

正本

河南省出山店水库运行中心 2026 年重点防洪工程
安全隐患治理项目

合同文件

采购编号：豫财招标采购-2026-706

发包人：河南省出山店水库运行中心

承包人：中灌蓝海科技发展有限公司

信阳市 2026 年 8 月 19 日

目 录

一、合同协议书.....	- 9 -
二、中标通知书.....	- 11 -
三、磋商响应函及附录.....	- 12 -
四、通用合同条款.....	- 14 -
1.一般约定.....	- 14 -
1.1 词语定义.....	- 14 -
1.2 语言文字.....	- 17 -
1.3 法律.....	- 17 -
1.4 合同文件的优先顺序.....	- 17 -
1.5 合同协议书.....	- 17 -
1.6 图纸和承包人文件.....	- 17 -
1.7 联络.....	- 18 -
1.8 转让.....	- 18 -
1.9 严禁贿赂.....	- 18 -
1.10 化石、文物.....	- 19 -
1.11 专利技术.....	- 19 -
1.12 图纸和文件的保密.....	- 19 -
2.发包人义务.....	- 19 -
2.1 遵守法律.....	- 19 -
2.2 发出开工通知.....	- 20 -
2.3 提供施工场地.....	- 20 -
2.4 协助承包人办理证件和批件.....	- 20 -
2.5 组织设计交底.....	- 20 -
2.6 支付合同价款.....	- 20 -
2.7 组织竣工验收.....	- 20 -
2.8 其他义务.....	- 20 -
3.监理人.....	- 20 -
3.1 监理人的职责和权力.....	- 20 -
3.2 总监理工程师.....	- 21 -
3.3 监理人员.....	- 21 -
3.4 监理人的指示.....	- 21 -
3.5 商定或确定.....	- 22 -
4.承包人.....	- 22 -
4.1 承包人的一般义务.....	- 22 -
4.2 履约担保.....	- 23 -
4.3 分包.....	- 24 -
4.4 联合体.....	- 25 -
4.5 承包人项目经理.....	- 25 -
4.6 承包人人员的管理.....	- 25 -
4.7 撤换承包人项目经理和其他人员.....	- 26 -
4.8 保障承包人人员的合法权益.....	- 26 -
4.9 工程价款应专款专用.....	- 26 -

4.10 承包人现场查勘	- 26 -
4.11 不利物质条件	- 27 -
5.材料和工程设备	- 27 -
5.1 承包人提供的材料和工程设备	- 27 -
5.2 发包人提供的材料和工程设备	- 27 -
5.3 材料和工程设备专用于合同工程	- 28 -
5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备	- 28 -
6.施工设备和临时设施	- 29 -
6.1 承包人提供的施工设备和临时设施	- 29 -
6.2 发包人提供的施工设备和临时设施	- 29 -
6.3 要求承包人增加或更换施工设备	- 29 -
6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程	- 29 -
7.交通运输	- 29 -
7.1 道路通行权和场外设施	- 29 -
7.2 场内施工道路	- 29 -
7.3 场外交通	- 30 -
7.4 超大件和超重件的运输	- 30 -
7.5 道路和桥梁的损坏责任	- 30 -
7.6 水路和航空运输	- 30 -
8.测量放线	- 30 -
8.1 施工控制网	- 30 -
8.2 施工测量	- 31 -
8.3 基准资料错误的责任	- 31 -
8.4 监理人使用施工控制网	- 31 -
8.5 补充地质勘探	- 31 -
9.施工安全、治安保卫和环境保护	- 31 -
9.1 发包人的施工安全责任	- 31 -
9.2 承包人的施工安全责任	- 32 -
9.3 治安保卫	- 33 -
9.4 环境保护	- 33 -
9.5 事故处理	- 34 -
9.6 水土保持	- 34 -
9.7 文明工地	- 35 -
9.8 防汛度汛	- 35 -
10.进度计划	- 35 -
10.1 合同进度计划	- 35 -
10.2 合同进度计划的修订	- 35 -
10.3 单位工程进度计划	- 36 -
10.4 提交资金流估算表	- 36 -
11.开工和竣工（完工）	- 36 -
11.1 开工	- 36 -
11.2 竣工	- 37 -
11.3 发包人的工期延误	- 37 -
11.4 异常恶劣的气候条件	- 37 -

11.5 承包人的工期延误	- 37 -
11.6 工期提前	- 38 -
12.暂停施工	- 38 -
12.1 承包人暂停施工的责任	- 38 -
12.2 发包人暂停施工的责任	- 38 -
12.3 监理人暂停施工指示	- 39 -
12.4 暂停施工后的复工	- 39 -
12.5 暂停施工持续 56 天以上	- 39 -
13.工程质量	- 39 -
13.1 工程质量要求	- 39 -
13.2 承包人的质量管理	- 40 -
13.3 承包人的质量检查	- 40 -
13.4 监理人的质量检查	- 40 -
13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查	- 40 -
13.6 清除不合格工程	- 41 -
13.7 质量评定	- 41 -
13.8 质量事故处理	- 42 -
14.试验和检验	- 42 -
14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验	- 42 -
14.2 现场材料试验	- 43 -
14.3 现场工艺试验	- 43 -
15.变更	- 43 -
15.1 变更的范围和内容	- 43 -
15.2 变更权	- 44 -
15.3 变更程序	- 44 -
15.4 变更的估价原则	- 45 -
15.5 承包人的合理化建议	- 45 -
15.6 暂列金额	- 45 -
15.7 计日工	- 46 -
15.8 暂估价	- 46 -
16.价格调整	- 47 -
16.1 物价波动引起的价格调整	- 47 -
16.2 法律变化引起的价格调整	- 48 -
17.计量与支付	- 48 -
17.1 计量	- 48 -
17.2 预付款	- 50 -
17.3 工程进度付款	- 50 -
17.4 质量保证金	- 51 -
17.5 竣工结算（完工结算）	- 52 -
17.6 最终结清	- 52 -
17.7 竣工财务决算	- 53 -
17.8 竣工审计	- 53 -
18.竣工验收	- 53 -
18.1 验收工作分类	- 53 -

18.2 分部工程验收	- 53 -
18.3 单位工程验收	- 54 -
18.4 合同工程完工验收	- 54 -
18.5 阶段验收	- 55 -
18.6 专项验收	- 55 -
18.7 竣工清场	- 55 -
18.8 施工期运行	- 55 -
18.9 试运行	- 56 -
18.10 竣工（完工）清场	- 56 -
18.11 施工队伍的撤离	- 56 -
19.缺陷责任与保修责任	- 56 -
19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间	- 56 -
19.2 缺陷责任	- 56 -
19.3 缺陷责任期的延长	- 57 -
19.4 进一步试验和试运行	- 57 -
19.5 承包人的进入权	- 57 -
19.6 缺陷责任期终止证书（工程质量保修责任终止证书）	- 57 -
19.7 保修责任	- 58 -
20.保险	- 58 -
20.1 工程保险	- 58 -
20.2 人员工伤事故的保险	- 58 -
20.3 人身意外伤害险	- 58 -
20.4 第三者责任险	- 58 -
20.5 其他保险	- 59 -
20.6 对各项保险的一般要求	- 59 -
20.7 风险责任的转移	- 59 -
21.不可抗力	- 60 -
21.1 不可抗力的确认	- 60 -
21.2 不可抗力的通知	- 60 -
21.3 不可抗力后果及其处理	- 60 -
22.违约	- 61 -
22.1 承包人违约	- 61 -
22.2 发包人违约	- 63 -
22.3 第三人造成的违约	- 64 -
23.索赔	- 64 -
23.1 承包人索赔的提出	- 64 -
23.2 承包人索赔处理程序	- 65 -
23.3 承包人提出索赔的期限	- 65 -
23.4 发包人的索赔	- 65 -
24.争议的解决	- 66 -
24.1 争议的解决方式	- 66 -
24.2 友好解决	- 66 -
24.3 争议评审	- 66 -
24.4 仲裁	- 67 -

五、专用合同条款	- 68 -
1.一般约定	- 68 -
1.1 词语定义	- 68 -
1.6 图纸和承包人文件	- 68 -
1.7 联络	- 68 -
2.发包人义务	- 68 -
2.3 提供施工场地	- 68 -
2.8 其他义务	- 68 -
3.监理人	- 69 -
3.1 监理人的职责和权力	- 69 -
4.承包人	- 69 -
4.1 承包人的一般义务	- 69 -
4.2 履约担保	- 70 -
4.3 分包	- 70 -
4.5 承包人项目经理	- 71 -
4.11 不利物质条件	- 72 -
5.材料和工程设备	- 72 -
5.1 承包人提供的材料和工程设备	- 72 -
5.2 发包人提供的材料和工程设备	- 73 -
6.施工设备和临时设施	- 73 -
6.2 发包人提供的施工设备和临时设施	- 73 -
7.交通运输	- 73 -
7.1 道路通行权和场外设施	- 73 -
8.测量放线	- 73 -
8.1 施工控制网	- 73 -
9.施工安全、治安保卫和环境保护	- 74 -
9.1 发包人的施工安全责任	- 74 -
9.2 承包人的施工安全责任	- 74 -
9.3 治安保卫	- 74 -
9.4 环境保护	- 74 -
9.7 文明工地	- 74 -
9.9 安全文明施工与环境保护	- 74 -
10.进度计划	- 75 -
10.1 合同进度计划	- 75 -
10.2 合同进度计划的修订	- 76 -
11.开工和竣工（完工）	- 76 -
11.4 异常恶劣的气候条件	- 76 -
11.5 承包人工期延误	- 76 -
11.6 工期提前	- 76 -
12.暂停施工	- 77 -
12.1 承包人暂停施工的责任	- 77 -
12.2 发包人暂停施工的责任	- 77 -
13.工程质量	- 77 -
13.8 质量事故处理	- 77 -

14.试验和检验	- 77 -
14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验	- 77 -
15.变更	- 77 -
15.1 变更的范围和内容	- 77 -
15.5 承包人的合理化建议	- 77 -
15.8 暂估价	- 77 -
16.1 物价波动引起的价格调整	- 78 -
17.计量与支付	- 78 -
17.2 预付款	- 78 -
17.3 进度款支付	- 79 -
17.4 质量保证金	- 79 -
17.5 竣工（完工）结算	- 79 -
17.6 竣工结清	- 79 -
17.7 竣工财务决算	- 80 -
18.竣工验收（验收）	- 80 -
18.1 验收工作分类	- 80 -
18.5 阶段验收	- 80 -
18.6 专项验收	- 80 -
18.7 竣工验收	- 80 -
18.8 施工期运行	- 80 -
18.9 试运行	- 81 -
19.缺陷责任与保修责任	- 81 -
19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间	- 81 -
20.保险	- 81 -
20.1 工程保险	- 81 -
20.4 第三者责任险	- 81 -
20.5 其他保险	- 81 -
20.6 对各项保险的一般要求	- 81 -
24.争议的解决	- 82 -
24.1 争议的解决方式	- 82 -
六、技术标准和要求	- 83 -
1.项目概况	- 83 -
2.建设任务	- 94 -
3.主要建设内容	- 94 -
4.施工组织设计	- 95 -
七、调整后的已标价工程量清单	- 101 -

一、合同协议书

河南省出山店水库运行中心（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施河南省出山店水库运行中心2026年重点防洪工程安全隐患治理项目（项目名称），已接受中灌蓝海科技发展有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对河南省出山店水库运行中心2026年重点防洪工程安全隐患治理项目的响应文件，并确定其为成交供应商。发包人和承包人共同达成如下协议。发包人和承包人共同达成如下协议。

1.本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）成交通知书；
- （2）磋商响应函及附录；
- （3）专用合同条款；
- （4）通用合同条款；
- （5）技术标准和要求；
- （6）调整后的已标价工程量清单；
- （7）其他合同文件。

2.上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

3.签约合同价：人民币（大写）肆佰贰拾万零捌佰玖拾壹元零陆分（¥4200891.06）。

4.承包人项目经理、技术负责人、专职安全员

（1）项目经理姓名：李晓鹏；建造师注册证书编号：豫 1412019202001017；安全生产考核合格证书编号：豫水安 B20250000589；联系电话：18736097259；联系邮箱：610533196@qq.com。

（2）技术负责人姓名：乔宜广；职称编号：C20250924010800000520；联系电话：15738856891。

（3）专职安全员：郝得运；安全生产考核合格证书编号：豫水安 C20200000676；联系电话：13462370771。

5.工程质量符合《水利水电建设工程验收规程》（SL/T 223—2025）。

6.承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

7.发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

8.承包人应按照监理人指示开工，工期自合同签订之日起，至 2026 年 12 月 31 日止。

9.本协议一式捌份，其中正本贰份，副本陆份。双方各执正本壹份，副本叁份。

10.合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

双方履行合同中出现的争议与纠纷，友好协商处理，协商不成，依据法律程序在发包人注册地法院诉讼解决。

发包人

单位名称（公章或合同章）： 河南省出山店水库运行中心

法定代表人或其委托

代理人（签章或签字）：

住所：信阳市浉河区游河乡三官新村迎宾大道

开户银行：中信银行股份有限公司郑州农业路支行

账号：8111101014301103724

统一社会信用代码：12410000MB1Q17633R

签订日期：2026 年 8 月 19 日

承包人

单位名称（公章或合同章）： 中灌蓝海科技发
展有限公司

法定代表人或其委托

代理人（签章或签字）：

住所：郑州市金水区黄河路金城时代广场 12 号楼 21 层

开户银行：中国银行郑州纬五路支行

账号：262422056217

统一社会信用代码：914101086609258696

签订日期：2026 年 8 月 19 日

注：委托代理人签订合同的，应在合同签订时，出具授权委托书。

- 5.工程质量符合《水利水电建设工程验收规程》（SL/T 223—2025）。
- 6.承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。
- 7.发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。
- 8.承包人应按照监理人指示开工，工期自合同签订之日起，至2026年12月31日止。
- 9.本协议一式捌份，其中正本贰份，副本陆份。双方各执正本壹份，副本叁份。
- 10.合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。
- 双方履行合同中出现的争议与纠纷，友好协商处理，协商不成，依据法律程序在发包人注册地法院诉讼解决。

发包人

单位名称（公章或合同章）：河南省出山店水库运行中心

法定代表人或其委托

代理人（签章或签字）：

住所：信阳市浉河区游河乡三官新村迎宾大道

开户银行：中信银行股份有限公司郑州农业路支行

账号：8111101014301103724

统一社会信用代码：12410000MB1Q17633R

签订日期：2026年8月19日

承包人

单位名称（公章或合同章）：中灌蓝海科技发展有限公司

法定代表人或其委托

代理人（签章或签字）：

住所：郑州市金水区黄河路金城时代广场12号楼21层

开户银行：中国银行郑州纬五路支行

账号：262422056217

统一社会信用代码：914101086609258696

签订日期：2026年8月19日

注：委托代理人签订合同的，应在合同签订时，出具授权委托书。

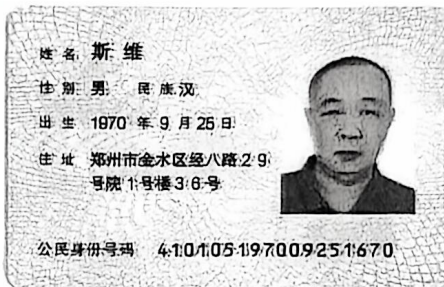
授权委托书

本人斯维（姓名）系中灌蓝海科技发展有限公司（投标人名称）的法定代表人，现委托崔贯林（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改（项目名称）河南省出山店水库运行中心 2026 年重点防洪工程安全隐患治理项目 签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本委托书签署之日起至委托事项办理完成止。

代理人无转委托权。

附：法定代表人、代理人有效身份证明扫描件。



投 标 人 中灌蓝海科技发展有限公司（电子签章）

法定代表人 斯维（电子签章或签名）

身份证号码：410105197009251670

委托代理人：崔贯林（签字或盖章）

身份证号码：410103198803244511

2026 年 8 月 18 日

二、中标通知书

中 标 通 知 书

中灌蓝海科技发展有限公司：

你方于 2026 年 07 月 30 日所递交的 河南省出山店水库运行中心
2026 年重点防洪工程安全隐患治理项目 投标文件通过评标、核查、
定标环节被确定为中标人。

中标价：4200891.06 元

投标质量：合格，符合国家现行的验收规范和标准。

投标工期：自合同签订之日起，至 2026 年 12 月 31 日止。

项目负责人：李晓鹏

一级建造师注册证书：豫 1412019202001017 （证书名称及编号）

请你方在接到本通知书后 30 日内按招标文件第 2 章投标须知第
7.3.1 条规定向我方提交履约担保后，与招标人签订合同。

特此通知

招标代理机构：中建山河建设管理集团有限公司

招标人：河南省出山店水库运行中心

2026 年 08 月 10 日

三、投标函及附录

一、投标函及投标函附录

(一) 投标函

致：河南省出山店水库运行中心（招标人名称）

我方仔细阅读及充分研究河南省出山店水库运行中心 2026 年重点防洪工程安全隐患治理项目（项目名称）招标文件的全部内容后，我方愿意以人民币（大写）肆佰贰拾万零捌佰玖拾壹元零陆分元；（¥：4200891.06元）的投标价格和按合同约定遵照招标文件的要求承担并完成本合同工程全部责任、义务。

如果我方中标，我方保证按照合同约定的开工日期开始本工程的施工，在自合同签订之日起，至 2026 年 12 月 31 日止内竣工，并确保工程质量达到标准。我方同意本投标函在招标文件规定的提交投标文件截止时间后，在招标文件规定的投标有效期期满前对我方具有约束力，且随时准备接受你方发出的中标通知书。

随本投标函递交的投标函附录是本投标函的组成部分，对我方构成约束力。

随同本投标函递交投标保证金/保函一份，金额为人民币（大写）：捌万元整元（¥：80000.00元）。

在签署协议书之前，你方的中标通知书连同本投标函，包括投标函附录，对双方具有约束力。

投标人（电子签章）：中灌蓝海科技发展有限公司

法定代表人或委托代理人（电子签章或签名）：靳伟

日期：2026 年 7 月 30日

(二) 投标函附录

项目名称	河南省出山店水库运行中心 2026 年重点防洪工程安全隐患治理项目			
投标人	中灌蓝海科技发展有限公司			
投标报价	投标报价（大写）： <u>肆佰贰拾万零捌佰玖拾壹元零陆分</u> ； （小写）： <u>4200891.06 元</u> ；			
投标范围	出山店水库大坝上游右岸库区岸坡防护长 295m，采用 C25 混凝土仰斜式挡墙护岸，挡墙底部设格宾石笼护脚，挡墙顶部高程 92.5m 至岸坡顶高程 100.40m 采用混凝土框格草皮护坡等。			
计划工期	自合同签订之日起，至 2026 年 12 月 31 日止。			
质量要求	合格，符合国家现行的验收规范和标准。			
投标有效期	90 日历天（投标截止之日起）			
项目经理	姓 名	李晓鹏	专 业	水利水电工程
	级 别	一级	注册或证书编号	豫 1412019202001017
投标保证金	捌万元整（¥：80000.00 元）			


投标人：中灌蓝海科技发展有限公司（电子签章）
法定代表人或其委托代理人：靳明（电子签章或签名）
2026 年 7 月 30 日

四、通用合同条款

1.一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、成交通知书、磋商响应函及磋商响应函附录、专用合同条款、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单，以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 成交通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

1.1.1.4 磋商响应函：指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的磋商响应函。

1.1.1.5 磋商响应函附录：指附在磋商响应函后构成合同文件的磋商响应函附录。

1.1.1.6 技术标准和要求：指构成合同文件组成部分的名为技术标准和要求（合同技术条款）的文件，包括合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 图纸：指列入合同的招标图纸、投标图纸和发包人按合同约定向承包人提供的施工图纸和其它图纸（包括配套说明和有关资料）。列入合同的招标图纸已成为合同文件的一部分，具有合同效力，主要用于在履行合同过程中作为衡量变更的依据，但不能直接用于施工。经发包人确认进入合同的投标图纸亦成为合同文件的一部分，用于在履行合同中检验承包人是否按其投标时承诺的条件进行施工的依据，亦不能直接用于施工。

1.1.1.8 已标价工程量清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单。

1.1.1.9 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：指专用合同条款中指明并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.3 承包人：指专用合同条款中指明并与发包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工场地的全权负责人。

1.1.2.5 分包人：指专用合同条款中指明的，从承包人处分包合同中某一部分工程，并与其签订分包合同的分包人。

1.1.2.6 监理人：指在专用合同条款中指明的，受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。

1.1.2.7 总监理工程师（总监）：指由监理人委派常驻施工场地对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程：指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.4 单位工程：指专用合同条款中指明特定范围的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其他物品，不包括临时工程和材料。

1.1.3.7 临时设施：指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.8 承包人设备：指承包人自带的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 永久占地：指发包人为建设本合同工程永久征用的场地。

1.1.3.11 临时占地：指发包人为建设本合同工程临时征用，承包人在完工后须按合同要求退还的场地。

1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第 11.1 款通知承包人开工的函件。

1.1.4.2 开工日期：指监理人按第 11.1 款发出的开工通知中写明的开工日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在磋商响应函中承诺的完成合同工程所需的期限，包括按第 11.3 款、第 11.4 款和第 11.6 款约定所作的变更。

1.1.4.4 竣工日期：即合同工程完工日期，指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际完工日期以合同工程完工证书中写明的日期为准。

1.1.4.5 缺陷责任期：即工程质量保修期，指履行第 19.2 款约定的缺陷责任的期限，包括根据第 19.3 款约定所作的延长，具体期限由专用合同条款约定。

1.1.4.6 基准日期：指投标截止时间前 28 天的日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。期限最后一天的截止时间为当天 24：00。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指签订合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

1.1.5.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂列金额：指已标价工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 暂估价：指发包人在工程量清单中给定的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、设备以及专业工程的金额。

1.1.5.6 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

1.1.5.7 质量保证金（或称保留金）：指按第 17.4.1 项约定用于保证在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的金额。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.3 法律

适用于合同的法律包括中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 成交通知书；
- (3) 磋商响应函及磋商响应函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (5) 通用合同条款；
- (6) 技术标准和要求；
- (7) 图纸；
- (8) 已标价工程量清单；
- (9) 其他合同文件。

1.5 合同协议书

承包人按成交通知书规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外，发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章后，合同生效。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸地提供

发包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限和数量将施工图纸以及其他图纸（包括配套说明和有关资料）提供给承包人。由于发包人未按时提供图纸造成工期延误的，按第 11.3 款的约定办理。

1.6.2 承包人提供的文件

承包人提供的文件应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限和数量提供给监理人。监理人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限批复承包人。

1.6.3 图纸的修改

设计人需要对已发给承包人的施工图纸进行修改时，监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内签发施工图纸的修改图给承包人。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）的约定编制一份承包人实施计划提交监理人批准后执行。

1.6.4 图纸的错误

承包人发现发包人提供的图纸存在明显错误或疏忽，应及时通知监理人。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

监理人和承包人均应在施工场地各保存一套完整的包含第 1.6.1 项、第 1.6.2 项、第 1.6.3 项约定内容的图纸和承包人文件。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式。

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在合同约定的期限内送达指定地点和接收人，并办理签收手续。来往函件的送达期限在技术标准和要求（合同技术条款）中约定，送达地点在专用合同条款中约定。

1.7.3 来往函件均应按合同约定的期限及时发出和答复，不得无故扣押和拖延，亦不得拒收。否则，由此造成的后果由责任方负责。

1.8 转让

除合同另有约定外，未经对方当事人同意，一方当事人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转移合同义务。

1.9 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 化石、文物

1.10.1 在施工现场发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

1.10.2 承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.11 专利技术

1.11.1 承包人在使用任何材料、承包人设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担，但由于遵照发包人提供的设计或技术标准和要求引起的除外。

1.11.2 承包人在响应文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在报价内。

1.11.3 承包人的技术秘密和声明需要保密的资料和信息，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人。

1.11.4 合同实施过程中，发包人要求承包人采用专利技术的，发包人应办理相应的使用手续，承包人应按发包人约定的条件使用，并承担使用专利技术的相关试验工作。所需费用由发包人承担。

1.12 图纸和文件的保密

1.12.1 发包人提供的图纸和文件，未经发包人同意，承包人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

1.12.2 承包人提供的文件，未经承包人同意，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

2.3.1 发包人应在合同双方签定合同协议书后的 14 天内,将本合同工程的施工场地范围图提交给承包人。发包人提供的施工场地范围图应标明场地范围内永久占地与临时占地的范围和界限,以及指明提供给承包人用于施工场地布置的范围和界限及其有关资料。

2.3.2 发包人提供的施工用地范围在专用合同条款中约定。

2.3.3 除专用合同条款另有约定外,发包人应按技术标准和要求(合同技术条款)的约定,向承包人提供施工场地内的工程地质图纸和报告,以及地下障碍物图纸等施工场地有关资料,并保证资料的真实、准确、完整。

2.4 协助承包人办理证件和批件

发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划,组织设计单位向承包人进行设计交底。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织法人验收。

2.8 其他义务

其他义务在专用合同条款中补充约定。

3.监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受发包人的委托,享有合同约定的权力。监理人的权力范围在专用合同条款中明确。当监理人认为出现了危及生命、工程或毗邻财产等安全的紧急事件时,在不免除合同约定的承包人责任的情况下,监理人可以指示承包人实施为消除或减少这种危险所必须进行的工作,即使没有发包人的事先批准,承包人也应立即遵照执行。监理人应按第 15 条的约定增加相应的费用,并通知承包人。

3.1.2 监理人发出的任何指示应视为已得到发包人的批准，但监理人无权免除或变更合同约定的发包人和承包人的权利、义务和责任。

3.1.3 合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因监理人对承包人提交文件的审查或批准，对工程、材料和设备的检查和检验，以及为实施监理作出的指示等职务行为而减轻或解除。

3.2 总监理工程师

发包人应在发出开工通知前将总监理工程师的任命通知承包人。总监理工程师更换时，应在调离 14 天前通知承包人。总监理工程师短期离开施工场地的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。总监理工程师应将被授权监理人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的监理人员在授权范围内发出的指示视为已得到总监理工程师的同意，与总监理工程师发出的指示具有同等效力。总监理工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知承包人。

3.3.2 监理人员对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理的期限内提出否定意见的，视为已获批准，但不影响监理人在以后拒绝该项工作、工程、材料或工程设备的权利。

3.3.3 承包人对总监理工程师授权的监理人员发出的指示有疑问的，可向总监理工程师提出书面异议，总监理工程师应在 48 小时内对该指示予以确认、更改或撤销。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第 3.5 款约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第 3.1 款的约定向承包人发出指示，监理人的指示应盖有监理人授权的施工场地机构章，并由总监理工程师或总监理工程师按第 3.3.1 项约定授权的监理人员签字。

3.4.2 承包人收到监理人按第 3.4.1 项作出的指示后应遵照执行。指示构成变更的，应按第 15 条处理。

3.4.3 在紧急情况下，总监理工程师或被授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。承包人应在收到上述临时书面指示后 24 小时内，向监理人发出书面确认函。监理人在收到书面确认函后 24 小时内未予答复的，该书面确认函应被视为监理人的正式指示。

3.4.4 除合同另有约定外，承包人只从总监理工程师或按第 3.3.1 项被授权的监理人员处取得指示。

3.4.5 由于监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担赔偿责任。

3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定总监理工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，总监理工程师应与合同当事人协商，尽量达成一致。不能达成一致的，总监理工程师应认真研究后审慎确定。

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人，并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照第 24 条的约定处理。在争议解决前，双方应暂按总监理工程师的确定执行，按照第 24 条的约定对总监理工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

承包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证发包人免于承担因承包人违反法律而引起的任何责任。

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工程中的任何缺陷。除第 5.2 款、第 6.2 款另有约定外，承包人应提供为完成合同工作所

需的劳务、材料、施工设备、工程设备和其他物品，并按合同约定负责临时设施的设计、建造、运行、维护、管理和拆除。

4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

承包人应按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责。

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第 9.2 款约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失。

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 9.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

承包人在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任。

4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提供可能的条件。除合同另有约定外，提供有关条件的内容和可能发生的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

4.1.9 工程的维护和照管

除合同另有约定外，合同工程完工证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。合同工程完工证书颁发时尚有部分未完工程的，承包人还应负责该未完工程的照管和维护工作，直至完工后移交给发包人为止。

4.1.10 其他义务

其他义务在专用合同条款中补充约定。

4.2 履约担保

承包人应保证其履约担保在发包人颁发合同工程完工证书前一直有效。发包人应在合同工程完工证书颁发后 28 天内把履约担保退还给承包人。

4.3 分包

4.3.1 承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。

4.3.2 承包人不得将工程主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将工程的其他部分或工作分包给第三人。

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应。

4.3.4 按磋商响应函附录约定分包工程的，承包人应向发包人和监理人提交分包合同副本。

4.3.5 承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

4.3.6 分包工程分为工程分包和劳务作业分包。工程分包应遵循合同约定或者经发包人书面认可。禁止承包人将本合同工程进行违法分包。分包人应具备与分包工程规模和标准相适应的资质和业绩，在人力、设备、资金等方面具有承担分包工程施工的能力。分包人应自行完成所承包的任务。

4.3.7 在合同实施过程中，如承包人无力在合同规定的期限内完成合同中的应急防汛、抢险等危及公共安全和工程安全的项目，发包人可对该应急防汛、抢险等项目的部分工程指定分包人。因非承包人原因形成指定分包条件的，发包人的指定分包不应增加承包人的额外费用；因承包人原因形成指定分包条件的，承包人应承担指定分包所增加的费用。

由指定分包人造成的与其分包工作有关的一切索赔、诉讼和损失赔偿由指定分包人直接对发包人负责，承包人不对此承担责任。

4.3.8 承包人和发包人应当签订分包合同，并履行合同约定的义务。分包合同必须遵循承包合同的各项原则，满足承包合同中相应条款的要求。发包人对分包合同实施情况进行监督检查。承包人应将分包合同副本提交发包人和监理人。

4.3.9 除 4.3.7 项规定的指定分包外，承包人对其分包项目的实施以及分包人的行为向发包人负全部责任。承包人应对分包项目的工程进度、质量、安全、计量和验收等实施监督和管理。

4.3.10 分包人应按专用合同条款的约定设立项目管理机构组织管理分包工程的施工活动。

4.4 联合体

4.4.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同承担连带责任。

4.4.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

4.4.3 联合体牵头人负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

4.5 承包人项目经理

4.5.1 承包人应按合同约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人更换项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换 14 天前通知发包人和监理人。承包人项目经理短期离开施工场地，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

4.5.2 承包人项目经理应按合同约定以及监理人按第 3.4 款作出的指示，负责组织合同工程的实施。在情况紧急且无法与监理人取得联系时，可采取保证工程和人员生命财产安全的紧急措施，并在采取措施后 24 小时内向监理人提交书面报告。

4.5.3 承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人授权的施工场地管理机构章，并由承包人项目经理或其授权代表签字。

4.5.4 承包人项目经理可以授权其下属人员履行其某项职责，但事先应将这些人员的姓名和授权范围通知监理人。

4.6 承包人人员的管理

4.6.1 承包人应在接到开工通知后 28 天内，向监理人提交承包人在施工场地的管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人员名单及其资格，以及各工种技术工人的安排状况。承包人应向监理人提交施工场地人员变动情况的报告。

4.6.2 为完成合同约定的各项工作，承包人应向施工场地派遣或雇佣足够数量的下列人员：

- (1) 具有相应资格的专业技工和合格的普工；
- (2) 具有相应施工经验的技术人员；

(3) 具有相应岗位资格的各级管理人员。

4.6.3 承包人安排在施工场地的主要管理人员和技术骨干应相对稳定。承包人更换主要管理人员和技术骨干时，应取得监理人的同意。

4.6.4 特殊岗位的工作人员均应持有相应的资格证明，监理人有权随时检查。监理人认为有必要时，可进行现场考核。

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

承包人应对其项目经理和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包人项目经理和其他人员的，承包人应予以撤换。

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

4.8.2 承包人应按劳动法的规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或报酬。

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

4.8.4 承包人应按国家有关劳动保护的规定，采取有效地防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。其雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

4.10 承包人现场查勘

4.10.1 发包人应将其持有的现场地质勘探资料、水文气象资料提供给承包人，并对其准确性负责。但承包人应对其阅读上述有关资料后所作出的解释和推断负责。

4.10.2 承包人应对施工场地和周围环境进行查勘，并收集有关地质、水文、气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他为完成合同工作有关的当地资料。在全部合同工作中，应视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

4.11 不利物质条件

4.11.1 除专用合同条款另有约定外，不利物质条件是指在施工中遭遇不可预见的外界障碍或自然条件造成施工受阻。

4.11.2 承包人遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知监理人。承包人有权根据第 23.1 款的约定，要求延长工期及增加费用。监理人收到此类要求后，应在分析上述外界障碍或自然条件是否不可预见及不可预见程度的基础上，按照通用合同条款第 15 条的约定办理。

5.材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.1 除 5.2 款约定由发包人提供的材料和工程设备外，承包人负责采购、运输和保管完成本合同工作所需的材料和工程设备。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

5.1.2 承包人应按专用合同条款的约定，将各项材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等报送监理人审批。承包人应向监理人提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并满足合同约定的质量标准。

5.1.3 对承包人提供的材料和工程设备，承包人应会同监理人进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并按合同约定和监理人指示，进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，检验和测试结果应提交监理人，所需费用由承包人承担。

5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备，应在专用合同条款中写明材料和工程设备的名称、规格、数量、价格、交货方式、交货地点和计划交货日期等。

5.2.2 承包人应根据合同进度计划的安排，向监理人报送要求发包人交货的日期计划。发包人应按照监理人与合同双方当事人商定的交货日期，向承包人提交材料和工程设备。

5.2.3 发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同监理人在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。发包人提供的材料和工程设备运至交货地点验收后，由承包人负责接收、卸货、运输和保管。

5.2.4 发包人要求向承包人提前交货的，承包人不得拒绝，但发包人应承担承包人由此增加的费用。

5.2.5 承包人要求更改交货日期或地点的，应事先报请监理人批准。由于承包人要求更改交货时间或地点所增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

5.2.6 发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

5.3.1 运入施工场地的材料、工程设备，包括备品备件、安装专用工器具与随机资料，必须专用于合同工程，未经监理人同意，承包人不得运出施工场地或挪作他用。

5.3.2 随同工程设备运入施工场地的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包人会同监理人按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

5.4.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

5.4.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，应即时发出指示要求承包人立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

5.4.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）工期延误由发包人承担。

6.施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

6.1.1 承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

6.4.1 除合同另有约定外，运入施工场地的所有施工设备以及在施工场地建设的临时设施应专用于合同工程。未经监理人同意，不得将上述施工设备和临时设施中的任何部分运出施工场地或挪作他用。

6.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

7.交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

除专用合同条款另有约定外，承包人应根据合同工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担有关费用。发包人应协助承包人办理上述手续。

7.2 场内施工道路

7.2.1 除本合同约定由发包人提供的部分道路和交通设施外，承包人应负责修建、维修、养护和管理其施工所需的全部临时道路和交通设施（包括合同约定由发包人提供的部分道路和交通设施的维修、养护和管理），并承担相应费用。

7.2.2 承包人修建的临时道路和交通设施，应免费提供发包人、监理人以及本合同有关的其他承包人使用。

7.3 场外交通

7.3.1 承包人车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由承包人承担。

7.3.2 承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷重安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

7.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

7.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

7.6 水路和航空运输

本条上述各款的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

8.测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 除专用合同条款另有约定外，施工控制网由承包人负责测设，发包人应在本合同协议书签订后的 14 天内，向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其相关资料。承包人应在收到上述资料后的 28 天内，将施测的施工控制网资料提交监理人审批。监理人应在收到报批件后的 14 天内批复承包人。

8.1.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程竣工后将施工控制网点移交发包人。

8.2 施工测量

8.2.1 承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其他物品。

8.2.2 监理人可以指示承包人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包人应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

8.3 基准资料错误的责任

发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。发包人提供上述基准资料错误导致承包人测量放线工作的返工或造成工程损失的，发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。承包人发现发包人提供的上述基准资料存在明显错误或疏忽的，应及时通知监理人。

8.4 监理人使用施工控制网

监理人需要使用施工控制网的，承包人应提供必要的协助，发包人不再为此支付费用。

8.5 补充地质勘探

在合同实施期间，监理人可以指示承包人进行必要的补充地质勘探并提供有关资料。承包人为本合同永久工程施工的需要进行补充地质勘探时，须经监理人批准，并应向监理人提交有关资料，上述补充勘探的费用由发包人承担。承包人为其临时工程设计及施工的需要进行的补充地质勘探，其费用由承包人承担。

9.施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责，发包人委托监理人根据国家有关安全的法律、法规、强制性标准以及部门规章，对承包人的安全责任履行情况进行监督和检查。监理人的监督检查不减轻承包人应负的安全责任。

9.1.2 发包人应对其现场机构雇佣的全部人员的工伤事故承担责任，但由于承包人原因造成发包人人员伤亡的，应由承包人承担责任。

9.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

- （1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；
- （2）由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失。

9.1.4 除专用合同条款另有约定外，发包人负责向承包人提供施工现场及施工可能影响的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，拟建工程可能影响的相邻建筑物地下工程的有关资料，并保证有关资料的真实、准确、完整，满足有关技术规程的要求。

9.1.5 发包人按照已标价工程量清单所列金额和合同约定的计量支付规定，支付安全作业环境及安全施工措施所需费用。

9.1.6 发包人负责组织工程参建单位编制保证安全生产的措施方案。工程开工前，就落实保证安全生产的措施进行全面系统的布置，进一步明确承包人的安全生产责任。

9.1.7 发包人负责在拆除工程和爆破工程施工 14 天前向有关部门或机构报送相关备案资料。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限，以及监理人的指示，编制施工安全技术措施提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人。

9.2.2 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

9.2.3 承包人应严格按照国家安全标准制定施工安全操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对承包人人员的安全教育，并发放安全工作手册和劳动保护用具。

9.2.4 承包人应按监理人的指示制定应对灾害的紧急预案，报送监理人审批。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全。

9.2.5 合同约定的安全作业环境及安全施工措施所需费用应遵守有关规定，并包括在相关工作的合同价格中。因采取合同未约定的安全作业环境及安全施工措施增加的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

9.2.6 承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任，但由于发包人原因造成承包人人员工伤事故的，应由发包人承担责任。

9.2.7 由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

9.2.8 承包人已标价工程量清单应包含工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

9.2.9 承包人应建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位建立和完善安全生产条件所需资金的投入，对本工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

9.2.10 承包人应设立安全生产管理机构，施工现场应有专职安全生产管理人员。

9.2.11 承包人应负责对特种作业人员进行专门的安全作业培训，并保证特种作业人员持证上岗。

9.2.12 承包人应在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案。对专用合同条款约定的工程，应编制专项施工方案报监理人批准。对专用合同条款约定的专项施工方案，还应组织专家进行论证、审查，其中专家 1/2 人员应经发包人同意。

9.2.13 承包人在使用施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施前，应组织有关单位进行验收。

9.3 治安保卫

9.3.1 除合同另有约定外，发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

9.3.2 发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

9.3.3 除合同另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后，共同编制施工场地治安管理制度计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

9.4 环境保护

9.4.1 承包人在施工过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定的环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。

9.4.2 承包人应按合同约定的环保工作内容，编制施工环保措施计划，报送监理人审批。

9.4.3 承包人应按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。因承包人任意堆放或弃置施工废弃物造成妨碍公共交通、影响城镇居民生活、降低河流行洪能力、危及居民安全、破坏周边环境，或者影响其他承包人施工等后果的，承包人应承担责任。

9.4.4 承包人应按合同约定采取有效措施，对施工开挖的边坡及时进行支护，维护排水设施，并进行水土保护，避免因施工造成的地质灾害。

9.4.5 承包人应按国家饮用水管理标准定期对饮用水源进行监测，防止施工活动污染饮用水源。

9.4.6 承包人应按合同约定，加强对噪声、粉尘、废气、废水和废油的控制，努力降低噪声，控制粉尘和废气浓度，做好废水和废油的治理和排放。

9.5 事故处理

9.5.1 发包人负责组织参建单位制定本工程的质量与安全事故应急预案，建立质量与安全事故应急处置指挥部。

9.5.2 承包人应对施工现场易发生重大事故的部位、环节进行监控，配备救援器材、设备，并定期组织演练。

9.5.3 工程开工前，承包人应根据本工程的特点制定施工现场施工质量与安全事故应急预案，并报发包人备案。

9.5.4 施工过程中发生事故时，发包人、承包人应立即启动应急预案。

9.5.5 事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

9.6 水土保持

9.6.1 发包人应及时向承包人提供水土保持方案。

9.6.2 承包人在施工过程中，应遵守有关水土保持的法律法规和规章，履行合同约定的水土保持义务，并对其违反法律和合同约定义务所造成的水土流失灾害、人身伤害和财产损失负责。

9.6.3 承包人的水土保持措施计划，应满足技术标准和要求（合同技术条款）约定的要求。

9.7 文明工地

9.7.1 发包人应按专用合同条款的约定，负责建立创建文明建设工地的组织机构，制定创建文明建设工地的规划和办法。

9.7.2 承包人应按创建文明建设工地的规划和办法，履行职责，承担相应责任。所需费用应含在已标价工程量清单中。

9.8 防汛度汛

9.8.1 发包人负责组织工程参建单位编制本工程的度汛方案和措施。

9.8.2 承包人应根据发包人编制的本工程度汛方案和措施，制定相应的度汛方案，报发包人批准后实施。

10.进度计划

10.1 合同进度计划

承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限以及监理人的指示，编制详细的施工总进度计划及其说明提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的施工进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或单位工程或分部工程进度计划，报监理人审批。

10.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 10.1 款的合同进度计划不符时，承包人均应在 14 天内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人审批，监理人应在收到申请报告后的 14 天内批复。当监理人认为需要修订合同进度计划时，承包人应按监理人的指示，在 14 天内向监理人提交修订的合同进度计划，并附调整计划的相关资料，提交监理人审批。监理人应在收到进度计划后的 14 天内批复。

不论何种原因造成施工进度延迟，承包人均应按监理人的指示，采取有效措施赶上进度。承包人应在向监理人提交修订合同进度计划的同时，编制一份赶工措施报告提交监理人审批。由于发包人原因造成施工进度延迟，应按第 11.3 款的约定办理；由于承包人原因造成施工进度延迟，应按第 11.5 款的约定办理。

10.3 单位工程进度计划

监理人认为有必要时，承包人应按监理人指示的内容和期限，并根据合同进度计划的进度控制要求，编制单位工程进度计划，提交监理人审批。

10.4 提交资金流估算表

承包人应在按第 10.1 款约定向监理人提交施工总进度计划的同时，按下表约定的格式，向监理人提交按月的资金流估算表。估算表应包括承包人计划可从发包人处得到的全部款额，以供发包人参考。此后，当监理人提出要求时，承包人应在监理人指定的期限内提交修订的资金流估算表。

资金流估算表（参考格式） 金额单位

年	月	工程预付款	完成工作量付款	质量保证金扣留	材料款扣除	预付款扣还	其他	应收款	累计应收款

11.开工和竣工（完工）

11.1 开工

11.1.1 监理人应在开工日期 7 天前向承包人发出开工通知。监理人在发出开工通知前应获得发包人同意。工期自监理人发出的开工通知中载明的开工日期起计算。承包人应在开工日期后尽快施工。

11.1.2 承包人应按第 10.1 款约定的合同进度计划，向监理人提交工程开工报审表，经监理人审批后执行。开工报审表应详细说明按合同进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料设备、施工人员等施工组织措施的落实情况以及工程的进度安排。

11.1.3 若发包人未能按合同约定向承包人提供开工的必要条件，承包人有权要求延长工期。监理人应在收到承包人的书面要求后，按第 3.5 款的约定，与合同双方商定或确定增加的费用和延长的工期。

11.1.4 承包人在接到开工通知后 14 天内未按进度计划要求及时进场组织施工，监理人可通知承包人在接到通知后 7 天内提交一份说明其进场延误的书面报告，报送监理人。书面报告应说明不能及时进场的原因和补救措施，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

11.2 竣工

承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工程。合同工程实际完工日期在合同工程完工证书中明确。

11.3 发包人的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。需要修订合同进度计划的，按照第 10.2 款的约定办理。

- （1）增加合同工作内容；
- （2）改变合同中任何一项工作的质量要求或其他特性；
- （3）发包人迟延提供材料、工程设备或变更交货地点的；
- （4）因发包人原因导致的暂停施工；
- （5）提供图纸延误；
- （6）未按合同约定及时支付预付款、进度款；
- （7）发包人造成工期延误的其他原因。

11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.1 当工程所在地发生危及施工安全的异常恶劣气候时，发包人和承包人应按本合同通用合同条款第 12 条的约定，及时采取暂停施工或部分暂停施工措施。异常恶劣气候条件解除后，承包人应及时安排复工。

11.4.2 异常恶劣气候条件造成的工期延误和工程损坏，应由发包人与承包人参照本合同通用合同条款第 21.3 款的约定共同协商处理。

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围在专用合同条款中约定。

11.5 承包人的工期延误

由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包人施工进度不能满足合同工期要求的，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期竣工违约金。逾期竣工违约金的计算方法在专用合同条款中约定。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

11.6 工期提前

发包人要求承包人提前完工，或承包人提出提前完工的建议能够给发包人带来效益的，应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。

发包人要求提前完工的，双方协商一致后应签订提前完工协议，协议内容包括：

- （1）提前的时间和修订后的进度计划；
- （2）承包人的赶工措施；
- （3）发包人为赶工提供的条件；
- （4）赶工费用（包括利润和奖金）；

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和（或）工期延误由承包人承担：

- （1）承包人违约引起的暂停施工；
- （2）由于承包人原因为工程合理施工和安全保障所必需的暂停施工；
- （3）承包人擅自暂停施工；
- （4）承包人其他原因引起的暂停施工；
- （5）专用合同条款约定由承包人承担的其他暂停施工。

12.2 发包人暂停施工的责任

由于发包人原因引起的暂停施工造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

属于下列任何一种情况引起的暂停施工，均为发包人的责任：

- （1）由于发包人违约引起的暂停施工；
- （2）由于不可抗力的自然或社会因素引起的暂停施工；
- （3）专用合同条款中约定的其它由于发包人原因引起的暂停施工。

12.3 监理人暂停施工指示

12.3.1 监理人认为有必要时，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。不论由于何种原因引起的暂停施工，暂停施工期间承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障。

12.3.2 由于发包人的原因发生暂停施工的紧急情况，且监理人未及时下达暂停施工指示的，承包人可先暂停施工，并及时向监理人提出暂停施工的书面请求。监理人应在接到书面请求后的 24 小时内予以答复，逾期未答复的，视为同意承包人的暂停施工请求。

12.4 暂停施工后的复工

12.4.1 暂停施工后，监理人应与发包人和承包人协商，采取有效措施积极消除暂停施工的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在监理人指定的期限内复工。

12.4.2 承包人无故拖延和拒绝复工的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担；因发包人原因无法按时复工的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

12.5 暂停施工持续 56 天以上

12.5.1 监理人发出暂停施工指示后 56 天内未向承包人发出复工通知，除了该项停工属于第 12.1 款的情况外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的工程或其中一部分工程继续施工。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分视为按第 15.1（1）项的可取消工作。如暂停施工影响到整个工程，可视为发包人违约，应按第 22.2 款的规定办理。

12.5.2 由于承包人责任引起的暂停施工，如承包人在收到监理人暂停施工指示后 56 天内不认真采取有效的复工措施，造成工期延误，可视为承包人违约，应按第 22.1 款的规定办理。

13.工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按合同约定验收标准执行。

13.1.2 因承包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

13.1.3 因发包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.2 承包人的质量管理

13.2.1 承包人应在施工场地设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限，编制工程质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质量检查人员的组成、质量检查程序和实施细则等，提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人。

13.2.2 承包人应加强对施工人员的质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行规范和操作规程。

13.3 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。

13.4 监理人的质量检查

监理人有权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工场地，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知监理人在约定的期限内检查。承包人的通知应附有自检记录和必要的检查资料。监理人应按时到场检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在检查记录上签字后，承包人才能进行覆盖。监理人检查确认质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内修整返工后，由监理人重新检查。

13.5.2 监理人未到场检查

监理人未按第 13.5.1 项约定的时间进行检查的，除监理人另有指示外，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 13.5.3 项的约定重新检查。

13.5.3 监理人重新检查

承包人按第 13.5.1 项或第 13.5.2 项覆盖工程隐蔽部位后，监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.5.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.6 清除不合格工程

13.6.1 承包人使用不合格材料、工程设备，或采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.6.2 由于发包人提供的材料或工程设备不合格造成的工程不合格，需要承包人采取措施补救的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.7 质量评定

13.7.1 发包人应组织承包人进行工程项目划分，并确定单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

13.7.2 工程实施过程中，单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的项目划分需要调整时，承包人应报发包人确认。

13.7.3 承包人应在单元（工序）工程质量自评合格后，报监理人核定质量等级并签证认可。

13.7.4 除专用合同条款另有约定外，承包人应在重要隐蔽单元工程 and 关键部位单元工程质量自评合格后以及监理人抽检后，由监理人组织承包人等单位组成的联合小组，共同检查核定其质量等级并填写签证表。发包人按有关规定完成质量结论报工程质量监督机构核备手续。

13.7.5 承包人应在分部工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成分部工程质量结论报工程质量监督机构核备（核定）手续。

13.7.6 承包人应在单位工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成单位工程质量结论报工程质量监督机构核定手续。

13.7.7 除专用合同条款另有约定外，工程质量等级分为合格和不合格。

13.8 质量事故处理

13.8.1 发生质量事故时，承包人应及时向发包人和监理人报告。

13.8.2 质量事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

13.8.3 承包人应对质量缺陷进行备案。发包人委托监理人对质量缺陷备案情况进行监督检查并履行相关手续。

13.8.4 除专用合同条款另有约定外，工程竣工验收时，发包人负责向竣工验收委员会汇报并提交历次质量缺陷处理的备案资料。

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

14.1.2 监理人未按合同约定派员参加试验和检验的，除监理人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送监理人，监理人应签字确认。

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和

（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14.1.4 承包人应按相关规定和标准对水泥、钢材等原材料与中间产品质量进行检验，并报监理人复核。

14.1.5 除专用合同条款另有约定外，水工金属结构、启闭机及机电产品进场后，监理人组织发包人按合同进行交货检查和验收。安装前，承包人应检查产品是否有出厂合格证、设备安装说明书及有关技术文件，对在运输和存放过程中发生的变形、受潮、损坏等问题应作好记录，并进行妥善处理。

14.1.6 对专用合同条款约定的试块、试件及有关材料，监理人实行见证取样。见证取样资料由承包人制备，记录应真实齐全，监理人、承包人等参与见证取样人员均应在相关文件上签字。

14.2 现场材料试验

14.2.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

14.2.2 监理人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的复核性材料试验，承包人应予以协助。

14.3 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，应由承包人根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审批。

15.变更

15.1 变更的范围和内容

在履行合同中发生以下情形之一，应按照本款规定进行变更。

- （1）取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其它人实施；
- （2）改变合同中任何一项工作的质量或其它特性；
- （3）改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；
- （4）改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；

(5) 为完成工程需要追加的额外工作。

(6) 增加或减少专用合同条款中约定的关键项目工程量超过其工程总量的一定数量百分比。

上述(1)～(6)目的变更内容引起工程施工组织和进度计划发生实质性变动和影响其原定的价格时,才予调整该项目的单价。第(6)目情形下单价调整方式在专用合同条款中约定。

15.2 变更权

在履行合同过程中,经发包人同意,监理人可按第15.3款约定的变更程序向承包人作出变更指示,承包人应遵照执行。没有监理人的变更指示,承包人不得擅自变更。

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

(1) 在合同履行过程中,可能发生第15.1款约定情形的,监理人可向承包人发出变更意向书。变更意向书应说明变更的具体内容和发包人对变更的时间要求,并附必要的图纸和相关资料。变更意向书应要求承包人提交包括拟实施变更工作的计划、措施和竣工时间等内容的实施方案。发包人同意承包人根据变更意向书要求提交的变更实施方案的,由监理人按第15.3.3项约定发出变更指示。

(2) 在合同履行过程中,发生第15.1款约定情形的,监理人应按照第15.3.3项约定向承包人发出变更指示。

(3) 承包人收到监理人按合同约定发出的图纸和文件,经检查认为其中存在第15.1款约定情形的,可向监理人提出书面变更建议。变更建议应阐明要求变更的依据,并附必要的图纸和说明。监理人收到承包人书面建议后,应与发包人共同研究,确认存在变更的,应在收到承包人书面建议后的14天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的,应由监理人书面答复承包人。

(4) 若承包人收到监理人的变更意向书后认为难以实施此项变更,应立即通知监理人,说明原因并附详细依据。监理人与承包人和发包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

15.3.2 变更估价

(1) 除专用合同条款对期限另有约定外，承包人应在收到变更指示或变更意向书后的 14 天内，向监理人提交变更报价书，报价内容应根据第 15.4 款约定的估价原则，详细开列变更工作的价格组成及其依据，并附必要的施工方法说明和有关图纸。

(2) 变更工作影响工期的，承包人应提出调整工期的具体细节。监理人认为有必要时，可要求承包人提交要求提前或延长工期的施工进度计划及相应施工措施等详细资料。

(3) 除专用合同条款对期限另有约定外，监理人收到承包人变更报价书后的 14 天内，根据第 15.4 款约定的估价原则，按照第 3.5 款商定或确定变更价格。

15.3.3 变更指示

(1) 变更指示只能由监理人发出。

(2) 变更指示应说明变更的目的、范围、变更内容以及变更的工程量及其进度和技术要求，并附有关图纸和文件。承包人收到变更指示后，应按变更指示进行变更工作。

15.4 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

15.4.1 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。

15.4.2 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似子目的单价，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.4.3 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可按照成本加利润的原则，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.5 承包人的合理化建议

15.5.1 在履行合同过程中，承包人对发包人提供的图纸、技术要求以及其他方面提出的合理化建议，均应以书面形式提交监理人。合理化建议书的内容应包括建议工作的详细说明、进度计划和效益以及与其他工作的协调等，并附必要的设计文件。监理人应与发包人协商是否采纳建议。建议被采纳并构成变更的，应按第 15.3.3 项约定向承包人发出变更指示。

15.5.2 承包人提出的合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，发包人可按国家有关规定在专用合同条款中约定给予奖励。

15.6 暂列金额

暂列金额只能按照监理人的指示使用，并对合同价格进行相应调整。

15.7 计日工

15.7.1 发包人认为有必要时，由监理人通知承包人以计日工方式实施变更的零星工作。其价款按列入已标价工程量清单中的计日工计价子目及其单价进行计算。

15.7.2 采用计日工计价的任何一项变更工作，应从暂列金额中支付，承包人应在该项变更的实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审批：

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作所有人员的姓名、工种、级别和耗用工时；
- (3) 投入该工作的材料类别和数量；
- (4) 投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；
- (5) 监理人要求提交的其他资料和凭证。

15.7.3 计日工由承包人汇总后，按第 17.3.2 项的约定列入进度付款申请单，由监理人复核并经发包人同意后列入进度付款。

15.8 暂估价

15.8.1 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的，若承包人不具备承担暂估价项目的能力或具备承担暂估价项目的能力但明确不参与投标的，由发包人和承包人组织招标；若承包人具备承担暂估价项目的能力且明确参与投标的，由发包人组织招标。暂估价项目中标金额与工程量清单中所列金额差以及相应的税金等其它费用列入合同价格。必须招标的暂估价项目招标组织形式、发包人和承包人组织招标时双方的权利义务关系在专用合同条款中约定。

15.8.2 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料和工程设备不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，应由承包人按第 5.1 款的约定提供。经监理人确认的材料、工程设备的价格与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.8.3 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，由监理人按照第 15.4 款进行估价，但专用合同条款另有约定的除外。经估价的专业工程与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

16.价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

由于物价波动原因引起合同价格需要调整的，其价格调整方式在专用合同条款中约定。

16.1.1 采用价格指数调整价格差额

16.1.1.1 价格调整公式

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据磋商响应函附录中的价格指数和权重表约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格。

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \cdots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

式中： ΔP — 需调整的价格差额；

P_0 — 第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。第 15 条约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A — 定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1; B_2; B_3; \cdots; B_n$ — 各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）为各可调因子在磋商响应函投标

总报价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3}; \cdots; F_{tn}$ —各可调因子的现行价格指数，指第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数；

$F_{01}; F_{02}; F_{03}; \cdots; F_{0n}$ —各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在磋商响应函附录价格指数和权重表中约定。价格指数应首先采用有关部门提供的价格指数，缺乏上述价格指数时，可采用有关部门提供的价格代替。

16.1.1.2 暂时确定调整差额

在计算调整差额时得不到现行价格指数的，可暂用上一次价格指数计算，并在以后的付款中再按实际价格指数进行调整。

16.1.1.3 权重的调整

按第 15.1 款约定的变更导致原定合同中的权重不合理时，由监理人与承包人和发包人协商后进行调整。

16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整

由于承包人原因未在约定的工期内竣工的，则对原约定竣工日期后继续施工的工程，在使用第 16.1.1.1 目价格调整公式时，应采用原约定竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

施工期内，因人工、材料、设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省（自治区、直辖市）建设行政管理部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工成本信息、机械台班单价或机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数量应由监理人复核，监理人确认需调整的材料单价及数量，作为调整工程合同价格差额的依据。

工程造价信息的来源以及价格调整的项目和系数在专用合同条款中约定。

16.2 法律变化引起的价格调整

在基准日后，因法律变化导致承包人在合同履行中所需要的工程费用发生除第 16.1 款约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定，按第 3.5 款商定或确定需调整的合同价款。

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

17.1.2 计量方法

结算工程量应按工程量清单中约定的方法计量。

17.1.3 计量周期

除专用合同条款另有约定外，单价子目已完成工程量按月计量，总价子目的计量周期按批准的支付分解报告确定。

17.1.4 单价子目的计量

(1) 已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程量是承包人实际完成的，并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。

(2) 承包人对已完成的工程进行计量，向监理人提交进度付款申请单、已完成工程量报表和有关计量资料。

(3) 监理人对承包人提交的工程量报表进行复核，以确定实际完成的工程量。对数量有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。承包人应协助监理人进行复核并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(4) 监理人认为有必要时，可通知承包人共同进行联合测量、计量，承包人应遵照执行。

(5) 承包人完成工程量清单中每个子目的工程量后，监理人应要求承包人派员共同对每个子目的历次计量报表进行汇总，以核实最终结算工程量。监理人可要求承包人提供补充计量资料，以确定最后一次进度付款的准确工程量。承包人未按监理人要求派员参加的，监理人最终核实的工程量视为承包人完成该子目的准确工程量。

(6) 监理人应在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内进行复核，监理人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

17.1.5 总价子目的计量

总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

(1) 总价子目的计量和支付应以总价为基础，不因第 16.1 款中的因素而进行调整。承包人实际完成的工程量，是进行工程目标管理和控制进度支付的依据。

(2) 承包人应按工程量清单的要求对总价子目进行分解，并在签订协议书后的 28 天内将各子目的总价支付分解表提交监理人审批。分解表应标明其所属子目和分阶段需支付的金额。承包人应按批准的各总价子目支付周期，对已完成的总价子目进行计量，确定分项的应付金额列入进度付款申请单中。

(3) 监理人对承包人提交的上述资料进行复核，以确定分阶段实际完成的工程量和工程形象目标。对其有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。

(4) 除按照第 15 条约定的变更外, 总价子目的工程量是承包人用于结算的最终工程量。

17.2 预付款

17.2.1 预付款

预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等, 分为工程预付款和工程材料预付款。预付款必须专用于合同工程。预付款的额度和预付办法在专用合同条款中约定。

17.2.2 预付款保函(担保)

(1) 承包人应在收到第一次工程预付款的同时向发包人提交工程预付款担保, 担保金额应与第一次工程预付款金额相同, 工程预付款担保在第一次工程预付款被发包人扣回前一直有效。

(2) 工程材料预付款的担保在专用合同条款中约定。

(3) 预付款担保的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款在进度付款中扣回, 扣回与还清办法在专用合同条款中约定。在颁发合同工程完工证书前, 由于不可抗力或其它原因解除合同时, 预付款尚未扣清的, 尚未扣清的预付款余额应作为承包人的到期应付款。

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

承包人应在每个付款周期末, 按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数, 向监理人提交进度付款申请单, 并附相应的支持性证明文件。除专用合同条款另有约定外, 进度付款申请单应包括下列内容:

- (1) 截至本次付款周期末已实施工程的价款;
- (2) 根据第 15 条应增加和扣减的变更金额;
- (3) 根据第 23 条应增加和扣减的索赔金额;

(4) 根据第 17.2 款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；

(5) 根据第 17.4.1 项约定应扣减的质量保证金；

(6) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

17.3.3 进度付款证书和支付时间

(1) 监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成核查,提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料,经发包人审查同意后,由监理人向承包人出具经发包人签认的进度付款证书。监理人有权扣发承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

(2) 发包人应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内,将进度应付款支付给承包人。发包人不按期支付的,按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

(3) 监理人出具进度付款证书,不应视为监理人已同意、批准或接受了承包人完成的该部分工作。

(4) 进度付款涉及政府投资资金的,按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定办理。

17.3.4 工程进度付款的修正

在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的,监理人有权予以修正,承包人也有权提出修正申请。经双方复核同意的修正,应在本次进度付款中支付或扣除。

17.4 质量保证金

17.4.1 监理人应从第一个工程进度付款周期开始,在发包人的进度付款中,按专用合同条款的约定扣留质量保证金,直至扣留的质量保证金总额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。质量保证金的计算额度不包括预付款的支付与扣回金额。

17.4.2 合同工程完工证书颁发后 14 天内,发包人将质量保证金总额的一半支付给承包人。在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期(工程质量保修期)满时,发包人将在 30 个工作日内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成保修责任。如无异议,发包人应当在核实后将剩余的质量保证金支付给承包人。

17.4.3 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人没有完成缺陷责任的，发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额，并有权根据第 19.3 款约定要求延长缺陷责任期，直至完成剩余工作为止。

17.5 竣工结算（完工结算）

17.5.1 竣工（完工）付款申请单

（1） 承包人应在合同工程完工证书颁发后 28 天内，按专用合同条款约定的份数向监理人提交完工付款申请单，并提供相关证明材料。完工付款申请单应包括下列内容：完工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的完工付款金额。

（2） 监理人对完工付款申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料。经监理人和承包人协商后，由承包人向监理人提交修正后的完工付款申请单。

17.5.2 竣工（完工）付款证书及支付时间

（1） 监理人在收到承包人提交的竣工付款申请单后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的完工付款证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的完工付款申请单已经监理人核查同意。发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出发包人到期应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

（2） 发包人应在监理人出具完工付款证书后的 14 天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第 17.3.3（2）目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

（3） 承包人对发包人签认的完工付款证书有异议的，发包人可出具完工付款申请单中承包人已同意部分的临时付款证书。存在争议的部分，按第 24 条的约定办理。

（4） 完工付款涉及政府投资资金的，按第 17.3.3（4）目的约定办理。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

（1） 工程质量保修责任终止证书签发后，承包人应按监理人批准的格式提交最终结清申请单。提交最终结清申请单的份数在专用合同条款中约定。

(2) 发包人对最终结清申请单内容有异议的, 有权要求承包人进行修正和提供补充资料, 由承包人向监理人提交修正后的最终结清申请单。

17.6.2 最终结清证书和支付时间

(1) 监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内, 提出发包人应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕, 由监理人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理人未在约定时间内核查, 又未提出具体意见的, 视为承包人提交的最终结清申请已经监理人核查同意; 发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的, 监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具最终结清证书后的 14 天内, 将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的, 按第 17.3.3 (2) 目的约定, 将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的, 按第 24 条的约定办理。

(4) 最终结清付款涉及政府投资资金的, 按第 17.3.3 (4) 目的约定办理。

17.7 竣工财务决算

发包人负责编制本工程项目竣工财务决算, 承包人应按专用合同条款的约定提供竣工财务决算编制所需的相关资料。

17.8 竣工审计

发包人负责完成本工程竣工审计手续, 承包人应完成相关配合工作。

18. 竣工验收

18.1 验收工作分类

本工程验收工作按主持单位分为法人验收和政府验收。法人验收和政府验收的类别在专用合同条款中约定。除专用合同条款另有约定外, 法人验收由发包人主持。承包人应完成法人验收和政府验收的配合工作, 所需费用应含在已标价工程量清单中。

18.2 分部工程验收

18.2.1 分部工程具备验收条件时, 承包人应向发包人提交验收申请报告, 发包人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.2.2 除专用合同条款另有约定外, 监理人主持分部工程验收, 承包人应派符合条件的代表参加验收工作组。

18.2.3 分部工程验收通过后，发包人向承包人发送分部工程验收鉴定书。承包人应及时完成分部工程验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.3 单位工程验收

18.3.1 单位工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.3.2 发包人主持单位工程验收，承包人应派符合条件的代表参加验收工作组。

18.3.3 单位工程验收通过后，发包人向承包人发送单位工程验收鉴定书。承包人应及时完成单位工程验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.3.4 需提前投入使用的单位工程在专用合同条款中明确。

18.3.5 除专用合同条款另有约定外，经验收合格工程的实际竣工日期，以提交竣工验收申请报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。

18.3.6 发包人在收到承包人竣工验收申请报告 56 天后未进行验收的，视为验收合格，实际竣工日期以提交竣工验收申请报告的日期为准，但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

18.4 合同工程完工验收

18.4.1 合同工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 20 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.4.2 发包人主持合同工程完工验收，承包人应派代表参加验收工作组。

18.4.3 合同工程完工验收通过后，发包人向承包人发送合同工程完工验收鉴定书。承包人应及时完成合同工程完工验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.4.4 合同工程完工验收通过后，发包人与承包人应在 30 个工作日内组织专人负责工程交换，双方交接负责人应在交接记录上签字。承包人应按验收鉴定书约定的时间及时移交工程及其档案资料。工程移交时，承包人应向发包人递交工程质量保修书。在承包人递交了工程质量保修书、完成施工场地清理以及提交有关资料后，发包人应在 30 个工作日内向承包人颁发合同工程完工证书。

18.5 阶段验收

18.5.1 工程建设具备阶段验收条件时，发包人负责提出阶段验收申请报告。承包人应派代表参加阶段验收，并作为被验收单位在验收鉴定书上签字。阶段验收的具体类别在专用合同条款中约定。

18.5.2 承包人应及时完成阶段验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.6 专项验收

18.6.1 发包人负责提出专项验收申请报告。承包人应按专项验收的相关规定参加专项验收。专项验收的具体类别在专用合同条款中约定。

18.6.2 承包人应及时完成专项验收成果性文件载明应由承包人处理的遗留问题。

18.7 竣工清场

18.7.1 申请竣工验收前，发包人组织竣工验收自查，承包人应派代表参加。

18.7.2 竣工验收分为竣工技术预验收和竣工验收两个阶段，发包人应通知承包人派代表参加技术预验收和竣工验收。

18.7.3 专用合同条款约定工程需要进行技术鉴定的，承包人应提交有关资料并完成配合工作。

18.7.4 竣工验收需要进行质量检测的，所需费用由发包人承担，但因承包人原因造成质量不合格的除外。

18.7.5 工程质量保修期满以及竣工验收遗留问题和尾工处理完成并通过验收后，发包人负责将处理情况和验收成果报送竣工验收主持单位，申请领取工程竣工证书，并发送承包人

18.8 施工期运行

18.8.1 施工期运行是指合同工程尚未全部完工，其中某单位工程或部分工程已完工，需要投入施工期运行的，经发包人按第 18.2 款或第 18.3 款的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。需要在施工期运行的单位工程或部分工程在专用合同条款中约定。

18.8.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第 19.2 款约定进行修复。

18.9 试运行

18.9.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应按规定进行工程及工程设备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，并承担全部试运行费用。

18.9.2 由于承包人的原因导致试运行失败的，承包人应采取措施保证试运行合格，并承担相应费用。由于发包人的原因导致试运行失败的，承包人应当采取措施保证试运行合格，发包人应承担由此产生的费用，并支付承包人合理利润。

18.10 竣工（完工）清场

18.10.1 工程项目竣工（完工）清场的工作范围和内容在技术标准和要求（合同技术条款）中约定。

18.10.2 承包人未按监理人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定的，发包人有权委托其它人恢复或清理，所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

18.11 施工队伍的撤离

合同工程接收证书颁发后的 56 天内，除了经监理人同意需在缺陷责任期（工程质量保修期）内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应撤离施工场地或拆除。除合同另有约定外，缺陷责任期（工程质量保修期）满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

19.缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

除专用合同条款另有约定外，缺陷责任期（工程质量保修期）从工程通过合同工程完工验收后开始计算。在合同工程完工验收前，已经发包人提前验收的单位工程或部分工程，若未投入使用，其缺陷责任期（工程质量保修期）亦从工程通过合同工程完工验收后开始计算。若已投入使用，其缺陷责任期（工程质量保修期）从通过单位工程或部分工程投入使用验收后开始计算。缺陷责任期（工程质量保修期）的期限在专用合同条款中约定。

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

19.2.2 缺陷责任期内，发包人对已接收使用的工程负责日常维护工作。发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

19.2.3 监理人和承包人应共同查清缺陷和（或）损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复和查验的费用。经查验属发包人原因造成的，发包人应承担修复和查验的费用，并支付承包人合理利润。

19.2.4 承包人不能在合理时间内修复缺陷的，发包人可自行修复或委托其他人修复，所需费用和利润的承担，按第 19.2.3 项约定办理。

19.3 缺陷责任期的延长

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期，但缺陷责任期最长不超过 2 年。

19.4 进一步试验和试运行

任何一项缺陷或损坏修复后，经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能，承包人应重新进行合同约定的试验和试运行，试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

19.5 承包人的进入权

缺陷责任期内承包人为缺陷修复工作需要，有权进入工程现场，但应遵守发包人的保安和保密规定。

19.6 缺陷责任期终止证书（工程质量保修责任终止证书）

合同工程完工验收或投入使用验收后，发包人与承包人应办理工程交接手续，承包人向发包人递交工程质量保修书。

缺陷责任期（工程质量保修期）满后 30 个工作日内，发包人应向承包人颁发工程质量保修责任终止证书，并退还剩余的质量保证金，但保修责任范围内的质量缺陷未处理完成的应除外。

19.7 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定工程质量保修范围、期限和责任。保修期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的单位工程，其保修期的起算日期相应提前。

20. 保险

20.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应以发包人和承包人的共同名义向双方同意的保险人投保建筑工程一切险、安装工程一切险。其具体的投保内容、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容在专用合同条款中约定。

20.2 人员工伤事故的保险

20.2.1 承包人员工伤事故的保险

承包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.2.2 发包人员工伤事故的保险

发包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其现场机构雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3.2 承包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.4 第三者责任险

20.4.1 第三者责任系指在保险期内，对因工程意外事故造成的、依法应由被保险人负责的工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡、疾病或财产损失（本工程除外），以及被保险人因此而支付的诉讼费用和事先经保险人书面同意支付的其他费用等赔偿责任。

20.4.2 在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应以承包人和发包人的共同名义，投保第20.4.1项约定的第三者责任险，其保险费率、保险金额等有关内容在专用合同条款中约定。

20.5 其他保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理保险。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人应在专用合同条款约定的期限内向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本，保险单必须与专用合同条款约定的条件保持一致。

20.6.2 保险合同条款的变动

承包人需要变动保险合同条款时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。保险人作出变动的，承包人应在收到保险人通知后立即通知发包人和监理人。

20.6.3 持续保险

承包人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

20.6.4 保险金不足以补偿损失时，应由承包人和发包人各自负责补偿的范围和金额在专用合同条款中约定。

20.6.5 未按约定投保的补救

（1）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

（2）由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

20.6.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

20.7 风险责任的转移

工程通过合同工程完工验收并移交给发包人后，原由承包人应承担的风险责任，以及保险的责任、权利和义务同时转移给发包人，但承包人在缺陷责任期（工程质量保修期）前造成损失和损坏情形除外。

21.不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第3.5款商定或确定。发生争议时，按第24条的约定办理。

21.2 不可抗力的通知

21.2.1 合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

21.2.2 如不可抗力持续发生，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后28天内提交最终报告及有关资料。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

（4）承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

（5）不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后，发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

21.3.4 因不可抗力解除合同

合同一方当事人因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方解除合同。合同解除后，承包人应按照第 22.2.5 项约定撤离施工场地。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由发包人承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。合同解除后的付款，参照第 22.2.4 项约定，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

（1）承包人违反第 1.8 款或第 4.3 款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；

（2）承包人违反第 5.3 款或第 6.4 款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；

（3）承包人违反第 5.4 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；

（4）承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误；

（5）承包人在缺陷责任期（工程质量保修期）内，未能对合同工程完工验收鉴定书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期（工程质量保修期）内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；

（6）承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

（7）承包人不按合同约定履行义务的其它情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

(1) 承包人发生第 22.1.1 (6) 目约定的违约情况时, 发包人可通知承包人立即解除合同, 并按有关法律处理。

(2) 承包人发生除第 22.1.1 (6) 目约定以外的其他违约情况时, 监理人可向承包人发出整改通知, 要求其在指定的期限内改正。承包人应承担其违约所引起的费用增加和 (或) 工期延误。

(3) 经检查证明承包人已采取了有效措施纠正违约行为, 具备复工条件的, 可由监理人签发复工通知复工。

22.1.3 承包人违约解除合同

监理人发出整改通知 28 天后, 承包人仍不纠正违约行为的, 发包人可向承包人发出解除合同通知。合同解除后, 发包人可派员进驻施工场地, 另行组织人员或委托其他承包人施工。发包人因继续完成该工程的需要, 有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任, 也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

(1) 合同解除后, 监理人按第 3.5 款商定或确定承包人实际完成工作的价值, 以及承包人已提供的材料、施工设备、工程设备和临时工程等的价值。

(2) 合同解除后, 发包人应暂停对承包人的一切付款, 查清各项付款和已扣款金额, 包括承包人应支付的违约金。

(3) 合同解除后, 发包人应按第 23.4 款的约定向承包人索赔由于解除合同给发包人造成的损失。

(4) 合同双方确认上述往来款项后, 出具最终结清付款证书, 结清全部合同款项。

(5) 发包人和承包人未能就解除合同后的结清达成一致而形成争议的, 按第 24 条的约定办理。

22.1.5 协议利益的转让

因承包人违约解除合同的, 发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的订货协议或任何服务协议利益转让给发包人, 并在解除合同后的 14 天内, 依法办理转让手续。

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此发生的金额和（或）工期延误由承包人承担。

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

- （1）发包人未能按合同约定支付预付款或合同价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证，导致付款延误的；
- （2）发包人原因造成停工的；
- （3）监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；
- （4）发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；
- （5）发包人不履行合同约定其他义务的。

22.2.2 承包人有权暂停施工

发包人发生除第 22.2.1（4）目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后的 28 天内仍不履行合同义务，承包人有权暂停施工，并通知监理人，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

22.2.3 发包人违约解除合同

- （1）发生第 22.2.1（4）目的违约情况时，承包人可书面通知发包人解除合同。
- （2）承包人按 22.2.2 项暂停施工 28 天后，发包人仍不纠正违约行为的，承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行动不免除发包人承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.2.4 解除合同后的付款

因发包人违约解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内向承包人支付下列金额，承包人应在此期限内及时向发包人提交要求支付下列金额的有关资料和凭证：

- （1）合同解除日以前所完成工作的价款；

(2) 承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付还后, 该材料、工程设备和其他物品归发包人所有;

(3) 承包人为完成工程所发生的, 而发包人未支付的金额;

(4) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额;

(5) 由于解除合同应赔偿的承包人损失;

(6) 按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。

发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保, 但有权要求承包人支付应偿还给发包人的各项金额。

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

因发包人违约而解除合同后, 承包人应妥善做好已竣工工程和已购材料、设备的保护和移交工作, 按发包人要求将承包人设备和人员撤出施工场地。承包人撤出施工场地应遵守第 18.7.1 项的约定, 发包人应为承包人撤出提供必要条件。

22.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中, 一方当事人因第三人的原因造成违约的, 应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷, 依照法律规定或者按照约定解决。

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

根据合同约定, 承包人认为有权得到追加付款和(或)延长工期的, 应按以下程序向发包人提出索赔:

(1) 承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内, 向监理人递交索赔意向通知书, 并说明发生索赔事件的事由。承包人未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的, 丧失要求追加付款和(或)延长工期的权利;

(2) 承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内, 向监理人正式递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和(或)延长的工期, 并附必要的记录和证明材料;

(3) 索赔事件具有连续影响的, 承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知, 说明连续影响的实际情况和记录, 列出累计的追加付款金额和(或)工期延长天数;

(4) 在索赔事件影响结束后的 28 天内, 承包人应向监理人递交最终索赔通知书, 说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期, 并附必要的记录和证明材料。

23.2 承包人索赔处理程序

(1) 监理人收到承包人提交的索赔通知书后, 应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人的记录和证明材料, 必要时监理人可要求承包人提交全部原始记录副本。

(2) 监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和 (或) 延长的工期, 并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内, 将索赔处理结果答复承包人。

(3) 承包人接受索赔处理结果的, 发包人应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的, 按第 24 条的约定办理。

23.3 承包人提出索赔的期限

23.3.1 承包人按第 17.5 款的约定接受了完工付款证书后, 应被认为已无权再提出在合同工程完工证书颁发前所发生的任何索赔。

23.3.2 承包人按第 17.6 款的约定提交的最终结清申请单中, 只限于提出合同工程完工证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

23.4 发包人的索赔

23.4.1 发生索赔事件后, 监理人应及时书面通知承包人, 详细说明发包人有权得到的索赔金额和 (或) 延长缺陷责任期的细节和依据。发包人提出索赔的期限和要求与第 23.3 款的约定相同, 延长缺陷责任期的通知应在缺陷责任期届满前发出。

23.4.2 监理人按第 3.5 款商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和 (或) 缺陷责任期的延长期。承包人应付给发包人的金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除, 或由承包人以其他方式支付给发包人。

23.4.3 承包人对监理人按第 23.4.1 项发出的索赔书面通知内容持异议时, 应在收到书面通知后的 14 天内, 将持有异议的书面报告及其证明材料提交监理人。监理人应在收到承包人书面报告后的 14 天内, 将异议的处理意见通知承包人, 并按第 23.4.2 项的约定执行赔付。若承包人不接受监理人的索赔处理意见, 可按本合同第 24 条的规定办理。

24.争议的解决

24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的,可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的,可在专用合同条款中约定下列一种方式解决。

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁;
- (2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

24.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前,以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中,发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

24.3 争议评审

24.3.1 采用争议评审的,发包人和承包人应在开工日后的 28 天内或在争议发生后,协商成立争议评审组。争议评审组由有合同管理和工程实践经验的专家组成。

24.3.2 合同双方的争议,应首先由申请人向争议评审组提交一份详细的评审申请报告,并附必要的文件、图纸和证明材料,供应商还应将上述报告的副本同时提交给被申请人和监理人。

24.3.3 被申请人在收到申请人评审申请报告副本后的 28 天内,向争议评审组提交一份答辩报告,并附证明材料。被申请人应将答辩报告的副本同时提交给申请人和监理人。

24.3.4 除专用合同条款另有约定外,争议评审组在收到合同双方报告后的 14 天内,邀请双方代表和有关人员举行调查会,向双方调查争议细节;必要时争议评审组可要求双方进一步提供补充材料。

24.3.5 除专用合同条款另有约定外,在调查会结束后的 14 天内,争议评审组应在不受任何干扰的情况下进行独立、公正的评审,作出书面评审意见,并说明理由。在争议评审期间,争议双方暂按总监理工程师的确定执行。

24.3.6 发包人和承包人接受评审意见的,由监理人根据评审意见拟定执行协议,经争议双方签字后作为合同的补充文件,并遵照执行。

24.3.7 发包人或承包人不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送监理人，但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

24.4 仲裁

24.4.1 若合同双方商定直接向仲裁机构申请仲裁，应签订仲裁协议并约定仲裁机构。

24.4.2 若合同双方未能达成仲裁协议，则本合同的仲裁条款无效，任一方均有权向人民法院提起诉讼。

注：全文引自《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 版），内容不一致时，以《水利水电工程标准施工招标文件》（2009 版）内容为准。

五、专用合同条款

1.一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：河南省出山店水库运行中心。

1.1.2.3 承包人：中灌蓝海科技发展有限公司。

1.1.2.5

监理人：_____。

1.1.4 日期

1.1.4.5 缺陷责任期（工程质量保修期）：1年（工程保修期从通过合同工程完工验收之日起算起）。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人提供图纸的期限及数量：按实际情况提供。

1.7 联络

1.7.2 来往函件均应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限送达发包人、监理人或承包人现场管理机构。

2.发包人义务

2.3 提供施工场地

2.3.2 发包人提供的施工场地范围为：发包人向承包人提供施工用地。

2.3.3 承包人自行勘察的施工场地范围为：/。

2.8 其他义务

发包人建立保障农民工工资支付协调机制和工资拖欠预防机制，督促承包人加强劳动用工管理，协调处理与农民工工资支付相关的矛盾纠纷，会同承包人及时处理农民工集体讨薪事件，并向项目所在地人力资源社会保障行政部门和行业监管部门报告有关情况。

3.监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人须根据发包人事先批准的权力范围行使权力，发包人批准的权力范围：

- (1) 按第 11.3 条约定，确定延长完工期限；
- (2) 按第 15.3 条约定，作出变更决定；

尽管有以上规定，但当监理人认为出现了危及生命、工程或毗邻财产等安全的紧急事件时，在不免除合同规定的承包人责任的情况下，监理人可以指示承包人实施为消除或减少这种危险所必须进行的工作，即使没有发包人的事先批准，承包人也应立即遵照执行。

4.承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.10 其他义务

(1) 本合同工程在设计度汛标准内的安全度汛由承包人负责，由此发生的一切费用由承包人承担。

(2) 承包人在合同签订后的14天内，应在现场设立办公室供其管理人员使用，承包人应保证该现场办公机构在整个合同期内有效。上述现场办公室建立后，承包人应根据有关法律的规定，为其所有非本地雇员向当地公安机关申请临时居住证。

(3) 现场施工配合与协调

承包人在实施和完成承建合同工程及缺陷修复过程中的一切作业应保证发包人免于承担因承包人借用、占用或进出其他区域，或作业影响等所引起的索赔、诉讼费、损害赔偿及其他开支；承包人有义务配合发包人协调征地拆迁等相关工作，并有义务提供与其他有关部门的配合与协调。

(4) 承包人在检查合同或工程施工时，如果发现工程设计或技术规范中存在任何错误或其他缺陷，应立即通知发包人。

(5) 保障农民工的合法权益

①承包人应在工地配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施，若农民工因工作原因受到事故伤害或患职业病，积极配合劳动保障监察部门对所发生的劳动争议处理，并按处理意见解决劳动争议，其费用已包含在合同签约价格中。

②按照《河南省工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则》（豫人社规〔2022〕1号）《河南省工程建设领域农民工工资保证金实施办法》（豫人社规〔2022〕4号）和《河南省水利厅关于规范设置水利工程项目农民工维权信息告示牌的通知》要求，严格落实专用账户、实名、代发、工资保证金、维权信息公示等制度。

③按施工所在地及本次采购有关规定存储工资保证金，在项目管理机构配备劳资专管员，建立用工管理台账，按时足额支付农民工工资，不得以任何借口拖欠。承包人应对分包人的劳动用工和工资发放等情况进行监督，按分包合同约定及时拨付工程款；分包人拖欠农民工工资的，由承包人以未结清的工程款为限先行垫付拖欠的农民工工资；承包人将工程转包、违法分包致使拖欠农民工工资的，由承包人依法承担清偿责任。

④承包人应缴纳覆盖项目现场所有职工（包括分包人使用的农民工）的工伤保险，并向发包人提交证明材料。承包人应在施工现场醒目位置设立农民工维权信息告示牌，明示发包人、承包人及现场项目部、分包人、行业监管部门、劳资专管员等基本信息，明示劳动用工相关法律法规、当地最低工资标准、工资支付日期等信息，明示行业监管部门投诉举报电话和当地劳动争议调解仲裁、劳动保障监察投诉举报电话等信息。

4.2 履约担保

4.2.1 承包人应保证其履约担保在发包人颁发合同工程完工证书前一直有效。发包人应在合同工程完工证书颁发且接到承包人退还履约担保申请后，应于14天内会同承包人按照合同约定的内容进行核实。如无异议，发包人应当按照约定将履约担保退还给承包人。

4.2.2 除不可抗力之外，发包人逾期退还的，承包人可要求发包人支付违约金，违约金由双方协商支付。

4.2.3 发包人和承包人对履约担保预留、返还有争议的，按本合同第24条约定的争议和纠纷解决程序处理。

4.3 分包

4.3.2 允许承包人分包的工程项目、工作内容的规定：本工程不允许分包，但确需分包（如劳务分包），须经发包人同意。

4.5 承包人项目经理

4.5.5 承包人须按响应文件中承诺，向施工现场派驻项目经理，本合同的项目经理不能兼任除本合同外的其他工程项目经理或主要负责人。如无不可抗拒的因素，在本合同施工期内项目经理不得更换。未经发包人同意更换项目经理者，承包人须向发包人支付违约金人民币 5 万元，并应及时纠正同时承担由此造成的一切后果和违约责任。发包人有权因承包人项目经理管理不善，造成施工期内发生社会治安案件、重大安全施工、质量事故及工期延误等原因，要求承包人更换项目经理，并视为承包人违约，扣除 5 万元违约金，承包人须承担由此造成的所有损失。

4.5.6 项目经理每月在现场工作天数不得少于 22 天，发包人将根据监理人提交的考勤记录对项目经理进行考评，每月每差一天承包人向发包人支付违约金 1000 元（发包人批准的休假、公差除外）。

4.5.7 经发包人同意更换项目经理的，须试用 2 个月，且承包人须向发包人提交 5 万元保证金。该项目经理在试用期内使发包人满意，发包人将无息退还保证金；否则保证金不予退还，同时承包人须重新更换项目经理，直至发包人满意。发包人提出撤换不胜任的项目经理时，承包人应及时更换，否则还应承担由此造成的一切后果。项目经理缺勤的情况，监理有权向其法人单位反映，超过三次时，承包人的法人或代表必须来现场进行彻底处理解决。因项目经理严重违约，发包人有权解除与承包人的合同，承包人的人员设备等必须在 7 日内全部清退出工程现场，一切责任由承包人自负，承包人不得有异议。发包人保留进一步向承包人索赔损失的权利。

4.5.8 承包人须按响应文件中承诺，向施工现场派驻技术负责人。本合同工程的技术负责人不能兼任其他工程的负责人。未经发包人同意，在本合同施工期内技术负责人不得更换，否则承包人向发包人支付违约金 5 万元，并且每月在现场工作天数不得少于 21 天，发包人将根据监理人提交的考勤记录对技术负责人进行考评，每差一天承包人向发包人支付违约金 1000 元（发包人批准的休假、公差除外）。

4.5.9 承包人重新调换的人员的资历不得低于响应文件中约定人员的水平，经发包人考察审批后方可正式上任，在此期间承包人要保证工程施工质量、进度、安全不受影响。

4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件的范围： / 。

5.材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.1 承包人提供的材料和工程设备，经监理人、发包人批准后采购，由承包人负责采购、验收、运输和保管，费用包含在承包人报价内；发包人指定供应来源的材料和工程设备，承包人应会同监理人进行交货验收且妥善保管。

5.1.2 承包人报送监理人审批的时间：按发包人及监理单位的相关规定执行。

5.1.4 承包人采购的材料和设备与设计或标准要求不符时，承包人应按发包人和监理人要求的时间运出场地，并重新采购符合要求的产品，并承担由此发生的费用，因此延误的工期不予顺延；承包人采购的材料和设备在使用前，应按发包人和监理人的要求进行检验或试验，不合格的不得使用；发包人根据采购的材料设备情况提出考察要求时，承包人应予以配合，由此产生的相关费用由承包人承担。

5.1.5 对于“库区工程智能巡查设施”涉及的相关实施内容，供货前，承包人应推荐 3 家以上（含 3 家）符合要求的生产商或供货商，技术参数符合设计文件要求，经发包人认可后购买，费用由承包人支付，承包人报价应包含完成此项工作所需的一切费用。

5.1.6 对于“库区工程智能巡查设施”涉及的相关实施内容，除项目不涉及或采购中明确约定无须承担外，承包人还应提供下列服务：

- （1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- （2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- （3）在约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除承包人在质量保证期内所承担的义务；
- （4）随设备或产品应同时提交相关资料，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南、测试报告（检验报告）、合格证、备品备件清单及实物等。技术资料格式、形式及数量应满足验收及发包人项目管理、存档需要。
- （5）承包人所交付的软件系统中，不含任何可以自动终止或妨碍系统运作的软件。如承包人所交付使用的软件需经国家有关部门登记、备案、审批或许可的，承包人应保证所提供的软件已完成了上述手续。承包人提供的所有软件产品应具有在中国境内的正式合法使用

权；承包人对提供的所有软件产品从验收完毕之日起给予免费升级服务，并作出升级策略。

承包人提供的所有软件产品（系统）应具有完整的技术资料。

（6）其货物供货商或制造商派遣技术熟练的技术人员到现场为发包人提供技术服务，供货商或制造商应遵守发包人现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从发包人的现场管理工作。对发包人操作人员进行系统操作、日常监控、基本报警处理的培训。对发包人维护人员进行系统结构、硬件组成、故障诊断、程序/画面修改、备件更换等培训。

（7）依照法律、行政法规的规定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，承包人负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务。

（8）承包人提供的售后服务及伴随服务的费用已包含在合同价款中，发包人不再另行支付。

5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料： / 。工程设备： / 。

6.施工设备和临时设施

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

6.2.1 发包人提供的施工设备： / 。

6.2.2 发包人提供的临时设施： / 。

7.交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

道路通行权和场外设施的约定：由承包人自行办理并承担相关费用。

8.测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 高等级测量控制网的约定：发包人根据情况，及时向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。承包人应根据上述基准点（线）以及国家测绘标准和本工程精度要求，测设自己的施工控制网，并应在本合同规定的期限内，将施工控制网资料报送发包人审批。

9.施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.4 发包人提供合同工程设计范围内的有关勘测成果资料，其余资料由承包人负责收集。

9.1.5 发包人按照已标价工程量清单所列金额和合同约定的计量支付规定，支付安全作业环境及安全施工措施所需费用，督促承包人确保该项措施落实到位，否则发包人不予支付。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.12 下列工程应编制专项施工方案：主要工程项目，其中重要和关键工程项目必要时组织专家论证和审查。

9.2.13 施工安全控制目标：无责任死亡事故发生，杜绝重大机械设备事故、重大火灾事故、特大交通事故、重大垮（塌）事故。

9.3 治安保卫

9.3.1 承包人应当负责统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

9.3.3 承包人确定施工场地治安管理和突发治安事件紧急预案的编制责任人。

9.4 环境保护

通用合同条款第9款第9.4项增设以下条款

9.4.7 承包人制订技术方案时应当同步考虑环境和资源保护，包括水土资源保护、噪声、振动和照明污染防治、固体废弃物处理、污水处理、粉尘和扬尘控制、道路污染防治、禁止有害材料、节能减排以及不可再生资源的循环使用等因素，相关费用含在合同价款中。承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿责任，因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

9.7 文明工地

9.7.1 本合同文明工地的约定： / 。

通用合同条款第9款增设以下条款

9.9 安全文明施工与环境保护

9.9.1 合同当事人对文明施工的要求：执行国家、省、项目所在地相关规定，承包人应

在施工组织设计中针对工程特点，提出文明施工措施，保证达到文明标准化工地，扬尘治理标准化工地，严格按照要求实施作业，费用由承包人承担。达到文明施工管理规定的要求，经发包人检查确认合格后，方可开始施工。承包人应按照规定履行好施工扬尘控制（按规定计取施工现场扬尘污染防治费。）、文明施工等责任。承包人应按规定设置施工现场围挡，做好施工围挡，围挡应整齐美观，承包人按相关要求做好日常维护和保洁，围挡高度满足规范要求，相关费用已包含在签约合同签约价格中。

9.9.2【如适用】安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：按照行业主管部门相关规定执行。安全文明施工费的要求与内容、提取支付方法以及违反约定造成损失的赔偿等条款，按照现行规范要求执行，做到专款专用。

9.9.3【如适用】承包人须在开工前向监理人报送安全生产费使用计划，按财政部颁发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资[2022]136号）《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令 第26号）《水利水电工程施工安全生产管理导则》（SL 721-2015）《河南省水利建设工程项目安全生产费用管理办法（试行）》（豫水建[2024]10号）等规定投入安全生产费用，过程中向监理人申请支付，承包人必须保证将安全生产费用用于规定支出范围。发包人按照已标价工程量清单所列金额和合同约定的计量支付规定，支付安全生产所需费用。工程开工日一个月内向承包单位支付50%安全生产费用，过程中督促承包人确保该项措施落实到位，否则发包人不予支付。工程完工结算后结余的安全生产费用退回发包人。

10.进度计划

10.1 合同进度计划

（1）承包人应当在收到监理人按照通用合同条款第11.1.1项发出的开工通知后3天内，编制详细的施工进度计划和施工方案说明并报送监理人。承包人编制施工进度计划和施工方案说明的内容：承包人按响应（投标）阶段承诺的总进度计划关键线路目录，以及施工顺序和方法要点，向监理人提交更准确更详细的施工进度计划和施工方案，施工进度计划中还应载明要求发包人组织设计人进行阶段性工程设计交底的时间。

（2）监理人批复或对施工进度计划和施工方案说明提出修改意见的期限：自监理人收到承包人报送的相关进度计划和施工方案说明后7天内。

(3) 承包人编制分阶段或分项施工进度计划和施工方案说明的内容：在合同进度基础上编制分阶段和分项目的进度计划。

(4) 承包人报送分阶段或分项施工进度计划和施工方案说明的期限：分项工程实施前7日。

工期进度：经监理人批准的施工总进度计划是控制本合同工程进度的依据。

10.2 合同进度计划的修订

(1) 承包人报送修订合同进度计划申请报告和相关资料的期限：按监理人要求。

(2) 监理人批复修订合同进度计划申请报告的期限：收到承包人报送的修订合同进度计划申请报告和相关资料后3天内。

(3) 监理人批复修订合同进度计划的期限：收到承包人报送的修订合同进度计划报告和相关资料后3天内。

不论何种原因造成施工进度计划拖后，承包人均应按监理人的指示，采取有效措施赶上进度。承包人应在向监理人报送修订合同进度计划的同时，编制一份赶工措施报告报送监理人审批，赶工措施应以保证工程按期完工为前提调整和修改进度计划。由于发包人原因造成施工进度拖后，应按第11.3款的约定办理；由于承包人原因造成施工进度拖后，应按第11.5款的约定办理。

11.开工和竣工（完工）

11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围为：造成工程损坏的冰雹和大雪灾害，及其他异常恶劣气候灾害。

11.5 承包人工期延误

承包人未能按要求的完工日期完工时，逾期完工违约金按 500 元/天 计，全部逾期竣工违约金的总限额为不超过合同价格的 10%。

11.6 工期提前

工期提前的奖金约定：/。

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

(5) 承包人承担暂停施工责任的其他情形：由于分包人的责任引起的暂停施工。

12.2 发包人暂停施工的责任

(3) 发包人承担暂停施工责任的其他情形：由于发包人指定分包人的责任引起的暂停施工。

13. 工程质量

13.8 质量事故处理

13.8.4 工程竣工验收时，发包人向竣工验收委员会汇报并提交历次质量缺陷处理的备案资料。

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.6 本工程实行见证取样的试块、试件及有关材料：涉及工程结构安全的试块、试件及有关材料。

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

(6) 除合同另有规定外，增加或减少合同中关键项目的工程量超过其项目工程总量的15%，关键项目：项目的合价占合同总价的5%以上，单价调整方式：关键项目的工程量增加超过15%时，超过部分调减合同单价税前的5%；关键项目的工程量减少超过15%时，按实际发生的工程量，调增其合同单价税前的5%。

15.5 承包人的合理化建议

15.5.2 承包人实现合理化建议的奖励金额为/。

15.8 暂估价

15.8.1 (1) 发包人和承包人组织招标的暂估价项目：/；发包人组织招标的暂估价项目：/。

(2) 发包人和承包人以招标方式选择暂估价项目供应商或分包人时，双方的权利义务关系：/。

16.价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

物价波动引起的价格调整方式：不进行价格调整。

16.1.2 采用造价信息调整价格差额工程造价信息的来源：/。

价格调整的项目和系数：/。

17.计量与支付

17.2 预付款

17.2.1 预付款

(1) 工程预付款为合同价款总额的 30 % (不含备用金), 付款时间应在合同协议书签订后, 由承包人向发包人提交了发包人认可的履约担保, 且承包人施工机构已建立、主要人员已进场、各项施工方案已上报, 已开设农民工工资专用账户后由承包人提出书面申请, 由监理人出具付款证书报送发包人批准后 7 天内予以支付。

在签订合同时, 承包人明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的, 发包人可不适用于前述预付款相关约定。

(2) 工程材料预付款的额度和预付办法约定为: 本合同工程不支付工程材料预付款。

17.2.3 预付款的扣回

工程进度款支付到合同总价的 20% 时起扣, 在支付工程进度款达到合同总价的 80% 时抵扣完毕。

$$R = \frac{A}{(F_2 - F_1)S} (C - F_1 S)$$

式中 R——每次进度付款中累计扣回的金额;

A——工程预付款总金额;

S——签约合同价;

C——合同累计完成金额;

F1——开始扣款时合同累计完成金额达到签约合同价的比例;

F2——全部扣清时合同累计完成金额达到签约合同价的比例。

上述合同累计完成金额均指价格调整前未扣质量保证金的金额。(不包括预付款)

17.3 进度款支付

17.3.1 付款周期

进度付款按月支付，施工单位在每月的 25 号之前报送本月工程量。

17.3.2 进度付款申请单

月进度付款单份数：6份。

17.3.3 进度付款证书和支付时间

进度款：按完成合格工程量付款，监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料，经发包人审查同意后，由监理人向承包人出具经发包人签认的进度付款证书。监理人有权扣发承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。发包人应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人。合同工程完工验收、承包人向发包人提供质量保证金后，支付至合同额的 100%，发包人不支付逾期付款违约金。

17.4 质量保证金

17.4.1 工程质量保证金的金额为结算总金额的 3%。承包人已经缴纳履约保证金或保函的，履约到期前发包人不再从工程进度付款中预留工程质量保证金，履约保证金或履约保函到期后，发包人应在 14 天内退还承包人履约保证金或履约保函。竣工验收合格之日起 10 天内承包人应向发包人提交前述金额的工程质量保证金保函。

17.4.2 质保期内，承包人认真履行合同约定的责任，到期后，承包人可向发包人申请返还质保金保函。发包人在接到承包人返还质保金保函申请后，应于 14 天内会同承包人按照合同约定的内容进行核实。如无异议，发包人应当按照约定将质保金保函返还给承包人。发包人在接到承包人返还保证金保函申请后 14 天内不予答复，经催告后 14 天内仍不予答复，视同认可承包人的返还质保金申请。

17.5 竣工（完工）结算

17.5.1 竣工（完工）付款申请单

（1）承包人应提交竣工付款申请单一式6份。

17.6 竣工结清

17.6.1 最终结清申请单

(1) 承包人应提交最终结清申请单一式 6 份。

17.7 竣工财务决算

承包人应为竣工财务决算编制提供的资料：按发包人要求提供准确、完整、齐全的有关技术材料、工程结算的经济文件等。

18.竣工验收（验收）

18.1 验收工作分类

本工程验收工作按主持单位分为法人验收和政府验收。

法人验收包括：合同验收（合同工程验收或合同完工验收），合同验收（完工验收）具备的条件：①合同约定的内容已全部完成。②遗留问题已进行处理，并满足有关要求。③应提供的资料及备查的资料按有关要求已备制完成。

政府验收包括：竣工验收，竣工验收具备的条件：①按照批复的经费项目实施计划和实施方案全部完成。②本项目的地点、规模、质量均已达到实施技术方案及有关规范要求。③资金使用合理、管理制度健全，财务资料齐全。④归档资料符合档案管理的有关规定。

行业主管部门、地方政府等对验收有其他规定的，双方应遵守。

18.5 阶段验收

本项目不适用。

18.6 专项验收

本项目不适用。

18.7 竣工验收

18.7.2 本工程不需要竣工技术预验收。

18.7.3 本工程不需要竣工验收技术鉴定。

18.7.5 竣工验收遗留问题和尾工处理完成并通过验收后，发包人负责申请领取验收鉴定书或工程竣工证书，并发送承包人。竣工验收应提供资料：①建设管理工作报告。②经批复的实施计划和实施方案。③财务决算报告。④档案资料。⑤其他需要提供的资料。行业主管部门、地方政府等对验收有其他规定的，双方应遵守。

18.8 施工期运行

本项目不适用。

18.9 试运行

18.9.1 试运行的组织：由发包人负责组织； 费用承担：由承包人承担所需全部费用。

19.缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

本工程缺陷责任期（工程质量保证期）计算如下：1 年（工程保修期从通过合同工程完工验收之日算起）。

20.保险

20.1 工程保险

建筑工程一切险和（或）安装工程一切险投保人：按照相关规定确定，由承包人以发包人和承包人共同名义投保；

投保内容：建筑工程、安装工程一切险；

保险金额、保险费率和保险期限：签订合同时双方共同商定。

20.4 第三者责任险

20.4.2 第三者责任险保险费率：按照相关规定确定；

第三者责任险保险金额：按照相关规定确定。

20.5 其他保险

需要投保的其他内容：投保时由发包人与承包人共同协商确定；

保险金额、保险费率和保险期限：投保时由发包人与承包人共同协商确定；

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险【如适用】：办理。

承包人是否办理安全生产责任险【如适用】：依据《水利部印发关于推进水利工程建设安全生产责任保险工作的指导意见》（水监督〔2023〕347 号）等相关规定办理。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人提交保险凭证的期限：工程开工 14 天内；

20.6.4 保险金不足的补偿

承包人负责补偿的范围与金额：由承包人确定；

发包人负责补偿的范围与金额：由发包人与承包人共同协商。

24.争议的解决

24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的,可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。
合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的,按下列第
(2) 种方式解决:

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁;
- (2) 向发包人注册地法院起诉。

六、技术标准和要求

1.项目概况

1.1 流域概况

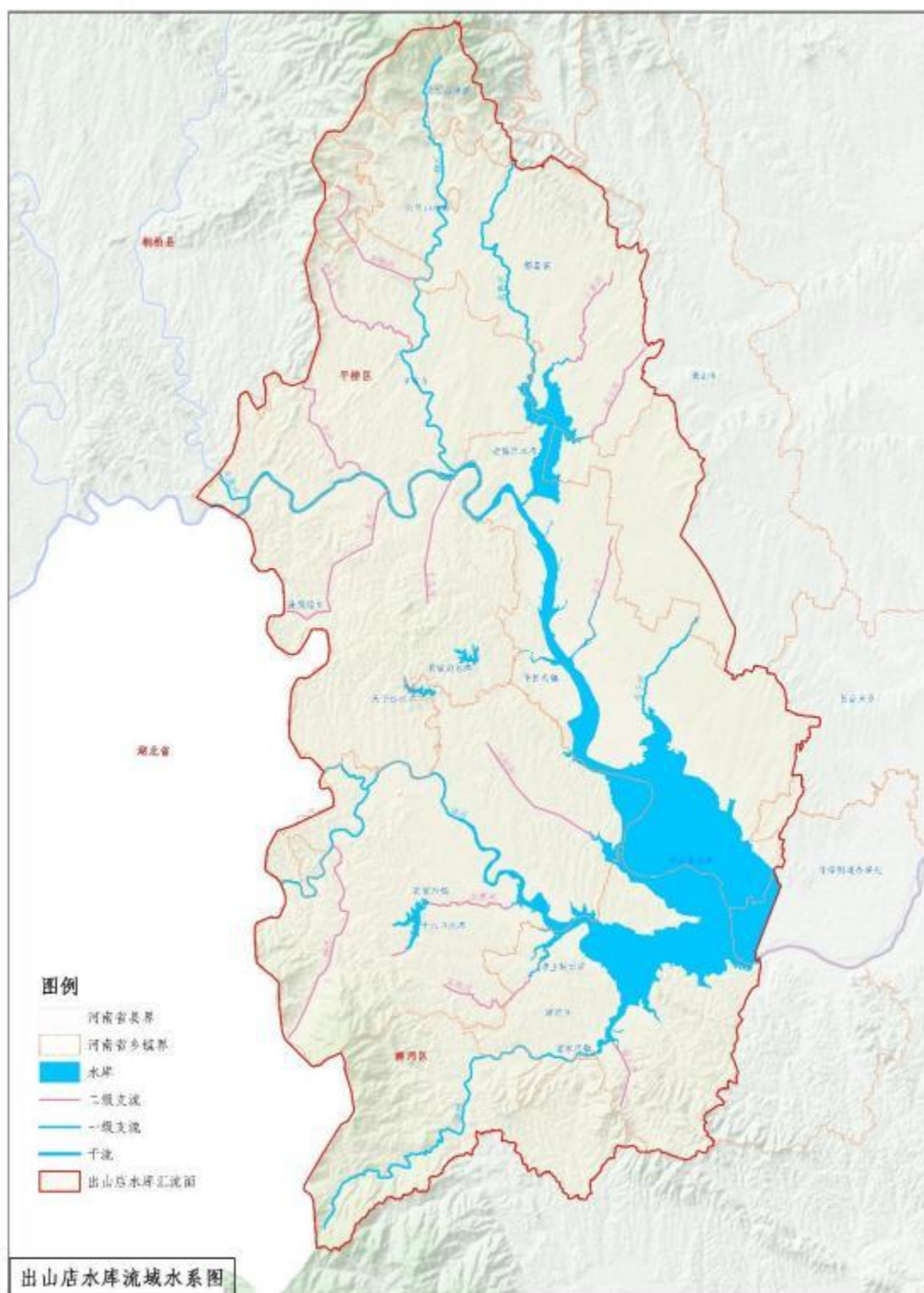
淮河干流发源于桐柏山主峰太白顶，向东流经桐柏，信阳、正阳、罗山、息县、潢川、淮滨、固始，在固始县三河尖以东的陈村入安徽省。

出山店以上河长约 100km，流域面积 2900km²。流域形状略呈东西向的椭圆形，东西长约 70km，平均宽度 22.3km，形状系数为 0.592。地势西南高而东北低，海拔高程为 80~1000m。

本流域位于东经 113°20'至 114°00'，北纬 32° 10'至 32°60'。东南面与淮南支流狮河接壤，北、西、南三面环山，西南面为桐柏山地，海拔 500~1000m，最高峰太白顶海拔 1140m，为淮河与汉水支流唐河、沅水之分水岭。西北面山区系桐柏山分支，海拔 500~800m，为淮河、汝河之分水岭。

水库上游大部分地区松林茂盛，植被良好，有少数丘岗地区草林稀疏。土地利用率为 22%，共有耕地约 96 万亩，多种植水稻和小麦，其中水稻田约占 70%。植树育林及原有林区约占流域面积 50%。土壤覆盖，丘岗坡地上多为红褐色粉质粘土，沿干支流两岸台地多为重壤土和沙壤土。

淮河平昌关以上行于山谷之中，河道纵坡陡峻，平均坡降为 1/250~1/1500，河床宽一般 100~300m。平昌关以下至坝址，坡降逐渐变缓，平均坡降为 1/2500，河槽亦渐宽阔，沿河两岸间或出现 500~3000m 宽台地。坝址区河谷两岸宽达 3700m，河床宽 400m，北岸台地段长 3300m。河道属老年初期河流，多侧向侵蚀，两岸支沟发育，主要支流北岸有月河、五里河、毛河，最大支流为南坝头附近汇入的游河，流域面积约 650km²。



1.2 水文气象

本区气候，属华中副热带气候区，受季风影响显著。其气候主要特点，4~9月从太平洋进入的暖湿气流水汽充沛，往往与北方的冷气流交绥，造成大量降雨。10月至次年3月，受内蒙古贝加尔湖地区南下的寒冷干燥气流的影响，降水次数少，强度小。

水库所属流域多年平均气温为15℃，历年极端最高气温出现在7~8月，上游桐柏站为41.1℃，信阳站为40.9℃。历年极端最低气温出现在元月，桐柏站最低气温达零下20.3℃，信阳站最低气温为零下20℃。每年1~2月份有冰冻现象。

区域平均相对湿度为70~80%，上游桐柏站约74%，下游信阳站约77%。7~9月雨水较多，湿度最高，约80%；元月干燥寒冷，湿度最低，约3~7%。全年多北风及东北风，汛期多为南风及西南风。多年平均风速为2.2m/s，多年平均最大风速19.4m/s。极端最大风速24.0m/s，发生在1964年4月和6月，相应风向为北风。多年平均降雨量1026mm，其特点是年际变化大，年内分布很不均匀，6~9月降水量约占全年降雨的60%，其中又多集中在数次暴雨；多年平均水面蒸发量753.5mm，全年以7月份最大，其多年平均值为107.9mm，以元月份最小，其多年平均值为23.5mm，汛期6~9月总量占年总量51%左右。

1.3 水库基本情况

出山店水库是淮河干流上的大型防洪控制工程，位于河南省信阳市境内，坝址在京广铁路以西14km的出山店村附近，距信阳市约15km，控制流域面积2900km²。出山店水库由主体工程和圩区防护工程组成。

出山店水库于2014年10月开工建设，2019年5月23日下闸蓄水，2021年12月30日通过水利部组织的竣工验收。

出山店水库主体工程由主坝、副坝、灌溉洞、电站厂房等组成，工程为I等大（I）型水库。主坝（土坝段、混凝土坝段）、副坝、北灌溉洞等主要建筑物级别为1级，次要建筑物级别为3级，电站厂房级别为5级。水库正常蓄水位88.00m，汛期限制水位86.00m，死水位84.00m，20年一遇防洪高水位92.30m，100年一遇防洪高水位94.80m，1000年一遇设计洪水位95.78m，10000年一遇校核洪水位98.12m，水库总库容12.51亿m³（其中防洪库容6.91亿m³，兴利库容1.45亿m³，生活及工业供水8000万m³），水库淹没影响人口56635

人(其中搬迁 36973 人, 保庄圩防护 19662 人), 淹没占地 9.96 万亩; 规划灌溉面积 50.6 万亩, 发电装机 2900 千瓦, 年发电量 757 万度。

1.3.1 主坝

坝轴线总长 3690.57m, 北起长里岗, 南至二石窝, 0+010~3+143 段坝轴线折向下游。主坝在 0+010~3+271 段为土坝, 坝顶高程为 100.40m, 防浪墙顶高程 101.6m, 防浪墙高 1.2m, 坝顶宽度为 8m, 沥青混凝土路面。桩号 3+271~3+700.57 为混凝土坝段, 总长 429.57m (包括连接段)。

为满足泄洪和施工导流要求, 需在混凝土坝段布置溢流表孔、泄流底孔, 为满足供水、灌溉, 发电要求, 需设电站、灌溉洞等建筑物。混凝土坝段从左岸至右岸分别为: 连接坝段、溢流坝段、底孔坝段、电站坝段和右岸非溢流坝段。左端通过连接段与粘土心墙砂壳坝连接, 右端坝体与南坝头山体相接, 为便于泄洪水流与下游河道顺接, 轴线基本与现状河流中心线垂直。具体布置为: 桩号 3+271~3+351 段为土坝、混凝土坝连接段, 长 80.0m; 桩号 3+351~3+501.5 段为混凝土溢流表孔坝段, 长 150.5m, 共分 9 个坝段, 8 个表孔, 单孔净宽 15m; 桩号 3+501.5~3+541.5 段为泄流底孔坝段, 长 40.0m, 共分 2 个坝段, 3 个泄流底孔, 孔口尺寸为 7.0m×7.0m; 桩号 3+541.5~3+566.5 段为电站坝段, 长 25.0m, 1 个坝段, 18 设 3 条引水发电洞, 洞径分别为 2.5m、2.5m、1.6m, 在洞径为 1.6m 的引水发电洞上设两条直径为 0.8m 的岔管, 发电时通过电站放基流, 不发电时, 通过岔管泄放基流, 基流量为 3.5m³/s。桩号 3+566.5~3+700.57 段为右岸非溢流坝段, 长 134.07m, 共分 7 个坝段。

1.3.2 副坝

主坝左岸布置 1#副坝, 长 228m, 坝顶设防浪墙, 墙顶高程为 101.60m, 坝顶高程 100.40m; 主坝右岸布置 2#~4#副坝, 其中 2#副坝长 87.0m, 3#副坝长 143.0m, 4#副坝长 112.0m, 2#~4#副坝坝顶均不设防浪墙, 坝顶高程均为 101.60m。

1.3.3 南灌溉洞

南灌溉洞位于大坝桩号 3+580 处, 洞身中心线与重力坝轴线正交, 设计为 1 孔, 孔口尺寸为 2.5m×2.5m (宽×高), 为有压坝身泄水孔, 设计流量 17.24m³/s, 加大流量 20.27m³/s, 进口事故检修闸门采用平面滑动钢闸门, 出口工作闸门采用弧形钢闸门。工程主要由洞身、进出口控制段、下游消能防冲设施等部分组成。

1.3.4 北灌溉洞

北灌溉洞布置在 1#副坝与主坝之间的山体内部，设计流量 $20.39\text{m}^3/\text{s}$ ，加大流量 $24.20\text{m}^3/\text{s}$ 。灌溉洞采用无压城门洞形，进水口底部高程为 81.50m 。0+000~0+014 为闸室段，采用岸塔式进口，有压短管型式。孔口尺寸为 $3\times 2.3\text{m}$ （宽×高），事故检修门采用平板钢闸门，进水塔上部设有检修平台和工作平台，工作闸门采用弧形钢闸门。洞身段为无压城门洞形隧洞，洞洞身段长度 363m ，比降 $1/693$ ，洞宽 3m ，洞高 4.05m 。

1.3.5 电站

电站位于河床右侧电站坝段下游，设计水头 9.92m ，最大水头 12.72m ，最小水头 8.72m ，设计流量 $30.0\text{m}^3/\text{s}$ ，总装机容量 2900kW 。

电站厂房由主厂房、副厂房、安装间、开关站等组成。主厂房内布置 3 台水轮发电机组，均为立式轴流机组。副厂房位于主厂房下游侧尾水平台上，紧邻主厂房布置，平面尺寸 $25.0\text{m}\times 10.2\text{m}$ （垂直水流×顺水流）。安装间位于主厂房右侧，根据机组安装、检修和结构的要求，为单层排架结构，平面尺寸 $10.0\text{m}\times 25.0\text{m}$ （垂直水流×顺水流）。开关站布置在安装间右侧，非溢流坝段下游滩地上。

1.4 工程地质

1.4.1 地形地貌

淮河自游河汇合口以下，从祝佛寺至洋山寺为出山店水库坝址区，河流在坝址区呈“S”型展布，各地貌单元分述如下：

（1）低山丘陵区

淮河右岸祝佛寺至出山店一带主要为角闪片麻岩及中粗粒黑云母花岗岩组成的剥蚀丘陵，岗顶高程在 $95\sim 110\text{m}$ ，山脊单薄，沟谷开阔平缓，马鞍山、洋山寺一带为细粒花岗岩组成的低山，山顶高程 150m 左右。

淮河左岸万家山、长里岗一带为古近系红色岩系组成的丘陵，地表多为第四系粘性土覆盖，岗顶宽厚，高程 $90\sim 110\text{m}$ 左右，向西北逐渐抬升。

（2）河谷地貌

淮河在右侧剥蚀丘陵和左侧岗地之间形成了宽阔的河谷，并形成了不对称的 I、Ⅱ级阶地和漫滩。

①聂级阶地：由第四系上更新统冲洪积物（ Q_3^{alp} ）组成，主要分布在左岸，宽 2~3km；右岸仅分布刘家湾~出山店附近河岸，宽 50~400m，阶面较平整，微向淮河倾斜。左岸阶面高程 82~86m，坡降 1/500~1/750，从后缘至前缘地形坡降逐渐减小；右岸阶面高程 82~85m，坡降约 1/200。

② I 级阶地：由第四系全新统下段冲积物（ Q_4^{2al} ）组成，主要分布在左岸凸岸湾店~袁庄~大孔庄一带，右岸分布在马腾湾及苏家河一带，阶面高程 80~83m。

③河漫滩及河床：由第四系全新统上段（ Q_4^{2al} ）地层组成，坝址区河床漫滩界线不明显，河床高程一般为 75m 左右，漫滩滩面高程一般为 75~79m，河槽 400~1000m。

受淮河内采砂影响，河床及漫滩地形变化较大。

1.4.2 地层岩性

出山店水库坝址区地层有古元古界堡子组、新生界古近系吴城群毛家坡组、新近系尹庄组，第四系中、上更新统及全新统松散层分布于河谷及其两岸，岩浆岩有古生界加里东晚期花岗岩。

（1）古元古界

堡子组（ P_{tlb} ）：出露于祝佛寺~出山店以南，其岩性主要由云母片岩、云母变粒岩、角闪片岩、浅粒岩夹角闪片麻岩、黑云母片麻岩等组成，地表强风化，按其各类岩性组合自下而上可分为六层：

1) 云母片岩、云母变粒岩夹大理岩（ P_{tlb}^{cl} ）：分布于祝佛寺北部一带，地表风化强烈。

云母片岩：银灰色、灰绿色及棕黄色，鳞片变晶结构，片状构造，主要由黑云母、白云母（部分地方绿泥石较多）、长英矿物等组成。

云母变粒岩：灰黄、灰棕色，细粒花岗变晶结构，块状构造（部分似片麻状构造），主要由细粒长英矿物及黑云母、白云母等组成。

大理岩：灰色，细粒~中粒花岗变晶结构，块状及条带状构造。主要由方解石组成，有少量白云母，亦见有条带状分布的绿帘石等；大理岩呈大小不等的透镜体夹于云母变粒岩中。

2) 角闪片岩、角闪岩夹云母长英片岩（ P_{tlb}^{c2} ）：分布于祝佛寺一带。

角闪片岩：兰绿色、灰黑色，纤状变晶结构，片状构造，主要由角闪石和斜长石微晶组成，局部有少量黑云母。

角闪岩：兰绿色、灰黑色，纤状变晶结构，块状构造（少数片状角闪岩也呈片理构造），岩石几乎全由角闪石微晶组成，有少量斜长石（呈白色星点状），部分地段可见有少量斜长石变斑晶，角闪岩与角闪片岩界线不清，其中夹有厚度不大、结晶稍粗的斜长角闪片麻岩。

云母长英片岩（或云母变粒岩）：浅棕色、灰黄色，鳞片变晶结构，片状构造（变粒岩为块状或条带状构造），主要由细粒长石、石英组成，沿片理有黑云母、白云母等小鳞片分布，有少量磁铁矿及斜长石、石英小变斑晶。

3）云母变粒岩、浅粒岩夹角闪片岩（ P^{c3}_{tlb} ）：分布于祝佛寺南坡和 312 国道以北，为一套浅色脆性岩石。

云母变粒岩（或云母长英片岩）：灰黄色、灰白色，细粒花岗变晶结构，块状构造（片岩为片状构造），主要由细粒长石、石英矿物组成，有少量黑云母、白云母小鳞片无规则散布于其中，可见有少量斜长石、石英小变斑晶。

浅粒岩：岩性与云母变粒岩基本相同，只是极少有暗色矿物，故岩石均呈白色或灰白色，也见有少量斜长石变斑晶散布于其中。

角闪（片）岩：岩性同角闪片岩、角闪岩夹云母长英片岩，呈透镜状夹于上述浅色岩层之中。

4）黑云母片麻岩夹含石榴石浅粒岩（ P^{c4}_{tlb} ）：主要分布于 312 国道西南侧。

黑云母片麻岩：灰棕色，中粒鳞片变晶～花岗变晶结构，片麻状构造，主要由中粒长石、石英组成，沿片麻理有细小黑云母鳞片分布。

含石榴石浅粒岩：白色，细粒花岗变晶结构，块状构造，主要由细粒长英矿物组成，并有少量白云母及紫红色石榴子石微晶。

5）角闪片岩夹云母长英片岩及浅粒岩（ P^{c5}_{tlb} ）：

该层分布于 312 国道以南，在苏家河以东徐冲一带亦有出露。岩性比较单一，主要为兰绿色、灰黑色的角闪片岩含角闪岩，细粒结构，部分夹有细晶较粗的呈片麻状构造的角闪片麻岩。在苏家河以东，花岗岩体的东侧和北侧，角闪（片）岩均呈悬垂体、捕虏体状分布，部分地方可见有轻微绿帘石化、硅卡岩化现象。

6）黑云母混合片麻岩（ P^{c6}_{tlb} ）

主要分布于坝址区的西南角及外围，呈大面积出露，据河南省区测队资料，此层相当于堡子组的上段，即黑云更长混合片麻岩。呈灰黄色，中粒花岗变晶结构，片麻状构造，主要由斜长石、石英、黑云母组成，黑云母因风化退色而显金黄色，有的已完全分解成铁氧化物，其中常见有角闪（片）岩、云母长英片岩的残留体，片麻理产状与围岩一致呈整合状。

（2）古近系（E）

1）古近系吴城群毛家坡组（E_m）

主要出露于淮河左岸万家山、右岸祝佛寺一带，在I、II级阶地及河槽第四系地层之下均有分布，为一套红色岩系。该组下部为砖红色、紫红色砾岩，向上逐渐变细成为砂砾岩，顶部为一层紫红色砂质泥岩，与区域地层对比，本区所揭露的为该组中上部，自上而下岩性有：泥质砂岩与砂质、砾质粘土岩互层，含砾泥质粉砂岩、砂质粘土岩；斑脱岩是一种以蒙脱矿为主要矿物成份的粘土岩、砂质粘土岩，位于红色岩系底部夹于粘土页岩、红色砂岩之间，产于不整合面之上。

①砖红色泥质砂岩与砂质、砾质粘土岩互层

含钙质结核，局部含少量石英岩、花岗岩小砾石，砾石直径多在 1cm 左右；砂岩多为细～粉砂，泥钙质胶结；砂质粘土岩，含钙质结核较多，密实较坚硬；本层多夹有淡红～灰绿色砂砾岩透镜体，砂质主要为长英质矿物，粗砂、砾石以花岗岩、片麻岩为主，石英岩较少，砾石多风化，锤轻击可碎，砾径 1～5cm，大者可达 10cm 以上，泥质半胶结。

②砖红色含砾泥质粉砂岩

以长英质粉砂为主，砾石成份为石英岩、花岗岩，粒径多在 1cm 以下，磨圆度较好，含量约占 10%，泥质胶结，常含有灰绿色泥质团块或条斑。

③浅红色砂质粘土岩

致密较坚硬，可见云母碎片，具灰绿色泥质条斑，仅在朱庄以北有零星出露。

④斑脱岩

斑脱岩是一种以蒙脱矿为主要矿物成份的半坚硬粘土岩。岩石多为粉红色、紫红色、灰白色，绿色等。性质致密，断口呈贝壳状，有明显滑腻感，分为腊状、半腊状及非腊状光泽。腊状表面光滑而细腻、质纯，多为粉红色、豆绿色，呈致密块状；半腊状大部分为

粉红色，其次为粉白色、肉红色，胶结较松软，夹有腊状斑点，含有石英颗粒及黑色、白色细粒火山岩碎屑物。非腊状大部分为紫红色，夹粉红色、灰白色、紫褐色，其中含有黑色白色石英角砾岩，其直径一般为 0.3~1.0cm，并含有泥质，胶结紧密。半腊状与非腊状斑脱岩以含其它粘土矿物及石英颗粒多少及其胶结坚硬程度而区别，含杂质愈多其坚硬程度愈大。斑脱岩风干后表面发生裂纹，放入水中体积膨胀，而后崩解，最后成乳状沉淀。

斑脱岩本身是不透水的岩层，它夹于红色岩系中，红色岩系透水性较微弱，钻探过程中坝基下的不整合面也不透水，故只有直接与砂卵石相接触的部分表面是经常受水作用的，表面的斑脱岩较软。

该岩石分布于古近系红色岩系与花岗岩或变质岩不整合面处，从上坝址沿不整合面作顺河条带状分布，一直延伸到下坝址，单层厚 3~20m，总厚达 30~40m。

(3) 新近系 (N)

新近系尹庄组 (N_y)

出露很少，仅在长里岗一带零星出露，呈角度不整合于古近系之上，多为第四系中更新统所覆盖；在下坝址北坝头万家山一带有露头，一般出露厚度小于 2m。岩性自下而上主要为砂砾岩、砾质砂岩、泥质粉砂岩。

1) 砂砾岩：灰绿色~灰黄色，砂为粗砂，长英质，砾石以石英岩为主，分选性差，砾径 0.5~20cm，一般 2~10cm，次圆~次棱角状，泥质半胶结，接近不整合面则含较多的灰绿色高岭土团块及长英质岩屑，但很密实。

2) 砾质砂岩：灰黄~灰绿色，以长英质粗砂为主，砾石以石英为主，砾径 1~2cm，最大者为 5cm，含量约 10%，泥质半胶结，湿时呈可塑状，干后坚硬。

3) 泥质粉砂岩及砂质粘土岩：黄~浅红色，强风化、呈土状。

(4) 第四系 (Q)

1) 中更新统 (Q₂^{alp})

角度不整合于上、古近系之上，主要为低液限粘土，底部含砾石，具少量裂缝，含铁锰质结核和灰绿色斑块，致密坚硬，属冲积~洪积相。右岸顺淮河在丘陵坡角分布，高程一般在 90~110m，左岸在丘陵表层分布，厚 5.3~27.3m，自下而上按岩性分为 2 层：

①含砾低液限粘土 (Q₂)：棕红～棕黄色，含砾 10%～20%，局部含量大于 50%，或含少量长英质岩屑或粗砂，砾石成份以长英质为主，次棱角状，砾径 0.5～20cm，一般 2～5cm，层厚一般 1～2m，很致密，部分地段缺失该层。

②低液限粘土 (Q₂)：棕红、棕黄、黄～灰黄色，各色低液限粘土呈相间层状，硬塑状，致密，有少量近垂直和水平的裂隙，多隐蔽，含少量铁锰质结核及灰绿色蠕虫状高岭土～粘土质条斑。层厚 4～25m。

2) 上更新统 (Q₃^{al})

上更新统地层角度不整合于老地层之上，在北坝头与中更新统地层呈斜覆接触，构成淮河及其支流的Ⅱ级冲洪积阶地，具二元结构。

下部为级配良好砾、级配不良砂（含砾）、级配不良砂。级配良好砾：褐黄色，砾石多呈次棱角状，主要成份为石英、长石及变质岩碎块，含量约 40%～70%，粒径一般为 1～2cm，少量 6～8cm，大者可达 13cm，其中桩号 2+000～2+700 卵石含量较高，含量达 10%以上，该层多级配良好，局部级配不良，层厚 0.8～7.1m，层底局部为卵石层；级配不良砂（含砾）：褐黄～灰白色，以石英、长石为主，砾石粒径一般为 0.5～2cm，含量 10%～20%，大者 4～6cm，含量 2%～5%，有少量暗色矿物，级配不良，厚度 1.3～5.8m，颗粒一般下粗上细，底部为含砾中粗砂，顶部为中粗砂。级配不良砂：褐黄～灰白色，以石英、长石为主，以中粗砂为主，偶见 1～4cm 砾石。

上部为褐黄色、灰褐色、棕黄色及少量灰色的低液限粘土，局部夹低液限粉土透镜体，厚 5～17.2m。含大量褐黄色铁锰质锈斑，可塑状，具隐蔽裂缝，一般闭合状，风干后张开，沿缝壁有一薄层灰色泥质，形成网纹状条斑，见有铁锰质斑点或结核。

3) 全新统 (Q₄^{1al}和Q₄^{2al})

Q₄^{1al}上部为褐黄色低液限粘土，可塑状，见铁锰质结核及薄膜，自上而下含砂量明显增大，该层底部为褐色～浅黄色低液限粉土。下部有厚度 1.7～10.8m 级配不良砂，级配不良砂细化分为三层：上层颗粒以细砂为主，偶见小砾石；中层颗粒以中粗砂为主，偶见 1～4cm 砾石；下层颗粒以含砾中粗砂为主，砾石粒径一般为 0.5～2cm，含量 10%～20%，大者 4～6cm，含量 2%～5%。土、砂层之间局部夹有灰色、含有机质的软土层，极软～软。该层上叠于上更新统之上，构成Ⅰ级阶地。

Q₄^{2al} 为级配不良砂、含砾级配不良砂等，下部为含砾级配不良砂，灰黄色，成份为石英、长石，砾石直径一般为 1~4cm，个别达 5~7cm，含量 20%~30%；上部为级配不良砂，灰黄色，松散~稍密，成份为石英、长石，偶见 1~2cm 砾石，分布于现代河床及漫滩。

受淮河内采砂影响，河床及漫滩地形变化较大，由于下部 Q₃^{alP} 地层中大粒径卵砾石筛除后现场乱堆，严重影响河床及漫滩中砂卵砾石的颗粒组成。

(5) 岩浆岩

坝址区岩浆岩为早古生代加里东晚期侵入的花岗岩(γ_3)，主要分布于淮河右岸，西起祝佛寺，东达洋山寺，平行淮河分布，岩浆岩主要为花岗岩，坝区分布有刘湾岩体和洋山寺岩体。

1) 刘湾岩体

岩体呈长轴状展布，其长轴方向为 NWW。岩体内部俘虏体的产状多数走向 275°~300°，倾向 SW，倾角 70°~80°，在风化岩中发现似流面构造(或剥理)的产状为走向 285°，倾向 SW，倾角 43°，岩体北界与第三系红色岩层有一不整合面，该不整合面基本在淮河河床附近，现根据岩石的结构、构造及矿物成份，花岗岩可分为两种岩石类型：

①中~粗粒似斑状黑云母花岗岩(γ_3)：灰白色，中~粗粒似斑结构，块状构造，主要矿物成份为斜长石、正长石、石英，暗色矿物为黑云母，有少量长石斑晶，在斑晶中包裹体较多。

②细~中粒似斑状黑云母花岗岩(γ_3)：灰白色，细~中粒似斑结构，块状构造，主要矿物成份为斜长石、正长石、石英、黑云母，有少量长石斑晶，斑晶大小为 0.2×0.6cm~0.4×0.7cm。

2) 洋山寺岩体

分布在出山店以东，洋山寺仅为其中的一部分，该区出露的岩体多为细粒花岗岩，由于黑云母含量少，岩石颜色较浅，矿物成份极不均一，结构、构造变化大，常见有绿帘石呈团块或脉状出现，石英亦呈团块或脉状出现，常见深色杂物混于其中，见有基性残留体的存在，现将花岗岩描述如下：

细粒花岗岩(γ_3): 灰白色, 细粒结构, 块状构造, 主要矿物成份为斜长石、钾长石、石英及微量的黑云母、白云母, 长石斑晶大小在 $0.5 \times 1.0\text{cm} \sim 0.7 \times 2\text{cm}$ 左右, 个别可达 $1.6 \times 3\text{cm}$, 且斑晶中包裹体较多, 亦见有大小不等的椭圆状的析离体。

1.4.3 地质构造与地震烈度

水库区地震动峰值加速度为 $0.05g$, 相当于地震基本烈度 VI 度。

1.4.4 工程区地质情况

本次工程区大坝上游库区右岸表层为施工堆积土, 地层岩性从上至下依次分布为: 施工堆积土, 第四系全新统下段 (Q_4^{1al}) 低液限粘土、级配不良砂 (含砾), 低液限粘土层厚 $4 \sim 5\text{m}$, 分布于 I 级阶地上部。早古生代花岗岩 (γ_3) 广泛分布于下部, 强风化厚 $0.2 \sim 6.2\text{m}$, 分布不均, 第四系全新统上段冲积 (Q_4^{2al}) 级配不良砂 (粗砂), 分布于库底原河槽。本次工程基础底部位于低液限黏土层, 低液限黏土含水率为 22.3% , 干密度 1.6g/cm^3 , 孔隙比 0.695 , 比重 2.71 , 饱和快剪凝聚力 35kpa , 内摩擦角 13.5° , 承载力标准值为 180kpa 。

2. 建设任务

出山店水库 2026 年重点防洪工程安全隐患治理项目的主要任务是通过出山店水库大坝上游右岸库区岸坡冲刷、坍塌情况进行防护整治, 保证水库库区蓄水运行安全。达到保障水库整体正常运行, 发挥水库各项设施设计功能, 保障设施使用寿命; 保证水库工程的完整性, 保障工程的安全运行和防洪安全能力, 促进工程规范化管理。

3. 主要建设内容

本次隐患治理项目主要建设内容包括: 大坝上游右岸库区岸坡防护长 302m , 其中 C25 混凝土护坡段长 38m , C25 混凝土仰斜式挡墙护岸段长 268m , 护岸及护坡底部设格宾石笼护脚, 混凝土护坡及护岸顶至岸坡顶对岸坡整治。

2026 年度隐患治理项目主要建设内容为: 大坝上游右岸库区岸坡桩号 $0+010 \sim 0+313$ 段, 防护总长 302m 。其中桩号 $0+010 \sim 0+022$ 段长 12m , 采用 C25 混凝土护坡, 护坡底部高程 87.5m , 顶部高程 94.5m , 临水面坡比 $1:2$, 齿墙底高程 86m ; 桩号 $0+024 \sim 0+50$ 段长 26m , 采用 C25 混凝土护坡, 护坡底部高程 87.5m , 顶部高程 92.5m , 临水面坡比 $1:2$, 齿墙底高程 86m ; 桩号 $0+050 \sim 0+313$ 段长 264m , 采用 C25 混凝土仰斜式挡墙护岸, 挡墙底部高程 85.5m , 顶部高程 92.5m , 临水面坡比 $1:1$, 齿墙底高程 84m 。护坡及护岸底部采用格宾石

笼护脚，宽度不小于 5m。混凝土护坡及护岸顶至岸坡顶（高程 101~102m）对岸坡整治，坡比 1:2。

4.施工组织设计

4.1 施工条件

工程位置及对外交通条件：水库大坝与多条乡间道路连接，县道及村村通公路在工程区域内纵横交错，通过村村通道路及县道可与省道国道相连接。工程施工时可充分利用这一交通网络体系，对外交通便利，满足施工要求。

施工条件及水电供应：水库工程施工场地供水水源可直接从水库中取用。施工用电采用网电供电的供电方式，并配置 30kW 柴油发电机 1 台，以备停电时使用。

材料供应：本次工程建筑材料主要为碎石、混凝土、砂、水泥等可就近从城区购买，汽油、柴油可就地在石油部门购买。

4.2 施工导流

按照《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)规定，根据保护的建筑物级别和失事后果及导流建筑物使用年限，本工程导流建筑物级别确定为 V 级，导流建筑物为打入式钢板桩围堰，导流时段为一级挡墙施工时段，库区水位降至 85.00m 高程。

大坝上游库区岸坡桩号 0+024~0+313 段施工围堰长 306m，采用 6m 高拉森 III 型钢板桩（400mm×125mm×13mm）打入式围堰，施工时库区水位为 85.00m，设计水位加风浪高及安全超高，钢板桩围堰顶高程确定为 86.50m，底高程为 80.50m。

4.3 施工布置原则

布置规划原则：根据工程特点，本着便于生产、生活、方便管理的原则，以分段集中布置为主；施工临时设施考虑水库周边村庄统一规划，包括道路、生产生活用房及水电、通讯等设施，以减少工程投资；设施工临时道路长 305m，宽 4m，原土压实。

施工点布置：本工程施工场地宽阔，工作场面敞露，可容纳大量人力和机械，共布置 1 个施工场区，施工场地施工仓库 40m²。

本工程所需主要建材如水泥、砂石料、钢筋等可从信阳市建筑材料市场购买。

施工期间施工用水可就近从库区、河道和机井取水，生活用水就近从水库管理中心取水。

该工程施工点较集中，且周期较短。生产、生活用电可就近接入附近电网，也可自备发电机。施工用电就近从库区接入，架设输电线路至施工工区，沿工区架设线路到各用电点，向各生产生活设施供电，需设置临时低压用电线路 0.2km。该区域电信通信网较完善，因而场内、外均直接使用当地电信部门的通信网络进行联络，或通过无线对讲机和移动通讯等通信方式联络。

4.4 施工方法

4.4.1 土方开挖

土方开挖采用反铲挖掘机开挖就近堆放或自卸汽车运输。施工过程中应定期测量校正平面的尺寸和标高，开挖边坡的坡度和平整度。开挖外运土方应运往指定的弃渣场存放，不得随意丢弃。

4.4.2 土方回填

回填岸坡表层清理 30cm，土方回填采用开挖料，黏粒含量 10%~35%、塑性指数为 7~20 的黏性土，且不得含植物根茎、砖瓦垃圾等杂质，填筑土料含水率与最优含水率的允许偏差为 $\pm 3\%$ ，填筑压实度应不低于 0.95。

4.4.3 混凝土施工

混凝土浇筑程序：模板制作安装→钢筋及预埋件安装→混凝土生产→混凝土运输→混凝土入仓浇筑→养护→拆模。施工方法说明如下：

（1）模板制作、拆除

根据工程建筑物结构特点和工程量，采用普通钢模板制作与木模相结合用。工程的模板设计、制作和安装应满足施工图建筑物几何尺寸 要求，严格执行《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）规定，误差应在规范的允许偏差范围内。模板应有足够的强度、刚度、稳定性，能承受混凝土在浇筑和捣固过程中产生的侧压力与振动，在此间应不变形，不移位。模板表面应保持光洁平整，接缝严密不漏浆。模板拆除应严格按照相关规范的规定执行。

（2）混凝土浇筑

基础处理完毕，钢筋、模板安装就位并埋设好应有的预埋件，经班组自检、施工技术员复检、专职质检员终检合格并经工程师验收合格签证后方可开仓浇筑。混凝土浇筑必须遵照《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）规定执行。

混凝土浇筑前，应及时进行混凝土施工的各项准备工作，如：原材料运输储备、抽样检测试验、混凝土配合比现场试验的确定，机具安装调试正常、运输道路的修建、劳动力组合、水电供应等，以保证混凝土施工的连续性。现将混凝土主要施工过程分述如下：

1) 混凝土运输

本工程采用外购商品混凝土供应，水平运输采用混凝土搅拌运输车，场内运输采用人力胶轮车临时转运。

2) 混凝土浇筑

在仓面准备工作全面就绪并经监理工程师检查合格签发开仓令后，方可进行开仓浇筑。混凝土浇筑前，应先在基础接触面先铺 2~3cm 与混凝土同标号的水泥砂浆。混凝土振捣应捣实到可能最大密实程度，每一位置的振捣时间以混凝土不再显著下沉，不出现气泡并开始泛浆时为准，振捣应周到全面，不允许出现振捣过度 and 漏振现象。振捣器距模板距离不应小于振捣器有效半径的 1/2，但不得触动钢筋及预埋件。

(3) 混凝土养护

在平均气温 5℃条件下，用适当的材料覆盖混凝土并适当洒水，使混凝土在规定时间内有足够的湿润状态，并符合下列规定：

1) 开始养护时间：由温度决定，当最高气温低于 25℃时，浇筑完毕 12 小时内覆盖并洒水养护。当最高气温高于 25℃时，浇筑完毕 6 小时内覆盖并洒水养护。

2) 洒水养护时间：对于普通水泥或矿渣水泥拌制的混凝土，应不少于 14d。对掺有缓凝性外加剂的混凝土，不少于 21d。

3) 洒水次数：应能保持足够的湿润状态，养护初期水泥水化作用较快，洒水次数要多。气温高时，也应增加洒水次数。

4) 覆盖材料：大面积结构可采用塑料薄膜覆盖，小面积结构可用草帘覆盖养护。

5) 混凝土必须养护至强度达到 3.5MPa 以上，方准在其上行人或组织下一道工序的施工。

(4) 混凝土裂缝控制措施

为有效控制混凝土裂缝的出现和发展, 施工中要控制混凝土的水化热温升、延缓降温速率、减少混凝土收缩、提高混凝土的极限拉伸强度、改善约束条件等方面全面考虑, 结合实际采取如下措施。

1) 优先使用水化热低的水泥。使用级配良好的骨料。砂子采用级配良好的中粗砂, 细度模数 2.5~2.8, 含泥量小于 2%; 碎石采用连续级配, 针片状颗粒含量不大于 10%, 含泥量小于 1%; 存放场地铺设混凝土地坪, 保证骨料清洁。

2) 掺加 XW-FS 型多功能抗裂防水外加剂, 减少单位用水量 and 水泥用量, 从而降低水化热引起的温度应力和干缩变形。

3) 选择较适宜的气温进行混凝土浇筑, 混凝土浇筑时间尽量安排在白天进行。

4) 控制混凝土坍落度, 水灰比不超过 0.55, 减少混凝土收缩。

5) 砂石料覆盖、热水拌合、拌和站和混凝土运输车及浇筑现场搭盖保温设施。

6) 在混凝土浇筑之后, 做好混凝土的保温养护。

7) 采取长时间养护和规定合理的拆模时间, 以延缓降温时间和速度, 充分发挥混凝土的“应力松弛效应”。拟定模板的拆模时间为混凝土浇筑 3~5 天以后, 混凝土养护时间为 20d。

8) 加强温度监测与管理, 及时调整保温及养护措施, 使混凝土的内外温差不大于 25℃, 以有效控制裂缝的发生。

9) 采取“二次法”施工。

二次投料法: 使水泥充分扩散, 与砂石充分拌和, 混凝土的流动性比较好, 离析和泌水现象减少, 提高混凝土早期强度, 在强度相同的情况, 可节约水泥 15%左右。

二次振捣法: 增强混凝土密实性, 可以消除沉降及收缩裂缝。

二次压光法: 排除混凝土表面过多的泌水、浮浆, 可以混凝土表面产生早期收缩裂缝。

4.4.4 格宾石笼施工

(1) 格宾材料

1) 格宾采用六边形双绞合钢丝网制作而成的一种网垫结构, 网面由镀高尔凡(5%铝锌合金+稀土元素)低碳钢丝通过机器编织而成, 符合 YB/T4190-2018 的要求。

2) 格宾网孔必须均匀, 不得扭曲变形, 网孔孔径偏差应小于设计孔径的 5%。

3) 格宾网片的抗压、抗剪强度及有关力学指标、耐腐蚀性必须达到设计要求, 钢丝的力学性能必须符合《工程用机编钢丝及组合体》(YB/T4190-2018) 的规定。

4) 格宾必须有中国国家认证认可监督管理委员会认证的检测单位出具的检测报告, 供货时提供。

(2) 填充料

一般石料应遵守《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203—2011) 第 7.1.1 条和第 7.1.2 条的规定。格宾内填料可用块石、片石或卵石, 格宾内填料直径为 0.75~0.15cm, 中值粒径 0.12cm, 允许公差±5%。薄片或条纹状的石材不得采用, 风化的泥岩等石料不得用做填充石料。网箱石块必须有 80%以上大于网孔孔径, 且满足设计规定的粒径要求。所用石料必须质地坚硬、新鲜、完整, 无风化剥落层或裂纹, 石材表面无污垢、水锈等杂质, 强度等级 MU60。用于表面的石材, 应色泽均匀。

(3) 格宾施工需满足《生态格网结构技术规程》(CECS353:2013) 中的相关规定和要求。

1) 产品运输。生态格网及其所有部件均由机械设备生产, 在运输过程中, 所有生态格网都被展开, 然后折叠, 捆扎或成卷。生态格网的底和盖子单独捆扎。绞合钢丝是成卷的运输。扣件包装在盒子里, 所有的生态格网都用标签标明尺寸和每捆的数量。

2) 组装。从捆扎包装中把折叠的单位取出并放置在坚固和平整的地面上, 然后展开并压平成原形状。前、后和尾板应该翻开至垂直位置完成一个敞开的盒子形状。侧翼应适当的折叠并相互交叠。所有的间隔板和尾板都要固定和系紧在石笼的前、后板上。生态格网在组装后, 侧面, 尾部和间隔都应竖立, 并确保所有的折痕都在正确的位置, 每个边的顶部都水平。

3) 扣紧程序。用绞合钢丝或钢环把生态格网的边连接。钢环扣件间距不能超过 200mm。使用绞合钢丝的程序包括: 先剪一段足够长的钢丝, 然后圈结到网格上再绞合; 继续在每个金属网格上, 每隔大约 150mm 把交互的单和双的圈结拉紧, 最终把绞合钢丝的尾端用圈结或绞合的形式固定在金属网络上。

4) 安装和填充。在完成组装以后, 生态格网被一个接一个的摆放在合适的地点。为了构成完整的结构, 用钢丝或钢环把所有相邻空石笼沿其接触面的边连接。在陡的坡面上, 生

生态格网应在最上面的面板用硬木栓固定在地面。填充石块中部厚度不宜小于 120mm。在不放置石笼表面的前提下，大小可以有 5%变化。超大的石头尺寸不妨碍用不同大小的石头在石笼内至少充填两层的要求。填充石块时，应摆放、挑选石块，尽量保证格宾外立面平整规则。在充填石头的时候应该尽量注意不要损坏石笼上的镀层。需要使用一些人工摆放以保证空间比率最小。在斜坡上施工时，应从坡底开始。填充应该逐个石笼进行，并确保每个间隔的顶部都可以被绞合。

7) 石笼的完成。考虑到石头沉降，充填石头高出金属网络 25mm。在顶部金属网络和底部网络之间垂直地安装支撑钢丝，要确保间隔板的上部外露。将石笼铺盖上，把石笼盖和所有的边、尾端和间隔板紧紧地绞合在一起，邻近的石笼盖可以同时安全的连好。用交互的双的和单的钢丝圈结或钢环加固的方法把石笼盖连接在生态格网的端板、边板和隔板上。邻近的石笼盖可以一次性连接。在相当数量的相邻石笼上铺设石笼盖的时候，可以成卷的金属网格代替单位石笼盖。

4.5 文明施工及环境保护

根据河南省水利厅关于印发河南省水利工程施工场地扬尘污染防治工程标准（试行）的通知（豫水建〔2016〕65号），制定本次工程扬尘防护措施。

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。工程施工期对环境空气的污染主要来自工程土方开挖和道路运输扬尘及机动车辆、施工机械排放的尾气，污染物主要为扬尘、CO、SO₂、NO_x、CnHm等。

为控制大气污染，控制施工场地扬尘污染的防治，根据《河南省水利厅关于印发河南省水利工程施工场地扬尘污染防治工程标准（试行）的通知》有关要求，按照各类施工单位扬尘污染治理必须遵循“六个到位”、“六个百分之百”的基本原则。

4.6 冬雨季施工措施

冬季日平均气温稳定在3℃以下时，按低温季节砼施工实施。在气温低于0℃时停止施工，若必须施工时，必须用热水拌制砼，仓内搭设保温棚，模板外边挂草袋保温，并且这些措施要经监理工程师批准。

混凝土浇筑原则上不在雨天进行，若浇筑过程中遇小雨，可在仓面搭设雨棚并及时排除此仓内积水，遇大雨时停止施工，若中断时间超过规范允许范围，则按工作缝处理。

七、调整后的已标价工程量清单