业化标杆省。

— 1 —

省建设厅)

(四)强化工程造价和标准管理创新。开展工程造价市场化改革全国试点工作,加快建立以市场为导向的工程造价动态管理机制。强化估算指标、概算定额编制。健全价格信息预警机制,提升价格信息公共服务能力。联合司法部门、仲裁机构健全工程造价多元纠纷解决机制。加强绿色建筑、装配式建筑、城市轨道交通等方面的技术标准和计价规则研究。(责任单位:省建设厅、省发展改革委、省财政厅)

四、深入实施政府工程引领行动,推进政府工程规范建设

(一)积极推进政府投资工程集中组织建设。推动政府投资工程由使用单位自行组织建设,向由政府组建的专业机构、建设平台集中组织建设转变,实现投资、建设、监管分离,不断提高项目管理专业化水平。(责任单位:省建设厅、省发展改革委、省财政厅)

(二)积极推进工程总承包。适宜采用工程总承包的政府投资项目、国有资金控股项目带头推行工程总承包。采用工程总承包的政府投资项目,原则上应当在初步设计审批完成后进行发包,并宜采用总价合同。除合同约定或法律规定可以调整的情形外,对合同约定的包干部分,结算时不予调整。工程总承包单位(含联合体)应自行完成主体工程设计和施工业务。(责任单位:省建设厅、省发展改革委、省财政厅)

(三)积极推进全过程工程咨询。支持专项咨询企业通过联合经营、并购重组等方式向全过程工程咨询企业转型,加快培育一

— 5 —

ZJSP16-2021-0002

浙江省住房和城乡建设厅 浙江省发展和改革委员会 文件

浙建〔2021〕2号

浙江省住房和城乡建设厅 浙江省发展和改革委员会 关于进一步推进房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包发展的实施意见

各市建委（建设局）、发展改革委（局）：

为加快工程建设组织实施方式改革，进一步提升建设工程质量，提高工程管理效率和水平，促进我省建筑业结构调整和转型升级，根据《浙江省人民政府办公厅关于加快建筑业改革与发展的意见》（浙政办发〔2017〕89号）和《住房和城乡建设部 国家发展改革委关于印发房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法的通知》（建市规〔2019〕12号），现就进一步推进我省房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包发展提出如下实施意见。

（九）建设单位依法组建评标委员会。评标委员会应由建设单位代表、技术（包括设计、施工、工程咨询管理等）、经济（包括工程造价等）等方面的专家组成，招标控制价1亿元以上（含）项目的评标委员会宜为7人以上单数。

（十）工程总承包项目评标一般采用综合评估法，评审的主要因素包括工程总承包报价、项目经理能力、项目管理组织方案、设计技术方案、设备采购方案、施工组织设计或者施工计划、质量安全保障措施、工程总承包项目业绩及企业信用情况等，其中报价评分权重不宜低于50%。探索推进评定分离方法。

（十一）工程总承包合同宜采用总价合同，除合同约定可以调整的情形外，合同总价一般不予调整。确因工程项目特殊、条件复杂等因素难以确定项目总价的，可采用单价合同、成本加酬金合同。建设单位和工程总承包单位应当在合同中约定工程总承包的计量规则和计价方法，并严格履行合同约定的责任和义务。

采用工程总承包的政府投资项目，除国家政策调整、价格上涨、地质条件发生重大变化等原因外，合同总价不予调整，调整后的合同总价原则上不得超过经核定的投资概算。

杭州市城乡建设委员会

杭建市发〔2021〕55号

关于印发《杭州市房屋建筑和市政基础设施工程总承包项目计价办法（暂行）》的通知

各区、县（市）建设局，各有关单位：

为进一步加强我市房屋建筑和市政基础设施工程总承包项目的计价管理，有效解决在工程价款确定、工程计价管控及竣工结算等方面中出现的各类计价问题，现结合我市实际，现制定《杭州市房屋建筑和市政基础设施工程总承包项目计价办法》（暂行）（以下简称本办法），请认真贯彻执行。

杭州市城乡建设委员会

2021年3月10日

四、合同价款的确定与调整

第十五条 工程总承包合同宜采用总价合同，但因工程项目特殊、条件复杂等因素难以确定项目总价的，也可采用单价合同或成本加酬金的其他价格合同形式。

第十六条 工程总承包项目采用总价合同的，除合同约定可以调整的情形外，合同总价不予调整。合同约定调整的情形主要包括以下内容：

（一）主要工程材料、设备、人工价格与编制期信息价（指投标截止日前28天所在月份对应的省、市造价管理机构发布的信息价格）相比，波动幅度超过合同约定风险幅度的部分；

（二）因国家法律法规政策变化引起的合同价格和工期的变化；

（三）不可预见的地质条件造成的工程费用和工期的变化；

（四）因建设单位原因产生的工程费用和工期的变化；

（五）不可抗力造成的工程费用和工期的变化。

具体调整范围和调整方法由双方在合同中约定。采用工程总承包的政府投资项目，调整后的合同总价原则上不得超过经核定的投资概算。

第十七条 主要工程材料、设备、人工价格等市场要素价格调整方式及价差计算方法参照我市建设主管部门颁发的现行规范性文件有关规定执行。对采用总价合同的，其用于调差的人工及



招标文件合同条款案例

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：为总价合同。

14.1.2 关于合同价格调整的约定：除根据第13条变更和合同价格的调整，以及合同中其它相关增减金额的约定进行调整外，合同价格不做调整。

建筑安装工程费以经审核的施工图预算价×投标费率为准（技术措施费总价包干），结算时单价除合同中约定的调价原则外，一律不予调整，增加、减少部分联系单结合投标费率按实结算，最终结算价在此基础上且不超过建筑安装工程费的最高限价；其他费按建筑安装工程费的中标费率同比计算后一次性包干，结算时不再调整。

伪“总价合同”!



? 什么是总价合同



清单计价规范

2.0.12 总价合同 lump sum contract

发承包双方约定以施工图及其预算和有关条件进行合同价款计算、调整和确认的建设工程施工合同。



建议的名称解释

总价合同 lump sum contract

发承包双方约定以招标时的招标文件、投标报价及有关合同条款进行合同总价计算、调整和确认的建设工程施工合同。总价合同也称作总价包干合同，即根据招标时的要求和条件，当承包内容和有关条件不发生变化时，业主付给承包商的价款总额就不发生变化。

仅针对施工总承包合同

02

工程总承包与初步设计文件



工程总承包招标条件

3.1.1 对招标范围、建设规模、建设标准、功能要求等前期条件清晰、建设内容明确、技术方案成熟的项目，原则上在**初步设计审批（或核准、备案）**完成后进行工程总承包项目发包，并采用总价合同。



总承包管理办法

第七条 建设单位应当在发包前完成项目审批、核准或者备案程序。采用工程总承包方式的企业投资项目，应当在核准或者备案后进行工程总承包项目发包。采用工程总承包方式的**政府投资项目**，原则上应当在**初步设计审批**完成后进行工程总承包项目发包。





浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH

理想中的初步设计文件

浙江省建设工程造价管理协会

浙江省建设工程造价管理协会

浙江省建设工程造价管理协会

浙江省建设工程造价管理协会

1总平面图

在初步设计阶段，总平面专业的设计文件应包括设计说明书、设计图纸。

(1) 设计说明书。

- 1 设计依据及基础资料。
- 2 场地概述。
- 3 总平面布置。
- 4 竖向设计。
- 5 交通组织。
- 6 主要技术经济指标表
- 7 室外工程主要材料。

(2) 设计图纸。

- 1 区域位置图（根据需要绘制）。
- 2 总平面图。
- 3 竖向布置图。
- 4 根据项目实际情况可增加绘制交通、日照、土方图等，也可图纸合并。

在施工图设计阶段，总平面专业设计文件应包括图纸目录、设计说明、设计图纸、计算书。

(1) 图纸目录。

(2) 设计说明。

(3) 总平面图。

(4) 竖向布置图。

5 道路、坡道、排水沟的起点、变坡点、转折点和终点的设计标高（路面中心和排水沟顶及沟底）、纵坡度、纵坡距、关键性坐标，道路表明双面坡或单面坡、立道牙或平道牙，必要时标明道路平曲线及竖曲线要素；

6 挡土墙、护坡或土坎顶部和底部的主要设计标高及护坡坡度；

7 用坡向箭头或等高线表示地面设计坡向，当对场地平整要求严格或地形起伏较大时，宜用设计等高线表示，地形复杂时应增加剖面表示设计地形；

(5) 土石方图。

1 场地范围的坐标或注尺寸；

2 建筑物、构筑物、挡墙、台地、下沉广场、水系、土丘等位置（用细虚线表示）；

4 土石方工程平衡表。

(6) 管道综合图。

(7) 绿化及建筑小品布置图。

(8) 详图。

道路横断面、路面结构、挡土墙、护坡、排水沟、池壁、广场、运动场地、活动场地、停车场地、围墙等详图。

(9) 设计图纸的增减。

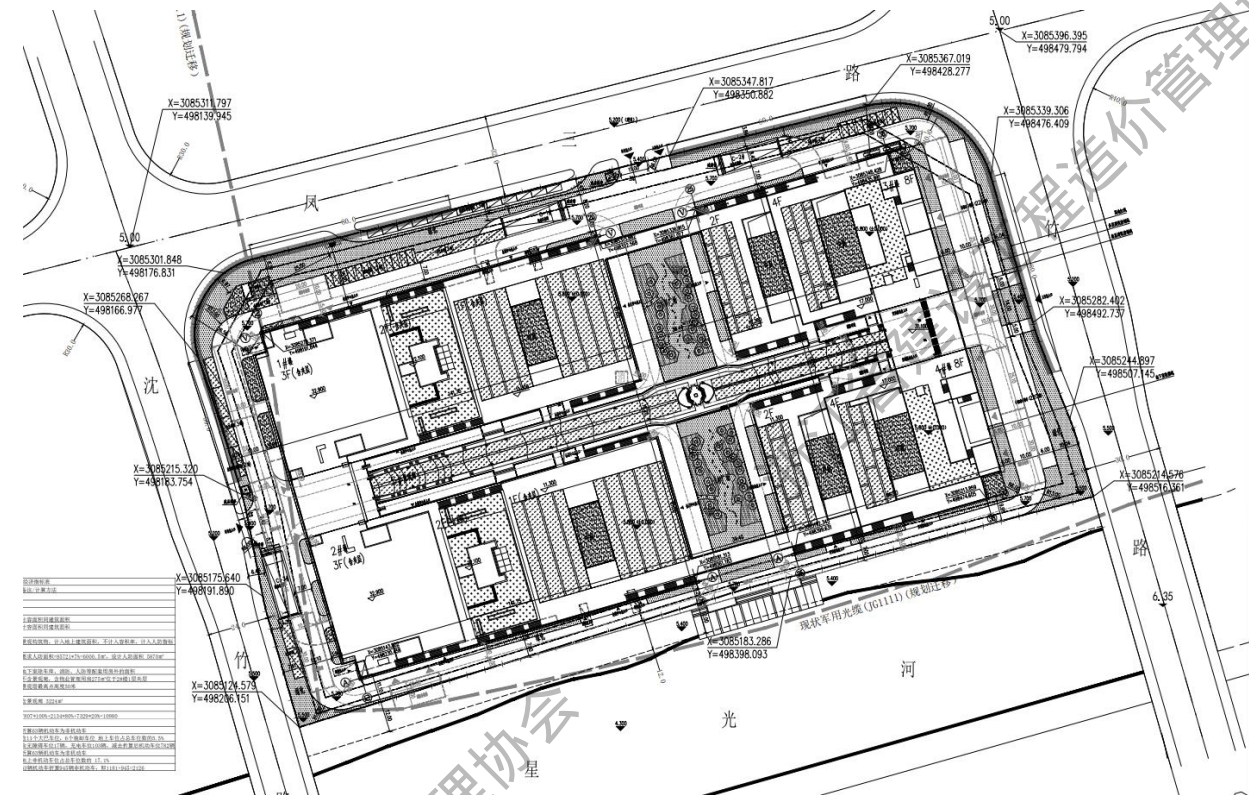
(10) 计算书。

设计依据及基础资料、计算公式、计算过程、有关满足日照要求的分析资料及成果资料等。

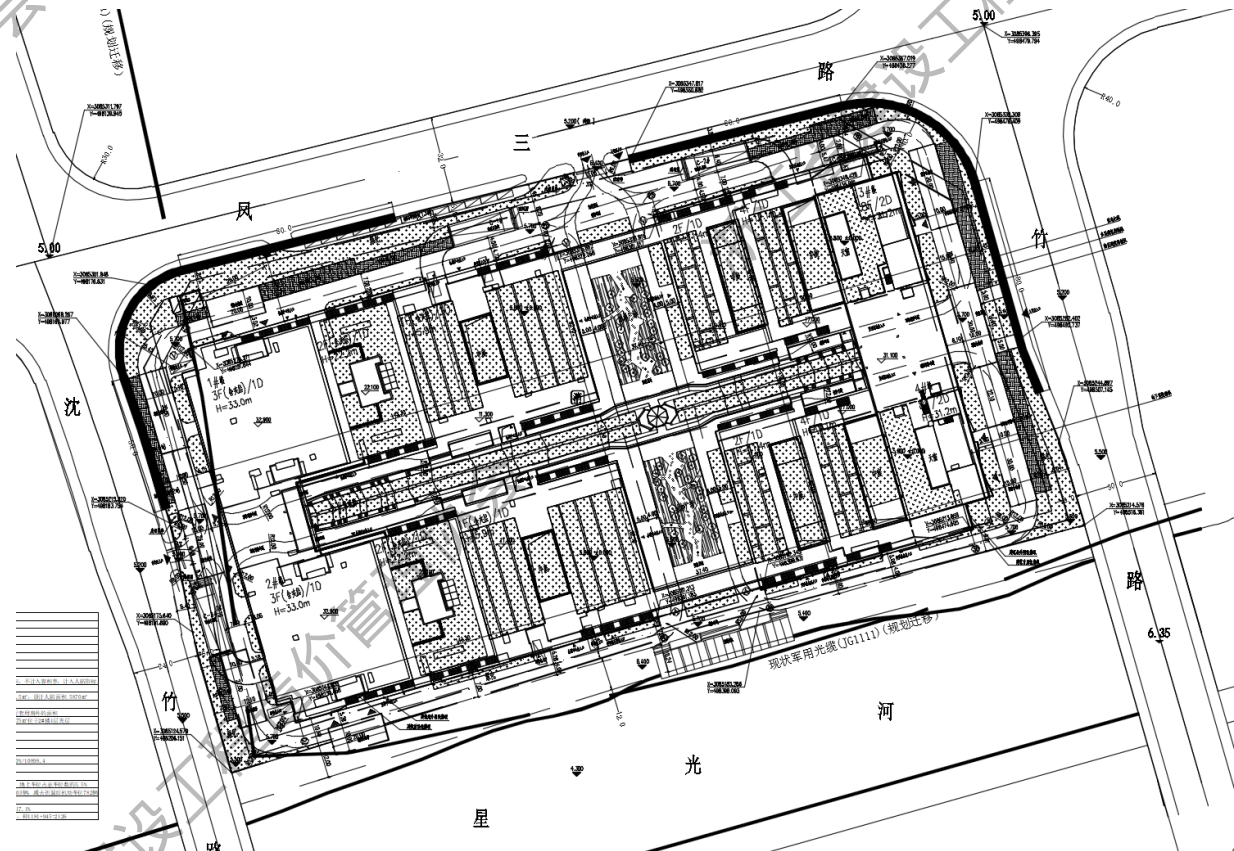
1总平面图



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH

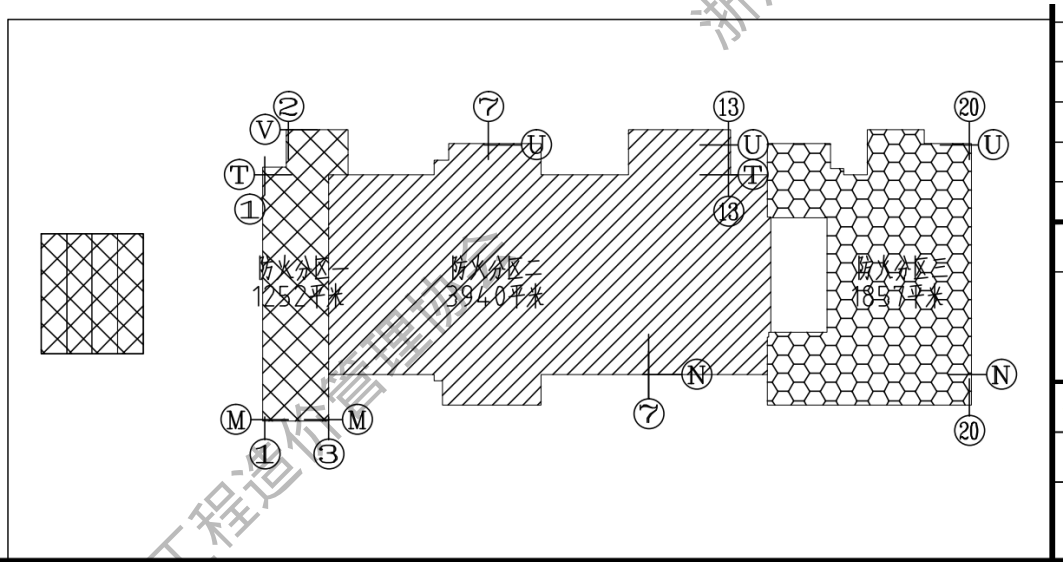
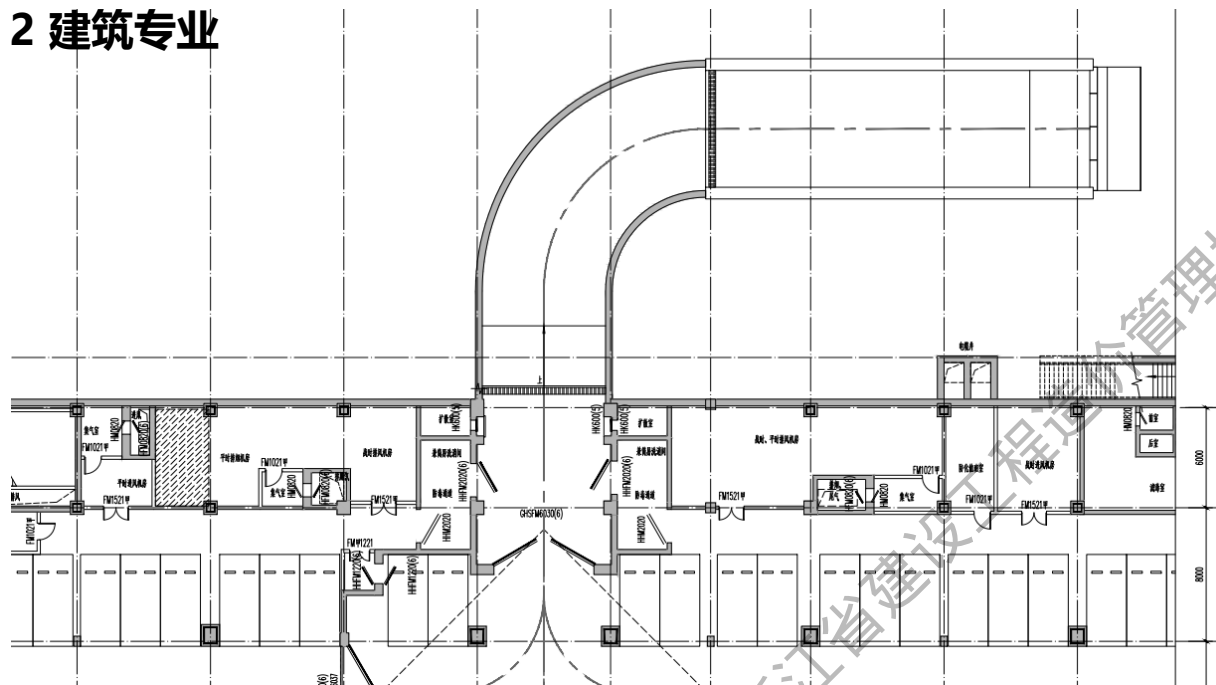


初步设计



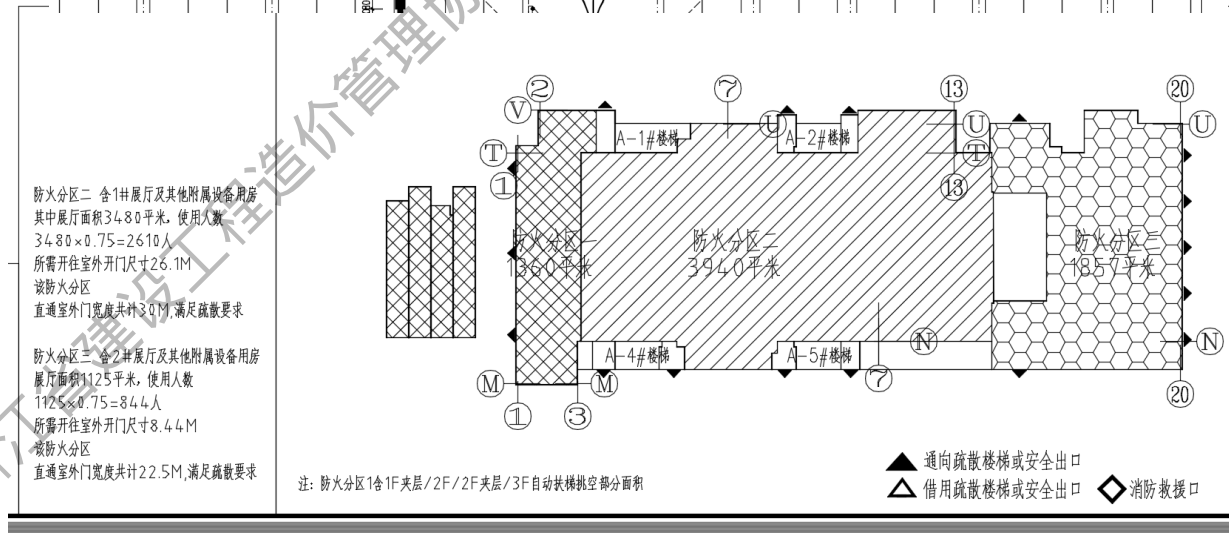
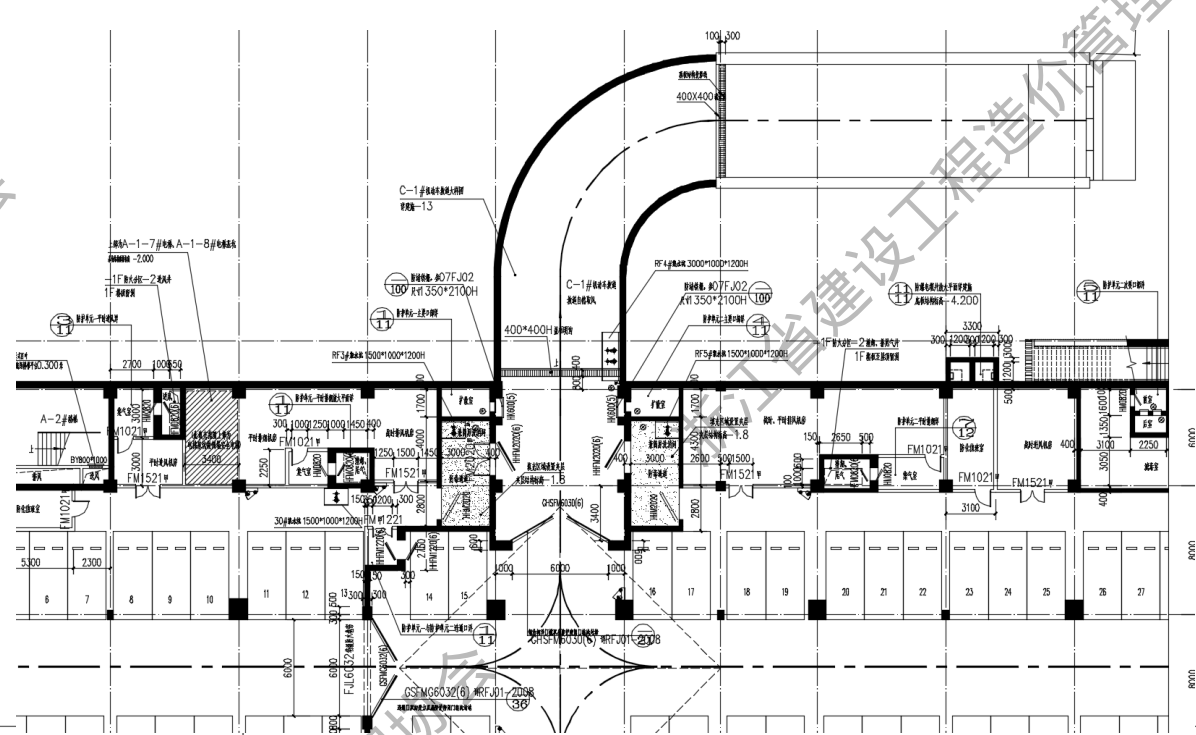
施工图设计

2 建筑专业



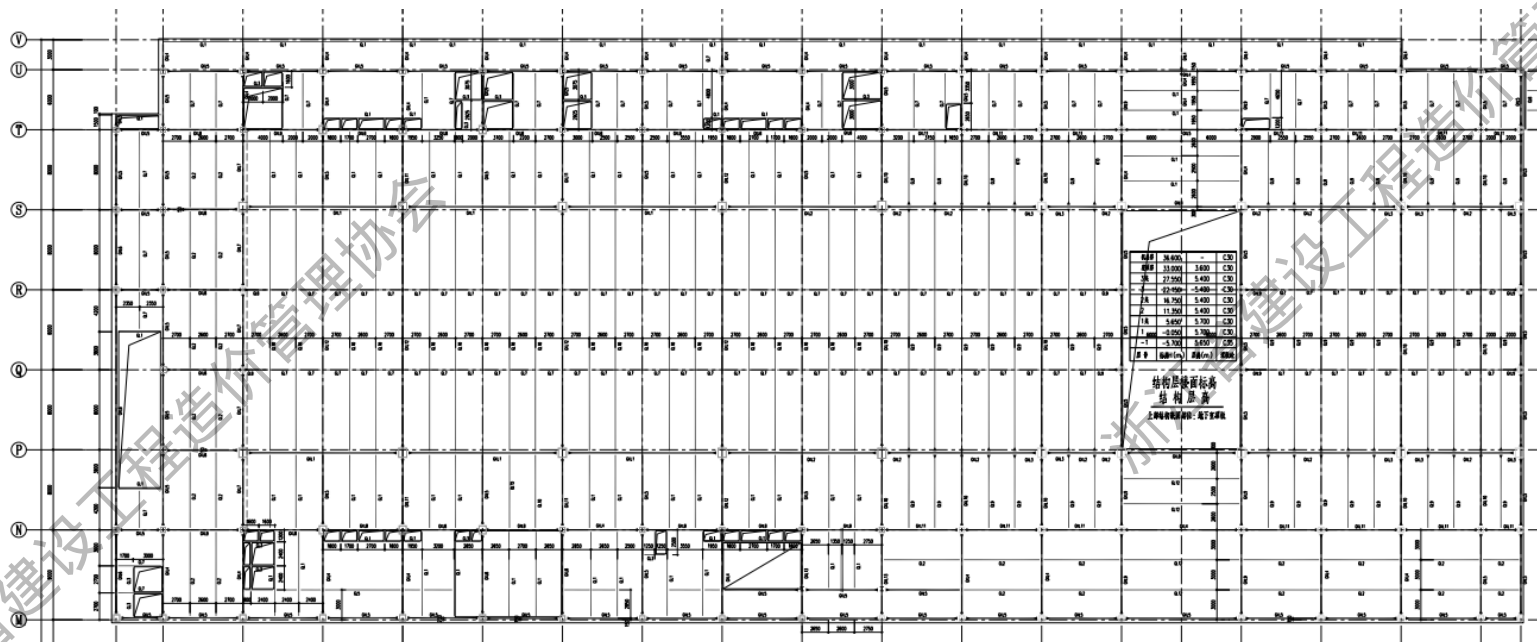
局部地下室及人防分区

初步设计



施工图设计

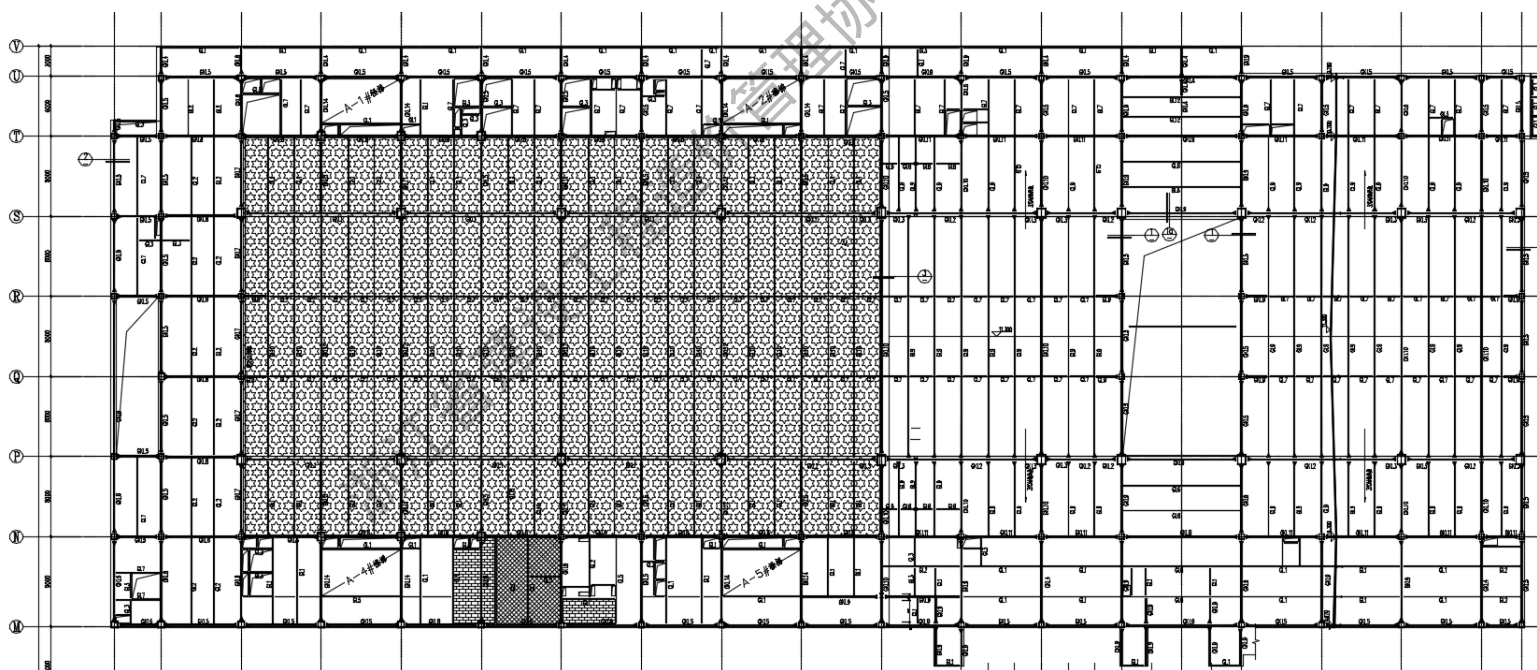
某层平面图



屋顶层	36.300	-	C30
屋顶层	33.000	3.300	C30
3层	27.550	5.400	C30
3层	22.150	5.400	C30
2层	16.750	5.400	C30
2层	11.350	5.400	C30
1层	5.650	5.700	C30
1层	-0.050	5.700	C30
-1层	-5.700	5.650	C35
层号	标高(m)	层高(m)	梁板砼

梁截面尺寸表(全楼适用)

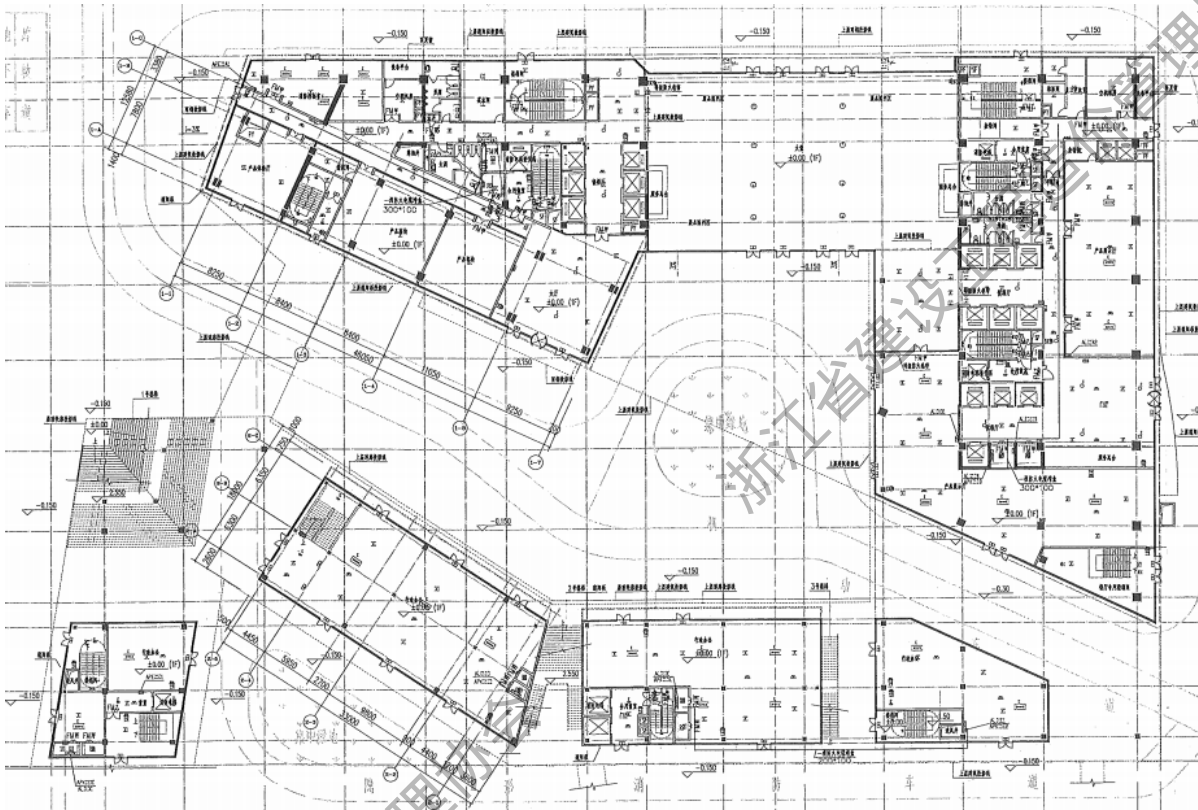
序号	构件标号	构件名称	截面尺寸
1	GKL1	钢框架梁	I1000(H)x600(B)x25(Tw)x46(Tf)
2	GKL2	钢框架梁	I1000(H)x600(B)x32(Tw)x65(Tf)
3	GKL3	钢框架梁	I1500(H)x900(B)x32(Tw)x65(Tf)
4	GKL4\GL12	钢框架梁	I600(H)x300(B)x10(Tw)x24(Tf)
5	GKL5\GL1	钢框架梁	IHN600x200
6	GKL6	钢框架梁	I700(H)x400(B)x20(Tw)x30(Tf)
7	GKL7	钢框架梁	I500(H)x450(B)x15(Tw)x25(Tf)
8	GL2	钢框架梁	IHN500x200
9	GL3	钢框架梁	IHN400x200
10	GL4	钢框架梁	IHN294x200
11	GL5\GKL8	钢框架梁	I600(H)x200(B)x20(Tw)x25(Tf)
12	GL6\GKL9	钢框架梁	IHN700x300
13	GL7	钢框架梁	IHN450x200
14	GL8\GKL11	钢框架梁	I900(H)x300(B)x20(Tw)x36(Tf)
15	GL9\GKL10	钢框架梁	I1000(H)x400(B)x25(Tw)x40(Tf)
16	GL10\GKL12	钢框架梁	I1000(H)x300(B)x25(Tw)x46(Tf)
17	GL11	钢框架梁	I500(H)x450(B)x20(Tw)x25(Tf)
18	GL13	钢框架梁	I500(H)x450(B)x20(Tw)x40(Tf)
19	GKL13	钢框架梁	I800(H)x300(B)x15(Tw)x35(Tf)
20	GKL14	钢框架梁	I500(H)x300(B)x15(Tw)x28(Tf)



结构层楼面标高
结构层高
上部结构嵌固部位: -0.050

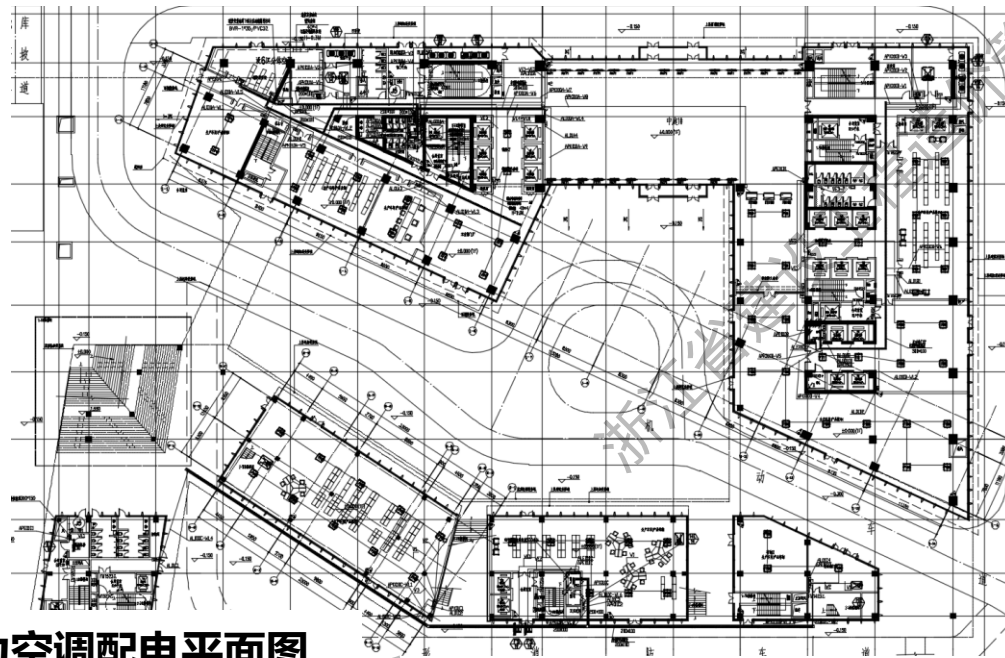
某层板平面图

4 电气专业

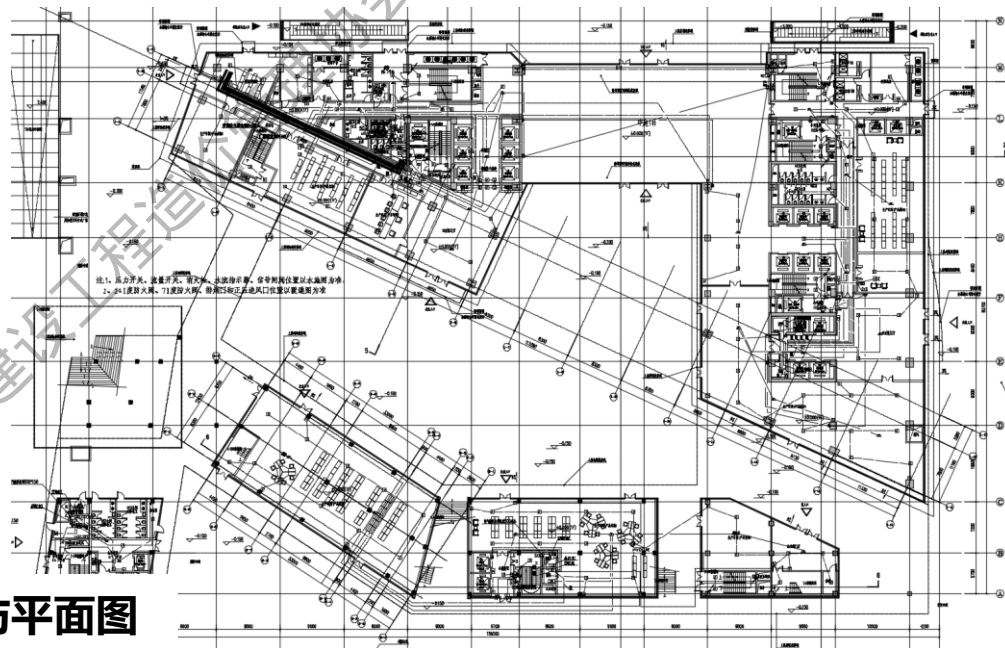


某层平面图

初步设计



动力空调配电平面图



消防平面图

施工图设计



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH

现实中的初步设计文件



➤ 初步设计文件存在的问题

- 与现行标准、规范不一致
- 与“发包人要求”不一致
- 与初步设计批复文件不一致
- 初步设计文件深度不达标
- 初步设计不合理
-

谁来买单？



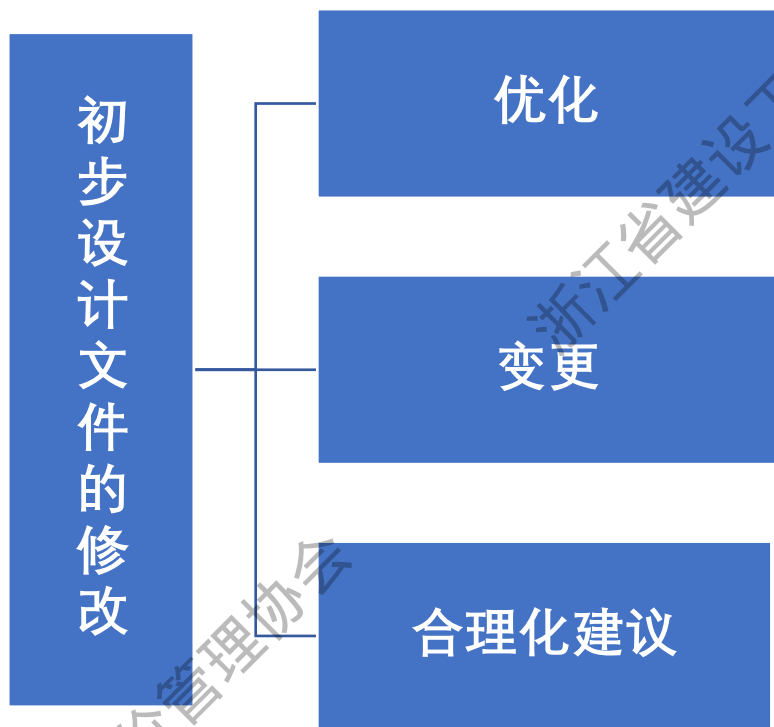
招标文件案例

3、工作要求

(一) 设计工作范围要与方案及初步设计单位的设计工作范围相闭合。方案及初步设计单位设计范围以外的施工图设计工作，均由中标单位负责。方案及初步设计单位已承担的施工图设计工作，中标单位可进行优化设计。

(二) 中标单位需认可招标人提供的设计成果，并在此基础上进行深化设计，如原设计成果不符合国家地方现行法律法规或相关职能部门要求等，由中标单位负责修改调整到位，招标人不另增加费用。

➤ 初步设计文件修改对造价的影响



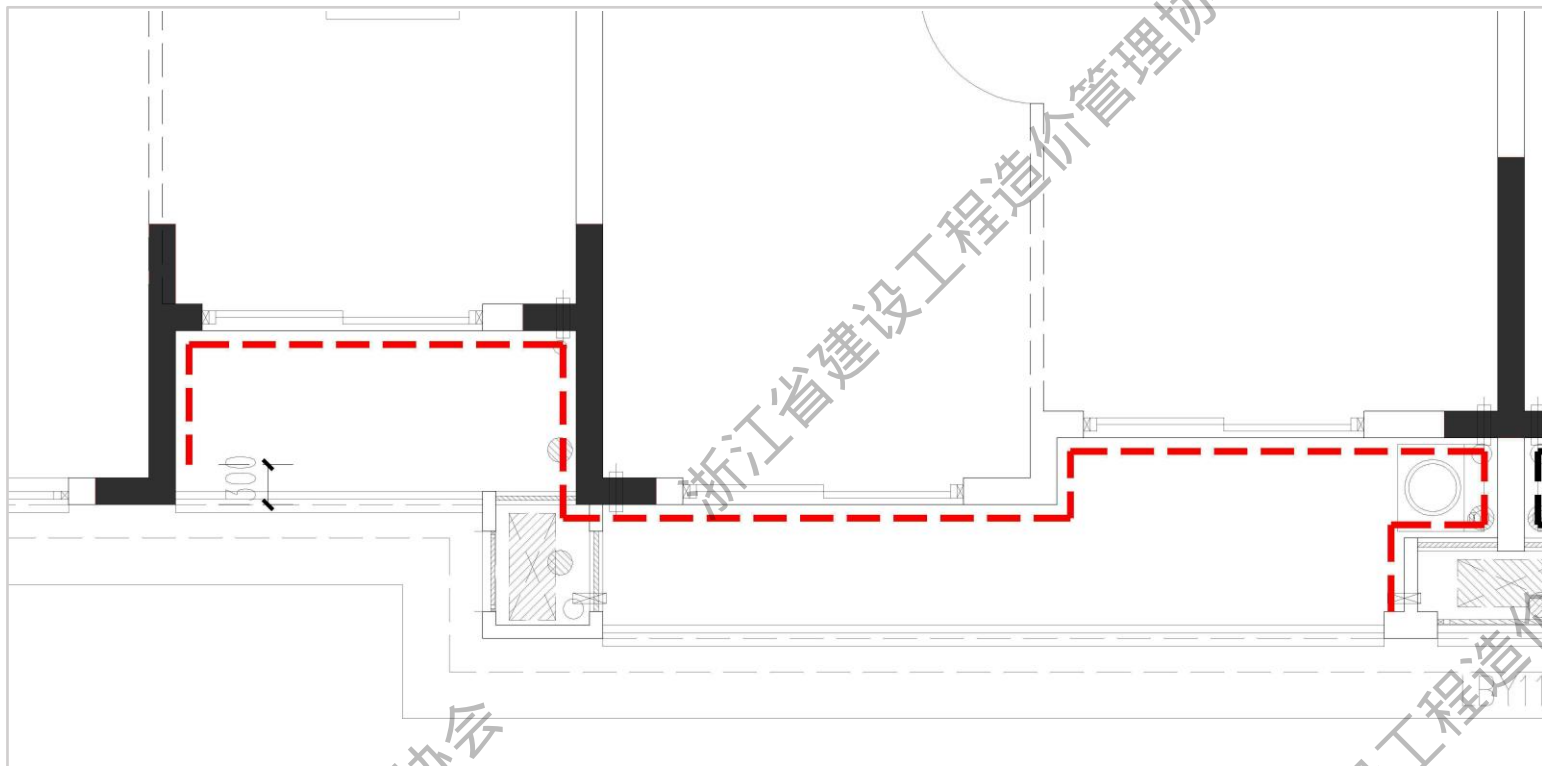
[-] 初步设计文件的优化

3.3.6 发包人对于工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准，以及初步设计文件中不允许承包人优化调整的内容，应在《发包人要求》中予以明确，《发包人要求》未明确的，承包人在满足《发包人要求》所列内容，符合设计规范和工程验收标准的条件下可进行优化设计，合同总价不因此调整。承包人应提前将优化方案报送发包人；发包人合理时间内回复，未及时回复的，视为认可；发包人否决优化方案的，应给出合理理由。

案例：某安置房EPC项目优化



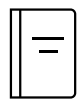
浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH



加强对规范的理解、对防水设计的位置要做到有的放矢。
以某项目安置房为例：

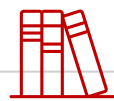
合计	无需做防水墙面 总计27000m ²
造价	预估节约54万

- 问：
1. 总价合同下对原初步设计图纸中高于设计规范要求部分是否可以自行优化？
 2. 优化节约部分是否需要分成？合同总价是否需进行调整？



3.3 勘察与设计

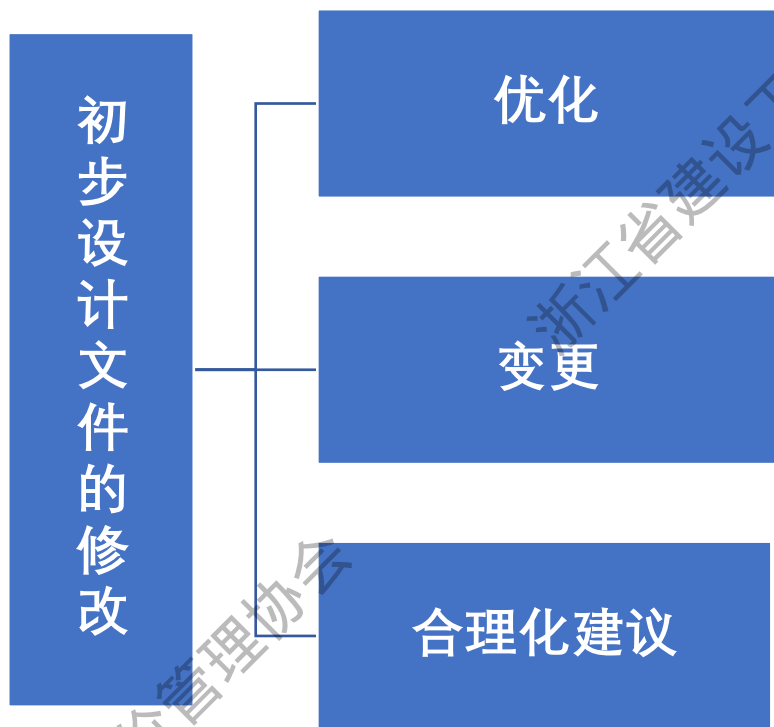
3.3.6 发包人对于工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准，以及初步设计文件中不允许承包人优化调整的内容，应在《发包人要求》中予以明确，《发包人要求》未明确的，承包人在满足《发包人要求》所列内容，符合设计规范和工程验收标准的条件下可进行优化设计，合同总价不因此调整。① 承包人应提前将优化方案报送发包人；② 发包人应在合理时间内回复，未及时回复的，视为认可；发包人否决优化方案的，应给出合理理由。



合同示范文本

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在《发包人要求》中予以明确。除专用合同条件另有约定外，应视为承包人在订立合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

➤ 初步设计文件修改对造价的影响



[-] 初步设计文件的变更

3.3.3 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，需调整并构成**变更**的，按合同中有关约定处理。

5.2 项目变更

5.2.2 因发包人提供的初步设计文件不符合设计规范及相关规定要求而必须修改时，承包人**提出书面意见**经发包人或工程师确认后，修改导致的费用和工期调整，应按合同中有关约定处理。



⚠注：之前我们接触到的变更往往是由于发包人要求改变所致，但新的计价规则出台后，即使发包人要求没有发生改变，但由于设计文件合规性问题，也可能存在“变更”的情形。

[-] 合同价格的确定

投标报价金额→ 招标控制价的确定→ 概算的编制→初步设计文件深度



清单计价规范强制性条款

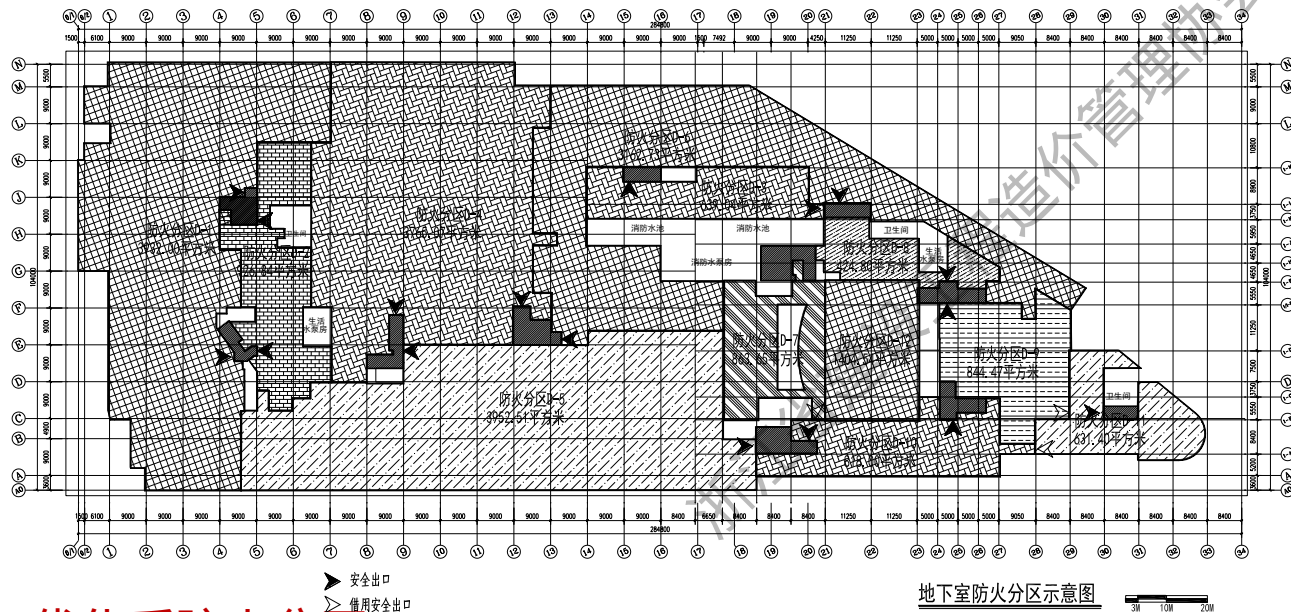
3.4.1 建设工程发承包，必须在招标文件、合同中明确计价中的风险内容及其范围，不得采用无限风险、所有风险或类似语句规定计价中的风险内容及范围。

4.1.2 招标工程量清单必须作为招标文件的组成部分，其准确性和完整性应由招标人负责。

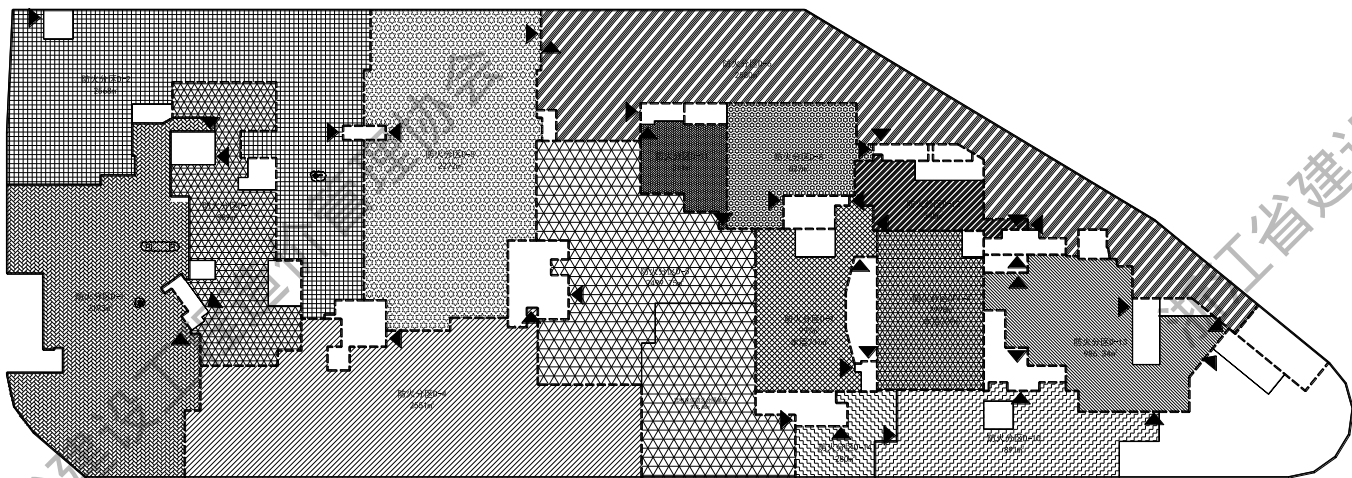
📁 交底资料：

初步设计文件由发包人提供，**应承担相应的责任**，承包人发现初设文件不符合设计规范，或者与《发包人要求》矛盾，应及时与发包人沟通，办理变更手续。

原初步设计防火分区



优化后防火分区



关于地下室防火分区增加

根据规划条件4.3条，地下层停车库须考虑预留净空高度不少于3.6米的机械式停车空间。根《汽车库、修车库、停车场设计防火规范GB50067—2014》，**机械车位防火分区最大允许建筑面积为2600m²**，但初步设计文件均按4000m²划分防火分区，地下车库未来均不能作为机械式停车空间使用，不满足文件规定。

车库部分由4个防火分区增加为6个防火分区，需增加防火隔墙、防火卷帘；增加排烟/送风机房、井道、设备；增加消防附属设施；增加两部出地面楼梯，相应增加电气的灯具、配电箱、控制箱及消防和非消防的配电回路。

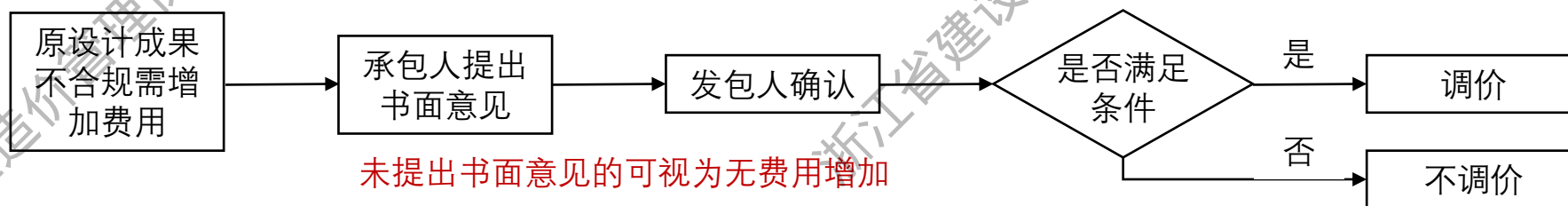


合同中“初步设计文件未满足设计规范”的参考规定

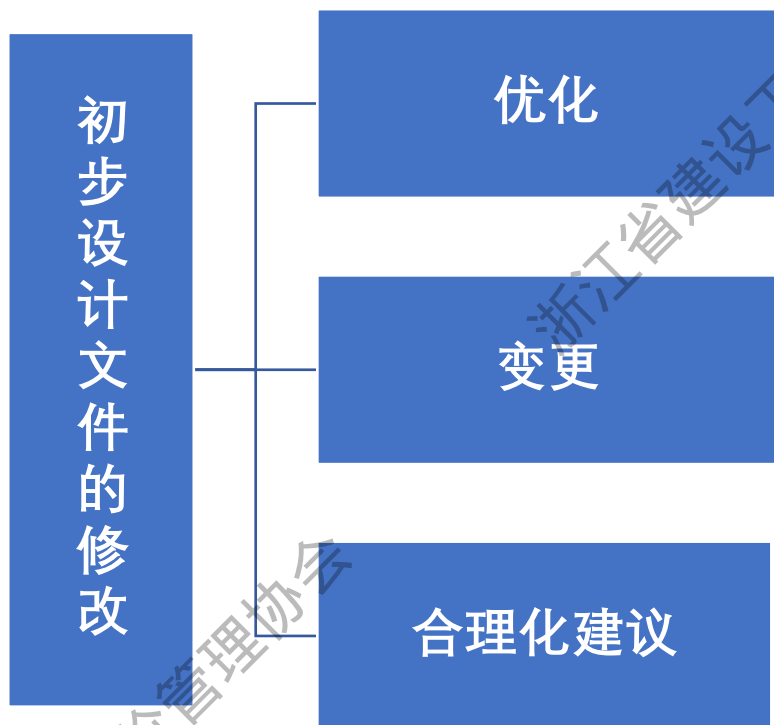
【建议】 承包人应在发包人提供的设计成果基础上进行深化设计，如原设计成果不符合设计规范及相关规定必须修改时，应由承包人负责修改调整到位。在此过程中如需增加费用的，需由承包人提前提出书面意见并经发包人确认后。同时，增加的费用满足以下条件时，方可按合同第13条“变更与调整”的有关规定执行：

1. 合计增加费用大于合同协议书中建筑安装工程费的**1%**的；
2. 单处增加费用大于合同协议书中建筑安装工程费的**0.1%**的。

个人观点：通过合同约定，严控因初步设计不合规的“变更”行为！



➤ 初步设计文件修改对造价的影响



初步设计文件的合理化建议

2.0.5 合理化建议

为降低合同价格、缩短工期或者提高工程经济效益，承包人按照规定程序向发包人提出**改变《发包人要求》的书面建议**，包括建议的内容、理由、实施方案以及涉及造价。

3.3.7 承包人提出**调整《发包人要求》所列内容**的合理化建议，需经发包人批准后实施，由此引起的合同价格调整按变更条款有关规定执行。合理化建议降低了合同价格的，对节约部分价款，双方可在专用合同条款中约定按照30%-50%的比例由承包人分享，若是**降低标准档次的合理化建议**，节约的价款双方另行协商确定分成比例。

03

工程总承包中的《发包人要求》



➤ 施工总承包和工程总承包的重要区别

- 施工总承包

按图施工

按图验收

按图结算



- 工程总承包

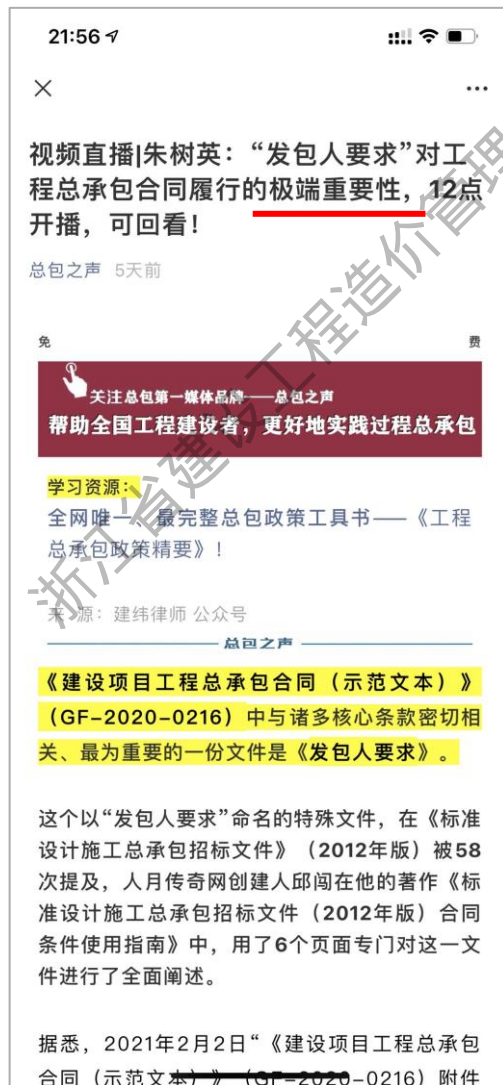
按约设计

按约验收

按约结算

图： 发包人提供的施工图

约： 招标文件中的《发包人要求》



发包人要求

这个以“发包人要求”命名的特殊文件，在《建设项目工程总承包合同（示范文本）》（GF-2020-0216）中被提及了**43次**；在本计价规则中则被提及了**15次**。



➤ 什么是《发包人要求》

2.0.4 发包人要求

构成合同文件组成部分的名为《发包人要求》的文件，包括总承包工程项目的目标、范围、设计与其他技术标准的要求，以及合同当事人约定对其所作的修改或补充。

➤ 《发包人要求》包括的内容

3.1.4 发包人应组织设计、工程管理、工程造价等相关专业人员进行编写《发包人要求》。《发包人要求》应明确规定建设规模、建设标准、功能要求以及检验、试运行等具体要求。对于承包人负责提供的有关设备和服务，在《发包人要求》中应明确需提供的专用工具、质保期内的备品备件，以及技术培训和售后服务等内容。

(一) 建设规模应至少包含以下内容：……

(二) 建设标准应至少包含以下内容：……

附件1 《发包人要求》

《发包人要求》应尽可能清晰准确，对于可以进行定量评估的工作，《发包人要求》不仅应明确规定其产能、功能、用途、质量、环境、安全，并且要规定偏离的范围和计算方法，以及检验、试验、试运行的具体要求。对于承包人负责提供的有关设备和服务，对发包人人员进行培训和提供一些消耗品等，在《发包人要求》中应一并明确规定。

《发包人要求》通常包括但不限于以下内容：

一、功能要求

- (一) 工程目的。
- (二) 工程规模。
- (三) 性能保证指标（性能保证表）。
- (四) 产能保证指标。

二、工程范围

- (一) 概述
- (二) 包括的工作
 - 1. 永久工程的设计、采购、施工范围。
 - 2. 临时工程的设计与施工范围。
 - 3. 竣工验收工作范围。
 - 4. 技术服务工作范围。



➤ 《发包人要求》的作用

一、是施工图设计的依据

3.3.2 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。

二、编制与复核项目清单、招标控制价应依据（条款4.1.2）

三、是确定项目变更的依据

5.2.1 工程总承包项目的变更是指根据合同约定，经指示或批准对《发包人要求》或工程所做的改变。

四、是工程结算审核（审计）的重要依据

6.0.4 对于采用总价合同的工程总承包项目，在工程结算审核（审计）时，固定总价部分不再重新计算工程量和费用，重点审核工程项目的建设规模、标准及所用的主要材料、设备等是否满足《发包人要求》，以及是否符合合同的风险条款约定。



► 如何编制《发包人要求》

附件1 《发包人要求》

《发包人要求》应尽可能清晰准确，对于可以进行定量评估的工作，《发包人要求》不仅应明确规定其产能、功能、用途、质量、环境、安全，并且要规定偏离的范围和计算方法，以及检验、试验、试运行的具体要求。对于承包人负责提供的有关设备和服务，对发包人人员进行培训和提供一些消耗品等，在《发包人要求》中应一并明确规定。

《发包人要求》通常包括但不限于以下内容：

一、功能要求

- (一) 工程目的。
- (二) 工程规模。
- (三) 性能保证指标（性能保证表）。
- (四) 产能保证指标。

二、工程范围

- (一) 概述
- (二) 包括的工作
 - 1. 永久工程的设计、采购、施工范围。
 - 2. 临时工程的设计与施工范围。
 - 3. 竣工验收工作范围。
 - 4. 技术服务工作范围。

156

- 5. 培训工作范围。
- 6. 保修工作范围。

(三) 工作界区

(四) 发包人提供的现场条件

- 1. 施工用电。
- 2. 施工用水。
- 3. 施工排水。
- 4. 施工道路。

(五) 发包人提供的技术文件

除另有批准外，承包人的工作需要遵照发包人的下列技术文件：

- 1. 发包人需求任务书。
- 2. 发包人已完成的设计文件。

三、工艺安排或要求（如有）

四、时间要求

- (一) 开始工作时间。
- (二) 设计完成时间。
- (三) 进度计划。
- (四) 竣工时间。
- (五) 缺陷责任期。

157

交底资料：《工程总承包合同示范文本》将初步设计文件归在《发包人要求》中，属于其中的一部分内容。而实际操作过程中，经常有初步设计文件与《发包人要求》不一致导致争议纠纷，本规则将《发包人要求》的解释权优于初步设计文件，如发生不一致，以《发包人要求》为准。



邱闯

联合建管（北京）管理咨询有限责任公司董事长

毕业于牛津大学，英国皇家特许建造学会（CIOB）中国委员会委员，北京交通大学兼职教授，拥有资深英国皇家特许建造师（FCIOB）、资深英国土木工程测量师（FCInstCES）、资深英国皇家特许测量师（FRICS）等资格。

邱闯先生还是中国大陆首位在国际顶级仲裁庭出庭的工期延误分析专家证人，他在斯德哥尔摩仲裁院、巴黎国际商会仲裁院、海牙常设仲裁院、最高人民法院、北京法院、深圳法院、中国国际经济贸易委员会、北京国际仲裁中心多次出庭担任工期延误专家证人和鉴定人。



发包人要求应该包括所有有关标准，包括要求的形状、类型以及质量、性能、试验、形状、安全、环保等标准和参数，在施工期间和施工后必须成功完成通过的检验；对竣工项目如何进行操作和维护，提交用户手册的标准；提供备件的规定。**但是质量规定的措辞不应过于细致以至于减少承包人的设计责任，同时限制了承包人创新设计的能力。**因此，发包人要求在完备的同时，还要有灵活性，这样可以充分发挥设计建造/EPC的特点，使承包人有**机会创造性地发挥设计与施工融合的优点**，提高工程质量，降低工程造价，缩短建设周期。

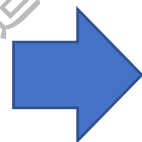
发包人要求可包括可能描绘拟建工程纲要的图纸。在这种情况下，发包人要求应明确承包人要实施的工程必须遵守纲要的程度。



• 施工总承包

按**图**施工

按**图**结算



• 工程总承包

按**约**设计

按**约**结算

- ⚠注：** 1. 正确把握工程总承包项目的真正目的和意义。在总价合同下，更多的因关注“约”的变化，而不是“量”的变化；
2. 再一次强调，初步设计文件不能直接等同于《发包人要求》，否则将导致承包人在设计优化过程中的“躺平”。



《发包人要求》

（五）发包人提供的技术文件

除另有批准外，承包人的工作需要遵照发包人的下列技术文件：

1. 发包人需求任务书。

（包含设计任务书的内容，本规则1.0.5 ……充分发挥全过程工程咨询单位的设计、造价管理能力，协助做好初步设计文件的质量管控及《发包人要求》编写等工作。

此需求任务书从造价角度是刚性的，是报价的依据，任何的修改从理论上均构成了“变更”）

2. 发包人已完成的设计文件。

（设计文件是发包人需求任务书的具体体现，是投标人投标报价的重要参考，也是承包人施工图设计和图纸深化的重要参考文件。

从造价角度此设计文件是柔性的，不直接等同于《发包人要求》，对其修改不一定构成“变更”）

3. 对初步设计文件中高于现行规范要求，以及不允许优化调整部分内容的明确（建议增加）

（3.3.6 发包人对于工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准，以及初步设计文件中不允许承包人优化调整的内容，应在《发包人要求》中予以明确）



某EPC工程案例



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH

发包人要求

四、公共建筑节能：

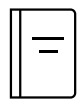
4.具体节能要求。

- (1) 甲类公共建筑，屋面的传热系数不大于 $0.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。
- (2) 建筑外墙（包括非透明幕墙）平均传热系数不大于 $0.80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

	初步设计文件
真石漆外墙	a)真石漆饰面； b)三道丙烯酸酯共聚乳液水泥改性剂（丙乳）总厚1.2mm； c)5mm厚抗裂砂浆（中间满铺耐碱玻璃纤维网格布）； d)35厚无机轻集料保温砂浆II型外保温； e)10厚水泥砂浆找平层； f)200厚陶粒混凝土砌块作自保温墙（墙体砌块的体积密度采用B07；砌块外墙强度等级不应小于A5.0）； g)25厚无机轻集料保温砂浆I型外保温； h)5mm厚抗裂砂浆（中间满铺耐碱玻璃纤维网格布）



	施工图文件
真石漆外墙	a)真石漆饰面； b)三道丙烯酸酯共聚乳液水泥改性剂（丙乳）总厚1.2mm； c)5mm厚抗裂砂浆（中间满铺耐碱玻璃纤维网格布）； d)30厚无机轻集料保温砂浆II型外保温； e)10厚水泥砂浆找平层； f)200厚陶粒混凝土砌块作自保温墙（墙体砌块的体积密度采用B07；砌块外墙强度等级不应小于A5.0）； g)20厚混合砂浆抹面；



计价规则

1.0.5 鼓励发包人委托全过程工程咨询单位提供投资咨询、招标代理、勘察、设计、监理、造价咨询、项目管理等服务。充分发挥全过程工程咨询单位的设计、造价管理能力，协助做好初步设计文件的质量管控及《发包人要求》编写等工作。

3.3.3 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，需调整并构成变更的，按合同中有关约定处理。

04

合同价款的调整及支付

(一) 合同价款的调整

合同风险

5.1.1 工程总承包项目发承包，必须在招标文件、合同中明确工程的风险内容、风险范围以及超过风险幅度的调整方法，不得采用无限风险、所有风险或类似表述将应由发包人承担的风险转嫁给承包人。

招标文件无线风险案例

(招标范围) 承包人的设计及施工承包范围**包括但不限于**以下内容：……等

(设计文件) 如原初步设计成果不符合《发包人要求》、国家地方现行法律规范或相关职能部门要求等，由中标单位负责修改调整到位，**不论任何原因**，招标人均不另增加费用。

(结算总价) 本项目采用限额设计、限额施工。项目结算时，建安费结算价不得超过建安费最高投标限价，一旦超过，**无论何种原因**，发包人最高按建安费最高投标限价予以支付，不足部分由承包人承担。

招标答疑：

问：请明确施工图图审后，发包人提出的重大变更导致的费用增加应单独计取，不含在建安最高投标限价内。

回复：招标文件已明确，无论何种原因，发包人最高按建安费最高投标限价予以支付，不足部分由承包人承担。



合同价款的调整

5.1.2 工程总承包项目采用总价合同的，除合同约定可以调整的情形外，合同总价不予调整。合同约定调整的风险主要包括以下内容：

(一) 主要工程材料、设备、人工价格与合同约定基准期价格相比，波动幅度超过合同约定幅度的部分；

(二) 因国家法律法规政策变化引起的合同价格的变化；

(三) 不可预见的地质条件造成的工程费用和工期的变化；

(四) 因发包人原因产生的工程费用和工期的变化；

(五) 不可抗力造成的工程费用和工期的变化。

(六) 合同约定的奖罚情况

(七) 合同索赔

具体以合同约定为准，合同无约定可参考本规则！



要素价格的调整

5.3.1 工程总承包项目采用总价合同的，因市场波动引起的人工、材料、机械价格变化采用**指数法调整**，价差部分仅计税金。调整方式可选择如下：

（一）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；

（二）在合同中约定人工、主要材料、机械等可调因子占建筑安装工程费的权重，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，人工、材料、机械风险幅度可在合同中约定，一般承包人可承担**±5%**以内风险，超过部分予以调整。



造价/价格指数

2.0.7 综合造价指数

按不同专业工程类型，将人工、材料、机械等要素价格指数加权平均，反映建筑安装工程费变化趋势和程度的相对数指标。

- 浙江省房屋建筑工程造价指数
- 浙江省市政工程造价指数

2.0.8 要素价格指数

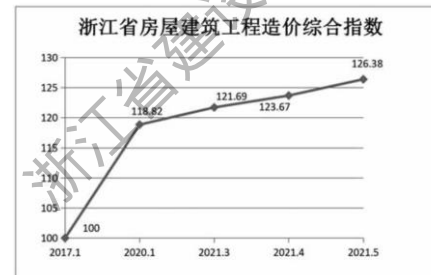
反映建设工程的人工、材料、机械等要素价格水平变动趋势和程度的相对数指标。

- 浙江省房屋建筑人工综合价格指数

浙江省房屋建筑工程造价指数(2021年3月至2021年5月)

浙江省房屋建筑工程造价指数表

指数类别	工程类型	2017年1月(基期)	2020年1月	2021年3月	2021年4月	2021年5月
房屋工程造价综合指数		100.00	118.82	121.69	123.67	126.38
单项工程造价综合指数	多层住宅	100.00	119.42	121.53	123.35	126.08
	高层住宅	100.00	119.14	121.82	123.69	126.23
	多层公共建筑	100.00	118.49	121.44	123.43	126.06
	高层公共建筑	100.00	118.50	121.39	123.39	126.30
	工业厂房	100.00	118.37	122.24	124.79	128.16



浙江省市政工程造价指数(2021年3月至2021年5月)

浙江省市政工程造价指数表

指数类别	工程类型	2020年1月(基期)	2021年3月	2021年4月	2021年5月
市政工程造价综合指数		100.00	100.69	102.07	103.66
单项工程造价综合指数	道路工程	100.00	100.26	100.88	101.91
	排水工程	100.00	100.33	101.87	103.28
	管廊工程	100.00	102.95	105.10	108.53
	桥梁工程	100.00	101.85	104.27	106.95
	隧道工程	100.00	101.75	104.20	107.25
	河道护岸工程	100.00	99.89	101.25	102.10
	其他工程	100.00	101.96	102.98	104.36



二、人工综合价格指数测算结果

指数类别	2018年12月(基期)	2021年6月	备注
人工综合价格指数	100	110	适用于2021年6月

表10.1.1-12

主要材料用量表

单位工程名称: 会议中心-会议中心 地上土建工程

第 1 页 共 3 页

序号	材料名称及规格型号	单位	数量	单价(元)	合价(元)	说明
1	二类人工	工日	13762.53151	142	1954279.47	
2	三类人工	工日	8248.488684	163	1344503.66	
3	热轧带肋钢筋HRB400 φ10	t	93.971927	3890	365550.8	
4	热轧带肋钢筋HRB400 φ18	t	331.096058	3890	1287963.67	
5	热轧带肋钢筋HRB400 φ25	t	92.697701	3890	360594.06	
6	热轧光圆钢筋综合	t	2.291813	3934	9015.99	
7	热轧光圆钢筋HPB300 φ10	t	89.450521	3934	351898.35	
8	热轧光圆钢筋HPB300 φ6	t	5.535183	3934	21775.41	
9	镀锌角钢160×100×10	t	5.92791	4782	28347.27	
10	热轧薄钢板Q235B δ 3.0	t	6.768456	4060	27479.98	
11	复合硅酸盐水泥P·C 32.5R综合	kg	987.4536	0.438	432.5	
12	普通硅酸盐水泥P·O 42.5综合	kg	81829.170132	0.504	41241.9	
13	白色硅酸盐水泥425#、二级白度	kg	736.078373	0.584	429.87	
14	黄砂净砂	t	166.443508	130	21637.66	
15	黄砂净砂(中粗砂)	t	11.881	111	1318.79	
16	黄砂净砂(细砂)	t	4.496139	130	584.5	
17	碎石综合	t	59.269064	123	7290.09	
18	陶粒	m3	205.055955	327.43	67141.47	
19	块石	t	3.9	95.15	371.09	
20	非黏土烧结页岩多孔砖190×90×90	千块	26.41917	846	22350.62	
21	非黏土烧结页岩多孔砖240×115×90	千块	235.862896	846	199540.01	
22	素混凝土块C20	m3	74.883983	338	25310.79	
23	蒸压砂加气混凝土砌块B06 A3.5	m3	811.490458	323	262111.42	
24	干混地面砂浆DS M15.0	kg	48566.8767	0.341	16561.3	
25	干混地面砂浆DS M20.0	kg	219022.2047	0.347	76000.71	
26	干混地面砂浆DS M25.0	kg	174.9147	0.355	62.09	
27	干混抹灰砂浆DP M15.0	kg	1428044.95845	0.342	488391.38	
28	干混抹灰砂浆DP M20.0	kg	11774.4792	0.35	4121.07	
29	干混砌筑砂浆DM M7.5	kg	284040.3093	0.321	91176.94	
30	枕木	m3	0.006	2407	14.44	
31	钢化玻璃 δ 12	m2	351.618658	300	105485.6	
32	瓷砖150×220	m2	2854.419	350	999046.65	
33	地砖500×500	m2	645.061511	350	225771.53	
34	陶瓷地砖综合	m2	86.29504	350	30203.26	
35	铝质防静电活动地板600×600×25	m2	129.21195	450	58145.38	

编制人:

审核人:

审定人:

编制日期: 年 月 日

Step 1 根据各类费用占比, 确定费用权重因子

人工费占比18.1%

钢材占比7.8%

水泥占比4.5%

砂石料占比9.8%

预拌砂浆占比8.3%

Step 2 根据权重因子, 确定权重因子的构成及比例

序号	材料名称及规格型号	单位	数量	权重因子	合价
11	复合硅酸盐水泥P·C 32.5R综合	kg	987.4536	0.438	432.5
12	普通硅酸盐水泥P·O 42.5综合	kg	81829.170132	0.504	41241.9
13	白色硅酸盐水泥425#、二级白度	kg	736.078373	0.584	429.87

权重价格因子应基于设计概算进行确定



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH



帕累托法则

🗣️ 语音

✎ 编辑

💬 讨论

📺 上传视频

同义词 二八法则一般指帕累托法则

帕累托法则（英语：**Pareto principle**，也被称为**80/20法则**、**关键少数法则**、**八二法则**），是罗马尼亚管理学家**约瑟夫·朱兰**提出的一条管理学原理。该法则以意大利经济学家**维尔弗雷多·帕累托**的名字命名。帕累托于**1906年**提出了著名的关于意大利社会财富分配的研究结论：**20%的人口掌握了80%的社会财富**。这个结论对大多数国家的社会财富分配情况都成立。因此，该法则又被成为**80/20法则**。

朱兰博士在管理学中采纳了该思想，认为在任何情况下，事物的主要结果只取决于一小部分因素。这个思想经常被应用到不同的领域，经过大量的试验检验后，被证明其在大部分情况下，都是正确的。所以，该法则对于指导开展管理活动非常有帮助。 [6]

中文名	帕累托法则	领域	社会学、企业管理学等
外文名	Pareto principle	内容	管理定律
		提出者	约瑟夫·朱兰



1. 基围护工程阶段价格指数权重表

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	
1	变 值 部 分	人工	B1	15.34%	F01	109.5	
2		圆钢	B2	8.73%	F02	100%	
3		螺纹钢	B3	25.69%	F03	100%	
4		型钢	B4	1.17%	F04	100%	
5		混凝土	B5	24.20%	F05	100%	
6		砂浆	B6	0.57%	F06	100%	
7		砌体	B7	0.51%	F07	100%	
定值部分权重 A							
合计							

价格因子应随招标文件提前公布

①价格指数权重表；②分项价格的权重构成



《价格指数权重表》

价格调整公式

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \dots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

1. 基坑围护工程阶段价格指数权重表

序号	名称		变更权重B		结算价格指数F _t		备注
			代号	权重	代号	指数	
1	变 值 部 分	人工	B ₁	15.34%	F _{t1}	114.61%	
2		圆钢	B ₂	8.73%	F _{t2}	121.06%	
3		螺纹钢	B ₃	25.69%	F _{t3}	123.17%	
4		型钢	B ₄	1.17%	F _{t4}	112.73%	
5		混凝土	B ₅	24.20%	F _{t5}	99.16%	
定值部分权重A			A	24.87%			
合计							

ΔP

$$= 12000 \times [24.87\% + (15.34\% \times 114.61\% + 8.73\% \times 121.06\% + 25.69\% \times 123.17\% + 1.17\% \times 112.73\% + 24.2\% \times 99.16\%) - 1] = 1197.33 \text{万元}$$

——不考虑风险幅度

ΔP

$$= 12000 \times [24.87\% + (15.34\% \times (114.61\% - 5\%) + 8.73\% \times (121.06\% - 5\%) + 25.69\% \times (123.17\% - 5\%) + 1.17\% \times (112.73\% - 5\%) + 24.2\% \times 100\%) - 1] = 891.75 \text{万元}$$

——考虑风险幅度



合同示范文本2011版

1.5.4 在基准日期之后，因国家**颁布**新的强制性规范、标准导致承包人的费用增加的，发包人应合理增加合同价格；导致关键路径工期延误的，发包人应合理延长工期。

中华人民共和国国家标准
建筑结构可靠性设计统一标准
Unified standard for reliability design of building structures
GB 50068-2018

发布部门：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

发布日期：2018年11月01日

实施日期：2019年04月01日

中华人民共和国住房和城乡建设部

公告

2018年 第263号

住房和城乡建设部关于发布国家标准

《建筑结构可靠性设计统一标准》的公告

现批准《建筑结构可靠性设计统一标准》为国家标准，编号为GB 50068-2018，自2019年4月1日起实施。其中，第3.2.1、3.3.2条为强制性条文，必须严格执行。原《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068-2001同时废止。

本标准在住房和城乡建设部门户网站(www.mohurd.gov.cn)公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2018年11月1日

某EPC项目，中标时间2018年12月，新标准执行时间2019年4月1日，是否属于标准规范调整的范畴？



合同示范文本

5.1.3 法律和标准的变化

除合同另有约定外，承包人完成设计工作所应遵守的法律规定，以及国家、行业 and 地方的规范和标准，**均应视为在基准日期**（见术语2.0.6条）**适用的版本**。基准日期之后，前述版本发生重大变化，或者有新的法律，以及国家、行业 and 地方的规范和标准实施的，承包人应向工程师提出遵守新规定的建议。发包人或其委托的工程师应在收到建议后7天内发出是否遵守新规定的指示。如果该项建议构成变更的，按照第 13.2 款[承包人的合理化建议]的约定执行。

在基准日期之后，因国家颁布新的**强制性**规范、标准导致承包人的费用变化的，发包人应合理调整合同价格；导致工期延误的，发包人应合理延长工期。

(二) 合同价款的支付



某EPC项目合同条款

14.1.1 关于合同价格形式的约定：总价合同。

本项目的工程费用需根据批准的初步设计及概算进行限额设计，承包人应在中标后按照发包人要求120日历天内提交修改完善的各专业施工图纸，施工图图审完成30日历天内提交施工图预算资料，并送发包人委托的第三方造价咨询单位进行预算审核。工程费用预算审核价按中标下浮率下浮后的价格即为进度款支付总造价，但当该价格大于中标工程费用价格，仍以中标工程费用价格为进度款支付总造价。由于承包人原因未能及时提交正式施工图和预算资料，发包人有权延迟或拒付工程款，导致工期延误的不予顺延。

中标下浮率 = (1 - 工程费用中标价 ÷ 工程费用招标控制价) × 100%。



合同价款的支付

6.0.1 工程总承包项目合同中各项费用应根据价格清单的费用构成、工程进度安排等合理约定工程预付款、工程进度款的支付比例和支付方法。……

发包人应在招标文件或合同中制定拟建工程的**资金使用计划表**，明确分段支付的节点对应工程造价的权重。发承包双方根据工程进度计划将对应的合同价款分解到月，作为按月支付价款的依据。



合同示范文本

14.4 付款计划表

14.4.2 付款计划表的编制与审批

除专用合同条件另有约定外，**承包人**应根据第 8.4 款[项目进度计划]约定的项目进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合同进行分解，确定付款期数、计划每期达到的主要形象进度和（或）完成的主要计划工程量（含设计、采购、施工、竣工试验和竣工后试验等）等目标任务，编制付款计划表。其中人工费应按月确定付款期和付款计划。

中图分类号: TU723.3
学科分类号: 630.50

编号: 163142319
密级:

天津理工大学研究生学位论文

工程总承包项目里程碑支付研究

(申请工程硕士学位)

学科专业: 工业工程

研究方向: 现代经营工程

作者姓名: 郑江飞

指导教师: 尹贻林 教授

2019年2月

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 顶层设计的指引推动我国工程总承包模式的加速发展	1
1.1.2 项目难易程度与管控水平不对等阻碍项目里程碑支付应用	1
1.1.3 信任环境与支付方式的不匹配导致项目里程碑支付困难	1
1.2 问题提出	2
1.2.1 现实问题的提出	2
1.2.2 科学问题的凝练	2
1.2.3 关键问题的解构	2
1.3 研究目的及意义	4
1.3.1 研究目的	4
1.3.2 研究意义	4
1.4 研究内容及框架	4
1.4.1 研究结构安排	4
1.4.2 研究技术路线	6
第二章 文献研究	8
2.1 工程总承包模式核心内容的文献研究	8
2.1.1 工程总承包模式概念界定研究	8
2.1.2 DB模式和EPC模式关系分析	9
2.2 工程价款支付相关文献研究	10
2.2.1 相关文献对工程价款支付的研究	10
2.2.2 相关规范对工程价款支付的研究	11
2.2.3 工程价款支付方式上的对比分析	14
2.3 工程价款按里程碑支付的文献研究	14
2.3.1 里程碑支付相关概念研究	14
2.3.2 里程碑支付节点划分研究	15
2.3.3 里程碑节点支付比例研究	16
第三章 研究设计	18
3.1 基于层次分析法里程碑节点数量的设置研究设计	18
3.1.1 研究逻辑	18
3.1.2 研究方法	18
3.2 基于WBS的里程碑节点的划分研究设计	19
3.2.1 研究逻辑	19
3.2.2 研究方法	20
3.3 基于均衡原则的里程碑支付比例的确定研究设计	20
3.3.1 研究逻辑	20
3.3.2 研究方法	21

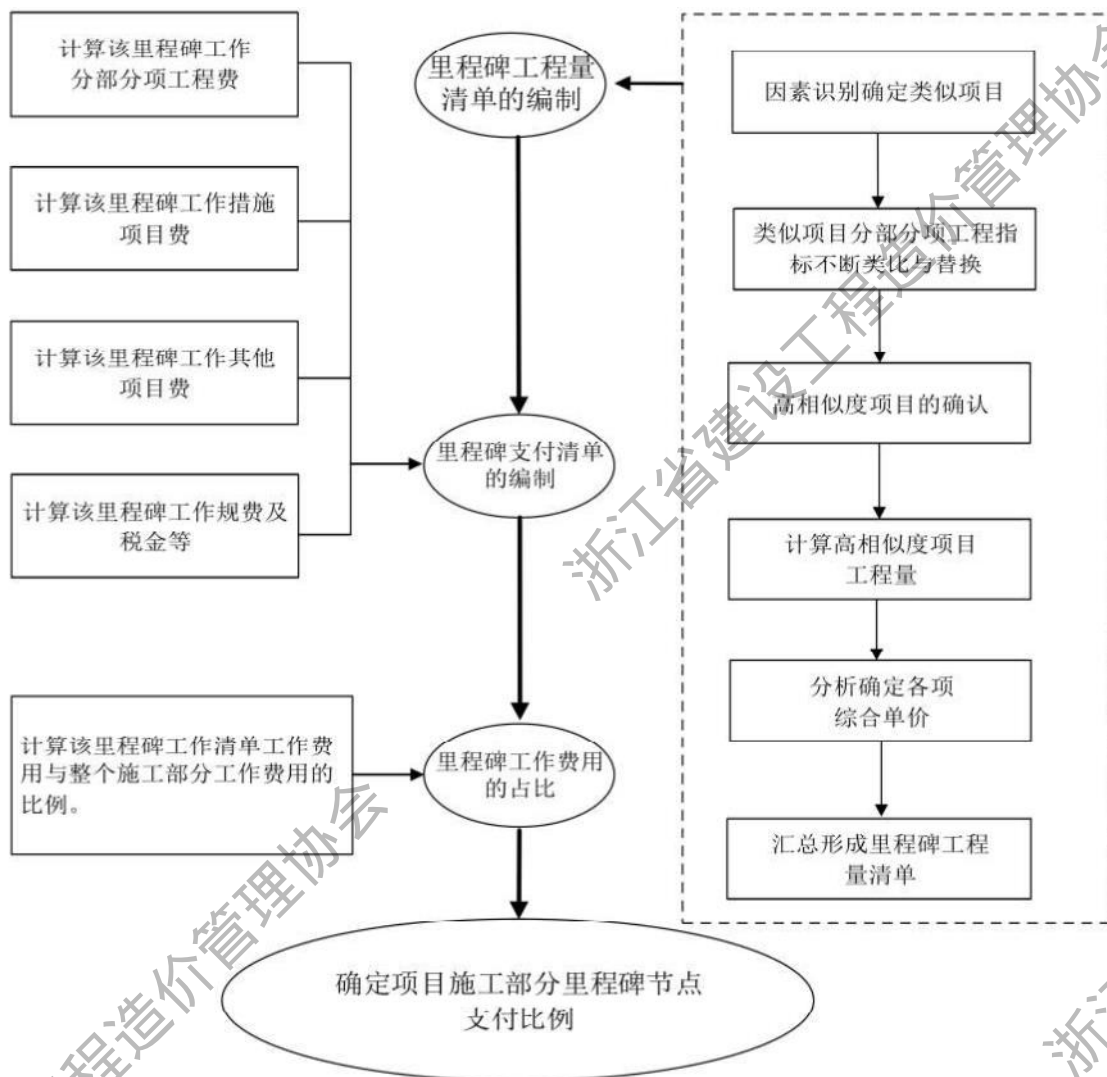


图 6-5 工程建设项目施工部分支付比例的确定的流程图

Fig.6-5 Flow Chart for Determining the Proportion of Payment for the Construction Part of the Project

6.5 可研或方案设计后招标项目施工部分里程碑支付比例的研究

为合理科学进行项目的招标，发包方可以编制模拟工程量清单作为招标依据，计算分析出项目的工程量及综合单价，根据里程碑活动内容确定各个里程碑工程款支付比例。以下介绍可研或方案设计结束后进行招标的项目施工部分里程碑比例的设置，由于无论是初步设计还是可研或方案设计后项目各个部分的价格的计算方法基本不变，可参考前一小节，本小节重点介绍可研或方案设计后项目工程量的计算。以下为建设项目可研或方案设计后施工部分支付比例确定流程图 6-5 所示：



某EPC项目资金使用计划表



浙江省建筑设计研究院
ZHEJIANG PROV. INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH

		2、支付至地下室土建工程 中标价*10%*80%		询审核完成后14个工作 日内支付
2.6	完成地下室底板	支付至地下室土建工程中 标价*25%*80%	完成里程碑节点	节点工程待监理、发 包人验收合格并经咨 询审核完成后14个工 作日内支付
2.7	完成地下室负二层结构	1、支付至地下室土建工程 中标价*60%*80%	完成里程碑节点	节点工程待监理、发 包人验收合格并经咨 询审核完成后14个工 作日内支付
2.8	完成地下室顶板	1、支付至地下室土建工程 中标价*100%*80% 2、支付地下室部分的安装 工程中标价*2%*80%(预埋)	完成里程碑节点	节点工程待监理、发 包人验收合格并经咨 询审核完成后14个工 作日内支付
2.9	完成回填	支付至基坑支护中标价+土 方工程中标价)*100%*80%	完成里程碑节点	节点工程待监理、发 包人验收合格并经咨 询审核完成后14个工 作日内支付
2.10	完成纱幕、落地核心筒、博物 馆裙房工程	支付至落地核心筒、博物馆 裙房土建工程中标价 *20%*80%	钢结构订货合同 签订	节点工程待监理、发 包人验收合格并经咨 询审核完成后14个工 作日内支付
		支付至纱幕、落地核心筒、 博物馆裙房土建工程中 标价*40%*80%	完成里程碑的40% 节点(按完成面积 百分比)	节点工程待监理、发 包人验收合格并经咨 询审核完成后14个工

表4 建筑安装工程费清单及计价表

工程名称: 项目二期工程总承包(EPC)

序号	项目名称	工作 内容	单位	数量	最高限价 (元)	金额(元)	备注
	建筑安装工程费						
1	桩基围护工程		项	1	241468193		
1.1	基坑支护		项	1	83239108		
1.2	桩基工程		项	1	158229085		
2	地下主体工程		项	1	357592362		
2.1	土方工程		项	1	74017393		
2.2	土建工程		项	1	283574969		
3	地上主体工程		项	1	569380581		
3.1	纱幕、落地核心筒、 博物馆裙房土建工 程		项	1	413083619		
3.2	山形塔楼土建工程		项	1	156291962		
4	室内装饰工程		项	1	247306392		
4.1	车库及公用区域(含 灯具、洁具等)		项	1	20728532		

05

项目清单和标准表式



项目清单的组成

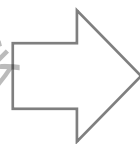
● 附录一 标准（示范）表式

- 表 1 工程总承包项目费用汇总表
- 表 2 工程总承包项目工程设计费清单及计价表
- 表 3 工程总承包项目设备购置费清单及计价表
- 表 4 工程总承包项目建筑安装工程费清单及计价表
- 表 5 工程总承包其他费清单及计价表
- 表 6 工程总承包项目建筑安装工程费项目清单及计价表
- 表 7 工程总承包项目综合单价分析表（招标控制价使用）

● 附录二 房屋建筑工程总承包项目清单

- 1 建筑与装饰工程（Z0101）
- 2 安装工程（Z0102）

● 附录三 市政基础设施工程总承包项目清单



价格清单

该部分在杭州市工程总承包计价办法中无



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。

4.2.1 工程总承包项目招标应设置招标控制价作为最高限价，招标控制价中的各项费用组成应与招标文件中承包人所需承担的工作内容和范围相一致。



表6-1 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:工程总承包范本

序号	清单项目编码	清单项目名称	工程内容	计量规则	计量单位	工程量	金额			备注
							综合单价	合价	其中暂估价	
		砌筑工程						2247389.23		
1	Z01010701001	砌筑墙体	包括砖、石、砌块墙体、构造柱、圈过梁、砼翻边、压顶、圈过梁模板、翻边模板、压顶模板、砌体钢筋、植筋、二次结构钢筋；排水管（泄水孔）等。	按建筑面积计算	m ²	43945.82	51.14	2247389.23		
		钢筋混凝土工程						70226299.28		
2	Z01010801001	现浇钢筋混凝土主体结构	包括矩形柱、圆形柱、异形柱、矩形梁、异形梁、斜梁、弧形梁、直形墙、弧形墙、平板、拱板、薄壳板、栏板、檐沟、挑檐板、阳台、雨篷、斜板、楼梯、墙梁板后浇带、叠合梁板墙柱、后浇混凝土等混凝土浇捣。	按建筑面积计算	m ²	43945.82	974.57	42828277.80		
3	Z01010801001	现浇构件钢筋	包括基础钢筋、主体结构钢筋、二次结构钢筋	按建筑面积计算	m ²	43945.82	623.45	27398021.48		
		门窗工程						1903732.92		
5	Z01011303001	防火门	包括木质防火门、钢质防火门、钢质防火卷闸门、无机防火卷闸门等及相应的电动装置、五金配件等。	按建筑面积计算	m ²	43945.82	13.90	610846.90		
6	Z01011304001	人防门	包括悬摆式防爆活门、钢结构单扇防护密闭门、钢结构单扇密闭门、钢结构活门槛单扇防护密闭门、临空墙防护密闭封堵板、防护密闭封堵板等及相应的五金配件	按建筑面积计算	m ²	43945.82	29.42	1292886.02		

编制人:

审核人:

摘自《计价规则交底资料》



合同示范文本

14.1.2 除专用合同条件另有约定外：……

(3) 价格清单列出的任何数量仅为估算的工作量，不得将其视为要求承包人实施的工程的实际或准确的工作量。在价格清单中列出的任何工作量和价格数据应仅限用于变更和支付的参考资料，而不能用于其他目的。



项目清单和价格清单的作用

4.1.3 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，招标控制价所列数量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。

4.3.1 投标人应结合工程实际，按照发包人提供的项目清单进行报价，投标人不得修改项目清单的数量和内容，但可根据工程项目的施工组织方案，通过单独增列清单项目进行调整。

6.0.1 工程总承包项目合同中各项费用应根据价格清单的费用构成、工程进度安排等合理约定工程预付款、工程进度款的支付比例和支付方法。其中工程设计费、设备购置费、建筑安装工程费等可按以下规定进行支付。