

北运河管理处水利工程日常维修养护费 （项目名称）

# 施工招标文件

标段名称： 2023七标：水工设施维修项目

招 标 人： 北京市北运河管理处 （盖单位电子印章）

招标代理机构： 北京江河润泽工程管理咨询有限公司 （盖单位电子印章）

2023年05月04日

## 目 录

第一卷.....	1
第一章 招标公告.....	2
1. 招标条件.....	2
2. 项目概况与招标范围.....	2
3. 投标人资格要求.....	3
4. 招标文件获取.....	4
5. 投标文件的递交.....	4
6. 开标时间及地点.....	5
7. 其他公告内容.....	5
8. 监督部门.....	5
9. 公告发布媒介.....	5
10. 联系方式.....	5
第二章 投标人须知.....	7
投标人须知前附表.....	7
1. 总则.....	26
2. 招标文件.....	29
3. 投标文件.....	31
4. 投标.....	34
5. 开标.....	35
6. 评标.....	36
7. 合同授予.....	37
8. 重新招标和不再招标.....	38
9. 纪律和监督.....	39
10. 需要补充的其他内容.....	41
第三章 评标办法（综合评估法）.....	48

评标办法前附表.....	48
1. 评标方法.....	52
2. 评审标准.....	53
3. 评标程序.....	54
附件一：投标文件澄清通知.....	56
附件二：投标文件澄清函.....	57
附件三：技术标暗标评审有关说明.....	58
附件四：电子化评标方法操作说明.....	59
附件五：评标表格.....	60
表1：评标委员会成员签到表.....	60
表2：评标专家声明书.....	61
表3：评标委员会主任委员推荐表.....	62
表4：暗标编号对照表（适用于暗标评审）.....	63
表5：投标文件形式评审表.....	64
表6：投标人资格评审表.....	66
表7：投标文件响应性评审表.....	69
表8：否决投标情况表.....	71
表9：投标报价算术值修正汇总表.....	72
表10：投标报价得分计算表.....	73
表11：评审打分表.....	74
表12：投标人最终得分计算表.....	87
表13：中标候选人推荐表.....	88
第四章 合同条款及格式.....	89
第1节 通用合同条款.....	89
1 一般约定.....	89
2 发包人义务.....	94
3 监理人.....	95
4 承包人.....	97

5 材料和工程设备.....	101
6 施工设备和临时设施.....	102
7 交通运输.....	103
8 测量放线.....	104
9 施工安全、治安保卫和环境保护.....	105
10 进度计划.....	109
11 开工和竣工（完工）.....	110
12 暂停施工.....	111
13 工程质量.....	113
14 试验和检验.....	115
15 变更.....	116
16 价格调整.....	120
17 计量与支付.....	121
18 竣工验收（验收）.....	126
19 缺陷责任与保修责任.....	128
20 保险.....	130
21 不可抗力.....	131
22 违约.....	133
23 索赔.....	136
24 争议的解决.....	137
第2节 专用合同条款.....	139
1. 一般约定.....	139
2. 发包人义务.....	139
3. 监理人.....	140
4. 承包人.....	140
5. 材料和工程设备.....	144
6. 施工设备和临时设施.....	145
7. 交通运输.....	145

8. 测量放线.....	145
9. 施工安全、治安保卫和环境保护.....	145
11. 开工和竣工（完工）.....	146
12. 暂停施工.....	147
13. 工程质量.....	147
14. 试验和检验.....	148
15. 变更.....	148
16. 价格调整.....	148
17. 计量与支付.....	149
18. 验收.....	150
19. 缺陷责任与保修责任.....	151
20. 保险.....	151
21. 不可抗力.....	152
22. 违约.....	152
25. 其他.....	156
第3节 合同附件格式.....	158
附件一：合同协议书.....	158
附件二：履约担保.....	160
附件三：质量保证保函.....	161
附件四：工程建设项目廉政责任书.....	162
附件五：安全生产协议书.....	165
附件六：非道路移动机械使用承诺书.....	169
附件七：扬尘污染防治工作承诺书.....	170
附件八：北京市工程建设项目保障农民工工资支付工作承诺书.....	171
附件九：农民工工资支付协议.....	172
第五章 工程量清单.....	177
1. 工程量清单说明.....	177
2. 投标报价说明.....	177

3. 其他说明.....	179
4. 投标报价计价表格式.....	180
5. 工程量清单.....	200
第二卷.....	201
第六章 图纸（招标图纸）.....	202
第三卷.....	203
第七章 技术标准和要求（合同技术条款）.....	204
第一节 一般要求.....	204
1. 工程说明.....	204
2. 承包范围.....	204
3. 工期要求.....	205
4. 质量要求.....	205
5. 适用规范和标准.....	205
6. 安全文明施工.....	206
7. 治安保卫.....	217
8. 地上、地下设施和周边建筑物的临时保护.....	218
9. 样品和材料代换.....	218
10. 进口材料和工程设备.....	220
11. 进度报告和进度例会.....	220
12. 试验和检验.....	222
13. 计日工.....	222
14. 计量与支付.....	223
15. 竣工验收和工程移交.....	225
16. 其他要求.....	226
第二节 特殊技术标准和要求.....	227
1. 材料和工程设备技术要求.....	227
2. 特殊技术要求.....	227
3. 新技术、新工艺和新材料.....	228

4. 其他特殊技术标准和要求.....	228
第三节 实施方案.....	229
1. 项目概述.....	229
2. 建设条件.....	231
2.1流域概况.....	231
2.2区域地质条件.....	231
2.3水文气象.....	231
3. 工程必要性、标准和内容.....	232
3.1建设的必要性.....	232
3.2工程等别和标准.....	232
4. 工程内容.....	233
5. 工程实施方案.....	235
5.1北关分洪闸集水井、配电箱维修改造及闸墩消隐...	235
5.1.1北关分洪闸右岸廊道室外集水井维修.....	235
5.1.2北关分洪闸后闸墩增加踏步.....	235
5.1.3北关分洪闸配电箱更换.....	236
5.2通惠河护坡破损修复.....	236
5.3北关五河交汇处护坡修复.....	237
5.4杨洼闸护坡维修.....	241
5.4.1杨洼混凝土护坡勾缝.....	241
5.4.2杨洼左岸护坡修复.....	241
5.4.3杨洼下游左岸裹头浆砌石勾缝.....	242
5.5土沟桥-未来科学城大桥（左岸）路面修复.....	242
5.6通惠新八里桥右岸路口积水治理.....	243
5.7尹各庄分洪枢纽标准化建设及宋庄蓄滞洪区有限空间（井）标准化提升.....	243
5.7.1尹各庄分洪枢纽标准化建设.....	243
5.7.2宋庄蓄滞洪区有限空间（井）标准化提升...	252

5.8老北关拦河闸及分洪闸桥梁岁修.....	253
5.8.1拦河闸桥.....	253
5.8.1.1桥面铺装处理.....	253
5.8.1.2伸缩缝装置.....	255
5.8.1.3上部承重结构.....	256
5.8.1.4上部一般构件.....	260
5.8.1.5桥台.....	261
5.8.1.6盖梁.....	263
5.8.1.7混凝土栏杆喷涂面漆.....	265
5.8.2分洪闸桥.....	266
5.8.2.1桥面铺装处理.....	266
5.8.2.2伸缩缝装置.....	268
5.8.2.3上部承重构件.....	268
5.8.2.4上部一般构件.....	273
5.8.2.5桥台.....	274
5.8.2.6翼墙、耳墙.....	276
5.8.2.7混凝土栏杆喷涂面漆.....	277
5.9北运河城市段清污平台建设.....	279
5.10北运河甘棠闸上游左岸防汛抢险船只停靠平台建设	279
5.11水文站标准化建设.....	280
5.11.1杨洼所水文站整改.....	280
5.11.2军屯水文站标准化建设.....	281
5.12北运河甘棠闸上游引航道处亲水平台修复.....	290
5.13闸门及附属设施防腐除锈刷漆.....	290
5.13.1北关分洪防护栏、工作桥围栏防腐除锈刷漆	290
5.13.2北关新分洪、新拦河闸门防腐.....	291
5.13.3榆林庄闸东西液压站金属底板喷涂工程....	292
5.13.4胥各庄闸门除锈刷漆.....	293

5.13.5杨洼启闭设备刷漆.....	294
5.13.6杨洼工作桥金属盖板及检修闸门架除锈喷漆	294
5.13.7杨洼工作桥支撑柱修缮刷漆及洪痕刷漆....	295
5.14宋庄管理所检修闸门防腐.....	297
5.15杨洼启闭机制动器、减速器密封垫更换.....	298
5.15.1杨洼启闭机制动器、减速器密封垫更换....	298
5.15.2杨洼工作桥水泥盖板更换.....	299
5.15.3杨洼管理所电缆井内壁修复.....	299
5.16限高杆拆改修复.....	300
5.17增设安全标语警示牌.....	301
5.18北关所管理范围内附属设施维修保养（护栏、护网、救生橱窗等）.....	301
5.19温榆河路灯增设.....	303
5.20鲁疃闸、苇沟闸闸区护网延长.....	303
5.20.1鲁疃闸左岸入口两侧延长护网.....	303
5.20.2苇沟闸上下游左右岸延长护网.....	304
5.21尹各庄分洪枢纽格栅改造.....	305
5.22北关新拦河右岸液压站入口钢质防盗门更换.....	306
5.23北关分洪枢纽围栏挡墙瓷砖脱落修复及发电机房排风设备增设.....	307
5.23.1关分洪枢纽围栏挡墙瓷砖脱落修复.....	307
5.23.2北关分洪枢纽发电机房排风设备增设.....	309
5.24鲁疃站左岸下游水尺修复.....	309
5.25北关分洪枢纽液压站及管路清洗及更换液压油....	310
5.25.1北关分洪闸液压站及管路清洗及更换液压油	310
5.25.2北关拦河闸液压站及管路清洗及更换液压油	311
5.26北关分洪枢纽发电机电池更换及榆林庄闸电表改造	311
5.26.1北关分洪发电机电池更换.....	311
5.26.2榆林庄闸电表改造.....	312

5.27杨洼破冰泵改造.....	312
6. 工程施工.....	313
6.1施工条件.....	313
6.2料场选择.....	314
6.3工程施工技术要求.....	314
6.4施工交通运输.....	317
6.5施工总布置.....	317
7. 环境保护措施.....	317
7.1水环境保护措施.....	317
7.2大气环境保护措施.....	318
7.3噪声环境保护措施.....	318
7.4固体废弃物处理措施.....	318
7.5人群健康保护措施.....	318
8. 安全文明施工.....	318
8.1保证安全生产技术措施.....	318
8.2保证安全生产的经济措施.....	320
8.3保证安全生产施工的措施.....	321
第四卷.....	322
第八章 投标文件格式.....	323
评标要素索引表.....	324
一、投标函及投标函附录.....	326
二、法定代表人身份证明.....	330
二、授权委托书.....	331
四、投标保证金.....	332
五、已标价工程量清单.....	334
六、施工组织设计.....	335
附件一：拟投入本标段的主要施工设备表.....	336
附件二：拟投入本标段的试验和检测仪器设备表.....	337

附件三：拟投入本标段的劳动力计划表.....	338
附件四：计划开工日期、完工日期和施工进度网络图.....	339
附件五：施工总平面图.....	340
附件六：临时用地表.....	341
七、项目管理机构表.....	342
九、资格审查资料.....	345
（一）投标人基本情况表.....	345
（二）近年财务状况表.....	346
（三）近年完成的类似项目情况表.....	347
（四）正在施工的和新承接的项目情况表.....	348
（五）近年发生的诉讼及仲裁情况表.....	349
（六）资格审查自审表.....	350
（七）投标人行贿犯罪档案查询结果.....	351
（八）投标人合格性及廉政声明书.....	352
（九）其他资格审查资料.....	353
十、原件的扫描件.....	354
十一、其他资料.....	356
（一）关联关系说明.....	356
（二）其他.....	357
（三）无进口产品承诺.....	358
（四）中小微企业、监狱企业、残疾人福利单位的声明函或证明材料.....	359
1、中小企业声明函.....	359
2、监狱企业证明.....	360
3、残疾人福利性单位声明函.....	361
（五）低挥发性有机化合物（VOCs）执行标准承诺.....	362
（六）非道路移动机械使用承诺.....	363
（七）商品包装材料满足环保要求承诺书.....	364
（八）优先采购证明文件.....	365



# 第一卷

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

# 第一章 招标公告

北运河管理处水利工程日常维修养护费（项目名称）施工招标公告

## 1. 招标条件

北运河管理处水利工程日常维修养护费（招标项目编号：以北京市公共资源综合交易系统生成编号为准），已由北京市财政局批准（北京市财政局关于批复北京市水务局2023年预算的函（京财农指〔2023〕0035号）），项目资金来源为财政预算资金（出资比例：100%），招标项目所在地区为北京市，招标人为北京市北运河管理处，招标代理机构为北京江河润泽工程管理咨询有限公司。本项目已具备招标条件，现进行公开招标。

招标类别：施工招标

投资额（如有）：7895585.37元

施工图设计批准机关：/

施工图初步设计批准文名称：/

施工图初步设计批准文编号：/

## 2. 项目概况与招标范围

项目规模：对北运河管理处管理范围内的水工建筑物、设备设施进行维修。

招标内容与范围：本招标项目划分为1个标段，本次招标为其中的：

2023七标：水工设施维修项目

标段（包）内容：对北运河管理处管理范围内的水工建筑物、设备设施进行维修。

建设地点（如有）：北京市北运河管理处管理范围。

合同估算价（如有）：7895585.37元

计划工期（如有）：185日历天

建筑面积（如有）：/

建筑高度（如有）：/

其它说明（如有）：/

### 3. 投标人资格要求

2023七标：水工设施维修项目

该标段（包）中投标人资格能力要求：

（1）资质条件：投标人应具备 水利水电工程施工总承包二级（含）以上 资质；

（2）财务要求：投标人须提供近 3 年经审计财务会计报表，投标人成立时间不足 3 年的，应提供成立以来的财务状况表；拟投入本合同的流动资金不少于   /   ；

（3）业绩要求：近 3 年（ 2020年5月25日~2023年5月24日 ）须至少具有 1 项已完成 水利工程 施工业绩；

（4）信誉要求：

①投标人未被依法暂停或者取消投标资格；

②投标人未被责令停业，暂扣或者吊销执照，或吊销资质证书；

③投标人未处于进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

④投标人未在近三年内（ 2020年5月25日~2023年5月24日 ）发生重大施工质量问题；

⑤投标人未被市场监督管理部门在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单（以开标当日查询结果为准）；

⑥投标人未被“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）和“信用中国（北京）”网站（<http://creditchj.jxj.beijing.gov.cn/credit-portal/>）列入失信被执行人名单（以开标当日查询结果为准）；

⑦在近三年内投标人单位、其法定代表人、拟任项目经理无行贿犯罪行为；

⑧/

（5）项目经理资格要求：具备 水利水电工程 专业 一级 建造师注册证书，并具有 水行政主管部门 颁发的B类安全生产考核合格证书，且不得同时在两个及两个以上水利工程项目担任项目经理。

（6）技术负责人资格要求：具备 水利工程相关专业中级及以上职称 ；

（7）其他要求：

①企业主要负责人应具有 水行政主管部门 部门颁发的A类安全生产考核合格证书；

②委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人应是投标人本单位人员，其中安全管理人员（专职安全生产管理人员）具有 水行政主管部门 部门颁发的C类安全生产考核合格证书。

③投标人应具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证。

(8) 本次招标 不接受 （接受或不接受）联合体投标。

(9) 本次招标实行资格后审，资格审查的具体要求见招标文件。资格后审不合格的投标人投标文件将被否决。

#### 4. 招标文件获取

招标文件获取时间： 2023年05月05日09时00分 至 2023年05月11日17时00分

招标文件获取方法： 网络下载，使用数字身份认证锁登录北京市公共资源综合交易系统（网址：<https://zhjy.bcactc.com/zhjy/>）下载招标文件。

招标文件获取地址： 北京市公共资源综合交易系统（网址：<https://zhjy.bcactc.com/zhjy/>）

图纸获取时间（如有）：   /  

图纸获取地点（如有）：   /  

图纸押金（如有）：   /  

其他要求（如有）： 投标人应办理数字身份认证锁，并在北京市公共资源综合交易系统进行绑定。

#### 5. 投标文件的递交

递交截止时间： 2023年05月25日09时30分

递交方法： 网络递交，使用数字身份认证锁登录北京市公共资源综合交易系统（网址：<https://zhjy.bcactc.com/zhjy/>）上传投标文件，并保存文件上传成功回执，递交时间即为上传成功回执时间。逾期未上传成功的投标文件，招标人不予受理。

递交地址： 北京市公共资源综合交易系统（网址：<https://zhjy.bcactc.com/zhjy/>）

现场踏勘时间（如有）：   /  年  /  月  /  日  /  时  /  分

投标预备会时间（如有）： / 年 / 月 / 日 / 时 / 分

其它说明（如有）： 投标人在开标时需提交纸质投标文件1份。

## 6. 开标时间及地点

开标时间： 2023-05-25 09:30:00

开标方式： 现场开标

开标地点（如有）： 北京市丰台区西三环南路1号，市政政务服务中心五层北京市公共资源交易综合分平台

开标室（由市政政务服务中心南侧9号门进入，由扶梯或1号电梯厅至五层）

## 7. 其他公告内容

本公告同时在中国招标投标公共服务平台（<http://www.cebpubservice.com/>）、北京市水务局网站（<http://swj.beijing.gov.cn/zwgk/ztb/zbgg/>）发布。

## 8. 监督部门

本招标项目的监督部门为： 北京市水务局

监督电话（如有）： 010-56695651

## 9. 公告发布媒介

北京市公共资源交易服务平台（[ggzyfw.beijing.gov.cn](http://ggzyfw.beijing.gov.cn)）

## 10. 联系方式

招标人： 北京市北运河管理处

地 址： 北京市通州区潞邑街道潞苑六街99号

联系人： 谢濮声

电 话： 010-80593833

电子邮件： /

传真（如有）： /

网址（如有）： /

招标人账号（如有）： /

招标人开户行（如有）：  /  

招标代理机构：北京江河润泽工程管理咨询有限公司

地 址：北京市丰台区南四环西路188号18区11号楼

联系人：严璐

电 话：010-53105841

电子邮件：yanl@chinabrr.com

传真（如有）：010-53105888

网址（如有）：www.chinabrr.com

招标代理机构账号（如有）：11001016201052511677

招标代理机构开户行（如有）：中国建设银行北京丰科园支行营业部

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	名称： <u>北京市北运河管理处</u> 地址： <u>北京市通州区潞邑街道潞苑六街99号</u> 联系人： <u>谢濮声</u> 电话： <u>010-80593833</u>
1.1.3	招标代理机构	名称： <u>北京江河润泽工程管理咨询有限公司</u> 地址： <u>北京市丰台区南四环西路188号18区11号楼</u> 联系人： <u>严璐</u> 电话： <u>010-53105841</u>
1.1.4	项目名称	<u>北运河管理处水利工程日常维修养护费</u>
1.1.5	建设地点	<u>北京市北运河管理处管理范围。</u>
1.1.6	现场管理机构	<u>/</u>
1.1.7	设计人	<u>/</u>
1.1.8	监理人	<u>北京华朔工程管理有限公司</u>
1.1.9	代建机构	<u>/</u>
1.2.1	资金来源	<u>财政预算资金</u>
1.2.2	出资比例	<u>100%</u>
1.2.3	资金落实情况	<u>已到位</u>
1.3.1	招标范围	<u>北运河管理处水利工程日常维修养护费—2023七标：</u> <u>水工设施维修项目施工，包括工程量清单、技术条款</u> <u>所示的全部工程建设内容</u>

1.3.2	计划工期	计划工期： <u>185日历天</u> 计划开工日期： <u>2023年5月30日</u> 计划完工日期： <u>2023年11月30日</u>
1.3.3	质量要求	符合 <u>合格</u> 标准
		<p>(1) 资质条件：投标人应具备 <u>水利水电工程施工总承包二级（含）以上</u> 资质</p> <p>(2) 财务要求：投标人须提供近 <u>3</u> 年经审计财务会计报表，投标人成立时间不足 <u>3</u> 年的，应提供成立以来的财务状况表；拟投入本合同的流动资金不少于 <u>/</u></p> <p>(3) 业绩要求：近 <u>3</u> 年（ <u>2020年5月25日~2023年5月24日</u> ）须至少具有 <u>1</u> 项已完成 <u>水利工程</u> 施工业绩；</p> <p>(4) 信誉要求：</p> <p>①投标人未被依法暂停或者取消投标资格；</p> <p>②投标人未被责令停业，暂扣或者吊销执照，或吊销资质证书；</p> <p>③投标人未处于进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；</p> <p>④投标人未在最近三年内（ <u>2020年5月25日~2023年5月24日</u> ）发生重大施工质量问题；</p> <p>⑤投标人未被市场监督管理部门在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单（以开标当日查询结果为准）；</p>

1.4.1	<p>投标人资质条件、能力和信誉</p> <p>(适用于未进行资格预审)</p>	<p>⑥投标人未被“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 和“信用中国(北京)”网站 (http://creditbj.jxj.beijing.gov.cn/credit-portal/) 列入失信被执行人名单 (以开标当日查询结果为准) ;</p> <p>⑦在近三年内投标人单位、其法定代表人、拟任项目经理无行贿犯罪行为;</p> <p>⑧/。</p> <p>(5) 项目经理 (建造师, 下同) 资格: 具备 <u>水利水电工程</u> 专业 <u>一级</u> 建造师注册证书, 并具有 <u>水行政主管</u> 部门颁发的B类安全生产考核合格证书, 且不得同时在两个及两个以上水利工程项目担任项目经理。</p> <p>(6) 技术负责人资格要求: 具备 <u>水利工程相关专业</u> 中级及以上职称 ;</p> <p>(7) 其他要求:     ①企业主要负责人应具有 <u>水行政主管</u> 部门颁发的A类安全生产考核合格证书;     ②委托代理人、安全管理人员 (专职安全生产管理人员)、质量管理人员、财务负责人应是投标人本单位人员, 其中安全管理人员 (专职安全生产管理人员) 具有 <u>水行政主管</u> 部门颁发的C类安全生产考核合格证书;</p> <p>③投标人应具有建设行政主管部门核发的有效的安全 <u>生产许可证</u>。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受

1.4.3	投标人不得存在的其他情形	<p>(13) 与 招标人存在利害关系且可能影响招标公正性</p> <p>;</p> <p>(14) 与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人为同一个单位负责人;</p> <p>(15) 与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人存在控股、管理关系;</p> <p>/</p>
1.9.1	踏勘现场	<p><input checked="" type="radio"/> 不组织</p> <p><input type="radio"/> 组织</p> <p>踏勘时间: / 年 / 月 / 日 / 时 / 分</p> <p>踏勘集中地点: _____</p>
1.10.1	投标预备会	<p><input checked="" type="radio"/> 不召开</p> <p><input type="radio"/> 召开</p> <p>召开时间: / 年 / 月 / 日 / 时 / 分</p> <p>召开地点: _____</p>
1.10.2	投标人提出问题的截止时间和方式	<p>时间: /</p> <p>形式: /</p>
1.10.3	招标人澄清发出的形式	<p>通过北京市公共资源综合交易系统（网址: <a href="https://zhjy.bcactc.com/zhjy/">https://zhjy.bcactc.com/zhjy/</a>）发送</p>

1.11	分包	<p><input type="radio"/> 允许</p> <p>分包内容要求： _____</p> <p>分包金额要求： _____</p> <p>接受分包的第三人资质要求： _____</p> <p><input checked="" type="radio"/> 不允许</p>
1.12	偏离	<p>偏离幅度及其处理方法：</p> <p>非实质性偏离是指投标文件在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。评标委员会应当书面要求存在非实质性偏离的投标人在评标结束前予以补正</p>
2.1	构成招标文件的其他材料	<u>无</u>
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间和提出方式	<p>时间：2023年5月12日17时00分</p> <p>形式：按本章附件一格式编写后通过北京市公共资源综合交易系统（网址：<a href="https://zhjy.bcactc.com/zhjy/">https://zhjy.bcactc.com/zhjy/</a>）递交</p>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	通过北京市公共资源综合交易系统（网址： <a href="https://zhjy.bcactc.com/zhjy/">https://zhjy.bcactc.com/zhjy/</a> ）发送
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	<p>投标人通过北京市公共资源综合交易系统（网址：<a href="https://zhjy.bcactc.com/zhjy/">https://zhjy.bcactc.com/zhjy/</a>）直接下载澄清通知，</p> <p><u>无需回复确认</u></p>

2.3.1	招标文件修改方式	通过北京市公共资源综合交易系统（网址： <a href="https://zhjy.bcactc.com/zhjy/">https://zhjy.bcactc.com/zhjy/</a> ）发送
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	投标人 通过北京市公共资源综合交易系统（网址： <a href="https://zhjy.bcactc.com/zhjy/">https://zhjy.bcactc.com/zhjy/</a> ）直接下载修改通知，无需回复确认
3.1.1	构成投标文件的其他材料	投标人认为有必要提交的其他材料
3.3.1	投标有效期	自投标截止日起 <u>90</u> 天
3.4.1	投标保证金	<p><input type="radio"/> 不要求</p> <p><input checked="" type="radio"/> 要求</p> <p>投标保证金的形式：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 现金      <input checked="" type="checkbox"/> 银行保函      <input checked="" type="checkbox"/> 担保（包括电子保函）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 支票      <input checked="" type="checkbox"/> 银行汇票      <input checked="" type="checkbox"/> 电汇</p> <p>投标保证金的金额：<u>100000</u> 元</p> <p>汇入单位名称：<u>北京市公共资源交易金融服务平台合作银行</u></p> <p><u>指定账户单位</u></p> <p>开户行：<u>北京市公共资源交易金融服务平台合作银行指定开</u></p> <p><u>户行</u></p> <p>收取投标保证金的账号：<u>北京市公共资源交易金融服务平台</u></p> <p><u>合作银行指定账号</u></p> <p>其他要求：<u>（1）投标保证金采用现金形式（包括银行电汇、支票、现钞）应当从其基本账户转出；</u></p> <p><u>（2）投标保证金采用银行保函形式，其格式可按北京市公共资源交易金融服务平台合作银行规定格式；</u></p> <p><u>（3）投标保证金的递交按《北京市公共资源交易担保金融服</u></p>

		<p>务管理办法（试行）》（京发改规[2020]1号）的相关规定执行</p> <p>；</p> <p>（4）投标保证金有效期应当与投标有效期一致。</p> <p>（5）金融服务平台咨询电话：010-89151079；</p> <p>（6）投标人在北京市水利建设市场主体信用评价（以下简称信用评价）等级AAA的，免收投标保证金；信用评价等级AA的，收取投标保证金的50%；其他信用评价等级（除AAA、AA外），均按投标保证金全额收取；联合体投标的以信用评价等级低的为准。</p> <p>信用评价等级以当日北京市水利建设市场主体信用等级为准。</p>
3.5.2	近年财务状况的年份要求（适用于未进行资格预审的）	<p>3年，2019年1月1日至2021年12月31日或2020年1月1日起至2022年12月31日止</p>
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求（适用于未进行资格预审的）	<p>3年，指2020年5月25日起至2023年5月24日止</p>
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求（适用于未进行资格预审的）	<p>3年，指2020年5月25日起至2023年5月24日止</p>
3.6	是否允许递交备选投标方案	<p><input checked="" type="radio"/> 不允许</p> <p><input type="radio"/> 允许</p>

3.7.3	投标文件签字或盖章的具体要求	<p>(1) 已标价的工程量清单首页应加盖单位电子印章并由造价工程师签字（或盖章），造价工程师应按第八章“投标文件格式”中“十、原件的复印件”的规定提供资格证明文件。</p> <p>(2) 授权委托书可由法定代表人和委托代理人签字（或盖章）后扫描导入电子投标文件并加盖单位电子印章；已办理个人电子印章的，可直接加盖个人电子印章和单位电子印章。</p> <p>(3) 投标文件格式其他要求加盖单位电子印章处须加盖单位电子印章，其他要求加盖个人电子印章处可空缺</p>
3.7.4	技术标暗标要求	<p><input checked="" type="radio"/> 不采用</p> <p><input type="radio"/> 采用，技术标编制和递交要求：</p> <hr/>
4.1.1	投标文件加密要求	电子投标文件递交前，应当使用投标人的单位电子印章进行加密
4.1.2	封套上应载明的信息	本招标项目采用电子招标投标，投标文件无需密封
4.2.1	投标截止时间	<u>2023-05-25 09:30:00</u>
4.2.3	投标文件是否退还	本招标项目采用电子招标投标，投标文件不予退还

6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成： <u>5</u> 人，</p> <p>其中招标人代表 <u>1</u> 人, 其中，技术专家 <u>3</u> 人，经济专家 <u>1</u> 人。</p> <p>评标专家确定方式： <u>从北京市评标专家库中随机抽取</u></p> <p>_____。</p>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的 人数	<p><u>3</u> 人。</p>
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	<p>否</p> <p>招标人根据评标委员会推荐的中标候选人排序情况，确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能 履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标</p>

7.3.1	履约担保	<input checked="" type="radio"/> 提交： 履约担保的形式： <u>银行保函、担保（包括电子保函）、支票、银行汇票、电汇、现金。履约担保的提交方式按照《关于印发〈北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）〉的通知》（京发改规[2020]1号）执行。</u> 履约担保的金额： <u>签约合同价的10%</u> <input type="radio"/> 不提交
10. 需要补充的其他内容		
10.1	类似项目	指中标价（或工程规模） <u>      </u> / 以上的 <u>水利工程施工</u> 项目
10.2	原件	<input type="radio"/> 提交 <input checked="" type="radio"/> 不提交
10.3	中标后须提交纸质投标文件份数	<u>4</u> 份
10.4	最高投标限价	设最高投标限价，为人民币： <u>7895585.37</u> 元 最高投标限价相关说明： <u>其中：安全文明施工费不含税价750746.80元。（此安全文明施工费非安全文明施工费限价，安全文明施工费的要求以招标文件第五章要求为准）。</u>
10.5	招投标交易服务费	<u>      </u> / 元

10.6	投标保函（银行保函）的密封和标识	<p>若投标人采用银行保函方式交纳投标保证金，银行保函原件应单独密封，并在封套的封口处加盖投标人单位章，且封套还应写明以下内容：</p> <p>（1）所投标段（包）名称和招标项目编号</p> <p>（2）招标人的名称和地址；</p> <p>（3）投标人的名称和地址；</p> <p>（4）“在投标截止时间之前不得拆封”的声明。未按上述要求密封和加写标记的银行保函，招标人有权不予受理</p>
10.8	投标保证金退还	<p>投标保证金退还要求：<u>按照《关于印发〈北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）〉的通知》（京发改规〔2020〕1号）执行</u></p>
10.9	项目经理考核	<p>● 不要求</p> <p>要求：（1）评标时投标人拟投入本项目的项目经理应进行现场陈述、答疑，评标委员会据此考核项目经理综合能力、对施工方案（或方法）及施工措施的理解、对投入项目人员到位的保障措施等内容。如投标人拟投入本项目的项目经理未按要求参加陈述、答疑，其投标文件将被否决；（2）投标人拟投入本项目的项目经理现场陈述时间应不超过_____分钟</p>

10.10	评标结果公示	<p>在中标通知书发出前，招标人将中标候选人的情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介和招标投标交易场所予以公示，公示期不少于3日（公示当日不计入，公示截止日应当为工作日）</p>
10.11	招标代理服务费	<p> <input type="radio"/> 招标人支付  <input checked="" type="radio"/> 中标人支付         </p> <p>           计算方式：以中标金额为基数，按照以下费率标准采用差额累进定率法计算。中标金额100万元以下部分，费率为1.0%；            中标金额100万元~500万元部分，费率为0.7%；中标金额500万元~1000万元部分费率为0.55%；            支付方式：中标人领取中标通知书时一次性支付         </p>
10.12	知识产权	<p>构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。</p>
10.13	监督	<p>本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受有管辖权的招标投标行政监督部门依法实施的监督。</p>

10.14	解释权	<p>构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。</p>
		<p>—</p> <p>(1) 本招标文件中电子招标投标交易平台指北京市公共资源综合交易系统（网址：<a href="https://zhjy.bcactc.com/zhjy/">https://zhjy.bcactc.com/zhjy/</a>）；</p> <p>(2) 招标文件（包括招标文件的澄清/修改）、评标过程中评标委员会的澄清通知均通过电子招标投标交易平台发送；</p> <p>(3) 获取招标文件（包括招标文件的澄清/修改）、澄清申请、对招标文件澄清/修改的确认、投标文件递交、对评标委员会澄清通知的回复均需通过电子招标投标交易平台进行；</p> <p>(4) 投标文件应使用电子招标投标交易平台认可的“电子投标文件编制工具”制作，电子投标文件编制工</p>

10.15	电子招标投标相关要求	<p>具下载地址：北京市公共资源综合交易系统（网址：<a href="https://ggzyfw.beijing.gov.cn/bsgjgcjssl01/index.html">https://ggzyfw.beijing.gov.cn/bsgjgcjssl01/index.html</a>）；</p> <p>（5）投标文件制作、加密、解密必须使用投标人本单位电子印章，且投标文件加密、解密必须使用同一个单位电子印章；</p> <p>（6）投标文件、澄清申请、对招标文件澄清/修改的确认、对评标委员会澄清通知的回复，需按照要求相应加盖单位电子印章；</p> <p>（7）电子投标文件递交前，应当使用投标人的单位电子印章进行加密；</p> <p>（8）投标人应在开标现场使用投标人的单位电子印章（必须与投标文件加密使用同一单位电子印章）通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密；</p> <p>（9） / 。</p>
-------	------------	--

10.16	开标注意事项	<p>(1) 开标时，投标人法定代表人或委托代理人应按时出席会议，并签到；</p> <p>(2) 投标人代表出席开标会应提交法定代表人身份证明文件（适用于投标人代表为法定代表人，证明文件包括法定代表人身份证明原件、法定代表人身份证原件及复印件）或法定代表人授权委托书（适用于投标人代表非法定代表人，证明文件包括授权委托书原件、委托代理人身份证原件及复印件、委托代理人在投标人本单位近三个月社保缴纳证明）；</p> <p>(3) 投标人法定代表人或委托代理人在投标截止时间前未到达开标现场或在参加开标会议时未按招标文件要求提供有效身份证明文件的或未携带单位电子印章的，其投标文件将不予开启；</p> <p>(4) 设置信用标评审的，投标文件解密前应采集当日已递交投标文件的投标人的单位信用等级信息；</p> <p>(5) 开标结束后，投标人法定代表人或其委托代理人在开标会记录上签字确认。招标人用单位电子印章将电子招标投标交易平台中该项目的所有电子标书进行加密，加密用的单位电子印章须由招标人随身妥善保管。</p>
-------	--------	--

10.17	信用等级信息的采集（适用于设置信用标评审）	<p>（1）投标文件解密前，应现场采集当日已递交投标文件的投标人的单位信用等级信息。</p> <p>（2）根据《北京市水利建设市场主体信用动态评价管理暂行办法（试行）》的要求，采用当日北京市水利建设市场主体信用等级进行评分。在本市水利建设市场主体信用信息平台建立信用档案的，但未在本市进行信用评价的水利建设市场主体，其信用等级按BBB级赋分，未在本市水利建设市场主体信用信息平台建立信用档案的其信用等级按CCC级赋分。</p> <p>（3）当日信用等级的判定标准：1）开标现场在北京市水利建设市场主体信用信息平台查询有记录的，以实时查询结果为准；2）开标现场在北京市水利建设市场主体信用信息平台查询无记录，但投标文件中同时提供了企业信用等级证书和北京市水利工程协会延续有效证明的，以企业信用等级证书写明的等级为准；3）在本市水利建设市场主体信用信息平台建立信用档案的，以北京市水利工程协会出具证明其已提交信用资料为准。</p> <p>（4）当日北京市水利建设市场主体信用等级经投标人代表在开标现场确认，并在开标记录表中记录。</p> <p>（5）联合体投标的，应采集联合体所有成员单位信用等级信息。</p>
10.18	无行贿犯罪记录查询开始时间	2020年05月05日（含当日）之前任意时间

10.19	评标特殊情况处理	<p>评标委员会否决不合格投标，当有效投标不足3个时，</p> <p>可以进行继续评标，也可以否决全部投标。</p>
-------	----------	--

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

10.20	开标异常情况的处理	<p>(1) 信用等级信息采集异常的处理</p> <p>因不可抗力或停电、网络瘫痪、网站故障等原因导致开标现场无法采集当日已递交投标文件的投标人的单位信用等级信息，招标人立即暂停开标程序，如实记录暂停开标的具体原因，由招标人代表、记录人、监标人和各投标人代表当场确认，已经递交的投标文件不予解密，待不可抗力或其他异常情况解除后重新组织对原递交的投标文件进行开标。</p> <p>(2) 解密失败的补救方案</p> <p>1) 因不可抗力原因（电子招标投标交易平台解密时停电、网络瘫痪、系统故障等），解密时间推迟，推迟的具体时间根据现场情况确定。</p> <p>2) 其他原因，按以下原则处理：①因投标人原因造成投标文件未解密的，视为投标人在投标有效期内撤销投标文件，已收取投标保证金的可以不予退还。②因非投标人原因造成投标文件未解密的，由电子招标投标交易平台当场予以解决，当场不能解决的由招标人代表使用单位电子印章将已解密的所有投标文件进行加密，待问题解决后重新组织开标。③依法必须招标的项目，因投标人原因造成部分投标文件未解密，但投标文件已解密的投标人达到三个（含）以上的，开标继续进行，投标文件已解密的投标人少于三个的，招标人将依法重新招标。</p> <p>(3) /</p>
-------	-----------	--

10.21	签字盖章的补充说明	(1) 已标价的工程量清单首页包括封面及扉页； (2) 投标文件格式其他要求加盖单位电子印章的内容须加盖单位电子印章（因电子招标批量盖章，盖章位置有偏差，在要求盖章内容所在页即为有效）。
10.22	纸质投标文件递交	投标人在开标时需提交纸质投标文件1份。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

# 1. 总则

## 1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本标段施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 本招标项目现场管理机构：见投标人须知前附表。

1.1.7 本招标项目设计人：见投标人须知前附表。

1.1.8 本招标项目监理人：见投标人须知前附表。

1.1.9 本招标项目代建机构：见投标人须知前附表。

## 1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

## 1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

## 1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

## 1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

（1）资质条件：见投标人须知前附表；

（2）财务要求：见投标人须知前附表；

（3）业绩要求：见投标人须知前附表；

（4）信誉要求：见投标人须知前附表；

(5) 项目经理资格：见投标人须知前附表；

(6) 技术负责人资格：见投标人须知前附表；

(7) 其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；

(3) 为本标段的监理人；

(4) 为本标段的代建人；

(5) 为本标段提供招标代理服务的；

(6) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

(7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

(8) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

(9) 被责令停业的；

(10) 被暂停或取消投标资格的；

(11) 财产被接管或冻结的；

(12) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。

## 1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

## 1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

## 1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

## 1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

## 1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按照招标公告规定的时间和地点组织踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

## 1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按照招标公告规定的时间和地点召开投标预备会。

1.10.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

## 1.11 分包

投标人须知前附表规定允许分包的，分包的内容、分包金额、接受分包的第三人资质要求见投标人须知前附表。投标人应在投标文件中明确是否在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包。投标人拟分包时，分包人应具备与分包工程的标准和规模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。投标人应在投标文件中提供分包协议、分包人的资质证书及营业执照复印件、人员、设备和业绩资料表、分包的工程项目和工程量。

## 1.12 偏离

投标文件不允许偏离招标文件的实质性要求和条件。投标文件偏离招标文件的非实质性要求和条件的，其处理方式见投标人须知前附表。

## 2. 招标文件

### 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单；
- (6) 图纸（招标图纸）；
- (7) 技术标准和要求（合同技术条款）；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

### 2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

### 2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该修改。

#### 2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

### 3. 投标文件

#### 3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函及投标函附录；
- (2) 法定代表人身份证明或授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (5) 已标价工程量清单；
- (6) 施工组织设计；
- (7) 项目管理机构；
- (8) 拟分包项目情况表；
- (9) 资格审查资料；
- (10) 投标人须知前附表规定的其他材料。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

#### 3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改第五章“工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

#### 3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

#### 3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文

件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件作无效标处理。

3.4.3 招标人最迟应当在书面合同签订后 5 日内向中标人和未中标的投标人退还投标保证金及银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在编制投标文件时，如果投标人在资质条件、组织机构、财务能力、信誉等资格条件与资格预审时提交的资格预审申请文件相比发生变化的，应按新情况更新或补充其在资格预审申请文件中提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本、资质证书副本和安全生产许可证等材料的扫描件。

3.5.2 “近 3 年财务状况”应附流动资金来源证明及经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的扫描件。投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近 5 年完成的类似项目情况表”中所应附合同协议书、合同工程完工证书的扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在施工和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近 3 年发生的诉讼及仲裁情况表”应说明相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书扫描件。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

### 3.6 备选投标方案

投标人可以递交备选投标方案，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人递交的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案时，招标人可以接受该备选投标方案。

### 3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件中的技术标采用暗标的，其要求见投标人须知前附表规定。

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的加密和标识

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求加密的投标文件，招标人将予以拒收。

### 4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

### 4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第 3.7.3 项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、加密和递交，并标明“修改”字样。

## 5. 开标

### 5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人或其委托代理人应当准时参加。

### 5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

- （1）宣布开标纪律；
- （2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- （3）宣布主持人、开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；
- （4）设有标底的，公布标底；

（5）投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、投标报价、质量目标、工期、项目经理及其他招标文件规定开标时公布的内容，并进行记录；

（6）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

- （7）开标结束。

### 5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

## 6. 评标

### 6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

### 6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

### 6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

## 7. 合同授予

### 7.1 定标方式

评标委员会推荐 3 名中标候选人，并标明推荐顺序。招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。

### 7.2 中标通知

在本章第 3.3 项规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

### 7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

### 7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金，并按投标保证金双倍的金额补偿投标人损失。

## 8. 重新招标和不再招标

### 8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的；
- (3) 评标委员会否决不合格投标或者界定为无效标后因有效投标不足 3 个使得投标明显缺乏竞争，评标委员会决定否决全部投标的；
- (4) 同意延长投标有效期的投标人少于 3 个的；
- (5) 中标候选人均未与招标人签订合同的。

### 8.2 不再招标

重新招标后，仍出现本章第 8.1 款情形之一的，属于必须审批的水利工程建设项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

## 9. 纪律和监督

### 9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

下列行为均属招标人与投标人串通投标：

(1) 招标人在开标前开启投标文件，并将投标情况告知其他投标人，或者协助投标人撤换投标文件，更改报价；

(2) 招标人向投标人泄露标底；

(3) 招标人与投标人商定，投标时压低或抬高标价，中标后再给投标人或招标人额外补偿；

(4) 招标人预先内定中标人；

(5) 其他串通投标行为。

### 9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.2.1 下列行为均属以他人名义投标：

(1) 投标人挂靠其他施工单位；

(2) 投标人从其他施工单位通过转让或租借的方式获取资格或资质证书；

(3) 由其他单位及法定代表人在自己编制的投标文件上加盖印章或签字的行为。

9.2.2 下列行为，视为允许他人以本单位名义承揽工程：

(1) 投标人的法定代表人的委托代理人不是投标人本单位人员；

(2) 投标人拟在施工现场设项目管理机构的项目经理、技术负责人、财务负责人、质量管理人员、安全管理人员（专职安全生产管理人员）不是本单位人员。

投标人本单位人员，必须同时满足以下条件：

(1) 聘任合同必须由投标人单位与之签订；

(2) 与投标人单位有合法的工资关系；

(3) 投标人单位为其办理社会保险关系，或具有其他有效证明其为本单位人员身份的文件。

### 9.2.3 下列行为均属投标人串通投标报价：

- (1) 投标人之间相互约定抬高或压低投标报价；
- (2) 投标人之间相互约定，在招标项目中分别以高、中、低价位报价；
- (3) 投标人之间先进行内部竞价，内定中标人，然后再参加投标；
- (4) 投标人之间其他串通投标报价的行为。

### 9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

### 9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

### 9.5 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

## 10. 需要补充的其他内容

### 10.1 类似项目

类似项目的要求见投标人须知前附表。

### 10.2 原件

投标人须知前附表要求投标人递交原件的，投标人应在递交投标文件时按第八章“投标文件格式”中“十、原件的复印件”所列清单提交原件。原件经查验后退回投标人。

### 10.3 中标人的投标文件

中标人须在签订合同前向招标人另行提交投标人须知前附表规定份数的投标文件副本。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-2023050416183319

附件一：招标文件澄清申请函

招标文件澄清申请函

编号：

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

经过仔细阅读\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）招标文件后，我方申请对以下问题予以澄清：

- 1、
- 2、
- .....

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：投标人要求招标人澄清招标文件有关问题时，适用于本格式。

## 附件二：招标文件澄清通知

### 招标文件澄清通知

编号：

\_\_\_\_\_（投标人名称）：

经研究，对\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）招标文件，  
作如下澄清：

1、

2、

.....

招标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：招标人对招标文件有关问题澄清时，适用于本格式。招标人可根据需要将附件二与附件三内容合并发出。

### 附件三：招标文件修改通知

#### 招标文件修改通知

编号：

\_\_\_\_\_（投标人名称）：

经研究，对\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）招标文件，作如下修改：

1、

2、

.....

招标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：招标人对招标文件修改时，适用于本格式。

# 附件四：开标记录表

## 开标记录表

\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）

开标时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分

序号	投标人	投标保证金	投标报价 (元)	质量 目标	工期	项目 经理	备注	信用 等级	投标人法定 代表人或其 委托代理人 签字
最高投标限价									

招标人代表：\_\_\_\_\_记录人：\_\_\_\_\_监标人：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：招标人可以根据招标项目的实际需要对本开标记录表进行适当修改。

## 附件五：中标通知书

### 中标通知书（格式）

\_\_\_\_\_（中标人名称）：

你方于\_\_\_\_\_（投标日期）所递交的\_\_\_\_\_（项目名称）  
\_\_\_\_\_（标段名称）投标文件经评标委员会评审，已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：\_\_\_\_\_。

工程质量：符合\_\_\_\_\_标准。

工期：\_\_\_\_\_。

项目经理：\_\_\_\_\_（姓名）。

请你方在接到本通知书后的\_\_\_\_\_日内到\_\_\_\_\_（指定地点）与我方签订合同，在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第 7.3 款规定向我方提交履约担保。

特此通知。

招标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（盖个人电子印章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附件六：中标结果通知书

### 中标结果通知书

\_\_\_\_\_（未中标人名称）：

我方已接受\_\_\_\_\_（中标人名称）于\_\_\_\_\_（投  
标日期）所递交的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标  
段名称）投标文件，确定\_\_\_\_\_（中标人名称）为中标人。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_日

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

### 第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审	投标人名称	投标人名称应与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		投标文件的签字盖章	投标文件的签字盖章符合第二章投标人须知第3.7.3项规定以及投标人须知前附表第10.21款规定
		投标文件格式	投标文件格式符合第八章投标文件格式的要求
		报价唯一	只能有一个报价
		其他	符合招标文件中规定的其他实质性要求
2.1.2	资格评审	营业执照	具备有效的营业执照
		资质	具备有效的资质证书且资质等级符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		财务状况	财务状况符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		业绩	业绩符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		信誉	信誉符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		项目经理	项目经理资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		联合体	本项目不接受联合体投标
		技术负责人	技术负责人资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定

		其他要求	1) 企业主要负责人应具有水行政主管部门颁发的A类安全生产考核合格证书; 2) 委托代理人、安全管理人员(专职安全生产管理人员)、质量管理人员、财务负责人应是投标人本单位人员, 其中安全管理人员(专职安全生产管理人员)具有水行政主管部门颁发的C类安全生产考核合格证书; 3) 投标人应具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证。
		不存在串通投标的情形	不存在《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十九条、第四十条规定的任何一种情形
2.1.3	响应性评审	投标范围	投标范围符合第二章投标人须知第1.3.1项规定
		计划工期	计划工期符合第二章投标人须知第1.3.2项规定
		工程质量	工程质量符合第二章投标人须知第1.3.3项规定
		投标有效期	投标有效期符合第二章投标人须知第3.3.1项规定
		投标保证金	投标保证金符合第二章投标人须知第3.4项规定
		权利义务	权利义务符合第四章合同条款及格式规定的权利义务
		已标价工程量清单	已标价工程量清单符合第五章工程量清单的有关要求
		技术标准和要求	技术标准和要求符合第七章技术标准和要求(合同技术条款)的规定
		算术值修正后报价	不高于最高投标限价

		非道路移动机械排放标准	符合北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求
		是否有招标人不能接受的条件	投标文件未附有招标人不能接受的条件
		安全生产费	投标报价中安全生产费用应不低于投标总价中除安全生产费用外其他费用的2.5%。此安全生产费用为企业安全生产应提取的费用，投标人应在投标函附录中明确其计取标准。费用计取标准不低于投标总价中除安全生产费用外其他费用的2.5%。
		其他	符合招标文件中规定的其他实质性要求
详细评审			
条款号	条款内容	编列内容	
2.2.1	分值构成（总分100分）	施工组织设计评审：26 分 项目管理机构评审：6 分 投标报价：50 分 其他评分因素：18 分	
2.2.2	评标基准价计算	<input checked="" type="radio"/> 招标人不提供标底 <u>投标人有效报价<math>a_i</math>：投标文件有效，且投标报价不超过最高投标限价</u> <input type="radio"/> 招标人提供标底 _____	

3.4.1	投标人最终得分的计算方法	所有评委打分中去掉1个最高分及1个最低分，
		其余评委打分的算术平均值为该投标人的最终得
		分

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人自行确定。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 2. 评审标准

### 2.1 初步评审标准

- 2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

### 2.2 分值构成与评分标准

#### 2.2.1 分值构成

- (1) 施工组织设计评审：见评标办法前附表；
- (2) 项目管理机构：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价：见评标办法前附表；
- (4) 其他评分因素：见评标办法前附表。

#### 2.2.2 采用有效报价的平均数确定评标基准价：

$$S = \begin{cases} \frac{a_1 + a_2 + \Lambda + a_n - M - N}{n-2} (n \geq 5) \\ \frac{a_1 + a_2 + \Lambda + a_n}{n} (n \leq 4) \end{cases}$$

式中 S——评标基准价；

$a_i$ ——投标人的有效报价 ( $i=1, 2, \dots, n$ )，有效报价约定见评标办法前附表；

n——有效报价的投标人个数；

M——最高的投标人有效报价；

N——最低的投标人有效报价。

#### 2.2.3 投标报价的偏差率计算方法：

$$\text{偏差率} = \frac{\text{投标人报价} - \text{评标基准价}}{\text{评标基准价}} \times 100\%$$

#### 2.2.4 评分标准

评分标准按照本章附件五附表 11（评分标准中第二档、第三档的赋分不包含该档分值上限）。

### 3. 评标程序

#### 3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，其投标文件将被否决。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标将被否决：

- (1) 第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- (2) 不同投标人委托在同一单位缴纳社会保险的人员编制投标文件、办理投标事宜的；
- (3) 不同投标人的投标文件出自同一台电脑或同一单位电脑的；
- (4) 不同投标人通过同一单位的 IP 地址下载招标文件或上传投标文件的，不包括依法设立的招标投标交易场所；
- (5) 不同投标人的投标文件中（投标人针对投标项目特点自行编制部分）出现整章节、整段落或错误异常一致的，不包括国家和地方的法律、法规、规章、规范性文件、规范、规程的通用内容及招标文件给定的格式内容；
- (6) 不同投标人的投标报价异常一致的（报价精确到个位数，小数点后的数字忽略不计且不采用四舍五入）；
- (7) 存在《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十九条、第四十条规定的任何一种串通投标情形，或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (8) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标将被否决。

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

#### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

- (1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对施工组织设计计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对项目管理机构计算出得分 B;

(3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C;

(4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分 D。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标将被否决。

### 3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容(算术性错误修正的除外)。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

### 3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会依据本章第 2.2 款评分标准进行评分，按评标办法前附表的约定计算投标人最终得分，根据得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人，并标明排列顺序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

## 附件一：投标文件澄清通知

### 投标文件澄清通知

编号：

\_\_\_\_\_（投标人名称）：

\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1. ....

2. ....

.....

请将上述问题的澄清函于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时前通过北京市公共资源综合交易系统（网址：<https://zhjy.bcactc.com/zhjy/>）递交。

评标委员会全体成员：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附件二：投标文件澄清函

### 投标文件澄清函

编号：

\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）评标委员会：

投标文件澄清通知（编号：\_\_\_\_\_）已收悉，现就有关问题澄清如下：

1. ....

2. ....

.....

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 附件三：技术标暗标评审有关说明

### 技术标暗标评审有关说明

#### 1. 暗标编号

第二章“投标人须知”前附表第 3.7.4 项要求对技术标（施工组织设计）采用“暗标”评审方式且对技术标（施工组织设计）编制有暗标要求，则在评标工作开始前，电子评标辅助系统将随机编制投标文件暗标编号。在评标委员会全体成员均完成技术暗标部分评审并对评审结果进行汇总后，方可读取暗标编号记录。

#### 2. 技术标暗标评审的评审程序规定

如果第二章“投标人须知”前附表第 3.7.4 项要求对技术标（施工组织设计）采用“暗标”评审方式且对技术标（施工组织设计）编制有暗标要求，评标委员会需对施工组织设计进行暗标评审的，则评标委员会需将施工组织设计评审提前到初步评审之前进行。施工组织设计评审结果封存后再进行形式评审、资格评审、响应性评审和项目管理机构、投标报价、其他因素评审。

在形式评审阶段，因技术暗标编制不符合要求判定为无效投标的，不再进入后续评审，已完成的施工组织设计评审结果无需修改，也不再计入分值汇总。

## 附件四：电子化评标方法操作说明

### 电子化评标方法操作说明

#### 1. 总则

本附件为“评标办法”的组成部分。本附件的内容是针对电子化评标的特点和要求，对本章正文和前附件中的相关规定进行的补充和细化，本章正文部分、前附表部分中的相关规定应当按照本附件中的规定执行。

#### 2. 电子化评标细则

##### 2.1 盖章及签字

评标专家的签字应采用电子招标投标交易平台认可的电子手写板签字。

投标文件及澄清、说明或补正文件的盖章应采用电子招标投标交易平台认可的单位电子印章。

##### 2.2 暗标编号（适用于技术标暗标评审）

招标人或其委托的招标代理机构在评标开始前，使用招标人电子印章对电子招标投标交易平台中的电子标书进行解密，并自动生成技术标暗标编号。

在评标委员会全体成员均完成暗标评审并将评审记录保存后，由评标委员会通过系统的编码记录确定投标人与暗标编号的对应关系，系统自动生成技术暗标编号确认表。

##### 2.3 澄清、说明或补正

评标委员会将需要投标人澄清、说明或补正内容，通过电子招标投标交易平台通知投标人，投标人通过电子招标投标交易平台对评标委员会提出的质疑进行澄清、说明或补正。联合体投标的，应当由联合体共同投标协议书约定的牵头人以联合体的名义，进行澄清、说明或补正，并按照投标文件投标函的盖章方式，由联合体牵头人或联合体所有成员加盖电子印章后，通过电子招标投标交易平台进行澄清、说明或补正。

##### 2.4 突发情况处理

评标时，如遇系统故障等突发事件，评标委员会应及时与现场工作人员沟通解决。

## 附件五：评标表格

表 1：评标委员会成员签到表

评标委员会成员签到表

项目名称：\_\_\_\_\_

标段名称：\_\_\_\_\_

招标项目编号：\_\_\_\_\_

年 月 日

序号	姓名	工作单位	职称	身份证号码	联系电话	备注
1						
2						
3						
4						
5						
.....						
.....						

表 2：评标专家声明书

评标专家声明书

本人接受招标人邀请，担任\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）招标的评标专家。

本人声明：本人与投标人无任何利害关系；在评标前未与招标人、招标代理机构以及投标人发生可能影响评标结果的接触；在中标结果确定之前，不向外透露对投标文件的评审、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况；不收受招标人超出合理报酬以外的任何现金、有价证券和礼物；不收受有关利害关系人的任何财物和好处；无国家及本市有关规定需要回避的情形。

本人郑重保证：在评标过程中，遵守有关法律法规规章和评标纪律；服从评标委员会的统一安排；独立、客观、公正地履行评标专家职责。

本人接受有关行政监督部门依法实施监督。如违反上述承诺或者不能履行评标专家职责，本人愿意承担一切由此带来的法律责任。

特此声明。

评标委员会成员（签字）：

年 月 日

表 3：评标委员会主任委员推荐表

评标委员会主任委员推荐表

经\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）评标委员会全体成员  
一致推荐，\_\_\_\_\_（专家姓名）为本次评标委员会主任委员。评标委员会主任委员  
与其他成员权利和义务均相等。

专家姓名	签名	同意/不同意
.....		

年 月 日

表 4：暗标编号对照表（适用于暗标评审）

暗标编号对照表

项目名称：\_\_\_\_\_

标段名称：\_\_\_\_\_

招标项目编号：\_\_\_\_\_ 年 月 日

代码（暗标编号）	投标人名称

评标委员会成员（签字）：

表5：投标文件形式评审表

投标文件形式评审表

项目名称： \_\_\_\_\_  
标段名称： \_\_\_\_\_  
招标项目编号： \_\_\_\_\_  
年 月 日

序号	评审因素	评审标准	投标人名称		
1	投标人名称	投标人名称应与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致			
2	投标文件的签字盖章	投标文件的签字盖章符合第二章投标人须知第3.7.3项规定以及投标人须知前附表第10.21款规定			
3	投标文件格式	投标文件格式符合第八章投标文件格式的要求			
4	报价唯一	只能有一个报价			
5	其他	符合招标文件中规定的其他实质性要求			
审查结论					

说明：若投标人符合表中所述条款打√，若出现不符合表中所述条款则打×，并说明情况；

评审结论为“符合”或“不符合”。

评标委员会成员（签字）：

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

表6：投标人资格评审表

投标人资格评审表

项目名称： \_\_\_\_\_  
标段名称： \_\_\_\_\_  
招标项目编号： \_\_\_\_\_  
年    月    日

序号	评审因素	评审标准	投标人名称		
1	营业执照	具备有效的营业执照			
2	资质	具备有效的资质证书且资质等级符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
3	财务状况	财务状况符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
4	业绩	业绩符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
5	信誉	信誉符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
6	项目经理	项目经理资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
7	联合体	本项目不接受联合体投标			
8	技术负责人	技术负责人资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			

9	其他要求	<p>1) 企业主要负责人应具有水行政主管部门颁发的A类安全生产考核合格证书； 2) 委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人应是投标人本单位人员，其中安全管理人员（专职安全生产管理人员）具有水行政主管部门颁发的C类安全生产考核合格证书； 3) 投标人应具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证。</p>			
10	不存在串通投标的情形	不存在《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十九条、第四十条规定的任何一种情形			
审查结论					

说明：若投标人符合表中所述条款打√，若出现不符合表中所述条款则打×，并说明情况；

评审结论为“符合”或“不符合”。

评标委员会成员（签字）：

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

# 表7：投标文件响应性评审表

## 投标文件响应性评审表

项目名称：\_\_\_\_\_

标段名称：\_\_\_\_\_

招标项目编号：\_\_\_\_\_

年 月 日

序号	评审因素	评审标准	投标人名称		
1	投标范围	投标范围符合第二章投标人须知第1.3.1项规定			
2	计划工期	计划工期符合第二章投标人须知第1.3.2项规定			
3	工程质量	工程质量符合第二章投标人须知第1.3.3项规定			
4	投标有效期	投标有效期符合第二章投标人须知第3.3.1项规定			
5	投标保证金	投标保证金符合第二章投标人须知第3.4项规定			
6	权利义务	权利义务符合第四章合同条款及格式规定的权利义务			
7	已标价工程量清单	已标价工程量清单符合第五章工程量清单的有关要求			
8	技术标准和要求	技术标准和要求符合第七章技术标准和要求（合同技术条款）的规定			

9	算术值修正后报价	不高于最高投标限价			
10	非道路移动机械排放标准	符合北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求			
11	是否有招标人不能接受的条件	投标文件未附有招标人不能接受的条件			
12	安全生产费	<p>投标报价中安全生产费用应不低于投标总价中除安全生产费用外其他费用的2.5%。</p> <p>此安全生产费用为企业安全生产应提取的费用，投标人应在投标函附录中明确其计取标准。费用计取标准不低于投标总价中除安全生产费用外其他费用的2.5%。</p>			
13	其他	符合招标文件中规定的其他实质性要求			
审查结论					

评标委员会成员（签字）：

表 8：否决投标情况表

否决投标情况表

项目名称：\_\_\_\_\_

标段名称：\_\_\_\_\_

招标项目编号：\_\_\_\_\_ 年    月    日

投标人名称	
否决投标情况描述	
否决投标的依据	

说明：评标委员会应针对初步评审过程中判定的投标文件不符合项逐一说明否决投标的具体情况。

评标委员会全体成员（签字）

**表 9：投标报价算术值修正汇总表**

**投标报价算术值修正汇总表**

项目名称：\_\_\_\_\_

标段名称：\_\_\_\_\_

招标项目编号：\_\_\_\_\_

年 月 日

序号	投标人名称	最终报价 (元)	算术值修正后报价 (元)	差率 (%)
1				
2				
3				

评标委员会全体成员（签字）

# 表 10：投标报价得分计算表

## 投标报价得分计算表

项目名称：\_\_\_\_\_

标段名称：\_\_\_\_\_

招标项目编号：\_\_\_\_\_

年 月 日

序号	投标人名称	算术值修正后报价 (元)	偏差率 (%)	报价得分	备注
1					
2					
3					
4					
评标基准价：			基本分：		

评标委员会成员（签字）：

表11：评审打分表

评审打分表

项目名称: \_\_\_\_\_

标段名称: \_\_\_\_\_

招标项目编号: \_\_\_\_\_

年 月 日

序号	评分因素	分值	评分标准	投标人名称		
一	施工组织设计评审					

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

1	施工方案与技术措施	10	<p>第一等次：方案内容完整，包括施工方法和作业流程、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；施工方法和作业流程合理清晰，得10分。</p> <p>第二等次：方案内容完整，包括施工方法和作业流程、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；但施工方法和作业流程存在不合理，得7分；</p> <p>第三等次：方案内容欠完整，包括施工方法和作业流程等主要内容，得4分；</p> <p>第四等次：方案内容不完整，主要内容有缺失，得0分。</p>			
---	-----------	----	---	--	--	--

2	质量管理体系与措施	4	<p>第一等次：质量目标明确，质量保证体系健全；质量控制关键点、重点明确，针对控制关键点、重点制定了针对性的保障措施，得4分；</p> <p>第二等次：质量目标明确，质量保证体系健全；质量控制关键点、重点明确，但未制定针对性的保障措施，得3分；</p> <p>第三等次：质量目标明确，质量保证体系健全，质量控制关键点、重点不明确，得2分；</p> <p>第四等次：质量目标不明确或者质量保证体系不健全，得0分。</p>			
			<p>第一等次：针对本项目中的施工作业、用电、防火、吊装、高空、水上、场内外交通等制定了详细的安全管理专项方案；方案内容完整，</p>			

3	安全管理体系与措施	4	<p>包括安全教育、人员防护、现场安全措施等内容；安全防护措施到位，得4分； 第二等次：针对本项目中的施工作业、用电、防火、吊装、高空、水上、场内外交通等制定了详细的安全管理专项方案；方案内容完整，包括安全教育、人员防护、现场安全措施等内容；安全防护措施简单，保障性较差，得3分； 第三等次：针对本项目中的施工作业、用电、防火、吊装、高空、水上、场内外交通等制定了安全管理专项方案；方案内容不完整，得2分； 第四等次：安全管理专项方案没有针对性，与本项目中的施工作业内容结合不紧密，得0分。</p>			
---	-----------	---	---	--	--	--

4	环境保护管理体系与措施	4	<p>第一等次：结合本项目作业特点，全面识别可能影响周边环境的污染因素，并针对每一项污染因素制定了切实可行的作业现场环境保护措施，得4分； 第二等次：结合本项目作业特点，全面识别可能影响周边环境的污染因素，并制定了作业现场环境保护措施，措施总体可行，但未与污染因素结合，针对性有欠缺，得3分； 第三等次：污染因素识别不全，或制定的保护措施缺乏可行性，得2分； 第四等次：未识别污染因素，或未制定相应的保护措施，得0分。</p>			
---	-------------	---	---	--	--	--

5	工程进度计划与措施	4	<p>第一等次：项目进场、各项工作内容的具体实施时段、项目验收等关键时间节点明确，时间安排合理，并制定了针对性的保障措施，得4分；</p> <p>第二等次：项目进场、各项工作内容的具体实施时段、项目验收等关键时间节点明确，时间安排合理，但未制定针对性的保障措施，得3分；</p> <p>第三等次：项目进场、各项工作内容的具体实施时段、项目验收等关键时间节点明确，但时间安排存在不合理，得2分；</p> <p>第四等次：项目进场、各项工作内容的具体实施时段、项目验收等关键时间节点不明确，得0分。</p>			
	合计	26				

二	项目管理机构评审					
1	项目经理资历及经验	3				
1.1	职称	1	<p>第一等次：拟派项目经理具有中级及以上职称，得1分； 第二等次：拟派项目经理不具有中级及以上职称，得0分。</p>			
1.2	担任项目经理业绩	2	<p>第一等次：2项（含）以上，得2分； 第二等次：1项，得1分； 第三等次：0项，得0分。</p> <p>注：项目经理业绩指担任水利工程施工项目业绩，须提供有效证明其担任项目经理的中标通知书或合同协议书或验收资料或业主证明等相关证明文件</p>			
2	项目管理机构人员构成情况	3				

2.1	岗位配备	3	<p>第一等次：为本项目实施配备的管理人员岗位包括施工、质量、材料、预算、资料管理岗位，得3分； 第二等次：为本项目实施配备的管理人员岗位包括施工、质量、材料、资料管理岗位，得2分； 第三等次：为本项目实施配备的管理人员岗位包括施工、质量、资料管理岗位，得1分； 第四等次：岗位不明确，施工、质量、资料管理岗位有任一缺失，得0分。</p>			
	合计	6				
三	投标报价					

1	投标总价	50	<p>(1) 投标报价每高于评标基准价1个百分点减1分，每低于评标基准价1个百分点减0.5分，扣完为止；上述情况，不足1%时，用插入法计算。</p> <p>(2) 价格评审优惠：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），如投标人为小型或微型企业，在投标总价得分基础上增加3%的投标报价得分。注：（1）监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业；残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。（2）价格评审优惠加分不在100分标准分。</p>			
	合计	50				
四	其他评分因素					

1	类似项目业绩	2	<p>投标人近3年（2020年5月25日～2023年 5月24日）承担水利工程施工项目经验： 第一等次： 已完成2项（含）以上，得2分； 第二等次： 已完成2项以下，得0分。 注： （1）近3年完成指完成时间在此期限内； （2）类似工程指水利工程施工业绩； （3）须提供中标通知书（或合同协议书）和工程完工证明（或工程竣工验收证书）等有效证明材料。</p>			
---	--------	---	--	--	--	--

2	管理体系认证	3	<p>第一等次：同时具有有效的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证，得3分； 第二等次：同时具有有效的质量管理体系和环境管理体系认证，或同时具有有效的质量管理体系和职业健康安全管理体系认证，得2分； 第三等次：具有有效的质量管理体系认证，得1分； 第四等次：无有效的质量管理体系，得0分。</p>			
			<p>以当日北京市水利建设市场主体信用等级为准。 投标人信用等级评定为AAA级的，信用等级得分为信用标标准分的100%； 投标人信用等级评定为AA级的，信用等级得分为信用标标准分的80%； 投标人信</p>			

3	信用等级	12	<p>用等级评定为A级的，信用等级得分为信用标准分的60%； 投标人信用等级评定为BBB级的，信用等级得分为信用标准分的40%； 投标人信用等级评定为CC C级的，信用等级得分为0； 首次获得水利行业资质等级的水利建设市场主体，已在北京市水利信用档案系统登记的，按BBB级赋分，未在北京市水利信用档案系统登记的，按CCC级赋分 注：联合体投标时，投标人信用等级得分按联合体中信用等级低的市场主体信用等级作为联合体的信用等级计算得分</p>		
---	------	----	---	--	--

4	节能环保优先采购	1	拟使用的材料设备有符合政府采购节能环保政策，提供了国家认定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件或扫描件，有节能产品加0.5分；有环保产品，加0.5分			
	合计	18				
	总计	100				

评标委员会成员（签字）：

表 12：投标人最终得分计算表

投标人最终得分计算表

项目名称：\_\_\_\_\_

标段名称：\_\_\_\_\_

招标项目编号：\_\_\_\_\_年 月 日

序号	投标人名称	评标专家打分							最终得分	名次
								.....		

评标委员会成员（签字）：

表 13：中标候选人推荐情况表

中标候选人推荐情况表

项目名称：\_\_\_\_\_

招标项目编号：\_\_\_\_\_

年 月 日

标段名称	第一中标候选人	算术值修正后报价（元）	第二中标候选人	算术值修正后报价（元）	第三中标候选人	算术值修正后报价（元）
推荐意见：						
备 注						

评标委员会成员（签字）：

## 第四章 合同条款及格式

### 第 1 节 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、中标通知书、投标函及投标函附录、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 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的投标函。

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

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他图纸（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：指承包人派驻施工现场的全权负责人。

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：指承包人在投标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（工程质量保修期）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（工程质量保修期）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) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (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

承包人按中标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 图纸的提供

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，不得无故扣压和拖延，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 在施工场地发掘的所有文物、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 承包人在投标文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在投标报价内。

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订合同协议书后的 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（组织法人验收）

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人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 天内将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 按投标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 承包人和分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付酬。

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，采取有效的防止粉尘、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 除第 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，并承担相关费用。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、监理人以及与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，并在工程完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、通讯、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作业区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 承包人应当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 承包人应当设立安全生产管理机构，施工现场必须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，应当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保卫计划，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，并进行水土保持，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）约定的水土保持要求。

## 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，

报送发包人批准后实施。

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	完成工	质量保	材料	预付款	其他	应收款	累计
---	---	----	-----	-----	----	-----	----	-----	----

		预付款	作量付款	证金扣留	款扣除	扣还			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（完工）

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,承包人应支付逾期完工违约金。逾期完工违约金的计算方法在专用合同条款中约定。承包人支付逾期完工违约金,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他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和关键部位单元工程质量自评合格以及监理人抽检后,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优良,应分别达到约定的标准。

## 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他人实施；
- (2) 改变合同中任何一项工作的质量或其他特性；
- (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。

上述第(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、措施和完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他费用列入合同价格。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，根据投标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。

$$\Delta P = P_0 \{ A + [ B_1 (F_{t1} / F_{o1}) + B_2 (F_{t2} / F_{o2}) + B_3 (F_{t3} / F_{o3}) + \dots + B_n (F_{tn} / F_{on}) ] - 1 \}$$

式中： $\Delta P$ —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）；

$B_1; B_2; B_3 \dots B_n$ —各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3} \dots F_{tn}$ —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；

$F_{o1}; F_{o2}; F_{o3} \dots F_{on}$ —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投标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完工的，则对原约定完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，应采用原约定完工日期与实际完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，由于不可抗力或其他原因解除合同时，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（工程质量保修期）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（工程质量保修期），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完工付款申请单后的 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材料。

## 17.8 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(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。

### 18.4 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接，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 竣工验收

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，发包人有权委托其他人恢复或清理，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

合同工程完工证书颁发后的 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）的期限在专用条款中约定。

## 19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期（工程质量保修期）内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

19.2.2 缺陷责任期（工程质量保修期）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（工程质量保修期）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（工程质量保修期），但缺陷责任期（工程质量保修期）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（工程质量保修期）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，承包人应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。保修期自实际完工日期起计算。在全部工程完工验收前，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 在工程质量保修责任终止证书颁发前，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 保险金不足的补偿

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突发性事件，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) 不能按期完工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期完工违约金。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 承包人违约的情形**

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，未能对工程接收证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他情况。

#### **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（工程质量保修期）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完工工程和已购材料、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（工程质量保修期）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（工程质量保修期）的通知应在缺陷责任期（工程质量保修期）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（工程质量保修期）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，申请人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。

## 第2节 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：北京市北运河管理处。

1.1.2.3 承包人：（签约后填入承包人的名称）。

1.1.2.5 分包人：/。

1.1.2.6 监理人：北京华朔工程管理有限公司。

##### 1.1.4 日期

1.1.4.5 缺陷责任期（工程质量保修期）：12个月。

#### 1.4 合同文件的优先顺序

进入合同文件的各项文件及其优先顺序是：

- （1）合同协议书（包括补充协议）；
- （2）中标通知书；
- （3）中标人对投标文件所做出的澄清或说明；
- （4）投标函及投标函附录；
- （5）专用合同条款；
- （6）通用合同条款；
- （7）技术标准和要求（合同技术条款）；
- （8）已标价的工程量清单；

（9）工程建设项目廉政责任书、安全生产协议书、非道路移动机械使用承诺书、扬尘污染防治工作承诺书、北京市工程建设项目保障农民工工资支付工作承诺书和农民工工资支付协议；

- （10）经双方确认进入合同的其他文件。

#### 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 发包人和承包人现场管理机构所在地。

### 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：由发包人及时提供给承包人。

2.3.3 承包人自行勘察的施工场地范围为：承包人自行确定。

## 2.8 其他义务

(1) 发包人应加强对承包人按时足额支付农民工工资的监督。

(2) 发包人应在开工前按照就近原则选择建筑垃圾消纳场所，与其签订消纳处置协议；选择有资质的建筑垃圾运输服务单位，签订运输服务合同，要求运输服务单位将建筑垃圾交给与发包人签订消纳处置协议的消纳场所；涉及在施工现场作业的，要求运输服务单位服从承包人的现场管理；持建筑垃圾治理方案、消纳处置协议和运输服务合同向所在地的区城市管理部门备案建筑垃圾消纳情况。垃圾运输及消纳费用由承包人承担，包含在投标报价中。

## 3. 监理人

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 4.3 款约定，批准工程的分包；
- (2) 按第 4.5 款和 4.6 款的规定，批准人员的更换；
- (3) 按第 11.3 款、第 11.4 款的规定，确定延长工期；
- (4) 按第 12.3 款的规定，作出暂停施工的指示；
- (5) 按第 15 条的规定，作出任何变更；
- (6) 按第 15.6 款的规定，确定暂列金额的使用；
- (7) 按第 23.2 款的规定，作出索赔的处理；
- (8) 合同范围变更以及重大技术变更；
- (9) 采用新技术、新材料、新工艺。

## 4. 承包人

### 4.1 承包人的一般义务

4.1.10 其他义务

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

(2) 承包人应按照北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，在相关区域禁止使用不符合第三阶段及以上排放标准的非道路移动机械（包括挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、

钻机、打桩机、起重机等），否则，将自行承担相应法律后果和一切处罚。工程开工前及实施过程中，承包人应做好非道路移动机械的维护保养，其一切费用包含在相应工程项目总价或单价中。

（3）承包人应按照《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》的要求，使用在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械，否则，将自行承担相应法律后果和一切处罚。

（4）承包人应加强扬尘污染防治技术措施应用。承包人应按照国家及北京市的有关规定，制定切实可行的扬尘污染防治措施，全面负责施工现场扬尘污染防治工作。工程实施过程中，接受有关部门的监督管理。同时，承包人对违反有关规定，造成扬尘污染防治工作不力的，也应接受有关部门依法做出的相应处罚。

（5）承包人应严格执行北京市交通委员会、北京市城市管理委员会等有关部门对运输车辆、建筑垃圾管理的有关规定及要求。

（6）承包人应认真贯彻落实《保障农民工工资支付条例》（国务院第 724 号令）、《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》（人社部发〔2021〕53 号）、《工程建设领域农民工工资保证金规定》（人社部〔2021〕65 号）、《北京市人民政府关于健全完善保障农民工工资支付制度机制建设的意见》（京政发〔2020〕26 号）、《北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法》（京人社监发〔2021〕12 号）、《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》（京人社监发〔2021〕36 号）、《北京市水务局关于转发《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》的通知》和《北京市水务局关于转发《工程建设领域农民工工资保证金规定》的通知》等国家、行业和北京市的有关规定，严格保障农民工合法权益，不拖欠农民工工资。设立农民工实名制、工资保证金、工资专户，实行银行代发等，并接受发包人或有关部门的监管。承包人未按要求执行有关规定的，不得进入施工现场。承包人应按照北京市水务局《关于转发《劳动合同示范文本》的通知》（详见北京市水务局官网通知公告栏）要求，使用示范文本规范合同签订。

（7）依据《关于做好本市公路水运水利机场工程建设项目参加工伤保险工作的通知》（京人社工发〔2018〕229 号）的有关规定，承包人在进场施工前，应按项目办理工伤保险。

（8）承包人应执行《北京市水务局关于印发试行〈北京市水务工程施工现场安全文明标准化创建指引（2022 版）〉的通知》（京水务安〔2023〕2 号）的有关规定，遵守施工

现场安全生产和文明施工标准化管理的有关要求。

(9) 承包人应遵守国家和北京市关于建筑垃圾、生活垃圾分类管理的有关规定和要求,编制施工现场的建筑垃圾处理方案,明确建筑垃圾运输车辆进出施工现场的管理制度、具体负责人、检查人员和检查登记方法、投诉举报途径、突发事件处理程序等,并报城市管理部门备案。

承包人应当按照城市管理部门的规定对建筑垃圾进行资源化利用或者处置,并根据建筑垃圾运输服务合同的约定,通知建筑垃圾运输服务单位及时清运施工产生的建筑垃圾;对需要在施工现场贮存的建筑垃圾,应当按照规定采取密闭式垃圾站或者防尘网遮盖等扬尘防治措施。

(10) 承包人应优先采用节能型的施工工艺和高性能用能设备,提高能源利用效率和效益,减少对环境的影响。

(11) 承包人应严格运输车辆管理,将运输车辆管理纳入项目经理责任制,严禁无准运证、密闭装置破损、排放不达标车辆进入工地,严禁超量装载、车身不洁、车轮带泥的车辆驶出工地,做到“三不进、两不出”(不达标禁止进入工地、无准运证禁止进入工地、密闭装置损坏禁止进入工地,车厢未密闭禁止驶出工地、车身不洁禁止驶出工地),对施工垃圾装载处置的具体管理负责。

承包人应统一设置《建筑垃圾处置责任公示牌》,公示建设单位、施工单位、运输企业、现场责任人、渣土消纳证编号、渣土消纳场所名称、监督电话等内容,以及施工现场建筑垃圾处理方案概要和发包人的建筑垃圾消纳情况备案信息等内容。

(12) 承包人在有限空间作业前,须编制专题施工方案,制定操作规程,并落实各项防护措施,经监理人、发包人审查批准后方可实施。

(13) 承包人应严格执行《北京市大气污染防治条例》、《建设工程扬尘污染防治规范》、《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准》(DB11/945--2012)、《水利工程绿色施工规范》(DB11/T 1776--2020)、《北京市建筑垃圾处置管理规定》等有关标准、规范和文件的规定,做好绿色施工措施。

(14) 按照《关于进一步加强建筑废弃物资源化综合利用工作的意见》(京建发[2018]7号)的要求,在技术指标符合设计要求及满足使用功能的前提下,率先在指定工程部位选用建筑废弃物再生产品。

(15) 承包人应按照北京市水务局《关于进一步加强水利工程起重机械使用管理的通知》(京水务安文[2020]38号)的要求,加强起重机械的使用管理。

(16) 承包人制定强压力容器、压力管道等特种设备安全防护制度，加强人员安全培训，按国家及地方相关规定持证上岗。

(17) 承包人应尊重工程所在地的风俗习惯。

(18) 本工程水电由发包人提供，不包含在合同价款中，承包人在项目实施过程中使用建设单位水电的，需单独打表计量。

(19) 承包人负责办理施工临时用地、临时设施、临时交通等各项审批手续。

(20) 承包人负责处理施工过程中与地方产生的所有矛盾与争议。

(21) 按发包人要求设立农民工工资专用账户，并接受发包人的监管。

## 4.2 履约担保

本工程按以下条款执行：承包人提供履约保证金：签约合同价的 10%；履约担保的形式：银行保函、担保（包括电子保函）、支票、银行汇票、电汇、现金（签订合同时按照实际递交形式选填）；发包人应在验收合格且资料移交后 30 日内，将履约保证金退还给承包人。履约保证金采用支票、汇票、电汇、现金形式的，以支票或汇票方式退还；采用保函形式的，合同期满自行作废，不再退还。

履约保证金的扣留：合同履行过程中，由于承包人原因，导致发包人利益受损，发包人视情况从履约保证金中扣除相应违约金，不足部分由承包人另行支付。若因承包人原因导致合同无法部分或全部履行的，发包人有权扣除其全部履约保证金。

发包人逾期退还履约保证金，应以未退还的履约保证金为基数、按照中国人民银行的同期贷款利率及逾期天数向承包人支付违约金。

本工程履约担保执行《北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）》的相关规定。

## 4.3 分包

4.3.2 除劳务作业本项目不允许工程分包。

## 4.5 承包人项目经理

本款补充第 4.5.5、4.5.6 项：

4.5.5 项目经理不得同时在两个及两个以上水利工程担任项目经理；

4.5.6 承包人须派投标文件中明确的项目经理进驻施工现场，且不得兼任除本合同以外其他工程的项目经理或主要负责人。承包人如需更换项目经理或主要负责人，须经发包人书面同意，未经发包人书面同意，本合同实施期间内项目经理或主要负责人不得

更换，否则，承包人应向发包人支付违约金 5 万元人民币/人次。项目经理在工程主体施工期间，现场工作天数每月不得少于 21 天，承包人应据实记录考勤情况，发包人将根据考勤记录进行考评，每差一天承包人应向发包人支付违约金 5000 元人民币（发包人书面批准的除外）。

#### 4.6 承包人人员的管理

本款补充第 4.6.5 项、第 4.6.6 项：

4.6.5 尽管承包人已按约定派遣了上述各类人员，但若这些人员仍不能满足合同进度计划和（或）质量、安全生产要求时，发包人有权要求承包人继续增派这类人员，并书面通知承包人。承包人在接到上述通知后应立即执行发包人的指示，不得无故拖延，否则由此增加的费用和工期延误所造成的损失由承包人承担。

4.6.6 承包人须派投标文件中明确的技术负责人进驻施工现场，且不得兼任除本合同以外其他工程的负责人。承包人如需更换技术负责人，须经发包人书面同意，未经发包人书面同意，本合同实施期间内技术负责人不得更换，否则，承包人应向发包人支付违约金 5 万元人民币/人次。技术负责人在工程主体施工期间，现场工作天数每月不得少于 21 天，承包人应据实记录考勤情况，发包人将根据考勤记录进行考评，每差一天承包人应向发包人支付违约金 5000 元人民币（发包人书面批准的除外）。

4.6.7 承包人须派投标文件中明确的其他主要管理人员（包括安全管理人员、质量管理人员）进驻施工现场。承包人如需更换以上人员，须经发包人书面同意，未经发包人书面同意，本合同实施期间内上述人员不得更换，否则，承包人应向发包人支付违约金 1 万元人民币/人次。上述人员在工程施工期间，现场工作天数每月不得少于 21 天，发包人将根据考勤记录进行考评，每差一天承包人应向发包人支付违约金 1000 元人民币（发包人书面批准的除外）。

#### 4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件的范围：本项不作另行约定。

### 5. 材料和工程设备

#### 5.1 承包人提供的材料和工程设备

本款补充第 5.1.4 项、第 5.1.5 项：

5.1.4 按照建筑外墙涂装、道路、钢结构制造行业等政府投资建设工程推广水性漆替代油性漆的有关要求，本项目涉及部位须使用水性漆。

5.1.5 施工过程中使用的涂料、清洗剂等须严格执行《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限制标准（DB11/1983-2022）》、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）强制性标准。

## 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：发包人无需提供。

## 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

(1) 发包人提供的施工设备：发包人无需提供。

(2) 发包人提供的临时设施：发包人无需提供。

## 7. 交通运输

### 7.1 道路通行权和场外设施

7.1.1 道路通行权和场外设施的约定：本项不作另行约定。

## 8. 测量放线

### 8.1 施工控制网

8.1.1 施工控制网的约定：本项不作另行约定。

## 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 发包人提供设计文件中有关施工安全的资料，其余资料由承包人负责收集。

### 9.2 承包人的施工安全责任

9.2.2 承包人应特别注意有限空间作业安全，严格按照《有限空间作业安全技术规范》（DB11/T 852-2019）及《北京市水务局关于印发〈北京市水务行业有限空间作业安全管理规程〉的通知》（京水务安[2022]1号）中规定的安全措施和标准进行有限空间作业，同时做好施工安全管理工作。

9.2.12 下列工程应编制专项施工方案：承包人在施工前应按照《水利水电工程施工安全管理导则》SL721-2015 附录 A 对达到一定规模的危险性较大的单项工程编制专项施工方案；对于超过一定规模的危险性较大的单项工程施工单位应组织专家对专项施工方案进行审查论证。

本款补充：

9.2.14 承包人在施工前应按照《水利水电工程施工安全管理导则》SL721-2015 制定施工安全技术措施，杜绝群死、群伤的重特大事故发生，避免较大事故发生，减少一般事故发生，实现事故死亡率“零”的目标。

承包人应当成立安全生产领导小组，设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员，并报发包人备案。

9.2.15 隐患排查治理：应按规定建立健全事故隐患排查治理制度，开展隐患排查治理，定期公布隐患治理情况。

9.2.16 承包人应开展风险分级管控并制订风险管控方案，报监理人审定，发包人备案，具体要求：

根据水利部、北京市等有关规定，辨识风险、评定风险等级、实施分级管控并制订相关措施。对重大危险源的安全状况进行定期检查、评估和监控，并做好记录。

9.2.17 合同履行过程中发生的承包人任何人身伤害、安全生产、交通安全事故、财产损失及行政责任等均由承包人自行承担解决。

## 9.7 文明工地

9.7.1 本合同文明工地的约定：发包人应在开工前，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，并在施工现场明显位置将相关制度展板上墙。

补充条款：各类工地要做到土方开挖湿法作业 100%、渣土车辆密闭运输 100%，对工地出口两侧各 100 米路面实行“三包”（包干净、包秩序、包美化），专人进行冲洗保洁，确保扬尘不出院、路面不见土、车辆不带泥、周边不起尘。按要求实现围挡、苫盖、喷淋、运输车辆清洗和路面硬化、安装颗粒物在线监测和视频监控系统。所需费用包含在《工程量清单》相应项目单价或总价中，发包人不另行支付。

承包人应严格执行《北京市大气污染防治条例》、《建设工程扬尘污染防治规范》、《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准》（DB11/945--2012）、《水利工程绿色施工规范》（DB11/T 1776--2020）、《北京市建筑垃圾处置管理规定》等有关标准、规范和文件的规定，做好绿色施工措施；满足文明施工相关规范要求，妥善解决施工过程中的扰民及民扰问题。

## 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：

- (1) 日降雨量大于 50 mm 的雨日连续 3 天以上；
- (2) 风速大于 17.2 m/s 的 8 级以上台风灾害；
- (3) 日气温超过 38 °C 的高温连续 3 天以上；
- (4) 日气温低于 -20 °C 的严寒连续 3 天以上；
- (5) 造成工程损坏的冰雹和大雪灾害：30 年一遇；
- (6) 其他异常恶劣气候条件：      /      。

## 11.5 承包人工期延误

(1) 逾期完工违约金计算方法：每延误工期一天，支付违约金为签约合同价的 0.2%。

(2) 逾期完工违约金的总限额为 签约合同价的 2%。

## 11.6 工期提前

工期提前的奖金约定：      无      。

## 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：现场气候条件引起的必要停工（第 11.4 款规定的异常恶劣气候条件除外）。

### 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：因空气重污染、重要节假日、会议等的停工。

## 13. 工程质量

### 13.7 质量评定

13.7.4 重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程质量评定的约定：执行《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）等相关规范。

13.7.7 工程合格标准为：达到《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）合格标准，优良标准为：达到《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）优良标准。达到优良的奖金为：      无      。

### 13.8 质量事故处理

13.8.4 本项不作另行约定。

本款后补充：

13.8.5 因承包人原因造成地下管线、地上构筑物发生损坏的，由承包人承担相应责任和费用。

## 14. 试验和检验

### 14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.5 机电设备和金属结构设备进场后的交货检查和验收中，承包人负责组织发  
包人、监理人进行交货检查和验收。

14.1.6 本工程实行见证取样的试块、试件及有关材料：见证取样和送检工作应  
按照《北京市水利工程见证取样和送检管理规定》执行。

## 15. 变更

### 15.1 变更的范围和内容

(6)增加或减少合同中关键项目的工程量超过其工程总量的 / %，关键项目：/，  
单价调整方式：不做调整。

本款后补充：

本项目在实施过程中可能因规划调整发生重大变更，承包人应按照本合同条款的规  
定积极配合发包人完成变更手续，并承担相应的风险，不得因此索赔或终止合同。

### 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：无。

## 15.8 暂估价

15.8.1 (1) 暂估价项目：无。

(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：无。

## 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：不予调整。

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 预付款的额度和预付办法：本项目无预付款。

17.2.2 预付款保函（担保）

通用合同条款不适用。本工程按以下条款执行：本工程不需提交预付款保函。

17.2.3 预付款的扣回与还清：\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

### 17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

首付款：签订合同后 15 日内，支付合同价款的 50%作为首付款。

付款周期同计量周期。工程进度款按月计量支付，工程进度付款支付至签约合同价的 95%（含首付款）时暂停支付，剩余款项待项目验收合格后随完工结算一次性结清。

17.3.3 在通用条款基础上增加：

（2）发包人不按期支付的，按中国人民银行规定的同期贷款基准利率计算的利息支付给承包人。

（4）完工阶段最终结算价款以发包人委托的第三方造价咨询机构评审结果为准，根据评审结果一次性结清剩余价款。

增加以下条款：

17.3.5 在实际支付时，如遇北京市水务局或北京市财政局国库结账等特殊时期，具体支付将根据北京市水务局或北京市财政局有关政策或规定调整执行。

### 17.4 质量保证金

17.4.1 本项修改为：

17.4.1 合同工程验收合格且资料移交后 30 日内，发包人返还承包人履约保证金，同时，承包人向发包人支付工程价款结算总额的 3%作为质量保证金。质量保证金应采用由中华人民共和国境内注册的商业银行（县、市级支行及以上银行）出具的质量保证保函或具有担保能力的专业担保机构出具的质量保证担保书或中国保险监督管理委员会批准的保险机构出具的工程质量保险的方式递交。

17.4.2 本项修改为：在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期（工程质量保修期）满后，发包人和承包人应按照《住房城乡建设部财政部关于印发建设工程质量保证金管理办法

的通知》（建质〔2017〕138号）的有关要求，办理质量保证金退还手续。

## 17.5 完工结算

### 17.5.1 完工付款申请单

（1）承包人应提交完工付款申请单一式8份。

## 17.6 最终结清

### 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8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：按照发包人要求提供相关资料。

## 18. 验收

### 18.1 验收工作分类

本工程法人验收包括：分部工程验收、单位工程验收、合同工程完工验收。验收条件为：参照《水利水电建设工程验收规程》要求，验收程序为：参照《水利水电建设工程验收规程》要求进行。

### 18.2 分部工程验收

18.2.2 本工程由发包人主持的分部工程验收为/，其余由监理人主持。

### 18.3 单位工程验收

18.3.4 提前投入使用的单位工程包括：/。

### 18.5 阶段验收

18.5.1 本合同工程阶段验收类别包括：/。

### 18.6 专项验收

18.6.2 本合同工程专项验收类别包括：/。

### 18.7 竣工验收

本工程不做竣工验收。

### 18.8 施工期运行

18.8.1 需要在施工期运行的单位工程或工程设备为：/。

### 18.9 试运行

18.9.1 本项不作另行约定。

## 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（工程质量保修期）计算如下：从工程通过合同工程竣工验收后开始计算，时间为 12 个月。

### 19.7 保修责任

本工程保修范围：包括合同工程量清单包含的，以及合同履行过程中变更洽商确认的全部工程项目。

保修责任：（1）属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理，发生的一切费用由承包人承担。（2）发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。（3）对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地水行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

## 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：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或安装工程一切险。

投保内容：合同工程项目在建造过程中因自然灾害或意外事故而引起的一切损失。

保险金额：应不低于：

1) 建筑工程——保险工程建筑完成时的总价值，包括原材料费用、设备费用、建造费、安装费、运输和保险费、关税、其他税项和费用，以及由工程所有人提供的原材料和设备的费用；

2) 施工用机器、装置和机械设备——重置同型号、同负载的新机器、装置和机械设备所需的费用；

3) 其他保险项目——由被保险人与保险人商定的金额。

保险费率：按国家现行规定和保险合同约定费率。

保险期限：自工程开工至竣工验收合格，具体按照保险人出具保单中约定为准。

### 20.4 第三者责任险

20.4.2 第三者责任险保险费率：按国家现行规定和保险合同约定费率；

第三者责任险保险金额：应不低于签约合同总价。

## 20.5 其他保险

需要投保的其他内容：承包人除应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理保险外，还应按《中华人民共和国安全生产法》相关要求投保“安全生产责任保险”（简称：安责险）。

保险金额、保险费率和保险期限：按照保单中明确的内容。

## 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：承包人应在接到开工通知后 28 天内提交。

保险条件：符合保险单的要求。

### 20.6.4 保险金不足的补偿

承包人负责补偿的范围与金额：双方协商确定；

发包人负责补偿的范围与金额：双方协商确定。

## 21. 不可抗力

### 21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力的其他情形：因空气重污染、重要节假日、会议等的停工。

## 22. 违约

### 22.1 承包人违约

在通用合同条款基础上增加以下内容：

（1）未经发包人书面同意并加盖公章，承包人不得将本工程转包、分包或部分转包给任意第三方，否则发包人有权单方面解除本合同。承包人应赔偿发包人因此遭受的全部损失，同时应向发包人支付相当于合同总价款 10%的违约金。

（2）由于承包人原因造成工期延误，承包人应按照合同约定逾期违约金计算方法和最高限额支付逾期违约金。承包人支付逾期违约金，不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。因承包人原因造成本工程项目的阶段性工期逾期 10 天或造成总工期逾期 15 天及以上时，发包人有权单方面解除本合同，承包人应向发包人支付相当于合同总价款 10%的违约金。承包人还应当赔偿由此给发包人因此造成的全部损失。

（3）合同履行期间，发包人发现项目经理兼任其他项目项目经理的，发包人有权要求其更换项目经理，并扣除合同总价款 10%的金额作为违约金。

(4) 承包人施工工作不满足合同约定的质量标准，应在发包人要求的期限内负责整改，为此导致交付迟延的，除按照前款规定承担违约责任。还应承担修复、修理、继续施工或退回重做等方式进行处理，直至工程达到约定的质量标准，经整改后，工程质量依然不合格的，发包人有权单方面解除本合同，承包人应按合同总价款的 10%向发包人支付违约金，同时还应当赔偿发包人因此造成的全部损失。

(5) 承包人不得超越“合同”约定，以发包人名义从事其他活动，否则发包人有权单方面解除本合同，承包人应按合同总价款的 10%向发包人支付违约金，同时还应当赔偿发包人因此造成的全部损失。

(6) 承包人违反本合同约定的保密义务的，发包人有权单方面解除本合同并按照合同约定总价款的 10%向承包人收取违约金，同时还应当赔偿发包人因此造成的全部损失。

(7) 因承包人提供的工作成果侵犯第三方合法权益（包括但不限于知识产权在内的一切权利），发包人有权单方面解除本合同并按照合同约定总价款的 10%向承包人收取违约金，同时承包人还应当赔偿发包人因此造成的全部损失。

(8) 承包人违反本合同约定，使用或处分因履行本合同所形成的技术及其相关知识产权的，发包人有权单方面解除本协议，承包人应按合同总价款的 10%向发包人支付违约金，同时还应当赔偿发包人因此造成的全部损失。

(9) 承包人因未与其聘用的员工签订劳动合同或未按期支付员工工资、交纳社会保险等原因或未支付农民工工资及保险费用引发劳资纠纷事件影响发包人工作和本工程项目正常进行的，发包人有权单方面解除本合同，承包人应当赔偿发包人因此遭受的其他损失，同时应向发包人支付相当于全部损失 10%的违约金。

(10) 承包人未按规定使用非道路移动机械，应当向发包人支付合同总价款 10%的违约金，并赔偿发包人因此造成的全部损失。

(11) 承包人未按照《北京市建筑垃圾处置管理规定》及合同约定，在符合要求的垃圾消纳场所进行垃圾处置，承包人应当向发包人支付合同总价款 10%的违约金，并赔偿发包人因此造成的全部损失。

(12) 承包人未按《北京市空气重污染应急预案》的要求落实施工现场扬尘控制措施，受到监管部门处罚的，承包人应当向发包人支付合同总价款 10%的违约金，并赔偿发包人因此造成的全部损失。

(13) 承包人未按要求办理工伤保险和安责险的，发包人有权从合同价款中扣除相

应费用作为违约金。发包人扣除违约金并不减免承包人保险义务，因承包人未办理保险造成发包人损失的，承包人应赔偿发包人因此造成的全部损失，同时向发包人支付合同价款 10%的违约金。

(14) 因承包人原因在施工中造成任意第三方人身及财产损害的，承包人应承担全部责任并赔偿相应的损失，同时发包人有权单方面解除本合同，承包人应当向发包人支付合同总价款 10%的违约金，并赔偿发包人因此造成的全部损失。

(15) 在本合同履行过程中，因承包人与任意第三方之间的诉讼或仲裁纠纷致使发包人在合同中约定的工作内容无法完成或因承包人与任意第三方之间的诉讼或仲裁行为包括但不限于造成发包人的账户、财产或与本合同有关的合同款项被查封、冻结或被法院发出协助执行通知的，发包人有权立即单方面解除本合同，承包人应按照合同总价款的 10%向发包人支付违约金，同时还应当赔偿发包人因此造成的全部损失。

(16) 除本条 (1) — (15) 项约定的违约责任外，承包人未按合同第 4.1.10 款约定的其他事项履行义务，给发包人造成损失的，承包人应赔偿发包人因此造成的全部损失，同时向发包人支付合同价款 2%的违约金。

(17) 合同生效后，承包人不得无故单独终止或解除合同，否则承包人应双倍返还发包人已支付的合同款，同时还应当赔偿发包人因此造成的全部损失。

(18) 本合同约定的赔偿金、补偿金、违约金可从发包人应付工程款中直接扣除。

(19) 违约方应当向守约方承担的上述赔偿责任以及守约方可能代为向第三方先行赔付后向违约方进行追偿的范围，均包括但不限于：给守约方造成的直接经济损失及预期利益、损害赔偿金、违约金、罚金、守约方为解决纠纷发生的各项费用（包括但不限于守约方为此或督促违约方履行相关义务而支付的诉讼费/仲裁费、公证费、鉴定费、保全费、担保费、差旅费、调查费、律师费（以北京市律师行业收费标准为限计算律师费）、交通费、被第三方追责产生的一切费用）。

## 22.4 合同解除

22.4.1 双方协商一致的，可以解除本合同。

22.4.2 因不可抗力导致合同目的无法实现的，可以解除本合同。

22.4.3 发包人有权在下列情形下单方面解除本合同：

(1) 承包人丧失履约能力或明确表示不能继续完成施工作业的；

(2) 由于承包人施工工作不满足合同约定的质量标准，发包人提出整改，经整改后不合格的；

(3) 未经发包人书面同意并加盖公章，因承包人原因造成本工程项目的阶段性工期逾期 10 天或造成总工期逾期 15 天及以上的；

(4) 未经发包人书面同意并加盖公章，承包人将本工程转包、分包或部分转包给任意第三方的；

(5) 承包人超越“合同”约定，以发包人名义从事其他活动的；

(6) 承包人指派的负责人或技术人员未实际参与本合同的施工工程或者未经发包人书面同意并加盖公章，承包人擅自更换本合同项目经理的；

(7) 承包人违反本合同约定的保密义务，包括但不限于承包人未妥善保管发包人提供的背景材料、技术资料、数据等，有复印、扫描等保存发包人资料行为，或者有侵害发包人商业秘密、知识产权等情形的；

(8) 承包人提供的工作成果侵犯第三方合法权益（包括但不限于知识产权在内的一切权利）；

(9) 承包人违反本合同约定，使用或处分因履行本合同所形成的相关知识产权的；

(10) 承包人未与其工作人员签订劳动合同或未按时支付工资、缴纳社会保险等引发劳资纠纷等事件影响发包人工作和工程项目正常进行的；

(11) 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。“腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

“腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响发包人在合同签订、履行过程中的行为。

“欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害发包人的利益的行为。

(12) 因承包人原因在施工中造成任意第三方人身及财产损害的；

(13) 在本合同履行过程中，因承包人与任意第三方之间的诉讼或仲裁纠纷致使发包人在合同中约定的工作内容无法完成或因承包人与任意第三方之间的诉讼或仲裁行为包括但不限于造成发包人的账户、财产或与本合同有关的合同款项被查封、冻结或被法院发出协助执行通知的；

(14) 发包人单独行使解除本合同权利时，仅需单方面向本合同合同协议书中约定的承包人通讯地址发出书面解除合同通知，即通知内容到达本合同附件一合同协议书中约定的承包人通讯地址，本合同即解除。本合同合同协议书中约定的通讯地址为双方认可的通讯地址。任何一方变更通讯地址，应自变更之日起 3 日内，书面将变更后的地址

通知另一方。若变更方不履行上述通知义务的，应对此造成的一切后果承担法律责任。上述双方确认的通讯地址，仲裁机构、人民法院可直接邮寄送达相关文件及司法文书。

(15) 发包人、承包人双方因履行本合同而相互发出或提供的所有通知、文件、资料等，均应按照本合同合同协议书中所列明的通讯地址、联系电话、传真号码、电子邮件等通知方式进行送达。通过邮寄方式的，挂号寄出或者投邮当日视为送达，被退回的以退回之日视为送达；通过快递方式的，以签收之日视为送达，拒收或无人接收的以快递员写明的拒收或无人接收情况之日视为送达；通过传真或电子邮件方式的，以发出之日视为送达。

## 24. 争议

### 24.1 争议的解决

合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或不接受争议评审组意见的，约定的合同争议解决方式：依法向北京市通州区人民法院提起诉讼。

## 25. 其他

25.1 合同双方应认真落实北京市人民政府关于《北京市空气重污染应急预案》（京政发[2018]24号）的要求，履行各自责任。

25.2 发包人对施工工地扬尘污染控制工作负总责，要及时支付安全防护、文明施工措施费用，并组织 and 督促承包人、监理人落实扬尘控制措施。及时向主管部门汇总上报管控的动态信息和数据。

25.3 承包人对施工现场扬尘污染控制负主体责任，应当认真落实施工现场扬尘控制措施，保证安全防护、绿色文明施工措施费用的投入。

25.4 监理人对施工现场扬尘污染控制负监理责任，应当督促施工单位在各个施工环节和施工现场严格执行各项扬尘控制措施。

25.5 具体空气重污染预警分级及措施要求详见《北京市空气重污染应急水务系统分预案（2018年修订）》（京水务建管[2018]248号）。

25.6 为了规范农民工工资支付行为，保障农民工按时足额获得工资，根据《保障农民工工资支付条例》及有关法律规定，增加如下条款：

#### (1) 人工费支付周期

承包人按月计量核算申请人工费，支付周期原则上不超过一个月，工程项目建设过程中因不可抗力等情况出现停工且无需支付人工工资的，可暂停申请拨付人工费。

## （2） 人工费支付方式

①发包人支付人工费与工程款实行分账管理，承包人按月申请人工费，申请原则为当月计量支付项目中包含的人工费，经监理审核无误后，由发包人将人工费直接支付到农民工工资专用账户中。

② 如当期计量支付项目中包含的人工费不足以支付当月农民人工费的，应按当月实际发生的人工费经监理审核后，由发包人通过银行代发支付到农民工工资专用账户中。

## （3） 农民工支付资料备案

承包人每月农工工资支付的资料要报备监理备案。

（4） 向发包人报告农民工工资用户名、开户银行、账号。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

### 第3节 合同附件格式

#### 附件一：合同协议书

#### 合同协议书

（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施（项目名称），已接受（承包人名称，以下简称“承包人”）对（项目名称）（标段名称）的投标，并确定为中标人。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 下列文件一起构成合同文件：

- （1）合同协议书（包括补充协议）；
- （2）中标通知书；
- （3）中标人对投标文件所做出的澄清或说明；
- （4）投标函及投标函附录；
- （5）专用合同条款；
- （6）通用合同条款；
- （7）技术标准和要求（合同技术条款）；
- （8）已标价的工程量清单；
- （9）工程建设项目廉政责任书、安全生产协议书、非道路移动机械使用承诺书、扬尘污染防治工作承诺书、北京市工程建设项目保障农民工工资支付工作承诺书和农民工工资支付协议；
- （10）经双方确认进入合同的其他文件。

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. 本标段主要工程内容包括：对北运河管理处管理范围内的水工建筑物、设备设施进行维修。

4. 签约合同价：人民币（大写）\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）。

5. 合同形式：单价合同。

6. 承包人项目经理：\_\_\_\_\_。

7. 工程质量符合\_\_\_\_\_标准。

8. 管理目标等级：\_\_\_\_\_。

9. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。
10. 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。
11. 承包人应按照监理人指示开工，计划开工日期为\_\_\_\_\_，计划完工日期为：\_\_\_\_\_，工期为\_\_\_\_\_日。
12. 本协议书一式\_\_\_\_\_份，合同双方各执\_\_\_\_\_份。
13. 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。
14. 本合同经发包人、承包人双方法定代表人或授权代表签字并分别加盖各自单位公章或合同专用章之日起生效。
15. 若承包人违反其内部章程或其内部其他规定而签署本合同，因此而产生的责任由承包人承担，承包人不得以此为由对抗本合同项下责任的承担和义务的履行。

发包人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其授权代表：\_\_\_\_\_（签字）

通讯地址：

联系电话：

电子邮箱：

传真号码：

签订日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

承包人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其授权代表：\_\_\_\_\_（签字）

通讯地址：

联系电话：

电子邮箱：

传真号码：

签订日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 附件二：履约担保

### 履约担保

\_\_\_\_\_（发包人名称）：

鉴于（发包人名称，以下简称“发包人”）接受（承包人名称，以下简称“承包人”）于年月日参加（项目名称）（标段名称）的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写） 元（¥）。

2. 担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发合同工程完工证书之日止。

3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，无条件地在 7 天内予以支付。

4. 发包人和承包人按《合同条款》第 15 条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

地 址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

年月日

### 附件三：质量保证保函

## 质量保证保函

(发包人名称):

根据(承包人名称,以下简称“承包人”)与(发包人名称,以下简称“发包人”)于年月日签订的(项目名称)(标段名称)承包合同,承包人需向你方提交一份质量保证保函,我方愿意就承包人履行修复缺陷责任给承包人提供担保。

1. 担保金额人民币(大写)\_\_\_\_\_元(¥\_\_\_\_\_ )。
2. 本担保有效期自你方将质量保证金全部支付给承包人之日起,至本合同工程质量保修期届满之日满止。
3. 在本担保有效期内,因承包人未履行修复缺陷责任,我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后,无条件地在7天内予以支付。
4. 发包人和承包人按《合同条款》第19.3款延长缺陷责任期(工程质量保修期)时,我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人: (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: (签字)

地 址: \_\_\_\_\_

邮政编码: \_\_\_\_\_

电 话: \_\_\_\_\_

传 真: \_\_\_\_\_

年 月 日

#### 附件四：工程建设项目廉政责任书

### 廉政责任书

项目名称：

合同金额：

建设地点：北京市

委托人（甲方）：北京市北运河管理处

承办人（乙方）：

为加强项目建设中的廉政建设，规范甲乙双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，甲乙双方特订立本廉政责任书。

#### 第一条 甲乙双方的责任

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、项目建设和市场活动的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行建设合同文件，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反第三方安全测评管理的规章制度。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

#### 第二条 甲方责任

甲方的领导和从事该建设项目的工作人员，在事前、事中、事后应遵守以下规定：

（一）不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（三）不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

（五）不准向乙方和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目建设合同有关的设备、材料、分包等经济活动。不得以任何理由要求乙方购买项目建设合同规定以外的材料、设备、服务等。

### **第三条乙方的责任**

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行项目有关方针、政策，尤其是有关的强制性标准和规范，并遵守以下规定：

（一）不准以任何理由向甲方及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（三）不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）旅游等提供方便。

（四）不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

### **第四条违约责任**

（一）甲方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给与党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

（二）乙方工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给与党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

### **第五条其它**

（一）本责任书作为建设合同的附件，与建设合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

（二）本责任书的有效期为双方签署之日起至该项目最终验收合格时止。

（三）本责任书一式\_\_\_\_份，由甲方执\_\_\_\_份、乙方执\_\_\_\_份，送交甲乙双方的监督单位各壹份。

委托人（甲方）单位：（盖章）

承办人（乙方）单位：（盖章）

法定代表人

或授权代理人（签字或盖章）：

法定代表人

或委托代理人（签字或盖章）：

委托人（甲方）监督单位（盖章）

承办人（乙方）监督单位（盖章）

签订时间： 年 月 日

签订时间： 年 月 日

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-2023050416183119

## 附件五：安全生产协议书

# 安全生产协议书

工程项目名称：

工程项目地点：

甲方（全称）：

乙方（全称）：

根据《建设工程安全生产管理条例》等有关法律法规，结合已签订的《建设工程施工合同》双方就建设工程中的有关安全问题协商一致，订立本协议。

### 一、甲方的安全责任

1. 甲方应当向乙方提供施工现场及毗邻区域内供水、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，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

2. 甲方不得对乙方提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求，不得压缩合同约定的工期。

3. 甲方应按照支付建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

4. 甲方不得明示或者暗示乙方购买、租赁、使用不符合安全施工的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。

### 二、乙方的安全责任

1. 乙方应当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，保证本单位安全生产条件所需资金的投入，对所承担的建设工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录，根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患。

2. 乙方对列入建设工程概算的安全作业环境及安全施工措施所需费用，应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。

3. 乙方应当设立安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。

4. 乙方依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。

5. 乙方所使用的垂直运输机械作业人员、安装拆卸工、爆破作业人员、起重信号工、高处作业人员等特种作业人员，必须按照国家有关规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。

6. 乙方应当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，并附具安全验算结果，经乙方公司技术负责人、及本建设工程总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。

基坑支护与降水工程、土方开挖工程、模板工程、起重吊装工程、脚手架工程、拆除或爆破工程、国务院建设行政主管部门或者其他有关部门规定的其他危险性较大的工程等工程中涉及深基坑、地下暗挖工程、高大模板工程的专项施工方案，乙方还应当组织专家进行论证、审查。

7. 建设工程施工前，乙方负责项目管理的技术人员应当对有关安全施工的技术要求向施工作业班组、作业人员做出详细说明，并由双方签字确认。

8. 乙方应当根据不同施工阶段和周围环境及季节、气候的变化，在施工现场采取相应的安全施工措施。施工现场暂时停止施工的，乙方应当做好现场防护，所需费用由责任方承担，或者按照合同约定执行。

9. 乙方不得在尚未竣工的建筑物内设置员工集体宿舍。

10. 乙方对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等，应当采取专项防护措施。

11. 乙方应当在施工现场建立消防安全责任制度，确定消防安全责任人，制定用火、用电、使用易燃易爆材料等各项消防安全管理制度和操作规程，设置消防通道、消防水源，配备消防设施和灭火器材，并在施工现场入口处设置明显标志。

12. 乙方应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

13. 乙方采购、租赁的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件，应当具有生产（制造）许可证、产品合格证，并在进入施工现场前进行查验。

14. 乙方的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员应当经建设行政主管部门或者其他有关部门考核合格后方可任职。

15. 乙方在采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，应当对作业人员进行相应的安全生产教育培训。

16. 乙方在有限空间作业前应制定专题施工方案，落实各项防护措施，报监理工程师、甲方审查批准后方可实施。有效空间作业方案至少应满足以下要求及国家和北京市的其它相关规定：

（1）有限空间作业前，必须严格执行“先检测，后作业”的原则，根据施工现场有限空间作业实际情况，对有限空间内部可能存在的危害因素进行检测。在作业环境条件可能发生变化时，乙方应对作业场所中危害因素进行持续或定时检测。

（2）对随时可能产生有害气体或进行内防腐处理的有限空间作业时，每隔 30 分钟必须进行分析，如有一项不合格以及出现其他情况异常，应立即停止作业并撤离作业人员；现场经处理并经检测符合要求后，重新进行审批，方可继续作业。

（3）实施检测时，检测人员应处于安全环境，未经检测或检测不合格的，严禁作业人员进入有限空间进行施工作业。

（4）检测指标应当包括氧气浓度、易燃易爆物质浓度值、有毒有害气体浓度值等。检测工作应符合《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》（GBZ159-2004）。

（5）有限空间作业危害因素检测可由乙方自行检测，检测时应认真填写《特殊部位气体检测记录》，相关人员签字；临时作业或乙方缺乏必备检测条件时，也可聘请专业检测机构进行检测，填写《特殊部位气体检测记录》，并由检测单位负责人审核并签字。

（6）根据检测结果，乙方现场技术负责人组织对作业环境危害情况进行评估，制定预防、消除和控制危害的措施，确保作业期间处于安全受控状态。危害评估依据为《缺氧危险作业安全规程》（GB8958-2006）、《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部份：化学有害因素》（GB/Z 2.1-2007）和《有毒作业分级》（GB 12331-1990）。

（7）有限空间作业的施工单位应在有限空间入口处设置醒目的警示标志，告知存在的危害因素和防控措施。

（8）有限空间作业前和作业过程中，可采取强制性持续通风措施降低危险，保持空气流通。严禁用纯氧进行通风换气。

（9）当有限空间作业可能存在可燃性气体或爆炸性粉尘时，乙方应严格按上述要求进行“检测”和“通风”，并制定预防、消除和控制危害的措施。同时所用设备应符合防爆要求，作业人员应使用防爆工具，配备可燃气体报警仪器等。

(10) 呼吸防护用品的选用应符合《呼吸防护用品的选择、使用与维护》(GB/T18664-2002)的要求。缺氧条件下作业,应符合《缺氧危险作业安全规程》(GB8958-2006)要求。

(11) 进入密闭空间作业时,应当至少有两人在同行和工作。若空间只能容一人作业时,监护人应随时与正在作业的人取得联系,作预防性防护。

### 三、其他

1. 甲乙双方分别承担因各自不遵守安全规定造成的损失。
2. 甲方安全管理人员对工程施工进行不定时检查,凡乙方违反上述规定的,一经发现批评教育并责令限期整改;存在严重安全隐患的责令停工或采取其他处罚措施。
- 3、本合同一式\_\_\_\_份,甲方\_\_\_\_份,乙方\_\_\_\_份,具同等法律效力。
4. 本合同甲乙双方签字盖章后生效。

甲方:北京市北运河管理处  
(盖单位章)

乙方:  
(盖单位章)

法定代表人或授权委托人:  
(签字或盖章)

法定代表人或授权委托人:  
(签字或盖章)

签订日期: 年 月 日

签订日期: 年 月 日

## 附件六：非道路移动机械使用承诺书

### 非道路移动机械使用承诺书

(发包人名称):

我方作为(项目名称)(标段名称)的承包人，作出如下承诺：严格按照北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，在相关区域内，不使用不符合第三阶段及以上排放标准的非道路移动机械（包括挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、钻机、打桩机、起重机等）；严格按照《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》的要求，使用在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械。否则，我方自行承担相应法律后果和有关行政管理部门依法做出的处罚。

特此承诺。

承包人：（名称并盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：（签名）

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附件七：扬尘污染防治工作承诺书

## 扬尘污染防治工作承诺书

（发包人名称）：

我方作为\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）的承包人，作出如下承诺：对扬尘污染防治工作负主体责任，做好土方开挖 100%湿法作业、渣土车 100%密闭运输；工地出口两侧各 100 米路面实行“三包”：包干净、包秩序、包美化；保持路面湿润（雨雪天除外），确保扬尘不出院、路面不见土、车辆不带泥、周边不起尘，并同步安装颗粒物在线监测、视频监测系统，与市住建委监管平台联网，接受有关部门的监督。如违反承诺，我方自行承担相应法律后果和有关行政管理部门依法做出的处罚，并按合同违约条款的约定，接受发包人的处罚。

特此承诺。

承包人：（名称并盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：（签名）

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附件八：北京市工程建设项目保障农民工工资支付工作承诺书

北京市工程建设项目  
保障农民工工资支付工作承诺书

项目名称：

项目地址：

施工总承包（专业承包企业）：

为保障农民工工资支付，作为总承包企业（专业承包企业），我单位（企业名称）现作出郑重承诺，保证遵守以下内容，切实维护本工程项目中农民工的合法权益：

一、在工程项目全面实施实名制管理，按月收集并确认《工资表》《考勤表》和《施工人员变更情况周统计表》。

二、按照本市有关规定按月足额支付农民工工资。

三、妥善解决好工程项目的劳务、劳资纠纷。发生农民工极端或群体性讨薪突发事件的，及时向施工项目所在地人力资源和社会保障行政部门通报情况，并配合人力资源和社会保障行政部门、行政主管部门和公安部门协调处理。

特此承诺。

承诺单位（加盖企业公章或项目部公章）：

企业法定代表人或委托代理人签字：

联系电话：

日期：

## 附件九：农民工工资支付协议

### 农民工工资支付协议

发包人：

法定代表人：

通讯地址：

联系电话：

电子邮箱：

传真号码：

承包人：

法定代表人：

通讯地址：

联系电话：

电子邮箱：

传真号码：

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规之规定，鉴于双方于 年 月 日共同签署了《\_\_\_\_\_施工合同》（以下简称“主合同”），为规范工程农民工工资支付行为，解决拖欠或克扣农民工工资问题，保障农民工按时足额获得工资，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《保障农民工工资支付条例》（国务院令 第 724 号）、《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》（人社部发〔2021〕53 号）、《工程建设领域农民工工资保证金规定》（人社部〔2021〕65 号）、《北京市人民政府关于健全完善保障农民工工资支付制度机制建设的意见》（京政发〔2020〕26 号）、《北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法》（京人社监发〔2021〕12 号）、《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》（京人社监发〔2021〕36 号）、《北京市水务局关于转发《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》的通知》和《北京市水务局关于转发《工程建设领域农民工工资保证金规定》的通知》等有关此方面的规定，发包人、承包人双方在遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则的基础上，共同达成如下协议：

## 一、工程概况

1. 工程名称:
2. 工程地点:
3. 工程规模:
4. 工程签约合同价: 万元
5. 计划工期: 日历天
6. 资金来源:
7. 质量要求:

## 二、人工费支付

发包人应依照本工程已签订的《\_\_\_\_\_施工合同》的约定及时确认承包人农民工工资款数额，并于本协议生效后按月将人工费足额拨付至农民工工资专用账户；承包人收到人工费后应根据其编制的工资支付表，通过农民工工资专用账户直接将工资支付到农民工本人的银行账户，并向发包人提供发放工资凭证。如因承包人报送的材料不合格或农民工工资专用账户未建立等原因造成该项费用支付延误的，责任由承包人自行承担。

## 三、发包人权利和义务:

1. 发包人应当有满足施工所需要的资金安排。没有满足施工所需要的资金安排的，工程建设项目不得开工建设。

2. 发包人应当按照合同约定及时拨付工程款，并将人工费用及时足额拨付至农民工工资专用账户，加强对施工总承包单位按时足额支付农民工工资的监督。因发包人未按照合同约定及时拨付工程款导致农民工工资拖欠的，发包人应当以未结清的工程款为限先行垫付被拖欠的农民工工资。

3. 发包人应当以项目为单位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，妥善处理与农民工工资支付相关的矛盾纠纷。发生农民工集体讨薪事件的，发包人应当会同承包人及时处理，并向项目所在地人力资源社会保障行政部门和相关行业工程建设主管部门报告有关情况。

## 四、承包人责任和义务:

1. 承包人应指定一名本项目劳资专管员:

姓名: \_\_\_\_\_ 身份证号码: \_\_\_\_\_

职权: 负责对本项目聘用的农民工或分包单位劳动用工实施监督管理，掌握施工现场用工、考勤、工资支付等情况，审核分包单位编制的农民工工资支付表。

2. 承包人应当在工程施工合同签订之日起 20 个工作日内开立专用账户，并与发包

人、开户银行签订资金管理三方协议。专用账户名称应为“承包人单位名称+项目名称+农民工工资”。承包人应当在工资专用账户开设后的 20 个工作日内报工程项目所在地人力资源社会保障部门备案。承包人在本市已有工资专用账户的，也可在符合项目所在地监管要求的情况下，将本项目纳入已有工资专用账户进行管理。

承包人应保证该账户至本项目完成竣工结算前可以正常使用。因该账户不能正常使用造成的任何收款及付款问题，责任由承包人承担。

3. 承包人应按行政主管部门规定足额储存农民工工资保证金，为本工程农民工工资提供后备保障。承包人应在主合同生效之日起 20 个工作日内向发包人提供金额为签约合同价的 3%的农民工工资保函。

4. 承包人应实行农民工劳动用工实名制管理，承包人或其分包单位应当依法与所招用的农民工订立劳动合同并进行用工实名登记，与招用的农民工书面约定或者通过依法制定的规章制度规定工资支付标准、支付时间、支付方式等内容。未与承包人或其分包单位订立劳动合同并进行用工实名登记的人员，不得进入项目现场施工。

5. 承包人应在其招用农民工进场施工后 5 日内将与招用的农民工书面约定或者依法制定的规章制度报发包人备案存档。农民工分批次进场的承包人应分批次按规定时间报送。

6. 承包人须对施工现场作业人员实行实名制管理，并将实名制管理数据推送到发包人，实名制管理的数据包含农民工的进出场登记、劳动合同的签订、考勤和工资支付等记录。

7. 承包人须监督劳务分包企业或劳务作业企业与农民工签订书面劳动合同，劳动合同应当明确约定农民工从事的工种、合同期限、工资计算方式、支付周期和支付日期。已签订的劳动合同，合同双方应各执一份，未订立劳动合同并进行用工实名登记的农民工人员，不得进入项目现场施工。

8. 承包人负责按月考核农民工工作量并编制工资表，工资表应经农民工本人签字确认，并在工程现场维权告示牌上公示。

9. 施工现场维权信息告示牌，应明示下列信息：

(1) 建设单位、施工总承包单位及所在项目部、分包单位、相关行业工程建设主管部门、劳资专管员等基本信息；

(2) 当地最低工资标准、工资支付日期等基本信息；

(3) 相关行业工程建设主管部门和劳动保障监察投诉举报电话、劳动争议调解仲裁申请渠道、法律援助申请渠道、公共法律服务热线等信息。

(4) 本工程发包人、承包人、劳务分包或专业作业企业、人社部门、建设行政主管部门等基本信息，且应明示劳动用工相关法律法规、考勤记录表、农民工工资支付表、

工资支付日期、行业监管部门投诉举报电话和劳动争议调解仲裁、劳动保障监察投诉举报电话等工资维权信息。

10. 承包人拖欠农民工工资，情节严重或者造成严重不良社会影响的，发包人有权向人力资源社会保障行政部门通报情况，并启用农民工保证金支付被拖欠的农民工工资，保证金不够支付的，发包人可先行垫付农民工工资，在向承包人拨付进度款时扣除，再依法追究承包人责任。

11. 承包人应保存书面工资支付台账，包括用人单位名称，支付周期，支付日期，农民工姓名、身份证号码、联系方式，农民工进出场登记、月出勤天数（适用于计时）或月完成工作量（适用于计件）、工作时间，应发工资项目及数额，代扣、代缴、扣除项目和数额，实发工资数额，银行代发工资凭证或者农民工签字等内容，保存时限不少于农民工工资专用账户销户后 3 年，本工程缺陷责任期满，承包人除完成工程保修合同约定事项外，还应向发包人提供保存的有关本工程的书面农民工工资支付台账。

12. 承包人使用个人、不具备合法经营资格的分包单位或者未依法取得劳务派遣许可证的中介单位派遣的农民工，或承包人非法转包工程，造成纠纷拖欠农民工工资的，承包人除按主合同约定承担违约责任之外，还应当全权负责处理并承担无条件清偿的责任。

13. 在本工程实施过程中，发包人、承包人间因工程数量、质量、造价等产生争议，承包人也不得因争议停止委托银行代发农民工工资；

14. 如施工过程中出现扰民、民扰、承包人拖欠其雇佣的民工工资等与本工程施工有关的问题，由承包人全权负责并承担相应的责任及相关费用。如因承包人原因导致拖欠农民工工资引起工人上访、围堵发包人办公楼及大门、闹事、妨碍施工等影响发包人正常办公秩序及项目工程施工的情形，承包人同意上述情形每发生一次向发包人支付 20 万元的违约金，并承担由此给发包人造成的全部损失。

## **五、违约责任**

1. 发包人未按时足额拨付合同约定的人工费的；

2. 承包人未设立工资专户，未按时向人社部门和建设行政主管部门报备工资专户信息的；

3. 承包人与开户银行共同责任挪用专户资金，拖欠农民工工资的；

4. 承包人未通过工资专户发放农民工工资的；

5. 承包人分包的专业承包企业或劳务分包企业未委托承包人代发农民工工资的；

6. 发包人以前期手续未办理齐全为理由拖欠工程进度款的。

上述违约责任违约方除应承担《保障农民工工资支付条例》（国务院令第 724 号）

规定的相应责任外，还应按主合同约定的承担违约和赔偿责任，同时发包人有权单方面解除原合同。

## 六、协议生效与终止

### 1. 生效

本协议自发包人和承包人的法定代表人或其授权代表签字并加盖各自单位公章或合同专用章之日起生效。

### 2. 终止

协议双方同时完成以下内容本协议即行终止：

- (1) 履行完协议约定的全部内容；
- (2) 结清完应付农民工工资；
- (3) 工资专户余额已由银行划至承包人账户；
- (4) 本工资专户已撤销后且已向人社部门和建设行政主管部门报备；
- (5) 工程已通过合同验收 6 个月。

## 七、争议解决

按照主合同争议解决条款的相关约定执行。

## 八、未尽事宜

本协议未尽事宜应由双方协商解决，对本协议的任何修改或变更应由双方签署书面协议。

发包人（签章）

承包人（签章）

法定代表人

法定代表人

或授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

签订日期： 年 月 日

签订日期： 年 月 日

## 第五章 工程量清单

### 1. 工程量清单说明

1.1 本工程量清单是根据招标文件中包括的、有合同约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计算规则编制。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。

1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求等一起阅读和理解。

1.3 本工程量清单仅是投标报价的共同基础，实际工程计量和工程价款的支付应遵循合同条款的约定和第七章“技术标准和要求”的有关规定。

1.4 补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：\_\_\_\_\_。

### 2. 投标报价说明

2.1 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

2.2 工程量清单中标价的单价或金额，应包括所需人工费、施工机械使用费、材料费、其他（运杂费、质检费、安装费、缺陷修复费、保险费，以及合同明示或暗示的风险、责任和义务等），以及管理费、利润、规费等。

2.3 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。

2.4 投标报价中安全文明施工费应执行《关于印发〈北京市建设工程安全文明施工费管理办法（试行）〉的通知》（京建法〔2019〕9号）和《关于印发配套2021年〈预算消耗量标准〉计价的安全文明施工费等费用标准的通知》（京建发〔2021〕404号）的规定。安全文明施工费费用标准不低于《关于印发配套2021年〈预算消耗量标准〉计价的安全文明施工费等费用标准的通知》（京建发〔2021〕404号）规定的“达标”等级。

2.5 暂列金额的数量及拟用子目的说明：/。

2.6 暂估价的数量及拟用子目的说明：/。

2.7 投标报价中安全生产费用应不低于投标总价中除安全生产费用外其他费用的2.5%。此安全生产费用为企业安全生产应提取的费用，投标人应在投标函附录中明确其计取标准。费用计取标准低于2.5%的，其投标将被否决。

2.7.1 依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）：

“第十七条 建设工程施工企业以建筑安装工程造价为依据，于月末按工程进度计算提取企业安全生产费用。提取标准如下：

- （一）矿山工程 3.5%；
- （二）铁路工程、房屋建筑工程、城市轨道交通工程 3%；
- （三）水利水电工程、电力工程 2.5%；……”

“第十九条 建设工程施工企业安全生产费用应当用于以下支出：

（一）完善、改造和维护安全防护设施设备支出（不含“三同时”要求初期投入的安全设施），包括施工现场临时用电系统、洞口或临边防护、高处作业或交叉作业防护、临时安全防护、支护及防治边坡滑坡、工程有害气体监测和通风、保障安全的机械设备、防火、防爆、防触电、防尘、防毒、防雷、防台风、防地质灾害等设施设备支出；

（二）应急救援技术装备、设施配置及维护保养支出，事故逃生和紧急避难设施的配置和应急救援队伍建设、应急预案制修订与应急演练支出；

（三）开展施工现场重大危险源检测、评估、监控支出，安全风险分级管控和事故隐患排查整改支出，工程项目安全生产信息化建设、运维和网络安全支出；

（四）安全生产检查、评估评价（不含新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询和标准化建设支出；

（五）配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；

（六）安全生产宣传、教育、培训和从业人员发现并报告事故隐患的奖励支出；

（七）安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出；

（八）安全设施及特种设备检测检验、检定校准支出；

（九）安全生产责任保险支出；

（十）与安全生产直接相关的其他支出。”

2.7.2 安全文明施工费的工作内容及包含范围详见各专业工程量计算规范。

2.7.3 依据《北京市建设工程安全文明施工费管理办法（试行）》附件《北京市建设工程安全文明施工费费用标准》的说明：

“（五）本《费用标准》不包括的内容，具体如下：……4.《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）第十九条中的“（一）完善、改造和维护安全防护设施设备支出，包括施工现场防爆、防毒、防雷、防台风、防地质灾害、地下工程有害气体监测、通风等设施支出；（二）配备、维护、保养应急救援器材、设备支出；（三）开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出；（四）安全生产检查、评价、咨询支出；（七）安全生产

适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出；（八）安全设施及特种设备检测检验支出；（九）其他与安全生产直接有关的支出等。

上述不包括的施工措施项目，其费用需根据实际情况，在安全文明施工费中另行计取。”

财资〔2022〕136号文对财企〔2012〕16号文进行了修订，与财企〔2012〕16号文第十九条对应的财资〔2022〕136号文第十九条内容详见“投标报价说明2.7.1”。

2.7.4 综上所述，按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）应计取的安全生产费用部分包含到工程量清单列示的安全文明施工费的安全施工费、文明施工费、环境保护费、临时设施费中，其他部分应在计取时综合考虑，无法对应到具体某一项中。投标人在投标报价时，按照招标文件的要求，工程量清单中计取的安全文明施工费依据《北京市住房和城乡建设委员会关于印发〈北京市建设工程安全文明施工费管理办法（试行）〉的通知》（京建法〔2019〕9号）和《关于印发配套2021年〈预算消耗量标准〉计价的安全文明施工费等费用标准的通知》（京建发〔2021〕404号）的标准分别填报安全施工费、文明施工费、环境保护费、临时设施费。安全生产费用仅需在投标函附录中明确承诺其不低于投标总价中除安全生产费用外其他费用的2.5%即可。

### 3. 其他说明

3.1 关于招标工程量清单编制的说明详见招标工程量清单总说明。

3.2 “分部分项工程和单价措施项目清单与计价表”中给定的子目编码、子目名称、子目特征描述、计量单位、工程量不得修改，不得自行增加新的项目，否则，投标文件将按无效标被否决。

3.3 投标报价按本章第4条规定的相关清单计价表格式填写。因计价软件调整或新的价格规范调整对表格样式有调整导致的细微偏差不作为实质性偏差；计价表表式与招标工程量清单给定内容不同的，按招标工程量清单执行；表格编号可调整，表式中不产生数据的空白表格可不提交。

4. 投标报价计价表格式

封面

工程

投标总价

投 标 人:

(单位盖章)

年 月 日

投 标 总 价

招 标 人：\_\_\_\_\_

工程名称：\_\_\_\_\_

投标总价（小写）：\_\_\_\_\_

（大写）：\_\_\_\_\_

投 标 人：\_\_\_\_\_

(单位盖章)

法定代表人  
或其授权人：\_\_\_\_\_

(签字或盖章)

编制人：\_\_\_\_\_

(造价人员签字盖专用章)

编制时间：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

表 4.4

## 工程项目投标报价汇总表

工程名称:

第 页 共 页

序号	项目名称	金额 (元)	其中:			
			暂估价 (元)	建筑垃圾 运输处置费 (元)	规费(元)	
					规费	其中：农民工 工伤保险
1	分部分项工程					/
						/
						/
2	措施项目					/
2.1	其中：单价措施项目					/
2.2	其中：安全文明施工费					/
2.3	其中：施工垃圾场外运输和消纳费					/
3	其他项目					/
3.1	其中：暂列金额（不包括计日工）					/
3.2	其中：专业工程暂估价					/
3.3	其中：计日工					/
3.4	其中：总承包服务费					/
4	税金					/
投标报价合计=1+2+3+4						

表 4.5

### 单项工程分部分项工程和单价措施项目投标报价汇总表

工程名称:

第 页 共 页

序号	单位工程名称	金额（元）	其中：		
			暂估价（元）	弃土或渣土运输和消纳费（元）	规费（元）
1	分部分项工程				
1.1					
1.2					
2	单价措施项目				
2.1					
2.2					
合 计					

表 4.6

### 单位工程分部分项工程和单价措施项目投标报价汇总表

工程名称:

第 页 共 页

[illegible]



表 4.8

综合单价分析表

工程名称：

第 页 共 页

子目编码				子目名称				计量单位				工程量					
清单综合单价组成明细																	
子目 编号	子目 名称	子目 单位	数量	单价						合价							
				人工费	材料费		机械费	企业 管理 费	利润	规费	人工费	材料费		机械费	企业 管理 费	利润	规费
					材料费	其中：工 程设备费						材料费	其中：工 程设备费				
人工单价		小计															
		未计价材料费															
清单子目综合单价																	
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号					单位	数量			单价	合价		暂估单 价 (元)	暂估合价 (元)			

注：如不使用省级或行业建设主管部门发布的计价定额，可不填定额项目、编号等。表中人工费、材料费、机械费、企业管理费、利润均以不包含增值税（可抵扣进项税额）的价格计算。



表 4.9-1

安全文明施工费明细表

工程名称：第 页 共 页

序号	项目编码	子目名称	除税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
1.1		安全施工费						
1.2		文明施工费						
1.3		环境保护费						
1.4		临时设施费						
2		特殊安全文明施工措施费						
2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全文明施工增加措施费						
2.3		其他特殊安全文明施工措施费						
合计								

注： 1. 依据表“4.12 总价措施项目报价组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.12 总价措施项目报价组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。  
2. “管理目标等级（ ）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（ ）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。











表 4.10-4

计日工表

工程名称：第 页 共 页

编号	子目名称	单位	暂定数量	综合单价（元）	合价（元）
一	劳务（人工）				
1					
人工小计					
二	材料				
1					
材料小计					
上述材料表中未列出的材料设备，投标人计取的包括企业管理费、利润和规费（不包括税金）在内的固定百分比：					%
三	施工机械				
1					
施工机械小计					
总 计					

注： 1. 此表暂定项目、暂定数量由招标人填写，编制最高投标限价时，单价由招标人按有关计价规定确定；  
2. 投标时，子目和数量按招标人提供数据计算，单价由投标人自主报价，按暂定数量计算合价计入投标总价中。  
3. 此表总计的计日工金额应当作为暂列金额的一部分，计入表 4.10 中。





表 4.12

### 总价措施项目报价组成分析表

工程名称:

第 页 共 页

[illegible]

表 4.13

费率报价表

工程名称：第 页 共 页

序号	费用名称	取费基数	报价费率（%）
A	_____工程		
A.1	企业管理费		
A.2	利润		
A.3	规费		
B	_____工程		
B.1	企业管理费		
B.2	利润		
B.3	规费		
C	总价措施项目		
C.1	企业管理费		
C.2	利润		
.			

表 4.14

主要材料和工程设备选用表

工程名称:

序号	材料和工程设备名称	单位	单价	数量	品牌/厂家	规格型号	备注

注：本表中所列材料设备应仅限于承包人自行采购范围内的材料设备。本表格可以按照同样的格式扩展。

## 5. 工程量清单

详见招标工程量清单。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 第二卷

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 第六章 图纸（招标图纸）

无。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 第三卷

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 第七章 技术标准和要求（合同技术条款）

### 第一节 一般要求

#### 1. 工程说明

1.1 本工程施工场地（现场）具体地理位置：北京市昌平区、朝阳区、顺义区、通州区。

#### 1.2 现场条件和周围环境

1.2.1 本工程施工场地（现场）已经具备施工条件。

1.2.2 现场条件和周围环境的其他资料和信息数据如下：

现场已经具备施工条件，承包人应先到工地现场踏勘以充分了解工地位置情况、道路、储存空间、装卸限制及任何其它足以影响承包价的情况，任何因疏忽或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不予批准。

1.2.3 承包人被认为已在本工程投标阶段踏勘现场时充分了解本工程现场条件和周围环境，并已在其投标时就此给予了充分的考虑。

#### 1.3 资料和信息的使用

1.3.1 合同文件中载明的涉及本工程现场条件、周围环境、地质及水文等情况的资料和信息数据，是发包人现有的和客观的，发包人保证有关资料和信息数据的真实、准确。但承包人据此作出的推论、判断和决策，由承包人自行负责。

#### 1.3.2 发包人提供施工图纸的期限和数量

本项目无施工图纸。

#### 1.3.3 承包人提供文件的期限和数量

（1）承包人提供的文件，包括但不限于承包人负责设计的临时工程图纸和文件、施工总进度计划、施工总布置设计、主要施工方法和措施、工程质量保证措施、施工安全措施、水土保持措施等。承包人应在收到开工通知后的 7 天内，将各类文件提供给监理人。监理人应在收到文件后 7 天内批复承包人。

（2）承包人提交文件的数量为 4 份。

1.3.4 除合同另有约定外，通用合同条款第 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的送达期限均为 3 天。

#### 2. 承包范围

北运河管理处水利工程日常维修养护费（2023 七标：水工设施维修项目）施工，包括工程量清单及技术条款所示的全部工程建设内容。

### 3. 工期要求

#### 3.1 合同工期

本工程合同工期和计划开、竣工日期为承包人在投标函附录中承诺的工期和计划开、竣工日期，并在合同协议书中载明。

#### 3.2 关于工期的一般规定

3.2.1 承包人在投标函中承诺的工期和计划开、竣工日期之间发生矛盾或者不一致时，以承包人承诺的工期为准。实际开工日期以监理人发出的开工通知中载明的开工日期为准。

3.2.2 如果承包人在投标函附录中承诺的工期提前于发包人在本工程招标文件中所要求的工期，承包人在施工组织设计中应当制定相应的工期保证措施，由此而增加的费用应当被认为已经包括在投标总价中。除合同另有约定外，合同履行过程中发包人不会因此再向承包人支付任何性质的技术措施费用、赶工费用或其他任何性质的提前完工奖励等费用。

3.2.3 承包人在投标函附录中所承诺的工期应当包括实施并完成所有工作的工期。

### 4. 质量要求

#### 4.1 质量标准

4.1.1 本工程要求的质量标准为：合格。

#### 4.2 特殊质量要求

4.2.1 有关本工程质量方面的特殊要求如下：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

### 5. 适用规范和标准

#### 5.1 适用的规范、标准和规程

5.1.1 除合同另有约定外，本工程适用现行国家、行业和地方规范、标准和规程。适用于本工程的国家、行业和地方规范、标准和规程等的名录见技术标准和要求。

构成合同文件的任何内容与适用的规范、标准和规程之间出现矛盾，承包人应书面要求监理人予以澄清，除监理人有特别指示外，承包人应按照其中要求最严格的标准执行。

5.1.3 除合同另有约定外，材料、施工工艺和本工程都应依照本技术标准和要求以及适用的现行规范、标准和规程的最新版本执行。若适用的现行规范、标准和规程的最新版本是在基准日后颁布的，且相应标准发生变更并成为合同文件中最严格的标准，则应按合同条款第15条的约定办理。

## 5.2 特殊技术标准和要求

5.2.1 适用本工程的特殊技术标准和要求见第二节。

5.2.2 有合同约束力的图纸和其他设计文件中的有关文字说明是本节的组成内容。

## 6. 安全文明施工

### 6.1 安全防护

6.1.1 在工程施工、竣工、交付及修补任何缺陷的过程中，承包人应当始终遵守国家和地方有关安全生产的法律、法规、规范、标准和规程等，按照合同条款约定履行其安全施工职责。

6.1.2 承包人应坚持“安全第一，预防为主”的方针，建立、健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度。在整个工程施工期间，承包人应在施工场地（现场）设立、提供和维护并在有关工作完成或竣工后撤除：

（1） 设立在现场入口显著位置的现场施工总平面图、总平面管理、安全生产、文明施工、环境保护、质量控制、材料管理等的规章制度和主要参建单位名称和工程概况等说明的图板；

（2） 为确保工程安全施工须设立的足够的标志、宣传画、标语、指示牌、警告牌、火警、匪警和急救电话提示牌等等；

（3） 洞口和临边位置的安全防护设施，包括护身栏杆、脚手架、洞口盖板和加筋、竖井防护栏杆、防护棚、防护网、坡道等等；

（4） 安全带、安全绳、安全帽、安全网、绝缘鞋、绝缘手套、防护口罩和防护衣等安全生产用品；

（5） 所有机械设备包括各类电动工具的安全保护和接地装置和操作说明；

（6） 装备良好的临时急救站和配备称职的医护人员；

（7） 主要作业场所和临时安全疏散通道24小时36伏安全照明和必要的警示等以防止各种可能的事故；

（8） 足够数量的和合格的手提灭火器；

（9） 装备良好的易燃易爆物品仓库和相应的使用管理制度；

（10） 对涉及明火施工的工作制定诸如用火证等的管理制度；

（11） 其他：/。

6.1.3 安全文明施工费用必须专款专用，承包人应对其由于安全文明施工费用和施工安全措施不到位而发生的安全事故承担全部责任。

6.1.4 承包人应建立专门的施工场地（现场）安全生产管理机构，配备足够数量的和符合有关规定的专职安全生产管理人员，负责日常安全生产巡查和专项检查，召集和主持现场全体人员参加的安全生产例会（每周至少一次），负责安全技术交底和技术方案的安全把关，负责制定或审核安全隐患的整改措施并监督落实，负责安全资料的整理和管理，及时消除安全隐患，做好安全检查记录，确保所有的安全设施都处于良好的运转状态。承包人项目经理和专职安全生产管理人员均应当具备有效的安全生产考核合格证书。

6.1.5 承包人应遵照有关法规要求，编印安全防护手册发给进场施工人员，做好进场施工人员上岗前的安全教育和培训工作，并建立考核制度，只有考核合格的人员才能进场施工作业。特种作业人员还应经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后方可上岗。在任何分部分项工程开始施工前，承包人应当就有关安全施工的技术要求向施工作业班组和作业人员等进行安全交底，并由双方签字确认。

6.1.6 承包人应为其进场施工人员配备必需的安全防护设施和设备，承包人还应为施工场地（现场）邻近地区的所有者和占有者、公众和其他人员，提供一切必要的临时道路、人行道、防护棚、围栏及警告等，以确保财产和人身安全以及最大程度地降低施工可能造成的不便。

6.1.7 承包人应在施工场地（现场）入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、基坑边沿、危险品存放处等危险部位设置一切必需的安全警示标志，包括但不限于标准道路标志、报警标志、危险标志、控制标志、安全标志、指示标志、警告标志等，并配备必要的照明、防护和看守。承包人应当按监理人的指示，经常补充或更换失效的警示和标志。

6.1.8 承包人应对施工场地（现场）内由其提供并安装的所有提升架、外用电梯和塔吊等垂直和水平运输机械进行安全围护，包括卸料平台门的安全开关、警示铃和警示灯，卸料平台的护身栏杆，脚手架和安全网等等；所有的机械设备应设置安全操作防护罩，并在醒目位置张挂详细的安全操作要点等。

6.1.9 承包人应对所有用于提升的挂钩、挂环、钢丝绳、铁扁担等进行定期检测、检查和标定；如果监理人认为，任何此类设施已经损坏或有使用不当之处，承包人应立即以合格的产品进行更换；所有垂直和水平运输机械的搭设、顶升、使用和拆除必须严格依照现行有关法规、规章、规范、标准和规程等的要求。

6.1.10 所有机械和工器具应定期保养、校核和维护，以保证它们处于良好和安全的工作状态。保养、校核和维护工作应尽可能安排在非工作时间进行，并为上述机械和工器具

准备足够的备用配件，以确保工程的施工能不间断地进行。

6.1.11在永久工程和施工边坡、建筑物基坑、地下洞室等的开挖过程中，应根据其施工安全的需要和（或）监理人指示，安装必要的施工安全监测仪器，及时进行必要的施工安全监测，并定期将安全监测成果提交监理人，以防止引起任何沉降、变形或其他影响正常施工进度的损害。

6.1.12承包人应对任何施工中的永久工程进行必要的支撑或临时加固。除非承包人已获得监理人书面许可并按要求进行了必要的加固或支撑，不允许承包人在任何已完成的永久性结构上堆放超过设计允许荷载的任何材料、物品或设备。在任何情况下，承包人均应对其任何上述超载行为引起的后果负责，并承担相应的修缮费用。

6.1.13承包人应成立应急救援小组，配备必要的应急救援器材和设备，制定灾害和生产安全事故的应急救援预案，并将应急救援预案报送监理人。应急救援预案应能随时组织应救专职人员、并定期组织演练。

6.1.14施工过程中需要使用爆破或带炸药的工具等危险性施工方法时，承包人应提前通知监理人。经监理人批准后，承包人应依照有关法律、法规、规章以及政府有关主管机构制定的规范性文件等的规定，向有关机构提出申请并获得相关许可。承包人应严格依照上述规定使用、储藏、管理爆破物品或带炸药的工具等，并负责由于这类物品的使用可能引起的任何损失或损害的赔偿。任何情况下，承包人不得在已完永久性工程中和空心砌体中使用爆破方法。

6.1.15基坑支护与降水工程、土方开挖工程、模板工程、起重吊装工程、脚手架工程、拆除工程和爆破工程等达到一定规模和危险性较大的分部分项工程，承包人应当编制专项施工方案，其中深基坑、地下暗挖和高大模板工程的专项施工方案，还应组织专家进行论证和审查。

6.1.16承包人应按照合同条款的约定处理本工程施工过程中发生的事故。发生施工安全事故后，承包人必须立即报告监理人和发包人，并在事故发生后一小时内向发包人提交事故情况书面报告，并根据《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定，及时向工程所在地县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门和建设行政主管部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向工程所在地县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门和建设行政主管部门报告。

6.1.17承包人还应根据有关法律、法规、规定和条例等的要求，制定一套安全生产应急措施和程序，保证一旦出现任何安全事故，能立即保护好现场，抢救伤员和财产，保证

施工生产的正常进行，防止损失扩大。

#### 6.1.18安全防护方面的其他要求如下：

（1）安全目标：承包人在施工中应杜绝群死、群伤的重特大事故发生，避免较大事故发生，减少一般事故发生，实现事故死亡率“零”的目标。

（2）安全管理人员：承包人应针对本项目配备施工现场专职安全员，专职安全员应具有水行政主管部门颁发的有效的安全生产考核合格证书。

（3）安全文明施工费：承包人应在投标报价中计取安全文明施工费，安全文明施工费按照《北京市建设工程安全文明施工费管理办法（试行）》（京建法〔2019〕9号）规定计价，且不低于《关于印发配套2021年〈预算消耗量标准〉计价的安全文明施工费等费用标准的通知》（京建发〔2021〕404号）中“达标”等级，并按照《关于明确安全文明施工费中常态化疫情防控措施费用标准的通知》（京建发〔2022〕190号）计取常态化疫情防控措施费用。

（4）施工应按照《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL 398-2007、《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》GB50706-2011、《水利水电工程金属结构与机电设备安装安全技术规程》SL400-2007相关要求设置防护，高空作业工作人员系好安全带，并设置安全警戒线及警示标志；阀井、洞内等有限空间作业应先检查有害气体浓度，按照有限空间作业执行相关防护要求后施工作业；严禁非电气人员安装、检修电气设备。严禁在电线上挂晒衣服及其他物品。

（5）承包人施工人员中的电工、焊工及垂直运输、高处作业等特种作业人员必须按照国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》等有关规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后持证上岗；施工机具中的压力容器、电气设备、起重设施等特种设备必须具有符合安全要求的保护设施。

（6）承包人在有限空间作业前，须按照《有限空间作业安全技术规范》（DB11/T 852-2019）的相关要求，编制专题施工方案，制定操作规程，并落实各项防护措施，经发包人审查批准后方可实施。

#### 6.2临时消防

6.2.1承包人应建立消防安全责任制度，制定用火、用电和使用易燃易爆等危险品的消防安全管理制度和操作规程。各项制度和规程等应满足相关法律法规和政府消防管理机构的要求。

6.2.2承包人应根据相关法律法规和消防管理部门的要求，为施工中的永久工程和所有

临时工程提供必要的临时消防和紧急疏散设施，包括提供并维持畅通的消防通道、临时消火栓、灭火器、水龙带、灭火桶、灭火铲、灭火斧、消防水管、阀门、检查井、临时消防水箱、泵房和紧随工作面的临时疏散楼梯或疏散设施，消防设施的设立和消防设备的型号和功率应满足消防任务的需要，始终保持能够随时投入正常使用的状态，并设立明显标志。承包人的临时消防系统和配置应分别经过监理人和消防管理部门的审批和验收；承包人还应自费获得消防管理部门的临时消防证书。所有的临时消防设施属于承包人所有，至工程实际竣工时且永久性消防系统投入使用后从现场拆除。

6.2.3 承包人应当成立由项目主要负责人担任组长的临时消防组或消防队，宣传消防基本知识和基本操作培训，组织消防演练，保证一旦发生火灾，能够组织有效的自救，保护生命和财产安全。

6.2.4 施工场地（现场）内的易燃、易爆物品应单独和安全地存放，设专人进行存放和领用管理。施工场地（现场）储有或正在使用易燃、易爆或可燃材料时或有明火施工的工序，应当实行严格的“用火证”管理制度。

6.2.5 临时消防方面的其他要求如下：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

### 6.3 临时供电

6.3.1 承包人应当根据《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）及其适用的修订版本的规定和施工要求编制施工临时用电方案。临时用电方案及其变更必须履行“编制、审核、批准”程序。施工临时用电方案应当由电气工程技术人员组织编制，经企业技术负责人批准后实施，经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收合格后方可投入使用。

6.3.2 承包人应为施工场地（现场），包括为工程楼层或者各区域，提供、设立和维护必要的临时电力供应系统，并保证电力供应系统始终处于满足供电管理部门要求和正常施工生产所要求的状态，并在工程实际竣工和相应永久系统投入使用后从现场拆除。

6.3.3 临时供电系统的电缆、电线、配电箱、控制柜、开关箱、漏电保护器等材料设备均应当具有生产（制造）许可证、产品合格证并经过检验合格的产品。临时用电采用三相五线制、三级配电和两极漏电保护供电，三相四线制配电的电缆线路必须采用五芯电缆，按规定设立零线和接地线。电缆和电线的铺设要符合安全用电标准要求，电缆线路应采用埋地或架空敷设，严禁严地面明设，并应避免机械损伤和介质腐蚀。埋地电缆路径应设方位标志。各种配电设备均设有防止漏电和防雨防水设施。

6.3.4 承包人应在施工作业区、施工道路、临时设施、办公区和生活区设置足够的照明，

地下工程照明系统的电压不得高于36V，在潮湿和易触及带电体场所的照明供电电压不应大于24V。不便于使用电器照明的工作面应采用特殊照明设施。

6.3.5凡可能漏电伤人或易受雷击的电器及建筑物均应设置接地和避雷装置。承包人应负责避雷装置的采购、安装、管理和维修，并建立定期检查制度。

6.3.6临时用电方面的其他要求如下：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

#### 6.4劳动保护

6.4.1承包人应遵守所有适用于本合同的劳动法规及其他有关法律、法规、规章和规定中关于工人工资标准、劳动时间和劳动条件的规定，合理安排现场作业人员的劳动和休息时间，保障劳动者必须的休息时间，支付合理的报酬和费用。承包人应按有关行政管理的规定为本合同下雇佣的职员和工人办理任何必要的证件、许可、保险和注册等，并保障发包人免于因承包人不能依照或完全依照上述所有法律、法规、规章和规定等可能给发包人带来的任何处罚、索赔损失和损害等。

6.4.2承包人应按照国家《劳动保护法》的规定，保障现场施工人员的劳动安全。承包人应为本合同下雇佣的职员和工人提供适当和充分的劳动保护，包括但不限于安全防护、防寒、防雨、防尘、绝缘保护、常用药品、急救设备、传染病预防等。

6.4.3承包人应为其履行本合同所雇佣的职员和工人提供和维护任何必要的膳宿条件和生活环境，包括但不限于宿舍、围栏、供水（饮用及其他目的用水）、供电、卫生设备、食堂及炊具、防火及灭火设备、供热、家具及其他正常膳宿条件和生活环境所需的必需品，并应考虑宗教和民族习惯。

6.4.4承包人应为现场工人提供符合政府卫生规定的生活条件并获得必要的许可，保证工人的健康和防止任何传染病，包括工人的食堂、厕所、工具房、宿舍等；承包人应聘请专业的卫生防疫部门定期对现场、工人生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，包括消灭白蚁、鼠害、蚊蝇和其它害虫，以防对施工人员、现场和永久工程造成任何危害。

6.4.5承包人应在现场设立专门的临时医疗站，配备足够的设施、药物和称职的医务人员，承包人还应准备急救担架，用于一旦发生安全事故时对受伤人员的急救。

6.4.6劳动保护方面的其他要求如下：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

#### 6.5脚手架

6.5.1承包人应搭设并维护一切必要的临时脚手架、挑平台并配以脚手板、安全网、护身栏杆、门架、马道、坡道、爬梯等等。脚手架和挑平台的搭设应满足有关安全生产的法

律、法规、规范、标准和规程等的要求。新搭设的脚手架投入使用前，承包人必须组织安全检查和验收，并对使用脚手架的作业人员进行安全交底。

6.5.2所有脚手架，尤其是大型、复杂、高耸和非常规脚手架，要编制专项施工方案，还应当经过安全验算，脚手架安全验算结果必须报送监理人核查后方可实施。

6.5.3搭设爬架、挂架、超高脚手架等特种或新型脚手架时，承包人应确保此类脚手架的安全性和保证此类脚手架已经过有关行政管理部门允许使用的批准，并承担与此有关的一切费用。

6.5.4承包人应当加强脚手架的日常安全巡查，及时对其中的安全隐患进行整改，确保脚手架使用安全。雨、雪、雾、霜和大风等天气后，承包人必须对脚手架进行安全巡查，并及时消除安全隐患。

6.5.5承包人应允许发包人、监理人、专业分包人、独立承包人（如果有）和有关行政管理部门或者机构免费使用承包人在现场搭设的任何已有脚手架，并就其安全使用做必要交底说明。承包人在拆除任何脚手架前，应书面请示监理人他将要拆除的脚手架是否为发包人、监理人、专业分包人、独立承包人（如果有）和政府有关机构所需，只有在获得监理人书面批准后，承包人才能拆除相关脚手架，否则承包人应自费重新搭设。

6.5.6脚手架的其他要求如下：\_\_\_\_\_。

#### 6.6施工安全措施计划

6.6.1承包人应根据《中华人民共和国安全生产法》、《职业健康安全管理体系规范》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国传染病防治法实施办法》和地方有关的法规等，按照合同条款第9.2.1项的约定，编制一份施工安全措施计划，报送监理人审批。

6.6.2施工安全措施计划是承包人阐明其安全管理方针、管理体系、安全制度和安全措施等的文件，其内容应当反映现行法律法规规定的和合同条款约定的以及本条上述约定的承包人安全职责，包括但不限于：

- (1) 施工安全管理机构的设置；
- (2) 专职安全管理人员的配备；
- (3) 安全责任制度和管理措施；
- (4) 安全教育和培训制度及管理措施；
- (5) 各项安全生产规章制度和操作规程；
- (6) 各项施工安全措施和防护措施；

- (7) 危险品管理和使用制度;
- (8) 安全设施、设备、器材和劳动保护用品的配置;
- (9) 其他: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

施工安全措施的项目和范围,应符合国家颁发的《安全技术措施计划的项目总名称表》及其附录H、I、J的规定,即应采取以改善劳动条件,防止工伤事故,预防职业病和职业中毒为目的的一切施工安全措施,以及修建必要的安全设施、配备安全技术开发试验所需的器材、设备和技术资料,并对现场的施工管理及作业人员做好相应的安全宣传教育。

6.6.3施工安全措施计划应当在合同条款约定的期限内报送监理人。承包人应当严格执行经监理人批准的施工安全措施计划,并及时补充、修订和完善施工安全措施计划,确保安全生产。

#### 6.7文明施工

6.7.1承包人应遵守国家和工程所在地有关法规、规范、规程和标准的规定,履行文明施工义务,确保文明施工专项费用专款专用。

6.7.2承包人应当规范现场施工秩序,实行标准化管理:

(1) 承包人的施工场地(现场)必须干净整洁、做到无积水、无淤泥、无杂物,材料堆放整齐;

(2) 施工现场土方应当集中堆放,裸露的场地和集中堆放的土方应当采取覆盖、固化或绿化等措施;

(3) 施工场地(现场)应进行硬化处理,定期定时洒水,做好防治扬尘和大气污染工作;

(4) 严格遵守“工完、料尽、场地净”的原则,不留垃圾、不留剩余施工材料和施工机具,各种设备运转正常;

(5) 承包人修建的施工临时设施应符合监理人批准的施工规划要求,并应满足本节规定的各项安全要求;

(6) 监理人可要求承包人在施工场地(现场)设置各级承包人的安全文明施工责任牌等文明施工警示牌;

(7) 材料进入现场应按指定位置堆放整齐,不得影响现场施工和堵塞施工、消防通道。材料堆放场地应有专职的管理人员;

(8) 施工和安装用的各种扣件、紧固件、绳索具、小型配件、螺钉等应在专设的仓

库内装箱放置；

(9) 现场风、水管及照明电线的布置应安全、合理、规范、有序，做到整齐美观。不得随意架设和造成隐患或影响施工；

(10) 建筑拆除工程施工时应采取有效的降尘措施。

6.7.3 承包人应为其雇佣的施工工人建立并维护相应的生活宿舍、食堂、浴室、厕所和文化活动室等，其标准应满足政府有关机构的生活标准和卫生标准等的要求。

6.7.4 承包人应为任何已完成的、正在施工的和将要进行的任何永久和临时工程、材料、物品、设备、以及因永久工程施工而暴露的任何毗邻财产提供必要的覆盖和保护措施，以避免恶劣天气影响工程施工和造成损失。保护措施包括必要的冬季供暖、雨季用阻燃防水油布覆盖、额外的临时仓库等等。因承包人措施不得力或不到位而给工程带来的任何损失或损害由承包人自己负责。

6.7.5 在工程施工期间，承包人应始终避免现场出现不必要的障碍物，妥当存放并处置施工设备和多余的材料，及时从现场清除运走任何废料、垃圾或不再需要的临时工程和设施。

6.7.6 承包人应为现场的工人和其他所有工作人员提供符合卫生要求的厕所，厕所应贴有磁砖并带手动或自动冲刷设备和洗手盆；承包人负责支付与该厕所相关的所有费用，并在工程竣工时，从现场拆除。承包人应在工作区域设立必要的临时厕所，并安排专门人员负责看护和定时清理，以确保现场免于随地大小便的污染。

6.7.7 承包人应在现场设立固定的垃圾临时存放点并在各楼层或区域设立必要的垃圾箱；施工现场应当建立封闭式垃圾站。建筑物内施工垃圾的清运，必须采用相应容器或管道运输，严禁凌空抛掷；所有垃圾必须在当天清除出现场，并按有关行政管理部门的规定，运送到指定的垃圾消纳场。

6.7.8 承包人应对离场垃圾和所有车辆进行防遗洒和防污染公共道路的处理。承包人在运输任何材料的过程中，应采取一切必要的措施，防止遗洒和污染公共道路；一旦出现上述遗洒或污染现象，承包人应立即采取措施进行清扫，并承担所有费用。承包人在混凝土浇注、材料运输、材料装卸、现场清理等工作中应采取一切必要的措施防止影响公共交通。

6.7.9 承包人应当制订成品保护措施计划，并提供必要的人员、材料和设备用于整个工程的成品保护，包括对已完成的所有分包人和独立承包人（如果有）的工程或工作的保护，防止已完工作遭受任何损坏或破坏。成品保护措施应当合理安排工序，并包括工作

面移交制度和责任赔偿制度。成品保护措施计划最迟应当在任何专业分包人或独立承包人进场施工前不少于28天报监理人审批。

6.7.10文明施工方面的其他要求如下：/\_\_\_\_\_。

#### 6.8环境保护

6.8.1在工程施工、完工及修补任何缺陷的过程中，承包人应当始终遵守国家和工程所在地有关环境保护、水土保护和污染防治的法律、法规、规章、规范、标准和规程等，按照合同条款约定履行其环境与生态保护职责。

6.8.2承包人应按合同约定和监理人指示，接受国家和地方环境保护行政主管部门的监督、监测和检查。承包人应对其违反现行法律、法规、规章、规范、标准和规程等以及本合同约定所造成的环境污染、水土流失、人员伤害和财产损失等承担赔偿责任。

6.8.3承包人制订施工方案和组织措施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、污水和废气处理、粉尘和扬尘控制、道路污染防治、卫生防疫、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。

6.8.4承包人应当做好施工场地（现场）范围内各项工程的开挖支护、截水、降水、灌浆、衬砌、挡护结构及排水等工程防护措施。施工场地（现场）内所有边坡应当采取有效的水土流失防治和保持措施。承包人采用的降水方案应当充分考虑对地下水的保护和合理使用，如果国家和（或）地方人民政府有特别规定的，承包人应当遵守有关规定。承包人还应设置完善的排水系统，保持施工场地（现场）始终处于良好的排水状态，防止降雨径流对施工场地（现场）的冲刷。

6.8.5承包人应当确保其所提供的材料、工程设备、施工设备和其他材料都是绿色环保产品，列入国家强制认证产品名录的，还应当是通过国家强制认证的产品。承包人不得在任何临时和永久性工程中使用任何政府明令禁止使用的对人体有害的任何材料（如放射性材料、石棉制品等）和方法，同时也不得在永久性工程中使用政府虽未明令禁止但会给居住或使用人带来不适感觉或味觉的任何材料和添加剂等；承包人应在其施工环保措施计划中明确防止误用的保证措施；承包人违背此项约定的责任和后果全部由承包人承担。

6.8.6承包人应为防止进出场的车辆的遗洒和轮胎夹带物等污染周边和公共道路等行为制定并落实必要的措施，这类措施应至少包括在现场出入口设立冲刷池、对现场道路做硬化处理和采用密闭车厢或者对车厢进行必要的覆盖等等。

6.8.7 承包人应当保证施工生产用水和生活用水符合国家有关标准的规定。承包人还应建设、运行和维护施工生产和生活污水收集和处理系统（包括排污口接入），建立符合排放标准的临时沉淀池和化粪池等，不得将未处理的污水直接或间接排放或造成地表水体、地下水体或生产和生活供水系统的污染。

6.8.8 承包人应当采取有效措施，建立相应的过滤、分离、分解或沉淀等处理系统，不得让有害物质（如燃料、油料、化学品、酸等，以及超过剂量的有害气体和尘埃、污水、泥土或水、弃渣等）污染施工场地（现场）及其周边环境。承包人施工工序、工作时间和施工设备的配置应当充分考虑降低噪声和照明等对施工场地（现场）周边生产和生活的影响，并满足国家和地方政府有关规定的要求。

6.8.9 环境保护方面的其他要求如下：

（1）承包人应按照北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，在相关区域禁止使用不符合第三阶段及以上排放标准的非道路移动机械（包括挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、钻机、打桩机、起重机等）。承包人应按照《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》的要求，使用在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械。

（2）承包人应按照国家及北京市的有关规定，制定切实可行的扬尘污染防治措施，全面负责施工现场扬尘污染防治工作。

（3）承包人应严格执行北京市交通委员会、北京市城市管理委员会等有关部门对运输车辆、建筑垃圾管理的有关规定及要求。

（4）承包人应严格执行《北京市大气污染防治条例》、《建设工程扬尘污染防治规范》、《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准》（DB11/945--2012）、《水利工程绿色施工规范》（DB11/T 1776--2020）、《北京市建筑垃圾处置管理规定》等有关标准、规范和文件的规定，做好绿色施工措施。

（5）采取措施控制施工现场的各种粉尘、废气、固体废弃物以及噪声、振动对环境的污染和危害。

（6）所采用的产品为绿色、环保、节能型产品，在施工过程中应使用节能型工具，在施工过程中注意节约用水、用电。

（7）应优先采用环保的施工工艺和材料，不得使用不符合环保标准的工艺和材料。

## 6.9 施工环保措施计划

6.9.1 合同条款约定的施工环保措施计划是承包人阐明环保方针和拟采用的环保措施及

方法等的文件，其内容应包括但不限于：

- (1) 承包人生活区（如果有）的生活用水和生活污水处理措施；
- (2) 施工生产废水处理措施；
- (3) 施工扬尘和废气的处理措施；
- (4) 施工噪声和光污染控制措施；
- (5) 节能减排措施；
- (6) 不可再生资源循环利用措施；
- (7) 固体废弃物处理措施；
- (8) 人群健康保护和卫生防疫措施；
- (9) 防止误用有害材料的保证措施；
- (10) 施工边坡工程的水土流失保护措施；
- (11) 道路污染防治措施；
- (12) 完工后场地清理及其植被（如果有）恢复的规划和措施；
- (13) 其他：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

6.9.2 施工环保措施计划应当在合同条款约定的期限内报送监理人。承包人应当严格执行经监理人批准的施工环保措施计划，并及时补充、修订和完善施工环保措施计划。

## 7. 治安保卫

7.1 承包人应为施工场地（现场）提供24小时的保安保卫服务，配备足够的保安人员和保安设备，防止未经批准的任何人进入现场，控制人员、材料和设备等的进出场，防止现场材料、设备或其他任何物品的失窃，禁止任何现场内的打架斗殴事件。

7.2 承包人的保安人员应是训练有素的专业保安人员，承包人可以雇佣专业保安公司负责现场保安和保卫；保安保卫制度除规范现场出入大门控制外，还应规定定时和不定时的施工场地（现场）周边和全现场的保安巡逻。

7.3 承包人应制定并实施严格的施工场地（现场）出入制度并报监理人审批；车辆的出入须有出入审批制度，并有指定的专人负责管理；人员进出现场应有出入证，出入证须以经过监理人批准的格式印制。

7.4 承包人应确保任何未经监理人同意的参观人员进入现场；承包人应准备足够数量的专门用于参观人员的安全帽并带明显标志，承包人同时应准备一个参观人员登记簿用于记录所有参观现场人员的姓名、参观目的和参观时间等内容；承包人应确保每个参观现场的人员了解和遵守现场的安全管理规章制度，佩带安全帽，确保所有经发包人和监理

人批准的参观人员的人身安全。

7.5 承包人应为施工场地（现场）提供和维护符合建设行政主管部门和市容管理部门规定的临时围墙和其他安全维护，并在工程进度需要时，进行必要的改造。围墙和大门的表面维护应考虑定期的修补和重新刷漆，并应保证所有的乱涂乱画或招贴广告随时被清理。临时围墙和出入大门考虑必要的照明，照明系统要满足现场安全保卫和美观的要求。

7.6 承包人应当保证发包人支付的工程款项仅用于本合同目的，及时和足额地向所雇佣的人员支付劳动报酬，并制定严格的工人工资支付保障措施，确保所有分包人及时支付所雇佣工人的工资，有效防止影响社会安定的群体事件发生，并保障发包人免于因承包人（包括其分包人）拖欠工人工资而可能遭受的任何处罚、索赔、损失和损害等。

7.7 施工场地（现场）治安管理计划的要求：应包括治安联防方案、重大节假日安全保卫方案、应急准备及安全措施、治安保证制度、工地门卫制度、民工住宿区安全管理措施等。

7.8 突发治安事件紧急预案的要求：保证本项目在施工过程中发生的各种治安保卫事件及紧急情况下的意外事故时，能够快速高效、紧张有序的做好处置工作，最大限度的减少国家财产损失和保障全体施工人员的生命安全不受危害，维护建设工程项目正常的施工生产秩序，并能及时协助公安机关查破案件，惩办犯罪分子及事件责任人。

7.9 治安保卫方面的其他要求如下：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

## **8. 地上、地下设施和周边建筑物的临时保护**

8.1 承包人应为施工场地及其周边现有的地上、地下设施和建筑物提供足够的临时保护设施，确保施工过程中这些设施和建筑物不会受到干扰和破坏。

8.2 承包人应当制订现有设施临时保护方案和应急处理方案，并在本工程开工前至少提前 7 天报送监理人，监理人应在收到现有设施临时保护方案后的3天内批复承包人。承包人应当严格执行经监理人批准的保护方案，并保证在任何可能影响周边现有的地上、地下设施或周边建筑物的施工作业开始前，相应的临时保护设施能够落实到位。

8.3 发包人特别提醒承包人注意以下地上、地下设施和周边建筑物的保护：\_\_\_/\_\_\_。

8.4 地上、地下设施和周边建筑物的临时保护的其他要求如下：\_\_\_/\_\_\_。

## **9. 样品和材料代换**

### **9.1 样品**

9.1.1 本工程需要承包人提供样品的材料和工程设备如下\_\_\_/\_\_\_

9.1.2 对于本款第9.1.1项约定的材料和工程设备，承包人应按照合同条款约定的期限，

向监理人提交样品并附上任何必要的说明书、生产（制造）许可证书、出厂合格证明或者证书、出厂检测报告、性能介绍、使用说明等相关资料，同时注明材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等，以供检验和审批。样品送达的地点和样品的数量或尺寸应符合监理人和发包人的要求。除合同另有约定外，承包人在报送任何样品时应按监理人同意的格式填写并递交样品报送单。监理人应及时签收样品。

9.1.3 合同条款约定的依法不需要招标的、以暂估价形式包括在工程量清单中的材料和工程设备，所附资料除本款第9.1.2项约定的内容外，还应附上价格资料，每一类材料设备，至少应准备符合合同要求的三个产品，价格分高、中、低三档，以便监理人和发包人选择和批准。

9.1.4 监理人应在收到承包人报送的样品后7天内转呈发包人并附上监理人的书面审批意见。发包人在收到通过监理人转交的样品以及监理人的审批意见后7天内就此样品给出书面批复。监理人应在收到样品后21天内通知承包人他相关样品所做出的决定或指示（同时抄送一份给发包人）。承包人应根据监理人的书面批复和指示相应地进行下一步工作。如果监理人未能在承包人报送样品后21天内给出书面批复，承包人应就此通知监理人，要求尽快批复。如果发包人在收到此类通知后7天内仍未对样品进行批复，则视为监理人和发包人已经批准。

9.1.5 得到批准后的样品由监理人负责存放。但承包人应为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的环境条件。

9.1.6 提供样品和提供存放样品场所的费用由承包人承担。

## 9.2 材料代换

9.2.1 如果任何后继法律、法规、规章、规范、标准和规程等等禁止使用合同中约定的材料和工程设备，承包人应当按本款约定的程序使用其他替代品来实施工程或修补缺陷。监理人对使用替代品的批准以及承包人据此使用替代品不应减免合同约定的承包人的任何责任和义务。

9.2.2 如果使用替代品，承包人应至少在被替代品按批准的进度计划用于永久工程前56天以书面形式通知监理人并随此通知提交下列文件：

（1）拟被替代的合同约定的材料和工程设备的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他任何详细资料；

（2）拟采用的替代品名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他任何必要的详细资料；

- (3) 替代品使用的工程部位；
- (4) 采用替代品的理由和原因说明；
- (5) 替代品与合同中约定的产品之间的差异以及使用替代品后可能对工程产生的任何影响；
- (6) 价格上的差异；
- (7) 监理人为做出适当的决定而随时要求承包人提供的任何其他文件。

监理人在收到此类通知及上述文件后，应在28天内向承包人给出书面指示。如果28天内监理人未给出书面指示，应视为监理人和发包人已经批准使用上述替代品，承包人可以据此使用替代品。

9.2.3任何情况下，替代品都应遵守本合同中对相关材料和工程设备的要求。

9.2.4如果承包人根据本条约定使用了替代品，监理人应与承包人适当协商之后并在合理的期限内确定替代材料和工程设备与合同中约定的材料和工程设备之间的价值差值，并决定：

(1) 如果替代材料和工程设备的价值高于合同中约定的材料和工程设备的价值，则将高出部分的价值追加到合同价格中并相应地通知承包人；

(2) 如果替代材料和工程设备的价值低于合同中约定的材料和工程设备的价值，则将节余部分的价值从合同价格中扣除并相应地通知承包人。

## 10. 进口材料和工程设备

10.1本工程需要进口的材料和工程设备如下：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

10.2上述进口材料和工程设备采购、进口、报关、清关、商检、境内运输（包括保险）、保管的责任以及费用承担方式划分如下：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

## 11. 进度报告和进度例会

### 11.1进度报告

11.1.1施工过程中，承包人应向监理人指定的代表呈递一份每日的日进度报表、每周的周进度报表和每月的月进度报表。除非监理人同意，日进度报表应在次日上午九点前递交，周进度报表应在次周的周一上午九时前递交，月进度报表应随合同条款约定的进度付款申请单一并递交。

11.1.2日和周进度报表的内容应至少包括每日在现场工作的技术管理人员数量、各工种技术工人和非技术工人数量、后勤人员数量、参观现场的人员数量，包括分包人人员数量；还应包括所使用的各种主要机械设备和车辆的型号、数量和台班，工作的区段，以

及工程进度情况、天气情况记录、停工、质量和安全事故等特别事项说明；此外，应附上每日进场材料、物品或设备的分类汇总表、用于次日或次周的工程进度计划等。

11.1.3月进度报表应当反映月完成工程量和累计完成工程量（包括永久工程和临时工程）、材料实际进货、消耗和库存量、现场施工设备的投运数量和运行状况、工程设备的到货情况、劳动力数量（本月及预计未来一个月劳动力的数量）、当前影响施工进度计划的因素和采取的改进措施、进度计划调整及其说明、质量事故和质量缺陷处理纪录、质量状况评价、安全施工措施计划实施情况、安全事故以及人员伤亡和财产损失情况（如果有）、环境保护措施实施和文明施工措施实施情况。

11.1.4月进度报告还应附有一组充分显示工程形象进度的定点摄影照片。照片应当在经监理人批准的不同位置定期拍摄，每张照片都应标上相应的拍摄日期和简要文字说明，且应用经发包人和监理人批准的标准或格式装裱后呈交。

11.1.5各个进度报表的格式和内容应经过监理人的审批。进度报表应如实填写，由承包人授权代表签名，并报监理人的指定代表签名确认后再行分发。

11.1.6如果监理人认为必要，进度报告和进度照片应同时以存储在磁盘或光盘中的数据文件的形式递交给发包人和监理人。数据文件采用的应用软件及其版本应经过监理人的审批。

11.1.7有关进度报告的其他要求：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

## 11.2进度例会

11.2.1监理人将主持召开有发包人、承包人、独立承包人和主要分包人等与本工程建设有关各方出席的每周一次的进度例会。必要时，监理人可随时召集所有上述各方或其中部分单位参加的会议。承包人应保证能代表其当场作出决定的高级管理人员出席会议。

11.2.2进度例会的内容将涉及合同管理、进度协调和工程管理的各个方面，由监理人准备的会议议题将随会议通知在会议召开前至少24小时发给各参会方。

11.2.3监理人应当做好会议记录，并在会议结束时由与会各方签字确认。监理人应根据会议记录整理出会议纪要，并在相应会议后24小时内分发给出席会议的各方。会议纪要应当如实反映会议记录的内容，包括任何决定、存在的问题、责任方、有关工作的时间目标等等。各方在收到会议纪要后24小时内给予签字确认，如有任何异议，应将有关异议以书面形式通知监理人，由监理人与有异议一方或各方共同核对会议记录，有异议的一方或者各方对与会议记录内容一致的会议纪要必须给予签字确认，否则监理人可以用会议记录作为会议纪要。经参会各方签字认可的会议纪要对各方有合同约束力。

11.2.4有关进度例会的其他要求：\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

## **12. 试验和检验**

12.1承包人应当按照工程施工验收规范和标准的规定和合同条款约定，对用于永久工程的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、工程设备等进行试验和检验。

12.2监理人可以根据工程需要，指示承包人进行其他现场材料和工艺的试验和检验。

12.3本条上述约定需要进行检验的材料、工程设备和工艺在经过检验并获得监理人批准以前，不得用于任何永久工程。

12.4承包人应为任何材料、工程设备和工艺的检查、检测和检验提供劳务、电力、燃料、备用品、设备和仪器以及必要的协助。监理人及其任何授权人员应能够在任何时候进入现场及正在为工程制造、装配、准备材料和（或）工程设备的车间和场所进行任何必要的检查。无论这些车间和场所是否属于承包人，承包人都应提供一切便利，并协助其取得相应的权力和（或）许可。

12.5如果检查、检测、检验或试验的结果表明，材料、工程设备和工艺有缺陷或不符合合同约定，监理人和发包人可拒收此类材料、工程设备和工艺，并应立即通知承包人同时说明理由。承包人应立即修复上述缺陷并保证其符合合同约定。若监理人或发包人要求对此类工程设备、材料、设计或工艺重新进行检验，则此类检验应按相同条款和条件重新进行。如果此类拒收和重新检验致使发包人产生了额外费用，则此类费用应由承包人支付给发包人，或从发包人应支付给承包人的款项中扣除。

12.6承包人应在监理人的监督下，对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料进行现场取样，并送质量检测单位进行检测。

12.7除合同另有约定外，承包人应负担本合同项下的所有材料、工程设备和工艺检验的费用。

## **13. 计日工**

13.1合同条款约定的计日工，一般适用于合同约定之外的或者因变更而产生的、工程量清单中没有设立相应子目或者即便有相应子目但因工作条件发生变化而无法适用的额外工作，尤其是那些时间不允许事先商定价格的额外工作。计日工在发包人认为必要时，由监理人按合同条款约定通知承包人实施。

13.2在工程实际开工后14天内，承包人应按合同条款约定的计日工报表内容，准备一份计日工日报表的格式，报送监理人审批，监理人应当在收到之日后7天内给予批复或提出修改意见。

13.3按计日工实施相关变更的过程中,承包人应当按经监理人批准的计日工日报表格式,每天提交计日工报表和有关凭证,报送监理人审批,监理人应当在收到相关报表和凭证后24小时内给予批复。

13.4计日工劳务按工日(8小时)计量,单次4小时以内按0.5个工日,单次4小时至8小时按1个工日,加班时间按照国家劳动法律法规的规定办理。实施计日工的劳务人员仅应包括直接从事计日工工作的工人和班组长(如果有),不应包括工长及其以上管理人员。

13.5已标价工程量清单计日工材料表中未列出的材料,实际发生于计日工时,其价格按照经监理人事先审批的材料运到现场的价格和有关材料采购的发票票面价格(运到现场价)中的较低者结算,另计一个在计日工材料表中填写的包括承包人企业管理费、利润在内的一个固定百分比,规费和税金另计。

13.6施工机械按台班计量(8小时),单次4小时以内按0.5个台班,单次4小时至8小时按1个台班,操作人员加班时间按照国家劳动法律法规的规定办理。计日工如果需要使用场外施工机械,台班费用和进出场费用按市场平均价格,由承包人事后报监理人审批。

13.7关于计日工的其他约定: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

## 14. 计量与支付

### 14.1付款申请单

14.1.1在工程实际开工后14天内,承包人应当按照合同条款第17条的约定,准备一份已完工程量报表、进度付款申请单和计量文件的格式等报送监理人,监理人应当在收到承包人报送的格式后7天内给予批复或者提出修改意见。

14.1.2根据合同条款,承包人应当在合同约定的每个付款周期末,对当期完成的各项工程量进行计量和计价,并按照合同约定,对当期应增加和扣减的各类款项进行梳理和汇总,按经监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数和内容准备并向监理人递交进度付款申请单,并将进度付款申请单连同已完工程量报表、有关计量资料以及能够证明其进度付款申请单中所索要款项符合合同约定的各个支持性文件同时报送监理人审批。

14.1.3竣工付款申请单的内容按合同条款的约定。采用单价合同形式的,竣工付款申请单应当附上按合同条款确定的结算工程量和最近一次进度付款和竣工付款之间完成的各子目的工程量计量文件。采用总价合同形式的,签约合同价所基于的工程量就是相应的竣工结算工程量,但是,变更应按合同约定进行计量和计价。

14.1.4竣工结算总价(合同价格)应当按以下内容梳理:

(1) 签约合同价;

(2) 应当扣减的项目：

- 1) 所有暂列金额；
- 2) 所有暂估价；
- 3) 根据合同条款应扣减的变更金额；
- 4) 根据合同条款应扣减的价格调整（下调部分）；
- 5) 根据合同条款应扣减的发包人索赔金额；
- 6) 甩项工程的合同价值（如果有）；
- 7) 根据合同约定发包人应扣减的其他金额。

(3) 应当增加的项目：

- 1) 实际发生的暂列金额（包括计日工）；
- 2) 实际发生的暂估价；
- 3) 根据合同条款应增加的变更金额；
- 4) 根据合同条款应增加的价格调整（上调部分）；
- 5) 根据合同条款应增加的承包人索赔金额；
- 6) 根据合同约定承包人应当得到的其他金额。

(4) 规费和税金差额部分。

14.1.5最终结清申请单的应付金额应当按下列内容梳理：

(1) 按合同约定扣留的质量保证金

(2) 应当扣除的金额：

- 1) 按通用合同条款约定扣留的质量保证金；
- 2) 按通用合同条款约定扣除的质量保证金；
- 3) 根据合同条款应扣减的缺陷责任期内发生的发包人索赔金额；
- 4) 根据合同约定应扣减的其他金额。

(3) 应当增加的金额：

- 1) 已完且符合合同约定的甩项工程的价值；
- 2) 按合同条款约定由承包人修复的发包人原因造成的缺陷的价值；
- 3) 根据合同条款应增加的缺陷责任期内发生的承包人索赔金额；
- 4) 根据合同约定承包人应当得到的其他金额。 最终结清应当由发包人和承包人

按照“多退少补”的原则办理。

14.1.6竣工付款申请单和最终结清申请单应当比照进度付款申请单的格式准备，并提供

相关证明材料。

14.2其他约定：\_\_\_\_/\_\_\_\_。

## 15. 竣工验收和工程移交

### 15.1竣工验收前的清理

15.1.1在向监理人提交竣工验收申请报告前，承包人应当完成竣工验收前的清理工作，包括但不限于：

- (1) 从永久工程内清除所有剩余材料、杂物、垃圾等等；
- (2) 检查、测试和确保所有服务系统、设施和设备达到良好的运行状态和效果。

15.1.2清理工作所需费用由承包人承担。

### 15.2竣工验收申请报告

15.2.1竣工验收申请报告，也称竣工验收报告，是承包人完成合同约定的工作内容后，按照国家有关施工质量验收标准的规定，经其自行检查，证明已经完成合同工作内容并符合合同约定，达到竣工验收标准，而向监理人或发包人提交的请求发包人组织进行合同工程竣工验收的一份书面申请函，合同约定的竣工验收资料和其他文件一般作为竣工验收申请报告的附件，是竣工验收申请报告的组成部分。

15.2.2竣工验收申请报告一般应当包括工程概况说明，承包范围，分包工程情况，主要材料、设备供应情况，采用的主要施工方法，新材料、新技术和新工艺采用情况，自检质量情况等说明。竣工验收申请报告的格式和应当包括的内容应事先经过监理人的审批。

15.2.3竣工验收申请报告应当按合同条款附上下列内容：

(1) 承包人的自行检查和评定记录文件，即除监理人同意列入缺陷责任期内完成的尾工（甩项）工程和缺陷修补工作外，合同范围内的全部单位工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验和验收均已完成，并符合合同要求；

(2) 按合同条款约定的内容和份数整理的符合要求的竣工资料；

(3) 按监理人的要求编制了在缺陷责任期内完成的尾工（甩项）工程和缺陷修补工作清单以及相应施工计划；

(4) 监理人要求在竣工验收前应完成的其他工作的证明材料；

(5) 监理人要求提交的竣工验收资料清单；

(6) 合同条款约定的单位工程竣工验收成果和结论文件（如果有）；

(7) 合同条款约定的质量保修书（此前已经提交的不再提交）；

(8) 其他：\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

### 15.3 竣工清场

15.3.1 监理人颁发（出具）工程接收证书后，承包人应在56天内按以下要求对施工场地（现场）进行清理：

- (1) 从施工场地（现场）清除所有杂物和垃圾等等；
- (2) 从施工场地现场拆除所有的临时工程和临时设施并恢复地面原状，但经监理人批准的护坡桩、锚杆、塔吊基础和无法拆除的埋入式模板等无法拆除的临时设施除外；
- (3) 撤离所有承包人施工设备和剩余材料（经监理人同意需在缺陷责任期内继续使用的除外）；
- (4) 监理人指示的其他清场工作。

### 16. 其他要求

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 第二节 特殊技术标准和要求

### 1. 材料和工程设备技术要求

1.1 承包人自行施工范围内的部分材料和工程设备技术要求如下：本工程材料和工程设备所涉及的技术标准、产品标准和规范、工程标准和规范、验收标准和规范等必须符合中华人民共和国和北京市的要求。设计方案中的有关文字说明是本工程技术规范的组成部分。对于设计新技术、新工艺、新材料的及相应厂家使用说明或者操作说明等内容，或者适用的国外同类标准的内容也是本工程技术规范的组成部分。

承包人对于设备的选择须满足设计性能要求。如因设备性能缺陷造成的责任全部由承包人承担。

1.2 本工程施工现场所用混凝土或砂浆的供应方式为 预拌。

### 2. 特殊技术要求

2.1 除合同约定的技术要求外，本工程的特殊技术要求如下：

#### 2.1.1 项目执行的标准和规范

本项目执行的技术标准规范包括：

《水闸技术管理规程》SL 75-2014；

《水工金属结构防腐蚀规范》SL105-2018；

《钢结构和不锈钢焊接工艺》HB/Z 5134-2000；

《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2003；

《涂覆涂料前钢材表面处理表面清洁度的目视评定》GB8923.1-2011、GB8923.2-2008、GB8923.3-2009；

《沥青路面施工及验收规范》GB50092-96；

《混凝土路缘石》JC899-2002；

《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ82-2012；

《行道树栽植与养护管理技术规范》DB11/T839-2017。

上述标准如有有关机构发布的最新有效版本，以最新版本为准。除非技术规格中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

#### 2.1.2 商品包装材料环保要求

(1) 项目实施过程中，各种设备材料涉及到商品包装的，应满足以下要求：

1) 商品包装层数不得超过 3 层，空隙率不大于 40%；

2) 商品包装尽可能使用单一材质的包装材料,如因功能需求必需使用不同材质,不同材质间应便于分离;

3) 商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于 100mg/kg;

4) 商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物(VOCs)含量应不大于 5% (以重量计);

5) 塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过 6 色;

6) 纸质商品包装应使用 75%以上的可再生纤维原料生产;

7) 木质商品包装的原料应来源于可持续性森林。

(2) 商品包装中重金属(铅、汞、镉、六价铬)总量的检测应按照 GB/T 10004-2008《包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合》规定的方法进行。

(3) 商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物(VOCs)的检测应按照 GB/T 23986-2009《色漆和清漆挥发性有机化合物(VOC)含量的测定气相色谱法》规定的方法进行。

### 3. 新技术、新工艺和新材料

3.1 本工程涉及的新技术、新工艺和新材料及相应使用和操作说明如下: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

### 4. 其他特殊技术标准和要求

详见实施方案。

### 第三节 实施方案

#### 1. 项目概述

北运河是举世闻名的京杭大运河的上游段，是海河流域的主要水系之一。它发源于我国华北燕山山脉南麓、北京昌平、延庆、海淀山区及丘陵地带，自西北向东南流经北京市、河北省至天津市红桥入海河，全长 142.7km，总流域面积 6166km<sup>2</sup>。北京市界内主河道长 89.4km，流域面积 4247km<sup>2</sup>，山区面积为 1000km<sup>2</sup>，平原面积为 3247km<sup>2</sup>。北京市的中心地区位于北运河流域，它的范围涵盖东城、西城、海淀、石景山、朝阳五个区的全部，昌平、门头沟、通州、大兴、丰台、顺义、怀柔、延庆区八个区的部分地区。总之，全市 16 个区，本流域占了 13 个。北运河全流域大小支流多达 39 条，较大支流有蔺沟、清河、坝河、小中河、通惠河、凉水河、凤港减河等。

北运河管理处所辖河道包括温榆河 47.5km，北运河 41.9km，运潮减河 11.6km，通惠河 5.316km，镜河 2.4km 河道总长 108.716km，左右岸堤防总长 204.75km，沿河共有大中型水闸 11 座，穿堤建筑物若干座。

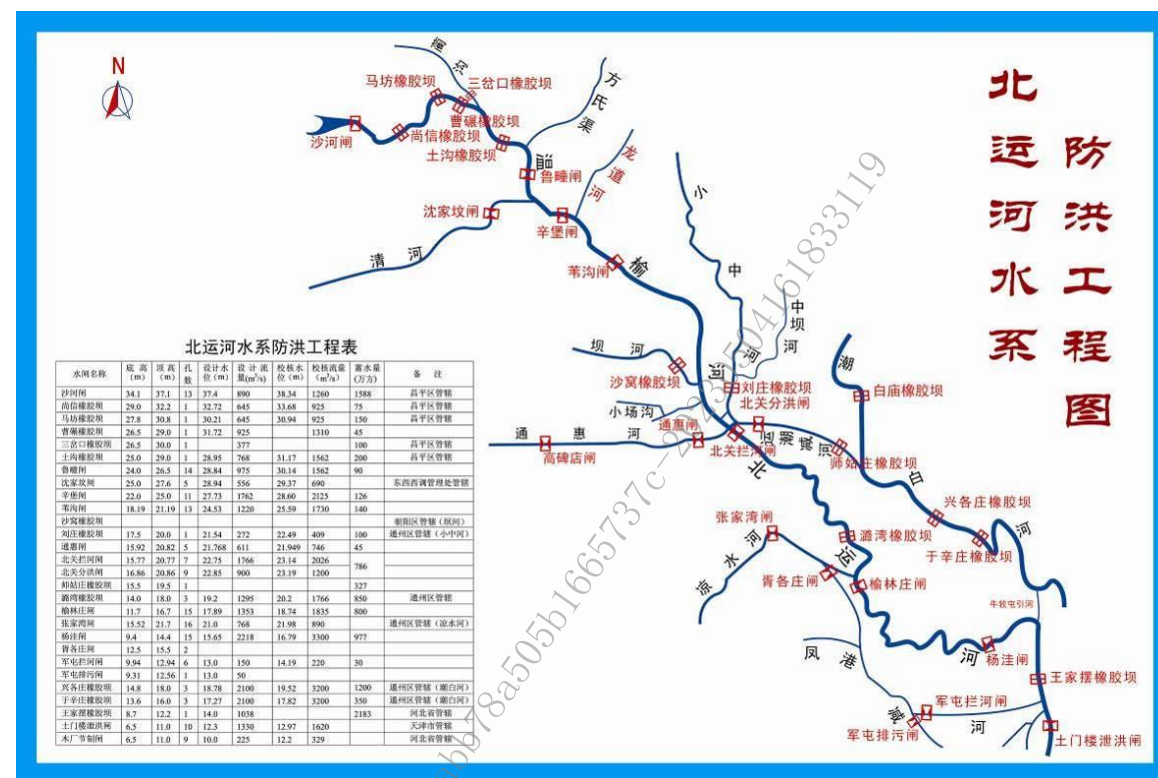


图 1.1-1 北运河水系工程

## 2. 建设条件

### 2.1 流域概况

北运河是举世闻名的京杭大运河的上游段，是海河流域的主要水系之一。它发源于我国华北燕山山脉南麓、北京昌平、延庆、海淀山区及丘陵地带，自西北向东南流经北京市、河北省至天津市红桥入海河，全长 142.7km，总流域面积 6166km<sup>2</sup>。北京市界内主河道长 89.4km，流域面积 4247 km<sup>2</sup>，山区面积为 1000km<sup>2</sup>，平原面积为 3247km<sup>2</sup>。北京市的中心地区位于北运河流域，它的范围涵盖东城、西城、海淀、石景山、朝阳五个区的全部，昌平、门头沟、通州、大兴、丰台、顺义、怀柔、延庆区八个区的部分地区。总之，全市 16 个区，本流域占了 13 个。北运河全流域大小支流多达 39 条，较大支流有蔺沟、清河、坝河、小中河、通惠河、凉水河、凤港减河等。镜河原名丰字沟，位于行政办公区西侧及南侧。玉带河大街以北流域现状雨水利用 2017 年建设的临时泵站排入运潮减河，玉带河大街以南进入暗涵的雨水由新建丰字沟泵站排入北运河。

### 2.2 区域地质条件

温榆河自沙河闸起，流经昌平、顺义、朝阳、通州四个区，止于北关拦河闸上，河道长 47.5km，流域面积为 2518km<sup>2</sup>；北运河始于通州北关闸至市界，市界内主河道长 41.9km，流域面积为 1729km<sup>2</sup>；运潮减河自北关分洪闸下至师姑庄闸，东入潮白河，河道长 11.6km，流域面积为 20km<sup>2</sup>。

地层主要为第四系全新统新近沉积物及一般第四系冲洪积物，其厚度大于 50m。地层岩性上部主要以粉土质砂、含细粒土砂为主，厚度可达 16-20m，下部以含细粒土砂、级配不良砂与粘性土互层为主。地层顶部分布新近沉积粉土质砂/含细粒土砂，厚度一般 6-9m。

现状地下水埋深较浅，主要依靠大气降水及河道渗透补给，在地下形成径流由西北流向东南。地下水水位年变化幅度较小，一般为 2-3m；多年动态变化主要受大气降水控制。

### 2.3 水文气象

北运河流域 1956—2000 年的平均天然径流量为 4.809 亿 m<sup>3</sup>，其中山区为 1.290 亿 m<sup>3</sup>，平原为 3.519 亿 m<sup>3</sup>。年径流量的变化特点与降水量大致相似，不仅年际变幅大、年内分配不均，而且丰枯水年交替出现，也可连续发生。汛期（6-9 月）径流量约占全年径流量的 70%左右。

本工程区域属中纬度大陆性季风气候。每年冬春受西伯利亚的干冷气团控制，盛行

偏北风，雨雪稀少，夏季受海洋暖湿气团影响，雨量集中。多年平均年降水量 610mm，其中山区年降水量 604mm，平原地区年降水量 637mm。因流域位于中纬度季风区，又处于背山面海的地形条件，因此流域内降水量具有年际变化大，季节分配不均匀，地区差异显著，暴雨比较集中等特点。

除年际降水量丰枯悬殊外，丰枯年份还可连续发生，一般为 2-3 年，有的长达 6-9 年。汛期（6-9 月）集中了全年降水量的 85%，而 60%以上集中在 7、8 两月，且多以暴雨形式出现。

流域内北京地区平均气温平原地区约为 11-12℃，山区约为 8-9℃，极端最高气温为 41℃，极端最低气温为-27.3℃。最大冻土深度 0.8m。年日照时数为 2800 小时，无霜期山区为 120-160 天，平原区为 190 天左右。

### 3. 工程必要性、标准和内容

#### 3.1 建设的必要性

北运河是举世闻名的京杭大运河的上游段，是海河流域的主要水系之一。它发源于我国华北燕山山脉南麓、北京昌平、延庆、海淀山区及丘陵地带，自西北向东南流经北京市、河北省至天津市红桥入海河，全长 142.7km，总流域面积 6166km<sup>2</sup>。北京市界内主河道长 89.4km，流域面积 4247 km<sup>2</sup>。北京市的中心地区位于北运河流域，它的范围涵盖东城、西城、海淀、石景山、朝阳五个区的全部，昌平、门头沟、通州、大兴、丰台、顺义、怀柔、延庆区八个区的部分地区。总之，全市 16 个区，本流域占了 13 个。北运河全流域大小支流多达 39 条，较大支流有蔺沟、清河、坝河、小中河、通惠河、凉水河、凤港减河等。

温榆河、北运河、运潮减河河道上建有拦河闸坝、穿堤建筑物多座，建设年代早，运行多年，均出现不同程度老化现象，存在安全隐患，影响工程正常运行。河道两侧堤防长，堤坡面积大，堤路车辆行驶频繁，对堤防和堤路的维修养护成为管理的日常任务。镜河位于北京城市副中心行政办公区，镜河的功能定位为排水、蓄涝兼风景观赏河道，采用河道调蓄与泵站强排结合的方式达 100 年一遇排涝标准。镜河泵站位于行政办公区南部绿地范围内，北运河大堤北侧，西临政通西路，为全地下泵站，设计流量 10m<sup>3</sup>/s。泵站内设有水泵 9 台。镜河地理位置重要，水环境更重要，进行水工建筑物日常维护是必须和必要的。

#### 3.2 工程等别和标准

依据《防洪标准》（GB50201-2014）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-

2017)之规定,温榆河曹碾橡胶坝以上段防洪标准为 20 至 50 年一遇,堤防工程级别为 3 级,其主要建筑物为 3 级及以下级别,次要建筑物为 4 级及以下级别。

温榆河其余段及北运河、通惠河、运潮减河防洪标准为 50 年一遇,堤防工程级别为 2 级,其主要建筑物为 2 级及以下级别,次要建筑物为 3 级及以下级别。

维持水工设施、设备原设计标准。

#### 4. 工程内容

1. 北关分洪闸集水井、配电箱维修改造及闸墩消隐
  - (1) 北关分洪闸右岸廊道室外集水井维修
  - (2) 北关新分洪闸后闸墩增加踏步
  - (3) 北关分洪闸配电箱更换
2. 通惠河护坡破损修复
3. 北关五河交汇处护坡修复
4. 杨洼闸护坡维修
  - (1) 杨洼混凝土护坡勾缝
  - (2) 杨洼左岸护坡修复
  - (3) 杨洼下游左岸裹头浆砌石勾缝
5. 土沟桥-未来科学城大桥(左岸)路面修复
6. 通惠新八里桥右岸路口积水治理
7. 尹各庄分洪枢纽标准化建设及宋庄蓄滞洪区有限空间(井)标准化提升
  - (1) 尹各庄分洪枢纽标准化建设
  - (2) 宋庄蓄滞洪区有限空间(井)标准化提升
8. 老北关拦河闸及分洪闸桥梁岁修
9. 北运河城市段清污平台建设
10. 北运河甘棠闸上游左岸防汛抢险船只停靠平台建设
11. 水文站标准化建设
  - (1) 杨洼所水文站整改
  - (2) 军屯水文站标准化建设
12. 北运河甘棠闸上游引航道处亲水平台修复
13. 闸门及附属设施防腐除锈刷漆
  - (1) 北关分洪防护栏、工作桥围栏防腐除锈刷漆

- (2) 北关新分洪、新拦河闸门防腐
- (3) 榆林庄闸东西液压站金属底板喷涂工程
- (4) 胥各庄闸门除锈刷漆
- (5) 杨洼启闭设备刷漆
- (6) 杨洼工作桥金属盖板及检修闸门架除锈喷漆
- (7) 杨洼工作桥支撑柱修缮刷漆及洪痕刷漆
- 14. 宋庄管理所检修闸门防腐
- 15. 杨洼启闭机制动器、减速器密封垫更换
  - (1) 杨洼启闭机制动器、减速器密封垫更换
  - (2) 杨洼工作桥水泥盖板更换
  - (3) 杨洼管理所电缆井内壁修复
- 16. 限高杆拆除修复
- 17. 增设安全标语警示牌
- 18. 北关所管理范围内附属设施维修保养（护栏、护网、救生橱窗等）
- 19. 温榆河路灯增设
- 20. 鲁疃闸、苇沟闸闸区护网延长
  - (1) 鲁疃闸左岸入口两侧延长护网
  - (2) 苇沟闸上下游左右岸延长护网
- 21. 尹各庄分洪枢纽格栅改造
- 22. 北关新拦河右岸液压站入口钢质防盗门更换
- 23. 北关分洪枢纽围栏挡墙瓷砖脱落修复及发电机房排风设备增设
  - (1) 北关分洪枢纽围栏挡墙瓷砖脱落修复
  - (2) 北关分洪枢纽发电机房排风设备增设
- 24. 鲁疃站左岸下游水尺修复
- 25. 北关分洪枢纽液压站及管路清洗及更换液压油
  - (1) 北关分洪闸液压站及管路清洗及更换液压油
  - (2) 北关拦河闸液压站及管路清洗及更换液压油
- 26. 北关分洪枢纽发电机电池更换及榆林庄闸电表改造
  - (1) 北关分洪闸发电机电池
  - (2) 榆林庄闸电表改造

## 27. 杨洼破冰泵改造

# 5. 工程实施方案

## 5.1 北关分洪闸集水井、配电箱维修改造及闸墩消隐

### 5.1.1 北关分洪闸右岸廊道室外集水井维修

#### (1) 项目概述

由于分洪闸右岸液压站操作间结构缝存在漏水现象，为液压启闭设备正常工作，需进行改造。

#### (2) 实施方案

植被清理→土方开挖（人工加机械）→基坑支护（锚喷）→砖砌井→井外侧安装无纺布→水泵安装（1100w）→土方开挖（管道）→人工顶管（DN100）→砂垫层→管道敷设（DN50）→控制箱安装（漏电、过载保护）→运行调试→土方回填→植被恢复→渣土消纳

#### (3) 主要工程量

植被清除：62 m<sup>2</sup>；土方开挖 51.49m<sup>3</sup>；基坑支护（锚喷 C25 混凝土 80 厚）：72 m<sup>2</sup>；砖砌井 5.76m<sup>3</sup>；无纺布：18 m<sup>2</sup>；浮球液位控制水泵购安（1100w）：1 套；液位计：1 根；人工顶管：6m；砂垫层：0.92m<sup>3</sup>；井身打孔：DN50；铸铁管 DN50：18m；电气控制箱：1 个；运行调试：1 项；土方回填：44.77m<sup>3</sup>；植被恢复：62 m<sup>2</sup>；渣土消纳：17.23m<sup>3</sup>。

### 5.1.2 北关分洪闸后闸墩增加踏步

#### (1) 项目概述



北关新分洪闸后闸墩未配备踏步，工作人员上下风险较大，为便于工作人员检修闸墩，保护操作人员安全，增加踏步共 8 组。

#### (2) 实施方案

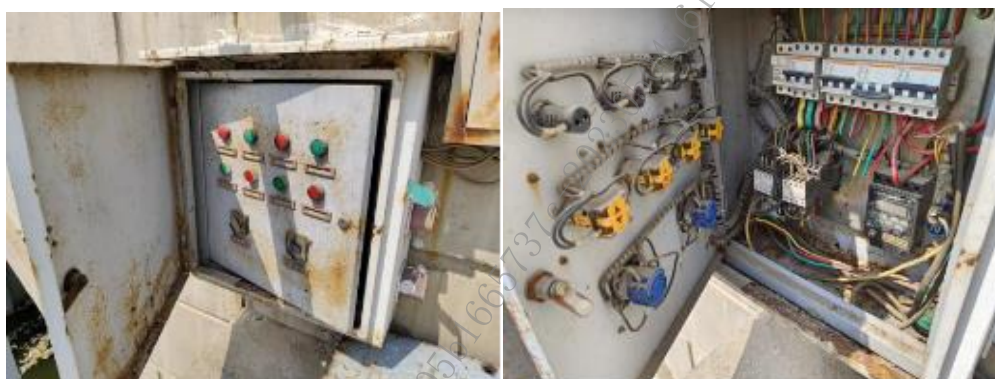
制安踏步 1 组高 1.5m，长 2.4m。每个踏步尺寸长 600mm，宽 240mm，高 150mm。高宽比 1：6。共 8 组踏步，侧面使用槽钢，踏步面层使用花纹钢板，踏步扶手材质为 304 不锈钢。

### （3）主要工程量

槽钢（12#）：649.31kg  $(2.83+2.4+1.5)*8*12.06$ ；花纹钢板（3.5mm）：547.56kg  $(0.6*0.15*10+0.6*0.24*10)*8$ ；304 不锈钢：57.6 m<sup>2</sup>  $(3*2*8*1.2)$ ；膨胀螺栓（m12）：48 根（6\*8）。踏步钢结构除锈刷漆环氧、酚醛树脂漆底漆两遍、环氧、酚醛树脂漆面漆两遍。4×8cm 方钢管 332m（2.322t）；

## 5.1.3 北关分洪闸配电箱更换

### （1）项目概述



长期使用受空气、温度、水分、金属等作用，易产生锈蚀且控制开关较多，存在一定危险。

### （2）实施方案

拆除破损配电箱，更换为 304 不锈钢配电箱并整理回路。

### （3）主要工程量

配电箱拆除：8 个；304 不锈钢配电箱购安（4 回路以内）：8 个；线路整理：8 项；安装完成后调试：8 项。

## 5.2 通惠河护坡破损修复

### （1）项目概述



通惠河护坡局部位置破损严重，存在安全隐患，急需修复，以保证汛期行洪安全。

## (2) 实施方案

需维修护坡尺寸如下：2.5\*3.8m，5.4\*2m，2.5\*1.7m，1.8\*2.4m。

本工程需拆除破损的浆砌石护坡及垫层，深坑处回填砂砾料，铺设 100mm 厚砂砾料垫层，M10 水泥砂浆砌筑 MU50 浆砌石护坡（勾平缝）厚 400mm。

## (3) 主要工程量

拆除破损的浆砌石护坡 14.44m<sup>3</sup>，拆除砂砾石垫层 2.89m<sup>3</sup>，铺设砂砾料垫层(10mm) 2.89m<sup>3</sup>，300mm 厚 M10 水泥砂浆砌筑 MU50 浆砌石护坡（勾平缝 3cm）14.44m<sup>3</sup>。；余方弃置：17.33m<sup>3</sup>。

## 5.3 北关五河交汇处护坡修复

### (1) 项目概况



通燕高速下游运潮减河左右岸护坡

北关五河交汇处 2008 年建成以来未进行维修，由于北运河承担着北京城区 90%的防洪排涝任务，2021 年北运河正式通航，非汛期仍需高水位运行，水资源调度频率加大了此处区域的冲刷，存在较大的安全隐患，急需进行较快修复。

### (2) 施工方案

#### 1) 浆砌石护坡修复

将损坏的、脱落的浆砌石护坡全部人工拆除，拆除 200mm 厚砂砾石垫层以及 50mm 聚苯板，开挖后平整护坡。铺筑 200mm 厚砂砾石垫层，垫层上铺设土工布（250g/m<sup>2</sup>），铺设 50mm 聚苯板，面层浆砌石恢复（部分石材利旧，利旧率为 15-20%），砌筑砂浆强度为 M7.5，勾缝砂浆强度为 M10。

## 2) 浆砌石护坡勾缝修复

部分浆砌石护坡勾缝已经破损，将损坏、松动、脱落的凸缝进行拆除清理。然后使用砂浆将缝隙重新填充饱满，勾缝前进行清缝，用水冲净并保持缝槽内湿润，砂浆应分次向缝内填塞密实；勾缝砂浆标号高于砌体砂浆，砌筑砂浆强度为 M7.5，勾缝砂浆强度为 M10；按实有砌缝勾平缝，砌筑完毕后保持砌体表面湿润做好养护。

施工措施需搭设 4m 高桩膜围堰，日常水位 18.50m，河底高程 15.77m，水深按 2.73m 计算。

## 3) 整体施工工艺流程：

围堰搭设→围堰排水→拆除旧护坡→测量放线→铺设砂砾垫层/砂浆垫层→土工布铺设→聚苯板铺设→浆砌方砖/浆砌石砌筑→勾缝→养护→围堰拆除。

①本工程选用桩膜围堰，选用钢板桩做围堰，铺设防渗膜。

围堰施工的工艺为：打入立桩→固定侧壁铺板→固定防渗膜→铺设袋装沙子压脚→基坑排水；

围堰拆除的一般工艺为：取出压布袋装沙子→防渗膜拆除→侧壁拆除→拆除立桩→清理河底。

## ②护坡修复施工工艺流程：

施工前先将坡面进行清理包括基础表层不合格土、杂物等，基础范围内的坑、槽、沟等，进行回填处理。

## 4) 测量放线

测量人员根据护坡的宽度使用全站仪测设护坡的坡脚线、腰线、坡顶线桩，长度方向每 10m 测设一排桩，用红色油漆标注控制高程。

## 5) 砂砾料垫层

用作垫层的砂砾料的颗粒级配应符合要求，超粒径的颗粒含量不应大于 3%，逊径颗粒含量不应大于 5%，针片状颗粒含量不应大于 10%。

换填砂砾料应具有连续级配，最大粒径不大于 50mm，含砾量 40%-60%，小于 0.5mm 粒径含量小于 5%，回填砂砾料相对密度不小于 0.65。

①铺筑垫层前，将基面上的浮土、杂物全部清除，并洒水湿润。

②拉运符合施工规范要求的级配砂砾石至基面，算方上料，防止堆积过多或不足而致使重复拉运。人工进行整平和整形。

③砂砾料填筑分上下两层进行，每次虚铺约 100mm 厚，经过整平和整形，使用蛙式夯进行压实，夯实前，砂砾料洒适当的水，直到相对密度达到设计要求。

④砂砾料夯实后厚度达到 200mm，不够厚度时继续回填、夯实。

#### 6) 土工布铺设

铺设时，应注意让烧毛粗糙的一面朝上，然后将一端用固定器固定，用机械或人力拉紧，平直地紧贴路面向前铺设。

土工布横向搭接约 4-5cm，根据摊铺方向，将后一端压在前一端之下，并用热沥青或乳化沥青胶结好，用固定器固定纵向搭接同样约为 4-5cm，可以直接用粘结油粘结。搭接过宽，搭接处夹层变厚，面层与基层结合力减弱，容易导致面层起鼓、脱离、位移等不良影响。所以，搭接过宽的部位应裁剪掉。

#### 7) 聚苯板铺设

在土工布上均匀的铺设聚苯板一层。

#### 8) 衬砌

挂横纵垂直的控制线外，还挂对角控制线。浆砌石铺装时，将石头轻放在已铺设干硬性砂浆的基面上，两侧对准控制边线，首块的外边线距离控制桩 10cm 或 20cm。

浆砌石铺砌要求平整、稳定、灌缝饱满，避免翘动现象；面层与其他构筑物衔接平顺。

#### 9) 勾缝

勾缝时，首先嵌满压实缝隙且均匀高出浆砌石表面，把砌缝抹平抹满为宜，石材表面没有多余的砂浆。

在砂浆初凝前，用窄条铁溜子轻轻压光。

#### 10) 养护

根据季节，在勾缝砂浆终凝后进行洒水或覆盖养护，养护时间不短于 7 天。

### (3) 主要工程量

#### ①通燕高速桥下

桩模围堰（高 3m）：116m；

围堰排水：1960m<sup>3</sup>；

浆砌石拆除：281.6m<sup>3</sup>；  
浆砌石垫层拆除：102.4m<sup>3</sup>；  
地面平整：512 m<sup>2</sup>；  
齿槽土方开挖：213.2m<sup>3</sup>；  
沙砾料摊铺：102.4m<sup>3</sup>；  
复合土工膜铺设：512 m<sup>2</sup>（80\*4.8+1.6\*80）；  
聚苯板铺设（5cm 厚）：512 m<sup>2</sup>（80\*4.8+1.6\*80）；  
浆砌石护坡砌筑（20%利旧）：153.6m<sup>3</sup>；  
齿墙砌筑：128m<sup>3</sup>；  
土方回填：121.36m<sup>3</sup>；  
浆砌石勾缝（拆除原有勾缝，重新勾缝）：664 m<sup>2</sup>；  
坡顶 C25 混凝土硬化：9.225m<sup>3</sup>；  
渣土消纳（土方、石材及垫层）：463.12m<sup>3</sup>。

②连通渠下游出口右岸

桩模围堰（高 3m）：50m；  
围堰排水：580m<sup>3</sup>；  
浆砌石拆除：133.6m<sup>3</sup>；  
浆砌石垫层拆除：63m<sup>3</sup>；  
地面平整：315 m<sup>2</sup>；  
齿槽土方开挖：75.4m<sup>3</sup>；  
沙砾料摊铺：63m<sup>3</sup>；  
复合土工膜铺设：315 m<sup>2</sup>；  
聚苯板铺设（5cm 厚）：315 m<sup>2</sup>；  
浆砌石护坡砌筑（20%利旧）：112m<sup>3</sup>；  
齿墙砌筑：43.5m<sup>3</sup>；  
浆砌石勾缝：280 m<sup>2</sup>；  
土方回填：42.92m<sup>3</sup>；  
坡顶 C25 混凝土硬化：0.75m<sup>3</sup>；  
渣土消纳（土方、石材及垫层）：194.98m<sup>3</sup>；

## 5.4 杨洼闸护坡维修

### 5.4.1 杨洼混凝土护坡勾缝

#### (1) 项目概述



上游右岸底部浆砌石勾缝涮空，汛期期间流量大，有塌陷滑坡隐患，为保障护坡的整体性及河道堤坡的运行安全，需对上游右岸底部浆砌石护坡进行勾缝处理。

#### (2) 实施方案

对右岸底部浆砌石护坡面勾缝砂浆凿除、清理，重新 M10 砂浆勾平缝。

#### (3) 主要工程量：

右岸浆砌石护坡坡面凿除清理（厚 3cm）及 M10 砂浆勾平缝（砂浆采用 1:1 勾缝水泥砂浆，厚 3cm）30 m<sup>2</sup>；对现有道路进行清扫与维护、保护，防止砂浆污染：1 项；金杯车：1 台班。

### 5.4.2 杨洼左岸护坡修复

#### (1) 项目概述



上游左岸新老护坡连接处，坡度不一致，容易形成对水泥方砖护坡的冲刷，需在护坡上放置石头，人工进行码放，形成更好的保护。

#### (2) 实施方案

本项目施工需机械与人工配合，抛石位置处于上游左岸新老护坡连接处，块石 30m

### (3) 主要工程量

平整场地：10 m<sup>2</sup>；护坡抛石（粒径 150-300mm）：30m<sup>3</sup>；运输车：4 台班。

## 5.4.3 杨洼下游左岸裹头浆砌石勾缝

### (1) 项目概述



下游左岸裹头浆砌石勾缝水泥脱落，汛期期间流量大，有塌陷滑坡隐患，为保障护坡的整体性及河道堤坡的运行安全，需对上游右岸底部浆砌石护坡进行勾缝处理。

### (2) 实施方案

对下游左岸浆砌石护坡面勾缝砂浆凿除、清理，重新 M10 砂浆勾平缝。

### (3) 主要工程量

左岸裹头浆砌石护坡坡面凿除清理（厚 3cm）及 M10 砂浆勾平缝（砂浆采用 1:1 勾缝水泥砂浆，厚 3cm）91 m<sup>2</sup>；对现有道路进行清扫与维护、保护，防止砂浆污染：1 项；金杯车：1 台班。

## 5.5 土沟桥-未来科学城大桥（左岸）路面修复

### (1) 项目概述



堤路破损严重，紧邻公园，人流量大。

### (2) 实施方案

由于道路日常车流量较多，道路只能半幅施工，另外半幅作为车辆导流通行。施工区域使用水马进行隔离，水马内灌入沙子，增加水马的沉重，防止水马倒在路面上。针对路面沉降塌陷严重部位，进行路面凿除、开挖、地基处理施工，局部道路基层存在破坏，需要将基层挖出，使用石灰、粉煤灰、碎石进行回填压实，浇筑 20cm 厚 C25 混凝土面层，并进行养护。

### （3）主要工程量

水马围挡（水马中灌砂，均贴反光膜）：480m；路面凿除（厚度 20cm）：2340 m<sup>2</sup>；路面平整夯实：2340 m<sup>2</sup>；C25 混凝土浇筑厚度 20cm：468m<sup>3</sup>；石灰、粉煤灰、碎石基础厚度 20cm：702 m<sup>2</sup>。

## 5.6 通惠新八里桥右岸路口积水治理

### （1）项目概述

原积水点未设置排水设施，使得降雨时路面积水无法排出，积水严重，汛期积水增多，形成极大的安全隐患，需治理解决，减少安全隐患。由于施工现场没有电源需要租赁发电机，规格 10kw。

### （2）实施方案

原积水点处增设集水坑（400\*600mm，深度 0.5m）并敷设管路（DN300PVC 管道），敷设排水管需凿除沥青路面 0.5\*5m，深 0.8m，使积水能顺利排入雨水口进而排入河道，减少安全隐患。

### （3）主要工程量

人工使用风镐凿除沥青路面及垫层（0.6\*0.8m，深 0.5m）：0.29m<sup>3</sup>；砖砌集水坑（0.12\*0.4\*0.5\*2+0.12\*0.48\*0.5\*2）：0.1m<sup>3</sup>；集水坑周边沥青修补料修补：0.07m<sup>3</sup>；人工使用风镐凿除沥青路面及垫层（25cm 厚，长 5m，宽 0.5m）：0.63m<sup>3</sup>；土方开挖（55cm 深，长 5m，宽 0.5m）：1.38m<sup>3</sup>；碎石垫层（10cm 深，长 5m，宽 0.5m）：0.25m<sup>3</sup>；挡墙打孔 dn300：1 个；管道敷设（DN300PVC 管）：7.5m；重型铸铁雨篦子购置（400\*600mm）：2 个；土方回填（45cm 深，长 5m，宽 0.5m）：1.13m<sup>3</sup>；混凝土垫层（15cm 厚）：0.38m<sup>3</sup>；沥青路面恢复（10cm 厚）：2.5 m<sup>2</sup>。

## 5.7 尹各庄分洪枢纽标准化建设及宋庄蓄滞洪区有限空间（井）标准化提升

### 5.7.1 尹各庄分洪枢纽标准化建设

#### （1）项目概述

根据市水务局标准化建设要求，及北运河管理处标准化建设计划，完成标准化建设，

保证水工程建筑物正常运行，提高标准化管理水平。对尹各庄分洪枢纽的尹各庄拦河闸、尹各庄分洪闸及分洪枢纽区域进行标准化建设。

## (2) 施工方案

按照标准化建设要求，工程各明显部位需安装标识牌，规范日常运行及管理。

1) 柱式一般有单柱式、双柱式。单柱式指标识牌安装在一根立柱上，适用于尺寸较小的标识牌。双柱式指标识牌安装在两根立柱上，适用尺寸较大的标识牌；

2) 附着式指标识牌安装、悬挂或绑扎在构筑物上，适用于构筑物附近或室内有附着物的标识牌等；

3) 落地式标识牌适用于尺寸较大的标识牌；

4) 立柱式标识牌下边沿离地高度一般为 700mm-1200mm；

5) 标识牌立柱、底座应牢固、耐久，具有一定得强度和刚度，立柱材料可选用热镀锌圆管。立柱的断面尺寸、连接方式、基础大小等，应根据设置地点的风力、版面大小及支撑方式计算确定；

6) 标识牌和立柱的连接应根据版面大小、连接方式选用。在设计连接部件时，应保证安装方便、连接牢固、版面平整。

本工程主要施工项目为河道警示牌、门牌、灭火器牌、设备名称牌、设备责任牌、巡视点位等。

生产安装施工中应加强安全维护与施工安全防护。标志基础应提前完成并做好养护，大型标识标牌采用机械配合人工安装，其他采用人工辅以小型机械施工作业，标识标牌制作、保护膜粘贴等实车间作业，现场安装。

## (3) 主要工程量

主楼					
序号	名称	单位	数量	规格型号	备注
1	职工活动室门牌	块	2	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
2	会议室门牌	块	2	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
3	职工宿舍门牌	块	7	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
4	卫生间门牌	块	4	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	男女各 2 个

5	库房门牌	块	1	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
6	名称牌（单位挂牌）	块	1	1. 名称牌（单位挂牌） 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
7	厨房门牌	块	1	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
8	职工餐厅门牌	块	1	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
9	柴油发电机房门牌	块	1	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
10	低压配电室门牌	块	2	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
11	沐浴间门牌	块	1	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
12	机房设备间门牌	块	2	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
13	中控室门牌	块	1	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
14	设备间门牌	块	1	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	

左岸液压站					
序号	名称	单位	数量	规格型号	备注
1	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格:800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	监控+ups
2	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格:280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	监控+ups
3	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格:800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	工作闸门动力柜
4	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格:280mm*220mm	工作闸门动力柜

				3. 材质：亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	
5	名称牌	块	1	1. 名称：设备名称牌 2. 规格：800*60mm 3. 材质：304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	控制柜
6	责任牌	块	1	1. 名称：责任牌 2. 规格：280mm*220mm 3. 材质：亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	控制柜
7	名称牌	块	1	1. 名称：设备名称牌 2. 规格：800*60mm 3. 材质：304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	低压设备柜
8	责任牌	块	1	1. 名称：责任牌 2. 规格：280mm*220mm 3. 材质：亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	低压设备柜
9	名称牌	块	1	1. 名称：设备名称牌 2. 规格：800*60mm 3. 材质：304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	液压站
10	责任牌	块	1	1. 名称：责任牌 2. 规格：280mm*220mm 3. 材质：亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	液压站
11	上墙制度牌	块	3	1. 名称：制度牌 2. 材质：8mm 亚克力导斜边；5mm 亚克力底板；画面灰底 PET 直喷；4 枚不锈钢广告钉固定 3. 规格：600mm*800mm	
12	有电危险	块	2	1. 名称：有电危险/禁止合闸 2. 尺寸：450mm*300mm 3. 材质：304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接成型、打磨烤漆图形文字内容丝网印刷	
13	挡鼠板	块	1	2385*405mm	
14	设备名称牌	块	1	1. 名称：设备名称牌 2. 规格：997*60mm 3. 材质：304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	拦河左岸桥头配电箱
15	责任牌	块	1	1. 名称：责任牌 2. 规格：280mm*220mm 3. 材质：亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	拦河左岸桥头配电箱
16	3M 警戒线	m	10.2	1. 3M 警示线 2. 具体做法详见设计方案	

右岸液压站					
序号	名称	单位	数量	规格型号	备注
1	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格: 800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	监控+ups
2	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格: 280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	监控+ups
3	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格: 800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	工作闸门动力柜
4	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格: 280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	工作闸门动力柜
5	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格: 800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	控制柜
6	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格: 280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	控制柜
7	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格: 800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	低压设备柜
8	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格: 280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	低压设备柜
9	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格: 800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	液压站
10	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格: 280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	液压站
11	上墙制度牌	块	3	1. 名称: 制度牌 2. 材质: 8mm 亚克力导斜边; 5mm 亚克力底板; 画面灰底 PET 直喷; 4 枚不锈钢广告钉固定 3. 规格: 600mm*800mm	
12	有电危险	块	2	1. 名称: 有电危险/禁止合闸	

				2. 尺寸:450mm*300mm 3. 材质:304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接成型、打磨烤漆图形文字内容丝网印刷	
13	挡鼠板	块	1	1. 挡鼠板制作安装 2. 规格:2385*405mm 3. 材质:铝合金	
14	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格:997*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	桥头配电箱
15	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格:280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	桥头配电箱
16	设备名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格:800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	压缩机
17	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格:280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	压缩机
18	设备名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格:800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	干燥器
19	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格:280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	干燥器
20	设备名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格:800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	储气罐
21	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格:280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	储气罐
22	3M 警戒线	m	10.2	1. 3M 警示线 2. 具体做法详见设计方案	

发电机房					
序号	名称	单位	数量	规格型号	备注
1	设备名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格:1300*75mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV	发电机

				4. 具体做法详见设计方案	
2	责任牌	块	1	1. 名称：责任牌 2. 规格：280mm*220mm 3. 材质：亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	发电机
3	设备名称牌	块	1	1. 名称：设备名称牌 2. 规格：1300*75mm 3. 材质：304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	电源柜
4	责任牌	块	1	1. 名称：责任牌 2. 规格：280mm*220mm 3. 材质：亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	电源柜
5	设备名称牌	块	1	1. 名称：设备名称牌 2. 规格：470*60mm 3. 材质：304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	柜式气体灭火装置
6	责任牌	块	1	1. 名称：责任牌 2. 规格：280mm*220mm 3. 材质：亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	柜式气体灭火装置
7	名称牌	块	5	1. 名称：责任牌 2. 规格：795*85mm 3. 材质：亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	低压配电室
8	责任牌	块	5	1. 名称：责任牌 2. 规格：280mm*220mm 3. 材质：亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	低压配电室
9	上墙制度牌	块	5	1. 名称：制度牌 2. 规格：600× 900mm 3. 材质：8m 亚克力导斜边；5mm 亚克力底板；画面灰底 PET 直喷；4 枚不锈钢广告钉固定 4. 具体做法详见设计方案	低压配电室
10	禁止合闸	块	2	1. 名称：有电危险/禁止合闸 2. 尺寸：450mm*300mm 3. 材质：304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接成型、打磨烤漆图形文字内容丝网印刷	低压配电室

分洪液压站					
序号	名称	单位	数量	规格型号	备注
1	上墙制度牌	块	1	1. 名称: 制度牌 2. 规格: 600× 900mm 3. 材质: 8mm 亚克力导斜边; 5mm 亚克力底板; 画面灰底 PET 直喷; 4. 4 枚不锈钢广告钉固定 4. 具体做法详见设计方案	
2	巡视点	块	35	1. 名称: 巡视点牌 2. 规格: 300× 300mm 3. 材质: 工程级地贴 4. 具体做法详见设计方案	
3	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格: 800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	工作闸门动力柜
4	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格: 280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	工作闸门动力柜
5	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格: 800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	工作闸门控制柜
6	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格: 280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	工作闸门控制柜
7	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格: 800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	低压电源
8	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格: 280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	低压电源
9	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格: 800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	监控+ups
10	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格: 280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印	监控+ups

				4. 具体做法详见设计方案	
11	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格: 800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	液压站
12	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格: 280mm*220mm 3. 材质亚克力雕刻、烤漆、丝印 4. 具体做法详见设计方案	液压站
13	挡鼠板	块	1	1. 挡鼠板制作安装 2. 规格: 2385*405mm 3. 材质: 铝合金	

其他					
序号	名称	单位	数量	规格型号	备注
1	禁止攀爬	块	36	1. 名称: 护栏禁止攀爬警示牌 2. 规格: 400× 600mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	
2	爱护花草	块	50	1. 材质: 304 不锈钢 uv 2. 规格: 400*600mm 3. 包含立柱	
3	灭火器箱	个	5	1. 名称: 灭火器牌 2. 规格: 150mm*100mm 3. 材质: 304#1.5mm 厚度不锈钢 激光切割、打磨烤漆图形文字内容丝网印刷	
4	3M 警戒线	m	5	1. 3M 警示线 2. 具体做法详见设计方案	
5	检查登记卡	块	5	1. 名称: 灭火器登记卡 2. 规格: 100× 70mm 3. 材质: 300 克铜板纸 4. 具体做法详见设计方案	
6	使用说明	块	5	1. 名称: 灭火器使用方法贴纸 2. 规格: 360× 200mm 3. 材质: PP 纸 4. 具体做法详见设计方案	
7	雨具存放点标识牌	块	1		
8	名称牌	块	1	1. 名称: 设备名称牌 2. 规格: 800*60mm 3. 材质: 304#不锈钢 UV 4. 具体做法详见设计方案	备用发电机
9	责任牌	块	1	1. 名称: 责任牌 2. 规格: 280mm*220mm 3. 材质: 亚克力雕刻、烤漆、丝印	备用发电机

				4. 具体做法详见设计方案	
10	值班室门牌	块	1	1. 名称:门牌 2. 尺寸:180mm*300mm 3. 材料:亚克力雕刻、烤漆、丝印	
11	值班室制度牌	块	3	1. 名称: 制度牌 2. 材质: 8mm 亚克力导斜边; 5mm 亚克力底板;画面灰底 PET 直喷; 4 枚不锈钢广告钉固定 3. 规格:600mm*800mm	

液压站小标识牌					
序号	名称	单位	数量	规格型号	备注
1	标识牌	块	44	1. 名称:巡视路线/左转/右转/双向 2. 尺寸:30*15mm 3. 规格:304#不锈钢烤漆、丝印	
2	标识牌	块	13	1. 名称:巡视点/回转巡视路线 2. 尺寸:30*30mm 3. 规格:304#不锈钢烤漆、丝印	
3	标识牌	块	10	1. 名称:1#-7#闸门/舌瓣门/上闸首/下闸首 2. 尺寸:50*10mm 3. 规格:304#不锈钢烤漆、丝印	
4	标识牌	块	126	1. 名称:左/右有杆腔压力表 SP4/无杆腔压力表/电液比例阀/左/右有杆腔开门节流阀/左/右有杆腔关门节流阀/溢流阀 7MPa/系统总压力表/压力传感器 SP1/SP2/溢流阀 YV1/油位表/右/左输水门/左/右输水门有杆腔/左/右输水门无杆腔/左人字门/右人字门 2. 尺寸:30*60mm 3. 规格:304#不锈钢烤漆、丝印	
5	标识牌	块	6	1. 名称:1 号泵+启动箭头/2 号泵+启动箭头 2. 尺寸:30*16mm 3. 规格:304#不锈钢烤漆、丝印	

### 5.7.2 宋庄蓄滞洪区有限空间（井）标准化提升

#### （1）项目概述



宋庄蓄滞洪区目前存在各类型有限空间共计 532 处，需要进行分类编号，以达到规范化管理，方便今后阀门检修、设备检修、管道检修和有限空间作业等相关工作开展。

#### (2) 主要工程量

井盖上加装金属铭牌铭牌内包含有限空间类型、编号、有限空间等级、危害因素等 (150\*100mm): 532 处。

### 5.8 老北关拦河闸及分洪闸桥梁岁修

#### (1) 项目概述

拦河闸桥竣工通车时间为 1963 年，位于 X013 京榆旧线桩号 K4+338 的一座钢筋混凝土简支 T 梁桥，桥梁全长 107m，跨径组合为 6×15.2m，桥面全宽 10.1m，行车道宽 7.0m。桥梁上部结构为 6 跨钢筋混凝土简支 T 梁，每跨横向布置 6 片 T 梁及 2 片人行道板，下部结构均为 U 型桥台、双柱式桥墩，桥面采用沥青混凝土铺装。

分洪闸桥竣工通车时间为 1963 年，位于 X013 京榆旧线桩号 K4+824 的一座钢筋混凝土简支 T 梁桥，桥梁全长 91.2m，跨径组合为 5×15.2m，桥面全宽 10.1m，行车道宽 7.0m。桥梁上部结构为 5 跨钢筋混凝土简支 T 梁，每跨横向布置 6 片 T 梁及 2 片人行道板，下部结构为 U 型桥台、双柱式桥墩，桥面采用沥青混凝土铺装。

京榆旧路 (X013) 拦河闸桥、分洪闸桥于 2021 年组织进行定期检查，均评定为 3 类桥梁。由于两座桥梁混凝土存在不同程度的病害，从而导致混凝土实际强度不一定达到原设计强度。同时，由于两座桥部分 T 梁腹板仍存在少量竖向、斜向短裂缝，宽度最大为 0.24mm，局部有混凝土混凝土胀裂、墩顶，梁底面处混凝土剥落、露筋，导致桥梁目前实际承载能力降低。

#### 5.8.1 拦河闸桥

拦河闸桥面加固涉及桥下结构，需进行船只租赁：15 台班

##### 5.8.1.1 桥面铺装处理

经检测，拦河闸桥桥面铺装的病害情况：1#-5#跨桥面铺装局部磨耗；1#-4#墩顶桥

铺装存在横向裂缝；1#-4#跨跨中桥面存在横向裂缝。具体病害情况见表 5.8.1.1，典型病害见图表 5.8.1-1-图 5.8.1-12

表 5.8.1.1 桥面铺装病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
1	全桥桥面铺装	磨耗	/	/	局部磨耗	2	图 5.8.1-1
2	0#桥台上方桥面铺装	网裂	2	28m <sup>2</sup>	局部网裂	2	图 5.8.1-2
3	1#跨跨中桥面铺装	裂缝	1	4m	横向裂缝	2	图 5.8.1-3
4	1#桥墩上方桥面铺装	裂缝	2	14m	横向贯通裂缝	2	图 5.8.1-4
5	2#跨桥面铺装左行车道	车辙	2	14.4m <sup>2</sup>	车辙	2	图 5.8.1-5
6	2#跨跨中桥面铺装	裂缝	1	7m	横向贯通裂缝	2	图 5.8.1-6
7	2#桥墩上方桥面铺装	裂缝	2	14m	横向贯通裂缝	2	图 5.8.1-7
8	2#跨桥面铺装左行车道	附着物	1	0.72m <sup>2</sup>	附着混凝土遗撒物，影响行车安全及舒适性	2	图 5.8.1-8
9	3#跨跨中桥面铺装	裂缝	1	6m	横向裂缝	2	图 5.8.1-9
10	3#桥墩上方桥面铺装	裂缝	2	7m	横向裂缝	2	图 5.8.1-10
11	4#桥墩上方桥面铺装	裂缝	2	14m	横向贯通裂缝	2	图 5.8.1-11
12	5#桥墩上方桥面铺装	裂缝	2	10m	横向贯通裂缝	2	图 5.8.1-12

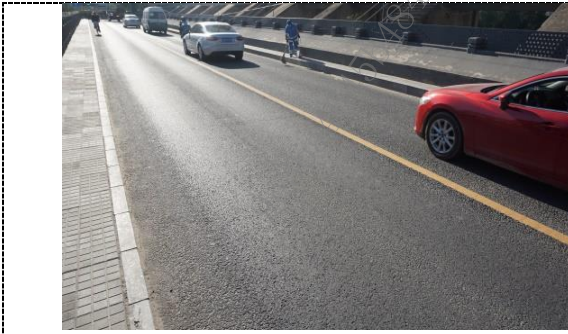


图 5.8.1-1 桥面铺装磨耗



图 5.8.1-2 桥面铺装网裂



图 5.8.1-3 桥面铺装横向裂缝



图 5.8.1-4 桥面铺装横向裂缝



主要工程量:

表面裂缝修补: 76m; 沥青胶对裂缝进行灌封: 76m; 桥面附着物清理 (混凝土遗撒物): 0.72 m<sup>2</sup>; 渣土消纳: 0.1m<sup>3</sup>。

### 5.8.1.2 伸缩缝装置

经检测, 伸缩缝装置的病害情况: 1#、2#伸缩缝堵塞; 1#、2#伸缩缝保护带局部骨料外露。具体病害情况见表 5.8.1.2, 典型病害见图 5.8.1-13-图 5.8.1-14。

需清理伸缩缝堵塞物, 对伸缩缝保护带骨料外露部位进行修补。

表 5.8.1.2 伸缩缝装置病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
----	------	------	----	-----	------	----	----

1	1#、2#伸缩缝	堵塞	--	--	堵塞	2	图 5.8.1-13
2	1#、2#伸缩缝	骨料外露	--	--	局部骨料外露	2	图 5.8.1-14



图 5.8.1-13 伸缩缝堵塞



图 5.8.1-14 伸缩缝保护带骨料外露

主要工程量：清理伸缩缝泥沙及局部修补：14m。

### 5.8.1.3 上部承重结构

经检测，上部承重构件的病害情况：全桥 T 梁裂缝已封闭处理，部分 T 梁腹板仍存在少量竖向、斜向短裂缝，现已封闭的裂缝未见重新开裂，T 梁底面及 T 量腹板剪力区均已采用钢板加固处理；2#、6#跨左侧人行道板存在混凝土剥落、露筋现象；2-6#T 梁右腹板 1 处混凝土剥落；6-6#T 梁右腹板底部存在 2 处混凝土纵向胀裂；1#-6#跨两侧边梁外侧翼板局部存在水渍。具体病害情况见表 5.8.1.3，典型病害见图 5.8.1-15-图 5.8.1-31。

施工前，应对照实桥和加固设计，认真测量放样，同时结合检测报告对病害进行复核。若加固施工期间发现梁体出现新的损坏情况，应及时通知业主及加固设计单位。

凿除桥梁构件混凝土胀裂、剥落、露筋部位的劣化混凝土，对外露钢筋做除锈、阻锈处理后，采用环氧砂浆进行修补。

对结构上、下部存在的所有可见裂缝进行封闭处理。按其裂缝宽度采用表面涂刷封闭和灌注封闭两种方法进行处理。裂缝宽度在限制范围内（ $<0.15\text{mm}$ ）时可进行封闭处理，一般涂刷专用环氧树脂胶封闭；裂缝宽度大于限制范围内（ $\geq 0.15\text{mm}$ ）时，应采用压力灌浆法灌注环氧树脂胶或其它灌缝材料。

#### 1) 表面涂刷封缝法施工细则

封缝用小铲刀将封缝胶刮抹到裂缝上，厚度 1mm 左右，宽度 20~30mm，抹胶时应防止产生小孔和气泡，要刮平整，保证封闭严密可靠。裂缝封闭后应进行压气试漏，待封缝胶有一定强度时，沿裂缝涂一层肥皂水，从注胶底座通入压缩空气，若有气泡冒出则说明该处漏气，做好标记。用密封胶对漏气的区域进行封闭，待达到强度再气检，如此反复直至不漏气为止。

#### 2) 压力灌浆法施工细则

#### a. 裂缝表面处理

用钢丝刷沿裂缝走向清理宽约 5cm 范围的混凝土表面，使混凝土表面保持清洁；

用锤子和钢钎凿除两侧疏松的混凝土块和砂粒，露出坚实的混凝土面；

用略潮湿的抹布清除表面的浮尘，并彻底晾干，用丙酮清除表面的油污，如缝内潮湿，要等其充分干燥，必要时可用喷灯烘干。

#### b. 粘结注入座和密封裂缝

调制好封口胶，搅拌均匀，用抹刀将少许胶刮在注入座底面的四边，将注入座固定在混凝土上；

注入座的布置应掌握以下原则：沿缝的走向，每米约布置 3 个，裂缝分岔处的交叉点应设注入座，选混凝土表面平整处设置，避开剥落部位，对贯通缝，可在一侧布置注入座，另一侧完全封闭，缝宽较大且内部通畅时，可以按每米 2 个的密度来布置；

用封口胶将裂缝密封，与注入座衔接的地方要特别注意。灌缝前，逐一加压检查灌胶嘴的连通和裂缝封闭效果即试漏，试漏需待封缝胶有一定强度时进行。试漏前沿裂缝涂一层肥皂水，从灌胶嘴压入压缩空气，凡漏气处，修补封缝至不漏为止；

灌缝用胶必须按照所选用产品确定的配合比进行拌和，准确称量各组成材料并均匀搅拌。灌缝胶配置好后，尽快将其注入到裂缝中，并在该产品规定的适用期内使用完毕。

灌缝施工在产品规定施工操作温度下进行；

灌胶顺序，竖缝必须自下而上，平缝可自一端向另一端逐一进行；

缝隙全部注满后按材料要求进行养护，待灌缝胶液固化后，拆除灌浆嘴，并对混凝土表面进行修整。

#### c 封口胶的固化

①密封完成后，让封口胶自然固化，注意固化过程中防止其接触水；

②固化时间：约 12 小时（气温 20℃时）、约 6 小时（气温 30℃时）。

#### d 注入灌注胶

待封缝胶达到强度后，将注入器安装在注入座上，用适度压力注胶。如注入器膨胀后很快收缩，说明缝内空间大，还需补灌；当橡胶管膨胀充满限制时停止注入。

#### e 用丙酮清洗注入工具。

f 注入灌注胶注入材料的固化用手直接触摸检查材料的硬化强度，硬化后敲掉注入座。

#### g 压力灌浆封缝的施工工艺流程如下图：

裂缝检查→裂缝基面清理→胶材料拌和→注入座安装→裂缝封闭→严格的灌注顺序及注胶控制→注入孔及封缝段的表面处理。

表 5.8.1.3 上部承重构件病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
1	距0#台3m, 1-2#T梁、1-3#T梁左腹板、1-5#T梁右腹板	裂缝	3	1.5m	各 1 条竖向裂缝, 最大 B=0.24mm	2	图 5.8.1-15 图 5.8.1-16
2	距0#台5.3m, 1-6#T梁右腹板	裂缝	1	0.4m	竖向裂缝, 最大 B=0.08mm	2	图 5.8.1-17
3	距0#台9.5m, 1-2#T梁左腹板	裂缝	2	0.8m	竖向裂缝, 最大 B=0.12mm	2	图 5.8.1-18
4	距 1#盖梁 3m, 1-5#T梁两侧腹板	裂缝	4	1.2m	各 2 条斜向裂缝, 最大 B=0.12mm	2	图 5.8.1-19
5	距 1#盖梁 3m, 2-6#T梁右侧腹板	裂缝	2	0.8m	各 2 条斜向裂缝, 最大 B=0.16mm	2	图 5.8.1-20
6	距 1#盖梁 4.3m、5.5m, 2-6#T梁右侧腹板	裂缝	3	1.1m	共 3 条斜向裂缝, 最大 B=0.10mm	2	图 5.8.1-21
7	距3#盖梁6.5m, 4-4#T梁右侧腹板	裂缝	1	0.8m	竖向裂缝, 最大 B=0.14mm	2	图 5.8.1-22
8	距4#盖梁8.4m, 5-2#T梁两侧腹板	裂缝	2	1.2m	各 1 条竖向裂缝, 最大 B=0.14mm	2	图 5.8.1-23
9	6#跨左侧人行道板底面右边缘	剥落、露筋	3	0.06m <sup>2</sup>	混凝土剥落、露筋	2	图 5.8.1-24
10	距 1#盖梁 3.5m, 2-6#T梁右腹板	剥落	1	0.12 m <sup>2</sup>	混凝土剥落	2	图 5.8.1-25
11	距 1#盖梁 5.5m 2#跨左人行道板底右边缘	剥落、露筋	1	0.08 m <sup>2</sup>	混凝土剥落、露筋	2	图 5.8.1-26
12	距 5#盖梁 3.3m, 6-6#T梁右腹板底部	胀裂	1	0.6m	混凝土纵向胀裂	2	图 5.8.1-27
13	距 6#台 4m, 6-6#T梁右腹板底部	胀裂	1	1.2m	混凝土纵向胀裂	2	图 5.8.1-28
14	1#-6#跨两侧边梁外侧翼板	水渍	—	—	局部存在水渍	2	图 5.8.1-29
15	全桥 T 梁	—	—	—	裂缝已封闭处理, 现已封闭裂缝未见重新开裂。T 梁底面及 T 量腹板剪力区均已采用钢板加	—	图5.8.1-30 图5.8.1-31

				固处理		
--	--	--	--	-----	--	--

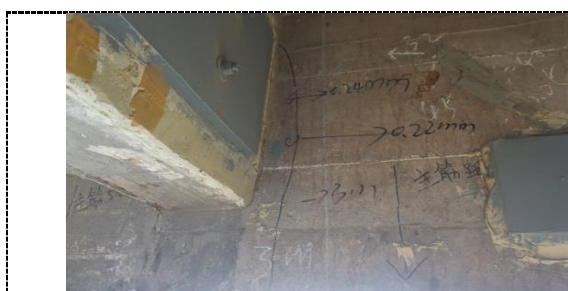


图 5.8.1-15 T 梁腹板竖向裂缝



图 5.8.1-16T 梁腹板竖向裂缝

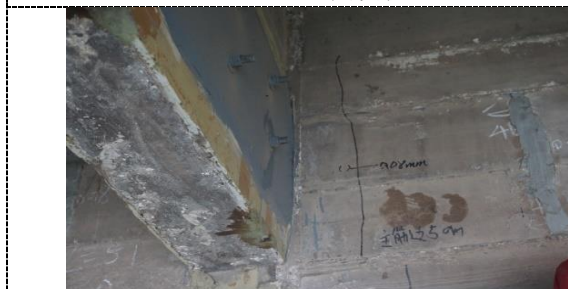


图 5.8.1-17 T 梁腹板竖向裂缝



图 5.8.1-18 T 梁腹板竖向裂缝



图 5.8.1-19 T 梁腹板竖向裂缝



图 5.8.1-20 T 梁腹板竖向裂缝



图 5.8.1-21 T 梁腹板斜向裂缝

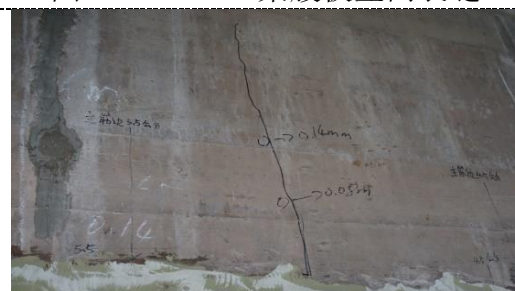


图 5.8.1-22 T 梁腹板斜向裂缝



图 5.8.1-23 T 梁腹板斜向裂缝



图 5.8.1-24 T 梁腹板竖向裂缝



主要工程量：表面裂缝修补：1.5m；压力灌注法裂缝修补：0.8m；凿除桥梁构件混凝土胀裂、剥落、露筋部位的劣化混凝土：5.8 m<sup>2</sup>；外露钢筋除锈（重锈）：3m；外露钢筋（防锈漆 一遍）：3m；环氧砂浆：5.8 m<sup>2</sup>；表面酸洗：300 m<sup>2</sup>；表面清洗：300 m<sup>2</sup>；涂刷表面防护剂（火碱（粉剂））均匀撒布：300 m<sup>2</sup>；渣土消纳：0.58m<sup>3</sup>

#### 5.8.1.4 上部一般构件

经检测，上部一般构件的病害情况：1-1#-1-5#、6-1#-6-5#铰缝局部存在水渍；全桥横隔板已修补，除端横隔板外，其余均已采用钢板加固。具体病害情况见表 5.8.1.4，典型病害见图 5.8.1-32、图 5.8.1-33。

对水渍部位进行清理。

表 5.8.1.4 上部一般构件病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
1	1-1#-1-5#.....6-1#-6-5#铰缝	水渍	--	--	局部存在水渍	2	图 5.8.1-32
2	横隔板	--	--	--	已修补，除端横隔板外，其余均已采用钢板加固处理	--	图 5.8.1-33



主要工程量：

表面裂缝修补：76m；沥青胶对裂缝进行灌封：76m；桥面附着物清理（混凝土遗撒物）：0.72 m<sup>2</sup>；渣土消纳：0.1m<sup>3</sup>。

5.8.1.5 桥台

经检测，桥台的病害情况：0#、6#台局部水渍；距顶 2.3m，6#台身 1 条横向断续通长裂缝；6-3#、6-4#T 梁下方，6#台帽各 1 条竖向裂缝，延伸至台身。具体病害情况见表 5.8.1.5，典型病害见图 5.8.1-34-图 5.8.1-36。

1) 压力灌浆法施工细则

裂缝表面处理

- ①用钢丝刷沿裂缝走向清理宽约 5cm 范围的混凝土表面，使混凝土表面保持清洁；
- ②用锤子和钢钎凿除两侧疏松的混凝土块和砂粒，露出坚实的混凝土面；
- ③用略潮湿的抹布清除表面的浮尘，并彻底晾干，用丙酮清除表面的油污，如缝内潮湿，要等其充分干燥，必要时可用喷灯烘干。

粘结注入座和密封裂缝

- ④调制好封口胶，搅拌均匀，用抹刀将少许胶刮在注入座底面的四边，将注入座固定在混凝土上；

- ⑤注入座的布置应掌握以下原则：沿缝的走向，每米约布置 3 个，裂缝分岔处的交

叉点应设注入座，选混凝土表面平整处设置，避开剥落部位，对贯通缝，可在一侧布置注入座，另一侧完全封闭，缝宽较大且内部通畅时，可以按每米 2 个的密度来布置；

⑥用封口胶将裂缝密封，与注入座衔接的地方要特别注意。灌缝前，逐一加压检查灌胶嘴的连通和裂缝封闭效果即试漏，试漏需待封缝胶有一定强度时进行。试漏前沿裂缝涂一层肥皂水，从灌胶嘴压入压缩空气，凡漏气处，修补封缝至不漏为止；

⑦灌缝用胶必须按照所选用产品确定的配合比进行拌和，准确称量各组成材料并均匀搅拌。灌缝胶配置好后，尽快将其注入到裂缝中，并在该产品规定的适用期内使用完毕。

⑧灌缝施工在产品规定施工操作温度下进行；

⑨灌胶顺序，竖缝必须自下而上，平缝可自一端向另一端逐一进行；

⑩缝隙全部注满后按材料要求进行养护，待灌缝胶液固化后，拆除灌浆嘴，并对混凝土表面进行修整。

## 2) 封口胶的固化

①密封完成后，让封口胶自然固化，注意固化过程中防止其接触水；

②固化时间：约 12 小时（气温 20℃时）、约 6 小时（气温 30℃时）。

## 注入灌注胶

待封缝胶达到强度后，将注入器安装在注入座上，用适度压力注胶。如注入器膨胀后很快收缩，说明缝内空间大，还需补灌；当橡胶管膨胀充满限制时停止注入。

用丙酮清洗注入工具。

注入灌注胶注入材料的固化用手直接触摸检查材料的硬化强度，硬化后敲掉注入座。

压力灌浆封缝的施工工艺流程如下图：

裂缝检查→裂缝基面清理→胶材料拌和→注入座安装→裂缝封闭→严格的灌注顺序及注胶控制→注入孔及封缝段的表面处理。

表 5.8.1.5 桥台病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
1	0#、6#桥台	水渍	2	—	水渍	2	图 5.8.1-34
2	距顶 2.3m, 6#台身	裂缝	1	7m	横向断续通长裂缝, 最 B=0.4mm	3	图 5.8.1-35
3	6-3#、6-4#T 梁下方, 6#台帽	裂缝	2	2.3m	各 1 条竖向裂缝, 延伸至台身, 最大 B=1.2mm	3	图 5.8.1-36



主要工程量:

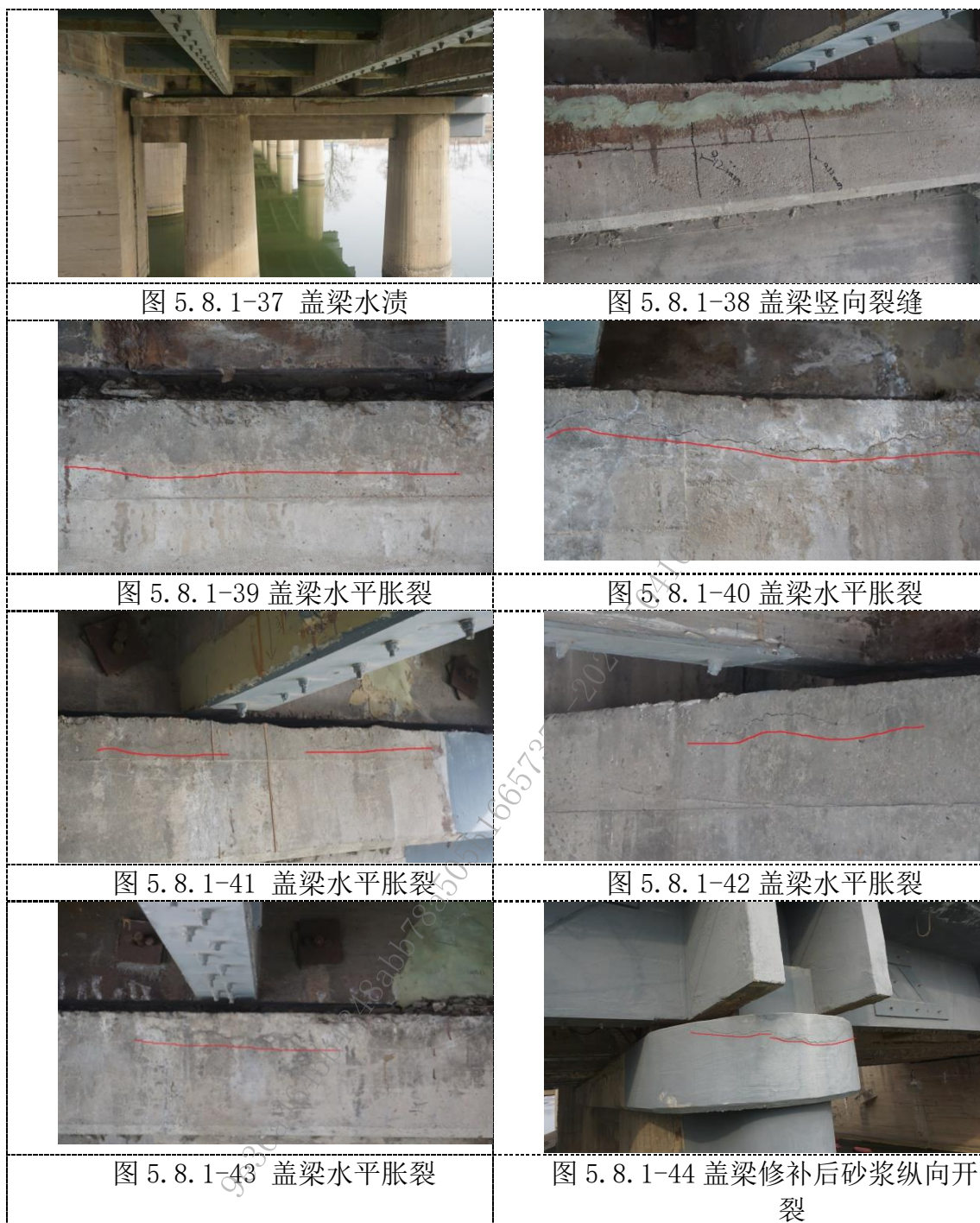
表面裂缝修补: 9.3m; 压力灌注法裂缝修补: 9.3m; 表面酸洗: 20 m<sup>2</sup>; 表面清洗: 20 m<sup>2</sup>; 涂刷表面防护剂 (火碱 (粉剂)) 均匀撒布: 20 m<sup>2</sup>。

#### 5.8.1.6 盖梁

经检测, 桥墩的病害情况: 部分盖梁存在混凝土胀裂现象; 1#盖梁发现 2 条竖向裂缝; 1#-5#盖梁局部存在水渍; 1#-5#盖梁右侧面顶部修复后砂浆纵向开裂。具体病害情况见表 2-8, 典型病害见图 5.8.1-37-图 5.8.1-44

表 5.8.1.6 盖梁病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
1	1#-5#盖梁	水渍	—	—	局部存在水渍	2	图 5.8.1-37
2	1-3#T 梁下方, 1#盖梁	裂缝	2	1m	竖向裂缝, 最大 B=0.12mm	2	图 5.8.1-38
3	距左 1m, 2#跨侧 1#盖梁	胀裂	1	1m	混凝土水平胀裂	2	图 5.8.1-39
4	3-2#-3-4#T 梁下方, 2#盖梁顶部	胀裂	1	2.7m	混凝土水平胀裂	2	图 5.8.1-40
5	3-2#T 梁下方, 3#盖梁	胀裂	1	0.6m	混凝土水平胀裂	2	图 5.8.1-41
6	3-6#T 梁下方, 3#盖梁	胀裂	1	0.5m	混凝土水平胀裂	2	图 5.8.1-42
7	4-5#、4-6#T 梁下方, 4#跨侧 3#盖梁	胀裂	1	1.4m	混凝土水平胀裂	2	图 5.8.1-43
8	1#-5#盖梁右侧面顶部	开裂	—	—	修复后砂浆纵向开裂	2	图 5.8.1-44



主要工程量：凿除桥梁构件混凝土胀裂、剥落、露筋部位的劣化混凝土：3.1 m<sup>2</sup>；环氧砂浆：3.1 m<sup>2</sup>；压力灌注法裂缝修补：1m；表面裂缝修补：1m；表面酸洗：35 m<sup>2</sup>；表面清洗：35 m<sup>2</sup>；涂刷表面防护剂（火碱（粉剂））均匀撒布：35 m<sup>2</sup>；渣土消纳：0.31m<sup>3</sup>。

上述上部称重结构、上部一般构件、桥台、梁盖需要脚手架搭设。脚手架只包含桥墩两侧的，桥梁中间的使用管理处自有的浮箱脚手架施工，搭设高度不小于6m，需要搭设双排脚手架 13\*6\*12=936m<sup>2</sup>。

### 5.8.1.7 混凝土栏杆喷涂面漆

现状混凝土栏杆漆面大面积脱落，需铲除原有面层重新喷刷面漆。

#### 施工工艺

##### 1) 混凝土栏杆喷涂面漆

①首先将面层基层上起皮、松动及鼓包等清除铲平，将残留在基层表面上的灰尘、污垢、溅沫和砂浆流痕等杂物清除扫净。

②修补底层抹灰(面层) 聚合物水泥砂浆 5mm 现场搅拌砂浆，基层上磕碰的坑凹、缝隙等处分遍找平。

##### ③刮腻子找平

刮腻子的遍数可由基层或墙面的平整度来决定，本次施工需要刮 3 遍，腻子的配合比为重量比，适用于外墙的配合比为：聚醋酸乙烯乳液：水泥：水=1：5：1。具体操作方法为：第一遍用胶皮刮板横向满刮，一刮板紧接着一刮板，接头不得留槎，每刮一刮板最后收头时，要注意收的要干净利落。干燥后用 1 号砂纸磨，将浮腻子及斑迹磨平磨光，再将墙面清扫干净。第二遍用胶皮刮板竖向满刮，所用材料和方法同第一遍腻子，干燥后用 1 号砂纸磨平并清扫干净。第三遍用胶皮刮板找补腻子，用钢片刮板满刮腻子，将墙面等基层刮平刮光，干燥后用细砂纸磨平磨光，注意不要漏磨或将腻子磨穿。

准备工作完成后，对混凝土进行面层涂装处理，涂装工艺为丙烯酸树脂漆 2 遍。

喷涂前采用塑料薄膜对人行道地面进行覆盖。利用喷枪对栏杆均匀喷涂，后一边涂料的喷涂在前一遍涂料表面干燥后进行；每层涂料完成后待漆膜干燥后用细砂纸打磨，打磨完成后用布擦干净。

涂装完成后，清洗施工现场，拆除塑料保护薄膜。

##### 2) 防护钢板除锈刷漆

人工结合电动工具对防护钢板进行打磨除锈，有锈蚀的地方要露出金属光泽。紧固螺钉、背角、横档死角等部位的除锈要认真仔细。

表面处理完毕后，才能进行涂料防腐施工。涂装前还应对处理过的表面进行清理，除去灰尘杂物。清理后涂刷防锈漆一遍、丙烯酸面漆二遍。使用涂料时，搅拌均匀。施工温度、湿度要按说明书要求，如遇雨、雾、大风天气不得进行室外施工。

涂层的第一道漆膜表干后，方可进行下道涂层施工，涂刷时层间要纵横交错，均匀涂刷，每层往复进行。

所有深层不得漏涂，涂层表面应光滑平整，颜色一致。

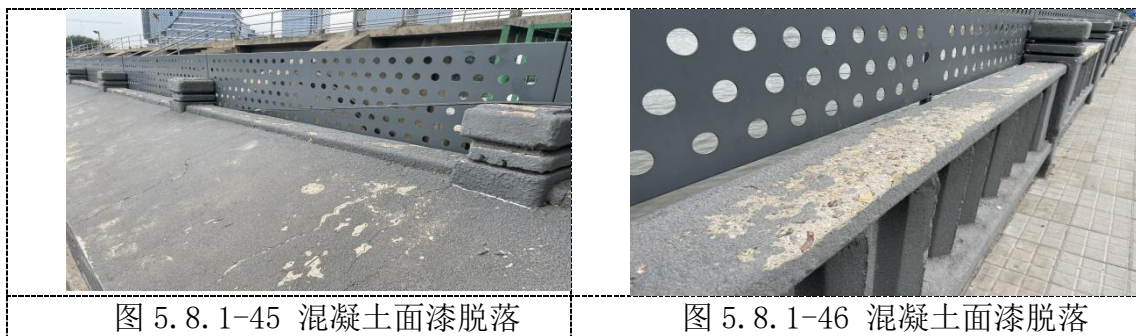


图 5.8.1-45 混凝土面漆脱落

图 5.8.1-46 混凝土面漆脱落

主要工程量:

地面保护:  $91.5 \text{ m}^2$  ( $91.5 \times 2 \times 0.5$ );

原破损面漆铲除:  $286.77 \text{ m}^2$

( $0.4 \times 91.5 + 1 \times 91.5 + 0.2 \times 91.5 + 0.06 \times 91.5 + 3 \times 0.53 + 3 \times 0.88 + 0.88 \times 0.53 + 0.26 \times 0.26 \times 5 \times 48 + 0.9 \times 91 + 0.2 \times 91 + 0.26 \times 0.26 \times 5 \times 41$ );

刮腻子:  $286.77 \text{ m}^2$ ;

喷漆 (丙烯酸树脂漆 2 遍):  $286.77 \text{ m}^2$ ;

防护栏板除锈刷漆 (防锈漆一遍、丙烯酸面漆二遍):  $208.8 \text{ m}^2$  ( $0.58 \times 90 \times 2 \times 2$ ).

## 5.8.2 分洪闸桥

分洪闸桥面加固涉及桥下结构, 需进行船只租赁: 15 台班

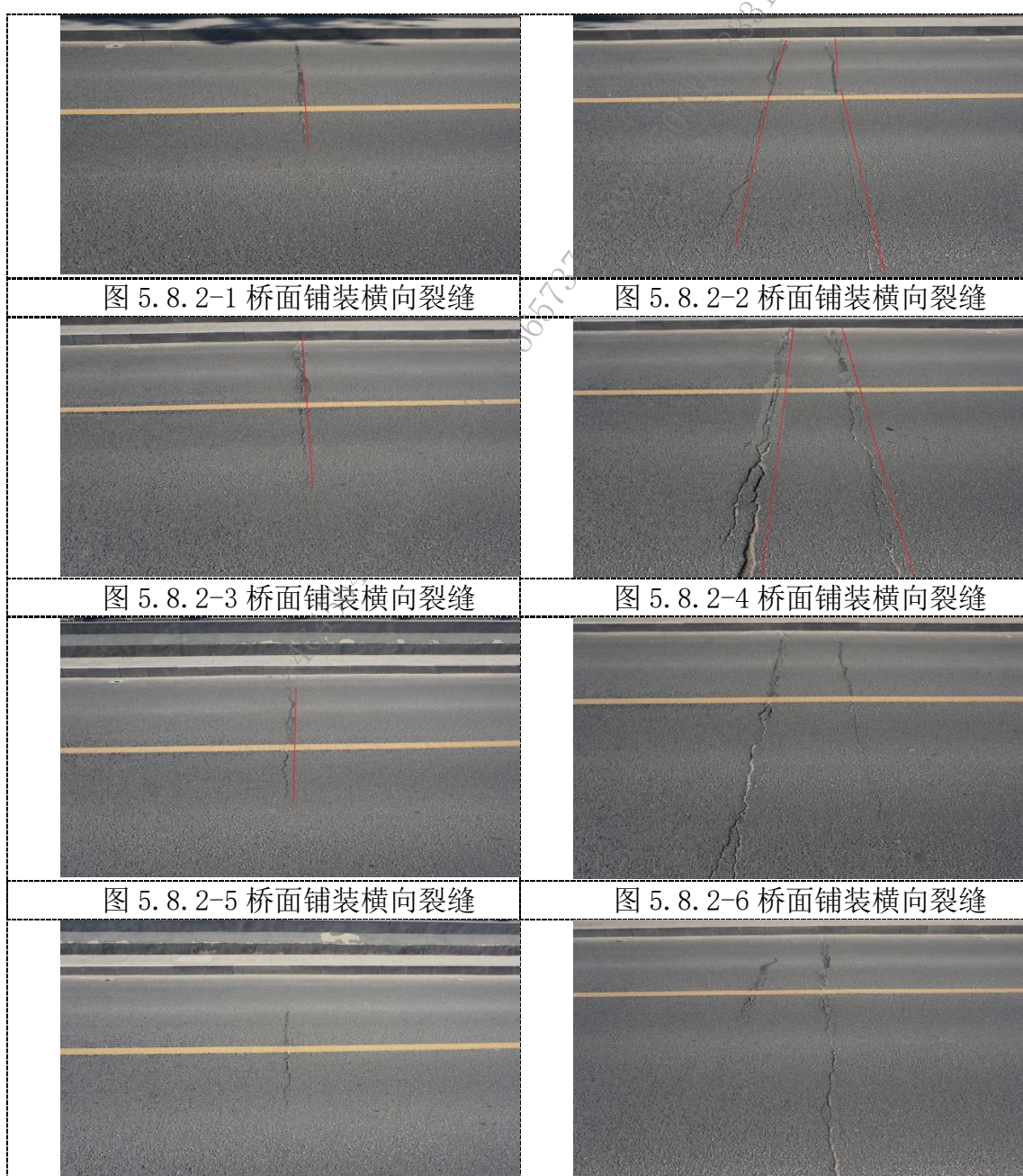
### 5.8.2.1 桥面铺装处理

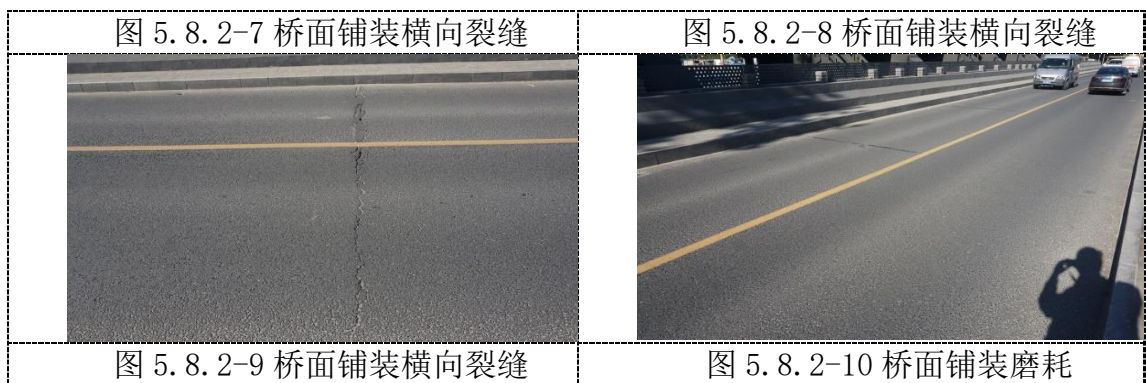
经检测, 分洪闸桥桥面铺装的病害情况: 1#-5#跨桥面铺装局部磨耗; 1#-4#墩顶桥铺装存在横向裂缝; 1#-4#跨跨中桥面存在横向裂缝。具体病害情况见表 5.8.2.1, 典型病害见图 5.8.2-1-图 5.8.2-10。

表 5.8.2.1 桥面铺装病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
1	1#跨跨中桥面铺装	裂缝	1	1.5m	横向裂缝	2	图 5.8.2-1
2	1#桥墩上方桥面铺装	裂缝	2	14m	横向贯通裂缝	2	图 5.8.2-2
3	2#跨跨中桥面铺装	裂缝	1	5m	横向裂缝	2	图 5.8.2-3
4	2#桥墩上方桥面铺装	裂缝	2	14m	横向裂缝	2	图 5.8.2-4
5	3#跨跨中桥面铺装	裂缝	1	2m	横向裂缝	2	图 5.8.2-5

6	3#桥墩上方桥面铺装	裂缝	2	12m	横向裂缝	2	图 5.8.2-6
7	4#跨跨中桥面铺装	裂缝	1	2m	横向裂缝	2	图 5.8.2-7
8	4#桥墩上方桥面铺装	裂缝	2	9m	横向裂缝	2	图 5.8.2-8
9	5#跨跨中桥面铺装	裂缝	1	7m	横向裂缝	2	图 5.8.2-9
10	全桥桥面铺装	磨耗	—	—	磨耗	2	图 5.8.2-10





主要工程量:

表面裂缝修补: 66.5m; 沥青胶对裂缝进行灌封: 66.5m。

### 5.8.2.2 伸缩缝装置

经检测, 伸缩缝装置的病害情况: 1#、2#伸缩缝堵塞。具体病害情况见表 5.8.2.2 典型病害见图 5.8.2-11。

需清理伸缩缝堵塞物。

表 5.8.2.2 伸缩缝装置病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
1	1#、2#伸缩缝	堵塞	—	—	堵塞	2	图 5.8.2-11

主要工程量: 清理伸缩缝泥沙及局部修补: 14m。



### 5.8.2.3 上部承重构件

经检测, 上部承重构件的病害情况: 全桥 T 梁裂缝已封闭处理, 部分 T 梁腹板仍存在少量竖向、斜向短裂缝, 现已封闭的裂缝未见重新开裂, T 梁底面及 T 量腹板剪力区均已采用钢板加固处理; 3-4#、4-6#T 梁腹板各 1 处混凝土胀裂; 3#墩顶, 3-6#T 梁底面 1 处混凝土剥落、露筋; 1#-5#跨 T 梁两侧翼板局部水渍。具体病害情况见表 5.8.2.3, 典型病害见图 5.8.2-12-图 5.8.2-26。

对结构上、下部存在的所有可见裂缝进行封闭处理。按其裂缝宽度采用表面涂刷封

闭和灌注封闭两种方法进行处理。裂缝宽度在限制范围内 ( $<0.15\text{mm}$ ) 时可进行封闭处理, 一般涂刷专用环氧树脂胶封闭; 裂缝宽度大于限制范围内 ( $\geq 0.15\text{mm}$ ) 时, 应采用压力灌浆法灌注环氧树脂胶或其它灌缝材料。

#### 1) 表面涂刷封缝法施工细则

封缝用小铲刀将封缝胶刮抹到裂缝上, 厚度  $1\text{mm}$  左右, 宽度  $20\sim 30\text{mm}$ , 抹胶时应防止产生小孔和气泡, 要刮平整, 保证封闭严密可靠。裂缝封闭后应进行压气试漏, 待封缝胶有一定强度时, 沿裂缝涂一层肥皂水, 从注胶底座通入压缩空气, 若有气泡冒出则说明该处漏气, 做好标记。用密封胶对漏气的区域进行封闭, 待达到强度再气检, 如此反复直至不漏气为止。

#### 2) 压力灌浆法施工细则

##### 裂缝表面处理

- ①用钢丝刷沿裂缝走向清理宽约  $5\text{cm}$  范围的混凝土表面, 使混凝土表面保持清洁;
- ②用锤子和钢钎凿除两侧疏松的混凝土块和砂粒, 露出坚实的混凝土面;
- ③用略潮湿的抹布清除表面的浮尘, 并彻底晾干, 用丙酮清除表面的油污, 如缝内潮湿, 要等其充分干燥, 必要时可用喷灯烘干。

##### 粘结注入座和密封裂缝

④调制好封口胶, 搅拌均匀, 用抹刀将少许胶刮在注入座底面的四边, 将注入座固定在混凝土上;

⑤注入座的布置应掌握以下原则: 沿缝的走向, 每米约布置 3 个, 裂缝分岔处的交叉点应设注入座, 选混凝土表面平整处设置, 避开剥落部位, 对贯通缝, 可在一侧布置注入座, 另一侧完全封闭, 缝宽较大且内部通畅时, 可以按每米 2 个的密度来布置;

⑥用封口胶将裂缝密封, 与注入座衔接的地方要特别注意。灌缝前, 逐一加压检查灌胶嘴的连通和裂缝封闭效果即试漏, 试漏需待封缝胶有一定强度时进行。试漏前沿裂缝涂一层肥皂水, 从灌胶嘴压入压缩空气, 凡漏气处, 修补封缝至不漏为止;

⑦灌缝用胶必须按照所选用产品确定的配合比进行拌和, 准确称量各组成材料并均匀搅拌。灌缝胶配置好后, 尽快将其注入到裂缝中, 并在该产品规定的适用期内使用完毕。

⑧灌缝施工在产品规定施工操作温度下进行;

⑨灌胶顺序, 竖缝必须自下而上, 平缝可自一端向另一端逐一进行;

⑩缝隙全部注满后按材料要求进行养护, 待灌缝胶液固化后, 拆除灌浆嘴, 并对混

凝土表面进行修整。

封口胶的固化

- ①密封完成后，让封口胶自然固化，注意固化过程中防止其接触水；
- ②固化时间：约 12 小时（气温 20℃时）、约 6 小时（气温 30℃时）。

注入灌注胶

待封缝胶达到强度后，将注入器安装在注入座上，用适度压力注胶。如注入器膨胀后很快收缩，说明缝内空间大，还需补灌；当橡胶管膨胀充满限制时停止注入。

用丙酮清洗注入工具。

注入灌注胶注入材料的固化用手直接触摸检查材料的硬化强度，硬化后敲掉注入座。

压力灌浆封缝的施工工艺流程如下图：

裂缝检查→裂缝基面清理→胶材料拌和→注入座安装→裂缝封闭→严格的灌注顺序及注胶控制→注入孔及封缝段的表面处理。

表 5.8.2.3 上部承重构件病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
1	跨中位置，1-5#T 梁右腹板	裂缝	2	1m	竖向裂缝，最大 B=0.14mm	2	图 5.8.2-12
2	距 1#盖梁 2.4m，1-4#T 梁右腹板	裂缝	1	0.4m	斜向裂缝，最大 B=0.06mm	2	图 5.8.2-13
3	距 2#盖梁 2.4m，2-2#T 梁右腹板	裂缝	1	0.6m	斜向裂缝，最大 B=0.1mm	2	图 5.8.2-14
4	距2#盖梁5m，3-4#T 梁右腹板	裂缝	2	0.8m	竖向裂缝，最大 B=0.1mm	2	图 5.8.2-15
5	距2#盖梁6m，3-4#T 梁左腹板	裂缝	1	0.4m	竖向裂缝，最大 B=0.18mm	2	图 5.8.2-16
6	距 2#盖梁 6.8m、7.6m，3-6#T 梁右腹板	裂缝	2	1m	各 1 条竖向裂缝，最大 B=0.16mm	2	图 5.8.2-17
7	3#墩顶，3-6#T 梁底面	剥落、露筋	1	0.02 m²	混凝土剥落、露筋	2	图 5.8.2-18
8	3#墩顶，3-4#T 梁左腹板	胀裂	1	0.02 m²	混凝土胀裂	2	图 5.8.2-19
9	距 3#盖梁 2.3m，3-3#T 梁左腹板	裂缝	3	0.8m	竖向裂缝，最大 B=0.12mm	2	图 5.8.2-20
10	距3#盖梁6m 范围内，4-6#T 梁右腹板底部	裂缝	7	2.5m	竖向短裂缝，最大 B=0.10mm	2	图 5.8.2-21

11	距 3#盖梁 6m, 4-6#T 梁右腹板底部	胀裂	1	0.5m	混凝土胀裂	2	图 5.8.2-22
12	距4#盖梁 4m 范围内, 4-6#T 梁左腹板底部	裂缝	2	0.5m	竖向短裂缝, 最大 B=0.10mm	2	图 5.8.2-23
13	距4#盖梁 4m, 4-2#T 梁右腹板	裂缝	1	0.4m	斜向裂缝, 最大 B=0.14mm	2	图 5.8.2-24
14	1#-5#跨 T 梁两侧翼板	水渍	--	--	局部水渍	2	图 5.8.2-25
15	全桥 T 梁	--	--	--	裂缝已封闭处理, 现已封闭裂缝未见重新开裂。T 梁底面及 T 量腹板剪力区均已采用钢板加固处理	--	图 5.8.2-26



图 5.8.2-12T 梁腹板竖向裂缝

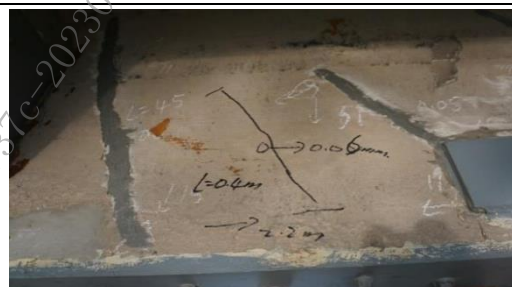


图 5.8.2-13T 梁腹板斜向裂缝



图 5.8.2-14T 梁腹板斜向裂缝

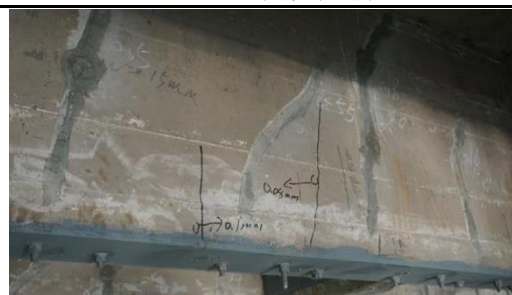


图 5.8.2-15T 梁腹板竖向裂缝



图 5.8.2-16T 梁腹板竖向裂缝



图 5.8.2-17T 梁腹板竖向裂缝

	
图 5.8.2-18T 梁底面剥落、露筋	图 5.8.2-19 T 梁腹混凝土胀裂
	
图 5.8.2-20T 梁腹板竖向裂缝	图 5.8.2-21 T 梁腹板竖向裂缝
	
图 5.8.2-22 腹板混凝土胀裂	图 5.8.2-23T 梁腹板竖向裂缝
	
图 5.8.2-24 T 梁腹板斜向裂缝	图 5.8.2-25T 梁翼板水渍
	
图 5.8.2-26T 梁腹板钢板加固	

主要工程量:

表面裂缝修补: 7m; 压力灌注法裂缝修补: 1.4m; 凿除桥梁构件混凝土胀裂、剥落、露筋部位的劣化混凝土: 3 m<sup>2</sup>; 外露钢筋除锈 (重锈): 2m; 外露钢筋 (防锈漆 一遍):

2m；环氧砂浆：3 m²；表面酸洗：10 m²；表面清洗：10 m²；涂刷表面防护剂（火碱（粉剂））均匀撒布：10 m²。；渣土消纳：0.3m³

5.8.2.4 上部一般构件

经检测，上部一般构件的病害情况：3-3-1#横隔板右侧 1 条斜向裂缝；2-3-6#横隔板左侧底部混凝土水平胀裂；1-5#-1-4#铰缝 5-1#-5-5#铰缝存在水渍；全桥横隔板已修补，除端横隔板外，其余均已采用钢板加固。具体病害情况见表 5.8.2.1，典型病害见图 5.8.2-27-图 5.8.2-30。

凿除桥梁构件混凝土胀裂、剥落、露筋部位的劣化混凝土，对外露钢筋做除锈、阻锈处理后，采用环氧砂浆进行修补。对存在水渍处进行酸洗。

表 8.5.2.4 上部一般构件病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
1	3-3-1#横隔板右侧	裂缝	1	0.6m	斜向裂缝，最大B=0.24mm	2	图 5.8.2-27
2	2-3-6#横隔板左侧底部	胀裂	1	0.3m	混凝土水平胀裂	2	图 5.8.2-28
3	1-5#-1-4#铰缝、5-1#-5-5#铰缝	水渍	—	—	存在水渍	2	图 5.8.2-29
4	横隔板	—	—	—	除端横隔板外，其余均已采用钢板加固处理	—	图 5.8.2-30



图 5.8.2-27 横隔板斜向裂缝



图 5.8.2-28 横隔板混凝土胀裂



图 5.8.2-29 铰缝水渍



图 5.8.2-30 横隔板钢板加固

压力灌注法裂缝修补：0.6；凿除桥梁构件混凝土胀裂部位的劣化混凝土：1 m<sup>2</sup>；环氧砂浆：3 m<sup>2</sup>；表面酸洗：630 m<sup>2</sup>；表面清洗：630 m<sup>2</sup>；涂刷表面防护剂（火碱（粉剂））均匀撒布：630 m<sup>2</sup>；渣土消纳：0.1 m<sup>3</sup>。

### 5.8.2.5 桥台

经检测，桥台的病害情况：0#、5#桥台存在水渍；距右 1.5m、3m、4.3m，0#台帽各 1 条竖向裂缝；5#台右端局部骨料外露。具体病害情况见表 5.8.2.5，典型病害见图 5.8.2-31-图 5.8.2-33。

#### 1) 压力灌浆法施工细则

##### 裂缝表面处理

- ①用钢丝刷沿裂缝走向清理宽约 5cm 范围的混凝土表面，使混凝土表面保持清洁；
- ②用锤子和钢钎凿除两侧疏松的混凝土块和砂粒，露出坚实的混凝土面；
- ③用略潮湿的抹布清除表面的浮尘，并彻底晾干，用丙酮清除表面的油污，如缝内潮湿，要等其充分干燥，必要时可用喷灯烘干。

##### 粘结注入座和密封裂缝

④调制好封口胶，搅拌均匀，用抹刀将少许胶刮在注入座底面的四边，将注入座固定在混凝土上；

⑤注入座的布置应掌握以下原则：沿缝的走向，每米约布置 3 个，裂缝分岔处的交叉点应设注入座，选混凝土表面平整处设置，避开剥落部位，对贯通缝，可在一侧布置注入座，另一侧完全封闭，缝宽较大且内部通畅时，可以按每米 2 个的密度来布置；

⑥用封口胶将裂缝密封，与注入座衔接的地方要特别注意。灌缝前，逐一加压检查灌胶嘴的连通和裂缝封闭效果即试漏，试漏需待封缝胶有一定强度时进行。试漏前沿裂缝涂一层肥皂水，从灌胶嘴压入压缩空气，凡漏气处，修补封缝至不漏为止；

⑦灌缝用胶必须按照所选用产品确定的配合比进行拌和，准确称量各组成材料并均匀搅拌。灌缝胶配置好后，尽快将其注入到裂缝中，并在该产品规定的适用期内使用完毕。

⑧灌缝施工在产品规定施工操作温度下进行；

⑨灌胶顺序，竖缝必须自下而上，平缝可自一端向另一端逐一进行；

⑩缝隙全部注满后按材料要求进行养护，待灌缝胶液固化后，拆除灌浆嘴，并对混凝土表面进行修整。

##### 封口胶的固化

①密封完成后，让封口胶自然固化，注意固化过程中防止其接触水；

②固化时间：约 12 小时（气温 20℃时）、约 6 小时（气温 30℃时）。

注入灌注胶

待封缝胶达到强度后，将注入器安装在注入座上，用适度压力注胶。如注入器膨胀后很快收缩，说明缝内空间大，还需补灌；当橡胶管膨胀充满限制时停止注入。

用丙酮清洗注入工具。

注入灌注胶注入材料的固化用手直接触摸检查材料的硬化强度，硬化后敲掉注入座。

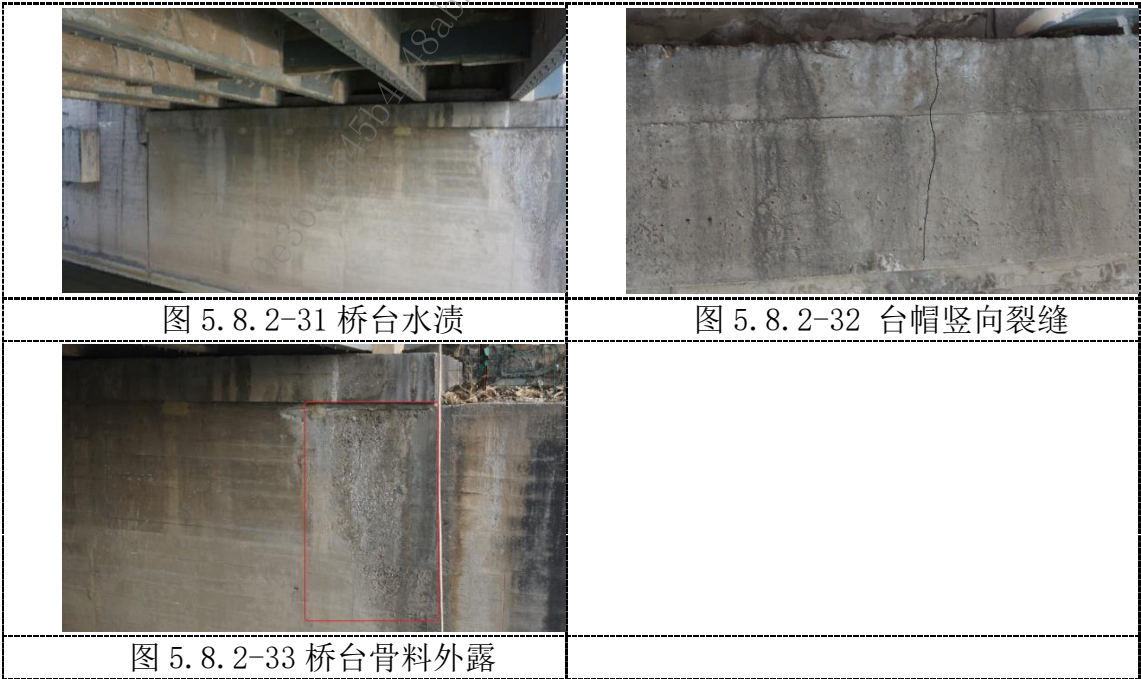
压力灌浆封缝的施工工艺流程如下图：

裂缝检查→裂缝基面清理→胶材料拌和→注入座安装→裂缝封闭→严格的灌注顺序及注胶控制→注入孔及封缝段的表面处理。

对存在水渍处进行酸洗。

表 5.8.2.5 桥台病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
1	0#、5#桥台	水渍	2	1	水渍	2	图 5.8.2-31
2	距右 1.5m、3m、4.3m，0#台帽	裂缝	3	1.35m	各1条竖向裂缝，最大 B=0.3mm	2	图 5.8.2-32
3	5#台右端	骨料外露	1	2m <sup>2</sup>	局部骨料外露	2	图 5.8.2-33



主要工程量:

表面裂缝修补: 1.35m; 压力灌注法裂缝修补: 1.35m; 凿除桥梁构件混凝土胀裂、剥落、露筋部位的劣化混凝土: 2 m<sup>2</sup>; 环氧砂浆: 2 m<sup>2</sup>; 表面酸洗: 50 m<sup>2</sup>; 表面清洗: 50 m<sup>2</sup>; 涂刷表面防护剂(火碱(粉剂))均匀撒布: 50 m<sup>2</sup>。; 渣土消纳: 0.2m<sup>3</sup>

### 5.8.2.6 翼墙、耳墙

经检测,翼墙、耳墙的疾病情况:0#台右侧翼墙 1 条沿砌缝斜向开裂。具体病害情况见表 5.8.2.6,典型病害见图 5.8.2-34。

#### 1) 压力灌浆法施工细则

##### 裂缝表面处理

- ①用钢丝刷沿裂缝走向清理宽约 5cm 范围的混凝土表面,使混凝土表面保持清洁;
- ②用锤子和钢钎凿除两侧疏松的混凝土块和砂粒,露出坚实的混凝土面;
- ③用略潮湿的抹布清除表面的浮尘,并彻底晾干,用丙酮清除表面的油污,如缝内潮湿,要等其充分干燥,必要时可用喷灯烘干。

##### 粘结注入座和密封裂缝

④调制好封口胶,搅拌均匀,用抹刀将少许胶刮在注入座底面的四边,将注入座固定在混凝土上;

⑤注入座的布置应掌握以下原则:沿缝的走向,每米约布置 3 个,裂缝分岔处的交叉点应设注入座,选混凝土表面平整处设置,避开剥落部位,对贯通缝,可在一侧布置注入座,另一侧完全封闭,缝宽较大且内部通畅时,可以按每米 2 个的密度来布置;

⑥用封口胶将裂缝密封,与注入座衔接的地方要特别注意。灌缝前,逐一加压检查灌胶嘴的连通和裂缝封闭效果即试漏,试漏需待封缝胶有一定强度时进行。试漏前沿裂缝涂一层肥皂水,从灌胶嘴压入压缩空气,凡漏气处,修补封缝至不漏为止;

⑦灌缝用胶必须按照所选用产品确定的配合比进行拌和,准确称量各组成材料并均匀搅拌。灌缝胶配置好后,尽快将其注入到裂缝中,并在该产品规定的适用期内使用完毕。

⑧灌缝施工在产品规定施工操作温度下进行;

⑨灌胶顺序,竖缝必须自下而上,平缝可自一端向另一端逐一进行;

⑩缝隙全部注满后按材料要求进行养护,待灌缝胶液固化后,拆除灌浆嘴,并对混凝土表面进行修整。

##### 封口胶的固化

①密封完成后，让封口胶自然固化，注意固化过程中防止其接触水；

②固化时间：约 12 小时（气温 20℃时）、约 6 小时（气温 30℃时）。

注入灌注胶

待封缝胶达到强度后，将注入器安装在注入座上，用适度压力注胶。如注入器膨胀后很快收缩，说明缝内空间大，还需补灌；当橡胶管膨胀充满限制时停止注入。

用丙酮清洗注入工具。

注入灌注胶注入材料的固化用手直接触摸检查材料的硬化强度，硬化后敲掉注入座。

压力灌浆封缝的施工工艺流程如下图：

裂缝检查→裂缝基面清理→胶材料拌和→注入座安装→裂缝封闭→严格的灌注顺序及注胶控制→注入孔及封缝段的表面处理。

表 5.8.2.6 翼墙、耳墙病害表

序号	位置描述	病害种类	处数	总数量	特征描述	等级	照片
1	0#台右侧翼墙	开裂	1	1.9m	沿砌缝斜向开裂	2	图 5.8.2-34



图 5.8.2-34 翼墙斜向开裂

主要工程量：

表面裂缝修补：1.9m；压力灌注法裂缝修补：1.9m。

上述上部称重结构、上部一般构件、桥台、翼墙和耳墙需要脚手架搭设。脚手架只包含桥墩两侧的，桥梁中间的使用管理处自有的浮箱脚手架施工，搭设高度不小于 6m，需要搭设双排脚手架  $13*6*10=780m^2$ 。

5.8.2.7 混凝土栏杆喷涂面漆

现状混凝土栏杆漆面大面积脱落、防护拦板局部生锈，需铲除原有面层重新喷刷面漆。

施工工艺

1) 混凝土栏杆喷涂面漆

①首先将面层基层上起皮、松动及鼓包等清除铲平，将残留在基层表面上的灰尘、

污垢、溅沫和砂浆流痕等杂物清除扫净。

②修补底层抹灰(面层) 聚合物水泥砂浆 5mm 现场搅拌砂浆, 基层上磕碰的坑凹、缝隙等处分遍找平。

### ③刮腻子找平

刮腻子的遍数可由基层或墙面的平整度来决定, 本次施工需要刮 3 遍, 腻子的配合比为重量比, 适用于外墙的配合比为: 聚醋酸乙烯乳液: 水泥: 水=1: 5: 1。具体操作方法为: 第一遍用胶皮刮板横向满刮, 一刮板紧接着一刮板, 接头不得留槎, 每刮一刮板最后收头时, 要注意收的要干净利落。干燥后用 1 号砂纸磨, 将浮腻子及斑迹磨平磨光, 再将墙面清扫干净。第二遍用胶皮刮板竖向满刮, 所用材料和方法同第一遍腻子, 干燥后用 1 号砂纸磨平并清扫干净。第三遍用胶皮刮板找补腻子, 用钢片刮板满刮腻子, 将墙面等基层刮平刮光, 干燥后用细砂纸磨平磨光, 注意不要漏磨或将腻子磨穿。

准备工作完成后, 对混凝土进行面层涂装处理, 涂装工艺为丙烯酸树脂漆 2 遍。

喷涂前采用塑料薄膜对人行道地面进行覆盖。利用喷枪对栏杆均匀喷涂, 后一边涂料的喷涂在前一遍涂料表面干燥后进行; 每层涂料完成后待漆膜干燥后用细砂纸打磨, 打磨完成后用布擦干净。

涂装完成后, 清洗施工现场, 拆除塑料保护薄膜。

### 2) 防护钢板除锈刷漆

人工结合电动工具对防护钢板进行打磨除锈, 有锈蚀的地方要露出金属光泽。紧固螺钉、背角、横档死角等部位的除锈要认真仔细。

表面处理完毕后, 才能进行涂料防腐施工。涂装前还应对处理过的表面进行清理, 除去灰尘杂物。清理后涂刷防锈漆一遍、丙烯酸面漆二遍。使用涂料时, 搅拌均匀。施工温度、湿度要按说明书要求, 如遇雨、雾、大风天气不得进行室外施工。

涂层的第一道漆膜表干后, 方可进行下道涂层施工, 涂刷时层间要纵横交错, 均匀涂刷, 每层往复进行。

所有深层不得漏涂, 涂层表面应光滑平整, 颜色一致。

### (3) 主要工程量

金属盖板除锈刷漆除锈等级中锈(防锈漆一遍、丙烯酸面漆二遍): 440 m<sup>2</sup>; 检修闸门架除锈刷漆((防锈漆一遍、丙烯酸面漆二遍)): 10 m<sup>2</sup>



图 5.8.2-35 混凝土面漆脱落



图 4.2-36 混凝土面漆脱落

主要工程量:

地面保护:  $80 \text{ m}^2$  ( $80 \times 2 \times 0.5$ );

原破损面漆铲除:  $199.64 \text{ m}^2$

( $0.88 \times 80 + 0.2 \times 80 + 0.26 \times 0.26 \times 5 + 0.3 \times 80 + 0.3 \times 80 + 0.27 \times 80 + 0.25 \times 80 + 0.06 \times 80 + 0.2 \times 80 + 0.26 \times 0.26 \times 37$ );

刮腻子:  $199.64 \text{ m}^2$ ;

喷漆 (丙烯酸树脂漆 2 遍):  $199.64 \text{ m}^2$ ;

防护栏板除锈刷漆 (防锈漆一遍、丙烯酸面漆二遍):  $185.6 \text{ m}^2$  ( $0.58 \times 80 \times 2 \times 2$ )。

## 5.9 北运河城市段清污平台建设

### (1) 项目概述

北运河城市段清污平台建设地点位于云帆路南侧,原丰子沟与北运河交叉口,新建清污平台位于丰子沟管理站下游右岸。北运河城市段作为北运河景观河道,并且承担着同航任务。北运河管理处担负着河道环境保障的重要任务。北运河城市段原清污平台(六环桥下)因北运河 5A 级景区创建被拆除,需新建清污平台。

### (2) 主要工程量

新修建砼道路一条 C30 厚 200mm, 89 米;新建清污平台一座,其中含有一座浮箱平台  $120 \text{ m}^2$ ; 5t 电动吊装设备 1 台(套);充电桩: 2 套彩钢活动房 1 套。

## 5.10 北运河甘棠闸上游左岸防汛抢险船只停靠平台建设

### (1) 项目概述

目前北运河通州段水域没有船台,防汛抢险船只无处停放,需新建 1 座浮箱船台,便于船只停放。

### (2) 实施方案

购置安装浮箱平台,浮箱平台安装需租赁船只进行拼接及安装完成后检查。

### (3) 主要工程量

浮箱平台购置：100 m<sup>2</sup>，运输车：2 台班；船只租赁：4 台班；人工拼接浮箱平台：10 工日。

## 5.11 水文站标准化建设

### 5.11.1 杨洼所水文站整改

#### (1) 项目概况

杨洼闸水文站前期结合杨洼闸标准化改造项目基本完成标准化建设。部分位置需整改、增加相关内容。

#### (2) 实施方案

##### 1) 断面桩

为保证断面桩的牢固性，断面桩安装采用 C30 混凝土浇筑。本次共需安装断面桩 2 根。开挖尺寸 0.5m\*0.5m，深度 0.4m，施工中先浇筑底部 10cm，待初凝后居中放入断面桩（0.8\*0.4\*0.18m），断面桩埋深 30cm。外露 50cm。混凝土浇筑至与地面平齐，加强断面桩的牢固性。



断面桩示意图

主要工程量：

土方开挖：0.2m<sup>3</sup>（0.5\*0.5\*0.4\*2）

C30 混凝土浇筑：0.16m<sup>3</sup>（0.2-0.3\*0.4\*0.18\*2）

断面桩：2 个

渣土消纳：0.2m<sup>3</sup>

##### 2) 标识牌安装

在水文办公室墙上悬挂水位流量关系、大断面图、场区准入规范牌、安装前需在指

定位置先打孔，再安装。

在闸下游 250m 位置安装测站标志。测站标志安装需在指定位置进行土方开挖，做 C25 混凝土基础墩并埋设预埋件。

制作安装站碑（包含二维码标识、水务标志）。

主要工程量：

墙面打孔：12 个

水位流量关系：2 块

大断面图：2 块

场区准入规范牌：1 个

站碑（包含二维码标识、水务标志）：1 块

土方开挖：0.15m<sup>3</sup>（0.5\*0.5\*0.6\*1）

C30 混凝土浇筑：0.15m<sup>3</sup>（0.5\*0.5\*0.6\*1）

预埋件：1 个

测站标志：1 个

土方弃置：0.15m<sup>3</sup>

### 5.11.2 军屯水文站标准化建设

#### （1）项目概况

北京市通州区榆林庄闸管理所军屯水文站承担着凤港减河出境至河北，港沟河出境至天津的断面出境水量观测任务。经军屯水文站观测统计 2020 年出境水量 1.65 亿 m<sup>3</sup>，2021 年出境水量 1.86 亿 m<sup>3</sup>，是北京市重要的出境水量统计断面。

军屯水文站建成多年，现有水文设施老旧且配置不齐，不能满足日常观测精度要求。按照 2021 年 10 月市水务局印发《北京市水文站标准化建设三年行动方案（2021-2023 年）》，结合行动方案北运河管理处编制军屯水文站标准化建设实施方案。

#### （2）主要内容

军屯拦河闸上游，拆移雷达水位计 1 套（雷达水位计现有无需购置、立柱需购置安装），新增加雷达水位计立杆 1 根，增加水位计远传 RTU 单元 1 套、并新增断面桩 2 套、标准水尺 1 组（3 根）。



军屯拦河闸上游水文设施现状图

军屯拦河闸下游，安装雷达水位计一套（雷达水位计甲方提供，立柱需购置安装），增加水位计采集远传 RTU 单元 1 套、新增水位计立杆 1 根、新增断面桩 2 套、标准水尺 1 组（3 根）。



军屯拦河闸下游水文设施现状图

军屯排污闸下游，原有水位计重新布线调试，新增断面桩 2 套、标准水尺 1 组（3 根）。



军屯排污闸水文设施现状图

水文总站于军屯拦河闸上下游、军屯排污闸下游自记水位计设备房三间，对设备房外观进行修缮。



水文站自计井房现状图片

完善配套设施，实现军屯拦河闸上下游、军屯排污闸自计水位计及现有自计流量计数据实现现地显示及远传至水文总站。

### (3) 实施方案

#### 1) 直立式水尺

施工时需搭设围堰，由于水流较小、水位相对较低，围堰采用筑土围堰，高度为 1m，

宽度 1m。围堰搭设完成后在外侧铺设防水布，防止水流进入围堰内。根据施工情况准备水泵，抽取围堰内积水，待积水抽尽，进行下一步施工。根据护坡的坡比，进行施工测量放线，在安装位置做好标记后，土方开挖，开挖尺寸为 0.5m\*0.5m，深度为 0.5m。开挖完成后进行混凝土基础墩浇筑，浇筑采用 C30 混凝土，混凝土浇筑振捣均匀密实，掌握好砼坍落度，混凝土浇筑后 12h 进行养护，养护时间一般不少于 7 天。直立式标准水尺的水尺应固定在基础墩的预埋螺栓上，预埋螺栓入土深度为 30cm。安装时，预埋螺栓与水尺紧密衔接。水尺与水面保持垂直，安装时吊垂线校正。水尺安装时，相邻两水尺之间的水位要有一定的重合，根据现场实际情况重合范围为 0.1m—0.3m，以保证水位连续观读。水尺安装时，还需保证室内控制室可以通过摄像头清晰读取。

主要工程量：

围堰：15m（5\*3）

排水：6.21m<sup>3</sup>

直立式水尺：9 根

土方开挖：1.13m<sup>3</sup>（0.5\*0.5\*0.5\*9）

预埋螺栓：12 套（3\*4）

混凝土浇筑：1.13m<sup>3</sup>（0.5\*0.5\*0.5\*9）

渣土消纳：1.13m<sup>3</sup>

## 2) 雷达水位计

雷达水位计采用立杆与横臂结合安装，选择安装位置时，要保证雷达波全部覆盖到水面。应避免低水位、河床淤积、主槽摆动等导致雷达波覆盖到地面。确定安装位置后进行土方开挖，开挖尺寸为 0.8m\*0.8m，深度为 0.8m。浇筑采用 C30 混凝土，过程中保证预埋螺栓居中，以保证雷达水位计立杆牢固。探头安装要保持与地面垂直。雷达水位计安装于横臂头部，传感器采集端 90° 垂直对准水面，确保采集数据准确，接线全部隐藏于横臂杆内，接头处包扎好防水胶布，并堵死缝隙，防止进水或者蚊虫进出。线路采用 KVVP-6\*1.5 电缆，接好线之后将线从雷达水位计接线口穿出，同时做好线缆接口防水措施。最后将接好的线缆从水位计安装支架的预留口拉出。



水位计走线示意图

电源线及信号传输线路敷设情况：

拦河闸下游雷达水位计引线至管理房控制室，敷设方式采用地埋，沿坡肩开挖，到菜园外墙后穿入院内，由院内菜园经窗户引入新建办公室。

排污闸上游雷达水位计引线至管理房控制室，敷设方式采用架空，由雷达水位计架空进入院内至新建办公室。

排污闸下游雷达水位计引线至管理房控制室，敷设方式采用地埋加架空，跨巡河步道路至堤内空地，采用地埋至桥头电杆，再采用架空至管理站外变压器电杆，最后由变压器电杆引入院内至新建办公室。

雷达水位计配套设备置于指定位置。

主要工程量：

雷达水位计拆除：1 套

电缆 KVV-6\*1.5：651m

单模光缆 GYTA-12B1：666m

光纤收发器：3 对

电缆标桩：15 个

暗敷 DN32 镀锌钢管电缆保护管：360m（158+23+133+46）

明敷 DN32 镀锌钢管电缆保护管：143m

架设：148m

过路人工顶管  $\Phi 100\text{mm}$ ：10m

土方开挖：181.02m<sup>3</sup>（0.8\*0.8\*0.8\*2+0.5\*1\*360）

C30 混凝土浇筑：1.02m³（0.8\*0.8\*0.8\*2）

膨胀螺栓：8 根

预埋件：2 套

雷达水位计安装：2 套（其中 1 套利旧，另 1 套甲方提供）

水位计杆：2 根（2 根全部购置）

砂垫层：18m³（0.5\*0.1\*360）

土方回填：162m³（0.5\*0.9\*360）

渣土消纳：19.02m³（181.02-162）

雷达水位计安装后调试：2 套

排污闸下游雷达水位计接线后调试：1 套

采集箱（柜）：1 个，规格 500\*600\*200mm（柜子含内有 PLC 电源、底板、CPU、通讯模块、模拟量输入模块、交换机、熔断器、插座、开关电源、小型断路器、采集箱面板等）。

工控机 1 套（购置安装），显示器 1 台（甲方提供），键盘鼠标各 1 套（甲方提供），组态软件 1 套及编程调试，插排 1 组，拦河闸上下游雷达水位计加装采集远传 RTU：2 套。

3) 断面桩

为保证断面桩的牢固性，断面桩安装采用 C30 混凝土浇筑。本次共需安装断面桩 6 根。开挖尺寸 0.5m\*0.5m，深度 0.4m，施工中先浇筑底部 10cm，待初凝后居中放入断面桩（0.8\*0.4\*0.18m），断面桩埋深 30cm。外露 50cm。混凝土浇筑至与地面平齐，加强断面桩的牢固性。



## 断面桩示意图

主要工程量:

土方开挖:  $0.6\text{m}^3$  ( $0.5 \times 0.5 \times 0.4 \times 6$ )

C30 混凝土浇筑:  $0.47\text{m}^3$  ( $0.6 - 0.3 \times 0.4 \times 0.18 \times 6$ )

断面桩: 6 个

渣土消纳:  $0.6\text{m}^3$

### 4) 标识牌制安

在水文站安装简介牌、制度牌、水位流量关系、站碑、大断面图、测站标志、保护标识牌、历史最高水位标识牌、场区准入管理规范牌。

制度牌采用附着式安装,制度牌型号为(8mm 亚克力导斜边;5mm 亚克力底板,画面灰底 PET 直喷,600×900)共 2 块。

简介牌及保护标识牌采用立柱式安装,保护标识牌型号为(304#2.5mm 厚不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接成型、打磨烤漆图形文字内容丝网印刷,规格 1100\*2200mm 立柱高 2150,共 1 块。

保护标识牌的基础采用 C25 混凝土,做基础墩 2 个,开挖尺寸为  $0.6\text{m} \times 0.6\text{m}$ ,深度为 0.8m。



## 保护标识牌效果图

主要工程量:

序号	标识牌名称	规格型号	单位	数量	备注
1	水位流量关系	600*900mm	块	2	
2	站碑	400*500mm	块	1	
3	大断面图	600*900mm	块	2	
4	制度牌	600*900mm	块	2	
5	测站标志	600*800mm	块	1	
6	保护标识牌	1100*2200mm	块	1	
7	历史最高水位标识牌	300*400mm	块	3	
8	场区准入管理规范牌	600*900mm	块	1	
9	简介牌	1100*2200mm	块	1	

土方开挖:  $2.3\text{m}^3$  ( $0.6*0.6*0.8*4$ ); 混凝土浇筑:  $2.3\text{m}^3$  ( $0.6*0.6*0.8*4$ ); 立柱 (长 2150mm): 4 根; 预埋件: 4 套; 打孔: 44 个。

### 5) 摄像头移位

因此次工程新建两套水位计尺, 但原有摄像头位置不利于观测水位, 此次共需挪动两套摄像头, 摄像头现所在分别为拦河闸上游及拦河闸下游, 具体腾挪位置根据施工现场实际情况而定。

主要工程量:

监控摄像机拆除: 2 台

摄像组合杆拆除: 2 根

单模光缆 GYTA-12B1:: 170m

RVV4\*1.5 电源控制线: 160m

土方开挖:  $61.28\text{m}^3$  ( $0.8*0.8*1*2+150*0.5*0.8$ )

混凝土浇筑:  $1.28\text{m}^3$  ( $0.8*0.8*1*2$ )

线缆保护管: 150m

砂基垫层:  $7.5\text{m}^3$  ( $150*0.5*0.1$ )

土方回填:  $52.5\text{m}^3$  ( $61.28-1.28-7.5$ )

预埋件: 2 套

摄像头组合杆安装: 2 根

监控摄像机安装: 2 台

监控摄像设备安装后调试: 2 次

### 6) 水位计井房修缮

原水位计井房已建设多年，年久失修，外墙面破损严重，门窗锈蚀、破裂严重，现需重新粉刷，门窗更换。

### (1) 施工工序

搭设脚手架→铲除原有面层→砂浆抹面找平→刮腻子→外墙喷刷涂料→完工验收

### (2) 施工工艺

1) 首先将墙面等基层上起皮、松动及鼓包等清除铲平，将残留在基层表面上的灰尘、污垢、溅沫和砂浆流痕等杂物清除扫净。

2) 修补底层抹灰(面层) 聚合物水泥砂浆 5mm 现场搅拌砂浆，基层上磕碰的坑凹、缝隙等处分遍找平。

#### 3) 刮腻子找平

刮腻子的遍数可由基层或墙面的平整度来决定，一般为 3 遍，腻子的配合比为重量比，适用于外墙的配合比为：聚醋酸乙烯乳液：水泥：水=1：5：1。具体操作方法为：第一遍用胶皮刮板横向满刮，一刮板紧接着一刮板，接头不得留槎，每刮一刮板最后收头时，要注意收的要干净利落。干燥后用 1 号砂纸磨，将浮腻子及斑迹磨平磨光，再将墙面清扫干净。第二遍用胶皮刮板竖向满刮，所用材料和方法同第一遍腻子，干燥后用 1 号砂纸磨平并清扫干净。第三遍用胶皮刮板找补腻子，用钢片刮板满刮腻子，将墙面等基层刮平刮光，干燥后用细砂纸磨平磨光，注意不要漏磨或将腻子磨穿。

#### 4) 施涂第一遍乳液薄涂料

刷墙面时应先上后下。先将墙面清扫干净，再用布将墙面粉尘擦净。乳液薄涂料一般用排笔涂刷，干燥后复补腻子，待复补腻子干燥后用砂纸磨光，并清扫干净。

#### 5) 施涂第二遍乳液薄涂料

操作要求同第一遍，使用前要充分搅。拌粉刷完毕待漆膜干燥后，用细砂纸将墙面小疙瘩和排笔毛打磨掉，磨光滑后清扫干净。

主要工程量：

脚手架搭拆：228.48 m<sup>2</sup> (2.8\*6.8\*4\*3) 水位计井房距地面 8m

铲除原有面层：81.26 m<sup>2</sup>

【 ( 2.5\*2.4\*4-0.95\*2.1-1.4\*1.4\*3\*3+0.3\*3.1\*4\*3+0.1\*3.1\*4\*3+(3.1\*0.6\*2+1.9\*0.6\*2) \*3) 】

聚合物水泥砂浆抹灰 (厚度 5mm)：81.26 m<sup>2</sup>

刮腻子 (二遍)：81.26 m<sup>2</sup>

外墙打磨涂刷界面剂：81.26 m<sup>2</sup>

涂料粉刷：81.26 m<sup>2</sup>

窗户更换（65 系列 5LOW-E 单银+12A+5+12A+5）：9 扇（3\*3）（窗户尺寸 1.4\*1.4）

门更换（65 系列 5LOW-E 单银+12A+5+12A+5）：3 樘（门尺寸 0.95\*2.1\*3）

## 5.12 北运河甘棠闸上游引航道处亲水平台修复

### （1）项目概述



亲水平台木板严重损坏，避免发生意外事故。

### （2）实施方案

拆除原有防腐木→更换防腐木→拆除更换围栏扶手→栏杆除锈刷漆→防腐木打磨刷木蜡油→混凝土墩面层凿除→混凝土面层拉毛→混凝土砂浆抹面

### （3）主要工程量

拆除防腐木地板（40 厚）：105.84 m<sup>2</sup>；防腐木地板铺设（40 厚）：105.84 m<sup>2</sup>；围栏扶手拆除（木制 150×60mm）：56m；围栏扶手安装（木制 150×60mm）：56m；防腐木平台及扶手表面清理刷漆（油性丙烯酸木器底漆，丙烯酸封底漆）：120.96 m<sup>2</sup>（105.84+56\*0.27）；防腐木刷木蜡油（2 遍）：120.96 m<sup>2</sup>（105.84+56\*0.27）；栏杆除锈防腐刷漆（底漆酚醛树脂漆 2 遍，环氧酚醛树脂漆面漆 2 遍）：123.2 m<sup>2</sup>；；混凝土面层凿除（2cm）：8.82 m<sup>2</sup>；混凝土面层拉毛：8.82 m<sup>2</sup>；砂浆抹面：（2cm）：8.82 m<sup>2</sup>。

## 5.13 闸门及附属设施防腐除锈刷漆

### 5.13.1 北关分洪防护栏、工作桥围栏防腐除锈刷漆

#### （1）项目概述



北关分洪防护栏、工作桥围栏现漆面严重脱落及腐蚀，亟需进行除锈防腐，以保障闸站办公区域整体美观，延长设备设施使用寿命。

### (2) 实施方案

人工结合电动工具对防护栏杆及工作桥围栏等金属设施进行打磨除锈，有锈蚀的地方要露出金属光泽。紧固螺钉、背角、横档死角等部位的除锈要认真仔细。

表面处理完毕后，才能进行涂料防腐施工。涂装前还应对处理过的表面进行清理，除去灰尘杂物。清理后涂刷防锈底漆两遍，涂刷丙烯酸面漆两遍。使用涂料时，搅拌均匀。施工温度、湿度要按说明书要求，如遇雨、雾、大风天气不得进行室外施工。

涂层的第一道漆膜表干后，方可进行下道涂层施工，涂刷时层间要纵横交错，均匀涂刷，每层往复进行。

所有深层不得漏涂，涂层表面应光滑平整，颜色一致。

### (3) 主要工程量

除锈防腐刷漆，中锈（金属面、钢构件环氧防锈漆两遍，金属面、钢构件丙烯酸面漆两遍底漆）： $1034.11 \text{ m}^2$ （ $1.1*1*19*7+1.17*1.05*10*33*2+1.1*1*20*2+1.1*1*30$ ）

## 5.13.2 北关新分洪、新拦河闸门防腐

### (1) 项目概述

闸门面板、梁架等出现大面积锈蚀、油漆脱落现象，形成安全隐患，影响水闸的正常安全运行。

### (2) 实施方案

本次施工分为拦河闸与分洪闸，拦河闸 7 孔，分洪闸 9 孔。共有 16 孔，安装有工作钢闸门 16 扇，对弧形工作闸门整体进行除锈喷漆防腐，每扇工作闸门除锈喷漆防腐总面积按宽×高面积计算（包括后侧面板框架、铰梁支臂等部位），则拦河闸每扇工作闸门喷砂除锈喷锌喷漆防腐总面积约为  $440.8 \text{ m}^2$ ，则分洪闸每扇工作闸门喷砂除锈喷锌喷

漆防腐总面积约为 250m<sup>2</sup> 防腐处理采用手工结合动力工具现场多层连续喷涂工艺，清洁处理后喷涂环氧富锌底漆两道，喷涂环氧云铁中间漆两道，喷涂氟碳漆面漆三道。

手工和动力工具除锈后的标准应达到《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》（GB8923-88）的 St3 级（非常彻底的手工和动力工具除锈），即钢材表面应无可见的油脂和污垢，并且没有附着不牢的氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物，除锈应比 St2 更为彻底，底材显露部分的表面应具有金属光泽。

分洪闸每扇闸门处理前先放下检修叠门阻挡上游来水，搭设宽 12.89m、高 10m 的双排脚手架，提升闸门出水面至适当高度（1m 以上），然后进行除锈喷漆防腐施工。

拦河闸每扇闸门处理前先放下检修叠门阻挡上游来水，搭设宽 11.56m、高 8m 的双排脚手架，提升闸门出水面至适当高度（1m 以上），然后进行除锈喷漆防腐施工。

### （3）主要工程量

新拦河：金属面除锈刷漆（除锈等级：重锈，环氧酚醛树脂防腐底漆二遍，环氧酚醛树脂防腐中间漆二遍，氟碳漆面漆二遍）：3086 m<sup>2</sup>；放（提）叠梁：7 孔（每个孔需要 4 个工日）；门前搭设双排脚手架（10m 高）：90.2m；70t 吊车：4.5 台班。

新分洪：金属面除锈刷漆（除锈等级：重锈，环氧酚醛树脂防腐底漆二遍，环氧酚醛树脂防腐中间漆二遍，氟碳漆面漆二遍）：2250 m<sup>2</sup>；放（提）叠梁：9 孔（每个孔需要 4 个工日）；门前搭设双排脚手架（8m 高）：104.4m。

## 5.13.3 榆林庄闸东西液压站金属底板喷涂工程

### （1）项目概述



东西液压站金属地板锈蚀，需进行除锈刷漆。

### （2）主要工程量

液压站金属地板除锈刷漆 36 m<sup>2</sup>。

动力工具除重锈，清理完成后涂刷金属面、钢构件环氧防锈底漆 2 遍，金属面、钢

构件丙烯酸（环氧酚醛树脂）面漆 2 遍。

#### 5.13.4 胥各庄闸门除锈刷漆

##### （1）项目概述

闸门面板、梁架等出现大面积锈蚀、油漆脱落现象，形成安全隐患，影响水闸的正常安全运行。

##### （2）实施方案

本次施工部位为胥各庄闸门，共 2 孔，对工作闸门整体进行除锈喷漆防腐，清理维修闸门门槽，防腐处理采用手工结合动力工具现场多层连续喷涂工艺，清洁处理后喷涂环氧富锌底漆两道，环氧云铁中间漆两道，氟碳漆面漆二道。

##### 施工工序

动力工具除锈→喷涂环氧富锌底漆→喷涂环氧云铁中间漆→喷涂氟碳漆面漆

人工结合电动工具对闸门打磨除锈，除锈等级重锈，有锈蚀的地方要露出金属光泽。紧固螺钉、背角、横档死角等部位的除锈要认真仔细，钢材表面应无可见的油脂和污垢，并且没有附着不牢的氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物，底材显露部分的表面具有金属光泽。

清洁处理后喷涂环氧富锌底漆两道，喷涂环氧云铁中间漆两道，喷涂氟碳漆面漆两道。

使用涂料时，需搅拌均匀。

施工温度、湿度要按说明书要求，如遇雨、雾、大风天气不得进行室外施工。

涂层的第一道漆膜表干后，方可进行下道涂层施工，涂刷时层间要纵横交错，均匀涂刷，每层应往复进行。

所有深层不得漏涂，涂层表面应光滑平整，颜色一致。

本工程选用桩膜围堰，选用钢板桩做围堰，铺设防渗膜。

围堰施工的工艺为：打入立桩→固定侧壁铺板→固定防渗膜→铺设袋装沙子压脚→基坑排水；

围堰拆除的一般工艺为：取出压布袋装沙子→防渗膜拆除→侧壁拆除→拆除立桩→清理河底。

闸门宽 3m，闸前需搭设桩膜围堰 8m，闸后因单孔补水需要，桩膜围堰搭设分两次进行，每次搭设长度为 6m。

每孔闸门施工需搭设宽 12.89m，高 4m 的双排脚手架，提升闸门出水面至适当高度

(1m 以上)，然后进行除锈喷漆防腐施工。

#### 主要工程量

闸前搭拆桩膜围堰 (4m 高): 8m;

闸后搭拆桩膜围堰: (1m 高): 12m (分 2 次搭拆, 6m/次)

围堰排水: 80m<sup>3</sup>

门前、门后搭设双排脚手架 (2m 高): 24 m<sup>2</sup>;

检修门除锈 (重锈): 81 m<sup>2</sup>;

刷漆: (喷涂环氧富锌底漆两道, 喷涂环氧云铁中间漆两道, 喷涂氟碳漆面漆二道):

81 m<sup>2</sup>

### 5.13.5 杨洼启闭设备刷漆

#### (1) 项目概述



启闭机大齿轮, 动滑轮均已发生漆皮脱落现象, 存在锈蚀风险, 需重新刷漆。

#### (2) 实施方案

施工前, 为防止油漆掉落至地面, 需进行地面保护 (长 150m, 宽 5m)。地面保护完成后对 30 套动滑轮上油及动滑轮外壳除锈刷漆。对 15 孔启闭机大齿轮除锈刷漆。大齿轮除锈刷漆前需对表面进行刮腻子找平, 找平完成后人工采用砂纸 (180 目) 进行打磨。打磨完成后涂刷喷涂环氧富锌底漆一道, 喷涂环氧云铁中间漆一道, 喷涂氟碳漆面漆两道。

#### (3) 主要工程量

地面保护: 750 m<sup>2</sup>; 动滑轮上油: 30 套; 动滑轮及外壳除锈刷漆 (环氧、酚醛树脂漆底漆 2 遍, 漆酚树脂漆中间漆 2 遍; 氟碳漆面漆面漆 2 遍): 30 m<sup>2</sup>; 启闭机大齿轮刮腻子找平 (柔性防水腻子 2 遍): 14.7 m<sup>2</sup>; 启闭机大齿轮人工砂纸打磨: 14.7 m<sup>2</sup>; 启闭机大齿轮刷漆 (环氧富锌底漆一遍、环氧酚醛树脂防腐中间漆二遍、氟碳漆面漆二遍): 14.7 m<sup>2</sup>。

### 5.13.6 杨洼工作桥金属盖板及检修闸门架除锈喷漆

### (1) 项目概述



一层工作桥金属盖板及检修闸门架锈蚀，影响整体美观，需重新喷漆。

### (2) 实施方案

人工结合电动工具对金属盖板及检修闸门架设施进行打磨除锈，有锈蚀的地方要露出金属光泽。紧固螺钉、背角、横档死角等部位的除锈要认真仔细。

表面处理完毕后，才能进行涂料防腐施工。涂装前还应对处理过的表面进行清理，除去灰尘杂物。清理后涂刷防锈漆一遍、丙烯酸面漆二遍。使用涂料时，搅拌均匀。施工温度、湿度要按说明书要求，如遇雨、雾、大风天气不得进行室外施工。

涂层的第一道漆膜表干后，方可进行下道涂层施工，涂刷时层间要纵横交错，均匀涂刷，每层往复进行。

所有深层不得漏涂，涂层表面应光滑平整，颜色一致。

### (3) 主要工程量

金属盖板除锈刷漆除锈等级中锈（防锈漆一遍、丙烯酸面漆二遍）：440 m<sup>2</sup>；检修闸门架除锈刷漆（（防锈漆一遍、丙烯酸面漆二遍））：10 m<sup>2</sup>

## 5.13.7 杨洼工作桥支撑柱修缮刷漆及洪痕刷漆

### (1) 项目概述



工作桥支撑柱掉漆，影响整体美观，需要喷漆、闸墩上需要重新喷涂“720, 721”洪痕。

## (2) 主要工程量

脚手架搭拆（高 7m）：24.5 m<sup>2</sup>；

原柱面铲除：28 m<sup>2</sup>；

底层聚合物砂浆：28 m<sup>2</sup>；

挂网：28 m<sup>2</sup>；

面层聚合物砂浆：28 m<sup>2</sup>；

DP 砂浆抹面修补：28 m<sup>2</sup>；

刮腻子（3 遍）：28 m<sup>2</sup>；

漆面喷涂：28 m<sup>2</sup>；

脚手架搭建（高 3m）：4m；闸墩喷涂“720，721”洪痕：1 项；船只：1 台班；运输车：1 台班；人工倒运脚手架：4 工日

### 施工工序

#### 工作桥支撑柱施工工艺

搭设脚手架→铲除原有面层→抹聚合物砂浆→砂浆抹面找平→刮腻子→柱面喷刷涂料→完工验收

脚手架搭设完成后首先将支撑柱基层上起皮、松动及鼓包等清除铲平，将残留在基层表面上的灰尘、污垢、溅沫和砂浆流痕等杂物清除扫净。

抹底层聚合物砂浆：

抹灰应在界面剂快干又未干透时进行（界面剂层过干了，粘结强度降低）。

搅拌好的料浆抹于已涂刷界面剂的苯板面上，一次抹灰厚度在 3~5mm。

铺挂挂网：

钢丝网要求搭接不小于 100mm，搭结处需有胀栓锚固。

钢丝网铺设应平整，不得皱折、翘曲。

抹面层聚合物砂浆：

面层抹灰应在底层砂浆快干而又未干透时进行（若过干了，粘结强度降低）。

搅拌好的料浆抹于已挂好钢丝网的底层砂浆面上，二次抹灰厚度约在 3~5mm。抹灰层总厚度应在 5~10mm 之间，不得过厚。

注意：抹灰过程中，应边抹边收光，其间隔不得过长，否则易拉出裂缝。

修补底层抹灰（面层） 聚合物抗裂水泥砂浆 5mm 现场搅拌砂浆，基层上磕碰的坑凹、缝隙等处分遍找平。

刮腻子找平第一遍用胶皮刮板横向满刮，一刮板紧接着一刮板，接头不得留槎，每刮一刮板最后收头时，要注意收的要干净利落。干燥后用 1 号砂纸磨，将浮腻子及斑迹磨平磨光，再将墙面清扫干净。第二遍用胶皮刮板竖向满刮，所用材料和方法同第一遍腻子，干燥后用 1 号砂纸磨平并清扫干净。第三遍用胶皮刮板找补腻子，用钢片刮板满刮腻子，将墙面等基层刮平刮光，干燥后用细砂纸磨平磨光，注意不要漏磨或将腻子磨穿。

#### 喷刷涂料

涂料一般用排笔涂刷，刷柱面时应先上后下。先将墙面清扫干净，再用布将墙面粉尘擦净。待复干燥后清扫干净。

### 5.14 宋庄管理所检修闸门防腐

#### (1) 项目概述



尹各庄拦河闸配备了十扇检修闸门，露天存放在拦河闸右岸平台上，由于止水在露天情况下容易老化，需要防护苫布遮盖。

#### (2) 实施方案

动力工具除锈→喷涂环氧富锌底漆→喷涂环氧云铁中间漆→喷涂氟碳漆面漆

人工结合电动工具对闸门打磨除锈，除锈等级重锈，有锈蚀的地方要露出金属光泽。紧固螺钉、背角、横档死角等部位的除锈要认真仔细，钢材表面应无可见的油脂和污垢，并且没有附着不牢的氧化皮、铁锈和油漆涂层等附着物，底材显露部分的表面具有金属光泽。

清洁处理后喷涂环氧富锌底漆两道，喷涂环氧云铁中间漆两道，喷涂氟碳漆面漆两道。

使用涂料时，需搅拌均匀。

施工温度、湿度要按说明书要求，如遇雨、雾、大风天气不得进行室外施工。

涂层的第一道漆膜表干后，方可进行下道涂层施工，涂刷时层间要纵横交错，均匀涂刷，每层应往复进行。

所有深层不得漏涂，涂层表面应光滑平整，颜色一致。

### (3) 主要工程量

#### ①富壁路暗涵检修门：

检修门除锈（重锈）：61.62 m<sup>2</sup>；

刷漆：（喷涂环氧富锌底漆两道，喷涂环氧云铁中间漆两道，喷涂氟碳漆面漆二道）：  
61.62 m<sup>2</sup>；

#### ②分洪闸检修门防腐

检修门除锈（重锈）：107.5 m<sup>2</sup>；

刷漆：（喷涂环氧富锌底漆两道，喷涂环氧云铁中间漆两道，喷涂氟碳漆面漆二道）：  
107.5 m<sup>2</sup>；

#### ③拦河闸检修门防腐

检修门除锈（重锈）：361.06 m<sup>2</sup>；

刷漆：（喷涂环氧富锌底漆两道，喷涂环氧云铁中间漆两道，喷涂氟碳漆面漆二道）：  
361.06 m<sup>2</sup>。

## 5.15 杨洼启闭机制动器、减速器密封垫更换

### 5.15.1 杨洼启闭机制动器、减速器密封垫更换

#### (1) 项目概述



制动器、减速器存在不同程度漏油，需统一更换密封垫。

#### (2) 主要工程量

制动器拆除：15套；制动器密封垫拆除更换：15套；制动器安装：15套；制动器安装完成后调试：15套；液压油更换：45L；减速机拆除：15套；减速器连接轴拆除：15套；减速器和发电机连接轴拆除：15套；减速器分体密封胶：15套；减速机清洗：15

台；减速机轴承拆除更换密封胶垫：15 套；减速机连接轴安装：15 套；减速器和电机连接轴安装：15 套；齿轮油更换：450L；每套减速机使用脚手架（吊装架）：5 m<sup>2</sup>，共 15 套；减速器安装完成后调试：15 套。

### 5.15.2 杨洼工作桥水泥盖板更换

#### （1）项目概述



一层工作桥水泥盖板出现贯穿性裂缝，安全风险大，需要更换金属盖板。

#### （2）实施方案

本项目需将水泥盖板更换为金属盖板。

#### （3）主要工程量

拆除水泥盖板（1.37\*0.6）12 块，金属盖板制安（1.37\*0.6）12 块；拆除水泥盖板（1.37\*0.48）8 块；金属盖板制安（1.37\*0.48）8 块。

### 5.15.3 杨洼管理所电缆井内壁修复

#### （1）项目概述



北闸楼保闸平台电缆井内壁破损，有沉降塌陷趋势，需进行修复。

#### （2）主要工程量

内壁清淤：0.3m<sup>3</sup>；井盖拆除：1 套；更换重型电力井盖（Φ800mm）1 个；表面清理打磨：3.76 m<sup>2</sup>；井壁加固修复（修补刮平聚合物水泥砂浆、底层抹灰（打底）聚合物水泥砂浆 5mm、面层抹灰（找平抹光）DP 砂浆 5mm）：3.76 m<sup>2</sup>；货车租赁：1 台班。

## 5.16 限高杆拆改修复

### (1) 项目概述

为保护堤路，限制超载车辆通行，需在适宜地点增设限高杆；修复已损坏、老坏存在安全隐患的限高杆；需拆除部分存在老化、重复设置的限高杆。

### (2) 实施方案

根据现场查勘统计，限高杆拆除 27 个，改移 27 个，修复 69 个，增加限高杆附属标识牌 96 个，标识牌材质为反光铝板，规格为 DN600mm，厚度 2mm。

限高杆安装施工流程：施工准备→下料→基础土方开挖→基础钢筋网片安装→混凝土基础浇筑→预埋地脚螺栓→安装立柱、固定→吊装限高架→固定、校正→表面涂装→悬挂限高牌。

1) 安装前准备：根据要求，严格控制下料尺寸；立柱焊接务必满焊，且不能焊透，以免入水锈蚀。限高杆立柱采用 DN200mm 镀锌钢管，壁厚 6mm。

2) 钢柱安装：吊装前首先确定构件吊点位置，确定绑扎方法，吊装时做好防护措施。钢柱起吊后，当柱脚距地脚螺栓约 30-40CM 时扶正，使柱脚的安裝孔对准螺栓，缓慢落钩就位。经过初校待垂直偏差在 20MM 内，拧紧螺栓，临时固定即可脱钩。

3) 钢梁吊装：钢梁吊装在柱子复核完成后进行，钢梁吊装时采用两点对称绑扎起吊就位安装。钢梁起吊后距柱基准面 100MM 时徐徐慢就位，待钢梁吊装就位后进行对接调整校正，然后固定连接，钢梁吊装时随吊随用经纬仪校正。

本次施工需租赁柴油发电机，电焊机，立柱与钢梁安装需使用吊车，因占路施工，刷漆需租赁工程检修车进行施工。

### (3) 主要工程量

1) 限高杆拆除 27 处；每组限高杆规格为 DN200mm，高度为 2.5m，宽度为 7m，共计拆除重量 10.431t，拆除基础 81m<sup>3</sup> 混凝土并且消纳，外运土回填 81m<sup>3</sup>。

2) 限高杆修复（焊接加固、补漆）69 处；焊接加固修补需要技术工人 9 个。将所有限高限表面油漆进行清除干净后重新刷黄黑道航标反光漆两遍，刷涂面积为 571.98m<sup>2</sup>，更换限高标识牌 69 块，租赁发电机 15 个台班。

3) 增加限高杆 27 处。限高杆需土方开挖，开挖尺寸为 1.3\*1.3\*1.5m，开挖方量：136.89m<sup>3</sup>，每个开挖基础坑需安装钢筋网片一块，单块钢筋网片 10m，单组限高杆安装需使用  $\Phi 12$  钢筋网片 20m，共计 0.48t，施工模板：324 m<sup>2</sup>，混凝土浇筑：81m<sup>3</sup>，渣土消纳 81m<sup>3</sup>。每组限高杆规格为 DN200mm，高度为 2.5m，宽度为 7m，限高为 2.3m，限高杆

约 30%利旧 (3.129t), 50%无法利旧需要重新制作 (7.302t)。限高杆安装采用预埋地脚螺栓的固定方式, 单组限高杆共需地脚螺栓 4 组, 合计 0.194t。更换限高标识牌 27 块

### 5.17 增设安全标语警示牌

#### (1) 项目概述

设置于各所、段及河湖亲水活动频发区域周边显著位置, 提醒市民游客注意安全, 避免溺水情况发生。

#### (2) 实施方案

在河道两岸安装河道警示牌, 规格: 600mm\*400mm, 材质: 304#1.5mm 厚度, 制作工艺为: 不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接成型、打磨烤漆图形文字内容丝网印刷。

安装方式: 每个河道警示牌带有两根方钢立柱, 安装在指定位置。立柱高 1100mm, 下设混凝土基础墩, 安装时在指定位置人工 (普通工人) 进行土方开挖, 每个基础开挖尺寸为 0.3\*0.5m, 深度为 0.5m, 开挖后将标识牌立柱放入坑内, 浇筑混凝土, 安装牢固。

#### (3) 主要工程量

以下工程量为单个警示牌的工程量。标识牌 1 个, 安装用工 2 人每人 0.25 工日, 交通运输车辆 1 辆, 台班含量 0.1 台班, 土方开挖: 0.15m<sup>3</sup>, 渣土消纳: 0.15m<sup>3</sup>, C25 混凝土浇筑 0.15 m<sup>3</sup>。

本次共需安装河道警示牌: 119 个。

### 5.18 北关所管理范围内附属设施维修保养 (护栏、护网、救生橱窗等)

#### (1) 项目概述

为了提高便民服务质量水平, 保证市民亲水安全, 对北关所管理范围内附属设施 (包括护栏、护网、救生橱窗, 管理所灯具等) 维修保养。

#### (2) 实施方案

##### 1) 分洪闸后护网更换

现状为镀锌护网, 损毁护网共 56 m<sup>2</sup>, 单片规格为 2.8\*2m, 立柱规格 dn100mm, 壁厚 4mm, 高 2m。C25 混凝土基础规格 300\*300\*300mm。

施工时拆除原破损镀锌护网及立柱、立柱基础, 浇筑 C25 立柱基础, 安装立柱及护网。

2) 护栏维护: 对现状破损护栏进行焊接加固、刷漆 (环氧、酚醛树脂漆 底漆 两遍、环氧、酚醛树脂漆 面漆 两遍), 共计 50 m<sup>2</sup>。

3) 救生柜玻璃更换：更换救生柜钢化玻璃 2 块，玻璃粘贴“救生”警示标语等若干文字。

#### 4) 路灯维修

对损坏路灯进行维修，本工程需对五套照明设施进行更换，更换过程中需使用升降车。其中一套因线路问题，需进行线路重接。

#### 5) 北关分洪闸液压站墙面维修

首先将墙面等基层上起皮、松动及鼓包等清除铲平，将残留在基层表面上的灰尘、污垢、溅沫和砂浆流痕等杂物清除扫净。

修补底层抹灰(面层) 聚合物水泥砂浆 5mm 现场搅拌砂浆，基层上磕碰的坑凹、缝隙等处分遍找平。

刮腻子找平：刮腻子的遍数可由基层或墙面的平整度来决定，一般为 3 遍，腻子的配合比为重量比，适用于外墙的配合比为：聚醋酸乙烯乳液：水泥：水=1：5：1。具体操作方法为：第一遍用胶皮刮板横向满刮，一刮板紧接着一刮板，接头不得留槎，每刮一刮板最后收头时，要注意收的要干净利落。干燥后用 1 号砂纸磨，将浮腻子及斑迹磨平磨光，再将墙面清扫干净。第二遍用胶皮刮板竖向满刮，所用材料和方法同第一遍腻子，干燥后用 1 号砂纸磨平并清扫干净。第三遍用胶皮刮板找补腻子，用钢片刮板满刮腻子，将墙面等基层刮平刮光，干燥后用细砂纸磨平磨光，注意不要漏磨或将腻子磨穿。

施涂第一遍乳液薄涂料：刷墙面时应先上后下。先将墙面清扫干净，再用布将墙面粉尘擦净。乳液薄涂料一般用排笔涂刷，干燥后复补腻子，待复补腻子干燥后用砂纸磨光，并清扫干净。

施涂第二遍乳液薄涂料：操作要求同第一遍，使用前要充分搅。拌粉刷完毕待漆膜干燥后，用细砂纸将墙面小疙瘩和排笔毛打磨掉，磨光滑后清扫干净。

### (3) 主要工程量

1) 护网更换：拆除破损镀锌护网(2.8\*2m) 10 块，拆除 dn100 立柱 11 根，拆除 C25 混凝土基础 0.3m<sup>3</sup>，浇筑 C25 混凝土基础(300\*300\*300mm) 0.3m<sup>3</sup>，安装 dn100 镀锌钢立柱(单根 2m,壁厚 4mm)11 根(含预埋共计 291.71kg)(不利旧)，安装镀锌护网(2.8\*2m) 10 块(不利旧)，现场没有电，需要租赁发电机 1 台班。

2) 护栏焊接加固：焊接加固需要技术人工 5 个工日；护栏除锈(中锈)：50 m<sup>2</sup>；护栏刷漆(环氧、酚醛树脂漆 底漆 两遍、环氧、酚醛树脂漆 面漆 两遍)：50 m<sup>2</sup>

3) 救生柜玻璃更换: 2 块, 约 2 m<sup>2</sup>

4) 路灯维修: 照明器具更换: 5 套; 升降车: 2 台班; 人工顶管直径 10cm: 14m; 线缆保护管 dn100: 14m; 中间头: 2 个; 土方开挖 (0.5\*10\*0.7): 3.5m<sup>3</sup>; 沙砾料垫层 (0.1\*10\*0.7): 0.7m<sup>3</sup>; 6 平方电源线: 30m; 土方回填: 2.8m<sup>3</sup> (3.5-0.7); 渣土消纳: 0.7m<sup>3</sup>。

5) 北关分洪闸液压站墙面维修

铲除原有面层: 20 m<sup>2</sup>

墙面基层处理(修补墙面) 修补刮平 聚合物水泥砂浆: 20 m<sup>2</sup>

外墙耐水腻子两遍: 20 m<sup>2</sup>

耐擦洗涂料: 20 m<sup>2</sup>

## 5.19 温榆河路灯增设

### (1) 项目概述

温榆河全段无路灯, 影响日常通行巡检及水工应急维修, 在重点地段增加太阳能路灯。

### (2) 实施方案

5m 高太阳能路灯采用 LED 光源功率 50W, 光效 110lm/W, 色温 6500k, Q235 钢管 (下口  $\Phi 114\text{mm}$  上口  $\Phi 76\text{mm}$ ) 80WP 高效单晶硅太阳能电池组件, 锂电池 80Ah12V, 每天亮 12 个小时, 连续 3 个阴雨天都可以工作, 亮度可根据时间调节。基础采用 C25 混凝土基础 500mm\*500mm\*1000mm。

### (3) 主要工程量

土方开挖 50m<sup>3</sup>, 渣土外运 50m<sup>3</sup>, C25 混凝土基础 50m<sup>3</sup>, 预埋铁 2234.6kg, 安装 5m 高太阳能高杆步道灯 200 套。

## 5.20 鲁疃闸、苇沟闸闸区护网延长

### 5.20.1 鲁疃闸左岸入口两侧延长护网

#### (1) 项目概述



鲁疃闸左岸入口两侧现有护网建于阻车墩上，造成无关人员频繁进出。

### (2) 实施方案

护网修建于阻车墩位置处需新加立柱（dn100mm，壁厚 4mm）长 1.5m，共 4 根，增加护网 1.5\*1.5m，2 片。由于现场没有发电机，需要租赁发电机台班 30KW。

缺失防护网位置，新做镀锌防护网，达到管理范围封闭效果。新增镀锌护网共 37m，C25 混凝土基础规格 300\*300\*300mm。

### (3) 主要工程量

土方开挖（300\*300\*300mm）：0.65m<sup>3</sup>；浇筑 C25 混凝土基础（300\*300\*300mm）0.65m<sup>3</sup>；立柱（单根 2m，壁厚 4mm）：20 根（含预埋共计 530.38kg）；安装镀锌护网：14 块（74+4.5=78.5 m<sup>2</sup>）；发电机台班 30KW：2 台班；货车：2 台班；金杯车：2 台班；渣土消纳：0.65m<sup>3</sup>。

## 5.20.2 苇沟闸上下游左右岸延长护网

### (1) 项目概述



苇沟站所处位置社会人员涉水进入管理范围内现象严重。

### (2) 实施方案

在苇沟闸上下游左右岸延长护网，其中左岸上游、下游各增加 1 块，右岸上游 3 块，右岸下游一块。材质为镀锌护网，单片规格为 3\*2m，立柱规格 dn100mm，壁厚 4mm，高

2m。C25 混凝土基础规格 300\*300\*300mm。基础土方开挖人工, 尺寸为 0.3\*0.3m, 深 0.3m, 随后浇筑 C25 立柱基础, 埋设预埋件, 并安装立柱及护网。

施工时搭设钢膜围堰, 围堰高 1.5m, 长 9m。施工期间采用水泵临时排水。由于现场没有发电机, 需要租赁发电机台班 30KW

### (3) 主要工程量

拆搭 1.5m 钢膜围堰: 9m (单延米约含 11 工日, 4.39kg 槽钢, 8.58kg 钢管, 3.06 m<sup>2</sup>防渗布, 220kg 石子, 1.70kg 铁件, 3 条麻袋, 0.77 m<sup>2</sup>竹胶板模板, 1.05kg 柴油, 0.018 台班打桩机, 0.01 台班 15t 履带式起重机及其他材料和机具费)

施工排水: 9m<sup>3</sup>

土方开挖 (人工): 0.16m<sup>3</sup> (0.3\*0.3\*0.3\*6)

浇筑 C25 混凝土基础: 0.16m<sup>3</sup> (0.3\*0.3\*0.3\*6)

安装 dn100 镀锌钢立柱: 6 根 (含预埋共计 291.71kg) (不利旧)

渣土消纳: 0.16m<sup>3</sup>

安装镀锌护网: 6 块 (不利旧)

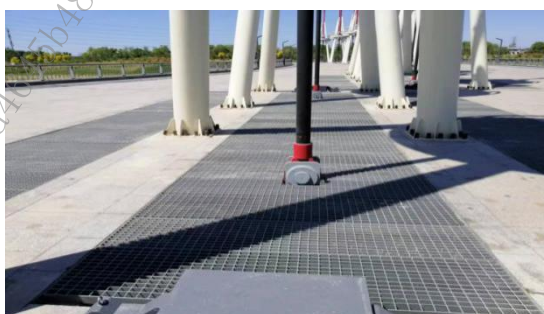
发电机 30kw: 1 台班

载货汽车租赁: 1 台班

金杯车: 1 台班

## 5.21 尹各庄分洪枢纽格栅改造

### (1) 项目概述



由于钢格栅两侧金属压板变形, 导致现状钢格栅提出与放入困难, 严重影响闸门的启闭, 影响闸站的正常运转, 需对钢格栅进行改造, 修改钢格栅的长度, 减少钢格栅两侧压板变形产生的影响。且闸门吊点位置钢格栅开孔尺寸较小, 影响钢格栅的放置, 需扩大一定尺寸, 在保证安全的情况下, 便于安放。

### (2) 实施方案

将每块钢格栅分别拆出, 单个钢格栅规格为 0.5\*2.2m 根据现场实际情况, 量取尺

寸。从一侧等间距切割 3-5cm，调平找直后，将钢格栅边框重新焊接，减少钢格栅的长度，留出钢格栅槽两侧压板的变形量。

闸门吊点处，开孔尺寸根据现场实际情况扩大，开孔尺寸以不影响钢格栅安放为宜。

切割、焊接完成后，对焊接部位进行除锈、打磨，重新刷漆，与原钢格栅色泽一致。焊接完成后涂刷防锈底漆两遍，丙烯酸面漆两遍。

全部工序施工完成后，将钢格栅重新安装入位。

由于施工现场没有就近电源，需要租赁发电机，规格：10kw。

### (3) 主要工程量

共需拆除钢格栅拆除：4.378t

拦河闸：共 9 孔，每孔 12m，钢格栅单个规格：0.5\*2.2m，共需切割、焊接 108m；吊点位置扩孔，每孔闸有两个吊点，每个吊点需切割约 1m 长。共 18m。总计：127m；除锈、刷漆：127\*0.05\*4=25.4 m<sup>2</sup>。

分洪闸：共 5 孔，每孔 11m，钢格栅单个规格：0.5\*2.2m，共需切割、焊接 55m；吊点位置扩孔，每孔闸有两个吊点，每个吊点需切割约 1m 长。共 10m。总计：65m；除锈、刷漆：65\*0.05\*4=13 m<sup>2</sup>

需要技术工人 30 个，等离子切割机 30 个台班

发电机租赁：14 台班

共需安装钢格栅拆除：4.278t

## 5.22 北关新拦河右岸液压站入口钢质防盗门更换

### (1) 项目概述



原有液压站操作房进口门建成于 2008 年，经 14 年运行，门体老化，安防能力不足，由于运河核心区，周边人员增多，为保证水工设施运行安全，需更换防盗门 2 樘。

### (2) 实施方案

拆除原钢门，安装钢制防盗门（1.95\*2.13m），并对损坏内墙进行修复。

### （3）主要工程量

拆除防盗门（1.95\*2.13）2 樘，安装钢制防盗门（1.95\*2.13）2 樘，对内墙涂料层清理 1 m<sup>2</sup>，新做墙面基层（甩毛、界面剂，5mm+5mm 厚 聚合物水泥砂浆分遍抹平）1 m<sup>2</sup>。

## 5.23 北关分洪枢纽围栏挡墙瓷砖脱落修复及发电机房排风设备增设

### 5.23.1 关分洪枢纽围栏挡墙瓷砖脱落修复

#### （1）项目概述



北关管理所围栏挡墙瓷砖脱落，为了满足管理范围内整体美观需求，对其进行维护。

#### （2）实施方案

1) 拆除更换挡墙墙砖 155.91 m<sup>2</sup>，主要施工流程如下：原外墙砖铲除→基层清理→刮界面剂→抹聚合物抗裂砂浆→抹底层聚合物砂浆→挂挂网→抹面层聚合物抗裂砂浆→刮界面剂→贴外墙装饰砖。

①破损外墙拆除、基层处理：将原外墙装饰砖及保温板从墙体上拆除，清理墙体基层。对外墙进行打磨清理，彻底清除墙面上的混凝土残渣、灰尘等。

②抹底层聚合物砂浆：抹灰应在界面剂快干又未干透时进行（界面剂层过干了，粘结强度降低）。搅拌好的料浆抹于已涂刷界面剂的苯板面上，一次抹灰厚度约在 3~5mm。

③铺挂挂网：钢丝网要求搭接不小于 100mm，搭结处需有胀栓锚固。钢丝网铺设应平整，不得皱折、翘曲。

④抹面层聚合物砂浆：面层抹灰应在底层砂浆快干而又未干透时进行（若过干了，粘结强度降低）。搅拌好的料浆抹于已挂好钢丝网的底层砂浆面上，二次抹灰厚度约在 3~5mm。抹灰层总厚度应在 5~10mm 之间，不得过厚。注意：抹灰过程中，应边抹边收光，其间隔不得过长，否则易拉出裂缝。

⑤贴砖：用毛刷蘸水，将砖块表面灰尘擦干净，把专用面砖粘结剂用铁抹子将砖的背面填满，然后贴上墙面。砖块贴上后，用铁抹子着力压实使其粘牢，并校正。检查缝子大小是否均匀，通顺，及时将歪斜、宽度不一的缝子调正并拍实。调缝顺序宜先横后竖进行。

⑥面砖填缝：面砖粘结砂浆固化 24h 后即可填缝施工，先将调制好的填缝剂胶泥涂于缝口处，然后用光滑的圆管(PVC 圆管)沿缝口压实、走光，砖缝应凹进面砖表面 1~2mm，待其面干后用适度调稀勾缝剂浆料沿缝口刷涂一遍。面砖上沾粘的填缝剂在其初凝后(约 2h) 必须及时进行擦除，宜采用棉布或棉纱头进行清理干净。

2) 护栏除锈刷漆：人工结合电动工具对防护栏杆及工作桥围栏等金属设施进行打磨除锈，有锈蚀的地方要露出金属光泽。紧固螺钉、背角、横档死角等部位的除锈要认真仔细。

表面处理完毕后，进行涂料防腐施工。涂装前还应对处理过的表面进行清理，除去灰尘杂物。环氧酚醛树脂漆底漆二遍、环氧酚醛树脂漆面漆二遍。使用涂料时，搅拌均匀。施工温度、湿度要按说明书要求，如遇雨、雾、大风天气不得进行室外施工。

涂层的第一道漆膜表干后，进行下道涂层施工，涂刷时层间要纵横交错，均匀涂刷，每层往复进行。所有深层不得漏涂，涂层表面应光滑平整，颜色一致。

### (3) 主要工程量

#### 1) 拆除、更换挡墙墙砖

原外墙砖拆除：155.91 m<sup>2</sup>

墙面基层铲除：155.91 m<sup>2</sup>

基层处理：155.91 m<sup>2</sup>

聚合物水泥砂浆 5mm：155.91 m<sup>2</sup>

涂刷界面剂：155.91 m<sup>2</sup>

聚合物砂浆抹面：155.91 m<sup>2</sup>

底层聚合物砂浆抹面：155.91 m<sup>2</sup>

挂网：155.91 m<sup>2</sup>

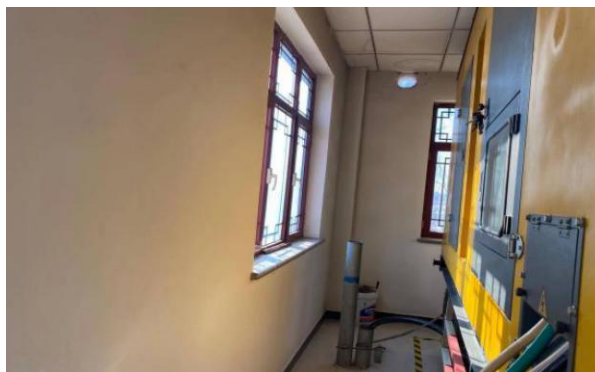
面层聚合物砂浆抹面：155.91 m<sup>2</sup>

粘贴外墙装饰砖：155.91 m<sup>2</sup>

2) 护栏除锈刷漆(中锈)：529.55 m<sup>2</sup>。(环氧酚醛树脂漆底漆二遍、环氧酚醛树脂漆面漆二遍)

### 5.23.2 北关分洪枢纽发电机房排风设备增设

#### (1) 项目概述



发电机房无通风排烟设备，存在安全隐患。

#### (2) 实施方案

发电机房开凿 60cm 见方墙面，加装电压为 380v 风机 1 台，规格为 600\*600mm，并修复局部损坏墙面。墙上安装控制箱 1 台及其附属设施。

#### (3) 主要工程量

墙面开凿：0.36 m<sup>2</sup> (0.6\*0.6m)；

安装风机 (380v) 600\*600mm:1 台；

局部墙面修复：0.5 m<sup>2</sup> (甩毛、界面剂，5mm+5mm 厚 聚合物水泥砂浆分遍抹平)；  
墙上安装控制箱:1 台。金杯车：1 台班

### 5.24 鲁疃站左岸下游水尺修复

#### (1) 项目概述



鲁疃闸左岸下游原水尺中间断裂，影响日常工作。

#### (2) 实施方案

更换水尺一个。

#### (3) 主要工程量

搭拆麻袋围堰；3m；施工排水 3m<sup>3</sup>；拆除平面水尺 (2m)：1 根；购安平面水尺 (2m)：

1 根。

## 5.25 北关分洪枢纽液压站及管路清洗及更换液压油

### 5.25.1 北关分洪闸液压站及管路清洗及更换液压油

#### (1) 项目概述

2012 年更换至今已运行十年未更换，经检查液压油杂质过多，影响运行安全，根据液压油元件清洁度等级要求，需更换液压油。

#### (2) 实施方案

液压系统液压油过滤首先将闸门闭死并锁定，保障绝大部分油液全部回流至油箱内，然后拆卸油箱底部的放油丝堵将油箱内的液压油排净（为避免污染环境需采用专用抽油泵收集废油至专用容器进行收纳）。

拆卸油箱侧板，取出过滤器滤芯，拆卸所有液压系统控制阀及阀块，进行清洗后重新安装到位，安装时更换所有阀及阀块间的 O 型密封圈。

用清洗煤油反复清洗油箱内部后，将清洗煤油吸干并擦净，然后用面团沾起油箱内部残留的杂质，更换新的吸油滤油器、回油滤油器及高压过滤器。

用耐油密封胶密封油箱侧板，并扭紧侧板的螺栓。

拆卸油缸上的进油、回油管，并用防尘套封住油管口防止灰尘进入，用高压气泵将管路中的旧油吹出，连接液压泵站和液压油缸之间的管路，将液压站和液压油缸之间的管路形成回路，然后将清洗油从管路的一侧注入并循环对液压管路进行清洗。

重新连接所有液压系统管路后，将新购置 L-HV32 液压油经过滤后注入系统油箱。

加油工作完成后，运行液压系统，将液压油缸往复运行至极限位置多次，排除管路及油缸内的气体。检查闸门运行情况，确保闸门能够正常启闭。

检查所有油缸、管路、液压系统结合点，保证所有结合点密封完好，没有渗漏现象产生。

最后清理现场，将所有换油工作进行中产生的废物、油迹清除。

#### (3) 主要工程量

外表检查及清理：2 台；液压站开盖、放油、清洗：2 台；原液压站液压油收纳：3800 升；吸油过滤器拆除安装更换滤芯：4 个；回油过滤器拆除安装更换滤芯：2 个；高压过滤器拆除安装更换滤芯：2 个；液压阀门拆除：118 个；液压阀门安装：118 个；密封装置更换：118 个；液压油循环过滤：4200L；液压站注油：4200 升；防潮空气滤清器更换干燥剂：2 个；液压系统调试：2 项；液压耐压调试：2 台；液压管路清洗：4083m。

### 5.25.2 北关拦河闸液压站及管路清洗及更换液压油

#### (1) 项目概述

2012 年更换至今已运行十年未更换，经检查液压油杂质过多，影响运行安全，根据液压油元件清洁度等级要求，需更换液压油。

#### (2) 实施方案

液压系统液压油过滤首先将闸门闭死并锁定，保障绝大部分油液全部回流至油箱内，然后拆卸油箱底部的放油丝堵将油箱内的液压油排净（本设备放油丝堵前没有截止阀，为避免污染环境需采用专用抽油泵收集废油至专用容器进行收纳）。

拆卸油箱侧板，取出过滤器滤芯，拆卸所有液压系统控制阀及阀块，进行清洗后重新安装到位，安装时更换所有阀及阀块间的 O 型密封圈。

用清洗煤油反复清洗油箱内部后，将清洗煤油吸干并擦净，然后用面团沾起油箱内部残留的杂质，更换新的吸油滤油器及回油滤油器。

用耐油密封胶密封油箱侧板，并扭紧侧板的螺栓。

拆卸油缸上的进油、回油管，并用防尘套封住油管口防止灰尘进入，用高压气泵将管路中的旧油吹出，连接液压泵站和液压油缸之间的管路，将液压站和液压油缸之间的管路形成回路，然后将清洗煤油从管路的一侧注入并循环对液压管路进行清洗。

重新连接所有液压系统管路后，将新购置 L-HV32 液压油经过滤后注入系统油箱。

加油工作完成后，运行液压系统，将液压油缸往复运行至极限位置多次，排除管路及油缸内的气体。检查闸门运行情况，确保闸门能够正常启闭。

检查所有油缸、管路、液压系统结合点，保证所有结合点密封完好，没有渗漏现象产生。

最后清理现场，将所有换油工作进行中产生的废物、油迹清除。

#### (3) 主要工程量

外表检查及清理：2 台；液压站开盖、放油、清洗：2 台；原液压站液压油收纳：3600 升；吸油过滤器拆除安装：4 个；回油过滤器拆除安装：2 个；液压阀门拆除：92 个；液压阀门安装：92 个；密封装置更换：92 个；液压油循环过滤：4000L；液压站注油：4000 升；防潮空气滤清器更换干燥剂：2 个；液压系统调试：2 项；液压耐压调试：2 台；液压管路清洗：3463m

### 5.26 北关分洪枢纽发电机电池更换及榆林庄闸电表改造

#### 5.26.1 北关分洪发电机电池更换

### (1) 项目概述

北关拦河闸、分洪闸 2008 年建成后发电机未更换过，使用时间过长，出现老化，确保度汛安全。

### (2) 实施方案

更换新分洪、新拦河站、管理所内发电机电池 3 组。

## 5.26.2 榆林庄闸电表改造

### (1) 项目概述

现电表接电方式存在安全隐患，需进行整改。

### (2) 实施方案

对电表及相关电路进行改造。

### (3) 主要工程量

动力电缆拆除 (YJV5\*25) 电缆拆除 20m，电流互感器安装：3 个；动力电缆 (YJV3\*70+2\*35)：20m，盘柜内配线 (6 平方电源线)：15m；电缆终端头 2 个；空气断路器更换 1 台；断路器更换 1 台；安装调试：1 项；增容电流表 1 块及安装

## 5.27 杨洼破冰泵改造

### (1) 项目概述



一台破冰泵出气量不够，需从新设置程序，并更换粗电缆，同时开启两台破冰泵工作。破冰泵输气管头出气孔面积小，无法达到有效的破冰面积。

### (2) 实施方案

为加强破冰面积，现需增加出风管头长度，并在出风管头断口处增加喷嘴，使吹出风力大大增强。更换为 35 平方电缆 100m。工作强度变动后还需将机器工作方式重新调整编程。最终进行空压机保养。

### (3) 主要工程量

更换电缆 (35 平方)：100m；搭拆装饰脚手架 (单个 1.8 长，1.7 高) 需搭设 1.8m

长, 5.1m 高, 共 30 处: 275.4 m<sup>2</sup>; 出气管头延长 30 处 (钢制 DN20, 每处长 0.5m): 15m; 焊接: 30 处; 喷嘴: 30 个; 改造完成后运行调试: 2 项; 机器工作方式编程调整及空压机保养: 1 项。



一台破冰泵出气量不够, 需从新设置程序, 并更换粗电缆, 同时开启两台破冰泵工作。破冰泵输气管头出气孔面积小, 无法达到有效的破冰面积。

## (2) 实施方案

为加强破冰面积, 现需增加出风管头长度, 并在出风管头断口处增加喷嘴, 使吹出风力大大增强。更换为 35 平方电缆 100m。工作强度变动后还需将机器工作方式重新调整编程。最终进行空压机保养。

## (3) 主要工程量

更换电缆 (35 平方): 100m; 搭拆装饰脚手架 (单个 1.8 长, 1.7 高) 需搭设 1.8m 长, 5.1m 高, 共 30 处: 275.4 m<sup>2</sup>; 出气管头延长 30 处 (钢制 DN20, 每处长 0.5m): 15m; 焊接: 30 处; 喷嘴: 30 个; 改造完成后运行调试: 2 项; 机器工作方式编程调整及空压机保养: 1 项。

# 6. 工程施工

## 6.1 施工条件

### (1) 地理位置

本工程位于温榆河、北运河、运潮减河、通惠河各河河道上, 有多条城市主干道通往项目区域, 并且河道运行多年, 河道左、右岸修建有便利的交通道路, 工程施工可利用以上道路通行。

### (2) 自然条件

本工程区域属中纬度大陆性季风气候。每年冬春受西伯利亚的干冷气团控制, 盛行偏北风, 雨雪稀少, 夏季受海洋暖湿气团影响, 雨量集中。多年平均年降水量 610mm, 其

中山区年降水量 604mm，平原地区年降水量 637mm。因流域位于中纬度季风区，又处于背山面海的地形条件，因此流域内降水量具有年际变化大，季节分配不均匀，地区差异显著，暴雨比较集中等特点。

除年际降水量丰枯悬殊外，丰枯年份还可连续发生，一般为 2-3 年，有的竟长达 6-9 年。汛期（6-9 月）集中了全年降水量的 85%，而 60%以上集中在 7、8 两月，且多以暴雨形式出现。

流域内北京地区平均气温平原地区约为 11-12℃，山区约为 8-9℃，极端最高气温为 41℃，极端最低气温为-27.3℃。年日照时数为 2800 小时，无霜期山区为 120-160 天，平原区为 190 天左右。

## 6.2 料场选择

本项目工程所需要的天然建筑材料主要为土料，砂砾石料，块石料等，其他建筑材料由施工单位自行采购。

## 6.3 工程施工技术要求

### （1）土方开挖、回填

根据设计测量放线，进行挖填和修整，并严格控制沟槽断面的高程、尺寸和平整度。施工前应进行试挖核查地下水埋藏情况，若施工期间的实测水位高于或接近基底标高时，应依据《北京市建设工程施工降水管理办法》采取适当的地下水控制措施保证干槽施工。对于局部可能遇到的浅部上层滞水，可采用明排方法进行排除、疏干，保证干槽施工。

①开槽后应及时通知相关部门，根据验槽结果协商最终的地基处理意见。地基换填施工及检测应严格按照《建筑地基处理技术规范》（JGJ79—2012）有关规定进行。

②沟槽应按设计定好渠线中心桩，测量好高程，定好两侧开挖线。采用机械或人工开挖法施工时，先粗略开挖至接近槽底，再将中心桩移至渠底，重新测量高程后挖完剩下的土方。

③尽量保护原状土不受扰动。人工找平并保证坡面平整。要考虑施工方便，由于开挖量较大，尽量采用机械开挖人工配合平整槽底，开挖没有杂质的基土要单独堆放，可用于回填。

④土料回填必须干场作业，待混凝土达到设计强度的 70%且龄期超过 7 天后方可填筑。两侧填土应同时进行。

⑤分层料的分层厚度 0.2~0.3m，每层在 50m<sup>2</sup> 至少应有一个观测点，要求每个观测点都应合格。

⑥机械分片、分段碾压时，相邻作业面应搭接碾压，搭接宽度一般不小于 2.0m。人工夯实时应采用连环套打法，双向套打，夯压夯 1/3，行压行 1/3，分片、分段夯实时，夯迹搭接宽度不应小于 1/3 夯径。压实系数 0.96 且不低于道路设计要求（道路范围以外 0.95）。

## （2）砂石基础

①管道沟槽局部超挖或发生扰动需采用级配砂石回填密实。

②碎石垫层采用级配良好的碎石，粒径为 5~20mm，含泥量不宜超过 5%。

③砂石填筑前应清除沟槽底杂物，排除积水在建基面验收合格后才能填筑。

## （3）管道安装

①采用电熔、热熔接口时，宜在沟槽边上将管道分段连接后以弹性铺管法移入沟槽；移入沟槽时，管道表面不得有明显的划痕。

②电熔连接、热熔连接时电热设备的温度控制、时间控制，挤出焊接时焊接设备的操作等，必须严格按照接头的技术指标和设备的操作程序进行；接头处应有沿管节圆周平滑对称的外翻边，内翻边铲平。

③安装完管道中心线及高程调整合格后，即将管底有效支撑角范围用中粗砂回填密实，不得用土或其他材料回填。

## （4）混凝土浇筑

模板主要采用钢模板，局部异形部位使用木模板，模板由人工进行拼装、支撑并固定。钢筋在现场加工厂进行加工后，人工使用胶轮车进行场内运输并进行绑扎、焊接。

混凝土由混凝土搅拌运输车运至现场后，混凝土泵车输送入仓，人工进行摊铺，振捣器密实后采用洒水、覆盖等方式进行养护。混凝土浇筑施工时，需按设计要求组织施工。

## （5）砌筑工程

块石砌筑施工时要求石料应符合有关规定，石质应质地坚硬、均匀、不易风化、无裂纹。其抗水性、抗冻性、抗压强度均应符合有关技术要求的规定。块石形状应大致方正，上下面大体平整，厚度为 20~30cm，宽度均为厚度的 1.0~1.5 倍，长度约为厚度的 1.5~3.0 倍，如有锋棱锐角，应敲除后使用。同时外露面四周向内稍加修凿，后部可不加修凿，但应略小于修凿部分。砌筑时砌体缝口应砌紧，底部应垫稳、填实、严禁架空，宜采用立砌法，不得叠砌和浮塞，石料最小边厚度不宜小于 15cm。

## （6）金属结构焊接

- ①焊材的质量应符合国家标准；
- ②焊丝应有制造厂的质量合格证；
- ③外观、尺寸、形状要符合相关的技术标准和设计图样的规定；
- ④金属结构的焊缝焊接高度不小于 4mm，焊缝宽度不小于 4mm，保证焊缝中无夹渣、气孔；
- ⑤焊接应在焊完后立即去除渣皮、飞溅物，清理干净焊缝表面，然后进行焊缝外观检查；
- ⑥焊缝和母材要平滑过渡；
- ⑦焊接时避免连接设备的震动，特别是焊件本身的震动，以防止产生焊接缺陷；
- ⑧当检验发现焊缝缺陷超出要求时，必须进行返修，焊缝返修后应按原规定方法进行检验。

#### (7) 油漆涂刷

- ①施工前应彻底清除底材表面的油污、水渍和尘埃，同时保持工作表面干燥。
- ②使用前必须将底漆、面漆搅拌均匀，同时在施工中不断搅拌。
- ③使用底漆打底，刷涂两道，待底漆干燥后，再刷涂面漆两道。
- ④漆膜要均薄，漆膜不能太厚，厚度大约为 20 微米。

#### (8) 地面砖铺筑

地面砖铺筑前先对基层表面进行复查，不符合要求的应进行修整。铺筑地面砖时，先铺一层干硬砂浆进行调平，再铺砌地面砖。在地面砖试铺时，放在铺贴位置上的砖块对好纵横缝后用胶制锤轻轻敲击板块中间，使砂浆振密实，锤到铺贴高度。砖块试铺合格后，翻开砖块，检查砂浆结合层是否平整、密实。增补砂浆，然后将板块轻轻的对准原位放下，用橡皮锤轻击放于板块上的木垫板使板平实，根据水平线用水尺找平，接着向两侧和后退方向顺序铺贴。铺装时随时检查，如发现有空隙，应将地面砖掀起用砂浆补实后再进行铺设。

#### (9) 墙面砖粘贴

- ①检查墙面的凹凸情况，对凸出墙面的砖或混凝土要剔平，将墙面上残存的砂浆、灰尘、污垢、油渍等清理干净。
- ②根据现场情况，吊垂直、找规矩、贴灰饼。
- ③将墙面的灰尘清洗干净后，满刷界面剂一遍，以增加抹灰层与墙面的粘结，减少抹灰层的空鼓脱层。

④基层抹底灰：提前一天湿润后，先刷一道掺水重 15%的 805 胶水泥素浆，紧跟着抹头遍水泥砂浆，其配合比为 1:3 并掺 20%水泥重的 805 胶，薄薄的抹一层，用抹子压实。第二次用相同配合比的砂浆按冲筋抹平，用短杠刮平，低凹处事先填平补齐，最后用木抹子搓出麻面。底子灰抹完后，隔天浇水养护。

⑤待基层灰六至七成干时即可排砖。在弹线时应从顶层开始用特制的大线坠绷铁丝吊垂直，然后根据面砖的规格、尺寸分层做点、做灰饼。

⑥选砖时要求方正、平整、无裂纹、棱角完好，颜色均匀，表面无凹凸和扭翘等现象，不合格的面砖禁止使用。

⑦标准点用废面砖粘贴在底层砂浆上，贴时将砖的棱角翘起，以棱角做为镶贴面砖表面平整的标准。

⑧面砖底打掺 805 胶素水泥砂浆粘结层后，直接将墙砖粘贴在底层灰上。面砖间距按要求留 3-4mm 宽缝隙。

⑨粘贴完面砖，检查合格后用专用勾缝剂勾缝。

#### 6.4 施工交通运输

本工程位于北运河管理处管辖范围内的河道上，有多条城市主干道通往项目区域，并且河道运行多年，沿河左、右岸修建了便利的交通道路，工程施工可利用以上道路通行，交通条件便利，交通运输方便，施工期间拟通过现有道路将主要物资、机械运抵施工现场。

#### 6.5 施工总布置

由于本项目位于温榆河、北运河、运潮减河、通惠河各河河道上，在位置附近布置施工场地，以满足施工生产工作的需要。原则上在北运河管理范围内设置。

### 7. 环境保护措施

#### 7.1 水环境保护措施

(1) 为防止生活排污对周围环境的影响，生活污水通过租住民房已有生活废污水处理设施，排入河道周边截污管道。

(2) 本工程生产废水主要包括机械车辆维修、冲洗废水，废水中主要污染物成分为石油类和悬浮物。机械设备冲洗废水经沉淀隔油处理，达标后方可排入排水沟。

(3) 加强施工材料的管理，严禁油料等堆放在河流岸边或民用水井附近，堆放地点做好防渗工作，防止对地下水环境产生影响。

(4) 施工机械维修点应设硬化地面及干化池，防止机械维修、清洗污水对水体、土

壤的污染。加强施工机械的维修，严格施工管理，防止发生漏油等污染事故。

(5) 综合施工场应设置围墙，避免筑路材料被雨水冲刷流失，必须防止施工材料随地表径流流入河流。

## 7.2 大气环境保护措施

施工产生的废气主要来自机动车辆及施工机械燃油、运输车辆尾气与道路扬尘等。施工期废气的排放将对施工小范围的大气有污染，但由于废气排放分散，且场地开阔，容易扩散，因此仅对施工人员及附近农作物有一定影响，对周围居民影响很小。

主要防治措施有：施工现场定期洒水；施工现场合理布局，对制作场地、堆料场地和工地道路要硬化，对易扬尘物料加盖苫布，在施工现场限制车速等。

## 7.3 噪声环境保护措施

施工采用的机械主要有挖掘机、起重机、破碎锤和风镐等，产生的噪声级为 95-105 分贝。噪声的主要防治措施有：在人口居住区制定有效施工计划，合理安排施工现场布局，减少局部声级过高；增加降噪声装置，降低人为噪声，建立临时声障等。

## 7.4 固体废弃物处理措施

施工期产生的可回收废物如废木板、废纸等，尽量回收利用。生活垃圾和不能回收的包装废物，按环卫部门要求与该区域的生活垃圾同样处理、消纳；施工期产生的垃圾渣土，当按照规定的时间、路线和要求自行清运至指定地点，也可以委托有资质的企业清运。运输垃圾渣土的车辆实行全密闭运输，不得车轮带泥行驶，不得沿途泄漏、遗撒。装卸时也要防止抛撒、遗洒。

## 7.5 人群健康保护措施

在饮用水取水口加强检疫管理，确保施工区环境卫生。加强传染性疾病的监测和预防工作，对施工人员进行体检，注意肝炎、痢疾等介水传染病的发病，对已发生的病例要隔离治疗。

# 8. 安全文明施工

在施工现场管理中，采取各种措施，按现代化施工的客观要求组织施工，使施工现场保持良好的施工环境和施工秩序。

在整个施工过程中，贯彻“安全第一，预防为主”的方针，切实抓好施工中的安全工作，并将采取以下措施：

## 8.1 保证安全生产技术措施

### (1) 安全保证措施

## 安全生产管理及安全技术制度保证

为保证安全生产的需要建立细腻完善的各种制度，包括：安全生产制度、安全教育制度、易燃易爆品管理制度、安全事故报告制度、班前安全讲话制、临时设施检查验收制度、安全标志管理制度、安全生产管理制度、安全检查制度。

### A. 安全检查的形式

普遍检查、专业检查和季节性检查。

### B. 安全检查的内容

主要是查思想、查管理、查制度、查现场、查隐患、查事故处理。以自检形式为主，对项目管理至操作，生产全部过程、各个方位的全面安全状况进行检查。检查的重点以劳动条件、生产设备、现场管理、安全卫生设施以及生产人员的行为为主。

### C. 安全自检制度

发动全员开展自检，自检与制度检查结合，形成自检自改，边检边改的局面。使全员在发现危险因素方面得到提高，在消除危险因素中受到教育，从安全检查中受到锻炼。

D. 定期安全检查：定期安全检查的周期，项目自检控制在 10~15 天。班组必须坚持日检。季节性、专业性安全检查，按规定要求确定日程。

E. 突击性安全检查：对特别部门、特殊设备、小区域的进行突击性安全检查。

F. 特殊检查：对预料中可能会带来新的危险因素的新安装的设备、新采用的工艺、特殊的工程项目，对有特殊安全要求的手持电动工具，电气、照明设备，通风设备，有毒有害物的储运设备进行特殊安全检查。

G. 消除危险因素：对安全检查中发现危险因素，进行处理、消除，避免事故伤害，实现安全生产。对于一些由于种种原因而一时不能消除的危险因素，应逐项分析，寻求解决办法，安排整改计划，坚持“三定”和“不推不拖”，尽快予以消除。

H. 交叉作业区段，即多种作业交叉和协调进行的区段。在交叉作业区段，若没有明显的居主导地位的单项作业，即其它作业都要服从和配合其施工要求时，在各项同时交叉进行的作业之间进行很好的协调安排，以确保有条不紊和安全顺利地进行。

两个以上生产经营单位在同一作业区域进行生产经营活动时，必须签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，指定专职安全生产管理人员进行监督检查和协调。

## (2) 安全生产会议制度

项目经理部、作业队和工班组定期举行安全生产会议，总结安全生产情况，对以后

的安全生产提出改进和完善措施，使安全施工顺利进行。

(3) 安全责任制度：项目经理对整个工程施工安全负责，分管生产的主要施工员对安全生产负直接领导责任，具体组织实施各项安全措施的安全制度。分管技术的项目工程师负责组织安全技术措施的编制和审核、安全技术交底和安全技术教育，工地设专职安全管理人员一名，负责安全管理和监督检查，施工员对负责分管施工范围内的安全生产负责，贯彻落实各项安全措施，各专业人员应有岗位职责，操作班组、班长、安全组干事到每个工人都有安全职责。

(4) 安全教育制度：定期进行安全意识教育，新工人上岗教育，各工种结合培训进行安全操作规程教育，对具体的分部分项工程及新材料的使用进行技术安全交底。

#### (5) 防火与防水安全保证措施

火灾防护的原则是“以防为主，消防结合”，加强防火管理，加强对易燃易爆品、电源、电线路和施工机械的管理和监控，加强消防措施和火险应急措施。

建立组织，健全规章制度，设专职检查员，组建救援队及维修组，明确分工，建立管理和工作制度。

制定工程防火应急方案，针对不同电源，火情及不同位置，制定相应防火应急预案，以便对症实施。

配备物资、设备和防护设施。根据工程情况配备灭火器、水车、救援车及电话、对讲机等通讯设备。

对有关人员进行培训，演习，考核，做到培训合格后方可上岗。制定具体的防电器起火、防施工作业起火、易燃品起火的措施。配备消防箱、移动灭火器、沙桶。

#### (6) 临电及照明安全保证措施

工地开关箱要加盖上锁。

临时用电电力线路由专职的持证上岗的电工操作。

更新老化及被损坏的电气设备和线路，在施工前、施工中、施工后均应对电气绝缘进行检验。用电设备保证接地良好。

### 8.2 保证安全生产的经济措施

加强劳动保护工作，对所有人员进行身体检查，安排适合的工作，配齐劳动保护用品；劳动强度符合国家有关规定；为全体人员创造舒适的休息环境。

施工过程中，各级领导、安全管理人员及专业工程师要经常深入现场，检查安全控制情况和遵章守纪情况，落实各项安全措施，发现影响安全的各类情况及时制止，必要

时给予通报批评。施工过程中出现安全事故，完全接受甲方的经济处罚。

### 8.3 保证安全生产施工的措施

- (1) 坚持高空作业配戴安全防护装备。
- (2) 高空作业人员必须经体检合格才能上岗。
- (3) 电器操作人员必须穿绝缘鞋；严禁穿拖鞋及喝酒后作业。
- (4) 各工种进行上下立体交叉作业时，不得在同一垂直方向操作。
- (5) 夜间施工，照明设施数量、功率必须满足施工要求。
- (6) 沿线施工便道，特别是与公路交叉路段必须按照要求配置足够数量的交通标志牌和交通管制人员。
- (7) 临时供电及照明线路应满足国家有关现行规定要求，电线接头牢固，电力安全应定期检查。

# 第四卷

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 第八章 投标文件格式

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

评标要素索引表

序号	评审内容	投标文件 页码范围
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__
		P__~P__

## 目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 二、授权委托书
- 三、联合体协议书
- 四、投标保证金
- 五、已标价工程量清单
- 六、施工组织设计
- 七、项目管理机构表
- 八、拟分包项目情况表
- 九、资格审查资料
- 十、原件的复印件
- 十一、其他资料

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

# 一、投标函及投标函附录

## （一）投标函

（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究（ ）（ ）招标文件的全部内容（招标

项目编号： ），愿意以人民币（大写） 元（¥

元）的投标总报价，工期 日历天，按合同约定实施和完成  
承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到 。

2. 我方承诺投标有效期为自投标截止日起 天，在投标有效期内不补充、修改、  
替代或者撤回本投标文件。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写） 元（¥  
元）。

4. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分；

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保；

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程；

（5）我方拟派的项目经理： ，身份证号： 。

5. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第2章“投标人须知”

第1.4.3款规定的任何一种情形。

6. （其他补充说明）。

投 标 人： （盖单位电子印章）

地址：

网址：

电话：

传真: \_\_\_\_\_

邮政编码: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## （二）投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目经理	通用合同条款第1.1.2.4目	姓名：  	
2	缺陷责任期（工程质量保修期）	专用合同条款第1.1.4.5目	月  	
3	分包	专用合同条款第4.3款	<input type="checkbox"/> 进行工程分包  <input type="checkbox"/> 不进行工程分包	请投标人选择
4	逾期完工违约金金额	专用合同条款第11.5款	每延误工期一天，支付  违约金为签约合同价的 %  	
5	逾期完工违约金限额	专用合同条款第11.5款	签约合同价的 %  	
6	工程预付款	专用合同条款第17.2.1项	本项目无预付款。  	
7	工程预付款的扣回与还清	专用合同条款第17.2.3项	/	
8	质量保证金	专用合同条款第17.4.1项	工程价款结算总额的 %  	
9	安全文明施工管理目标等级		不低于《关于印发配套2021年〈预算消耗量标准〉计价的安全文明施工费等费用标准的通知》（京建发〔2021〕404号）中的“ ”等级	

10	安全生产费用		企业计提安全生产费用 为投标总价中除安全生 产费用外其他费用的 %	此费用低于2.5%的投标 将被否决
----	--------	--	---	----------------------

注：投标人应按招标文件中相应的条款填写以上内容，否则将可能导致其投标被否决。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

年 月 日

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 二、法定代表人身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 身份证号码：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_ 系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 二、授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、确认、说明、补正、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称（标段名称））\_\_\_\_\_投标文件，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：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证扫描件和委托代理人身份证、社保缴纳证明扫描件。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

身份证号码：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

注：委托期限应不少于投标有效期。

## 四、投标保证金

投标人以现金、支票、银行汇票或电汇形式交纳投标保证金的，应附投标保证金收据及基本账户开户许可证复扫描件或基本账户其他有效证明材料；投标人以保函形式交纳投标保证金的，应附保函的扫描件，其保函可参照以下格式：

### 投标保函（格式）

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

因被保证人\_\_\_\_\_（投标人名称）（以下简称“被保证人”）参加你方招标的\_\_\_\_\_（项目名称（标段名称））（招标项目编号：\_\_\_\_\_）的投标，我方已接受被保证人的请求，愿向你方提供如下保证：

- 1、本保函担保的投标保证金金额为人民币（大写）\_\_\_\_\_元。
- 2、本保函的有效期与本项目投标有效期一致。若你方要求延长投标文件的有效期，经被保证人同意并通知我方后，本保函的有效期相应延长。
- 3、在本保函有效期内，如被保证人有下列任何一种违反招标文件规定的事实，你方可向我方发出提款通知。
  - （1）在招标文件规定的投标文件的有效期内撤销或修改投标文件。
  - （2）中标后，未能在招标文件规定的期限内提交履约担保文件；
  - （3）中标后，拒绝在招标文件规定的期限内签订合同；
  - （4）投标人在签订合同时向招标人提出附加条件的；
  - （5）发生招标文件明确规定可以不予退还投标保证金的其他情形。
- 4、我方在收到你方的提款通知后 7 天（日历天）内凭本保函向你方支付本保函担保范围内你方要求提款的金额，但提款通知应符合下列条件：
  - （1）必须在本保函有效期内以书面形式（包括信函、电传、电报、传真和电子邮件）提出，并应由你方法定代表人或委托代理人签名并加盖单位公章。
  - （2）应说明被保证人违反招标文件规定的事实，但无需提供证明材料。

保证人：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人（或委托代理人）：\_\_\_\_\_（签字）

地址：\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

注：投标保函采用非给定格式的，应包含以下实质性内容：

- (1) 招标人名称；
- (2) 招标项目名称、标段名称；
- (3) 投标人名称；
- (4) 保证责任涵盖所有招标文件规定不予退还投标保证金的情形；
- (5) 担保金额不低于招标文件规定的投标保证金金额；
- (6) 担保期限不满足招标文件规定的投标保证金有效期；
- (7) 无条件支付，且支付时间承诺不超过7天；
- (8) 担保人盖单位章。

## 五、已标价工程量清单

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 六、施工组织设计

1. 投标人编制施工组织设计时应采用文字并结合图表形式说明工程的施工组织、施工方法、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬季施工技术、减少噪音、降低环境污染、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。施工组织设计还应结合工程特点提出切实可行的工程质量、工程进度、安全生产、防汛度汛、文明施工、水土保持、环境保护管理方案。

2. 若第二章投标人须知规定施工组织设计采用技术“暗标”方式的，则施工组织设计的编制和递交应符合第二章投标人须知前附表第 3.7.4 项的规定。

施工组织设计应附的文字说明及附图见下表（不限于）：

序号	名 称	备注
1	施工方案与技术措施，包括施工方法和作业流程，季节性施工，劳动力计划，施工机具配备等内容	
2	质量管理体系与措施	
3	安全管理体系与措施	
4	环境保护管理体系与措施	
5	工程进度计划与措施	
6	文明施工、绿色施工、疫情防控、农民工工资支付措施	
7	有关施工建议	

注：上表所列内容应结合招标项目实际情况编制。

3. 施工组织设计除采用文字表述外应附下列图表，图表及格式要求附后。若采用技术暗标评审，则下述表格应按照章节内容，严格按给定的格式附在相应的章节中。

附件一：拟投入本标段的主要施工设备表

附件二：拟投入本标段的试验和检测仪器设备表

附件三：拟投入本标段的劳动力计划表

附件四：计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

附件五：施工总平面图

附件六：临时用地表

附件一：拟投入本标段的主要施工设备表

[illegible]

注：依据北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，非道路移动机械（包括挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、钻机、打桩机、起重机等）的使用，应符合第三阶段及以上排放标准要求。承包人应根据拟投入本标段的施工设备情况，在本表“排放标准”栏中填写“非道路移动机械”实际排放标准。





#### 附件四：计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 附件五：施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图及表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119



七、项目管理机构表

(一) 项目管理机构组成表

序号	本项目 任职	姓名	职称	执业或职业资格证明				备注
				证书名称	级别	证号	专业	

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## （二）主要项目管理人员简历表

[illegible]

注：主要人员指项目经理、技术负责人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人及其他主要人员。

(三) 项目经理简历表

项目经理简历表

姓名		年龄		身份证号码	
学历		职称		职务	
注册建造师执业资格等级		级	建造师专业		
毕业学校	年毕业于		学校		专业
时间	参加过的类似工程名称		工程概况说明		发包人及联系电话

备注：项目经理应附建造师执业资格证书、注册证书、安全生产考核合格证书（B 本）、身份证、职称证、学历证、养老保险扫描件，管理过的工程业绩须附中标通知书或合同协议书、竣工验收备案登记表或单位工程质量竣工验收记录扫描件。类似工程限于以项目经理身份参与的工程。

## 九、资格审查资料

### （一）投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技 工		
经营范围						
备注						

注：相关材料扫描件在“十、原件的扫描件”中提供。

## （二）近年财务状况表

### 1. 财务状况表

财务状况表

名 称	单 位 (万元)	____年	____年	____年
一、注册资金				
二、净资产				
三、总资产				
四、固定资产				
五、流动资产				
六、流动负债				
七、负债合计				
八、营业收入				
九、净利润				

### 2. 拟投入本项目的流动资金函

拟投入本项目的流动资金函（格式）

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

我方拟投入\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（标段名称）的流动资金为\_\_\_\_\_万元，资金来源于\_\_\_\_\_，资金来源证明文件扫描件附后。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：资金来源填写银行存款、银行信贷或其他形式。

### （三）近年完成的类似项目情况表

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
监理人和总监理工程师以及电话	
合同项目描述	
备注	合同项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）和合同工程完工验收鉴定书有关验收结论

注：相关材料扫描件在“十、原件的扫描件”中提供。

#### （四）正在施工的和新承接的项目情况表

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
监理人和总监理工程师以及电话	
项目描述	
备注	合同所属项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）

注：相关材料扫描件在“十、原件的扫描件”中提供。

### （五）近年发生的诉讼及仲裁情况表

序号	诉讼或仲裁事项	诉讼或仲裁中的地位	缘由	结果	备注
一	诉讼事项				
二	仲裁事项				

注：（1）诉讼及仲裁情况是指与履行施工总承包合同、专业分包合同、劳务分包合同以及工程材料设备采购合同相关的法律败诉，且与履行施工承包合同有关的案件，不包括调解结案以及未裁决的仲裁或未终审判决的诉讼。在投标文件递交截止时间之前，涉及投标人有关的、处于诉讼或仲裁程序中仍未终审判决或最终裁决的诉讼无需填入上表中。

（2）相关材料扫描件在“十、原件的扫描件”中提供。

### (六) 资格审查自审表

序号	审查因素	审查标准	审查结果	引用的证明材料对应页码
1	营业执照			
2	安全生产许可证			
3	资质			
4	财务状况			
5	业绩			
6	信誉			
7	项目经理			
8	技术负责人			
9	企业主要负责人安全生产考核合格证书			
10	委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人			
	.....			

## （七）投标人行贿犯罪档案查询结果

可采用以下任一种方式：

（1）提供检察机关出具的近三年投标人单位、其法定代表人、拟委任的项目经理无行贿犯罪行为查询结果扫描件；

（2）提供中国裁判文书网检索的近三年投标人单位、其法定代表人、拟委任的项目经理无行贿犯罪行为查询结果网页截图。

中国裁判文书网检索具体方法如下：

中国裁判文书网网址：<http://wenshu.court.gov.cn/>

查询方法：

（1）单位查询：进入网站首页，点击“高级检索”，选择“案由—刑事案由—贪污贿赂—单位行贿”，选择“裁判日期”，填写“当事人”（填写单位全称），点击“检索”，将检索后查询记录截图并在投标文件中提供；

（2）人员查询：进入网站首页，点击“高级检索”，选择“案由—刑事案由—贪污贿赂—行贿”，选择“裁判日期”，填写“当事人”（填写被查询人姓名），点击“检索”，将检索后查询记录截图并在投标文件中提供。

注：

（1）近三年指开始查询时间至招标公告发布日之后的任意时间。单位成立日期不足三年的，单位查询从成立日期起开始查询，人员查询须符合近三年的要求。开始查询时间要求见投标人须知前附表第 10.18 款。

（2）通过中国裁判文书网查询的，因重名，查询结果与被查询人同名有行贿犯罪记录者，须提供全部查询结果记录，并书面承诺该记录中不包含本单位人员（承诺函格式自拟，并加盖投标人单位电子印章）。

（3）投标人在此期间有名称变更的，应提供名称变更前后该时段查询记录。

## （八）投标人合格性及廉政声明书

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）

\_\_\_\_\_（投标人名称）在\_\_\_\_\_（项目名称（标段名称））中作如下声明：

1. 我单位不存在下列情形之一：

- （1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- （2）为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- （3）为本标段的监理人；
- （4）为本标段的代建人；
- （5）为本标段提供招标代理服务的；
- （6）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- （7）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- （8）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- （9）被责令停业的；
- （10）被暂停或取消投标资格的；
- （11）财产被接管或冻结的；
- （12）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；
- （13）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- （14）与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- （15）与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

\_\_\_\_\_。

2. 在投标和工程实施期间，我单位将严格遵守本工程招标文件第一卷第四章第 3 节附件五：工程建设项目廉政合同中规定的所有内容，并保证在此期间无任何腐败及欺诈行为。

特此声明。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

(九) 其他资格审查资料

类似业绩及项目经理岗位承诺书

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）

\_\_\_\_\_（投标人名称）在\_\_\_\_\_（项目名称（标段名称））中作如下承诺：

1. 我方在投标文件中提供了最大限度满足招标文件要求的企业类似业绩及项目负责人类似业绩。

2. 我方拟投入本项目的项目经理不同时在两个及两个以上水利工程担任项目经理。

如有不实，将承担失信及虚假投标的责任。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

## 十、原件的扫描件

序号	名称	备注
1	营业执照	
2	投标人基本账户开户许可证或基本账户其他有效证明材料	
3	安全生产许可证	
4	资质证书	
5	近年经审计的财务会计报表（投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表）	
6	近年已完成的类似项目业绩（中标通知书（或合同协议书）和工程完工证明（或工程竣工验收证书））	工程完工证明包括工程完工验收证书或发包人出具的证明文件
7	正在施工和新承接的项目（中标通知书、合同协议书）	
8	项目经理建造师注册证书、身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、安全生产考核合格证书、社保缴费证明文件	社保缴费证明指投标截止时间前半年内在投标人本单位缴纳的三个月社保缴费证明（下同）
9	企业主要负责人安全生产考核合格证书	企业主要负责人，是指对本企业日常生产经营活动和安全生产工作全面负责、有生产经营决策权的人员，包括企业法定代表人、经理、企业分管安全生产工作副经理等。
10	委托代理人身份证及社保缴费证明文件	
11	技术负责人身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社保缴费证明文件	
12	安全管理人员（专职安全生产管理人员）身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、安全生产考核合格证书、社保缴费证明文件	
13	质量管理人员身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社保缴费证明文件	
14	财务负责人身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、社保缴费证明文件	
15	造价工程师（已标价的工程量清单编制人）资格证明文件	
16	北京市水利建设市场主体信用评价委员会颁发的企业信用等级相关证明材料（如有）	如信用等级与北京市水利建设市场主体信用信息平台公布不一致，且有相关证明材料的，提供证明材料。

		(特别提醒: 如有类似情况, 开标现场必须及时提出并现场确认, 否则以开标记录表确认结果为准)
	.....	

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## 十一、其他资料

### （一）关联关系说明

我单位声明，与本单位存在关联关系的单位情况如下。如有虚假，自行承担由此产生的任何责任：

1. 与投标人本单位负责人为同一人的其他单位：

2. 与投标人存在控股、管理关系的其他单位：

3. 与投标人存在参股关系的其他单位：

4. 其他情形：

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

注：投标人应如实披露与本单位关联企业情况（包括但不限于与投标人法定代表人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）。

## （二）其他

投标人认为可证明本单位信誉实力的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证证书等其他相关证明材料扫描件。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

### （三）无进口产品承诺

#### 无进口产品承诺书

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）\_\_\_\_\_

我方在此承诺，我方投标产品均为国产产品，无进口产品。

特此承诺。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）  
\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

#### （四）中小微企业、监狱企业、残疾人福利单位的声明函或证明材料

##### 1、中小企业声明函

### 中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）的规定，本公司参加北京市北运河管理处的北运河管理处水利工程日常维修养护费（2023 七标：水工设施维修项目）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 北运河管理处水利工程日常维修养护费（2023 七标：水工设施维修项目），属于建筑业；承建企业为\_\_\_\_\_（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元<sup>1</sup>，属于\_\_\_\_\_（中型企业、小型企业、微型企业）。

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖单位电子印章）：

日期：

<sup>1</sup>从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新企业可不填报

## 2、监狱企业证明

省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

注：符合条件的监狱企业需提供证明，不符合的不需提供。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

### 3、残疾人福利性单位声明函

#### 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行勾选）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

## （五）低挥发性有机化合物（VOCs）执行标准承诺

### 低挥发性有机化合物（VOCs）执行标准承诺书

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）

我方在此承诺，我方用于本工程的涂料、清洗剂将严格执行《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB11/1983-2022）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）强制性标准。

特此承诺。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）  
\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## （六）非道路移动机械使用承诺

### 非道路移动机械使用承诺书

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

我方承诺：如中标，我方在工程中严格按照北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，在相关区域内，不使用不符合第三阶段及以上排放标准的非道路移动机械（包括挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、钻机、打桩机、起重机等）；严格按照《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》的要求，使用在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械。否则，我方自行承担相应法律后果和有关行政管理部门依法做出的处罚。

特此承诺。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## （七）商品包装材料满足环保要求承诺书

### 商品包装材料满足环保要求承诺书

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）\_\_\_\_\_

我方在此承诺，我方在项目实施过程中，各种设备材料涉及到商品包装的，满足环保要求。

特此承诺。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）  
\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119

## （八）优先采购证明文件

（1）优先采购节能产品证明材料：项目实施中投标人提供的材料设备符合优先采购节能产品的，需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书复印件或扫描件。

（2）优先采购环保产品证明材料：项目实施中投标人提供的材料设备符合优先采购环保产品的，需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件或扫描件。

9e36a4645b4848abb78a505b1665737c-20230504161833119