玛纳斯河流域取用水监测计量设施及系统升级改造项目
（招标编号：E6500003901006793001001）

招标文件

招标人：新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心（盖单位章）

2026年04月28日

目录

第一章招标公告.....3

第二章投标人须知.....6

第三章评标办法.....35

第四章合同条款及格式.....40

第五章供货要求.....75

第六章投标文件格式.....114

第一章招标公告

一、招标条件

玛纳斯河流域取用水监测计量设施及系统升级改造项目（招标项目编号：E65000003901006793001）已由新疆维吾尔自治区水利厅办公室批准，项目资金来源为年度预算资金。招标人为新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心。本项目已具备招标条件，现进行公开招标。

二、项目概况和招标范围

1．招标项目所在地区：新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域

2．项目规模：按照“科学规划、因地制宜，统筹兼顾、资源共享，实用可靠、先进标准，急用先建、分步实施”的原则，通过信息化基础设施升级，实现流域取用水监测计量的标准化、集约化、智能化，优化整合流域内取用水、水情、工情等分散数据，完成多源数据的全量接入，形成的标准化数据资源体系，为构建数据底座和应用系统改造提供基础支撑。通过基础设施升级、数据及系统深度整合，为后续构建数字孪生流域，实现预报、预警、预演、预案“四预”功能，提升流域水利治理智能化水平夯实基础。

3．招标内容与范围：

本招标项目划分为1个标段，本次招标为其中的

标段1

标段（包）编号：E650000390100679300 1001

标段（包）名称：玛纳斯河流域取用水监测计量设施及系统升级改造项目标段一

招标范围：本项目建设内容主要包括信息化基础设施、数据资源平台、应用支撑平台、业务应用平台、数据共用共享系、网络信息安全、第三方测评及等级保护测评等内容。以及系统集成工作、人员培训、试运行和质保等工作。（包含

工程量货物清单、图纸及招标文件中的所有内容，及质保期（三年）内的7×24小时的系统运行维护服务)。

三、投标人资格要求

1．企业资质要求：投标人须具备独立法人资格。具有电子与智能化工程专业承包贰级及以上资质，并在人员、设备、资金等方面具有承担本项目信息化施工能力。

2.项目负责人要求：具有水利水电工程或信息化相关专业中级及以上职称。

3.投标其他条件：（1）水利建设市场主体应依法依规在全国水利建设市场监管服务平台填报信息和良好行为记录信息。以投标人全国水利建设市场监管服务平台填报的单位资质、人员资质、业绩、信用评价等信息作为招投标工作的依据。（2）在项目开评标过程中，凡提交的材料与全国水利建设市场监管服务平台记录不符的，其主要人员的资格、业绩，投标人业绩等在招标投标活动中不予认定。(3)凡拟参加本次招标项目的投标人，在信用中国(http://www.creditchina.gov.cn)、中国执行信息公开网(http://zxgk.court.gov.cn/)被列入失信被执行人的，国家企业信用信息公示系统(http://www.gsxt.gov.cn)，将拒绝其参加本次招标活动。

4．本项目不接受联合体投标。

四、招标文件的获取

1．获取时间：2026年04月30日到2026年05月20日

2.获取方式：请到新疆维吾尔自治区公共资源交易平台http://ggzy.xinjiang.gov.cn/TPBidder/领取招标文件

3．招标文件费用：0.0元

五、投标文件的递交

1．递交截止时间：2026年05月20日10:30

2.递交方法：请到新疆维吾尔自治区公共资源交易平台http://ggzy.xinjiang.gov.cn/TPBidder/递交投标文件

六、开标时间及地点

1．开标时间：2026年05月20日10:30

2．开标方式：不见面

3．开标地点：新疆乌鲁木齐市水磨沟区龙盛街益民大厦5楼自治区公共资源交易大厅（不见面开标大厅）

七、其他公告内容

1、本项目递交投标文件截止时间、计划工期等相关事宜最终以招标文件为准。请各潜在投标人及时关注项目相关信息，否则所造成一切后果由投标人自行承担责任。2、本次招标采用网上全流程电子招投标，拟参加电子招投标的潜在投标人需办理CA证书，CA证书办理请登录新疆公共资源交易网详阅办事指南，电子招投标操作流程请登录新疆公共资源交易网（https://ggzy.xinjiang.gov.cn/TPBidder/）-服务指南-办事指南栏目查看相关文件。3、本公告同时在新疆公共资源交易网、新疆水利厅网上发布。

八、监督部门

本招标项目的监督部门为:新疆维吾尔自治区水利厅

联系电话：0991-5850997

九、联系方式

招标人：新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心	招标代理机构：新疆恒达壹品项目管理咨询有限公司
地址：新疆维吾尔自治区石河子市北一路300号	地址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区绿城广场1B座2204
联系人：黄彬	联系人：杨勇、陈涛、徐坤、赵天、孔丽华
电话：15609936551	电话：13325632966、0991-4825717
电子邮件：/	电子邮件：/

第二章投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心 地址：新疆维吾尔自治区石河子市北一路300号 联系人：黄彬 电话：15609936551
1.1.3	招标代理机构	名称：新疆恒达壹品项目管理咨询有限公司 地址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区绿城广场1B座2204 联系人：陈涛、孔丽华、徐坤、赵天 电话：0991—4825717、18509912151
1.1.4	招标项目名称	玛纳斯河流域取用水监测计量设施及系统升级改造项目标段一
1.1.5	工程项目名称	玛纳斯河流域取用水监测计量设施及系统升级改造项目标段一
1.2.1	资金来源及比例	年度预算资金，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实

1.3.1	招标范围	本项目建设内容主要包括信息化基础设施、数据资源平台、应用支撑平台、业务应用平台、数据共用共享系、网络信息安全、第三方测评及等级保护测评等内容。以及系统集成工作、人员培训、试运行和质保等工作。（包含工程量货物清单、图纸及招标文件中的所有内容，及质保期（三年）内的7×24小时的系统运行维护服务)。
1.3.2	交货期	132日历天；计划开工日期：2026年06月05日，计划竣工时间：2026年10月15 日。
1.3.3	交货地点	新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域
1.3.4	技术性能指标	合格
1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉	（1）资质要求：投标人须具备独立法人资格。具有电子与智能化工程专业承包贰级及以上资质，并在人员、设备、资金等方面具有承担本项目信息化施工能力。 （2）财务要求：投标人须提供近三年（2022年度、2023年度、2024年度）经会计师事务所或审计机构审计的财务审计报告，包括资产负债表、现金流量表、损益表（利润表）和财务情况说明书，没有处于财产被接管、破产或其它关、停、并、转现象； （3）投标人业绩：近三年（2023年01月01日至今）至少有一项类似业绩（业绩材料需提供：中标通知书及合同协议书） （4）项目负责人要求：具有水利水电工程或信息化相关专业中级及以上职称。 （5）信誉要求：①近3年投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人无行贿犯罪行为（附“裁判文书网”查询截图）；②在信用中国(http://www.creditchina.gov.cn)、中国执行信息公开网(http://zxgk.court.gov.cn/)被列入失信被执行人的，国家企业信用信息公示系统(http://www.gsxt.gov.cn)，将拒绝其参加本次招标活动。 （6）其他要求：（1）水利建设市场主体应依法依规在全国水利建设市场监管服务平台填报信息和良好行为记录信息。以投标人全国水利建设市场监管服务平台填报的单位资质、人员资质、业绩、信用评价等信息作为招投标工作的依据。（2）在项目开评标过程中，凡提交的材料与全国水利建设市场监管服务平台记录不

		符的，其主要人员的资格、业绩，投标人业绩等在招标投标活动中不予认定。
1.4.2	是否接受联合体投标	☑不接受□接受
1.4.3	投标人不得存在的其他情形	详见本章1.4.3条规定
1.9.1	投标预备会	☑不召开□召开 召开时间： 召开地点：/
1.9.2	投标人在投标预备会前提出问题	时间： 形式：/
1.10.1	分包	☑不允许□允许 分包内容要求： 分包金额要求： 对分包人的资质要求：
1.11.1	实质性要求和条件	/
1.11.3	其他可以被接受的技术支持资料	/
1.11.4	偏差	☑不允许□允许 偏差范围： 最高项数：

2.1	构成招标文件	/
	的其他资料	
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：2026年05月 10日 形式：新疆维吾尔自治区电子招投标交易平台（http://ggzy.xinjiang.gov.cn）
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	新疆维吾尔自治区电子招投标交易平台（http://ggzy.xinjiang.gov.cn）
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	时间： 形式：不确认，澄清文件发出就视为投标人已收到。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	新疆维吾尔自治区电子招投标交易平台（http://ggzy.xinjiang.gov.cn）
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	时间：2026年5月10日 形式：不确认，澄清文件发出就视为投标人已收到。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.1	增值税税金的计算方法	/
3.2.4	最高投标限价	□无☑有 最高投标限价：1996660.00元，投标人投标报价不得超过最高投标限价，否则按无效标处理

3.2.5	投标报价的其他要求	（1）投标人应按本招标文件第七章《投标文件格式》所提供的报价表格式报出投标产品的单价和投标总价。任何有选择的报价将不予接受，每种货物只允许有一个报价。其它各类报价也只允许有一个报价（除非招标人另有约定）。（2）投标价格应包括投标设备本体、随设备提供的备品备件和专用工具、技术资料、技术服务、人员培训及支付的仓储费、保险费、送货到招标人指定地点的运输费、装卸费、技术服务费及投标人应当支付的各种税费等有关所有费用。投标报价表上的价格应按下列方式分项填报：（3）投标报价表中标明的价格在签订合同及合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更（除非招标人另有约定）。（4）投标人的投标报价中若出现单价与总价有差异，则以单价累计为准，并对总价进行修正；若大写和小写的金额之间有差异，则以大写的金额为准，并对小写的金额做相应的修正。若投标人拒不接受前述修正，将有可能导致投标无效。
3.3.1	投标有效期	90天
3.4.1	投标保证金	是否要求投标人递交投标保证金： ☑要求 投标保证金采用的形式： ☐单选现金 ☐单选电子保函 ☐单选现金或电子保函 ☑单选其他转账、电汇、保函等非现金形式 投标保证金的金额：30000元 开户银行名称：（系统随机生成保证金专用子账户） 保证金缴纳账户：（系统随机生成保证金专用子账号） 操作方法如下：方式一：银行转账。投标单位须从单位基本户转入系统生成的虚拟子账号。(1)缴纳程序：投标人登录自治区公共资源交易平台（https://ggzy.xinjiang.gov.cn/TPBidder）,登录系统按照系统生成的子账号缴纳保证金；（2）投标人可登录自治区公共资源交易网站办事指南栏目，查看《自治区公共源交易平台保证金管理系统操作手册》，了解保证金缴纳方法；（3）投标保证金必须在投标截止时间（开标时间）前按照招标文件要求完成缴纳；（4）投标人须按照招标文件要求，注意是否需要在开标前将保证金的缴纳凭证放入投标文件中；（5）咨询电话详见新疆公共资源交易网。方式二：电子保函。(1)缴纳程序：投标人应登录自治区公共资源电子保函服务支撑系统https://ggzy.xinjiang.gov.cn/html/，线上办理投保手续；(2)投标人可登录自治区公共资源交易网站办事指南栏目，查看《自治区公共资源投标保证金电子保函操作手册》，了解电子保函办理方法；(3)办理电子保函必须在投标截止时间（开标时间）前完成；(4)投标人须按照招标文件要求，注意是否需要在开标前将下载的保单作为保证金缴纳凭证放入投标文件中；(5)详

		情咨询请查看如下链接： https://ggzy.xinjiang.gov.cn/epoint-financeplatform-web/finance/information-detail?rowguid=0d8943a6-9268-49e8-ace4-778089d6b477&doctype=1 ☐不要求
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	详见本章节3.4.4
3.5	资格审查资料的特殊要求	☑无☐有 具体要求：
3.5.2	近年财务状况的年份要求	2022年至2024年
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	2023年01月01日至2026年05月20日
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	2023年01月01日至2026年05月20日

3.6.1	是否允许递交备选投标方案	☑不允许□允许
3.7.3A（2）	投标文件副本份数及其他要求	投标文件副本份数：/ 是否要求提交电子版文件：新疆维吾尔自治区电子招投标交易平台 http://zwfw.xinjiang.gov.cn/TPBidder/递交投标文件
3.7.3（B）	投标文件所附证书证件要求	/
3.7.3（C）	投标文件签字或盖章要求	根据投标文件组成格式要求盖单位电子签章、法人电子签名
4.1.1（B）	投标文件加密要求	（1）本项目采用电子招投标系统开评标，要求投标人使用CA数字证书对电子投标文件进行加密。（2）未按要求加密的电子投标文件，新疆维吾尔自治区公共资源交易平台将拒收并提示。
4.1.2	封套上应载明的信息	招标人名称：/ 招标人地址：/ 招标项目编号：/
4.2.1	投标截止时间	2026年05月20日10：30

4.2.2（A）	递交投标文件地点	新疆维吾尔自治区电子招投标交易平台（http://ggzy.xinjiang.gov.cn）
4.2.3	投标文件是否退还	☑否□是 退还时间：
5.1（A）	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：新疆维吾尔自治区电子招投标交易平台（http://ggzy.xinjiang.gov.cn，不见面电子开标
5.2（4）（A）	开标程序	开标顺序：实行不见面开标，具体操作参考新疆维吾尔自治区公共资源交易平台“服务指南”。投标人应当在招标文件确定的投标截止时间前，登录不见面开标大厅，在线准时参加开标活动进行文件解密、异议、质疑及澄清等。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5人 其中招标人代表0人，专家5人； 评标专家确定方式：在新疆公共资源交易平台的水利系统专家库中随机抽取
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	以综合评分由高到低依次推荐中标候选人数前3名
7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：新疆水利厅网、新疆维吾尔自治区公共资源交易网 公示期限：3日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	□是☑否

7.6.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： ☑要求 履约保证金的形式：银行保函 履约保证金的金额：中标合同金额的5%（不含暂列金） ☐不要求
9	是否采用电子招标投标	☐否☑是
10	需要补充的其他内容	1.类似业绩指：投标人近三年（2023年01月01日至今）水利工程信息化业绩 2.招标代理服务费的支付：由中标人支付，代理报酬的计算方法：计算标准和方法参照参照国家发展改革委《关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知》(计价格〔2002〕1980号)、《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》(发改办价格〔2003〕857号)和国家发展和改革委员会《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）文件下浮15%执行； 3.投标人存在提供虚假业绩或证明文件的，否决相关投标人投标，在中标公示期的，取消其中标候选人资格。 4.投标人自递交投标文件之时起至评标结束止，应确保其提供的联系方式一直有效和畅通，以保证在整个项目过程中需往来函件（投标文件的澄清等）或与招标投标的有关事宜能及时通知或发送投标人，并能及时反馈信息。 5.投标人进入招标投标交易场所投标，交易中心场地服务费:依据《关于规范和调整建设工程交易服务中心收费项目和标准的通知》（新发改医价）[2012]832号）规定，投标人进入招标投标交易场所投标，应当向提供场地、设施及服务的交易场所经营机构交纳场地及设施服务费。收费标准为单个招投标项目最高不超过9000元，投标企业少于6家（含6家）的按每个投标企业每次1500元收取；投标企业超过6家的，按单个标段招标项目9000元由投标企业平均分摊。投标人须在开标前交于招标代理机构，由招标代理机构统一递交至新疆公共资源交易中心并开具发票。各投标人在缴纳场地费时须同时提交开票信息以及收取发票的邮箱。由交易中心财务室

		将电子发票发送至投标人留存邮箱，敬请投标人注意！ 6.本项目免费维保期限即质保期为三年（完工验收之日起计算），中标单位在质保期内提供7×24小时的系统运行维护服务。 7.本项目发布中标结果公示后，中标候选人（前三名）在中标后，须将投标文件打印2份(一正一副)送至招标代理机构，其余投标人须将投标文件打印1份（一正）送至招标代理机构，正本须加盖鲜章，副本可复印。代理机构联系方式：徐坤，18509912151，地址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区红光山路888号绿城广场商业综合楼1B座2204 **8.本项目采用Ⅱ类货物评分标准，满分 92 分。取消信用等级评分。** **9..第三章评标办法，类似项目业绩：近三年（从投标截止日往前推算，以合同签订日期为准，下同）同类货物（相同或者高于所采购货物性能指标和技术参数的，下同）销售量≥Y1 的，得 8 分； Y2≤销售量＜Y1 的，得 6 分； Y3≤销售量＜Y2 的，得 4 分；销售量＜Y3 的，得 1 分。(注:Y1=6 项，Y2=4 项，Y3=2 项)。** 10.正文与投标人须知前附表不一致时，以投标人须知前附表为准。

1.总则

1.1招标项目概况

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

1.1.2招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5工程项目名称：即招标项目所属的工程建设项目，见投标人须知前附表。

1.2招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3招标范围、交货期、交货地点和技术性能指标

1.3.1招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4技术性能指标：见投标人须知前附表。

1.4投标人资格要求

1.4.1投标人应具备承担本招标项目资质条件、能力和信誉：

（1）资质要求：见投标人须知前附表；

（2）财务要求：见投标人须知前附表；

（3）业绩要求：见投标人须知前附表；

（4）信誉要求：见投标人须知前附表；

（5）项目负责人要求：见投标人须知前附表；

（6）其他要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章第3.5款的规定。

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

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3投标人不得存在下列情形之一：

（1）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（2）与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

（3）与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

（4）与本招标项目其他投标人代理同一个制造商同一品牌同一型号的设备投标；

（5）为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；

（6）为本工程项目的相关监理人，或者与本工程项目的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；

（7）为本招标项目的代建人；

（8）为本招标项目的招标代理机构；

（9）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；

（10）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；

（11）被依法暂停或者取消投标资格；

（12）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

（13）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（14）在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

（15）被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

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

（17）在近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人有行贿犯罪行为的（以检察机关职务犯罪预防部门出具的查询结果为准）；

（18）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9投标预备会

1.9.1投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.9.2投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.9.3投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10分包

1.10.1投标人拟在中标后将中标项目的非主体设备进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体设备外，其他工作不得分包。

1.10.2中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11响应和偏差

1.11.1投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2投标人应根据招标文件的要求提供投标设备技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2.招标文件

2.1招标文件的组成

本招标文件包括：

（1）招标公告（或投标邀请书）；

（2）投标人须知；

（3）评标办法；

（4）合同条款及格式；

（5）供货要求；

（6）投标文件格式；

（7）投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第1.9款、第2.2款和第2.3款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2招标文件的澄清

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

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

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

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

2.3招标文件的修改

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

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

2.4招标文件的异议

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

3.投标文件

3.1投标文件的组成

3.1.1投标文件应包括下列内容：

（1）投标函；

（2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；

（3）联合体协议书；

（4）投标保证金；

（5）商务和技术偏差表；

（6）分项报价表；

（7）资格审查资料；

（8）投标设备技术性能指标的详细描述；

（9）技术支持资料；

（10）技术服务和质保期服务计划；

（11）投标人须知前附表规定的其他资料。

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

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

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

3.2投标报价

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

3.2.2投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第4.3款的有关要求。

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

3.2.5投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3投标有效期

3.3.1除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为90天。

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

3.3.3出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4投标保证金

3.4.1投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标

人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2投标人不按本章第3.4.1项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

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

3.4.4有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件；

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

（3）发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

3.5资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第1.4款规定的资质、财务、业绩、信誉等要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人及其制造商（适用于代理经销商投标的情形）资格或者资质证书副本和投标材料检验或认证等材料的复印件以及：

（1）投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；

（2）投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

3.5.2“近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3“近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、设备进场验收证书等的复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4“正在供货和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5“近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明投标人败诉的设备买卖合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件，具体时间要求见投标人须知前附表。

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

3.6备选投标方案

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

3.6.2允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7投标文件的编制

3.7.1投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.3投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位

负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4.投标

4.1投标文件的密封和标记

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

4.1.2投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3未按本章第4.1.1项要求密封的投标文件，招标人将予以拒收。

4.2投标文件的递交

4.2.1投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3投标文件的修改与撤回

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

4.3.2投标人撤回已递交的电子投标文件，需要使用本单位CA锁在电子招投标交易平台撤回投标文件

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

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

5.开标

5.1开标时间和地点

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

5.2开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；

（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价、交货期、交货地点及其他内容，并记录在案；

（5）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员使用本人的电子印章在开标记录上签字确认；

（6）开标结束。

5.3开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6.评标

6.1评标委员会

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

6.1.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）投标人或投标人主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

（5）与投标人有其他利害关系。

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

6.2评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3评标

6.3.1评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

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

7.合同授予

7.1中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起3日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于3天。

7.2评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

7.3中标候选人履约能力审查

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

7.4定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5中标通知

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

7.6履约保证金

7.6.1在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的5%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.6.2中标人不能按本章第7.6.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7签订合同

7.7.1招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起30日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

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

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

8.纪律和监督

8.1对招标人的纪律要求

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

8.2对投标人的纪律要求

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

8.3对评标委员会成员的纪律要求

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

8.4对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

8.5投诉

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

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

9.是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

10.需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件一：开标记录表

开标记录表

开标时间：年月日时分

序号	投标人	密封情况	投标保证金	投标报价（万元）	交货期	备注	投标人代表签名
最高投标限价：							

招标人代表：记录人：监标人：

_____年月日

附件二：问题澄清通知

问题澄清通知

（编号：）

_____（投标人名称）：

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

1.

2.

……

请将上述问题的澄清、说明或补正于年月日时前递交至_____（详细地址）或传真至（传真号码）或通过下载招标文件的电子招标交易平台上传。采用传真方式的，应在年月_____日时前将原件递交至（详细地址）。

评标委员会授权的招标人或招标代理机构：（签字或盖章）

_____年月日

附件三：问题的澄清

问题的澄清

（编号：）

评标委员会：

问题澄清通知（编号：）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

1.

2.

.....

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

投标人：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：（签字）

_____年月日

附件四：中标通知书

中标通知书

_____（中标人名称）：

你方于（投标日期）所递交的（项目名称）设备采购招标的投标文件已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：元。

请你方在接到本通知书后的日内到（指定地点）与我方签订设备采购合同，并按招标文件第二章“投标人须知”第7.6款规定向我方提交履约保证金。

特此通知。

招标人：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人：）（签字）

_____年月日

附件五：中标结果通知书

中标结果通知书

_____（未中标人名称）：

我方已接受（中标人名称）于（投标日期）所递交的（项目名称）设备采购招标的投标文件，确定（中标人名称）为中标人。

感谢你单位对招标项目的参与！

招标人：（盖单位章）

_____年月日

附件六：确认通知

确认通知

_____（招标人名称）：

你方于年月日发出的（项目名称）设备采购招标关于招标文件的澄清/修改的通知，我方已于年月日收到。

特此确认。

投标人：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：（签字）

年月日

第三章评标办法

评标办法

1综合评估法

1.1综合评估法定义

综合评估法是指对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的技术、投标报价和信用的评分标准打分，并按照得分由高到低的顺序，推荐最大限度满足招标文件各项综合评价标准的中标候选人的评标方法。

1.2评分标准

综合评估法评分标准采用92分制。总得分为技术评审、报价评审、信用与业绩评价三个分项得分之和，各分项的分值构成因货物类型分为两类。

1.2.1 Ⅱ类货物评分标准

Ⅱ类货物是指技术简单或者技术规格统一的材料、设备、仪器等。经初步评审合格的投标文件，评标委员会应当根据以下评分标准对其投标文件的各个部分作进一步评审、比较、评分。

1.3 投标总报价评分方法

1.3.1 投标总报价的计算步骤

1 核查投标工程量与招标文件工程量的一致性。

此项工作在初步评审阶段完成。

2 计算评标基准价。

3 计算各投标人投标总报价与评标基准价的偏差。

4 计算投标总报价得分。

1.3.2 评标基准价的确定

评标基准价为投标人有效报价的算术平均值。

有效报价：初步评审合格的投标人≤5 家时，均为有效报价；当 5 家＜投标人≤10 家时，为去掉最高和最低各一家后的投标报价；当投标人＞10 家时，为去掉最高两家和最低一家后的投标报价。设有招标控制价时,投标人≤5 家时,均为有效报价,当投标人>5 家时，为去掉最低一家后的投标报价。非有效投标报价不参与评标基准价的计算，但不以此否决其投标。

1.3.3 投标报价偏差计算

$$E = \frac{B-S}{S} \times 100\%$$

式中：E 为投标总报价偏差；

B 为投标人投标报价；

S 为评标基准价。

1.3.4 投标总报价得分计算

Ⅱ类货物：投标总报价与评标基准价相等得满分，投标总报价每低于评标基准价 1%扣 1 分，基本分 35 分；每高于评标基准价 1%扣 2 分，基本分 15 分，处于整数点之间的值以内插法计算。计算表详见详评表-3。

评标办法前附表

评标办法前附表		
评审项目	评审因素	评审标准
形式评审	投标人名称与营业执照一致	投标人名称与营业执照一致
	投标文件签字盖章	电子投标文件由要求投标人盖单位章和（或）签字的地方，投标人均应使用CA数字证书加盖投标人的单位电子签名和法定代表人的个人电子签名或委托代理人签字。
	投标文件格式	投标文件符合“投标文件格式”的规定
	备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
	只能有一个报价（含修正报价）	只能有一个报价（含修正报价）
资格评审	营业执照和组织机构代码证	符合第二章“投标人须知”第 3.5.1 项规定，具备有效的营业执照和组织机构代码证
	资质要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
	财务要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
	业绩要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
	项目负责人要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
	信誉要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
	其他要求	符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定
	不存在禁止投标的情形	不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形

响应性评审	投标报价	符合第二章“投标人须知”第3.2款规定	
	投标内容	符合第二章“投标人须知”第1.3.1项规定	
	交货期	符合第二章“投标人须知”第1.3.2项规定	
	交货地点	符合第二章“投标人须知”第1.3.3项规定	
	技术性能指标	符合第二章“投标人须知”第1.3.4项规定	
	投标有效期	符合第二章“投标人须知”第3.3.1项规定	
	投标保证金	符合第二章“投标人须知”第3.4.1项规定	
	权利义务	符合第二章“投标人须知”第 1.11.1 项规定和第四章“合同条款及格式”中的实质性要求和条件	
	投标设备及技术服务和质保期服务	投标设备及技术服务和质保期服务符合第五章“供货要求”中的实质性要求和条件	
	技术支持资料	符合第二章“投标人须知”第 1.11.3 项规定	
评审项目	评审因素	评审标准	分值
技术评审(20.00分)	技术方案	包括主要部件材质、技术参数和尺寸、结构形式、刚强度、重量和加工工艺、组装和试验等。方案合理与优越的，得8分，否则得0～8分（保留一位小数，下同）。	8分
	技术特性和性能保证	包括体现货物整体性能和质量的技术指标或者性能参数。性能指标优越的，得5分，否则得0～5	5分
	质量管理与措施	① 质量管理体系和资源配置有利于保证货物质量的，得1分，否则得0～1分； ② 设计与制造能力及条件满足要求的，得1分，否则得0～1分； ③ 试验和质量检验方案及条件（包括试验、检验方法、仪器设备、完成时间等）满足要求的，得1分，否则得0～1分。	3分
	货物组件的配置	① 备品备件与专用工具配置合理且质量优越的，得1分，否则得0～1分。 ② 自动化元件配置完整且质量优越的，得1分，否则得0～1分。	2分
	技术服务	① 技术培训计划的时间、内容安排合理的，得1分，否则得0～1分； ② 安装调试及试运行措施或者安装调试及试运行、工程验收的技术指导安排合理的，得0.5分，否则得0分； ③技术图纸提供计划（包括图纸种类和供图时间）满足本工程建设和运行管理需要的，得0.5分，否则得0分	2分

投标报价(60.00分)	总报价(55.00分)	评标基准价为投标人有效报价的算术平均值。 有效报价：初步评审合格的投标人≤5家时，均为有效报价；当5家＜投标人≤10家时，为去掉最高和最低各一家后的投标报价；当投标人＞10家时，为去掉最高两家和最低一家后的投标报价。设有招标控制价时,投标人≤5家时,均为有效报价,当投标人>5家时，为去掉最低一家后的投标报价。非有效投标报价不参与评标基准价的计算，但不以此否决其投标。 投标报价偏差计算: $E = \frac{B-S}{S} \times 100\%$ 投标总报价每低于评标基准价1%扣1分，基本分35分；每高于评标基准价1%扣2分，基本分15分，处于整数点之间的值以内插法计算。	55分
	投标报价的完整性(5.00分)	投标报价完整、符合招标文件要求的，得5分，否则得0～5分。	5分
信用与业绩(12.00分)	同类货物的销售业绩	近三年（从投标截止日往前推算，以合同签订日期为准，下同）同类货物（相同或者高于所采购货物性能指标和技术参数的，下同）销售量≥Y1 的，得 8 分； Y2≤销售量＜Y1 的，得 6 分；Y3≤销售量＜Y2 的，得 4 分；销售量＜Y3 的，得 1 分。 (注:Y1=6 项，Y2=4 项，Y3=2 项)	8分
	交货时间与进度的承诺	交货时间与进度符合本招标项目总体进度要求，且有违约处罚（每违约一天，愿按照迟到货物总价的5‰及以上受到处罚）承诺的，得2分，否则得0分。	2分
	售后服务的承诺	售后服务时间、内容明确,且有违约处罚(如果违约,愿按照合同总价的3%受到处罚)承诺的，得2分，否则得0分。	2分

第四章合同条款及格式

第一节通用合同条款

1.一般约定

1.1词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1合同

1.1.1.1合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2合同协议书：指发包人和承包人共同签署的合同协议书。

1.1.1.3中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

1.1.1.4投标函：指由承包人填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5商务和技术偏差表：指承包人投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7中标设备技术性能指标的详细描述：指承包人投标文件中的投标设备技术性能指标的详细描述。

1.1.1.8技术服务和质保期服务计划：指承包人投标文件中的技术服务和质保期服务计划。

1.1.1.9分项报价表：指承包人投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2合同当事人

1.1.2.1合同当事人：指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2发包人：指与承包人签订合同协议书，购买合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3承包人：指与发包人签订合同协议书，提供合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3合同价格

1.1.3.1签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2合同价格：指承包人按合同约定履行了全部合同义务后，发包人应付给承包人的金额。

1.1.4合同设备：指承包人按合同约定应向发包人提供的设备、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6安装：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8考核：指在合同设备调试完成后，对合同设备进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.9验收：指合同设备通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，发包人作出接受合同设备确认。

1.1.10技术服务：指承包人按合同约定，在合同设备验收前，向发包人提供的安装、调试服务，或者在由发包人负责的安装、调试、考核中对发包人进行的技术指导、协助、监督和培训等。

1.1.11质量保证期：指合同设备验收后，承包人按合同约定保证合同设备适当、稳定运行，并负责消除合同设备故障的期限。

1.1.12质保期服务：指在质量保证期内，承包人向发包人提供的合同设备维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备进行修理或更换的服务。

1.1.13工程

1.1.13.1工程：指在专用合同条款中指明的，安装运行合同设备的工程。

1.1.13.2施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指明的工程所

在场所。

1.1.14天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定期间最后一天是星期日或者其他法定休假日的，以休假日的次日为期间的最后一天。

1.1.15月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定休假日的，以休假日的次日为期间的最后一天。

1.1.16书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3合同文件的优先顺序

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

（1）合同协议书；

（2）中标通知书；

（3）投标函；

（4）商务和技术偏差表；

（5）专用合同条款；

（6）通用合同条款；

（7）供货要求；

（8）分项报价表；

（9）中标设备技术性能指标的详细描述；

（10）技术服务和质保期服务计划；

（11）其他合同文件。

1.4合同的生效及变更

1.4.1除专用合同条款另有约定外，发包人和承包人的法定代表人（单位负责人）或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。

1.4.2除专用合同条款另有约定外，在合同履行过程中，如需对合同进行变更，

双方应签订书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

1.5联络

1.5.1买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过专用合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2合同履行中或与合同有关的任何联络，送达到第1.5.1项指定的联系人即视为送达。

1.5.3发包人可以安排监理等相关人员作为发包人人员，与承包人进行联络或参加合同设备的监造（如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装、调试、考核、验收等，但应按照第1.5.1项的约定事先书面通知承包人。

1.6联合体

1.6.1承包人为联合体的，联合体各方应当共同与发包人签订合同，并向发包人为履行合同承担连带责任。

1.6.2在合同履行过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合同向发包人承担的连带责任。

1.6.3联合体牵头人代表联合体与发包人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定，牵头人在履行合同中的所有行为均视为已获得联合体各方的授权。发包人可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更，则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利和（或）义务。

2.合同范围

承包人应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向发包人提供合同设备、技术服务和质保期服务。

3.合同价格与支付

3.1合同价格

3.1.1合同协议书中载明的签约合同价包括承包人为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及承包人的合理利润。

3.1.2除专用合同条款另有约定外，签约合同价为固定价格。

3.2合同价款的支付

除专用合同条款另有约定外，发包人应通过以下方式和比例向承包人支付合同价款：

3.2.1预付款

合同生效后，发包人在收到承包人开具的注明应付预付款金额的财务收据正本一份并经审核无误后28日内，向承包人支付签约合同价的30%作为预付款。

发包人支付预付款后，如承包人未履行合同义务，则发包人有权收回预付款；如承包人依约履行了合同义务，则预付款抵作合同价款。

3.2.2交货款

承包人按合同约定交付全部合同设备后，发包人在收到承包人提交的下列全部单据并经审核无误后28日内，向承包人支付合同价格的60%：

（1）承包人出具的交货清单正本一份；

（2）发包人签署的收货清单正本一份；

（3）制造商出具的出厂质量合格证正本一份；

（4）合同价格100%金额的增值税发票正本一份。

3.2.3验收款

发包人在收到承包人提交的买卖双方签署的合同设备验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并经审核无误后28日内，向承包人支付合同价格的25%。

3.2.4结清款

发包人在收到承包人提交的发包人签署的质量保证期届满证书或已生效的结清款支付函正本一份并经审核无误后28日内，向承包人支付合同价格的5%。

如果依照合同第9.1项，承包人应向发包人支付费用的，发包人有权从结清款中直接扣除该笔费用。

除专用合同条款另有约定外，在发包人向承包人支付验收款的同时或其后的任

何时间内，承包人可在向发包人提交发包人可接受的金额为合同价格5%的合同结清款保函的前提下，要求发包人支付合同结清款，发包人不得拒绝。

3.3发包人扣款的权利

当承包人应向发包人支付合同项下的违约金或赔偿金时，发包人有权从上述任何一笔应付款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

4.监造及交货前检验

4.1监造

专用合同条款约定发包人对合同设备进行监造的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.1.1在合同设备的制造过程中，发包人可派出监造人员，对合同设备的生产制造进行监造，监督合同设备制造、检验等情况。监造的范围、方式等应符合专用合同条款和（或）供货要求等合同文件的约定。

4.1.2除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，发包人监造人员可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，承包人应予配合。承包人应免费为发包人监造人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，发包人监造人员的交通、食宿费用由发包人承担。

4.1.3承包人制订生产制造合同设备的进度计划时，应将发包人监造纳入计划安排，并提前通知发包人；发包人进行监造不应影响合同设备的正常生产。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，承包人应提前7日将需要发包人监造人员现场监造事项通知发包人；如发包人监造人员未按通知出席，不影响合同设备及其关键部件的制造或检验，但发包人监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

4.1.4发包人监造人员在监造中如发现合同设备及其关键部件不符合合同约定的标准，则有权提出意见和建议。承包人应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由承包人负责。

4.1.5发包人监造人员对合同设备的监造，不视为对合同设备质量的确认，不影响承包人交货后发包人依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除承包人依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

4.2交货前检验

专用合同条款约定发包人参与交货前检验的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.2.1合同设备交货前，承包人应会同发包人代表根据合同约定对合同设备进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由承包人承担。承包人应免费为发包人代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，发包人代表的交通、食宿费用由发包人承担。

4.2.2除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，承包人应提前7日将需要发包人代表检验事项通知发包人；如发包人代表未按通知出席，不影响合同设备的检验。若承包人未依照合同约定提前通知发包人而自行检验，则发包人有权要求承包人暂停发货并重新进行检验，由此增加的费用和（或）造成的延误由承包人负责。

4.2.3发包人代表在检验中如发现合同设备不符合合同约定的标准，则有权提出异议。承包人应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由承包人负责。

4.2.4发包人代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同设备质量的确认，不影响承包人交货后发包人依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除承包人依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

5.包装、标记、运输和交付

5.1包装

5.1.1承包人应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

5.1.2每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

5.1.3除专用合同条款另有约定外，发包人无需将包装物退还给承包人。

5.2标记

5.2.1除专用合同条款另有约定外，承包人应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

5.2.2根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，承包人应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于专用合同条款约定的超大超重件，承包人应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

5.3运输

5.3.1承包人应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

5.3.2除专用合同条款另有约定外，每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

5.3.3除专用合同条款另有约定外，承包人应在合同设备预计启运7日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用m3表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知发包人，并在合同设备启运后24小时之内正式通知发包人。

5.3.4承包人在根据第5.3.3项进行通知时，如果发运合同设备中包括专用合同条款约定的超大超重包装，则承包人应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知发包人；如果发运合同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知发包人。

5.4交付

5.4.1除专用合同条款另有约定外，承包人应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给发包人。发包人对承包人交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单，并自负风险和费用进行卸货。发

包人签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2合同设备的所有权和风险自交付时起由承包人转移至发包人，合同设备交付给发包人之前包括运输在内的所有风险均由承包人承担。

5.4.3除专用合同条款另有约定外，发包人如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，承包人应在收到发包人的通知后7日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果发包人发现承包人提供的技术资料有误，承包人应在收到发包人通知后7日内免费替换。如由于发包人原因导致技术资料丢失和（或）损坏，承包人应在收到发包人的通知后7日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但发包人应向承包人支付合理的复制、邮寄费用。

6.开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1开箱检验

6.1.1合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行：

（1）合同设备交付时；

（2）合同设备交付后的一定期限内。

如开箱检验不在合同设备交付时进行，发包人应在开箱检验3日前将开箱检验的时间和地点通知承包人。

6.1.2除专用合同条款另有约定外，合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

6.1.3开箱检验由买卖双方共同进行，承包人应自负费用派遣代表到场参加开箱检验。

6.1.4在开箱检验中，发包人和承包人应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形。

6.1.5如果承包人代表未能依约或按发包人通知到场参加开箱检验，发包人有权在承包人代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为承包人已接受，但承包人确有合理理由且事先与发包人协商推迟开箱检验时间的除外。

6.1.6如开箱检验不在合同设备交付时进行，则合同设备交付以后到开箱检验之前，应由发包人负责按交货时外包装原样对合同设备进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检验时如果合同设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形，由承包人负责，承包人应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验时合同设备外包装不是交货时的包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形的风险，由发包人承担，但发包人能够证明是由于承包人原因或合同设备交付前非发包人原因导致的除外。

6.1.7如双方在专用合同条款和（或）供货要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构检验结果对双方均具有约束力。

6.1.8开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同设备质量问题，也不能免除或影响承包人依照合同约定对发包人负有的包括合同设备质量在内的任何义务或责任。

6.2安装、调试

6.2.1开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试应按照专用合同条款约定的下列任一种方式进行：

（1）承包人按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；

（2）发包人或发包人安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，承包人提供技术服务。

除专用合同条款另有约定外，在安装、调试过程中，如由于发包人或发包人安排的第三方未按照承包人现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏，发包人应自行承担责任。如在发包人或发包人安排的第三方按照承包人现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，承包人应承担责任。

6.2.2除专用合同条款另有约定外，安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由发包人承担。

6.2.3双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时进行记录。

6.3考核

6.3.1安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否

达到合同约定的技术性能考核指标。除专用合同条款另有约定外，考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由发包人承担。

6.3.2如由于承包人原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则承包人应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次考核。

6.3.3由于承包人原因未能达到技术性能考核指标时，为承包人进行考核的机会不超过三次。如果由于承包人原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则买卖双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，发包人有权解除合同。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备的最低技术性能考核指标，且合同设备达到了最低技术性能考核指标的，视为合同设备已达到技术性能考核指标，发包人无权解除合同，且应接受合同设备，但承包人应按专用合同条款的约定进行减价或向发包人支付补偿金。

6.3.4如由于发包人原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则承包人应协助发包人安排再次考核。由于发包人原因未能达到技术性能考核指标时，为发包人进行考核的机会不超过三次。

6.3.5考核期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原材料（如有）的使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

6.4验收

6.4.1如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。

6.4.2如由于发包人原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，买卖双方应在考核结束后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，承包人有义务在验收款支付函签署后12个月内应发包人要求提供相关技术服务，协助发包人采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。发包人应承担承包人因此产生全部费用。

在上述12个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第6.4.1项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.3除专用合同条款另有约定外，如由于发包人原因在最后一批合同设备交货后6个月内未能开始考核，则买卖双方应在上述期限届满后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，承包人有义务在验收款支付函签署后6个月内应发包人要求提供不超出合同范围的技术服务，协助发包人采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标，且发包人无需因此向承包人支付费用。

在上述6个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第6.4.1项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.4在第6.4.2项和第6.4.3项情形下，承包人也可单方签署验收款支付函提交发包人，如果发包人在收到承包人签署的验收款支付函后14日内未向承包人提出书面异议，则验收款支付函自签署之日起生效。

6.4.5合同设备验收证书的签署不能免除承包人在质量保证期内对合同设备应承担的保证责任。

7.技术服务

7.1承包人应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为发包人提供技术服务。承包人的技术服务应符合合同的约定。

7.2发包人应免费为承包人技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，承包人技术人员的交通、食宿费用由承包人承担。

7.3承包人技术人员应遵守发包人施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从发包人的现场管理。

7.4如果任何技术人员不合格，发包人有权要求承包人撤换，因撤换而产生的费用应由承包人承担。在不影响技术服务并且征得发包人同意的条件下，承包人也可自负费用更换其技术人员。

8.质量保证期

8.1除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，合同设备整体质量保证期为验收之日起12个月。如对合同设备中关键部件的质量保证期有特殊要

求的，买卖双方可在专用合同条款中约定。在合同第6.4.2项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后12个月。在合同第6.4.3项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后6个月。

8.2在质量保证期内如果合同设备出现故障，承包人应自负费用提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。但如果合同设备的故障是由于发包人原因造成的，则对合同设备进行修理和更换的费用应由发包人承担。

8.3质量保证期届满后，发包人应在7日内或专用合同条款另行约定的时间内向承包人出具合同设备的质量保证期届满证书。

8.4在合同第6.4.2项情形下，如在验收款支付函签署后12个月内由于发包人原因合同设备仍未能达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该12个月届满后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.5在合同第6.4.3项情形下，如在验收款支付函签署后6个月内由于发包人原因合同设备仍未进行考核或仍未达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该6个月届满后7日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.6在第8.4款和第8.5款情形下，承包人也可单方签署结清款支付函提交发包人，如果发包人在收到承包人签署的结清款支付函后14日内未向承包人提出书面异议，则结清款支付函自签署之日起生效。

9.质保期服务

9.1承包人应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，承包人应在收到发包人通知后24小时内做出响应，如需承包人到合同设备现场，承包人应在收到发包人通知后48小时内到达，并在到达后7日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果承包人未在上述时间内作出响应，则发包人有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，承包人应承担由此发生的全部费用。

9.2如承包人技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则发包人应免费为承包人技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，承包人技术人员的交通、食宿费用由承

包人承担。承包人技术人员应遵守发包人施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从发包人的现场管理。

9.3如果任何技术人员不合格，发包人有权要求承包人撤换，因撤换而产生的费用应由承包人承担。在不影响质保期服务并且征得发包人同意的条件下，承包人也可自负费用更换其技术人员。

9.4除专用合同条款另有约定外，承包人应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录，记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等，由发包人签字确认，并在质量保证期结束后提交给发包人。

10.履约保证金

除专用合同条款另有约定外，履约保证金自合同生效之日起生效，在合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起28日后失效。如果承包人不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，发包人有权扣划相应金额的履约保证金。

11.保证

11.1承包人保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2承包人保证其所提供的合同设备及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

11.3承包人保证其对合同设备的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因承包人原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同设备主张权利。

11.4承包人保证合同设备符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等，能够安全和稳定地运行，且合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过，除非专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定。

11.5承包人保证，承包人所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同设备的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

11.6承包人保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同设备在质量保证期结束前正常运行及维修的需要，如在质量保证期结束前因承包人原因出现备品备件短缺影响合同设备正常运行的，承包人应免费提供。

11.7除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，如果在合同设

备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，承包人应事先将拟停止生产的计划通知发包人，使发包人有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据发包人要求，承包人应：

（1）以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。或

（2）免费提供可供发包人或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料，以便发包人持续获得上述备品备件以满足合同设备在寿命期内正常运行的需要。承包人保证发包人或发包人委托的第三方制造及发包人使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

11.8承包人保证，在合同设备设计使用寿命期内，如果承包人发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷，承包人将及时通知发包人并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

12.知识产权

12.1发包人在履行合同过程中提供给承包人的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于发包人。

12.2除专用合同条款另有约定外，发包人不因签署和履行合同而享有承包人在履行合同过程中提供给发包人的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

12.3如合同设备涉及知识产权，则承包人保证发包人在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

12.4如果发包人收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，承包人在收到发包人通知后，应以发包人名义并在发包人的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿发包人因此发生的费用和遭受的损失。除专用合同条款另有约定外，如果承包人拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到发包人通知后28日内未作表示，发包人可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由承包人承担。

13.保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

（1）非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；

（2）接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务信息；

（3）法律或法律的执行要求披露的信息。

14.违约责任

14.1合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

14.2承包人未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向发包人支付迟延交付违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金的计算方法如下：

（1）从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的0.5%；

（2）从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的1%；

（3）从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的1.5%。在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的10%。迟延交付违约金的支付不能免除承包人继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

14.3发包人未能按合同约定支付合同价款的，应向承包人支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延付款违约金的计算方法如下：

（1）从迟付的第一周到第四周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的0.5%；

（2）从迟付的第五周到第八周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的1%；

（3）从迟付第九周起，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的1.5%。在计算迟延付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。迟延付款违约金的总额不得超过合同价格的10%。

15. 合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

（1）承包人迟延交付合同设备超过3个月；

（2）合同设备由于承包人原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；

（3）发包人迟延付款超过3个月；

（4）合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后14日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救；

（5）合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

16.不可抗力

16.1如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后28日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

16.2受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

16.3双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过140日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

17.争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

（1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；

（2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第二节专用合同条款

专用合同条款是对通用合同条款的补充、完善或具体化。应对照通用合同条款中同一条款一起阅读和理解。如果通用合同条款与专用合同条款之间有不一致之处，以专用合同条款为准。

1.一般约定

1.1词语定义

本合同的词语定义：执行通用合同条款。

1.1.2合同当事人

1.1.2.2修改为：

发包人：指与承包人签订合同协议书，购买合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。在招标期间又可称“招标人”。

1.1.2.3修改为：

承包人：指与发包人签订合同协议书，提供合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。在招标期间又可称为“投标人”。

1.1.13工程

1.1.13.1工程：玛纳斯河流域取用水监测计量设施及系统升级改造项目。

1.1.13.2施工场地（或称工地、施工现场）：指本项目现场。

1.3合同文件的优先顺序

解释合同文件的优先顺序：执行通用合同条款。

1.4合同的生效及变更

1.4.1合同的生效：发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章且承包人已向发包人支付或提交了合同履约保证金后，合同生效。

1.4.2合同的变更：执行通用合同条款。

1.5联络

1.5.1双方指定的联系人：

1.5.1.1发包人联系人

发包人联系人：

固定电话：

移动电话：

传真：

邮寄地址：

邮政编码：

QQ号：

电子邮箱：

1.5.1.2承包人联系人

承包人联系人：

固定电话：

移动电话：

传真：

邮寄地址：

邮政编码：

QQ号：

电子邮箱：

1.6联合体

1.6.3联合体牵头人的行为和授权：/。

2.合同范围

增加如下条款：

2.1合同标的

承包人同意向发包人出售合同设备，发包人同意从承包人购买合同设备。

2.1.1名称、规格(型号)、数量

2.1.2凡承包人出售的合同设备均应是全新的、安全的、未使用过的，并且是经检验合格的。

序号	设备名称	规格（型号）	单位	数量	交货时间	备注

2.1.3承包人应根据《招标文件》的供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向发包人提供合同设备、技术服务和质保期服务。

2.2供货范围

2.2.1承包人提供合同设备的供货范围按承包人在投标文件报出并经发包人同意认可的供货范围清单执行。

2.2.2合同供货范围包括了所有设备、技术资料、专用工具、备品备件、人员培训及技术协调、技术服务及技术指导,但在执行合同过程中如发现有任何漏项和短缺，在发货清单中并未列入而且确实是承包人供货范围中应该有的,并且是满足《招标文件》供货要求对合同设备的性能保证值要求所必须的,均应由承包人负责将所缺的设备、技术资料、专用工具、备品备件、人员培训及技术协调、技术服务及技术指导等补上，费用由承包人承担。

2.2.3在执行合同过程中，如发现不属招标文件供货要求中漏项所造成的任何遗漏和缺项，而纯属承包人的不慎所造成，不论其漏项和短缺设备或部件的金额是多少，均须由承包人补齐，费用由承包人承担。

2.2.4货物供应清单

合同设备的货物供应清单按双方签订的《技术协议》（如果有的话）、承包人的《投标文件》及《招标文件》有关要求执行。

2.3运输

承包人负责将合同设备运输至发包人指定地点，由此发生的费用应视为已包含在承包人的报价中，发包人不另行支付。

2.4承包人的工作内容

2.4.1承包人负责招标文件及工程量清单中所有设备安装及调试，包括但不限于设备的产品设计、全部材料采购、制造、外购件配套，应提供的专用工具、备品备件、防腐处理、厂内检验、出厂验收、包装，至工地指定位置的运输、保险、交货、现场开箱检验、安装现场服务、现场调试试验、设备试运行和验收服务、竣工图纸、说明及相关资料提供等，承办设计联络会，并对所供设备在安装、调试、运行和验收过程中设备本身的质量负责。

2.4.2技术资料：承包人在交货时应按发包人要求的份数提供全套技术资料移交发包人。由此发生的费用应视为已包含在承包人的报价中，发包人不另行支付。

2.4.3合同设备：承包人应按招标文件要求及工程现场情况提供合格的设备、充足的备品备件及专用工具等。由此发生的费用应视为已包含在承包人的报价中，发包人不另行支付。

2.4.4出厂验收：承包人应在设备出厂前通知发包人进行出厂验收工作，同时需经过专业第三方检测机构检测并出具合格证书。因此产生的费用应视为已包含在承包人的报价中，发包人不另行支付。

2.4.5初步验收：设备安装调试及试运行期间，承包人应按照国家及行业规定进行检测和验收的，应出具检测报告及验收文件，由此发生的费用应视为已包含在承包人的报价中，发包人不另行支付。因设备自身问题导致的退换货等由承包人负全部责任。

2.4.6合同工程完工验收：质保期满按国家相关规范进行验收，由此发生的费用应视为已包含在承包人的报价中，发包人不另行支付。

2.5承包人提供的技术服务

2.5.1承包人就合同设备的安装、调试、试验、试运行、验收提供技术指导、服务和培训，提供必要的图纸和技术资料。

2.5.2承包人应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为指导合同设备的安装、调试、试验、试运行、验收，由此发生的费用应视为已包含在承包人的报价中，发包人不另行支付。

2.5.3承包人负责培训发包人不少于10名发包人指定人员，达到熟练使用，能够进行日常维护及简单维修工作，由此发生的费用应视为已包含在承包人的报价中，发包人不另行支付。

2.5.4如果任何技术人员不合格，发包人有权要求承包人撤换，因撤换而产生的费用应由承包人承担。在不影响技术服务并且征得发包人同意的条件下，承包人也可自负费用更换其技术人员。

2.5.5承包人在质保期内及质保期外应定期、按时对设备情况进行回访及检修；质保期内由此发生的所有费用由承包人承担，质保期外指导发包人进行维修养护相关工作。

3.合同价格与支付

3.1合同价格

3.1.2签约合同价为：固定单价合同，合同履约期间，均不考虑物价波动引起的价格调整，承包人根据供货时间要求综合测算物价波动可能引起的风险。

3.2合同价款的支付

发包人应通过以下方式和比例按供货设备清单的台/套或项向承包人支付合同价款：

3.2.1预付款

合同生效后，在收到承包人开具的注明应付预付款金额的财务收据正本一份，并经监理单位审核无误、发包人审批后28日内，向承包人支付签约合同价的30%作为预付款。

发包人支付预付款后，如承包人未履行合同义务，则发包人有权收回预付款；如承包人依约履行了合同义务，则预付款抵作进度款。

3.2.2交货款

承包人按合同约定交付合同主要设备到场验收合格后，在收到承包人提交的下列全部单据并经监理单位审核无误、发包人审批后28日内，向承包人支付签约合同价格的15%。

（1）承包人出具的交货清单正本一份；

（2）发包人签署的收货清单正本一份；

（3）制造商出具的出厂质量合格证正本一份；

（4）合同价格100%金额的增值税发票正本一份。

主要设备安装调试完毕后，向承包人支付签约合同价格的25%。

3.2.3验收款

在设备调试运行合格后，并通过本项目合同完工验收并经造价审核审定后，发包人向承包人支付至结算审定价的97%。

3.2.4结清款

本项目质保期届满且无质量缺陷，发包人向承包人支付结算审定价的3%。

4.监造及交货前检验

4.1监造

发包人是否对合同设备进行监造：否。

4.1.1监造的范围、方式：应符合《招标文件》供货要求等合同文件的约定。

4.1.2承包人为发包人监造人员提供工作条件及便利：执行通用合同条款。

4.1.3承包人通知发包人监造人员现场监造事项的时间：执行通用合同条款。

4.2交货前检验

发包人是否参与交货前检验：是（是/否）

4.2.1参与交货前检验的发包人代表的交通、食宿费用：由承包人承担。

4.2.2承包人通知发包人代表检验事项的时间：执行通用合同条款。

本款增加：

4.2.3承包人在在出厂验收前应提供有相应检测资质的单位出具的第三方检测报告。

5.包装、标记、运输和交付

5.1包装

5.1.1合同设备的包装物是否退还给承包人：不退还（退还/不退还）。

5.2标记

5.2.1装运信息和标记：执行通用合同条款。

5.3运输

5.3.2装运要求：执行通用合同条款。

5.3.3启运前通知：执行通用合同条款，并增加如下条款：

启运预通知须经发包人同意后方能启运。

5.3.4本合同设备中需超大超重包装的有：/。

本款增加如下条款：

5.3.5设备运输过程中，由于包装不当造成的全部损失和损坏由承包人负责。运输过程中发生设备损坏和丢失情况时，也应由承包人负责同运输部门交涉，并由承包人负责免费补充发货，合同设备交货日期以接货单上的实际时间为准。此日期即“质保期与索赔”计算迟交货物“违约罚金”时的根据。

5.3.6在设备运输到工地后，承包人应在规定时间内通知发包人共同进行现场检查验收。在确定所交货物完整无误后，发包人的授权代表将与承包人的现场代表签署该批设备的“验货证明”一式四份，双方各持两份。

5.3.7如果发生设备/部件丢失或损坏，则由发包人与承包人共同商定修理和补缺的解决办法，其所发生的费用由承包人负责，并应签署“验货证明”。

5.3.8如果发现所交设备与实际交货清单不符，双方应视情节轻重协商解决。确属情节严重的，发包人有权拒签。待此问题解决后，再签署“验货证明”。

5.3.9承包人应向发包人提供满足设计、安装调试、试运行和维修所需的技术资料，并应分别列出上述技术资料的清单。技术资料以快递邮寄方式递交，资料交邮后，承包人应在24小时内将技术资料的交邮日期、邮单号、技术资料的详细清单、件数及重量、合同号等以传真方式通知发包人。技术资料以邮政部门提货通知单时间戳记为技术资料的实际交付日期。此日期

将作为“质保期与索赔”对任何延期交付资料进行延期“违约罚金”计算的依据。如果技术资料经发包人或发包人代表检查后发现有缺少、丢失或损坏，承包人应在收到发包人通知后7天内免费补充提供缺少、丢失或损坏的部分。

5.3.10承包人应严格按合同交货进度交货。如果由于发包人原因要求承包人提前交货，承包人应尽力予以合作，但发包人必须提前通知承包人，以便承包人有必要的生产和运输时间来满足实际交货。

5.3.11合同设备的运输应严格按《铁道货物装载加固规则》、《铁道超限货物运输规则》或《汽车货物装载加固规则》、《汽车超限货物运输规则》等规定执行。

5.3.12严禁在运输过程当中将结构件焊接固定。

5.4交付

5.4.1承包人应根据合同约定和批次在施工现场将合同设备交付给发包人。发包人对承包人交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单，由设备安装单位负责接收、卸货、运输和保管。发包人签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.3发包人如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，承包人应免费补齐短缺和（或）损坏的部分，时间为：收到发包人的通知后7日内。

5.4.4合同约定期限：132日历天，具体交货期为：2026年　月　日至2026年　月　日。

6.开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1开箱检验

6.1.1开箱检验在下列第（1）种时间进行：

（1）合同设备交付时；

（2）合同设备交付后的一定期限内。

6.1.2合同设备进行开箱检验的地点：施工现场发包人指定地点。

6.1.6开箱检验中如发现的合同设备的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形：执行通用合同条款。

6.1.7是否由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验：是（是/否）。

本款补充如下条款：

6.1.8货物到达目的地后的检验

（1）设备到达目的地后承包人在接到发包人通知应及时到达现场，与发包人一起根据发运单对合同设备的包装、外观及件数进行清点检验。如发现有任何不符之处经双方代表确认属承包人责任后，由承包人处理解决。

（2）当设备运到现场后，发包人应尽快验收，检验设备的数量，规格和质量。发包人应在检查前7天通知承包人检验日期，承包人应派遣检验人员参加现场检验工作。

（3）如检验时，承包人人员未按时到达现场，发包人有权自行检验，检验结果和记录对双方同样有效，并作为发包人向承包人提出索赔的有效证据。

（4）如发包人未通知承包人而自行检验或每一批设备到达现场3个月后仍不检验，产生后果由发包人承担。

6.1.9货物的损坏、缺陷、短少等

（1）现场检验时，如发现设备由于承包人原因（包括运输）有任何损坏、缺陷、短少或不符合合同中规定的质量标准和规范时，应做好记录，并由双方代表签字，各执一份，作为发包人向承包人提出修理、更换或索赔的依据；如果承包人委托发包人修理损坏的设备，所有修理设备的费用由承包人承担。

（2）如果由于发包人原因，发现损坏或短缺，承包人在接到发包人通知后，应尽快提供或替换相应的部件，但费用由发包人负担。

（3）承包人如对上述发包人提出修理、更换、索赔的要求有异议，应在接到发包人书面通知后7天内提出，否则上述要求即告成立。如有异议，承包人在接到通知后14天内，自费派代表赴现场同发包人代表共同复验。

（4）如双方代表在会同检验中对检验记录不能取得一致意见时，可由双方委托权威的第三方检验机构/双方权威检验机构联合进行检验。检验结果对双方都有约束力，检验费用由责任方负担。

（5）承包人在接到发包人按本合同规定提出的修理、更换、索赔后，应按规定尽快修理，更换或补发短缺部分，由此产生的制造、修理和运费及保险费均应由责任方负担。

（6）由于承包人原因而引起的设备或部件的修理或更换的时间，以不影响工程建设进度为原则，但最迟不得晚于发现缺陷、损坏或短缺等之后1个月，否则按合同条款9.4“违约罚金”处理。

（7）发包人对到货检验的货物提出索赔的时间，不迟于合同设备检验之日起3个月。

6.2安装、调试

6.2.1合同设备的安装、调试按照下列第（1）种方式进行：

（1）承包人按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；

（2）发包人或发包人安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，承包人提供技术服务。

（3）承包人需配合项目施工标段和信息化标段共同完成金属结构的安装和调试工作。

6.2.2安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等：执行通用合同条款。

本款增加如下条款：

6.2.3现场安装调试和验收试验

1）所有由承包人提供的合同设备应为完整的设备、组件或部件。如果合同设备的部件、组件需在工地现场进行加工、制作或修整时，所有费用由承包人承担。在合同执行过程中，对由于承包人的责任，而需要在设备安装现场进行检验、试验、再试验、修理或调换，承包人应承担由此发生的一切费用。

2）在每项设备安装完毕后，承包人的现场技术服务人员，应参加对设备安装工作进行的检查和确认。

3）在每套设备安装完毕后，发包人将组织初步验收试验。发包人将在初步发验收前14天，将确切日期通知承包人，承包人应派代表按时参加。初步验收试验是指检测合同设备是否满足合同规定的所有技术性能及保证值。初步验收试验是否合格，由初步验收委员会确定。如果初步验收试验是合格的，发包人将在7天内签署初步验收证书一式三份，三方各执一份。如果初步验收试验不合格，则在验收委员会判定不合格的原因或双方共同分析原因后，分清责任：

如果责任在承包人，承包人应在发包人确定的第二次初步验收试验的日期前，采取有效措施使合同设备达到要求并承担由此引起的所有费用；如果责任属于非承包人原因，责任方需承担相关的人工、旅差费等费用支付给承包人，承包人将协助发包人采取各种有效措施使设备满足合同规定的要求。

4）承包人生产制造的设备在厂内验收合格运至施工现场指定位置，现场由监理、发包人、承包人共同开箱验收，并核实设备规格与图纸是否相符，检查无误，各方共同签字后，设备保管权移交发包人。

5）操作和维修手册

在试验开始前，承包人应向监理人提交暂行的操作和维修手册，该手册应足够详细，以便发包人能够对生产设备进行操作、维修、拆卸、重新安装、调整及修理。

承包人应提交足够详细的最终操作和维修手册，以及在发包人要求中明确的相关操作和维修手册。在监理人收到上述文件前，不应认为工程已按照约定完成验收

6.2.4现场试运行

①调试试验完成后，发包人将组织对设备按相关规范进行试运行，承包人应负责相应的运行操作、维护及配合工作。通过试运行合格并处理所有缺陷后，即具备了移交的条件，应及时进行相关设备的移交。

②如现场试运行的结果，不能满足合同文件的规定，或设备不能确保正常运行，发包人可要求免费修理或更换设备，甚至拒收。

6.3考核

6.3.1考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等：执行通用合同条款。

6.3.2整条修改为：由于承包人原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标时：发包人有权解除合同。

6.4验收

6.4.1买卖双方签署合同设备验收证书的时间：执行通用合同条款。

6.4.2由于发包人原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标验收款支付函的签署时间：执行通用合同条款。

在验收款支付函签署后承包人提供相关技术服务的约定：承包人应按发包人要求提供相关技术服务，协助发包人采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标，直到合同设备达到技术性能考核指标为止，由此产生的费用由承包人承担。

6.4.3如由于发包人原因在最后一批合同设备交货后个月内未能开始考核，验收款的签署时间：执行通用合同条款。

承包人在验收款支付函签署后免费提供不超出合同范围技术服务的期限：验收款支付函签署后6个月。

7.技术服务

7.1承包人技术人员的交通、食宿费用：由承包人承担。

本款补充下列条款：

7.2合同签订后14天内承包人完成设备的初步设计，承包人完成设备的初步设计并提供第一批图纸后7天，在发包人指定地点召开由发包人、工程设计单位及承包人等参加的设计联络会，设计联络会的纪要是合同的补充文件。设计联络会议的费用包括在合同总价中。

承包人的设计资料及图纸必须经过审查通过才能投入生产，但审查过的资料及图纸并不能免除制造厂家的应承担合同项下的任何责任和义务。

7.3在合同有效期内除设计联络会之外，由发包人、工程设计单位和承包人三方同意的技术条款补充或修改，亦应形成书面文件，由三方代表签字生效。

在合同有效期内，发包人提出并签署的设计修改通知书是合同的补充，承包人不应拒绝。

承包人不得以发包人提出并签署的设计修改或工作量的变化为理由，解除或变更其对合同规定的其它责任和义务。

7.4承包人应及时提供与本合同设备有关的设计、设备检验、安装调试、试运行、检修等相应的技术指导、技术配合等全过程的服务，保证合同设备的正常运行。设备质量保证期满后，承包人对设备应终身保修。

7.5承包人应派遣有资格、有实践经验的人员到现场按承包人的技术资料指导安装调试，负责解决合同设备在安装调试、试运行中发现的制造质量等有关问题。并参加设备交接验收及最终验收。

7.6承包人应在合同设备启动通知发出后7日内，向发包人提交参加现场指导人员的名单、人日数及赴现场指导人员的计划安排。

7.7发包人应为承包人的现场服务人员提供工作和生活方便，费用由承包人负责。

现场的技术服务包括但不限于：

（1）对设备的结构（尺寸、参数、性能等）及制造情况进行技术交底，对设备安装进行技术指导和监督，并对指导和监督的错误所造成的后果负责。

（2）对在安装与调试中发现并由监理单位判定属于制造原因的质量缺陷进行调整、修理、更换或重新制造。

（3）参加设备的安装、试验、调试、验收等技术服务。

（4）本合同条款所提到的其它一切服务。

（5）现场交货时，承包人提交合同规定的发货清单，竣工验收资料，用于产品安装、调试、操作使用的作业指导书，以及合同规定的其它技术资料。

（6）现场交货时如发现到货设备与产品设计图纸要求不符或有缺陷、缺件，因承包人同时为设备的供应商（生产商），故承包人应立即组织人员进行处理或补全。

（7）在安装和现场试验过程中，承包人现场指导人员发现安装质量不符合要求时，应立即书面通知并协助发包人处理。

（8）发包人指定现场协调人，并函告承包人，主要负责解决工地现场建筑物尺寸与埋件、设备制造图纸是否相符，如现场施工结构、尺寸有所变化，及时作出相应变更。

（9）按照发包人和施工进度的要求，确定设备进场时间，避免影响施工进度或设备进场后造成现场额外存放和保护问题。

7.8承包人在现场的指导人员应对安装承包人就安装调整、试运行负责监督指导。由于承包人技术服务人员对安装调整、试运行的技术指导的疏忽和错误以及承包人未按要求派人指导而造成的损失应由承包人承担。

7.9发包人有权将承包人所提供的一切与本合同设备有关的资料分发给与本工程有关的其它方，并不由此而构成任何侵权，但不得向任何与本工程无关的第三方提供。

7.10凡与本合同设备相连接的其它设备装置，承包人有提供接口和技术配合的义务，并不由此而发生合同价格以外的任何费用。

7.11（1）为保证合同有效顺利地实施，本合同安排在发包人确定的地方召开设计联络会议,会期2天（不包含路程时间）。

（2）除上述规定的联络会议外，如有重要问题需研究讨论，可由各方商定增开联络会。

（3）除联络会议外，由任一方提出的所有有关合同设备设计的修改和/或变更都应经各方书面同意。任一方接到需批复的文件或图纸后14天内，应将书面的批复或意见返还问题提出方。

（4）联络会议应形成会议纪要，会议纪要由承包人起草，并由参会各方代表签字，该会议纪要将成为合同的组成部分，参会各方必须遵守。在联络会中如对合同条款有重大修改时，须经过参会各方委托代理人签字。

8.质量保证期

8.1本项目免费维保期限即质保期（完工验收之日起计算），中标单位在质保期内提供7×24小时的运行维护服务。

8.2质量保证期届满后发包人向承包人出具合同设备的质量保证期届满证书的时间：执行通用合同条款。

8.3在合同第6.4.2项情形下，如在验收款支付函签署后12个月内由于发包人原因合同设备仍未能达到技术性能考核指标，则发包人有权解除合同。

8.4在合同第6.4.3项情形下，如在验收款支付函签署后6个月内由于发包人原因合同设备仍未进行考核或仍未达到技术性能考核指标，则买卖双方签署结清款支付函的时间：执行通用合同条款。

9.质保期服务

9.1承包人收到发包人通知后做出响应时间：收到通知后4小时内做出响应，48小时内到达合同设备现场。

9.2如承包人技术人员到现场进行质保期服务的费用：由承包人承担。

9.3质保期服务记录：执行通用合同条款。

10.履约保证金

履约担保形式为：银行保函。

履约保证金：签约合同价（不含暂列金）的5%

履约保证金有效期：合同生效之日起生效，在合同工程完工验收证书签署之日起28日后失效。

11.保证

11.1承包人对合同设备的保证：执行通用合同条款。

11.2如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况：执行通用合同条款。

12.知识产权

12.1承包人在履行合同过程中提供给发包人的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权：执行通用合同条款。

12.2如果承包人拒绝处理任何第三方有关知识产权的索赔或诉讼或在收到发包人通知后28日内未作表示：执行通用合同条款。

14. 违约责任

14.1迟延交付违约金的计算方法

本款全文修改为下列内容：

（1）承包人未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向发包人支付迟延交付违约金，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的3%；

在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周按一周计算。迟延交付违约金总额不得超过合同价格的15%。

迟延交付违约金的支付不能免除承包人继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

14.2发包人未能按合同约定支付合同价款迟延付款违约金的计算方法：买卖双方协商解决。

15. 合同的解除

将通用条款本条⑴情形内容更改为：

⑴承包人迟延交付合同设备超过1个月，发生此情形发包人有权单方面解除合同；承包人应退还发包人所支付的全部合同价款，并赔偿发包人的一切经济损失。

16. 不可抗力

如果不可抗力事件的影响持续超过90日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

17. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，采用项目所在地人民法院提起诉讼的方式解决。

合同补充条款：

18. 保险

18.1承包人须对合同设备根据运输方式，向保险公司以承包人为受益人投保发运该合同设备价格110%的运输一切险，保险区段为从承包人仓库到业主指定的施工现场地点止。

18.2如果发生承包人未对合同设备进行投保，发包人有权将这部分保险费从其合同设备的运杂费中扣除。而且，与其发生的连带责任，将全部由承包人承担。

18.3承包人应将保险合同的副本于合同设备交货前20天提供给发包人，如承包人未能及时提供，发包人将认为承包人未对该套合同设备进行投保，并按18.2款处理。

18.4如果交付的合同设备或文件在运输途中发生丢失或损坏，承包人应与保险公司联系进行索赔。如果此种丢失或损坏不属于保险公司的赔偿范围，则承包人应负责对发包人进行赔偿。

20.技术培训

20.1培训方案的审查

承包人应在施工图设计完成后1个月内，将培训方案递交发包人审查；在培训开始前20天内将培训教材提交发包人审核。

20.2培训方式：现场培训；理论授课与实际运行相结合。

承包人的培训方式须按基本原理、安装操作、运行管理三个方面组织实施，培训内容应包括技术讲课、操作示范、参观学习和其它必须的业务指导和技术咨询，确保培训人员对系统的基本原理、技术特性、操作规范、运行规程、管理维护等方面获得全面了解和掌握。

20.2.1.现场培训：

根据设备采购合同文件的规定，承包人将提供各种合同设备的操作手册和维护说明书，通过现场培训使发包人的受训人员了解设备的各种功能、操作方法、安全操作规程的培训、应急处理、日常维护保养,并使发包人人员培训合格，能熟练操作各种设备。

20.2.2.培训天数：暂定天，根据发包人人员培训的需求和实际情况进行调整；

20.2.3.培训目标：保证发包人技术人员在不同岗位工作和受训，了解和熟悉岗位职能，使发包人受训人员能够了解和掌握设备的操作、检验、修理和维护等。

20.2.4.培训内容和人数：

培训内容应与工程进度相一致；人数和培训内容符合设备运行上岗要求。

20.2.5.由发包人提出的非承包人责任的服务要求，在协商一致、签订服务合同或协议后，丙方须积极提供相应服务。

21. 档案资料的收集、整理和移交

21.1所谓“档案资料”，即指在本合同中能反映合同设备从招标至投产运营过程中一切真

实性资料。

21.2档案资料应在设备通过初步验收1个月之内保证向发包人移交四套完整的竣工资料原件。

21.3竣工资料必须进行系统的整理、建立档案目录、编制移交清册，必要时进行档案分类编号。

21.4合同设备安装完毕后承包人必须按发包人要求或国家新的规定编制竣工图。

21.5档案移交范围

⑴合同中规定的所有文件；

⑵合同中虽然没有规定但对于合同设备又是必不可少的文件；

⑶发包人根据工程的具体情况需要承包人提供的文件；

⑷档案资料移交清单；

⑸上述资料的电子文档（光盘）、各种影象和图片资料。

21.6所有档案资料的收集、整理、移交必须符合发包人有关档案管理文件的要求，如这些档案管理文件中没有涉及的，必须按照国家档案局以及行业颁布的规定执行。

21.7档案资料须按照水利部、国家档案局关于印发《水利工程建设项目档案验收办法》的通知，水办〔2023〕132号文件要求执行。

第三节合同附件格式

_____（发包人名称，以下简称“发包人”）为获得（项目名称）合同设备和技术服务和质保期服务，已接受（承包人名称，以下简称“承包人”）为提供上述合同设备和技术服务和质保期服务所作的投标，发包人和承包人共同达成如下协议：

1.本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）中标通知书；

（2）投标函；

（3）商务和技术偏差表；

（4）专用合同条款；

（5）通用合同条款；

（6）供货要求；

（7）分项报价表；

（8）中标设备技术性能指标的详细描述；

（9）技术服务和质保期服务计划；

（10）其他合同文件。

2.上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

3.签约合同价：人民币（大写）(¥)。

4.承包人承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和技术服务和质保期服务并修补缺陷。

5.发包人承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

6.本合同协议书一式份，合同双方各执份。

7.合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。发包人：（盖单位章）承包人：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）法定代表人（单位负责人）

或其委托代理人：㈱签字）或其委托代理人：㈱签字）

第五章供货要求

1、 项目概述

1.1 流域概况

玛纳斯河流域位于新疆天山北麓准噶尔盆地南缘，地处天山北坡经济开发区核心地带，流域总面积 1.98 万 km^2。流域覆盖石河子市、昌吉州玛纳斯县及所属 6 个乡、塔城地区沙湾市和布克赛尔蒙古自治县及所属 5 个乡、第八师及所属 11 个大型农牧团场，第六师新湖农场和克拉玛依市克拉玛依区。流域内总人口接近 92 万人，流域灌溉面积达到 607.8 万亩。

玛纳斯河发源于天山北麓依连哈比尔尕山 43 号冰川，是一条跨兵、地（州）的界河，是天山北坡最大的一条河流，被列为自治区级 9 条河流之一。主要支流有芦草沟、大白杨沟、呼斯台郭勒、哈熊沟和清水河，流向由南向北，途经昌吉州玛纳斯县、塔城地区沙湾市、兵团第八师部分团场、石河子市、克拉玛依市克拉玛依区及白碱滩区，流经玛依湖，最终流入塔城地区和布克赛尔蒙古自治县内玛纳斯湖，河流全长 504.3km。多年平均径流量 13.41 亿 m^3。红山嘴断面历史最大洪峰流量 1095m^3/s(1999 年），最大年径流量 21.0 亿 m^3 (2002 年），最小年径流量 10.8 亿 m^3 (1954 年），历年最大洪峰流量主要发生在 6 月～8 月。

玛纳斯河流域自东向西分布有塔西河、玛纳斯河、宁家河、金沟河和巴音沟河 5 条河流，历史上塔西河等 4 条河均能流入玛纳斯河古河道，最终流入玛纳斯湖。现状因水资源开发利用，目前仅金沟河和巴音沟河下游河道与玛纳斯河相通，塔西河和宁家河下游河道已散失于灌区。

玛纳斯河经过近 70 年的开发建设，逐步形成了拦、蓄、引、提、排等集灌溉、发电、城镇供水、水景观、防洪抗旱减灾、水生态保护等功能为一体的水利工程体系。

1.引水渠首工程

玛纳斯河流域已建成引水枢纽 5 座，分别是位于玛纳斯河一级支流清水河上的团结干渠渠首和位于玛纳斯河干流上的玛纳斯河一级电站引水渠首、玛纳斯河二级电站引水渠首、红山嘴引水枢纽和蘑大引洪渠首，合计设计引水能力为 296m^3/s。

2.蓄水工程

玛纳斯河流域已建成大中小型水库 14 座，其中大型水库 4 座(肯斯瓦特水库、蘑菇湖水库、夹河子水库、跃进水库)，中型水库 5 座(大泉沟水库、新户坪水库、白土坑水库、柳树沟水库、海子湾水库)，小型水库 5 座(莫索湾水库、旱卡子滩水库、老海子水库、二道沟水库、东草滩水库)，设计总库容 6.9 亿 m^3。其中：肯斯瓦特水库和夹河子水库为拦河水库，其余 12 座均为注入式水库。

3.水电工程

玛纳斯河流域已建成 6 座水电站。其中肯斯瓦特水利枢纽坝后电站装机容量 100MW，设计年发电量 2.723 亿 kW·h。玛纳斯河中游已建成引水式梯级电站 5 座，总装机 10.705 万 kW，设计年发电量 4.5 亿 kW·h。6 座水电站均由兵团第八师天富能源股份有限公司负责管理。

4.流域骨干输水工程

已建成的玛纳斯河灌区骨干输水工程有玛纳斯河红山嘴引水枢纽总干渠、东岸大渠、红山嘴引水枢纽过河渡槽、头浮渠、东岸大渠八公里过河涵洞、东岸大渠九公里过河渡槽、西调渠、蘑大引洪渠、西岸大渠、莫索湾总干渠、六浮渠、莫合渠等，承担着玛纳斯河流域工业、农业输水供水任务。

5.堤防工程

建设防洪堤坝 122km，依据不同时期的规划要求，玛纳斯河流域通过肯斯瓦特水库、堤防以及护岸等防洪工程建设，已形成“山区肯斯瓦特水库—中游河段堤防—夹河子平原水库—下游河段堤防—泄洪区（玛纳斯湖）”的总体布局。

6.水源地工程

肯斯瓦特水库至红山嘴引水枢纽为河谷泉水溢出带，根据水功能区划分为开发利用区，现已开发建设玛纳斯河河谷水源地，玛纳斯河河谷水源地工程位于玛纳斯河流域低山丘陵地区红山嘴引水枢纽上游约 5km 河段，距玛纳斯县城 25km，主要任务是为城乡生活供水，在灌区出现旱情时承担抗旱供水，缓解旱情。工程规模属中型供水项目，共设计 36 眼管井呈线性分布在玛纳斯河左、右岸，设计井深为 90m，井距约为 200m，设计年供水量 7400 万 m^3，单井出水量 500m^3/h。现已成为石河子市城区供水的主水源，为八师石河子市 40 万城镇居民生活用水提供保证，并且每年可为玛纳斯县提供 1800 万 m^3 水源。

1.2 项目概况

项目名称：玛纳斯河流域取用水监测计量设施及系统升级改造项目

项目建设单位：新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心

项目建设地址：新疆玛纳斯河流域

投资规模：223.78 万元

资金来源：年度预算资金

1.2.1 建设内容

（1）信息化基础设施

1）水源地管理站控制室

LED 小间距大屏（7.29 ㎡）及配套视频处理器、配电柜、钢结构及包边、线缆、安装调试等。外电接入，闸室网络恢复及中控设备搬迁工程。

2）第一水利管理站红山嘴引水枢纽控制室

LED 小间距大屏（7.29 ㎡）及配套视频处理器、配电柜、钢结构及包边、线缆、安装调试等，三联控制台等终端及配套设备，总控室内改造工程。

3）第三水利管理站第二总分水闸

LED 小间距大屏（5.06 ㎡）及配套视频处理器、配电柜、钢结构及包边、线缆、安装调试等，三联控制台、UPS（6KVA 2h）等终端及配套设备。

4）玛纳斯河水管中心机房改造

应用服务器 3 台、GIS 服务器 1 台、接入交换机 2 台、服务器机柜（含 KVM）1 台。并对现有机房进行设备部署、网络架构优化及环境适配改造。

（2）数据资源平台

1）数据库建库

建设基础数据库、监测数据库、业务管理数据库、地理空间数据库、外部共享数据库，实现多源数据的统一存储与管理。

2）数据汇聚

构建数据汇聚通道，实现对水源地、引水枢纽、分水闸等关键节点监测数据、业务数据及外部共享数据的统一接入与汇聚。

3）数据治理

建立数据标准、质量规则及治理流程，开展数据清洗、转换、关联、去重等工作，提升数据质量与可用性。

4）数据共享交换

搭建数据共享交换平台，实现与上级主管部门、相关业务系统的数据对接与共享，支撑跨部门业务协同。

（3）应用支撑平台

1）数据库管理软件

部署数据库管理软件，提供数据存储、备份、恢复、安全管理等核心支撑能力。

2）报表中间件

配置报表中间件，支持灵活的报表设计、生成与导出，满足业务统计、分析及上报需求。

3）GIS 软件

部署正版 GIS 平台软件及建设水利专题空间数据库，发布标准地图服务，构建综合信息一张图，提供空间查询分析功能，完成与各业务系统及决策的深度集成，并提供相关部署、培训及运维服务，满足系统安全稳定及等保要求。

（4）业务应用平台

1）综合信息一张图

基础信息模块：整合行政区划、水利工程、监测站点等基础地理与业务信息。

监测信息模块：实时展示水位、流量、水质等关键监测数据。

告警信息模块：实现异常数据、设备故障等告警的实时推送与处置跟踪。

视频信息模块：接入各站点视频监控资源，支持实时预览与历史回放；地图服务模块：提供地图缩放、漫游、图层控制等基础 GIS 服务。

空间搜索模块：支持基于地理位置的设施、站点、数据快速检索与定位。

2）决策支持相关功能雨水情专题：展示降雨、水位、流量等雨水情信息，支撑防洪调度决策。

量测水专题：整合渠道、闸坝等量测水数据，实现水资源调度过程可视化。

取用水专题：监控取水、用水、退水等环节，支撑水资源总量管控。

视频监控专题：汇聚重点区域视频资源，实现全域可视化监控。

（5）系统集成

完成信息化基础设施、数据资源平台、应用支撑平台、业务应用平台的系统集成与联调，实现各子系统间数据互通、功能协同，保障整体系统稳定、高效运行。

（6）软件第三方测评

委托具备资质的第三方机构，对本项目所建软件系统进行功能、性能、安全性、兼容性等全面测评，出具权威测评报告，确保系统符合相关标准及业务需求。

（7）等级保护测评

委托具备资质的第三方测评机构开展等保测评，根据测评报告进行安全整改与优化，确保系统符合等保要求。

1.2.2 项目建设目标

玛纳斯河流域控制室当前数据分级分类不明确，数据较分散，无法实现数据集成，这一问题严重制约了数字孪生前期建设的数据筹备工作。本次项目作为数字孪生建设最前期的核心基础筹备举措，核心任务是整合流域内取用水、水情、工情等分散数据，为前期数据底座构建筑牢根基。项目将通过统一标准接口，完成多源数据的全量接入、实时汇聚与清洗校验，再经系统化集成打破数据壁垒，形成“一次采集、多方复用、动态更新 ”的标准化数据资源体系，为后续数字孪生“算据 ”建设提供前期基础支撑。

整合后的标准化数据，将重点服务于数字孪生前期水利应用筹备工作，聚焦流域防洪调度、水资源优化配置的前期数据支撑需求，助力提升洪水预报预警精度、优化水利工程调度方案前期研讨效率，筑牢流域水安全前期防控防线，同时优化日常水利管理前期工作流程、提升前期筹备效能，进一步夯实数字孪生建设最前期的数据基础，为构建标准化数据搭建桥梁。

本次项目对玛纳斯河水源地管理站控制室、红山嘴引水枢纽控制室、第二总分水闸的基础设施升级改造，仅作为数字孪生前期建设，核心目的是为分散数据整合提供硬件支撑，实现流域分散数据的全量收集、完善数据集成、加强数据保护、保障数据实时更新且准确可靠。通过基础设施升级，理顺数据流转流程，让不同系统、不同部门在数字孪生前期筹备工作中能够顺畅配合，实现前期办事流程闭环不脱节，

为后续建设提供硬件基础。

同时，通过前期基础设施升级与数据整合，推动控制室实现前期智能操作、精准预警、系统深度整合、快速决策及数据来源追溯等基础功能，进一步筑牢数字孪生建设的最前期基础，为后续构建高保真数字流域、实现预报、预警、预演、预案“四预”功能，推动水利管理向智能化转型做好前期筹备工作。

1.2.3 建设任务

本项目核心任务是通过信息化基础设施升级、数据资源整合、应用平台建设及系统集成优化，全面构建玛纳斯河流域“GIS 一张图”管理体系，实现流域取用水监测计量的标准化、集约化、智能化，具体包括以下 4 项重点任务：

（1）基础设施完善

对玛纳斯河现有关键节点控制室及管理中心机房进行硬件升级，搭建标准化、可靠的信息化硬件支撑体系，解决原有设备数据汇聚，整合及支撑能力不足的问题，保障现场数据采集、视频监控、信息展示的实时性与稳定性。

（2）数据资源整合

构建标准化数据资源平台，完成多源数据的汇聚、治理、存储与共享，打破现有数据分散存储、不能集中操作的壁垒，形成“一次采集、多方共享、动态更新”的数据管理机制，为业务应用及决策支持提供高质量数据支撑。

（3）应用平台建设

开发综合信息一张图，实现流域基础信息、监测信息、告警信息、视频信息的“一屏统览”，为水资源调度、水旱灾害防御、取用水监管等工作提供直观、精准的决策依据，推动流域水利业务从“经验管理”向“数据驱动”转型。

（4）系统集成与质量保障

完成基础设施、数据资源平台、应用支撑平台、业务应用平台的无缝集成，开展软件第三方测评及等级保护测评，确保系统符合国家及行业相关标准，实现各子系统间数据互通、功能协同，保障整体系统长期稳定、安全运行。

1.2.4 项目建设背景和必要性

（1）项目建设背景

1）国家层面

“十四五”规划之后，中国进入新的发展阶段，水利发展也随之进入了新的阶段，对水利信息化建设也有了更高的要求。水利部将水利智能化建设作为“十四五”规划的重点建设内容之一，国家水网工程将水利信息智能化作为重要任务进行推进，要求充分运用物联网、云计算、大数据、人工智能、数字孪生和移动互联网等技术，推动信息技术与水利的深度融合。

随着国家的进步，数字化进程的加速，党的十八大以来，我国网络安全和信息化事业取得重大成就。同时，党对网信工作越发重视，网络空间主流思想舆论巩固壮大，网络综合治理体系基本建成，网络安全保障体系和能力持续提升，网信领域科技自立自强步伐加快，信息化驱动引领作用有效发挥，网络空间法治化程度不断提高，网络空间国际话语权和影响力明显增强，网络强国建设迈出新步伐。

习近平强调，新时代新征程，网信事业的重要地位作用日益凸显。要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，深入贯彻党中央关于网络强国的重要思想，切实肩负起举旗帜聚民心、防风险保安全、强治理惠民生、增动能促发展、谋合作图共赢的使命任务，坚持党管互联网，坚持网信为民，坚持走中国特色治网之道，坚持统筹发展和安全，坚持正能量是总要求、管得住是硬道理、用得好是真本事，坚持筑牢国家网络安全屏障，坚持发挥信息化驱动引领作用，坚持依法管网、依法办网、依法上网，坚持推动构建网络空间命运共同体，坚持建设忠诚干净担当的网信工作队伍，大力推动网信事业高质量发展，以网络强国建设新成效为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴作出新贡献。

2）自治区层面

自治区党委、人民政府、水利厅以及新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神，积极践行习近平总书记关于网络强国的重要思想和习近平总书记“十六字”治水思路，

立足新发展阶段，贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展，按照“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”要求，以数字化网络化、智能化为

主线，以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为路径，以构建数字孪生流域为核心，全面推进算据、算法算力建设，加快构建具有预报、预警、预演、预案功能的智慧水利体系，为新阶段水利高质量发展提供有力支撑和强力驱动。通过持续推进水利政务电子化、生产自动化、服务智能化，有效解决了传统手段难以解决的问题，有力助推了新疆维吾尔自治区水利改革发展，为智慧水利建设和数字治水创新提供了坚实的保障作用，基本形成了自治区以“云、网、台、端、数、安”为基础的智慧水利体系，为自治区水利信息化快速发展奠定了基础。

新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心为推动新疆智慧城市的发展，提升全流域水质质量，提升居民生活质量和城市管理水平，玛纳斯河流域现已建成并使用的水利信息化系统包括：玛纳斯河流域水情监测管理平台、玛纳斯河智慧水安综合管理平台、视频会商系统等。

通过多年的信息化建设，形成了较为完善的信息采集、传输、存储和处理体系。同时，玛纳斯河流域水利管理中心积极响应习近平总书记关于网络强国的重要思想、特别是对网络安全和信息化工作重要指示精神，切实肩负起举旗帜聚民心、防风险保安全、强治理惠民生、增动能促发展、谋合作图共赢的使命任务。统筹发展和安全，实施网络安全重大战略和任务，构建大网络安全工作格局，

筑牢国家网络安全屏障。坚持创新驱动、自立自强、赋能发展、普惠公平，攻克短板不足，发挥信息化驱动引领作用。坚持党管互联网，更好统筹发展和安全，严格落实意识形态工作责任制，加强网上正面宣传引导，壮大网上主流舆论，有效防范网络安全风险，筑牢网络安全屏障，发挥信息化驱动引领作用，

提高网络综合治理效能，推动新疆网信事业高质量发展，更好服务保障改革发展稳定大局。

3）规划政策符合性

符合新疆维吾尔自治区水利厅 2024 年 12 月颁布的《关于印发《自治区数字孪生水利休系建设三年行动方案 (2025- 2027 年）〉的通知》。以 GIS 地图服务和三维可视化为基础，完善丰富“一张图”底图、专题图内容和业务数据，显著提高业务应用的支撑能力，使“一张图”更加实用好用。本次建设玛纳斯河流域大屏展示系统，对流域的基础数据、监测数据、水利专业数据进行综合展示；完成流域“一

张图”建设应用与共享方案，提交水利厅流域自建水利“一张图”建设情况。对玛纳斯河水源地管理站控制室、第一水利管理站红山嘴引水枢纽控制室、第三水利管理站第二总分水闸进行大屏显示系统的升级改造等内容，满足玛纳斯河水管中心日常工作需求。

从以上政策文件、重要会议的要求可以看出，本次项目建设是完全符合相关政策文件的。

（2）项目建设的必要性

1.实现玛纳斯河流域信息全局掌控。

玛纳斯河流域已有数据体系及业务应用存在分散、信息孤岛等问题，管理单位无法通过已有信息化应用掌控全流域雨水情、取用水等监测信息，预警信息无法第一时间掌握。同时，现有业务应用面临运行时间久远、无人升级运维等情况，亟待通过本项目对数据层面、应用层面进行整体梳理和集成，在适应国产化环境下提升技术水平，以适应新时代的需求。

2.实现信息展示、数字化支撑高保障的要求。

目前，管理单位信息化程度较低，基础薄弱，流域内基础数据信息的采集、自动化远控设施及分析决策系统和智慧水利的要求还相差甚远，现有基础设施存在设备老化、信息化系统技术落后等问题，容易导致后期系统整体使用效能降低，无法满足玛纳斯河流域正常水利信息化业务系统应用要求。亟待通过信息化手段对现状基础设施和技术进行革新，建立行之有效的现代化运行管理机制。开展玛纳斯河流域信息化建设是改变旧面貌的一次很好契机。

1.2.5 控制室现状



图 1.1-1　　水源地管理站



图 1.1-2　　红山嘴引水枢纽控制室显示屏



图 1.1-3　　红山嘴引水枢纽控制室



图 1.1-4　　第二总分水闸控制室显示屏墙

1.3 问题和差距

1.3.1 基础设施有有待完善

管理单位现有基础设施存在设备老化、信息化系统技术落后等问题，容易导致后期系统整体使用效能降低，无法满足玛纳斯河流域正常水利信息化业务系统应用要求；机房环境和硬件设备无法满足本项目信息化要求；缺乏 LED 大屏系统支撑展示决策支持可视化应用。

1.3.2 数据资源待梳理

管理单位现有各类数据存储在非国产化数据库当中，且数据资源未按照水利部数据资源规范体系存储，亟待按基础数据、监测数据、业务数据、空间数据和共享数据进行重新整编、梳理，形成标准化数据资源管理体系，同时在数据对接过程中，实现数据治理、标准化入库。

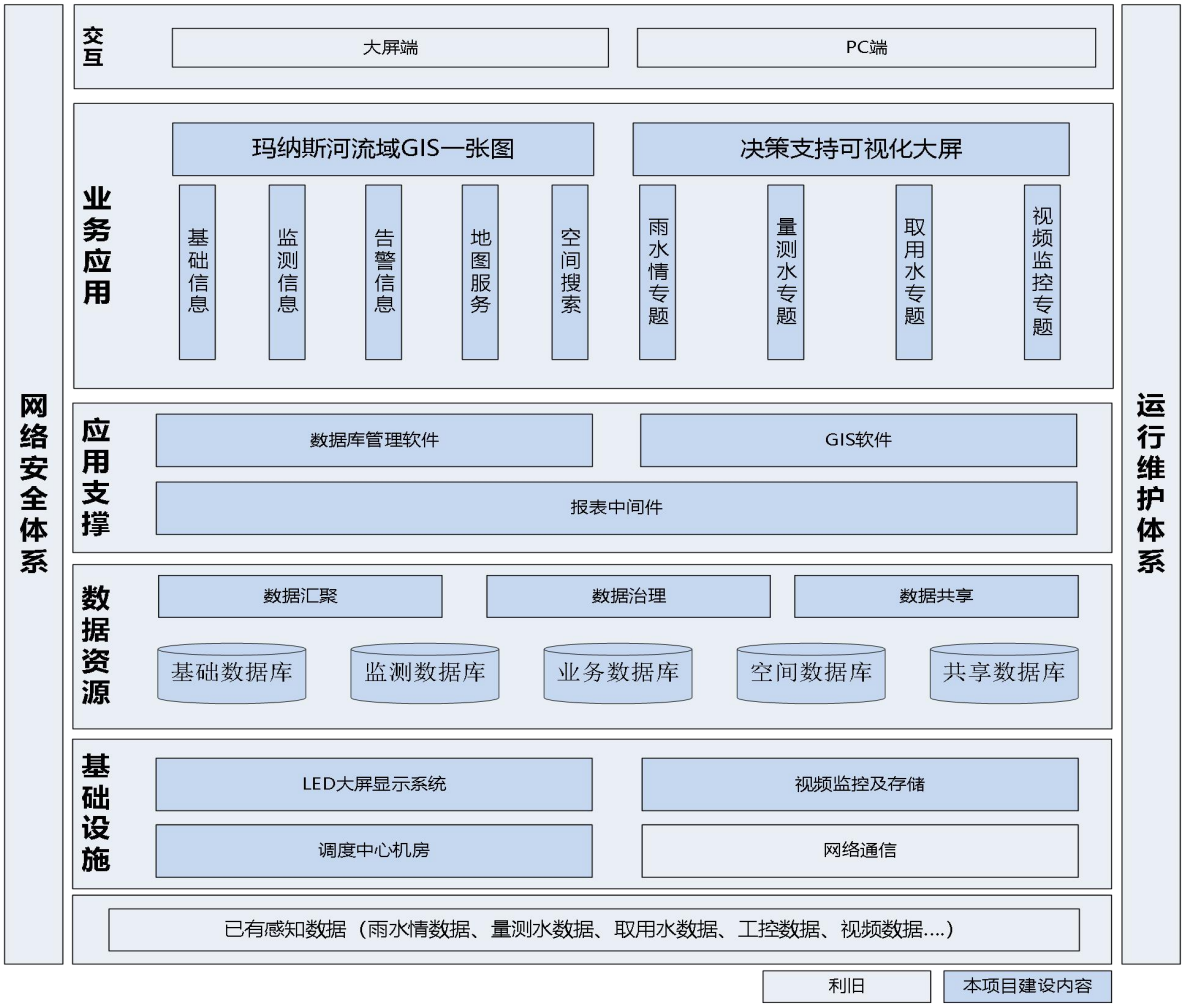
1.3.3 业务应用待集成

管理单位现有玛纳斯河流域水情监测管理平台、玛纳斯河智慧水安综合管理平台、视频会商系统等业务应用可实现流域基础属性、雨水情监测数据查询，但无法实现一图概览和定位预警信息。不支持通过可视化图表反映流域雨水情、量测水等统计信息，缺乏按时间维度统计等功能。

2、 总体设计

本项目以 B/S 架构设计，采用 J2EE 技术架构，遵循 SOA 体系结构，通过组件集成技术，使得各层次能够交换业务信息，解决信息服务多元化，以及多个系统之间的信息共享、一致性等问题，满足用户在多个应用系统间的信息与数据交互的需求，建立系统之间高效、稳定的接口管理机制，实现接口服务的统一管理，并实现接口服务动态发布和扩展能力。使得系统具备良好的实用性、先进性、扩展性、移植性及开放性。

总体架构如下：



总体架构

3、 分项设备技术规格要求

3.1 基础设施完善

3.1.1 LED 大屏显示系统

（1）第一水利管理站红山嘴引水枢纽控制室新增显示大屏：

点间距：P≤ 1.25mm。显示屏面积：7.29m²，显示尺寸 3.6m×2m。

（2）水源地管理站控制室新增显示大屏：

点间距：P≤ 1.25mm。显示屏面积：7.29m²，显示尺寸：3.6m×2m。

（3）第三水利管理站第二总分水闸新增显示大屏：

点间距：P≤ 1.25mm。显示屏面积：5.06m²，显示尺寸：3m×1.6m。

参数名称	技术规格要求
像素间距	≤1.25mm，超高清小间距，显示细腻无颗粒感
单屏尺寸	3.6m×2.025m，单屏显示面积 7.29 ㎡和 3m×1.6m 单屏显示面积 5.06 ㎡
物理分辨率	不低于 1920×1080
亮度	≥600cd/㎡，支持 0—100%无级调节，适应不同环境光
对比度	≥5000:1，画面层次丰富，黑色深邃
刷新率	≥3840Hz，动态画面无拖影、无闪烁
视角	水平/垂直视角均≥160°，不同位置观看效果一致
色域	≥90% NTSC，色彩还原准确鲜艳
结构设计	前维护设计，支持模组、电源、接收卡正面拆卸更换，无需预留后部维护通道
防护等级	屏体正面防护等级≥IP45，防尘、防潮
核心部件质保	LED 模组、电源、接收卡质保期不低于 5 年

3.1.2 视频处理器

参数名称	技术规格要求
信号输入	支持≥8 路输入，兼容 HDMI 2.0、DVI、SDI、DP 等多种格式
信号输出	支持≥4 路输出，支持最大 4K 分辨率输出
处理能力	支持多路信号开窗、漫游、叠加显示，支持帧同步功能，无撕裂、无卡顿
预案管理	支持预设多种显示场景，一键切换，支持场景保存与调用
兼容性	支持与 LED 显示屏、控制电脑无缝对接，支持集中控制软件管控

3.1.3 供电子系统

（1）配电柜

为整个大屏系统提供稳定供电，具备过载、过压、短路、漏电等多重保护功能。内部布局合理，预留充足空位，便于未来设备扩展。

采用阻燃外壳，防护等级≥IP30，符合电气安全标准。

（2）UPS 电源

规格：6KVA 在线式 UPS，续航时间≥1 小时。

支持市电/电池自动切换，切换时间≤10ms，确保核心设备不间断运行。

具备电池监测、过载保护、过充保护功能，支持故障报警。

3.1.4 结构与布线子系统

（1）钢结构及包边

材料：优质冷轧钢板（厚度≥1.5mm）或铝合金型材（壁厚≥2.0mm），提供材质证明。

设计：根据现场墙体结构定制化设计，满足 LED 屏体及附属设备承重要求，抗震、抗风性能符合国家规范。

加工工艺：钢结构焊接采用满焊工艺，焊缝饱满无夹渣、无气孔，焊后打磨及防锈处理；包边模块化设计，拼缝严密平整，无明显高低差。

表面处理：静电喷塑处理，涂层厚度≥60μm，附着力达到 GB/T9286 中 1 级要求，颜色可根据室内装修风格定制（提供不少于 3 种色卡）。

（2）大屏线缆

内线线缆：高品质铜芯线缆，用于屏体与控制设备连接，信号传输稳定，无干扰。

外线电缆：阻燃、屏蔽电缆，满足大电流传输和电磁兼容要求，从配电柜引至屏体。

所有线缆均清晰标识，便于后期维护，符合国家电气布线标准。

3.1.5 控制与操作子系统

（1）控制电脑

类型：高性能工业控制计算机，适应 24 小时不间断运行。

配置：CPU≥Intel i5，内存≥16GB，硬盘≥512GB SSD，显卡支持 4K 输出，配备千兆网卡。

系统：预装 Windows 10 专业版，支持集中控制软件安装运行。

（2）三联控制台

设计：人体工程学设计，集成操作台面、设备机柜和储物空间。

材质：防火板材，表面耐磨、易清洁，颜色与室内装修协调。

尺寸：符合控制室空间布局，预留设备安装位置，便于操作和维护。

（3）集中控制软件

提供图形化操作界面，操作便捷，支持多语言切换。

支持对大屏显示、视频处理器、空调、音响等设备的集中控制，支持场景预设与一键切换。

支持权限管理、操作日志记录，可追溯操作行为。

支持软件免费升级，提供终身技术支持。

3.1.6 音频与环境子系统

（1）扩声音柱（含功放）

配置：每个控制室具备 2 个专业扩声音柱，搭配数字功放，满足 30-50 ㎡空间扩声需求。

音质：清晰、饱满，无杂音，支持音量调节，满足日常通知和应急指挥语音播报。

兼容性：支持与视频会议系统联动，实现音视频同步。

（2）专用空调

规格：3 匹定频/变频空调，适合设备间使用。

功能：支持恒温控制，确保环境温度维持在 22-26℃，相对湿度 40%—60%。

可靠性：支持 24 小时连续运行，具备故障报警功能，节能省电。

3.1.7 配套工程要求

红山嘴引水枢纽总控室装修

内容：墙面、地面、吊顶装修，强弱电改造，打造整洁、规范的设备运行环境。

要求：装修材料环保、防火，符合水利工程机房装修标准，施工后无异味、无粉尘。

3.1.8 安装、调试方案

根据本工程要求，针对此安装工程的特点，我们认为整个工程当监理签发开工通知后，首先根据工程安装需要及现有的工作环境进行定点勘测做好登记记录与标

识，以后统筹分组进行各种设备的安装，以及系统总体调试、试运行，并做好售后服务及保修缺陷所需的劳力、材料、设备，直至业主满意为止。

1.施工方案制定原则

体现“均衡有序、突出重点、保证工期”的原则。

采取专业组施工。实行施工人员和施工项目相对固定的原则。

推广应用新技术、新工艺和新材料，采用先进施工机械设备实施以机械作业为主的原则。

保护原建筑、景观的原则。

2.总体施工程序

施工准备阶段

到货检验：到货后由承建单位组织业主对到货的货物进行外观检查，认定运输途中是否受损。编号、数量和名称可到货物清单是否吻合、满足合同要求，办理入库手续，出具入库单，入库单应由业主和承建单位的联络代表共同签字确认

进场计划：根据业主的进度要求，由业主提出具体进场时间，承建单位根据具体的时间要求在进场前由安装工程师再次查看现场。根据现场的实际情况向项目组提出安装需要的人数、设备、环境要求。提出具体的进场方案报业主批准。

熟悉施工工艺流程：熟悉图纸资料，领会设计意图，掌握施工标准、规范。组织施工人员学习图纸等技术资料，做好现有设备实际情况登记及标识，合理安排施工顺序、统筹规划设备、材料等。

3.施工阶段

配合阶段，了解施工环境，做好预留预埋工作，不得遗漏；预留位置正确、规范。

安装阶段，配管配线、接线盒、电缆敷设、配电箱等要按图纸正确施工，安装到位。

4.收尾阶段

主要是对零星部位继续完成安装工作，以及分系统的调试，为总体调试做好准备，同时做好资料积累和整理工作。

5.主要专业施工方法

LED 小间距大屏

（1）安装准备工作

确认安装位置，并进行现场勘测，确定安装高度、角度、位置等参数。

根据实际情况，选择合适的安装方式和固定方式，如吊装、支架安装等。

确认电源接入方式，并进行电源线路的布线和接线。

安装前，对安装位置进行清理和整理，确保安装区域无障碍物。

确认安装现场的安全措施，如警示标志、安全防护网等。

周围的环境：比如其他施工重型物会不会碰到屏体，消防油漆会不会掉到显示屏的表面，灰尘是不是太大等等。具体要求是：现场建筑工程整体施工完成，建筑装潢已基本完成；

确定确认显示屏控制机房位置及环境；

测量控制信号、数据信号的实际传输距离。设计传输信号线的布线位置；

（2）安装步骤

①电源施工

敷设电源线：取电时布设线管，施工中避让其他管线并尽量减少施工面积，正在敷设的线路不得连接电源。

电源连接：首先确认供电端处于“分断”状态，必须自用电端开始连接（如设备开关或设备配电箱稍等）。检查用电端连接无误后方可连接供电端，首先连接保护接地，其次连接零线，最后连接相线。

电源连接后：检查用电端开关或设备配电箱电压，确认无误后“分断”电源，电源线须依颜色区分地线、零线及 A、B、C 等相线。无条件以颜色区分时，须在线端挂（套）固定标识区分。

整屏供电设有专门的配电柜，配电系统兼容双路切换供电系统，配电柜 380V 供电系统输入。LED 和 IC 均采用模块化开关电源供电，开关电源输入 220V 交流，输出低纹波直流电压。交流线选线时采用大系数，以保证用电安全。

②通讯线缆施工

屏体和控制系统不再同室时需布设管线，室外布线、隐蔽工程及开挖恢复等施工中避让其他管线并尽量减少开挖面积。安装负责人进行监督。

③施工基础

按照图纸要求施工。基础施工须与管线施工相互配合。安装负责人进行督导。

④钢结构施工

按照图纸要求施工，施工人员现场搭设脚手架；安装负责人进行督导。

按规定位置，将预制好的基础型钢架放在预留铁件上，水准仪或水平找平、找正。找平过程中，需用垫片的地方最多不能超过三片。然后，将基础型钢架、预留铁件、垫片用电焊焊牢。

钢结构焊接完成以后应进行一次补充刷漆。

⑤显示屏外装饰施工

边框框架须尺寸正确。框架在施工过程中采用经纬仪校正，以控制显示窗口对角线误差。采用牢固的、耐用的专用户内装饰材料为铝塑边框。

⑥箱体安装

整个箱体采用悬挂式安装，结构所用材料、连接方式、基础尺寸等均经过强度力学计算，能承受 48m/s 以上的风载荷，能够适应风沙（含沙尘暴）、雨雪、烈日等天气下正常工作，确保屏体安全、稳定、可靠。

准备工作，安装吊装挂件，滑轮、绳索等进行提升，提升设备使用前必须检查稳固性和可靠性，准备足够的安装防护器材，安全帽、安全带等。进入施工现场必须头戴安全帽、高空作业必须系好安全带，并将安全带的尾绳就近扣在安全、牢固的固定件上。

逐行就位：拆开箱体包装，利用吊装设施将箱体提升至钢架，按照箱体编号逐行就位，就位后的箱体立即进行预紧固，确保箱体稳定，经过调整后完成紧固，再进行上一行箱体就位。

调整：调整箱体发光面不平整度≤1mm，矫正箱体顶部水平面、侧面垂直面，调整箱体模组之间缝隙≤1mm，每行箱体调整前，须拉好水平线，按照水平线对箱体进行调整，调整后完成紧固。

⑦安装收尾

配电箱安装。配电箱安装须牢固可靠。保护接地可靠。

设备暂时存放须保证安全，确保放置稳固，并防止水，灰，坠落物和其他外力

侵害。

（3）设备测试方案

完成布线工作后，就要进行单元拼接的通电测试，将所有的拼接单元逐一开启，查看所有屏是否通电成功，通电成功则屏幕显示蓝屏，如无显示则表示不成功，应马上断电，检查其线路是否连接正确，检查完毕后，重新开机。

（4）设备调试方案

在系统正常供电的情况下，通过检验仪器设备、目测等方法，对显示系统进行检验、调试。保证信号传输准确无误、驱动电路无开路、短路、虚焊等现象。

对发光材料进行测试，保证屏体的亮度、亮度均匀性、色饱和度、白平衡、灰度、对比度等参数均能满足行业标准和用户的使用要求。

系统调试采用多人复查的检测/调试方法，整个检测、调试过程设计从以下几个方面着手进行：

（5）系统连线的检测

由专业电子工程师对显示屏系统的所有线路连接做统一的检验、测试，确保供电回路、信号传输回路所有线路连接准确无误、畅通无阻。

控制系统的调试

由专业电子工程师对控制系统、机房设备、外围设备、音视频设备以及信号传输线路进行统一的全面检验、测试。确保控制系统的正常运行。

由专业软件工程师对系统控制软件进行调试，并做必要的模拟运行，检验操作软件的稳定性。

（6）供电系统的调试

由专业电子工程师对供电系统的容量和盈余做认真的测试和计算，确保供电系统的可靠性、稳定性。

检验供电回路的线缆敷设情况，确保回路的畅通，无断路、短路现象，保证供电系统的安全性。

对供电回路进行通电测试，确保整个供电系统的安全运转。

（7）显示系统的检测、调试

在系统正常供电的情况下，通过检验仪器设备、目测等方法，对显示系统进行

检验、调试。保证信号传输准确无误、驱动电路无开路、短路、虚焊等现象。

对发光材料进行测试，保证屏体的亮度、亮度均匀性、色饱和度、灰度、对比度等参数均能满足行业标准和用户的使用要求。

3.1.9 新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心办公楼支撑设备新增

新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心办公楼后端支撑设备包括：

1.应用服务器 3 台

2.GIS 服务器 1 台

3.平台工作站（利旧）

4.接入交换机 2 台

（1）设备参数

编号	名称及规格	数量	技术参数
1	应用服务器	3 台	1.本次产品采用 2U 机架式服务器； 2.CPU：每节点配置 ≥2 颗 X86 CPU，每颗 CPU 主频 ≥3.0GHz，≥16 核，32M 三级缓存，提供超频超线程； 3.内存：每节点配置≥128GB DDR4 内存； 4.系统盘：每节点配置≥2 块 480GB SSD 硬盘；2 块 1.8T 10K SAS 数据盘 5.网卡：每节点配置≥2*1GE 接口； 7.阵列卡：配置 1 块 10 口 SAS 卡（支持直通），应采用国产自研主控芯片且支持 SM2/3 国密算法的； 8.安全认证：产品需通过可信计算 3.0 产品兼容性认证； 9.电源：配置热插拔冗余电源； 10.资质：生产厂商符合 ISO27040 存储安全管理体系。 11.原厂三年质保，原厂工程师上门安装调试，提供原厂服务承诺函；
2	GIS 服务器	1 台	1.本次产品采用 2U 机架式服务器，和应用服务器同品牌； 2.CPU：每节点配置 ≥2 颗 X86 CPU，每颗 CPU 主频 ≥2.4GHz，≥16 核，32M 三级缓存，提供超频超线程； 3.内存：每节点配置≥128GB DDR4 内存； 4.系统盘：每节点配置≥2 块 480GB SSD；2 块 8TB SAS 数据盘 5.网卡：每节点配置≥2*1GE 接口； 7.阵列卡：配置 1 块 10 口 SAS 卡（支持直通），应采用国产自研主控芯片且支持 SM2/3 国密算法的； 8.安全认证：产品需通过可信计算 3.0 产品兼容性认证； 9.电源：配置热插拔冗余电源； 10.显卡：配置 1 块 RTX A4000 显卡；

			11.资质：生产厂商符合 ISO27040 存储安全管理体系。 12.原厂五年质保，原厂工程师上门安装调试，提供原厂服务承诺函；
3	接入交换机	2 台	1.整机交换容量≥228Gbps，包转发率≥96Mpps； 2.提供千兆电口≥24 个，千兆 SFP+光口≥2 个，双路冗余；

3.2 数据资源平台

3.2.1 数据库建库

玛纳斯河流域水管中心信息化项目数据库建设遵循国家标准进行设计，主要建设以下数据库：基础数据库、监测数据库、空间数据库、业务数据库及共享数据库。

1.基础数据库

基础数据主要分为工程类和设备设施类数据。工程类数据是对工程对象的属性数据的整理和更新，工程对象包括泵站、监测站点、水闸等，基础数据包括坐标、高程、桩号、名称等；设备设施类是对机电设备对象的基础属性的整理，数据对象主要是机电及测站设备，基础数据包括设施名称、编码、位置、所属关系等。

2.监测数据库

监测数据主要包括水位数据、流量数据、机电设备监测、取用水数据、视频监控数据等。

3.业务数据库

业务管理数据主要包括流域内雨水情预警和预警处理等数据。

4.空间数据库

空间数据库主要包括新疆维吾尔自治区及玛纳斯河流域基础地理信息数据，管理单位、水利工程设施及测点具体位置信息等。

5.共享数据库

外部共享数据主要包括水利部、自治区水利厅相关数据及其他相关部门数据，如气象、国土等其他机构共享的数据，主要包括流域水雨情数据、气象数据和空间地理信息数据等。

3.2.2 数据汇聚

从不同业务数据中根据需求对数据进行提取、清洗、审核、重组与入库，供本

项目业务应用平台使用。

本项目信息化平台项目建设汇集、对接、共享数据；包括基础数据、监测数据、业务数据、空间数据和共享数据。数据汇集、对接、共享主要是将各类数据进行梳理分类，形成本项目数据资源目录。数据汇集、对接、共享的方式主要包括库表及文件结构接入、数据接口形式、协议传输等方式，通过汇集、对接、共享，为不同系统间、异构数据库间、不同网络间的信息提供整合手段，与外界系统提供统一的、安全的、可靠的连接手段。

1.数据接收

接收来自自治区水利厅、玛纳斯河流域水情监测管理平台、玛纳斯河智慧水安综合管理平台、视频监控平台、人工录入以及表单填报等采集数据。根据数据接收策略实现不同数据源的实时和定时接收。

2.数据处理

按照各类数据相应的检查标准，对接收的数据进行检查，对异常数据，调用相应异常处理程序进行处理。对符合标准的数据，按照分类标准进行分类、存储。对不符合标准的数据，按照统一存储的格式进行转换，再按照分类标准进行分类、存储。

3.共享交换

构建统一的数据接口，实现与上级部门以及已建系统等相关的水情、雨情数据共享交换体系，进一步完善数据获取的内容。

4.系统监视

为了保证信息传输安全，对信息传输的不同阶段进行实时监控，监视功能在独立的图形界面上显示平台上接收、发送任务的实时执行情况及统计结果。

3.2.3 数据治理

数据治理的目标是规范玛纳斯河流域信息化相关数据的生成以及使用，持续改进数据质量，最大化数据价值。通过数据治理提升核心能力掌控，提升系统开发和维护的质量，减少系统建设、实施及运维等各方面成本。并将数据资源池中分散的信息按照主题类别进行整合，自定义配置模型规则、通过计算引擎生成新资源，进而丰富数据资源。

数据治理能发现问题数据、清洗转换数据，实现达到规范数据的生成、持续改进数据质量、最大化数据价值的目标。数据治理包括数据清洗、数据比对、异常数据处理三个部分。

（1）数据清洗

1）一致性检查

一致性检查是根据每个变量的合理取值范围和相互关系，检查数据是否合乎要求，发现超出正常范围、逻辑上不合理或者相互矛盾的数据后进行剔除。

2）无效值和缺失值的处理

由于接入、编码和录入误差，数据中可能存在一些无效值和缺失值，需要给予适当的处理。常用的处理方法有：估算，整例删除，变量删除和成对删除。

估算：利用某个变量的样本均值、中位数或众数代替无效值和缺失值。

整例删除：剔除含有缺失值的样本。只适合关键变量缺失，或者含有无效值或缺失值的样本比重很小的情况。

变量删除：如果某一变量的无效值和缺失值很多，而且该变量对于所研究的问题不是特别重要，则可以考虑将该变量删除。

（2）数据对比

数据比对提供数据比对和结构比对功能，帮助用户识别指定数据库间数据和库对象的差异，并可根据用户的选择对差异数据或库对象进行同步，解决用户难以对大规模数据进行高效准确对比和差异修复的问题。

（3）异常数据处理

异常值大概包括缺失值、离群值、重复值、数据不一致。异常数据处理一般通过基本函数、缺失值检验、数据去重、数据不一致进行判断。

3.2.4 数据共享交换

数据共享交换为本项目提供统一的数据交换标准及规范，为各个系统之间、异构数据库之间、不同网络系统之间的信息提供整合手段，与外界系统提供统一的、安全的、可靠的连接手段。共享数据主要包括上级下发系统及相关管理部门相关联部门所建的系统信息，如自治区水利厅（水雨情数据）、视频监控等。

1.提供数据描述

数据共享的主要功能是数据采集和数据应用，需要有一个方便的数据描述方式，作为整个数据共享的基础。

2.提供数据自动同步功能

数据共享服务存在着大量的数据抽取和数据同步需求，需要提供基本的数据自动抽取和同步功能，支持数据同步功能的快速建立。

3.提供空间查询能力

建立共享数据，就是为了方便各个系统共享数据，需要提供基本的数据查询服务和工具，方便业务系统查询及获取共享数据。

4.需要支持不同的数据源

不同的业务系统存储数据的方式可能各不相同，需要支持数据源的不同存储方式（如不同的数据库等）。

3.3 应用支撑平台

3.3.1 数据库软件

数据库软件主要用于管理和处理本项目相关数据，具有存储、操作、提取和更新数据的能力，可以帮助用户管理大量的数据，并提供基于数据的分析和决策、图形化的界面和丰富的 API，可以方便地使用和集成到其他应用程序中。考虑数据安全机制建设，本项目选用国产数据库软件，支持事务提交、回滚的管理功能，具备 ACID 特性；支持排他锁、共享锁、提升锁，支持数据库、表、页、行锁等多级别的锁机制；兼容 SQL92/99 标准；支持 JDBC、ODBC、NET 等标准开发接口；支持 GB18030-2000、UTF8、BIG5 等多种常用字符集；支持全库、单表、多表批量导入导出能力；支持表结构、表数据单独导入导出能力；支持全库、单表、多表批量导出成二进制文件或文本文件，并支持将导出的文件中数据导入到数据库中；支持外部表技术，通过外部表加载和卸载数据。

3.3.2 GIS 软件

GIS 软件为本项目提供地图前端功能所需的各类基础、业务功能后台地图服务，空间数据分析与查询，为业务应用平台的流域 GIS 一张图提供 GIS 服务。GIS 软件的实现通过对各应用系统使用通用工具的梳理，整合一套支撑各业务应用的系统支

撑软件，如 GIS 数据存储管理、地理信息服务、数据分析与展示工具等功能，满足业务应用的需要。同时，可以通过 Web Service 方式进行共享发布，以便各类用户在许可范围内获取使用。

3.3.3 报表中间件

（1）图形组件

图形框架包含展现形式和图元库两大部分。开发 WEB 应用容器和专业系统应用容器，既能实现同一画面在两种体系下展现形式一致，同时也能根据两种体系特点开发不同的人机交互。基于点、线、面、表格等公共图元库开发各类专业应用图元，实现图元库的共享，既能提高界面的展现能力，也能加速应用开发。通用图形提供了丰富多彩的监视、查询和分析画面，图形界面既可展示实时动态数据、图形，又可对历史数据进行综合分析比较以图形、列表显示，各图元集都是基于统一平台，具有统一的人机界面，而且具有强大的扩展性和灵活性。

（2）报表组件

提供报表计算功能和编辑功能，实现对报表的调阅、打印和管理。报表的数据来源于实时数据、历史数据、应用数据、人工输入及其他报表输出，与本项目建设的各类数据库连接。数据库中数据的改变自动反映在报表中，生成新的报表，每次生成的报表均可以保存。报表能够全面支持主流的 B/S 架构部署方式简单灵活。

3.4 业务应用平台

3.4.1 玛纳斯河流域 GIS 一张图

本项目玛纳斯河流域水利管理中心信息系统平台升级整合主要考虑玛纳斯河流域水利管理中心现有信息化系统建设时间不同、系统功能模块较为分散，缺少统一的综合展示平台，故建设综合信息一张图系统整合玛纳斯河水文监测系统、水源地工程远程控制系统、地表水水情及工程视频监控系统、闸门控制系统、调度管理系统等系统数据，实现玛纳斯河流域重要信息一图概览。

综合信息一张图是基于 GIS 一张图，针对基础信息、监测信息、视频信息、工程安全监测信息、重点工程及区域信息、告警信息进行综合展示。在综合一张图的基础上，设定搜索条件，进行相关信息的浏览、查询，并对监测动态信息进行综

合分析，主要包括基础信息、监测信息、业务信息及告警信息等。

（1）基础信息

基础信息主要对玛纳斯河流域基本信息进行展示，如名称、位置、水利工程信息、测站信息等基本信息。此外还包括工程相关简介、具体管理机构、工程建设单位、工程运行维护单位及工程设备特性参数等信息，可以通过基础信息模块进行定位、并可以选择对象查看。

（2）监测信息

监测信息主要对流域范围内各类监测信息进行展示和管理，利用 GIS 服务，能够将各监测站点信息叠加在 GIS 电子地图上，展示水位、流量、雨量等监测信息。用户可以通过监测站点获取该站点最新数据，同时可以通过查询条件的选择获取指定时间段指定区域或站点的变化信息，查询结果提供报表、柱状图、过程线等形式，使用户直观了解各站点变化趋势。

（3）告警信息

告警信息支持在玛纳斯河流域水雨情信息、取用水信息及视频监控等出现异常时，发出告警通知，明确告警时间及告警内容，支持以弹窗和窗口颜色闪烁变化来提醒相关工作人员采取响应措施。

（4）视频信息

通过视频监控系统建设厂商提供的接口，接入已有视频监控影像，将各地区的视频监控站点根据地理分布图加载至 GIS 平台上，用户可通过选择关心站点查看视频监控点实时视频信息。

（5）地图服务

流域一张图空间要素对象经过数据资源平台数据治理、作为符合 OGC 标准的空间服务进行发布。地图服务通过地图浏览、图层控制、卷帘对比、底图切换等基础功能，可自主选择各类空间要素于一张图中进行叠加展示，同时提供常用地图工具如测距、测面、缓冲区分析等功能，以便辅助支撑在信息查询、展示时的基础分析和应用。

（6）空间搜索

空间信息搜索模块立足全图，对纳入本流域 GIS 一张图中的空间服务进行统

一搜索。支持基础搜和全图搜，基础搜即在地图区域中选择需要查询的点或面位置，返回符合该空间位置的水利空间要素对象；全图搜输入关键字进行全局搜索，查询结果以列表形式进行展示。

3.4.2 决策支持可视化大屏

通过各种图表（如速度表、音量柱、预警雷达、雷达球等）以驾驶舱仪表盘的方式，形象展示关键绩效指标数据，并可对异常关键指标预警和比较分析，便于领导及时发现玛纳斯河流域雨水情监测过程中可能出现的问题。具体建设包括雨水情专题、量测水专题、取用水专题和视频监控专题。

（1）雨水情专题

接入玛纳斯河流域雨水情站点信息，获取站点实时监测数据并以 GIS 地图形式突出标记流域范围内各站点的地图位置，可从全局上掌握所有雨水情站点位置、运行情况（在线/离线）。同时，以折线图、柱状图、饼图等统计类图表展示地表水、地下水水位过程线、历史水位、累计降雨量，时间尺度上覆盖年、季、月、日等不同维度。

（2）量测水专题

接入玛纳斯河流域量测水站点信息，获取站点实时监测数据并以 GIS 地图形式突出标记流域范围内各站点的地图位置，鼠标单击量测水图标则可了解该站点的流量、流速数据。默认展示典型量测水站点实测流量成果表，同时按年度、月底统计水量数据，支持自定义时间段查询水量、流量历史变化趋势。

（3）取用水专题

接入玛纳斯河流域机电井站点信息，获取站点实时监测数据并以 GIS 地图形式突出标记流域范围内各站点的地图位置，可从全局上掌握所有机电井站点位置、运行情况（在线/离线）。鼠标单击机电井图标则可了解该站点的取水权人、电子证照、许可取水量、实际取水量数据等信息。同时，支持统计单井和多井水量过程线、区域用途以及分区域取用水统计。

（4）视频监控专题

视频监控专题以 GIS 地图形式突出标记玛纳斯河流域范围内视频监控站点的地图位置，可从全局上掌握所有监控站点位置、运行情况。同时，系统自动统计设

备在线和离线信息，鼠标单击摄像头图标则可进入视频实时播放画面，了解该站点的视频实况。

3.5 系统集成

按照水利部《水利信息化资源整合共享顶层设计》的有关要求，将采集监控、通信网络、数据存储、计算、安全等软硬件设施，按资源共享的原则建设和应用，初步实现各种监测和 IT 资源的整合、共享和利用，发挥其最大效能。通过必要的设备配置和软件开发，实现基础设施、数据、应用、安全体系相关内容的集成与整合，使各个应用系统在界面展现、业务应用、功能实现、数据集成等多个方面形成一个符合总体设计规范标准的一个有机整体。根据玛纳斯河流域水管中心信息化项目的需求，应用系统工程的思想和方法，按照标准规范，统筹规划系统建设过程中的各种资源，配合施工设计和开发设计，将基础设施、数字资源平台、应用支撑平台、业务应用平台和网络安全体系等的硬件及软件集成为具有优良性能价格比和高度协调一致的有机整体。

3.5.1 环境集成

环境集成主要是对本项目购置、利旧的软硬件设备进行环境集成，确保本信息化项目运行环境的稳定性和可靠性。除包括网络环境集成、安全环境集成、视频环境的集成外，同时也包括数据资源平台、应用支撑平台及业务应用平台的部署集成。

3.5.2 界面集成

1.统一访问入口

统一访问入口，通过决策支持可视化大屏对玛纳斯河流域 GIS 一张图以及已建玛纳斯河流域水情监测管理平台、玛纳斯河智慧水安综合管理平台等系统进行集成，配置相应的业务系统访问地址及相应参数，业务应用登录系统后可访问权限范围内的业务系统。

2.统一展现内容集成

利用门户框架软件实现本项目各个业务应用的统一展现，按照门户框架软件提供的相关集成文档实现各业务应用系统的内容展现，利用门户框架提供的多种集成方式、多种 Portlet 基础模板，规划各专项业务应用集成策略，根据业务需求进行

Portelt 模板定制并集成业务展现内容，丰富业务应用门户内容。

3.5.3 数据集成

本项目数据集成主要针对已建玛纳斯河流域水情监测管理平台、玛纳斯河智慧水安综合管理平台等系统，将各类监测数据、取用水数据、视频监控数据等进行归集和汇总，形成统一管理和服务的数据资源体系，便于接入的数据按照基础数据、监测数据、业务管理数据、空间数据以及共享数据进行分类存储，对外提供统一数据服务。

3.6 软件第三方测评

投标人须配合甲方委托具备资质的第三方测评机构完成本项目软件系统的第三方测评，测评内容包括功能符合性、性能效率、可靠性等，最终取得合格的《软件测评报告》，相关费用已包含在投标报价中。

3.7 等级保护测评

本项目信息系统定级为网络安全等级保护第二级。投标人须负责协助甲方完成等级保护备案，并按照等保二级标准完成系统安全整改与优化，确保项目通过具备资质机构的等保测评，取得公安机关认可的《等级保护测评报告》。项目管理

3.8 项目管理组织体系

3.8.1 项目组织机构

项目承建单位应成立合理的组织机构和实施团队，建立健全保障项目顺利实施的各项管理制度和质量保证体系，安排好足够的高素质人才参加本项目的建设，保证在项目建设期内核心人员不更换。

在本项目的执行过程中，项目承建单位应指定专职于本项目的项目经理和核心技术人员，确保项目顺利实施。

项目承建单位应保证参与此项目的技术人员具有相关项目施工经验，并具有较强的安全意识和高度的责任感。

项目组织机构主要由项目领导小组、项目经理、技术负责人、水利专家顾问小组及各有关软件工程过程与实施团队等。项目组织机构如下图所示。

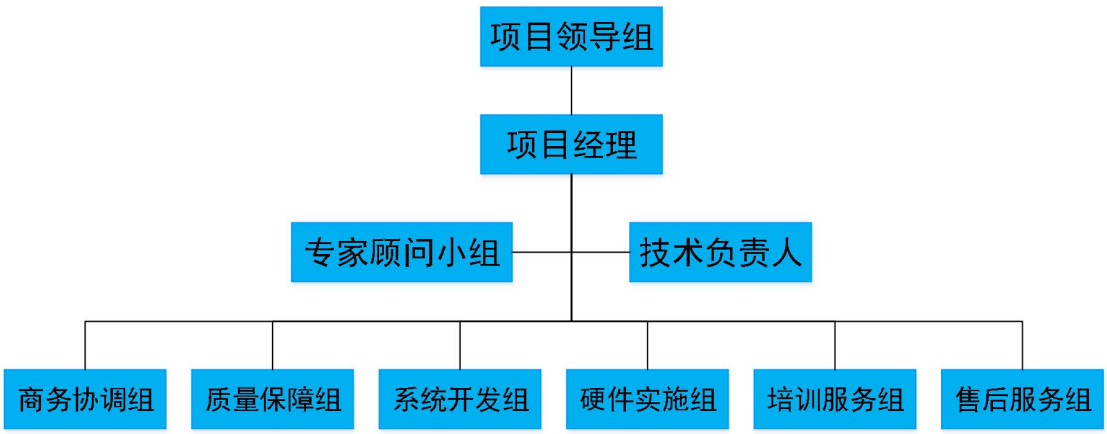


图-项目组织机构图

3.8.2 岗位职责

项目领导小组：审核批准项目的总体实施方案；项目实施计划；负责项目实施过程中的重大事件的决策；根据项目的进度、质量、技术、资源、风险等实行宏观监控；负责组建项目实施小组，协调项目建设单位与项目承建单位双方工作关系。

项目经理：根据项目具体情况、项目实施规范制定详细的项目实施计划和实施方案，并统筹安排和具体组织本项目进行期间的相关工作。包括跟踪项目进展、控制工作质量、执行变更和应急情况处理、风险控制、根据实际状况调整人员安排及项目监督与情况汇报等，组织、协调并监督各项目小组的工作情况及进度，对项目领导组负责，对具体方案具有决定权。

技术负责人：对本项目的所有软件活动负完全责任，控制项目的所有软件资源，按照软件约定与项目经理协调工作，对项目经理负责。

专家顾问小组：根据本项目建设重大决策的需要，组织专家围绕解决系统重点、难点和热点问题的专项工作方案的咨询。

商务协调组：负责整个项目的商务协调工作，保持项目发起方、监理方及项目承建单位的有效沟通，在进度、质量等方面进行信息交换，保证项目建设工作有条不紊地进行。

质量保障组：依据国家或者行业相关质量管理体系，对项目过程中的质量管理过程进行监控；组织项目阶段评审，对发现的质量隐患进行监督纠正；定期向项目建设单位和监理提交工作质量监控报告；协助项目建设单位的项目负责人完成对系统验收前的确认工作；参照项目承建单位的质量管理体系，对项目过程中的质量管

理进行监控。

系统开发组：参与需求调研工作，根据调研成果，完成本项目的资料收集、软件设计、开发、测试、试运行、维护工作；组织完成应用软件系统的集成及测试、部署；直接对项目经理组负责。

硬件实施组：参与需求调研工作，根据调研成果，进行深化设计。负责硬件的安装部署调试以及集成测试。

培训服务组：项目完成后，对本项目的相关系统操作管理人员进行培训。

售后维护组：负责系统建设后期的售后维护工作，试运行期采取常驻建设地进行系统维护工作，试运行期后根据需要到现场进行维护服务。

3.9 质量管理与控制

项目承建单位应对项目质量负责，本项目的质量目标为合格工程。

项目承建单位应保证合同项下的系统设计、安装应按合同规定方式进行，并保证不因项目承建单位工作人员的过失、错误或疏忽而产生缺陷。若由于软件的潜在缺陷而导致安全事故，所有因此造成的直接损失和进一步的责任应由项目承建单位负责。

项目承建单位应对质量标准的制定、现场作业质量管理、安全管理等建立完整有效的质量保证体系，制定符合 ISO9000 系列标准要求的质量保证计划，并坚持实施，确保工程质量。

本工程按合格工程进行施工管理。如因项目承建单位原因，使得工程验收创优工作受到影响，相应责任由项目承建单位承担。

在投标文件中，项目承建单位说明本项目的施工方案质量保证方案。在合同生效 20 天内，项目承建单位向项目建设单位提交本项目的施工方案质量保证手册供项目建设单位和监理方审查、批准、备案。

项目承建单位在安装现场现有条件下，应保证合同项下的系统在正常操作情况下不会因项目承建单位在设计和开发过程中的缺陷、错误而产生故障。

项目建设单位和监理方有权在工作时间内进入其他项目承建单位的工作地点，对其文件和设施实行与本项目有关的监督，以便检查其质量保证手册，质量计划及

其它与质量相关的文件的实施情况。

验收标准应按国家相应工程施工质量验收规范执行。

3.10 风险分析与管理

1.风险识别和分析

（1）政策风险

本项目建设符合国家、部委和省、市政府的相关政策，得到了市政府及上级主管部门的大力支持，并且具有良好的经济效益和社会效益，项目建设必要性充分，政策方面风险较小。

（2）管理风险

项目建设需上级领导的规划调控和参与协作，对各环节沟通之间的协调提出很高的要求；还需要大量的外部协调工作，组织协调工作对项目的成功非常关键。

针对管理协调过程中可能存在的问题，需要建设单位成立项目领导小组及建设实施小组，明确各小组职责，分工协作，协调各相关部门之间的关系；建立高效快速的信息传达通道，专人负责协调、联系；强化信息规范和标准的执行，同时在项目实施过程中广泛开展培训，增加相关人员对其了解和接受程度，为系统的实用化奠定基础。

（3）资金风险

本项目的投资来源为区财政投资，为生态补偿资金，项目立项通过后，项目建设资金投入有保障。但是，信息化系统建成投入使用后，系统的升级、维护等都需要持续的资金投入，这要求建设单位对这方面的资金有充分的认识和计划，以保障系统持续的生命力。

（4）技术风险

本项目的技术风险主要体现在技术路线、开发系统等方面的选择上面，虽然这些都已经有很多成功案例，但是在具体项目应用时，还是可能存在一定的风险，为应对技术方面可能出现的风险，一方面在项目前期，可以选择有丰富经验的信息化项目咨询机构，明确项目具体要求，参与对信息化项目各方面的供应商的考察、评价和选择，降低产品选择风险。另一方面在项目建设阶段，通过公开招投标的方式，

尽量选择能够提供更完善技术支持的系统和开发工具的提供商，借助承建商的技术力量和服务，减少开发、实施和运维的难度，以降低风险。项目建设完成后，应做好对系统维护人员及各类用户的培训工作。

（5）安全风险

本项目系统设计做了充分的安全考虑，通过身份鉴定、权限控制、网络访问控制、传输加密、数据安全等方面充分保障信息安全。

（6）实施风险

实施风险是在实施本项目过程中可能遇到的包括人员、进度、成本、质量等方面的风险。

在人员安排方面，应由具有丰富项目实施和流程管理经验的咨询人员和项目建设单位内部的主管人员以及技术人员一起组成项目实施小组，共同进行项目实施工作。同时，指定一名高层领导全程跟踪项目的实施情况，并把项目实施情况作为常务工作议题，从人力、财力上给予大力支持。

在进度控制方面，必须保证里程碑性目标按时达到，应引入第三方监理机构对整个项目的实施质量和进度作全程监控，保证项目实施的时间和进度依计划进行。

为保证项目保质保量、按时进行，项目建设单位在项目开始前应同时开展项目实施监理机构的选聘工作，通过第三方资深机构的介入实现对项目的实施质量和效果进行实时监控。

2.风险对策和管理

风险对策和管理是通过对项目风险的识别，将其定量化，进行分析和评价，选择风险管理措施，以避免项目风险的发生；或在风险发生时，使损失降低到最低限度。

通过以上对本项目的风险因素的分析，为了应对这些风险，在项目的建设和管理中，要加强对相关人员的管理和培训，加强内外部学习和交流，同时在实践中不断发现问题、解决问题。

为使项目风险降到最低，拟采取以下措施规避或减少项目风险：

（1）认真考虑、统筹布局

通过合理的统筹布局，既满足系统的要求，又最大程度地规避自然风险，为设

备提供良好的基础设施条件。

（2）深入分析需求、精心设计方案

在当前形势下，要加强项目全过程的控制和管理，不断提高项目的抗风险能力。为避免软件系统反复修改，应在项目建设初期对系统需求做出深入细致确定的分析，广泛征求意见，确保系统建设满足需求。

（3）采用成熟可靠的技术

本项目需要在设备购置过程中选择综合实力比较强的厂商，对其加强引导，充分沟通，以降低风险；对于软件购置和开发，应提出明确的需求并积极配合软件厂商，提高对软件生命周期的管理能力，以降低风险。

（4）重视合同管理

加强合同管理，保证项目建设过程中发生问题时能得到及时有效的处理。

（5）加强项目建设的组织协调工作

本项目的建设阶段，牵涉的很多相关单位和部门，为使项目建设能够顺利进行，专设项目领导小组负责组织协调工作，为项目建设和建成后系统实施发挥更大效益提供组织保证。

3.11 项目运维管理

3.11.1 质保期

本项目质保期为 3 年（完工验收之日起计算）。

3.11.2 服务内容

运维服务内容主要针对大屏显示系统运维、机房服务器运维、软件信息化系统运维等，主要为保障数据采集数据质量及保证系统正常运行。

3.11.3 运维服务方案

1.运维主体

本项目的运维工作质保期内由项目承建单位负责，质保期结束后，招标选取合适的运维单位负责本项目的运维。

运维期间，运维单位须确保 7×24 小时响应。系统整体瘫痪情况，4 个小时内能够解决；系统无法运行某些功能或功能受到限制，2 个小时内能够解决；系统出

现轻微故障（基本功能正常），1 个小时内能够解决。

2.运维方案

运维期内，项目承建单位或运维单位负责项目运维工作，主要负责系统运行维护管理工作；研究制定系统信息安全应急处置工作的规划、计划和政策；协调推进系统信息安全应急机制和工作体系建设；指导协调各类应急工作组开展对信息安全突发事件的应急响应与处置工作；对系统信息安全事件的响应做出正确的判断和决策等。

项目承建单位或运维单位应明确“日”“周”“月”需要进行的工作内容，制定项目系统故障解决计划及方案。

3.运维规章制度

项目承建单位或运维单位应制定明确的运维规章制度，包括日常巡检制度、运行监视岗位制度、维护作业制度、运营用户服务制度、质量管理制度、故障处理制度等。

4.免费维保期限

本项目免费维保期限即质保期，期限为 3 年，自项目完工验收之日起计算。质保期内提供 7×24 小时的运行维护服务。

3.12 外包/租赁服务

无。

3.13 项目培训计划

1.培训内容

为保证新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心管理人员能够正确使用系统，技术人员能够对系统进行基本的维护，项目承建单位需要对上述人员进行培训。按系统基本原理、安装操作、运行管理、技术支持、故障应急处理五个方面展开培训工作。

培训应以现场培训和集中培训相结合的方式展开。

培训师资需要对本项目系统非常熟悉，具备相关项目的培训经验，培训经验丰富，普通话标准。

培训对象应至少覆盖新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心各级别管理人员。

培训教材由项目承建单位提供。

2.培训安排

1）培训开始前30天，项目承建单位开始编制培训教材、培训方案。培训方案的内容应包括培训组人员构成、培训人员职责、联系方式、培训场地、受训人员名单及联系方式、培训时间及课程安排、培训设备安排等。

2）培训开始前20天，项目承建单位应编制完成培训教材、培训方案。

3）培训开始前15天，项目承建单位提交培训教材、培训方案给项目建设单位审核。

4）培训开始前5天，项目承建单位完成培训场地安排、培训教材装订等事宜。

5）培训开始前1天，项目承建单位完成培训场地布置及培训设备进场调试等准备工作。

6）培训时的笔记本、笔、培训教材等由项目承建单位提供，于培训首日受训人员进入培训场地时发放。

7）培训结束当天，项目承建单位组织受训人员进行培训考核。

8）培训结束后，项目承建单位进行培训工作总结，并提交项目建设单位审核。

3.培训计划

本项目培训计划提供不少于15人天的培训。

3.14 验收方案

本项目验收按照相关要求进行验收。合同内容履行完毕后，由新疆维吾尔自治区玛纳斯河流域水利管理中心自行组织对本项目进行初验，即按照合同约定的标准，组织对项目履约情况的验收，并出具验收书。初验通过后进入3个月的试运行期。试运行阶段经考核合格，进行完工验收，并出具验收书。

4、 工程量清单

详见附件

第六章投标文件格式

目录

一、封面

二、投标函

三、法定代表人（单位负责人）身份证明

四、授权委托书

五、投标保证金

六、商务和技术偏差表

七、分项价格表

八、资格审查资料

(一)基本情况表

(二)近年财务状况表

(三)近年完成的类似项目情况表

(四)正在供货和新承接的项目情况表

(五)近年发生的诉讼及仲裁情况

(六)制造商授权书

九、投标设备技术性能指标的详细描述

十、技术支持材料

十一、技术服务和质保期服务计划

十二、投标其他材料

十三、交货时间与进度的承诺

十四、售后服务的承诺

一、封面

_____（项目名称）设备采购招标项目

投标文件

投标人：（单位电子签章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：（法人或委托代理人电子签名）

_____年月日

二、投标函

_____（招标人名称）：

1．我方已仔细研究了（项目名称）设备采购招标项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）(¥)的投标总报价（其中，增值税税率为）提供（设备名称及技术服务和质保期服务），并按合同约定履行义务。

2.我方的投标文件包括下列内容：

（1）投标函；

（2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；

（3）联合体协议书（如有）；

（4）投标保证金（如有）；

（5）商务和技术偏差表；

（6）分项报价表；

（7）资格审查资料；

（8）投标设备技术性能指标的详细描述；

（9）技术支持资料；

（10）技术服务和质保期服务计划；

……

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3．我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4．我方承诺在招标文件规定的投标有效期90天内不撤销投标文件。

5．如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照招标文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6．我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形。

7．（其他补充说明）。

投标人：（单位电子签章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：（法人或委托代理人电子签名）

地址：

网址：

电话：

传真：

邮政编码：

年月日

三、法定代表人（单位负责人）身份证明

法定代表人身份证明

投标人名称：

姓名：性别：年龄：职务：

系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件（正、反面）。

注：本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人：（单位电子签章）

_____年月日

四、授权委托书

授权委托书

本人（姓名）系（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改设备采购招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件正反面

注：本授权委托书需由投标人加盖单位公章并由其法定代表人（单位负责人）和委托代理人签名。

投标人：（单位电子签章）

法定代表人（单位负责人）：（电子签名）

身份证号码：

委托代理人：（签名）

身份证号码：

年月日

五、投标保证金

若采用现金或支票，投标人应在此提供汇款凭证的复印件。

如采用银行保函，格式如下。

_____（招标人名称）：

鉴于（投标人名称）(以下称“投标人”）于年月日参加（项目名称）设备采购招标的投标，（担保人名称，以下简称“我方”）无条件地、不可撤销地保证：若投标人在投标有效期内撤销投标文件，中标后无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，不按照招标文件要求提交履约保证金，或者发生招标文件明确规定可以不予退还投标保证金的其他情形，我方承担保证责任。收到你方书面通知后，我方在7日内向你方无条件支付人民币（大写）。

本保函在投标有效期内保持有效。要求我方承担保证责任的通知应在投标有效期内送达我方。

担保人名称：（单位电子签章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：（法人或委托代理人电子签名）

地址：

邮政编码：

电话：

年月日

六、商务和技术偏差表

商务和技术偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			
……			

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

投标人：（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（电子签名）

年月日

七、分项价格表

分项报价表

投标人按照附件所提供的工程量清单进行报价

八、资格审查资料

(一)基本情况表

投标人名称				
注册资金			成立时间	
注册地址				
邮政编码			员工总数	
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 （单位负责人）	姓名		电话	
投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型：等级：证书号：			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业情况（包括但不限于与投标人法定代表人（单位负责人）为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）				
投标设备制造商名称				
投标人须知要求投标设备制造商需具有的资质证书				
备注				

注：1.投标人应根据投标人须知第3.5.1项的要求在本表后附相关证明材料。境内投标人以现金或者支票形式提交投标保证金的，还应附基本账户开户许可证复印件。

2.如果投标人须知第1.4.1项对投标设备制造商的资质提出了要求，投标人应根据投标人须知第3.5.1项的要求在本表后附相关资质证书复印件。

(二)近年财务状况表

1.投标人应根据投标人须知第3.5.2项的要求在本表后附相关证明材料。

（三）近年完成的类似项目情况表

设备名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
合同价格	
项目概况及投标人履约情况	
备注	

注：1.投标人应根据投标人须知第3.5.3项的要求在本表后附相关证明材料。

2.投标人为代理经销商的，投标人须知第1.4.1项要求投标人提供投标设备的业绩的，投标人应按照上表的格式提供投标设备的业绩情况并根据投标人须知第3.5.3项的要求在本表后附相关证明材料。

(四)正在供货和新承接的项目情况表

设备名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
签约合同价	
项目概况及投标人履约情况	
备注	

注：投标人应根据投标人须知第3.5.4项的要求在本表后附相关证明材料。

（五）近年发生的诉讼及仲裁情况

注：投标人应根据投标人须知第3.5.5项的要求附相关证明材料。

（六）制造商授权书

制造商授权书

致：（招标人）

我单位（制造商名称）是按（国家／地区名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在（制造商地址）。兹授权按（国家／地区名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在（投标人的单位地址）的（投标人名称）以我单位制造的（设备名称）进行（项目名称）投标活动。我单位同意按照中标合同供货，并对产品质量承担责任。

授权期限：。

投标人名称：（盖单位章）
签字人职务：
签字人姓名：
签字人签名：

制造商名称：（盖单位章）
签字人职务：
签字人姓名：
签字人签名：

九、投标设备技术性能指标的详细描述

投标设备技术性能指标的详细描述

1.投标设备综合技术性能说明（自拟）；

2.投标设备型号、规格及主要技术参数表（至少须包含名称、规格、型号、单位、数量、主要技术参数、产地等，格式自拟）；

3.投标设备供货范围清单（按单台设备分别提供，格式自拟）。

4.与本次招标货物同型、同规模的产品检测报告、测试报告等各类试验报告（如有）；

5.投标设备图纸、产品样本及其它技术资料、手册、指南、安装图或安装说明书等；

6.投标人认为其它应提供的资料；

十、技术支持材料

技术支持资料

（一）技术方案
（二）技术特性和性能保证
（三）质量管理与措施
（四）货物组件的配置
（五）技术服务

十一、技术服务和质保期服务计划

技术服务和质保期服务计划

（一）技术服务措施和计划

序号	技术服务内容	计划天数	派出人员构成		备注
			职称	人数	
1					
2					
3					
4					
5					
	……				

注：投标方承诺如果上述人月数不能满足本工程需要，投标方可按招标方要求追加人月数，且不增加费用

（二）人员培训计划表

序号	培训内容	计划人月数	培训教师构成		地点	备注
			职称	人数		
1						
……	……	……	……	……	……	

注：承诺如果上述人月数不能满足本工程需要，投标方可按招标方要求追加人月数，且不增加费用。投标人提供的人员培训计划应至少包含上表人月数，其它方面投标人能够为招标人提供的人员培训均应在此表中报出。

（三）质保期服务计划：自拟

十二、投标其他材料

其他资料

（一）投标人资格承诺书

投标人资格承诺书

我公司承诺不存在下列情形之一：

（1）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（2）与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

（3）与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；

（4）与本招标项目其他投标人代理同一个制造商同一品牌同一型号的设备投标；

（5）为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；

（6）为本工程项目的相关监理人，或者与本工程项目的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；

（7）为本招标项目的代建人；

（8）为本招标项目的招标代理机构；

（9）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；

（10）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；

（11）被依法暂停或者取消投标资格；

（12）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

（13）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（14）在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

（15）被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

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

（17）在近三年内投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人有行贿犯罪行为的；

（18）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

投标人名称：（单位名称）（单位电子签章）

法定代表人（或委托代理人）：（电子签名）

年月日

（二）投标人认为需要提供的其他资料（自拟）

十三、交货时间与进度的承诺

交货时间与进度的承诺

十四、售后服务的承诺

售后服务的承诺

十五、补充条款

1、第三章评标办法，类似项目业绩：近三年（从投标截止日往前推算，以合同签订日期为准，下同）同类货物（相同或者高于所采购货物性能指标和技术参数的，下同）销售量≥Y1 的，得 8 分； Y2≤销售量＜Y1 的，得 6 分； Y3≤销售量＜Y2 的，得 4 分；销售量＜Y3 的，得 1 分。
(注:Y1=6 项，Y2=4 项，Y3=2 项)