

河南省南水北调受水区新乡供水配套工程路固泵站
2026-2027年度代运行及维修养护项目

招 标 文 件

项目编号:新市政采招标采购-2026-38

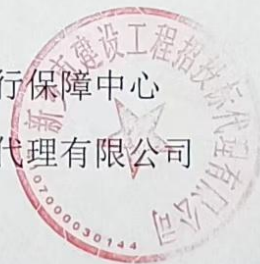
已审核, 同意发布。

孙晓龙
2026.4.28

采 购 人: 新乡市南水北调工程运行保障中心

采购代理机构: 新乡市建设工程招投标代理有限公司

日 期: 二零二六年四月



河南省南水北调受水区新乡供水配套工程路固泵站
2026-2027年度代运行及维修养护项目

招 标 文 件

项目编号：新乡政采招标采购-2026-38

采 购 人：新乡市南水北调工程运行保障中心

采购代理机构：新乡市建设工程招投标代理有限公司

日 期：二零二六年四月

目 录

第一部分：招标公告

第二部分：投标人须知前附表

第三部分：投标人须知

一、总则

二、招标文件

三、投标文件

四、投标文件的递交

五、开标

六、评标步骤和要求

七、签订合同

八、处罚、询问和质疑

九、保密和披露

十、免责条款

第四部分：合同格式

第五部分：招标项目采购需求

第六部分：评标程序和评标办法

第七部分：投标文件格式

重要提示：

请各投标人务必仔细阅读本招标文件的全部条款，以减少不必要的投标失误。

第一部分 招标公告

河南省南水北调受水区新乡供水配套工程路固泵站 2026-2027 年度代运行及维修养护项目招标公告

项目概况

河南省南水北调受水区新乡供水配套工程路固泵站2026-2027年度代运行及维修养护项目的潜在投标人应在新乡市公共资源交易中心网站获取招标文件，并于2026年5月21日09点00分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：新乡政采招标采购-2026-38

2、项目名称：河南省南水北调受水区新乡供水配套工程路固泵站2026-2027年度代运行及维修养护项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：69.3555万元

最高限价：69.3555万元

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）采购内容：河南省南水北调受水区新乡供水配套工程31号供水管线泵站所有建(构)筑物及机电，金属结构和自动化调度系统设备的运行、巡视、检查、日常维修养护。运行工作主要包括：调度指令的接受与执行，设备设施值守，设备操作，巡视检查，运行数据采集与分析，故障分析与处理，防汛抢险以及安全管理等工作。日常维修养护主要工作包括对工程进行经常，持续性的保养，防护和维修，维持，恢复或局部改善原有工程面貌，保持工程完整及其设计功能，满足工程安全与正常运行，包括保证泵站正常运行维护所需设备的采购与安装。

（2）资金来源和落实情况：南水北调水费，已落实；

（3）合同履行期限（服务期限）：10个月；

（4）服务地点：河南省新乡市辉县市境内；

（5）质量：合格,符合国家及行业相关标准；

6、合同履行期限：10个月

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：是；

二、申请人的资格要求：

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：本项目执行节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展、促进残疾人就业、促进监狱企业发展等政府采购政策。本项目专门面向中小企业采购。

3、本项目的特定资格要求：

信誉要求：（1）“信用中国”网站列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的），不得参与本项目的政府采购活动；【信用信息查询渠道：“信用中国”网站和中国政府采购网（失信被执行人在“中国执行信息公开网”网站查询同具效力）】。

（2）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。

三、获取招标文件

1、时间：2026年04月30日至2026年05月09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：新乡市公共资源交易中心网

3、方式：投标人须注册成为新乡市公共资源交易中心网站会员并取得CA密钥，凭CA密钥登陆会员专区并按网上提示自行下载招标文件(.xxzf格式)及资料（详见办事指南-服务指南）。

4、售价：0元

四、投标截止时间及地点：

1、截止时间：2026年5月21日09时00分（北京时间）

2、地点：新乡市公共资源交易中心第六开标室

五、开标时间及地点：

1、截止时间：2026年5月21日09时00分（北京时间）

2、地点：新乡市公共资源交易中心第六开标室

六、发布公告的媒介及公告期限

本次招标公告在《中国招标投标公共服务平台》、《河南省政府采购网》、《新乡市公共资源交易中心网》上发布。如有变更，将在以上网站发布，请潜在投标人注意查看。公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1、加密电子响应文件须在新乡市公共资源交易中心电子交易平台中加密上传，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功；请投标人人在上传时认真

检查上传响应文件是否完整、正确，加密电子响应文件逾期上传的，采购人不予受理。

2、本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到新乡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。投标人应当在投标截止时间前，登录中心门户网站——“智能开标大厅”，在线准时参加开标活动，并在规定时间内进行响应文件解密、答疑澄清等。各潜在投标人因加密电子响应文件未能成功上传，其投标将被拒绝。投标人需在开标截止时间后30分钟内完成解密，否则造成的一切后果由投标人自行负责。具体事宜请查阅“智能开标大厅”首页右上角“操作指南”。

3、执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（[财库（2020）46号]）；

4、执行《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）；

5、执行《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）；

6、监督管理机构（投诉受理单位）：

新乡市财政局：0373-3688617

新乡市水利局：0373-2079601

八、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1、采购人信息（异议受理单位）

名称（异议受理单位）：新乡市南水北调工程运行保障中心

地址：新乡市平原路599号

联系人：孙晓龙

联系电话：18837467901

2、采购代理机构信息

名称：新乡市建设工程招投标代理有限公司

地址：新乡市平原路699号

联系人：焦永新

联系电话：0373-3716678/15993069288

3、项目联系方式

项目联系人：焦永新

联系电话：15993069288

新乡市建设工程招投标代理有限公司

2026年4月29日

第二部分 投标人须知前附表

序号	项目	说明与要求
1.	项目名称及编号	项目名称：河南省南水北调受水区新乡供水配套工程路固泵站2026-2027年度代运行及维修养护项目 项目编号：新乡政采招标采购-2026-38
2.	采购人	名称：新乡市南水北调工程运行保障中心 地址：新乡市平原路599号 联系人：孙晓龙 联系方式：18837467901
3.	采购代理机构	名称：新乡市建设工程招投标代理有限公司 地址：新乡市平原路699号 联系人：焦永新 联系方式：0373-3716678
4.	采购预算 (最高投标限价)	采购预算价：69.3555万元 最高投标限价：69.3555万元 注：投标报价超过本项目采购最高投标限价的作为无效投标处理。
5.	资金来源	南水北调水费，已落实
6.	是否允许 联合体条件	本项目不接受联合体
7.	投标保证金	免收
8.	是否允许分标段投 标	否
9.	现场勘察	不组织
10.	投标有效期	90天（日历日），从开标之日起计算,有效期短于此规定的投标文件将被视为无效文件。
11.	招标文件的澄清或 者修改	（1）提交投标文件截止时间15日前，采购人如对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将以变更公告方式向已获取招标文件的投标人发出，并发布在本次招标公告的同一媒体上，投标人应实时关注并及时下载。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。 （2）因新乡市公共资源交易中心电子交易平台在投标文件递交截止前具有保密性，投标人须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果由投标人自负。

12.	合同履行期限（服务期限）/服务地点	合同履行期限（服务期限）：10个月 服务地点：河南省新乡市辉县市境内
13.	投标文件的编制	（1）加密的电子投标文件（*.xxtf 格式），应在投标文件截止时间前通过“新乡市公共资源交易中心电子交易平台”内上传，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功； （2）加密的电子投标文件为“新乡市公共资源交易中心”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密电子投标文件。 （3）投标人必须使用企业CA密钥制作电子投标文件。
14.	签字或盖章要求	电子投标文件 （1）所有要求投标人电子签章处都须加盖投标人的CA印章。 （2）所有要求法定代表人电子签章处都须加盖投标人法定代表人的CA印章。
15.	电子投标文件(加密)递交的截止时间和地点	详见招标公告
16.	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间（加密电子投标文件必须凭制作投标文件所用的CA密钥完成解密）。 开标地点：同投标文件递交地点。 本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到现场参加开标会议无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标截止时间前，登录中心门户网站——“智能开标大厅”，在线准时参加开标活动，并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。各潜在投标人因加密电子投标文件未能成功上传，其投标将被拒绝。投标人需在开标截止时间后30分钟内完成解密，否则造成的一切后果由投标人自行负责。具体事宜请查阅：“智能开标大厅”首页右上角“操作指南”。
17.	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，经济、技术专家4人 评标专家确定方式：随机从依法设立的专家库中抽取。由采购人在监督单位监督下从相关评标专家库中随机抽取。
18.	履约保证金	免收
19.	中标结果公告期限	1个工作日

20.	验收要求	考核结果，达到合格以上标准
21.	有关信用记录查询问题	根据财政部《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号文件，资格评审时应对投标人信用记录查询并在资格审查中注明是否通过，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动； 【信用信息查询渠道：全国法院失信被执行人名单信息公布和查询系统、“信用中国”网站和中国政府采购网】。
22.	河南省政府采购合同融资政策告知函	根据新乡市财政局《关于进一步推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》（新财购【2020】10号）要求，供应商在中标成交后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款。融资渠道和方式可以通过河南省政府采购网或新乡市政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”获取。
23.	政府采购相关政策	本项目专门面向中小企业采购。 1、依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。 本项目对应的中小企业划分标准所属行业为：其他未列明行业。 2、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）文件规定，在参加政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 3、根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）文件规定，在参加政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业（须提供由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）。
24.	招标代理服务费	根据代理协议约定及相关法律，由中标人在领取中标通知书时向采购代理机构支付。 代理服务费：0.8万元，
25.	付款方式	1. 运行第一月后，将进行首次考核，对各项要求落实情况进行考核，人员配备不满足要求的，终止合同；以后每三个月进行一次考核，考核合格后下月支付前三个月服务费；

		2. 80分（含）为合格；80分以下为不合格，服务费按所得分值与合格分80分差值扣减服务费，每差一分扣减2%服务费，限期整改；考核分70分（含）以下终止合同。
26.	考核评定	考核评定采用评分法，总分为100分，80分及以上为合格，低于70分终止合同，详见招标文件第四章合同条款及格式附件1河南省南水北调配套工程泵站工程管理考核评分表。
27.	有关节能产品问题	本项目涉及节能环保产品按照《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库【2019】9号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）执行。
28.	有关政府采购推广使用绿色包装的问题	按照《财政部办公厅、生态环境部、国家邮政局办公室关于印发《〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）执行。
29.	有关进口产品问题	除招标文件中特别约定可以投报进口产品外，其他货物均不得投报进口产品（进口产品是指通过中国海关报关验收进入中国境内且产自关境外的产品，包括已进入中国境内的进口产品），报价供应商提供的产品（设备）必须是在中国境内生产的产品。
30.	监督部门	新乡市财政局 联系电话：0373-3688617 新乡市水利局 联系电话：0373-2079601
31.	注意事项	1、因新乡市公共资源交易中心电子交易平台在投标文件递交截止前具有保密性，投标人须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果由投标人自负。 2、本次招标项目实行远程不见面开评标， 3、CA数字证书应保证在开标当日有效且能正常使用。 4、招标公告、招标文件、中标（成交）通知书、供应商的投标文件均是本项目合同不可分割的组成部分。 5、根据国家有关信息安全产品实施政府采购的规定，本项目如涉及以下13类信息安全产品的，报价供应商均应投报经国家认证的信息安全产品，13类信息安全产品包括：防火墙、网络安全隔离卡与线路选择器、安全隔离与信息交换、安全路由器、智能卡 COS、数据备份与恢

		<p>复、安全操作系统、安全数据库系统、反垃圾邮件、入侵检测系统、网络脆弱性扫描、安全审计、网站恢复等。</p> <p>6、本项目文件及公告中的项目编号和交易中心电子系统产生的项目编号（分包编号）均为有效编号，在评审时均予认可。</p> <p>7、与招标有关的事务和本项目的更正公告敬请关注本次招标公告发布媒体。</p>
32.	特别提醒	<p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）要求，评标委员会应对政府采购异常低价进行审查：</p> <p>1、评标过程中，若评标委员会发现投标人报价出现下列情形之一的，将启动异常低价审查程序。</p> <p>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\times50%；</p> <p>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\times50%；</p> <p>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\times45%；</p> <p>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。</p> <p>采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第1项至第3项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过65%。</p> <p>相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。</p> <p>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。</p> <p>评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似</p>

		<p>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（响应）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，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。</p> <p>异常低价投标（响应）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。</p> <p>因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价得分（当涉及政府采购政策叠加适用，统一在原投标报价的基础上进行价格扣除）。</p>
--	--	---

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：1.大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2.附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3.企业划分指标以现行统计制度为准。

(1) 从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

(2) 营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

(3) 资产总额，采用资产总计代替。

第三部分 投标人须知

(一) 总则

1. 本招标文件仅适用于招标公告中所叙述采购项目的政府采购。

1.1 本次招标文件的解释权属于采购人。

2. 定义：

2.1 “代理机构” 见投标人须知前附表。

2.2 “采购人” 见投标人须知前附表”。

2.3 “招标服务” 指本招标文件中第五部分所述所有服务。

2.4 “投标人” 指符合本文件规定并接受的投标供应商。

2.5 “服务” 指本次招标文件规定投标人应承担的与提供货物或服务有关的辅助服务，比如运输、保险、安装、调试、提供技术援助、培训、配合措施、维修响应及合同中规定投标人应承担的其它义务。

2.6 “中标人” 指依据本招标文件规定经评标委员会评审被最终授予合同的投标人。

2.7 “法定代表人” 指法人单位（企业）法人营业执照（或事业法人登记证书上）上注明的法定代表人；如为个体经营者参加投标的，指个体工商户营业执照上注明的经营经营者。

3. 合格的投标人的条件：

投标人应遵守国家的有关法律、法规和条例，还须具备《中华人民共和国政府采购法》和本招标文件中规定的条件。

4. 费用承担：

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

5. 现场勘察：（见第二部分 投标人须知前附表）

(二) 招标文件

6. 招标文件由招标文件目录所列内容组成，投标人应仔细阅读招标文件的全部内容，按照招标文件要求提交投标文件，并保证所提交的全部资料的真实性，不按招标文件的要求提供的投标文件和资料，可能导致投标被拒绝。投标人请仔细检查所收到的招标文件是否齐全、是否有表述不明确或缺（错、重）字等问题。

7. 招标文件的澄清与修改

7.1 投标人下载招标文件后，应仔细阅读招标文件的全部内容。如有疑问，应及时向采购人提出，以便澄清。

7.2 采购人不集中组织答疑，实行网上提疑和答疑。投标人若对招标文件有疑问，需要采购人予以澄清，应登录“新乡市公共资源交易中心网”通过“会员登录”入口进入交易系统以不署名的形式提

出，为确保及时处理询问，供应商在线提出后，应在1个工作日内电话告知采购人或采购代理机构。

7.3采购人将按投标人须知前附表规定时限前在网上解答招标文件的疑问，并形成招标文件的澄清答疑文件。招标文件的澄清答疑文件将在“新乡市公共资源交易中心网”及其它招标公告发布媒体向所有投标人公示，但不指明来源。

7.4在投标截止期15日前任何时候，采购人无论出于何种原因，均可对招标文件用补充文件的方式进行澄清、修改、变更，招标文件的澄清、修改、变更等内容在相关媒体发布前须报招标投标监督部门备案，招标文件的修改在“新乡市公共资源交易中心网”及其它招标公告发布媒体发布。该文件为招标文件的组成部分，对所有获取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。

7.5对招标文件所作的澄清答疑、修改，投标人在投标截止时间前，应通过新乡市公共资源交易中心网“变更公告”栏或通过新乡市公共资源交易中心网“会员登录”入口进入电子交易系统随时查看有关该项目招标文件的澄清、修改(招标答疑、补遗文件)公告等内容。投标人应注意及时浏览网上发布的澄清和修改通知并下载，因投标人原因未及时获知澄清答疑、修改内容而导致的任何后果，其风险概由投标人自行承担。

7.6如果澄清、修改招标文件的时间距投标截止时间不足15天，且澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人应当顺延提交投标文件的截止时间。

7.7招标文件的约束力：投标人一旦获取了本招标文件并参加投标，即被认为对本招标文件中的所有条件和规定均无异议。

(三) 投标文件

8. 投标文件的语言和计量单位。

8.1 投标人提交的全部及任何投标文件，包括技术文件和资料，包括图纸中的说明，以及投标人与采购代理机构就有关采购的所有来往函电等，均应使用中文简体字。

8.2 原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但必须提供中文翻译文件，在解释投标文件时，以译文为准，必要时采购代理机构可以要求提供附有公证书的翻译文件。

8.3 对违反上述规定情形的，评标委员会有权不予认可。

8.4 所使用的计量单位，应使用国家法定计量单位。

8.5 本招标文件所表述的时间均为北京时间。

9. 投标文件的组成及相关要求。

9.1 投标文件分为四部分：资格标文件、商务标文件、技术标文件、其他部分。资格标文件指投标人提交的能证明符合本项目资格条件的文件；商务标文件指投标人提交的证明其有中标后有能力履行合同的文件；技术标文件是能够证明投标人提供的服务符合招标文件规定的文件，及完成本次采购项

目所需的所有费用；其他部分是指投标人自行提供的认为必要的资料文件。

10. 本次招标，投标人应按第二部分投标人须知前附表及第七部分投标文件格式中有关规定提交资格标文件、商务标文件、技术标文件。

11. 投标人技术标文件应按照招标文件规定的顺序编制。为方便评审，投标文件中的各项表格必须按照招标文件内容要求制作。

12. 投标保证金：免收。

13. 投标报价

13.1 投标人应在《开标一览表》中标明拟提供服务的总价。**请投标人认真测算所投全部服务价款、税金、售后服务以及其他有关的交付使用前所必需的所有费用，包括采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用，及采购项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助材料和费用。投标报价应包括上述各项费用。一旦中标，合同签订后合同价格将不得变动。投标人应充分考虑合同履行期限内可能产生的物价变化、政策调整、市场经营风险等多种因素，慎重报价。**报价应以人民币为结算货币，投标人只要投报了一个确定数额的总价，无论分项价格是否全部填报了相应的金额或免费字样，该报价应被视为已经包含了但并不限于各该项购买货物及其运送、安装、调试、验收、保险和相关服务等费用和所需缴纳的所有价格、税费，并且报价价格应该被视为已经扣除所有同业折扣以及现金折扣。

13.2 投标人对投标报价若有说明应在《开标一览表》显著处注明，只有开标时唱出的报价和优惠才会在评标时予以考虑，**采购人不接受可选择的投标方案和报价**，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非响应性投标而被拒绝。

13.3 投标人应对招标文件内所要采购的全部内容进行报价，只投报其中部分内容者，其投标书将被拒绝。但如果招标文件要求分标段投标的，则投标人可以有选择地只投其中一个或几个标段，也可以投全部标段但各标段应分别计算填写单价和总价。

14. 本项目最低投标价等任何单项因素的最优不能作为中标的保证。

15. 投标内容填写说明

15.1 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，包括但不限于投标人须知前附表规定的内容，将可能导致投标被拒绝。

15.2 投标文件应严格按照招标文件规定的顺序编制目录，由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到是投标人自身的责任。

15.3 投标文件应严格按照招标文件第七部分的要求提交相关附件表格，并按规定的统一格式逐项填写；无相应内容可填的项应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。投标文件未按规定提交，将被视为不完整响应的投标文件，其投标有可能被拒绝。

15.4 开标一览表为在开标大会上唱标的内容，要求按格式统一填写，不得自行增减内容。

15.5 投标人应对招标文件中的技术性能逐项做出实质性响应,否则该投标将可能被拒绝。

15.6 投标人的承诺书应按不低于招标文件中的服务要求标准做出响应。

15.7 投标人必须书面保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购代理机构或评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求，采购人保留对中标候选人所有投标资料的真实性进行核实（包括进行实地考察）的权利。

16. 投标文件的有效期

16.1 本项目投标文件的有效期详见投标人须知前附表，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

16.2 在特殊情况下，采购代理机构可与投标人协商延长投标文件的有效期。延长有效期的投标人除按照采购代理机构要求修改投标文件有效期外，不能修改投标文件的其他内容。

17. 投标文件的签署及其他规定，组成投标文件的各项文件均应遵守本条。

17.1 投标人应按本须知前附表规定的份数提交投标文件。

17.2 加密电子投标文件须在新乡市公共资源交易中心电子交易平台中加密上传，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功；请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确，加密电子投标文件逾期上传的，采购人不予受理。

17.3 投标文件制作要求见前附表。

17.4 电报、电传和传真投标文件一律不接受。

18. 投标人须注意：为合理节约政府采购评审成本，提倡诚实信用的投标行为，特别要求投标人应本着诚信精神。

19. 纸质投标文件要求：中标后按需提供。

(四) 投标文件的递交

20. 投标文件的密封及标记

20.1 网上上传的电子投标文件应使用数字证书认证并加密。

21. 投标文件的递交

21.1 网上投标上传的电子投标文件应使用CA数字证书认证并加密，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认，未按要求加密和CA数字证书认证的投标文件，将被视为无效投标文件，其投标文件将被拒绝，采购人不予受理。

21.2 投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与系统客服联系，联系电话：0512-58188538。

22. 投标人有下列情况之一的，采购人或采购代理机构将拒绝接收投标人的投标文件：

22.1 未按招标文件要求加密上传的；

注：投标文件须按照招标文件规定的投标文件提交截止时间前上传，在投标截止时间前采购代理机构收到的符合招标文件规定的投标文件少于三家（不含三家）的，采购代理机构有权宣布本次招标失败。

23. 投标文件的补充、修改和撤回

23.1 在投标人须知前附表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，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至新乡市公共资源交易中心电子交易系统最后一份投标文件为准。

23.2 投标截止时间之后，在投标有效期内，投标人不得撤回投标文件。

(五) 开标

24. 开标

24.1 招标代理机构按招标文件规定的时间、地点主持开标大会，采购人代表及有关工作人员参加。

24.2 加密电子投标文件须在新乡市公共资源交易中心电子交易平台中加密上传，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功；请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确，加密电子投标文件逾期上传的，采购人不予受理。

24.3 本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人应当在投标截止时间前，登录中心门户网站——“智能开标大厅”，在线准时参加开标活动，并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。各潜在投标人因加密电子投标文件未能成功上传，其投标将被拒绝。投标人需在开标截止时间后 30 分钟内完成解密，否则造成的一切后果由投标人自行负责。具体事宜请查阅“智能开标大厅”首页右上角“操作指南”。

24.4 开标时，采购代理机构将通过网上开标系统进行唱标，唱标内容包括投标人名称、投标价格，以及其它详细内容。

24.5 因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝。

24.6 对开标过程有疑义的，应当在开标结束后在规定时间内提出。未在规定时间内提出，采购人及招标代理机构将不接受对开标事宜的任何疑义。

(六) 评标步骤和要求

25. 资格审查

25.1 **开标后**，依据法律法规和招标文件的规定，由采购人委托授权代表对投标人的投标文件中的资格证明等内容进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

25.2 采购人应对进行资格审查的采购人代表出具明确的《授权函》。

25.3 资格审查后，合格投标人不足 3 家的，不得评标。

25.4 采购人对资格审查结果负责。

25.5 资格审查结果以及其他资格审查资料，应由审查人员签字并密封后，采购代理机构随合格投标人的投标文件一同转交评标委员会组长。

26. 组建评标委员会

26.1 评标委员会由采购人授权代表和从政府采购专家库中随机抽取的技术、经济专家若干名组成，人数为五人（或以上）单数。评标工作将在依法产生的评标委员会内部独立进行，评标委员会负责审议合格投标人的投标文件并按招标文件的要求确定中标候选人。评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

26.2 评标委员会负责具体的评标事务，并独立履行以下职责：

26.2.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

26.2.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

26.2.3 对投标文件进行比较和评价；

26.2.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

26.2.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

26.3 评标委员会成员应当履行下列义务：

26.3.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

26.3.2 按照招标文件规定的评标办法和评标标准进行评标，对评审意见承担个人责任；评标委员会成员和评审工作有关人员不得干预或者影响正常评审工作，不得明示或者暗示其倾向性、引导性意见，不得修改或细化招标文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受投标人主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的倾向性意见，不得协商评分，不得记录、复制或带走任何评审资料。

26.3.3 评标结果汇总完成后，任何人不得修改评标结果，但经采购人或采购代理机构复核后发现分值汇总计算错误的、分项评分超出评分标准范围的、评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的、经评标委员会认定评分畸高、畸低的情形除外。出现上述除外情形的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；

26.3.4 对评标情况、评标过程以及投标人的商业秘密保密；

26.3.5 编写评标报告。

26.3.6 评标委员会要在采购项目招标失败时，出具招标文件是否存在不合理条款的论证意见，要协助采购人、采购代理机构、财政部门答复质疑或处理投诉事项；

26.3.7 参与政府采购活动的供应商对评审过程或者结果提出质疑的，采购人或采购代理机构可以

组织原评标委员会协助处理质疑事项，并依据评标委员会出具的意见进行答复。质疑答复导致中标或成交结果改变的，采购人或采购代理机构应当将相关情况报财政部门备案。

27.评标委员会对合格投标人的投标文件进行符合性审查。

27.1 符合性审查：依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。投标文件内容是否齐全，格式是否按招标文件要求填写；以上符合性审查中内容只要有一条不满足，则投标文件即为无效文件。

27.2实质上响应的投标是指与招标文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离（负偏离）或保留。

27.3所谓重大负偏离是指投标人所投标的范围、数量和交货期限等明显不能满足招标文件的要求，纠正这些偏离或保留将对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响，重大负偏离的认定须经评标委员会三分之二以上同意。出现下述情况之一的评标委员会将视为重大负偏离或非实质上响应，包括但不限于：

27.3.1投标文件未按招标文件规定制作、签署、进行企业电子签章或个人电子签章的；

27.3.2投标有效期不足的；

27.3.3投标服务标准、服务期限、响应时间等不满足招标文件中要求的；

27.3.4未按照招标文件规定报价的；

27.3.5不符合招标文件中有关分标段规定的。

27.3.6投标人以他人名义投标\串通投标,以行贿手段牟取中标或以其他弄虚作假方式投标的，有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件内容相互混装；

(6) 不同投标人使用同一台计算机编制投标文件或开标（报价）一览表的；

27.3.7投标人投标报价超出项目采购预算金额或最高限价的；

27.3.8 投标人所提交的开标一览表出现两个报价的；

27.3.9 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

27.3.10 不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。

27.4如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

27.5 审查中，对明显的文字和计算错误按下述原则处理：

27.5.1投标文件中开标一览表内容与投标文件中明细表（如有）内容不一致的，以开标一览表为准；

27.5.2投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；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；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

27.6评标委员会对投标文件的判定,只依据投标文件内容本身,不依据任何外来证明。

28. 投标文件的澄清

28.1评标委员会有权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等内容作必要的澄清、说明或者补正，该要求应当采用书面形或在远程不见面评标平台中提出,并由评标委员会全体人员签字。

28.2投标人必须按照评标委员会通知的内容和时间做出答复，采用书面答复的应经法定代表人或授权委托人的签字认可，采用远程不见面评标平台中答复的，应按照电子系统要求进行操作。上述答复将作为投标文件内容的一部分。澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可拒绝该投标。

28.3如评标委员会认为某个投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。若已要求，而在规定时间内该投标人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。

28.4并非每个投标人都将被要求做出澄清和答复。

29. 对投标文件的详细评审

29.1评标委员会只对实质上响应投标文件的投标进行评价和比较；评审应严格按照招标文件的要求和条件进行；具体评审原则、方法详见招标文件“评标程序和评标办法”。

29.2评标严格按照招标文件规定和评标原则、方法进行，投标人可对擅自改变本招标文件中所公布的规则、评标原则、方法的行为进行质疑或投诉。

30. 确定中标人

评标委员会将根据评标办法之要求确定1-3名中标候选人。采购人在收到评标报告后5个工作日内，应在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未确定中标人且不提出异议的，视为确定排名第一的中标候选人为中标人。中标结果将在中标人确定后，在发布招标公告的相关媒体上进行公告。

31. 评标过程保密

31.1 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员应对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

31.2 在评标期间，投标人企图影响采购代理机构或评标委员会的任何活动，将导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

32. 招标采购中出现下列情形之一的，应予废标：

32.1 对招标文件作实质上响应的投标人不足三家的；

32.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

32.3 投标人的报价均超出采购预算金额或最高限价，采购人不能支付的。

33. 因重大变故采购任务取消的，采购人或者采购代理机构应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取招标文件、资格预审文件或者被邀请的潜在投标人，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级财政部门。

(七) 签订合同

34. 中标通知

34.1 在公告中标结果的同时，采购代理机构将向中标人签发中标（成交）通知书。中标（成交）通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标（成交）通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

34.2 中标（成交）通知书、招标文件、投标文件、质疑（澄清）均是合同的重要组成部分。

35. 履约保证金(若有)

35.1 中标人在签订采购合同前，应按招标文件规定向采购人提交履约保证金。

35.2 若本项目规定不允许转包或分包的，但中标人在与采购人签订合同以后，将中标项目转包或分包给第三方的，将终止合同并扣除其履约保证金。

35.3 中标人的履约保证金将在合同货物安装调试完成或服务完成，并经采购人出具验收合格的验收报告后五个工作日内退还中标人。

36. 签订合同

36.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

36.2 中标人未按照规定的时间、地点与采购人签订中标合同的，给采购人和采购代理机构造成损失的，投标人还应承担赔偿责任。

36.3 中标人应按照招标文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同，中标人不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明。

36.4 采购人如需追加与合同标的相同的内容，须经设区的市，自治州以上的人民政府采购监督部门的批准，在不改变合同其他条款的前提下，中标人可与采购人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

36.5 投标人一旦中标及签订合同后不得对采购项目转标段、分标段，亦不得将合同全部及任何权利、义务向第三方转让，否则将被视为严重违约。

(八) 处罚、询问和质疑

37. 发生下列情况之一，投标人将可能受到相应处罚：

- (1) 开标后在投标有效期内，投标人撤回其投标；
- (2) 中标人未按本招标文件规定签约；
- (3) 中标人与采购人订立背离合同实质性内容的其它协议；
- (4) 在投标文件中提供虚假材料的；
- (5) 中标人拒绝在中标通知书规定的时间内签订合同的；
- (6) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (7) 供应商其它未按招标文件规定和合同约定履行义务的行为。

37.1 在投标、评标过程中，如有供应商联合故意抬高报价或其他不正当行为，采购代理机构有权中止招标或评标。

38、询问和质疑

38.1 供应商对采购事项有疑问，可以按照《政府采购法》的相关规定向采购人或采购代理机构一次性提出询问或质疑（不接受不同问题二次或者多次询问或质疑）。

38.2 若供应商认为其投标未获公平评审或采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的合法权益受到损害，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，将质疑书原件送达采购人或采购代理机构。请供应商在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商在投标文件中需单独保证不对招标文件条款内容提出恶意质疑，否则视为无效投标文件。应知其权益受到损害之日是指：

- (1) 对招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或招标文件公告期限届满之日。
- (2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日。
- (3) 对中标、成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

38.3 提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、联系人及联系电话、邮政编码等；
- (2) 被质疑采购项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 质疑材料中有外文资料的，应一并附上中文译文，并以中文译文为准。
- (7) 提出质疑的日期。
- (8) 应当一次性递交质疑内容，不接受不同问题多次递交。

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

38.4 采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

38.5 供应商对评审过程、中标或者成交结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会协助答复质疑。

38.6 质疑答复应当包括下列内容：

- (一) 质疑供应商的姓名或者名称；
- (二) 收到质疑函的日期、质疑项目名称及编号；
- (三) 质疑事项、质疑答复的具体内容、事实依据和法律依据；
- (四) 告知质疑供应商依法投诉的权利；
- (五) 质疑答复人名称；
- (六) 答复质疑的日期。

质疑答复的内容不得涉及商业秘密。

38.7 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标、成交结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标、成交结果的，按照下列情况处理：

(一) 对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

(二) 对采购过程、中标或者成交结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标、成交供应商的，应当依法另行确定中标、成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标、成交结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告财政部门。

38.8 提交质疑书时，供应商应同时提交本人身份证，委托他人代理质疑事宜的，还应提交被委托人的身份证。

供应商是法人的，应一并提交法人营业执照和法定代表人身份证；供应商是其他组织的，应一并提交其他组织营业执照和主要负责人身份证。

供应商应当提供上述证明材料的原件及复印件，原件经采购人或采购代理机构核对无误后返还。

38.9 质疑书提交方式。供应商或者其委托代理人应当当面提交质疑书及相关证明材料。供应商以电子邮件、传真等其他方式提交质疑书及相关证明材料的，或者不是供应商或者其委托代理人提交质疑书及相关证明材料的，采购人或采购代理机构可以拒收。

38.10 供应商应不得虚假质疑和恶意质疑，并对质疑内容的真实性承担责任。供应商或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉，阻碍招投标活动正常进行的，属于严重不良行为，采购人或采购代理机构将提请财政部门将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚。

38.11 采购人或采购代理机构将在收到符合上述条件的书面质疑后7个工作日内审查质疑事项，做出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商（标前质疑如涉及采购程序的由采购代理机构回复，涉及招标文件资格条件、商务部分、技术需求、评审办法的由采购人进行回复）。若质疑涉及招标制度或程序，将被转交政府采购的管理部门审查。采购人或采购代理机构遵循“谁过错谁负担”的原则，有过错的一方承担调查论证费用。双方都有责任的，由双方合理分担。

38.12 质疑供应商对采购人或采购代理机构的答复不满意以及采购人或采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向有关财政部门提起投诉。

38.13 本项目质疑函以书面形式提出，联系部门、联系电话、通讯地址等信息见招标公告中采购人联系信息。

(九) 保密和披露

39. 采购代理机构有权将投标人提供的所有资料依法向有关政府监督部门或有权参与评审工作的有关人员披露。

40. 在下列情形下：当发布中标公告和其它公告时，当国家机关调查、审查、审计时，以及其他符合法律规定的情形下，无须事先征求投标人/中标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人/中标人、采购内容的有关信息以及补充条款等。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人/中标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

41. 投标人之间不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

42. 投标人不得向采购人、评标委员会成员、采购代理机构进行商业贿赂或者采取其他不正当手段谋取中标。即使在签订合同后，如果有证据表明投标人有此行为的将按照《政府采购法》有关规定

处理。

43. 招标文件和有关法律法规要求不一致的，以有关法律法规为准。

(十) 免责条款

44. 由于网络和电子化系统原因对招标（采购）活动造成的影响采购人、招标代理机构、公共资源交易中心将不承担任何责任。

(十一) 河南省政府采购合同融资政策告知函

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

第四部分 合同格式（仅供参考）

委托协议书

委托人：

受托人：

合同编号：

合同名称：

根据《中华人民共和国民法典》，为保证本项目的顺利实施，经委托人与使用人双方协商同意，签订本合同。

一、项目概况

项目名称：河南省南水北调受水区新乡供水配套工程路固泵站2026-2027年度代运行及维修养护项目

服务地点：河南省新乡市辉县市境内

服务中标价：

项目负责人：

二、本合同由以下文件组成

1. 有关工程的变更、洽商等书面文件或协议修正文件；
2. 委托协议书；
3. 合同条款；
4. 中标通知书；
5. 投标书及其附件；
6. 招标文件及其附件；

构成本合同的文件若存在歧义或不一致时，则按上述排列次序进行解释

三、项目管理范围（同招标公告）

河南省南水北调受水区新乡供水配套工程31号供水管线泵站所有建(构)筑物及机电，金属结构和自动化调度系统设备的运行、巡视、检查、日常维修养护。运行工作主要包括：调度指令的接受与执行、设备设施值守、设备操作、巡视检查、运行数据采集与分析、故障分析与处理、防汛抢险以及安全管理等工作。日常维修养护主要工作包括对工程进行经常、持续性的保养、防护和维修、维持、恢复或局部改善原有工程面貌、保持工程完整及其设计功能、满足工程安全与正常运行，包括保证泵站正常运行维护所需设备的采购与安装。

四、服务标准：考核合格

五、工程运行管理的服务期：10个月。

六、服务费支付

1. 合同费用为：(大写) 元 (¥： 元)，其中每月代运行费 元、日常维护费 元；由委托人按本合同有关条款约定的方式、时间向受托人结算支付。

2. 付款办法：

2.1 运行第一月后，将进行首次考核，对各项要求落实情况进行考核，人员配备不满足要求的，终止合同；以后每三个月进行一次考核，考核合格后下月支付前三个月服务费；

2.2 80分（含）为合格；80分以下为不合格，服务费按所得分值与合格分80分差值扣减服务费，每差一分扣减2%服务费，限期整改；考核分70分（含）以下终止合同。

3. 考核评定：考核评定采用评分法，总分为100分，80分及以上为合格，低于70分终止合同，详见附件1河南省南水北调配套工程泵站工程管理考核评分表。

七、人员配备：受托人须按委托人要求配备管理人员，如人员配备不符合附表2泵站工程管理层岗位定员要求，终止合同。

八、受托人承诺，遵守本合同中的各项约定，并严格按照河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程开展工作，按照管理工作范围和内容，完成管理任务

九、本合同一式 份，具有同等法律效力，双方各执份

委托人：（签章）

受托人：（签章）

法定代表人或其委托人：（签字）

法定代表人或其委托人：（签字）

地址：

地址：

邮编：

邮编：

电话：

电话：

本合同签于 年 月 日

合同条款

1、词语定义、适用的法律法规、语言

第一条 词语定义

下列词语除专用合同条款另有约定外，应具有本条所赋予的定义：

- (1) “项目”是指委托人委托实施的项目。
- (2) “委托人”是指委托任务的一方。
- (3) “受托人”均是指承担管理业务和管理责任的法人以及其合法继承人。
- (4) “项目负责人”是由受托人派驻到工程管理现场管理机构的总负责人。
- (5) “正常工作”是指双方在合同中约定，委托人委托的工作。
- (6) “附加工作”是指：①委托人委托范围以外，通过书面协议另外增加的工作内容；②由于委托人或使用人过错，使工作受到阻碍或延误，造成因增加工作量或持续时间而增加的工作。
- (7) “额外工作”是指正常工作和附加工作以外或由于委托人原因而暂停或终止业务，其善后工作及恢复业务的工作。
- (8) “日”是指任何一天零时至第二天零时的时间段。
- (9) “月”是指根据公历从一个月份中任何一天开始到下一个相应日期前一天的时间段。
- (10) “专业工作单位”是指通过招标等方式选择承担本项目工作，具备相应资质的单位。
- (11) “服务期”是指合同协议书里明确的起止日期；本合同约定服务期两年，计划开始时间以委托人书面正式通知为准。具体服务期自运行单位工作人员实际进驻正式接管之日起计算，在服务期内不发生等级以上质量安全事故，服务期内管理到位配合良好。本合同期满后，委托人对受托人服务情况进行考核。

第二条 本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。如专用条件约定使用两种以上（含两种）语言文字时，汉语应为解释和说明本合同的标准语言文字。

2.适用法律、法规、规章和管理依据

第三条 本合同适用国家法律法规、水利部等部门规章、河南省地方法规、规章以及河南省水利厅的有关规定，包括但不限于以下内容：《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》、《泵站技术管理规定》（SL255-2000）、《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》、《河南省南水北调受水区供水配套工程泵站管理规程》（豫调办建[2018]19号）、《河南省南水北调配套工程日常维修养护技术标准（试行）》（豫调办建[2017]12号）、《河南省南水北调受水区供水配套工程巡视检查管理办法（试行）》、《河南省南水北调受水区供水配套工程运行监管实施办法》（豫水调[2023]12号）。

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

3.通知和联系

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

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

第七条 委托人对工程运行和日常维护的意见和决策，应直接下达给受托人的现场管理机构实施。

4.受托人的义务和责任

第八条 受托人应在合同签订后14日内按照投标文件承诺向委托人提交详细运行维护管理方案、管理内设机构以及委派的项目负责人、技术负责人、运行、维护和其他管理人员的名单、简历。

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

第十条 受托人更换项目负责人及技术负责人须经委托人同意，拟继任人选的资历应不低于投标文件承诺，且现场管理组织机构中运行及日常维护人员应保持相对稳定。项目负责人每月在现场时间不得少于22天，离开现场期间技术负责人须保证在现场。技术负责人每月在现场时间不得少于22天，离开现场期间项目负责人须保证在现场。

第十一条 需结合委托人建立的制度，进一步制定完善相关制度（不限于）：项目负责人、技术负责人、各运行及日常维护岗位的岗位责任制。汛期工作制度、运行值班制度、人员工作考核制度、各种设备运行（操作）规程、各种设备日常维修养护规程、各种设备操作制度、巡视检查制度、交接班制度、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、事故处理制度等。

第十二条 在管理期间，管理人员必须遵守行业管理工作的职业道德和行为规范，运用合理的

技能提供优质服务；应坚持“守法、诚信、公正、科学”的原则，勤奋、高效地开展运行管理服务，维护委托人的利益。

第十三条 现场管理、运行及维护人员应及时到位，对工程的各部位进行熟悉。

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

第十五条 受托人应认真做好运行及日常维护日记、巡视检查等记录，保持其及时性、完整性和连续性；及时向委托人提交管理工作月度、季度、年度报告及其它运行管理资料。

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

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

第十八条 如因运行管理的需要，增加服务内容，受托人与委托人协商解决。

第十九条 其他义务和责任：

一、受托人应严格执行国家有关规程规范以及委托人的运行管理制度，做好设备运行管理和维修保养工作。

二、受托人应保证运行及维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。

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

四、受托人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，并配合工程抢修等工作。

五、受托人应服从委托人的工作检查，接受上级有关部门的监督检查。

六、受托人做好自己提供的工器具、自备材料及办公设备的管理工作。

七、受托人负责管理范围内安全保卫、环境卫生及设施设备保洁、绿化等工作。

八、受托人应建立完善设备档案，进行设备运行规程等编写工作。

九、受托人应配合做好安全监测及水质监测等工作。

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

十一、受托人应做好文件、报表、图纸等资料的保密工作。

十二、受托人应加强人员安全管理与培训教育工作，制定安全防护措施，确保不发生人身伤

亡、设备误操作、火灾、公共安全等事故。

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

十四、受托人应完成委托人委托的与运行有关的其它工作。

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

第二十条 受托人应遵守国家的法律、法规，处理好与周围居民的关系。

5.委托人的义务和责任

第二十一条 委托人应负责作好工程调度、运行的协调工作，为运行工作提供必要的工作环境和外部条件。

第二十二条 委托人向受托人提供与工程有关的工程技术资料为：工程设计文件和图纸，施工文件和图纸及其它相关的技术资料一套。

第二十三条 委托人负责提供维修养护所需的备品备件及配件，必要时也可授权受托人采购。

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

第二十五条 委托人应赋予受托人一定的权限，以便受托人的运行工作的开展。

第二十六条 委托人应当维护受托人在合同内开展工作的独立性。

第二十七条 委托人向受托人提供的运行管理设施、设备以现场实际设施设备为准。受托人自备的设备：除以上委托人提供的条件外，其他为完成本项目所需要的所有设备、工器具，均由受托人自行解决，所需要的费用均在含投标报价中。

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

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

6.受托人的权利

第三十条 受托人有如下权利：

一、对委托人发出的有碍健康和安全的指令有拒绝执行的权力。

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

三、有按照合同取得相应报酬的权力。

第一、二项权利在履行时应立即向委托人报告，并说明理由。

7.委托人的权利

第三十一条 有权依据本合同对管理机构和受托人的管理工作进行检查、考核。且：

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

二、委托人有权要求受托人按照委托人的调度指令进行操作。

三、委托人对受托人的工作情况、人员值勤等进行考核，有权对不满足工作要求的人员进行更换。

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

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

第三十二条 有权要求撤换委托人认为不称职的人员。

第三十三条 有对最终审批受托人的工程运行方案及管理办法的权利。

第三十四条 有权随时决定工程的运行调度。

第三十五条 有权要求受托人提交委托人所需的各种信息、资料。

8.合同生效、变更与终止

第三十六条 本合同在服务期满并结清服务报酬后即终止。

第三十七条 因非受托人原因，出现以下情况而由此增加的管理工作和工作时间，均应视为受托人的额外工作，受托人有权要求得到额外报酬：

一、由于不可抗力等非管理原因使管理工作量增加。

二、在本合同履行过程中，委托人要求受托人完成管理合同约定范围以外的工作。

第三十八条 本合同适用的国家有关法律、法规、规章和标准发生变化时，签约双方应在充分协商后对包括服务报酬计取在内的合同有关条款做出相应的调整和变更。

第三十九条 在管理过程中，如因情况发生变化，本合同必须变更时，须双方协商一致，签署变更合同或补充协议。因变更产生的费用等问题的解决办法应在变更合同或补充协议中明确。

第四十条 委托人或者受托人要求解除合同时，应在56天前书面通知对方，若通知送达后28天内没有收到对方的答复，可在此后的14天内发出终止管理合同的通知，本合同即行终止。因解除合同遭受损失的，除依法可以免除责任的外，应由责任人负责赔偿损失。

第四十一条 在本合同期限内，由于工程的运行管理体制发生重大调整或不可抗力而致使工程全部或部分暂停使用，直至不得不终止合同时，经委托人提出终止合同的书面通知，本合同

终止。双方应协商解决因合同终止所产生的遗留问题。

第四十二条 特别条款：在运行管理服务期间，委托人接到省南水北调运行保障中心通知，不再采取委托方式进行泵站运行管理的，视为政策性调整，不视为违约，委托人可以提出解约，无需承担责任，但需提前一个月通知对方，经双方友好协商，合同自然解除。

第四十三条 由于受托人的责任致使本合同终止时，受托人无权取得相应管理费用。

第四十四条 本合同的终止并不影响各方应有的权利和应承担的责任。

9. 违约行为处理

第四十五条 委托人违约与违约责任。

在本合同履行过程中，委托人下述行为属违约：

- 一、未履行合同条款第二十一条、第二十二条约定的义务。
- 二、未按合同条款规定的期限内支付服务报酬。

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

第四十六条 受托人违约与违约责任。在本合同履行过程中，受托人下述行为属违约：

- 一、未履行合同条款第八条、第九条、第十一条约定义务和责任。
- 二、受托人不再具有承担本工程运行、日常管理业务的能力而终止合同，或因管理事故而给委托人造成重大的经济损失。对上述的违约行为，受托人应承担违约责任，向委托人支付违约金或因此而给委托人造成的经济损失。

10. 支付

第四十七条 本合同为固定总价合同，合同费用按照发包人约定的期限、方式支付。

一、支付方式为：银行汇付。

二、合同费用包含运行及日常维护费。运行及日常维护费指承包人依据技术条款规定，对合同范围内项目进行两年的运行、日常维修养护所发生的一切费用，但不包含：

- (1) 设备运行及日常维修养护用水、电费；
- (2) 日常维修养护所需的维修配件及备品备件费用；
- (3) 上级批复的专项维修养护费用及应急抢险费用。

三、本合同为固定总价合同。

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

五、工程运行中发生的消耗性材料及低值易耗品（包括但不限于运行维护所需的汽油、机油、

黄油、油漆和其他消耗材料)等费用均含在日常维修养护费用中。

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

七、支付办法

(1)运行第一月后,将进行首次考核,对各项要求落实情况进行考核,人员配备不满足要求的,终止合同;以后每三个月进行一次考核,考核合格后下月支付前三个月服务费;

(2)80分(含)为合格;80分以下为不合格,服务费按所得分值与合格分80分差值扣减服务费,每差一分扣减2%服务费,限期整改;考核分70分(含)以下终止合同。

八、服务工作及考核:按照泵站管理规程要求,发包人对承包人的服务工作进行考核(详见附件1)。

11.争议的解决

第五十一条 本合同发生争议,由当事人双方协商解决;协商不成时,向工程所在地人民法院诉讼;

第五十二条 在争议的协商、诉讼过程中,双方仍应继续承担管理合同约定的各自责任和义务,保证工程运行管理的正常进行。

附表1 河南省南水北调配套工程泵站工程管理考核评分表

31号线泵站代运行工程管理考核评分表					
1	序号	考核内容	标准分	考核赋分	扣分
3	一	综合管理	30		
4	1	管理单位机构健全,管理人数及技术结构满足合同规定(1分);项目负责人、技术负责人与合同约定一致(1分);项目负责人、技术负责人及拟派人员应满足一周不少于5个工作日,严格履行在岗工作时间(1分)。	3		
5	2	结合实际情况建立健全值班制度、交接班制度、调度电话和网络使用制度、调度指令下达及反馈制度、调度运行日/月/年报制度、应急调度管理制度。	3		
6	3	建立、健全并不断完善各项管理规章制度,包括学习培训制度、岗位责任制度、检查报告制度、养护管理制度、安全保卫制度、工	3		

		作总结制度等:			
7	4	根据《南水北调泵站工程管理规程》等, 结合工程具体情况, 制订技术管理实施细则	2		
8	5	及时上报建筑物、设备故障情况(1分) 制定年度维修养护计划(1分)	2		
9	6	加强自动化系统维护、调试, 保持自动化系统完好运行状态(1分) 做好信息录入、整编、上传等工作(1分)。	2		
10	7	管理单位配备不少于5本关于管理规程、规定的技术资料(1分) 有员工培训计划并按计划落实实施(2分)	3		
11	8	建立健全检查记录、检修记录、缺陷记录(1分) 建立完善的调度台账、设备台账、培训台账、安全台账(1分)	2		
12	9	档案管理制度健全, 有专人管理, 档案设施齐全、完好(1分) 各类工程建档立卡, 图表资料等规范齐全, 分类清楚, 存放有序, 按时归档(1分)	2		
13	10	加强财务管理, 规范使用, 不拖欠工人工资(电子证明)及有关工程款(情况说明), 接受和配合相关检查监督和审计。	2		
14	11	工程管理展板内容全面、形式美观(1分); 环境优美, 管理范围内绿化程度高(1分); 加强室内卫生保洁工作, 天花板、墙壁、玻璃窗、地面、桌面保持干净, 厕所无异味, 办公及禁烟场所严禁吸烟(2分)	4		
15	12	积极开展宣传报道, 及时向省级或市级管理机构报送相关材料	2		
16	二	设备管理	20		
17	1	所有设备按规定进行标识, 包括名称、编号、旋转方向、颜色等	2		
18	2	所有设备应建档挂卡, 记录设备维修及现状情况, 明示责任人	2		
19	3	按要求定期对设施设备进行维修保养。提供对闸门、启闭机、主机泵、辅机系统、高低压电气、直流系统等各类设备的检测、清理、养护记录(2分); 提供各类油温、油压、油里、油质的检测记录(2分); 提供易损件更换记录, 保持设备无灰尘、无锈蚀、无破损、无跑冒滴漏现象(2分)。	6		
20	4	做好防雷、接地设备的检查、除锈、油漆、焊补、试验等。	2		
21	5	每年汛前、汛后或用水期前后, 对机电设备进行全面检查、维护、保养(2分); 对汛前、汛后、重大节日或极端天气等开展检查, 并编制检查报	6		

		告, 将检查结果及报告及时报送市级管理机构备案(2分); 在遭受特大自然灾害时, 必须及时对设备进行特别检查(2分)			
22	6	加强仓库物资管理, 及时补充备品备件和易耗件, 确保工程应急和维修保养使用	2		
23	三	建筑物管理	10		
24	1	每年汛前、汛后或用水期前后, 对泵站各部位及各项设施进行全面检查和记录(1分)。 在遭受特大自然灾害时, 必须及时对工程进行特别检查(1分)。	2		
25	2	混凝土结构表面整洁, 无脱壳、剥落、露筋、裂缝等现象(2分) 伸缩缝填料无流失(1分)	3		
26	3	加强对办公室、宿舍、厨房等建筑物外部和内部的管理, 屋面无害朝、渗漏, 门窗完好, 配套生活设施完好, 室内环境整洁卫生。	3		
27	4	在建筑物遭受暴雨、地震和洪水时, 应及时加强对建筑物进行检查和观测, 记录工程损失情况, 并及时组织进行修复, 同时将有关情况及时报送市级管理机构	2		
28	四	运行管理	20		
29	1	选派有丰富运行管理经验的管理人员和技术骨干进驻管理现场(2分), 操作人员要持证上岗(1分)。	3		
30	2	每月严格按照上级水量调度批复计划向下游供水, 不允许私自调整流量。	4		
31	3	严格执行运行工作制度和安全操作规程。严格执行调度指令, 接到指令后半小时内执行完毕, 及时反馈指令执行情况(2分) 规范调度流程, 并做好运行记录和信息上报, 安全运行率 100%(2分)。	4		
32	4	对日常运行中发现的问题和故障, 要及时上报并提出合理化解决建议(2分) 尽快解决问题, 排除故障(2分)。	4		
33	5	根据实际情况制定突发事件应急调度预案(1分) 对影响调度计划或调度方案执行的事故、险情等, 及时报告有关部门并提出处理建议(2分)	3		
34	6	加强自动化系统的监视检查(1分), 对运行参数准确性、操作流程适用性进行分析并提出修改建议, 确保系统运行安全可靠(1分)。	2		

35	五	安全管理	20		
36	1	建立完善安全生产制度(1分) 有完备的安全管理组织(1分) 各种设备安全操作规程 齐全(1分) 主要设备的操作规程上墙公示(1分)。	4		
37	2	按有关规定对管理范围内建筑的生产、生活设施进行安全管理 (1分)； 保证设备安全运行，做好相关记录(1分)。	2		
38	3	定期对员工进行安全生产教育和培训(2分) 特种工作人员专门培训、持证上岗 (1分) 并建立安全生产台账(1分)	4		
39	4	汛前及时修订完善防汛预案，防汛组织机构健全、制度完善，抢险队伍机动能力强 (2分)	4		
40	5	管理区、厂房内的主要部位安全警示和警告标志设置齐全、醒目(2分) 消防器材配备齐全、完好(2分)	4		
41	6	加强工程管理范围和保护范围的管理，禁止管理区有乱垦乱种、违章搭建、修建构筑物现象(1分) 禁止捕鱼现象(0.5分) 禁止管理区有闲杂人员出入(0.5分)	2		
42	六	合计	100		
注：考核分70分（含）以下，立即终止合同。					

附表2 泵站工程管理层岗位定员

岗位类别	岗位名称	人员数量要求	备注
单位负责类	技术总负责岗位（技术负责人）	1	
技术管理类	主机组及辅助设备运行岗位	4	
	高压变电系统运行岗位	4	
合计人数	9人		
注：如人员配备不符合要求，立即终止合同。			

第五部分 招标项目采购需求

一、项目概述

1、项目名称：河南省南水北调受水区新乡供水配套工程路固泵站2026-2027年度代运行及维修养护项目

2、合同履行期限（服务期限）：10个月

3、服务地点：河南省新乡市辉县市境内

4、付款方式：

1.运行第一月后，将进行首次考核，对各项要求落实情况进行考核，人员配备不满足要求的，终止合同；以后每三个月进行一次考核，考核合格后下月支付前三个月服务费；

2.80分（含）为合格；80分以下为不合格，服务费按所得分值与合格分80分差值扣减服务费，每差一分扣减2%服务费，限期整改；考核分70分（含）以下终止合同。

5、考核评定：考核评定采用评分法，总分为100分，80分及以上为合格，低于70分终止合同，详见招标文件第四章合同条款及格式附件1河南省南水北调配套工程泵站工程管理考核评分表。

二、技术标准和要求的

一般要求

- 1、每年应对泵站工程建筑物、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。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。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）；主电机上、下油缸油位指示应分别标出运行油面和静止油面，并与实际油位相符。各种电气设备外壳应可靠接地。
- 3、泵站应按有关规程、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。
- 4、泵站应在设计工况下运行。
- 5、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盘动灵活，并进行试运行。
- 6、机电设备的操作应按规定的操作程序进行。

- 7、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。
- 8、机电设备运行参数一般为每2h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。
- 9、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。
- 10、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。
- 11、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。
- 12、投运机组台数少于装机台数的时段，运行期间宜轮换开机。
- 13、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。
- 14、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。
- 15、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。

5.2 运行人员的分工和职责

- 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。
- 2、泵站按四值三班轮换制配备人员。每运行班设值班长1名，配备1~3名值班员。
- 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。
- 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。
- 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入值班现场，不得酒后上班。要着装整洁，思想集中，做好安全保卫工作。
- 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。

5.3 设备操作管理

5.3.1 操作的一般要求

- 1.倒闸操作应遵守“电业安全工作规程”、“调度规程”和“操作规程”。
- 2.值班员对一切操作应明确操作目的，认真执行调度指令。
- 3.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。
- 4.电气闭锁回路只有在试验、检修时才解除，在运行状态下禁止解除闭锁。
- 5.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。

5.3.2 泵站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。

泵站运行操作的主要内容：

- 1.泵站投运前准备;
- 2.直流电源投入;
- 3.上位机监控系统登录, 进入控制状态;
- 4.主变压器投运和10kV电源投入;
- 5.辅机设备启动运行;
- 6.主机开机操作;
- 7.主机停机操作;
- 8.辅机设备停止运行;
- 9.上位机监控系统注销, 退出控制状态;
- 10.直流电源切出。

5.4 管理制度

5.4.1 泵站管理制度

5.4.1.1 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, 检查通讯、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24h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, 立即组织量抢险。

5.4.1.2 非运行值班制度

1. 非运行期值班是指除开机运行以外的24h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。

5.4.1.3 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进厂记录表，格式见附录 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。

5.4.1.4 学习、培训、考勤、奖惩制度 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) 业主学习应以自学为主，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。

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 项目经理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附录5.4-2。

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。

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。

5.4.1.5 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，各类专用工

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，放置霉变、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，任何人不得占位私有。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。

5.4.1.6 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。

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结构定期检查监督，对违反者及时进行批评，必要时进行现金惩罚

5.4.2 运行值班制度

5.4.2.1 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。

5.4.2.2 运行值班管理制度

1. 运行值班由项目经理全权负责，值班人员在项目经理的领导下开展工作。

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，凡二十分钟内二次电话找不到者为擅离职守；在接到调度指令，十五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，若离开须征得项目 经理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。极特殊情况需经项目 经理批准运维部经理审核通过后方可进倒班和替班。
- 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。

5.4.3 运行期请假与临时外出制度

- 1.项目负责人请假应经现地管理机构批准，同时报市级管理机构备案。项目负责人请假期间现地管理机构应指定代理项目负责人，履行项目负责人职责。
- 2.运行班内遇特殊情况，值班人员请假须经项目 经理批准。当班擅自离岗者按旷工处理。
- 3.工作人员需调休时应服从项目负责人安排，经办理调休手续后，方可休假。
- 4.遇特殊情况请假超假者应在返回当天办理补假手续，一切超假均按事假处理，若无特殊情况超假者，超假期按旷工处理。

5.4.4 泵站机组轮换制度

- 1.为了保障供水的可靠性和连续性及时发现问题、处理问题特制定机组轮换制度。
- 2.每个机组在连续运行一段时间（可根据实际运行经验，参考调度管理有关规定确定），按照泵站轮机运行顺序来回轮换。
- 3.每个机组运行期间如有异常，应立即停机更换，并报请上级检修。
- 4.检修停机的机组要挂检修停机牌、并写明故障现象及步位，发现时间，及当事人姓名。

5.4.5 运行现场管理制度

- 1.加强泵站运行现场管理，现场无杂物，安全设施齐全，机电设备符合运行要求。
- 2.运行现场各类管理制度及规程齐全，关键制度、规程及图表上墙明示。
- 3.常用备品备件齐全，对重要的、不常用备品备件应制定应急预案，明确购置途径、联系方式及到货所需时间。

4. 控制室、值班室应有电气原理图、电气接线图、主机泵和辅机相关图纸、运行规程、应急预案等，以便随时学习查阅，及时解决运行故障。
5. 安全工具经试验合格，专人保管，定点摆放，使用前应进行外观检查。
6. 运行现场应配有温度检测仪、噪声检测仪、振动探测仪、手持式照明电源及常用工具，重要部位的钥匙应统一管理，在值班室定点摆放并做好交接。
7. 保持主、副厂房、值班室及控制室运行现场清洁，设备完好。
8. 各类运行及值班记录应记录齐全，并按要求收集整理，不得损坏、遗漏及随意涂改，定点摆放整齐。
9. 运行值班人员严格遵守运行值班制度，统一着装，挂牌上岗，举止文明，恪尽职守。

5.4.6 交接班制度

5.4.6.1 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，交班人员应报告项目负责人，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。

5.4.7.2 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。

5.4.7.3 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。

5.4.7.4 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。

5.4.7 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) 调流阀开启、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) 泵站投入、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划“√”，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. 操作票格式见附录 5.4-3。

5.4.8 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. 工作票格式参见附录 5.4-4。

5.4.9 高低压配电室操作制度

1. 高压操作必须持有合格证人员才能担任，一人操作一人监视，严格执行操作票制度。

2. 倒闸操作原则：停电时，先拉负荷侧，再拉电源侧，先开关后闸刀；送电时，则与上述相

反。

3. 严禁带电带负荷摇手车，严禁带电合地刀，严禁带负荷摇母联手车，严禁带地刀摇进手车。
4. 高压设备全部或部分停电检修时，必须按要求完成停电、验电、装设接地线、悬挂标志牌和装设遮栏等保护措施，方可进行工作。
5. 倒闸操作前后必须认真进行检查，明确操作重要性和保证人身设备安全。
6. 操作票应统一编号，一律用钢笔或圆珠笔填写，字迹清楚，按规定的统一格式填写和进行审核，并亲笔签名。

5.4.10 行吊操作制度

1. 没有行吊特种作业许可证，任何人不得私自操作行吊；
2. 起重机主电源送电前，应使所有的控制器手柄置于零，只有确认起重机上及周围无人时，才可以送电；
3. 工作中突然断电或电压大幅下降时，应将所有控制器手柄扳回零位，重新工作前应检查起重机工作是否正常，发现异常应及时处理；
4. 行吊不用时要收起行吊钩，将其停在工作人员最不容易经过的地方，切断电源；
5. 操作时重物严禁从他人头上经过，吊臂下严禁站人，操作员和在场所有人员要带安全帽；
6. 起吊物品时必须 2 人以上，一人操作，一人维稳、定为；
7. 操作应按指挥信号进行，起吊物品时只许一人指挥，其他人要专心看住物品，不得说笑，分心，严禁作业时接打电话；对紧急停止信号，不论何人发出，都应立即执行。
8. 捆绑钢丝绳与钢梁等有棱角物之间必须加防磕措施；
9. 物品起吊角度不得大于 90 度，即吊绳长度不能太短；
10. 吊点一定要平衡，即多根吊绳长度一定要相等
11. 重物不得在空中悬停时间过长；
12. 物品落地一定要有垫木；
13. 吊绳、吊环、吊具等要定期检验，不得使用有损坏，有伤痕的吊具，遥控器要专人保管；
14. 下列 10 中情况严禁进行起吊操作（十不吊）：
 - (1) 超载被吊物品不清时不吊
 - (2) 指挥信号不清时不吊
 - (3) 捆绑、吊挂不牢或不平衡时不吊
 - (4) 被吊物件上有人或有浮置物时不吊
 - (5) 起重设备结构或零件有影响安全工作的缺陷或损伤时不吊
 - (6) 遇有拉力不清的埋置物体不吊

- (7) 歪拉、斜扯不吊
- (8) 工作地点昏暗无法看清场地、被吊物件和指挥信号看不清时不吊
- (9) 重物棱角处与捆绑钢丝绳之间未加衬时不吊
- (10) 大型吊运工作无安全措施方案不吊。

5.4.11 生产区钥匙管理制度

1. 生产区钥匙应由项目 经理负责统一管理，分类存放在固定的钥匙柜内。
2. 所有生产区钥匙至少应有 3 把，由运行人员负责保管， 按值移交。1 把专供紧急时使用， 1 把专供运行人员使用， 其他可以借给经批准的检修、施工使用， 但应登记签名， 巡视或当日工作结束后交还。
3. 交接班时值班人员应检查清点钥匙数量， 如有丢失应做好记录。
4. 定期对设备上的锁进行开锁检查， 对坏死的锁及时更换， 并对更换后的钥匙重新登记保存。

5.5 管理标准

5.5.1 设备管理标准

5.5.1.1 设备管理一般要求

1. 所有机电设备都应进行编号， 并将序号固定在明显位置。旋转机械应标识出旋转方向。
2. 长期停用和大修后的机组投入运行前， 应进行试运行。
3. 机电设备的操作应按规定的操作程序进行。
4. 机电设备启动过程中应监听设备的声音及振动， 并注意其他异常情况。
5. 对运行设备应定期巡视检查。
6. 机电设备运行过程中发生故障， 应查明原因及时处理。
7. 泵站管理单位应根据设备的使用情况和技术状态， 编报年度检修计划。
8. 对运行中发现的设备缺陷应及时处理， 对易磨易损部件进行清洗检查、维护修理， 更换、调试应适时进行。
9. 机电设备防护完好， 设备本体及周围应无淋雨和积水现象。
10. 每台机电设备应有下述内容的技术档案：
 - (1) 设备履历卡；
 - (2) 安装竣工后所移交的全部文件；
 - (3) 检修后移交的文件；
 - (4) 设备工程大事记；
 - (5) 相关试验记录；
 - (6) 相关油处理及加油记录；

- (7) 日常检查及设备维护记录;
- (8) 特种设备年度校验记录;
- (9) 设备运行故障及异常运行记录。

5.5.1.2 设备管理原则

- 1.设计、制造与使用相结合。
- 2.维护与计划检修相结合。
- 3.维修、改造与更新相结合。
- 4.专业管理与群众管理相结合。
- 5.技术管理与经济管理相结合。

5.5.1.3 设备管理保证

技术保证、组织保证、制度保证和人才保证。

5.5.1.4 主电动机管理标准

- 1.每台电机必须在机体的明显位置上牢固地装有电机额定参数及其必要事项的铭牌，铭牌应能保证字迹在电机的整个使用时期内字迹清楚。
- 2.电机表面应清洁，无锈蚀、油污、积尘。
- 3.保持电机周围环境干燥、清洁，大风、阴雨天气应关好门窗，汛期湿度过大时应利用干燥设备对电机进行干燥，保证电机定子、高压母线和站用变压器的绝缘电阻值，采用2500V兆欧表测量，绝缘电阻应不小于 10MΩ，电机绝缘吸收比应不小于 1.3；测量低压主电机绝缘电阻值，采用 500V兆欧表测量，绝缘电阻应不小于 0.5MΩ。否则应进行干燥或处理，合格后方可投运。
- 4.电机进、出线电流互感器、避雷器等应清洁，进出线接触良好，无发热现象，附属设备表面完好，无缺陷。
- 5.电机运行时无异常响声，无异常振动。
- 6.电动机工作时，电压与电流应在规定的范围内。
- 7.电动机在运行中，内部不得有碰擦现象与异常的响声。
- 8.电动机轴承润滑良好，无漏油现象，轴承温度应正常。
- 9.电动机定子绕组的温升不应超过规定的允许值。
- 10.电动机的散热装置及冷却系统应完好。
- 11.轴承润滑应良好，润滑及冷却水系统应正常。
- 12.电动机引出线与电缆连接应紧固，无松动。
- 13.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。

14.电动机的运行电压应在额定电压的 95%-110%范围内。

5.5.1.5 主水泵管理标准

1.每台水泵必须在泵体的明显位置上牢固地装有电机额定参数及其必要事项的铭牌，铭牌应能保证字迹在水泵整个使用时期内字迹清楚。

2.水泵表面应清洁，无锈蚀、油污、积尘。

3.保持水泵周围环境干燥、清洁，水泵积水坑应保持排水畅通，无杂物和积水。

4.水泵联轴器连接牢固，螺栓锁片无变形、脱落，泵盖内无杂物、积水。水泵填料应无明显渗漏。

5.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。

6.弹性联轴器的轴向间隙和同轴度，应符合产品的技术要求；

7.水泵机组轴承润滑应良好，轴承允许最高温度不应超过制造厂的规定值，如制造厂无规定，属塑料轴承（轴瓦）为 65℃；最高温度不应超过下列值：滚动轴承为 95℃，滑动轴承为 70℃。

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

9.水泵机组应在规定的电压、电流、流量、扬程范围内运行。

10.水泵机座、泵体管道连接螺栓应紧固。

5.5.1.6 电气设备管理标准

1.主变压器

a.主变压器外观应干净，无油迹、积尘、锈迹等，保护层完好，无脱落。

b.变压器铭牌应固定在器身明显可见的位置，铭牌上所标示的参数应清晰且牢固。

c.变压器进出线套管、防爆管应完好无裂纹，桩头示温片齐全，标志清楚完好，无发热现象，高压套管油色、油位正常，呼吸器通畅，干燥剂未变色。

d.压力释放间正常，阀内无异物，密封圈无变形、老化、损坏，信号开关动作灵活可靠，开启、关闭动作灵敏，无卡阻。

e.变压器温度计盘面干净、清晰，指示正确，气体继电器窗口干净、清晰，非运行状态下宜将窗口关闭。

f.变压器表面线路、管道应排列整齐，可靠固定，端子箱整洁，无积尘，内部接线整齐、牢固。

g.变压器铁芯接地、外亮接地应牢固可靠，标志明显，钟罩与箱底之间应有可靠的金属连接，并明确标示。

h.外壳应无异常发热，必要时测量铁芯和夹件的接地电流。

i.变压器关闭严密，无渗泊，散热器规则无变形。

j.变压器室干净整洁，采光、通风良好，消防设施齐全完好，通风设备完好。

2.站用变压器(干式变压器)

- a.变压器的铭牌固定在明显可见位置，内容清晰，高低压侧相序标识清晰正确，电缆及引出母线无变形，接线桩头连接紧固，示温片齐全，外亮及中性点接地线完好。
- b.干式变压器本体及各部件清洁，无杂物，无积尘，绝缘树脂完好，各连接件紧固无锈蚀，套管无破损及放电痕迹。
- c.干式变压器运行时防护门必须锁好，通过观察窗能看清变压器运行状况，柜内检查用照明正常，电缆及母线出线必须封堵完好。
- d.测温仪准确反映变压器温度，显示正常，变压器温度不超过设定值。
- e.柜内风机运转正常，表面清洁，可以现场手动开启，也可以根据温度参数设定值自动开启。
- f.定期进行电气试验，测试数值在允许范围内。
- g.合理调整分接开关动触头位置，保证输出电压符合要求。
- h.变压器室干净整洁，通风良好，消防器材齐备。

3.高压开关柜

- a.高压开关柜铭牌完整、清晰，柜前柜后均有柜名，开关按主接线中规定编号，开关柜控制部分按钮、开关(包括低压开关)、指示灯等均有名称标识，电缆有电缆标牌，高压开关柜内安装的高压电器组件，如断路器、接触器、隔离开关及其操动机构、互感器、高压熔断器、套管等均应具有耐久而清晰的铭牌。各组件的铭牌应便于识别，若装有可移开部件，在移开位置能看清亦可。
- b. 高压开关柜柜体完整，无变形，外观整洁、干净，无积尘，防护层完好，无脱落，无锈迹，盘面仪表、仪器、指示灯、按钮以及开关等完好，仪表显示准确，指示灯显示正常。
- C. 高压开关柜应具备防止误分、合断路器，防止带负荷分、合隔离开关或隔离插头，防止接地开关合上时(或带接地线)送电，防止带电合接地开关(或挂接地线)，防止误入带电间隔这五防措施，五防功能完好。
- d. 高压开关柜柜内接线整齐，分色清楚，二次接线端子牢固，端子标志清楚，文字清晰。柜内清洁无杂物、积尘，一次接线桩头牢固，桩头示温片齐全，无发热现象，动静触头之间接触紧密、灵活，无发热现象，柜内导体连接牢固，导体之间的连接处示温片齐全，无发热现象，电缆室与电缆沟之间封堵良好，防止小动物进入柜内。
- e. 在正常操作和维护时不需要打开的盖板和门(固定盖板、门)，若不使用工具，应不能打开、拆下或移动。在正常操作和维护时需要打开的盖板和门(可移动的盖板、门)，应不需要工具即可打开或移动，并应有可靠的连锁装置来保证操作者的安全。观察窗位置应使观察者便于观察 必须监视的组件及其关键部位的任意工作位置，观察窗表面应干净、透明。
- f. 高压开关柜接地导体应设有与接地网相连的固定连接端子，并应有明显的接地标志，高压开

关柜的金属骨架及其安装于柜内的高压电器组件的金属支架应有符合技术条件的接地，且与专门的接地导体连接牢固。凡能与主回路隔离的每一部件均应能接地，包括利用隔离开关切换到接地开关合上的位置来实现接地。每一高压开关柜之间的专用接地导体均应相互连接，并通过专用端子连接牢固。

g. 高压开关柜内的断路器、接触器及其操动机构必须牢固地安装在支架上，支架不得因操作力的影响而变形。断路器、接触器操作时产生的振动不得影响柜上的仪表、继电器等设备的正常工作。断路器、接触器的位置指示装置应明显，并能正确指示出它的分、合闸状态。

h. 高压开关柜手车进、出灵活，柜内开关动作灵活、可靠，储能装置稳定，继电保护设备灵敏、准确。柜内干净，无积尘。应定期或不定期检查柜内机械传动装置，并对机械转动部分加油保养，确保机械传动装置灵活。

4. 低压开关柜、开关箱

a. 低压开关柜铭牌完整、清晰，柜前柜后均有柜名，抽屉或柜内开关上应准确标示出供电用途。

b. 低压开关柜外观整洁、干净，无积尘，防护层完好，无脱落，无锈迹，盘面仪表、指示灯、按钮以及开关等完好，仪表显示准确，指示灯显示正常。

c. 开关柜整体完好，构架无变形，固定可靠。

d. 低压开关柜柜内接线整齐，分色清楚，二次接线端子牢固，端子编号清楚，电缆标牌齐全，标志清楚，柜内清洁无杂物、积尘。

e. 柜内导体连接牢固，导体之间连接处示温片齐全，无发热现象，开关柜与电缆沟之间封堵良好，防止小动物进入柜内。

f. 低压开关柜的金属构架、柜门及其安装于柜内的电器组件的金属支架与接地导体连接牢固，门体与开关柜用多股软铜线进行可靠连接，并有明显的接地标志。低压开关柜之间的专用接地导体均应相互连接，并与接地端子连接牢固。

g. 低压开关柜手车、抽屉进出灵活，闭锁稳定、可靠，柜内设备完好。

h. 开关柜门锁齐全完好，运行时柜门应处于关闭状态，对于重要开关设备电源或存在容易被触及的开关柜应处于锁定状态。

i. 柜内熔断器的选用及热继电器及智能开关保护整定值符合设计要求，漏电断路器应定期检测，确保动作可靠。

j. 操作箱、照明箱、动力配电箱的安装高度应符合规范要求，并做等电位连接，进出电缆应穿管或暗敷，外观美观整齐。

k. 设置在露天的开关箱应防雨、防潮，主令控制器及限位装置保持定位准确可靠，触头无烧毛

现象。各种开关、继电保护装置保持干净，触点良好，接头牢固。

5. 保护装置

- a. 保护柜铭牌完整、清晰，柜前柜后均有柜名。
- b. 保护柜外观整洁、干净，无积尘，防护层完好，无脱落，无锈迹，柜面各保护单元屏面清楚，显示准确，按钮可靠，柜体完好，构架无变形。
- c. 柜内接线整齐，分色清楚，二次接线排列整齐，端子接线牢固，无杂物、积尘，保护柜与电缆沟之间封堵良好，防止小动物进入柜内。
- d. 保护柜应有良好可靠的接地，接地电阻应符合设计规定。电子仪器测量端子与电掣侧应绝缘良好，仪器外壳应与保护柜在同一点接地。测量绝缘电阻时，应拔出装有集成电路芯片的插件（光藕及电源插件除外）。
- e. 日常检查维护不宜用电烙铁，如必须用电烙铁，应使用专用电烙铁，并将电烙铁壳体与保护柜在同一点接地。
- t. 用手接触芯片的管脚时，应有防止人体静电损坏集成电路芯片的措施，只有断开直流电源后才允许插、拔插件。
- g. 拔芯片应用专用起拔器，插入芯片应注意芯片插入方向，插入芯片后应经第二人检验无误后，方可通电检验或使用。
- h. 微机保护装置应定期检查盘柜上各元件标志、名称是否齐全，检查转换开关、各种按钮、动作是否灵活，接点接触有无压力和烧伤，检查各盘柜上表计、继电器及接线端子螺钉有无松动，检查电压互感器、电流互感器二次引线端子是否完好，配线是否整齐，固定卡子有无脱落，检查空气开关分合是否正常。

6. 直流装置、UPS 装置

- a. 盘柜铭牌完整、清晰，名称编号准确，电池屏及周围环境通风良好，周围环境无严重尘土，无爆炸危险介质，无腐蚀金属或损坏绝缘的有害气体、导电微粒和严重霉菌，安装蓄电池的室内应严禁明火。
- b. 直流屏、UPS 柜外观整洁、干净，无积尘，防护层完好，无脱落，无锈迹，柜面仪表盘面清楚，显示准确，开关、按钮可靠，柜体完好，构架无变形。
- c. 直流屏、UPS 柜内一次接线整齐，分色清楚，二次接线排列整齐，端子接线牢固，无杂物、积尘。电池屏电池摆放整齐，接线规则有序，电池编号清楚，无发热、膨胀现象。屏柜与电缆沟之间封堵良好，防止小动物进入柜内。
- d. 高频整流充电模块工作正常，切换灵活，触摸屏微机监控单元显示清晰，触摸灵敏，绝缘监控装置稳定准确，电池巡检单元、电压调整装置、交直流配电稳定可靠。

e. 直流系统能可靠进行数据监测及运行管理，能对单体电池监测、电池容量测试、故障告警记录等，系统所有的信息均通过通讯接口实现遥信、遥测、遥控等功能。

F. 蓄电池充放电按以下要求进行：

(1) 开路放置1~2h，待蓄电池温度与环境温度基本一致后，才能对蓄电池进行放电，放电前对蓄电池进行补充充电，充电至满状态；

(2) 准备放电负载，放电负载应能保证放电电流；

(3) 放电环境温度应在50C~350C，且保持相对稳定；

(4) 放电倍率采用10 h 放电率进行放电；

(5) 蓄电池静止 1~2 h，接人放电负载，检查蓄电池电压；

(6) 测量记录蓄电池组总电压和单只蓄电池的电压，确定放电电流和放电负载；

(7) 开始放电时，严格记录蓄电池总电压和单只蓄电池的电压；

(8) 蓄电池放电后每小时测量电压1次，放电过程中应保持放电电流稳定，放电后期应严密监测蓄电池的电压，保证蓄电池单瓶电压不低于规定值，发现单瓶电压低于规定值时应立即停止放电；

(9) 放电完毕，蓄电池静止 1~2 h 后开始对蓄电池进行均衡充电，充电完成后将蓄电池组改为浮充电；

(10) 一般阀控式蓄电池浮充电压为13.38~13.68V，均充电压为14.1V，详细数据可查阅各厂家的说明书，严格按照厂家说明书进行充放电，及时测量蓄电池的电压等数据，以保证蓄电池的完好。

g. 系统应能根据蓄电池状态自动选择充电模式进行均充电、浮充电及模式的切换，使系统一直处于最佳工作状态。

h. 屏柜的金属构架、柜门及其安装于柜内电器组件的金属支架应有符合技术条件的接地，且与专门的接地导体连接牢固，并应有明显的接地标志。

i. UPS 在同市电连接时，应始终向电池充电，并且提供过充、过放电保护功能，如果长期不使用 UPS，应定期对电池进行补充充电，定期检查电池容量，电池容量下降过大或电池损坏应整体更换。

j. 更换电池以前须关闭充电模块或 UPS 并脱离市电，脱下如戒指、手表之类的金属物品，使用带绝缘手柄的螺丝刀，不应将工具或其他金属物品放在电池上，以免引起短路，不应将电池正负极短接或反接。

7. 电缆及其附件

a. 电缆应排列整齐，固定可靠，电缆标牌应注明电缆线路的走向、编号、型号等。

- b.电缆外观应无损伤，绝缘良好。
- c. 电力电缆室内、外终端头分支要有与母线一致的黄、绿、红三色相序标志。电缆的终端接头接地线必须良好，无松动断裂现象，电缆终端接地线不得作为电源中性线使用。
- d.电缆沟、井及配电室的出入口电缆需要有明显标志。
- e.直埋电缆线路在拐弯点，中接头等处需埋设标示桩或标志牌，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，标示桩应完好无损。
- f.直埋电缆线路附近地面应无挖掘痕迹，电缆沿线不应堆放重物、腐蚀性物品及临时建筑
- g.沟道内电缆支架牢固，无锈蚀，沟道内无积水，电缆标示牌应完整并注明电缆线路的走向、编号、型号等。
- h.引入室内的电缆穿墙套管、预留的管洞应封堵严密。
- i.电缆正常不允许过负荷运行，即使在处理事故时出现过负荷，也应迅速恢复其正常电流
- j.电缆的负荷电流不应超过设计允许的最大负荷电流，长期允许工作温度应符合制造厂的规定。电缆应无过热情况，电缆套管应清洁无裂纹和放电痕迹
- k. 电缆头接地线接地良好，无松动断股、脱落现象，动力电缆头应固定可靠，终端头要有与母线一致的黄、绿、红三色相序标志。

8.照明设备管理标准

- a.管理所主厂房、副厂房、主变压器室、高低压开关室、控制室、各通道、楼梯踏步、进出水口以及其他设备间等处均应布置足够亮度的照明设施。
- b.室外高杆路灯、庭院灯等固定可靠，连接螺栓无锈蚀，灯具强度符合要求，无损坏坠落危险。
- c.室外灯具线路应采用双绝缘电缆或电线穿管敷设，损坏应及时修复，防止发生触电事故。
- d.所有灯具防腐保护层完好，油漆表面无起皮、剥落现象，灯具接地可靠，符合规定要求。
- e.照明灯具优先采用节能光源，因光源损坏影响照度时应及时修复，保证作业安全。
- f.灯具电气控制设备完好，动作可靠，标志齐全清晰，室外照明灯具应设漏电保护器。
- g.每注重环保节能，定时器按照季度调整控制时间。

5.5.1.7 微机监控设备管理标准

- 1.一般规定 为了加强对微机监控设备的标准化管理，正确合理地使用微机监控设备，应坚持以维护保养为主，检修为辅的原则，不断提高设备的综合效率，充分发挥设备的工作效能，保持设备的完好状态，更好地为工程运用服务。
 - a.微机监控设备、视频监控设备外观整洁、干净，无积尘。
 - b.现地监控单元柜面、仪表盘面清洁，显示准确，开关、按钮、连接片、指示灯等完好、可靠。
 - C.柜体的管理标准同开关柜的管理标准。

- d.硬件具有通用性，软件模块化，适应系统发展变化的需要。
- e.监控系统应做到尽量简单可靠，不同设备之间工作协调配合良好。
- f.微机监控设备不能频繁开启电源，开启电源时间间隔应在 5 min以上，以免烧毁机器设备和减少设备使用寿命。
- g.微机监控机房采用联合接地，接地电阻应小于 1.0，机房内各通信设备、通信电源应尽量合用同一个保护接地排。
- h.微机监控系统机房接地系统应完好，其防雷接地应与机房的保护接地共用 1 组接地体。
- i.机房是工程设备的控制中心，除工作人员外，其他人员应禁止进入，要保证机房的卫生整洁、照明良好、无安全隐患。

2.计算机及打印设备管理标准

- a.计算机主机、显示器及附件完好，机箱封板严密，按照标准化管理要求定点摆放整齐。
- b.计算机机箱内外部件清洁，无积尘，散热风扇、指示灯工作正常。
- c.计算机线路板、各元器件、内部连线连接可靠，接插紧固。
- d.计算机显示器、鼠标、键盘等配套设备连接可靠，工作正常，定期擦拭，保持清洁。
- e.计算机工作电压正常，电源插头连接可靠，接触良好。
- f.计算机磁盘定期维护清理，重要数据定期备份。
- g.计算机主机应放置于通风、防潮、防尘场所，机箱上禁止放其他物品，未经允许不得随意移动设备。
- h.计算机开启应严格遵守使用规程，不能强行关机，机器在运行时强行关掉电源，会造成硬盘划伤及系统文件丢失，无法正常工作。
- i.不能擅自拆卸机器设备，不准在带电状态下进行通讯及数据传输端口的热插拔。
- j.非管理人员不能擅自更改系统设置参数、修改机器内的原始文件，避免因更改系统参数及文件造成系统不能正常工作或死机。
- k.不得在计算机内擅自安装其他软件，尤其是游戏软件及其他商业应用软件，以免感染病毒或造成软件不兼容，致使系统无法正常工作或死机。
- l.关键岗位的计算机应配备不间断电源，并配备预装同类软件的计算机作为紧急时备用
- m.打印机电源线、数据联接线连接可靠，能随时实现打印功能，打印无异常，对于打印效果不能满足要求的打印机应及时修理或更换。
- n.打印机使用质量合格的打印纸，纸品应注意防潮，发生卡纸时应按照说明书或提示要求小心清理。

3.PLC管理标准

- a. PLC各模块接线端子紧固，模块接插紧固，接触良好，PLC工作正常。
- b. PLC机架、模块、电源、继电器、散热风扇、加热器、除湿器均完好，安装固定可靠，工作正常。
- c. PLC接线整齐，连接可靠，标记齐全，输入输出模块指示灯工作正常。
- d. PLC之间、PLC与主机及网络通信接口通讯可靠。
- e. PLC电源电压符合使用要求，出口继电器接线正确，连接可靠，动作灵敏，继电器用途应有标识。
- f. PLC柜管理标准参考开关柜管理标准。

4. 视频监控设备管理标准

- a. 硬盘录像主机、摄像机等设备运行正常，表面清洁，散热风扇、加热器等设施完好，工作正常。
- b. 硬盘录像软件运行正常。
- c. 图像监视、球机控制、录像、四放等功能正常。
- d. 视频摄像机机架无锈蚀，安装固定可靠，及时清洁摄像机镜头，保持监控效果良好。
- e. 视频摄像机线路整齐，连接可靠，信号传输通畅，电源、电压符合工作要求。
- f. 可调视频摄像机接线不影响摄像头转动，避免频繁调节，尽量不要将摄像头调到死角位置。
- g. 设备正常运行后不要轻易打开监控柜、电视墙等，以免触碰设备的电源线、信号线端口造成接触不良，影响系统正常工作。
- h. 操作摇杆动作不能过激过猛，以免折断或造成接触不良，操作键盘应避免其他液体洒人，以免造成短路致使系统主机烧毁。
- i. 视频主机的管理参考计算机的管理标准

5. 网络通信设备管理标准

- a. 光纤、五类线等通讯网络连接正常。
- b. 交换机、防火墙、路由器等通信设备运行正常。
- c. 各通信接口运行状态及指示灯正常。
- d. 自动控制系统、视频监视系统与上级调度系统通讯正常。
- e. 通信设备运行日志及登录、访问正常。

5.1.8 水系统

1. 泵站水系统主要包括供水系统、排水系统以及消防用水等，供水系统主要包括管理房生活用水，排水系统主要排除泵房渗漏水、管理房生活污水等。消防用水取自泵站进水池。
2. 水系统设备应有完整的铭牌，铭牌表面清洁，字迹清楚。
3. 水系统设备及管道表面应清洁，无锈蚀、油污、积尘、渗漏现象，各压力表表面清晰、指示明

确，配套电机防护罩完好无变形。

4.水系统管路畅通，管道止回阀等动作可靠、准备，阀门开关灵活，密封良好。

5.泵房积水坑干净、无积水，集水井无淤积，潜水电泵进出口无堵塞。

6.供排水泵应工作可靠，对备用泵应定期切换运行。

7.供排水管路如出现渗漏现象，须及时查清原因，并进行处理。

5.5.1.9 通风系统

1.泵站通风主要采用自然通风为主，辅以机械排风。泵站主厂房设有轴流通风机。

2.通风设备应有完整的铭牌，铭牌表面清洁，字迹清楚。

3.风机叶片应表面清洁，无变形裂纹，转动灵活，无异常噪音。

4.通风机风道通畅，无杂物，防护设施应完好，无损坏。

5.5.1.10 金属结构件

1.钢闸门无变形，表面防护漆完好，无脱落，无锈迹，发现局部锈斑。针状锈迹时，应及时补漆。

2.钢闸门应保持清洁，梁格内无积水，闸门横梁、门槽及结构夹缝处等部位的杂物应及时清理，附着的水生物、泥沙和漂浮物等杂物应定期清除。

3.闸门止水橡皮表面应光滑平直，止水橡皮接头胶合应紧密，接头处不应有错位、凹凸不平和疏松现象，止水压板锈蚀严重时应予更换，压板螺栓、螺母应齐全。

4.钢闸门出现严重锈蚀或涂层出现剥落、鼓泡、龟裂、明显粉化等老化现象，应尽快采取防腐措施加以保护，可采用喷砂除锈后再做防腐涂层或喷涂金属等。

5.钢闸门门体的局部构件锈损严重的，应按锈损程度，在其相应部位加固或更换。

6.闸门的连接紧固件如有松动、损坏、缺失时，应分别予以紧固、更换、补全，焊缝脱落、开裂锈损，应及时补焊。

7.吊座与门体应连接牢固，销轴的活动部位应定期清洗加油，吊耳、吊座出现变形、裂纹或锈损严重时更换。

8.拦污栅表面应清理干净，栅条平顺，无变形、卡组、杂物、脱焊等。

9.拦污栅人孔小门应能开足位置，开关灵活，固定良好。

10.启闭设备电动装置外壳及机构的清扫工作应保持清洁

11.启闭设备电动装置的运行工况，应运行平稳、无异常声，无渗漏油、无缺油及限位正确可靠。

12.动力电缆、控制电缆的接线，应无松动，接线可靠。

13.电控箱及电气元器件应完好，工作正常；

- 14.拉动操作手轮检查手动、电动操作切换装置。应手感啮合良好。
- 15.自控系统中启闭设备电动装置的运行工况，必须与实际工况一致。
- 16.每年一次加注或调换减速箱润滑油；
- 17.每年一次检查、清扫与维修电动装置内的各种电气元件与其触点，并调换不符合要求的电气元件；
- 18.每年一次检查、调整行程与过力矩保护装置。行程指示必须准确，过力矩保护机构必须动作灵敏，保护可靠。

5.5.2 泵站建筑物管理标准

5.5.2.1 泵房管理标准

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 5 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、排水孔等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 5 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。

5.5.2.2 进水池管理标准

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。

5.5.3 工作场所管理标准

5.5.3.1 通用管理标准

通用管理标准如表 5.5-1 所示。

序号	项目	要求
1	屋顶及墙面	建筑物屋顶及墙体无渗漏，无裂缝，无破损，外表干净整洁，
2	地面	地面平整，地砖等无破损，无裂缝及油污等
3	门窗	门窗完好，开关灵活，玻璃洁净完好，符合采光及通风要求
4	照明	照明灯具安装牢固，布置合理，照度适中，开关室及巡视检查重
5	防雷接地	防雷接地装置无破损，无锈蚀，连接可靠
6	落水管	无破损，无阻塞，固定可靠

控制室管理标准如表 5.5-2 所示。

表 5.5-2 控制室管理标准

序号	项目	要求
1	清洁度	无与运行无关的杂物，设备设施完好清洁
2	座椅	座椅靠近控制台一侧摆放，排列整齐；座椅轻挪、轻放，不得碰撞、扳倒，不得在座椅上乱刻乱画
3	制度规程	墙面设有值班管理制度及操作规程
4	台面物品	控制台面划定区域摆放鼠标、监视屏、打印机、电话机、对讲机及文件架；记录本、报表等资料摆放有序，不得在柜顶、柜下、墙角堆放；其他无关物品（如烟灰缸等）禁止摆放
5	台内物品	控制台内设备分为电气设备及资料。电气设备包括工控机、UPS电源、多功能电源插座，应保持完好、清洁，布线整齐合理，通风良好；临时资料包括各种记录空白表、签字笔、打印纸等，应摆放整齐，已填写的记录表存放不超过1周
6	其他物品	水杯、饭盒、安全帽要放到相应柜子里，饮料瓶及其他杂物要及时送入垃圾桶
7	资料	控制室应有电气运行记录、值班记录、操作运行记录等资料
8	运行用具	控制室内应配备以下设施：电源接线板、钥匙箱、常用工具等
9	监视设备	至于墙面、悬挂于屋顶的监视电视机等应保持完好、清洁
10	空调等	室内窗帘保持洁净，安装可靠，空调设施完好
11	消防	消防设施完备，室内禁止吸烟
12	人员	严禁做与工作无关的事，严禁在岗位上嬉戏、打闹，严禁吸烟、酒后上班或班中喝酒；工作人员带人接物要文明、礼貌

5.5.3.3 值班室管理标准

值班室管理标准如表 5.5-3 所示。

表 5.5-3

序号	项目	要求
1	清洁度	室内保持清洁、卫生，空气清新，无杂物，隔音良好
2	制度规程	墙面设有值班管理制度
3	物品	物品、工具摆放整齐，门柜上锁，桌面电话机、对讲机、记录资料等应定点摆放，无其他杂物（如烟灰缸、烟头等），外借东西要做好借用记录
4	座椅	座椅摆放整齐，衣物摆放在衣柜内，禁止随意放于桌面、椅背等处

5	消防	消防设施完善，室内禁止吸烟
6	空调窗帘等	室内窗帘保持洁净，安装可靠，空调设施完好
7	人员	值班人员接待外来人员应做到文明礼貌，闲杂人员或与工作无关的人员不要长时间在值班室逗留，不得大声喧哗，保持安静

5.5.3.4 办公室管理标准

办公室管理标准如表 5.5-4 所示。

表 5.5-4 办公室管理标准

序号	项目	要求
1	清洁度	室内保持清洁、卫生，空气清新，无杂物，隔音良好
2	上墙制度	墙面设有相关制度
3	办公桌椅	办公桌椅固定摆放，桌面物品摆放整齐
4	书柜和资料柜	书柜及资料柜排列整齐，清洁无破损
5	空调窗帘等	室内窗帘保持洁净，安装可靠，空调设施完好
6	物品使用	电脑及其他办公设备爱惜使用，不得有意损坏公共财物，保持办公室内清洁整齐，并随手关灯、关门
7	人员	踏实工作，积极学习专业知识，提供业务水平和工作效率，严禁打游戏、上网聊天，不做与工作无关的事
8	环境	办公场所保持清洁、安静，对挪用的物品使用后应放回原处。工作人员着装规范、得体，言谈举止文明、大方，注意场合、分寸

5.5.3.5 会议室管理标准

会议室管理标准如表 5.5-5 所示。

表 5.5-5 会议室管理标准

序号	项目	要求
1	清洁度	室内保持清洁、卫生，空气清新，无杂物，隔音良好
2	会议桌椅	会议桌椅固定摆放，桌面物品摆放整齐
3	投影设施	投影设施完好、清洁，能正常使用
4	空调设施	室内窗帘保持洁净，安装可靠，空调设施完好
5	插座	各类插座完好，能正常使用

5.5.3.6 仓库管理标准

仓库管理标准如表 5.5-6 所示。

表 5.5-6 仓库管理标准

序号	项目	要求
1	清洁度	仓库保持整洁，空气流通，无蜘蛛网，物品摆放整齐
2	上墙制度	仓库指定专人管理，管理制度在醒目位置上墙明示，清洗完好
3	办公桌椅	货架排列整齐有序，无破损，强度符合要求，编号齐全
4	书柜和资料柜	物品分类详细合理，有条件的利用微机进行管理
5	物品摆放	物品按照分类划定区域摆放整齐合理，便于存取，并有明确的物品配置图，存取货应随到随存，随须随取。物品储存货架应设置存货卡，商品进出要注意先进先出的原则
6	物品登记	物品存取应进行登记管理，详细记录
7	环境	仓库应有通风、防潮、防火、防盗的措施，有特殊保护要求的应有相应措施。储存物品不可直接与地面接触
8	危险品	危险品应单独存放，防范措施齐全，定期检查
9	其他	照明、消防器材等设施齐全、完好

5.5.3.7 食堂管理标准

食堂管理标准如表 5.5-7 所示。

表 5.5-7 食堂管理标准

序号	项目	要求
1	清洁度	食堂应随时保持整洁卫生，无积垢，地面无积水
2	炊具及排油烟设施	炊具清洁，油污应定期清理，排油烟设施能正常使用
3	液化气罐	液化气罐专人管理，不使用时每天及时关闭，防火防爆防中毒等安全措施到位
4	餐具消毒柜	食堂应配备消毒柜，确保餐具卫生
5	食品架	食品原料应在食品架上整齐摆放，保持清洁
6	安全用电	电气设备应有防潮装置，不超负荷使用，绝缘良好
7	冰箱、冰柜	储存温度符合要求，冷冻、冷藏食品时间不宜过长

5.5.3.8 卫生间管理标准

卫生间管理标准如表 5.5-8 所示。

表 5.5-8 卫生间管理标准

序号	项目	要求
1	清洁度	随时保持清洁、卫生，空气清新，无蜘蛛网及其他杂物，地面无积水
2	洁具	洁具清洁，无破损、结垢及堵塞现象，冲水顺畅
3	挡板	挡板完好，安装牢固，标志齐全
4	清洁用具	拖把、抹布等清洁用具定点整齐摆放，保持洁净

5.5.4 设备标识及标牌制作标准

5.5.4.1 设备编号

设备编号如表 5.5-9 所示。

序号	部位	要求
1	主变压器	主变压器按首次投运时间由小到大依次编号，要求采用阿拉伯数字，宋体汉字、红色，统一朝西悬挂于变压器本体上
2	站用变压器	按电压等级由低到高对应由小到大依次编号，要求采用阿拉伯数字，宋体汉字、红色，统一悬挂于临近巡视通道变压器防护罩左上角
3	高低压开关	按照水利电力部颁发的《电力系统部分设备统一编号准则》（SD240-87）执行
4	主电机	主电机按照受电方向从小到大依次编号，要求采用阿拉伯数字，宋体、红色，尺寸30cm×20cm（高×宽），位于上油缸部位，朝向巡视主通道方向
5	主水泵	主水泵编号位于水泵叶轮外壳上，要求与电机相同
6	蓄电池	蓄电池应顺序编号，编号位于蓄电池本体朝向前门一侧，要求采用阿拉伯数字，宋体、红色
7	辅机	排水泵、空压机、消防泵、油泵应参照主电机编号方向顺序编号，编号位于辅机本体朝向巡视通道一侧，要求采用阿拉伯数字，宋体、红色
8	闸/蝶阀	供排水系统闸/蝶阀应有编号牌，常开/常闭闸门应注明，编号与供排水系统图相一致，阀门上应有开关方向

9	接地线	对2组及以上的接地线应编号管理
---	-----	-----------------

表 5.5-9 设备编号表

5.5.4.2 方向指示

方向指示如表 5.5- 10 所示。

序号	部位	要求
1	主电机旋转方向	主电机旋转方向应在电机上架处以红色箭头标识，要求标识醒目，大小、位置统一，每年更换1次
2	辅机旋转方向	辅机转动轴旋转方向应在电动机外壳处以红色箭头标识，要求标识醒目，大小、位置统一，每年更换1次
3	气管示流方向	气管以红色箭头标识，贴于管道醒目处
4	供排水管示流方向	供排水管均以红色箭头标识，贴于管道醒目处

5.5.4.3 标牌管理

标牌样式如表5.5-11 所示。

表5.5-11 标牌样式表

部位	颜色名称	材料	规格 (mm)	字体	标牌形状
工具柜	白色	有机玻璃	50×30	宋体	长方形
文件柜	白色	有机玻璃	50×30	宋体	长方形
更衣柜	淡蓝色	有机玻璃	50×30	宋体	长方形
门牌	蓝白色	铝牌	500×200	宋体	长方形
设备管理卡	白色	有机玻璃（磁吸）	100×80	宋体	长方形

5.5.4.4 上墙制度图表管理

上墙制度如表5.5-12 所示。

表5.5-12 上墙制度表

部位	材料	规格 (mm) (长×宽)	位置	图例
管理制度	有机玻璃、喷绘张贴	1200×900	会议室	标题为宋体红字
操作规程	有机玻璃、喷绘张贴	900×600 (高) × (宽)	安装间层、水泵层、电气开关室等墙面	标题为宋体红字
工程概况	有机玻璃、喷绘张贴	1200×900	主厂房墙面	标题为宋体红字
油气水系统图	有机玻璃、喷绘张贴	1200×900	主厂房墙面	标题为宋体红字
巡视检查路线图	有机玻璃、喷绘张贴	1200×900	主厂房墙面	标题为宋体红字
主厂房平面图	有机玻璃、喷绘张贴	1200×900	主厂房墙面	标题为宋体红字
电气主接线图	有机玻璃、喷绘张贴	1200×900	主厂房墙面	标题为宋体红字
主厂房剖面图	有机玻璃、喷绘张贴	1200×900	主厂房墙面	标题为宋体红字
设备检修揭示图	有机玻璃、喷绘张贴	3000×1000	主厂房墙面	标题为宋体红字

5.5.5 环境绿化管理标准

5.5.5.1 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。

5.5.5.2 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。

5.5.5.3 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。

5.6 运行规程

5.6.1 泵站运行规程

5.6.1.1 水泵机组运行规程

(一) 开机前的准备工作

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）和泵站所有高底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 2500V 或 5000V 兆欧表测量绝缘电阻，其值在同一温度下不应小于上次测得值的70%。
- (6) 测量主电机定子、母线和站用变压器的绝缘电阻值，采用2500V 兆欧表测量，绝缘电阻应不小于10MΩ，主电机绝缘吸收比应不小于1.3；测量主电机转子、低压主电机绝缘电阻值，采用500V兆欧表测量，绝缘电阻应不小于0.5MΩ。否则应进行干燥或处理，合格后方可投运。
- (7) 检查高低压断路器、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) 水泵吸水管上的蝶阀处于开启状态，水泵出水管上的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。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 30min 内未启动过。

(17) 未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；

2.日常水泵机组启动前检查如：启动 1#机组

(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、1#电机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) 检查确定待开 1#机组水泵吸水管路上的手动蝶阀处于开启状态，水泵出水管上的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。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12-18MPa之间。（由设备厂家提供）

(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 30min 内未启动过。

(15) 未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；

(二) 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：

a.合上电源总开关。

b.合上控制保护电源开关。

c.合上1#电机进线柜断路器合闸电源开关。

d.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：

a.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。

b.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。

(三) 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。

a.合上电源进线高压断路器的手车推至工作位置。

b.合上电源进线高压断路器。

c.将站用变压器高压侧高压熔断器的手车推至工作位置。

d.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起动。

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。

(四) 辅助设备投入

排水系统系统投入应进行下列操作和检查：

(1) 排水系统设2台潜水电泵，1有1备，可互为备用，并可同时运行。

(2) 开启排水泵出水阀门。

(3) 检查潜水电泵机泵运转是否灵活。

(4) 检查集水井液位变送器是否正常。

(5) 各泵站集水井排水泵运行水位见附录 5.6- 1。

(五) 开机操作

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

打开水泵进口阀门，关闭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）。

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（或公用 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（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）至全开位置，并根据下达的计划供水量进行调速，调节到所需工况，正常供水。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。

或者：

a.断开主电机干燥电源开关。

b.合上主电机冷却风机电源开关。

c.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。

d.合上 1#电机高压断路器，起动1#主电机。

e.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至全开位置。

f.待该主机组运行稳定后，间隔30min，再起动下一台主机组。如需启动 2#机组，按上述相同步骤启动 2#机组。

2.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，检查电机、轴承处温升 $\leq 70^{\circ}\text{C}$ ，如果发现异常情况，应及时处理。

3.机组启动时，机组周围不要站人。运行现场设置急停开关，以作应急之用。

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

5.待该主机组运行稳定后，间隔 30min 再按相同步骤启动下一台主机组。

6.同一台主电机停机后再起动应间隔 15min 以上。

(六) 运行中的巡视检查

1.水泵运行中的巡视检查

(1) 检查 1#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) 1#电动机冷却风机应运行正常。（非变频风机不含此项）

(3) 1#电动机温升正常。

(4) 1#水泵运行时应检查机械密封的温度，在运行时应有少量水流出，出水量不大于60滴/min。如温度较高，可将填料压盖放松。

(5) 1#水泵运行期间的巡视检查，每班至少4次。巡查内容包括：

- a. 填料函处漏水情况正常，无偏磨、过热现象，温度不大于50℃；
- b. 主水泵振动声响正常；
- c. 水泵地脚螺栓无松动现象。

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 规定值。

表 5.1- 1 主电机过电流与允许运行时间关系表

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

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

(6) 主电机轴承润滑脂型号及用量应符合电机设备生产厂家的规定。

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

(8) 电动机运行中不应有碰擦等杂音；

(9) 轴承的允许的最高温度不应超过制造厂的规定。如厂家未作规定，轴承的允许的最高温度为95℃。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：

- a.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；
- b.主电机定子线圈、铁芯及轴承温度正常；
- c.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；
- d.主电机冷却风机运行正常；
- e.主电机振动、声音正常。

(七) 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 5min 钟内完成。
- 2.逐渐关闭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），当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）到达关闭折点，发出停泵指令。关闭水泵进口吸水管上的阀门。
- 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.断开主电机断路器。
- 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.检查励磁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。
- 9.如果停泵时间超过7天再开机，将水泵吸水管路阀门关闭，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：
 - a.主机组启动后，出水口阀门异常；
 - b.主电机、电气设备发生火灾、人身或设备事故；
 - c.主电机声音、温升异常，同时转速下降；
 - d.主水泵内有清脆的金属撞击声；
 - e.主机组发生强烈振动；
 - f.辅机系统故障无法修复，危及全站安全运行；
 - g.发生危及主电机安全运行故障，保护装置拒绝动作；

h.直流电源消失，一时无法恢复；

i.上、下游发生安全事故或出现危及泵站安全运行的险情。

(八) 操作电源切出

1.分开高压断路器合闸、站用变压器、事故照明电源开关。

注：主电机控制保护电源可根据工程设备实际情况，选择是否切出。

2.采用计算机监控系统的泵站，应进行操作员注销。

(九) 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 4000h 或一年更换润滑脂，更换润滑脂应使用厂家规定的牌号。

(5) 水泵机组各部连接螺栓的紧固状态，应无松动、无泄漏。

(十) 水泵机组运行相关记录

(1) 水泵机组开停机需填写操作票，开停机操作票见附录 5.4-3：

备注：操作票每月成册。

5.6.1.2 液控止回偏心半球阀运行规程

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。

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。

5.6.1.3 集水井排水系统运行规程

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) 检查水池中是否有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) 各部联接螺丝无松动现象，出水管路无滴漏水现象。

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。

5.6.1.4 拍门运行规程

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

5.6.1.5 变频器运行规程

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；

(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；

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. 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，则直接分断真空开关即可。

5.6.1.6 高压干式软起动柜运行规程

1. 开机操作程序

(1) 确认主回路绝缘是否满足通电条件，检查软起动柜内是否有杂物、灰尘、螺杆松动等，若有应及时处理。确认断路器与软起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 AC380V，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 AC380V 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) 起动前“备妥指示、储能指示、准起指示、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) 先在软起动柜控制板上旋转转换开关选择起动方式“直起”或“软起”。选择直起时断路器和旁路真空接触器同时合闸，电机全压起动（此功能只在应急时使用）。选择软起时先合断路器，电机通过软起动器调压完成软起动过程后，再吸合旁路真空接触器，软起动器退出，电机进入全压运行。

(7) 控制板上旋转转换开关选择控制方式“远控”或“近控”操作模式。将档位选择“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起动、停止等相应工作状态的操作。将档位选择“近控”操作模式，就是软起动柜上手动操作。

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

(9) 电动机起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，软起动退出工作模式。

(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，软起动退出工作模式。

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

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。控制板上具备起动前提条件的相关指示灯都亮，运行指示灯熄灭。

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

(3) 把软起动柜上两个转换开关都转换到零位(中间位置)，防止误操作。

(4) 若停机时间较长应依次把操作控制回路的小型断路器分开。

3. 相关注意事项

- (1) 开机前请仔细阅读操作规程，请严格按操作规程操作。
- (2) 停机按钮或停机指令，不受“远控”或“近控”操作模式的影响，可以任意停机，所以不要误操作，以免造成不必要的停机事故。
- (3) 在电机软起动过程完成后投入全压运行时，一定要确保旁路真空接触器吸合，干式调压软起动器完全退出，起动指示灯灭，运行指示灯亮，此时操作人员才可离开。否则应按停止按钮，查明旁路未合闸的原因。
- (4) 多次（3-4次为宜）连续起动总时间不超过 90S，若多次叠加时间 90S 内还未起动完成，需至少隔四小时冷却后才能够再次起动。
- (5) 准起指示、备妥指示、储能指示、起动指示、停止指示、运行指示和微机综保电源为同一电源，A/ B/C 三个单相数显电流、调压指示、复位指示与状态显示仪为交流220伏电源。
- (6) 当负载投入运行时，状态显示仪显示都亮红灯，若出现异常，应立即停电检查原因。
- (7) 软起动柜若出现不正常现象应立即停机，真空断路器失控时，应立即打开软起动柜中门，按下断路器面板分闸按钮，使断路器机械分闸。
- (8) 电气设备巡视“值班人员不允许单独巡视”（不过电力安规上有，具有单独巡视的领导或者资格的人可以单独巡视）巡视的时候不允许跨过安全遮拦。
- (9) 进出高低压开关室，要随时关门，防止小动物闯入。
- (10) 雷雨天气巡视设备时应穿绝缘靴。（防止跨步电压）不得靠近避雷装置。巡视有关设备时，值班人员与避雷装置必须保持规定的安全距离。通常，避雷、接地装置与道路或建筑物的出入口等处的水平距离应大于3m。
- (11) 每隔一小时巡视一次，并记录三相电流、电压、功率因数数值，设备是否正常。
- (12) 每隔一个月需对软起动柜进行检查，例如固定一次铜排与二次线螺栓是否松动，软起动器固定螺栓是否松动，软起动器上是否有灰尘杂物等。
- (13) 在检修或更换进线相序后，一定要确保调压电源三相 AC380V 相序正确。

4.检修操作程序

- (1) 将高压电关闭，软起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。

5.6.1.7 站用变压器运行规程

- 1.变压器不宜超负荷运行，特殊情况下超负荷运行时间应符合表2的规定。

表 2 变压器超负荷运行允许持续时间 单位: min

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

2.变压器的运行电压不应高于该运行分接额定电压的 5%。对于特殊使用情况,可在不超过 110%额定电压下运行。

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

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

表 3 干式变压器各部位允许最高温升值 单位: °C

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

5.干式变压器在停运期间,应防止绝缘受潮。

6.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。

7.变压器运行期间的巡视检查,每班至少1次。巡查内容包括:

- 套管外部无破损裂纹、无严重油污、无放电痕迹及其它异常现象;
- 变压器声响正常;
- 吸湿器完好,吸附剂干燥;
- 电缆、母线及引线接头应无发热现象;
- 压力释放器、防爆膜应完好无损;
- 干式变压器的外部表面应无积污。

5.6.1.8 高压母线运行规程

- 1.母线表面应光洁平整,无裂纹、折皱、变形和扭曲等现象。
- 2.支柱绝缘子底座、套管的法兰、保护网(罩)等应清洁、完好。
- 3.母排联接处应贴有示温片或示温纸,温度不应超过 60°C。

5.6.1.9 隔离开关、负荷开关及高压熔断器运行规程

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

- 2.传动装置中延长轴、轴承、连轴器及拐臂等传动部件位置应正确，锁定可靠。
- 3.隔离开关、负荷开关的导电部分，触头间应接触紧密，无过热、变色、熔化现象。
- 4 负荷开关灭弧筒内产生气体的有机绝缘物应完整无裂纹。带油的负荷开关的油箱无渗漏。

5.6.1.10 高压开关柜运行规程

1.断路器手车装入柜内的操作

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

(2) 确认无问题后将手车装在转运车上并锁定好。

(3) 将转运车推到柜前并升到合适位置

(4) 将车前部定位锁插入柜体中隔板插口并将转运车与柜体锁定。

(5) 打开断路器手车锁定钩将手车平稳入柜同时锁定。

(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。

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.断路器手车从工作位置退出。

(1) 确认断路器已处于分闸状态。

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

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) 讲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。

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。

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：

——确认手车已退到试验/断开位置。

——取下推进摇把。

——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。

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

(3) 在断路器处于非试验位禁操作接地开关。

7.电容及避雷器柜操作规程

(1) 停电操作和检修

确认母线断电→摇手车至试验位置

开中前门并拔下航空插头→隔离手车至转运车。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摇动隔离手车。

8.进线开关柜、站用变压器柜操作规程

(1) 停电操作和检修

分断路器→摇断路器手车至试验位置

开中前门并拔下航空插头→断路器手车至转运车。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。

9.电动机出线开关柜操作规程

(1) 停电操作和检修

分断路器→摇断路器手车至试验位置

开中前门并拔下航空插头→摇断路器手车至转运车。合接址开关→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 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。

10.计量柜操作规程

(1) 停电操作和检修

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

开中前门并拔下航空插头→PT 手车至转运车。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。

5.6.1.11 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次~3次。

4.高压断路器运行中不应进行慢合或慢分操作。

5.高压断路器当其储能机构正在储能时，不应进行分、合操作。

6.拒分的高压断路器未经处理并恢复正常，不应投入运行。

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

8.真空断路器出现真空损坏等现象时，应立即断开操作电源，悬挂警示牌，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：

——断路器的分、合位置指示正确；

——绝缘子、瓷套管外表清洁，无损坏、放电痕迹；

——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；

——导线接头连接处，无松动、过热、熔化变色现象；

——断路器外壳接地良好；

——真空断路器灭弧室无异常现象；

——电磁操作机构分、合线圈无过热、烧损现象；

——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。

5.6.1.12 互感器运行规程

1.电压互感器应装设熔断器保护，高压电压互感器熔断器应使用专用熔断器。

2.电压互感器二次侧不应短路，不应超过其最大容量运行。

3.不应使用隔离开关停用故障的电压互感器。

4.电流互感器二次侧不应开路，不应长期过负荷运行。

5.互感器二次侧及铁芯应可靠接地。

6.互感器运行期间的巡视检查，每班至少 1 次。巡查内容包括：

- 电压互感器电压、电流互感器电流指示应正常；
- 一、二次接线端子与引线连接应无松动、过热现象；
- 瓷瓶应清洁，无裂纹、破损及放电痕迹；
- 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；
- 电流互感器无二次开路或过负荷引起的过热现象；
- 运行中无异常声响，无异常气味。

5.6.1.13 防雷装置和接地装置运行规程

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

2.氧化锌避雷器在运行中应每天记录泄漏电流，雷雨前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：

- 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；
- 避雷器瓷套管清洁、无破损、无放电痕迹，法兰边无裂纹；
- 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；
- 避雷器内部应无异常响声；
- 避雷器计数器密封良好，动作正确。

5.6.1.14 无功补偿（SVG）运行规程

1.触屏电脑操作

(1) 按照说明进行正确安装和配线，并详细检查。

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

该画面中包含了如下内容：

装置的运行状态：待机、充电、并网、跳闸和放电。

开关状态：显示主断路器闭合或断开，旁路接触器闭合或断开。操作按钮：启动，表示启动装置并网；停机，表示装置跳闸退出运行。

2.控制面板操作



图5.6-1装置启动流程图

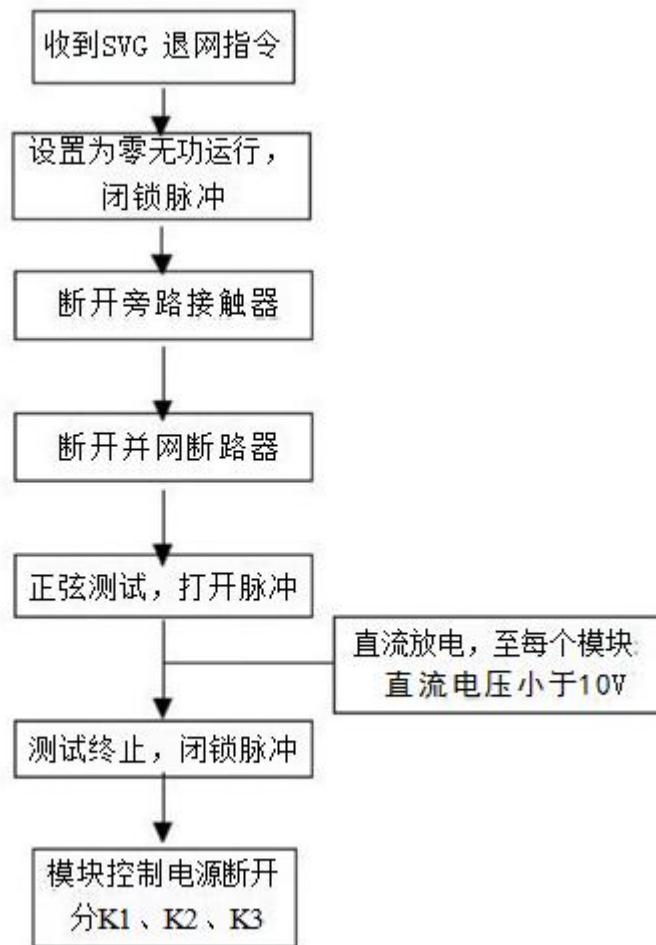


图5.6-2 装置停机流程图

3.操作注意事项

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

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

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

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

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，同时应仔细阅读用户手册。

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

(4) 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

系统电压应在允许范围之内；

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；

运行当中用户应随时监视运行情况，不正常时应及时停机。应保证室内良好通风，尽可能维持环境温度在-10~40℃范围。

(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。另外散热器和其它一些内部元件温度较高，所以在接触和操作动态补偿装置时要遵循以下原则。

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）并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互短接或接触其它端子。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分钟后才能进行。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它安全注意事项。

必须遵守这些安全注意事项，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。

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

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。

5.6.1.15 电力电缆运行

1.电缆长期允许工作温度应按制造厂规定执行，如制造厂无规定不应超过表 8 规定值。

表 8 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：

敷设在地下架设的电缆，至少每3个月1次；

电缆沟、隧道、电缆井、电缆架及电缆线段，至少每 3个月1次；

对挖掘暴露的电缆，按工程情况，酌情加强巡视。

4.电缆线路及电缆线段巡视检查内容包括：

a.直埋电缆：

—— 电缆线路附近地面应无挖掘痕迹；

—— 电缆线路标示桩应完好无损；

—— 电缆沿线不应堆放重物、腐蚀性物品及临时建筑；

—— 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；

—— 引入室内的电缆穿墙套管应封堵严密。

b.沟道内电缆：

—— 沟道盖板应完整无缺；

—— 沟道内电缆支架牢固，无锈蚀；

—— 沟道内应无积水，电缆标示牌应完整、无脱落。

c.电缆头：

—— 油浸电缆不应有渗漏油，铅包及封铅处不应有龟裂现象；

- 接地线应牢固，无断股、脱落现象；
- 大雾天气，应监视终端头绝缘套管无放电现象；
- 负荷较重时，应检查引线连接处无过热、融化等现象。

5.6.1.16 直流装置运行

1.直流装置应根据制造厂规定要求及使用情况定期进行维护保养。

2.蓄电池应采用浮充电方式运行，并经常处满充状态。

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

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

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

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

7.蓄电池充电时应防止过充、欠充及温度过高现象的发生。

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

9.蓄电池控制母线电压保持在220V（110V），变动不应超过±2%。

10.蓄电池、充电装置运行期间的巡视检查，每班至少1次。巡查内容包括：

- 充电装置工作状态、各电压、电流应正常；
- 直流母线正对地、负对地电压应为零，直流系统对地绝缘电阻应良好；
- 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。

——蓄电池室（或盘）及蓄电池应清洁无积污。

——蓄电池连接处无锈蚀、凡士林涂层应完好；

——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；

——蓄电池电解液面、蓄电池温度应正常。

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

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

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

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

15.免维护密封蓄电池的维护、检查应按制造厂家规定执行。

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

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

18.在试拉直流熔丝时，应先拉正极，后拉负极，合上时顺序相反。

19.寻找直流接地时，不应用蓄电池未接地的一极接地的方法，来查找接地点。

5.6.1.17 应急电源操作规程

1.详细阅读产品使用说明书，了解 EPS 应急电源相关知识。

2.做好开机前的准备工作：检查机器内部是否异常、是否有异物、测量电池电压是否符合设备要求等。

3.开机操作：

a.把“转换开关”选择在自动位置、“强启锁孔”处于关闭状态。

b.依次合主电开关、电池柜及主机内电池开关、充电器开关。

c.LCD 液晶屏显示：主电指示灯亮、充电指示灯亮、设备工作正常。

应急指示灯正常不亮，若亮则说明市电无电，检查是否停电。故障灯正常不亮，若亮即刻断开所有开关并拨打售后服务电话。

d.按“切换键”查看设备工作情况，及观察设备内部有无异响。

e.上述均正常，合上输出开关。完成开机操作。

注意：两个输出开关“维修旁路开关”、“正常输出开关”不得同时闭合。正式投运前，EPS负载调试阶段或EPS故障时，需合维修旁路开关。

4.关机操作：

a.依次断开“充电器开关”、“主机内电池开关”、“市电开关”。

b.LCD 液晶显示屏无显示，断开“输出断路器”完成关机操作。

5.6.1.18 继电保护装置运行

1.在任何情况下，电气设备不应无保护运行。

2.继电保护装置的配置、整定计算应由泵站主管技术部门负责。

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

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

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

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

7.泵站投运前应检查继电保护的类型、定值与泵站的运行方式相一致。

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

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

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

11.只有在下列情况下可对不停电设备的继电保护停用进行工作：

- 有两种以上主保护装置；
- 有专用主保护在运行时，可允许其后备保护短时停用；
- 变压器的瓦斯和差动保护可允许短时停用一套。

12. 微机继电保护装置非运行期间不宜停电。

5.6.1.19 计算机监控系统运行

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

2.泵站监控系统维护应有专人负责，每1个月应检查1次系统的运行情况。

3.对于履行不同岗位职责的运行人员，应分别规定其安全等级操作权限。

4.监控系统投入运行前应进行检查并应符合下列要求：

——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；

——监控系统及其网络通讯系统运行正常；

——现地控制单元运行正常；

——各自动化元件，包括执行元件、信号器、传感器等工作可靠；

——自动控制正确、可靠；

——视频监控系统正常，调节控制可靠，图像清晰；

——音响、显示报警信号系统正常，无告警显示。

5.运行期间每天测试一次音响、显示报警系统应正常，

6.监控系统运行发生故障时应查明原因，及时排除。

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

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

9.监控系统的计算机不应设置为共享。

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

10.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。

11.在自动控制系统故障时应能切换至手动运行。

13.历史数据应定期转录并存档。

14.监控系统装置电源应为不间断电源，非运行期间可不停电。

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

16.监控系统在开机不成功时应自动返回到停机状态，并自动报警。

17.不间断电源维护应按制造厂家规定执行。

5.6.1.20 柴油发电机运行规程

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，柴油发电机组启动以自动的方式进行。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—1.285 克/立方厘米的范围内；液面高于隔板 15mm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，应在日常定期补充充电。

(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，防止瞬间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，并且无其它异常的情况下，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，或停机后但冷却液未冷却时，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) 进入冬季后，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。

2. 操作前检查

现地值班人员每天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，阀门位置是否正确，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.操作程序

(1) 柴油发电机组定期启动试运行操作：

a.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）

b.检查柴油发电机组具备启动条件，蓄电池电压在正常范围；

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

d.查柴油发电机组控制器的锁控开关在“自动启动”位置；

e.从上位机发“柴油机—投入—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；

f.试运行约 10 分钟后，从上位机发“柴油机—退出—执行”令，现场监视柴油发电机组自动停机过程；

g.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：

a.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）

b.检查柴油发电机组具备启动条件，蓄电池电压在正常范围；

c.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）

d.将柴油发电机组控制器的锁控开关拧至“手动启动位置”；

e.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；

f.将柴油发电机组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：

a.带负荷运行后，应先保持柴油发电机组空载运行五分钟进行冷却；

b.五分钟后，将柴油发电机组控制器的锁控开关拧至“即时停机”位置；

c.监视柴油发电机组即时停机正常；

d.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；

e.合上蓄电池的充电器交流电源开关，检查蓄电池充电正常。

(不是自动充电蓄电池，不需要此项)

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 以外、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一步处理。

(2) 柴油机运行过程中出现下列情况时，应紧急停机

a.机油压力突然快速下降；机油温度突然快速上升；

b.燃油、机油、冷却系统回路破断，严重渗漏；

c.发生短路、冒烟、着火事故；

d.机组内部出现不正常声响、异味；

e.机组强烈振动、超速、过压；

f.其它严重影响人身、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，应对运行参数作记录分析外，还应认真检查下列项目：

- a.机组振动有无异常；
- b.有无排黑烟或青烟现象；
- c.负荷冲击后能否较快地稳定转速和电压；
- d.风扇等皮带传动部分的运转有无异常。

5.常见故障及处理方法

(1) 机组不能正常启动：

- a.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；
- b.检查机组控制组件面板上是否有故障信号，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；
- c.如果拖动电动机有转动，但转动 10 秒钟左右即停止，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它异常时，可启动三次，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，不能自动建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：

- a.将柴油发电机组控制器的锁控开关拧至“即时停机”位置；
- b.关闭燃油管路的进油管阀门；
- c.用棉布等物封堵空气滤清器的进气口；
- d.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：
- a.如果是机组频率过低引起，按 6.0.2 条进行处理；
 - b.如果是过负荷引起，可切除部分次要用电负荷维持运行；
 - c.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。确无法维持运行时，尽快转移负荷处理；
 - d.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；
 - e.通知维修人员处理。

5.6.1.21 闸门及启闭机运行规程

1.运行前应做的准备

- (1) 妥善处理运行对涉及区域内的危险隐患。
- (2) 检查闸门运行路径有无卡阻物。
- (3) 检查启闭机及电气设备状态是否符合运转要求。
- (4) 检查闸门开度与开度指示器的显示数值是一致。
- (5) 检查供电电源质量是否符合要求。
- (6) 观察上、下游水位、流态，查对流量。
- (7) 做好各项观测、记录的准备工作。

2. 闸门的操作运用

- (1) 操作人员应符合下列要求：
 - a.启闭闸门设备的操作人员应持证上岗，明确责任，保证设备和操作人员的安全。
 - b.操作人员应按上级指令和设备操作规程执行操作，不得违章作业。
 - c.操作人员应熟悉业务，思想集中，谨慎操作。
- (2) 操作过程应符合下列要求：
 - a.操作过程中闸门应有人巡视和监护。
 - b. 闸门启闭如发生卡阻、停滞、异常响声等情况，应停止，并检查处理。
 - c. 闸门应避免停留在震动或水流紊乱的位置。
 - d. 闸门启闭后应核对开启高度，检查控制设备，切断电源。

3. 液压启闭机系统的操作运用

- (1) 检查油箱油位是否在规定范围内。
- (2) 检查油泵、阀组、表计、管路等是否漏油。
- (3) 运行中注意是否有异常振动现象。
- (4) 转动部位及工作范围内应无障碍物。
- (5) 启闭机运转后如有异常响声，应及时停机检查，加以处理。
- (6) 启闭机运转时，启闭机及电气操作屏旁应有人巡视和监护。
- (7) 启闭机运行时应注意开度、荷载与各种仪表指示位置是否正确。
- (8) 手动运行闸门接近最大开度或关闭位置时，应及时停机避免损坏闸门及启闭设备。
- (9) 闸门操作应有专门记录，并妥善保存。记录内容应包括：启闭依据、操作时间、操作人员、启闭过程以及启闭电流、电压、上下游水位、流量等值，操作前后设备状况、操作过程中出现的不正常现象及采取的措施。
- (10) 启闭操作完成后，参与人员应在记录上签字。

5.6.2 输水线路运行操作规程

5.6.2.1 输水线路阀件运行操作规程

(一) 控制阀操作

1. 控制阀开阀操作

a. 电动远程开阀操作

- (1) 合主机柜拟用控制阀电源开关。
- (2) 确认智能电动执行器旋钮开关置“远程”状态。
- (3) 在计算机（或LCU控制屏）上通过开始按钮开启阀门。

b. 电动就地开阀操作

- (1) 合主机柜拟用控制阀电源开关。
- (2) 把智能电动执行器旋钮开关置 LOCAL 位置。
- (3) 旋转智能电动执行器 LC/ LO 旋钮，逆时针开启阀门。
- (4) 把智能电动执行器旋钮开关置 STOP 位置。

c. 手动开阀操作

(1) 按压手电动切换手柄切换至手动操作状态。

(2) 逆时针转动操作手柄开启阀门。

2.控制阀关阀操作

a. 电动远程关阀操作

(1) 确认智能电动执行器旋钮开关置“远程”状态。

(2) 在计算机（或 LCU 控制屏）上通过关闭按钮关闭阀门。

(3) 分主机柜拟用控制阀电源开关。

b. 电动就地关阀操作

(1) 把智能电动执行器旋钮开关置 LOCAL 位置。

(2) 旋转智能电动执行器 LC/ LO 旋钮，顺时针关闭阀门。

(3) 把智能电动执行器旋钮开关置 STOP 位置。

(4) 分主机柜控制阀电源开关。

c.手动关阀操作

(1) 按压手电动切换手柄切换至手动操作状态。

(2) 顺时针转动操作手柄关闭阀门。

(二) 检修阀操作

1.检修阀（手动蝶阀）开阀操作

(1) 逆时针转动操作手柄开启阀门。

2.检修阀（手动蝶阀）关阀操作

(1) 顺时针转动操作手柄关闭阀门。

(三) 空气阀前手动偏心半球阀操作

1.手动偏心半球阀开阀操作

逆时针转动操作手柄开启阀门。

2.手动偏心半球阀关阀操作

顺时针转动操作手柄关闭阀门。

(四) 排空阀（手动偏心半球阀）操作

1.排空阀（手动偏心半球阀）开阀操作逆时针转动操作手柄开启阀门。

2.排空阀（手动偏心半球阀）关阀操作顺时针转动操作手柄关闭阀门。

（五）调流阀操作

河南省配套工程仅南阳 3- 1 口门泵站输水线路末端设有调流阀，其余泵站输水工程均无调流阀。3- 1口门谭寨泵站供水目标为镇平县五里岗水厂和规划水厂。泵站输水线路布设一条主管道向镇平县五里岗水厂供水，由主管道分一支管向规划水厂供水，输水线路总长

12.09km，其中主管线长11.65km，支管线长0.44km。主管线（口门~五里岗水厂）管径根据不同段输水流量从上至下分别采用 DN1200mm和 DN800mm2种规格的球墨铸铁管。规划水厂线路输水管采用管径 DN600mm 的球墨铸铁管。两水厂采用一条主管道输水，为保证各水厂的用水量，在主管和支管线路末端各装设一台调流阀，调流阀采用活塞式，口径为DN800mm 和 DN600mm。主管道分岔后在主管线和支线（近分岔口处）上设有控制阀，控制阀采用电动蝶阀，口径为DN1200mm和DN600mm。

该输水线路末端的两处调流阀仅作流量分配，阀门开度一直保持在满足各自额定流量要求的状态，不允许关闭。当水厂停止用水需求时，需向现地管理机构提出停水计划，泵站现地调度员接到上级调度指令后，关闭对应供水机组，并关闭对应主管道分叉后的控制阀。

（电动蝶阀）。

（1）调流阀调节操作

a. 电动远程调节操作

（1）复核流量调度指令。

（2）确认智能电动执行器旋钮开关置“远程”状态。

（3）在计算机（或 LCU 控制屏）上按流量计测得数据控制调流阀开度，直至满足流量要求。

b. 电动就地调节操作

（1）复核流量调度指令。

（2）把智能电动执行器旋钮开关置 LOCAL 位置。

（3）旋转智能电动执行器 LC/ LO 旋钮，按逆时针（顺时针）增大（减小）调节流量。按流量计测得数据控制调流阀开度，直至满足流量要求。

（4）把智能电动执行器旋钮开关置 STOP 位置。

c. 手动调节操作

(1) 按压手电动切换手柄切换至手动操作状态。

(2) 转动操作手柄，按逆时针（顺时针）增大（减小）调节流量。按流量计测得数据控制调流阀开度，直至满足流量要求。

5.6.2.2 输水管道运行操作规程

1. 机组启动之前，应对管道及附件进行检查，并符合下列要求：

(1) 输水管道已安装完毕；沿线构筑物、现地管理房已施工完成，并通过分部工程验收。管道畅通，无漏水现象；进水池内清洁干净无杂物。

(2) 沿线阀门、仪表已安装完毕并调试合格，已能满足系统试通水要求。输水管路进口控制阀启闭灵活、安全保护装置功能可靠（如限位、过载、开关位置接点等）可靠；输水管路末端调流阀启闭灵活、安全保护装置功能可靠（如限位、过载、开关位置接点等）可靠；输水管道中的阀门并无积水，裸露管道部分完整无损；测量仪表盘面清晰，显示正常。

(3) 现地管理站供电线路、变配电设备均已验收合格，用电计划已落实。

(4) 输水管道初期运行的安全防护措施落实，并准备就绪。

(5) 输水管路中的所有检修阀在全开位置；输水管路中的所有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。

(6) 输水管路运行流速宜大于 0.6m/s，以防止输水管道淤堵。

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

3. 测量仪表显示失准，应及时校准或更换。

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

5. 供水结束后，应对管道进行下列维护和保养：

(1) 清洁保护装置和测量仪表；

(2) 阀门机构涂油，盖好阀门井；

(3) 金属管道及附件每年进行防锈处理；

6. 输水管道每次通水时优先检查所有空气阀，正常后方可投入运行。

7. 严禁在管线上圈、压、埋、占；沿线不应有跑、冒、外溢现象；

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

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

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

5.7 运行事故及不正常运行处理

5.7.1 运行事故处理

1.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.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。

5.测量仪表显示失准，应及时校准或更换；

6.管道运行过程中出现爆管时，应及时停机，并关闭爆管点两侧最近的检修阀，并通过排空阀（排泥阀）将管内水排除后维修爆管点。

5.7.2 不正常运行处理

5.7.2.1 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。

5.7.2.2 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预案的相关技术规定，加强对泵站、泵站运行设备以及管线和管线运行设备的巡视检查，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。

5.7.2.3 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。

5.7.2.4 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.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。

5.7.2.5 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。

5.7.2.6 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。

5.7.2.7 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。

5.7.2.8 主电机故障跳闸的应急处理

1.处理步骤同 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。

5.7.2.9 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。

5.2.11 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。

5.2.12 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。

5.2.13 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。

5.2.14 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。

5.2.15 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。

5.2.16 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。

5.2.17 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。

5.8 应急处理措施

5.8.1 一般规定

- 1.供水运行期间，应建立应急处置机构，设立应急联系电话及当地有关部门联络电话，配置专用车辆和抢险物质、设备，接受应急处理领导小组统一指挥和工作协调。
- 2.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。
- 3.如不正常运行不能恢复正常，应立即向总值班汇报，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。
- 4.发生不正常运行时，应及时向总值班报告，重要事件应及时向上级主管部门汇报。
- 5.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。

5.8.2 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，设法保持运行设备继续运行。

4.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。

5.8.3 应急处理措施

泵站输水线路应根据泵站技术特点，在运行规程和反事故预案中，对可能出现的不正常运行和事故制定处理办法和应急预案。

5.8.3.1 水泵故障应急处理

水泵运行故障主要有磨蚀和磨损、机械故障、性能故障和轴封故障等，主要表现有以下几方面。故障一旦出现，应组织技术人员检查并排除。

(1) 启动困难

故障原因	排除方法
水泵灌不满水	检查吸水管是否漏水、水泵底部放空螺栓是否关闭

(2) 不出水或水量过少

故障原因	排除方法
水泵转动方向不对	改变电机接线，即将三相中任意对换二根接线
水泵转速太低	检查电路，是否电压太低或频率太低
吸水管漏气	修补吸水管
吸水扬程过高，发生气蚀	检查吸水管有无堵塞
出水阀门或止回阀未开或故障	检查出水阀门、止回阀

(3) 振动或噪声过大

故障原因	排除方法
基础螺栓松动或安装不完善	拧紧螺栓，完善基础安装，添加防振部件
泵与电机安装不同心	矫正同心度
轴承损坏或磨损	更换或修理轴承
出水管存留空气	去存留空气处，加装排气设施

(4) 转动困难或轴功率过大

故障原因	排除方法
轴承弯曲 轴承磨损	矫正泵轴 更换轴承
联轴器间隙太小	调整间隙
电压过低	检查电路, 找出原因, 对症检修
流量过大, 超出使用范围太多	关小出水阀门

(5) 电机过负荷

故障原因	排除方法
转速过高	检查电机与水泵是否配套
流量过大	关小出水阀门
泵内混入异物	拆泵去除异物
电机或水泵机械损失过大	检查水泵叶轮与泵壳之间的间隙, 泵轴、轴承是否正常

5.8.3.2 管道事故应急处理措施

巡视人员一旦发现有爆管出现, 立即通知泵站或现地管理机构调度值班人员, 并按程序上报。现场运行值班人员接到上级调度指令后应立即停止加压或关闭调节阀, 然后关闭事故段上、下游检修阀, 命令排空井值班人员及时排水, 释放管内压力。然后通知相关人员及时到达事故发生地点, 分析事故原因, 安排解决办法。

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

(2) 管道漏水时, 钢管表面采用焊接方法修补, 水泥制品管可通过纱布包裹水泥砂浆、混凝土加固。

(3) 管道运行过程中, 输水管道末端的调流阀或安全保护装置失灵, 应及时关闭上游最近的检修阀门停止检修。

(4) 测量仪表显示失准, 应及时校准或更换。

5) 管道运行过程中出现爆管时, 应及时关闭爆管点两侧最近的检修阀, 并通过泄水阀 (排泥阀) 将管内积水排除后维修爆管点。

(6) 阀门漏水应对措施

阀井处值班人员一旦发现阀门漏水，及时通知值班人员停止加压或关闭调节阀。值班人员通知相关人员到达事故现场，分析事故原因，及时处理。

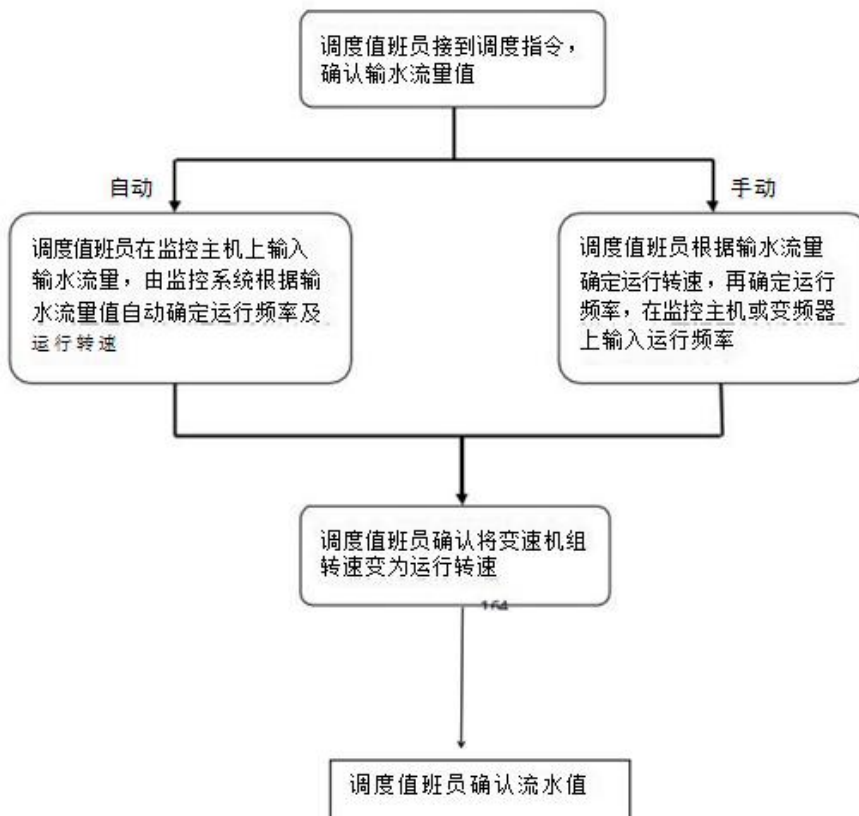
5.8.3.3 水厂故障应急处理

水厂处理构筑物一旦溢流，应立即通知泵站或现地管理站运行人员，减小水泵出口阀门或重力流管道末端调节阀开度。

5.9 运行流程图

5.9.1 泵站变频机组变频流程

泵站变频机组调速流程

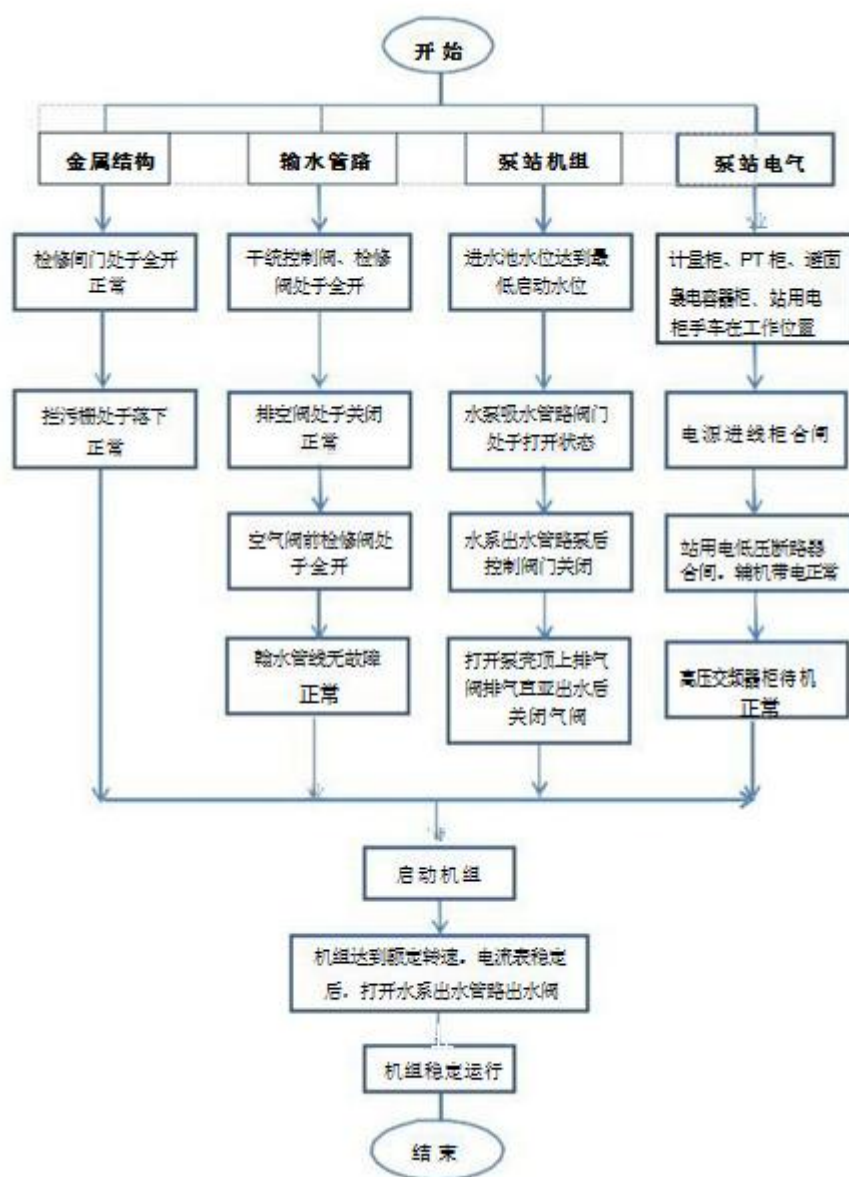


5.9.2 泵站机组启动流程

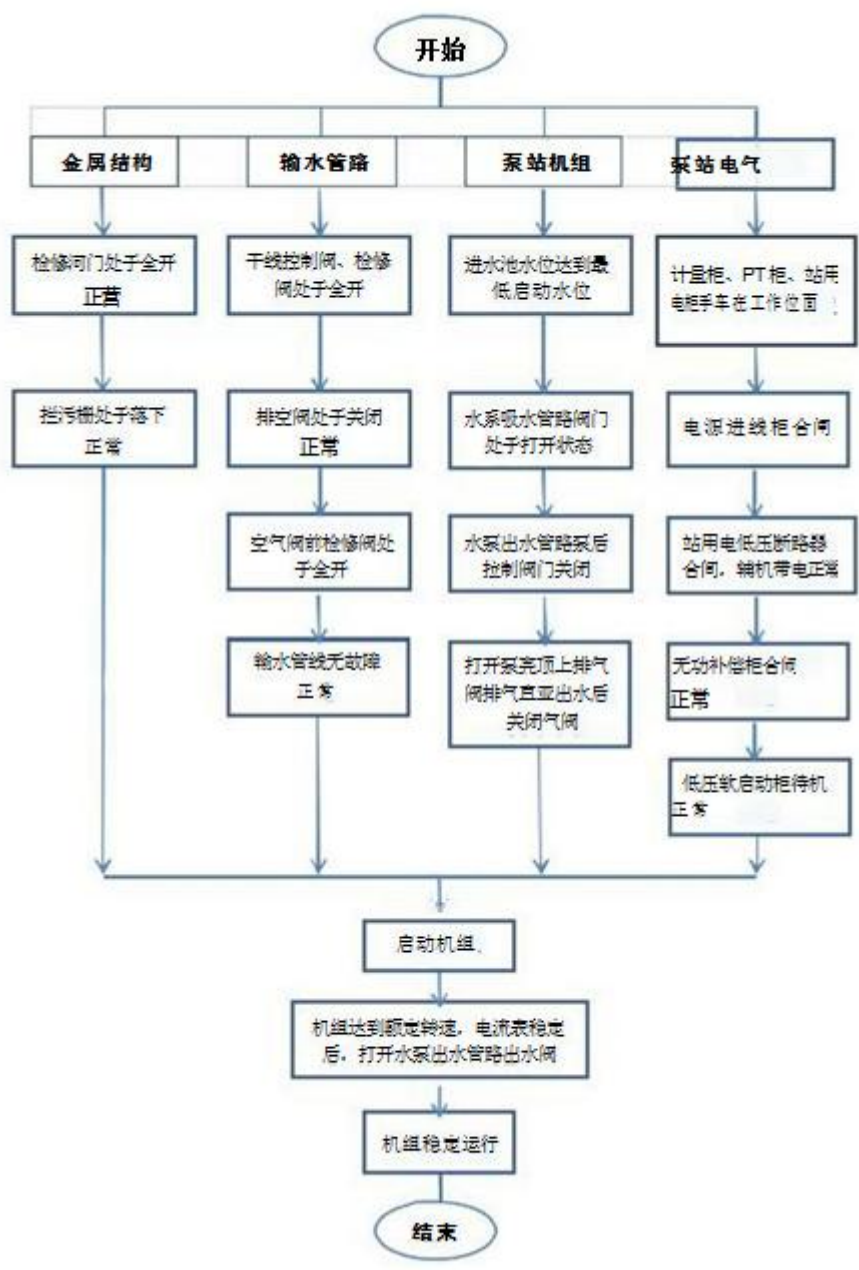
1. 高压软启机组启动流程图



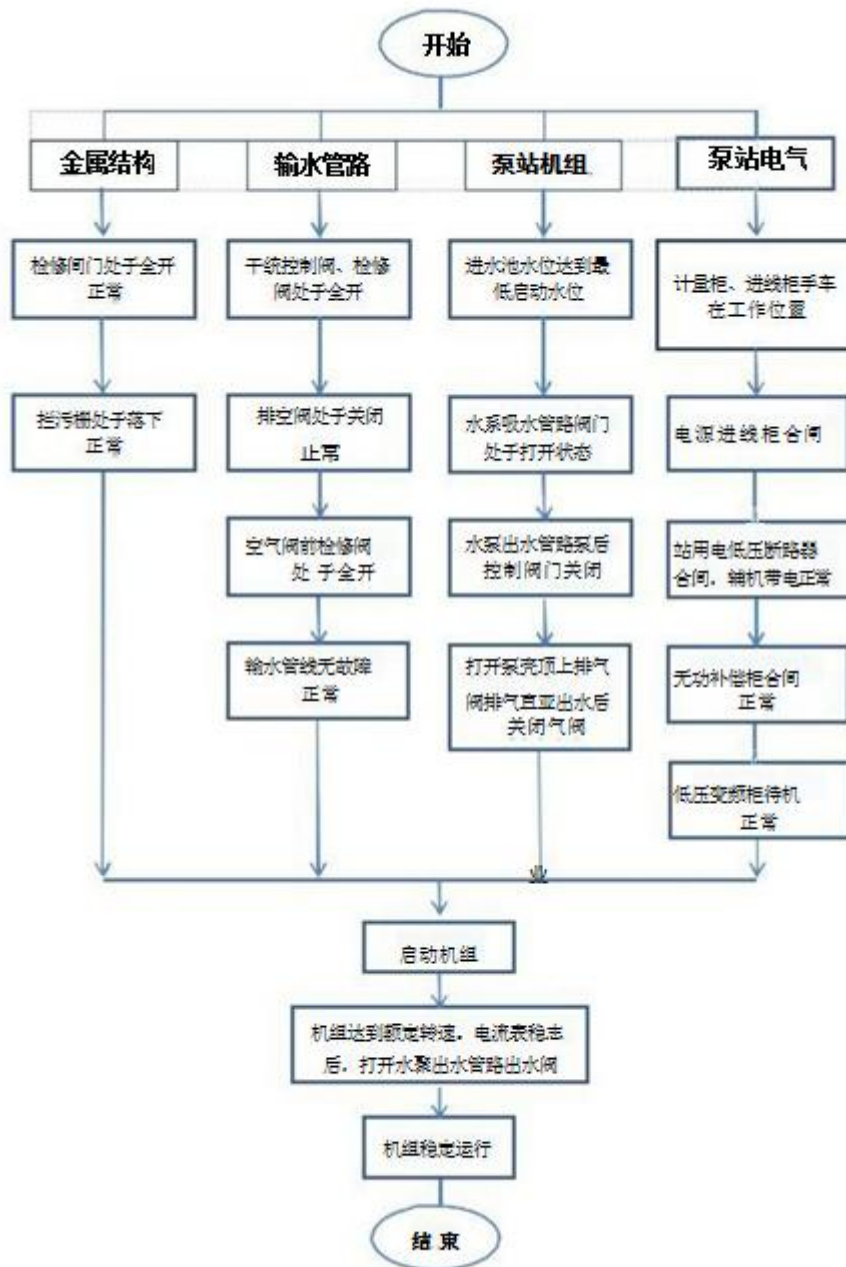
2.高压变频机组启动流程图



3. 低压软启机组启动流程图

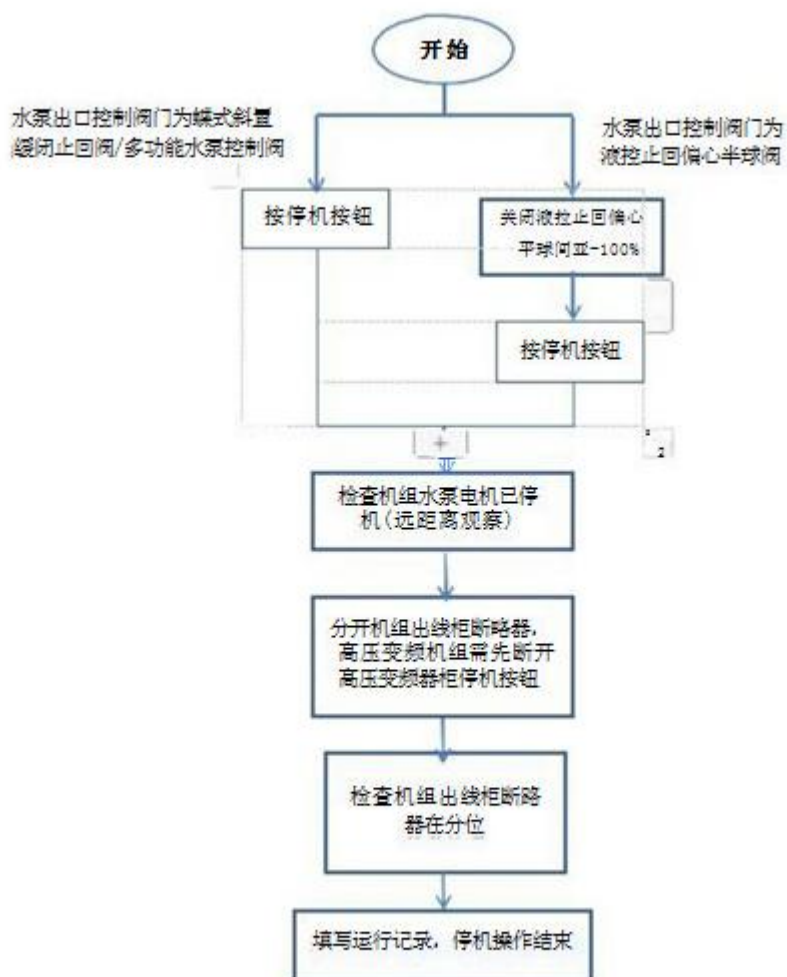


4. 低压变频机组启动流程图



5.9.3 泵站机组停机流程

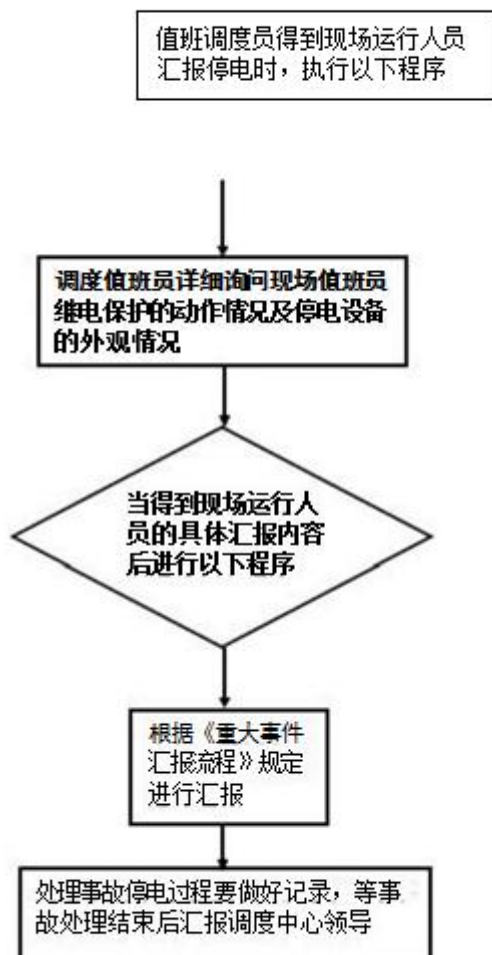
泵站机组停机流程图



5.9.4 停电事故处理流程

停电事故处理流程

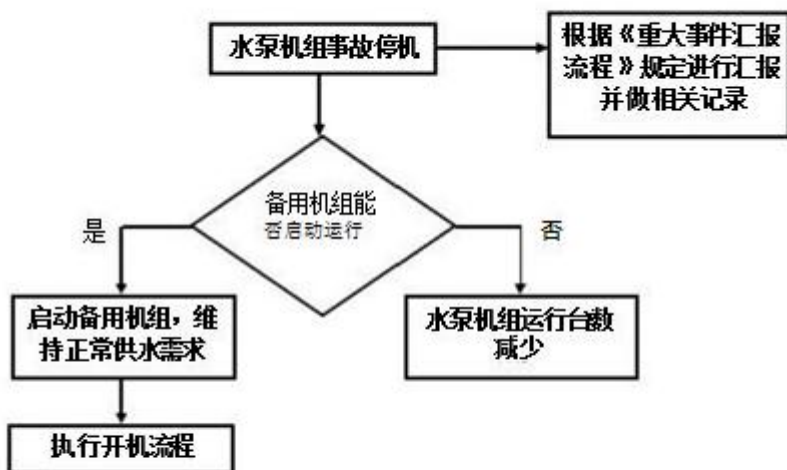
停电事故处理流程



5.9.5爆管事故处理流程

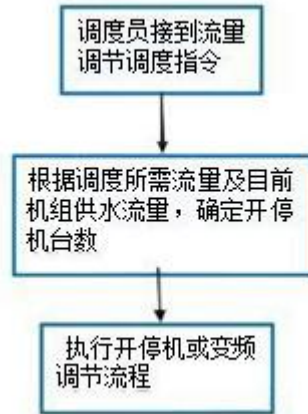


5.9.6水泵机组事故停机处理流程

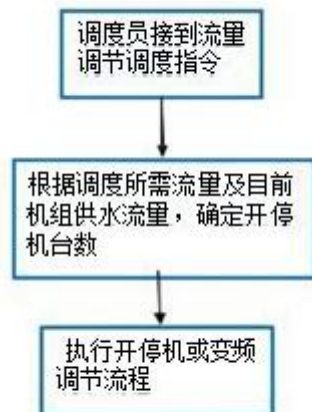


5.9.7 流量调节流程

流量调节流程图



5.9.83-1 泵站支线停机处理流程



5.10 泵站运行相关记录

1. 泵站运行值班人员应填写《运行数据记录表》（其格式参见附录 5.10-1），确认数据准确性并签字，按月装订成册。电子版按照旬、月、年度进行采集整理。

2. 泵站运行值班人员交接班时需填写《交接班记录表》（其格式参见附录 5.10-2）。

3. 运行值班人员应每天适时将现地管理站、泵站监测信息发送传真至现地管理机构，以便现地管理机构及市级管理机构监控人员对工程调度、水量水情、管道压力、设备运行及现地值守等情况实行动态监控，对监测数据进行统计分析，及时研判配套工程运行状态。

技术标准和规范

受托人在执行本合同时，应遵照执行国家、行业和委托人及其上级主管部门颁布的技术标准、规程、规范和管理制度等的规定和技术要求，主要有（包括但不限于，执行过程中以最新版本为准）：

- (1) 《泵站安装及验收规范》（SL317-2004）
- (2) 《泵站技术管理规程》（SL255-2000）
- (3) 《电力安全工作规程》（发电厂和变电站电气部分）（GB26860-2011）
- (4) 《电业安全工作规程》（GB26164-2010）
- (5) 《电工测量变送器运行管理规程》（DL410-91）
- (6) 《电力设备预防性试验规程》（DL/T596-2005）
- (7) 《电力变压器检修导则》（DL/T 573-2010）
- (8) 《建筑消防设施的维护管理》（GB 25201-2010）

上报委托人的资料

受托人应按照委托人要求提交相关资料，主要包括（但不限于）：

- (1) 合同签订后15日内，提交泵站运行、维修养护各类管理办法、规章制度等管理文件及运行、维修养护实施方案和计划。
- (2) 合同签订后25日内，提交各类突发事件应急预案等。
- (3) 每月 28 日前，提交当月运行月报、维修养护月报。
- (4) 每年11月底前提交运行、维修养护年度总结报告及下一年度运行、维修养护计划和备品备件补充或更新计划。
- (5) 缺陷、故障、事故等的记录及处理情况报告。
- (6) 合同期满后提交运行、维修养护总结报告。
- (7) 合同期满后移交运行、维修养护所有档案资料。

第六部分 评标程序和评标办法

(一) 评标原则:

1. 按照“公平、公正”的原则对待所有投标人。
2. 按照招标文件的相关规定进行资格审查、评标、定标。

(二) 资格审查:

开标结束后，依据法律法规和招标文件的规定，由采购人对投标人的投标文件中的资格证明等内容进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

序号	资格审查资料	资格审查要求
1	授权委托书	符合招标文件“第七部分”资格标文件内容要求
2	有效的营业执照副本或事业单位法人证书或其他有效登记证书	符合招标文件“第七部分”资格标文件内容要求
3	新乡市政府采购供应商信用承诺函	符合招标文件“第七部分”资格标文件内容要求
4	中小企业声明函	符合招标文件“第七部分”资格标文件内容要求

以上资料应在投标文件“资格标文件”中按要求提交，否则将认定为不合格。只有通过资格审查的合格投标人才能进入下一步评标程序。

特别注意：按照新乡市财政局<<关于推行政府采购信用承诺制的通知（试行）>>新财购〔2021〕13号的要求，投标人在投标（响应时），按照规定提供信用承诺函，无需再提交下述证明材料。采购人有权在签订合同前要求中标投标人提供以下相关证明材料以核实中标（成交）投标人承诺事项的真实性。

1	具有独立承担民事责任的能力（投标时无需提供）
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（投标时无需提供）
3	开标时间前纳税期限内的完税或缴税凭证或税务机关出具的依法缴纳税收的证明材料（投标时无需提供）
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（投标时无需提供）
5	有依法缴纳社会保障资金的良好记录（投标时无需提供）
6	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（投标时无需提供）
7	信用记录查询（投标时无需提供）

(三) 评标办法

1. 本项目采用综合评分法，总分为100分。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

2. 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3、评标结果按评审后得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术部分得分顺序排列。

4、投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。

(四) 评标程序

1、符合性审查

评标委员会依据招标文件规定，对合格投标人投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查。有一项不符合评审标准的，按无效投标处理。

序号	评审内容	评审标准
1	投标函	符合“第七部分”内容要求
2	采购项目承诺书	符合“第七部分”内容要求
3	反商业贿赂承诺书	符合“第七部分”内容要求
4	服务承诺	符合“第七部分”内容要求
5	开标一览表	符合“第七部分”内容要求
6	其他要求	符合招标文件的规定

对通过符合性审查的投标文件才能进行详细评审。

3、详细评审

详细评分标准

评审内容		
一、商务部分 (38分)	1.企业业绩 (6分)	<p>投标人自 2023 年 1 月 1 日以来具有泵站运行管理经验的，每提供一份合同业绩得 3 分，最多得 6 分。</p> <p>(以合同签订时间为准，投标文件中提供合同原件的扫描件，扫描件清晰可见，否则不得分)</p>
	2.体系认证 (6分)	<p>投标人具有有效的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证证书的得 6 分，缺少一项不得分。</p> <p>注：投标文件中附证书原件扫描件，扫描件清晰可见，否则不得分。</p>
	3.企业荣誉 (3分)	<p>投标人自 2023 年 1 月 1 日以来获得过省级及以上水利水电或电力类奖项的得 3 分。</p> <p>注：以证书颁发时间为准，投标文件中附证书原件扫描件，扫描件清晰可见，否则不得分。</p>
	4.项目负责人 (3分)	<p>拟任项目负责人具有水利水电或电气行业中级及以上技术职称的得 3 分。(投标文件中提供证书原件的扫描件，扫描件清晰可见，否则不得分)</p>
	5.服务承诺 (8分)	<p>1、项目负责人出勤天数（每月不少于22天）承诺（须有本人签字）。（2分）</p> <p>2、承诺对项目代运行的质量、进度和安全进行预评价，能事前发现问题并提出解决或完善的方法，减少运行过程中无谓的物力、财力和工期的浪费。（1-3分）</p> <p>3、满足招标文件基础要求外，提供额外的设备维护保养措施与技术措施、拟投入的设备、人员等服务承诺。（1-3分）</p> <p>注：以上项目若有缺项的，则该小项为0分。</p>
	6.服务内容和目标 (5分)	<p>内容全面，程序清楚，目标明确的得5分；</p> <p>内容基本全面，程序较为清楚，目标基本明确的得3分；</p> <p>内容不全面，程序不清楚，目标模糊的得1分。</p> <p>缺项不得分。</p>
	7.合理化建议 (7分)	<p>根据供应商服务计划的全面性、合理性进行对比，结合采购需求、招标文件及项目的实际情况对项目提出合理化建议。</p>

		<p>1.内容详细考虑周全，针对性强，措施得当，具有可操作性，完全能够满足服务的需要，得7分；</p> <p>2.内容完整，基本考虑周全，针对性较强，可以满足服务的需要，但有个别细节需进一步完善或提高，得4分；</p> <p>3.内容基本完整，基本考虑不周，针对性不强，虽然能够基本满足服务的需要，但有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑，得2分；</p> <p>缺项不得分。</p>
二、技术部分 (37分)	1.泵站运行方案 (10分)	<p>实施计划及进度安排完整、合理；质量保障措施具体，思路清晰且安排合理；项目实施方案整体可行性、针对性强，有利于项目实施的，得10分；</p> <p>实施计划及进度安排完整性、合理性一般，有一定缺陷；质量保障措施思路欠缺清晰；项目实施方案整体针对性及可行性一般的，得6分；</p> <p>实施计划及进度安排、质量保障措施内容简单、不具体明确的，得3分。</p> <p>缺项不得分。</p>
	2.组织结构 (5分)	<p>组织结构完善合理、职责明确、专业或岗位配套、人员进场计划合理科学的得5分；</p> <p>组织机构基本完善合理、职责较为明确、专业或岗位配套、人员进场计划基本合理科学的得3分；</p> <p>组织结构不完善、职责模糊、专业或岗位配套、人员进场计划不够合理科学的得1分。</p> <p>缺项不得分。</p>
	3.制度与体系 (7分)	<p>各项制度内容详实，可操作性强，体系建设完善针对性强的得7分；</p> <p>各项制度内容基本完整，可操作性较强，体系建设基本完善的得4分；</p> <p>各项制度内容不够完整，可操作性一般、体系建设一般的得2分。</p> <p>缺项不得分。</p>
	4.巡视检查和日常养护方案	<p>各项安排严谨、切实可行，责任划分明确，投资测算完整合理的得5分；</p> <p>各项安排较为严谨、基本切实可行，责任划分基本明确，投资测算基</p>

	(5分)	本完整合理的得3分； 各项安排不严谨、责任划分不明确，投资测算一般的得1分。 缺项不得分。
	5.紧急情况 处理方案 与措施 (5分)	针对各种突发事件应急预案，妥善处理问题的内容全面完整、科学严谨、与实际结合紧密的得5分； 内容基本完整、基本科学合理的得3分； 内容不够完整全面一般的得1分。 缺项不得分。
	6.安全生产 措施及消 防安全措 施 (5分)	项目管理范围内设备安全运行、生活设施安全管理及人员安全生产措施及消防安全措施内容全面完整、科学严谨、与实际结合紧密的得5分； 内容基本完整、基本科学合理的得3分； 内容不够完整全面一般的得1分。 缺项不得分。
三、价 格标部 分(25 分)		1、价格分采用低价优先法计算，即通过资格性和符合性审查且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分25分。 2、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) × 25 注：（1）价格分计算保留小数点后两位。 （2）本项目专门面向中小企业采购，不执行价格扣除或者价格分加分。 （3）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人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。

备注：

投标人提供虚假资质文件或证明材料的，导致招标项目无法顺利进行或者失败，由此造成的后果及经济损失，由投标人承担全部法律责任，且投标人将被纳入政府不诚信供应商名单，三年内禁止参与政府采购项目。

第七部分 投标文件格式

（项目名称）

投标文件

项目编号：

投标人： _____（电子签章）

法定代表人： _____（电子签章）

日期： _____年_____月_____日

目 录

第一部分 资格标文件

- 一、授权委托书
- 二、有效的营业执照副本或事业单位法人证书或其他有效登记证书
- 三、新乡市政府采购供应商信用承诺函
- 四、中小企业声明函

第二部分 商务标文件

- 一、投标函
- 二、采购项目承诺书
- 三、反商业贿赂承诺书
- 四、服务承诺

第三部分 技术标文件

- 一、开标一览表
- 二、技术方案

第四部分 其他部分（投标人认为需要提供的其他资料）

第一部分 资格标文件 (资格审查资料)

一、授权委托书

致：_____ (采购人名称)

唯一授权委托人姓名：_____ 性别：_____ 联系电话 (手机号)：_____ 电子邮箱：_____

兹委托上述授权委托人代表我 (我单位) 参加本项目招投标事宜并授权其全权办理以下事宜：

1. 参加投标活动；
2. 出席开标会议，提交投标文件，答复评委会的质询，向评委会出示有关证明资料；
3. 签订与中标事宜有关的合同；
4. 负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理；

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认，受托人无转委托权。

- 附件：1. 法定代表人身份证扫描件 (正、反两面)
2. 授权委托人身份证扫描件 (正、反两面)

投标人：_____ (电子签章)

法定代表人：_____ (电子签章)

日期：_____年_____月_____日

特别提示：

1. 如投标人委托本单位法定代表人参加投标活动的，也必须提供授权委托书，否则，将不能通过资格性检查。

附：法定代表人身份证扫描件
(正、反两面)

附：委托代理人身份证扫描件
(正、反两面)

二、有效的营业执照副本或事业单位法人证书或其他有效登记证书扫描件

附：有效的营业执照副本或事业单位法人证书或其他有效登记证书扫描件

供应商（电子章）：

法定代表人(电子签章)：

日期： 年 月 日

注：1.投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2.投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

四、中小企业声明函

附件1、中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）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（联合体）参加 的 采购活动，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. ，属于 ；承接企业为 ，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 ；

2. ，属于 ；承接企业为 ，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 ；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日 期：年月日

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。

附件2、残疾人福利性单位声明函（如有）

（符合残疾人福利性单位的填写，不符合的无需提供本函或填写）

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。

投标人名称：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

附件3：监狱企业单位声明函（如有）

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
件扫描件

（非监狱企业的不提供）

投标人名称：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

第二部分 商务标文件（格式）

一、投标函

致：（采购人名称）

我方愿参加贵方组织的(项目名称)_____ (项目编号)_____ 投标活动，并对此项目进行投标。

我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1. 我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天内（日历日）遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均对我方具有约束力。

2. 我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 没有发生重大经济纠纷、经济犯罪和走私犯罪记录；

3. 我方是在法律、财务和运作上独立的投标人，我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

4. 我方承诺提供的全部投标文件，包括加密的电子投标文件及其提供的原件扫描件内容一致，均为我方真实意思表示。

5. 我方按招标文件要求提供和交付本次采购项目服务的投标总报价以《开标一览表》中的投标总价为准。

6. 我方承诺完全满足和响应招标文件中的各项商务和技术要求，若有偏差，已在投标文件中予以明确特别说明。我方承诺接受招标文件中“第四部分合同条款”的全部条款且无任何异议。

7. 如果我们的投标文件被接受，我们将严格履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同的义务。

8. 我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标。

9. 我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方做出的一切承诺的证明材料。

10. 我方已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

11. 我方在投标之前已经与贵方或采购人进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

12. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

与本投标有关的一切往来通讯请寄：

公司地址：

邮编：

投标人代表联系电话：

投标人：(电子签章)

法定代表人：(电子签章)

日期： 年 月 日

二、采购项目承诺书

致：_____ (采购人名称)

本承诺书作为我方参加政府采购项目投标文件不可分割的一部分。我方参加本次投标特郑重做出如下承诺：

- 1、我公司愿意按照招标文件的一切要求，提供包括完成该项工作所需的人工、管理、维护、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。
- 2、如果我方投标文件被接受，我方将严格履行招标文件中规定的每一项要求，严格履行合同的义务，保证按期、按质履行合同，完成招标文件规定的全部工作。
- 3、我方愿意提供采购人在招标文件中要求的所有资料，也同意向贵方提供贵方可能另外要求的与其招标有关的任何证据或资料。
- 4、我方提供的各项服务如不能满足招标文件要求的，采购人有权拒绝验收；我方愿按合同条款承担相应违约责任,对采购人造成损失的,我方愿承担相应赔偿责任；
- 5、如评标委员会确定我方为本项目的中标候选供应商或中标供应商，在公示期内或领取中标（成交）通知书后，我方无正当理由（如自身报价失误、无法组织及时提供服务、资金不到位、帐户无法正常使用等）放弃中标候选供应商资格或中标供应商资格，我方愿接受财政部门做出的记入不良诚信记录、网上曝光、禁止参加政府采购活动等的处理；
- 6、我方已详细阅读了本招标文件，保证可以完全响应招标文件中所有商务、技术要求，并理解你方或评审小组对我方进行资格审查的权利，如在资格审查中发现我方存在有违规行为愿承担相应法律责任；
- 7、保证不将我方的有关资格、资质证书转借他人投标，不与他人进行串标、围标。
- 8、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动应当具备的条件：
 - (1) 具有独立承担民事责任的能力；
 - (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
 - (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
 - (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
 - (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6) 没有发生重大经济纠纷、经济犯罪和走私犯罪记录;

投标人: _____ (电子签章)

法定代表人: _____ (电子签章)

日期: _____年____月____日

三、反商业贿赂承诺书

我方承诺：

在招标活动中，我方保证做到：

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、采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、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，我方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。

投标人名称：_____ (电子签章)

法定代表人：_____ (电子签章)

日期：____年____月____日

四、服务承诺 (格式自拟)

法定代表人 (电子签章) :

投标人名称 (电子签章) :

日期: 年月日

第三部分 技术标文件（格式）

一、开标一览表

标题	内容
投标单位名称：	
项目名称：	
项目编号：	
报价金额（小写）：	元
报价金额（大写）：	
合同履行期限（服务期限）：	

投标人名称：_____ (电子签章)

法定代表人：_____ (电子签章)

日期：____年____月____日

填写说明：

1、开标一览表中的“投标报价”应包括招标文件所规定的采购全部内容，大小写不一致以大写金额为准。

2、本项目文件及公告中的项目编号和交易中心电子系统产生的项目编号（分包编号）均为有效编号，在评审时应均予认可。

二、技术标方案

(此项格式自拟，内容应包括但不限制于评分办法提到的内容)

第四部分 其他部分

(投标人认为需要提供的其他资料)