附件1

**贵州省水利建设项目总监理工程师**

**业务技能培训大纲**

**贵州省水利工程协会**

**2019年7月**

编制说明

随着国家职业资格制度改革深化，水利部自2017年取消水利工程建设总监理工程师职业资格，由各监理单位根据工作需要自行聘任满足工作要求的监理工程师担任总监理工程师。鉴于担任总监理工程师这一岗位的人员既是监理单位在施工现场的总负责人，又是建设监理机构项目管理的核心人物，加强该类人员的执业能力，提升其业务技能水平，以满足监理单位自行聘任该岗位人才的需要。

近年，国家相关法律法规和强制性条文多有变动，水利工程施工技术和项目管理经验随着时代的发展不断进步与发展，总监理工程师的知识也需要不断更新。为适应我省水利建设市场的需要，提高总监理工程师岗位工作人员业务素质，提升总监理工程师岗位工作人员管理水平，确保水利水电工程施工质量和安全生产，我协会组织河南华北水电工程监理有限公司编写了《贵州省水利建设项目总监理工程师培训大纲》（以下简称大纲）。

大纲以国家有关工程建设法律法规和水利部颁发的有关规章、技术标准以及《贵州省水利建设项目施工监理工作导则》为基础，结合水利工程建设监理实际，按照基本理论与相关法规、四控制、合同管理、信息管理，结合水利水电工程总监理工程师岗位职责、专业知识和技能要求编制。

大纲把水利工程建设总监理工程师应具备的知识和能力，均划分为“了解”、“熟悉”和“掌握”三个层次。“了解”是最低要求，既要求对所列知识具有一定的认识和记忆；“熟悉”是较高要求，既要求能记所列知识，并能加以叙述和概括，对一般的技术、管理、协调问题进行分析、判断和处理；“掌握”是最高要求，既能对所列知识记忆，又能运用所学知识解决工作中复杂的技术、管理、协调等实际问题。

大纲由贵州省水利工程协会组织编制。因编者水平所限，大纲难免有疏漏和不妥之处，请大家积极指正，随时将有关意见和建议反馈至贵州省水利工程协会资格管理部。

**目 录**

一、 水利工程建设与管理的相关法律法规与规范 4

二、 水利工程建设专业基础知识 4

三、 水利建设项目质量控制 5

四、 水利建设项目进度控制 6

五、 水利建设项目投资控制 6

六、 水利建设项目安全控制 6

七、 水利建设项目合同管理 7

八、 水利建设项目信息管理 8

九、 协调内外部关系 9

十、 水利工程建设标准强制性条文 9

十一、 贵州省水利建设项目施工监理工作导则 9

十二、 建设监理人员职业道德素养培育 10

**【培训内容】**

1. **水利工程建设与管理的相关法律法规与规范**
2. 了解《中华人民共和国水法》的相关内容。
3. 了解《中华人民共和国政府采购法》的相关内容。
4. 熟悉《中华人民共和国建筑法》的相关内容。
5. 熟悉《中华人民共和国招标投标法》的相关内容。
6. 熟悉新修订的《中国人民共和国安全生产法》的相关内容。
7. 熟悉《建设工程安全生产管理条例》的有关规定。
8. 熟悉《中华人民共和国防洪法》的相关内容。
9. 熟悉《水利工程建设安全生产管理规定》的相关内容。
10. 熟悉《贵州省安全生产条例》的相关内容。
11. 掌握《水利工程建设项目档案管理规定》的相关内容。
12. 掌握《生产安全事故报告和调查处理条例》的有关规定。
13. 掌握《水利工程施工监理规范》（SL 288-2014)的要求。
14. **水利工程建设专业基础知识**
15. 熟悉写作知识。
16. 熟悉办公软件的操作和应用。
17. 掌握水利工程制图及识图。
18. 水利工程相关力学知识。
19. 水利工程制图基本知识。
20. 水利工程测量基本知识。
21. 水利工程设计图组成和识读。
22. 掌握工程材料相关特性。
23. 水利工程材料的分类、物理和力学性能以及材料的耐久性。
24. 水利工程常用材料的采保方式。
25. 掌握水利工程基本施工工艺及方法
26. 水利工程枢纽的布置。
27. 水利工程水工建筑物的主要构成。
28. 水利工程各类别构筑物的基本施工工艺和方法。
29. **水利建设项目质量控制**
30. 熟悉水利建设项目工程质量控制关键因素，施工质量控制要点、难点的知识。
31. 掌握工程勘察设计和施工招标阶段质量控制、工程施工阶段质量控制。
32. 掌握工程质量评定、验收和保修期质量控制、工程质量检验。
33. 掌握工程质量事故的分析处理、工程质量控制的统计分析方法、工程施工安全控制及质量管理体系。
34. **水利建设项目进度控制**
35. 了解进度控制的基本思想。
36. 熟悉进度控制的基本知识和技能。
37. 掌握进度计划及其控制，进度延误分析处理，网络计划的编制、优化和评审等。
38. **水利建设项目投资控制**
39. 熟悉建设项目投资控制基础知识。
40. 熟悉编制资金使用计划要点。
41. 掌握施工阶段投资控制。
42. 掌握工程款支付投资和投资偏差分析等内容。
43. **水利建设项目安全控制**
44. 了解安全生产及安全生产管理概念。
45. 了解职业健康与安全管理体系概念。
46. 熟悉安全管理基础知识和水利工程建设项目安全管理。
47. 熟悉水利工程建设过程中存在的职业危害因素。
48. 熟悉水生态环境内涵，水生态修复与保护原则及基本要求。
49. 熟悉水利工程常见危险源。
50. 熟悉先进危险源控制技术。
51. 熟悉应急预案内容。
52. 掌握职业病的防治方法。
53. 掌握水生态环境修复与保护方法。
54. 掌握水利工程重大危险源辨识、确认。
55. 掌握执行事故现场清除程序和危险源控制方法。
56. 掌握水利工程建设事故管理、应急管理。
57. **水利建设项目合同管理**
58. 熟悉合同管理法律基础、民事合同法律制度。
59. 建设工程合同管理的内涵；合同管理在建设中的地位。
60. 法律的概念、形式和效力；合同法的概念；合同法调整范围。
61. 合同的概念；格式条款；缔约过失责任；合同争议的解决。
62. 合同的法律特征；合同的变更；合同的转让；合同的形式；要约与承诺；合同的生效与终止；合同履行；无效合同与可变更、可撤销合同；违约责任。
63. 熟悉水利建设项目招标投标管理、水利建设项目承发包合同。
64. 水利建设项目分标；招标方式；评标标准；水行政主管部门对招标的监督。
65. 建设工程招标范围和规模；水利建设项目招标应具备的条件。
66. 水利建设项目招标工作程序。
67. 建设工程合同的概念及法律特征；建设工程合同的分类。
68. 建设工程的总承包、转包与分包；合同当事人双方的权利、义务和责任。
69. 掌握水利建设项目合同目标管理、变更与索赔管理、工程担保与工程保险、合同争议的解决。
70. 承包人的人员管理；承包人材料、设备的检查检验。
71. 监理人对承包人人员管理的职责和权力；材料、设备的管理；不合格的工程、材料和工程设备的处理；完工验收与保修。
72. 变更的概念；监理人变更指示；变更处理决定；变更的范围和内容；变更的处理原则。
73. 索赔的概念；索赔的原因；索赔的特征；索赔的分类；索赔的程序和期限；索赔的处理。
74. 担保的概念；风险的概念；风险的分配；担保的设定；担保的形式；工程担保的种类。
75. 合同争议解决方法。
76. **水利建设项目信息管理**
77. 了解信息概念及基本属性。
78. 了解水利工程中信息类型划分。
79. 熟悉信息管理系统的基本知识。
80. 掌握审查监理档案资料的方法。
81. 掌握信息管理系统的工作程序。
82. **协调内外部关系**

掌握协调建设单位、设计单位、[施工单位](http://www.so.com/s?q=%E6%96%BD%E5%B7%A5%E5%8D%95%E4%BD%8D&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "https://wenda.so.com/q/_blank)等之间的[关系](http://www.so.com/s?q=%E5%85%B3%E7%B3%BB&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn" \t "https://wenda.so.com/q/_blank)的方法。

1. **水利工程建设标准强制性条文**
2. 了解水利工程前期工作中相关的强制性技术要求。
3. 熟悉水利工程施工工艺和方法，包括土石方工程、混凝土工程、灌浆工程施工要求。
4. 掌握水利工程验收基本要求。
5. **贵州省水利建设项目施工监理工作导则**
6. 掌握项目施工监理的定义及承担水利建设项目监理的相应资质要求。
7. 项目施工监理的定义和工作涵义。
8. 水利工程施工监理资质要求及承接项目的范围。
9. 水土保持工程施工监理资质要求及承接项目范围。
10. 机电及金属结构设备制造监理资质要求及承接项目范围。
11. 水生态环境工程施工监理资质要求及承接项目范围。
12. 水利建设项目施工监理中常见的专业术语的定义。
13. 掌握监理组织结构，监理人员的具备岗位执业能力所必须的条件。
14. 监理单位组建监理机构基本原则。
15. 项目总监理工程师任岗条件。
16. 项目总监理工程师工作职责。
17. 熟悉项目施工监理的招标、投标与评标相关要求。
18. 监理招标实施原则，侧重项目打捆招标解读。
19. 监理招标文件以及投标文件编制要求及要点。
20. 掌握监理工作的程序、制度、方法。
21. 监理的必要工作程序，建立请示汇报制度。
22. 监理机构加强安全生产标准化建设，落实安全生产制度和措施。
23. 掌握施工各阶段中监理工作内容。
24. 施工准备阶段检查发包人提供的施工条件和承包人施工准备情况是否符合开工要求。
25. 施工实施阶段的工程质量控制、工程质量评定与验收要求。
26. 施工实施阶段工程支付相关的要求。
27. 施工实施阶段合同管理、信息管理要求。
28. **建设监理人员职业道德素养培育**
29. 了解职业道德基本内涵。
30. 职业道德的定义。
31. 职业道德主要内容。
32. 了解当前建筑工程领域监理人员职业道德建设存在的问题。
33. 掌握职业道德基本要求。
34. 加强职业道德建设的意义。
35. 职业道德的基本要求。
36. 加强总监理工程师职业道德建设的基本要求。
37. 熟悉国家发改委等24个部门印发的《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》的通知（发改法规〔2018〕457号）。