

# 水运工程

## 监理知识问答

● 下 册

● 杨振寰 编

● 李悟洲 审

人民交通出版社

Shuiyun Gongcheng Jianli Zhishi Wenda

# 水运工程监理知识问答

下 册

杨振寰 编  
李悟洲 审

人民交通出版社

图书在版编目(CIP)数据

水运工程监理知识问答 / 杨振寰编. — 北京: 人民交通出版社, 2000. 9

ISBN 7-114-03756-2

I. 水... II. 杨... III. ①航道工程-施工监督-问答②航道工程-施工管理-问答 IV. U615

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 70379 号

水运工程监理知识问答

下 册

杨振寰 编

李悟洲 审

版式设计: 刘晓方 责任印制: 杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010 64216602)

各地新华书店经销

北京凯通印刷厂印刷

开本: 850×1168  $\frac{1}{32}$  印张: 9.875 字数: 252 千

2001 年 1 月 第 1 版

2001 年 1 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001—3000 册 定价: 18.00 元

ISBN 7-114-03756-2

U·02722

## 内 容 提 要

编者在主持南华建设监理所多年的监理工作实践中,搜集、编制、整理出大量技术资料。在此基础上,经过去粗取精,选取施工监理工作中经常遇到的一些问题,从监理基本理论到现场监理实践,用问答的方式对这些问题作出通俗易懂和简明扼要的回答。其目的主要是为监理工程师,特别是为参加监理工作时间不长的同志提供一份参考资料。由于本书涉及项目法人和承包人的工作,所以也可供他们参考。

为了监理工作的标准化和规范化,书中列出了监理工作用的各种表格和某些工程范例。这些都是在工程实践的基础上,经过总结优化后所取得的成果。它具有针对性强和便于操作的特点。

本书共分上下两册。上册为监理基本知识、施工招标期和施工准备期的监理,书后附有各类表格、工程范例和政府颁布的部分法规性文件。下册为工程施工期和工程保修期的监理,即如何掌握“三控两管一协调”的工作内容与方法。书中附有大量施工阶段监理使用的表格、工作程序简图和工程范例。

# 前 言

在我国,水运工程是实行建设监理最早的行业之一,多年来在监理工作中积累了丰富的经验。交通部、建设部和各地地方政府先后制定了许多监理技术标准,因而使我国的建设监理得以顺利发展。由于监理制度在我国推行的时间不长,不少具体技术标准没有建立。但是,在实际工作中,许多监理工程师,特别是参加监理工作不久的同志,总感觉在监理工作的具体操作上有些困难,很需要一份能结合实际,操作性较强的技术文件。我所在的南华建设监理所,多年来比较注重人才的培养和资料的积累,制定了不少内部使用的文件范本。在这个基础上,编者试图将多年来从事监理工作所取得的经验和体会总结出来,将实际工作中最常见的问题,用问答的方式写出一本具有知识性强、操作性强、结合实际、有借鉴价值等特点的小册子。在语言运用上,按照中国文字习惯和行文方式,用通俗、简明的工程语言将各种技术问题表达出来,以达到通俗易懂、观点明确的效果。

此外,在本书中分设了常用表格、各种工作范围程序图、工程范例和法规性文件目录,目的是为监理工程师、承包人,以至项目法人提供一份参考资料。如果这本小册子能成为同行在建设监理中有参考价值的工具书,就是编者的最大心愿了。

本书计划分两册出版。上册内容为监理基本知识和工程施工前的监理工作。下册为施工监理知识。由于编者的水平有限,疏漏、不准确和不妥当之处一定不少,欢迎朋友们批评指正。如能直接函告编者,我将更为欢迎。

编 者

1999 年 4

## 编者简介

本书编者杨振寰同志从事水运工程的设计与监理工作 30 余年,先后参加过数十项水运工程的设计与审核工作,担任过十余项大型水运工程的设计项目负责人。80 年代初,他在担任世界银行贷款项目黄埔港新沙工程的设计负责人时,主编了码头施工国际招标书并参加了该工程国际咨询和国际招标全过程的工作。90 年代,他在担任四航院副院长的同时,亲自带队参加惠州港首期工程的规划与设计,随后以“总监理工程师”的身份参加了施工全过程的监理工作。他在领导南华建设监理所的监理工作中,十分注意监理资料的积累和人才的培养,不断积累,不断总结,从监理工作一开始就狠抓了制度化和标准化管理,制定了很多内部使用的“范本”,使监理工作水平不断提高,因而取得了显著的成绩。1995 年他被建设部评为全国建设监理先进工作者,1996 年他所领导的南华建设监理所被评为交通部先进监理单位。1995~1996 年南华监理所受交通部的委托,由他主编完成了《监理合同范本》、《施工合同范本》和《招标文件范本》等三个部颁标准文件,交通部已颁布试行。1997 年退休后被四航院返聘为技术顾问。此期间,他将多年积累的监理工作经验,认真总结,去粗取精,搜集了监理工作中经常遇到的问题,以问答的形式书写出来,编写成册,供同行们参考。这是一位老水运工作者对我国水运事业的具体贡献。

李悟洲

1999.4

# 目 录

|            |   |
|------------|---|
| 名词解释       | 1 |
| 1. 业主      | 1 |
| 2. 建设单位    | 1 |
| 3. 项目法人    | 2 |
| 4. 招标人     | 2 |
| 5. 委托人     | 2 |
| 6. 发包人     | 2 |
| 7. 要约人     | 2 |
| 8. 监理单位    | 3 |
| 9. 监理人     | 3 |
| 10. 受托人    | 3 |
| 11. 受要约人   | 3 |
| 12. 监理工程师  | 3 |
| 13. 总监理工程师 | 4 |
| 14. 监理员    | 4 |
| 15. 施工单位   | 4 |
| 16. 施工人    | 4 |
| 17. 投标人    | 5 |
| 18. 承包人    | 5 |
| 19. 设计单位   | 5 |
| 20. 设计人    | 5 |
| 21. 要约     | 5 |
| 22. 标的     | 5 |
| 23. 标底     | 5 |

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| 24. 承诺 .....                                    | 6        |
| 25. 要件 .....                                    | 6        |
| 26. 转委托 .....                                   | 6        |
| 27. 保险人 .....                                   | 6        |
| 28. 投保人 .....                                   | 6        |
| 29. 诚信原则 .....                                  | 6        |
| 30. 合同主体资格 .....                                | 7        |
| <b>一、施工进度监控</b> .....                           | <b>8</b> |
| 1. 什么是工程建设的进度控制？什么是施工进度控制？施工进度控制的主要任务是什么？ ..... | 8        |
| 2. 建设项目进度控制的目标是什么？影响施工进度度的因素有哪些？ .....          | 9        |
| 3. 工程施工中进度、质量、费用三大目标之间的关系怎样？ .....              | 10       |
| 4. 工程开工后监理工作从哪里着手？其程序如何？ .....                  | 11       |
| 5. 监理工程师如何控制施工进度？ .....                         | 12       |
| 6. 什么是施工期？确定施工期有何意义？ .....                      | 15       |
| 7. 什么是定额工期？什么是合同工期？ .....                       | 17       |
| 8. 什么是建设项目？什么是单项、单位、分部 and 分项工程？ .....          | 19       |
| 9. 施工计划如何分类？各有什么作用？ .....                       | 20       |
| 10. 什么是施工总计划？其主要内容是什么？ .....                    | 21       |
| 11. 什么是施工进度计划？其主要内容是什么？ .....                   | 22       |
| 12. 什么是作业计划？其主要内容是什么？ .....                     | 23       |
| 13. 什么是网络计划？它有哪些特点？ .....                       | 24       |
| 14. 什么是横道图？它有哪些特点？ .....                        | 25       |
| 15. 如何检查施工进度计划？ .....                           | 26       |
| 16. 什么是工程延误？什么是工程延期？其处理程序如何？ .....              | 27       |
| 17. 工程延期的审批应遵循什么原则？ .....                       | 28       |



|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 18. 施工组织设计的审查内容与程序如何？审查重点在哪里？ .....           | 30 |
| 19. 工程开工的程序如何？工程各方要做哪些工作？ .....               | 31 |
| 20. 分项工程的开工程序如何？监理要点是什么？ .....                | 33 |
| 21. 工程停工与复工的审批程序是怎样的？ .....                   | 35 |
| 22. 什么是质量缺陷？其经济责任如何划分？ .....                  | 35 |
| 23. 什么是工程保修期？其监理内容与程序如何？ .....                | 37 |
| <b>二、施工质量控制</b> .....                         | 41 |
| 1. 什么是质量？什么是工程质量？ .....                       | 41 |
| 2. 影响工程质量的因素有哪些？ .....                        | 41 |
| 3. 工程项目质量的特点是什么？ .....                        | 43 |
| 4. 水运工程的特点是什么？其质量控制目标是什么？ .....               | 43 |
| 5. 监理大纲、监理规划和监理实施细则三个文件之间的关系如何？编写时如何掌握？ ..... | 45 |
| 6. 什么是施工质量控制实施细则？它的特点与内容是什么？ .....            | 46 |
| 7. 监理工程师在质量控制中可采用哪些手段？ .....                  | 47 |
| 8. 施工期的工程质量控制如何划分阶段？ .....                    | 48 |
| 9. 什么是事前控制？其主要内容是什么？ .....                    | 49 |
| 10. 什么是事中控制？其主要内容是什么？ .....                   | 51 |
| 11. 什么是事后控制？其主要内容是什么？ .....                   | 52 |
| 12. 施工质量的监控程序是怎样的？ .....                      | 53 |
| 13. 如何监控材料质量？其检验程序如何？ .....                   | 53 |
| 14. 如何进行船机检查？其程序如何？ .....                     | 55 |
| 15. 施工用测量基线的重要性在哪里？其监控程序如何？ .....             | 55 |
| 16. 什么是施工质量保证体系？其监控程序如何？ .....                | 56 |
| 17. 什么是质量控制点？其设置原则是什么？ .....                  | 59 |
| 18. 哪些工序应设置施工质量控制点？ .....                     | 61 |
| 19. 监理工程师如何处理设计图纸中出现的问题？ .....                | 62 |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 20. 监理工程师如何处理重大质量事故? .....                 | 63  |
| 21. 监理工程师应当怎样做好施工现场的安全监督<br>工作? .....      | 65  |
| 22. 港口工程中的分项、分部和单位工程如何划分? .....            | 67  |
| 23. 建筑工程中的分项、分部和单位工程如何划分? .....            | 70  |
| 24. 公路工程中的分项、分部与单位工程如何划分? .....            | 72  |
| 25. 港口工程中的分项、分部和单位工程的质量标准<br>如何确定? .....   | 73  |
| 26. 港口工程质量评定时为什么要划分工程等级? 其<br>目的是什么? ..... | 75  |
| 27. 港口工程质量为什么要进行三级评定? .....                | 76  |
| 28. 港口工程质量的检验与评定程序是怎样的? .....              | 77  |
| 29. 对竣工图纸的绘制有何要求? .....                    | 78  |
| 30. 如何进行分项工程验收? 其程序如何? .....               | 81  |
| 31. 港口工程竣工验收有几种形式? 验收条件是<br>什么? .....      | 82  |
| 32. 港口工程交工验收的程序是怎样的? .....                 | 83  |
| 33. 港口工程交工验收资料由谁提供? 有哪些内容? .....           | 84  |
| 34. 港口工程竣工验收的程序是怎样的? .....                 | 90  |
| 35. 竣工报告由谁编制? 主要内容是什么? .....               | 92  |
| 36. 竣工验收的档案资料有哪些内容? .....                  | 94  |
| 37. 工程质量评估报告的作用是什么? 总体上有何<br>要求? .....     | 95  |
| 38. 工程质量评估报告的内容有哪些? 如何编写? .....            | 95  |
| <b>三、施工费用监控</b> .....                      | 97  |
| 1. 什么是工程投资? 什么是施工费用? 其间的关系<br>怎样? .....    | 97  |
| 2. 什么是工程投资的监控目标? 什么是施工费用的<br>监控目标? .....   | 99  |
| 3. 费用监控在三大目标监控中的作用是什么? .....               | 100 |

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| 4. 施工费用监控的主要内容有哪些？其程序是怎样的？ .....         | 102        |
| 5. 工程支付有哪几种？各自的含义是什么？ .....              | 103        |
| 6. 月进度支付申请的主要内容是什么？如何审查？ .....           | 105        |
| 7. 如何进行工程预付款的监控？ .....                   | 106        |
| 8. 如何进行工程进度款的监控？ .....                   | 108        |
| 9. 什么是工程量清单？它的内容与作用是什么？ .....            | 110        |
| 10. 什么是计日工？如何确定？如何使用？ .....              | 111        |
| 11. 什么是保修金？如何设置？如何扣除与退还？ .....           | 112        |
| 12. 什么是暂定金额？如何使用？ .....                  | 113        |
| 13. 什么是工程结算？什么是工程决算？如何监控？ .....          | 114        |
| 14. 监理工程师如何认识自己在费用监控中的地位<br>与作用？ .....   | 117        |
| <b>四、合同与信息管理的 .....</b>                  | <b>121</b> |
| 1. 什么是合同管理？合同管理应遵循什么原则？ .....            | 121        |
| 2. 什么是建设工程合同？它有何特征？ .....                | 122        |
| 3. 什么是建设工程施工合同？其主要内容是什么？ .....           | 123        |
| 4. 什么是一般分包合同？什么是指定分包合同？<br>两者有何不同？ ..... | 123        |
| 5. 施工合同管理的内容是什么？管理的措施有哪些？ ...            | 124        |
| 6. 工程施工中工程各方的关系怎样？ .....                 | 125        |
| 7. 什么是监理合同？其标的是什么？ .....                 | 126        |
| 8. 监理合同有什么特征？ .....                      | 127        |
| 9. 监理合同中双方有哪些权利？ .....                   | 129        |
| 10. 监理合同中双方有哪些义务？它与监理职责有何<br>不同？ .....   | 131        |
| 11. 监理工作的后果为什么要项目法人承担？ .....             | 134        |
| 12. 项目法人的授权是否是无序的？ .....                 | 135        |
| 13. 什么是监理权限？主要内容是什么？ .....               | 135        |
| 14. 为什么说监理人不是项目法人的代理人？ .....             | 136        |

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| 15. 什么是信息? 它有何特征? 信息管理的目的是<br>什么? .....        | 137 |
| 16. 监理信息的构成是怎样的? 它如何分类? .....                  | 138 |
| 17. 施工监理的信息管理有几个环节? 应当怎样<br>管理? .....          | 140 |
| 18. 为什么会发生工程变更? 有几种情况? 如何<br>处理? .....         | 143 |
| 19. 工程变更的处理程序是怎样的? .....                       | 145 |
| 20. 什么是不可抗力? .....                             | 146 |
| 21. 什么是违约责任? 其处理程序如何? .....                    | 150 |
| 22. 什么是索赔? 其处理程序如何? .....                      | 151 |
| 23. 造成承包人索赔的原因有哪些? .....                       | 153 |
| 24. 监理工程师怎样对待承包人的索赔要求? .....                   | 156 |
| 25. 什么是工程风险? 风险责任如何划分? .....                   | 157 |
| 26. 什么是保险和保险合同? 保险合同有何特征? .....                | 157 |
| 27. 什么是工程保险? 有几种保险类型? 由谁投保? .....              | 159 |
| 28. 监理工程师如何对工程保险进行监理? .....                    | 160 |
| 29. 设计院属下的监理所(公司)能否对本院设计的<br>工程项目进行施工监理? ..... | 161 |
| 30. 什么是无效合同? 哪些事由使合同无效? .....                  | 162 |
| <b>五、工作方法</b> .....                            | 163 |
| 1. 监理工程师如何摆正自己的位置? .....                       | 163 |
| 2. 监理工程师如何处理好与项目法人的关系? .....                   | 164 |
| 3. 监理工程师如何处理好与设计人的关系? .....                    | 165 |
| 4. 监理工程师如何处理好与承包人的关系? .....                    | 165 |
| 5. 质量监督站的性质是什么? 组织形式如何?<br>工作职责是什么? .....      | 166 |
| 6. 监理工程师如何处理好与质监站的关系? .....                    | 168 |
| 7. 监理工程师应有怎样的超前意识? .....                       | 168 |
| 8. 监理工作的服务性、公正性和独立性体现在哪里? .....                | 170 |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| 9. 监理工程师如何掌握协调方法? .....                                      | 171 |
| 10. 监理工作有无风险? 如何避免? .....                                    | 172 |
| 11. 监理日记的作用是什么? 应怎样重视? .....                                 | 173 |
| 12. 怎样写好监理日记? .....                                          | 174 |
| 13. 什么是监理总结报告? 如何划分? .....                                   | 174 |
| 14. 监理总结的内容有哪些? .....                                        | 175 |
| <b>六、范例</b> .....                                            | 177 |
| I. 某码头工程施工质量监理实施细则 .....                                     | 177 |
| II. 工程质量评估报告 (一) .....                                       | 217 |
| III. 工程质量评估报告 (二) .....                                      | 221 |
| IV. 工程进度付款申请与审批 .....                                        | 227 |
| V. 某码头工程施工组织设计审查意见 .....                                     | 233 |
| <b>七、法规文件</b> .....                                          | 236 |
| 1. 中华人民共和国合同法(部分)(1999年3月15日<br>第九届全国人民代表大会第二次会议通过) .....    | 236 |
| 2. 中华人民共和国建筑法(1997年11月1日第八届全国<br>人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过) ..... | 243 |
| 3. 关于实行建设项目法人责任制的暂行规定<br>国家计委 [计建设(1996) 673号文] .....        | 256 |
| 4. 建设工程质量管理条例 中华人民共和国国<br>务院令 第279号(1999年) .....             | 262 |
| 5. 建设部、国家计委: 工程建设监理规定 建监<br>[1995] 737号文(1995年12月15日) .....  | 276 |
| 6. 建设部: 关于强化工程质量监理工作的通知<br>建监[1996] 612号(1996年12月2日) .....   | 282 |
| 7. 建设部: 建设工程施工合同管理办法(1993年<br>1月29日建设部建字第78号文发布) .....       | 284 |
| 8. 交通部: 港口建设项目(工程)竣工验收办<br>法 交基发[1995] 155号文 .....           | 289 |
| <b>附录</b> .....                                              | 292 |

# 名词解释

本书上册交付出版后，正逢全国人民代表大会常务委员会开会期间，1999年3月15日人大常委会通过了《中华人民共和国合同法》。同日由中华人民共和国江泽民主席签发15号令予以公布。这样，很多名词有了规范性的明确定义。为了使读者对本书中使用的名词有个统一的了解，特汇总经常使用的名词并作出解释。有些虽然在上册出现过，但是，为了使读者便于查对，故重新统一列出。

## 1. 业主

业主，简单的来说，投资者就是业主，是建筑市场三大主体之一，具体有以下含义：

- (1) 建设项目的投资者；
- (2) 项目建成后的资产所有者；
- (3) 项目建成后的效益收益者；
- (4) 项目投资的风险承担者；
- (5) 项目贷款的负债者；
- (6) 项目建设与运行的决策者。

业主在项目施工合同中是发包方，监理合同中是委托方。在施工招标与评标工作中，以“招标人”的名义或委托有资质的单位发出招标文件，组织招标与评标。“业主”应有尽有法人且有独立的法人地位。

## 2. 建设单位

建设单位是同业主组建的从事项目建设组织与管理的工作班子，是业主的办事机构。建设单位是负责执行国家基本建设计划的基本单位。它是代表业主进行投资的支配者，也是项目的组织

者与监督者。它直接对业主负责。

在过去，我国投资项目的决策者为国家和地方政府，但一般要落实到某个单位来具体执行，因而往往将这个执行国家任务的建设单位当成业主，将业主与建设单位列为是同一主体，这是不确切的。

### **3. 项目法人**

根据党的十四届五中全会关于在建筑行业引入市场竞争机制，全面推行建设项目法人责任制、招标投标制、工程建设监理制和合同管理制，将业主的职权与责任全部授予项目法人，此后便将“业主”改称“项目法人”。故本书中一律将过去多年所称的“业主”改称为“项目法人”。

此外，项目法人还指对工程进行项目策划、资金筹措、建设实施、生产经营、债务偿还和资产保值增值、实行全过程负责的组织或单位。它在建设工程施工合同中是发包人，在监理合同中是委托人。

### **4. 招标人**

为进行项目建设，项目法人或受其委托的有合格资质的单位，通过招标来选择最优的承建单位，这一过程即为招标。负责组织和决策工作的单位称为招标人，亦称招标单位。其主要任务是发布招标通知，发售招标书，组织评标和决定中标人。

### **5. 委托人**

委托人是指在委托合同中提出委托（要约）和授予权限的一方当事人。委托人可以是法人，也可以是自然人和其他组织。监理合同中的委托人一般为项目法人。

### **6. 发包人**

发包人是指发出要约并签订合同的一方当事人。建设工程设计合同和施工合同中的发包人一般为项目法人。

### **7. 要约人**

要约人是指发出要约的当事人。在建设工程设计合同和施工合同中，建设工程监理委托合同中的要约人均为项目法人。

## **8. 监理单位**

监理单位指的是“社会监理单位”。它是指依法成立、具有法人资格、取得资质证书、取得当地工商营业执照、独立工作、从事高智能劳动、以建设监理单位为主的经济实体，多数称“监理公司”或“监理所”。其本质是属于技术服务性的工程咨询类企业，所以有的监理单位也称“工程咨询公司”。

## **9. 监理人**

监理人是指监理合同中接受委托监理的一方当事人，即指依法成立、具有法人资格、取得资质证书、取得当地工商营业执照、有固定的地址和注册资金的社会监理单位。从法律角度来讲，作为接受委托的监理人可以是法人，也可以是自然人和其他组织。但是目前在我国的监理制度中，不允许自然人来充当监理人。所以监理人不是指个人，而是指有资质的监理单位。

## **10. 受托人**

受托人是指委托合同中接受委托（承诺）和接受授权的一方当事人。受托人可以是法人，也可以是自然人和其他组织。委托监理合同中的受托人就是监理人。

## **11. 受要约人**

受要约人是指要约所指的当事人，如建设工程施工合同中的承包人，委托监理合同中的被委托人，即监理人。

## **12. 监理工程师**

监理工程师在我国建筑工程中有三种含义：

(1) 监理人员的统称。表示监理人派往施工现场进行监理工作的人员的统称。无论是“总监”，还是其他监理人员均统称为监理工程师。相当于 FIDIC 条件中称呼“工程师”一样。

(2) 一种个人资质。指取得国家或行业颁发的监理工程师资格证书、取得合法监理人颁发的聘任证书并从事建设监理工作的人员。

(3) 一种岗位职务。在监理岗位上接受总监领导、指导监理员工作、有“处方权”和签字权的监理人员。受监理人的委托和



指派，监理工程师可担任总监职务，而监理员则不能担任总监职务。

在监理工作中，监理工程师的名称的使用十分广泛，具有广义性。例如，同一个工厂里，所有的符合条件的厂长、科长、科员、干部、工人均可以称为“职工”。凡具有“监理工程师资格证书”的人，无论你被聘在总监、副总监还是监理工程师岗位，均称为“监理工程师”。所以有时也是对监理人或监理方的称呼。在其责任岗位上均有“处方权”和签字权。而无资格证书的人，只能称为“监理员”，他没有“处方权”。

取得“监理工程师资格证书”的人，除了因发证部门定期考核不合格而取消其监理工程师资格以外，它不随监理工作岗位不同而变动，所以有证的监理工程师资格是永久或半永久性的。

### **13. 总监理工程师**

总监理工程师简称“总监”，是指受监理人的委派前往施工现场，代表监理人履行监理合同、全权处理监理事务、资深识广的监理工程师。他是临时被监理人在某一时段聘任于某个建设监理项目的岗位职务。建设部和交通部均明文规定，总监应由具备监理工程师资格的高级工程师或高级经济师担任。如果工程完工，聘任到期或被解除聘任，他的“总监”头衔便自动取消，仅保留其监理工程师称谓。

### **14. 监理员**

监理员是指尚未取得“监理工程师资格证书”的监理人员，是监理行业的初级技术职称，其岗位以“旁站”为主，他无“处方权”，但可在监理工程师授权下行使某些施工程序的“签认权”。

### **15. 施工单位**

具有相应的工程施工资质证书，可承担相应的施工任务，在当地进行了工商登记的单位或组织称为施工单位。

### **16. 施工人**

具有一定的资信度和独立的法人地位的施工单位称为施工