

北京市水务应急中心合同签订审核流程表

合同性质	<input type="checkbox"/> 基础建设 <input type="checkbox"/> 信息化建设 <input type="checkbox"/> 科研、规划 <input type="checkbox"/> 物资采购 <input checked="" type="checkbox"/> 资产购置 <input type="checkbox"/> 系统运行维护 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其他
项目名称	水雨情应急监测站点及通信设施水毁修复
乙方单位名称	北京天星奥德科技有限公司
责任科室 办理意见	科室负责人: <u>陈超</u> 经办人: <u>边丽华</u> 2023年 11 月 21 日
财务意见	签字: <u>邵奕翔</u> 2023年 11 月 21 日
计划意见	签字: <u>王丹</u> 2023年 11 月 21 日
业务主管 领导审核意见	签字: <u>潘发记</u> 2023年 11 月 21 日

注：本表一式二份，减灾科一份，随合同存档一份。

北京市水务应急中心 授权委托书

北京市水务应急中心法定代表人霍风霖同志代表本单位任命在本授权委托书上签字的潘兴瑶（居民身份证号 130533198012241013）为我方的委托代理人，代表我方就水雨情应急监测站点及通信设施水毁修复项目进行谈判、签署合同文件并处理与之相关的事务，其签名真迹如本授权书末尾所示，特此证明。

授权委托单位：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字）

委托代理人：_____（签字）

日期：_____年__月__日



合同登记编号：

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

技 术 服 务 合 同

(含技术培训、技术中介)

项目名称：水雨情应急监测站点及通信设施水毁修复

委托人：

(甲方) 北京市水务应急中心

受托人

(乙方) 北京天星奥德科技有限公司

签订地点：北京市海淀区



合同条款

依据甲方“水雨情应急监测站点及通信设施水毁修复”项目的招标结果，甲方于2023年11月 日向乙方发出的《中标通知书》，甲乙双方依据相关的法律法规及招标文件的要求，按照平等互利的原则经协商一致签署本合同，双方共同遵守如下条款：

一、词语定义与合同文件

1.1词语定义

本合同中使用的下列词语具有如下含义：

1、“建设”指符合招标文件《采购需求》之规定，对本项目的设备进行生产、采购、集成、运输与安装调试。

2、“交付”指乙方在双方规定的日期内交付合同设备的行为。但是乙方完成交付行为，并不意味着乙方已经完成了本合同项下所规定的所有义务。

3、“商业秘密”指甲、乙方各自所拥有的，不为公众所知的管理信息、方式方法、顾客名单、商业数据、产品信息、销售渠道、技术诀窍、源代码、计算机文档等，或由甲、乙方在履行本合同过程中明确指明为商业秘密的、法律所认可的任何信息。

4、“工作日”指国家所规定的节假日之外的所有工作日，未指明为工作日的日期指自然顺延的日期。

5、“服务”指任何由乙方按招标文件《采购需求》下的要求进行的设备集成、试运行、测试、培训、维护、修理和其他为正常安装和运行系统提供的必要服务，这些服务可以包括但不限于安装、调试、培训、维护和技术支持。

6、“知识产权”是指根据相关法律、行政法规以及国际条约、协定或合同的规定，相关方对智力成果享有的任何权利，包括人身权利和财产权利，其种类包括但不限于著作权、专利权和商标权等。

1.2合同文件

1、语言文字

本合同使用的语言文字为汉语文字。

2、法律、法规和规章

适用于本合同的法律、法规和规章是中华人民共和国的法律、行政法规以及国务院有关部门的规章和北京市地方法规和规章。

3、合同项目使用的规范和标准

(1) 有国家标准和规范的，乙方应使用国家标准和规范；没有国家标准和规范，但有行业标准和规范的，使用行业标准和规范或项目所在地地方标准和规范。

(2) 国内没有相应标准和规范的，乙方应及时向甲方提出具体服务措施，经甲方确认后执行。

4、合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应能互相解释，互为说明。当合同文件出现含糊不清或不一致时，由双方协商解决。除合同另有规定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 补充协议；
- (2) 经甲乙双方确认的为执行合同的往来函件；
- (3) 合同书；
- (4) 中标通知书；
- (5) 招标文件之澄清文件；
- (6) 招标文件；
- (7) 投标文件；
- (8) 组成合同的其他文件。

二、合同标的及要求

1、合同标的：水雨情应急监测站点及通信设施水毁修复（以下简称本项目）。

2、本项目符合的技术要求

本项目的建设要求详见招标文件《采购需求》的规定，该《采购需求》为本合同附件，是本合同的组成部分。

3、本项目工期

本项目要求2024年4月30日完成（2024年2月底前完成主要建设任务）。

三、合同总价款及支付阶段

1、合同总价款

本合同总价款为：¥2,885,000.00（含税）人民币（大写）：贰佰捌拾捌万伍仟元整。该款项包含合同服务及本项目所有相关的一切费用，包括但不限于税费、施工费、材料费、设备费、生产加工费、检验测试费、运输费、安装调试费、保险费、人工费以及售后服务费用等。除上述费用以外，甲方无义务向乙方支付任何其他费用，乙方为履行本合同产生的一切费用均由乙方自行承担。

2、支付阶段

本项目分三个阶段支付合同价款：

1) 合同生效且甲方收到乙方提供的合同总价款10%的履约保证金后，即人民币：贰拾捌万捌仟伍佰元整（¥288,500.00），甲方向乙方支付合同总价款的40%，即人民币：壹佰壹拾伍万肆仟元整（¥1,154,000.00）。

2) 设备到货经到货验收后，甲方向乙方支付合同总价款的40%，即人民币：壹佰壹拾伍万肆仟元整（¥1,154,000.00）。

3) 通过项目初验后，甲方向乙方支付合同总价款的20%，即人民币：伍拾柒万柒仟元整（¥577,000.00）。

4) 通过项目终验后，甲方向乙方退回合同总价款5%的履约保证金，即人民币：壹拾肆万肆仟贰佰伍拾元整（¥144,250.00），剩余履约保证金转为质量保证金。

5) 质保期满且无任何质量、服务问题及违约情形后，甲方向乙方无息退回质量保证金。

3、甲方向乙方支付每一笔合同价款前，乙方应向甲方提供同等金额的有效发票。乙方未及时开具发票或违反本合同的任一义务的，甲方有权拒绝付款，且不承担任何违约责任。

4、乙方的收款账户信息发生变更的，应及时通知甲方。因乙方未及时通知所造成的损失，由乙方承担。

5、乙方确认并承诺，由于甲方资金为财政性资金，如由于财政资金拨付不足或不及时所导致的延期付款，不视为甲方违约，甲方不承担任何责任。

四、甲方的权利和义务

1、甲方对本项目的规模、范围、质量和进度享有认定权。

2、甲方有权主持、组织验收小组对本项目进行审查、验收。

3、甲方有权要求乙方提交本项目建设过程中的各项报告，并听取乙方的汇

报，有权对本项目的建设过程进行监督检查，并有权对乙方不符合招标文件、甲方要求的工作提出整改意见。

4、甲方应在双方约定的时间内向乙方提供本项目相关的技术资料。

5、甲方应按本合同约定向乙方支付本项目的价款。

6、甲方应当在本合同相应条款约定的时间内就乙方书面提交并要求作出决定的一切事宜作出书面决定和答复。

7、甲方应当授权一名项目代表负责与乙方联系。

8、甲方应为乙方提供如下协助：对本项目进行必要的考察；对本项目进行用户需求调查等。

9. 甲方可派技术人员跟随乙方实施人员一起参与实施项目，并接受乙方技术人员的现场指导，了解可能遇到的问题及处理故障的方法，但不视为甲方需要对项目建设质量承担责任。

10. 项目建设、运行期间，在乙方不能按照要求提供技术支持或者在约定时间内不能排除技术故障的，甲方有权委托第三方提供技术支持，相应费用应由乙方承担。

五、乙方的权利和义务

1、按照本合同约定要求甲方支付相应的合同价款。

2、按照招标文件《采购需求》之规定完成本项目的相关软硬件设备购置、安装、集成、与相关系统融合等，包括相关系统的设备采购、开发、集成、系统融合、交付、安装调试、业务实现、售后服务等。

3、保证采购的设备为全新的、未使用过的，符合国家或行业标准，质量合格、包装完好。

4、应按照甲方要求将设备按时运至甲方指定地点，并承担因此所产生的一切费用，包括但不限于运费、保险费、包装费、人工费等。

5、保证其向甲方交付的设备、软件及系统等不得侵犯任何第三方的合法权益，并保证甲方不受第三方关于侵犯专利权、著作权、工业设计权或知识产权等合法权益的指控。如因乙方原因，甲方遭受第三方主张权利的，乙方应承担全部法律责任，并赔偿甲方因此造成的损失。

6、本项目在试运行期间，乙方每周至少一次到试运行现场，检查、记录试运

行情况，对系统进行维护，如果系统发生故障，乙方应保证在接到通知后60分钟之内响应，48小时内赶到现场。乙方须提供系统运行报告。

7、乙方应甲方的要求为其他人在实施与本项目有关的其它各项工作中提供必要的条件。

8、乙方应安排资质合格、经验丰富的技术人员负责本项目。未经甲方书面同意，乙方不得随意更换项目负责人、技术负责人和主要成员。

9、乙方有配合甲方验收的义务。

10、本合同签订后7个工作日内，乙方需提供详细的项目实施方案。

11、未经甲方书面同意，乙方不得将本合同全部或部分权利义务转让给第三方。

六、质量保证

1、乙方保证按合同规定的设备数量、配置、技术指标、质量标准向甲方提供使用优质材料制成的、未经使用过的全新设备。

2、质量保证期为24个月，自项目通过甲方终验之日起计算。

七、验收

1、乙方完成安装调试后，甲方组织项目初步验收。

2、通过初验后进入试运行期，试运行期为六个月（经过一个汛期）。

3、完成试运行且无遗留问题，甲方组织项目终验。项目终验完成后，方视为验收合格。

八、售后服务、培训

1、项目验收合格后，乙方提供免费的售后服务，售后服务期为两年。售后服务期内对于项目运行中发现的缺陷，乙方应提供免费的修改与升级服务，超出质保期后，乙方承诺提供相应服务仅收取成本费用。

2、乙方应提供7×24小时售后服务，在质保期内接到故障通知后保证在48小时内到达现场进行支撑。

3、项目运行过程中，乙方应为甲方提供免费技术培训，安排技术合格的人员为甲方进行培训。

九、违约与赔偿责任

1、乙方应在合同所规定的时间内完成和交付本合同规定的工程。如乙方存在

迟延履行情形的，甲方有权要求乙方向甲方支付违约金和采取补救措施，并继续履行本合同所规定的义务。违约金的具体确定方式为：①每延期7个工作日，乙方应向甲方支付合同总价款 0.5 %的违约金，不足7个工作日的，按照7个工作日计算，但乙方因迟延履行而支付的违约金累计不超过合同总价款的10%；如违约金不足以弥补甲方因此遭受的经济损失的（包括但不限于诉讼费、律师费、赔偿金、违约金、公告费、仲裁费、保全费、处罚金等），乙方还应承担相应赔偿责任。②如延期时间超过60个工作日，甲方亦有权单方解除本合同及要求乙方返还甲方已付全部款项，并按照本条款约定支付违约金、赔偿金。如甲方由此解除本合同，乙方应在两个星期内退还甲方提供的全部资料，③因甲方原因而造成的延期乙方不负延期责任。

2、乙方存在以下情形之一的，甲方有权要求乙方进行整改（重新交付设备、纠正行为等）；如乙方未及时整改或整改后仍不符合甲方要求的，甲方有权终止本合同，乙方应向甲方支付合同总价款5%的违约金，甲方应按照其认可的工程向乙方支付合同价款，乙方还应退还甲方前期多支付的合同价款（如有）。乙方应在两个星期内退还甲方提供的全部资料，并赔偿甲方由此而引起的直接和间接损失：

- (1) 乙方采购的设备质量不合格、包装存在瑕疵；
- (2) 乙方提供的设备、软件安装调试、测试等服务不符合甲方要求；
- (3) 乙方擅自更换技术人员；
- (4) 乙方在质保期及售后服务期内未按时提供维修、升级等服务；
- (5) 法律法规规定或本合同约定的其他情形。

3、在乙方未违约的情况下，如甲方未按照合同约定时间或金额支付合同价款，每逾期7日，甲方应按照逾期未支付金额的0.5%计算，向乙方支付逾期付款违约金，但不超过合同总价款的10%。

4、保密违约

任何一方对其获知的本合同及附件中其它各方的商业秘密和国家秘密负有保密义务。任何一方违反本合同所规定的保密义务，承担由此引起的责任。

5、违约处理

如发生违约事件，守约方要求违约方支付违约金时，应以书面方式通知违约

方，内容包括违约事件、违约金、支付时间和方式等。违约方在收到上述通知后，应于15个工作日内答复对方，并支付违约金。如双方不能就此达成一致意见，将按照本合同所规定的争议解决条款解决双方的纠纷，但任何一方不得采取非法手段或以损害本项目的方式实现违约金。

6、因乙方违约致使甲方采取诉讼或仲裁方式维护权益的，乙方还应承担甲方为此支付的合理费用，包括但不限于诉讼费、律师费、差旅费、仲裁费用、公证费、送达费、资产处置费、财产保全费、通讯费、评估费、拍卖费、执行费等。

7、如乙方在本合同项下存在对甲方的应付未付款项（包括但不限于违约金、赔偿金、补偿金等），甲方有权直接从应付乙方款项中扣除，且不视为甲方违约。如甲方所扣除款项仍低于乙方应付未付款项的，则乙方应按照甲方要求另行补足。

十、不可抗力

1、不可抗力一般包括以下的情况：战争、动乱、瘟疫、严重火灾、洪水、地震、风暴或其它自然灾害，以及本合同各方不可预见、不可防止并不能避免或克服的一切其它事件。

2、任何一方因不可抗力不能履行本合同规定的全部或部分义务，该方应尽快通知另一方，并须在不可抗力发生后3日内以书面形式向另一方提供详细情况报告及不可抗力对履行本合同的影响程度的说明。

3、发生不可抗力事件，任何一方均不对因不可抗力无法履行延迟履行和合同义务而使另一方蒙受的任何损失承担责任。但遭受不可抗力影响的一方有责任尽可能及时采取适当措施减少或消除不可抗力的影响。遭受不可抗力影响的一方对因未尽本项责任而造成的相关损失承担责任。若在发生不可抗力事件前有迟延履行，迟延履行的部分不能因为不可抗力而免责，在不可抗力事由消除后，迟延履行的一方须补偿对方因迟延履行而造成的损失。

4、合同双方应根据不可抗力对本合同履行的影响程度，协商确定是否终止合同，或是继续履行本合同。

十一、项目成果

甲方对本项目成果拥有完整的知识产权，并有权在本项目上自由使用、处置。甲方有权行使项目成果所产生的著作权、商标权和专利权等知识产权的完整

权利。未经甲方事先书面同意，乙方不得擅自自行使用或交由任何第三方使用、转让、许可、披露，亦不得设置任何权利负担。

十二、争议解决

1、如果合同双方在履行本合同过程中发生争议，双方应首先采取友好协商的方式解决该争议。如协商不成，可向甲方住所地人民法院提起诉讼。

2、争议解决期间，除争议事项或争议事项所涉及的条款外，双方应继续履行本合同项下的其它义务。

十三、合同的生效、变更与终止

1、本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖双方公章后生效。

2、本合同一经签署，未经双方同意，任何一方不得随意更改本合同。如本合同在履行过程中有任何变更、补充或修改，双方应另行签订书面协议。

3、如发生以下情况，任何一方有权终止合同，但须以书面方式通知对方：

(1) 一方进入破产、撤销或已进入清算阶段，或被解散、被依法关闭；

(2) 一方财务状况严重恶化，不能支付到期债务；

(3) 出现了合同规定的或法定解除事由。

4、合同柒份，正本2份，副本5份，甲方、乙方各执3份，采购代理机构1份，每份具有同等法律效力。


5、附件为本合同的重要组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(此页无正文，为合同签署页)

甲方：北京市水务应急中心

地址：北京市海淀区玉渊潭南路5号

法定代表人或授权代表：



联系人：陈超

联系电话：010-68556248

邮编：100038

开户银行：工商银行公主坟支行

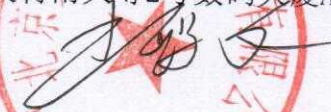
账号：0200004609014455605

日期：2023年 11月 27日

乙方：北京天星奥德科技有限公司

地址：北京市海淀区中关村南大等2号数码大厦A座2111室

法定代表人或授权代表：



联系人：袁凯

联系电话：010-51727210

邮编：100086

开户银行：招商银行股份有限公司北京首体科技金融支行

账号：866280859910001

日期：2023年 11月 27日

附件1：报价表

序号	产品名称	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
一	北京市积水监测系统监测站修复	项	1	¥184,000.00	¥184,000.00
二	北京市跨界中小河流沟道监测系统监测站修复				
2.1	雨量墒情预警广播站	项	1	¥468,000.00	¥468,000.00
2.2	雨量预警视频站	项	1	¥424,000.00	¥424,000.00
2.3	预警视频站	项	1	¥304,000.00	¥304,000.00
2.4	通信中继站	项	1	¥375,000.00	¥375,000.00
2.5	通信接入站	项	1	¥83,000.00	¥83,000.00
三	北京市卫星雨水情遥测站修复	项	1	¥148,000.00	¥148,000.00
四	北京市水务图像监控站修复	项	1	¥693,000.00	¥693,000.00
五	城市河道湖泊水位监测站修复	项	1	¥206,000.00	¥206,000.00
	合计			¥2,885,000.00	

附件2：招标文件《采购需求》

一、采购标的

1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

投标人负责对以下采购标的进行购置、安装、集成、与相关系统融合等，恢复水毁应急监测站点及通信设施原有功能，与相关系统无缝衔接实现融合。

序号	产品名称	单位	数量
一	北京市积水监测系统监测站修复		
1	4G传输终端	台	4
2	高清网络视频摄像机	台	3
3	云台	台	3
4	积水监测控制器	套	3
5	网络接口模块	套	2
6	雷达式积水探测仪	套	3
7	水位专用电缆	套	3
8	太阳能光板组	套	4
9	太阳能充电控制器	套	2
10	免维护蓄电池组	套	4
11	电池组电缆	套	2
12	分线器	套	4
二	北京市跨界中小河流沟道监测系统监测站修复		
2.1	雨量墒情预警广播站		
1	喇叭	台	6
2	红外传感器	台	6
3	预警控制器	套	6
4	声音存储卡	个	6
5	GSM终端	台	6
6	北斗卫星终端	台	6
7	雨量计	台	6
8	水文遥测仪	套	6
9	太阳能光板组	套	12
10	蓄电池组	套	12
11	太阳能充电控制器	台	6
12	数字微波单元	台	2
13	避雷器	个	6
14	标志牌	块	6
15	综合站室外机箱	台	12

16	分线器	台	6
17	防水航空接头	套	12
18	设备支架板	套	12
19	电池支架板	套	12
20	太阳能板支架	套	12
21	喇叭支架	套	6
22	通信及电源电缆	套	6
23	雨量计信号电缆	套	6
24	立杆	个	6
25	法兰盘	套	12
26	安装支架底座预埋地笼	套	6
27	固定螺栓抱箍	套	6
28	地脚螺栓套件	套	6
29	接插件及安装辅材	套	6
30	墒情监测单元	套	6
31	基础制作	站	6
2.2	雨量预警视频站		
1	高清网络视频摄像机	台	5
2	云台	台	5
3	喇叭	台	5
4	红外传感器	台	5
5	预警控制器	套	5
6	声音存储卡	个	5
7	数字微波单元	台	5
8	4G传输终端	台	5
9	GSM终端	台	5
10	北斗卫星终端	台	5
11	雨量计	台	5
12	综合遥测仪	套	5
13	太阳能光板组	套	10
14	蓄电池组	套	10
15	太阳能充电控制器	台	5
16	避雷器	个	5
17	标志牌	块	5
18	综合站室外机箱	台	10
19	分线器	台	5
20	防水航空接头	套	10
21	设备支架板	套	10
22	电池支架板	套	10

23	太阳能板支架	套	10
24	摄像头支架	套	5
25	喇叭支架	套	5
26	通信及电源电缆	套	5
27	雨量计信号电缆	套	5
28	立杆	个	5
29	法兰盘	套	10
30	安装支架底座预埋地笼	套	5
31	固定螺栓抱箍	套	5
32	地脚螺栓套件	套	5
33	接插件及安装辅材	套	5
34	基础制作	站	5
2.3	预警视频站		
1	高清网络视频摄像机	台	4
2	云台	台	4
3	喇叭	台	4
4	红外传感器	台	4
5	预警控制器	套	4
6	声音存储卡	个	4
7	4G传输终端	台	4
8	GSM终端	台	4
9	北斗卫星终端	台	4
10	视频控制器	套	4
11	太阳能光板组	套	8
12	蓄电池组	套	8
13	太阳能充电控制器	台	4
14	避雷器	个	4
15	标志牌	块	4
16	综合站室外机箱	台	8
17	分线器	台	4
18	防水航空接头	套	8
19	设备支架板	套	8
20	电池支架板	套	8
21	太阳能板支架	套	8
22	摄像头支架	套	4
23	喇叭支架	套	4
24	通信及电源电缆	套	4
25	立杆	个	4
26	法兰盘	套	8

27	安装支架底座预埋地笼	套	4
28	固定螺栓抱箍	套	4
29	地脚螺栓套件	套	4
30	接插件及安装辅材	套	4
31	基础制作	站	4
2.4	通信中继站		
1	数字微波单元	台	10
2	中继控制器	套	5
3	北斗卫星终端	台	5
4	太阳能光板组	套	20
5	蓄电池组	套	10
6	综合站室外机箱	台	10
7	标志牌	块	5
8	太阳能充电控制器	台	5
9	避雷器	个	5
10	立杆	个	5
11	数字微波单元支架	套	5
12	通信及电源电缆	套	5
13	太阳能板支架	套	10
14	法兰盘	套	10
15	安装支架底座预埋地笼	套	5
16	固定螺栓抱箍	套	5
17	地脚螺栓套件	套	5
18	接插件及安装辅材	套	5
19	基础制作	站	5
2.5	通信接入站		
1	4G传输终端	台	2
2	数字微波单元	台	2
3	中继控制器	套	2
4	太阳能光板组	套	2
5	蓄电池组	套	4
6	综合站室外机箱	台	4
7	标志牌	块	2
8	太阳能充电控制器	台	2
9	避雷器	个	2
10	立杆	个	2
11	通信及电源电缆	套	2
12	数字微波单元支架	套	2
13	法兰盘	套	4

14	安装支架底座预埋地笼	套	2
15	太阳能板支架	套	4
16	固定螺栓抱箍	套	2
17	地脚螺栓套件	套	2
18	接插件及安装辅材	套	2
19	基础制作	站	2
三	北京市卫星雨水情遥测站修复		
1	卫星通信单元	套	3
2	射频电缆	米	150
3	卫星遥测仪	套	3
4	雨量计	套	3
5	嵌入式数据协议处理器	套	3
6	遥测站专用光电互补充电直流供电系统	套	3
7	太阳能供电系统	套	3
8	免维护蓄电池	套	6
9	雨量信号电缆及接插件	套	3
10	充电控制电缆	米	150
11	雨量计基础	个	3
12	太阳能电池板基础	个	6
13	设备机柜	台	3
四	北京市水务图像监控站修复		
1	4G路由器	台	12
2	电源避雷器	个	12
3	电源转换器	个	12
4	监控硬盘	块	12
5	胶体蓄电池	块	24
6	控制器	台	12
7	逆变器	台	12
8	摄像头	台	4
9	摄像头4K 带云台红外摄像机10-210mm	台	8
10	太阳能电池板	台	48
11	网络避雷器	个	12
12	网络录像机	台	5
五	城市河道湖泊水位监测站修复		
1	物联感知终端	台	8
2	太阳能供电设备	套	8

2. 项目概述

本招标项目拟在对各水雨情监测系统的水毁监测站点及通信设施进行修复重建，恢复其功能，与相关系统融合。投标人如获中标需承担相关软硬件设备购置、安装、集成、与相关系统融合等，包括相关系统的设备采购、开发、集成、系统融合、交付、安装调试、业务实现、售后服务等。

二、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

投标人应按照项目合同要求确保该项目按时有序有效进行。在具体实施过程中，该计划的进度要求部分需经双方共同协商最终确定，中标人负责按其拟定的项目进度表组织施工。

本项目要求 2024 年 4 月 30 完成（2024 年 2 月底完成主要建设任务），投标人根据工期要求，需具备设备检验、设备安装调试、系统融合、技术培训、系统试运行几个阶段。

2. 付款条件（进度和方式）

（1）合同生效且甲方收到乙方提供的合同总价款10%的履约保证金后，甲方向乙方支付合同总价款的40%。

（2）设备到货经到货验收后，甲方向乙方支付合同总价款的40%。

（3）通过项目初验后，甲方向乙方支付合同总价款的20%。

（4）通过项目终验后，甲方向乙方退回合同总价款5%的履约保证金，剩余履约保证金转为质量保证金。

（5）质保期满且无任何质量问题后，甲方向乙方退回质量保证金。

3. 售后服务与技术支持

要求投标人合法注册并经营，要拥有较强的技术支持力量以及稳定的专业化的本地技术支持服务队伍，要能够提供招标方随叫随到服务和汛期现场值守。投标人要给出售后服务内容及响应承诺。

系统验收合格后，投标人负责提供二年免费服务；系统开始运行阶段投标人提供用户技术培训。系统使用中出现的缺陷，投标人应提供免费的修改与升级服务。

要求投标人配备专业的运行维护队伍，提供7×24小时售后服务，在质保期内接到故障通知后保证在48小时内到达现场进行支撑。

如有其他售后服务内容，投标方也可提出。

三、技术要求

1. 基本要求

采购标的需实现的建设目标：

修复积水监测站 4 个；

修复重建跨界中小河流沟道综合监测站 15 个，通信中继站 5 个，通信接入站 2 个；

修复重建卫星遥测站 3 个；

修复水利工程图像监控站 12 个；

修复河道水位监测站 8 个。

修复重建站点清单

序号	站点	类型
一	北京市积水监测系统监测站	
1	大兴金星桥站	积水监测站
2	房山圣水大街桥站	积水监测站
3	顺义顺平南线桥站	积水监测站
4	朝阳京通辅路八里桥站	积水监测站
二	北京市跨界中小河流沟道监测系统监测站	
1	通信接入站	
1.1	门头沟石羊沟接入站	接入站
1.2	房山拒马河接入站	接入站
2	通信中继站	
2.1	门头沟石羊沟中继站1	中继站
2.2	门头沟石羊沟中继站2	中继站
2.3	门头沟石羊沟中继站3	中继站
2.4	门头沟石羊沟中继站4	中继站
2.5	房山拒马河中继站	中继站
3	综合监测站	
3.1	房山拒马河支流2上沟口	综合监测站
3.2	房山拒马河支流2沟间	综合监测站
3.3	房山拒马河支流1上沟口	综合监测站
3.4	房山拒马河支流1沟间	综合监测站
3.5	房山拒马河支流1下沟口	综合监测站
3.6	门头沟区石羊沟上沟口1	综合监测站
3.7	门头沟区石羊沟上沟口2	综合监测站
3.8	门头沟区石羊沟沟间	综合监测站
3.9	门头沟石羊沟下沟口	综合监测站

3.10	门头沟湫河上沟口	综合监测站
3.11	门头沟湫河沟间	综合监测站
3.12	门头沟湫河下沟口	综合监测站
3.13	门头沟永定河支流上沟口	综合监测站
3.14	门头沟永定河支流沟间	综合监测站
3.15	门头沟永定河支流下沟口	综合监测站
三	北京市卫星雨水情遥测站	
1	大台	雨水情遥测站
2	军响	雨水情遥测站
3	青白口	雨水情遥测站
四	北京市水务图像监控站	
1	南护城河西浦泵站退水口	图像监控站
2	南护城河永定门泵站退水	图像监控站
3	南护城河北滨河泵站退水口	图像监控站
4	南护城河景泰泵站退水口	图像监控站
5	西土城沟西土城路退水口	图像监控站
6	东护城河东便门泵站退水口	图像监控站
7	凉水河丽泽泵站退水口	图像监控站
8	南护城河东浦泵站退水口	图像监控站
9	通惠河中古路泵站退水口	图像监控站
10	清河园西泵站退水口	图像监控站
11	通惠河四惠泵站退水口	图像监控站
12	黄衫木水渠石佛营泵站退水口	图像监控站
五	城市河道湖泊水位监测站	
1	珊瑚桥	河道水位监测站
2	万泉河初始位置	河道水位监测站
3	岳各庄东街雨水入水街沟入口	河道水位监测站
4	羊坊闸下游	河道水位监测站
5	莲花河广外大街排水口	河道水位监测站
6	羊坊闸上游	河道水位监测站
7	二道沟暗涵入通惠河口	河道水位监测站
8	博大路泵站退水口	河道水位监测站

2. 服务内容及要求

2.1 总体要求

(1) 投标人应按要求在2024年4月30日（2024年2月底完成主要建设任务）完成水雨情监测站点修复重建、系统集成融合，并交付使用。

(2) 投标人要在规定时间内提供符合要求的设备。

- (3) 投标人要提供详细的技术设计方案和施工组织设计方案。
- (4) 投标人应保证修复后的站点功能与原功能相同，并负责与相关系统融合。
- (5) 投标人应自行实施现场勘察，自行承担全部配套工作。
- (6) 投标人应确保设备安全运抵建设地点。
- (7) 投标人负责甲方技术人员的集中面授培训。
- (8) 投标人按要求提供项目售后服务。
- (9) 投标人自行办理施工许可，并对施工安全负责。

2.2功能和性能指标

修复重建后各监测站功能、性能与原站点相同，与各相关系统无缝衔接，实现融合。

2.3主要设备指标要求

(1)4G传输终端

网络支持：4G无线传输网络

无线模块：采用高性能工业级无线模块

通讯处理器：采用高性能工业级32位通讯处理器

功耗：支持低功耗休眠模式

外壳：金属外壳。金属外壳和系统安全隔离，特别适合于工控现场的应用

通讯接口：标配1个RJ45 LAN口、1个RJ45 WAN口；WAN RJ45可以转为LAN RJ45口使用，可以成为两个LAN RJ45口；可选无线WiFi，GPS定位，DTU串口；I/O端子座接口

其它：支持VPN client (PPTP, L2TP, IPSEC和GRE)，支持VPN server (IPSEC)；支持远程管理，SYSLOG、SNMP、TELNET、SSH，HTTP等功能；支持多种上下线触发模式，包括短信、串口数据、网络数据触发；支持APN/VPDN

(2) 水文遥测仪★

传感器接口类型：支持目前国内已知的主要传感器及国际流行的传感器

通信方式：支持卫星、4G、GSM/GPRS、微波、北斗

工作方式：自报式、应答式、自报应答兼容式

通信接口：LAN: 1个 10M/100M自适应

RS232: 3个 ,300bps~19.2kbps

RS485: 1个

数据传输方式：IP传输、RS232异步传输

编码：信源编码：BCD码；信道编码：BCH码

数据存储容量：五年

设置及维护：支持远程参数设置、一键发数，远程设置监测仪参数

通信控制：可自动控制通信单元

工作体制：支持定时自报和增量报，雨量增量报最小1mm，水位最小可达1cm，用户设定

告警：具有欠压告警和远程自动关闭能力

时间校准：具有与中心时间自动同步功能

额定供电电压：12Vdc (4.5~40Vdc)

静态电流：自报式 $\leq 2.5\text{mA}$ 、应答式 $\leq 8.5\text{mA}$ 、混合式 $\leq 8.5\text{mA}$

工作环境：适应野外恶劣环境和无人值守

功耗：单模块静态功耗： $\leq 0.05\text{mA}@12\text{V}$

测量精度：其它取决于传感器本身精度

MTBF：>5年

工作温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+65^{\circ}\text{C}$

相对湿度：0~95%,无冷凝

(3) 北斗终端

出站信道速率：31.25kbps

入站信道速率：15.625kbps

系统误码率： $\leq 1\times 10^{-5}$

支持北斗二代无源定位；

定位精度： $\leq 10\text{m}$

短信收发最大长度：不少于98个ASCII字符

授时精度：单向100ns，双向20ns

响应时间： $< 10\text{s}$

接续方式：卫星终端至终端、DDN、GSM/CDMA、Internet

终端接口：RS-232C接口，不低于9600波特率

支持短信的双向收发功能

支持“校时”功能，输出标准时钟完成对RTU的校时

外部接口光电隔离

天线波束宽度：俯仰方向 $10^{\circ}\sim 75^{\circ}$ ，水平方向 $0^{\circ}\sim 360^{\circ}$

天线类型：平板微带天线

天线射频信号发射功率： $\geq 10\text{W}$ ，

有效全向辐射功率EIRP值：EIRP值 $\leq 12\text{dBW}$

雨雾衰减小于 0.3db ；

传输时延小于 1s ；

接收机灵敏度： $< -157.6\text{dBW}$ ；

供电电源： $9\text{-}32\text{V DC}$

待机功耗： $\leq 1.5\text{W}$ （按2分钟发射一次）。

设备平均无故障工作时间：MTBF $\geq 25000\text{h}$

整机重量： $\leq 0.5\text{Kg}$

工作环境温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$

工作环境湿度： $98\%\text{RH}$ ， 45°C

采用自研基带芯片，功耗低、稳定性好、可靠性高；

兼容水文、水电、气象、海洋等领域各种信息传输协议；

数据、电源线缆及IC卡采用下出口方式，防水性好；

设备采用一体式设计，壳体采用高强度工程塑料，适应高低温、高湿度、高盐雾、高腐蚀环境，内部集成防雷击，防浪涌模块，保证恶劣环境下的使用，专用安装杆设计方便安装使用。

(4) 卫星通信单元

卫星通信接口：TxIF: 型号-F, $950 - 1700\text{MHz}$, 复合功率 $+7\text{dBm} / -35\text{dBm}$

RxIF: 型号-F, $950 - 2150\text{MHz}$, 复合功率 $-5\text{dBm} / -65\text{dBm}$

LNB功率可用 (IFL): $+19.0\text{V (Nominal)} / +14\text{V (Nominal)}$, 300mA (DiSEqC)
 22KHz DiSEqC tone

业务设计：Group QoS, QoS (优先级队列 CBWFQ), 严格的优先级排队，基

于应用的 QoS, Minimum CIR, CIR (静态和动态), 速率限制

(5) 摄像头

分辨率支持不低于1920×1080 @ 30fps

编码格式: H.264 high profile/M-JPEG双编码, 支持多码流

输出码率: 256Kbps~10Mbps

镜头焦距: 4.7-94mm

最低照度: 彩色模式: 0.8 lux @ F1.6 (50IRE) ; 黑白模式: 0.02 lux @ F1.6

(50IRE)

摄像机补光方式: 白光补光方式

网络延时: <300ms

可通过网络远程控制PTZ

支持框选缩放, 画面PTZ功能

支持SD卡存储

支持Onvif Profile S标准

支持GB/T28181国家标准

支持RS485控制和模拟视频输出, 便于调试

支持网络远程升级

水平旋转角度 360°无限位旋转

垂直旋转角度 +40°~-80°无阻碍

电源: 24VDC

工作温度 -40°C~+60°C

存储温度 -20°C~+60°C

工作湿度 0~95%RH (无冷凝)

除雾器: 温感控制: 低于15°C开启; 高于20°C关闭

IP66防护等级

(6) 摄像头4K 带云台红外摄像机10-210mm

分辨率支持不低于3840×2160 @ 30fps

编码格式: H.264 high profile/M-JPEG双编码, 支持多码流

输出码率：不低于12M，输出码率为编码率

镜头焦距：电动镜头，10-210mm，焦距根据现场监控范围可选

最低照度：彩色模式：0.5 Lux @ F1.2 (30IRE, AGC ON); 黑白模式：0.1
Lux @ F1.2 (30IRE, AGC ON)

摄像机补光方式：红外和白光

可通过网络远程控制PTZ

支持SD卡存储

支持Onvif Profile S标准

支持GB/T28181国家标准

支持网络远程升级

水平旋转角度 360°无限位旋转

2 路报警输入，1 路继电器输出

电源：24VDC

工作温度 -40°C~+60°C

存储温度 -20°C~+60°C

工作湿度 0~95%RH（无冷凝）

IP66防护等级

(7) 物联感知终端

接口：采集终端可接入模拟量输入、数字量输入、数字量输出、RS232接口、RS485接口。

内存：32M

通讯方式：采集终端可实现超短波、GSM、GPRS、卫星、CDMA1X、蓝牙、Zigbee、有线网络等通信方式。

电源：采用12V蓄电池供电或市电。

工作环境

温度：-25°C~55°C；

相对湿度：不大于95%。

(8) 立杆

立杆高度不得低于4米，壁厚不得低于4mm，并作热镀锌、喷塑等处理。

(9) 结构及工艺要求

投标人应提供监测站结构设计效果图、剖面图、安装效果图等能够反映结构设计图纸与说明；

进行防锈蚀处理；

投标人应提供标识牌设计，包括但不限于建设单位、设施名称、编号等。

3、实施管理要求

投标人应针对本项目特点提出完善的工程管理措施，包括但不限于项目实施计划进度、人员、质量保障、安全管理保证、服务与技术支持、培训。

3.1项目实施计划进度要求

投标人应按照项目合同要求确保该项目按时有序有效进行。在具体实施过程中，该计划的进度要求部分需经双方共同协商最终确定，中标人负责按其拟定的项目进度表组织施工。

本项目要求2024年4月30日完成建设任务（2024年2月底完成主要建设任务），投标人根据工期要求，需具备设备检验、设备安装调试及系统集成、融合、技术培训、系统试运行几个阶段。

3.2项目实施人员组织要求

投标人应针对该项目提交相应的项目实施人员组织管理体系，项目组应人员配备齐全，分工及责任明确。

3.3项目实施技术和质量保障

针对本项目实施，投标人应建立相应的技术和质量保障体系。

3.4安全管理保证

项目进行过程中投标方应制定合理的安全管理措施，保障现场施工安全有序进行。

4、验收要求

(1) 工程竣工验收的条件

- 1) 投标方已完成按合同约定的工程施工安装及系统调试、融合工作；
- 2) 验收时出现的问题已被解决至业主满意；
- 3) 试运行期间，系统性能满足合同要求；
- 4) 投标方已提供了合同中约定的全部货物；
- 5) 投标方竣工资料齐备完整，满足竣工验收要求；

6) 符合政府或有关管理机构规定的其他任何竣工条件。

(2) 投标方在施工过程中应负责全部设备的保护和清洁工作直至项目验收合格。若因投标方对设施、设备的保护措施不当等原因造成设备、设施的受污、受损, 须由投标方负责清洁或给予无偿更换。

(3) 如果工程或某部分工程未能通过竣工验收, 则投标方应根据验收结果对工程或某部分工程进行整改或修复。整改修复完毕之后, 应重新验收。

(4) 当工程获得了竣工验收证书, 通过了政府及有关管理机构可能需要的任何进一步核验, 取得政府及有关管理机构办理的必要的竣工批准和登记手续后, 投标方向业主提交工程移交申请, 业主在接到投标方提交的工程移交申请后14天内, 办理工程移交手续, 向投标方颁发工程竣工移交证书。

(5) 投标人在验收之前必须提供给业主详细的验收方案和测试报告; 验收时应提交所有设备中文技术说明书、技术手册、安装程序、工程建设竣工报告和竣工资料, 包括但不限于工程的组织、在项目实施过程中发现或解决的问题、设备安装调试与业务开通竣工验收报告、各系统详细资料(含图片、图纸)。

(6) 系统验收要依照相关国家和行业标准、合同规定要求、招标和投标文件规定进行。

5、培训要求

投标方需要在本次投标方案中说明培训的方式方法和要求。投标方所作的培训, 至少应该包含以下的内容:

(1) 针对所有的使用人员, 提供不少于10人次的系统使用培训;

(2) 在安装时, 投标方均需要保证对招标方现场的技术人员进行安装现场培训;

(3) 对涉及本项目相关的设备采购安装集成, 投标方须承诺提供技术支持和配合。

(4) 投标人承担培训所发生的一切费用。

如有其他培训项目, 投标方也可提出。