鹤壁市南水北调工程运行保障中心
河南省南水北调受水区鹤壁供水配套工程
泵站代运行维护项目

招标文件

采购编号：鹤财招标采购-2025-19

合同编号：HBNSBD-20250712-01

采　购　人：鹤壁市南水北调工程运行保障中心

招标代理人：河南省河川工程监理有限公司

二〇二五年六月

目录

第一卷

第一章招标公告

鹤壁市南水北调工程运行保障中心
河南省南水北调受水区鹤壁供水配套工程
泵站代运行维护项目招标公告

项目概况

鹤壁市南水北调工程运行保障中心河南省南水北调受水区鹤壁供水配套工程泵站代运行维护项目的潜在投标人应在：鹤壁市公共资源交易公共服务平台(https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/）获取招标文件，并于2025年7月1日9时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1.项目编号：鹤财招标采购-2025-19

2.项目名称：鹤壁市南水北调工程运行保障中心河南省南水北调受水区鹤壁供水配套工程泵站代运行维护项目

3.采购方式：公开招标

4.预算金额：2952562.40元

最高限价：2952562.40元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价(元)
1	HBCG-2025-0116	鹤壁市南水北调工程运行保障中心河南省南水北调受水区鹤壁供水配套工程泵站代运行维护项目	2952562.40	2952562.40

5.采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

（1）项目概况：鹤壁市供水配套工程是河南省受水区供水配套工程的组成部分，市域共设置分水口门3座，涉及4个县（区），向6个供水目标供水，分别为34号分水口门向淇县水厂、铁西水厂供水，35号分水口门向鹤壁市第四水厂、浚县水厂供水，36号分水口门向鹤壁市金山供水有限公司、鹤壁市第三水厂供水、鹤壁市第一水厂（计划）。

34号口门位于鹤壁市淇县卫都街道办事处袁庄村北，总干渠右岸，供水目标为淇县县城。该口门年均分配水量4100万m^3，设计流量为2m^3/s（其中，铁西水厂水量3220万m^3，流量1.4m^3/s；淇县水厂水量880万m^3，流量0.6m^3/s）。36号口门位于鹤壁市淇滨区金山街道办事处刘庄村东，总干渠右岸，供水目标为鹤壁市第三水厂及金山水厂。

该口门年均分配流量 5790 万 m^3，设计流量 2.5mm^3（其中第三水厂 3290 万 m^3，1.5m^3/s；淇滨区 200 万 m^3（鹤壁市金山供水有限公司），山城区 2000 万 m^3（市第一水厂），鹤山区 300 万 m^3（市第一水厂），共计 2500 万 m^3，1.0m^3/s）。

（2）招标范围：本项目共划分为 1 个标段，主要内容如下：

1）34 号口门铁西泵站：

34 号分水口门铁西泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构和自动化调度系统设备等的运行、巡视检查、维修养护和日常管理工作。其中，运行工作主要包括：调度指令的接收与执行、设备设施值守、设备操作、巡视检查、运行数据的采集与分析、故障分析与处置、防汛抢险以及安全管理等工作；维修养护主要包括：对工程的保养、防护和维修等工作；日常管理主要包括：对工程进行经常、持续性的卫生打扫等；34 号分水口门铁西泵站院内城北水厂支线调流调压室和城北水厂支线首端管理房（34-1）维护、管理；铁西支线 480 米输水管线及阀门井的巡视检查。

2）36 号口门泵站：

36 号分水口门第三水厂泵站及金山水厂泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构和自动化调度系统设备等的运行、巡视检查、维修养护和日常管理工作。其中，运行工作主要包括：调度指令的接收与执行、设备设施值守、设备操作、巡视检查、运行数据的采集与分析、故障分析与处置、防汛抢险以及安全管理等工作；维修养护主要包括：对工程的保养、防护和维修等工作；日常管理主要包括：对工程进行经常、持续性的卫生打扫等；第三水厂支线 1590 米输水管线及阀门井的巡视检查；第三水厂支线末端现地管理房及金山水厂泵站（尚未运行）管理、维护。

（3）质量标准：达到委托人要求有关规定，满足实际运行和维护需要

6.合同履行期限：一年（自运行单位工作人员实际进驻正式接管之日起计算）

7.本项目是否接受联合体投标：否

8.是否接受进口产品：否

9.是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2.落实政府采购政策满足的资格要求：执行促进中小企业和监狱企业发展扶持政策、政府强制采购节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购、促进残疾人就业政府采

购政策。

3.本项目的特定资格要求：

（1）具备独立法人资格或具有独立签订合同权利的其他组织，包括运行管理、设计、监理、咨询以及水利水电工程施工等单位；（提供企业法人营业执照等证明文件）

（2）投标人应提供近3年以来是否有行贿犯罪记录的情况说明。如提供虚假情况说明的，采购人将取消投标人的投标资格或中标资格。如存在行贿犯罪记录情况的，按不良行为处理；（自行承诺，格式自拟）

（3）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)、《河南省财政厅转发<财政部关于政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题通知>的通知》（豫财购【2016】15号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目采购活动。供应商对此做出承诺，并对承诺书真实性负责，提供虚假承诺的供应商承担全部责任。（自行承诺，格式自拟。）

（4）市场主体被列入“信用中国-严重失信主体名单、信用河南失信惩戒对象名单”的，拒绝其参与本项目投标活动。供应商对此做出承诺，并对承诺书真实性负责，提供虚假承诺的供应商承担全部责任。（自行承诺，格式自拟。）

（5）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（自行承诺，格式自拟。）

4.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评标委员会否决。

三、获取招标文件

1.时间：2025年6月9日 至16日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2.地点：鹤壁市公共资源交易公共服务平台（https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/）；

3.方式：电子下载。本项目采用电子化招投标，全部通过网上下载采购文件、制作电子投标文件、网上加密上传、线上解密等相关事宜。

4.售价：0元

四、投标截止时间及地点

1.时间：2025年7月1日09时00分（北京时间）

2.地点：潜在投标人应在响应文件提交截止时间前，通过鹤壁市政府采购电子交易系统

上传加密电子响应文件。

五、开标时间及地点

1.时间：2025年7月1日09时00分（北京时间）

2.地点：鹤壁市公共资源交易中心远程开标大厅第一坐席，供应商自行选择任意地点参加远程开标。所有投标人应当在投标文件递交截止时间前，登录远程不见面开标大厅进行在线签到，在线准时参加开标活动。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《鹤壁市政府采购网》、《鹤壁市公共资源交易公共服务平台》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1.网站技术人员联系电话：0392-3362905；

2.关于本项目的疑问答复、修改、澄清、补充公告及对项目的暂停、延期通知等情况，均在招标公告发布的同一媒体进行公示。潜在投标人有义务自行查阅或向采购代理机构电话询问确认，未按要求查阅者自行承担相应后果，恕不单独告知。

3.本项目采用电子化招投标，全部通过网上报名方式进行报名、下载招标文件、制作电子投标文件、网上加密上传、线上解密等相关事宜：

（一）本项目采用电子化招投标，全部通过网上下载招标文件、制作电子投标文件、网上加密上传、评标等相关事宜。

（二）潜在投标人首次网上报名前需办理CA数字证书（进入河南互认的CA数字证书），在 “鹤壁市公共资源交易服务平台”点击“统一注册”完成企业注册，具体操作程序请参考鹤壁市公共资源交易服务平台下载中心的相关说明。

（三）潜在投标人须登录“鹤壁市公共资源交易服务平台”-“交易系统”选择登录鹤壁市政府采购交易系统，领取招标文件。

（四）登录“鹤壁市公共资源交易服务平台”网站，下载“制作软件”，制作所投标段电子投标文件。电子投标文件制作流程详见“鹤壁市公共资源交易服务平台”网站，“下载中心”栏。

（五）请投标人根据自身互联网网速和稳定性、网络及系统平台可能存在的非正常情况等多种因素，尽量提前上传电子投标文件，并确保加密电子投标文件上传成功。

（六）本项目采用“远程开标”开标方式，远程开标大厅的网址为（https：

//ggzy.hebi.gov.cn：8060/sign-bidder.html），投标人无需到鹤壁市公共资源交易中心现场参加开标会议，采购人或代理机构和所有投标人应当在投标文件递交截止时间前，登录远程开标大厅进行在线签到，在线准时参加开标活动。远程开标的具体事宜请查阅鹤壁市公共资源交易服务平台“下载中心”专区的相关说明。

特别提醒：鹤壁市公共资源交易系统将于2023年5月26日12：00启用“河南省市场主体库CA互认助手”(以下简称“新版CA驱动”)，届时“河南省公共资源证书助手”将停止使用。“新版CA驱动”支持北京CA、华测CA、深圳CA三家数字证书互认，因技术原因暂不支持信安CA数字证书，持有信安CA数字证书的交易主体可以咨询以上三家中的任何一家公司免费申领CA数字证书(线上办理流程及收费标准见附件)。已在河南省内办理过北京CA、华测CA、深圳CA的数字证书仍可使用，无需重复办理。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：鹤壁市南水北调工程运行保障中心

地址：鹤壁市淇滨区华山路999号

联系人：王先生

联系方式：0392-3358632

2.采购代理机构信息

名称：河南省河川工程监理有限公司

地址：郑州市郑东新区康平路16号

联系人：张先生

联系方式：0371-69153806

3.项目联系方式

项目联系人：张先生

联系方式：0371-69153806

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	采购人	鹤壁市南水北调工程运行保障中心
1.1.3	采购代理机构	河南省河川工程监理有限公司
1.1.4	项目名称	鹤壁市南水北调工程运行保障中心河南省南水北调受水区鹤壁供水配套工程泵站代运行维护项目
1.1.5	服务地点	河南省鹤壁市
1.1.6	现场管理机构	鹤壁市南水北调工程运行保障中心
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	资金已落实
1.3.1	招标范围	1）34 号口门铁西泵站： 34 号分水口门铁西泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构和自动化调度系统设备等的运行、巡视检查、维修养护和日常管理工作。其中，运行工作主要包括：调度指令的接收与执行、设备设施值守、设备操作、巡视检查、运行数据的采集与分析、故障分析与处置、防汛抢险以及安全管理等工作；维修养护主要包括：对工程的保养、防护和维修等工作；日常管理主要包括：对工程进行经常、持续性的卫生打扫等；34 号分水口门铁西泵站院内城北水厂支线调流调压室和城北水厂支线首端管理房（34-1）维护、管理；铁西支线 480 米输水管线及阀门井的巡视检查。 2）36 号口门泵站： 36 号分水口门第三水厂泵站及金山水厂泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构和自动化调度系统设备等的运行、巡视检查、维修养护和日常管理工作。其中，运行工作主要包括：调度指令的接收与执行、设备设施值守、设备操作、巡视检查、运行数据的采集与分析、故障分析与处置、防汛抢险以及安全管理等工作；维修养护主要包括：对工程的保养、防护和维修等工作；日常管理主要包括：对工程进行经常、持续性的卫生打扫等；第三水厂支线 1590 米输水管线及阀门井的巡视检查；第三水厂支线末端现地管理房及金山水厂泵站（尚未运行）管理、维护。
1.3.2	计划服务期	一年（自运行单位工作人员实际进驻正式接管之日起计算）
1.3.3	质量要求	达到委托人要求有关规定，满足实际运行和维护需要。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； （1）具有独立承担民事责任能力（提供企业法人营业执照等证明文件）； （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供经审计的 2023 年度财务报告或基本户银行出具的近期资信证明）（成立时间不足一年的单位提供财务报表）； （3）投标人具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行承诺，格式自拟）； （4）投标人有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2024 年 3 月 1 日以来任意 1 个月的依法纳税和社会保障资金缴纳证明（银行扣款回单或税局开具的凭据或缴纳清单等，依法免税企业，应提供相关证明文件））（新成立企业从成立之日起计算）； （5）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（自行承诺，格式自拟）。

条款号	条款名称	编列内容
		特定资格要求： （1）具备独立法人资格或具有独立签订合同权利的其他组织，包括运行管理、设计、监理、咨询以及水利水电工程施工等单位；（提供企业法人营业执照等证明文件） （2）投标人应提供近 3 年以来是否有行贿犯罪记录的情况说明。如提供虚假情况说明的，采购人将取消投标人的投标资格或中标资格。如存在行贿犯罪记录情况的，按不良行为处理；（自行承诺，格式自拟） （3）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)、《河南省财政厅转发<财政部关于政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题通知>的通知》（豫财购【2016】15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目采购活动。供应商对此做出承诺，并对承诺书真实性负责，提供虚假承诺的供应商承担全部责任。（自行承诺，格式自拟。） （4）市场主体被列入“信用中国-严重失信主体名单、信用河南失信惩戒对象名单”的，拒绝其参与本项目投标活动。供应商对此做出承诺，并对承诺书真实性负责，提供虚假承诺的供应商承担全部责任。（自行承诺，格式自拟。） （5）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（自行承诺，格式自拟。）
1.4.2	是否接受联合体投标	√不接受 □接受，应满足下列要求：
1.9	踏勘现场	□组织 √不组织
1.10	投标预备会	□召开 √不召开
1.10.3	采购人书面澄清的时间	投标截止时间15天前
1.11	分包	☑不允许
1.12	偏离	/
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：投标截止时间15天前 形式：通过鹤壁市公共资源交易公共服务平台电子系统要求澄清招标文件
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	通过鹤壁市公共资源交易公共服务平台电子系统公布给所有下载招标文件的投标人，投标人须重新下载最新的澄清答疑文件，并以此编制投标文件。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	所有澄清一经发布即视为投标人已收到并确认，请各投标人及时关注本项目通过鹤壁市公共资源交易公共服务平台电子系统发布的招标文件澄清文件，如有遗漏自行负责。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	通过鹤壁市公共资源交易公共服务平台电子系统公布给所有下载招标文件的投标人，投标人须重新下载最新的澄清答疑文件，并以此编制投标文件。

条款号	条款名称	编列内容
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	所有修改一经发布即视为投标人已收到并确认，请各投标人及时关注本项目通过鹤壁市公共资源交易公共服务平台电子系统发布的招标文件澄清文件，如有遗漏自行负责
3.1.1（8）	构成投标文件的其他材料	/
3.2.1	增值税税金的计算方法	/
3.2.3	报价方式	投标人结合本项目实际情况和自身的实力，按招标文件规定的格式自主报价。
3.2.4	最高投标限价	最高投标限价：贰佰玖拾伍万贰仟伍佰陆拾贰元肆角（¥2952562.40 元）投标人的投标报价不得超过最高投标限价
3.2.5	投标报价的其他要求	当投标人报价涉及到专利技术、知识产权时，所发生的费用应包含在投标报价中，采购人不另行支付。
3.3.1	投标有效期	自投标截止之日起60日历天
3.4.1	投标保证金	无（不再收取，但应提交承诺函）
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3(1)	投标文件所附证书证件要求	投标文件所附证明材料均为原件的扫描件（或照片），需引用或所附证明材料为其他单位证书证件除外。需要查询网页的，应提供网页打印件或截图（黑白色或彩色）。所附证明材料尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断。
3.7.3(2)	投标文件签字或盖章要求	上传的加密电子投标文件按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。投标人如授权委托代理人，授权委托书中要求投标人签字、盖章的，投标人制作投标文件时，可上传签字、盖章后的授权委托书扫描件。
4.2.1	投标截止时间	2025 年 7 月 1 日上午 9 时 00 分
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：本项目采用“远程不见面”开标方式
5.2	开标程序	本项目采用“远程开标”开标方式，远程开标大厅的网址为（https：//ggzy.hebi.gov.cn：8060/sign-bidder.html），投标人无需到鹤壁市公共资源交易中心现场参加开标会议，采购人或代理机构和所有投标人应当在投标文件递交截止时间前，登录远程开标大厅进行在线签到，在线准时参加开标活动。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人，其中采购人代表 1 人，专家 4 人； 评标专家确定方式：按规定从河南省政府采购评审专家库随机抽取。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	评标委员会推荐 3 名中标候选人，并标明排列顺序。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否

条款号	条款名称	编列内容
7.6.1	履约担保	履约担保的形式：履约保函或履约保证金 履约担保的金额：合同价格的 3%
9	是否采用 电子招标投标	是
10	需要补充的其他内容	
10.1	招标代理服务费	招标代理服务费按照《河南省招标投标协会关于印发<河南省招标代理服务收费指导意见>的通知》（豫招协【2023】002 号）规定标准计取，按照给定费率采用差额定率累进法计算，最终计算结果为招标代理服务费，招标代理服务费由中标单位支付。
10.2	根据河南省财政厅《关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》（豫财购〔2021〕6 号）规定，参与同一标段（包）的供应商存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效： （1）不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号相同的； （2）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传； （3）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印的； （4）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系 11 人为同一人或者不同联系人的联系电话一致的； （5）不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致； （6）不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一单位缴纳社会保险或者领取报酬的； （7）不同供应商的投标（响应）文件中的法定代表人或者负责人签字出自同一人之手； （8）其他涉嫌串通的情形； （9）被其他招标投标行政监督部门依法暂停或者取消投标资格的。	
10.3	关于评审价格扣除的说明	1、根据《关于印发政府采购促进中小企业发展管理办法的通知》(财库(2020)46 号)、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库(2022)19 号)和《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》(豫财购(2022)5 号)的规定，对于非专门面向小型、微型企业预留采购份额的采购项目或者采购包，对小型和微型企业产品的价格给予 10%~20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，小型、微型企业与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。监狱企业视同小型、微型企业，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，小微企业产品和监狱企业产品及残疾人福利性单位产品只给予一次价格扣除，不重复给予价格扣除。本项目小微扣除比例为 10%，本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为其他未列明行业。 2、小微企业的认定标准按《中小企业划型标准规定》工信部联企业(2011)300 号文件执行，投标人应提供《小微企业声明函》等有效证明材料。监狱企业视同小型、微型企业，投标人应提供省级及以上监狱管理局、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。残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位须符合

条款号	条款名称	编列内容
		《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)要求，提供《残疾人福利性单位声明函》，提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。
10.4	供应商有政府采购合同融资意向的，请登录鹤壁市政府采购网进行供应商融资意向登记，或者在通知公告栏目中获取融资渠道和联系方式。	

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1根据《中华人民共和国政府采购法》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，现对本项目进行招标。

1.1.2本招标项目采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3本标段采购代理机构：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本标段服务地点：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。

1.2 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、计划服务期和质量要求

1.3.1本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2本标段的计划服务期：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

1.4.1投标人应具备承担本项目的资质条件、能力和信誉：详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）为采购人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（3）与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

（4）与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

（5）为本招标项目的采购代理机构；

（6）与本招标项目的采购代理机构同为一个法定代表人；

（7）与本招标项目的采购代理机构存在控股或参股关系；

（8）被依法暂停或者取消投标资格；

（9）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

（10）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（11）在最近三年内发生重大服务质量问题；

（12）被工商行政管理机关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；

（13）被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；

（14）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

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，采购人按照招标公告（或投标邀请书）规定的时间和地点组织踏勘现场。

1.9.2投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3除采购人的原因外，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采购人在踏勘现场中介绍的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，采购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，采购人按照招标公告（或投标邀请书）规定的时间和地点召开投标预备会。

1.10.2在投标预备会召开前，投标人应以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同）将需要采购人澄清的问题送达采购人。

1.10.3在投标人须知前附表规定的投标截止时间15天前，采购人将对投标人所提问题的澄清，以书面形式通知所有获取招标文件的投标人。该澄清通知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作的能力。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、分包的项目和工作量。

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）委托人要求；

（6）投标文件格式；

（7）投标人须知前附表规定的其他资料。

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，应及时向采购人提出，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采购人，要求采购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采购人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购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。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包含下列内容

（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）服务报酬清单；

（6）资格审查资料；

（7）运行维护大纲；

（8）投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

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。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（4）目所指的投标保证金。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写服务报酬清单。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 本项目的报价方式见投标人须知前附表。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“服务报酬清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 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。投标人应予以书面答复，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及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

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、形式和第六章“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。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，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，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

（3）发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

本项目采用资格后审，投标人在编制投标文件时，应按第六章“投标文件格式”规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资质、业绩、信誉等要求。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，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的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上运行维护大纲的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“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服务期、投标有效期、质量标准、委托人要求、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。

4.投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和公共资源交易公共服务平台电子系统的要求加密投标文件，未按要求加密的投标文件，招标人（“电子公共服务平台”）将拒绝接收并提示。

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公共资源交易公共服务平台电子系统递交电子投标文件。

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，公共资源交易公共服务平台电子系统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，公共资源交易中心公共服务平台将予以拒收。

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。投标人对加密的投标文件进行撤回的，应在公共资源交易中心公共服务平台直接进行撤回操作；投标人对加密的投标文件进行修改的，应在投标截止时间前完成上传。

4.3.2 投标人修改投标文件的，应使用“投标文件制作工具”制作成完整的投标文件，并按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、加密和递交。对采用网上递交的加密

的投标文件，以投标截止时间前最后完成上传的文件为准。

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。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到“鹤壁市公共资源交易中心”现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人的法定代表人或其委托代理人应当在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）前，在线准时参加开标活动并进行文件解密等。

5.1.2 投标人通过公共资源交易公共服务平台电子系统对已递交的电子投标文件进行解密，公共资源交易公共服务平台电子系统公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价及其他内容，并记录在案。

5.1.3 若因投标人自身原因导致解密完成不了或者唱标无数据或数据不整等情况发生时，投标人承担因此造成的一切不利后果。

5.2 开标程序

按照公共资源交易公共服务平台电子系统程序进行开标。

5.3 开标异议

投标单位对开标有异议的可以在 5 分钟质疑期内提出异议，签章提交后推送至招标/采购代理机构页面。

5.4 资格审查

5.4.1 开标结束后，代理机构或采购人对投标人的资格进行审查。

5.4.2 通过资格审查的投标人不足 3 家的，不得评标。

5.4.3 资格审查标准见招标文件。

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）招标人或投标人的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

6.3.1 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。

评标委员会经评审，认为所有投标均不符合招标文件要求的，可以否决所有投标，所有投标被否决后，招标人当重新招标。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.合同授予

7.1 定标方式

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。招标人将根据评标委员会推荐的名单，确定排名第一的中标候选人为中标人，如果排名第一的中标候选人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同，招标人将选择排名第二的中标候选人为中标人或者重新招标。

7.2 中标结果公示

采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。

采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照

招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，中标公告期限为 1 个工作日。

7.3 评标结果异议

7.3.1 投标人或有关当事人对招标过程、中标结果有异议的，可以向采购人或者采购代理机构提出询问。

7.3.2 采购人或者采购代理机构应当在 3 个工作日内对投标人依法提出的询问作出答复。

7.3.3 投标人认为招标文件、招标过程使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

7.3.4 投标人认为中标结果使自己的权益受到损害的，可以在中标结果公告期限届满之日，7 个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

7.3.5 采购人或者采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

7.3.6 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

7.3.7 投标人质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

7.4 中标人履约能力审查

中标人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.5 中标通知

在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书。

7.6 履约保证金

7.6.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的

10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.6.2 中标人不能按本章第 7.6.1 项要求提交履约保证金的，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。

7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，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，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格，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。

7.7.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.7.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8.纪律和监督

8.1 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。

8.2 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。

8.3 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，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，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。

8.4 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，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的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。

8.5 投诉

8.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

8.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 7.2 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 8.5.1 项规定的期限内。

9.是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

10.需要补充的其它内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：.....

地址：.....邮编：.....

联系人：.....联系电话：.....

授权代表：.....

联系电话：.....

地址：.....邮编：.....

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：.....

质疑项目的编号：.....包号：.....

采购人名称：.....

采购文件获取日期：.....

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：.....

事实依据：.....

.....

法律依据：.....

.....

质疑事项 2

……

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：.....

签字(签章)：　　公章：

日期：

质疑函制作说明：

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2.质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

6.质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三章评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1	评标方法	中标候选人排序方法	由评标委员会自行确定
2.1.1	资格评审标准	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	（1）具有独立承担民事责任能力（提供企业法人营业执照等证明文件）； （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供经审计的2023年度财务报告或基本户银行出具的近期资信证明）（成立时间不足一年的单位提供财务报表）； （3）投标人具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行承诺，格式自拟）； （4）投标人有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2024年3月1日以来任意1个月的依法纳税和社会保障资金缴纳证明（银行扣款回单或税局开具的凭据或缴纳清单等，依法免税企业，应提供相关证明文件））（新成立企业从成立之日起计算）； （5）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（自行承诺，格式自拟）。
		满足特定资格要求	具备独立法人资格或具有独立签订合同权利的其他组织，包括运行管理、设计、监理、咨询以及水利水电工程施工等单位；（提供企业法人营业执照等证明文件）
			投标人应提供近3年以来是否有行贿犯罪记录的情况说明。如提供虚假情况说明的，采购人将取消投标人的投标资格或中标资格。如存在行贿犯罪记录情况的，按不良行为处理；（自行承诺，格式自拟）
			根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)、《河南省财政厅转发<财政部关于政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题通知>的通知》（豫财购【2016】15号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目采购活动。供应商对此做出承诺，并对承诺书真实性负责，提供虚假承诺的供应商承担全部责任。（自行承诺，格式自拟。）
			市场主体被列入“信用中国-严重失信主体名单、信用河南失信惩戒对象名单”的，拒绝其参与本项目投标活动。供应商对此做出承诺，并对承诺书真实性负责，提供虚假承诺的供应商承担全部责任。（自行承诺，格式自拟。）
			单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（自行承诺，格式自拟。）
		不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第1.4.3 项规定的任何 一种情形（自行承诺，格式自拟）
采购人或采购代理机构在公开招标采购项目开标结束后对投标文件是否按照规定要求提供资格性证明材料、是否属于禁止参加投标的投标人等进行审查，以确定投标投标人是否具备投标资格。			
2.1.2	符合性	投标人名称	与提供的企业法人营业执照等证明文件一致

	评审标准审标准	投标文件签字盖章	符合第二章“投标人须知”第 3.7.3 款规定
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
		报价唯一	只能有一个报价
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		服务期限	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		质量标准	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2 项规定
		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	投标承诺函满足招标文件要求
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”中的实质性要求和条件
		运行维护大纲	符合第五章“委托人要求”中的实质性要求和条件
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 （总分100分）	资信业绩部分：__32__分； 运行维护大纲部分：__48__分 ； 投标报价：__20__分；
2.2.2		评标基准价计算方法	价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。 优惠政策：落实政府采购政策，对小型、微型企业、监狱企业及残疾人福利性单位产品(以投标文件提供的符合规定的有关证明材料为准)价格给子 10%的扣除，以扣除的价格计算评标基准价。
3.5.1		投标人最终得分的计算方法	评标委员会所有成员打分的算术平均值 （计算评分值均保留两位小数）

<table>
<tr><th colspan="2">条款号</th><th>评分因素</th><th>评分标准</th></tr>
<tr><td rowspan="5">2.2.3
（1）</td><td rowspan="5">资信业绩评分标准
（32分）</td><td>企业业绩
（15 分）</td><td>近 5 年（2020 年 1 月 1 日）（以合同签订时间为准）以来投标人具有泵站工程运行管理经验，进行综合评价并赋分（须附证明文件）。泵站管理：具有一项中型及以上规模泵站运行管理经验的得 5 分，小（1）型规模的得 4 分，小（2）型规模的得 3 分；此项最多提供三份业绩。若提供三份以上业绩的以最高业绩为准。评标委员会依据投标人提供的委托合同（若不能显示泵站规模，则还需提供业主出具的有效证明材料）进行评审。
<table>
<tr><th>泵站等别</th><th>泵站规模</th><th>装机流量（m³/s）</th><th>装机功率（万 kW）</th></tr>
<tr><td>Ⅰ</td><td>大（1）型</td><td>≥200</td><td>≥3</td></tr>
<tr><td>Ⅱ</td><td>大（2）型</td><td>200～50</td><td>3～1</td></tr>
<tr><td>Ⅲ</td><td>中型</td><td>50～10</td><td>1～0．1</td></tr>
<tr><td>Ⅳ</td><td>小（1）型</td><td>10～2</td><td>0．1～0．01</td></tr>
<tr><td>Ⅴ</td><td>小（2）型</td><td>＜2</td><td>＜0．01</td></tr>
</table>
注①装机流量、装机功率系指单站指标，且包括备用机组在内；
②由多级或多座泵站联合组成的泵站工程的等别，可按其整个系统的分等指标确定；
③当泵站按分等指标分属两个不同等别时，应以其中的高等别为准。</td></tr>
<tr><td>项目负责人
（5 分）</td><td>具有高级工程师（水利水电或电气专业）及以上职称得 2 分，其他不得分；2020 年 1 月 1 日以来具有主持过泵站工程运行管理经验的：中型及以上规模其他泵站的得 3 分，小（1）型规模的得 2 分，小（2）型规模的得 1 分，最多得 3 分。**说明：1.提供职称证；2、业绩证明材料应提供中标通知书（若有）和委托合同，若不能显示泵站规模和拟任项目负责人姓名的，还需提供业主出具的有效证明材料。**</td></tr>
<tr><td>34 号泵站技术负责人
（站长）
（4 分）</td><td>具有工程师（水利水电或电气专业）及以上职称得 1 分，其他不得分；2020 年 1 月 1 日以来具有主持过泵站工程运行管理经验的：中型及以上规模其他泵站的得 3 分，小（1）型规模的得 2 分，小（2）型规模的得 1 分，最多得 3 分。**说明：1.提供职称证；2、业绩证明材料应提供中标通知书（若有）和委托合同，若不能显示泵站规模和拟任技术负责人姓名的，还需提供业主出具的有效证明材料。**</td></tr>
<tr><td>36 号第三水厂泵站（含金山泵站）技术负责人
（站长）
（4 分）</td><td>具有工程师（水利水电或电气专业）及以上职称得 1 分，其他不得分；2020 年 1 月 1 日以来具有主持过泵站工程运行管理经验的：中型及以上规模其他泵站的得 3 分，小（1）型规模的得 2 分，小（2）型规模的得 1 分，最多得 3 分。**说明：1.提供职称证；2、业绩证明材料应提供中标通知书（若有）和委托合同，若不能显示泵站规模和拟任技术负责人姓名的，还需提供业主出具的有效证明材料。**</td></tr>
<tr><td>泵站其他运行管理人员
（4 分）</td><td>在满足招标文件要求的基础上，按照投标人配备的泵站其他岗人员的数量、经验、专业、职业（岗位）资格等综合素质赋分，综合素质好的得 4 分，较好的得 3 分，一般的得 2 分。</td></tr>
<tr><td>2.2.3
（2）</td><td>运行维护大纲评分标</td><td>对工作任务的理解（4 分）</td><td>综合评价运行维护主要工作内容、技术要求、重点和难点问题等内容的理解分析情况，理解分析科学合理、符合项目实际情况。内容完整、满足项目要求的得 4 分；内容一般、基本满足项目要求的得 2 分；内容简单的得 1 分。不合理或缺项不得分。</td></tr>
</table>

条款号		评分因素	评分标准
	准（48分）	项目实施方案（12 分）	运行、维修养护、巡视检查和日常管理工作等方案内容完整、满足项目要求的得12分；内容一般、基本满足项目要求的得10分；内容简单的得5分。不合理或缺项不得分。
		质量保证体系及措施（8分）	质量目标、质量保证体系健全；质量保证措施合理有效。内容完整、满足项目要求的得 8 分；内容一般、基本满足项目要求的得 5 分；内容简单的得 2 分。不合理或缺项不得分。
		安全管理体系及措施（8分）	安全管理体系、安全保障措施科学合理，内容完整、满足项目要求的得8分；内容一般、基本满足项目要求的得5分；内容简单的得2分。不合理或缺项不得分。
		环境保护措施（6分）	环境保护措施科学合理，内容完整、满足项目要求的得 6 分；内容一般、基本满足项目要求的得 3 分；内容简单的得 1 分。不合理或缺项不得分。
		应急处置方案（6分）	对运行维护期间可能出现的应急问题预测和分析全面、合理；现场突发事件处理措施合理、有效。内容完整、满足项目要求的得 6 分；内容一般、基本满足项目要求的得 3 分；内容简单的得 1 分。不合理或缺项不得分。
		业务交接方案（4 分）	业务交接方案科学合理，内容完整、满足项目要求的得4分；内容一般、基本满足项目要求的得2分；内容简单的得1分。不合理或缺项不得分。
2.2.3（3）	投标报价评分标准（20分）	报价得分（20 分）	价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×20 优惠政策：落实政府采购政策，对小型、微型企业、监狱企业及残疾人福利性单位产品(以投标文件提供的符合规定的有关证明材料为准)价格给予 10%的扣除，以扣除的价格计算评标基准价和投标报价。应当提供《中小微企业声明函》（中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号）。本项最多得 20 分。

1、评标方法

本次评标采用综合评分法。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 2.2.3 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，或根据招标人授权直接确定中标人，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，以运行维护大纲得分高的优先；如果运行维护大纲得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2、评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 符合性评审标准：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）资信业绩部分：见评标办法前附表。

（2）运行维护大纲部分：见评标办法前附表。

（3）投标报价：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 评分标准

（1）资信业绩评分标准：见评标办法前附表；

（2）运行维护大纲评分标准：见评标办法前附表；

（3）投标报价评分标准：见评标办法前附表；

3、评标程序

3.1 资格评审

开标结束后，采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查，资格评审标准详见 2.1.1。

3.2 符合性评审

评标委员会依据本章 2.1.2 款规定的符合性评审标准对投标文件进行符合性评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.2.1 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

（2）有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

（3）投标文件制作机器码一致。

3.2.2 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现 2 种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

3.3 详细评审

3.3.1 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 2.2.3 （1）目规定的评审因素和分值对资信业绩部分计算出得分 A；

（2）按本章第 2.2.3 （2）目规定的评审因素和分值对运行维护大纲部分计算出得分 B；

（3）按本章第 2.2.3 （3）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；

3.3.2 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”。

3.3.3 投标人得分=A+B+C。

3.3.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，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，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.4 投标文件的澄清

3.4.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明

确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.4.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.4.3 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。

3.5 评标结果

3.5.1 评标委员会依据本章第 2.2.3 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，除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.5.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

第四章合同条款及格式

第一部分 合同协议书

合同协议书（格式）

委托人：_____

受托人：_____

合同编号：_____

合同名称：_____

依据《中华人民共和国民法典》,_____（以下简称“委托人”）与_____（以下简称“受托人”），就_____（项目名称）的有关事项，经双方协商一致，订立本合同。

一、受托人按本合同要求进行合同项目的管理。

（一）项目概况：

1．项目名称：_____

2．项目地点：_____

3．项目规模及特性：_____

（二）工程项目实施范围：按照合同文件中约定的范围承担运行维护服务任务。

（三）工程项目实施内容：按照合同文件中约定的内容承担运行维护服务任务。

（四）工程项目服务期限自 _____年____月____日至____年_____月____日。

（五）签约合同价：人民币（大写） _____（￥：_____），由委托人按本合同有关条款约定的方式、时间向受托人结算支付。

（六）受托人项目负责人：_____。

二、合同的组成文件及解释顺序

（一） 合同协议书（含补充协议书）

（二） 中标通知书

（三） 投标函（含服务报酬清单）

（四） 合同条款

（五） 委托人要求

（六） 招标文件中的投标人须知等文件

（七） 经双方确认的其他文件

（八） 投标文件

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。

三、乙方承诺按合同约定全面完成合同内各项工作，并承担合同规定的乙方的全部义务和责任。

四、甲方承诺按合同约定的条件、时间和方式向乙方支付合同价款。

五、本合同书正本一式贰份，具有同等法律效力，由双方各执壹份；副本___份，各执___份。

六、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。

委托人（公章）：	受托人（公章）：
法人代表：	法人代表：
（或其授权代表）	（或其授权代表）
地址：	地址：
邮政编码：	邮政编码：
电话：	电话：
传真：	传真：
开户单位名称：	开户单位名称：
开户银行：	开户银行：
帐　　号：	帐　　号：
年　　月　　日	年　　月　　日

第二部分 合同条款

1 词语涵义及适用语言

第一条　下列名词和用语，除上下文另有规定外，具有本条所赋予的涵义：

一、“工程项目”是指委托人、受托人实施管理的项目。

二、“委托人”是指承担直接投资责任的、管理业务的法人、以及其合法继承人。

三、“受托人”是指承担管理业务和管理责任的法人以及其合法继承人。

四、“项目负责人”是由受托人派驻到项目管理现场管理机构的总负责人。

五、“月”是根据公历从一个月份中的任何一天开始到下一个月相应日期的前一天的时段。

六、“本合同”指合同协议书、中标通知书、投标函、合同条款、委托人要求、服务报酬清单，以及其他合同文件。

七、“服务期”是指合同协议书里明确的起止日期，具体服务期自运行单位工作人员实际进驻正式接管之日起计算。

第二条　本合同适用的语言文字为汉语文字。

2 适用法律、法规、规章和管理依据

第三条　本合同适用国家法律、行政法规、部门规章、河南省地方法规、规章以及河南省水利厅的有关规定，包括且不限于以下内容：《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国防汛条例》、《泵站技术管理规程》、《河南省南水北调受水区供水配套工程运行监管实施办法》、《河南省水利厅关于印发加强南水北调配套工程运行管理工作意见的通知》、《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站代运行管理办法（试行）》、《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程》、《河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准（试行）》及水利部和省、市南水北调运行保障中心的有关规定。

第四条 本合同适用的地方法规和规章为：____/____及其它相关法律法规；有关项目批准文件和设计文件、本合同及委托人的招标文件、项目安全管理承诺书及其它有关文件。项目安全管理承诺书应采用招标文件规定的格式。

3 通知和联系

第五条　委托人应授权一至二名熟悉本项目情况、对工程项目运行维护中的一些重大问题能迅速作出决定的代表，负责与受托人联系。更换代表时，应提前通知受托人。

第六条　在合同实施过程中，双方就重要事务的联系均应以书面函件为准。在不做出紧急处理即可能导致人身、设备或工程事故的情况下可先口头或电话通知，事后应在48 小时内补做书面通知。

第七条　委托人对工程项目运行维护的意见和决策，应直接下达给受托人的现场管理机构实施。

4 受托人的义务和责任

第八条　受托人应在合同签订后14日内按照投标文件承诺向委托人提交详细的运行维护方案、管理内设机构以及委派的项目负责人、技术负责人（站长）及其他运行维护人员的名单、简历。

第九条　受托人应在合同生效后的3日内，按投标承诺派出运行维护人员进驻管理现场。

第十条　受托人更换项目负责人和技术负责人（站长）须经委托人同意，拟继任人选的资历应不低于投标文件承诺，且现场管理组织机构中人员应保持相对稳定。项目负责人离开现场需报发包人同意，且每月在现场时间不得少于21天，离开现场期间技术负责人（站长）须保证在现场。技术负责人（站长）离开现场需报发包人同意，且每月在现场时间不得少于21天，离开现场期间项目负责人须保证在现场。

第十一条　需结合委托人建立的制度，进一步制定完善相关制度（不限于）：项目负责人、技术负责人（站长）、运行维护岗位的岗位责任制。汛期工作制度、值班制度、人员工作考核制度、各种设备运行（操作）规程、各种设备日常维修养护规程、各种设备操作制度、巡视检查制度、工程检查制度、交接班制度、设备管理制度、安全用具管理制度、消防器具管理制度、危险品管理制度、事故处理制度、安全生产制度等。

第十二条　在运行维护期间，受托人管理人员必须遵守行业管理工作的职业道德和行为规范，运用合理的技能提供优质服务；应坚持“守法、诚信、公正、科学”的原则，勤奋、高效地开展运行维护服务，维护委托人的利益。

第十三条　运行维护人员应及时到位，对工程项目的各部位进行熟悉。

第十四条　每日的水情、工情、雨情的资料，按规定收集、摘录、整理、汇总、上报。

第十五条　受托人应认真做好《运行管理日记》和《鹤壁市南水北调受水区供水配套工程巡视检查记录表》，保持其及时性、完整性和连续性；及时向委托人提交管理工作月度、季度、年度报告及其它资料。

第十六条　受托人所使用的委托人提供的设备、设施及相关档案资料，应在服务期结束后 14 天内完好无缺的归还给委托人。

第十七条　在本合同期限内或合同终止后，未征得委托人同意，受托人和所有人员不得泄露与本合同业务有关的技术、商务等资料；并应妥善作好委托人所提供的工程项目文件资料的保存、回收及保密工作。

第十八条　如因运行维护工作的需要，增加服务内容，受托人与委托人协商解决。

第十九条　其他义务和责任：

一、受托人应严格执行国家有关规程、规范以及委托人的相关制度，做好运行维护工作。

二、受托人应保证人员的业务水平能满足工作岗位要求；组织必要的业务知识和安全知识培训；特种岗位工作人员应持证上岗。

三、受托人应按照规程规范要求，认真做好工程项目设备设施的巡视检查工作，记录、汇总和上报工程项目运行情况，发现问题及时报告。

四、受托人根据委托人编制的现场应急处置预案，发生突发事件时，应做好现场处置等工作。

五、 受托人应服从委托人的工作检查，接受上级有关部门的监督检查。

六、 受托人做好委托人提供的工器具、自备材料及办公设备的管理工作。

七、 受托人负责管理范围内安全保卫、环境卫生及设施设备保洁、绿化等工作。

八、 受托人应建立完善设备档案，进行设备运行规程等编写工作。

九、 受托人应配合委托人做好水质监测工作。

十、 受托人应配合委托人做好安全监测相关工作。

十、 受托人应做好运行维护服务过程中有关记录（文字、图片、录音、录像）、信息、技术资料的收集、整理和归档工作。

十一、受托人应做好文件、报表、图纸等资料的保密工作。

十二、受托人应加强人员安全管理与培训教育工作，制定安全防护措施，避免发生人身伤亡、设备误操作、火灾、公共安全等事故。

十三、受托人对派驻现场人员的人身安全承担全部责任。受托人必须自费为派驻现场人员办理人身意外险等保险，保险时间包括全部管理服务期，发生人员伤亡事故由受托人自行办理索赔相关事宜。受托人应负责对委托人提供的人员进行培训，并应对其安全负责。

十四、受托人应完成委托人委托的与运行维护服务、专项维修和应急抢险有关的其它工作。

十五、因受托人的过失造成委托人的直接经济损失，受托人负责恢复设施或赔偿委托人赔偿金，根据责任大小，赔偿金额直至经济损失的 100%。

十六、受托人应承诺中标后，与原受托人及时进行业务交接，包括服务情况、设备设施等内容，由此产生的费用由双方协商并报委托人备案后由受托人承担；并承诺本合同服务期到期后，做好与下一轮受托人的业务交接。

第二十条　受托人应遵守国家的法律、法规，处理好与周围居民的关系。

5 委托人的义务和责任

第二十一条　委托人应负责做好工程调度、运行管理及维修养护的协调工作，为运行维护服务工作提供必要的工作环境和外部条件。

第二十二条　委托人向受托人提供与工程有关的工程技术资料为：相关工程设计文件和图纸，设备产品说明书和图纸及其它运行维护服务需要的技术资料一套。

第二十三条　委托人负责提供日常养护服务所需的备品备件及配件，必要时也可授权受托人采购。

第二十四条　委托人对受托人书面提交并要求作出决定的事宜作出书面决定，并送达受托人的时限：一般文件 7 天；紧急事项文件 3 天。

第二十五条　委托人应给予受托人开展工作的便利，受托人为进行工作所需，应向委托人一事一申报一授权。

第二十六条　委托人应当保证受托人在合同内开展工作的独立性。

第二十七条 委托人向受托人提供的运行管理设施、设备及工器具见附件 2《委托人提供的运行管理设备清单》 (包括但不限于，以现场实际设施设备为准) 。

受托人自备的设备：除以上委托人提供的条件外，其他为完成本项目所需要的所有设备、工器具，均由受托人自行解决，所需要的费用均在含投标报价中。

第二十八条　委托人应按合同条款规定支付服务报酬。如因非管理原因使工作量增加，委托人应接受受托人相应增加服务报酬的要求，工作量增加的报酬需签订补充协议。

第二十九条 委托人应当履行管理合同约定的责任、义务，如有违约，应赔偿因违约给受托人造成的经济损失。

6 受托人的权利

第三十条　受托人有如下权利：

一、对委托人发出的有碍健康和安全的指令有拒绝执行的权力。

二、对委托人发出的可能影响工程项目安全或可能引起运行事故的指令有拒绝执行的权力。

三、有按照合同取得相应服务报酬的权力。

四、有权要求委托人按照合同提供生产设施的权力。

第一、 二项权利在履行时应立即向委托人报告，并说明理由。

7 委托人的权利

第三十一条　有权依据本合同对管理机构和受托人的工作进行检查、考核。且：

一、委托人依据本合同对受托人的人员配备进行检查，发现问题有权要求受托人及时整改。

二、委托人有权要求受托人按照委托人的调度指令进行操作。

三、委托人对受托人的工作情况、人员值勤等进行考核，有权要求撤换委托人认为不称职的人员。

四、由于受托人责任造成运行责任事故的，委托人有权追究受托人及相关责任人的责任。

五、若受托人不服从委托人管理或对委托人提出的整改要求拒不执行，委托人有权单方面终止合同。

第三十二条　对受托人的运行维护方案及管理制度进行审批。

第三十三条　有根据考核细则（详见第五章“委托人要求”附件 2：泵站日常考核制度）决定对受托人进行处罚的权利。

第三十四条　有权要求受托人提交管理月报、季报、年报和管理工作范围内的各种信息、资料。

8 合同生效、变更与终止

第三十五条　本合同在服务期满并结清服务报酬后即终止。

第三十六条　因非受托人原因，出现以下情况而由此增加的工作和工作时间，均应视为受托人的额外工作，受托人有权要求得到额外服务报酬：

一、由于不可抗力等非管理原因使管理工作量增加。

二、在本合同履行过程中，委托人要求受托人完成管理合同约定范围以外的工作。

第三十七条　本合同适用的国家有关法律、法规、规章和标准发生变化时，签约双方应在充分协商后对包括服务报酬计取在内的合同有关条款做出相应的调整和变更。

第三十八条　在运行维护过程中，如因情况发生变化，本合同必须变更时，须双方协商一致，签署变更合同或补充协议。因变更产生的费用等问题的解决办法应在变更合同或补充协议中明确。

第三十九条　委托人与受托人解除合同时，应遵循下列原则：

一、委托人或者受托人要求解除合同时，应在 56 天前书面通知对方，若通知送达后 28 天内没有收到对方的答复，可在此后的 14 天内发出终止管理合同的通知，本合同即行终止。因解除合同遭受损失的，除依法可以免除责任的外，应由责任人负责赔偿损失。

二、如因受托人的原因（如过错、故意或重大过失）造成了委托人的损失或影响，委托人可以依据法律规定采取相应的法律措施，并有权解除合同。因受托人的故意或者重大过失造成委托人损失的，委托人还可以要求受托人赔偿相应损失。

第四十条　在本合同期限内，由于体制发生重大调整或不可抗力而致使工程全部或部分暂停使用，直至不得不终止合同时，经委托人提出终止合同的书面通知，本合同终止。双方应协商解决因合同终止所产生的遗留问题。

第四十一条　在服务期间，委托人接到河南省南水北调运行保障中心通知，不再采取委托方式进行泵站运行管理及维修养护的，委托人可以提出解约，需提前一个月通知对方，经双方友好协商，合同自然解除。

第四十二条　由于受托人的责任致使本合同终止时，受托人无权取得相应管理费用。

第四十三条　本合同的终止并不影响各方应有的权利和应承担的责任。

9 违约行为处理

第四十四条　委托人违约与违约责任。

在本合同履行过程中，委托人下述行为属违约：

一、未履行合同条款第二十一条、第二十二条约定的义务。

二、未按合同条款规定的期限内支付服务报酬。

对上述的违约行为，委托人应承担违约责任，向受托人支付违约金或因此给受托人造成的经济损失。

第四十五条　受托人违约与违约责任。

在本合同履行过程中，受托人下述行为属违约：

一、未履行合同条款第八条、第九条、第十一条约定义务和责任。

二、受托人不再具有承担本工程项目运行维护服务业务的能力而终止合同，或因管理维护事故而给委托人造成重大的经济损失。

对上述的违约行为，受托人应承担违约责任，向委托人支付违约金或因此而给委托人造成的经济损失。

10 支付及考核

第四十六条 本合同服务报酬按照约定的方法计取，委托人应按照约定的期限、方式支付。

一、支付方式为：银行汇付。

二、本合同服务报酬包含运行维护服务费。

运行维护服务费指受托人依据委托人要求规定，对合同范围内项目进行合同约定期限的运行维护服务所发生的一切费用，但不包含：

（1）泵站运行管理及维修养护水费、电费；

（2）日常维修养护所需的维修配件及备品备件费用；

（3）上级批复的专项维修养护费用及应急抢险费用。

三、本合同为固定总价合同。

四、除委托人提供的现场条件之外，受托人必须自行配置为保证管理所需要的各类工具、设施设备，所有材料必须有质量证明文件，符合国家相关的技术标准。

五、运行维护服务中发生的消耗性材料及低值易耗品等费用均含在服务报酬中。

六、专项维修养护和应急抢险内容及实施时间存在不确定性，按照一事一报一处理的原则组织实施，费用审批后按管理规程规定程序支付。

七、支付办法

（1）服务报酬每 1 个月支付 1 次。受托人应在每月 20 日前将付款申请上报委托人，经委托人审核无误后 14 日内前支付。

（2）委托人每月依据泵站日常考核制度对受托人进行考核，受托人按照泵站考核制度的处罚标准及时支付违约金。未及时支付违约金的委托人有权不予支付本月服务报酬。

八、受托人人员考核

1．考核内容、考核依据：按照泵站管理规程要求，委托人对受托人的服务工作进行考核（详见第五章“委托人要求”附件 2：泵站日常考核制度）。

2．项目负责人和技术负责人（站长）不能兼任除本合同外的其他类似工程项目负责人和技术负责人（站长）。项目负责人在签订合同后 3 个月内，如无不可抗拒的因素，不得更换。未经委托人同意，在本合同期内项目负责人不得更换，否则受托人向委托人支付违约金 5 万元，并应及时纠正，同时承担由此造成的一切后果和违约责任。经委托人同意更换项目负责人的，须试用 3 个月，且受托人须向委托人提交 5 万元保证金。该项目负责人在试用期内使委托人满意，委托人将无息退还保证金；否则保证金不予退还，同时受托人须重新更换项目负责人，直至委托人满意。委托人提出撤换不胜任的项目负责人时，受托人应及时更换，否则还应承担由此造成的一切后果。

项目主要管理人员每月在现场工作天数不得少于 21 天，委托人将根据考勤记录对项目负责人进行考评，每月每差一天受托人向委托人支付违约金 1000 元（发包人批准的休假、公差除外）。对于其他人员按照招标文件第五章“委托人要求”附件 2：泵站日常考核制度规定管理执行委托人对受托人的人员配备、人员出勤等进行考核，有权对认为不称职的人员进行更换。

第四十七条　受托人根据委托人要求，完成额外管理工作应得到的额外服务报酬，应按管理补充协议约定的方法计取。额外服务报酬的支付方式、期限等可参照正常服务报酬的规定进行。

第四十八条　如非因受托人的责任，委托人在约定的支付期限内未支付服务报酬，则自约定支付之日起到实际支付之日止，还应支付滞纳金。

第四十九条　委托人对受托人提交的服务报酬支付通知书中服务报酬内容有异议时，应当在收到受托人支付通知书 7 天内向受托人员发出异议通知，由双方协商解决。如非受托人责任而延迟付款，委托人应及时支付。如无异议，按合同条款第四十六条的约定支付。

11 其　他

第五十条　合同服务期满前一个月，采购人自行组织合同履约验收，现场查验资料，形成验收意见。履约验收的内容为河南省南水北调受水区鹤壁供水配套工程泵站代运行维护项目，验收按照“达到委托人要求有关规定，满足实际运行和维护需要”的标准进行，若验收不及格，暂停支付第十二个月合同费用，直至整改合格。

第五十一条受托人的人员在运行维护服务业务范围内必须出外考察、培训的，其费用由受托人承担。

第五十二条　在运行维护服务业务范围内，受托人如需另聘专家咨询或帮助，其费用由受托人承担；在合同范围之外的咨询和帮助，经委托人同意，费用则由委托人承担。

第五十三条　除非合同另有规定，受托人将被视为已合理地尽可能地对所有影响本工程项目管理的事项和特殊困难充分了解，这些困难除已于合同文件中说明外并不全部包括在合同文件中，并已在投标报价中充分考虑。

中标后依据鹤发改法规（2019）107 号文件精神：该项目的增值税和所得税须在项目所在地税务机关缴纳。

12 争议的解决

第五十四条　本合同发生争议，由当事人双方协商解决；协商不成时，向工程项目所在地人民法院诉讼；

第五十五条　在争议的协商、诉讼过程中，双方仍应继续承担运行维护服务合同约定的各自责任和义务，保证项目运行管理及维修养护的正常进行。

附件 1：廉政责任书

廉政责任书

委托人：_____

受托人：_____

为确保本项目服务质量，预防和制止项目实施中发生违规违纪违法和腐败行为，根据《中国共产党廉洁自律准则》、《关于实行党风廉政建设责任制的规定》、《关于印发<河南省南水北调配套工程委托项目管理办法>的通知》和《关于印发<河南省南水北调配套工程招标投标管理规定（修订）>的通知》等有关规定，特制定本廉政责任书，双方共同遵守执行。

一、双方的责任

1.1 应严格遵守国家关于建设工程的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

1.2 严格执行项目合同文件，自觉按合同办事。

1.3 各项活动必须坚持公开、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，不得违反建设工程管理的规章制度。

1.4 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。

二、委托人责任

委托人的领导和从事该项目的工作人员，在项目的事前、事中、事后应遵守以下规定：

2.1 不得向受托人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。

2.2 不得在受托人和相关单位报销任何应由委托人或个人支付的费用。

2.3 不得要求、暗示或接受受托人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。

2.4 不得参加有可能影响公正执行公务的受托人和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

2.5 不得向受托人和相关单位介绍或配偶、子女、亲属参与同项目合同有关的业务活动；不得以任何理由要求受托人和相关单位使用某种产品、材料和设备。

三、受托人责任

应与委托人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，严格执行工程建设的有关方针、政策，执行工程建设强制性标准，并遵守以下规定：

3.1 不得以任何理由向委托人及其工作人员索要、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。

3.2 不得以任何理由为委托人和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

3.3 不得接受或暗示为委托人、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。

3.4 不得以任何理由为委托人、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。

四、违约责任

4.1 委托人工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，依据有关法律、法规给予处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给受托人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

4.2 受托人工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，依据有关法律法规处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给委托人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

4.3 本责任书作为本项目合同的组成部分，具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

五、责任书有效期

本责任书的有效期为双方签署之日起至该项目服务期满止。

六、责任书份数

本责任书一式____份，随同合同协议书一并签订。

委托人：_____(公章)	受托人：_____ (公章)
法定地址：_____	法定地址：_____
法定代表人或其	法定代表人或其
委托代理人：_____(签字)	委托代理人：_____ (签字)
电话：_____	电话：_____
传真：_____	传真：_____

电子邮箱：_____
开户银行：_____
帐号：_____
邮政编码：_____

电子邮箱：_____
开户银行：_____
帐号：_____
邮政编码：_____

附件 2：委托人提供的运行设备清单

36 号泵站第三水厂泵站、金山水厂泵站
及第三水厂支线、36-1 现地管理房主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量
一	36 号第三水厂泵站		
1	10kV 高压开关柜（进线柜）KYN□-12	面	1
2	10kV 高压开关柜（计量柜）KYN□-12	面	1
3	10kV 高压开关柜（出线柜）KYN□-12	面	1
4	10kV 电压互感器及避雷器柜 KYN□-12	面	1
5	10kV 站用变柜（干变）KYN□-12 50kVA	面	1
6	干式电力变压器（带外壳）10/0.4kV 800kVA	台	1
7	低压配电屏（进线柜）固定分隔式	面	1
8	低压配电屏（馈线柜 1）固定分隔式	面	1
9	低压配电屏（馈线柜 2）固定分隔式	面	1
10	低压配电屏（馈线柜 3）固定分隔式	面	1
11	低压配电屏（馈线柜 4）固定分隔式	面	1
12	低压配电屏（补偿柜）0.4kV、240kVar	面	1
13	检修配电柜 XL(F)-21 型	面	1
14	检修插座箱 0.4kV	面	3
15	动力配电箱 0.4kV	面	1
16	消防泵双电源切换箱 0.4kV、250A	面	1
17	柴油发电机组、固定安装、带控制屏及 ABB 出口断路器 0.4kV、100kW	台	1
18	操作员工作站	套	2
19	监控系统软件	项	1
20	UPS 电源柜	面	1
21	公用 LCU	面	1
22	水泵软启控制柜	面	2
23	水泵变频控制柜	面	2
24	水泵急停按钮 XALJ01C 带按钮盒直接安装	个	4
25	直流电源	面	2
26	组合式变电站 10/0.4kV 50kVA	座	1
27	0.4kV 配电柜固定分隔式	面	1
28	0.4kV 检修柜 XL(F)-21 型	面	1
29	EPS 电源 0.4kV 45kW	套	1
30	泵	台	4
31	主电机	台	4
32	阀（8 个偏心半球阀、4 个液控止回偏心半球阀）	台	12

33	拖车型柴油发电机组、带控制屏及 ABB 出口断路器 0.4kV、250kW	套	1
34	排污系统	套	1
35	通风系统	套	4
36	监控系统	套	1
37	金山泵站	处	1
38	消防设备	套	1
39	其他生活设备（空调、热水器等）	套	1
40	流量计	套	1
41	LD 型电动葫芦单梁桥式起重机	台	1
42	启闭机（电动葫芦）	台	1
43	拦污栅	套	1
序号	设备名称		
二	36 号金山水厂泵站		
1	10kV 高压开关柜（进线柜）KYN□-12	面	1
2	10kV 高压开关柜（计量柜）KYN□-12	面	1
3	10kV 高压开关柜（出线柜）KYN□-12	面	1
4	10kV 电压互感器及避雷器柜 KYN□-12	面	1
5	10kV 站用变柜（干变）KYN□-12 50kVA	面	1
6	干式电力变压器（带外壳）10/0.4kV 1000kVA	台	1
7	低压配电屏（进线柜）固定分隔式	面	1
8	低压配电屏（馈线柜 1）固定分隔式	面	1
9	低压配电屏（馈线柜 2）固定分隔式	面	1
10	低压配电屏（馈线柜 3）固定分隔式	面	1
11	低压配电屏（馈线柜 4）固定分隔式	面	1
12	低压配电屏（补偿柜）0.4kV、240kVar	面	1
13	检修配电柜 XL(F)-21 型	面	1
14	检修插座箱 0.4kV	面	2
15	动力配电箱 0.4kV	面	1
16	消防泵双电源切换箱 0.4kV、250A	面	1
17	柴油发电机组、固定安装、带控制屏及 ABB 出口断路器 0.4kV、100kW	台	1
18	操作员工作站	套	2
19	监控系统软件	项	1
20	公用 LCU	面	1
21	水泵软启控制柜	面	1
22	水泵变频控制柜	面	2
23	水泵急停按钮 XALJ01C 带按钮盒直接安装	个	3
24	直流电源	面	2
25	0.4kV 配电柜固定分隔式	面	1
26	0.4kV 检修柜 XL(F)-21 型	面	3
27	泵	台	3
28	主电机	台	3

29	阀（6 个偏心半球阀、3 个液控止回偏心半球阀）	台	9
30	反冲压力罐装置	套	1
31	排污系统	套	1
32	通风系统	套	4
33	监控系统	套	1
34	消防设备	套	1
35	其他生活设备（空调、热水器等）	套	1
36	LD 型电动葫芦单梁桥式起重机	台	1
37	流量计	套	1
38	自动化系统	套	1
序号	设备名称	单位	数量
三	36 号支线第三水厂末端 36-1 现地管理房		
1	现地 LCU	面	1
2	36-1 现地管理房	处	1
3	流量计	套	1
4	组合式变电站 10/0.4kV 50kVA	座	1
5	0.4kV 配电柜固定分隔式	面	1
6	0.4kV 检修柜 XL(F)-21 型	面	1
7	EPS 电源 0.4kV 45kW	套	1
三	第三水厂支线		
1	管道	米	1580
2	阀井	个	25

注：除上述所列设备外，还应包括与之相关的安全监测设施、液位计等所有设备。
维护范围为泵站范围内的设备。

34 号铁西泵站及铁西支线、34-1 现地管理房及调流调压室主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量
一	铁西泵站		
1	10kV 高压开关柜（进线柜）KYN□-12	面	1
2	10kV 高压开关柜（出线柜）KYN□-12	面	1
3	10kV 电压互感器及避雷器柜 KYN□-12	面	1
4	10kV 站用变柜（干变）KYN□-12 50kVA	面	1
5	干式电力变压器（带外壳）10/0.4kV 630kVA	台	1
6	低压配电屏（进线柜）固定分隔式	面	1
7	低压配电屏（馈线柜 1）固定分隔式	面	1
8	低压配电屏（馈线柜 2）固定分隔式	面	1
9	低压配电屏（馈线柜 3）固定分隔式	面	1
10	低压配电屏（馈线柜 4）固定分隔式	面	1
11	低压配电屏（补偿柜）0.4kV、200kVar	面	1
12	检修配电柜 XL(F)-21 型	面	1
13	检修插座箱 0.4kV	面	3
14	动力配电箱 0.4kV	面	1
15	消防泵双电源切换箱 0.4kV、250A	面	1
16	柴油发电机组、固定安装、带控制屏及 ABB 出口断路器 0.4kV、100kW	台	1
17	操作员工作站	套	2
18	监控系统软件	项	1
19	UPS 电源柜 6kVA	面	1
20	主电机	台	4
21	泵	台	4
22	阀（8 个偏心半球阀、4 个液控止回偏心半球阀）	台	12
23	组合式变电站 10/0.4kV 63kVA	座	1
24	0.4kV 配电柜固定分隔式	面	1
25	0.4kV 检修柜 XL(F)-21 型	面	1
26	EPS 电源 0.4kV 55kW	套	1
27	控制保护设备、直流电源等	套	1
28	水泵软启控制柜	面	2
29	水泵变频控制柜机柜： 2260mm（高）×800mm（宽）×600mm（深）	面	2
30	水泵急停按钮	个	4
31	直流电源 DC220V，高频开关模块、80Ah 蓄电池、	套	1
32	公用 LCU 柜	套	1
33	消防设备	套	1
34	其他生活设备（空调、热水器等）	套	1
35	流量计	个	1
36	LD 型电动葫芦单梁桥式起重机	台	1
37	排污系统	套	1
38	通风系统	套	4

39	监控系统	套	1
40	启闭机（电动葫芦）	台	1
41	拦污栅	套	1
序号	设备名称	单位	数量
二	铁西支线		
1	管道	米	480
2	阀井	个	11
三	淇县管线首端 34-1 现地管理房		
1	LCU 柜	面	1
2	组合式变电站 10/0.4kV 50kVA	套	1
3	0.4kV 配电柜固定分隔式	座	1
4	0.4kV 检修柜 XL(F)-21 型	面	1
5	EPS 电源 0.4kV 45kW	面	1
四	淇县管线首端调流调压室	套	1
1	阀门	个	3
2	LD 型电动葫芦单梁桥式起重机	台	1
3	流量计	个	1
4	泵	台	2
5	配电柜	套	1

注：除上述所列设备外，还应包括与之相关的安全监测设施、液位计等所有设备。
维护范围为泵站设备。

附件 3：项目安全管理承诺书

项目安全管理承诺书(格式)

_____（委托人全称）：

我方_____（受托人或联合体全称），实施_____（项目名称）工作。现就有关事宜承诺如下：

1、认真贯彻落实和宣传国家关于安全生产、职业健康等的方针政策、法律法规，严格遵守项目安全管理制度、安全操作规程。

2、对设备安全运行全面负责，建立健全设备安全管理制度和各岗位安全责任制度，落实各级责任人员。若因我方管理不善及操作不当等原因发生的任何安全事故均有我方承担。

3、上岗前对作业人员进行设备安全教育和培训，保证作业人员具备必要的设备安全作业知识，并保证本单位设备作业人员持证上岗。

4、岗位主要管理人员要不断提高自己的安全生产知识和管理能力，不违章指挥，不强令违章冒险作业，认真学习并熟练掌握本岗位各类事故应急措施，发现异常情况及时处置，不延误时机。

5、积极组织的各种安全培训、安全活动和事故应急演练，掌握作业所需的安全知识，增强事故预防和应急处理能力。

6、用工承诺使用本公司有证人员,不雇佣无合同工人，不拖欠工人工资，依法为工作人员办理意外伤害保险和工伤保险，我方人员发生人员伤亡事故由我方自行办理索赔，承担一切责任。由于我方过失造成在我方责任区内工作的甲方的人员伤亡，由我方承担事故责任。

7、严格遵守安全管理规章制度，做好工人安全教育培训工作，接受委托人安全生产监督检查并承担相应的责任。如违反以上承诺条款，将自愿承担相应的责任。

投标人：_____（盖章单位）

法定代表人或授权代理人：_____（签字）

地址：_____

日期： 年 月 日

附件 4：履约保证金格式

如采用银行保函，格式如下。

履约保证金

（招标人全称）：

鉴于（中标人全称）（以下称“被保证人”）与你方签订（合同名称）合同（合同编号：），我方已接受被保证人的请求，愿就被保证人履行上述合同约定的义务向你方提供如下保证：

1、本保函担保金额为人民币（大写）元(¥:　　元)。

2、本保函有效期与你方和被保证人所签订的合同约定的服务期相一致。

3、在本保函有效期内，如被保证人违约，我方在收到你方的提款通知后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提出，并应由你方法定代表人（或其授权代表人）签名并加盖单位公章。

（2）应说明要求提款的金额，并附有被保证人违约造成你方损失情况的有关材料。

4、我方同意，在你方与被保证人签订的上述合同发生变更时，我方承担本保函规定的责任不变。

保证人：（银行名称）（盖章）

法定代表人或授权代表人：（签名）

地址：_____

邮政编码：_____

电话：_____

传真：_____

____ 年_____月_____日

备注：此格式仅供参考。

第五章　委托人要求

1、项目概述

1.1 项目概况

鹤壁市供水配套工程是河南省受水区供水配套工程的组成部分，市域共设置分水口门 3 座，涉及 4 个县(区)，向 6 个供水目标供水，分别为 34 号分水口门向淇县水厂、铁西水厂供水，35 号分水口门向鹤壁市第四水厂、浚县水厂供水，36 号分水口门向鹤壁市金山水厂、鹤壁市第三水厂供水。该工程向鹤壁市年平均分配水量 16400 万 m^3，其中淇县 4600 万 m^3，浚县 3360 万 m^3，淇滨区 6940 万 m^3，开发区 1500 万 m^3。

34 号口门位于鹤壁市淇县卫都街道办事处袁庄村北，总干渠右岸，供水目标为淇县县城。该口门年均分配水量 4600 万 m^3，设计流量为 2m^3 /s(其中，铁西水厂水量 3220 万 m^3，流量 1.4 m^3 /s;淇县水厂水量 1380 万 m^3，流量 0.6m3/s);出口门主管道管径 DN1400，管材为 PCP，口门引水重力流向铁西水厂进水池，进水池分两路分别供给淇县水厂和铁西水厂加压泵站。供往淇县水厂为重力流，管径为 DN800，管线总长 5.03km，管材为 PCP;供往铁西水厂通过加压泵站加压提升，管径为 DN1200，管线长约 0.48km，管材为复合钢管。34 号分水口门管线总长约 5.51km。

36 号口门位于鹤壁市淇滨区金山街道办事处刘庄村东，总干渠右岸，供水目标为鹤壁市第三水厂及金山水厂。该口门年均分配流量 4790 万 m^3，设计流量 2.5m^3 /s (其中第三水厂 3290 万 m^3， 1.5m^3 /s; 金山水厂 1500 万 m^3，1.0m^3 /s)。口门引水重力流向第三水厂和金山水厂站共用进水池，通过泵站加压后分别向第三水厂和金山水厂输送。供往第三水厂输水管道管径为 DN1200，管线长 1.58km，管材为复合钢管;供往金山水厂输水管道管径为 DN1000，管线长 4.90km，管材为复合钢管。36 号口门管线总长 6.48km。

1.2 泵站代运行维护管理内容

（1）34 号口门铁西泵站：

34 号分水口门铁西泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构和自动化调度系统设备等的运行、巡视检查、维修养护和日常管理工作。其中，运行工作主要包括：调度指令的接收与执行、设备设施值守、设备操作、巡视检查、运行数据的采集与分析、故障分析与处置、防汛抢险以及安全管理等工作；维修养护主要包括：对工程的保养、防护和维修等工作；日常管理主要包括：对工程进行经常、持续性的卫生打扫等；34 号分水口门铁西泵站院内城北水厂支线调流调压室和城北水厂支线首端管理房（34-1）维护、管理；铁西支线 480 米输水管线及阀门井的巡视检查。

（2）36 号口门泵站：

36 号分水口门第三水厂泵站及金山水厂泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构和自动化调度系统设备等的运行、巡视检查、维修养护和日常管理工作。其中，运行工作主要包括：调度指令的接收与执行、设备设施值守、设备操作、巡视检查、运行数据的采集与分析、故障分析与处置、防汛抢险以及安全管理等工作；维修养护主要包括：对工程的保养、防护和维修等工作；日常管理主要包括：对工程进行经常、持续性的卫生打扫等；第三水厂支线 1590 米输水管线及阀门井的巡视检查；第三水厂支线末端现地管理房及金山水厂泵站（尚未运行）管理、维护。

日常维修养护是指为保持工程设计功能、满足工程完整和安全运行，需进行经常性、持续性的维修养护，包括日常维修（含年度岁修项目）和日常养护两部分内容。其中，“日常维修”是对已建工程运行、检查中发现工程或设备遭受局部损坏，可以通过简单的维修、较小的工作量，无需通过大修便可恢复工程或设备功能和运行，包括为保证设备的正常运转及维修养护设备的原有功能而进行的检修、配件更换等，不包括设施主体结构的修复、更新和设备大修；“日常养护”是对已建工程进行周期性、预防性、经常性保养和防护，及时处理局部、表面、轻微的缺陷，对设备进行清洁、润滑、调整、紧固、防腐等，以保持工程完好、设备完整清洁、操作灵活。

泵站日常维修养护工作主要包括：主机组维修养护、输变电系统维修养护、操作设备维修养护、配电设备维修养护、避雷、接地设备维修养护、油气水系统维修养护、拍门拦污栅维修养护、起重设备维修养护、消防系统维修养护、排风通道维修养护、走道板养护、栏杆维修养护、泵房维修养护、砌石护坡挡土墙维修养护、物料动力消耗、管理房、围墙护栏等管理设施、维修养护、站区绿化维修养护等日常维修养护工作。

专项维修养护是指日常维修养护以外，维修养护工程量较大、技术要求较高，需进行集中、专门性维修养护，包括设备大修、设施主体结构的修复及更新改造。

应急抢险是指对突然发生危及工程安全的各种险情，需进行紧急抢修、处置的管理工作。

专项维修养护和应急抢险内容及实施时间存在不确定性，费用按照实际发生一事一报一处理。

1.3 有关各方职责划分和工作界面

河南省南水北调运行保障中心委托市南水北调工程运行保障中心，负责辖区内配套工程运行管理工作。市保障中心负责对河南省南水北调运行保障中心下达的调度运行指令进行联动响应，指挥、检查和监督权限范围内的运行调度有关工作；协调建立中线干线工程与配套工程供水调度应急联动机制；负责为项目指导维护单位提供必要的工作条件。

根据合同约定，项目代运行维护单位具体负责泵站管理范围内工程运行调度管理工作，以及泵站维修养护工作，对市南水北调工程运行保障中心负责；保障投入满足运行维护服务工作所需的人员配置、技术力量、必要的监测手段及相应的装备和工具；工作任务界面以泵站厂区边界为分界。

2、适用规范标准

应遵守、执行的法律、法规及相关规定**（不限于）**：

（1）中华人民共和国水法（主席令第 74 号）；

（2）南水北调工程供用水管理条例（国务院令第 647 号）；

（3）河南省南水北调配套工程供用水和设施保护管理办法（河南省人民政府令第 176 号）；

（4）关于加强南水北调配套工程供用水管理的意见（豫调办建〔2015〕6 号）；

（5）河南省水利厅关于印发加强南水北调配套工程运行管理工作意见的通知 （豫水调〔2022〕12 号）；

（6）河南省水利厅关于修订印发河南省南水北调受水区供水配套工程运行监管实施办法的通知（豫水调〔2023〕12 号）；

（7）河南省南水北调受水区供水配套工程代运行管理办法（试行）（豫调办〔2016〕14 号）；

（8）河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准（试行）（豫调办建〔2017〕12 号）；

（9）河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程（豫调办建〔2018〕19 号）；

（10）《河南省南水北调配套工程运行管理预算定额（试行）》豫水调〔2021〕1 号；

（11）《河南省南水北调配套工程维修养护预算定额（试行)》豫水调〔2021〕3 号；

3、泵站运行管理

3.1 一般规定

3.1.1 泵站机组首次启动前，泵站试运行、输水管路浸泡和输水管路压力等试验按规定完成并验收合格；电气设备调试完成；消防设施和消防泵调试完成；排水系统调试完成；输水管道附件调试完成等方可具备机组启动运行。泵站机组大修后，机组必须进行试运行，试运行合格后方可具备投入运行。

3.1.2 34 号分水口门泵站机组最低运行水位 95.42m，设计运行水位 96.59m，最高运行水位 97.02m。36 号分水口门泵站机组最低运行水位 94.200m，设计运行水位 95.450m，最高运行水位 95.850m。

3.1.3 泵站运行应确保水厂运行调度和供电调度的通讯畅通。泵站开机台数应与水厂水量需求相一致。泵站值班人员收到市南水北调运行保障中心调度指令后可开停机。

3.1.4 水厂内输水管路畅通，管路中阀门处于开启状态。配套工程输水管线运行过程中，水厂不得关闭阀门。

3.1.5 机组运行采用轮换开机运行，轮换间隔时间宜为 4 天。

3.1.6 泵站内所有机电设备名称、编号、铭牌应齐全，并固定在明显位置，旋转机械应标出旋转方向，管道及管道附件、电气线排等应按规定涂刷明显的颜色标志。各种电气设备外壳应可靠接地。

3.1.7 泵站运行应配备必要的器具和技术资料。主要内容有：

（1）运行维护所必需的器具：绝缘手套，绝缘靴，电笔或验电器、万用表、摇表、老虎钳、各种规格的手柄扳手和套筒扳手、厂家提供的专用工具、起吊用的钢丝绳线绳等等；

（2）水泵、电机、管道附件、变频柜、软启动柜等机电设备使用说明书和随机供应的产品图纸；

（3）电气设备原理接线图；

（4）设备安装、检查、交接试验的各种记录表。

3.1.8 泵站运行管理人员应经国家和地方有关部门考试合格或培训，持证上岗。

3.1.9 泵站运行期间应由站负责人负责泵站的运行调度，掌握泵站设备运行状况，发生事故时领导泵站运行值班人员进行事故处理。

3.1.10　值班长接受站负责人的开停机命令，与供电部门联络停送电，负责当班期间安全运行工作，检查值班员对安全和运行规程的执行情况，排除值班期间内发生的故障。

3.1.11　值班员负责职机电设备的巡视检查、设备操作、值班记录工作，并根据值班长的安排进行运行维修和故障抢修工作。

3.1.12　值班员在当班时间内应严格遵守各项规章制度，不应擅自离开工作岗位，不应做与值班无关的事，不应擅自将非运行值班人员带入值班现场，不应酒后上班。着装应整洁，思想集中，并做好现场安全和环境管理工作。

3.2　交接班制度

3.2.1　在交班前 30min 由值班长召集交班人员，按交班内容要求做好交班准备。

3.2.2　接班人员应提前 15min 进入现场进行交接班。交班人员必须在交班完毕后集体离开工作岗位。

3.2.3　交接班内容应包括：

（1）泵站运行方式；

（2）设备运行有无缺陷；

（3）设备操作情况及尚未执行的操作票；

（4）接受的工作票及尚未结束的工作票；

（5）检修工作进行情况；

（6）各种记录、技术资料、运行工具和钥匙；

（7）本班发生的故障及处理情况；

3.2.4　交接班时交班人员应详细介绍运行情况，值班长除了自己进行交接班外，应负责检查班内其他人员交接班的情况。由于交接不清而造成设备事故的应追究交、接班值班长的责任。

3.2.5　在交接班过程中如发现设备有故障时，交接班人员应相互协作予以排除。在接班人员同意后才能交班。

3.2.6　在处理事故或进行重要操作时不应进行交接班，待完成后再进行交接。

3.3　操作票制度

3.3.1　下列泵站运行操作应执行操作票制度：

（1）投入、切出站用变压器；

（2）开、停主机；

（3）高压母线带电情况下试合闸；

（4）投入、切出高压电源；

（5）投入、切出移相（无功补偿）；

（6）高压设备倒闸操作。

3.3.2 泵站运行操作应由值班长命令，操作票由操作人填写，监护人复核，每张操作票只能填写一个操作任务。操作票格式见《泵站技术管理规定》（SL255-2000）中之规定。

3.3.3 使用操作票的操作应由两人执行，其中对设备较为熟悉者为操作监护人。

3.3.4 操作前应核对设备名称、编号和位置，操作中应认真执行监护复诵制，必须按操作顺序操作，每操作完一项，做一个记号“√”，全部操作完毕后监护人应进行复查。

3.3.5 操作中发生疑问时，不应擅自更改操作票，应立即向值班长或总值班报告，确认无误后再进行操作。

3.3.6 用绝缘棒分、合刀闸或经传动机构分、合刀闸和开关，操作人员应戴绝缘手套。雨天操作室外高压设备时，绝缘棒应有防雨罩，操作人员应穿绝缘靴。

3.3.7 雷电时，禁止进行倒闸操作。

3.3.8 操作票应按编号顺序使用。作废的操作票应注明“作废”字样。已操作的操作票应注明“已操作”字样。操作票保存一年。

3.3.9 下列操作可由值班长口头命令：

（1）事故处理；

（2）运行中的单一操作；

（3）辅机操作。

3.4 泵站运行巡查

3.4.1 泵站运行人员值班期间，应每隔 4 小时对泵站厂区环境及建筑物、泵站进水池、泵站内非运行设备进行巡视检查；每隔 1 小时对机组运行设备、电气运行设备、排水设施、消防设施等进行巡视检查。

3.4.2 运行值班期间应对全部设备进行巡视检查。遇有以下情况应增加巡视次数：

（1）恶劣气候；

（2）设备过负荷或负荷有显著增加；

（3）设备缺陷近期有发展；

（4）新设备、经过检修或改造的设备、30 天以上停用的设备重新投入运行；

（5）事故跳闸和运行设备有可疑迹象。

3.4.3 高压电气设备巡视检查应由取得高压值班资格或高压设备安装、维修资格的人员进行，其他人员不得单独巡视检查。

3.4.4 巡视检查高压电气设备时，不应进行其它工作，不应移开或越过安全遮栏，不应撑伞。在不设警戒线的地方，10kV 高压设备不停电时的安全距离应保持不小于 0.7m

3.4.5 雷雨天气，需要巡视室外高压设备时，应穿绝缘靴，不应靠近避雷器和避雷针。

3.4.6 高压设备发生接地时，室内不应接近故障点 4m 以内，室外不应接近故障点 8m 以内。进入上述范围内的人员应穿绝缘靴，接近设备的外壳和架构时，应戴绝缘手套。

3.4.7 在巡视检查中发现设备缺陷或异常运行情况应及时向值班长汇报，值班长应组织处理并详细记录在运行日志上。对重大缺陷或严重情况应及时向总值班汇报。

3.5 泵站开停机运行

3.5.1 开机前的准备

1、接到开机命令后，值班人员应及时就位，检查现场应无影响运行的检修及试验工作，有关工作票应终结并全部收回。拆除不必要的遮拦设施，准备所需工具和记录纸等。

2、检查主变压器、变电所至泵站线路（电缆）和泵站所有高压设备上应无人工作，接地线应拆除，具备投入运行条件。

3、检查站用变压器、高压断路器应正常。

4、检查站用变压器熔断器手车、主电机高压断路器的手车应在试验位置。

5、30 天以上停用的变压器投运前，应用 2500V 或 5000V 兆欧表测量绝缘电阻，其值在同一温度下不应小于上次测得值的 70%。

6、测量高压主电机定子、高压母线和站用变压器的绝缘电阻值，采用 2500V 兆欧表测量，绝缘电阻应不小于 10MΩ，主电机绝缘吸收比应不小于 1.3；测量高压主电机转子、低压主电机绝缘电阻值，采用 500V 兆欧表测量，绝缘电阻应不小于 0.5MΩ。否则应进行干燥或处理，合格后方可投运。

7、检查高压断路器、接地刀闸位置指示正确，控制、信号灯指示正常，电气闭锁装置在“联锁”位置。

8、高压断路器试合、分闸及保护联动试验应正常。

9、检查开敞式主电机空气间隙中应无杂物。

10、电动机加热器处于断电状态。

11、进水池内清洁干净无杂物，无树枝、木块、石块、布袋和钢筋头等；

12、输水管路中的线路上的所有检修阀、空气阀前的检修阀在全开位置； 输水管路中的所有排空阀或排泥阀在关闭位置；

13、水泵吸水管上的蝶阀处于开启状态，水泵出水管上的止回阀处于关闭状态。水泵泵壳顶部排气阀已将壳内气体排净，有水流出并关闭。

14、检查主水泵轴承、填料函应完好。轴承渗漏水排水管路已连接完毕，水流畅通。

15、检查泵站进水池水位满足启动要求。

3.5.2 操作电源投入

3.5.2.1 检查站用直流电源装置应处于正常工作状态。

3.5.2.2 操作电源投入包括：

1、合上电源总开关。

2、合上控制保护电源开关。

3、合上高压断路器合闸电源开关。

4、合上事故照明电源开关。

3.5.2.3 采用计算机监控系统的泵站，还应进行下列操作：

1、检查交流不间断电源装置已处于逆变状态，现地监控单元、上位机电源开关应在合闸位置。

2、合上显示器电源开关，检查上位机监控程序进入正常运行状态。输入操作员姓名、密码，进入计算机监控系统控制状态。

3.5.2.4 检查模拟屏“主接线”接地刀闸、高压断路器，断路器手车位置信号应与现场一致，故障报警信号应正常。

3.5.3 主电源、站用变压器投入

3.5.3.1 在各项投运条件具备后，由值班长通知值班员填写操作票，进行交流电源投入操作。

1、合上电源进线高压断路器的手车推至工作位置。

2、合上电源进线高压断路器。

3、将站用变压器高压侧高压熔断器的手车推至工作位置。

4、主电源投运后，根据上级变电所指示，并将操作结果电话通知上级变电所。

3.5.3.2　检查母线电压，开机电压不应低于主电机额定电压的95%。特殊情况应经总值班同意可在较低电压下起动。

3.5.3.3　合上站用变压器低压侧开关，站用电由站用变压器供电。

3.5.3.4　合上辅机电源开关。

3.5.4 辅助设备投入

3.5.4.1　排水系统系统投入应进行下列操作和检查：

1、排水系统设2台潜水电泵，1用1备，可互为备用，并可同时运行。

2、开启排水泵出水阀门。

3、检查潜水电泵机泵运转是否灵活。

4、检查集水井液位变送器是否正常。

3.5.5 开机操作

3.5.5.1　在各项起动条件具备以后，值班长通知用水水厂、供电部门和值班员准备开机，填写操作票，进行开机操作：

1、断开主电机干燥电源开关。

2、合上主电机冷却风机电源开关。

3、复查主电机高压断路器在断开位置后，将断路器手车推至工作位置。

4、合上主电机高压断路器，起动主电机。

3.5.5.2　主电机转速达到额定转速或电压表、电流表正常后，缓慢打开出水管路的电动球阀至全开位置。

3.5.5.3　待该主机组运行稳定后再起动下一台主机组。

3.5.5.4　同一台主电机停机后再起动应间隔15min以上。

3.5.6 停机操作

值班长在接到停机命令后即通知水厂和供电部门和值班员准备停机，填写操作票，进行停机操作。停机操作要求在5min钟内完成。

1、断开主电机高压断路器。

2、检查液控止回偏心半球阀装置应可靠工作。

3、检查励磁电压和电流应迅速回零。

4、将主电机高压断路器手车拉至试验位置。

5、断开主电机冷却风机电源开关。

6、如果停泵时间超过 7 天再开机，将水泵吸水管路蝶阀关闭，打开排水阀将泵内与管道中的余水放空。

7、根据运行需要及天气情况确定是否合上主电机干燥电源开关。

3.5.7 操作电源切出

3.5.7.1 分开高压断路器合闸、站用变压器、事故照明电源开关。

注：主电机控制保护电源可根据工程设备实际情况，选择是否切出。

3.5.7.2 采用计算机监控系统的泵站，应进行操作员注销。

3.6 机电设备运行

3.6.1 一般规定

1、泵站所有机电设备名称、编号、铭牌应齐全，并固定在明显位置。旋转机械应标示出旋转方向。油、气、水管道、阀门等应按规定涂刷明显的颜色标志。

2、30 天及以上停用、大修后的主机组投入运行前，应进行试运行。

3、未按规定进行检验试验，或检验试验不合格的设备不应投入运行。

4、机电设备的操作应按规定的操作程序进行。

5、机电设备起动过程中应监听设备的声音，并注意振动等其它异常情况。

6、机电设备的运行参数宜每 1h 记录一次。

7、对运行设备、备用设备应定期巡视检查。

8、机电设备运行过程中发生故障，应查明原因及时处理。

9、不应在运行中的控制柜、保护柜上或附近进行钻孔等振动较大的工作，必要时应采取措施或停用部分设备。

10、检查电动机轴承和定子线圈发热情况，电动机轴承报警温度 90°C，停机温度 95°C；定子线圈报警温度 135°C，停机温度 140°C。当发生温度报警时应立即查明原因。

11、应对运行机组振动进行监测，各部轴承振动值不大于 0.08mm。

12、根据泵站设备的特性、效率、运行条件及上下游水位、流量等不同组合，制定泵站经济运行方式，运行人员应按经济运行方式保持设备的经济运行。

13 有特殊要求的应按制造厂规定执行。

3.6.2 主水泵运行

3.6.2.1　水泵运行前检查

1、一般检查

（1）该水泵机组应在 30min 内未启动过；

（2）未有水泵机组在启动过程中；

（3）水泵机组运行、巡视、停机及水泵运行过程中发生的事故必须做好记录；

2、电源检查

（1）相应机组高低压开关柜电源处于合闸位置，且无报警；

（2）相应机组控制柜电源处于合闸位置，且无报警；

3、闸门状态检查

（1）涵洞出口拦污栅落下拦污

4、运行水位检查

检查进水池水位，满足机组启动水位的要求。

5、输水管路检查

（1）水泵机组各连接点应连接牢固，无泄漏现象；

（2）泵房外输水管路中的检修阀全开，排空阀关闭、空气阀进排气正常

3.6.2.2　水泵启动检查

1、泵房内水泵吸管上的手动蝶阀全开，水泵出水管路止回阀全关；

2、泵壳顶上排气阀打开排气直至有水排出后关闭排气阀；

3、电动机加热器应停止工作；

4、机组启动后，检查电压表、电流表、功率表、流量、振动、转速应正常且无异声。

3.6.2.3　水泵运行中的检查

1、检查电压、电流，三相电流平衡，无缺相，指示灯显示应正常。

2、电动机冷却风机应运行正常。

3、电动机温升正常。

4、水泵运行时应检查填料函的温度，在运行时应有少量水流出，出水量不大于 60 滴/min。如温度较高，可将填料压盖放松。

5、主水泵运行期间的巡视检查，每班至少 4 次。巡查内容包括：

填料函处漏水情况正常，无偏磨、过热现象，温度不大于 50℃；

主水泵振动、声响正常。

3.6.2.4　水泵停止运行后的检查

1、观察水泵轴在停止瞬间惰走时间和倒转现象；

2、止回阀闭合应正常，不得产生倒灌。

3、机组及时做好保洁工作，保持机组整洁。

4、水泵、电机运转 4000h 或一年更换润滑脂，更换润滑脂应使用厂家规定的牌号

5、水泵机组各部连接螺栓的紧固状态，应无松动、无泄漏。

3.6.3 主电动机运行

3.6.3.1　一般检查

1、各种电气设备外壳应可靠接地；

2、停运时间超过 30 天，或者检修后的电动机投入运行前应进行试运行；

3、电动机设备的操作应按规定的操作步骤进行；

4、电动机启动过程中应监听设备的声音，并注意振动等其他异常现象；

5、电动机运行检查应每 1 小时一次，并对电动机运行参数进行记录，若有特殊要求时可缩短记录时间；

6、电动机设备操作、事故及事故处理应详细记录；

7、电动机运行过程中发生故障应查明原因及时处理，当机电设备故障危及人身安全；

8、或可能损坏机电设备时应立即停止机电设备运行，并及时向上级汇报

3.6.3.2　电动机运行前检查

1、检查并测量定子回路对地的绝缘电阻。测量电动机定子回路的绝缘电阻，可包括连接在定子回路上不能用隔离开关断开的各种电气设备。绝缘电阻及吸收比应符合《电气装置安装工程设备交接试验标准》（GB50150）,如不符合要求应进行干燥处理。

2、电动机引出线接头应紧固，接地装置必须牢固；

3、电动机加热器电源开关应断开；

4、电动机工作的电源电压应在额定电压的±10%范围内。

3.6.3.3　电动机运行中检查

1、保持清洁，不得有水滴、油污进入电动机；

2、电动机的电流不应超过铭牌规定的额定电流，一旦发生超负荷运行，应立即查明原因，并及时采取相应措施。

3、三相电源电压不平衡最大允许值为±5%。主电机运行电压应在额定电压的95%～110%范围内。如低于额定电压的95%时，定子电流不超过额定数值且无不正常现象，可继续运行。

4、主电机的电流不应超过铭牌规定的额定电流，特殊情况下超负荷运行时，须经总值班同意并加强主电机运行监视。过电流允许运行时间不应超过表1规定值。

表1　主电机过电流与允许运行时间关系表

过电流，%	10	15	20	25	30	40	50
允许运行时间，min	60	15	6	5	4	3	2

5、主电机电流三相不平衡程度，满载时最大允许值为15%，轻载时任何一相电流未超过额定数值时，不平衡的最大允许值为10%，如超过上述允许范围，应查明原因。

6、主电机轴承润滑脂型号及用量应符合制造厂的规定。

7、主电机起动前，应测量定子绝缘电阻。若主电机绝缘电阻及吸收比较历年正常值有明显下降应查明原因并将其消除。不断开启加热器或起动频繁的备用主机组，在运行期间短时间内重新投入运行，可不测量绝缘电阻。主电机备用期间应开启加热器，防止绝缘受潮。

8、电动机运行中不应有碰擦等杂音；

9、轴承的允许的最高温度不应超过制造厂的规定。如厂家未作规定，轴承的允许的最高温度为95°C。润滑油脂应符合要求。当电动机各部温度与正常值有很大偏差时，应立即检查电动机有无不正常运行情况；

10、电动机的散热应良好，冷却风扇正常工作。定子线圈的温升不得超过制造厂规定的允许值。

11、主电机运行期间的巡视检查，每班至少4次。巡查内容包括：

（1） 主电机定子电流、电压、功率指示正常，无不正常上升和超限现象；

（2） 主电机定子线圈、铁芯及轴承温度正常；

（3）瓷瓶外部无破损、无裂纹、无放电痕迹，电缆接头连接牢固、无发热现象；

（4）主电机冷却风机运行正常；

（5）主电机振动、声音正常。

3.6.3.4　电动机维护保养

（1）电动机累计运行达8000h应维护保养一次，不经常运行的电动机应每3年维护保养一次；

（2）清除电动机内部灰尘，测试绝缘电阻，绝缘阻值应符合《电气装置安装工程设备交接试验标准》（GB50150）标准；

（3）定子绕组槽楔应无松动，绕组引线端焊接应良好，相位。标号应正确清晰；

（4）转子短接环应无松动；

（5）散热风扇机械紧固情况良好；

（6）清洗轴承，轴承磨损严重时应更换，并检查定子与转子的间隙；

（7）电动机外壳应完好

（8）电动机维护后应做电气试验。

3.6.3.5　停机操作程序

1、按“停止按钮”或给停机指令，真空断路器与旁路真空接触器分闸，高压电机停止工作。控制面板上具备起动前提条件的相关指示灯都亮，运行指示灯熄灭。

2、用专用的摇把插入断路器手车底盘操作机构孔内，逆时针转动摇把约20圈，能听到“咔嗒”声，同时手车明显受阻取下摇把，此时断路器处于试验位置，在控制面板状态显示仪上便有相应试验位置指示灯亮绿色。

3、把软起动柜上两个转换开关都转换到零位(中间位置)，防止误操作。

4、若停机时间较长应依次把操作控制回路的小型断路器分开。

3.6.3.6　相关注意事项

1、开机前请仔细阅读操作规程，请严格按操作规程操作。

2、 停机按钮或停机指令，不受“远控”或“近控”操作模式的影响，可以任意停机，所以不要误操作，以免造成不必要的停机事故。

3、在电机软起动过程完成后投入全压运行时，一定要确保旁路真空接触器吸合，干式调压软起动器完全退出，起动指示灯灭，运行指示灯亮，此时操作人员才可离开。否则应按停止按钮，查明旁路未合闸的原因。

4、多次（3-4次为宜）连续起动总时间不超过90S，若多次叠加时间90S内还未起动完成，需至少隔四小时冷却后才能够再次起动。

5、准起指示、备妥指示、储能指示、起动指示、停止指示、运行指示和微机综保电源为同一电源，A/B/C三个单相数显电流、调压指示、复位指示与状态显示仪为交流220伏电源。

6、当负载投入运行时，状态显示仪显示都亮红灯，若出现异常，应立即停电检查原因。

7、软起动柜若出现不正常现象应立即停机，真空断路器失控时，应立即打开软起动柜中门，按下断路器面板分闸按钮，使断路器机械分闸。

8、电气设备巡视 “值班人员不允许单独巡视”（不过电力安规上有，具有单独巡视的领导或者资格的人可以单独巡视）巡视的时候不允许跨过安全遮拦。

9、进出高低压开关室，要随时关门，防止小动物闯入。

10、雷雨天气巡视设备时应穿绝缘靴。（防止跨步电压）不得靠近避雷装置。巡视有关设备时，值班人员与避雷装置必须保持规定的安全距离。通常，避雷、接地装置与道路或建筑物的出入口等处的水平距离应大于3m。

11、每隔一小时巡视一次，并记录三相电流、电压、功率因数数值，设备是否正常。

12、每隔一个月需对软起动柜进行检查，例如固定一次铜排与二次线螺栓是否松动，软起动器固定螺栓是否松动，软起动器上是否有灰尘杂物等。

13、在检修或更换进线相序后，一定要确保调压电源三相AC380V相序正确。

3.6.4站用变压器运行

3.6.4.1 变压器不宜超负荷运行，特殊情况下超负荷运行时间应符合表2的规定。

表2 变压器超负荷运行允许持续时间 单位：min

超负荷对额定负荷之比	1.30	1.60	1.75	2.00	2.40	3.00
超负荷允许持续时间	120.0	30.0	15.0	7.5	3.5	1.5

3.6.4.2 变压器的运行电压不应高于该运行分接额定电压的5%。对于特殊使用情况，可在不超过110%额定电压下运行，当荷载电流为额定电流的k（k≤1）倍时，按U（%）=110－5k2公式对电压加以限制。

3.6.4.3 无载调压变压器调压应在停电后进行。在变换分接时，应作多次转动。在确认变换分接正确并锁紧后，测量绕组的直流电阻，应合格。分接变换情况应作记录。

3.6.4.4 长期不调和有长期不用的分接位置的有载分接开关，至少应在每年预防性试验时，在最高和最低分接间操作几个循环。

3.6.4.5　干式变压器的温升限值应按制造厂规定执行，如制造厂无规定应按表3规定执行。

表3　干式变压器各部位允许最高温升值　　单位：℃

变压器部位	绝缘等级	允许最高温升值	测量方法
绕　　组	E	75	电阻法
	B	80	
	F	100	
铁芯表面及结构零件表面	最大不应超过接触绝缘材料的允许最高温升		温度计法

3.6.4.6　干式变压器在停运期间，应防止绝缘受潮。

3.6.4.7　变压器运行时中性线最大允许电流应按制造厂规定执行，如制造厂无规定，不应超过变压器额定电流的25%，超过规定值时应重新分配负荷。

3.6.4.8　变压器运行期间的巡视检查，每班至少1次。巡查内容包括：

1、套管外部无破损裂纹、无严重油污、无放电痕迹及其它异常现象；

2、变压器声响正常；

3、吸湿器完好，吸附剂干燥；

4、电缆、母线及引线接头应无发热现象；

5、压力释放器、防爆膜应完好无损；

6、干式变压器的外部表面应无积污。

3.6.5 高压母线运行

1、母线表面应光洁平整，无裂纹、折皱、变形和扭曲等现象。

2、支柱绝缘子底座、套管的法兰、保护网（罩）等应清洁、完好。

3、母排联接处应贴有示温片或示温纸，温度不应超过60℃。

3.6.6　隔离开关、负荷开关及高压熔断器运行

1、隔离开关、负荷开关及高压熔断器本体应无破损变形，瓷件清洁、无裂纹及放电痕迹。

2、传动装置中延长轴、轴承、连轴器及拐臂等传动部件位置应正确，锁定可靠。

3、隔离开关、负荷开关的导电部分，触头间应接触紧密，无过热、变色、熔化现象。

4、负荷开关灭弧筒内产生气体的有机绝缘物应完整无裂纹。带油的负荷开关的油箱无渗漏。

3.6.7　高压开关柜运行

3.6.7.1　断路器手车装入柜内的操作

1、断路器手车准备由柜外推入柜内前，认真检查断路器是否完好，有无漏装部件，有无工具等杂物放在机构箱或开关内。

2、确认无问题后将手车装在转运车上并锁定好。

3、将转运车推到柜前　并升到合适位置。

4、将车前部定位锁插入柜体中隔板插口并将转运车与柜体锁定。

5、打开断路器手车的锁定钩　将手车平稳推入柜内同时锁定。

6、确认已将手车与柜体锁定好。

7、解除转运车与柜体的锁定。

8、将转运车移开。

3.6.7.2　断路器手车在柜内的操作

1、断路器手车在从转运车装入柜内后，即处于柜内主回路断开位置和手车处于试验位置　必须将辅助回路插头插好，把柜门关好锁好，此时可在主回路末接通的情况下对手车进行电气操作试验。

2、若想继续进行操作，首先确认断路器处于分闸状态，才可将手车操作摇柄插入中部面板上的操作孔内。

3、顺时针转动摇柄，直至摇柄明显受阻。

4、取下摇柄。此时主回路接通，断路器处于工作位置，可通过控制回路对其进行合、分闸操作。

3.6.7.3　断路器手车从工作位置退出。

1、确认断路器已处于分闸状态。

2、插入手车操作摇把，逆时针转动直到摇把受阻，手车便回到试验位置，此时主回路已经断开，金属活门关闭。

3.6.7.4　从柜内移出手车

1、确认手车已处于试验位置及分闸状态。

2、拔下辅助回路插头。

3、并将动插头扣锁在手车架上。

4、将转运车推至柜前(操作程序与手车装入柜内时相同)。

5、将手车解锁并向外拉出　使手车完全进入转运车。

6、确认手车与转运车锁定。

7、解除转运车与柜体的锁定。

8、把转运车向后拉出适当距离，移至合适位置存放。在推运转运车时应十分小心，防止运输过程中发生意外碰坏触头。

3.6.7.5　断路器在柜内的分、合闸状态确认

1、 断路器的分、合闸状态可由断路器手车面板上分、合闸指示牌及仪表室面板上分、合闸指示灯两方判定。

2、若透过柜体中面板观察窗看到手车面板上绿色的分闸指示牌，则判定断路器处于分闸状态，此时如果辅助回路插头接通电，则仪表面板上分闸指示灯亮。

3.6.7.6　有接地开关断路器柜操作的注意事项

1、 手车在柜内的操作当准备将手车从试验位置移入工作位置时，除了要遵守上述有关的操作程序要求外，还须确认接地开关应处于分闸状态，否则绝对不能进行下一步操作。

2、 合、分接地开关操作程序：

（1）确认手车已退到试验/断开位置。

（2）取下推进摇把。

（3）按下接地开关操作孔处的联锁弯板，插入接地开关操作手柄。

（4）顺时针转动操作手柄90度，接地开关处于合闸状态。若再逆时针转动90度，接地开关处于分闸状态。

3、 在断路器处于非试验位置时　尽管设有机械联锁　仍然严禁操作接地开关。

3.6.8　高压断路器运行

1、 高压断路器应在铭牌规定的额定值内运行。

2、高压断路器操作的交、直流电源电压，应在规定范围内。

3、分、合高压断路器应用控制开关进行远方操作，长期停运的高压断路器在正式执行操作前应通过远方控制方式进行试分、合操作2次～3次。

4、高压断路器运行中不应进行慢合或慢分操作。

5、高压断路器当其储能机构正在储能时，不应进行分、合操作。

6、 拒分的高压断路器未经处理并恢复正常，不应投入运行。

7、高压断路器事故跳闸后，应检查有无异味、异物、放电痕迹，机械分合指示应正确。

8、真空断路器出现真空损坏等现象时，应立即断开操作电源，悬挂禁示牌，采取减负荷或上一级断开负荷后再退出故障断路器。

9、高压断路器运行期间的巡视检查，每班至少1次。巡查内容包括：

（1）断路器的分、合位置指示正确；

（2）绝缘子、瓷套管外表清洁，无损坏、放电痕迹；

（3）绝缘拉杆和拉杆绝缘子应完好，无断裂痕迹、无零件脱落现象；

（4）导线接头连接处，无松动、过热、熔化变色现象；

（5）断路器外壳接地良好；

（6）真空断路器灭弧室无异常现象；

（7）电磁操作机构分、合线圈无过热、烧损现象；

（8）弹簧操作机构储能电机行程开关接点动作准确、无卡滞变形；分、合线圈无过热、烧损现象；断路器在分闸备用状态时，合闸弹簧应储能。

3.6.9　互感器运行

1、电压互感器应装设熔断器保护，高压电压互感器熔断器应使用专用熔断器。

2、电压互感器二次侧不应短路，不应超过其最大容量运行。

3、不应使用隔离开关停用故障的电压互感器。

4、电流互感器二次侧不应开路，不应长期过负荷运行。

5、互感器二次侧及铁芯应可靠接地。

6、互感器运行期间的巡视检查，每班至少1次。巡查内容包括：

（1）电压互感器电压、电流互感器电流指示应正常；

（2）一、二次接线端子与引线连接应无松动、过热现象；

（3）瓷瓶应清洁，无裂纹、破损及放电痕迹；

（4）当线路接地时，供接地监视的电压互感器声音应正常，无异味；

（5）电流互感器无二次开路或过负荷引起的过热现象；

（6）运行中无异常声响，无异常气味。

3.6.10　防雷装置和接地装置运行

1、泵站和变电所的接地网、避雷器和避雷针的接地装置，均应在每年雷雨季节前进行1次检查及试验。

2、 氧化锌避雷器在运行中应每天记录泄漏电流，雷雨后应检查记录避雷器的动作情况。

3、 防雷装置应定期巡视检查。巡查内容包括：

（1）避雷针本体焊接部分无断裂、锈蚀，接地引下线连接紧密牢固，焊接点不脱落；

（2）避雷器瓷套管清洁、无破损、无放电痕迹，法兰边无裂纹；

（3）避雷器导线及接地引下线连接牢固，无烧伤痕迹和断股现象；

（4）避雷器内部应无异常响声；

（5）避雷器计数器密封良好，动作正确。

3.6.11 无功补偿（SVG）运行

3.6.11.1 触屏电脑操作

1、 按照说明进行正确安装和配线，并详细检查。

2、上电后在液晶屏开机画面中输入密码进入主菜单，进入“参数查询”，确认装置额定参数和装置运行方式配置正确，若不正确，进入“参数设置”栏设置正确的参数。

该画面中包含了如下内容：

装置的运行状态：待机、充电、并网、跳闸和放电。

开关状态：显示主断路器闭合或断开，旁路接触器闭合或断开。

操作按钮：启动，表示启动装置并网；停机，表示装置跳闸退出运行。

3.6.11.2 控制面板操作

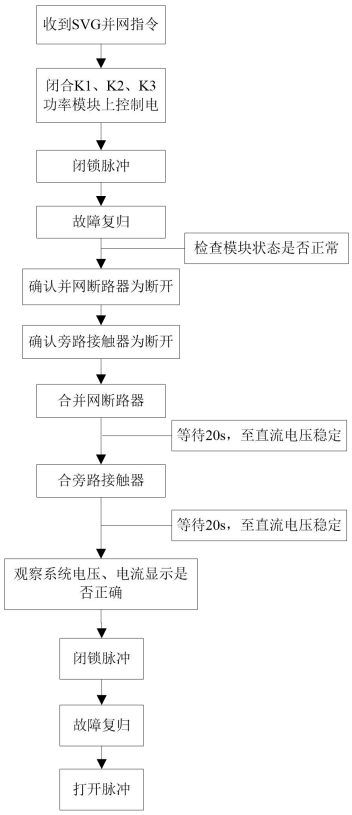


图3.6.11.2- 1装置启动流程图

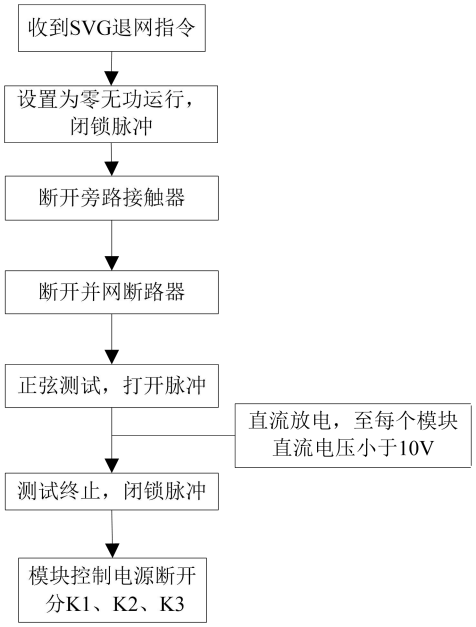


图3.6.11.2- 2装置停机流程图

3.6.11.3　操作注意事项

1、操作顺序是：先给二次控制系统上电，控制系统根据检测到的各种状态量判断系统状态，再依次操作。

2、链式动态电能治理装置为高压设备，操作时必需有高压意识，严格遵守操作规程。

3、动态补偿装置中的有关参数出厂时已经设置完毕（依据为用户提供和实际应用场合的有关参数），如果对装置和负荷系统没有足够的了解，请不要随意更改参数，否则可能会给系统带来不必要的麻烦，甚至重大损失。

4、正常运行时，不可以随意按动键盘或者前面的操作按钮，否则可能引起系统误动。

3.6.11.4　安全注意事项

1、动态补偿装置操作使用时必须严格遵守相关的操作规程，任何错误的操作方法都可能导致人员伤害和设备的损害。

2、动态补偿装置的操作维护人员必须经过专门培训取得电气设备操作使用合格证，同时应仔细读完本用户手册。

3、本产品的充电柜、功率柜均属高压危险区域，在高压通电情况下绝对不能打开柜门进行作业。

4、 控制柜与其它柜体采用光纤隔离技术，不存在6kV或10kV的高电压，但存在380V交流电，因此也必须是经过培训的授权人员方能进行操作。

5、必须按照高压设备的安装操作维护规程使用本产品，并严格按照本用户手册进行各项操作。

6、重要注意事项

（1）系统电压应在允许范围之内；

（2）上下电顺序应遵循启机时先开控制电再上高压电，关机时先断高压电然后断控制电；

（3）运行当中用户应随时监视运行情况，不正常时应及时停机。

（4）应保证室内良好通风，尽可能维持环境温度在-10～40℃范围。

7、 动态补偿装置维护注意事项

（1）动态补偿装置在设计时充分考虑到人员的安全，然而就像任何功率装置一样，许多内部端子上存在足以致命的高电压。另外散热器和其它一些内部元件温度较高，所以在接触和操作动态补偿装置时要遵循以下原则。

（2）使用人员必须接受培训熟悉本装置的结构，并掌握实际运行知识及注意事项。

（3）只有通过上述培训的人员才允许运行和维修本装置。

（4）只有在动态补偿装置不带电（高压电和控制电）并且不存在高温时才能接触柜内部件。

（5）在检修时，要确保充电柜的上隔离断开。

（6）维护时必须遵守高压操作规程，如戴绝缘手套、穿绝缘鞋。

（7）工作时必须有其他监护人员在场。

（8）必须安装安全防护栏（标有高压危险） ，使用中不要将其移走。

（9）禁止把易燃材料（包括设备图纸和操作手册）放在动态补偿装置旁。

（10）在处理或测量动态补偿装置内部件时要十分小心，注意不要让仪表引线相互短接或接触其它端子。

（11）为安全起见，禁止动态补偿装置在柜门打开的情况下运行。

（12）禁止在主电路有电时断开风扇和散热系统电源，这样会导致过热损坏装置。

（13）在搬运动态补偿装置时，装车必须对称、平稳，在卸货时确认用于放置的水泥地面是水平的。

（14）用户进行故障维护仅限于记录故障现象，并在必要时更换链节，进一步的维修应移交厂家进行处理。

（15）更换链节必须在动态补偿装置停电超过15分钟后才能进行。

（16）任何不正确的操作都可能导致人员伤害或动态补偿装置损坏。

（17）遵守在本手册中提及的其它安全注意事项。

（18）必须遵守这些安全注意事项，以防止人员伤亡和设备损坏。

8、 使用注意事项

（1）本产品属于微电子技术、光电通信技术、高压应用技术、电子计算机技术等综合性技术的高技术产品，使用时应注意满足以下规定。

（2）使用环境应符合产品的技术条件要求。

（3）安装应该由符合电气设备安装条件的有资质的正规安装公司安装，并在生产厂家指导下进行安装。

（4）产品的操作使用人员必须是经过专业训练的电气设备操作使用人员。

（5）产品在使用过程中会不断地凝集灰尘以及各种杂质，必须定期进行清理维护。

（6）产品经过一段时间的运行后，由于风机的振动和其它机械震动可能引起电气接触部件的松动，以至于引起接触不良甚至损坏元件、部件及整机，造成用户的不便和损失。因此，在使用一段时间后需要进行维护和清理检查避免造成损失。

（7）应该经常检查接地电阻是否符合设备运行的要求，是否符合国家标准的要求。接地电阻不符合要求会造成危险。

（8）应该形成记录设备运行状况的制度和应用维护制度。

3.6.12 电力电缆运行

1、电缆长期允许工作温度应按制造厂规定执行，如制造厂无规定不应超过表4规定值。

表4 电缆长期允许工作温度 单位：℃

电压等级（kV）		≤3	10
电缆种类	交联聚乙烯绝缘	90	90
	聚乙烯绝缘		70

2、电缆不应超负荷运行，即使在处理事故时出现超负荷，也应迅速恢复其正常电流。

3、对电缆线路及电缆线段应定期巡视，巡视周期为：

（1）敷设在地下架设的电缆，至少每3个月1次；

（2）电缆沟、隧道、电缆井、电缆架及电缆线段，至少每3个月1次；

（3）对挖掘暴露的电缆，按工程情况，酌情加强巡视。

4、电缆线路及电缆线段巡视检查内容包括：

（1）直埋电缆：

1)电缆线路附近地面应无挖掘痕迹；

2)电缆线路标示桩应完好无损；

3）电缆沿线不应堆放重物、腐蚀性物品及临时建筑；

4）室外露出地面上的电缆的保护钢管或角钢不应锈蚀、位移或脱落；

5）引入室内的电缆穿墙套管应封堵严密。

(2)沟道内电缆：

1)沟道盖板应完整无缺；

2)沟道内电缆支架牢固，无锈蚀；

3)沟道内应无积水，电缆标示牌应完整、无脱落。

(3)电缆头：

1)油浸电缆不应有渗漏油，铅包及封铅处不应有龟裂现象；

2)接地线应牢固，无断股、脱落现象；

3)大雾天气，应监视终端头绝缘套管无放电现象；

4)负荷较重时，应检查引线连接处无过热、熔化等现象。

3.6.13　辅机设备运行

1、排水水系统中的安全装置、自动装置及液位变送器应定期检验，动作可靠，控制设定值运行中不应随意更改。

2、运行时，对备用辅机设备应进行巡视检查，并定期切换运行。

3、应经常检查排水泵自动控制装置动作的可靠性，应经常检查集水井的积水及排水情况。集水井应无淤积、堵塞，水位报警装置应完好。

4、主机组飞逸转速不应超过额定转速的1.5倍，停机后机组不应惰转。

5、拍门附近应无淤积物，拍门铰轴、铰座配合应良好，转动灵活，无严重锈蚀。缓冲装置良好。

3.6.14　直流装置运行

1、直流装置应根据制造厂规定要求及使用情况定期进行维护保养。

2、蓄电池应采用浮充电方式运行，并经常处满充状态。

3、蓄电池不能按浮充电方式运行时，可采用充电～放电方式运行，并根据放电和使用情况，确定充电时期。

4、蓄电池每1个月～3个月，或充电装置故障使蓄电池较深放电后，按制造厂规定要求进行1次均衡充电。

5、蓄电池每年按制造厂规定要求应进行容量核对性充放电。在放电过程中，应严密监视电池电压，当单体电池电压达规定下限时，应停止放电。若放充3次蓄电池组均达不到额定容量的80%，可判此组蓄电池使用年限已至，应进行更换。

6、蓄电池容量核对充放电时，放电后间隔1h～2h应进行容量恢复充电，禁止在深放电后长时间不充电，特殊情况下不应超过24h。

7、蓄电池充电时应防止过充、欠充及温度过高现象的发生。

8、蓄电池运行环境温度应在10℃～30℃，并保持良好的通风和照明，当环境温度长时间过高时，应采取降温措施。

9、蓄电池控制母线电压保持在220V（110V），变动不应超过±2%。

10、蓄电池、充电装置运行期间的巡视检查，每班至少1次。巡查内容包括：

（1）充电装置工作状态、各电压、电流应正常；

（2）直流母线正对地、负对地电压应为零，直流系统对地绝缘电阻应良好；

（3）蓄电池室（或盘）及蓄电池应清洁无积污。

（4）蓄电池连接处无锈蚀、凡士林涂层应完好；

（5）蓄电池容器应完整、无破损、漏液，极板无硫化、弯曲、短路等现象；

（6）蓄电池电解液面、蓄电池温度应正常。

11、每1个月应对蓄电池、充电装置至少进行1次详细检查，除每班巡视检查内容外，应进行每只蓄电池电压的测量，过低或为零，应查明原因，进行恢复处理或更换。检查结果应记在蓄电池运行、维护记录中。

12、每1年应对非免维护蓄电池的电解液纯度进行1次分析，电解液可由若干个典型电池中抽取。

13、非免维护蓄电池电解液面与极板上缘距离小于制造厂规定值时，应进行补充。如电液比重过高应补加蒸馏水，过低应查明原因，然后按制造厂要求补加不同比重电解液。

14、应使用性能良好具有自动控制和监测功能的充电装置，并使充电装置始终处在正常状态下运行；浮充电压、均衡充电电压整定应按制造厂规定执行，不应随意修改；温度补偿功能不应随意停用。

15、免维护密封蓄电池的维护、检查应按制造厂家规定执行。

16、当发生直流系统接地时，应立即用绝缘监察装置判明接地极，并汇报总值班征得同意后，进行拉路寻找，尽快查出故障点予以消除。

17、拉路寻找应遵循先拉不重要的回路,后拉重要电源回路的原则。在试拉控制、保护电源回路时，应征得总值班同意，并做好有关安全措施和事故预想，试拉动作应迅速，拉开时间不应超过2s。

18、在试拉直流熔丝时，应先拉正极，后拉负极，合上时顺序相反。

19、寻找直流接地时，不应用蓄电池未接地的一极接地的方法，来查找接地点。

3.6.15　继电保护装置运行

1、在任何情况下，电气设备不应无保护运行。

2、继电保护装置的配置、整定计算应由泵站主管技术部门负责。

3、继电保护装置定值、配置的变更由泵站主管技术部门下达，继电保护专职人员应按通知单要求执行，按规定时间完成。执行完毕后，应记录备案并将定值修改情况报告给下发变更通知单的部门。

4、继电保护装置的正常维护、定期检查和整定应由继电保护专业人员负责，并建立完善的岗位责任制。

5、泵站运行值班人员负责继电保护装置的运行监视，出现异常时，值班人员应立即向总值班汇报，继电保护专职人员应及时到场进行处理。

6、继电保护动作后，值班人员应立即向总值班汇报，做好详细记录，并通知泵站主管技术人员和继电保护专职人员及时到场进行分析处理。

7、泵站投运前应检查继电保护的类型、定值与泵站的运行方式相一致。

8、继电保护和自动装置中的继电器试验后均应加封印，继电保护运行方式的改变和设计定值的变更应报上级主管部门批准，由专业人员按规定程序调整，并做好记录。因运行方式变更，需修改整定值的继电器可不加封印。

9、微机继电保护装置室内最大相对湿度不应超过75%，应防止灰尘的侵入。微机继电保护装置室内环境温度应在5℃～30℃范围内，超出允许范围应投运空调设施。

10、应定期对微机继电保护装置进行采样值检查和时钟校对，检查周期不应超过1个月。

11、只有在下列情况下可对不停电设备的继电保护停用进行工作：

（1）有两种以上主保护装置；

（2）有专用主保护在运行时，可允许其后备保护短时停用；

12、微机继电保护装置非运行期间不宜停电。

3.6.16　计算机监控系统运行

1、采用计算机监控系统（以下简称监控系统）实现自动化监视和控制的泵站应根据各泵站的具体情况，制定监控系统运行管理制度。

2、泵站监控系统维护应有专人负责，每1个月应检查1次系统的运行情况。

3、对于履行不同岗位职责的运行人员，应分别规定其安全等级操作权限。

4、监控系统投入运行前应进行检查并应符合下列要求：

（1）不间断电源装置逆变正常、可靠，运行时应置逆变状态，并能在交流电源停电时，供给监控系统装置允许停电时间的电能；

（2）监控系统及其网络通讯系统运行正常；

（3）现地控制单元运行正常；

（4）各自动化元件，包括执行元件、信号器、传感器等工作可靠；

（5）自动控制正确、可靠；

（6）音响、显示报警信号系统正常，无告警显示。

5、运行期间每天测试一次音响、显示报警系统应正常，

6、监控系统运行发生故障时应查明原因，及时排除。

7、未经无病毒确认的软件不应在系统中使用。监控系统的计算机不应移作他用和安装未经站（所）领导或技术负责人同意的软件。

8、监控系统应安装防病毒软件，并应定期进行防病毒软件升级和系统程序漏洞修补。

9、 监控系统的计算机不应设置为共享。

10、监控系统可通过专用局域网与本地其它监控系统互联。监控系统与办公自动化系统或其它信息系统之间采用网络方式互联时，应采用经国家有关部门认证的专用可靠的安全隔离设施。

11、监控系统软件应进行备份并做好记录，以便故障时及时修复监控系统。

12、在自动控制系统故障时应能切换至手动运行。

13、历史数据应定期转录并存档。

14、监控系统装置电源应为不间断电源，非运行期间可不停电。

15、不间断电源定期切换试验应在机组停运后进行，试验前应做好防止计算机丢失储存信息。

16、监控系统在开机不成功时应自动返回到停机状态，并自动报警。

17、不间断电源维护应按制造厂家规定执行。

3.7 工程设施巡查

3.7.1 一般规定

泵站技术人员应每月对泵站站身、翼墙、混凝土建筑物及进水池等工程设施进行巡查，并做好巡视检查记录。泵站运行期间应每1星期1次，泵站非运行期间应每1个月1次。若发现异常应及时向负责人汇报。

3.7.2巡查内容

1、泵站进水池漂浮物情况，应无异物影响主机组安全运行；

2、站身、翼墙等建筑物无变形、损坏；

3、站房排水畅通、无渗漏；

4、管理范围内无违章行为。

3.7.3泵站运行期间遇有下列情况应增加巡查次数

1、恶劣气候；

2、站身、岸墙、翼墙及施工等不安全现象；

3、超设计标准运行时。

3.8 输水管路

3.8.1 运行维护管理

3.8.1.1 一般规定

1、建立管理组织，落实管护人员（建议选用“四值三班”轮换制配备人员。每个运行班宜设正、副值班长各 1 名，配备 2 名～4 名值班员。），制订管理制度，操作人员应经培训合格后持证上岗。

2、运行中应做好巡视工作，供水结束后应定期检查。

3、低压电器、电动装置的维护与检修应符合相应规范规程和厂家提供的说明书。

4、做好运行维护记录，如压力、流量、事故类型、事故描述、事故处理等等。

5、输水管线日常保养应按下列要求：

（1）进行沿线巡视，消除影响输水安全的因素；

（2）检查、处理管线的附属设施有无失灵、漏水现象，井盖有无损坏、丢失等；

（3）每日检查调流阀运行情况，检查易松动、易损部件，减少阀门的滴、漏情况。

6、输水管线定期维护应按下列要求：

（1）每季对管线附属设施巡视检修一次，使其保持完好；

（2）每年对线路钢制外露部分进行防腐处理；

7、输水管线大修理应按下列要求：

（1）当管道严重腐蚀、漏水时，必须更换新管，其更新管段的防腐符合原设计标准，较长距离的更新管段按规定进行打压试验；

（2）当输水管道大量漏水时，必须排空检修；

（3）输水管线宜每隔 3 年做全线的停水检修；

3.8.2 输水管道

1、机组启动之前，应对管道及附件进行检查，并符合下列要求：

（1）管道畅通，无漏水现象；

（2）输水管道中的阀门井无积水，裸露管道部分完整无损；

（3）测量仪表盘面清晰，显示正常；

（4）输水管路中的所有检修阀在全开位置；

（5）输水管路中的所有空气阀前的检修阀在全开位置；

（6）输水管路中的所有泄压阀前的检修阀在全开位置

（7）气压罐进水阀关闭。

（8）输水管路中的所有排空阀或排泥阀在关闭位置；

2、管道首次运行时，输水管路空气阀井应派人现场监视管理，察看空气阀密封状态；

3、测量仪表显示失准，应及时校准或更换；

4、管道运行过程中出现爆管时，应及时通知泵站停泵，并关闭爆管点两侧最近的检修阀，并通过排空阀（排泥阀）将管内水排除后维修爆管点；

5、供水结束后，应对管道进行下列维护和保养：

（1）清洁保护装置和测量仪表；

（2）阀门机构涂油，盖好阀门井；

（3）金属管道及附件每年进行防锈处理；

6、 管道漏水适宜采用下列方法处理；

（1）采用橡胶密封圈法兰连接的接口，可通过调整传力接头进一步拧紧法兰螺栓，或更换橡胶密封圈；

（2）钢管表面采用焊接方法修补；

7、输水管道每次通水时优先检查所有空气阀，正常后方可投入运行。

8、严禁在管线上圈、压、埋、占；沿线不应有跑、冒、外溢现象；

9、应设专人每天一次进行全线巡视，发现危及输水管道的行为及时制止并上报主管部门；

10、管线低处排空阀为每年 1 次排放积泥，根据排放水质情况，可调整排放时间次数；

11、输水管线上的主管检修阀、空气阀前的检修阀、排空阀等阀门，每季应开关一次并进行保养；

12、输水管线大修后再次通水运行应按 7.1.1 条款执行；

3.8.3 气压罐系统

1、气压罐系统主要包括空气压力罐、空压机和控制柜，罐体上布置自动化元件（液位变送器、压力变送器）管式液位计、排水阀和安全阀等部件。空气罐和空压机各设 2 套，空气罐一用一备；空压机一用一备互为备用。

2、气压罐系统在运行前必须调试完成并验收合格后才能投入使用；

3、气压罐首次投运前采用手动操作，且罐内充水水位至罐体的 1/3；

4、气压罐的操作应严格按控制程序执行，规定如下：

（1）首次机组启动

机组启动前气压罐补水管上的阀门关闭，待机组启动完毕管内水流稳定后，打开气压罐补水管上的阀门向气罐内充水，同时手动控制空压机向气罐内充气，通过监视压力变送器和液位变送器，随着罐体内的水位变化调整气压罐内的充气量，使气压罐内的水位稳定在正常水位，手动停止空压机运行，并将空压机切入自动控制状态。

（2）机组正常运行

水泵正常运行过程中，1 台空压机处于自动控制状态，另 1 台备用。根据压力变送器和液位变送器控制工作空压机的启停，稳定罐内正常水位。当罐内水位高于正常水位到达空压机启动水位时，工作空压机应启动，若水位继续上升至报警水位备用空压机启动。当罐内水位低于正常水位到达空压机停机水位应停机，若水位继续下降至低位报警水位应手动关停空压机，并手动或自动操作排气使水位回复正常。

（3）事故停泵

在事故停泵的情况下，应断开空压机电源，保证气压罐向水泵输水管道补水，消除管道负压。

（4）机组再次启动

水泵再次启动时，等待水泵正常工作，输水管道内的水流稳定后，接通空压机电源，使空压机处于备用工作状态，随时根据气压罐内的水位变化自动开停。

5、气压罐控制水位：（取气压罐内进水管中心高程为 0.00m）

正常水位：2.475m；

空压机开启水位：2.675m；

报警及备用空压机启动水位：2.875m；

空压机停止水位：2.275m；

报警及手动关停空压机水位：2.075m。

3.9 拦污栅

1、开机前应彻底消除拦污栅内的漂浮物及淤积物。运行期间，每次交接班都要作一次认真观测，清除污物，保持用水清洁、减少水头损失。

2、当拦污栅被淤塞或折断而失去效用时，应停止运行进行处理。

3、拦污栅容易生锈要经常维护。一般每年进行一次防腐保养。

3.10 泵站运行事故及不正常运行处理

3.10.1 泵站运行事故处理

1、泵站运行事故指运行时间内发生的人身、设备、建筑物等的事故。

2、 泵站运行事故处理的基本原则：

（1）迅速采取有效措施，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失；

（2）立即向上级报告；

（3）在事故不扩大的原则下，设法保持设备继续运行。

3、在事故处理时，运行人员必须留在自己的工作岗位上，集中注意力保证设备的安全运行，只有在接到值班长的命令或者在对设备或人身安全有直接危险时，方可停止设备运行或离开工作岗位。

4、运行值班人员应把事故情况和处理经过详细记录在运行日志上。

3.10.2 不正常运行处理

1、一般规定

（1）泵站工程和设备发生不正常运行时，值班人员应立即查明原因，尽快排除故障；

（2）不正常运行不能恢复正常，应立即向负责人汇报，在故障排除前，应加强对该工程或设备的监视，确保工程和设备继续安全运行，如故障对安全运行有重大影响可停止故障设备或泵站的运行；

（3）发生不正常运行时，应及时向负责人报告，重要事件并应及时向上级主管部门汇报；

（4）值班人员应将不正常运行故障情况和处理经过详细记录在运行日志上。

2、 泵站工程超设计标准运行的处理

（1）泵站工程不应超设计标准运行，如发生超设计标准运行时，应报请上级主管技术部门批准，必要时并经原设计单位校核，在制定应急方案后方可进行。

（2）泵站工程超设计标准运行时，运行值班人员应熟练掌握应急方案的相关技术规定，加强对泵站和设备运行的巡视检查，若有异常应立即向总值班汇报，情况紧急时可立即停止泵站或设备的运行。

3、 监控系统不能正常运行的处理

（1）泵站运行时，如监控系统不能正常运行，应立即查明原因，处理后恢复运行，如不能恢复正常运行，应立即向总值班汇报，尽快排除故障。

（2）在故障排除前，应加强对运行设备声响、振动、电量、温度的监视；对由监控系统进行自动控制的设备，改用手动操作，并加强对该设备的巡视检查，确保设备安全运行。

3.10.3 变压器内部声音异常的处理

1、 变压器正常运行时声音应是连续的“嗡嗡”声。当变压器运行声音不均匀、声音异常增大或有其它异常响声，主要有以下原因：

（1）负荷变化较大、过负荷运行、系统短路或接地；

（2）内部紧固件穿芯螺栓松动、引线接触不良；

（3）系统发生铁磁谐振。

2、当变压器运行中发生声音异常时，应立即查明原因。情况严重时可向总值班汇报停止变压器运行。

3.10.4 变压器运行中有下列情况之一时，应立即停止运行：

（1）声音异常增大或内部有爆裂声；

（2）套管有严重的破损和放电现象；

（3）冒烟起火；

（4）附近设备着火、爆炸等，威胁变压器安全运行；

（5）负荷、冷却条件正常、温度指示可靠，变压器温度异常上升。

3.10.5 主电机起动故障的处理

1、主电机不能正常起动，主要有以下原因：

（1）起动电压过低；

（2）电源缺相；

（3）荷载偏大；

（4）机械卡阻；

（5）异步电机转子鼠笼式绕组接触不良或开路；

2、主电机不能正常起动，应立即停止起动并查明原因，排除故障后再起动运行。

3.10.6 主电机电源突然停电的应急处理

1、检查断流装置是否已正常关断，主机组是否已停止运转，否则应立即采用辅助设施使其可靠断流。

2、 检查总进线断路器或主电机断路器是否已在断开位置，否则应立即予以断开。

3、退出各断路器手车或拉开刀闸。

4、检查停电原因，进行处理，并尽快恢复运行。

3.10.7 主电机温度异常的处理

1、主电机温度异常，主要有以下原因：

（1）测温元件或测温装置损坏；

（2）超设计负荷运行；

（3）运行电压过高；

（4）电机通风不畅；

（5）电机定、转子表面积尘过多；

（6）电机转子线圈匝间短路；

（7）缺相运行。

2、主电机运行温度异常或运行温度异常上升，应立即查明原因予以处理。

3.10.8 主电机故障跳闸的应急处理

1、处理步骤同 3.10.5～3.10.7。

2、检查故障跳闸主电机相关继电保护装置动作情况，分析故障原因，排除故障后重新投入运行。

3、主机组运行中有下列情况之一时，应立即停止运行：

（1）主机组起动后，出水口阀门异常；

（2）主电机、电气设备发生火灾、人身或设备事故；

（3）主电机声音、温升异常，同时转速下降；

（4）主水泵内有清脆的金属撞击声；

（5）主机组发生强烈振动；

（6）辅机系统故障无法修复，危及全站安全运行；

（7）发生危及主电机安全运行故障，保护装置拒绝动作；

（8）直流电源消失，一时无法恢复；

（9）上、下游发生安全事故或出现危及泵站安全运行的险情。

3.10.9 高压断路器拒合的处理

1、进行高压断路器合闸操作而断路器出现拒合时，应立即停止合闸操作。

2、退出断路器手车或拉开刀闸。

3、检查、分析故障原因，并予以排除。

4、故障排除后再次进行合闸操作。

3.10.10 高压断路器拒分的处理

1、进行高压断路器远方分闸操作而断路器出现拒分时，应立即停止远方操作。

2、改用现场操作机构箱现场操作。仍拒分时应停止操作。

3、采用越级分闸，退出该断路器。

4、检查、分析断路器拒分故障原因，并予以排除。未排除故障前不应投入运行。

3.10.11 高压断路器运行中有下列情况之一时，应立即停止运行：

（1）真空断路器真空破坏；

（2）绝缘瓷套管断裂、闪络放电异常；

（3）断路器有异味或声音异常。

3.10.12 电力电容器运行中有下列情况之一时，应立即停止运行：

（1）电容器爆炸；

（2）电容器瓷套管闪络放电；

（3）电容器外壳鼓肚异常；

（4）电容器喷油、起火；

（5）电容器外壳温度超过 55℃，或室温超过 40℃，采取降温措施无效时；

（6）电容器声音异常。

3.10.13 直流电源接地故障的处理

1、主机组正常运行发生直流接地故障处理时，应汇报总值班同意后进行，并有专人监护。

2、短时间退出可能误动作的保护。对可能联动的设备，应采取措施防止设备误动作。

3、用绝缘监察装置判明接地极，进行拉路寻找。

3.10.14 直流电源故障停电的处理

1、主机组正常运行发生直流电源故障停电时，立即进行故障排除，并应密切注意设备运行状态。一旦发现设备运行异常，应立即采用机械分断相应断路器，并采取措施使机组断流装置可靠动作。

2、短时间内不能恢复直流供电，应手动操作停止主电机、站用变压器、主变压器的运行。

3、排除直流电源故障，重新投入运行。

3.10.15 发生火灾的应急处理

1、泵站运行现场发生火灾，运行值班人员应沉着冷静，立即赶到着火现场，查明起火原因。

2、 电气原因起火，应首先切断相关设备的电源停止设备运行，用磷酸铵盐干粉灭火器灭火。

3、火情严重时，在切断相关设备电源后，应立即拨打 119 向消防部门报警。

4、发生人身伤害，应做好现场救护工作。情况严重时，应立即拨打 120 向急救中心救助。

4、泵站维修养护管理

4.1 维护工作目标及内容

1、维修养护目标

（1）维持、恢复或局部改善原有工程面貌，保持工程设计功能，保证配套工程完好和工程安全。

（2）设备、建（构）筑物功能性部位完好率保持在 90%以上。

（3）各类设备故障及建（构）筑物功能性部位损坏的处理控制在以下时限内：

1）发生故障后，迅速到达现场并开展维修工作。

2）故障查明后，在所需配件到场的情况下，按受托人现场管理机构要求的时限完成维修。

2、维修养护工作内容

维修养护分为日常维修养护、专项维修养护、应急抢险三部分主要工作。

（1）日常维修养护

日常维修养护是指为保持工程设计功能、满足工程完整和安全运行，需进行经常、持续性维修养护的项目（含年度岁修项目）。岁修是指每年（或周期性）进行的、对工程养护所不能解决的工程损坏的修复。日常维修养护工作包括日常维修（含年度岁修项目）和日常养护两部分内容，实行计划管理，严格按计划组织实施。其中，“日常养护”是对已建工程进行预防性、经常性保养和防护，及时处理局部、表面、轻微的缺陷，对设备进行清洁、润滑、调整、紧固、防腐等，以保持工程完好、设备完整清洁、操作灵

活；“日常维修”是对已建工程运行、检查中发现工程或设备遭受局部损坏，可以通过简单的维修、较小的工作量，无需通过大修便可恢复工程或设备功能和运行，包括为保证设备的正常运转及维修养护设备的原有功能而进行的检修、配件更换等，不包括设施主体结构的修复、更新和设备大修。

（2）专项维修养护

专项维修养护项目是指日常维修养护项目以外，维修养护工作量较大、技术要求较高，需进行集中、专门性维修养护的项目（含大修及更新改造项目）。专项维修养护工作按照一事一报一处理的原则组织实施。

（3）应急抢险

应急抢险项目是指对突然发生危及工程安全的各种险情，需进行紧急抢修、处置的项目。应急抢险工作按照受托人现场管理机构的要求组织实施。

4.2 日常维修养护技术要求

日常维修养护项目是指为保持工程设计功能、满足工程完整和安全运行，需进行经常、持续性维修养护的项目（含年度岁修项目）。岁修是指每年（或周期性）进行的、对工程养护所不能解决的工程损坏的修复。日常维修养护工作实行计划管理，严格按计划组织实施。

4.2.1 泵站设备的维护与检修

4.2.1.1 一般规定

1、泵站设备的运行、维护应符合国家和地方有关环境保护的规定。

2、电机、水泵、闸门、管道等泵站设备设施检查、维护时，必须采取有效的安全措施，确保人身与设备的安全。

3、泵站机电设备及管配件外表宜每二年一次除锈及作防腐处理。

4.2.1.2 水泵机组

4.2.1.2.1 主水泵日常维修养护的主要内容

每月应对主水泵进行一次停泵、开泵日常维修养护，包括以下内容：

1、水泵运行前的检查，应符合下列规定：

(1)盘车检查时，水泵叶轮及电机转子不得有碰擦和轻重不均匀现象；

(2)弹性联轴器的轴向间隙和同轴度，应符合产品的技术要求；

(3)水泵机组轴承润滑应良好，轴承允许最高温度不应超过制造厂的规定值，

如制造厂无规定，属塑料轴承（轴瓦）为 65℃；最高温度不应超过下列值：滚动轴承为 95℃，滑动轴承为 70℃。

(4)主泵机组填料函泄水应符合要求；填料函处滴水正常，无偏磨过热现象，温度不大于 50℃；

(5)水泵机组应在规定的电压、电流、流量、扬程范围内运行；

(6)水泵机组在运行中应转向正确，运行平稳，无异常振动与噪声，连接法兰处无漏水；

(7)气、水系统等辅助设备应完好；

(8)水泵机座、泵体管道连接螺栓应紧固；

(9)进、出水管路应畅通，进水水位应高于水泵最低运行水位；

(10)检查相应的进水闸门，应开启；

(11)启闭闸门的操作系统工作应正常。

2、水泵机组停止运行后的检查，应符合下列规定：

(1)检查与观察机组停机后惰走的时间，应正常合适；

(2)机组的轴封机构处渗漏水应符合要求；

(3)管路上的止回阀、拍门闭合应紧密，不应有倒流水现象；

(4)柔性止回阀的闭合应正常，不得有回缩现象；

(5)出水口闸门应关闭可靠。

4.2.1.2.2 其它水泵日常维修养护的主要内容

除以下条款另有规定外，每月应对其它水泵进行一次日常维修养护，包括以下内容：

1、每月试泵一次，每次运行时间不少于 30min;

2、卧式泵机组可用工具盘动泵轴，以改变泵轴相对搁置的位置。

3、做好水泵机组的日常清洁工作，外壳应无尘垢（潜水泵机组除外）;

4、紧固机组与管路连接螺栓；

5、做好机组轴承、机械密封的润滑工作，适时加注或更换润滑油脂，润滑油脂的牌号应符合规定；

6、检查与调换填料密封的填料，并清除填料函内的污垢及调整轴封机构；

7、检查与养护机组油、气、水系统等辅助设备，确保其工作正常与可靠。

8、潜水泵机组的定期维修养护，应符合下列规定：

(1)修补、调整或更换间隙超过规定的转轮室或叶轮；

(2)更换破损与穿孔的轮壳和盖板；

(1)修补、调整或更换间隙超过规定的转轮室或叶轮；

(2)更换破损与穿孔的轮壳和盖板；

(3)修补汽蚀麻窝深度大于 2mm 的叶片和流道，并做平衡试验；

(4)更换壁厚小于原厚三分之二的叶轮。

(5)密封件：

1)全部调换“O”型橡胶密封圈；

2)检查、维护机械密封装置。如机械密封装置的接触面磨损过大、有裂纹、破碎，以及有弹簧变形、开裂，失去弹性等的情况，则必须调换。

(6)潜水电动机：

1)每三年至少一次检查油腔内的油质。如不符合要求则必须调换；2)三年至少一次加注轴承润滑油脂；

3)每年至少一次，吊起机组目测检查防水电缆，其外层绝缘材料应无损伤与破裂。

4)配套电控箱：按低压电气要求检查与维护电气元器件，并检测潜水泵专用保护装置，应符合制造厂的技术要求。

4.2.1.3 主电动机日常维修养护的主要内容

每月应对主电动机启动前进行一次停、开日常维修养护，包括以下内容：

1、主电动机启动前的日常维修养护：

(1)开启式电动机内部应无杂物；

(2)轴承润滑应良好，润滑及冷却水系统应正常；

(3)电动机引出线与电缆连接应紧固，无松动；

(4)电动机除湿保温装置电源应断开；

(5)电动机外壳接地应牢靠。

2、主电动机运行中的日常维修养护：

(1)电动机工作时，电压与电流应在规定的范围内；

(2)电动机在运行中，内部不得有碰擦现象与异常的响声；

(3)电动机轴承润滑良好，无漏油现象，轴承温度应正常；

(4)电动机定子绕组的温升不应超过规定的允许值；

(5)电动机的散热装置及冷却系统应完好。

4.2.1.4 其它电动机的日常维修养护，应符合下列规定：

除以下条款另有规定外，每月应对其它电动机进行一次日常维修养护，包括以下内容：

1、做好电动机外壳、电缆接线盒等处的清洁工作，并保持清洁。

2、雨季或潮湿天气，应对电动机进行除湿、保温。

3、适时加注润滑油脂及排除废油脂，保持轴承良好的润滑。滑动轴承应保持正常的油位，油路应畅通，注意适时添加润滑油。

4、冷却水管路应保持畅通无堵。

5、电动机的运行电压应在额定电压的 95%-110%范围内。

6、水泵电动机累计运行达到 6000~8000h 应维修一次；不经常运行的水泵电动机，每三年应维修一次。

4.2.1.5 闸门与启闭设备

除以下条款另有规定外，每月应对闸门与启闭设备进行一次日常维修养护，包括以下内容：

4.2.1.5.1 铸铁闸门

铸铁闸门的日常维修养护，应符合下列规定：

（1）检查与观测闸门门体，不得有裂纹、损裂等现象。

（2）闸门吊点处不得有裂纹或其它缺陷。

（3）检查闸门的渗漏，应在规定的范围内。

（4）检查闸门在启闭过程中的工作情况，应无异常的振动与卡阻。

（5）每二年一次检查与维修门框、门板及导向支承。

（6）每二年一次检查与维修闸门连接杆、楔紧块、推力螺母及密封面。

（7）不经常启闭的闸门应每月启闭一次，检查运行工况、丝杆磨损、密封及腐蚀情况。

4.2.1.5.2 螺杆启闭设备

螺杆启闭设备的日常维修养护，应符合下列规定：

（1）做好启闭设备的清扫养护工作。

（2）检查启闭设备运行工况应正常。

（3）检查传动机构，油箱应润滑良好，无渗漏油现象。

（4）不经常运行的启闭设备，连同闸门应每月启闭一次，检查运行工况以及丝杆;

（5）螺杆、螺母应无裂纹或较大磨损，一般不超过螺纹厚度的 20%，否则应调换。

（6）螺杆及压杆的弯曲不超过产品的技术规定，否则应进行校直。

（7）螺杆与吊耳连接，应牢固可靠。

4.2.1.5.3 启闭设备电动装置

启闭设备电动装置的日常维修养护，应符合下列规定：

（1）做好启闭设备电动装置外壳及机构的清扫工作，并保持清洁。

（2）经常检查启闭设备电动装置的运行工况，应运行平稳、无异声，无渗漏油、无缺油及限位正确可靠。

（3）检查动力电缆、控制电缆的接线，应无松动，接线可靠。

（4）检查电控箱及电气元器件应完好，工作正常。

（5）每月一次拉动操作手轮检查手动、电动操作切换装置，应手感啮合良好。

（6）经常检查自控系统中启闭设备电动装置的运行工况，必须与实际工况一致。

（7）每年一次加注或调换减速箱润滑油。

（8）每年一次检查、清扫与维修电动装置内的各种电气元件与其触点，并调换不符合要求的电气元件。

（9）每年一次检查、调整行程与过力矩保护装置。行程指示必须准确，过力矩保护机构必须动作灵敏，保护可靠。

（11）解体维修后，必须重新调整行程、限位与过力矩保护，必须达到产品技术要求。

（12）解体维修后，应与启闭设备、闸门以及自控系统联动试运行，必须达到设计要求。

4.2.1.5.4 潜孔式弧形工作钢闸门

潜孔式弧形工作钢闸门定期维护保养，应符合下列要求：

（1）门体上应有的落水孔，保证梁格内的积水排泄畅通、无沉积物及其它杂物。

（2）闸门防腐蚀涂层应保持完好。如有起皮、脱落现象，应查明原因进行修复。

（3）各部位连接螺栓锈损、松动或丢失，应及时配齐、拧紧（高强螺栓连接应按规定力矩拧紧）。发现断裂时，应查明原因采取相应措施。

（4）闸门发生振动时，应查明原因，采取措施消除或减轻振动。

（5）闸门的止水橡皮不得与任何非止水部位及混凝土面发生摩擦。

（6）弧门铰座地脚螺栓不得有松动现象。

4.2.1.5.5 深孔式弧门液压启闭机

液压启闭机定期维护保养，应符合下列要求：

（1）液压缸及活塞杆维护应符合下列要求：

1）液压缸各部位及其与支座的连接螺栓均不得松动，弹簧垫圈断裂或失效应予更换。

2）及时清理活塞杆行程内的障碍物，避免活塞杆受到刮划和摩擦。

3）长期暴露于缸外或处于水中的活塞杆应有防腐蚀保护措施。

4）当空气进入油缸内部时，应用排气阀缓慢放气。若无排气阀时，可用活塞以最大行程往复数次，强迫排气。

（2）油泵、阀组及仪表维护应符合下列要求：

1）擦拭油泵、阀组元件、油压表、油温表等指示仪表，各部位均不得有漏渗现象。

2）定期校验并调节减压阀、节流阀、溢流阀和各种仪表，保持其动作灵活，指示准确。

（3）油箱、管路及液压油维护应符合下列要求：

1）保持油箱及管路清洁整齐，油位明晰。油箱及管路附近不得堆放易燃物，且应备有消防器具。

2）清洗空气过滤器、吸油滤油器、回油滤油器、注油孔及隔板滤网，如有损坏应及时更换。

3）空气过滤器颗粒干燥剂变色时应取出烘干、晒干或更换。

4）管路固定牢固，如有振动、摩擦应及时处理。

（4）液压油维护应符合下列要求：

1）保持环境整洁，正确操作，防止水份、杂物或空气混入。

2）油箱口、油管口、滤油机口、临时油桶等必须保持清洁，无灰尘、水分。

3）使用液压油要注意防火安全，消防措施必须齐备可靠。

4）油箱中的液压油应保持正常的液面，液面下降必须补油。补油必须符合系统规定的液压油牌号并对新油进行过滤，过滤精度不得低于系统的过滤精度。

5）液压油在使用过程中会逐渐老化，老化时应及时更换。

4.2.1.6 清污设备

除以下条款另有规定外，每月应对清污设备进行一次日常维修养护，包括以下内容：

4.2.1.6.1 格栅的日常维修养护，应符合下列规定：

1、检查传动机构、钢丝绳、链条、链板、轴承工作状况，应润滑良好，动作灵活，钢丝绳在卷筒上固定牢固、绕圈符合设计要求，链条链板松紧正常。清除格栅片上的垃圾及污物，对活动机构、钢丝绳、轴承等适时加注润滑油脂。

2、冲洗格栅平台，保持环境清洁。

3、检查格栅片，如有松动、变形与腐蚀，则应整修。

4、每年一次对碳钢格栅进行防腐涂漆处理。

5、每三个月对碳钢格栅腐蚀情况、机械强度进行检查。

6、每三个月检查减速箱、液压箱的工作状况，应运行平稳、无异常响声、无渗漏油现象。

7、检查齿耙运行状况。齿耙与格栅片的啮合应良好，不应有较大的磨擦，塑料或尼龙齿耙应无较多的折断，刮板运行良好并能有效刮除垃圾。

9、检查各种紧固件，应无松动。

4.2.1.6.2 格栅清污机的定期维修，应符合下列规定：

1、每年至少一次定期维修：

（1）检查钢丝绳、链条链板、刮板等部件，并调整齿耙运行偏差，使达到最佳运行状态。如有严重磨损应及时更换。

（2）检查与调整链条链板的松紧，调换折断的塑料或尼龙齿耙。

（3）检查液压箱的油缸和密封件，更换失效的液压油与密封件。

（4）检查与调换各类磨损的轴承，并加注润滑油脂。

2、每三年一次解体减速箱，进行保养与维修：

（1）检查齿轮磨损及啮合情况，调整啮合的间隙。

（2）齿轮如磨损严重，则必须更换。

（3）调换齿轮润滑油。

3、每三年一次解体驱动电动机进行保养与维修。

4.2.1.6.3 皮带输送机的日常维修养护，应符合下列规定：

1、检查驱动、从转动鼓轴承和滚辊的润滑情况，应及时加注润滑油。

2、检查皮带接口的牢固与松紧程度以及皮带跑偏情况，皮带如有松紧不适及跑偏，则应及时调整与纠偏。

3、每半年一次修整磨损的皮带接口。

4、每二年一次清洗、检查转鼓内的滚动轴承，如有磨损与损坏必须更换并调换润滑油脂。

5、每三年一次更换磨损或腐蚀的皮带滚辊和轴承。

6、每年一次对滚辊及钢架结构件进行防腐涂漆处理。

7、每三年一次对驱动电动机进行解体保养与维修。

4.2.1.6.4 螺旋输送机与螺旋压榨机的日常维修养护，应符合下列规定：

1、清扫外壳以及螺旋槽内垃圾，保持槽内畅通及设备与环境清洁卫生。

2、检查与清除内部的粘结垃圾。

3、检查减速箱的运行工况，应运行平稳，润滑良好无渗漏油现象。

4、检查螺旋叶片支承轴承的温度及润滑情况，应润滑良好，温度正常。

5、每年一次检查螺旋叶片磨损状况，如磨损严重必须修补或更换磨擦圈。

6、每年一次检查螺旋叶片转轴的挠度，如超过规定必须校正并调整螺旋叶片的工作间隙，使符合要求。

7、每年一次对碳钢螺旋槽及机架进行防腐涂漆处理。

8、每三年一次对减速箱进行解体养护与维修。

9、每三年一次对驱动电动机进行解体养护与维修。

10、维修后应检查与调整过力矩保护装置，必须达到制造厂的技术要求。

4.2.1.7 阀门与拍门

除以下条款另有规定外，每月应对阀门与拍门设备进行一次日常维修养护，包括以下内容：

4.2.1.7.1 阀门的日常维修养护，应符合下列规定：

1、做好阀门的清洁保养工作，保持阀门清洁。

2、阀门的全开、全闭、转向等标牌显示应清晰完整。

3、清除明杆阀门螺杆上的污垢并涂润滑脂，保持阀门启闭灵活。

4、检查电动阀门的电动装置与闸杆传动部件的配合状况应良好。电动阀门启闭时应平稳、无卡涩及突跳等现象。

5、检查与调整阀门填料密封压盖的松紧程度，要求松紧合适，不渗漏。

6、不经常启闭的阀门每月至少启闭一次。

7、操作与检查手动、电动操作切换装置，应正常。

8、每年一次解体检查与维修阀杆、螺母和阀板等部件。

9、每年一次检查与更换阀门杆的填料密封。

10、每三年一次检查、整修或更换阀门的密封件。

11、每三年一次检查阀板的密闭性并调整阀板闭合的超行程，使密闭性达到产品技术要求。

12、每年一次检查、整修电控制箱内电气与自控元器件。

4.2.1.7.2 蝶阀的日常维修养护，应符合下列规定：

1、蝶阀在启闭时应平稳无突跳现象，在运行中要注意阀板有无被垃圾缠绕。如有缠绕，应及时排除。

2、蝶阀的其他日常维修养护可参照前面有关阀门养护的相关内容。

3、每年一次检查与整修手动操作杆与密封件。

4、每年一次检查与调整行程、过力矩保护及联锁装置。

5、每年一次检查、整修电控箱内电气与自控元器件。

6、每年一次加注或更换齿轮箱润滑油。

7、每三年一次检查、整修或调换蝶板密封圈。

8、做好电动装置外壳及机构的清扫工作，并保持清洁。

9、检查电动装置的运行工况，应运行平稳、无异声，无渗漏油、无缺油及限位正确可靠。

10、检查动力电缆、控制电缆的接线，应无松动，接线可靠。

11、检查电控箱及电气元器件应完好，工作正常。

12、拉动操作手轮检查手动、电动操作切换装置。应手感啮合良好。

13、经常检查自控系统中电动装置的运行工况，必须与实际工况一致。

14、每年一次加注或调换减速箱润滑油。

15、每年一次检查、清扫与维修电动装置内的各种电气元件与其触点，并调换不符合要求的电气元件。

16、每年一次检查、调整行程与过力矩保护装置。行程指示必须准确，过力矩保护机构必须动作灵敏，保护可靠。

4.2.1.7.3 液压阀门的日常维修养护，应符合下列规定：

1、做好液压阀各个部件的清洁工作。

2、检查液压阀的缸体、活塞杆等部件，应无损伤或裂纹，连接螺栓应紧固无松动。

3、检查液压缸的密封垫片，油管接头、阀体、管路、油箱等应无渗漏。

4、主油泵运行应平稳，无异声，输出油量及压力应达到要求。

5、每半年检查及清除阀体内的垃圾及污物。

6、每半年一次更换主油泵过滤器的滤油芯。

7、每半年一次检查或更换控制油路与油缸的油封。

8、每年一次检查与调整油缸内活塞行程，应符合制造厂技术要求。

9、每年一次检查与整修电控柜的电气元器件。

10、每年一次校验压力继电器、压力变送器、压力表。

11、每年一次检查、整修液压站。

12、每年一次清洗油箱，过滤、化验液压油，油质和油量必须符合规定的技术要求。

13、每三年一次检查活塞杆垂直度、液压元件的磨损等，进行恢复性整修液压系统，确保液压系统工作正常可靠。

4.2.1.7.4 柔性止回阀的日常维修养护，应符合下列规定：

1、检查橡胶阀体口，闭合应正常无回缩。

2、检查并及时清除阀体口上的垃圾，确保阀体口闭合正常，防止倒流水现象。

3、检查压力井透气管，不应堵塞，避免柔性止回阀在停泵时产生过高的反压。

4、每年一次检查或更换钢制抱箍及连接螺栓。

5、每三年一次检查柔性止回阀的钢制反向衬托，对其进行防腐处理或更换。

6、每三年一次解体、清洗及维修管道式柔性止回阀。

4.2.1.7.5 拍门的日常维修养护，应符合下列规定：

1、经常检查门板密封状况，不应有漏水现象。

2、经常注意拍门的运行情况，如有垃圾杂物卡阻应及时清除，不得产生倒流现象。

3、浮箱式拍门的浮箱内不应有漏水现象。

4、每年一次检查或更换转动销。

5、每年一次检查门框、门板，不得有裂纹、损坏，门框不应有松动。

6、每三年一次检查或更换门板的密封圈。

7、每三年一次对钢制拍门作防腐涂漆处理。

4.2.1.8 辅助设备与设施

除以下条款另有规定外，每月应对辅助设备与设施进行一次日常维修养护，包括以下内容：

4.2.1.8.1 电动葫芦的日常维修养护，应符合下列规定：

1、检查钢丝绳索具，应完好。每三个月对钢丝绳、索具涂抹防锈油。

2、检查升、降及行走机构，运行应灵活、稳定、制动可靠。

3、检查升、降及行走机构的限位，位置应准确、可靠。

4、检查电控箱及手控按钮箱，应正常可靠。

5、检查接地线，应连接牢靠。如有锈蚀，应涂油漆。

6、每年清扫一次电动葫芦，外部应保持清洁。

7、每年一次检查电动葫芦减速箱，加注润滑油。每三至五年一次清洗减速箱并换油。

8、每二年一次检查电动葫芦的卷扬机构、制动器、电控箱，更换磨损及损坏的机械与电气部件。

9、每二年一次检查电动葫芦的轮箍与工字钢轨道侧面的磨损程度和工字钢轨道的挠度，如超过规定值应校正。

10、每年一次测定接地电阻，必须符合要求。

11、维修后的电动葫芦必须报劳动安全部门审查，并领取使用证后方可使用。

4.2.1.8.2 桥式起重机的日常维修养护，应符合下列规定：

1、做好日常情况保养工作,保持清洁；

2、检查吊钩和滑轮组，钢丝绳排列应整齐。

3、每三个月对滑轮组与钢丝绳涂抹防锈油脂。

4、检查减速箱、驱动机构、行走机构等的机械部件，适时加注润滑油脂，保持润滑良好。

5、检查桥式起重机的大小车及升降机构，应运行平稳、良好，制动可靠。

6、检查电源吊线、滑触线，应接触良好、可靠。

7、检查与修整电控箱、手操按钮内的电气元件，应保持完好。

8、检查地接线，应连接牢靠，无锈蚀。

9、每三年进行一次定期维修。

10、检查与维修的主要项目与要求如下表。

桥式起重机检查与维修主要项目与要求表

名称	主要检查与维修项目	要求
一、桥箱		
	1．桥架结构连接螺栓。	1．所有连接螺栓必须紧固牢靠。
	2．箱形梁架焊接件。	2．焊接不得有裂纹与脱焊。
二、行走机构		
	1．驱动机构。	1．检查磨损程度、润滑部件以及制动状况。
	2．传动轴与联轴节。	2．连接螺栓必须紧固牢靠。
三、传动机构		
	1．减速箱。	1．解体检查与更换磨损严重的轴承与齿轮。
	2．卷扬机。	2．钢丝绳排列应整齐，制动应可靠。
	3．钢丝绳。	3．更换锈蚀严重、断裂根数超过规定的钢 丝绳。
四、轨道		
	1．车轮。	1．检查磨损程度及啃道现象。
	2．轨道。	2．检查挠度并校正轨道。
五、电气设备		
	1．滑触线或绳索吊线。	1．检查滑触线的磨损程度与接触状况，应 接触良好。绳索吊线应牢靠，电缆牵引正常。
	2．限位开关。	2．检查限位开关位置应准确、固定牢靠， 触点接触良好。
	3．电控箱。	3．检查与调换可靠性较差的电气元件。
	4．手操按钮。	4．同上。

4.2.1.8.3 通风设施的日常维修养护，应符合下列规定：

1、做好通风管道清洁工作，保持管路畅通。

2、检查通风管道应密封良好，无漏气现象。

3、钢制通风管道应无锈蚀，否则应作防腐涂漆处理。

4、检查通风机运行状况，应正常无异声。

5、每年一次检查与清扫进、出风管内的积尘。

6、每三年一次解体风机，检查与调换轴承等易损件并调换润滑油脂。

7、做好电动机外壳、电缆接线盒等处的清洁工作，并保持清洁。

8、雨季或潮湿天气，应对电动机进行除湿、保温。

9、适时加注润滑油脂及排除废油脂，保持轴承良好的润滑。滑动轴承应保持正常的油位，油路应畅通，注意适时添加润滑油。

10、冷却水管路应保持畅通无堵。

11、电动机的运行电压应在额定电压的95%-110%范围内。

4.2.1.8.4 叠梁插板闸门的维护，应符合下列规定：

1、插板槽内应无垃圾杂物。

2、插板密封性应良好，不应有较大的渗漏水。

3、叠梁插板和起吊架应妥善保存，避免变形与锈蚀。

4、每年一次对插板和起吊架进行防腐涂漆处理。

4.2.1.8.5 安全色与安全标志应符合下列规定：

1、安全色应符合现行国家标准《安全色》（GB2893-2001）的规定。

2、安全标志应符合现行国家标准《安全标志》（GB2894-1996）的规定。

4.2.1.8.6 消防器材的管理与养护应符合下列规定：

消防器材属于强制性检查项目，应落实专人管理。消防工作应执行中华人民共和国公安部令第61号《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》。消防器材的管理与养护还应符合下列规定：

1、每年一次对消火栓、水枪及水龙带进行试压，应达到有关消防要求。

2、灭火器、砂桶及消防器材应按消防要求配置，定点放置、定期检查及更换并建立档案资料。

3、做好露天消防设施的防冻措施。

4.2.1.8.7 电气安全用具的管理，应符合下列规定：

1、电气安全用具应定点放置。

2、每半年一次对绝缘手套、绝缘靴应做电气试验，每年一次对高压测电笔、绝缘毯、绝缘棒、接地棒等应做电气试验。试验合格的安全用具必须贴上合格证后方可使用。

4.2.1.9 电气设备

除以下条款另有规定外，每月应对电气设备进行一次日常维修养护，包括以下内容：

4.2.1.9.1 变配电间的防雷和接地装置日常维修养护，应符合下列规定：

1、每年一次在雷雨季节前对避雷器与接地装置检查一次，均必须符合设计要求。

2、检查接地装置各连接点的接触情况与接地线的损伤、折断和锈蚀等情况。

3、每五年一次对含有酸、碱、盐等化学成分的土壤地带检查地面下 500mm 以上部位接地体、接地线腐蚀程度。

4、氧化锌避雷器在运行中，在雷雨后应检查与记录避雷器的动作情况。

4.2.1.9.2 电力电缆

1、电力电缆不应过负荷运行，电缆导体长期允许工作温度不应超过制造厂的规定值。

2、敷设在电缆沟、隧道、电缆井及沿桥梁架设的电缆，至少每季度检查一次。

3、敷设在竖井内与电缆桥架上的电缆，每六个月检查一次。

4、电缆线路及电缆线段检查每三个月一次。

5、直埋敷设电缆检查每三个月一次：

（1）电缆敷设附近地面应无打桩、挖掘、种植树木或伤及电缆的其他情况。

（2）电缆标桩应完好无缺。

（3）电缆沿线不应堆放重物、腐蚀性物品及搭建临时性建筑。

（4）室外露出地面电缆和保护钢管不应锈蚀、位移或脱落。

（5）引入室内的电缆穿管应封堵严密。

（6）对挖掘外露的电缆应加强检查。

6、沟道敷设电缆检查每三个月一次：

（1）沟道盖板应完整无缺。

（2）沟道内电缆支架应牢固，无严重锈蚀。

（3）沟道内应无渗漏水与积水，电缆指示牌应完整、无脱落。

7、电缆终端头与中间接头检查每三个月一次：

（1）电缆终端头与中间接头检查。

（2）终端头和中间接头，不得有龟裂与渗漏油现象。

（3）接地线应牢固，无断股、脱落现象。

（4）潮湿天气应加强巡视终端头绝缘套管，不应有放电闪烙现象。

（5）引线连接处应无过热、熔化现象

8、电缆桥架检查每三个月一次:

（1）每年一次检查电缆桥架间的连接线与接地线应连接牢靠。

（2）每年一次检查钢板电缆桥架的锈蚀程度，如有锈蚀则应及时作防腐处理。

4.2.1.9.3 油浸式变压器日常维修养护，应符合下列规定：

1、每三个月清扫一次变压器间及变压器，保持变压器间通风良好及变压器外壳各部件清洁。

2、检查油浸式变压器无渗漏油现象，储油柜油位应保持与温度相对应。如油位过低应及时添加合格的变压器油。

3、冷却器风扇运转应正常，各冷却器温度应相近。

4、变压器内部声响应正常，不得有较严重的异声。

5、吸湿器应完好，吸湿剂受潮后应及时作烘燥处理或调换，油杯中应保持一定的油位。

6、安全气道及防爆玻璃膜应完好无损。

7、气体继电器内应无气体。

8、检查并拧紧套管引出线的接头。

9、放出有柜中的污泥，检查油位计。

10、变压器油保护装置及放油阀门的检修。

11、冷却器、储油柜、安全气道及保护膜的检修。

12、套管密封、顶部连接帽密封垫的检查，瓷绝缘的检查、清扫。

13、有载开关的检修。

14、油箱附件的检查涂漆。

15、各种保护装置、测量装置的检修。

4.2.1.9.4 干式变压器的日常维修养护，应符合下列规定：

1、每三个月至少一次对变压器间及变压器外罩清扫，保持通风良好。

2、在潮湿天气检查干式变压器绕组表面不得有凝露水滴产生，否则要采取措施排除潮气。

3、检查引出线联接螺栓应牢固，无松动。

4、检查干式变压器绕组不得有裂纹与闪烙痕迹。

5、检查干式变压器的温控装置，其工作应正常。

6、三年一次温控器装置送厂进行检测与标定，以保证精确度与可靠性。

7、干式变压器如在规定的范围内超载运行，应巡视检查相应的散热风扇的起动与运行必须正常。

8、每三年一次对散热风扇进行维修保养。

4.2.1.9.5 高压母排的日常维修养护，应符合下列规定：

1、做好支持绝缘子、套管、保护网罩及母排等的日常清洁工作，应清洁无积尘。

2、检查母排螺栓应紧固无松动，铝质母排检查接头处不应有严重的氧化层，否则应清除，母排温度不得超过 60ºC。

3、每年一次对高压母排进行检查与维修。

4、高压母排的维修与要求：

（1）检查与紧固所有的联接螺栓。

（2）检查与清除铜、铝联接处的电化腐蚀。

（3）检查与清除铝母排联接处的氧化层。

（4）检查支持绝缘子、套管，应清洁、无裂纹及无闪烙痕迹，否则必须更换。

（5）检查母排表面应光洁平整，无裂纹、变形和扭曲等现象，否则应拆下进行校正。

4.2.1.9.6 高压熔断器、隔离开关及负荷开关的日常维修养护，应符合下列规定：

1、做好日常清洁保养工作，清扫瓷件表面灰尘，擦清刀片、触头和触指上的油污。

2、清扫操作机构和转动部分，并添加适量的润滑油。

3、检查所有的联接螺栓应紧固无松动。

4、每年一次检查与维修。

5、检查与维修的项目与要求：

（1）检查熔断器支架的夹力应正常，接触部位无氧化过热现象。

（2）检查绝缘子表面应无破损、裂纹和闪烙痕迹，绝缘子的铁瓷结合处应牢固，否则必须更换。

（3）检查隔离开关、负荷开关触头间的接触应紧密，无过热、氧化变色及熔化等现象，否则应修整。

（4）负荷开关灭弧装置应完整，无烧伤现象。

（5）检查隔离开关、负荷开关合闸时，三相同期性良好，分闸时张开角度应符合产品要求。操作机构应无卡涩、呆滞现象。

4.2.1.9.7 高压油断路器、真空断路器的日常维修养护，应符合下列规定：

1、做好日常清洁保养工作，绝缘子、套管外表保持清洁，无积尘。

2、检查套管、绝缘拉杆和拉杆绝缘子，应完好无损、无裂纹及无零件脱落现象。

3、检查与母排联接处，应紧固无松动，无过热、变色及熔化现象。

4、检查所有的紧固件，应紧固无松动。

5、做好断路器机械部分与操作机构的润滑工作，在操作过程中无卡涩、呆滞现象，电磁操作机构的分、合闸线圈无过热现象，弹簧操作构动作应灵活、准确。

6、做好断路器脱扣机构的清洁保养与润滑工作，脱扣机构动作应灵活、可靠。

7、检查油断路器的油位指示、油色应正常，无渗漏油现象。

8、检查真空断路器的真空灭弧室，应无漏气现象。真空断路器的真空灭弧室漏气或损坏后严禁投入。

9、油断路器发生短路跳闸后，应作解体检查并更换绝缘油。

10、每年一次定期维修，包括：

（1）真空断路器检查灭弧室的真空度，如真空度不合格，则必须更换，并调整触头行程，必须达到产品技术要求。

（2）维护与调整油断路器、真空断路器的操作机构及脱扣装置，应动作灵活、准确及分合闸可靠。

（3）弹簧操动机构、储能电机、行程开关接点动作准确，无卡滞变形。

4.2.1.9.8 六氟化硫断路器、接触器及负荷开关的日常维修养护，应符合下列规定：

1、做好日常清洗保养工作，绝缘壳体外表应清洁、无积尘。

2、做好机械活动部分的润滑工作。

3、检查紧固件，应紧固无松动。

4、保持工作现场通风良好，通风装置应保持运行良好，工作现场六氟化硫气体浓度应低于 1000ppm。

5、每年一次对六氟化硫断路器、接触器及负荷开关的操作机构进行维修保养。

6、每年一次测量六氟化硫气体的含水量和漏气率，应符合产品要求。

4.2.1.9.9 互感器的日常维修养护，应符合下列规定：

1、做好互感器的日常清洁保养工作，保持互感器套管清洁无积尘。

2、检查互感器，其电压、电流指示应正常。

3、检查互感器二次侧及铁芯、接地必须可靠。

4、检查互感器一、二次接线应紧固无松动，无过热现象。

5、检查电压互感器的熔断器架与熔断器接触应良好，无氧化过热现象。二次侧不得短路，不允许超过其最大容量运行。

6、检查电流互感器二次侧不得开路，不允许过负荷运行。

7、每年一次对互感器定期维修，修项目与要求如下：

（1）紧固所有联接螺栓，应紧固无松动。

（2）检查互感器与母排联接处不应有氧化、过热现象，否则应清除氧化层，并涂抹凡士林或导电胶。

（3）检查与清扫电压互感器熔断器架，如支架夹紧压力不够，则应修理或调换。

4.2.1.9.10 高压变频器

1、认真监视并记录变频器人机界面上的各显示参数，发现异常应即时反映。

2、检查冷却系统运行情况。

3、变频器柜门上的过滤网通常每月应清扫一次。如工作环境灰尘较多，清扫间隔还应根据实际情况缩短。

4、检查变频器输入输出电流的情况。

5、检查变频室的环境温度，环境温度应在-5℃～40℃之间。

6、半年左右对主控箱内部做一次清灰处理，检查板卡是否松动，主控箱风扇是否灵活转动，半年对变频器进行一次全面清灰。

7、如果变频器长期停机，半年应通高压电一次，持续最少一个小时。

8、检查导体绝缘是否腐蚀过热的痕迹、变色或破损。

9、检查冷却风扇是否正常运转。

10、每年两次对变频器柜控制部分、信号部分等做全面检查。

4.2.1.9.11 高压开关柜

高压开关柜每年维修养护以下内容：

1、检查二次接线端子接线紧固无松动。

2、检查试验位置与操作位置机械部分与信号部分是否正常。

3、进行设备清洁,应无积尘、油污。

4、高压开关柜应密封良好，接地牢固可靠。隔板固定可靠，开启灵活,应密封良好。

5、手车式柜“五防”联锁齐全，位置正确。

6、隔离触头应接触良好，无过热、变色、熔接现象。

7、联锁装置位置正确，二次连接插件应接触良好。辅助开关的接触位置正确。

8、成套柜内照明应齐全。

9、继电器外壳无破损，线圈无过热，接点接触良好。

10、仪表外壳无破损，密封良好，仪表引线无松动、脱落，指示正常。

11、二次系统的控制开关、熔断器等应在正确的工作位置并接触良好。

12、操作电源工作正常，母线电压值应在规定范围内。

13、检查温湿度控制器电源。

14、操动机构合闸接触器和分、合闸电磁铁的最低动作电压，操动机构分、合闸电磁铁或合闸接触器端子上的最低动作电压应在操作电压额定值的30%～65%间。在使用电磁机构时，合闸电磁铁线圈通流时的端电压为操作电压额定值的80%(关合电流峰值等于及大于50kA时为85%)时应可靠动作。

4.2.1.9.12 电抗器

1、电抗器的接头应接触良好不发热。

2、在电抗器的周围应无杂物。

3、电抗器的支持绝缘子应清洁并安装牢固。

4、垂直布置的电抗器应无倾斜。

4.2.1.9.13 低压配电装置的日常维修养护，应符合下列规定：

1、清扫与检查低压配电装置。

2、检查低压配电装置的联接螺栓，应紧固无松动。

3、做好闸刀开关、自动空气断路器与交流接触器传动机构的润滑工作，应动作灵活，无卡涩现象，三相同步性良好。

4、检查熔断器、闸刀开关、自动空气断路器与交流接触器，接触部分与触头应接触紧密，无烧毛及过热现象。

5、及时修整烧毛的触头，清除灭弧罩内铜粒子。

6、检查线圈的绝缘和温升，应符合产品要求。

7、检查与维护计量表计，清除灰尘与接线端子的氧化尘。

8、每年至少一次对低压配电装置进行定期维修，维修项目与要求见下表。

低压配电装置的定期维修项目与要求一览表

部件名称	维修项目	要求	备注
插入式熔断器	瓷盒或瓷盖断裂	更换	
	插口处触头氧化	除去氧化层	
	插口处弹力不足产生过热或头氧化	调整或更换	
热继电器	整定热继电器	与电动机额定电流匹配	
	修正刀座弹性不足	调整刀片、使分、和闸动作同步	
	修正刀片触头	磨光被烧毛的痕迹	
自动空气断路器	触头表面被电弧灼伤	修整或更换触头	
	灭弧表罩表面烧焦、破裂、珊片严重烧熔	清除烧焦部分，并将微粒吹干	
	铁芯表面高低不平响声大	锉平铁心接触面	
交流接触器、时间继电器	分合时有卡阻现象	检查与调整机械活动部分	
		调整触头开距、压力、行程	
		应符合厂家要求	

4.2.1.9.14 电动机启动装置

1、自耦减压启动装置的日常维修养护，应符合下列规定：

（1）做好日常清洁保养工作。

（2）检查各接线应紧固牢靠，减压启动的抽头位置应合适。

（3）自耦变压器的绝缘应良好，响声应正常。

（4）交流接触器机构动作应灵活，触点应完好，接触器的联锁应可靠。

（5）各继电器工作应可靠，时间继电器整定应准确，并锁定牢固。

（6）检查并紧固进出引线与内部联接螺栓。

（7）每年一次定期维修养护参照《低压配电装置的定期维修项目与要求一览表》。

（8）检查与整修机械联锁机构，保持联锁可靠。

（9）检查自耦变压器的绝缘电阻，如有受潮或绝缘降低，可进行浸漆处理。

（10）紧固自耦变压器铁芯螺栓。

（11）检查与整修各种继电器触点，保持接触良好及可靠。

2、频敏变阻器的日常维修养护，应符合下列规定：

（1）做好日常清洁保养工作。

（2）检查各接线应紧固牢靠，联接抽头应正确。

（3）检查绕组绝缘应良好。

（4）检查铁芯响声应正常。

（5）每年一次定期检查与维修。

1）紧固所有联接螺栓。

2）检查绕组绝缘，如绝缘降低或老化应作加强绝缘处理。

3）检查铁芯，如响声较大应紧固铁芯螺栓。

4）检查与调整铁轭间隙，使符合启动要求。

3、软起动装置的日常维修养护，应符合下列规定：

（1）做好日常清洁保养工作。

（2）检查外控接口等连接线，应牢固无松动。

（3）旁路交流接触器、自动空气断路器的日常维修养护参照《低压配电装置的定期维修项目与要求一览表》。

（4）检查软起动器的工作温度应正常，散热风扇运行应良好。

（5）检查起动电流倍数的设定应准确。

（6）软起动装置的定期维修每年一次，应符合下列规定：

1）紧固所有联接螺栓。

2）清扫软起动装置内外部，保持清洁无积灰尘与通风散热良好。

3）检查各设定值，应符合要求，然后重新调试。

4）自动空气断路器与旁路交流接触器的定期维修参照《低压配电装置的定期维修项目与要求一览表》。

4.2.1.9.15 无功功率补偿装置

1、电力电容器的日常维修养护，应符合下列规定：

（1）做好日常清洁保养工作，套管及外壳保持清洁无污垢。

（2）检查套管应无裂纹、破损，无闪烙痕迹，外壳无生锈、变形、胀肚与渗漏油现象。

（3）检查外壳接地应良好。

（4）检查运行电压、电流不得超过规定的范围，否则必须退出运行。

（5）检查环境温度不应超过 40ºC,电容器外壳温度不应超过 55ºC。

（6）电容器组三相间的容量应平衡，其误差不应超过一相总容量的 5%。

（7）检查电容器放电装置，其工作应正常。

（8）每年一次对电力电容器进行检查与维修：

1）电力电容器外壳生锈，应除锈后涂漆。

2）检查电力电容器渗漏油。

3）检查套管，如有裂纹、破损及有闪烙痕迹。

4）检查外壳，如有变形、胀肚及温度是否超过规定。

2、无功功率就地补偿装置的日常维修养护，应符合下列规定：

（1）做好日常清洁保养工作，保持内外清洁与通风散热畅通。

（2）检查联接螺栓应紧固无松动。

（3）参照《低压配电装置的定期维修项目与要求一览表》检查与维护交流接触器。

（4）检查放电指示灯或电压互感器应正常、可靠。

（5）检查电抗器温升应正常。

（6）检查电流表、功率因数表，应指示准确。

（7）无功功率就地补偿装置的每年定期维修，应符合下列规定：

1）高压熔断器检查瓷盒或瓷盖断裂、插口处触头氧化、插口处弹力不足产生过热或头氧化情况。

2）检查放电指示灯。高压放电电压互感器的连接线与接地应紧固可靠。

3）检查电流表、功率因数表，应准确。

3、无功功率自动补偿装置日常维修养护，应符合下列的规定：

（1）做好日常清洁保养工作，保持内外部清洁与通风散热通畅。

（2）交流接触器的日常维修养护参照《低压配电装置的定期维修项目与要求一览表》。

（3）检查放电指示灯。

（4）检查电流表、功率因数表，应完好并指示准确。

（5）检查自动补偿控制仪，应工作正常，能有效地自动补偿无功功率。

（6）每年一次无功功率自动补偿装置定期维修，应符合下列规定：

1）交流接触器的维修参照《低压配电装置的定期维修项目与要求一览表》。

2）检查无功功率自动补偿控制仪。

3）检查电流表、功率因数表应准确。

4.2.1.9.16 直流电源装置的维护，应符合下列规定：

1、整流电源装置

（1）做好日常清洁保养工作，整流装置应清洁无尘垢。

（2）交直流回路的绝缘电阻应符合要求。

（3）元器件应接触良好，无损坏和过热等现象。

（4）工作电源与备用电源的自动切换装置应可靠。

2、直流系统

（1）做好蓄电池室及蓄电池的日常清洁保养工作，保持室内通风、照明良好，室内温度不低于 10ºC。

（2）蓄电池应以浮充电方式运行，并经常处于满充状态。

（3）检查直流绝缘监视装置，正负两极对地电压应为零。

（4）充电装置工作状态、电压、电流以及蓄电池温度均应正常。

3、蓄电池

（1）检查蓄电池运行温度宜在 10~30ºC，最高不得超过 45ºC。如允许降低容量，则最低温度可低于 10ºC，但不得低于 0ºC。

（2）检查蓄电池控制的母线电压应保持在 220VDC(110VDC)，变动不应超过±2%。

（3）检查蓄电池外壳应完整，无破裂、漏液，极板无硫化、弯曲与短路。

（4）每六个月检查一次，蓄电池与导线连接处应无腐蚀，联接应牢固无松动。

（5）每年一次容量校对性充放电。

（6）测量每个蓄电池的电压，如过低或为零，应查明原因进行恢复性处理或更换。

4.2.1.9.17 继电器保护装置与二次线路

1、继电器保护装置的日常维修养护，应符合下列规定：

（1）清扫继电器外壳及内部的灰尘。

（2）检查继电器外壳应完整无损，外壳与底座结合应严密。外部接线螺丝无松动，继电器整定值指示位置准确、清晰。

（3）检查电磁式、感应式继电器动作应灵活，转轴的纵、横向窜动范围应适当。所有接点、支持螺丝、螺母应无松动，接点无烧毛，各焊点牢靠，弹簧无变形。

（4）微机综合继电保护装置，应显示正常、清晰，插口接触可靠。

（5）各种信号指示、光字牌、音响信号运行正常。

（6）继电保护装置的每年定期维护，应符合下列规定：

1）检验开关量输入输出回路。

2）检测保护功能、通信口与上位机数据交换。

3）对各种继电器进行整定。

2、二次线路的检查与维护，应符合下列规定：

（1）清扫柜内积灰，检查各种元件的标志不应有脱落。

（2）二次线路接线应完好，绝缘无老化，测量绝缘电阻应符合要求。

（3）检查各指示灯应完好。

（4）检查断路器及隔离开关的辅助触点，应无烧毛及氧化。

（5）检查互感器二次侧接地应牢靠，二次交直流控制回路应完好。

（6）清除二次线路端子与接头的表面氧化层，并紧固牢靠，不得有松动。

4.2.1.9.18 UPS 电源

1、检查 UPS 电源的输入电压、输出电压、输出电流、频率等数据。

2、检查 UPS 配电柜内设备运行情况：

3、检查是否有其他用电设备接入供电系统。

4、检查 UPS 蓄电池液位是否满足要求。

5、每年对蓄电池进行一次充放电维护。

4.2.1.9.19 柴油发电机

1、清扫柴油发电机，检查发动机机脚紧固性，防止橡胶件和塑料件与燃油和润滑油接触，不要用有机洗涤剂清洗，只能用干布擦净。

2、备用状态时，每月启动空运转 1 小时以上。

3、空气进气管检查进气侧泄漏或损坏。

4、发电机传动检查三角皮带的张紧和损坏情况。

5、风扇传动检查三角皮带的张紧和损坏情况。

6、配气机构检查气门间隙。

7、检查燃油双联滤器。

8、机油旧油取样分析，必要时更换机油并更换机油滤清器。

9、发动机冷却液取样分析必要时更换。参考标准（可乳化的防腐油 6000 运行小时或 1 年 6 个月。防冻（防腐）剂 9000 运行小时或 3～年 5 年）

10、检查发动机冷却水泵排泄孔。

11、检查增压器转动灵活性。

12、必要时更换空气滤清器。

13、检查蓄电池检查充电情况及电池组情况。

14、检查发动机电缆及监控系统检查监控单元功能。

4.2.1.10 仪表

仪表包括液位计、流量计和压力表。除以下条款另有规定外，每月应对仪表进行一次日常维修养护，包括以下内容：

4.2.1.9.10.1 检测仪表的日常维修养护，应符合下列规定：

1、仪表安装应牢固，现场保护箱应完好、无腐蚀。

2、仪表接地应牢固可靠。

3、仪表供电与过电压保护必须可靠。

4、仪表传感器表面应保持清洁，发现污物应及时清洗。

5、仪表显示应正常，否则应及时检查、分析原因，并做好记录。

6、清洗仪表传感器，清洗后应进行零点和量程检查。自动清洗的传感器，其自动清洗装置每月检查一次。

4.2.2 建（构）筑物日常维修养护技术标准

建（构）筑物日常维修养护项目是指为保持泵站建筑物、站内管理房和井室等建（构）筑物工程设计功能、满足工程完整和安全运行，需进行经常、持续性维修养护的项目。除以下条款另有规定外，每季度应对建（构）筑物进行一次日常维修养护，包括以下内容：

1、水面污染、漂浮物与水质情况；

2、土堤、墙后填土有否雨淋沟、沉陷、裂缝、渗漏、滑坡和害兽为害等；

3、砌石结构有无勾缝脱落、裂缝、渗水、松动、隆起、底部淘空、垫层散失等现象；

4、砌石、混凝土墩、墙有无沉陷、倾斜、滑动；

5、排水设施有无堵塞、损坏、失效；

6、混凝土结构有无人为、机械损坏、剥蚀、露筋、风化、碳化等；

7、混凝土结构、钢筋混凝土管道是否有裂缝、渗水；

8、伸缩缝与止水是否损坏、渗漏；

9、工程水下部位有无淤积、冲刷，剥蚀损坏等；

10、屋面、地下室有否渗漏、墙面裂缝，内外墙涂料、贴面有无剥落，房屋设施有无损坏；

11、金属管道、管壁内外部分及钢支承构件有无锈蚀；

12、每年一次对外露的金属结构应油漆；

13、每年一次对室外栏杆、扶梯、平台、爬梯等设施油漆，室内设施油漆周期为每二年一次；

14、每年一次清除大型轴流泵和混流泵的进出水流道过流壁面附着水生物和沉积物；

15、水尺高程每两年应“水准测量”校核一次，若高程与读数之间误差大于 10mm，水尺必须重新安装。

4.2.3 泵站站内管道及其附属设施日常维修养护技术标准

4.2.3.1 管道

管道日常维修养护项目具体内容如下：

1、应每年对管线钢制外露部分进行油漆；

2、应每 2 年做全线的停水检修，测定管内淤泥的沉积情况、沉降缝(伸缩缝)变化情况、水生物(贝类)繁殖情况；

3、在冬季来临之前，应检查与完善明敷管或浅埋管道的防冻保护措施；

4.2.3.2 管道阀门

管道阀门包括蝶阀、闸阀、半球阀、调流调压阀、泄压阀、过滤器和空气阀。除以下条款另有规定外，每月应对管道阀门进行一次日常维修养护，包括以下内容：

4.2.3.2.1 蝶阀（或电动蝶阀）的日常维修养护

1、检查阀体和连接部位是否渗漏，并进行简单处理；

2、将平时常开或常闭的阀门转动 1～2 圈或做 1 次升降试验；

3、清扫与检查配电装置；

4、每年一次，阀杆和螺栓涂抹润滑脂；

5、每年一次，检修阀门阀杆与密封件；

6、每年一次，检查、整修电控箱内电气与自控元器件；

7、每年一次，加注或更换齿轮箱润滑油；

8、每年一次，检查、调整行程与过力矩保护装置。行程指示必须准确，过力矩保护机构必须动作灵敏，保护可靠；

9、每年一次，启闭阀门；

10、每年一次，阀体除锈喷漆。

4.2.3.2.2 闸阀的日常维修养护

1、检查阀体和连接部位是否渗漏，并进行简单处理；

2、将平时常开或常闭的阀门转动 1～2 圈或做 1 次升降试验；

3、阀杆和螺栓涂抹润滑脂；

4、每年一次，检查与更换阀门杆的填料密封；

5、每三年一次，检查、整修或更换阀门的密封件；

6、每三年一次，检查阀板的密闭性并调整阀板闭合的超行程，使密闭性达到产品技术要求；

7、每年一次，启闭阀门；

8、每年一次，阀体除锈喷漆。

4.2.3.2.3 偏心半球阀（或电动偏心半球阀）的日常维修养护

1、检查阀体和连接部位是否渗漏，并进行简单处理；

2、将平时常开或常闭的阀门转动 1~2 圈或做 1 次升降试验；

3、清扫与检查配电装置；

4、每年一次，阀杆和螺栓涂抹润滑脂；

5、每年一次，检查电控制箱内电气与自控元器件；

6、每年一次，加注或更换齿轮箱润滑油；

7、每年一次，检查、调整行程与过力矩保护装置。行程指示必须准确，过力矩保护

机构必须动作灵敏，保护可靠；

8、每年一次，启闭阀门；

9、每年一次，阀体除锈喷漆。

4.2.3.2.4 调流调压阀(或调节阀)的日常维修养护

1、检查阀体和连接部位是否渗漏，并进行简单处理；

2、启闭三次；

3、清扫与检查配电装置；

4、每年一次，阀杆和螺栓涂抹润滑脂；

5、每年一次，检查电控制箱内电气与自控元器件；

6、每年一次，加注或更换齿轮箱润滑油；

7、每年一次，检查、调整行程与过力矩保护装置。行程指示必须准确，过力矩保护机构必须动作灵敏，保护可靠；

8、每年一次，阀体除锈喷漆。

4.2.3.2.5 泄压阀的日常维修养护

1、检查阀体和连接部位是否渗漏，并进行简单处理；

2、每年一次，螺栓涂抹润滑脂；

3、每年一次，阀体除锈喷漆。

4.2.3.2.6 空气阀的日常维修养护

1、检查阀体和连接部位是否渗漏，并进行简单处理；

2、清除排气口处的污垢、杂草等；

3、每年一次，阀体除锈喷漆；

4、每年一次，清除阀体内的污垢；

5、每年一次，检查排气阀的排气性能；

6、每年一次，螺栓涂抹润滑脂。

4.2.3.2.7 过滤器的日常维修养护

1、检查阀体和连接部位是否渗漏，并进行简单处理；

2、每年一次，螺栓涂抹润滑脂；

3、每年一次，检查并及时更换滤芯上的不锈钢钢丝网；

4、每年一次，阀体除锈喷漆；

5、每年一次，清除过滤芯内的杂质。

4.2.3.2.8 伸缩器的日常维修养护

1、检查阀体和连接部位是否渗漏，并进行简单处理；

2、擦除密封圈处的污垢；

3、每年一次，螺栓涂抹润滑脂；

4、每年一次，伸缩器除锈喷漆。

4.2.3 其他日常维修养护工作

内容及标准应严格遵循《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程》。

4.2.4 计量与支付

日常维修养护费用总价承包，根据工作完成情况，按合同约定支付。

4.3 专项维修养护技术要求

4.3.1 工作内容

专项维修养护项目工作内容及标准应严格遵循《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程》有关规定。

4.3.2 工作程序

在合同履行过程中，根据工程设备设施情况，需要开展专项维修养护工作的，按以下两种方式进行：

（1）发包人向受托人下达维修养护工作通知，受托人按照通知要求，编制专项维修养护工作方案，方案应包括：项目名称、项目位置、进度安排、维修养护方案、工程（工作）量估算、项目预算（包括各类预算表、编制说明和相关附件）、备品备件及维修养护专用工具采购建议等内容。经发包人审批同意后组织实施。

（2）受托人根据日常维修养护工作情况，对可能危及工程运行安全的设施、设备问题，应及时向发包人提出专项维修养护建议，建议应包括：发现的问题、位置、处置建

议及初步方案、工程（工作）量估算、项目预算（包括各类预算表、编制说明和相关附件）、备品备件及维修养护专用工具采购建议等内容。经发包人现场管理机构审批同意后组织实施。

（3）批准的专项维修养护工作方案实施过程中需调整的，受托人应编报补充方案，经发包人现场签认履行手续后组织实施。

4.3.3.计量与支付

受托人应根据专项维修养护项目技术要求，自行配置满足服务要求的人员、设备、车辆、耗材等。项目实施过程中，发包人与受托人对投入工作的人员及物料、设备、实物工程（工作）量等及时进行签认。

项目费用按照相关定额编制预算，一事一报一处理，预算编制应依据以下原则：

1）优先采用水利行业定额，无法采用水利行业定额编制的，参照市政、供水等定额编制。

2）定额无适用或类似子目的项目单价，可按照成本加利润的原则，由双方商定或确定相关单价。

专项维修养护项目按程序实施和验收，经验收合格，根据工作完成和验收情况，按程序支付。

4.4 应急抢险项目技术要求

4.4.1 工作内容

应急抢险项目是指对突然发生危及工程安全的各种险情，需进行紧急抢修、处置的项目。应急抢险工作按照发包人的要求组织实施。

4.4.2 工作要求

（1）受托人应具有法定承担应急抢险项目的能力。

（2）受托人应结合工程特点，组建反应速度快、业务能力强的专业应急抢险队伍，配足抢险人员、车辆及工程设备，满足配套工程应急抢险需要。

（3）受托人应结合工程特点，编制应急抢险预案，开展应急抢险业务培训和演练。

（4）受托人应在应急抢险工作完成后，及时形成总结报告,，编报应急抢险项目报价书。

4.4.3 计量与支付

（1）应急抢险项目实施过程中，发包人与受托人对投入工作的人员及物料、设备、实物工程（工作）量等及时进行签认。

（2）应急抢险项目报价书编制应依据以下原则：

1）优先采用水利行业定额，无法采用水利行业定额编制的，参照市政、供水等定额编制。

2）定额无适用或类似子目的项目单价，可按照成本加利润的原则，由双方商定或确定相关单价。

（3）支付

应急抢险项目按程序实施和验收，经验收合格，受托人提出支付申请，发包人据实支付。

上述技术要求未尽事宜，或者与《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程》、《河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准（试行）》有不一致，按《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程》（豫调办建〔2018〕19 号）、《河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准（试行）》（豫调办建〔2017〕12 号）相关内容为准。

附件 1：人员要求

1、人员基本要求

（1）34 号分水口门铁西泵站配备作业层人员 10 人、安保人员 4 人；

（2）34 号分水口门铁西泵站院内城北水厂支线调流调压室、城北水厂支线首端现地管理房(34-1)配备巡视检查人员 7 人、铁西支线 480 米输水管线及阀门井配备巡视检查人员 1 人；

（3）36 号分水口门第三水厂泵站配备作业层人员 10 人、安保人员 8 人；

（4）36 号分水口门三水厂支线末端现地管理房(36-2)、第三水厂支线 1590 米输水管线及阀门井配备巡视检查人员 1 人；

（5）36 号分水口门金山水厂泵站巡视检查人员 2 人；

上述 5 项人员合计 43 人，34 号分水口门泵站和 36 号分水口门泵站技术负责人（站长）不得为同一人。

注：上述为标准人员配备要求，投标人可根据实际情况增加，但不得减少。

附件 2：泵站日常考核制度

泵站日常考核制度

检查内容	检查标准	处罚对象	处罚标准	备注
行为规范	1、酒后上岗；	当事人、值班长、站长、项目负责人	当事人开除，值班长 500 元/次，站长 1000 元/次，项目负责人 2000 元/次。	对公司处罚 5000 元/次，3 次以上必须更换站长，罚款 20000 元
	2、偷窃设备；	当事人、值班长、站长、项目负责人	当事人开除，值班长 500 元/次，站长 1000 元/次，项目负责人 2000 元/次。	对公司处罚 5000 元/次，3 次以上必须更换站长，罚款 20000 元，设备丢失造成的损失另计算，情节严重的依法移送司法机关。
	3、打架、斗殴；	当事人、值班长、站长、项目负责人	当事人开除，值班长 500 元/次，站长 1000 元/次，项目负责人 2000 元/次。	对公司处罚 5000 元/次，3 次以上必须更换站长，罚款 20000 元，情节严重的依法移送司法机关。
	4、赌博；	当事人、值班长、站长、项目负责人	当事人开除，值班长 500 元/次，站长 1000 元/次，项目负责人 2000 元/次。	对公司处罚 5000 元/次，3 次以上必须更换站长，罚款 20000 元，情节严重的依法移送司法机关。
	5、不按规定使用明火；	站长	500 元/次	
	6、故意损坏生产工具；	站长	500 元/次	另赔偿生产工具
	7、工作场地内抽烟，非工作场地流动抽烟（包括外来人员）。	站长	200 元/次	
考勤管理	1、站长和副站长未经批准都不在站上	站长、副站长	站长、副站长 500 元/次	对公司处罚 5000 元/次
	2、无故缺班、值班时间睡觉；	负责人	100 元/次	
	3、未按规定时间巡查；	负责人		
	4、未经批准离开工作地点；	负责人		
	5、未能按时提交值班表；	站长		
	6、未能按时提交巡视检查表；	站长		
	7、未能按时提交日（月）报表。	站长		

检查内容	检查标准	处罚对象	处罚标准	备注
运行管理	1、不积极配合上级工作，不服从上级领导安排，不准时参加各种培训、会议；	负责人	100 元/次	
	2、不执行调度指令，未按调度指令或操作不及时、不正确；未按操作规程、操作票等进行设备操作；	负责人	200 元/次	
	3、未及时发现和报告故障、报警等异常情况造成故障扩大或影响工程运行的；	负责人	200 元/次	
	4、值班室不整洁，运行人员着装不统一、整洁或有不文明、礼貌行为的；	站长、负责人	50 元/次	
	5、运行值班记录、交接班记录、运行调度指令、操作票等运行台账填写不清晰、不准确、不完整、不规范，未分期分类整理并存档；	负责人	50 元/次	
	6、未按规定进行巡视检查，巡视检查记录、台账填写不清晰、不准确、不完整、不规范。	负责人	50 元/次	
突发事件	1、未按要求定期组织演练；	站长	200 元/次	
	2、应急处理物资保管不善造成损坏、丢失、挪用等；	站长		
	3、发生事故等突发事件时，未按应急处理程序处置或未采取有效措施抢险造成事故等扩大的，或不报、瞒报、迟报、漏报。	站长		
安全管理	1、工作现场未采取可靠的隔离和安全措施，安全防护用品不齐全或失效；	站长	200 元/次	
	2、油料等易燃易爆物品未定点存储、无专人管理；	站长		
	3、未按要求组织安全教育与培训；	站长		
	4、对检查中发现的安全隐患、问题等不认真整改或整改不到位、不彻底的；	站长		

检查内容	检查标准	处罚对象	处罚标准	备注
	5、存在的安全隐患、问题等拒不整改的；	站长	200 元/次	
	6、站内私拉、乱拉电线、网线的。	站长		
综合管理	1、管理区域内不整洁、随意堆放垃圾；	站长	50 元/次	
	2、拦污栅及闸门前后污物未及时清理；	站长		
	3、站内卫生未达到规定要求；	站长		
	4、站内档案管理不健全，无专人管理；	站长		
	5、资料分类不清楚，存放不规范，未按时归档；	站长		
	6、每月运行记录（电子版）储存至工程建设科备案；	站长		
	7、未建立机电、金结等设备技术档案，或技术档案不完整、不规范，或未按规定挂设备卡、编号牌、标识、位置指示等；	站长		
	8、对备品备件、安全工器具及运行设备设施等未设专人保管或保管不善、不到位，出现损坏、丢失、提前失效等异常情况，或未建立保管制度及出入库制度，或出入库记录不清晰、不准确、不完整、不规范。	站长		
日常维修养护	应满足河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准要求	站长	200 元/次	业主定期检查发现一次未按要求维修维护或者维修不及时的罚款一次

附件 3：《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程》（豫调办建〔2018〕19 号）

河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室文件

豫调办建〔2018〕19 号

关于印发《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程》和《河南省南水北调受水区供水配套工程重力流输水线路管理规程》的通知

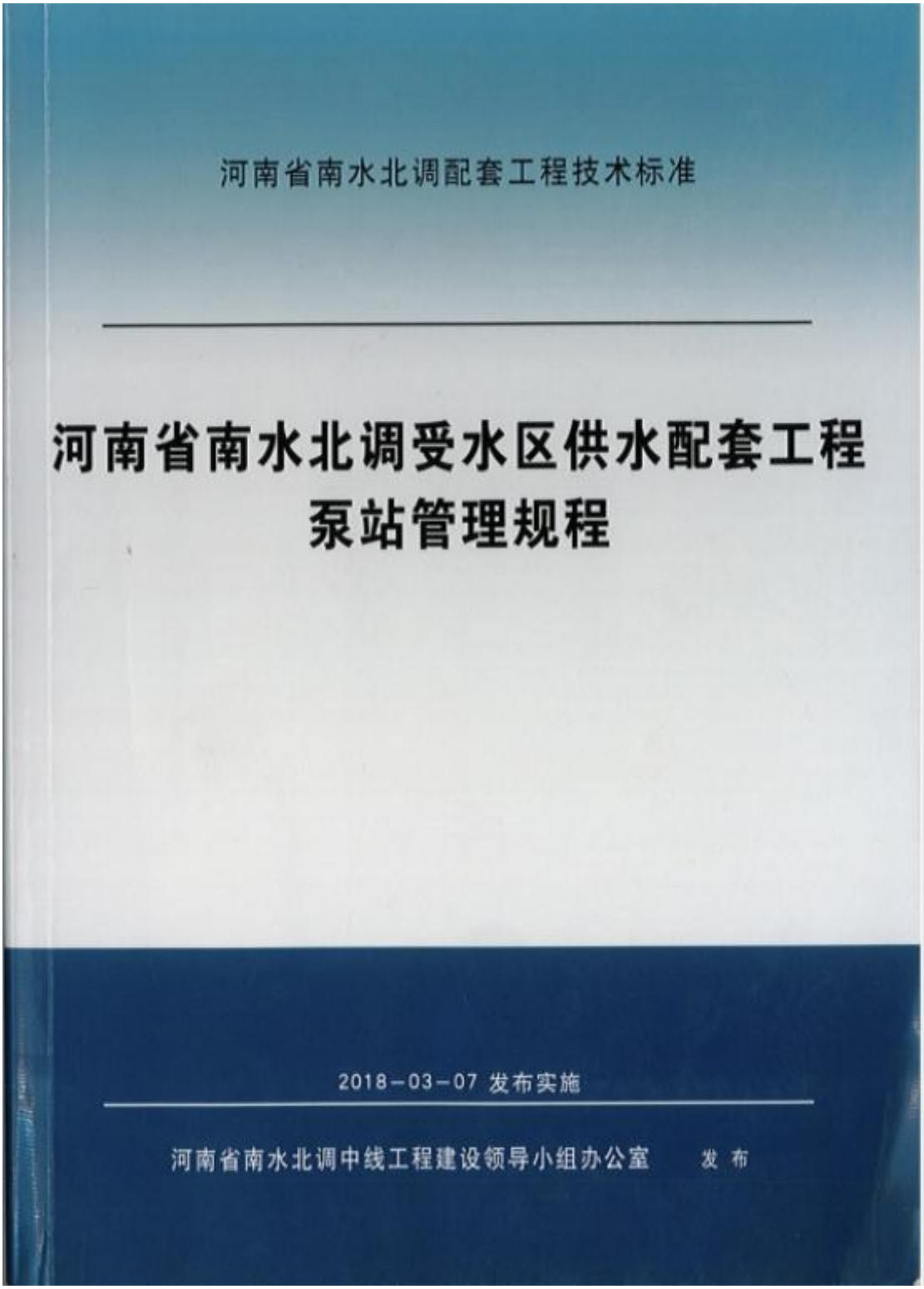
各省辖市、省直管县（市）南水北调办，机关各处室：

为规范河南省南水北调受水区供水配套工程运行管理，省南水北调办组织制定了《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程》和《河南省南水北调受水区供水配套工程重力流输水线路管理规程》（见附件），现印发给你们，请结合实际，认真贯彻执行。

附件：1. 河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程
2. 河南省南水北调受水区供水配套工程重力流输水线路管理规程

2018 年 3 月 5 日

河南省南水北调办公室综合处　　2018 年 3 月 7 日印发


河南省南水北调配套工程技术标准
河南省南水北调受水区供水配套工程
泵站管理规程
2018-03-07 发布实施
河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室 发布

附件 4:《河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准（试行）》（豫调办建〔2017〕12 号）

河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室文件

豫调办建〔2017〕12 号

关于印发《河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准（试行）》的通知

各省辖市、省直管县（市）南水北调办:

为进一步规范配套工程维修养护工作，省南水北调办按照《关于加强我省南水北调配套工程维修养护工作的通知》（豫调办建〔2016〕74 号）要求和河南省南水北调工程第二十一次运管例会工作安排，依据相关规范标准，借鉴类似工程管理经验，组织编制了《河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准（试行）》（见附件），现印发你们，并就有关事宜通知如下:

一、各有关单位要按照本标准要求，严格落实，确保工程始

—1—

终处于良好状态，平稳运行。对执行过程中发现的问题要及时报省南水北调办，以利完善。

二、对发生的专项维修养护和应急抢险项目，各有关省辖市、省直管县（市）南水北调办应按照“一事一报一处理”原则处理，及时向维修养护单位下发维修养护工作联系单，组织维修养护单位及时开展工作。对单项维护费用在30万元以下的，由相关省辖市、省直管县（市）南水北调办审批实施，报省南水北调办备案；对单项维护费用在30万元以上（含30万元）的，由相关省辖市、省直管县（市）南水北调办初审提出明确意见后，报省南水北调办审批。

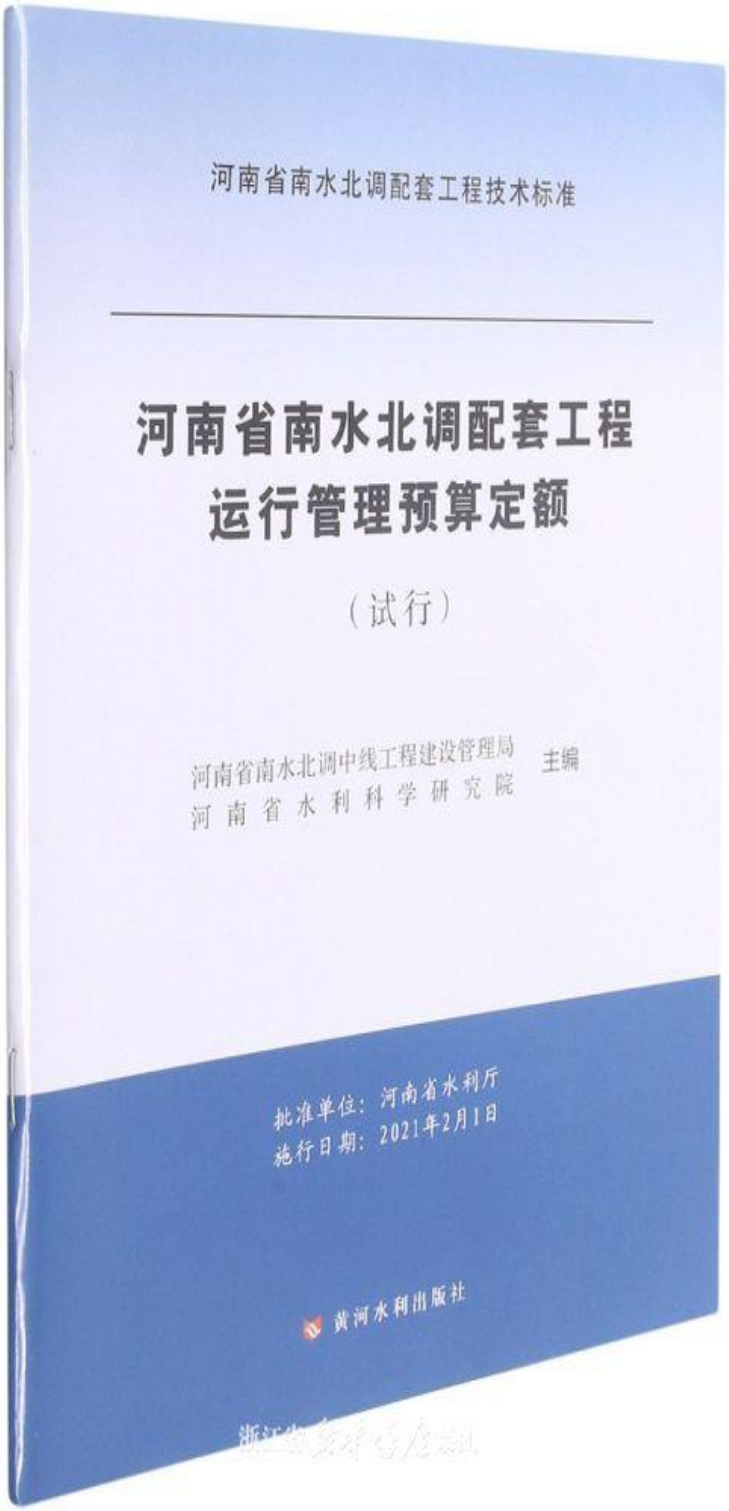
附件：河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准（试行）

河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室

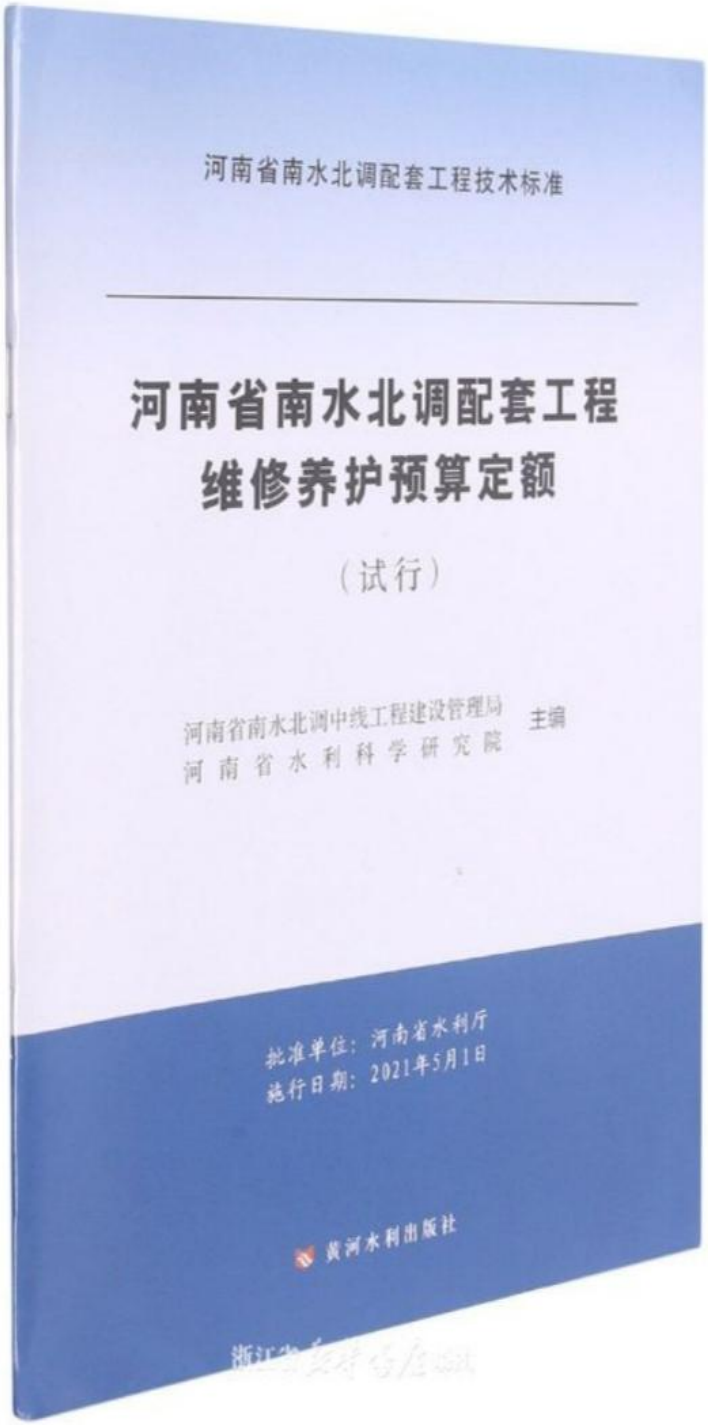
2017年3月14日

—2—

附件 5：《河南省南水北调配套工程运行管理预算定额（试行）》豫水调〔2021〕1 号



附件 6：《河南省南水北调配套工程维修养护预算定额（试行）》豫水调〔2021〕3 号



附件 7：《河南省南水北调受水区供水配套工程运行监管实施办法》

河南省水利厅文件

豫水调〔2023〕12 号

河南省水利厅关于
修订印发河南省南水北调受水区
供水配套工程运行监管实施办法的通知

各有关省辖市、航空港区水利局、南水北调运行保障中心，省水文水资源中心，厅机关有关处室：

为规范我省南水北调配套工程运行管理，加强配套工程运行监管，确保工程安全、供水安全、水质安全，根据有关法律法规、规范规程、技术标准和规范性文件，结合运管体制调整和运行监管经验，我厅对《河南省南水北调受水区供水配套工程运行监管实施办法（试行）》（豫调办〔2016〕69 号）进行了修订。现将修订后的实施办法印发给你们，请认真贯彻执行。

本实施办法自 2023 年 10 月 1 日起施行，原《河南省南水

—1—

北调受水区供水配套工程运行监管实施办法（试行）》（豫调办〔2016〕69号）同时废止。本实施办法施行前开展的工程巡查，按原实施办法组织复查。

附件：《河南省南水北调受水区供水配套工程运行监管实施办法》

2023年9月8日

—2—

第四卷

第六章投标文件格式

_____项目

投　标　文　件

投标人：_____（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章）

_____年___月___日

目录

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

_____（招标人名称）：

1.我方已仔细研究了_____（项目名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）：_____（小写）：_____ 的投标报价，按合同约定完成运行维护服务工作。

2.我方的投标文件包括下列内容：

（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）投标保证金；

（4）服务报酬清单；

（5）资格审查资料；

（6）运行维护大纲；

……

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3.我方承诺在招标文件规定的投标有效期日历天内不撤销投标文件。

4.如我方中标，我方承诺：

（1）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）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约担保；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

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，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

投 标 人：_____（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章）

____年____月____日

注：签订合同时以本投标函为准。

（二）投标函附录

项目名称	鹤壁市南水北调工程运行保障中心河南省南水北调受水区鹤壁供水配套工程泵站代运行维护项目
投 标 人	
投标范围	1）34 号口门铁西泵站： 34 号分水口门铁西泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构和自动化调度系统设备等的运行、巡视检查、维修养护和日常管理工作。其中，运行工作主要包括：调度指令的接收与执行、设备设施值守、设备操作、巡视检查、运行数据的采集与分析、故障分析与处置、防汛抢险以及安全管理等工作；维修养护主要包括：对工程的保养、防护和维修等工作；日常管理主要包括：对工程进行经常、持续性的卫生打扫等；34 号分水口门铁西泵站院内城北水厂支线调流调压室和城北水厂支线首端管理房（34-1）维护、管理；铁西支线 480 米输水管线及阀门井的巡视检查。 2）36 号口门泵站： 36 号分水口门第三水厂泵站及金山水厂泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构和自动化调度系统设备等的运行、巡视检查、维修养护和日常管理工作。其中，运行工作主要包括：调度指令的接收与执行、设备设施值守、设备操作、巡视检查、运行数据的采集与分析、故障分析与处置、防汛抢险以及安全管理等工作；维修养护主要包括：对工程的保养、防护和维修等工作；日常管理主要包括：对工程进行经常、持续性的卫生打扫等；第三水厂支线 1590 米输水管线及阀门井的巡视检查；第三水厂支线末端现地管理房及金山水厂泵站（尚未运行）管理、维护。
投标报价	
服务期限	一年（自运行单位工作人员实际进驻正式接管之日起计算）
投标质量	达到委托人要求有关规定，满足实际运行和维护需要
投标有效期	自投标截止之日起 60 日历天
权利义务	符合第四章“合同条款及格式”中的实质性要求和条件
运行维护大纲	符合第五章“委托人要求”中的实质性要求和条件
其它	不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形

投 标 人：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（个人电子签章）

_____年___月___日

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证原件扫描件。

投标人：_____（企业电子签章）

年　　月　　日

注：投标人如未授权代理人，则应在投标文件中提供本法定代表人身份证明。反之，则无需在投标文件中提供法定代表人身份证明。

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、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）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。

代理人无转委托权。

附：法定代表人及授权委托人身份证原件扫描件

投标人名称：_____（企业电子签章）

法人代表人：_____（签字）

委托代理人：_____（签字）

年　月　日

注：投标人如授权代理人，则应在投标文件中需提供本授权委托书。反之，则无需在投标文件中提供本授权委托书。

三、投标保证金

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第三十三条、《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购[2019]4 号）、本项目招标文件的规定，本次投标不再递交保证金，投标文件中需按以下要求及内容提供承诺函，格式如下：

投标承诺函

致_____(采购人及采购代理机构)：

根据河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知(豫财购[2019]4 号)，自 2019 年 8 月 1 日起，在全省政府采购货物和服务招标投标活动中，不再向投标人收取投标保证金，非招标采购方式采购货物、工程和服务的，也不再向投标人收取投标保证金，投标人以投标承诺函的形式替代投标保证金。因此，在本次_____(项目编号、采购人名称、项目名称)投标过程中，我公司郑重承诺：

1、我公司提供的所有文件材料，均是真实的，不提供虚假材料，不用不正当的手段骗取中标。

2、在规定的开标时间后，在投标有效期内我公司保证不撤回投标。

3、如果我公司中标，我公司承诺在中标通知书发出之日起 7 天内向采购代理机构交纳足额的中标服务费。

4、如果我公司中标，我公司将严格按照招标文件和投标文件的要求，在规定时间内签订合同并履行合同，在签订合同时不向采购人提出附加条件。

如果违反上述承诺，除行政机关依法追究责任外，在 3 年内我公司自放弃参加采购人及采购代理机构组织的政府采购活动

投 标 人：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（个人电子签章）

_____年___月___日

四、服务报酬清单

1、服务报酬清单说明

（1）服务报酬清单应与投标须知、合同条款、服务范围和内容、委托人要求等结合起来理解、解释和使用。

（2）对投标人没有填写的投标报价，均视为已包括在其它项目的单价和合价内。

（3）报价表中各项均以人民币报价，报价单位为元，保留两位小数。

（4）投标报价应包括投标人中标后为完成合同规定的全部工作需支付的一切费用和拟获得的利润、税金及保险，并考虑了应承担的风险，但不包括合同规定的价格调整。

（5）本项目招标代理服务费由中标人支付，招标代理服务费不专项列报，分摊在各项报价中。

（6）投标人应填写分项报价表，并在结尾处填写“合计”，即投标总报价。

2、服务报酬清单报价表

服务报酬清单报价表

项目名称：鹤壁市南水北调工程运行保障中心河南省南水北调受水区鹤壁供水配套工程泵站代运行维护项目

序号	项目名称	月数	每月报价（元）	合价（元）	备　注
一	运行费用				
二	维修养护费				
合　　计					

投 标 人：_____（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（个人电子签章）

_____年___月___日

五、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">邮政编码</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td></td><td colspan="2">电 话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>传 真</td><td></td><td colspan="2">网 址</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>组织结构</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>开户银行</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>账号</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

（二）资格审查资料

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

（1）具有独立承担民事责任能力（提供企业法人营业执照等证明文件）；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供经审计的 2023 年度财务报告或基本户银行出具的近期资信证明）（成立时间不足一年的单位提供财务报表）；

（3）投标人具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行承诺，格式自拟）；

（4）投标人有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2024 年 3 月 1 日以来任意 1 个月的依法纳税和社会保障资金缴纳证明（银行扣款回单或税局开具的凭据或缴纳清单等，依法免税企业，应提供相关证明文件））（新成立企业从成立之日起计算）；

（5）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（自行承诺，格式自拟）。

2、满足特定资格要求

（1）具备独立法人资格或具有独立签订合同权利的其他组织，包括运行管理、设计、监理、咨询以及水利水电工程施工等单位；（提供企业法人营业执照等证明文件）

（2）投标人应提供近 3 年以来是否有行贿犯罪记录的情况说明。如提供虚假情况说明的，采购人将取消投标人的投标资格或中标资格。如存在行贿犯罪记录情况的，按不良行为处理；（自行承诺，格式自拟）

（3）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)、《河南省财政厅转发<财政部关于政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题通知>的通知》（豫财购【2016】15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目采购活动。供应商对此做出承诺，并对承诺书真实性负责，提供虚假承诺的供应商承担全部责任。（自行承诺，格式自拟。）

（4）市场主体被列入“信用中国-严重失信主体名单、信用河南失信惩戒对象名单”的，拒绝其参与本项目投标活动。供应商对此做出承诺，并对承诺书真实性负责，提供虚假承诺的供应商承担全部责任。（自行承诺，格式自拟。）

（5）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（自行承诺，格式自拟。）

3、不存在禁止投标的情形 不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何 一种情形（自行承诺，格式自拟）

六、项目管理机构表

（一）项目管理机构组成表

序号	姓名	性别	年龄	职业资格(或职称)	证书编号	从事专业工作年限	拟任岗位
.....	.....						

（二）主要人员简历表

姓名		性别		年龄	
职称		学历		毕业时间	
毕业院校			所学专业		
现从事专业			工作年限		
工作年限			拟在本项目中承担的职务		
与服务相关的岗位资格证书					
主要工作经历及业绩:					

注：

1.“主要人员”是指项目负责人，技术负责人（站长），安全员，高、低压电工，特种作业人员等。34 号泵站和 36 号泵站技术负责人（站长）不得为同一人。

2.人员简历表后应附身份证、毕业证（如有）、职称证（如有）、岗位资格证书（如有）、类似项目业绩证明材料（如有）等扫描件。

七、近年类似项目情况表

（一）近年完成类似项目情况表

（近年指 2020 年 1 月 1 日至今）

合同名称	
合同项目所在地	
委托人名称	
委托人地址	
委托人电话	
签约合同时间及金额	
开工日期	
完工日期	
承担的工作	
服务质量	
项目负责人	
技术负责人	
项目描述	
备注	

注：如投标人不提供已完成项目业绩，则在表格中填写“/”。如投标人提供相关已完成业绩，如实填写表格中内容，并在本表后附中标通知书（若有）和委托合同，若不能显示泵站规模的，还需提供业主出具的有效证明材料。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

（二）正在进行的和新承接的类似项目情况表

合同名称	
合同项目所在地	
委托人名称	
委托人地址	
委托人电话	
签约合同时间及金额	
开工日期	
计划完工日期	
承担的工作	
服务质量	
项目负责人	
技术负责人	
项目描述	
备注	

注：如投标人不提供正在进行的和新承接项目业绩，则在表格中填写“/”。如投标人提供，如实填写表格中内容，并在本表后附中标通知书（若有）和委托合同，若不能显示泵站规模的，还需提供业主出具的有效证明材料。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

八、运行维护大纲

（包括但不限于以下内容）：

1、对工作任务的理解

2、项目实施方案

3、质量保证体系及措施

4、安全管理体系及措施

5、环境保护措施

6、应急处置方案

8、业务交接方案。

……

九、其他材料

（一）反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、资助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投 标 人：_____（企业电子签章）

_____年_____月_____日

（二）中小企业声明函（工程、服务）

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_____（单位名称）的_____（项目名称）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（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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._____（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）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，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。

投 标 人：_____（企业电子签章）

_____年_____月_____日

备注：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成立企业可不填报。

（三）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，本单位为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。

投 标 人：_____（企业电子签章）

_____年_____月_____日

注：非残疾人福利性单位的投标文件中可不提供本项。

（四）监狱企业证明文件

以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为准。

注：非监狱企业的投标文件中可不提供本项。

（五）投标人认为有利于其投标的其他材料