

2018 年版

| 全国二级建造师执业资格考试考点精要 |

2A300000

建筑工程管理与实务 考点精要

本书编委会◎编写

六大独门绝招

- ◆ 黄金原则
- ◆ 解题模板
- ◆ 精妙归纳
- ◆ 解题技巧
- ◆ 直观图表
- ◆ 故事口诀



建工社微课程

中国建筑工业出版社

2018年版全国二级建造师执业资格考试考点精要

建筑工程管理与实务考点精要

本书编委会 编写



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程管理与实务考点精要/《建筑工程管理与实务考点精要》编委会编写. —北京: 中国建筑工业出版社, 2017. 11

2018年版全国二级建造师执业资格考试考点精要

ISBN 978-7-112-21535-5

I. ①建… II. ①建… III. ①建筑工程-施工管理-资格考试-自学参考资料 IV. ①TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 279373 号

责任编辑: 冯江晓 牛松 张国友 赵梦梅

责任校对: 李美娜

2018年版全国二级建造师执业资格考试考点精要

建筑工程管理与实务考点精要

本书编委会 编写

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

环球东方(北京)印务有限公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 20½ 字数: 493千字

2017年11月第一版 2017年11月第一次印刷

定价: 53.00元

ISBN 978-7-112-21535-5

(30970)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

全国二级建造师执业资格考试考点精要丛书出版后，已取得显著成效；应广大考生的强烈要求，笔者又根据最新版教材进行了精心修订。

事实胜于雄辩，本套丛书问世以来令许多读者轻松地高分过关！读者纷纷来信致谢，对本系列丛书给予高度评价，例如：

读者李某来邮件称：“此书的出现对我的学习真的犹如拨云见日一般，让我第一次参加考试就全科过关”！

读者荣某来邮件说：“考试结果出来了，非常感谢您的书！考点大部分都在您的书中有通俗易懂的系统总结，您的书总结的真的太精华了！句句都是营养液！用了您的书真让我体验了什么叫‘轻松过关’！我也跟身边的考友交流了一下，大家都认为跟市面其他的众多考试辅导书真的有着天壤之别”。

还有很多读者纷纷评价：“把全书的知识点串了起来，归纳总结得很好，既有深度又有广度”、“直入重点，省去很多备考时间”、“系统明朗，使应考复习更加省时省力，受益匪浅”、“归纳科学、思路清晰、事半功倍”、“书中那些图和表很让人很受用，把教材表述不清的重要知识点表现得一目了然，大大的加深了理解和记忆”、“归纳总结得又简练又好记，真的是很好”、“非常易学、易懂、易记，对考试有了信心”。

“作者真下工夫，看此书好过于成天看教材和其他书，好过于大量做题”“这书的内容不是对知识点简单的复制，而是融合了作者的心血与智慧”、“比直接学教材轻松多了，感谢您编写了一份如此高效精炼的辅导书”。

“遇到这套书感到很幸运，让我少走很多弯路”、“考完试一直感慨，多亏了此书！实名制管理、噪声、合同管理之类的知识点，如果不看此书，我绝对不会注意这些今年考试的重点”。

“我认为该书确实凝聚了作者的心血，把书做到了极致，是我见到的工程资格类考试辅导书中最负责任、最对得起读者的一部好书”。

广大考生对考点精要丛书的厚爱，无疑是对笔者精心创作的最大肯定，相信本书将助新一届考生在2018年轻松过关，创造佳绩。

一书在手胜过名师课堂，规律要点任尔驰骋考场；
直观图表让你神清气爽，趣味故事令人过目不忘；
模板在手解题如神帮忙，依葫芦画瓢简单又很棒；
精辟归纳无需四处撒网，一针见血破解试题锋芒；
胸有成竹考场哪还会慌，一挥而就让你考得欢畅。

本书虽经精心编写与审查，但仍难免有不足之处，恳请广大读者批评指正，可通过电子邮件 bkytianli@sina.com 与作者联系。

目 录

第一章 顺藤摸瓜——一根主线就把管理要点串连	1
第一节 让外行都能轻松过关的顺藤摸瓜法	1
第二节 危险性较大的分部分项工程安全管理办法	10
考点1 危险性较大的分部分项工程专项施工方案管理办法	10
第三节 “题中关键字+人料机法环管”模型分析法	17
第二章 建筑结构与构造要求	21
考点2 荷载的分类	21
考点3 房屋结构的安全性、适用性及耐久性要求	21
考点4 钢筋混凝土梁、板、柱的特点和配筋要求	23
考点5 民用建筑构造要求与建筑抗震构造要求	26
第三章 建筑材料	28
考点6 无机胶凝材料的性能及应用	28
考点7 建筑饰面石材和建筑陶瓷的特性及应用	29
考点8 木材及木制品的特性及应用	30
考点9 建筑玻璃的特性及应用	31
第四章 建筑工程施工技术、质量管理与规范规定	33
第一节 施工测量技术	33
考点10 常用测量仪器的性能与应用	33
考点11 施工测量的内容与方法	33
第二节 地基与基础工程施工技术与质量、安全控制	37
考点12 土方工程施工技术要求与基坑支护安全控制	37
考点13 基坑验槽及局部不良地基的处理方法	45
考点14 地基处理的施工质量管理	47
考点15 土方回填的施工技术要点	49
考点16 基础工程技术要求与质量管理	51
第三节 混凝土结构的材料性能与施工技术、规范规定	55
考点17 水泥的技术要求、性能和应用	55
考点18 混凝土(含外加剂)的技术性能和应用	58
考点19 钢材(含钢筋)的品种、性能及应用	62
考点20 钢筋分项工程的工艺流程与技术要求	65
考点21 施工缝、后浇带的概念及其处理技术	69
考点22 混凝土分项工程的工艺流程与技术要求	71
考点23 大体积混凝土的裂缝控制技术	75

考点 24	预应力混凝土工程施工技术	78
第四节	砌体结构的材料性能、施工技术、质量控制与规范规定	81
考点 25	砂浆及砌块的技术性能和应用	81
考点 26	砌体结构的施工技术、质量控制与规范规定	83
考点 27	砌体工程主要质量问题及防治	88
第五节	钢结构的施工技术与规范规定	90
考点 28	钢结构的材料质量控制、钢结构的连接与施工质量控制	90
考点 29	钢结构防腐、防火涂装的施工技术与质量控制	95
第六节	防水工程施工技术规范规定与质量控制	95
考点 30	屋面防水工程施工技术要求	95
考点 31	室内防水工程施工技术要求	101
考点 32	地下防水工程施工技术要求与质量控制	103
第七节	装饰装修工程施工技术、质量管理与规范规定	108
考点 33	装饰装修施工的设计前提	108
考点 34	吊顶工程施工技术与质量控制	108
考点 35	轻质隔墙工程施工技术与质量控制	111
考点 36	建筑地面工程施工技术、质量控制与规范规定	115
考点 37	饰面板(砖)工程施工技术	118
考点 38	门窗工程施工技术与质量控制要求	122
考点 39	涂饰、裱糊及细部工程施工技术要求	124
第八节	建筑幕墙工程施工技术、质量控制与规范规定	126
考点 40	幕墙的分类与技术要点归纳	126
考点 41	幕墙与建筑主体结构之间可靠连接的技术要求	127
考点 42	建筑幕墙用胶与胶缝的技术要点	129
考点 43	框支承玻璃幕墙制作与安装	129
考点 44	幕墙的防火和防雷构造要求	133
第九节	建筑工程季节性施工技术	134
考点 45	冬期施工技术与高温天气施工技术	134
考点 46	雨期施工技术	137
第五章	建筑工程施工项目管理	140
第一节	建筑工程施工组织设计及有关规范规定	140
考点 47	施工组织设计的层次及相应的具体内容与管理要点	140
第二节	建筑工程施工进度管理	145
考点 48	施工进度计划的编制与调整	145
考点 49	流水施工方法在建筑工程中的应用	145
考点 50	网络计划方法在建筑工程中的应用	156
考点 51	建筑工程施工进度的检查与调整	163
第三节	建筑工程施工质量管理、验收管理与资料管理	164
考点 52	质量管理基本要求	165

考点 53	材料、设备的质量责任划分	165
考点 54	材料的进场检验	167
考点 55	施工过程质量控制	171
考点 56	验收的分类	172
考点 57	建筑工程验收的层次划分及验收合格要求	172
考点 58	地基与基础、主体结构、节能、消防等工程验收要求	178
考点 59	室内环境质量验收与《民用建筑工程室内环境污染控制规范》	182
考点 60	竣工验收	186
考点 61	建筑工程质量不符合要求时的处理规定	188
考点 62	建设工程文件资料归档与竣工验收备案管理	190
第四节 施工安全控制		194
考点 63	脚手架工程与模板工程的管理程序要点	194
考点 64	脚手架工程安全管理	195
考点 65	模板工程安全管理	201
考点 66	洞口、临边防护基本规定	207
考点 67	施工用电安全管理	208
考点 68	垂直运输机械安全管理	211
考点 69	高处作业安全管理	214
考点 70	施工机具安全管理	215
考点 71	施工安全检查与评定	216
第五节 建筑工程施工招标投标管理		218
考点 72	建筑工程施工招标的主要管理要求	218
考点 73	建筑工程施工投标的主要管理要求	221
第六节 建筑工程造价与成本管理		223
考点 74	工程造价的构成与计算	223
考点 75	建设工程合同价款的约定与调整	227
考点 76	各类建筑工程款的支付程序与计算	235
考点 77	成本控制方法在建筑工程中的应用	239
第七节 建筑工程合同管理		240
考点 78	关于合同管理首先应明确的几个重要问题	240
考点 79	建设工程施工合同的内容及其履行与变更	241
考点 80	专业分包合同和劳务分包合同的应用	247
考点 81	工程总分包相关问题	250
考点 82	不可抗力情况下的风险分担	254
考点 83	索赔问题及索赔计算	256
考点 84	竣工日期的确定	262
第八节 建设工程施工现场管理		263
考点 85	现场消防管理	263
考点 86	现场文明施工管理	267

考点 87	现场环境保护管理	268
考点 88	职业健康安全管理	272
考点 89	临时用电、用水管理	273
考点 90	安全警示牌的布置原则	274
考点 91	施工现场综合考评分析	275
第六章	建筑工程项目施工相关法规与标准	276
第一节	建筑工程管理相关法规	276
考点 92	民用建筑节能的法规	276
考点 93	建筑市场诚信行为信息管理办法	277
考点 94	工程建设生产安全事故发生后的报告和调查处理程序	278
考点 95	工程保修有关规定	280
第二节	建筑工程标准	281
考点 96	《建设工程项目管理规范》的有关规定	281
考点 97	装饰装修工程有关防火规范的规定	286
考点 98	建筑工程节能相关技术标准	289
第三节	二级建造师注册执业管理规定及相关要求	293
考点 99	注册建造师执业工程规模标准中有关建筑工程的规定	293
考点 100	二级建造师（建筑工程）注册执业工程范围	293
考点 101	注册建造师施工管理签章文件中有关建筑工程的规定	294
第七章	专题归纳	295
第一节	检验批的划分与检查数量的归纳	295
第二节	自控、监控相关归纳	296
第八章	近年考试真题与答案	300
2016 年	二级建造师建筑工程管理与实务真题及答案	300
2017 年	二级建造师建筑工程管理与实务真题及答案	309

第一章 顺藤摸瓜——一根主线 就把管理要点串连

第一节 让外行都能轻松过关的顺藤摸瓜法

一、顺藤摸瓜法是轻松过关的绝招

“顺藤摸瓜”是常用成语，在这里意为顺着本书所创编的藤（答题线索），就能得到答题的关键词（称为“瓜”），于是就容易推出问题的答案。

建造师考试专业实务科目的覆盖范围广，内容又多又杂。本书作者独创顺藤摸瓜法，将重要知识点提炼成关键词、关键字，再把这些关键字词汇编成带有故事性的容易记忆的句子，这些句子就是可以用来顺藤摸瓜的“藤”，句子中的字和词就是可以用来答题的“瓜”。

【例题 1】简述电焊、气焊作业的安全管理要点

【分析】根据“三全藤”（“标准化”的体制够健全、“人料机法环”都配全；“计算编论、报审签交、监查录验”都做全）即可轻松地解答本题，如图 1-1 所示。

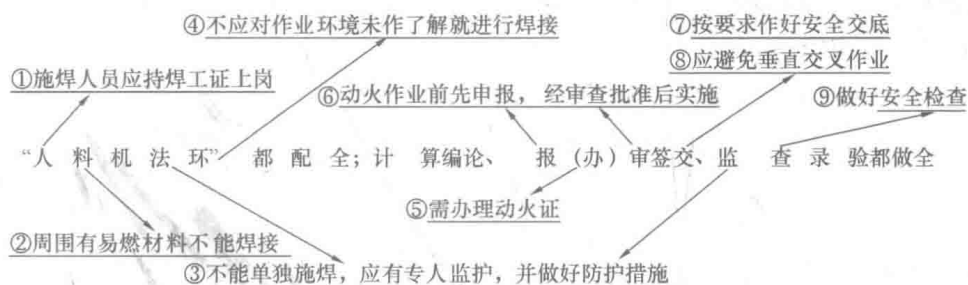


图 1-1 三全藤解题示意

【答案】①施焊人员应持焊工证上岗；②周围有易燃材料不能焊接；③不能单独施焊，应有专人看火，并做好防护措施；④不应在作业环境未作了解前进行焊接；⑤动火作业前先申报、办理动火证，经审批后再实施；⑥动火前按要求做好安全交底；⑦应避免垂直交叉作业；⑧做好安全检查。

如上题所示，在记忆这些“藤”的时候，一定要理解每个关键字、关键词的含义，在考试做题时，就能信手拈来、运用自如了。

二、“挂”满答题要点的藤

【三全藤】“标准化”的体制够健全、“人料机法环”都配全，“计算编论；报审签交；监查录验”都做全（三句话的联想引申分别见图 1-2~图 1-4）。

三全藤是管理方面内容的主线，其中“人料机法环”也是技术类问题的分析主线。

【由三全藤中的字引申的副藤】

①“标”——目标分解与责任划分（见图 1-2）。

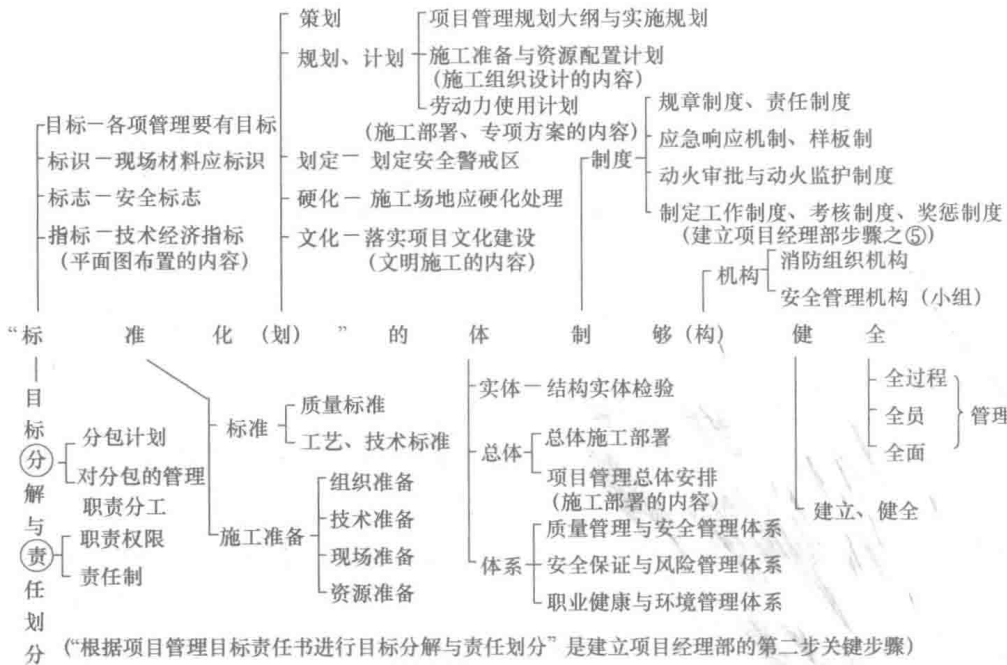


图 1-2 三全藤的联想引申 (一)

②“报”——报审核消登办备? (报审何消等半辈?) (见图 1-4)。

工程目标: 工程的质量、进度、成本、安全、环保及节能、绿色施工等管理目标。
(此为施工部署的内容之一)

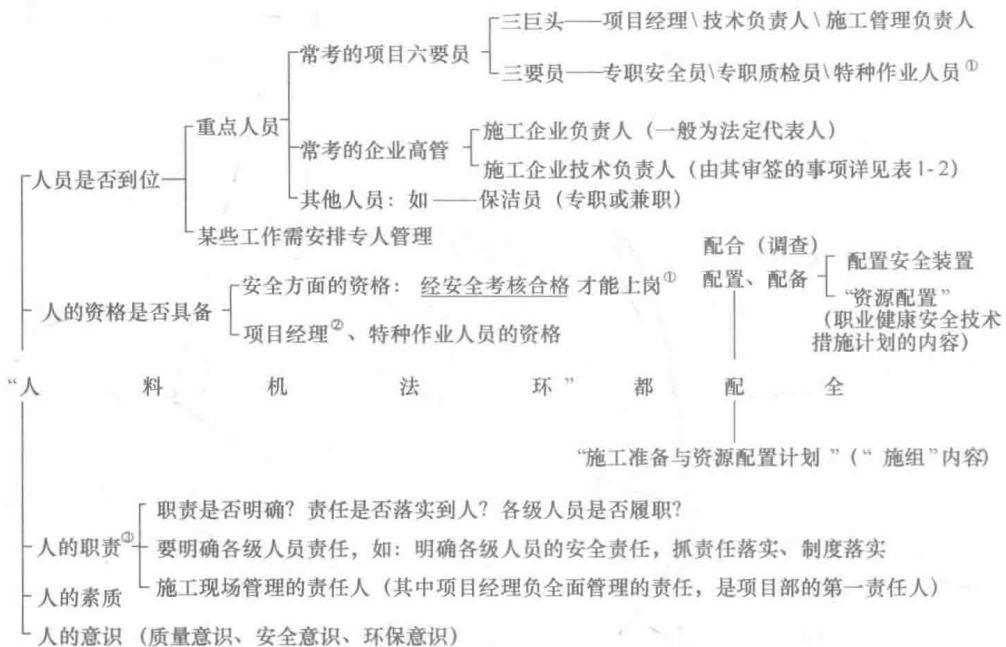


图 1-3 三全藤的联想引申 (二)

注: 有关“料、机、法、环”的用法见本章第三节。

图 1-3 中有注释号的相关内容分别对应于以下标题号 1~4:

1. 需要经安全考核上岗的岗位

(1) 施工单位的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员（安全员、安全部门负责人、安全总监等）应当经建设行政主管部门或者其他有关部门考核合格后持证方可任职。（安全考核三要员）

(2) 特种作业人员应经过考核，并持有特种作业上岗证方能上岗。

特种作业人员包括：电工、垂直运输机械作业人员及指挥人员（如：起重机司机、起重信号工、司索工、施工电梯司机、龙门架及井架物料提升机操作工）、起重机械安装拆卸工、电焊工、气焊工、爆破作业人员、机动车驾驶员、登高架设作业人员（架子工等）、场内机动车驾驶员、防腐和防火涂料的涂装油漆工。

2. 项目经理的资格

项目经理应由企业法定代表人任命，并根据授权对项目负全面管理的责任，大中型工程的项目负责人必须由本专业的注册建造师担任，二级注册建造师可担任中小型工程项目负责人。

3. 人员的职责

(1) 项目经理的职责（见第六章第二节“项目经理的管理应全面原则”）。

(2) 技术负责人：分施工单位技术负责人和项目技术负责人两级，其职责详见表 1-2。

(3) 专职安全生产管理人员的职责。专职安全生产管理人员负责对安全生产进行现场监督检查。发现安全事故隐患，应当及时向项目负责人和项目安全生产管理机构报告；对违章指挥、违章操作的，应当立即制止。

例如：项目职业健康安全技术措施计划应由项目经理主持编制，经有关部门批准后，由专职安全管理人员进行现场监督实施。

4. 安全生产管理小组的组成与专职安全生产管理人员人数配置要求

建设工程项目应当成立由项目经理负责的安全生产管理小组，小组成员应包括企业派驻到项目的专职安全生产管理人员，以及项目经理、技术负责人、专职安全员、工长及各工种班组长等。专职安全生产管理人员人数配置要求见表 1-1。

专职安全生产管理人员的人数配置要求

表 1-1

建筑面积	<1 万 m ²	1 万~5 万 m ²	>5 万 m ²
人员配置要求	至少 1 人	至少 2 人	至少 3 人，应当设置安全主管，按土建、机电设备等专业设置专职安全生产管理人员

施工单位技术负责人与项目技术负责人的工作职责对比

表 1-2

负责人	具体工作
应由施工单位技术负责人审签的事项	施工组织设计、各种施工方案（如基坑支护与降水、土方开挖方案）及方案的变更；（应由项目经理组织编制，还应由总监签字后方可实施）
应由项目技术负责人负责完成的工作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 参加本项目各层次的验收（作为施工单位项目部的参加人之一）。 2. 项目技术负责人必须主持对设计图样的审核，并形成会审记录。 3. 对特殊过程的控制，除应执行一般过程控制的规定外，还应由专业技术人员编制专门的作业指导书，经项目技术负责人审批后执行。 4. 结构实体检验应在监理工程师（建设单位项目专业技术人员）见证下，由施工项目技术负责人组织实施。 5. 审批拆模申请

【例题 2】某工程建筑面积 13000m²，施工现场设有专职安全员一名。施工过程中，发生了如下事件：

事件四：为确保施工安全，总承包单位委派一名经验丰富的同志到项目担任安全总监。项目经理部建立了施工安全管理机构，设置了以安全总监为第一责任人的项目安全管理领导小组。在工程开工前，安全总监向项目有关人员进行了安全技术交底。专业分包单位进场后，编制了相应的施工安全技术措施，报批完毕后交项目经理部安全部门备案。

【问题】

1. 该项目设置专职安全员一名，是否符合要求？如果不符规定应至少设置几名？
2. 事件四中存在哪些不妥，并分别给出正确做法。

【答案】

1. 该项目设置专职安全员一名是不符合要求的。根据相关文件规定，至少应设置 2 名及以上专职安全员。（注解见本节表 1-1）

2. (1) 不妥之处：总承包单位委派一名经验丰富的同志到项目担任安全总监。正确做法：总承包单位应当委派经验丰富的、经建设行政主管部门或者其他有关部门安全生产考核合格的、并取得安全生产考核合格证书的专职人员，到项目担任安全总监或专职安全生产管理人员。

(2) 不妥之处：项目部设置以安全总监为第一责任人的项目安全管理领导小组。正确做法：项目经理部应根据工程特点和规模，设置以项目经理为第一责任人的安全管理领导小组，其成员由项目经理、技术负责人、专职安全员、工长及各工种班组长组成。

(3) 不妥之处：在工程开工前，安全总监向项目有关人员进行了安全技术交底。

正确做法：在工程开工前，由项目经理部技术负责人和现场经理向有关施工人员（项目工程部、商务部、物资部、质量和安全总监及专业责任工程师等）和分包商技术负责人进行安全技术措施交底；分包商技术负责人对其管辖的施工人员进行详细的安全技术措施交底。

(4) 不妥之处：分包单位编制的施工安全技术措施，交项目经理部安全部门备案。

正确做法：分包单位编制的施工安全技术措施，在完成报批手续后报项目经理部的技术部门备案。

【例题 3】根据《建设工程项目管理规范》，分部分项工程实施前，应由（ ）向有关人员进行安全技术交底。

- A. 项目经理
- B. 项目技术负责人
- C. 企业安全负责人
- D. 企业技术负责人

【答案】 B

【解析】分部分项工程实施前，项目经理部的技术负责人应进行安全技术交底。

三、有关“计算编论，报审签交，监查录验”的归纳

“三全藤”中，“计算编论；报审签交（教）；监查录验”12 个字精要地概括了质量管理和安全管理的一般程序：

设计→计算、验算→编制（专项）施工方案→论证→报审→监理审查，签字批准→交底→照方案施工、采取必要技术措施→过程控制：检查、监测、监护（危险性较大时应设专人）→过程记录→验收，利用此 12 个字顺藤摸瓜，通过联想引申得到的部分要点见图 1-4。

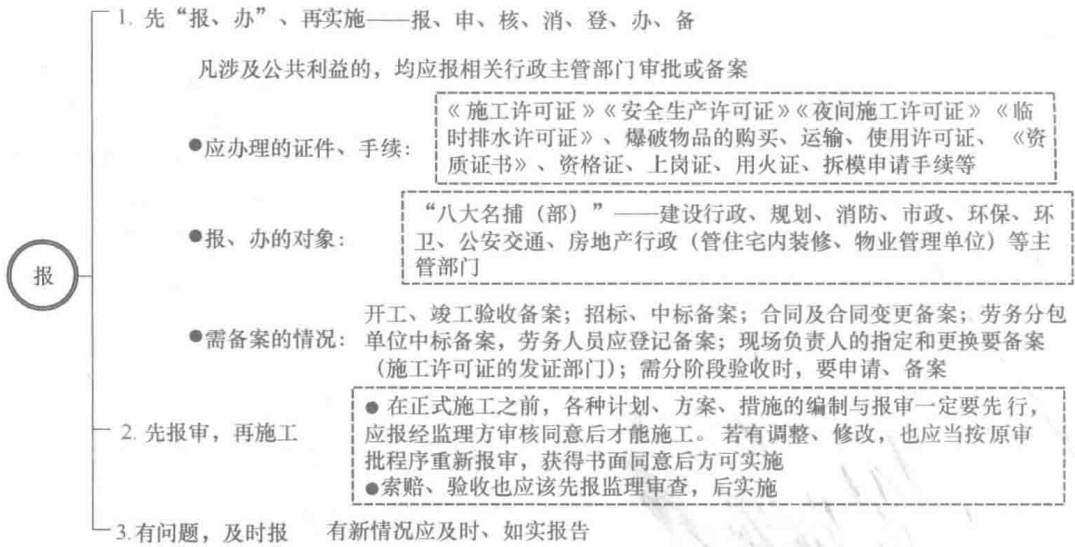


图 1-6 关于“报、办”的归纳

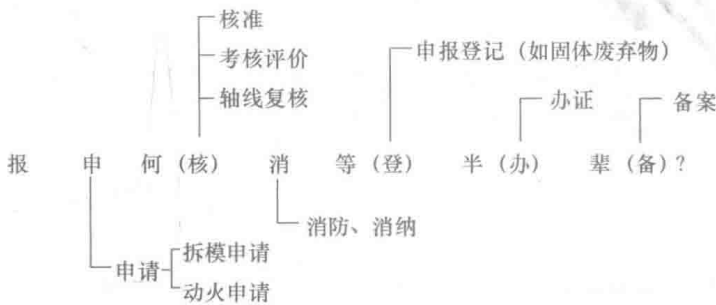


图 1-7 由三全藤的“报”字引申的副藤

械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施验收合格之日起三十日内，向建设行政主管部门或者其他有关部门登记。登记标志应当置于或者附着于该设备的显著位置。”

3. 关于“编、审、签（批）”的归纳

(1) 有关“编、审、签、交”的一些具体要点（见图 1-8）

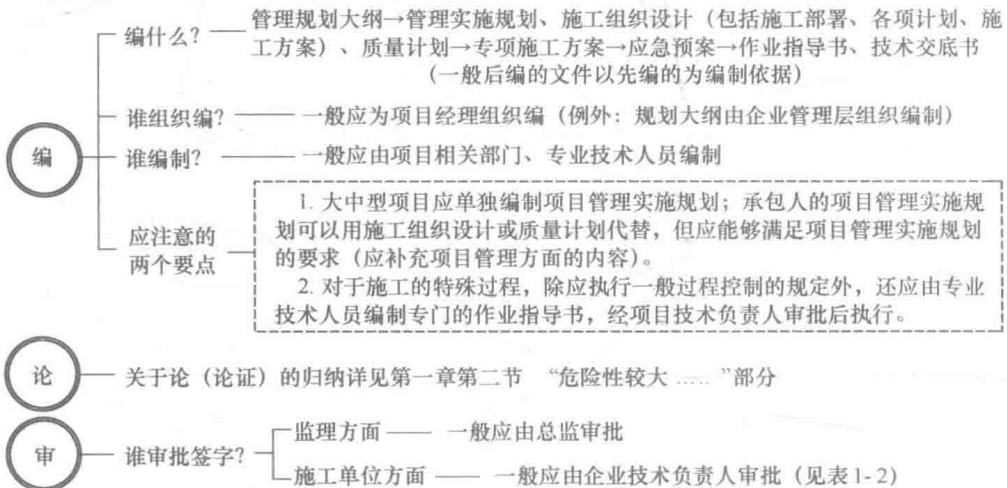


图 1-8 有关“编、审、签”的归纳

【注】专业技术性强的工作，应由专业技术人员完成（如施工方案的编、审、签），项目经理不能代替专业技术人员。

(2) “层层审、层层批”原则：项目报单位、分包报总包、总包报监理，监理报业主，如图 1-9 所示。

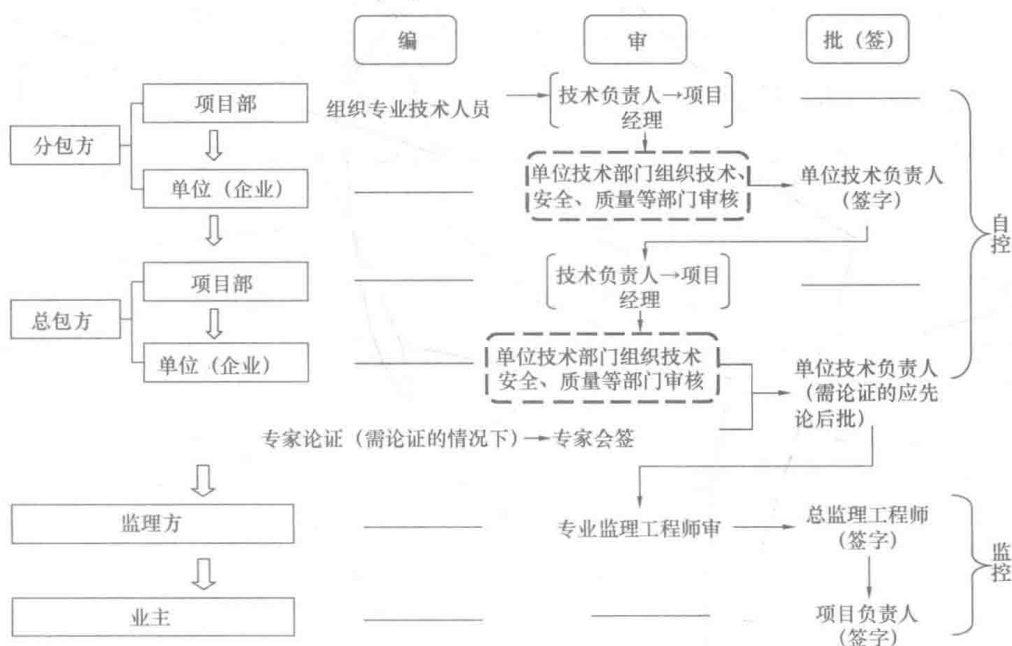


图 1-9 由专业分包单位编制的重要施工方案的一般审批流程

4. 关于交（教）的联想、引申与归纳

- 先教育，再上岗；先交底，再操作
- 避免垂直交叉作业

(1) 三级安全教育（公司、项目部、作业队/班组），详见本套丛书《建设工程施工管理》分册相应考点。

(2) 关于交底的归纳（如图 1-10 所示）。

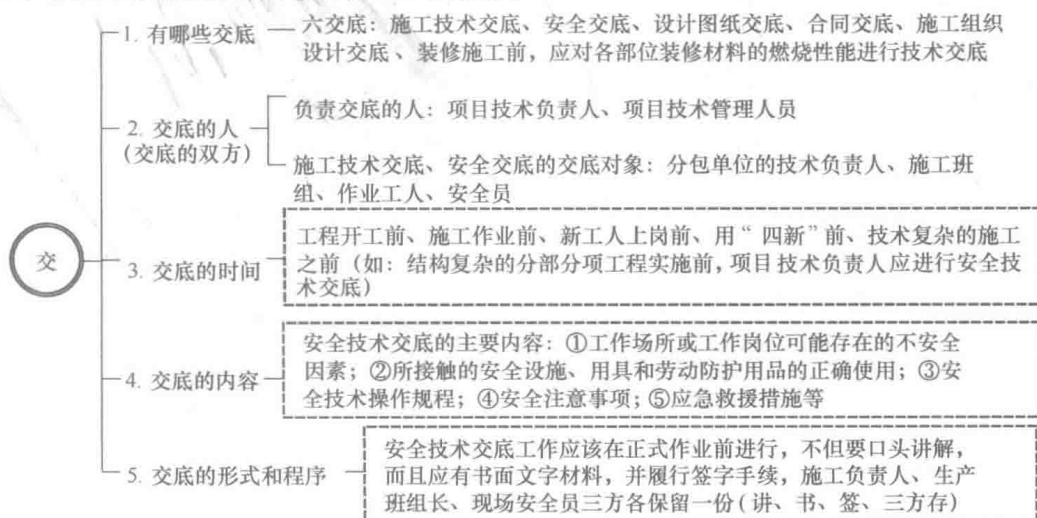


图 1-10 有关“交底”的归纳

每一分部工程开工前均应进行作业技术交底。技术交底书应由施工项目技术人员编制，并经项目技术负责人批准实施。

5. 关于“监”、“查”、“录”的归纳 (见图 1-11)

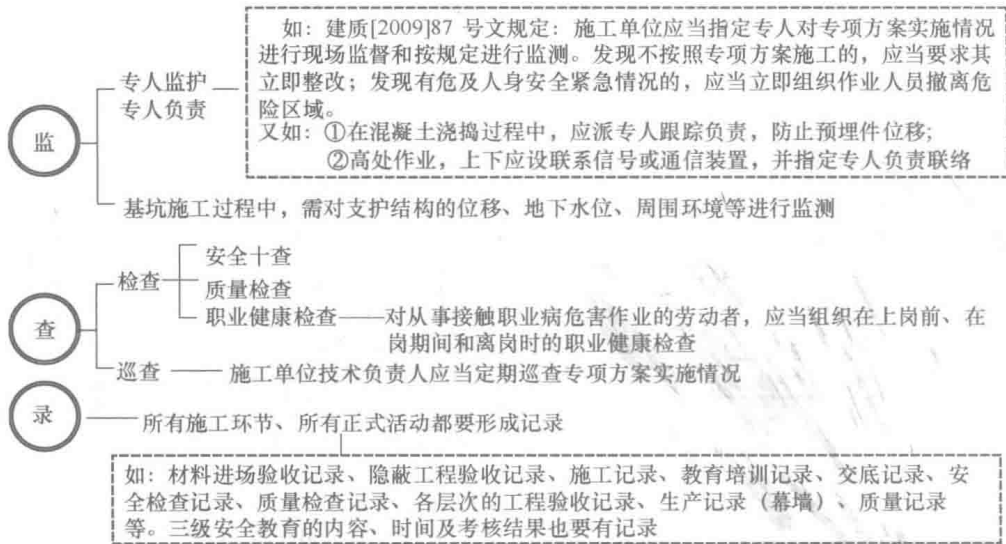


图 1-11 有关“监”、“查”、“录”的归纳

6. 关于“验”的联想引申与归纳 (见图 1-12)

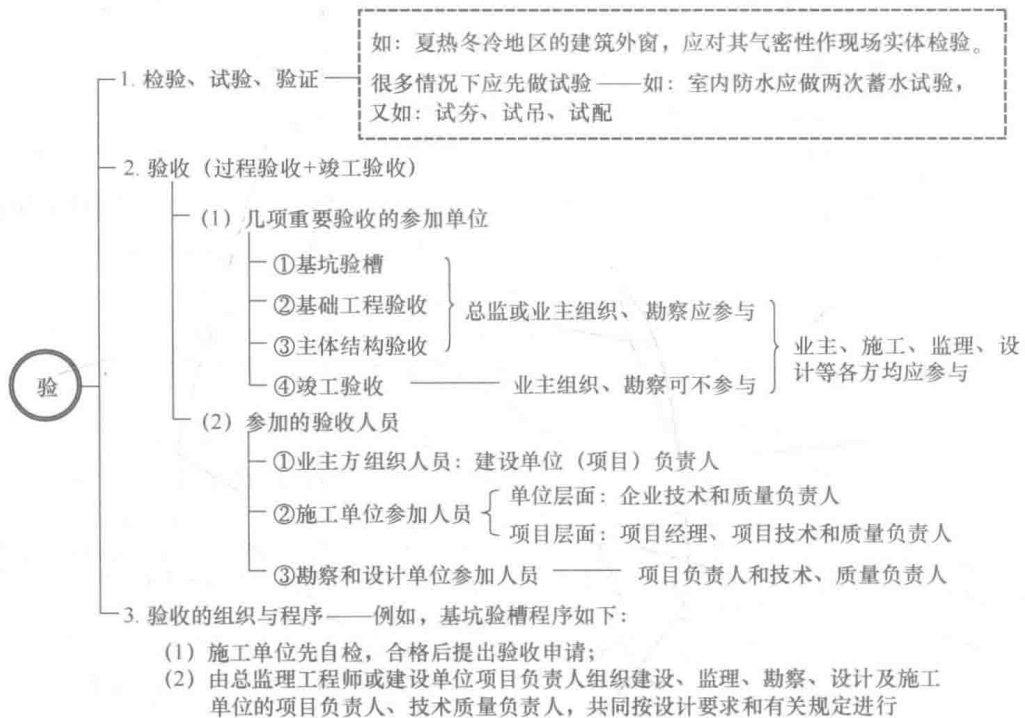


图 1-12 有关“验”的归纳

【归纳】方案的编制和论证一定是施工单位组织，实体工程验收（包括过程验收）一定不是施工单位组织。

【例题 4】某高校新建一栋办公楼和一栋实验楼，均为现浇钢筋混凝土框架结构。建设单位与某施工总承包单位签订了施工总承包合同。合同约定电梯安装工程由建设单位指定分包。

事件一：办公楼电梯安装工程早于装饰装修工程施工完，提前由总监理工程师组织验收，总承包单位未参加。验收后电梯安装单位将电梯工程有关资料移交给建设单位。整体工程完成时，电梯安装单位已撤场，由监理组织、监理、设计和总承包单位参与进行了单位工程质量验收。

【问题】指出事件一中错误之处，并分别给出正确做法。

【答案】事件一中的错误之处有：

1. “总监理工程师组织办公楼电梯验收时，总承包单位未参加”不妥。

正确做法为：分包工程验收时，施工总承包单位应参加验收。

2. “验收后电梯安装单位将电梯工程有关资料移交给建设单位”不妥。

正确做法为：验收后，电梯安装单位应将电梯工程有关资料移交总承包单位，由总承包单位移交给建设单位。

3. “整体工程完成时，由监理组织单位工程验收”不妥。

正确做法为：单位工程的验收应由建设单位（项目）负责人组织。

4. 分包单位未参加单位工程质量验收不妥。

正确做法为：单位工程验收时，电梯安装的分包单位应参加。

【例题 5】根据《建筑工程施工质量验收统一标准》，单位工程竣工验收应由（ ）组织。

A. 建设单位（项目）负责人

B. 监理单位（项目）负责人

C. 施工单位（项目）负责人

D. 质量监督机构

【答案】 A

【例题 6】必须参加单位工程竣工验收的单位有（ ）。

A. 建设单位

B. 施工单位

C. 勘察单位

D. 监理单位

E. 设计单位

【答案】 ABDE

四、顺藤摸瓜法解题实例

【例题 7】工程主体结构施工时，2层现浇钢筋混凝土阳台在拆模时沿阳台根部发生断裂，经检查发现是由于施工人员将受力主筋位置布置错误所造成的。事故发生后，业主立即组织了质量大检查，发现一层大厅梁柱节点处有露筋；已绑扎完成的楼板钢筋位置与设计图纸不符；施工人员对钢筋绑扎规范要求不清楚。

【问题】工程质量事故和业主检查出的问题反映出施工单位质量管理存在哪些主要问题？

【答案】主要【问题】（制度、管理、人、法，分析推导见图 1-13）

(1) 质量管理制度不健全，未落实质量责任制以及教育、交底、检查、验收等各项制度。

(2) 施工管理不到位，没有严格执行按图施工。

(3) 施工人员素质差，未做好教育、培训工作。

(4) 施工技术交底不清楚，对阳台、梁柱节点等关键部位的施工要点未交底清楚。

(5) 未把好质量的检查验收关，自检、互检、交接检、专职质检员的检查以及隐蔽工