



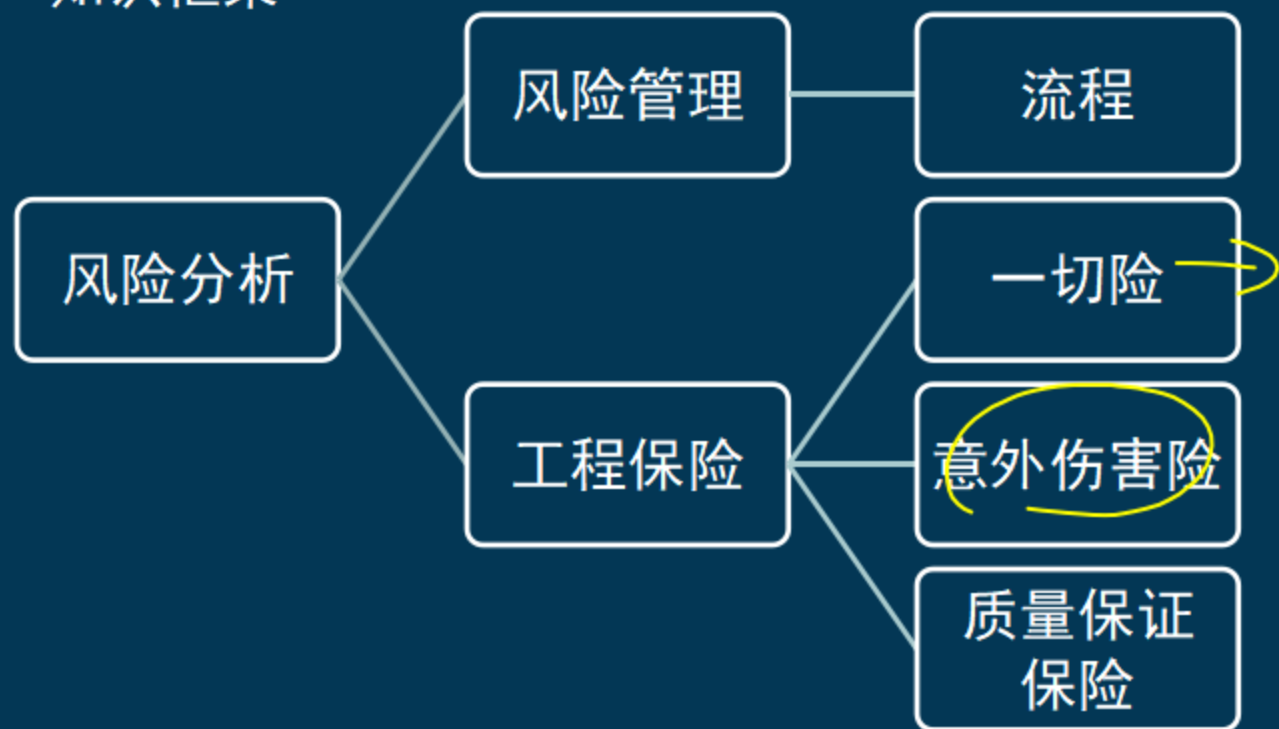
第九章

建设工程风险管理与保险



第九章 建设工程风险管理与保险

知识框架





第一节 建设工程风险管理

知识点一、建设工程风险分类★★

知识点二、建设工程风险管理★★★★



知识点一、建设工程风险分类

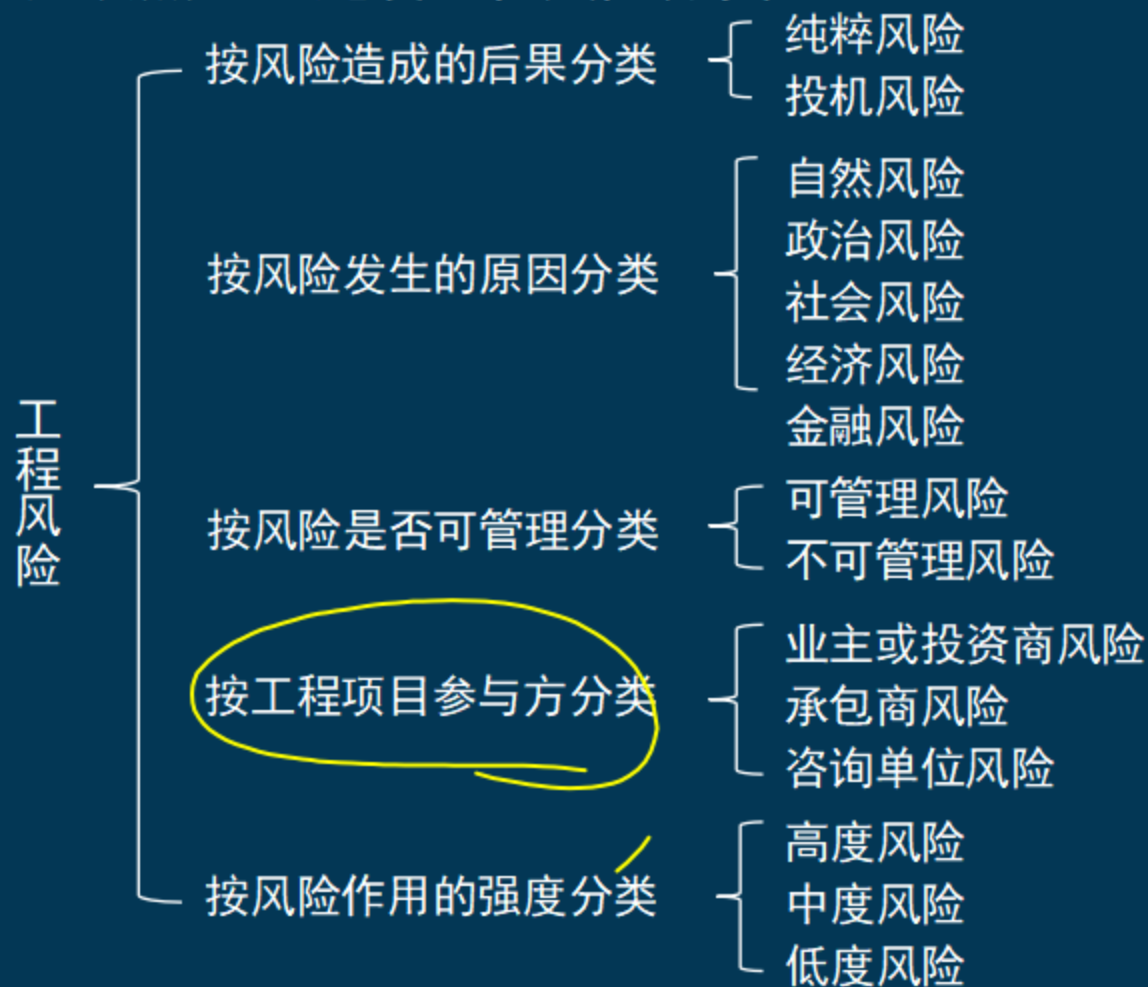


图9-1 工程风险常用分类



第一节 建设工程风险管理

(一) 业主或 开发商 风险	决策 阶段	(1) 政策风险
		(2) 市场风险
		(3) 社会文化风险
		(4) 法律风险
		(5) 内部决策机制风险
	实施 阶段	政府或主管部门对工程项目干预太多、勘察设计工作不到位、合同条款不严谨、承包商缺乏合作诚意、监理工程师失职、材料或设备供应商履约不力等风险



第一节 建设工程风险管理

承包商所承担的风险是工程建设中最大的风险。

(二) 承包商 风险	1. 投标 阶段风险	投标相关信息取舍失误或信息失真的风险、 选择投标中介或代理人不当的风险、 投标失败或失误的风险等
	2. 签约履约 阶段风险	合同条件不平等或存在着对承包商不利的缺陷， 合同管理不善， 工程施工管理能力不足或技术不熟练， 分包单位管理水平低下等
	3. 验收交付 阶段风险	竣工验收时发现的质量问题， 承包商未按规定进行档案资料管理， 债权债务处理风险等



第一节 建设工程风险管理

(三) 咨询设计 服务单位 风险	1. 来自业主或 开发者的风险	业主或开发商不遵循客观规律，对工程提出不合理要求； 咨询服务合同欠公平； 可行性研究缺乏严肃性，数据服务于结果，缺乏客观性； 对咨询设计服务单位的干预过多； 工程投资预算不足，导致咨询设计服务单位存在资金风险等
	2. 来自承包商的 风险	承包商低价中标，在施工过程中不断提出索赔； 承包商缺乏职业道德，偷工减料，对工程极不负责
	3. 来自自身职业 责任的风险	勘察设计单位提供的设计方案不合理，或者存在较大失误； 工程咨询单位编制的投资估算设计概算不准； 咨询设计服务单位的能力和水平不适应等



知识点二、建设工程风险管理

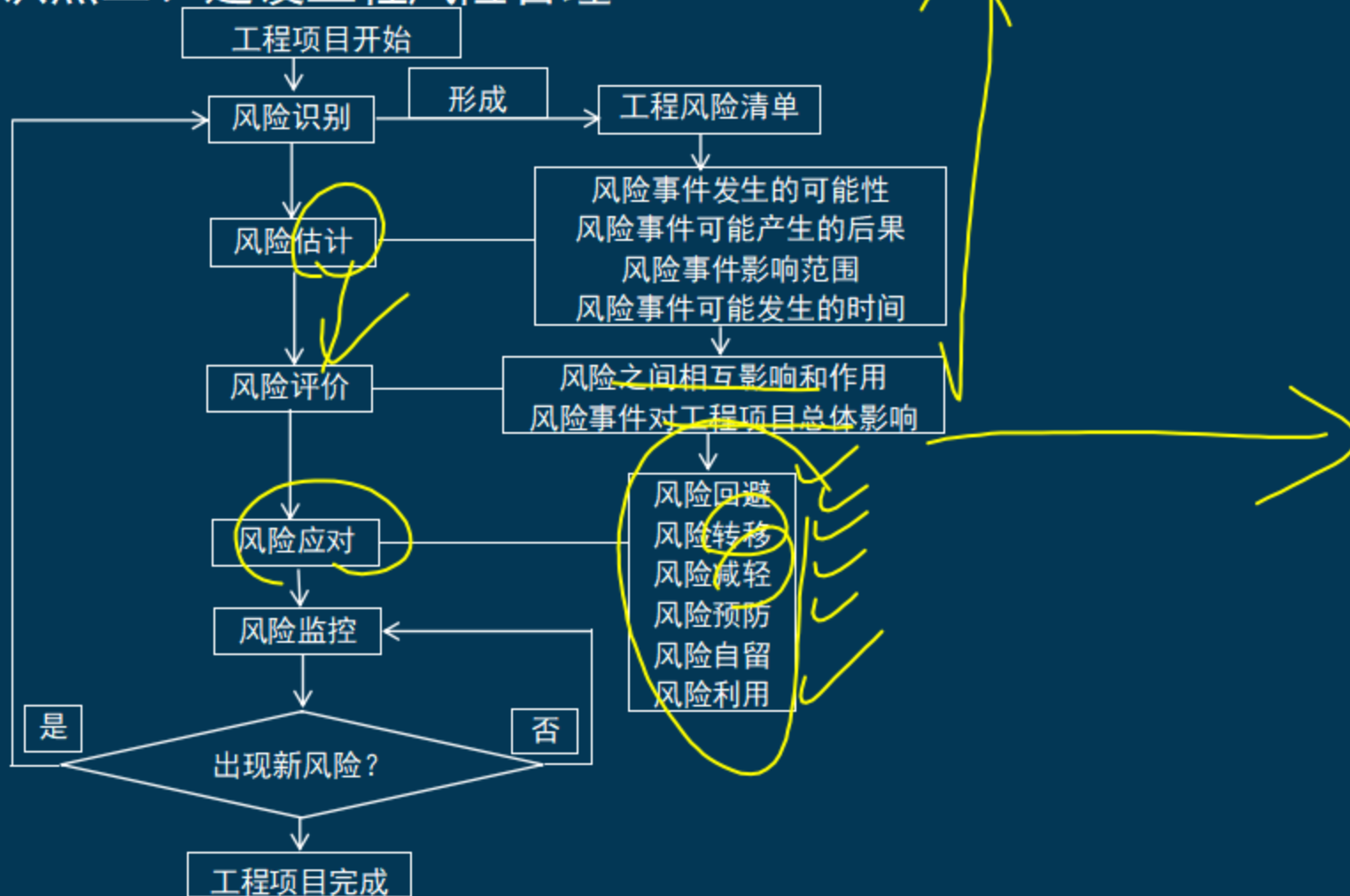


图9-2 工程风险管理流程



第一节 建设工程风险管理

(一) 工程风险识别

1. 工程风险识别步骤

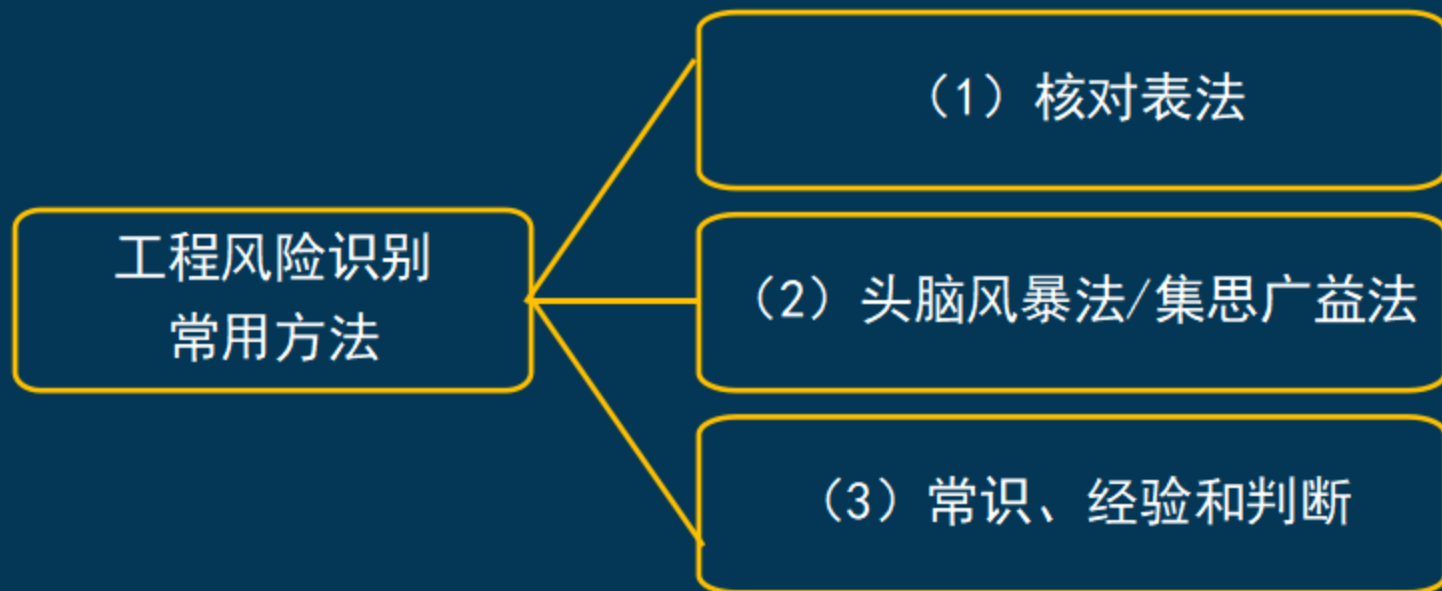
工程风险识别是风险管理的第一步，能否将工程潜在的重大风险都识别出来，决定了风险管理效果。

按四个步骤进行工程风险识别：

- (1) 收集和整理相关信息资料。
- (2) 建立工程风险初始清单。
- (3) 进行风险归集和分类。
- (4) 编制工程风险清单

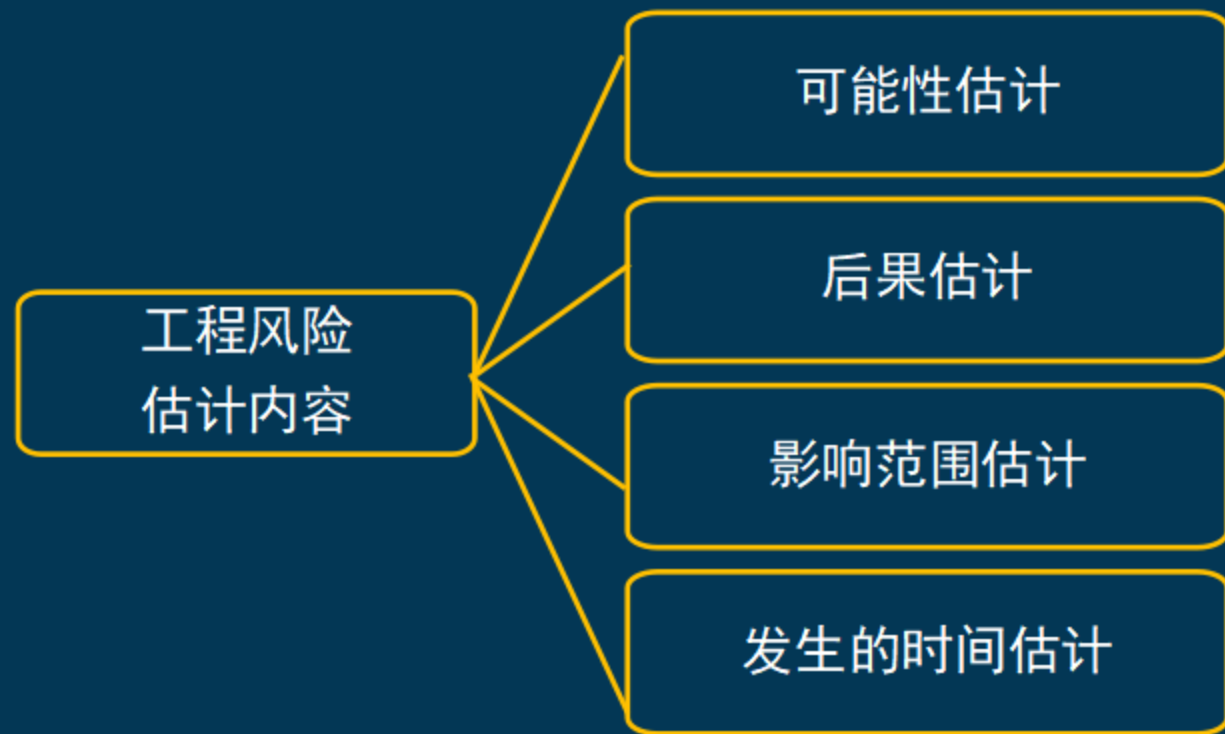


第一节 建设工程风险管理





第一节 建设工程风险管理





第一节 建设工程风险管理

(1) 风险事件发生的概率估计方法

- 1) 历史资料确定法
- 2) 理论概率分布法
- 3) 主观概率法
- 4) 综合推断法



第一节 建设工程风险管理

(2) 风险损失估计方法。

工程风险事件造成的损失通常包括**四个方面**：

费用超支；

进度（工期）拖延、

质量事故；

安全事故。



第一节 建设工程风险管理

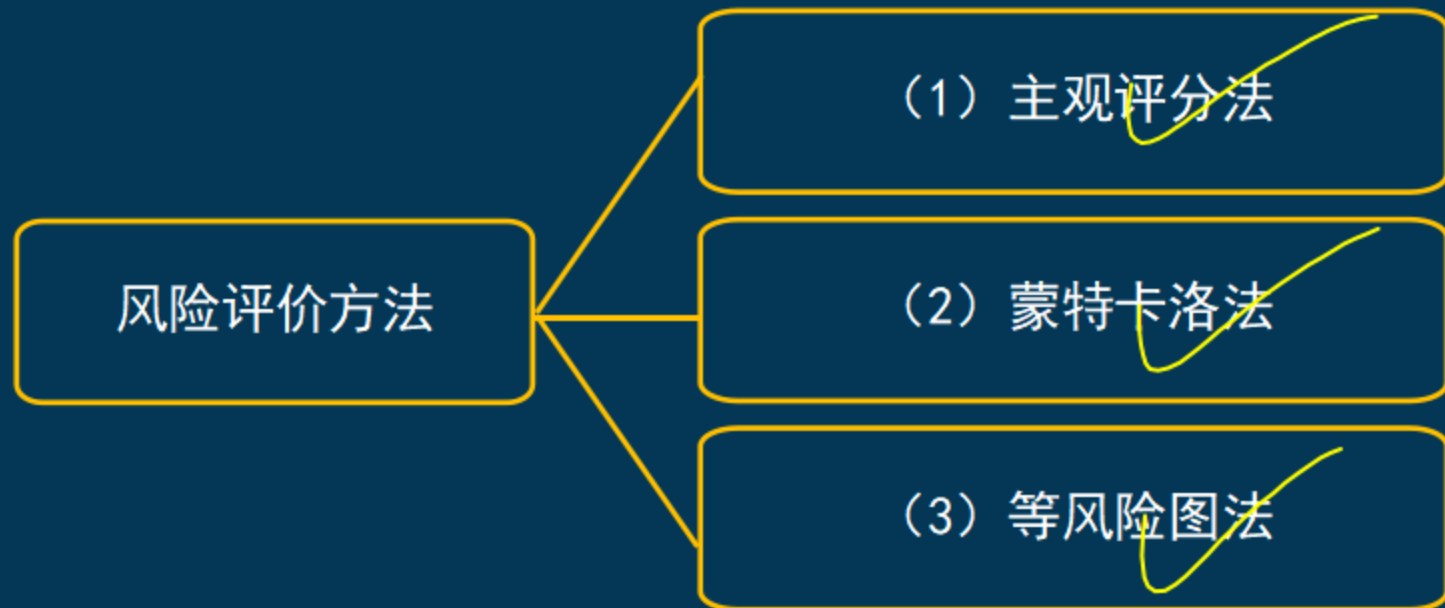
(三) 工程风险评价

1. 工程风险评价内容

工程风险评价是指在风险识别和风险估计的基础上，综合考虑工程项目各风险之间的相互影响、相互作用，以及对工程项目的总体影响，然后与风险评价基准进行比较，确定是否要对工程项目采取控制措施的过程。



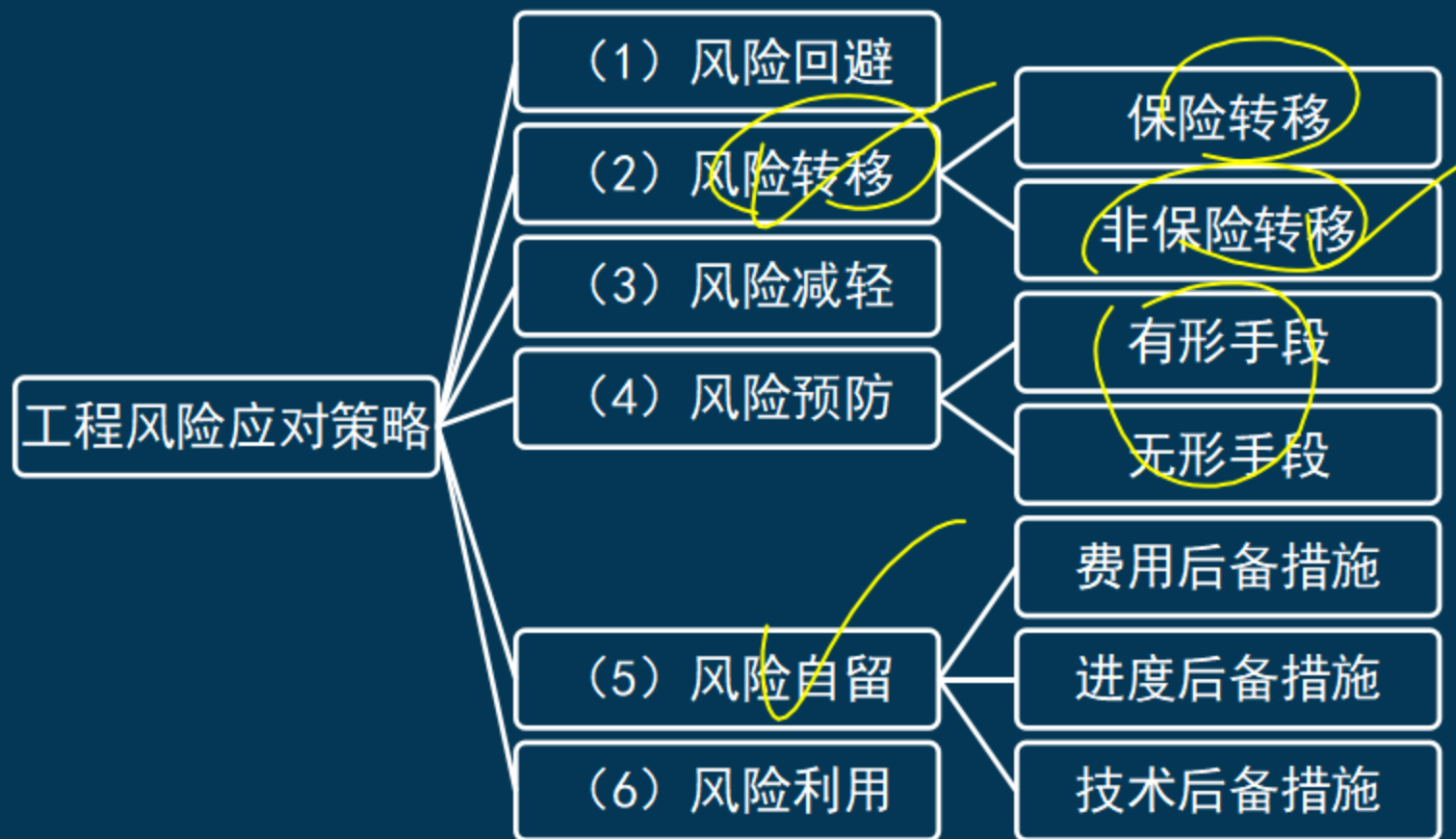
第一节 建设工程风险管理





第一节 建设工程风险管理

(四) 工程风险应对





第一节 建设工程风险管理

风险转移通常有以下两种途径：

1) 保险转移。

即借助第三方保险公司来转移风险。

2) 非保险转移。

常见的工程风险非保险转移有出售、合同条款、担保和分包等途径。



第一节 建设工程风险管理

(4) 风险预防。

风险预防是一种主动的风险应对策略。

1) 有形手段。

结合具体工程特性采取一定的工程技术手段，避免潜在风险事件发生。

2) 无形手段。

无形手段包括教育法和程序法。





第一节 建设工程风险管理

（五）工程风险监控

1. 工程风险监控内容

随着工程进展密切跟踪已识别的风险，监视残余风险和识别新的风险；

分析工程项目目标的实现程度，以及风险因素的变化和风险应对措施产生的效果；

进一步寻找机会，细化风险应对措施，实现消除或减轻风险的目标。



第一节 建设工程风险管理

2. 工程风险监视方法

(1) 挣值分析法。

对工程进度和费用进行综合控制。

其核心是将工程项目在任一时间的计划指标完成状况和资源耗费进行综合度量。



第一节 建设工程风险管理

2. 工程风险监视方法

(2) 工程风险应对审计法。

主要检查诸如项目建议书、项目产品或服务的技术规格要求项目招标文件、设计文件实施计划必要的试验等。



第一节 建设工程风险管理

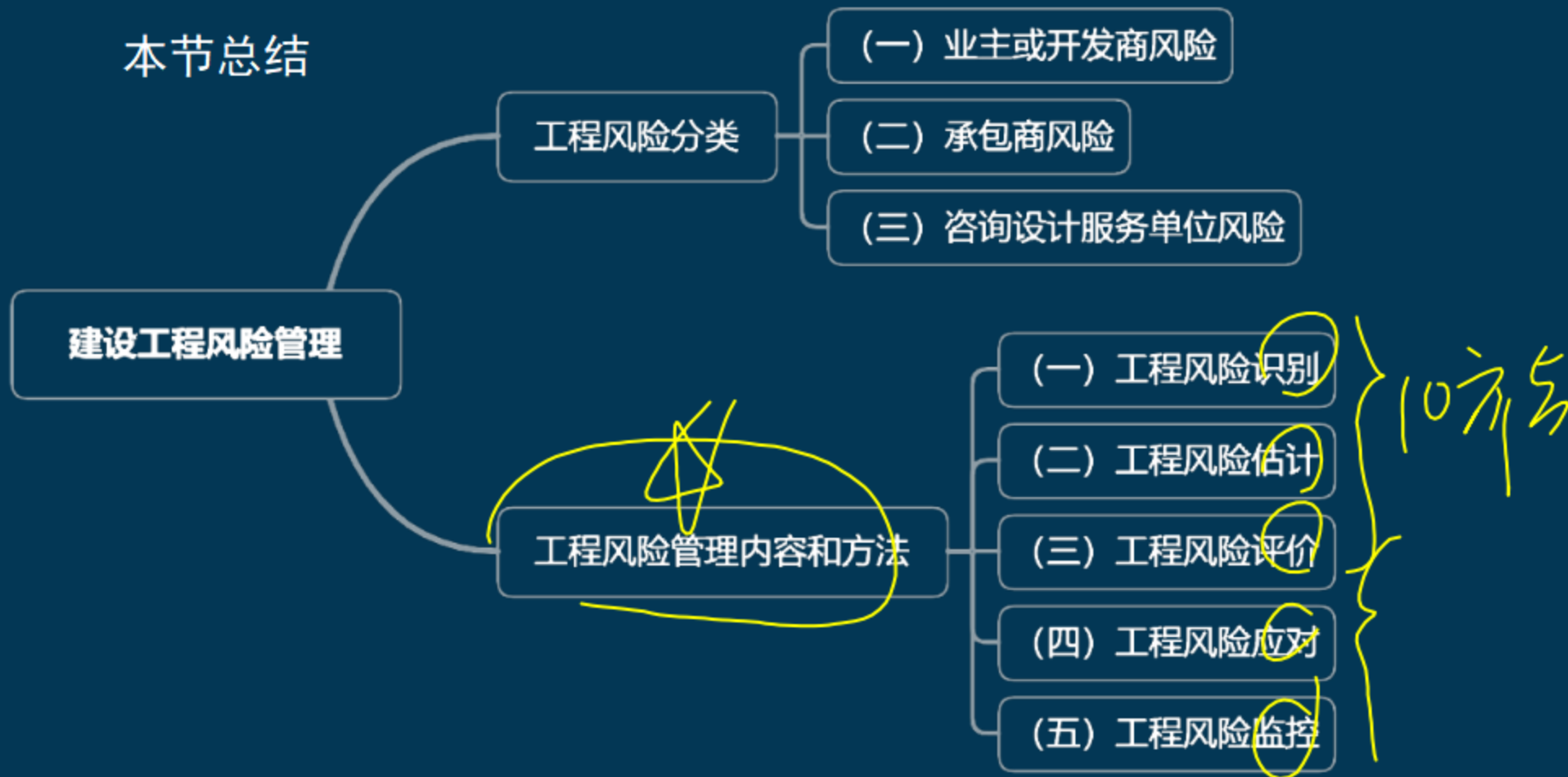
3. 工程风险控制措施

- (1) 权变措施。
- (2) 纠正措施。
- (3) 项目变更申请。



第一节 建设工程风险管理

本节总结





第二节 建设工程保险

知识点一、工程保险特征及类型★★

知识点二、建筑工程一切险★★★★

知识点三、安装工程一切险★★★★

知识点四、职业责任保险★

知识点五、意外伤害保险★

知识点六、工程质量保证保险★★

实施

延伸



第二节 建设工程保险

知识点一、工程保险特征及类型

工程保险是针对工程建设过程中可能出现的因自然灾害和意外事故而造成的物质损失和依法应对第三者人身伤亡和财产损失承担的经济赔偿责任提供保障的一种综合性保险。

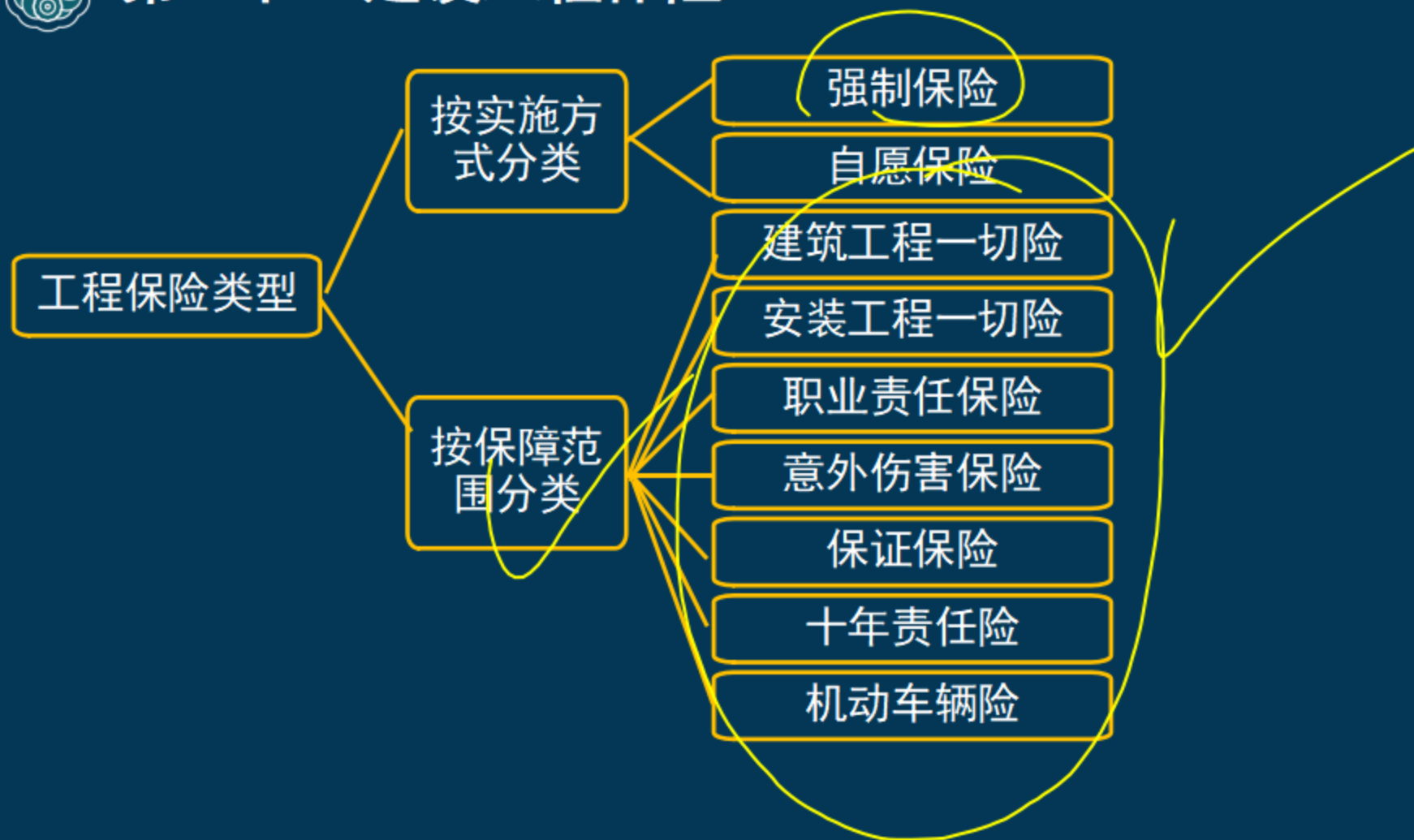


第二节 建设工程保险

工程 保 险 特 征	1. 风险具有特殊性	<ul style="list-style-type: none">∅ 承保财产损失的风险，还承保责任风险；∅ 风险标的大部分裸露在风险中，抵御风险的能力；∅ 工程实施是动态的，各种风险因素错综复杂，使风险程度加大
	2. 保障具有综合性	<ul style="list-style-type: none">∅ 工程保险范围一般由物质损失部分和第三者部分构成；∅ 工程保险还可针对工程风险的具体情况提供运输过程、工地外储存过程、保证期过程等各类风险的专门保障
	3. 被保险人具有广泛性	<ul style="list-style-type: none">∅ 包括业主、总承包单位分包单位、设备供应商、技术顾问、工程监理单位等，均可能成为被保险人
	4. 保险期限具有不确定性	<ul style="list-style-type: none">∅ 根据工期确定，往往是几年，甚至十几年
	5. 保险金额具有变动性	<ul style="list-style-type: none">∅ 保险金额随着工程建设进度不断增长的



第二节 建设工程保险





第二节 建设工程保险

知识点二、建筑工程一切险

(一) 责任范围

1. 物质损失部分的责任范围 (8条)

- (1) 洪水、水灾、暴雨雷电、台风、地震、海啸、雪崩、地陷、山崩、东灾、冰雹及其他人力不可抗拒的自然灾害。
- (2) 火灾、爆炸等意外事故。
- (3) 飞机坠毁、飞机部件或物件坠落。





第二节 建设工程保险

(4) 盗窃。指一切明显的偷窃行为或暴力抢劫造成的损失。

但如果盗窃由被保险人或其代表授意或默许则保险人不予负责。

(5) 工人、技术人员因缺乏经验疏忽、过失、恶意行为对于保险标的所造成的损失。

其中恶意行为必须是非被保险人或其代表授意、纵容或默许的，否则不予赔偿。



第二节 建设工程保险

(6) 原材料缺陷或工艺不善引起的事故。

原材料缺陷是建筑材料未达到规定标准，往往属于原材料制造商或供货商的责任。

保险人只负责由于原材料缺陷或工艺不善造成的其他保险财产的损失，对原材料本身损失不承担责任。

(7) 除外责任以外的其他不可预料的自然灾害或意外事故。

(8) 现场清理费用。

此项费用作为一个单独的保险项目投保，赔偿仅限于保险金额内。



第二节 建设工程保险

2. 第三者责任部分的责任范围

第三者是指除保险人和所有被保险人以外的单位和人员，
不包括被保险人和其他承包商所雇佣的在现场从事施工的人员。

包括事先经保险人书面同意的被保险人因此而支出的诉讼
费用，但不包括任何罚款。



第二节 建设工程保险

（二）除外责任

1. 总除外责任，保险人对以下各项均不承担赔偿责任（9条）。

（1）战争敌对行为、武装冲突恐怖活动、谋反、政变引起的任何损失、费用和责任。

（2）政府命令或任何公共当局的没收、征用、销毁或毁坏。

（3）罢工、暴动、民众骚乱引起的任何损失费用和责任。

（4）核裂变核聚变、核武器、核材料、核辐射及放射性污染引起的任何损失、费用和责任。



第二节 建设工程保险

(5) 大气、土地、水污染引起的任何损失、费用和责任。

(6) 被保险人及其代表的故意行为和重大过失引起的任何损失、费用和责任。

(7) 工程全部停工或部分停工引起的任何损失、费用和责任。

(8) 罚金、延误、丧失合同及其他后果损失。

(9) 保险单规定的免赔额。保险单明细表中规定有免赔额的，免赔额以内的损失，由被保险人自负；超过免赔额的部分，由保险人承担。



第二节 建设工程保险

2. 适用于物质损失部分的保险除外责任（10条）

保险人对以下情形不承担赔偿责任：

（1）设计错误引起的损失、费用和责任。

工程设计通常由被保险人雇佣或委托设计师进行设计，设计错误引起损失、费用或责任应视为被保险人的责任，予以除外；设计师设计错误的责任可由相应的职业责任保险提供保障。

（2）自然磨损、内在或潜在缺陷、物质本身变化、自燃、自热、氧化、锈蚀、渗漏、鼠咬、虫蛙、大气（气候或气温）变化、正常水位变化或其他渐变原因造成的被保险财产自身的损失和费用。



第二节 建设工程保险

(3) 因原材料缺陷或工艺不善引起的被保险财产本身的损失以及为换置、修理或矫正这些缺点错误所支付的费用。

这些责任属制造商或供货商，保险人不予负责。

(4) 非外力引起的机械或电器装置损坏，或施工用机具、设备、机械装置失灵造成的本身损失。



第二节 建设工程保险

(5) 维修保养或正常检修的费用。

(6) 档案、文件账簿票据、现金各种有价证券、图表资料及包装物料的损失。

(7) 货物盘点时的盘亏损失。

(8) 领有公共运输用执照的车辆、船舶和飞机的损失。其行驶区域不限于建筑工地范围，应由各种运输保险予以保障。



第二节 建设工程保险

(9) 除非另有约定，在被保险工程开始前已经存在或形成的位于工地范围内或其周围的属于被保险人的财产损失。

(10) 除非另有约定，在保险期限终止前，被保险财产中已由业主签发完工验收证书或验收合格或实际占有或使用接收的部分。



第二节 建设工程保险

3. 适用于第三者责任保险除外责任（6条）

(1) 保险单物质损失项下或本应在该项下予以负责的损失及各种费用。

(2) 业主、承包商或其他相关方或他们所用的在工地现场从事与工程有关工作的职员、工人及其家庭成员的人身伤亡或疾病。

(3) 业主、承包商或其他相关方或他们所雇用的职员、工人所有的或由其照管、控制的财产损失。

(4) 领有公共运输执照的车辆、船舶和飞机造成的事故。



第二节 建设工程保险

(5) 由于震动、移动或减弱支撑而造成的任何财产、土地、建筑物损失或由于上述原因造成的人身伤亡或财产损失。本项内事故是指工地现场常见的、属于设计和管理方面的事故，如被保险人对此类责任有特别要求，可作为特约责任加保。

(6) 被保险人根据与他人的协议应支付的赔偿或其他款项。



第二节 建设工程保险

（三）保险费率

1. 确定费率需考虑的因素

①承保责任范围；

②工程本身的危险程度；

③承包商和其他参建方的资信情况，技术人员的经验经营管理水平和安全条件；

④同类工程以往损失记录；

⑤工程免赔额高低，特种危险赔偿限额及第三者责任限额大小。



第二节 建设工程保险

2. 费率组成

(1) 建筑工程、业主提供的物料及项目、安装工程、场地清理费、工地内已有建筑物等各项为一个总费率，整个工期内实行一次性费率。

(2) 施工用机械、工具及设备为单独的年费率，保险期限不足一年的，按短期费率计收保费。

(3) 第三者责任险费率，实行整个工期一次性费率。

(4) 保证期实行整个保证期一次性费率。

(5) 各种附加保障增加费率，实行整个工期一次性费率。



第二节 建设工程保险

（四）保险期间与保证期

1. 保险责任的开始时间

建筑工程一切险的保险期限开始有两种情况，即自工程破土动工之日起或自被保险项目原材料等卸至工地时起，两者以先发生者为准。



第二节 建设工程保险

2. 保险责任的终止时间

保险责任的终止有以下几种情况，以先发生者为准。

- (1) 保险单规定的终止时间。
- (2) 建筑工程完毕移交给工程所有人时。
- (3) 工程所有人开始使用时。若部分使用，则该部分责任终止。



第二节 建设工程保险

3. 保证期

工程完毕后，一般还有一个保证期。在保证期如发现工程质量有缺陷甚至造成损失，承包商须根据承包合同承担赔偿责任。



第二节 建设工程保险

4. 保险期限的延长

如果工程不能在保险单规定的保险期限内完工，则由投保人提出申请并交付规定保费后，保险人可签发批单延长保险期限。



第二节 建设工程保险

知识点三、安装工程一切险

安装工程一切险是以设备购货合同和安装合同价格加各种费用或以安装工程的最后建成价格为保险金额，以重置基础进行赔偿，专门承保机器设备或钢结构建筑物在整个安装调试期间由于保险责任范围内的风险造成保险财产的物质损失及列明费用的保险。



第二节 建设工程保险

与建筑工程一切险相比，安装工程一切险具有下列特点：

(1) 建筑工程保险的标的从开工以后逐步增加，保险额也逐步提高，而安装工程一切险的保险标的一开始就存放于工地，保险人一开始就承担着全部货价的风险。在机器设备安装好后，试车、考核和保证阶段风险最大。由于风险集中试车期安装工程一切险的保险费通常要占整个工期保费的1/3左右。



第二节 建设工程保险

(2) 在一般情况下，建筑工程一切险承担的风险主要是自然灾害，而安装工程一切险承担的风险主要是人为事故损失。

(3) 安装工程一切险的风险较大，保险费率也要高于建筑工程一切险。



第二节 建设工程保险

(一) 责任范围

1. 物质损失部分的责任范围

(1) 自然灾害。

(2) 意外事故。



第二节 建设工程保险

2. 第三者责任部分的责任范围

对被保险人因此而支付的诉讼费用及事先经保险人书面同意支付的其他费用，保险人也可按条款规定负责赔偿。



第二节 建设工程保险

（二）除外责任

安装工程一切险与建筑工程一切险的除外责任除以下两条外基本相同。

（1）因设计错误，铸造或原材料缺陷或工艺不善引起的保险财产本身的损失以及为置换、修理或矫正这些缺点错误所支付的费用，都属于除外责任范围。

安装工程一切险只对设计错误等原因引起保险财产的直接损失及其有关费用不予赔偿。



第二节 建设工程保险

而对由于设计错误等原因造成其他保险财产的损失仍予以负责。

因为设计错误等原因造成保险财产的直接损失，被保险人可根据购货合同向设计者或供货方或制造商要求赔偿。

建筑工程一切险不承保设计错误引起的保险财产本身的损失及费用，同时也不负责因此造成其他保险财产的损失和费用。



第二节 建设工程保险

(2) 由于超负荷超电压、碰线等电气原因造成电气设备或电气用具本身的损失，安装工程一切险不予负责，只对由于电气原因造成的其他保险财产的损失予以赔偿。

而建筑工程一切险对此种原因造成的任何损失都不予赔偿。



第二节 建设工程保险

(三) 保险费率

(1) 安装工程、土木建筑工程场地清理费、工地内已有财产、业主或承包商在工地内的其他财产等各项为一个总费率，整个工期实行一次性费率。

(2) 试车期为单独的一次性费率。

(3) 安装施工用的机器设备为单独年费率。

(4) 第三者责任险实行整个工期一次性费率。

(5) 保证期实行整个保证期一次性费率。

(6) 各种附加保障实行整个工期一次性费率。



第二节 建设工程保险

（四）保险期间与保证期

1. 保险责任起讫时间

安装工程一切险责任起讫时间与建筑工程一切险责任起讫时间相同。

与建筑工程一切险相比，安装工程一切险增加了试车考核期保险责任。



第二节 建设工程保险

2. 试车考核期

试车考核期是指工程安装完毕后的冷试、热试和试生产。

冷试是指单机冷车运转，热试是指全线空车联合运转，试生产是指加料全线负荷联合运转。

试车考核期长短应由保险人和被保险人商定或根据工程合同约定来决定，试车考核期的保险责任以不超过3个月为限。

若超过3个月，则应增加保险费用。



第二节 建设工程保险

3. 保证期

保证期一般与工程合同中规定的质量保修期一致。

保证期自工程验收合格或工程所有人使用时开始，以先发生者为准。

工程提前完工，则从该日起算加上规定的月份数至该期限的最后一天终止；如按时完工，则按保险单上规定的日期终止。



第二节 建设工程保险

知识点四、职业责任保险

(一) 工程设计责任险

1. 保险责任

(1) 工程设计单位对造成工程损失、第三者财产损失和人身伤亡应依法承担的赔偿责任。

(2) 事先经保险公司书面同意的保险责任事故的鉴定费用。

(3) 事先经保险公司书面同意，为解决赔偿纠纷而交由仲裁机构或人民法院仲裁或诉讼的费用，以及聘请律师等费用。

(4) 发生保险责任事故后，工程设计单位为缩小或减轻依法应承担的赔偿责任所支付的必要的合理费用。



第二节 建设工程保险

2. 保险类型

(1) 年度责任险。

年度责任险是指以工程设计单位一年内完成的全部工程设计项目可能发生的赔偿责任作为保险标的的工程设计责任险。

(2) 项目责任险。

项目责任险是指以工程设计单位完成的某工程设计项目可能发生的赔偿责任作为保险标的的工程设计责任险。

(3) 多个项目险。

多个项目险是指以工程设计单位完成的多个工程设计项目可能发生的赔偿责任作为保险标的的工程设计责任险。



第二节 建设工程保险

（二）工程监理责任险

1. 保险责任

在保单明细表中列明的保险期限或追溯期内，因过失未能履行监理合同中约定的监理义务或作出错误指令导致所监理的工程发生工程质量事故，给委托人造成经济损失的，依法应由被保险人承担赔偿责任，保险人根据保险合同负责赔偿。

责任赔偿范围包括直接经济损失费、相关事故产生的诉讼和律师费，以及为减少损失而采取措施支出的必要费用。



第二节 建设工程保险

2. 免责类别

(1) 绝对责任免除。包括不可抗力、他人责任、被保险人人责任。

(2) 相对责任免除。包括文件、图纸或其他资料的损毁、灭失，交叉责任等。



第二节 建设工程保险

知识点五、意外伤害保险

(一) 保险责任

意外伤害保险的保险责任由以下三个必要条件构成，缺一不可。

(1) 被保险人在保险期限内遭受意外伤害。

(2) 被保险人在责任期限内死亡或残疾。

(3) 被保险人所受意外伤害是其死亡或残疾的直接原因或近因。



第二节 建设工程保险

(二) 保险范围和期限

1. 保险范围

指施工单位在施工现场从事施工作业和管理的人员受到的意外伤害，以及由于施工现场施工直接给其他人员造成的意外伤害。已在企业所在地参加工伤保险的人员，从事现场施工时仍可参加施工人员意外伤害保险。



第二节 建设工程保险

(二) 保险范围和期限

2. 保险期限

工程

建筑意外伤害保险期限应从工程项目被批准正式开工，且投保人已缴付保险费的次日（或约定起保日）零时起，至施工合同约定的工程竣工之日24时止。

提前竣工的，保险责任自行终止。

工程因故延长工期或停工的，需书面通知保险人并办理保险期间顺延手续，但保险期间自开工之日起最长不超过五年。

工程停工期间，保险人不承担保险责任。



第二节 建设工程保险

知识点六、工程质量保证保险

工程质量保证保险又称工程质量潜在缺陷保险。

指**开发商投保**，由**保险公司**根据保险条款约定，对保修范围和保修期限内出现的由于**工程质量潜在缺陷**导致的**投保建筑物损坏履行赔偿义务**的一种特殊保险。



第二节 建设工程保险

（一）保险责任

（1）主体结构整体或局部倒塌。

（2）主体结构整体倾斜或不均匀沉降程度超过设计规范允许值。

（3）阳台、雨篷、挑檐等悬挑构件坍塌或出现影响使用安全的裂缝、破损、断裂。

（4）主体结构部位出现影响结构安全的裂缝、变形、破损、断裂。



第二节 建设工程保险

(一) 保险责任

发生保险事故后，下列费用由保险人按照保险合同约定负责赔偿：

① 拆除建筑物清理建筑物残骸的费用：

② 被保险人因保险事故而被提起仲裁或者诉讼的，由被保险人支付的诉讼及仲裁费用，以及事先经保险人书面同意支付的其他必要、合理费用。



第二节 建设工程保险

(二) 工程质量责任期

1. 工程质量保修期

工程竣工交付后即进入工程质量保修期。

在施工合同约定的工程质量保修期内，发现存在施工质量缺陷的，应由施工单位负责修复。如果工程质量缺陷责任不属于施工单位的，施工单位也可进行修复，但修复费用应由责任方承担。



第二节 建设工程保险

2. 损害赔偿责任期

工程质量保修期届满后即进入损害赔偿期。

对于投保工程质量保证保险的工程，如果在工程质量保修期届满且在保险有效期限内的使用过程中发现有工程质量缺陷的，即可由索赔权利人（通常为住宅业主）向保险人提出损害赔偿要求。



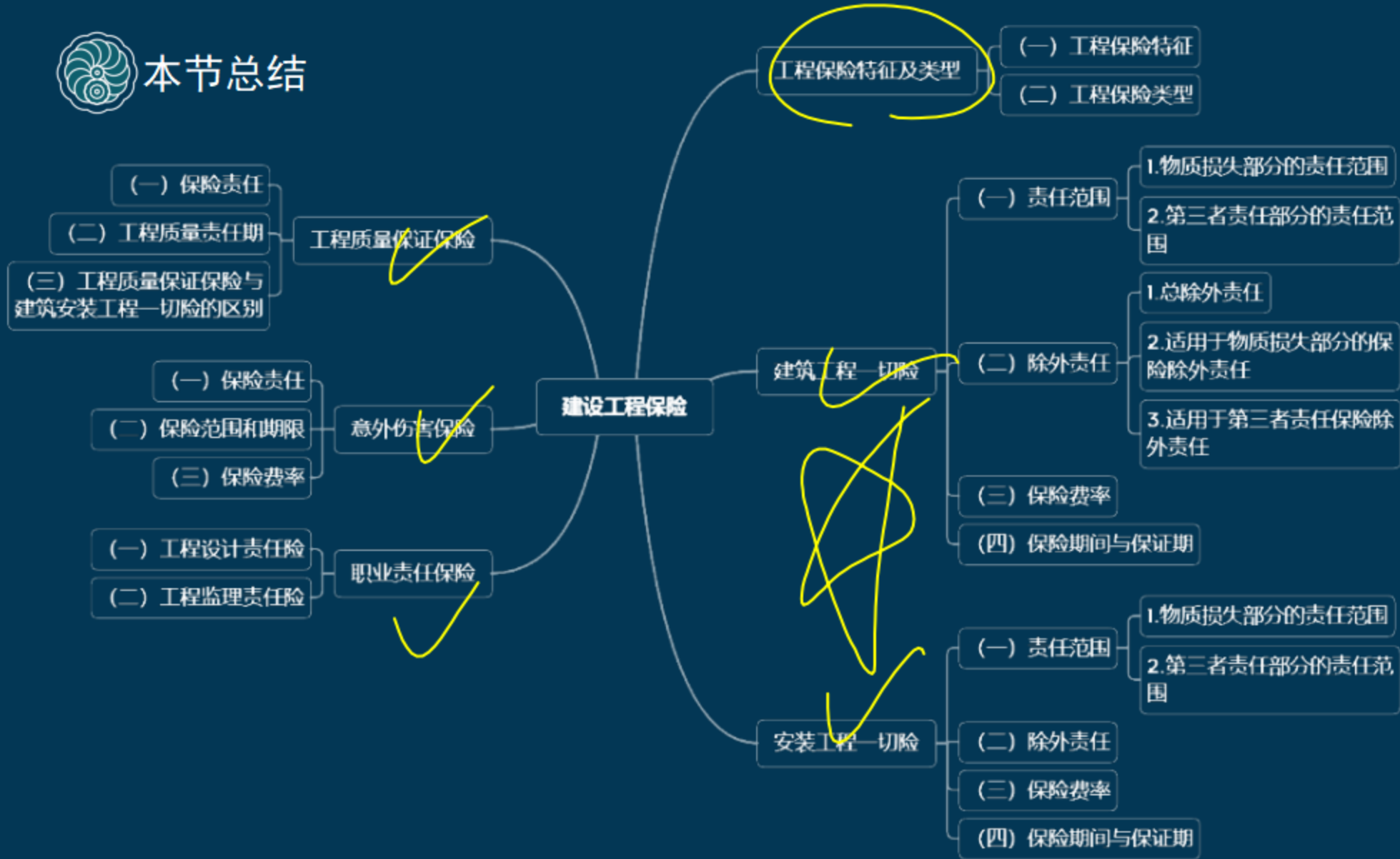
第二节 建设工程保险

工程质量保证保险与建筑安装工程一切险的区别

	建筑安装工程一切险	工程质量保证保险
1. 保险责任不同	保障自然灾害、意外事故、外来原因和人为过失造成的损失	保障建筑工程在正常使用情况下，因潜在质量缺陷而造成的建筑物损坏
2. 被保险人不同	与工程有利益相关的各方	通常是开发商
3. 保险单出具方式不同	直接出具正式保险单	在地产开发时按照暂定费率出具暂保单，工程竣工验收后再出具正式保险单
4. 保险金额不同	随着工程进展而递增	依据工程竣工结算总造价确定，保额不变
5. 风险控制措施不同	保险人根据工程特征进行风险查勘，提出改进建议	由保险人聘请第三方风险管理机构对工程风险进行全程监控，并出具风险评估报告



本节总结





第九章 建设工程风险管理与保险

本章总结

第一节 建设工程风险管理	建设工程风险分类	★★
	建设工程风险管理	★★★★
第二节 建设工程保险	工程保险特征及类型	★★
	建筑工程一切险	★★★★
	安装工程一切险	★★★★
	职业责任保险	★
	意外伤害保险	★
	工程质量保证保险	★★

