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-2026-49

合同编号：HBNSBD-FW-2026-028

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

二〇二六年十月

目录

第一卷 - 1 -
第一章招标公告 - 2 -
第二章投标人须知 - 8 -
投标人须知前附表 - 9 -
1. 总则 - 14 -
2. 招标文件 - 16 -
3. 投标文件 - 17 -
4.投标 - 20 -
5. 开标 - 21 -
6.评标 - 21 -
7.合同授予 - 22 -
8.纪律和监督 - 24 -
9.是否采用电子招标投标 - 25 -
10.需要补充的其它内容 - 25 -
第三章评标办法（综合评分法） - 28 -
1、评标方法 - 35 -
2、评审标准 - 35 -
3、评标程序 - 35 -
第四章合同条款及格式 - 38 -
第一部分　合同协议书 - 39 -
第二部分 合同条款 - 41 -
第五章　采购需求 - 62 -
一、采购需求 - 63 -
二、代运行维护要求 - 67 -
1、项目概述 - 67 -
2、适用规范标准 - 69 -
3.泵站运行管理 - 70 -
4.泵站维修养护管理 - 138 -

5.服务要求 ..... - 166 -
6.资源配置投入要求 ..... - 169 -
附件 1：人员要求 ..... - 171 -
附件 2：泵站日常考核制度 ..... - 172 -
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） ..... - 174 -
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） ..... - 177 -
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 ..... - 179 -
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- 180 -
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》 ..... - 181 -
第四卷 ..... - 183 -
第六章投标文件格式 ..... - 184 -
目录 ..... - 186 -
一、投标函及投标函附录 ..... - 187 -
二、法定代表人身份证明 ..... - 189 -
二、授权委托书 ..... - 190 -
三、投标保证金 ..... - 191 -
四、报价清单 ..... - 192 -
五、资格审查资料 ..... - 196 -
六、项目管理机构表 ..... - 199 -
七、近年类似项目情况表 ..... - 201 -
八、运行维护大纲 ..... - 203 -
九、其他材料 ..... - 204 -

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 2026 年 11 月 18 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-2026-49

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：2113429.07 元

最高限价：2113429.07 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	HBCG-2026-0347	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	2113429.07	2113429.07

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）。该工程向鹤壁市年平均分配水量 16400 万 m^3，其中淇县 4100 万 m^3，浚县 3360 万 m^3，淇滨区 6440 万 m^3，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）。

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 $0.6m^3/s$）；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一水厂、鹤壁市第三水厂供水、鹤壁市金山供水有限公司。该口门年均分配流量 5790 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；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）。口门引水重力流向第三水厂泵站和金山泵站共用进水池，通过泵站加压后分别向第三水厂和鹤壁市第一水厂、鹤壁市金山供水有限公司输送。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；供往鹤壁市第一水厂、鹤壁市金山供水有限公司输水管道管径为 DN1000，管线长 4.90km，管材为复合钢管。36 号口门管线总长 6.48km。

（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厂区内所有建（构）筑物、机电和金属结构设备等的运行、巡视检查和维修养护，自动化调度系统设备等的巡视检查工作。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）管理。

2）36 号口门第三水厂泵站：

36 号分水口门第三水厂泵站厂区内所有建（构）筑物、机电和金属结构设备等的运行、巡视检查和维修养护，自动化调度系统设备等的巡视检查工作。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。金山水厂泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构的巡视检查、维修养护和日常管理工作（待金山水厂泵站运行维护队伍进场止）。

（3）质量标准：达到委托人要求的有关规定，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）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）

（2）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。）

（3）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。）

（4）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：2026 年 10 月 29 日至 11 月 4 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：2026 年 11 月 18 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：2026 年 11 月 18 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厂区内所有建（构）筑物、机电和金属结构设备等的运行、巡视检查和维修养护，自动化调度系统设备等的巡视检查工作。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）管理。 2）36 号口门第三水厂泵站： 36 号分水口门第三水厂泵站厂区内所有建（构）筑物、机电和金属结构设备等的运行、巡视检查和维修养护，自动化调度系统设备等的巡视检查工作。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。金山水厂泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构的巡视检查、维修养护和日常管理工作（待金山水厂泵站运行维护队伍进场止）。
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	达到委托人要求的有关规定，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 2025 年度财务报告或基本户银行出具的近期资信证明，**财务报告应上传注册会计师行业统一监管平台并申请赋码，提供的财务报告中二维码或条形码应真实、清晰、可查询，**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 2025 年 9 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）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） （2）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。） （3）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。） （4）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。
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

条款号	条款名称	编列内容
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：贰佰壹拾壹万叁仟肆佰贰拾玖元零柒分（¥2113429.07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（或复印件），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	2026 年 11 月 18 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
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%

条款号	条款名称	编列内容
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 **20%**，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《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》

条款号	条款名称	编列内容
		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）采购需求；

（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、采购需求、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（或复印件），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2025年度财务报告或基本户银行出具的近期资信证明，**财务报告应上传注册会计师行业统一监管平台并申请赋码，提供的财务报告中二维码或条形码应真实、清晰、可查询，**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2025年9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	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“采购需求”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：__30__分； 运行维护大纲部分：50__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 20%的扣除，以扣除的价格计算评标基准价。
3.4.4		异常低价审查	1.政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： （1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%； （2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%； （3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%； （4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 2.评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说

		明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。 3.评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 4.异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。
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）

条款号		评分因素	评分标准
2.2.3（1）	资信业绩评分标准（30分）	企业业绩（4 分）	近 3 年（2023 年 1 月 1 日）（以合同签订时间为准）以来投标人承担过类似项目业绩（以合同签订时间为准）每项得 2 分，最多得 4 分。 **说明：投标文件中提供中标通知书（若有）及合同协议书扫描件（或复印件）。** **类似业绩指：泵站或水电站或引调水工程等运行管理或维修养护项目工作。**
		项目负责人（6 分）	1.拟派项目负责人具有高级工程师（水利水电或电气工程或机电一体化或给排水等相关专业）及以上职称得 4 分，具有工程师（水利水电或电气工程或机电一体化或给排水等相关专业）职称得 2 分，助理工程师或未提供不得分； 2.拟派项目负责人具有主持过泵站工程运行管理经验的，每有一项得 2 分，最多得 2 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，中标通知书（若有）或合同中必须能体现拟派项目负责人姓名；中标通知书（若有）或合同无法体现的，不予计分。**
		技术负责人（2 分）	拟派技术负责人具有工程师（水利水电或电气工程或机电一体化或给排水等相关专业）及以上职称得 2 分，助理工程师或未提供不得分。**说明：提供职称证。**
		泵站其他运行管理人员（18 分）	1.满足招标文件最低人员配置要求得 5 分。 2.拟派人员中，除项目负责人和技术负责人外每有 1 名具备水利水电或电气工程或机电一体化或给排水等相关专业中级及以上职称人员得 2 分；最高得 8 分。**（相关人员应提供相应职称证书扫描件或复印件）** 3.拟派人员中，除项目负责人和技术负责人外每有 1 名持有泵站或电工相关职业资格人员得 1 分；最高得 5 分。**（相关人员应提供相应职业资格证书扫描件或复印件）** 本项最高得 18 分。 **说明：人员要求详见第五章采购需求附件 1：人员要求。**
2.2.3（2）	运行维护大纲评分标准（50 分）	项目实施方案（14 分）	（1）运行维护实施方案：明确运行、维修养护、巡视检查、日常管理等工作的内容、频次及执行标准； （2）实施组织机构、人员配置数量及岗位职责分工明确； （3）实施进度计划及分阶段保障措施； （4）项目管理制度文件（含值班、巡检、维修保养、档案管理等制度）； （5）人员培训计划、内容及考核安排。 评分标准： ①内容完整、详细，且优于上述要求的（如方案细化至具体频次与标准等），得14分； ②内容完整、详细，满足上述要求的，得9分； ③内容不完整或不切合项目需求的，得0分。
		质量保证体系及措施（8分）	（1）质量目标明确、可量化考核； （2）质量保证体系健全：含质量管理组织机构、人员职责及质量管理制度文件； （3）质量保证措施合理有效：含日常质量检查、问题整改闭环、质量记录与追溯等安排。 评分标准：

条款号		评分因素	评分标准
			①内容完整、详细，且优于上述要求的（如质量目标高于项目要求、增设质量考核与奖惩机制等），得 8 分； ②内容完整、详细，满足上述要求的，得 5 分； ③内容不完整或不切合项目需求的，得 0 分。
		安全管理体系及措施（8分）	（1）安全目标明确； （2）安全管理体系健全：含安全管理组织机构、人员职责及安全管理制度文件； （3）安全保障措施科学合理：含安全教育培训、现场安全防护、隐患排查治理及事故报告处理等安排。 评分标准： ①内容完整、详细，且优于上述要求的（如增设安全生产标准化体系及安全投入保障等），得8分； ②内容完整、详细，满足上述要求的，得5分； ③内容不完整或不切合项目需求的，得0分。
		环境保护措施（8分）	（1）环境保护目标及依据明确； （2）环境保护措施科学合理：含作业现场防尘降噪、废弃物分类处置、污水排放控制等具体安排； （3）环保责任落实与监督检查安排。 评分标准： ①内容完整、详细，且优于上述要求的（如增设环境监测及持续改进机制等），得 8 分； ②内容完整、详细，满足上述要求的，得5分； ③内容不完整或不切合项目需求的，得 0 分。
		应急处置方案（6分）	（1）应急处置组织机构及职责分工； （2）故障响应时间：严重故障不超过 1 小时，一般性故障不超过 4 小时； （3）应急维修预案科学合理，切实可行； （4）现场突发事件处置流程及措施； （5）应急演练、物资储备及保障安排。 评分标准： ①内容完整、详细，且优于上述要求的（如故障响应时间短于规定时限、应急维修预案覆盖多个场景等），得 6 分； ②内容完整、详细，满足上述要求的，得4分； ③内容不完整或不切合项目需求的，得 0 分。
		业务交接方案（6 分）	（1）业务交接内容及范围明确； （2）交接组织机构、交接程序及时间安排合理； （3）交接过渡期保障措施：含资料移交、人员对接、平稳过渡等安排。 评分标准： ①内容完整、详细，且优于上述要求的（如增加交接演练及交接质量验收安排等），得 6 分； ②内容完整、详细，满足上述要求的，得4分； ③内容不完整或不切合项目需求的，得 0 分。

条款号		评分因素	评分标准
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 20%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。

3.4.4 评审中出现“评标办法前附表”中情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标(响应)审查程序。

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(甲方)：_____

受托人（乙方）：_____

合 同 编 号：_____

合 同 名 称：_____

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

一、乙方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）代运行及维修养护范围：_____。

（三）代运行及维修养护内容：_____。

（四）代运行及维修养护的期限自 _____年____月____日至____年_____月____日。

（五）签约合同价：人民币（大写） _____（￥：_____），由甲方按本合同有关条款约定的方式、时间向乙方结算支付。

（六）乙方项目负责人：_____。

二、代运行及维修养护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） 投标函及附录；

（四） 合同条款；

（五） 技术标准和要求；

（六） 已标价报价清单；

（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。

甲方（公章）：	乙方（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

一、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：

1.“工程项目”是指甲方、乙方实施管理的项目。

2.“委托人(甲方)”指与受托人（乙方）签订合同协议书的当事人，及其合法继承人。

3.“受托人（乙方）”指与委托人(甲方)签订合同协议书的当事人，及其合法继承人。

4.“项目负责人”是由乙方派驻到项目管理现场管理机构的总负责人。

5.“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。

6.“本合同”指合同协议书、中标通知书、投标函及附录、合同条款、技术标准及要求、已标价的报价清单，以及其他合同文件。

7.“服务期”是指合同协议书里明确的起止日期，具体服务期自代运行及维修养护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。

二、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）》《河南省南水北调配套工程运行维护质量标准（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 本合同适用的其它依据为：其它相关法律法规；有关项目批准文件和设计文件、本合同及甲方的招标文件、技术标准及要求、附件 1：项目安全管理承诺书及其它有关文件。

三、通知和联系

第五条 甲方应授权一至二名熟悉本项目情况、对代运行及维修养护中的一些重大问

题能迅速作出决定的代表，负责与乙方联系。更换代表时，应提前通知乙方。

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 甲方对代运行及维修养护的意见和决策，应直接下达给乙方的现场管理机构实施。

四、甲方的权利和义务

甲方享有如下权利：

第八条 有权依据本合同对乙方的代运行及维修养护工作进行检查、考核。且：

1.甲方依据本合同对乙方的人员配备进行检查，发现问题有权要求乙方及时整改。

2.甲方有权要求乙方按照甲方的调度指令进行操作。

3.甲方对乙方的工作情况、人员值勤等进行考核，有权要求撤换甲方认为不称职的人员。

4.由于乙方责任造成运行责任事故的，甲方有权追究乙方及相关责任人的责任。

5.若乙方不服从甲方管理或对甲方提出的整改要求拒不执行，甲方有权单方面终止合同。

第九条 对乙方的代运行及维修养护方案和管理制度进行审批。

第十条 有根据考核细则（详见“技术标准和要求”附件2：泵站考核制度）决定对乙方进行处罚的权利。

第十一条 有权要求乙方提交管理月报、季报、年报和管理工作范围内的各种信息、资料。

甲方负有如下义务：

第十二条 甲方应负责做好工程调度、运行管理及维修养护的协调工作，为代运行及维修养护工作提供必要的工作环境和外部条件。

第十三条 甲方向乙方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管理与维修养护需要的技术资料一套。

第十四条 甲方负责提供维修养护所需的备品备件、配件及专项维修养护所需更换（提升）的设备。

甲方向乙方提供维修养护所需的备品备件、配件及专项维修养护所需更换（提升）

的设备的方式：

1.由甲方直接采购向乙方提供，必要时也可授权乙方采购。

2.甲方通过合法的采购程序选定合规供应商，授权乙方从该供应商处领取。

第十五条 甲方对乙方书面提交并要求作出决定的事宜作出书面决定，并送达乙方的时限：一般文件 7 天；紧急事项文件 3 天。

第十六条 甲方应给予乙方开展代运行及维修养护工作的便利，乙方为进行代运行及维修养护工作所需，应向甲方一事一申报一授权。

第十七条 甲方应当保证乙方在合同内开展工作的独立性。

第十八条 甲方向乙方提供的运行管理设施、设备及工器具见附件 2：运行设备清单(以现场实际设施设备为准)。

乙方自备的设备：除以上甲方提供的条件外，其他为完成本项目所需要的所有设备、工器具，均由乙方自行解决，所需要的费用均含在投标报价中。

第十九条 甲方应按合同条款规定支付服务报酬。

第二十条 甲方应在收到乙方专项维修养护或应急抢险项目工作联系单、实施方案（含方案备案证明材料）、现场计量签认单、验收申请报告、完工验收表和完工结算报价书等材料后 30 日内根据审批权限完成审批或上报工作。

第二十一条 甲方应当履行管理合同约定的责任、义务，如有违约，应赔偿因违约给乙方造成的经济损失。

五、乙方的权利和义务

乙方享有如下权利：

第二十二条 乙方有如下权利：

1.对甲方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。

2.有按照合同取得相应服务报酬的权力。

3.有权要求甲方按照合同提供生产设施的权力。

第 1 项权利在履行时应立即向甲方报告，并说明理由。

乙方负有如下义务：

第二十三条 乙方应在合同签订后 14 日内按照投标文件承诺向甲方提交详细的代运行及维修养护方案、管理内设机构以及委派的项目负责人、站长、技术负责人、代运行

及维修养护和其他岗位人员的名单、简历。

第二十四条 乙方应在合同生效后的3日内，按投标承诺派出代运行及维修养护人员进驻管理现场，开展进场交接工作。

第二十五条 乙方更换项目负责人、站长和技术负责人须经甲方同意，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代运行及维修养护人员应保持相对稳定。站长和技术负责人离开现场需报甲方同意，且每人每月在现场时间不得少于21天，站长和技术负责人不得同时离开现场。

第二十六条 乙方应结合甲方建立的制度，进一步制定完善相关制度，并建立项目负责人、站长、技术负责人、代运行及维修养护岗位的岗位责任制。

第二十七条 在代运行及维修养护期间，乙方代运行及维修养护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、高效地开展代运行及维修养护服务，维护甲方的利益。

第二十八条 现场管理、代运行及维修养护人员应及时到位，对工程项目的各部位进行熟悉。

第二十九条 代运行及维修养护相关工作在技术标准、相关规程、规范等要求中，工作频次超过合同期限的，为保证工作顺利实施，乙方应协助甲方完成相关工作的台账，记录相关工作的时间节点。合同期限内应该乙方实施的，乙方按照要求完成相关工作。

第三十条 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。

第三十一条 乙方应认真做好运行值班日记、巡视检查等记录，保持其及时性、完整性和连续性；及时向甲方提交管理工作月度、季度、年度报告及其它运行管理资料。

第三十二条 乙方所使用的甲方提供的设备、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甲方。

第三十三条 在本合同期限内或合同终止后，未征得甲方同意，乙方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；并应妥善作好甲方所提供的工程项目文件资料的保存、回收及保密工作。

第三十四条 如因运行管理和维修养护的需要，增加服务内容，乙方与甲方协商解决。

其他义务和责任：

1.乙方应严格执行国家有关规程、规范以及甲方的运行管理和维修养护制度，做好设备运行管理和维修养护工作。

2.乙方应保证代运行及维修养护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。

3.乙方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。

4.乙方应服从甲方的工作检查，接受上级有关部门的监督检查。

5.乙方做好工器具、自备材料及办公设备的管理工作。

6.乙方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。

7.乙方应建立完善设备档案，进行设备运行方案等编写工作。

8.乙方应配合甲方做好水质监测工作。

9.乙方应做好安全监测相关工作。

10.乙方应做好代运行及维修养护过程中有关记录（文字、图片、录音、录像）、信息、技术资料的收集、整理和归档工作。

11.乙方应在各泵站分别配备完整的日常维修养护工器具。避免跨站调配工器具影响故障排除进度。

12.未经甲方同意，乙方不得将甲方保密信息披露给任何第三方（包括与合同无关的乙方员工和政府部门），亦不得将该等信息用于与本合同无关的用途，甲方保密信息包括：合同内容；甲方提供的与本合同有关的任何技术信息、图纸、样本、资料等；甲方提供的或履行合同过程中乙方获得的与项目或甲方有关的任何技术和商务信息。按照附件 3 签订保密协议。

13.乙方应加强人员安全管理与培训教育工作，制定安全防护措施，确保不发生人身伤亡、设备误操作、火灾、公共安全等事故。

14.乙方对派驻现场人员的人身安全承担全部责任。乙方必须为派驻现场人员办理人身意外险、工伤险等保险，保险时间包括全部管理服务期，发生人员伤亡事故由乙方自行办理索赔相关事宜。乙方应对甲方派进的人员安全负责，配合其他专业维修养护工作。

15.乙方应按照甲方根据实际情况提出的专项维修养护及应急抢险实施要求，承担实施任务，费用按实际发生一事一报一处理。

16.乙方应完成甲方委托的与运行管理、日常维护、专项维修和应急抢险有关的其它工作。

17.乙方配备的人员，在项目实施过程中要合理调配，需考虑专项维修养护、应急

抢险工作的需要，不得因专项维修养护、应急抢险影响运行管理和日常维修养护工作。

18.乙方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，应及时向甲方提出专项维修养护建议。

19.乙方接到甲方下达的专项维修养护工作通知后，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。经甲方审批同意后组织实施。

20.乙方负责编制现场应急处置预案，发生突发事件时，应根据预案进行处置，并配合工程应急抢修等工作。

21.乙方应结合工程特点，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。

22.乙方应在专项维修养护或应急抢险项目完工验收通过后 30 日内，将工作联系单、实施方案（含方案备案证明材料）、现场计量签认单、验收申请报告、完工验收表和完工结算报价书等上报甲方。

23.应急情况下，乙方应服从甲方的资源调配。

24.因乙方的过失造成甲方的直接经济损失，乙方负责恢复设施或赔偿甲方赔偿金，根据责任大小，赔偿金额直至经济损失的 100%。

25.乙方应承诺中标后，与原乙方及时进行业务交接，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甲方备案后由乙方承担；并承诺本合同服务期到期后，做好与下一轮乙方的业务交接。具体交接工作如下（不限于）：

（1）甲方组织召开交接会议，由原代运行及维修养护单位汇报代运行及维修养护情况，乙方提出管理计划，双方确认交接内容。重点说明泵站运行状态、设备性能及安全注意事项。

（2）交接双方共同现场检查设备，测试关键设施（如水泵、电气系统）。

（3）交接双方签署交接协议，明确责任划分及后续管理要求。

26.乙方应遵守国家的法律、法规，处理好与周围居民的关系。

六、履约担保

第三十五条 履约担保：

1.履约担保的形式：履约保函、支票、银行汇票和电汇形式（其中，履约保函应

由中华人民共和国境内注册的商业银行（须为县、市级支行及以上银行）出具），履约担保格式详见附件 4：履约保证金格式。

2.履约担保的金额：签约合同价的____%。（最高不超过 10%）

第三十六条 履约担保的有效期

乙方应保证履约担保在合同有效期内一直有效。甲方在最后一次支付完成且乙方提交返还申请后 28 天内把上述履约担保退还给乙方（不计利息）。

七、支付

第三十七条 本合同服务报酬按照约定的方法计取，甲方应按照约定的期限、方式支付。

1.支付方式为：银行汇付。

2.本合同服务报酬包含运行管理及维修养护费。

运行管理及维修养护费指乙方依据甲方要求规定，对合同范围内项目进行合同约定期限的运行管理及维修养护所发生的一切费用，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.除甲方提供的现场条件之外，乙方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。

4.代运行及维修养护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，设备、备品备件清单外的维养材料及易耗品均为消耗性材料及低值易耗品。

5.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等规定程序支付。

6.支付办法

（1）服务报酬每 1 个月支付 1 次。乙方应在次月 10 日前将付款申请上报甲方，经甲方审核无误后，乙方提供合规的发票办理支付。

（2）甲方每月依据泵站考核制度对乙方进行考核，若乙方存在违约情形，及时支付违约金。未及时支付违约金的，甲方有权不予支付本月服务报酬。

7.考核

（1）考核内容、考核依据：按照泵站管理规程要求，甲方对乙方的服务工作进行考核（详见“技术标准和要求”附件 2：泵站考核制度）。

（2）站长及技术负责人不能兼任除本合同外的其他类似工程职务。项目负责人、站长及技术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。未经甲方同意，在本合同期内项目负责人、站长及技术负责人不得更换，否则乙方向甲方支付违约金 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。经甲方同意更换项目负责人、站长及技术负责人的，须试用 3 个月，且乙方须向甲方提交 5 万元保证金。替换的项目负责人、站长及技术负责人在试用期内使甲方满意，甲方将无息退还保证金；否则保证金不予退还，同时乙方须重新更换项目负责人、站长及技术负责人，直至甲方满意。甲方提出撤换不胜任的项目负责人、站长及技术负责人时，乙方应及时更换，否则还应承担由此造成的一切后果。

站长及技术负责人每人每月在现场工作天数不得少于 21 天，甲方将根据考勤记录对站长及技术负责人进行考评，每月每差一天乙方向甲方支付违约金 1000 元（甲方批准的休假、公差除外）。对于其他人员按照“技术标准和要求”附件 2：泵站考核制度规定管理执行甲方对乙方的人员配备、人员出勤等进行考核，有权对认为不称职的人员进行更换。

第三十八条 乙方根据甲方要求，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。

第三十九条 甲方对乙方提交的服务报酬支付通知书中服务报酬内容有异议时，应当在收到乙方支付通知书 7 天内向乙方发出异议通知，由双方协商解决。如非乙方责任而延迟付款，甲方应及时支付。如无异议，按合同条款约定支付。

八、合同生效、变更与终止

第四十条 本合同在服务期满并结清服务报酬后即终止。

第四十一条 因非乙方原因，出现以下情况而由此增加的工作和工作时间，均应视为乙方的额外工作，乙方有权要求得到额外服务报酬：

1.由于不可抗力等非管理原因使管理工作量增加。

2.在本合同履行过程中，甲方要求乙方完成管理合同约定范围以外的工作。

第四十二条 本合同适用的国家有关法律、法规、规章和标准发生变化，导致服务报酬计取在内的合同有关条款需做出相应的调整和变更，经双方协商一致，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。

第四十三条 甲方与乙方解除合同时，应遵循下列原则：

1.甲方或者乙方要求解除合同时，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。

2.如因乙方的原因（如过错、故意或重大过失）造成了甲方的损失或影响，甲方有权依据法律规定采取相应的法律措施，并有权解除合同。因乙方的故意或者重大过失造成甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿相应损失。

第四十四条 在本合同期限内，由于工程项目的运行管理及维修养护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，经甲方提出终止合同的书面通知，本合同终止。合同终止后，乙方完成工作应得的报酬，甲方应及时支付，双方互不追究合同终止产生的违约责任。

第四十五条 由于乙方的责任致使本合同终止时，乙方无权取得相应管理费用。

第四十六条 本合同的终止并不影响各方应有的权利和应承担的责任。乙方应在合同终止后 15 日内完成工作交接，移交全部资料、钥匙、工具及信息系统账号，并签署交接确认书。逾期未交接或资料缺失的，应承担相应违约责任。

九、违约行为处理

第四十七条 甲方违约与违约责任。

在本合同履行过程中，甲方下述行为属违约：

1.未履行合同条款第十二条、第十三条、第十四条约定的义务。

2.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，甲方应承担违约责任，向乙方支付违约金或因此给乙方造成的经济损失。

第四十八条 乙方违约与违约责任。

在本合同履行过程中，乙方下述行为属违约：

1.未履行合同条款中约定的义务和责任。

2.乙方不再具有承担本工程项目运行管理及维修养护业务的能力而终止合同，或因管理维护事故而给甲方造成重大的经济损失。

对上述的违约行为，乙方应承担违约责任，向甲方支付违约金或因此而给甲方造成的经济损失。

十、其他

第四十九条 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“达到委托人要求的有关规定，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。

第五十条 乙方的人员在运行管理及维修养护业务范围内必须出外考察、培训的，其费用由乙方承担。

第五十一条 在运行管理及维修养护业务范围内，乙方如需另聘专家咨询或帮助，其费用由乙方承担；在合同范围之外的咨询和帮助，经甲方同意，费用则由甲方承担。

第五十二条 除非合同另有规定，乙方将被视为已合理地尽可能地对所有影响本项目管理的事项充分了解，并已在投标报价中充分考虑。

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。

第五十三条 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，甲乙双方按照附件 5：廉政责任书，进行签署。

十一、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，双方仍应继续承担代运行管理及维修养护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：项目安全管理承诺书

项目安全管理承诺书(格式）

_____（甲方全称）：

我方_____（乙方），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，接受甲方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 2：委托人提供的运行设备清单

36 号第三水厂泵站主要设备清单

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

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

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：保密协议

保密协议

甲方：_____

乙方：_____

鉴于双方已经建立或正在探求建立某种合作关系，甲方可能向乙方透漏一些内部信息或者敏感信息，双方同意并达成以下协议:

本协议适用于双方在代运行及维修养护服务中甲方向乙方透漏的内部信息或者敏感信息。

本协议中的保密信息是指:

1.包括但不限于代运行及维修养护项目的内容、方案、合作形式、合作成果等相关的保密信息。

2.甲方以书面、口头或电子的形式提供给乙方的任何信息或数据，包括但不限于商业秘密、技术诀窍、研究成果、商业计划、客户信息、财务数据、文档模版、泵站系统架构图、设备参数、运维日志、故障诊断报告、规程规范、质量标准、双方订立的协议条款以及其它技术和商业信息。披露此类保密信息的方式包括但不限于信函、传真、备忘录、纪要、协议、合同、报告、手册、软件代码、图纸、电子邮件等，或以口头方式披露并以书面方式确认为保密信息。

本协议中的保密信息不包括:

1.任何已出版的或以其它形式处于公有领域的信息，以及在披露时乙方通过其它合法途径已获得的信息。

2.乙方在从甲方获得这些信息前已获得的信息，并且没有附加不准使用和透漏的限制。

3.由第三方在不侵犯他人权利及不违反与他人的保密义务的前提下提供给乙方的信息，并且没有附加不准使用和透漏的限制。

4.能够证明是由乙方独立开发的信息。

5.事先有甲方的书面允许。

乙方同意只在代运行及维修养护项目范围内使用甲方的保密信息。

乙方:

1.应采取足够的措施，保护甲方的保密信息，不将甲方的保密信息向任何第三方公开、转让、许可，也不以其它方式让无权接触该信息的单位或个人接触该信息。

2.如为本合作的目的确实需要向第三方披露对方的保密信息，需事先得到甲方的书面许可，并与该第三方签订保密协议。

3.乙方只能在因工作需要必须使用的情况下提供给可靠的员工，并应事先与员工签署与本协议充分相似的保密协议,提供程度仅限于可执行一定的商业目的。乙方保证这些雇员应遵守本协议中约定的义务。不在无甲方许可的前提下向第三方(包括顾问)透漏这些秘密信息。应约束其接触本保密信息的员工遵守保密义务。

4.如代运行及维修养护项目合同终止或提前解除，乙方应按照甲方的要求将保密信息及其载体销毁或删除;如甲方要求返还的，应返还给甲方。

5.如果乙方根据法律程序或行政要求必须披露保密信息，乙方应事先通知甲方，并协助甲方采取必要的保护措施，防止或限制保密信息的进一步扩散。

6.双方确认，本协议任何条款不构成对保密信息的转让或许可，乙方也不能在本协议目的之外使用本保密信息。

7.双方确认代运行及维修养护项目下保密信息的所有权益归属甲方。但甲方并不保证其披露的保密信息未侵犯第三方的专利权、商标权版权或其它权利。

8.本协议自双方授权代表签字并加盖公章/合同专用章之日起生效。如保密信息因乙方之外的原因而成为公知信息,本协议中约定的保密义务对该部分保密信息终止。

9.本协议包含双方关于此事项的全部约定。双方在此之前达成的任何口头或书面的协议或约定，如果与本协议冲突，则以本协议内容为准。本协议的任何修改须做出书面方式并经双方签署才能生效。

10.一方未行使、迟延行使或部分行使其权利，并不意味该权利被放弃；某一权利不行使并不意味着其它权利被放弃。如本协议任何条款经判决无效，但不影响其他条款继续履行的，其它条款继续有效。

11.如乙方违反本协议，应按合同总价的 1%到 2%支付违约金，造成实际损失的，甲方有权依法追偿。

12.与本协议有关的任何纠纷或争议应通过友好协商解决。如不能协商解决，任何一方可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

13.本协议为代运行及维修养护项目合同不可分割的一部分。

本协议的有效期为 5 年(自代运行及维修养护项目合同生效之日起开始计算)。本协议有效期内，未经甲方书面同意，乙方不得擅自将代运行及维修养护项目的相关信息和内容私自披露给第三方。

甲方：_____（盖章）

法定代表人或授权代表:（签字）

乙方：_____（盖章）

法定代表人或授权代表:（签字）

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：_____（签字）

地　　址：_____

邮政编码：_____

电　　话：_____

传　　真：_____

____ 年_____月_____日

备注：此格式仅供参考。

附件 5：廉政责任书

廉政责任书

甲方：_____

乙方：_____

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.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。

2.严格执行项目合同文件，自觉按合同办事。

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。

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、甲方责任

甲方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：

1.不得向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

2.不得在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

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

4.不得参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

5.不得向乙方和相关单位介绍配偶、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乙方和相关单位使用某种产品、材料和设备。

三、乙方责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行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：

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

2.不得以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

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

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

四、违约责任

1.甲方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；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

2.乙方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；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

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。

甲方：_____(公章)　　乙方：_____ (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)

第五章　采购需求

一、采购需求

（一）项目背景与采购标的概述

鹤壁市供水配套工程是河南省南水北调受水区供水配套工程的组成部分，市域共设分水口门 3 座，向淇县、浚县、淇滨区、山城区、鹤山区等县（区）6 个供水目标供水。34 号口门位于淇县卫都街道办事处袁庄村北，年均分配水量 4100 万 m^3，设计流量 $2m^3/s$；36 号口门位于淇滨区金山街道办事处刘庄村东，年均分配水量 5790 万 m^3，设计流量 $2.5m^3/s$。

本次采购标的为上述供水配套工程泵站厂区内所有建（构）筑物、机电和金属结构设备等的运行、巡视检查和维修养护，自动化调度系统设备等的巡视检查工作，服务期限按合同约定执行。

（二）项目实施方案

（1）总体要求。供应商须在投标文件中提交针对本项目的完整实施方案，内容应覆盖组织架构、人员配置、运行管理流程、维修养护计划、日常管理制度等。实施方案须体现对 34 号分水口门铁西泵站、36 号分水口门第三水厂泵站两个泵站的针对性安排。

（2）人员配置。人员配备不得低于以下标准：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；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 4 人；上述 2 项人员合计 28 人，34 号分水口门铁西泵站和 36 号分水口门第三水厂泵站站长不得为同一人。供应商可根据项目需要增加人员，但不得减少。

（3）运行管理流程。运行工作须涵盖：调度指令的接收与执行，设备设施值守，水泵机组、电气设备、金属结构的规范操作及巡视检查，自动化调度系统的巡视检查，运行数据采集与分析，故障初步分析与处置，以及运行日志、操作票、值班记录的完整归档。

（4）维修养护计划。维修养护分为日常维修养护、专项维修养护和应急抢险项目，日常维修养护分为日常养护与日常维修两部分。日常养护以预防性保养和防护为主，包括设备清洁、润滑、调整、紧固、防腐及局部表面缺陷处理；日常维修针对运行检查中发现的局部损坏，通过简单维修、配件更换恢复功能和运行状态，不包含设施主体结构修复、设备大修和更新改造。专项维修养护和应急抢险项目按“一事一报一处理”原则实施，费用据实结算。

（三）质量保证体系及措施

（1）质量目标。运行服务质量须满足《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程》及《河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准（试行）》要求，达到“设备完好、运行安全、记录完整、响应及时”的总体标准。

（2）质量保证体系。供应商须建立覆盖“岗前交底—过程巡检—定期评定—缺陷闭环”的质量管理链条，明确站长、运行人员、维修人员各岗位质量责任。运行操作实行操作票制度和监护制度；巡视检查实行定人、定线、定周期、定记录标准；维修养护实行工单管理，完工后由站长或技术负责人验收签字。

（3）质量控制措施。①运行质量：水泵机组、电气设备、闸阀、自动化调度系统等关键设备须按规程规定的周期和项目开展巡视检查，运行参数（流量、压力、电流、电压、温度等）按班次记录并定期分析，异常趋势须在发现后规定时限内报告采购人。②维修养护质量：日常养护项目须留存作业前后对比记录和影像资料；维修更换的配件、材料须符合原设备技术参数或经采购人书面认可，主要配件须提供合格证明。③水质安全保障：涉及输水管线、调流调压设施和泵站前池的运行操作，须严格执行防止二次污染的管理措施，配合采购人及水质监测部门做好取样、检测的现场配合工作。

（四）安全管理体系及措施

（1）安全管理体系。供应商须依照运行管理阶段安全管理要求，成立项目安全生产领导小组，由项目负责人任组长，配备专职或兼职安全管理人员，建立覆盖泵站运行、电气操作、有限空间作业、管线巡视、车辆交通、消防等环节的安全生产责任制。供应商须在进场后规定期限内完成本项目运行阶段危险源辨识与风险评价，编制危险源清单及风险评价报告等理。

（2）安全管理制度与措施。建立并执行以下制度：运行操作票与工作票制度、交接班制度、巡回检查制度、设备定期试验与轮换制度、有限空间作业审批制度、动火作业审批制度、防汛值班制度、事故隐患排查治理制度。供应商须定期开展安全教育培训和应急演练，运行人员须持证上岗（电气作业、特种设备操作等按国家规定执行）。安全防护设施、消防器材、安全工器具须定期检验，记录齐全。

（五）环境保护措施

（1）环境保护总体要求。供应商的运行维护活动须遵守相关规定，在南水北调中线总干渠两侧饮用水水源保护区及配套工程沿线，不得设置排污口，不得从事可能污染供

水水体的活动。泵站、管理房产生的生产废水和生活污水须按已建环保设施的处理路径规范处置，不得直接排入输水通道或沿线水体。

（2）运行期环境保护措施。①水质保护：泵站前池、进水池、调流调压设施的清淤、清洗作业须制定防止污染物进入输水系统的隔离措施，清洗废水须收集处理，禁止直排。②固体废物管理：维修养护产生的废机油、废滤芯、废蓄电池等危险废物须分类收集、规范暂存，交由有资质的单位处置，建立转移台账；一般固体废物和生活垃圾及时清运。③噪声与扬尘控制：维修养护作业中产生噪声、扬尘的工序，须采取降噪、洒水、覆盖等措施，避免对周边居民和生态环境造成影响。

（六）应急处置方案

（1）应急体系与预案衔接。供应商须编制本项目层面的现场应急处置方案，涵盖供水调度突发事件、设备故障与停电、管线爆管与泄漏、水质异常、暴雨洪水与内涝、有限空间事故、火灾及触电等主要情景。现场处置方案须明确不同情景下的先期处置步骤、信息报告路径、与采购人及外部救援力量的联动接口。

（2）应急资源与演练。供应商须在 34 号口门铁西泵站和 36 号口门第三水厂泵站分别配置必要的应急物资和装备，包括但不限于：备用电源或应急照明、堵漏抢修工具与材料、便携式水泵、气体检测仪、沙袋与挡水板、应急药品等。。

（3）应急响应与信息报告。发生或发现突发事件后，供应商现场人员须立即采取防止事态扩大的先期措施，并在规定时限内向采购人值班调度和项目负责人报告；涉及供水水质或大面积停水风险的，同步按规定向属地主管部门报告。供应商不得迟报、漏报、瞒报。应急处置结束后，须配合采购人做好事件调查、原因分析和恢复重建工作，并在规定期限内提交应急处置总结报告。

（七）业务交接方案

（1）进场交接。供应商须在合同约定的进场期限内完成与原运行单位（或采购人指定机构）的业务交接。交接由采购人牵头组织，成立交接工作小组，供应商项目负责人和技术负责人全程参与。

（2）交接内容与标准。交接须逐项完成以下核对与接收：①设施设备：按资产清单逐台（套）核对设备型号、数量、运行状态和缺陷情况，形成交接查验记录；关键设备（水泵机组、变压器、启闭机、自动化控制柜等）须进行现场试运行或功能确认，交接时设备完好率须满足继续正常运行的要求，原则上主要设备及模块完好率不低于 98%。

②技术资料：接收设计图纸（含管线走向、泵站布置、电气系统图等）、设备技术说明书与安装图纸、运行维护手册、历次维修养护记录、调试报告、备品备件清单、安全评价及危险源相关资料。③运行数据与档案：接收近期运行日志、调度指令记录、水量计量数据、水质检测配合记录、缺陷与故障台账。④备品备件与专用工具：按清单清点接收，确保满足至少 3 个月正常运维需要的消耗性备件和事故修理备品备件。

（3）交接程序与遗留问题处理。交接按照“资料移交—现场查验—功能确认—问题汇总—整改闭环—交接确认”的程序进行。查验中发现设备缺陷、资料缺失或备件不足的，须在交接记录中逐项载明。属于原运行单位责任范围的，由采购人督促原单位限期整改；属于供应商进场后运行维护职责范围的，由供应商制定整改计划报采购人批准后实施，整改完成前须采取可靠的临时管控措施。

（4）退出交接。服务期届满或合同终止时，供应商须按照采购人要求，在退出前规定期限内完成向采购人或其指定接收单位的反向交接，交接标准参照进场交接执行，确保设施设备状态良好、技术资料完整、备件满足后续运行需要，实现运行维护责任的平稳过渡。

二、代运行维护要求

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供水有限公司、鹤壁市第三水厂供水、鹤壁市第一水厂（计划）。该工程向鹤壁市年平均分配水量16400万m^3，其中淇县4100万m^3，浚县3360万m^3，淇滨区6440万m^3，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）。

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）；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一水厂、鹤壁市第三水厂供水、鹤壁市金山供水有限公司。该口门年均分配流量5790万m^3，设计流量2.5m^3/s（其中第三水厂3290万m^3，1.5m^3/s；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）。口门引水重力流向第三水厂泵站和金山泵站共用进水池，通过泵站加压后分别向第三水厂和鹤壁市第一水厂、鹤壁市金山供水有限公司输送。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；供往鹤壁市第一水厂、鹤壁市金山供水有限公司输水管道管径为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厂区内所有建（构）筑物、机电和金属结构设备等的运行、巡视检查和维修养护，自动化调度系统设备等的巡视检查工作。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）管理。

2）36 号口门第三水厂泵站：

36 号分水口门第三水厂泵站厂区内所有建（构）筑物、机电和金属结构设备等的运行、巡视检查和维修养护，自动化调度系统设备等的巡视检查工作。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。金山水厂泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构的巡视检查、维修养护和日常管理工作（待金山水厂泵站运行维护队伍进场止）。

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。一般单次

单项工作维修养护工时、材料、消耗性材料和机械使用总费用不超过 5000 元的维修养护项目不再纳入专项维修养护项目。

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，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。市南水北调工程运行保障中心负责执行河南省南水北调运行保障中心下达的供水调度指令，实现配套工程、城市水厂（或调蓄水库、灌区、河湖等）供水调度同步操作、联动响应；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，项目代运行及维修养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。

与其他维养单位的工作分工界面：

（1）自动化设备（指配套工程自动化调度与运行管理决策支持系统）维修养护由自动化维养单位负责，设备运行状态巡视由泵站代运行及维修养护单位负责。

（2）泵站代运行及维修养护单位负责外接电源终端杆 10kV 跌落式开关或电力计量端及以下部分的维修养护工作。

（3）泵站代运行及维修养护单位负责泵站线路管道出泵房处穿墙套管以上管道的维修养护工作，穿墙套管及以下的管道养护由管线维养单位负责。

（4）地市管理处、管理所物业服务范围内包含泵站的绿化等维修养护，则由选用的物业单位负责。如不包含，由泵站代运行及维修养护单位负责。

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）**：

《中华人民共和国水法》（主席令第 74 号）；

《南水北调工程供用水管理条例》（国务院令第 647 号）；

《泵站管理技术规程》（GB/T 30948--2021）；

水利安全生产风险管控“六项机制”实施工作指南（2024 年版）；

《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）；

《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）；

《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）；

《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）；

《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）；

《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运行管理预算定额（试行）》豫水调〔2021〕1 号；

《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；

《河南省南水北调配套工程运行维护质量标准（试行)》

3.泵站运行管理

3.1 一般规定

3.1.1 配套工程泵站输水系统运行操作分为机电设备操作、电气一次设备操作、电气二次设备操作、输水设备和设施操作、计算机监控系统操作。电气一次设备操作，机电设备 操作、输水设备和设施操作包括运行状态变更和运行参数调整；电气二次设备操作包括二次装置的运行定值更改和状态变更；计算机监控系统操作包括主、备用调度权的切换、设备控制方式的变更。

3.1.2 应根据泵站技术特点和相关规程要求，在运行规程中制定泵站运行操作具体程序和要求。

配套工程泵站供水系统运行操作主要内容有：

（1）输水系统启动前充水操作。

（2）泵站投运前准备。

（3）母线的投、停和继电保护状态的变更。

（4）泵站机组的开、停机和转速调整；辅机设备的启动、停止；调流阀室调流调压阀的启、闭及开度调节。

（5）输水管线阀门的启闭和调整。

（6）输水系统排水操作。

（7）新建、改建、扩建设备的试运行及启动。

（8）直流电源投入、切出。

（9）上位机监控系统登录，进入控制状态。

（10）主变压器投运和 10 kV 电源投入。

3.1.3 值班员操作前应核对计算机监控系统监控画面上所标示的电气接线、设备名称编号、运行状态、接地点位置及状态、机组运行情况、沿线输水设备，设施参数的实际情况。

3.1.4 值班员在决定进行操作前，应做好以下准备工作：

（1）明确此次操作的目的、操作范围，将设备、设施的运行状态及方式与现场核对清楚。

（2）全面考虑操作内容，并根据计算机监控系统画面显示的实际运行情况模拟操作步骤，保证操作程序的正确性。

（3）做好保证供电、输水系统安全运行的措施。

（4）充分考虑此次操作对供电系统负荷变化、输水系统流量平衡的影响；考虑此次操作是否改变目前的系统运行方式，方式改变后供电、输水系统是否安全稳定。

（5）充分考虑继电保护以及主变中性点接地情况是否满足设备安全运行的规定。

（6）充分考虑操作对计算机监控系统，通信及自动化装置的影响。

（7）操作前应通知相关单位加强监视。

3.1.5 运行操作尽量避免在交接班时进行，不能避免的重大操作应在操作完成或操作告一阶段后再进行交接班。

3.1.6 应按有关规程、规定及设备运行技术要求制定泵站运行规程及反事故预案，运行人员应熟练掌握，运行前及每年均应组织运行管理人员认真学习和演练。

3.1.7 泵站应在设计范围内的工况下运行。

3.1.8 泵站运行应具备必要的运行备品、器具和技术资料，主要有：

（1）运行维护所必需的备品；

（2）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；

（5）设备运行、检修、试验记录；

（6）设备缺陷和事故记录；

（7）主要设备维护、运行、修试、评级揭示图表；

（8）安全工具；

（9）消防器材及其布置图；

（10）现场运行规程；

（11）反事故预案。

3.2 运行人员的分工和职责

3.2.1 运行期间泵站设总值班，负责泵站的运行调度，掌握泵站设备运行状况，发生事故时组织泵站人员进行事故处理。总值班一般由站负责人或技术负责人担任。

3.2.2 应配备满足运行管理要求的人员，每运行班设值班长 1 名，配备 1-3 名值班员。

3.2.3 值班长负责运行班人员分工及当班安全运行工作，接受总值班的开停机命令，与地方电力部门联络停送电，签发操作命令票和检修工作票，检查值班员对安全和运行规程的执行情况，在保证安全的条件下，安排值班人员排除值班时间内发生的故障。

3.2.4 值班员负责职责范围内的巡视检查、设备操作、值班记录工作，并根据值班长的安排进行事故或故障检修工作。

3.2.5 值班人员在当班时间内应严格遵守各项规章制度，不得擅自离开工作岗位，不得做与值班无关的事，不得擅自将非运行人员带人值班现场，不得酒后上班。要着装整洁，思想集中，做好安全保卫工作。

3.2.6 站技术人员负责检查各运行班的安全运行，对运行资料进行检查、分析、管理，对运行中必需的维修和故障检修进行事故指导。

3.3 设备操作管理

3.3.1 一般规定

1、每年应对泵站设备进行一次全面检查、维修、试运行。对继电保护、仪表进行校验，对电气设备进行预防性试验，并根据检验结果按工程设备评级标准进行评定。设备

完好率不应低于 90%，其中与水泵机组安全运行密切相关的设备评级应不低于二类设备标准。安全运行率应不低于 98%。

2、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。旋转机械应标示旋转方向，裸露的部位应加安全罩。油、气、水管道、闸阀及电气线排、旋转机械裸露处等应按规定涂刷明显的颜色标志。需要显示油位的应有油位指示计(或液位监视器)；液压站、回油箱油位指示应分别标出最高油面和最低油面，并与实际油位相符。各种电气设备外壳应可靠接地。

3、长期停用、检修后机电设备投入运行前应进行全面详细的检查，电气设备应测量绝缘值并符合规定要求，辅机设备转动部分应灵活，并进行试运行。

4、机电设备的操作应按规定的操作程序进行。

5、机电设备启动过程中应监听机电设备的声音，并注意振动等其他异常情况。

6、机电设备运行参数一般为每 2 小时记录 1 次，遇有下列情况之一，应增加记录次数：

（1）设备过负荷；

（2）设备缺陷近期有发展；

（3）新设备、经过检修或改造的设备、长期停用的设备重新投入运行。

7、对运行设备、备用设备应按规定内容和要求定期巡视检查。遇有下列情况之一，应增加巡视次数：

（1）恶劣天气；

（2）新安装的、经过检修或改造的、长期停用的设备投入运行初期；

（3）设备缺陷近期有发展趋势；

（4）设备过负荷或负荷有显著增加；

（5）运行设备有异常迹象；

（6）运行设备发生事故跳闸，在未查明原因之前，对其他正在运行的设备；

（7）运行设备发生事故或故障，而曾发生过同类事故或故障的设备正在运行时；

（8）运行现场有施工、安装、检修工作时；

（9）其他需要增加巡视次数的情况。

8、机电设备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或可能损坏机电设备时应立即停止运行，并及时向上级主管部门报告。

9、机电设备的操作、发生的故障及故障处理应详细记录在运行值班记录簿上。

10、泵站运行期间应轮换开机。

11、在泵站的运行管理中，还应具有必要的运行备品和相关技术资料。

12、在严寒季节，泵站非运行期间应排净设备及管道内积水，对需要保暖的设备应采取保温防冻措施。

13、严禁约时操作；雷雨、大风等恶劣天气时禁止进行室外倒闸操作。倒闸操作应遵守电业安全工作规程、调度规程和操作规程。

14、值班员对一切操作应明确操作目的，认真执行调度指令。

15、运行操作应在上位机监控系统中进行，按上位机操作票进行操作。操作人员接到命令后，打开操作票界面，并根据现场和操作票的要求进行操作。如上位机自动化系统故障，必须由值班人员现场操作时，运行操作应由市级管理机构调度部门或经授权的总值班命令，操作票由操作人填写、监护人复核，并按运行操作制度认真执行。

16、电气闭锁回路只有在试验、检修时才可解除，在运行状态下禁止解除闭锁。

17、运行操作时，禁止在电气开关机构操作箱进行合闸操作，紧急情况下可进行分闸操作。

3.3.2 设备等级评定

1、每年应对泵站设备的主机组、电气设备、辅助设备、金属结构、监控系统和视频监视系统等进行等级评定，并对评级结果分析总结，评级资料应及时归档。设备等级评定由泵站代运行及维修养护单位负责，每年对泵站的各类建筑物进行等级评定，报市级运行保障中心核准。

2、泵站设备等级分四类，其中三类和四类设备为不完好设备。 主要设备的等级评定应符合下列规定：

（1）一类设备：主要参数满足设计要求，技术状态良好，能保证安全运行；

（2）二类设备：主要参数基本满足设计要求，技术状态基本完好，某些部件有一般性缺陷，仍能安全运行；

（3）三类设备：主要参数达不到设计要求，技术状态较差，主要部件有严重缺陷，不能保证安全运行；

（4）四类设备：达不到三类设备标准以及主要部件符合报废或淘汰标准的设备。

3、泵站各类设备评级的具体标准可按泵站管理规程附录 9.2-3 的规定执行。

4、三、四类设备应列入更新改造计划，改造应符合 GB 50265-2022 等标准的要求。设备的报废，应按规定程序报批。

3.4 运行管理制度

泵站运行管理制度包括汛期工作制度；非运行值班制度；运行值班制度；外来人员进厂参观制度；学习、培训、考勤、奖惩制度；物资管理制度；环境卫生制度；运行期请假与临时外出制度；站机组轮换制度；运行现场管理制度；交接班制度；操作票制度；工作票制度；高低压配电室操作制度；行吊操作制度；生产区钥匙管理制度；设备管理制度；安保值班及巡逻制度、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。根据泵站自身特点和工作需要，进一步制定完善相关制度。

典型制度如下：

3.4.1 汛期工作制度

1、汛前检查观测。

2、制定各项汛期工作制度。

3、完成汛前工程检查、维修工程和度汛工程。

4、修订防洪预案和反事故预案并报批，批准后成立防汛组织。

5、根据工程和设备可能发生的险情，备足防汛器材和工具，做好防汛抢险的准备工作，检查通信、照明设施是否完好。

6、汛前检查必须做到“四落实”,即防汛责任制落实，工程状况落实，防汛物资器材落实，防汛应急措施落实。

7、汛期严格执行汛期值班制度，做好值班记录，按上级要求执行水情调度，值班人员必须了解有关情况，严守岗位，保证 24 小时人员不脱岗。

8、密切注意水情变化，做好水情测报工作。

9、加强工程和设备运用状态的检查观测，发现问题及时上报处理。遇有险情，立即组织力量抢险。

3.4.2 非运行值班制度

1、非运行期值班是指除开机运行以外的 24 小时值班。

2、值班人员应做好以下工作：

（1）负责厂房安全保卫，及时关闭门窗。

（2）对主辅机干燥保温装置定期巡视检查，杜绝一切发生火灾的可能性。

3、值班人员对带电的主辅机设备，每日进行 1 次巡视检查。

4、值班人员应坚守岗位，负责值班电话的传接，做好值班记录，搞好值班环境卫生，严格履行交接班手续。

5、值班人员对擅自离岗或履行职责不力而造成的后果自负。

3.4.3 运行值班制度

3.4.3.1 现地值守人员职责

1、认真做好日常运行工作，确保管理设施运行正常；

2、正确执行上级调度部门的操作指令，遵守相关操作规程；

3、负责泵站、现地管理站内所有设备设施运行情况的巡视检查及监控工作，发现问题及时上报；

4、负责做好仪器仪表的数据采集及日常基础资料的收集整理及上报等工作；

5、负责工程运行问题的先期处置，参加突发事件应急处理等工作；

6、负责管理设施内的安全保卫及保洁工作；

7、完成上级交办的其他工作任务。

3.4.3.2 运行值班管理制度

1、运行值班由站长全权负责，值班人员在站长的领导下开展工作。

2、运行人员要 24 小时值班，巡视抄表期间，应保证至少一人留守中控室。

3、值班人员应认真履行岗位职责，严格遵守工作制度，严格执行调度运行方案和调度指令，按照设备操作规程进行操作，逐步规范运行管理行为。

4、除提前请示调度经批准者外，凡 20 分钟内 2 次电话找不到者为擅离职守；在接到调度指令，15 分钟内没有执行的为不服从调度指令。

5、中控室调度电话只能用于和调度联系，不得他用。

6、值班人员不得随意离开岗位，若离开须征得站长的同意且由有资格的替班人员顶替。严禁各值班岗位出现“空岗、脱岗、睡岗”。

7、值班人员应严格按各自的职责和任务做好值班工作，按照规定的值班方式进行轮流值班，不得随意改变。极特殊情况需经站长批准运维部经理审核通过后方可进行倒班和替班。

8、认真做好各种运行值班记录和日记、记录要用碳素笔或钢笔填写，字迹要清晰、

工整，数据必须准确，不准弄虚作假，不准隐瞒真相，不准乱撕乱画。

9、值班期间应严格遵守工作纪律，值班人员要服装整齐，统一穿工作服，不可穿短裤、拖鞋、高跟鞋上班，严禁值班期间睡觉、打牌、玩游戏、上网聊天、看小说等，严禁酒后上班。

10、值班期间应集中精力，提倡看有关的技术书籍、资料。

11、值班人员应爱护公物，保持工作现场清洁。

3.4.4 外来人员进厂参观制度

1、除工作人员外，非工作人员一律不得进入泵站厂房；参观和实习等外来人员进站须由上级领导部门电话通知，进入泵站厂区后填写外来人员登记表，格式见泵站管理规程附录 5.4-1。

2、参观和实习人员进入泵站厂区后应遵守厂区的相关制度，听从工作人员指挥。

3、非工作人员不得挪用、操作厂房内的一切设备(包括照明、各种开关、阀门、灭火器材等)。

4、参观人员应远离机电设备，以防发生人身及设备事故。

5、参观人员在工程单位内部摄影需得到现地管理机构负责人许可。

6、工程单位不得向参观人员提供任何图纸、资料、技术档案，特殊情况须经市级管理机构领导审批。

3.4.5 学习、培训、考勤、奖惩制度

3.4.5.1 学习制度

1、每个工作人员应自觉学习政策法规与业务技术。

2、业务学习应以自学为主，并积极参加泵站现场及现地管理机构组织的各种培训会议。

3.4.5.2 培训制度

1、岗前培训

泵站运行人员上岗之前需进行岗前培训，由市级管理机构组织，岗前培训记录进行备案。

2、在岗培训

站长每周组织至少一次工作例会，每月组织至少一次安全学习培训，例会及培训要全部签字留档备查。

培训记录表格式参照泵站管理规程附录 5.4-2。

3.4.5.3 考勤制度

1、运行或者非运行期间，运行及管理人员均应严格遵守劳动纪律，按时上下班，并做好交接班，不得迟到、早退、无故旷工，有事必须请假，请假人员应按规定办理请假手续。

2、泵站考勤有专人负责记录，考勤报表每天记录，并于次月初及时上报现地管理机构。

3.4.5.4 考核及奖惩制度

市级管理机构将结合运行管理工作实际，制定工作考核制度，进行评估、考核，并进行奖惩。

3.4.6 物资管理制度

1、物资管理员必须具有一定业务知识，工作认真负责，爱护国家财务。

2、物资进库必须认真验收，并登记入册。物资应分类保管，堆放整齐，保管完好，并做好安全保卫工作。

3、物资领用，必须按计划领取，严格审批，并进行登记，写明领用人姓名、用途，各专用工具的领用应及时收回。

4、主设备的备件、备品应设专门地点放置，并定期检查，及时补充，满足维修、检修之用。

5、定期清仓查库，防止货物散失，仪器仪表更要定期检查、清点，每月清扫不少于 1 次，防止霉变、灰尘积落。

6、易燃易爆物品应按要求妥善保管，定期检查。

7、外单位借用本单位物资，须经单位负责人同意，并办理借用手续后方可借出，用后应及时收回。

8、单位内物资、工具、仪器、仪表均为国家财产，任何人不得占为私有。如遇特殊情况，需借用的应经单位负责人批准，办理有关手续，做到及时归还。

3.4.7 环境卫生制度

1、所有工作及进厂人员要遵守公德，禁止随地吐痰和乱扔烟头、果皮、纸屑等。

2、现地运行值班人员要执行每日清扫制度，创造良好工作环境，室内卫生做到地面无痰迹、无积尘，墙壁无蜘蛛网。

3、每次维护抢修工作结束后，要及时清理现场。

4、加强站区的绿化管理工作，不准在绿化区随意种植，保护绿化，美化环境。

5、各种机动车和非机动车辆必须按规定的地方停放，不准乱停乱放。

6、制度执行情况由市级及现地管理机构定期检查监督，对违反者及时进行批评，必要时进行现金惩罚。

3.4.8 交接班制度

3.4.8.1 交接班一般规定

1、值班人员应按规定时间进行交接班。如接班人员未按时到达时，交班人员应报告站长，同时应坚持工作，直到接班人员或代班人员到达，现场办理交接手续后方可下班。未办理交接手续而擅离岗位的交班者作早退处理，并承担交班期间的事故责任，交班人员必须在交班完毕后集体离开岗位。

2、交班人员办理完交接手续后辅助接班人员运行，同时重点对站内卫生打扫、各种资料整理等。

3、接班人员应提前 15 分钟到达泵站值班室。

4、在进行重大操作和事故处理时不得进行交班。

5、交班人员需提前做好交班前的准备工作，值班负责人负责进行本班的总结，并将本班在运行中存在的问题及需要交代的事项做好记录。

6、接班人员到达工作岗位后，应认真查阅上一班的运行记录，交班人员应主动交代本班的运行、检查、检修情况，接到的调度指令及运行控制方式，并由双方人员共同对设备进行一次巡视检查。

7、交接班时必须双方负责人都在场，而且以值班负责人为主，按交接项目及待定事项进行交换，通过检查无问题后，双方在交接班记录上签字，否则不允许交接班。

8、交班工作不符合要求，接班负责人有权拒绝接班，直至交班人处理完存在问题达到合格方可进行交接班。

9、交接双方认为无问题后，首先由接班人在交接班记录上签字，而后交班人签字，交接班工作即告结束。

3.4.8.2 交班工作内容

交班人员应于交班前 15 分钟做好交班准备工作，由交班值班负责人组织本班人员进行总结，并将交班事项填写在运行日记中。交班的内容是：

1、设备的运行工况、异常情况及处理经过。

2、巡视发现的缺陷及处理情况以及本班完成的其他工作。

3、工具、材料的使用变动和交接。

4、当前已完成或未完成工作及有关措施。

5、安全消防用具的使用情况。

6、压力、频率变化情况及趋势。

7、调度指令的接收和执行情况。

8、阀门的启闭情况。

9、巡视发现的问题及记录。

3.4.8.3 接班的工作内容

在接班前要认真听取交班人员的介绍并进行以下检查：

1、查阅运行日志，校对设备运行状况。

2、检查设备缺陷，尤其是新发现的缺陷及处理情况。

3、了解设备工作情况及设备上的临时安全措施、标志牌等是否撤销。

4、查阅核对各种记录、图表、技术资料，检查清点安全用具、工具、仪器、钥匙、图纸、资料及备品、备件等。

5、了解内外联系事宜及有关通知、指示、指令等。

6、检查各仪表（电压、电流、压力）等指示是否正常。

7、检查设备及环境卫生。

检查结束，到达交接班时间后，即可进行交接班。接班后，接班值班负责人应核对时钟，并根据本班情况对本班人员进行工作指示，提出事故预想，防范措施及运行注意事项，安排当值期间的巡视检查工作。

3.4.8.4 交接班的责任划分

1、接班人员应负责检查核对交接班记录，如有疑问必须询问清楚，否则接班后发生问题由接班者负责。

2、接班人员在交接班时间内，没有检查或检查不细，接班后发生问题，责任由接班者负责。

3、交接班期间发现或发生问题，由交班负责人鉴定记录。

3.4.9 操作票制度

1、为避免由于操作错误而发生人身及设备事故，下列运行操作应执行操作票制度：

（1）控制阀开启、关闭；

（2）检修阀开启、关闭；

（3）液控止回阀开启、关闭以及调节；

（4）投入、切出电源；

（5）泵站投入、切出站用变压器；

（6）泵站开、停主机；

（7）泵站高压母线带电情况下试合闸；

（8）泵站投入、切出高压电源；

（9）泵站投人、切出移相(无功补偿);

（10）泵站高压设备倒闸操作。

2、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。

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。

4、操作票中应详细记录操作开始时间和结束时间，在所进行的操作后面打“√”,并详细记录指令人发出的操作任务。

5、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。

6、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。

7、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。

8、操作票格式见泵站管理规程附录 5.4-3。

3.4.10 工作票制度

1、为确保泵站人员及设备的安全，所有人员到泵站检修、调试、施工一律办理工作票手续。

2、工作票一定按格式填写，字体工整清晰，用黑色或蓝色的钢（水）笔或圆珠笔填写或签发，一式两份，不得任意涂改。

3、工作票由工作票签发人审核无误，手工签名后方可执行。工作票一份应保存在工作地点，由工作负责人收执；另一份由工作许可人收执，按值移交。工作许可人应将工作票的编号、工作任务、许可及终结时间记入登记簿。

4、一张工作票上所列的检修设备应同时停、送电，开工前工作票内的全部安全措施应一次完成。若至预定时间，一部分工作尚未完成，需继续工作而不妨碍送电者，在送电前，应按照送电后现场设备带电情况，办理新的工作票，布置好安全措施后，方可继续工作。

5、工作票一但签发不得更改，如有变更必须有签发人同意。

6、需要变更工作班成员时，应经工作负责人同意，对新的作业人员进行安全交底手续，将变更情况通知工作许可人，并在工作票“备注”栏注明变更人员。工作负责人允许变更一次，由工作票签发人同意并通知工作许可人，将变动情况应记录在工作票上。

7、在原工作票的停电及安全措施范围内增加工作任务时，应由工作负责人征得工作票签发人和工作许可人同意，并在工作票上增填工作项目。若需变更或增设安全措施者应填用新的工作票，并重新履行签发许可手续。

8、工作票有破损不能继续使用时，应补填新的工作票，并重新履行签发许可手续。

9、工作票需办理延期手续，应在有效时间尚未结束以前由工作负责人向工作许可人提出申请，经同意后给予办理。

10、工作许可人在完成施工现场的安全措施后，还应完成以下手续，工作班方可开始工作：

（1）会同工作负责人到现场再次检查所做的安全措施，对具体的设备指明实际的隔离措施，证明检修设备确无电压；

（2）对工作负责人指明带电设备的位置和注意事项；

（3）和工作负责人在工作票上分别确认、签字。

11、工作间断时，工作班人员应从工作现场撤出，所有安全措施保持不动，工作票仍由工作负责人执存，间断后继续工作，无需通过工作许可人。每日收工，应清扫工作地点，开放已封闭的通道，并将工作票交回运行人员。次日复工时，应得到工作许可人的许可，取回工作票，工作负责人应重新认真检查安全措施是否符合工作票的要求，并召开现场站班会后，方可工作。若无工作负责人或专责监护人带领，作业人员不得进入工作地点。

12、在同一电气连接部分用同一工作票依次在几个工作地点转移工作，全部安全措施由运行人员在开工前一次做完，不需再办理转移手续。但工作负责人在转移工作地点时，应向工作人员交待带电范围、安全措施和注意事项。

13、在未办理工作票终结手续以前，任何人员不得将停电设备合闸送电。

工作间断期间，若有紧急需要，运行人员可在工作票未交回的情况下合闸送电，但应先通知工作负责人，在得到工作班全体人员已经离开工作地点、可以送电的答复后方可执行，并应采取下列措施：

（1）拆除临时遮栏、接地线（接地刀闸）和标示牌，恢复常设遮栏，换挂“止步，高压危险！”的标示牌；

（2）应在所有道路派专人守候，以便告诉工作班人员“设备已经合闸送电，不得继续工作”。守候人员在工作票未交回以前，不得离开守候地点。

14、工作票格式参见泵站管理规程附录 5.4-4。

3.5 泵站运行巡查

3.5.1 巡视检查制度

对设备设施进行巡视检查是掌握设备运行情况、及时发现设备设施缺陷，保证安全运行的重要措施，值班人员必须认真地按时进行巡视，对设备异常状况做到及时发现，认真分析，随时详细记录，对发现的重大问题应及时汇报并采取防范措施。具体制度如下：

1、巡视检查人员应统一佩戴标识，认真履行岗位职责，严格遵守工作制度，必须按照规定的巡视线路进行巡视检查，逐步规范巡视检查、保护管理行为。

2、巡视工作至少要两人同时进行，巡视中禁止对阀门和设备进行操作；特殊情况下经值班负责人同意进行单人巡视检查时，巡视人员不得移动或打开遮拦，不得触动设备。巡视中发现设备异常或故障并严重威胁人身、设备安全时，可以进行正确的处理，但事后必须立即汇报值长。

3、巡视检查人员应配备必要的工具和仪器设备，严格按照有关规程执行，采取有效的防范措施，确保人员安全。

4、触摸设备外壳时，应首先检查设备外壳接地线是否接触良好，然后方可以手背触试。

5、雷雨天气在户外巡视高压设备时，应穿绝缘靴，并不得靠近避雷器和避雷针。

6、巡视检查高压设备时，应遵守《电力安全工作规程》中有关规定。巡视检查中，不应进行其它工作。在不设警戒线的地方，应保持不小于表 1 规定的安全距离。

表 1

电压等级（kV）	≤10
安全距离（m）	0.7

巡视检查中如发现设备缺陷异常时，应按泵站管理规程中有关规定进行处理。

7、高压设备发生接地时，工作人员与故障点的距离：室内不得小于 4m，室外不得小于 8m，进入上述范围和接触设备时，应按规定进行。

8、巡视检查应认真、仔细、到位，保证巡视检查质量，要做到“五到”，即走到、闻到、看到、听到、摸到。记录数据要准确，不得估测，有疑问及时向值班负责人或上级汇报。对机电设备的巡视，巡视人员应熟悉设备的检查项目，内容和标准，集中思想，巡视期间结合看、听、嗅、摸、测等方式进行，掌握设备设施运行情况。

9、巡回检查完毕后随手关闭屏柜门、通道门、阀井井盖，认真做好记录，钥匙归放在指定位置，及时向值班负责人汇报巡视检查情况。

10、巡视检查中发生事故，应立即中断巡视检查，统一听从值班负责人指挥，参与事故处理。

11、巡视检查人员应及时发现并制止工程管理和保护范围内影响工程运行、危害工程安全、供水安全的违规、违法行为，同时在第一时间向上级报告。

12、巡视检查中发现的问题应进行分类管理：

（1）严重威胁工程安全和运行安全的问题或“重大缺陷”、“较大缺陷”，立即处理并及时报市级管理机构，市级管理机构及时上报省级管理机构，必要时启动应急预案；

（2）对于“一般缺陷”、“轻微缺陷”或其他问题, 由现地管理机构或市级管理机构按照有关规定处理；

（3）外部事项对工程的影响，须及时制止并向有关部门反映，协调处理。

13、市级管理机构不定时采用电话、即时传真、现场检查等形式抽查工程巡视检查工作。

14、值班人员应根据上级指示和下列情况，安排增加特别或特殊巡视：

（1）设备过负荷、存在缺陷和可疑现象时；

（2）新投入运行、长期停用或检修后投入运行的设备；

（3）设备试验调试时；

（4）运行方式发生较大变化时；

（5）水位接近极限值时；

（6）遇有雷雨风雪雾雹等异常天气，设备存在薄弱环节时；

（7）发生事故（非供电电源消失原因造成全站停电等），采取相应措施后；

（8）火灾自动报警系统报警时。

3.5.2 泵站、现地管理房巡视检查

3.5.2.1 巡视检查人员要求

1、泵站、现地管理房巡视检查工作由当值运行管理人员负责，值班长组织，当值值班人员负责具体工作；

2、巡视检查人员应具备相关专业知识，熟悉巡视范围内的工程设备设施情况。

3.5.2.2 巡视检查人员工作职责

1、值班长：按照要求组织日常巡视检查工作，根据具体情况或上级指令等组织专项或特殊巡视检查。加强日常检查监督，确保巡查工作到位。根据季节特点和现场设备设施的实际情况开展事故预想，研究制定相关运行措施，做好预防和处理对策。

2、值班员：按照巡视路线、巡视项目按时进行巡视检查，及时了解和掌握设备运行情况，发现异常及缺陷及时汇报和处理。认真记录设备各种运行参数，做好运行观测数据分析和存档工作。

3.5.2.3 巡视检查类别

结合泵站、现地管理房运行特点，巡视检查分为以下三种：

1、日常巡视检查：即值班人员每日值班期间，对运行设备设施及建筑物进行的定时巡视检查。

2、全站巡视检查：由当值值班长组织，对泵站、现地管理房生产区内所有设备设施及建筑物进行的巡视检查。

3、特殊巡视检查：根据天气变化、负荷变化、政治要求、新设备投产等特殊情况而进行的巡视检查。

3.5.2.4 巡视检查时间

1、泵站机组运行日常巡视检查每半小时一次，现地管理房日常巡视检查每日 3 次，分别为 9:00、15:00、22:00，巡视人员应按规定路线对运行设备进行巡视检查。

2、全站巡视检查每周一上午 9:00 与日常巡视检查合并进行，填写巡视检查记录表，

巡视记录表格式见泵站管理规程附录 6.5-1。

3、特殊巡视检查时间根据具体情况或上级指令执行。

3.5.2.5 巡视检查范围及路线

1、值班员巡视设备时应按照规定的巡视路线和项目内容进行，对运行设备、备用设备、进水池等进行认真地巡视检查，不得擅自改变巡视路线及内容。

2、值班人员日巡视线路：中控室→高低压配电室高压柜→高低压配电室低压柜→泵房车间 1#机组→2#机组→N#机组→前池→空气罐。有新设备投入或设备退出运行时，巡视检查路线应及时修改。

巡视线路流程如图 1 所示：

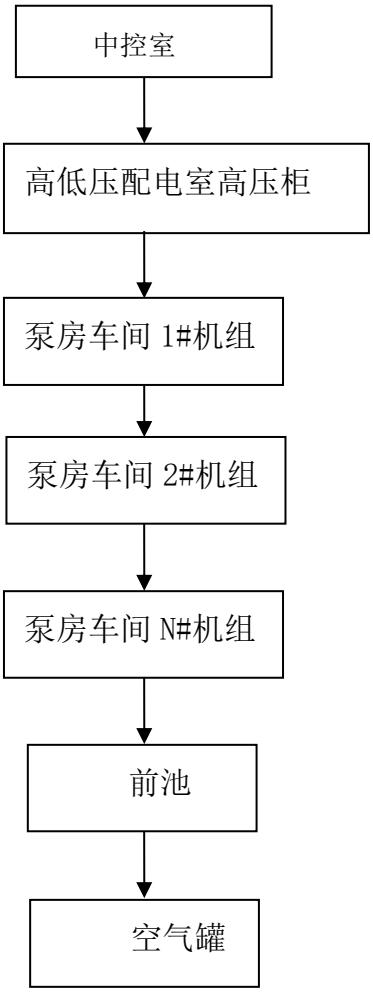


图 1 巡视线路流程

3.5.2.6 巡视检查方式

值班人员应熟悉设备的工作原理及特点，集中思想，结合看、听、嗅、摸、测等结果，发现设备运行情况。

看：设备各指示仪表及报警信号灯有无异常及损坏。

听：设备运行声音是否正常。

嗅：设备有无焦味等异常气味。

摸：运行设备的外壳（接地良好下进行）温度有无异常。

测：接触面关键部位发热情况。

3.5.2.7 巡视检查项目及内容

3.5.2.7.1 一般规定

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。

长期停用、大修后的主机组投入运行前，应进行试运行。

未按规定项目、周期进行检验试验，或检验试验不合格的设备不应投入运行。对运行设备、备用设备应定期巡视检查。

3.5.2.7.2 水泵机组巡视检查项目

1、水泵机组应在规定的电压，电流、流量、扬程范围内运行。

2、水泵机组各测量值在规定值以内，电流电压信号正常，电源工作正常；

3、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。

4、机组 LCU 盘内部各电源开关投入良好，模式开关位置正确，触摸屏画面无告警信号，各信号指示灯指示正常。LCU 盘风扇运转声音正常，交直流电源开关投入良好；

5、机组 400V 自用电盘各负荷开关投入良好，电源电压指示正常，备用电源指示灯亮；

6、水泵水流畅通，水压、流量正常，压力传感器及流量计完好，管路无渗漏；

7、连接电缆无异味，无异常声音，电机加热器电源及切换开关投入良好；

8、水泵运行无异音及不正常的振动，水泵轴旋转平稳，主轴密封无漏水，水泵进出口压力正常。

9、采用油轴承的机组，应检查运行前后油位变化的情况，不应过高或过低，否则应

查明原因。

10、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，最高温度不应超过下列值：滚动轴承为 95℃，滑动轴承为 70℃,弹性金属塑料轴承(轴瓦)为 65℃。

11、填料函处可有少量滴水，但不应滴水成线。填料函处泵轴应无偏磨、过热现象，温度不大于 50℃。

12、水泵机组的油、气、水系统工作应正常。

13、水泵运行时，进水池水位不应低于最低运行水位。

14、泵站格栅内外水位差不应大于设计要求。

15、任何水泵机组运行时不允许产生汽蚀现象，否则要查明原因。水泵运行应平稳，振动与噪声应在正常范围内。

16、泵机运行中应加强巡视检查，做到“六勤”:勤看、勤听、勤嗅、勤摸、勤清和勤捞。

(1)勤看：仪表与监控显示屏，电压、电流、温度、进出水池水位、设备运行工况等应正常；

(2)勤听：轴承、叶轮、电机、变压器等，应无不正常的异声；

(3)勤嗅：轴封机构、联轴器、电机、电气设备等应无异常的焦味；

(4)勤摸：无须采取特别的安全措施，能用手摸的部位，用手摸感觉检查温度、振动等，如油箱、冷却水箱、电动机外壳、轴承外壳等部位的温度和振动应正常；

(5)勤清：经常做好设备、设施及工作环境的清洁保养工作，经常做好设备的润滑工作；

(6)勤捞：经常检查与清除格栅上及水泵内的垃圾，保持泵站排水畅通。

3.5.2.7.3 主变、站用变及其附属设备巡视检查项目

1. 变压器外壳完好、无破损；

2. 有无异常气味及声音；

3. 套管是否清洁，有无裂纹，放电痕迹；

4. 变压器室通风设备良好，温度正常；

5 变压器的外壳接地良好；

6.应检查导线接头有无火花放电，电晕及过热发红现象；

7 消防器材齐备、完好；

8. 变压器保护装置正常，保护投入情况符合实际运行方式。

3.5.2.7.4 高压电缆巡视检查项目

高压电缆巡视每 3 个月巡视 1 次，巡视项目主要有：

1、直埋电缆

（1）电缆线路附近地面应无挖掘痕迹。

（2）电缆沿线不应堆放重物、腐蚀性物品，不应搭建临时建筑。

（3）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。

（4）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）沟道内应无积水和有其它杂物，电缆标示牌应完整、无脱落。

（4）电缆上不允许放置任何物品，电缆不应有挤压、受热、受潮或摇动现象。

3、电缆头

（1）接地线应牢固，无断股、脱落现象。

（2）大雾天气，应监视终端头绝缘套管无放电现象。

（3）负荷较重时，应检查引线连接处无过热、熔化等现象。

4、户内、外电缆及电缆终端头应清洁无机械损伤。

3.5.2.7.5 10kV 开关设备巡视检查项目

1、检查开关分、合闸指示是否与当时实际运行工况相符，各开关位置指示是否正常;

2、检查开关“远方”与“现地”切换开关位置是否与实际运行要求相对应;

3、检查各开关储能机构是否正常，储能指示灯指示是否正确;

4、检查控制母线电压是否正常;

5、设备有无异常放电声、剧烈振动声或异常焦臭味;

6、配电室内通风良好，消防设备完整齐全，照明充足;

7、夜间时，进行一次熄灯检查，注意各处有无火花放电、电晕及过热烧红现象。

3.5.2.7.6 继电保护装置巡视检查项目

1、保护装置柜门完好，密封可靠;

2、所有继电保护的压板位置、切换开关、继电器的整定值均与当时运行方式相对应;

3、装置状态指示灯指示正常，无不正常信号发出。若发现动作指示灯动作时，应先详细记录继电器动作信息汇报值长后，方可复归信号，如信号不能复归，切除该保护出口连片，立即报告调度，通知继电保护调试人员进行处理（事故与故障除外）；

4、交、直流小开关的状态符合当时设备的运行情况；

5、继电器无过热、烧焦、冒烟及电阻灼热的情况；

6、各保护装置的时间显示正常，当出现时间误差大于 5 分钟时，应进行校准；

7、被保护设备负荷电流不应超过最大允许负荷电流；

8、运行中应充电的继电器（或元件）应在励磁状态，元件无过热、异味、异音或失磁等不正常现象；

9、继电器接点距离正常，无烧黑、烧毛情况，接点无不正常的抖动或响声。带动接点的连杆不卡涩，接点间无异物；

10、装置所处环境是否符合装置运行要求，保护柜柜内卫生条件较好，无腐蚀性气体、导电尘埃和杂物。

3.5.2.7.7 高压变频装置巡视检查项目

1、各控制电源开关、切换开关位置是否正确；

2、现地控制器显示运行参数是否正常，有无报警信号显示；

3、控制器显示屏各运行指示灯指示与实际运行状态相符，显示屏无乱码、闪屏等现象；

4、变频器冷却系统工作正常。风机滤网清洁，风机运转正常，无异常声响及振动，进、出风温度符合规定；

5、室内环境清洁，温湿度正常。冬季室内温度不低于 5℃。

6、室内照明充足、通风良好，无异常气味；

7、变频器长期停运后设备内部干燥剂是否失效。

3.5.2.7.8 400V 系统巡视检查项目

1、变压器运行中的三相电压、电流正常，无异常声音；

2、变压器中性点及外壳接地牢固可靠；

3、变压器温控仪正常，温度指示正确；

4、各母线进出线开关位置是否同运行方式一致，各转换开关位置正确；

5、各盘柜仪表外壳无破损，柜内二次接线清晰，继电器完好、保护投入正确，表计

指示和信号灯指示正确；

6、各开关位置正确，开关储能正常；

7、电缆孔洞密封良好，电缆头无闪络、放电痕迹，无过热、烧焦等异常；

8、设备区明亮整洁，各类警示标志正确齐全；

9、配电室、变压器室通风设备正常，室内清洁无异物；

10、备自投装置的投、退是否与当时厂用系统运行方式相符；

11、备自投装置、双电源自投装置的切换开关位置正确、指示灯指示正常；

12、备自投装置的各继电器端子、接线应无松动、脱落、过热等异常现象。

3.5.2.7.9 柴油发电机

1、柴油发电机机组周围无杂物；

2、柴油发电机控制盘内、外电气一、二次回路正常；

3、机组无漏油、漏水现象，燃油系统无泄漏现象；

4、机组接地装置连接良好；

5、检查空气过滤器情况，检查风扇和皮带连接松紧情况；

6、检查蓄电池端子有无腐蚀，电解液液面正常；

7、检查各连接件、紧固件和操作部分有否松动、脱落、卡死等异常现象。各导线连接处是否牢固、正确、接触良好；

8、检查柴油储存量，是否低于最低储备量；

9、检查机组出线主开关位置是否正确。

3.5.2.7.10 直流系统

1、直流母线电压及浮充电流是否正常，充电装置工作状态、电压、电流是否正常；

2、直流系统绝缘在线监测装置 LCD 显示正常，“电源”、“运行”灯点亮，无告警信号；

3、整流装置元件及电源变压器无损坏，过热、变色、异味等现象；

4、整流模块工作“正常”灯亮，模块输入、输出值正常。冷却风扇工作正常；

5、电源及出线切换开关位置正确，符合当前运行方式要求；

6、各盘柜内“温湿度控制器”指示正常；

7、蓄电池外观正常，清洁、无渗漏现象，引线端子接触良好，无腐蚀现象；

8、整流装置、蓄电池的周围应无腐蚀气体，导电尘埃，易爆物及振动，通风、照明设备完整；

9、蓄电池室内清洁，通风和照明设备应完整，消防器材应齐全、合格；

10、室内温度应经常保持在 10℃～30℃之间。

3.5.2.7.11 液控止回偏心半球阀

1、操作前检查

（1）检查阀门的开关状态。水泵启动前应在关闭状态。

（2）对机电设备元器件进行检查。

（3）检查开度指示针是否正常。

（4）检查液控止回偏心半球阀的液压系统油压是否处于设备要求值。

（5）检查液控止回偏心半球阀电机接线，以及各监控信号是否处于正常情况。

2、操作后检查

（1）检查阀门的开关状态

（2）检查开度指示针是否正常

3.5.2.7.12 电动蝶阀

1、现地控制盘电源正常、信号指示正确，切换开关位置与实际运行方式一致，无故障报警；

2、阀体及各联接部位无渗漏现象；

3、阀门控制柜开度显示同现地开度位置指示一致，阀门状态同机组运行方式一致；

4、电机电源正常，阀门动作过程中电机无异常声音。

3.5.2.7.13 传力（伸缩）接头

1、密封是否良好，有无渗漏；

2、防腐涂层完好，有无锈蚀；

3、限位螺栓是否在正确位置。

3.5.2.7.14 渗漏检修排水系统

1、动力盘、控制屏内设备正常，各参数显示正确；

2、水泵操作切换开关位置正确；

3、PLC 装置工作正常，电源正常；

4、水位测控仪电源正常，水位显示正确；

5、运行中电流表指示正常，无大的摆动现象，且不应超过电动机额定值，三相电压平衡；

6、电动机运行中声音正常，无异常振动，轴承和电动机外壳正常，无过热现象；

7、各管路、阀门无漏水，阀门位置正确，压力表显示正常。

3.5.2.7.15 水消防系统

1、动力盘、控制屏内设备正常，电源正常，各参数显示正确；

2、消防水泵操作切换开关及各阀门开关位置等与系统运行方式一致；

3、消防水源正常，消防管道内水压力正常，管道及设备连接处无渗漏；

4、消防水箱内水位正常，稳压系统设备工作状况正常；

5、室内外消防栓及消防栓按钮、消防水带及其消防水带箱、水泵接合器完好，无锈蚀及漏水。

3.5.2.7.16 手提式灭火器及其它消防器材

1、各区域灭火器箱是否在正常位置，箱内灭火器数量是否正确；

2、灭火器表面清洁，各部件完好，压力正常，在检验有效期内；

3、消防沙箱沙子无凝结，消防斧、消防锹、消防桶等设备完好，配备齐全；

4、消防安全标志、安全出口标志、疏散指示标志、应急照明完好；

5、防火门、防火卷帘等完好、开关灵活、位置正确。

3.5.2.7.17 通风系统

1、风机控制电源正常，电压表、电流表、指示灯指示正常；

2、控制屏切换开关位置与实际运行方式一致；

3、风机传动部分润滑油正常，否则及时联系加油；

4、风机表面清洁、无锈蚀现象；

5、风机工作正常，无异常声响及振动。

3.5.2.7.18 拦污栅

1、拦污栅前杂物是否及时清理，栅前后有无明显水位差；

3.5.2.7.19 水工建筑物及其它

1、建筑物有无裂缝、渗漏、涂层脱落等情况；

2、门窗是否完好，开闭正常，有无漏雨现象；

3、各区域照明系统是否正常；

4、电梯间、电子库房等空调运行是否正常；

5、各类阀井、管道井等井盖是否完好；

6、栏杆、楼梯、爬梯等设施完好；

7、厂房楼顶无杂物，排水沟、管无淤堵；

8、厂区地面、绿化带内及建筑物周边散水等有无沉降；

9、各类乔灌木植物有无损坏；

10、厂区内其它施工作业是否遵守安全管理规定，有无安全隐患；

11、厂区内有无影响运行生产的物品堆放等。

3.5.3 工程设施巡查

3.5.3.1 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。

3.5.3.2 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。

3.5.3.3 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。

3.6 泵站运行规程

3.6.1 水泵机组运行规程

3.6.1.1 开机前的准备工作

3.6.1.1.1 机组试运行前的检查

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。试运行前的检查工作如下：

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、高低压配电室至泵站线路（电缆）和泵站所有高低压设备上应无

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、高低压断路器应正常。

4、检查站用变压器熔断器手车、主电机高低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 2500 V 或 5000 V 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、测量主电机定子、母线和站用变压器的绝缘电阻值，采用 2500 V 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；测量主电机转子、低压主电机绝缘电阻值，采用 500 V 兆欧表测量，绝缘电阻应不小于 0.5 MΩ；否则应进行干燥或处理，合格后方可投运。

7、检查高低压断路器、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、水泵吸水管上的阀门（手动蝶阀）处于开启状态，水泵出水管上的控制阀门（蝶式斜置密封缓闭止回阀/多功能水泵控制阀/液控止回偏心半球阀）处于关闭状态,若控制阀后有检修阀，其为开启状态。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、机械密封应完好。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。

16、确认水泵机组在 30 分钟内未启动过。

17、没有水泵机组在启动过程中。

18、水泵机组各连接点应连接牢固，无泄漏现象。

19、电动机引出线接头应紧固，接地装置必须牢固。

3.6.1.1.2 日常水泵机组启动前的检查

例如，启动 1#机组前的检查工作如下：

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、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。

3、检查变压器、高低压配电室至泵站线路（电缆）和泵站所有高低压设备上应无人一工作,接地线应拆除，具备投入运行条件。

4、检查电源进线柜高低压断路器、进线柜断路器应正常。

5、检查站用变压器熔断器手车、1#电机进线柜断路器的手车应在试验位置。

6、检查 1#电机进线柜断路器、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。

7、1#电机进线柜断路器试合、分闸及保护联动试验应正常。

8、检查开敞式主电机空气间隙中应无杂物。

9、检查 1#机组电动机加热器处于断电状态。

10、1#机组水泵吸水管上的阀门(手动蝶阀)处于开启状态，水泵出水管上的控制阀门(蝶式斜置密封缓闭止回阀/多功能水泵控制阀/液控止回偏心半球阙)处于关闭状态,若控制阀后有检修阀,其为开启状态。水泵泵壳顶部排气阀已将壳内气体排净，有水流出并关闭。

11、检查机组液控止回偏心半球阀油压装置油压是否在 12 ~ 18 MPa 之间(以设备厂家要求为准)。

12、检查主水泵轴承、机械密封应完好。轴承渗漏水排水管路已连接完毕，水流畅通。

13、检查泵站进水池水位满足启动要求。

14、确认水泵机组在 30 分钟内未启动过。

15、没有水泵机组在启动过程中。

16、水泵机组各连接点应连接牢固，无泄漏现象。

17、电动机引出线接头应紧固，接地装置必须牢固。

3.6.1.2 操作电源投入

1、检查站用直流电源装置应处于正常工作状态。

2、操作电源投入包括：

（1）合上电源总开关。

（2）合上控制保护电源升关。

（3）合上 1#电机进线柜断路器合闸电源开关。

（4）合上事故照明电源开关。

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，1#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。

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。

3.6.1.3 主电源、站用变压器投入

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。

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启动。

3、合上站用变压器低压侧开关，站用电由站用变压器供电。

4、合上辅机电源开关。

3.6.1.4 辅助设备投入

排水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，一用一备，可互为备用，并可同时运行。

2、开启排水泵出水检修阀门。

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。

5、各泵站集水井排水泵运行水位见附录 5.6-1。

3.6.1.5 开机操作

1、在各项启动条件具备以后，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。

首先，打开水泵进水管路阀门和水泵出口控制阀门后的检修阀。

然后，接通电源,将变频控制柜（软启动柜）上的转换开关打在“远方”位置，在操作员站（或 LCU 柜）启动水泵，当泵达到额定转速（或开阀压力）或电压表、电流表正常后,逐渐开启出水管上的控制阀门（液控止回偏心半球阀）至全开位置（控制阀门为蝶式斜置密封缓闭止回阀/多功能水泵控制阀无此操作），并根据下达的计划供水量进行正常供水，流量控制通过调节机组台数或运行频率实现。水泵运行由泵站监控系统上位机根据泵站工艺流程要求及工艺过程检测参数实现。

具体开机操作流程如下：

（1）断开主电机干燥电源开关（仅高压变频电机）。

（2）合上主电机冷却风机电源开关（仅高压变频电机）。

（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 1#电机高压断路器，启动 1#主电机（高压软启）。

（5）合上 1#电机高压断路器，先根据供水量设定电机频率，合上 1#高压变频器启动按钮，启动 1#主电机（高压变频）。

（6）合上 1#电机断路器，合上低压软启按钮，启动 1# 主电机（低压软启）。

（7）合上 1#电机断路器,先根据供水量设定电机频率，合上 1#变频器启动按钮，启动 1#主电机（低压变频）。

（8）1#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控制阀门（液控止回偏心半球阀）至全开位置。控制阀门为蝶式斜置密封缓闭止回阀/多功能水泵控制阀无此项操作。

2、开机注意事项：

（1）机组启动时，机组周围不要站人。运行现场应设置急停开关,以作应急之用。

（2）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）开机机组运行稳定后，间隔 30 分钟再按相同步骤启动下一台主机组。

（4）同一台主电机停机后再启动应间隔 15 分钟以上。

3.6.1.6 运行中的巡视检查

3.6.1.6.1 水泵运行中的巡视检查

1、检查主电机电压、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(非变频风机不含此项)。

3、电动机温升正常。

4、水泵运行时应注意观察仪表读数，检查轴封泄漏情况。正常时机械密封泄漏量≤3 滴/分，填料密封泄漏量 30~60 滴/分。检查电机、轴承处温升≤70℃，如果发现异常情况，应及时处理。

5、水泵运行期间的巡视检查，每班至少 4 次。巡查内容包括：

（1）填料函处漏水情况正常,无偏磨、过热现象，温度不大于 50 ℃；

（2）主水泵振动声响正常。

（3）水泵地脚螺栓无松动现象。

3.6.1.6.2 电动机运行中的巡视检查

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 2 中的规定值。

表 2 主电机过电流与允许运行时间关系

过电流(%)	10	15	20	25	30	40	50

允许运行时间(分)	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电机设备生产厂家的规定。

7、主电机启动前,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。不断开启加热器或启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，轴承允许的最高温度为 95℃。润滑油脂应符合设备厂家要求。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。

3.6.1.7 停机操作

1、值班长在接到停机指令后即通知受水水厂（调蓄水库）、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 5 分钟内完成。

2、逐渐关闭出水管上的控制阀门（液控止回偏心半球阀），当出水管上的控制阀门（液控止回偏心半球阀）到达关闭折点时，发出停泵指令。控制阀门为蝶式斜置密封缓闭止回阀/多功能水泵控制阀无此项操作。

3、停泵操作在操作员站（或公用 LCU 柜）完成，由泵站监控系统上位机根据泵站

工艺流程的要求及工艺过程检测参数实现。

4、断开主电机：

（1）断开 1#电机高压断路器，关闭 1#主电机（高压软启）。

（2）先根据供水量设定电机频率，关闭 1#高压变频器启动按钮，再断开 1#电机高压断路器，关闭 1#主电机（高压变频）。

（3）关闭低压软启按钮，断开 1#电机断路器，关闭 1#主电机（低压软启）。

（4）先根据供水量设定电机频率，关闭 1#变频器启动按钮,再断开 1#电机断路器，关闭 1#主电机（低压变频）。

5、检查蝶式斜置密封缓闭止回阀/多功能水泵控制阀/液控止回偏心半球阀装置应可靠工作。

6、检查电机电压和电流应迅速回零。

7、将主电机断路器手车拉至试验位置。

8、断开主电机冷却风机电源开关（变频电机）。

9、如果停泵时间超过 7 天再开机，将水浆吸水管路阀门关闭，打开排水阀将泵内与管道中的余水放空。

10、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。

11、泵站进水池液位计在低液位报警时，水泵停运。电流表、电压表读数超过其额定范围时，应停机检修。轴承温度过高，应停机检修。主机组运行中有下列情况之一时，应立即停止运行：

（1）主机组启动后，水泵出口控制阀门异常；

（2）主电机、电气设备发生火灾、人身或设备事故；

（3）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。

3.6.1.8 操作电源切出

1、切除事故照明电源开关。

2、切除电机进线柜断路器合闸电源开关。

3、切除控制保护电源开关。

4、切除电源总开关。

5、采用计算机监控系统的系站，应进行操作员注销。

3.6.1.9 停机后的检查工作

水泵机组停止运行后的检查：

1、观察水泵轴在停止瞬间惰走时间和倒转现象。

2、液控止回偏心半球阀闭合应正常,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 4000 小时或 1 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。

3.6.1.10 水泵机组运行相关记录

水泵机组开停机需填写操作票,开停机操作票见泵站管理规程附录 5.4-3。

注:操作票每月成册

3.6.2 液控止回偏心半球阀运行规程

3.6.2.1 一般规定

1、液控止回偏心半球阀的操作人员必须熟悉本产品的运行方式,控制工作原理,遵守操作规程。

2、液控止回偏心半球阀的操作必须按调度指令执行，严禁随意启闭。

3、改变液控止回偏心半球阀的控制要求时，一定要注意控制在产品的性能范围内。

4、操作人员应按要求认真填写有关操作记录。

3.6.2.2 操作程序

1、确认电源正常；

2、按操作指令启动操作按钮；

3、观察运行情况，并按要求做好应急处理预案。

3.6.3 集水井排水系统运行规程

3.6.3.1 操作前须进行的检查

1、检查排水供电设备是否正常。各电气回路应完整良好。电机检修后或长期停用应检查电动机绝缘是否合格。

2、检查抽排水设备操作系统是否完好。合上抽排水设备供电总开关，合上抽排水设备供电分控开关，合上抽排水设备操作回路开关。

3、检查水池中有无影响潜水排污泵安全运行的杂物。

4、检查出水管路阀门是否在开启状态。

5、各部连接螺丝无松动现象，出水管路无滴漏水现象。

3.6.3.2 操作程序

1、将运行方式旋钮设定在自动位置，水泵控制分别设定在运行和备用位置,则集水井排水系统根据水位设定自动排水。

2、当需要手动操作时,将运行方式旋钮设定在手动位置。按下所要启动的排水泵开、停按钮控制排水泵运行与停止。

3.6.4 变频器运行规程

3.6.4.1 日常操作

1、任何操作人员必须按照操作规程进行操作。

2、需要给变频器送电时，必须先送控制电源，变频器自检正常后给出“合闸允许”信号后，方可给变频器送电。

3、需要切断变频器电源时，应先断电,再断开控制电源。

4、切断控制电源前，最好从人机界面先将计算机关闭，防止在程序工作状态时直接切断计算机电源。

5、切断控制电源后，要把 UPS 开关同时关掉，否则 UPS 过度放电将导致 UPS 损坏。

6、使用液晶屏时，只需手指轻触即可，严禁使劲敲击或用硬物点击，严禁任何无关人员任意指点液晶屏，以防产生误操作。

7、变频器出现轻故障(比如控制电源掉电等)时,虽不会立即停机,但必须及时处理,否则会演变成重故障.导致停机。

8、严格保证变频器运行的环境温度不超过 40 ℃ ,否则会影响变频器的寿命，运行安全不能保证。

9、变频器所有参数在设备交付运行前都已进行合理设置，用户不得随意更改。

3.6.4.2 启动操作

1、如果变频器处于断电状态，启动时应先加上控制电源。

2、变频器自检正常后，给出“合闸允许”信号,方可给变频器送电。

3、如果现场开关或控制系统没有得到变频器提供的“合闸允许”信号，请确认变频器控制电源是否加上，变频器本身是否处于故障状态。

4、对于风机负载，变频器启动前,风机挡板最好处于关闭位置。并确认电机没有因为其他风机的运行而反转，否则容易引起变频器启动时过流。

5、电机需要启动时,如果电机刚停机不久，应确认电机已经完全停转，否则容易引起变频器启动时单元过电压或者变频器过电流。

6、电机通过变频器启动，对风机、水泵、电机、开关及电网的冲击都很小，只要满足以上条件，启动次数及时间间隔没有限制。

7、工频旁路情况下，要启动电机，直接将真空开关合闸即可。

3.6.4.3 停机操作

1、要实现变频器正常停机,应先给出变频器的停机或急停指令，不能直接分断真空开关。运行情况下直接分断真空开关,变频器将按电源故障(缺相或欠压)处理。这时必须履行故障处理措施，查明并记录故障原因，排除故障，将变频器复位后方可重新开机，给操作带来不必要的麻烦。

2、给变频器发停机或急停指令使电机正常停机后，真空开关可以分断，也可以不分断。如果分断，则下次启动前必须重新合闸。

3、对于水泵负载，变频器具有阀门联动功能。如果开放该功能，需要停泵时，可以直接给变频器发停机或急停指令，变频器会自动先关闭阀门，然后再减速停机。如果出现关阀故障,变频器将提供报警信息，不停机继续运行,以保证工业系统安全。如果阀门联动功能无效，则应按照常规操作规程进行操作，停变频器前先人工关闭水泵出口阀门。

4、工频旁路情况下，想将电机停机，则直接分断直空开关即可。

3.6.5 高压干式软启动柜运行规程

3.6.5.1 开机操作程序

1、确认主回路绝缘是否满足通电条件，检查软启动柜内是否有杂物、灰尘、螺杆松动等，若有应及时处理。确认断路器与软启动器的二次航空插头是否正确插在柜内的插

座上,保护接地是否可靠有效。

2、送上调压电源三相 AC380 V,此时相序继电器(XJ)检测进线电源相序；调压驱动电机运转方向必须正确，否则会损坏传动机构。若检测相序正确时相序继电器(XJ)指示灯亮,闭锁点闭合接通控制电源。反之，相序不正确时相序继电器(XJ)指示灯不亮，闭锁点断开切断控制电源(以防中途检修时三相 AC38OV 电源相序有变，一定要确保相序的正确性)。合上控制电源开关，PT100V 电源开关。确定以上事宜后，才能将前后上下门锁好。

3、确认相序正确无误后，用专用的摇把插入断路器手车底盘操作机构孔内，顺时针转动摇把约 20 圈，能听到“咔嗒”声，同时手车明显受阻，取下摇把,此时断路器处于工作位置，在控制面板状态显示仪上便有相应工作位置指示灯亮红色。

4、启动前“备妥指示、储能指示、准启指示、停止指示灯同时亮”才能开机,建议用户每次开机前模拟操作二次控制回路，确保设备动作正确有效。

5、应在不送高压电的情况下进行以上操作。

6、先在软启动柜控制面板上旋转转换开关选择启动方式“直启”或“软启”。选择直启时断路器和旁路真空接触器同时合闸，电机全压启动(此功能只在应急时使用)。选择软启时先合断路器,电机通过软启动器调压完成软启动过程后,再吸合旁路真空接触器，软启动器退出，电机进入全压运行。

7、控制面板上旋转转换开关选择控制方式“远控”或“近控”操作模式。将挡位选择“远控”操作模式，便可以在后台或机旁箱远距离对软动柜实现高压电机启动、停止等相应工作状态的操作。将挡位选择“近控”操作模式，就是软启动柜上手动操作。

8、按“启动按钮”或给启动指令,软启动柜断路器合闸，此时调压指示灯亮、启动指示灯亮，电机软启动过程完成后能够“自动”或“手动”进入全压运行。启动过程中停止指示与备妥指示灯熄灭。

9、电动机启动过程完成即电流降下来后可以按“运行按钮”使旁路闭合,有对应的运行指示灯亮，软启动退出工作模式。

10、自动运行就是等待预先设定的时间到后，会自动切换使旁路闭合有对应的运行指示灯亮，软启动退出工作模式。

11、正常运行后备妥指示、准启指示、运行指示、储能指示灯都亮。若在设定的时间内没有启动完成，可以强行按下运行按钮使旁路真空接触器合闸，软启动器退出工作模式。

3.6.5.2 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。控制面板上具备启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、把软启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。

3.6.5.3 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、在电机软启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，干式调压软启动器完全退出，启动指示灯灭，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)连续启动总时间不超过 90 秒，若多次叠加时间 90 秒内还未启动完成，需至少隔 4 小时冷却后才能够再次启动。

5、准启指示、备妥指示、储能指示、启动指示、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 AC220 V 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、软启动柜若出现不正常现象应立即停机，真空断路器失控时，应立即打开软启动柜中门，按下断路器面板分闸按钮，使断路器机械分闸。

8、对电气设备巡视时，“值班人员不允许单独巡视”(不过《电力安全工作规程》上有，具有单独巡视的领导或者资格的人可以单独巡视)，且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 1 小时巡视一次,记录三相电流、电压、功率因数数值，并查看设备是否正常。

12、每隔一个月需对软启动柜进行检查，例如检查固定一次铜排与二次线螺栓是否松动，软启动器固定螺栓是否松动,软启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 AC38O V 相序正确。

3.6.5.4 检修操作程序

1、将高压电关闭，软启动柜进线电源电缆没有高压电确保安全可靠。

2、确认高压电缆不带高压电后，打开前后门，做好安全工作，挂好接地线进行检修。必要时,将断路器用服务手车取出移动至旁边放好。

3、检修工作处理完成后清理干净,取出在检修过程中挂的接地线，再将前后门关好，以便能即时恢复闭锁装置。

3.6.6 变压器运行规程

1、变压器充电前,应检查调整充电侧母线电压及变压器分接头位置，保证充电后各侧电压不超过规定值。

2、充电变压器应具备完备的继电保护，在对变压器充电时，应选择保护齐全、可靠和有后备保护的电源侧充电。

3、对变压器充电时，一般应按照先从高压侧充电的原则进行充电。

4、在进行变压器倒换运行操作时，应检查投运变压器确已带负荷后,才能将待停变压器退出运行。

5、新安装及大修后的变压器投入运行时,应以额定电压进行冲击试验，冲击次数和试运时间按有关规定或启动方案执行,有关保护应投入跳闸位置。

6、变压器空载运行时,应防止空载电压超过允许值。

7、变压器的主保护不允许同时退出运行。必要时，须经局主管领导批准。

8、主变投运后，应先空载一段时间，待绕组温度及油温稳定后.再带负荷运行。

9、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 3 的规定

表 3 变压器超负荷运行允许持续时间

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(分)	120.0	30.0	15.0	7.5	3.5	1.5

10、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。

11、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 4 规定执行

表 4 干式变压器各部位允许最高温升值

变压器部位	绝缘等级	允许最高温升	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

12、干式变压器在停运期间，应防止绝缘受潮。

13、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。

14、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、无放电痕迹及其他异常现象；

(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。

3.6.7 高压母线运行规程

1、母线表面应光洁平整，无裂纹、褶皱、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、母排连接处应贴有示温片或示温纸，温度不应超过 60℃。

3.6.8 高压开关柜运行规程

3.6.8.1 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、将转运车推到柜前冲升到合适位置。

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。

3.6.8.2 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，此时可在主回路未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。

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

3.6.8.4 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。

3.6.8.5 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。

3.6.8.6 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°,接地开关处于合闸状态。若再逆时针转动 90°,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。

3.6.8.7 电容及避雷器柜操作规程

1、停电操作和检修

（1）确认母线断电→摇手车至试验位置。

（2）开中前门并拔下航空插头→隔离手车至转运车。

（3）开后门检修。

2、送电操作

关后门→确认母线不带电→摇隔离手车由试验位置至工作位置。

3、隔离手车推进:手柄顺时针转动为隔离手车推进，逆时针转动为手车退出，手车行程约为 200mm,当听到“嗒“的一声响时手车已经到工作位置(操作时切忌用力过大损坏底盘手车机构)。

4、不能摇动手车时要检查手车是否到位、闭锁是否解除。

5、严禁在母线带电的情况下摇动隔离手车。

3.6.8.8 进线开关柜操作规程

1、停电操作和检修

（1）分断路器→摇断路器手车至试验位置。

（2）开中前门并拔下航空插头→断路器手车至转运车。

（3）开后门检修。

2、送电操作

关后门→断路器处在分闸状态→摇断路器手车由试验位置至工作位置→合断路器。

3、断路器推进手柄顺时针转动为断路器手车推进，逆时针转动为断路器手车退出，手车行程约为 200 mm,当听到“嗒”的一声响时手车已经到工作位置(操作时切忌用力过大损坏底盘手车机构)。

4、不能合闸时要检查断路器手车是否到位、闭锁是否解除，不要长时间按合闸按钮。

5、断路器手车不能推进、退出时要检查断路器是否处于合闸位置。

3.6.8.9 站用变压器柜操作规程

1、停电操作

（1）操作顺序：先停低压侧断路器→再停中压侧→最后停高压侧。

（2）操作步骤：

1）将 ATS 装置设为固定电源模式。

2）断开运行变压器低压断路器，合上备用变压器低压断路器。

3）验证备用电源带负荷后，拉开原变压器低压断路器。

4）摇出高压侧隔离开关，必要时装设接地线。

2、检修

（1）工作票制度：检修前需办理工作票，明确安全措施和责任人。

（2）许可与监护：值班员需会同工作负责人现场确认无电，并交待带电设备位置。

（3）恢复送电：检修结束后，双方办理工作终结签证，值班员方可拆除安全措施。

3、送电操作

（1）操作顺序：先合高压侧刀闸→再合中压侧→最后合低压侧断路器。

（2）操作步骤：

1）拆除接地线，合上检修变压器低压断路器。

2）按下备用变压器分闸按钮，再按检修变压器合闸按钮。

3）确认运行电源带负荷后，将 ATS 恢复为自动模式。

4、每半年需启动试验或带电运行≥24 小时。新投运或拆接低压回路时，必须核相确保相位一致。

5、检修后送电前需拆除所有接地线，合闸前检查绝缘状态。强油循环变压器需监测负荷及油温变化。

3.6.8.10 电动机出线开关柜操作规程

1、停电操作和检修

（1）分断路器→摇断路器手车至试验位置。

（2）开中前门并拔下航空插头→摇断路器手车至转运车。

（3）合接地开关→开后门检修。

2、送电操作

关后门→分接地开关→断路器处在分闸状态→摇断路器手车由试验位置至工作位置→合断路器。

3、断路器推进：手柄顺时针转动为断路器手车推进,逆时针转动为断路器手车退出，手车行程约为 200 mm,当听到“嗒”的一声响时手车已经到工作位置（操作时切忌用力过大损坏底盘手车机构)；接地开关分合方向应按标示操作，顺时针合，逆时针分。

4、不能合闸时要检查断路器手车是否到位、闭锁是否解除，不要长时间按合闸按钮。

5、断路器手车不能推进、退出时要检查断路器是否处于合闸位置，接地开关是否在合位。

3.6.8.11 计量柜操作规程

1、停电操作和检修

（1）确认母线断电(进线断路器开关处于分闸位置)→摇 PT 手车至试验位置。

（2）开中前门并拔下航空插头→PT 手车至转运车。

（3）开后门检修。

2、送电操作

关后门→确认母线不带电(进线断路器开关处于分闸位置)→摇 PT 手车由试验位置至工作位置。

3、PT 手车推进：手柄顺时针转动为手车推进，逆时针转动为手车退出，手车行程约为 200 mm,当听到“嗒”的一声响时手车已经到工作位置(操作时切忌用力过大损坏底盘

手车机构)。

4、不能合闸时要检查断路器手车是否到位、闭锁是否解除，不要长时间按合闸按钮。

5、PT 手车不能推进、退出时要检查进线断路器开关是否处于合闸位置。

3.6.9 开关的操作规定

1、检查开关允许分、合负荷电流和各种设备的充电电流以及额定遮断容量以内的故障电流。

2、操作前运行人员应按照现场规程对开关进行检查，确认开关性能良好。

3、合闸前，应检查继电保护已按规程投入开关合闸后，应确认其状态正确且电压指示正常。

4、拉、合开关前，应考虑因开关机构失灵可能引起非全相运行造成系统中零序保护动作的可能性。

5、新装或大修后的开关，投入运行前必须进行各项试验,验收合格后才施加运行电压;检修后或非备用状态的开关，送电前应在拉开手车的情况下做现地跳、合闸试验 2~3 次。

6、开关、接地刀闸之间有电气联锁装置的或计算机监控系统有闭锁条件的，严禁解除联锁装置或越过闭锁条件进行操作。

3.6.10 负荷开关及高压熔断器运行规程

1、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、联轴器及拐臂等传动部件位置应正确，锁定可靠。

3、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。

3.6.11 高压断路器运行规程

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 2~3 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，应立即断升操作电源，悬挂警示牌，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。

3.6.12 互感器运行规程

1、电压互感器投入时必须先合手车；电压互感器退出时操作与此相反。

2、电压互感器退出时，必须先停用失去电压可能误动(带方向和电床闭锁)的保护；有自动切换装置时，其所带保护不需退出，但应检查电压切换良好。

3、母线停电时，电压互感器应最后停电；母线送电时，电压互感器应首先送电。

4、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。

5、电压互感器二次侧不应短路，不应超过其最大容量运行。

6、不应使用隔离开关停用故障的电压互感器。

7、电流互感器二次侧不应开路,不应长期过负荷运行。

8、互感器二次侧及铁芯应可靠接地。

9、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。

3.6.13 防雷装置和接地装置运行规程

1、泵站管辖范围内接地网、避雷器的接地装置，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

3.6.14 无功补偿(SVG)运行规程

3.6.14.1 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.，进人“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。

3.6.14.2 控制面板操作

装置启动流程如图 2 所示。

装置停机流程如图 3 所示。

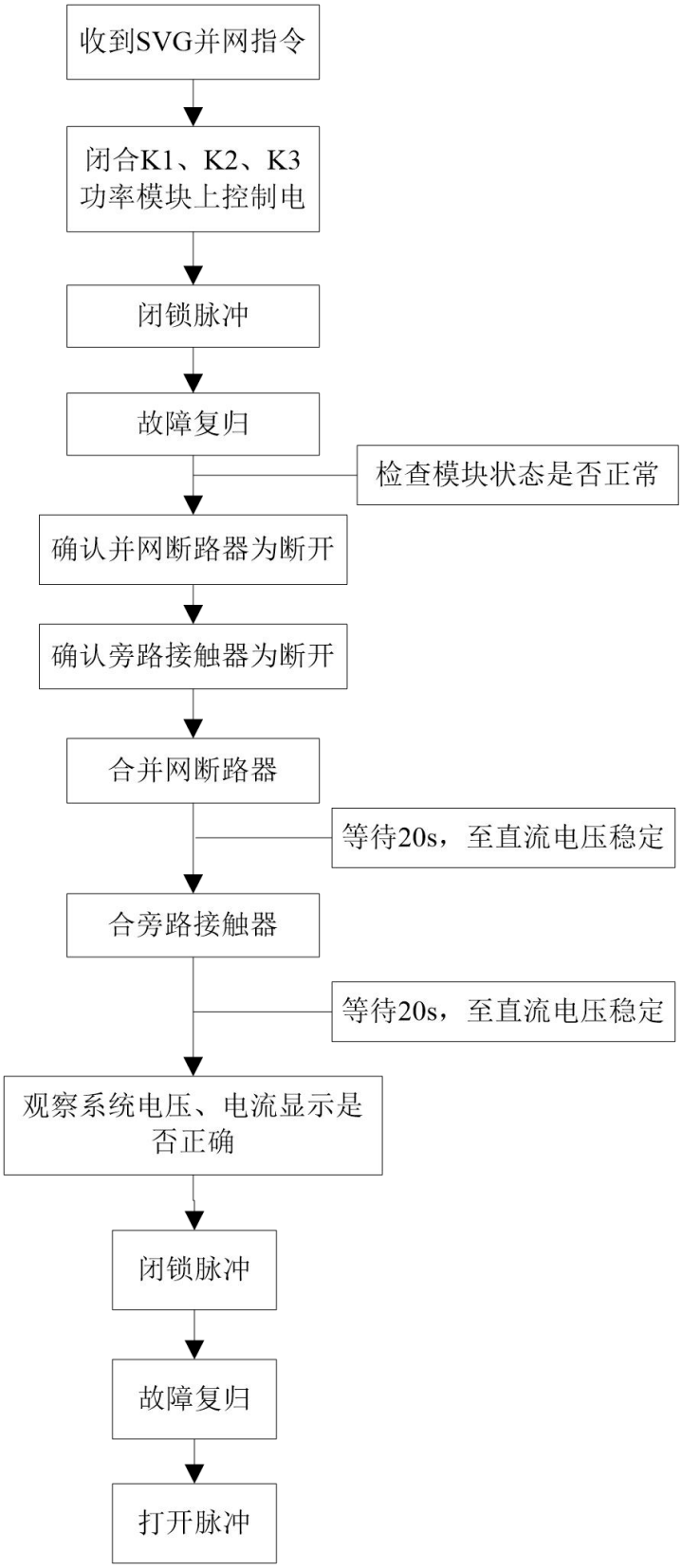

收到SVG并网指令
闭合K1、K2、K3
功率模块上控制电
闭锁脉冲
故障复归
检查模块状态是否正常
确认并网断路器为断开
确认旁路接触器为断开
合并网断路器
等待20s，至直流电压稳定
合旁路接触器
等待20s，至直流电压稳定
观察系统电压、电流显示是
否正确
闭锁脉冲
故障复归
打开脉冲

图2　　装置启动流程图

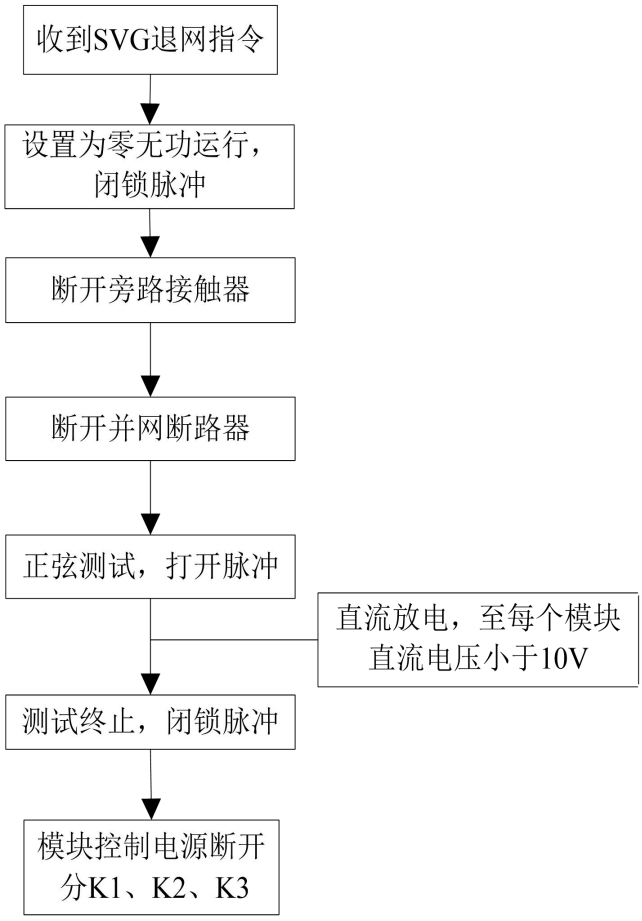


图3　　装置停机流程图

3.6.14.3 操作注意事项

1、操作顺序: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，操作时必须有高压意识，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 打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。

3.6.14.4 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，在高压通电情况绝对不能打开柜门进行作业。

4、必须按照高低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

5、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℃。

6、动态补偿装置维护注意事项

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电。另外，散热器和其他一些内部元件温度较高，所以住接触和操作动态补偿装置时要遵循以下原则：

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。

只有通过上述培训的人员才允许运行和维修本装置。

只有在动态补偿装置不带电（高压电和控制电）且不存在高温时才能接触柜内部件。

在检修时,要确保充电柜的上隔离断开。

维护时必须遵守高压操作规程,如戴绝缘手套、穿绝缘鞋。

工作时必须有其他监护人员在场。

必须安装安全防护栏（标有高压危险），使用中不要将其移走。

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。

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心短接或接触其他端子。

为安全起见，禁止动态补偿装置在柜门打开的情况下运行。

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。

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。

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。

更换链节必须在动态补偿装置停电超过 15 分钟才能进行。

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。

遵守在本手册中提及的其他安全注意事项。

必须遵守这些安全:i 應事项.以防止人员伤亡和设备损坏。

7、使用注意事项

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：

使用环境应符合产品的技术条件要求。

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。

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。

产品在使用过程中公不断地凝集灰尘以及各种杂质.必须定期进行清理维护。

产品经过一段时间的运行后，由于风机的震动和其他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，住使用一段时间后需要进行维护和清理检查避免造成损失。

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。

应该形成记录设备运行状况的制度和应用维护制度。

3.6.15 电力电缆运行规程

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 5 中的规定值。

表 5　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 I：程情况.酌情加强巡视。

4、电缆线路及电缆线段巡视检在内容包括：

(1)直埋电缆

1）电缆线路附近地血应无挖掘痕迹；

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）沟道内电缆艾染牢固，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。

3.6.16 直流装置运行规程

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，并经常处于满充状态。

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 1～3 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 次蓄电池組均达

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 1～2 小时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 24 小时。

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、负甘地电压应为零，直流系统对地绝缘电阻应良好；

(3)大容量专设蓄电池室，其室内的通风、照明情况良好,蓄电池室温度符合要求，不应使用明火；

(4)蓄电池室(或盘)及蓄电池应清洁无积污；

(5)蓄电池连接处无锈蚀，凡士林涂层应完好；

(6)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；

(7)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、应使用性能良好动控制和监测功能的充电装置，并使充电装置始终处 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，并做好有关安全措临和事故预想，试拉动作应迅速，拉开时间不应超过 2s。

18、在试拉住流熔丝时，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。

3.6.17 继电保护装置运行规程

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、配置的变更由系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。执行完牢后，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，并建立完善的岗位贵任制。

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.仰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。

3.6.18 计算机监控系统运行规程

1、采用计算机监控系统(以下简称监控系统)实现自动化监视祈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信系统运行正常；

(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)视频监控系统正常，调节控制可靠.图像清晰；

(7)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-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来经站(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他监控系统互联。监控系统与办公自动化系统或其他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、不问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。

3.6.19 柴油发电机运行规程

3.6.19.1 一般规定

1、柴油发电机组是事故备用电源，应按规定做好日常维护工作、随时保持备用状态。

2、机组应按设备规范运行，运行中现地值班人员应密切监视，认真记录运行参数，分析机组的运行状况。无人值守的机组，运行人员应尽快到场。

3、正常情况下，柴油发电机组应以自动的方式进行柴油发电机组处于备用状态时，确保有关设备开关的正确状态。

4、柴油发电机组不能与主电源并联运行,只能作单机运行。

5、柴油发电机组每次空载运行时间最长不得超过 30 分钟，以 10 分钟左右为宜；机组带负荷运行后，停机前应空载运行约 5 分钟进行冷却。

6、柴油机组燃油、机油及冷却系统回路及其各滤清器的进出口阀门正常情况下应保持在全开位置。

7、柴油箱内的柴油油位禁止超过上限线；超过上限线时禁止启动柴油发电机组。

8、蓄电池电压在正常恒压浮充电时应保持在规定范围内，具体电压值可根据系统配置的蓄电池数量确定。电解液密度在 25℃时保持在 1.275～1.285g/cm³的范围内；液面高于隔板 15 mm 或在上下液面线之间。柴油发电机组运行时由机组本身提供电源向蓄电池充电，备用时应合上充电器的交流电源刀闸，由主电源进行充电。若蓄电池不具备自动充电功能，应住日常定期补充充电。

9、蓄电池电压不正常时，禁止启动柴油发电机组。柴油发电机组运行中，或充电器正在充电时，禁止解开蓄电池组的接线，防止瞬问高压伤人及损坏电子调速器、机组控制组件等设备。

10、柴油机组在备用状态时，应保持机油油位接近油标“静止面”的“高”位，但不得超过,超过时不得启动；启动前，以及停机后 15 分钟检查时,机油油位不得低于油标“静止面”的“低”位，过低时不得启动并应及时加油。机组运行中机油油位不得高于油标“运行面”的“高”位，不得低于油标“运行面”的“低“位，否则应尽快停机进行认真检查或加油；如柴油机组运行中机油油位不正常上升或下降速度明显过快，应及时进行检查分析。

11、每两周运行值班人员启动柴油发电机组试运行至少 15 分钟左右,启动前应进行全面检查，汛期及某些供水特殊时期应增加试运行频次。

12、柴油机组运行中，机油油温一般应在 82-107℃之间。在突增至满负荷，并且无其他异常的情况下，允许在 116℃以下短时运行(柴油机组运行计时器累计计时不足 100 小时时，为 121℃),但在 5 分钟时间内，应采用减负荷等措施，将油温降到正常范围内。

13、柴油机组启动前应检查冷却液位.不足时加注清洁水；运行中，或停机后但冷却未冷却时，禁止打开水箱盖，防止高温冷却液伤人。

14、当柴油机房内环境温度可能低至-4℃时，应采取保温措施.或将机组退出备用排净冷却液，防止冷却液冻结损坏设备，特殊情况需要冬季运行时.可加注发动机专用防冻液。

15、进人冬季后，应更换柴油，使用负 10 号柴油.

16、柴油发电机组第一次启动或停机较长时间后再次启动.应先用手压泵排尽燃油系统内的空气。

3.6.19.2 操作前检查

现地值班人员媒体对备用的柴油发电机组进行一次全面检查，并进行设备及机房的清洁工作。检查的主要项目如下：

1、燃油箱油位是否正常，油量是否足够；

2、燃油、机油、冷却液回路有无渗漏，阀们位置是否正确，机油油面是否正常，水箱内冷却液是否足够；

3、机组各连接件和紧固件有无松动现象；

4、蓄电池的充电、电压是否正常，电解液液面、比重是否正常，接线有无松动、锈蚀；

5、发电机出线、机组控制组件柜、自动切换柜内各电气连接有无松动、锈蚀、，过热、放电痕迹；

6、机组控制组件柜、自动切换柜内各指示信号是否正确，各操作切换开关、空气开关、刀闸位置是否正确，保险是否完好；

7、机房内有无异音异味，门窗等是否保持完好。

3.6.19.3 操作程序

1 柴油发电机组定期启动试运行操作：

（1）检查柴油发电机出口空气开关（手动）在“合”位（若空气开关为电动，应在“分”位）；

（2）检查柴油发电机组具备启动条件，蓄电池电压在正常范围；

（3）拉开柴油发电机组蓄电池的充电揣交流电源开关（自动充电蓄电池，不需要此项）；

（4）检查柴油发电机组控制器的锁控开关在“自动启动”位置；

（5）从上位机发“柴油机一投入一执行”令，现场监视柴油发电机组启动过程，检查转速、电压至额定值正常，监视柴油机房通风机自动启动正常；

（6）试运行约 10 分钟后，从上位机发“柴油机一退出一执行”令.现场监视柴油发电机组自动停机过程；

（7）机组停定后，合上柴油发电机组蓄电池的充电器交流电源开关（非自动充电蓄电池，不需要此项）。

2、柴油发电机组现场手动启动操作。当远方启动柴油发电机组不成功时，可现场进行手动启动操作：

（1）检色柴油发电机出口空气开关（手动）在“合”位（若空气开关为电动，应在“分”位）；

（2）检查柴油发电机组具备启动条件,蓄电池电压在正常范围；

（3）拉开柴油发电机组蓄电池的充电器交流电源开关（非自动充电蓄电池，不需要此项）；

（4）将柴油发电机组控制器的锁控开关拧至“手动启动位置”；

（5）按轻触式“手动启动”按钮，稍后放开,监视柴油发电机组启动过程，检查转速、电压至额定值正常,监视柴油机房通风机自动启动正常；

（6）将柴油发电机組控制器的锁控开关拧回“自动启动”位置。

3、柴油发电机组手动停机操作。当远方停柴油发电机组不成功时，可现场进行手动停机操作：

（1）带负荷运行后，应先保持柴油发电机组空载运行 5 分钟进行冷却；

（2）5 分钟后，将柴油发电机组控制器的锁控开关拧至“即时停机”位置；

（3）监视柴油发电机组即时停机正常：

（4）检查柴油发电机组“远程启动”指示灯未亮后，将柴油发电机组控制器的锁控开

关拧至“自动启动”位置；

（5）合上蓄电池的充电器交流电源开关，检查蓄电池充电正常（非自动充电蓄电池，不需要此项）。

3.6.19.4 运行中巡视检查

1、机组正常带负荷运行中.出现频率超出 48-51Hz，或非负荷变化引起的大幅波动不止；电压低于 360V 或高于 410V，或非负荷变化引起的大幅波动不止时，应及时查明原因消除，无法消除时尽快转移负荷后停机联系维修人员进-步处理。

2、柴油机运行过程中出现下列情况时，应紧急停机：

（1）机油压力突然快速下降；机油温度突然快速上升；

（2）燃油、机油、冷却系统回路破断，严重渗漏；

（3）发生短路、冒烟、着火事故；

（4）机组内部出现不正常声响、异味；

（5）机组强烈振动、过速、过压；

（6）其他严重影响人身、设备安全运行的情况时。

3、柴油机组运行中，冷却液温度应在 74-91℃之间，超过 91℃(柴油机组运行计时器累计计时不足 100 小时时，为超过 88℃)要查明原因，以及采用减负荷等的措施，将温度降回到正常范围内。如升高至 93℃未自动停机时应手动停机处理。

4、柴油发电机组在启动、空载/负载运行、停机的全过程中、应对运行参数做记录分析外，还应认真检查下列项目：

（1）机组振动有无异常；

（2）有无排黑烟或青烟现象；

（3）负荷冲击后能否较快地稳定转速和电压；

（4）风扇等皮带传动部分的运转有无异常。

3.6.19.5 常见故障及处理方法

1、机组不能正常启动：

（1）检查蓄电池电压是否正常,容量是否严重下降，电气回路接线有无松动；

（2）检查机组控制组件面板有无故障信号，如有则先将锁控开关拧至“即时停机”位置，查明原因消除故障后再启动；

（3）如果拖动电动机有转动,但转动 10 秒左右即停止，要检查是否出现故障报警自动

停机；是否蓄电池的容量下降；燃油管路各阀门有无全开；燃油进油管部分是否有破损出现吸气现象；进排气系统的吸气滤清器是否严重污脏。如果是由于气温低又无其他异常时，可启动 3 次，每次间隔 1 分钟左右。如果是转动时出现有撞击声，或查不清原因时，通知维修人员处理。

2、机组能启动但达不到额定转速、或转速产生较大波动不能稳定时，要检查蓄电池电压是否正常；燃油管路各阀门有无全开；燃油进油管部分是否有破损出现吸气现象；进排气系统的吸气滤清器是否严重污脏：带负荷运行中，排除机组本身故障原因后，可试行适当减少负荷观察。查不清原因时，通知维修人员处理。

3、机组在额定转速时，不能自动减压或电压不正常无法处理时，停机后通知维修人员处理

4、柴油机组带负荷运行中，排出的为黑烟或青烟，要检查涡轮增压器工作是否正常；进排气系统的吸气滤清器是否严重污脏；进排气系统管路有无严重漏气；燃油回路的回油管阀门有无全开；机油压力有无明显异常；是否过载运转；查不明原因时，停机后通知维修人员处理。

5、机组过速时，若未能自动停机，则应迅速采用下列方法进行停机。过速事故发生时.绝对禁止减少或甩去负荷；

（1）将柴油发电机组控制器的锁控开关拧至“即时停机”位置；

（2）关闭燃油管路的进油管阀门；

（3）用棉布等物封堵空气滤清器的进气口；

（4）机组停定后通知维修人员处理。

6、机组带负荷运行时，机端输出电压过低；

（1）如果是机组频率过低引起，按规定进行处理；

（2）如果是过负荷引起，可切除部分次要用电负荷维持运行；

（3）如果机组频率正常且未过负荷，先切除部分次要用电负荷，迅速将电压恢复回 380V，以确保重要负荷维持运行，确实无法维持运行时，尽快转移负荷处理；

（4）机端输出电压低于 340V 不能恢复时，应立即切开柴油发电机出口空气开关，以保护用电设备；

（5）通知维修人员处理。

3.6.20 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。

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。

3.7 建筑物管理

3.7.1 一般规定

1、每年应对泵站工程建筑物进行一次全面检查、维修。工程完好率应达到 80%以上，其中主要建筑物的工程评级不应低于二类工程标准。

2、泵站管理单位应制定泵站建筑物管理制度，对管理范围内的建筑物进行管理。

3、泵站建筑物应按设计标准运行。超标准运行时，应进行技术论证并制定预案，增

加观测次数。运行结束后应及时进行检查。若发现安全隐患，应进行安全鉴定，并根据鉴定结果采取相应措施。

4、建筑物周边不应兴建危及泵站安全的其他工程，或进行其他施工作业，以及堆放危及泵站安全的超重物料。

5、泵站建筑物应有防汛、抢险等措施。 严寒地区的泵站建筑物应采取有效的防冻和防冰措施。

6、除做好泵站建筑物正常维护外，尚应根据运用情况进行必要的岁修和大修。

3.7.2 泵房

1、泵房建筑物经常性观测与检查工作，应按规定要求定期进行。运行时每天应对泵房内主要结构部位进行 1 次巡查，并做好巡查记录，在超设计标准运行或发生突然停机事故恢复运行时应增加巡查次数。

2、每年应对泵站建筑物的水工部分进行 1 次全面检查，每 1 年对泵站建筑物的水下部分进行 1 次全面检查。有特殊情况时，如运行条件有重大变化等时，应立即进行补充观测与检查工作。全面检查和补充检查结果，应上报上级主管部门。

3、布置观测点对泵房不同部位的沉降和位移进行观测。观测时间和周期应在泵房建成供水前后 3 日内各 1 次，7 日后 1 次，1 年后每年 1 次，若超设计标准运用必须增加观测次数。

4、泵站水工建筑物的主要检查项目有：

（1）混凝土建筑物有无剥落、溶蚀、冲刷等现象及其发展情况；

（2）土石方工程边坡有无脱落、护坡断裂、雨淋冲刷等现象；

（3）衬砌等有无磨损、冲刷、脱落和沉隐等现象；

（4）压力管道、各种金属结构和操作设备有无锈蚀、损坏及操作失灵等情况；

（5）建筑物屋顶内有无漏水情况，排水设施应完好，无堵塞；

（6）各种水工建筑物上应无杂草杂树，无影响工程安全的较大植物。

5、泵房建筑物屋顶应定期检修，防止漏水。落水管、排水沟、排水孔鞡排水设施应定期清理，防止堵塞，保持排水畅通，若有堵塞，应及时疏通。

6、建筑物上各种金属构件应定期检查维护，一般每 1 年油漆 1 次。漆层容易脱落的地方，应增加油漆次数。

7、未经计算和审核批准，禁止在建筑结构上开孔、增加荷重或进行其他改造工作。

8、水工建筑物的各种接缝等应定期检查，如发现填料不足或损坏时，应及时补充或修复。

9、泵站运行时应检查观测旋转机械或水力引起的结构振动，严禁在共振状态下运行。

10、应防止过大的冲击荷载直接作用于泵房建筑物。

11、若泵站建筑物产生不均匀沉陷或稳定受到影响，应及时采取补救措施，在观测检查中发现的建筑物裂缝、渗漏、表面混凝土剥落、钢筋外露、钢制构件锈蚀等现象应及时处理。

3.7.3 进水池

1、整体结构无不均匀沉陷。

2、混凝土结构无裂缝。

3、进水池不渗漏。

4、埋件保护完好，无移位或破坏。

5、重要部位无碰损掉角现象。

6、结构缝（伸缩缝、施工缝和接缝）无错动迹象，填缝材料无流失或老化变质。

7、进水池内无杂物等。

8、排水沟或截流沟无淤堵、破损，排水畅通。

9、拦污栅无损坏。

10、螺栓孔封堵严密，无渗水现象。

11、表面无局部机械物碰伤或腐蚀性液体污染损伤。

12、雨水、污水未进到进水池内。

3.7.4 建筑物等级评定

1、建筑物等级评定由泵站代运行及维修养护单位负责，每年对泵站的各类建筑物进行等级评定，报市级运行保障中心核准。

2、主要建筑物等级评定应符合下列规定：

（1）一类建筑物：运用指标能达到设计标准，无影响正常运行的缺陷，按常规养护即可保证正常运行；

（2）二类建筑物：运用指标基本达到设计标准，建筑物存在一定损坏，经维修后可达到正常运行；

（3）三类建筑物：运用指标达不到设计标准，建筑物存在严重损坏，经除险加固后

才能达到正常运行；

（4）四类建筑物：运用指标无法达到设计标准，建筑物存在严重安全问题，需降低标准运用或拆除重建。

（5）泵站各类建筑物评级标准可按泵站管理规程附录 9.2-2 的规定执行。

（6）建筑物安全类别评定为三类、四类的泵站应进行更新改造。

3.8 环境绿化管理标准

3.8.1 一般规定

1、加强对泵站管理区范围内的环境、绿化管理，提高环境质量，营造一个清洁、优美、文明的工作、生活环境。

2、保持泵站管理区干净整洁的环境，加强宣传，使每个职工和外来参观人员都有自觉遵守和维护站容、环境卫生及管理区绿化的意识，养成良好的卫生习惯。

3、对影响站容、环境卫生及管理区绿的行为，任何人员都有权劝阻，对于不听工作人员劝阻的，要加强批评教育，情节严重的处以相应罚款。对外来参观人员不听劝阻的，禁止进入泵站管理区。

4、严禁畜力车进入泵站管理区道路，严禁履带车直接在管理区道路上行驶，机动车辆、非机动车辆必须停放在指定地点，严禁乱停乱放。

5、绿化符合整体规划，植物种植搭配合理，达到四季常青、三季有花。管理区域责任落实，办公和生活设施齐全完好，整齐美观，卫生设施齐全，环境卫生整洁。

3.8.2 卫生管理标准

1、人人养成讲卫生的习惯，不随地吐痰，机房内严禁吸烟，不乱丢瓜皮、果壳、烟头、杂物等，保持室内外场所环境卫生。

2、加强站区绿化管理工作，不准在泵站管理区域内种植蔬菜等，保护绿化，美化环境。

3、打扫周期为每周至少清扫 2 遍。清扫人员同时负责地面明沟的清扫、冲洗以及清除绿地上的果皮、纸屑等垃圾，并负责清倒路边垃圾箱。

4、值班人员应将当班的垃圾装入垃圾袋内，并投入到指定的垃圾场所。

5、对易于滋生、聚集蚊蝇的垃圾桶、垃圾箱、厕所等，应当采取有效的防治措施，预防和消灭蚊蝇。

6、车辆要在制定区域停放，并排列整齐。

7、冬季雪停后，要及时清理包干区积雪。

8、各种物品要放到指定位置，不得随意摆放、堆积，保持楼梯、走廊无废物，无污迹。泵站管理区应保持良好的卫生状况，并定期进行维护，防止产生垃圾。

9、管理区的排水沟应保持通畅，不得有淤泥、杂物蓄积，清扫人员应经常清理，并将杂物妥善处理。

10、管理区的内外墙壁应保持清洁及其本色，禁止乱涂乱画。厂房内的灯具、灯罩、配管等外表应保持整洁，并定期进行清理。

11、办公室卫生主要由办公室人员自行负责。办公桌椅、办公用品必须摆放整齐，每天清洁 1 次。天花板、墙壁每月清洁 1 次，门窗每周清洁 1 次，地面每天清扫、拖地 1 次。

3.8.3 泵站管理区绿化管理标准

1、泵站管理区范围内宜绿化面积中绿化覆盖率应达 95%以上。树木、花草种植合理，堤坡草皮整齐，无高杆杂草。

2、泵站管理区绿化采用草地、花卉和林木间作，多彩搭配，错落有序，整齐美观。花卉和林木留枝均匀，疏密有序。草坪生长繁茂、平整，高度不大于 10cm，覆盖率 100%。

3、泵站管理区保持无杂草，无杂藤攀援树木，无污物、垃圾等。

4、泵站管理区应保证无露土地面，如有露土地方，必须及时种植地毯草或树木。厂区草、树应根据生长情况不定期进行必要的修建，草地上插上“严禁踩踏”的字牌。

5、日常管理规定：

（1）不准随便砍伐、挖掘、搬移树木。

（2）不准在树上钉钉子、拉铁丝、拉绳或直接在树上晒衣服。

（3）不准在绿地上堆放物品、停放车辆和进行体育活动，更不准践踏草坪。

（4）不准采摘花朵、果实、剪折枝叶。

（5）不准向草坪、花坛和水池等绿化场地抛扔果皮、纸屑、吐痰、泼到污水。

（6）不准进入花坛及养护期间的封闭绿地。

（7）不准污损园中绿化小品及建筑设施。

（8）严禁其他有损管理区绿化、美化的行为。

3.9 泵站运行事故及不正常运行处理

3.9.1 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。

3.9.2 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。

3.9.3 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。

3.9.4 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。

3.9.5 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。

3.9.6 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。

3.9.7 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。

3.9.8 主电机故障跳闸的应急处理

1、处理步骤同泵站管理规程 5.7.2.6。

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。

3.9.9 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。

3.9.10 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。

3.9.11 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。

3.9.12 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。

3.9.13 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。

3.9.14 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。

3.9.15 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

4.1.1 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，按乙方现场管理机构要求的时限完成维修。

4.1.2 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。应急抢险工作按照乙方现场管理机构的要求组织实施。

4.1.3 维修养护工作流程

为规范泵站工程的维护保养工作，顺利开展工程维修养护实施工作程序和步骤，明确工作职责和要求，强化过程控制和项目管理，确保维修养护工作按规定要求实施，保持设备完好，运行安全可靠，特编制了维修养护工作流程。

4.1.3.1 日常维修养护流程

1、依据规范规程有关规定、设备产品使用说明书和设计要求，市级管理机构组织编制辖区内配套工程的年度日常维护计划和预算，并按照省级管理机构要求的时限上报。

2、省级管理机构审核后，将日常维护计划下达至市级管理机构和委托的维修养护单位。

3、市级管理机构组织维修养护队伍按照维护计划和日常维修养护技术标准开展维护工作。运行人员巡视检查发现需要日常维护的问题，由市级管理机构派发《维修养护工作联系单》通知维修养护单位，维修养护单位及时变更工作计划，并开展维护工作。

4、日常维修养护完成后，经市级管理机构组织验收合格，市级管理机构对维修养护队伍提交的工作量确认单进行初审、签认，报省级管理机构进人结算程序。

5、省级管理机构按照合同约定，审批日常维修养护结算费用，并及时支付合同价款。

日常维修养护项目工作流程见图 4。

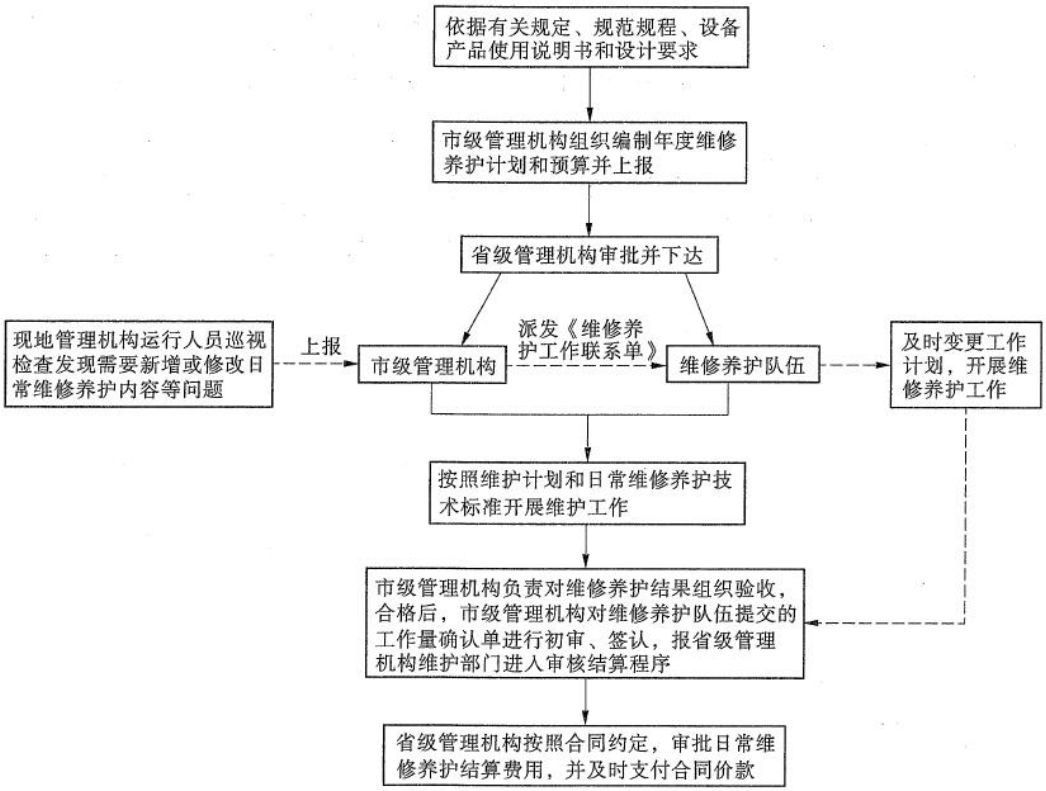


图 4　日常维修养护项目工作流程

4.1.3.2 专项维修养护流程

1、专项维修养护工作按照“一事一报一处理”的原则组织实施。

(1)市级管理机构对巡视检查发现的可能危及工程运行安全的设施、设备问题及泵站工程设备设施等需要委托第三方专业机构进行检验(安全鉴定)的，属于专项维修养护内容的，应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。

(2)维修养护队伍在日常维修养护工作中，发现需专项维修养护的设施、设备问题，应及时编报专项维修养护建议，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。

2、对发生的单项维护费用在 30 万元以下的专项维修养护项目的审批、验收、备案、支付等工作，按照《河南省南水北调受水区供水配套工程专项维修养护及应急抢险项目（30 万元以下）备案支付实施细则（试行）》执行；单项维护费用在 30 万元以上(含 30 万元)的，由市级管机构初审提出明确意见后，报省级管理机构审批。

3、批准的专项维修养护方案实施过程中需调整的，维修养护队伍应编报补充方案，经市级管理机构现场审核签认，履行程序后组织实施。

4、专项维修养护项目完工后，维修养护项目承担单位应组织有关人员进行项目自验，自验合格后应向验收组织机构提交《河南省南水北调配套工程维修养护项目验收申请报告》(见泵站管理规程附录 7.13-1),并填写《河南省南水北调配套工程维修养护项目完工验收表》(见泵站管理规程附录 7.13-2)。专项维修养护项目经市级管理机构验收合格后，维修养护单位将经市办同意的专项维修养护工作方案、现场签认单、验收单和报价申请单报市级管理机构，市级管理机构审核单项维护费用在 30 方元以下的，由市级管理机构审批实施，报省级管理机构备案；市级管理机构审核单项维护费用在 30 万元以上(含 30 万元)的，由市级管理机构提出初审意见后，报省办审批。

5、审批完成后，省级管理机构依据合同向维修养护单位支付专项维护款。

专项维修养护项目工作流程见图 5。

4.1.3.3 应急抢险流程

1、应急抢险工作按照“一事一报一处理”的原则组织实施。

2、应急抢险工作按照市办的要求组织实施。鉴于应急抢险工作的特殊性，需先期编制应急抢险预案。市办应根据其管理区内的工程实际，按照设备、管材、建(构)筑物运行工况，分别编制应急抢险预案。

3、维修养护单位应急抢险常备人员接市办通知后，应立即到场组织实施应急抢险作业，确保高效、准确有序地采取应急行动，控制灾害和事故的扩大，及时补救，最大限度地减少损失。应急抢险项目实施过程中，市级管理机构与现地管理机构对投入应急抢险工作的人员及设备、实物工程(工作)量及时进行签认。

4、对发生的单项维护费用在 30 万元以下的专应急抢险的审批、验收、备案、支付等工作，按照《河南省南水北调受水区供水配套工程专项维修养护及应急抢险项目（30 万元以下）备案支付实施细则（试行）》执行；其它应急抢险项目审批程序及流程同专项维修养护项目。

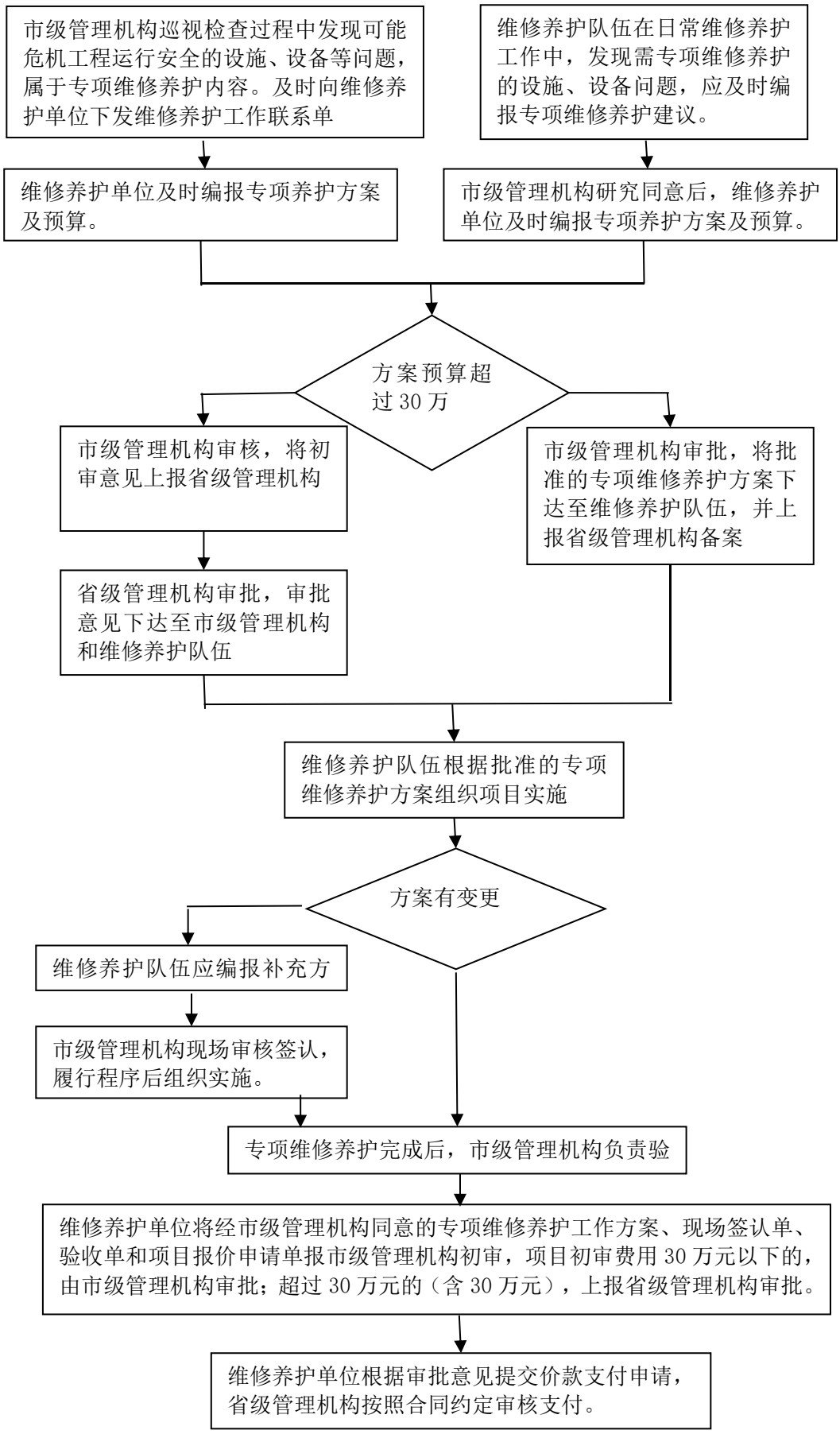

市级管理机构巡视检查过程中发现可能危机工程运行安全的设施、设备等问题，属于专项维修养护内容。及时向维修养护单位下发维修养护工作联系单
维修养护队伍在日常维修养护工作中，发现需专项维修养护的设施、设备问题，应及时编报专项维修养护建议。
维修养护单位及时编报专项养护方案及预算。
市级管理机构研究同意后，维修养护单位及时编报专项养护方案及预算。
方案预算超过 30 万
市级管理机构审核，将初审意见上报省级管理机构
市级管理机构审批，将批准的专项维修养护方案下达至维修养护队伍，并上报省级管理机构备案
省级管理机构审批，审批意见下达至市级管理机构和维修养护队伍
维修养护队伍根据批准的专项维修养护方案组织项目实施
方案有变更
维修养护队伍应编报补充方
市级管理机构现场审核签认，履行程序后组织实施。
专项维修养护完成后，市级管理机构负责验
维修养护单位将经市级管理机构同意的专项维修养护工作方案、现场签认单、验收单和项目报价申请单报市级管理机构初审，项目初审费用 30 万元以下的，由市级管理机构审批；超过 30 万元的（含 30 万元），上报省级管理机构审批。
维修养护单位根据审批意见提交价款支付申请，省级管理机构按照合同约定审核支付。

图 5　专项维修养护项目工作流程

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 建筑物的维修养护

4.2.1.1 建筑物的维修

4.2.1.1.1 一般规定

1、泵站建筑物的维修，应根据工程的运用情况，进行必要的岁修、大修或抢修。其划分界限为：

（1）岁修：针对泵站工程在运用、观测和检查中发现的问题，每年进行必要的整修和局部的改善。

（2）大修：当工程有较大损坏，技术复杂，工程量大，需有计划地进行修复或局部改建。

（3）抢修：当泵站遭到严重自然灾害或突发性事故，工程受到较大损坏，危及工程安全或影响正常运行时，应立即组织力量进行的突击性修理。

2、维修工作应符合以下要求：

（1）维修工作应以恢复原设计图纸，按原设计标准或局部改善原有结构功能为原则，综合考虑技术、设备、材料、经费等因素制定维修方案，并据此编报维修计划，经上级主管部门审核批准后实施；

（2）维修施工应按照《水利泵站施工及验收规范》（(GB/T 51033-2024），以确保工程质量。按《水利水电建设工程验收规程》（SL/T 223—2025），进行质量检验、评定和验收。

4.2.1.1.2 进水池、泵房及现地管理房建筑物

1、伸缩缝填料老化，脱落流失，应及时填充。止水设施损坏，可采用柔性材料修补，或者重新埋设止水予以修复。

2、进水池的混凝土及钢筋混凝土挡墙、翼墙、墩等水下结构部份如发现风化、脱壳、剥落、机械或人为损坏、碳化、钢筋锈蚀等现象，应凿除损坏部分，根据损坏原因、环境条件、损坏程度、材料及施工条件等选用涂料封闭、砂浆涂抹、喷浆、钢板复盖等多

种修补措施。锈蚀钢筋应除锈；损坏严重的，按原规格更换。

3、混凝土建筑物发现微细浅层裂缝时，应判断裂缝生成原因、性质和其危害程度，可采用表面涂抹、表面粘贴玻璃丝布、凿槽嵌补柔性材料后再抹砂浆、喷浆或灌浆等修补措施。

4、混凝土结构的渗漏，应结合裂缝的处理，采用砂浆、环氧砂浆抹面、粘贴玻璃丝布，必要时再灌浆等堵漏措施。

5、进水池混凝土墙身的水下部位和混凝土底板如发生表层剥落、裂缝、冲坑、止水设施损坏、进水池护底反滤设施损坏、防冲设施损坏等现象时，应根据水深、部位、面积大小、危害程度等不同情况，采用潜水员水下修补，或选用钢围堰、气压沉柜等设施进行修补。必要时筑坝断流抽干水施工作业。混凝土、止水、反滤设施损坏的修补可选择上述有关方法进行施工。

6、泵站建筑物底板发现裂缝，首先应摸清裂缝开展情况，查明原因，判定性质，再决定修补方法。

（1）裂缝宽度在 0.5～3mm 以内，长度尚未贯穿底板全部且无渗漏水现象，可采用玻璃丝布粘贴法。

（2）裂缝宽度大于 5mm 以上，缝深已贯穿底板，缝长通缝，或有渗水现象，可采用沥青 砂浆嵌补法，或用压力灌浆修补。

（3）水下嵌缝材料可选用水下聚合物水泥砂浆、水下树脂砂浆等。

7、泵房混凝土墙体有渗水、漏水现象。可利用停水期水位下降在迎水面修补，或迎水面水下修补。一般尽量用背水面涂抹法，必要时应用迎水面贴补法。

（1）背水面涂抹法：先将渗漏处混凝土表层凿去 20～30mm，清除和冲洗表层，再涂抹防水砂浆；或将渗漏部位凿去 5～10mm，表层冲洗干净后，涂抹环氧水泥砂浆。

（2）迎水面贴补法：可在停水期水位下降时找到渗漏缝隙，清除污垢，凿出新混凝土层面，冲洗烘干，用玻璃丝布环氧基液进行粘贴修补。

（3）水下施工：潜水员凿槽、嵌填水下聚合物水泥砂浆、水下树脂砂浆等。

8、进、出水管道管坡、管床、镇墩、支墩发生裂缝的，轻的用环氧玻璃丝布粘贴，重的用凿槽嵌填环氧水泥砂浆修补。

9、管道伸缩缝、沉降缝出现漏水时，充填物损失的应予补充，止水损坏的应予更换。

10、屋面发现局部漏雨、渗水的，应查明原因，根据原屋面的结构状况，先拆除破损部份，再按原设计予以恢复。

11、门窗局部破损的，尽可能按原来使用的材料按原规格予以整修或更换。

12、内外墙涂层发现有起壳、空鼓、脱落、裂缝现象时，如面积较大，问题较为严重的，应在工程岁修时，将原涂层铲除，重做内外涂层。

13、外墙面砖，如发现局部脱落，应重新局部修补。

14、整体楼地面部份出现裂缝、空鼓、剥落、严重起砂，应将原混凝土地坪凿除，用同配合比的混凝土进行修补。

15、地砖、地面涂层发现部分裂缝、破损、脱落、高低不平的，则应凿除损坏部分，尽量按原样予以恢复。

16、护栏、栏杆、爬梯、平台如发现损坏，应及时修补，并保持原样。

17、水尺、标示牌、警示牌如有损坏应及时修理或更换。

4.2.1.2 建筑物的养护

4.2.1.2.1 一般规定

1、养护是指为保持建筑物清洁完好所进行的日常保养，包括修补轻微损坏。

2、对管理区范围内的生产、生活设施按有关规定进行的安全监督与管理均为养护内容。

3、建筑物养护要做详细记录。

4、对可能受冰冻破坏的设施（如供、排水管、冷却水管、生活用水水管等）应采取有效的防冻保暖措施。

5、雨雪后应及时消除交通要道与工作桥等工作场所的积水、积雪。

4.2.1.2.2 进水池、泵房及现地管理房建筑物

1、进水池四边设置的防护栅墙应保持完好。

2、进水池旁的杂草、杂物应及时清除，进水池的拦污栅应及时清理。清出的污物、杂物应及时清运至规定地点。

3、泵站运行时应观测旋转机械或水力引起的振动，严禁在共振状态下运行。

4、应防止过大的冲击荷载直接作用于泵站建筑物。

5、建筑物屋顶应防止漏水，泛水、天沟、落水斗、水落管应完好且排水畅通；外露的金属结构应定期油漆，一般每年一次，遭受腐蚀性气体侵蚀和漆层容易剥落的地方，应根据具体情况适当增加油漆的次数。

6、内外墙涂层或贴面应清洁、美观，无起壳、脱落、裂缝、渗水等现象，少量损坏的可安排适当修补。

7、门窗应保持清洁完好、无破损，应定期清洁门窗及玻璃，破损的玻璃和小五金配件要及时更换。

8、泵房、现地管理房地面要清洁，无破损、裂缝。

9、栏杆、扶梯、平台等设施应保持清洁，需油漆的应定期油漆，室内设施油漆周期为每二年一次，室外设施油漆周期为每年一次。

10、泵站进、出水流道的金属管道，管壁内外部分及钢支承构件应无锈蚀，并应定期进行冲洗和涂刷防腐漆等。

11、进水池、泵房、现地管理房设置的金属护栏、栏杆、爬梯等表面应保持清洁，不破损，如需要油漆的，应定期油漆，每年一次。

12、水尺、标志牌、警示牌表面应保持完好、洁净、醒目，每月应擦洗一次；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。

4.2.2 机组维修养护标准

4.2.2.1 主水泵

4.2.2.1.1 水泵养护

1、水泵的日常养护，应符合下列规定：

(1)做好水泵机组的日常清洁工作，外亮应无尘垢(潜水泵机组除外)；

(2)紧固机组与管路连接螺栓；

(3)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；

(4)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；

(5)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；

(6)检测潜水泵电动机绝缘电阻及温度、泄漏、湿度传感器，其参数应符合产品技术要求。

2、不经常运行的水泵机组的养护，应符合下列规定：

(1)两周试泵一次，每次运行时间不少于 30 分钟；

(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。

4.2.2.1.2 水泵定期维修

水泵定期维修的一般规定：

1、机组定期维修前，应制定维修方案及安全措施；

2、水泵维修后，流量不应低于原值的 90%，机组效率不应低于原值的 90%;

3、定期维修应做好完整的维修记录，包括维修内容、调换的零部件、材料消耗各种费用等；

4、水泵机组解体维修周期应符合表 6 的规定。

表 6 水泵机组解体维修周期

水泵类型	离心泵	混流泵	潜水泵	不经常运行的泵
维修周期	3000~5000 小时	5000 小时	3000~10000 小时	3~5 年

4.2.2.2 主电机

4.2.2.2.1 电动机日常养护

电动机的日常养护，应符合下列规定：

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、梅雨季节或潮湿天气，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、经常做好绕线式电动机的滑环、电刷、电刷架及引线等处的清扫工作，每周至少一次清扫电刷磨损散落的粒子，必须保持该处的清洁。滑环表面如有氧化或凹凸不平，必须磨光并保证圆度及光洁度。如调换电刷，则应与滑环保持面接触，并调整电刷的压力达到规定的要求。

4.2.2.2.2 电动机定期维修

电动机的定期维修，应符合下列规定：

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

2、高压电动机解体维修后，必须进行电气试验，试验合格后方可投入运行。

3、电动机定期维修的主要项目与要求见表 7。

表 7 电动机定期维修的主要项目与要求

名称	主要检查与维修项目	要求
一、定子	1．定子内部及绕组的清扫； 2．定子绕组引线与绝缘检查； 3．定子槽楔检查与维修； 4．定子铁芯检查与维修； 5.定子端部绕组绑线检查与维修； 6．低压电动机绕组绝缘电阻； 7．定子内部喷漆防锈处理。	1．无积尘与油垢，定子通风沟、槽应畅通； 2．引线绝缘良好，相位标记清晰； 3．槽楔无松动、无凸出； 4．定子铁芯硅钢片整齐无松动，定子圆度良好； 5．绑线不应断裂与松动，应牢固、完整； 6．绝缘电阻值应达到要求。若达不到，可进行烘噪、浸漆处理或更换绕组； 7．喷漆应均匀。
二、转子	1．转子各部位清扫； 2．槽楔检查与维修； 3．转子铁芯检查与维修； 4.绕线式转子绕组引出线检查与维修； 5.鼠笼式转子笼条与端环检查与维修； 6.绕线式转子绕组端部并头与绑扎钢丝的检查与维修； 7．绕线式转子滑环检查与维修； 8.绕线式转子电刷的维修与调换； 9.绕线式转子举刷装置的清扫与维修； 10．转子喷漆防锈处理。	1．无积尘与油垢，转子通风沟、槽应畅通； 2．应无松动、无凸出； 3．转子铁芯硅钢片整齐无松动，转子圆度良好； 4．引出线绝缘应完好无损，否则应作加强绝缘处理或调换引出线； 5．铸铝鼠笼无裂缝及断条，铜条焊接鼠笼焊接应牢靠； 6．绕组端部并头焊接应良好，转子三相绕组直流电阻应平衡，端部绑扎钢丝应牢靠； 7．车、磨滑环表面氧化层，做到光洁圆滑。转子引线与滑环连接牢靠； 8．电刷与滑环的圆度应相同，接触面应光滑，调整弹簧压力应合适； 9．举刷装置与并头铜环动作应灵活可靠； 10．喷漆应均匀。
三、轴承	1．滚动轴承清洗或调换； 2．滑动轴承的维修； 3．推力瓦的检查与维修； 4．润滑油箱清洗； 5．油冷却器清扫与水压试验。	1．清洗后调换润滑脂，填满空腔 1/2~2/3； 2．轴瓦研制或重新浇铸轴瓦； 3．测量水平度及调整，使符合要求。如磨损严重应调换； 4．清除油箱内的污垢，并调换润滑油； 5．管路、冷却器保持畅通，水压试验应达到要求。
四、电机底座	1．清扫底座各部件； 2．底座安装面修正，同轴度调整； 3．轴承、推力瓦； 4．弹性联轴器的维修； 5.联轴器轴向间隙及同轴度的调整。	1．保持清洁，无污垢； 2.底座安装面平整度与同轴度应达到要求； 3．参照上述轴承、推力瓦； 4．调换老化、破损的橡胶圈与销轴，使配合紧密； 5．间隙距离应符合要求。
五、电动机装配与试车	1．机组轴线的测量与调整； 2．定、转子间隙的检查； 3．电动机试车时振动的测量； 4．电动机试车时的噪声检查。	1．应符合制造厂的要求； 2．间隙应均匀，误差符合制造厂的规定； 3．应符合制造厂的要求； 4．应无异声，运转平稳。
六、其它附件	1．散热风机的维修； 2．排风管路涂漆防锈； 3．温度计、压力表等校验。	1．参照相关规定； 2．涂漆二度； 3．按仪表要求。

4.2.2.3 其他水泵

除以下条款另有规定外，每月应对其他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。

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。

(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 2/3 的叶轮。

(5)密封件：

①全部调换“0”形橡胶密封圈；

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、有破碎，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。

4.2.2.4 机组大修

主机组大修项目及要求见泵站管理规程附录 7.7-1。

4.2.3 电气设备维修养护标准

电气设备应定期进行试验和检修，其试验项目和周期见泵站管理规程附录 7.8-1,检修

项目和周期见泵站管理规程附录 7.8-2。

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：

4.2.3.1 变配电间的防雷和接地装置

变配电间的防雷和接地装置的日常维修养护，应符合下列规定：

1、每年一次在常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 500 mm 以上部位接地体、接地线腐蚀程度；

4、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。

4.2.3.2 电力电缆

电力电缆的日常维修养护，应符合下列规定：

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、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)室外露出地面的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，不应有放电闪络现象；

(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，如有锈蚀则应及时做防腐处理。

4.2.3.3 干式变压器

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、检查引出线连接螺栓应牢固，无松动；

4、检查干式变压器绕组不得有裂纹与闪络痕迹；

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启动与运行必须正常；

8、每三年一次对散热风扇进行维修保养。

变压器检修项目及要求见泵站管理规程附录 7.8-3。

4.2.3.4 高压母排

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 60℃。

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)检查与紧固所有的连接螺栓；

(2)检查与清除铜、铝连接处的电化腐蚀；

(3)检查与清除铝母排连接处的氧化层；

(4)检查支持绝缘子、套管，应清洁、无裂纹及无闪络痕迹，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。

4.2.3.5 高压熔断器及负荷开关

高压熔断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、检查所有的连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、裂纹和闪络痕迹，绝缘子的铁瓷结合处应牢固，否则必须更换；

(3)检查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。

4.2.3.6 高压真空断路器

高压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、检查与母排连接处，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，弹簧操作机构动作应灵活、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。

8、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。

4.2.3.7 接触器及负荷开关

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。

4.2.3.8 互感器

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，维修项目与要求如下：

(1)紧固所有连接螺栓，应紧固无松动；

(2)检查互感器与母排连接处不应有氧化、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。

4.2.3.9 高压变频器

高压变频器的日常维修养护，应符合下列规定：

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、检查变频器输人输出电流的情况；

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 1 小时；

8、检查导体绝缘是否有腐蚀过热的痕迹、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。

4.2.3.10 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%。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%）应可靠动作。

4.2.3.11 电抗器

电抗器的日常维修养护，应符合下列规定：

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。

4.2.3.12 低压配电装置

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连接螺栓，应紧周无松动；

3、做好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、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层；

8、每年至少一次对低压配电装置进行定期维修，维修项目与要求见表 8。

表 8 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
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
	插口处弹性不足产生过热或触头变色	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，使分合闸动作同步
	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	修整或更换缺头
	灭瓠表罩表面烧焦、破裂、栅片严重烧熔	清除烧焦部分，并将微粒吹干
	铁芯表面高低不平，响声大	锉平铁芯接触面
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

4.2.3.13 电动机启动装置

1、软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)检查软启动器的工作温度应正常，散热风扇运行应良好；

(5)检查启动电流倍数的设定应准确。

2、软启动装置的定期维修每年一次，应符合下列规定：

(1)紧固所有连接螺栓；

(2)清扫软启动装置内外部，保持清洁无灰尘，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》

4.2.3.14 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，无闪络痕迹，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 40℃,电容器外壳温度不应超过 55 ℃。

(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。

(9)电力电容器外壳生锈，应除锈后涂漆。

(10)检查电力电容器渗漏油。

(11)检查套管，应无裂纹、破损及闪络痕迹。

(12)检查外壳，应无变形、胀肚，温度不应超过规定。

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）检查连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触头氧化情况；

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。

4.2.3.15 SVG 无功补偿装置

SVG 无功补偿装置的日常维修养护，应符合下列规定：

（1）每日巡视 SVG 装置，检查有无异常声响、异味（如臭氧味），并确认排风口风量正常。

（2）保持设备周围无杂物，定期清理功率柜内灰尘，更换防尘过滤棉，避免灰尘影响散热。

（3）确保室内温度≤38℃，高温时需加强通风或开启空调降温。

（4）SVG 无功补偿装置的每年定期维修，应符合下列规定：

①电气连接检查：每季度检查接线端子、铜排等连接部位，使用力矩扳手确保紧固。

①冷却系统维护：

风冷系统：检查风扇转速，清理风道堵塞。

水冷系统：检查管道泄漏，水泵运行正常。

③电容与功率单元：每年计划停机时抽检功率单元电容，薄膜电容壳体应无异常，密封面黑亮。

4.2.3.16 直流电源装置

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 10℃;

(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 10~30℃,最高不得超过 45℃,如允许降低容量，则最低温度可低于 10℃,但不得低于 0℃；

(2)检查蓄电池控制的母线电压应保持在 220 VDC(110 VDC),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，连接应牢固无松动；

(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。

4.2.3.17 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。所有楼点、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氟化层，并紧固牢靠，不得有松动。

4.2.3.18 UPS 电源

UPS 电源的日常维修养护，应符合下列规定：

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。

4.2.3.19 柴油发电机

柴油发电机的日常维修养护，应符合下列规定：

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、检查发动机冷却水泵排泄孔；

10、检查增压器转动灵活性；

11、必要时更换空气滤清器；

12、检查蓄电池检查充电情况及电池组情况；

13、检查发动机电缆及监控系统，检查监控单元功能。

4.2.3.20 仪表与自控

仪表与自控的日常维修养护，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、仪表传感器每月至少清洗一次，清洗后应进行零点和量程检查；

7、自动清洗的传感器，其自动清洗装置每月至少检查一次；

8、流量计应按使用要求，定期委托具有资质的计量单位进行标定；

9、水泵机组检测仪表应按使用维护说明定期校验。

10、检查计算机监控系统及其通信网络系统，应运行正常；

11、检查就地控制系统，运行应正常；

12、检查各自控元件，如执行元件、信号器、传感器等，工作应正常；

13、各级控制应正常、可靠；

14、监视系统应正常，调节控制可靠、图像清晰；

15、显示、音响报警信号系统应正常、可靠；

16、 UPS 电源供电应正常，供电容量、时间符合产品要求；

17、仪表、信道及电源的过电压保护应可靠、有效；

18、如软件修改或重新设置，应将修改中设置前后的软件分别备份，并做好修改记录；

19、如运行中出现问题，应详细记录并上报；

20、自控系统的设备定期维护必须按照用户手册的说明要求进行；

21、每半年一次对 PLC、通信设施、通信接口进行检查与维护及工况、性能校验；

22、每半年一次对就地(现场)控制系统各检测点的模拟量及数字量校验；

23、每半年一次检查设备的手动，自动与遥控的控制功能以及控制级的优先权；

24、每半年一次测试自控系统的故障、声光报警点、保护、自启动及通信等功能；

25、每年至少一次检查与检测自控系统的接地(接零)、防雷与过电压保护设施；

26、每半年一次检查与维护自控系统供电装置；

27、每年至少一次检查与维护监控室的防静电设施；

28、每月一次对视频监视系统维护保养，清洁摄像头、润滑云台，清除接线端子与线头的氧化物及灰尘；

29、加强对计算机的网络安全管理，定时杀毒，及时更新杀毒软件；

30、定期对运行数据备份，对技术文档应妥善保管。

4.2.4 金属结构设备维修养护标准

4.2.4.1 拦污栅

拦污栅的日常维修养护，应符合下列规定：

1、及时清除拦污栅片上的垃圾及污物；

2、及时冲洗拦污栅平台，保持环境清洁；

3、检查拦污栅片，如有松动、变形与腐蚀，则应及时整修。

4、每年一次对碳钢拦污栅进行防腐涂漆处理；

5、碳钢拦污栅如腐蚀严重、影响机械强度，则应调换。

4.2.4.2 金属结构大修项目及要求

金属结构大修项目及要求见泵站管理规程附录 7.9-1。

4.2.5 辅助设备与设施维修养护标准

4.2.5.1 起重设备的维护

起重设备的维护应按国家现行规程《起重机械监督检验规程》执行。

4.2.5.1.1 电动葫芦

1、电动葫芦的日常养护，应符合下列规定：

(1)检查钢丝绳，索具，应完好，每季至少一次对钢丝绳、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。

2、电动葫芦的定期维修，应符合下列规定：

(1)每年至少一次清扫电动葫芦，外部应保持清洁。

(2)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。

(3)每两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。

(4)每两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。

(5)每年一次测定接地电阻，必须符合要求。

(6)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。

4.2.5.1.2 桥式起重机

1 桥式起重机的日常养护，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)每季度至少一次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。

2、桥式起重机的定期维修，应符合下列规定：

(1)每三年一次定期维修；

(2)检查与维修的主要项目与要求见表 9。

表 9 桥式起重机检查与维修主要项目与要求

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

4.2.5.2 压力容器的维护

1、压力容器为强制性检验设备，每年必须按规定检验，合格后方可投入使用。

2、储气罐应注册建档，保持清洁。

3、安全阀应每年检测，保持动作灵敏。

4、压力表计灵敏可靠，接口无漏气现象。

5、压力容器要经质量技术监督局注册后方能使用，使用后应定期进行检测，压力容器操作人员应持证上岗。

6、 安全阀每年检验 1 次，新安全阀安装前送专业部门检测，合格后方可安装使用。

7、压力表校验一般每年不少于 1 次。

8、压力容器不得超压运行，加强容器的维护保养，发现缺陷及时处理，确保安全，附件齐全、灵敏、可靠。

4.2.5.2 其他

4.2.5.2.1 消防器材的管理与养护

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、沙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。

4.2.5.2.2 安全色与安全标志

应符合下列规定：

安全色及安全标志应符合现行国家标准《安全色和安全标志》(GB 2894—2025)的规定。

4.2.5.2.3 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、绝缘绳做电气试验，每年一次对高压测电笔、绝缘胶垫、绝缘杆、接地棒、绝缘夹钳等做电气试验。试验合格的安全用具必须贴上合格证后方可使用。

4.2.5.3 辅助设备大修项目及要求

辅助设备大修项目及要求见泵站管理规程附录 7.9-1。

4.2.6 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》。

4.2.7 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）甲方向乙方下达维修养护工作通知，乙方按照通知要求，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。经甲方审批同意后组织实施。

（2）乙方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，应及时向甲方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。经甲方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，乙方应编报补充方案，经甲方现场签认履行手续后组织实施。

4.3.3.计量与支付

乙方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，甲方与乙方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。应急抢险工作按照甲方的要求组织实施。

4.4.2 工作要求

（1）乙方应具有法定承担应急抢险项目的能力。

（2）乙方应结合工程特点，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）乙方应结合工程特点，编制应急抢险预案，开展应急抢险业务培训和演练。

（4）乙方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，甲方与乙方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，乙方提出支付申请，甲方据实支付。

5.服务要求

5.1 总体要求

1、在本服务项目中，乙方应明确自己的责任和义务，在充分了解河南省南水北调供水配套工程运行设备及建（构）筑物全面情况的基础上，提供规范化、高质量的服务，并对服务质量做出承诺。

2、制定完备的服务方案，实施严格的项目管理。配备专业工程师，对维修养护服务实施严格的项目管理，统筹相关工作，以保证此项目的正常高效运作。

3、要求乙方拥有强大的技术支持力量，拥有稳定的专业化的技术支持服务队伍，完善的技术支持服务体系。

4、乙方应提供必要的维修养护工具等。

5、乙方要有固定使用的办公、住宿场所。

6、乙方要做到：统一保密规定、统一培训上岗、统一业务流程、统一工作任务单、统一工作规范等。

5.2 代运行及维修养护单位内部管理要求

5.2.1 综合管理要求

1、乙方应具有健全的维修养护管理体系，要求针对本项目提出清晰明确的岗位制度、维修养护作业制度、值班与交接班制度、设备管理制度、站点管理制度、故障处理制度、车辆管理制度、材料使用管理制度等。

2、乙方应具有质量管理体系，结合配套工程维修实际提出设施设备运行、数据检验等方面的质量控制措施。

3、乙方应结合配套工程实际制定安全防护与应急措施，提出应急抢险工作流程、重大故障应急措施、设备故障处理流程等。

4、乙方应结合配套工程实际提出数据及档案管理方案，建立满足维修养护数据保障机制和电子化管理方案。

5、乙方在维修养护期间内，应协助地方运行管理单位提出维修养护计划，经批准后，组织实施。

5.2.2 其他管理要求

1、按照运行管理单位的要求，在规定时间向运行管理单位准确提供维修养护的各项统计数据报表，定期（季度）提供分析报告。并对所检修维护的设备、设施提出下一年度的专项维修养护建议性计划。

2、未经运行管理单位许可不得对任何设备设施私自改动、改造。

3、乙方必须安排足够工作人员进行维修养护工作，并做好维修养护记录和交接记录。

4、乙方完成设备修理、设施修复等专项维修养护和应急抢险过程中，做好检修记录，认真填写检修卡片，检修后向运行管理单位提交检修总结（包括但不限于：检修前设备状况、检修时间，检修工期、所检修设备、发现问题、处理方法、遗留的问题、整改建议，并附检修卡片和检修记录，设备故障前及故障处理后的设备照片资料等）。若有相

关厂家人员到达现场，需全程跟踪、协助其完成维护任务，并形成记录和报告，交至运行管理单位。

5、乙方发现设备有缺陷时应及时通知运行管理单位，进行检修维护时应提前通知运行管理单位，便于双方做好工作安排和安全措施，以减少损失。

6、在设备或系统运行中，虽出现设备缺陷，但根据调度要求设备或系统暂不能退出运行时，乙方有责任加强监视调整，并采取相应措施，制定紧急事故预案，力保设备维持平稳运行。

7、乙方必须加强维护设备管理，形成设备管理档案，及时进行相关技术资料、问题和情况的收集、整理，并做好存档工作。档案管理必须符合国家档案管理规范和甲方档案管理要求。

5.3 代运行及维修养护单位安全生产管理要求

为保证代运行及维修养护工作的顺利进行，提高代运行及维修养护工作的安全性，加强人员安全保护意识，要求乙方在代运行及维修养护工作所有过程中，必须严格按照国家、行业及企业颁发的相关规程、规范、技术标准进行安全生产、文明施工，杜绝安全事故的发生。

乙方在代运行及维修养护开工前，应对安全生产的措施进行全面系统的布置，明确相关部门、人员的安全生产责任。建立安全生产管理制度，责任落实到人；建立生产安全事故应急救援预案并演练；项目安全生产费用应专款专用。

乙方在代运行及维修养护工作过程中应做到：

（1）严格落实水利工程运行管理单位“六项机制”工作要求，详见《水利安全生产风险管控“六项机制”实施工作指南（2024 年版）》。

（2）必须设立安全生产管理机构，建立健全安全生产责任制度和教育培训制。

（3）建立生产安全事故应急救援预案并演练。

（4）制定各类专业工程的安全生产操作规程。

（5）安全生产费必须专款专用，应购置足够的安全生产防护用具及设施。

（6）特殊作业人员必须取得相应的上岗证。

（7）项目维修养护组织方案中应采取安全技术措施。维护保养作业中应落实现场安全防护措施，保证作业安全、人身安全。

（8）为维修养护工作现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险。

（9）若发生安全事故，应立即通知甲方，并在事故发生后 24 小时内向甲方提交事故情况的书面报告。

（10）配合甲方或甲方现场管理机构进行安全检查，发现存在的安全隐患，进行紧急维修，并提供整改咨询服务和建议。

（11）编制专门的《安全生产手册》，落实责任人。

（12）全员进行安全生产培训。

（13）乙方对设备进行维修养护作业时，必须严格执行国家生产安全工作规程及着装的有关规定。

5.4 设备出入库要求

乙方进行代运行维修养护过程中，发现设备损坏需要维修更换，经请示甲方提交备件申请后，方可使用备品备件。乙方在更换备件后，要将坏件在 2 个工作日内送至甲方指定机构，设备故障件的更换与运送由乙方负责。乙方应在坏件上贴上标签，其上注明坏件的设备资料及故障内容。故障件的维修费用由甲方负责，需要乙方实施维修的，乙方应提供合法、正规的发票及相关证明。乙方要及时将备件使用、返修情况，登记到备品备件管理资料中。

6.资源配置投入要求

6.1 代运行及维修养护单位管理要求

6.1.1 组织机构要求

（1）必须具备承担本项目的能力。

（2）为保证本项目代运行及维修养护工作的质量、频次、深度等各方面达到甲方的要求，乙方进场后必须服从甲方单位的管理，保证本项目代运行及维修保养工作的质量、频次和深度。

（3）为了有效地合作，顺利实施本项目，乙方在投标时需明确项目管理机构组成与人员配置，明确项目负责人、技术负责人、站长相应职责。

（4）乙方的站长必须从事过代运行及维修养护工作，具有丰富经验且具有站长经历的人员担任。

（5）合同项目完成验收前，乙方的站长应坚守工作岗位，特殊情况如需离开，需提前申请，并得到甲方的许可。

（6）按甲方审定的代运行及维修养护作业计划开展代运行及维修养护工作。

（7）按照规定的流程实施代运行及维修养护。

（8）加强自备工具、车辆、通信工具和零星材料的管理，确保处于随时可使用状态。

6.1.2 人员要求

（1）从事本项目代运行及维修养护工作的人员，应持有国家和有关部门要求持证上岗作业的资格证书。

（2）专业代运行及维修养护人员的数量应视本次代运行及维修养护工程量等具体情况配置，必须达到能完成代运行及维修养护合同所规定的代运行及维修养护内容及指标的要求。

（3）代运行及维修养护人员配备数量不得少于本技术条款要求或投标人承诺的数量（不含专职司机）。

（4）代运行及维修养护配备人员要求具备相关专业技术水平，随时接受甲方的技术演练等考核。

（5）项目负责人、站长、技术负责人变更需获得批准，并提交增补人员的个人工作简历等资料；代运行及维修养护单位人员短期出差应提前向甲方请假，获批准后方可离开。

（6）甲方对有严重过错、技术水平不过关、工作态度不端正的人员，要求乙方撤换，并及时安排技术过硬、工作积极主动的人员。

（7）乙方需要具备及时增派人员应付紧急抢修工作的能力。

（8）代运行及维修养护、对外联系等工作必须佩戴工作证。

乙方根据招标文件要求，提出满足代运行及维修养护工作要求的机构设置和人员配置方案，并配备必要的维修养护车辆。

6.2 维修养护工器具、检测仪器仪表要求

（1）乙方必须按照维修养护需求配备足够的各类工器具；

（2）乙方配备的检测仪器仪表应符合国家有关计量要求。

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）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 4 人；

上述 2 项人员合计 28 人，34 号分水口门铁西泵站和 36 号分水口门第三水厂泵站站长不得为同一人。

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

南水北调配套工程泵站运行维护考核办法

根据《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程》和南水北调配套工程泵站代运行项目合同文件的精神，为了有效推进泵站工程精细化管理，强化工程管理的过程控制，规范管理行为准则，执行管理规章制度，创新岗位管理与绩效考核机制，逐步建立先进科学、规范精细的工程管理模式，促进运行管理工作不断迈上新台阶，为实现配套工程管理现代化建设奠定基础，特制定本考核办法(详见附表)

一、考核对象

_____市南水北调配套工程_____泵站代运行维修养护单位。

二、考核内容

泵站工程考核内容主要包括综合管理、设备管理、建筑物管理、运行管理、安全管理等。

三、考核方法

1.本考核采用月度考核的方式。月度考核由市级管理机构组织。

2.考核组由市级管理机构相关部门人员以及特邀专家组成，可邀请被考核单位代表参加。

3.代运行维护单位接到考核通知 5 个工作日内，组织自检、形成自检报告。自检报告是考核组的重要依据之一。

四、考核标准

考核采用百分制，满分 100 分。考核结果分为优秀、良好、合格、不合格四个等级。得分 90 分以上(含 90 分)的为“优秀”等级;得分 85~90 分(含 85 分)之间的为“良好”等级;得分 80 代运行维护单位 85 分(含 80 分)之间的为“合格”等级;得分低于 80 分的为“不合格”等级。月度考核标准详细内容按照泵站管理规程 9.2.7 章节执行，市级管理机构可结合实际进行补充与细化。

五、奖惩措施

1.对考核为“不合格”等级的代运行维护单位，市级管理机构将视情节予以通报批评和诫勉谈话，并按照合同条款或相关规定进行相应处罚。

2.代运行维护单位有下列情形之一，考核只能评定为合格等级，所造成损失必须按合

同条款或相关规定予以赔偿，

(1)因管理不善，在管理范围内发生人员触电、跌落工伤、溺水等非等级安全事故；

(2)因管理不善造成工程形象面貌受损；

(3)维修养护经费管理不当，已影响工程设施设备养护和维修；

(4)在工程管理范围发现污水排放、倾倒垃圾杂物等造成水质、水环境一定影响；

(5)因保养或操作不当造成工程设施、设备损毁、损坏，损失金额达 5 万元-20 万元；

(6)其他考核组认定为“合格”等级情形。

3.代运行维护单位有下列情形之一，考核评定为“不合格”等级，所造成损失必须按合同条款或相关规定予以赔偿。

(1)因管理不善,在管理范围内发生人员触电、跌落、工伤、溺水等等级安全事故；

(2)在管理范围内新增违章建筑或因管理不当造成工程形象面貌受损较大；

(3)在接到调度指令后不能在规定时间内执行；

(4)代运行维护单位现场负责人在管理合同期内因违纪违规或经济问题受党政记过及以上处分；在管理范围内发现有“黄、赌、毒”行为，被有关部门追究；

(5 代运行维护单位现场负责人三次无正当理由不在工程管理现场；

(6)工程维修养护经费管理不善，有违规使用现象；

(7)在工程管理范围发现有毒有害污水排放或工业废渣、垃圾和其他废弃物、污染物倾倒造成水质、水环境污染；

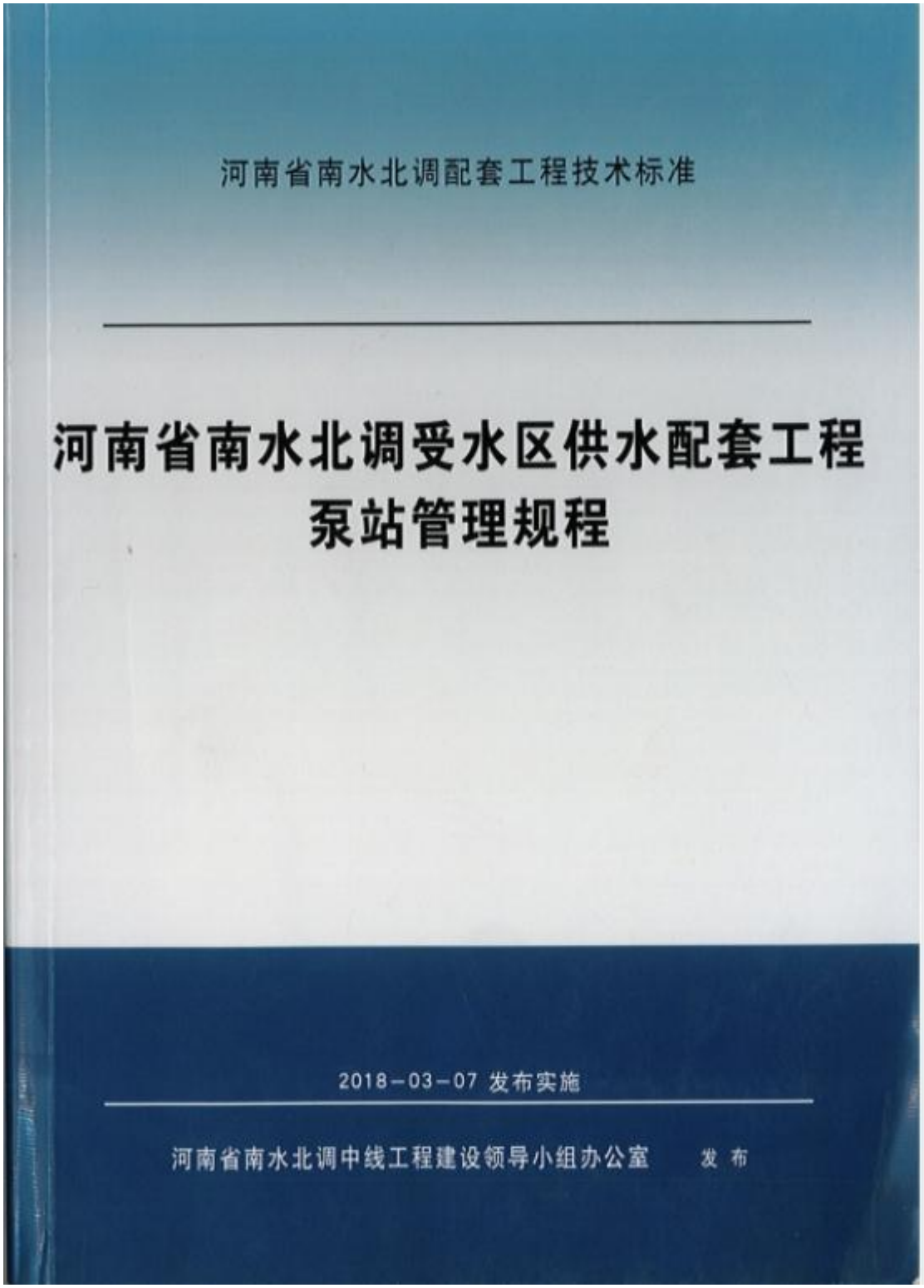
(8)因保养或操作不当造成工程设施、设备损毁、损坏，损失金额达 20 万元以上；(9)其他考核组认定为“不合格”等级情形。

4.对连续 6 个月平均考核得分 90 分以上(含 90 分)的代运行维护单位，可授予“先进（文明）单位”称号，对表现突出的个人可授予“先进个人”称号，可予适当的物质奖励。

5.对当年管理期少于 3 个月的代运行维护单位则不进行考核。

六、本办法自公布之日起试行。

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

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。

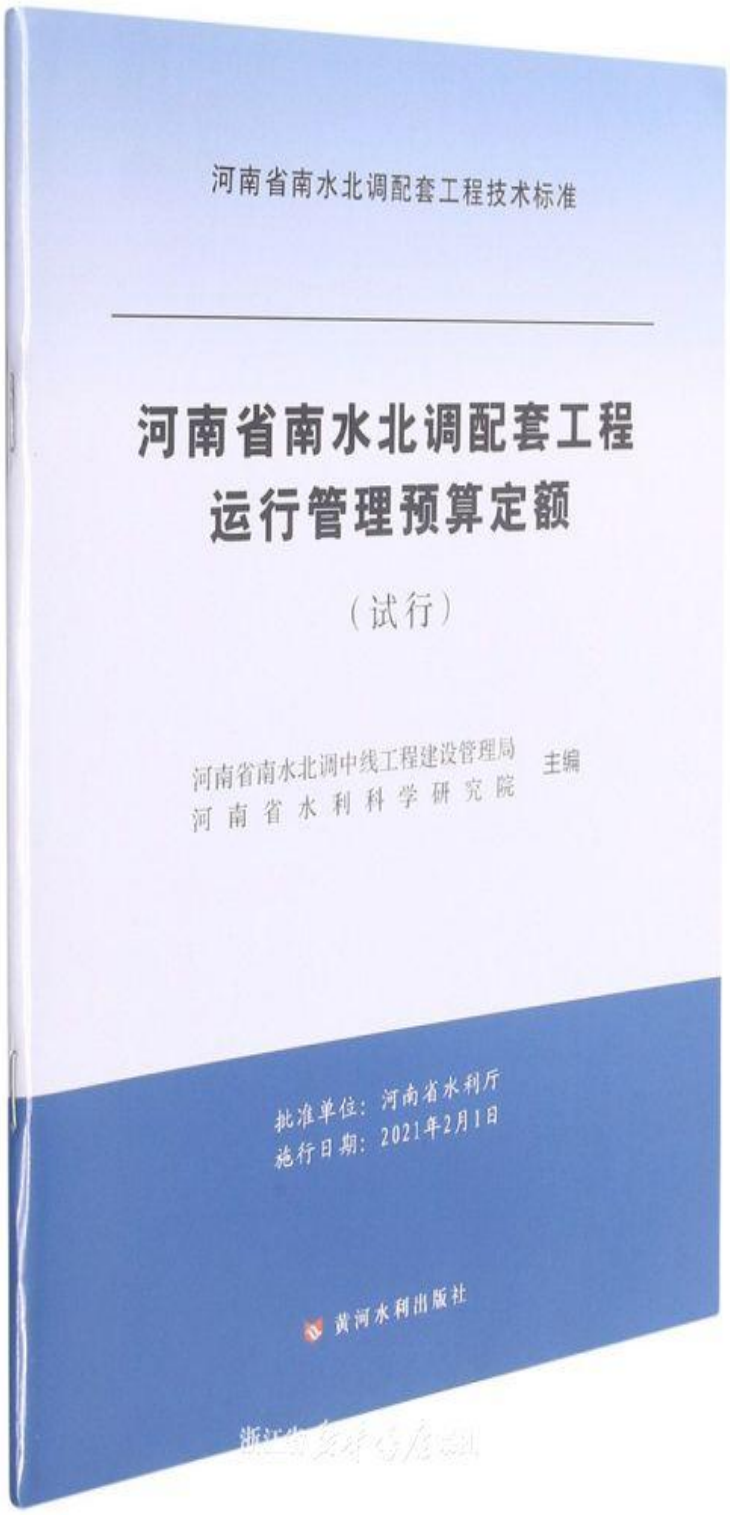
附件：河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准（试行）

河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室

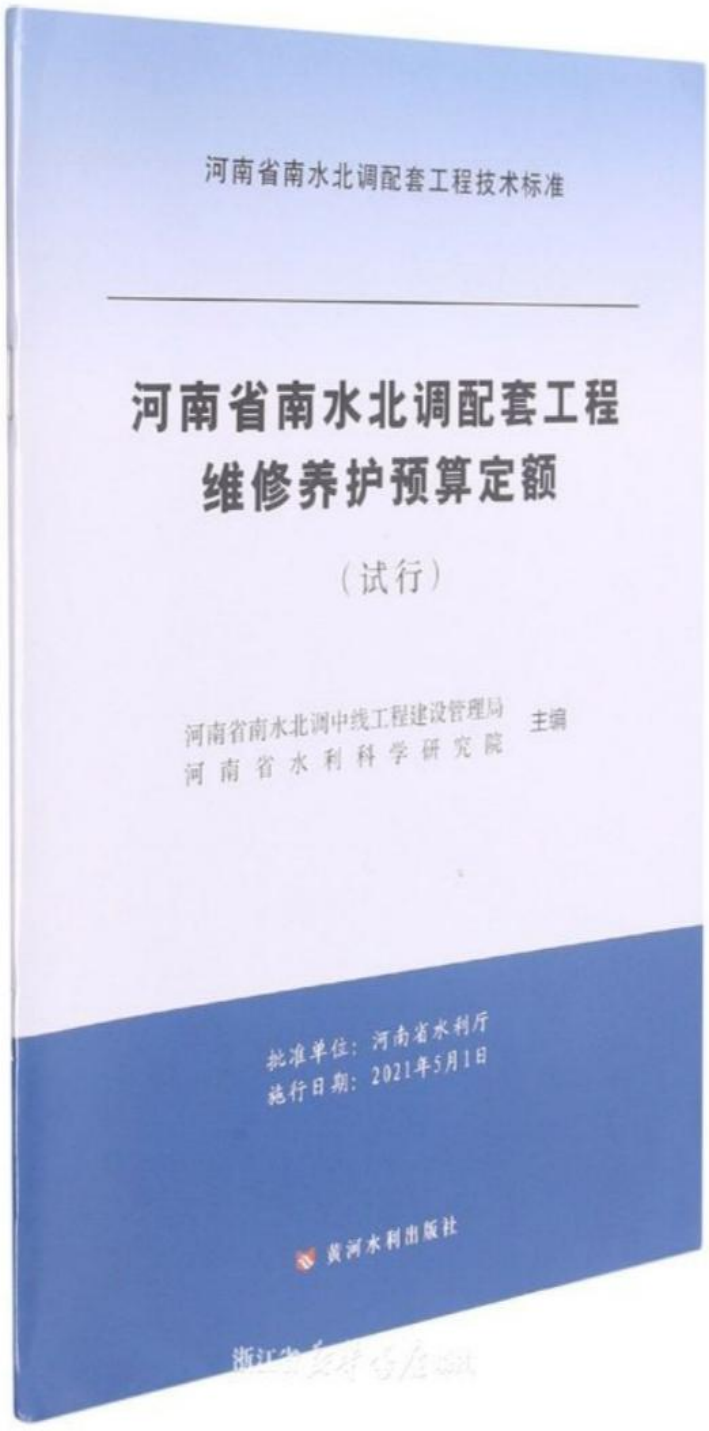
2017年3月14日

—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》

河南省水利厅

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

二、法定代表人身份证明（适用于无委托代理人的情况）

二、授权委托书（适用于有委托代理人的情况）

三、投标保证金

四、服务报酬清单

五、资格审查资料

六、运行维护大纲

七、其他材料

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厂区内所有建（构）筑物、机电和金属结构设备等的运行、巡视检查和维修养护，自动化调度系统设备等的巡视检查工作。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）管理。 2）36 号口门第三水厂泵站： 36 号分水口门第三水厂泵站厂区内所有建（构）筑物、机电和金属结构设备等的运行、巡视检查和维修养护，自动化调度系统设备等的巡视检查工作。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。金山水厂泵站内所有建（构）筑物与机电、金属结构的巡视检查、维修养护和日常管理工作（待金山水厂泵站运行维护队伍进场止）。
投标报价	大写： 小写：
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	达到委托人要求的有关规定，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“采购需求”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、报价清单

1.说明

1.1 报价清单应与招标文件中的投标人须知、合同条款、技术标准和要求等一起阅读和理解。

1.2 投标报价应按照国家及行业有关规定，优先采用《河南省南水北调配套工程维修养护预算定额（试行）》《河南省南水北调配套工程运行管理预算定额（试行）》，参照相关定额及取费标准，并结合市场因素计算。

1.3 除合同另有约定外，投标报价应包括投标人按照合同约定实施本项目代运行及维修养护工作所需全部费用，包括人员、设施设备、办公及生活设施、通讯及交通工具、有关保险费、安全生产费用、管理费、利润、税金等，以及合同中明示或暗示的应由投标人承担的所有义务、责任和风险等所发生的一切费用，但不包括合同规定的价格调整。

1.4 专项维修养护项目和应急抢险项目实际发生费用按照合同条款约定进行计量支付。

1.5 招标人负责提供维修养护所需的备品备件及配件（不含日常维修养护的消耗材料）。合同实施过程中，依据备品备件需求计划进行供应。

1.6 投标人报价清单各费用计算中，投标人填写的相关项目的数量（包括人员、消耗性材料、设施设备、检验试验等）应能满足维护服务的要求，如不能满足服务要求的，投标人需进行增补人员的费用已视为包含在相应项目合价中。

1.7 投标报价中不包含泵站运行管理及维修养护水费、电费。

1.8 投标报价不包含仪器仪表的校验，设备的鉴定费用。

2.报价清单

总价表

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

组 号	项目分组名称	金额 （元）	备注
一	34 号口门铁西泵站		
二	36 号口门第三水厂泵站		
	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

分组报价清单

组号：一 **分组名称：34 号口门铁西泵站泵站**

序号	项目名称	计量单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
一	运行费					
1	人员费用					
1.1	项目负责人	人	1			
1.2	技术负责人（站长）	人	1			
1.3	运行人员	人	8			
1.4	安保人员	人	4			
二	日常维修养护费					
1	泵站工程					
1.1	机电设备	项	1			
1.2	辅助设备	项	1			
1.3	泵站建筑物(不含泵房)	项	1			
1.4	物料动力消耗	项	1			
2	管理设施					
2.1	房屋					
2.1.1	管理房	m^2	210.37			
2.1.2	泵房	m^2	720.1			
2.2	管理区场地					
2.2.1	水泥混凝土	m^2	811			
2.3	围墙	m^2	725.48			
3	水面保洁	m^2	200.97			
三	其它	项	1			
合 计（汇入总价表）						

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

分组报价清单

组号：二 **分组名称：36 号口门第三水厂泵站**

序号	项目名称	计量单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
一	运行费					
1	人员费用					
1.1	站长	人	1			
1.2	运行人员	人	9			
1.3	安保人员	人	4			
二	日常维修养护费					
1	泵站工程					
1.1	机电设备	项	1			
1.2	辅助设备	项	1			
1.3	泵站建筑物(不含泵房)	项	1			
1.4	物料动力消耗	项	1			
2	管理设施					
2.1	房屋					
2.1.1	管理房	m^2	164.7			
2.1.2	泵房	m^2	694.88			
2.2	管理区场地					
2.2.1	水泥混凝土	m^2	1113			
2.3	围墙	m^2	760			
3	水面保洁	m^2	462			
三	其它	项	1			
合 计（汇入总价表）						

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

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

（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2025年度财务报告或基本户银行出具的近期资信证明，**财务报告应上传注册会计师行业统一监管平台并申请赋码，提供的财务报告中二维码或条形码应真实、清晰、可查询，**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2025年9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）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）

（2）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。）

（3）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。）

（4）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
.....	.....						

注：提供人员符合标准人员配备要求，投标人可根据实际情况增加，但不得减少。

（二）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：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）、劳动合同等扫描件（或复印件）。

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 2021 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。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。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、项目实施方案

2、质量保证体系及措施

3、安全管理体系及措施

4、环境保护措施

5、应急处置方案

6、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