

医疗器械公司

建设工程风险管理

目录

第一章 项目基本情况	3
一、项目承办单位	3
二、项目实施的可行性	4
三、项目建设选址	5
四、建筑物建设规模	6
五、项目总投资及资金构成	6
六、资金筹措方案	6
七、项目预期经济效益规划目标	6
八、项目建设进度规划	7
第二章 公司概况	9
一、公司基本信息	9
二、公司主要财务数据	9
第三章 房地产开发流程	11
一、开发建设	11
二、前期准备	16
第四章 建设工程造价构成	25
一、建设工程造价总体构成	25

二、设备及工器具购置费	25
第五章 建设工程勘察设计招标投标	31
一、工程勘察设计开标和评标	31
第六章 建设工程施工招标投标	35
一、施工评标	35
二、施工招标方式和程序	42
第七章 建设工程监理工作内容及主要方式	45
一、工程监理工作主要方式	45
第八章 建筑智能化	50
一、智能建筑与智慧城市	50
二、新一代智能制造技术在建筑业的应用	58
第九章 BIM 技术在建设工程全寿命期的应用	63
一、BIM 技术在规划设计阶段的应用	63
二、BIM 技术在运营维护阶段的应用	73
第十章 装配式建筑评价	78
一、评价单元及内容	78
第十一章 绿色建筑特征及相关政策标准	80
一、绿色建筑的特征	80
二、绿色建筑相关政策及标准	81

第一章 项目基本情况

一、项目承办单位

（一）项目承办单位名称

xx 有限责任公司

（二）项目联系人

汤 xx

（三）项目建设单位概况

公司全面推行“政府、市场、投资、消费、经营、企业”六位一体合作共赢的市场战略，以高度的社会责任积极响应政府城市发展号召，融入各级城市的建设与发展，在商业模式思路上领先业界，对服务区域经济社会的发展做出了突出贡献。

公司坚持提升企业素质，即“企业管理水平进一步提高，人力资源结构进一步优化，人员素质进一步提升，安全生产意识和社会责任意识进一步增强，诚信经营水平进一步提高”，培育一批具有工匠精神的高素质企业员工，企业品牌影响力不断提升。

当前，国内外经济发展形势依然错综复杂。从国际看，世界经济深度调整、复苏乏力，外部环境的不稳定不确定因素增加，中小企业外贸形势依然严峻，出口增长放缓。从国内看，发展阶段的转变使经

济发展进入新常态，经济增速从高速增长转向中高速增长，经济增长方式从规模速度型粗放增长转向质量效率型集约增长，经济增长动力从物质要素投入为主转向创新驱动为主。新常态对经济发展带来新挑战，企业遇到的困难和问题尤为突出。面对国际国内经济发展新环境，公司依然面临着较大的经营压力，资本、土地等要素成本持续维持高位。公司发展面临挑战的同时，也面临着重大机遇。随着改革的深化，新型工业化、城镇化、信息化、农业现代化的推进，以及“大众创业、万众创新”、《中国制造 2025》、“互联网+”、“一带一路”等重大战略举措的加速实施，企业发展基本面向好的势头更加巩固。公司将把握国内外发展形势，利用好国际国内两个市场、两种资源，抓住发展机遇，转变发展方式，提高发展质量，依靠创业创新开辟发展新路径，赢得发展主动权，实现发展新突破。

公司不断推动企业品牌建设，实施品牌战略，增强品牌意识，提升品牌管理能力，实现从产品服务经营向品牌经营转变。公司积极申报注册国家及本区域著名商标等，加强品牌策划与设计，丰富品牌内涵，不断提高自主品牌产品和服务市场份额。推进区域品牌建设，提高区域内企业影响力。

二、项目实施的可行性

（一）不断提升技术研发实力是巩固行业地位的必要措施

公司长期积累已取得了较丰富的研发成果。随着研究领域的不断扩大，公司产品不断往精密化、智能化方向发展，投资项目的建设，将支持公司在相关领域投入更多的人力、物力和财力，进一步提升公司研发实力，加快产品开发速度，持续优化产品结构，满足行业发展和市场竞争的需求，巩固并增强公司在行业内的优势竞争地位，为建设国际一流的研发平台提供充实保障。

（二）公司行业地位突出，项目具备实施基础

公司自成立之日起就专注于行业领域，已形成了包括自主研发、品牌、质量、管理等在内的一系列核心竞争优势，行业地位突出，为项目的实施提供了良好的条件。在生产方面，公司拥有良好生产管理基础，并且拥有国际先进的生产、检测设备；在技术研发方面，公司系国家高新技术企业，拥有省级企业技术中心，并与科研院所、高校保持着长期的合作关系，已形成了完善的研发体系和创新机制，具备进一步升级改造的条件；在营销网络建设方面，公司通过多年发展已建立了良好的营销服务体系，营销网络拓展具备可复制性。

三、项目建设选址

本期项目选址位于 xx（以最终选址方案为准），占地面积约 16.00 亩。项目拟定建设区域地理位置优越，交通便利，规划电力、给排水、通讯等公用设施条件完备，非常适宜本期项目建设。

四、建筑物建设规模

本期项目建筑面积 19066.84 m²，其中：主体工程 12412.09 m²，仓储工程 3665.13 m²，行政办公及生活服务设施 1653.81 m²，公共工程 1335.81 m²。

五、项目总投资及资金构成

（一）项目总投资构成分析

本期项目总投资包括建设投资、建设期利息和流动资金。根据谨慎财务估算，项目总投资 5751.62 万元，其中：建设投资 4763.41 万元，占项目总投资的 82.82%；建设期利息 130.49 万元，占项目总投资的 2.27%；流动资金 857.72 万元，占项目总投资的 14.91%。

（二）建设投资构成

本期项目建设投资 4763.41 万元，包括工程费用、工程建设其他费用和预备费，其中：工程费用 4141.63 万元，工程建设其他费用 497.99 万元，预备费 123.79 万元。

六、资金筹措方案

本期项目总投资 5751.62 万元，其中申请银行长期贷款 2663.05 万元，其余部分由企业自筹。

七、项目预期经济效益规划目标

（一）经济效益目标值（正常经营年份）

- 1、营业收入(SP):9600.00 万元。
- 2、综合总成本费用(TC):7782.57 万元。
- 3、净利润(NP):1326.21 万元。

(二)经济效益评价目标

- 1、全部投资回收期(Pt):6.35 年。
- 2、财务内部收益率: 16.89%。
- 3、财务净现值: 609.64万元。

八、项目建设进度规划

本期项目按照国家基本建设程序的有关法规和实施指南要求进行建设，本期项目建设期限规划24个月。

十四、项目综合评价

主要经济指标一览表

序号	项目	单位	指标	备注
1	占地面积	m ²	10667.00	约16.00亩
1.1	总建筑面积	m ²	19066.84	容积率1.79
1.2	基底面积	m ²	6080.19	建筑系数57.00%
1.3	投资强度	万元/亩	290.84	
2	总投资	万元	5751.62	
2.1	建设投资	万元	4763.41	
2.1.1	工程费用	万元	4141.63	
2.1.2	工程建设其他费用	万元	497.99	

2.1.3	预备费	万元	123.79	
2.2	建设期利息	万元	130.49	
2.3	流动资金	万元	857.72	
3	资金筹措	万元	5751.62	
3.1	自筹资金	万元	3088.57	
3.2	银行贷款	万元	2663.05	
4	营业收入	万元	9600.00	正常运营年份
5	总成本费用	万元	7782.57	"
6	利润总额	万元	1768.28	"
7	净利润	万元	1326.21	"
8	所得税	万元	442.07	" "
9	增值税	万元	409.53	" "
10	税金及附加	万元	49.15	" "
11	纳税总额	万元	900.75	"
12	工业增加值	万元	3128.80	"
13	盈亏平衡点	万元	4265.00	产值
14	回收期	年	6.35	含建设期24个月
15	财务内部收益率		16.89%	所得税后
16	财务净现值	万元	609.64	所得税后

第二章公司概况

一、公司基本信息

- 1、公司名称：xx 有限责任公司
- 2、法定代表人：汤xx
- 3、注册资本：1080万元
- 4、统一社会信用代码：xxXxXXxXXxxxx
- 5、登记机关：xxx 市场监督管理局
- 6、成立日期：2013-7-13
- 7、营业期限：2013-7-13至无固定期限
- 8、注册地址：xx 市 xx 区 xx

二、公司主要财务数据

表格题目公司合并资产负债表主要数据

项目	2020年12月	2019年12月	2018年12月
资产总额	2201.36	1761.09	1651.02
负债总额	1263.35	1010.68	947.51
股东权益合计	938.01	750.41	703.51

表格题目公司合并利润表主要数据

项目	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	4671.54	3737.23	3503.65
营业利润	737.79	590.23	553.34
利润总额	637.00	509.60	477.75
净利润	477.75	372.65	343.98
归属于母公司所有者的净利润	477.75	372.65	343.98

第三章 房地产开发流程

一、开发建设

房地产开发企业在建设实施阶段的主要工作目标是在投资预算范围内，按项目开发进度计划要求，高质量地完成建筑安装工程，保证项目按时保质进行销售和移交。房地产开发过程中的建设单位项目管理工作可由房地产开发企业自行组织，也可委托工程监理单位负责监理。

（一）施工管理

在项目施工阶段，建设单位根据法律、法规和合同约定，履行其项目质量控制、安全及环保管理、投资控制、进度控制职责，加强合同管理、组织施工现场协调和外部协调。

1、质量控制

建设单位除认真履行法律、法规及合同约定的质量责任和义务外，还应加强对施工质量的现场监督管理。

（1）施工过程中加强施工巡查监督，发现质量问题随时指出并纠正。严格要求施工单位按施工程序施工，所有隐蔽工程验收记录必须经项目监理机构等有关验收单位签字认可后，方可组织下道工序施工。

(2) 为了把质量控制工作落到实处，应要求施工单位建立可行的质量保证体系并严格执行。工程开工前要求施工单位编制详细的施工组织设计方案，对于重大或关键部位的施工，以及新技术新材料的使用，要提前制定具体的施工方案、施工技术保证措施，进行新技术新材料试验，并将相关鉴定证明材料报建设单位、项目监理机构审核。对影响工程质量的关键部位设置质量管理点，并设专人负责。

2、安全及环保管理

建设单位及项目监理机构在施工过程中应要求施工单位执行国家关于建筑施工安全、施工现场环境与卫生的标准和有关规定，并督促施工单位落实安全防护、文明环保施工措施

3、投资控制

施工阶段投资控制的关键是对工程变更、签证实行有效控制，对于涉及费用增减的设计变更，必须经设计单位代表、业主方现场代表、总监理工程师共同签字方为有效。建设单位要对施工索赔做到事前把关、主动监控，严格审核工程变更，计算各项变更对总投资的影响；对施工单位及材料供应商不履行约定义务及时提出反索赔，使投资得到有效控制。

4、进度控制

(1) 建设单位应要求施工单位围绕工程进度计划全面铺开、统一协调、分头实施。建设单位会同施工单位按照倒计时办法严格执行施工组织设计方案，定期统计汇报，做到时间、进度质量三落实；对未能落实的项目，立即查明原因并采取补救措施，确保阶段计划工期不被拖延。

(2) 建设单位管理人员对施工进度的检查与进度计划的贯彻实施是融汇在一起的。通过进度计划检查，组织项目监理单位、施工及相关单位，及时采取有效措施控制工程进度。

(二) 商品房预售

商品房预售实行许可制度。房地产开发企业进行商品房预售，应当向房地产管理部门申请预售许可，取得商品房预售许可证。未取得商品房预售许可证的房地产开发企业，不得进行商品房预售。申请商品房预售许可证须具备以下基本条件。

(1) 已交付全部土地使用权出让金，取得土地使用权证书。

(2) 持有建设工程规划许可证。

(3) 按提供预售的房屋计算，投入开发建设的资金达到工程建设总投资的 25%以上，并已经确定施工进度和竣工交付日期。

(4) 各地根据情况要求的其他条件。

(5) 向县级以上人民政府房产管理部门办理预售登记，取得商品房预售许可证明。三) 竣工验收和备案

2、竣工验收

工程竣工验收是开发建设过程的最后阶段，是全面检验工程设计和施工质量的重要环节。竣工验收通过后，质量合格的建筑物即可投入使用、出售或出租给客户，房地产开发企业方可回收投资。对于预售或预租的项目，通过投入使用，房地产开发企业就可得到预付款外的款项。因此，房地产开发企业对于确已符合竣工验收条件的项目，应按有关规定和国家质量标准，及时组织竣工验收。

竣工验收除进行工程质量综合考核外，还应对环保、消防等进行检查验收。对于各专项的验收，实行规划、土地、消防、人防、档案等事项限时联合验收，统一竣工验收图纸和验收标准统一出具验收意见。对于验收涉及的测绘工作，实行“一次委托、联合测绘、成果共享”。

房地产开发企业应组织、协助和督促承包商和设计单位，认真负责地把工程竣工图的编制工作做好。工程竣工图是真实记录各种地下、地上建筑物、构筑物等详细情况的技术文件，是对工程进行验收、维护、改建、扩建的依据。工程竣工图必须准确、完整，当发现工程竣工图绘制不准确或有遗漏时，应采取措施修改和补齐。

工程竣工验收后，按规定应编制竣工图的建设项目，须依法按照国家编制竣工图的有关规定编制并报送城市档案馆。

3、竣工验收备案

房地产开发企业应当自工程竣工验收合格之日起 15 日内，将工程竣工验收报告和规划、公安、消防、环保等部门出具的认可文件或者准许使用文件报建设行政主管部门或其他有关部门备案。

（三）商品房初始登记

商品房初始登记属于不动产首次登记，是对竣工验收合格的商品房依法进行的产权登记。未办理不动产首次登记的，不得办理不动产其他类型登记。

申请国有建设用地使用权及房屋所有权首次登记的，应当提交下列六种材料。

- （1）不动产权属证书或者土地权属来源材料。
- （2）建设工程符合规划的材料。
- （3）房屋已经竣工的材料。
- （4）房地产调查或者测绘报告。
- （5）相关税费缴纳凭证。
- （6）其他必要材料。

办理房屋所有权首次登记时，申请人应当将建筑区划内依法属于业主共有的道路、绿地、其他公共场所、公用设施和物业服务用房及其占用范围内的建设用地使用权一并申请登记为业主共有。业主转让房屋所有权时，其对共有部分享有的权利依法一并转让。

二、前期准备

前期准备是指房地产投资决策后至开发建设前需要完成的一些准备工作，主要包括取得建设用地土地使用权、委托场地勘察、委托规划设计、申请规划设计方案审查和建设工程规划许可、工程建设准备及申请施工许可等。

（一）取得建设用地土地使用权

建设用地土地使用权的供应方式有两种，即出让和划拨。房地产开发企业应根据开发建设项目性质通过出让竞争或申请划拨取得建设用地土地使用权。

1、土地使用权出让

土地出让方式有四种，即招标，拍卖、挂牌出让和协议出让。

工业、商业、旅游、娱乐和商品住宅等经营性用地及同一宗地有两个以上意向用地者的，应当以招标、拍卖、挂牌方式出让。其中，工业用地包括仓储用地，但不包括采矿用地。

下列情形可申请协议方式出让。

(1) 供应工业、商业、旅游、娱乐和商品住宅等各类经营性用地以外用途的土地，其供地计划公布后，同一宗地只有一个意向用地者的。

(2) 原划拨、承租土地使用权人申请办理协议出让，经依法批准，可以采取协议方式，但原《国有土地划拨决定书》《国有土地租赁合同》、法律、法规、规章、规定等明确应当收回土地使用权重新公开出让的除外。

(3) 划拨土地使用权人申请办理协议出让，经依法批准，可以采取协议方式，但法律、法规、规章、规定、《国有土地划拨决定书》等明确应当收回土地使用权重新公开出让的除外。

(4) 出让土地使用权人申请续期，经审查准予续期的，可以采用协议方式。

(5) 法律、法规、规章、规定明确可以协议出让的其他情形。

对不能确定是否符合协议出让范围的具体宗地，可由国有土地使用权出让协调决策机构集体认定。

房地产开发企业对拟投资开发项目应通过招标、拍卖、挂牌或协议出让方式取得建设用地土地使用权。以出让方式取得国有土地使用权的，市、县自然资源主管部门依据规划条件编制土地出让方案，经依法批准后组织土地供应，将规划条件纳入国有建设用地使用权出让

合同。建设单位在签订国有建设用地使用权出让合同后，市、县自然资源主管部门向建设单位核发建设用地规划许可证。

2、土地使用权划拨

土地使用权划拨是指县级以上人民政府依法批准，在土地使用者缴纳补偿、安置等费用后将土地交付其使用，或者将土地使用权无偿交付给土地使用者使用的行为。

(1) 建设用地划拨范围。建设用地主要包括非营利性城市基础设施、邮政、教育等用地。居住用地划拨的范围主要涉及公共租赁住房项目、大学生公寓、住宅合作社集资建房、危旧房改造区居民安置用房、利用自有土地建设的职工宿舍、征地区域农民自住住宅项目等非经营性用地。

(2) 建设用地申请。需审批的建设项目在可行性研究阶段，由建设用地单位提出申请；需核准的建设项目在项目申请报告核准前，由建设单位提出申请；需备案的建设项目在办理备案手续后，由建设单位提出申请。

建设用地预审与选址。使用已经依法批准的建设用地进行建设的项目，由地方自然资源主管部门对规划选址情况进行审查，核发建设项目用地预审与选址意见书。建设项目用地预审与选址意见书有效期为 3 年，自批准之日起计算。

(3) 建设用地规划许可。项目获得批准、核准或备案后，以划拨方式取得国有土地使用权的，建设单位向所在地的市、县自然资源主管部门提出建设用地规划许可申请，经有建设用地批准权的人民政府批准后，市、县自然资源主管部门向建设单位同步核发建设用地规划许可证、国有土地划拨决定书。

(二) 委托场地勘察

依法取得开发建设用地后，房地产开发企业委托勘察单位进行场地勘察，场地勘察的内容包括以下五个方面。

(1) 地形测量。地形测量范围包括整个建设工地及邻近有关的重要地段。通过地形测量，绘制出所需比例尺的地形图，供规划设计使用。

(2) 工程勘察。通过工程地质钻探，查明建筑场地地层、土质、构造、岩石和土壤的性质以及地下水、地基承载力及稳定性等状况，作为建筑物、构筑物基础设计及各种管线设计的依据。

(3) 地下水勘察。查明地下水在不同时期的水位变化、流动方向和化学成分。

(4) 地表水勘察。调查收集建设场地及其附近的河流、湖泊水系等数据资料，为排水和防洪设计提供依据。

(5) 气象调查。调查收集气温、湿度等数据资料，作为规划设计及施工的依据。

(三) 委托规划设计

规划设计是房地产开发建设的方向指引，需要综合各方面因素，确定合理的技术经济指标，统筹安排建设用地，提出科学的功能布局，做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

1、规划设计的主要控制性指标

控制性详细规划或土地规划设计中确定的容积率、建筑高度、建筑密度、绿地率、建筑间距、建筑后退、居住人口密度等控制性指标，是房地产开发项目编制修建性详细规划的重要依据。

(1) 容积率。容积率是指项目规划建设用地范围内总建筑面积与规划建设用地面积的比例。

(2) 建筑高度。建筑高度也被称为建筑限高，是指规划地块内允许的建筑最大限制高度。自然资源主管部门一般对拟建造的建筑提出一个许可的最大限制高度。

(3) 建筑密度。建筑密度是指规划地块内各类建筑基底面积之和占该建设用地面积的比例。在总建筑面积不变的前提下，建筑层数越多，建筑密度越低。

(4) 绿地率。绿地率是指规划地块内各类绿地面积总和占该建设用地面积的比例。绿地率与绿化覆盖率不同，绿化覆盖率是指规划地块内绿化覆盖面积占该建设用地面积的比例，即树的影子也被算入绿化覆盖面积，因此，绿化覆盖率一般会大于绿地率。

(5) 建筑间距。建筑间距是指两栋建筑物之间的水平距离，需要满足防火、防震、日照、通风等方面的要求。

(6) 建筑后退。建筑后退是指在城市开发建设中建筑物从规划地块边界和各种规划控制线后退的距离，通常会控制后退距离的下限。建筑后退规划控制的目的是避免城市建设过程中产生混乱，保证城市消防、防汛、交通等方面的安全防护距离。

(7) 居住人口密度。居住人口密度是指单位建设用地容纳的居住人口数，单位是“人 1 公顷”。

2、组织规划设计和组织建筑设计

(1) 组织规划设计。根据控制性详细规划或建设用地规划控制指标、建设单位意图、场地勘察资料和有关工程建设标准，开发建设单位需委托规划设计单位进行规划设计。

开发建设项目首先应进行修建性详细规划或规划设计方案（建设项目方案）编制，其深度应满足方案审查的要求。修建性详细规划设

设计文件应根据《规划条件通知书》进行编制，设计文件包括设计说明书和设计图纸两部分。

1) 设计说明书。设计说明书应包括现状条件分析。

(四) 申请规划设计方案审查和建设工程规划许可

工程项目批准、核准或备案后，随着项目规划设计工作的推进，开发建设单位应依法办理环境保护、土地使用、资金利用、安全生产、城市规划等许可手续。其中：地震安全性评价在工程设计前完成；环境影响评价、节能评价等评估评价和取水许可等事项在开工前完成；可将用地预审意见作为使用土地证明文件申请办理建设工程规划许可证；供水、供电、燃气、热力、排水、通信等市政公用基础设施报装可提前到开工前办理，在工程施工阶段完成相关设施建设竣工验收后直接办理接入事宜。

1、申请规划设计方案（建设项目方案）审查

房地产开发企业委托规划设计单位完成规划设计方案（或称建设项目方案、设计方案）后，应向自然资源主管部门申请方案审查。根据并联审批改革要求，建设单位除提交规划设计方案及前期审批、核准和备案及建设用地规划许可外，还应提交消防、环保、民防、城市管理、气象等专项审查设计文件，由自然资源主管部门分发专业机构审查。其中，自然资源主管部门方案审查的主要内容包括：设计方案

用地范围是否与规划确定的范围一致，建设项目的性质是否符合城市规划要求，容积率、建筑高度、建筑密度、绿地率是否符合城市规划要求，停车位数量、建筑间距、公共服务设施等是否符合法律、法规、规章和城市规划要求。

根据各专项审查及方案审查意见，自然资源主管部门决定是否同意设计方案。审查同意的，应附相关批准文书；否则，应一次性告知不同意的原因。审查意见可供房地产开发企业作为委托设计单位绘制施工图的依据。

2、申领建设工程规划许可证

房地产开发企业应当持《建设项目规划许可及其他事项申报表》《设计方案审查意见》、施工图设计文件等，向自然资源主管部门申领建设工程规划许可证。自然资源主管部门应组织对相关文件进行与设计审查阶段内容相似的审查/复核工作，根据联合审图要求，消防、人防、技防等技术审查并入施工图设计文件审查，相关部门不再进行技术审查。审查通过后，签发建设工程规划许可证。

房地产开发企业取得建设工程规划许可证后，应按照城市规划监督的有关规定，办理规划验线、验收事宜。

(五) 工程建设准备

工程开工前，除完成勘察设计、规划报建、相关行政许可等工作外，还应为项目开工进行组织准备、现场准备、物资和资金准备、建设管理准备。对房地产开发项目而言，还应进行销售准备。

(1) 组织准备。根据项目建设计划，采用直接委托、比选、招标等方式落实施工单位、工程监理单位、设备材料供应商和其他服务单位（如项目管理公司、造价咨询机构等）。

(2) 现场准备。进行市政设施接驳的谈判与协议签订，落实施工现场的水、电，保证道路畅通和场地平整。

(3) 物资和资金准备。根据项目建设进度落实物资供应渠道或进行采购，安排短期和长期信贷等。

(4) 建设管理准备。落实建设单位职责，制定项目开发过程的监控策略，洽谈开发项目保险事宜等。

(5) 销售准备。进一步分析市场状况，初步确定目标市场、售价或租金水平，为拟开发建设的项目寻找预购/租客户。

(六) 申请施工许可

开工前，根据建设程序要求，办理工程质量、施工安全监督手续，申领建筑工程施工许可证。未取得施工许可证的工程不得擅自开工。

第四章 建设工程造价构成

一、建设工程造价总体构成

建设工程造价是建设项目总投资的主要组成部分。生产性建设项目的总投资包括建设投资、建设期利息和流动资金三部分，而建设工程造价就是投资建设和建设期利息之和。其中，建设投资又由工程费用、工程建设其他费用和预备费三部分构成。

1、建设投资

(1) 工程费用。工程费用是指建设期直接用于工程建造、设备购置及安装的费用，包括设备及工器具购置费和建筑安装工程费用。

(2) 工程建设其他费用。工程建设其他费用是指建设期发生的与土地使用权取得、整个工程建设以及未来生产经营有关，除工程费用、预备费、增值税、资金筹措费、流动资金以外的费用。

(3) 预备费。预备费是指在建设期内因各种不可预见因素变化而预留的可能增加的费用，包括基本预备费和涨价预备费。

2、建设期利息

建设期利息是指在建设期内应偿还的贷款利息及其他融资费用。

二、设备及工器具购置费

(一) 设备及工器具购置费的基本构成

设备及工器具购置费是指按照建设工程设计文件的要求，建设单位（或其委托单位）购置或自制达到固定资产标准的设备和新、扩建项目配置的首套工器具及生产家具所需的费用。设备及工器具购置费由设备购置费和工器具及生产家具购置费组成。

（1）设备购置费。设备购置费=设备原价+设备运杂费
公式中，设备原价是指国产设备原价或进口设备原价（即抵岸价格）设备运杂费是指设备原价中未包括的包装和包装材料费、运输费、装卸费、采购费及仓库保管费之和。如果设备是由设备成套公司供应的，成套公司的服务费也应计入设备运杂费之中。

（2）工器具及生产家具购置费。工器具及生产家具购置费是指初步设计规定所必须购置的达不到固定资产标准的设备、仪器、工卡模具、器具、生产家具和备品备件的费用。工器具及生产家具购置费
工器具及生产家具购置费=设备购置费定额费率

（二）国产设备原价

国产设备原价分为国产标准设备原价和国产非标准设备原价两类。

（1）国产标准设备原价。国产标准设备是指按照主管部门颁布的标准图纸和技术要求，由我国设备生产厂批量生产、符合国家质量检验标准的设备。国产标准设备原价一般是指设备制造厂的交货价，即出厂价。

(2) 国产非标准设备原价。国产非标准设备是指国家尚无定型标准，各设备生产厂不可能批量生产，只能按一次订货，并根据具体设计图纸制造的设备。非标准设备原价计算方法有成本计算估价法、系列设备插入估价法、分部组合估价法、定额估价法等。

(三) 进口设备原价

进口设备原价是指设备抵达买方边境港口或边境车站，且交完关税为止形成的价格，故也被称为进口设备抵岸价。

1 与进口设备有关的主要国际贸易术语

进口设备原价的组成与进口设备的交货条件有着密切关系。而国际贸易术语是指在国防贸易中逐渐形成的、表明在不同交货条件下买卖双方交易中的费用、责任及风险划分等以英文缩写表示的专门用语。在国际贸易中使用最多的术语主要有 FOB、CFR 和 CIF

(1) FOB (装运港船上交货) FOB 是一种价格条款，是指卖方在指定的装运港将货物装到买方指定的船只上，这也就意味着一旦装船，买方将承担货物灭失或损坏造成的所有风险。FOB 也被称为离岸价格。

(2) CFR (成本加运费付至目的港) CFR 是指卖方将货物装上船即完成交货，但卖方承担并支付将货物运至指定目的地港所需的运费及其他成本。CFR 也被称为运费在内价。

3) CIF (成本、保险费加运费付至目的地港) CIF 俗称到岸价格,是指卖方将货物装上船即完成交货,但卖方需自行订立运输合同和保险合同,支付将货物装运至指定目的地港所需的运费和保险费。

2、进口设备原价的构成

进口设备采用离岸价格 (FOB) 交货时,进口设备原价
进口设备原价=货价 (FOB) +国际运费+国际运输保险费+银行财务费+进口代理手续费+关税+进口增值税+消费税+车辆购置税

若进口设备采用运费在内价 (CFR) 交货,则货价 (CFR) 为 FOB 价与国际运费之和。若进口设备采用到岸价格 (CIF) 交货,则货价 (CIF) 为 FOB 价、国际运费与国际运输保险费之和。

(1) 货价。这里指离岸价格 (FOB) 设备货价分为原币货价和人民币货价。原币货价一律折算为美元表示,人民币货价按原币货价乘以外汇市场美元兑换人民币中间价确定。进口设备货价按有关生产厂家询价、报价、订货合同价计算。

(2) 国际运输保险费。对外贸易货物运输保险是由保险人 (保险公司) 与被保险人 (出口人或进口人) 订立保险契约,在被保险人交付协定的保险费后,保险人根据保险契约规定对货物在运输过程中发生的承保责任范围内的损失给予的经济补偿。这是一种财产保险。保险费率应按保险公司规定的进口货物保险费率进行计算。有时,设备

在发生灭失或损坏后，被保险人已支付的各种经营杂费和本来可以获得的预期利润，不能从保险人那里获得补偿。因此，各国保险法和国际贸易惯例，一般都规定进出口货物运输保险金额可以在 CIF 货价的基础上适当加成。投保人或被保险人与保险人在约定保险金额时，可根据不同设备、不同地区进口价格与当地市价之间的差价，以及不同的经营费用和预期利润水平，约定不同的保险加成比率。一般情况下，保险加成率不能超过 30%。如果采用 CIF 加成投保，则有运输保险费 = CIF 价 × (1 + 保险加成率) × 保险费率

(3) 银行财务费。银行财务费是指业主或进口代理公司与卖方在合同内规定的开证银行手续费。可按下式简化计算银行财务费 = (FOB 价 + 货价外需用外汇支付的款项) × 银行财务费率公式中，FOB 价和货价外需用外汇支付的款项应按人民币金额计算。

(4) 进口代理手续费。进口代理手续费是指外贸企业采取代理方式进口商品时，向国内委托进口企业（单位）所收取的一种费用，它补偿了外贸企业经营进口代理业务中有关费用的支出，并含有一定利润。

(5) 关税。关税是指由海关对进出国境或关境的货物和物品征收的一种税收。

(6) 消费税。按照税法的规定，部分进口设备（如轿车、摩托车等设备）应征收消费税。

(7) 进口增值税。进口增值税是指我国政府对从事进口贸易的单位和个人，在进口商品报关进口后征收的税种。我国增值税条例规定，进口应税产品均按组成计税价格和增值税税率直接计算应纳税额。

第五章 建设工程勘察设计招标投标

一、工程勘察设计开标和评标

(一) 开标

1、开标时间和地点

招标人在规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。通过电子招标投标交易平台开标的，所有投标人的法定代表人或其委托代理人应当准时参加。

2、开标程序

开标按下列程序进行。

(1) 宣布开标纪律。

(2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称。

(3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名。

4) 检查投标文件的密封情况，按照投标人须知前附表规定的开标顺序当众开标，公布招标项目名称、投标人保证金的递交情况、投标报价、勘察/设计服务期限及其他内容，并记录在案。对于采用电子招

标投标方式的，投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的投标文件进行解密，并公布上述内容。

(4) 投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认。采用电子招标投标方式的，上述有关人员需要使用本人的电子印章在开标记录上签字确认。

(5) 开标结束。

(二) 评标

1、评标方法

评标委员会按照“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。工程勘察设计通常采用综合评估法进行评标。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低的顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价较低者优先；投标报价也相等时，以勘察纲要或设计方案得分高者优先；如果勘察纲要或设计方案得分也相等，则按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2、评标程序

(1) 初步评审。评标委员会可以要求投标人提交“投标人须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。依据评标办法前附表规定的评审标准对投标文件进行初步评审，包括形式评审、资格评审和响应性评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标

①投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数。

②有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

投标报价有计算错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标。

①投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

②总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外。

(2) 详细评审。评标委员会按照规定的量化评分因素和分值进行打分。量化评分因素包括资信业绩、勘察纲要或设计方案、投标报价及其他因素。针对投标文件每一量化评分因素打分后，通过汇总计算即可得到相应投标人的综合评估得分。

3、评标结果

除投标人须知前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

评标委员会完成评标后，应向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第六章 建设工程施工招标投标

一、施工评标

(一) 初步评审

1、初步评审内容

根据国家发展改革委等九部委颁布的《标准施工招标文件》，初步评审属于对投标文件的合格性审查，评审内容包括以下四个方面。

(1) 投标文件形式审查。具体包括以下内容。

1) 提交的营业执照、资质证书、安全生产许可证是否与投标单位的名称一致。

2) 投标函是否经法定代表人或其委托代理人签字并加盖单位章。

3) 投标文件的格式是否符合招标文件要求。

4) 联合体投标人是否提交了联合体协议书，联合体的成员组成与资格预审的成员组成有无变化，联合体协议书的内容是否与招标文件要求一致。

5) 报价的唯一性。不允许投标单位以优惠的方式，提出如果中标可将合同价降低多少的承诺。这种优惠属于一个投标两个报价。

(2) 投标人资格审查。对于未进行资格预审的，需要进行资格后审，资格审查的内容和方法与资格预审相同，包括营业执照、资质证

书、安全生产许可证等资格证明文件的有效性，企业财务状况，类似项目业绩，信誉，项目经理，正在施工和承接的项目情况，近年发生的诉讼及负债情况，联合体投标人提交联合体协议书的情况等。

(3) 投标文件对招标文件的响应性审查。具体包括以下内容。

1) 投标内容是否与投标人须知中的工程或标段一致，不允许只投招标范围内的部分专业工程或单位工程的施工。

2) 投标工期应满足投标人须知中的要求，承诺的工期可比招标工期短，但不得超过要求 3) 工程质量的承诺和质量管理体系应满足要求。

4) 提交的投标保证金形式和金额是否符合投标人须知的规定。

5) 投标人是否完全接受招标文件中的合同条款，如果有修改建议的话，不得对双方的权利、义务有实质性背离且需为招标单位所接受。

6) 核查已标价的工程量清单。如果有计算错误，单价金额小数点有明显错误的除外，总价金额与依据单价计算出的结果不一致时，以单价金额为准修正总价；若是书写错误，当投标文件中的大写金额与小写金额不一致时，以大写金额为准。评标委员会对投标报价的错误予以修正后，请投标单位书面确认，作为投标报价的金额；投标单位不接受修正价格的，其投标作废标处理。

7) 投标文件是否对招标文件中的技术标准和要求提出不同意见。

(4) 施工组织设计和项目管理机构设置的合理性审查。具体包括以下内容。

1) 施工组织的合理性。具体包括施工方案与技术措施、质量管理体系与措施、安全生产管理体系与措施、环境管理体系与措施等的合理性和有效性。

2) 施工进度计划的合理性。具体包括总体工程进度计划和关键部位里程碑工期的合理性及施工措施的可靠性、机械和人力资源配备计划的有效性及其均衡施工程度。

3) 项目组织机构的合理性。具体包括技术负责人的经验和组织管理能力、其他主要人员的配置及技术和管理能力是否满足实施招标工程的需要。

4) 拟投入施工的机械和设备。具体包括施工设备的数量、型号能否满足施工的需要，试验、检测仪器设备是否能够满足招标文件的要求等。

初步评审内容中，投标文件有一项不符合规定的评审标准时，即作废标处理。

2、投标文件的澄清和说明