海南省松涛灌区取用水监测计量能力提升重点项目采购合同

项目名称：海南省松涛灌区取用水监测计量能力提升重点项目

发包人（全称）：海南省水利灌区管理局松涛灌区管理分局

承包人（全称）：绵江建设集团有限公司

第一部分 合同协议书

发包人（全称）： 海南省水利灌区管理局松涛灌区管理分局

承包人（全称）： 绵江建设集团有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：海南省松涛灌区取用水监测计量能力提升重点项目。

2. 工程地点：海南省儋州市、临高县、澄迈县、海口市。

3. 资金来源：政府投资。

4. 工程内容：在线计量设施、出库流量监测等。

5. 工程承包范围：工程施工总承包（详见工程量清单）。

二、合同工期

计划开工日期：2026年11月17日。

计划竣工日期：2027年03月17日。

工期总日历天数：120日历天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合合格。

四、签约合同价与合同价格形式

金额：人民币（大写）7920983.50（柒佰玖拾贰万零玖佰捌拾叁元伍角整）；

合同价款承包方式：本合同为单价合同，签约合同价为中标人的投标报价，工程量按实际完成且经计量确认的合格工程量进行结算，工程最终合同价款以竣工结算审定金额为准。

五、项目经理

承包人项目经理：傅志伦。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）中标通知书（如果有）；

（2）投标函及其附录（如果有）；

（3）专用合同条款及其附件；

（4）通用合同条款；

（5）技术标准和要求；

（6）图纸；

（7）已标价工程量清单或预算书；

（8）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1.发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2.承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3.发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于 2026 年 11 月 13 日签订。

十、签订地点

本合同在海南省水利灌区管理局松涛灌区管理分局签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自 双方法定代表人或委托代理人签字盖章 后生效。

十三、合同份数

本合同一式 陆 份，均具有同等法律效力，发包人执 叁 份，承包人执 叁 份。

发包人：海南省水利灌区管理局松涛灌区管理分局(公章)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

地　址：海南省儋州市那大镇中兴大街 XV1-2 号

开户银行：

账　号：

承包人：绵江建设集团有限公司(公章)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

地　址：贵州省遵义市红花岗区迎红街道海尔大道金庆花园 1 幢 2 层 2 号 216 号房

开户银行：中国工商银行股份有限公司遵义新浦支行

账　号：2403026209100054724

第二部分 通用合同条款

水利水电土建工程施工合同(示范文本 GF—2013—0208)

一、词语涵义

1 词语涵义

除上下文另有要求者外，合同中下列词语应具有本条所赋予的涵义：

1．1 有关合同双方和监理人的词语

（1）发包人：指专用合同条款中写明的当事人。

（2）承包人：指与发包人正式签署协议书的当事人。

（3）分包人：指本合同中从承包人分包某一部分工程的当事人。

（4）监理人：指专用合同条款中写明的由发包人委托对本合同实施监理的当事人。

1．2 有关合同组成文件的词语

（1）合同文件（或称合同）：指由发包人与承包人签订的为完成本合同规定的各项工作所列入本合同条件第 3 条的全部文件以及其它在协议书中明确列入的文件。

（2）技术条款：指本合同的技术条款和由监理人作出的或批准的对技术条款的任何修改或补充文件。

（3）图纸：指列入合同的招标图纸和发包人按合同规定向承包人提供的所有图纸（包括配套说明和有关资料）以及列入合同的投标图纸和由承包人提交并经监理人批准的所有图纸（包括配套说明和有关资料）。

（4）施工图纸：指上述第（3）项规定的图纸中由发包人提供或由承包人提交并经监理人批准的直接用于施工的图纸（包括配套说明和有关资料）。

（5）投标文件：指承包人为完成本合同规定的各项工作，在投标时按招标文件的要求向发包人提交的投标报价书、已标价的工程量清单及其它文件。

（6）中标通知书：指发包人正式向承包人授标的通知书。

1．3 有关工程和设备的词语

（1）工程：指永久工程和临时工程或为二者之一。

（2）永久工程：指按本合同规定应建造的并移交给发包人使用的工程（包括工程设备）。

（3）临时工程：指为完成本合同规定的各项工作所需的各类非永久工程（不包括施工设备）。

（4）主体工程：指专用合同条款中写明的全部永久工程中的主要工程。

（5）单位工程：指专用合同条款中写明的单位工程。

（6）工程设备：指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其它类似的设备和装置。

（7）施工设备：指为完成本合同规定的各项工作所需的全部用于施工的设备、器具和其他物品不包括临时工程和材料。

（8）承包人设备：指承包人的施工设备。

（9）进点：指承包人接到开工通知后进入施工场地。

1．4 有关工期的词语

（1）开工通知：指发包人委托监理人通知承包人开工的函件。

（2）开工日期：指承包人接到监理人按第 18．1 款发出的开工通知的日期或开工通知中写明的开工日。

（3）完工日期：指本合同规定的全部工程、单位工程或部分工程完工和通过完工验收后在移交证书（或临时移交证书）中写明的完工日。

1．5 有关合同价格和费用的词语

（1）合同价格：指协议书中写明的合同总金额。

（2）费用：指为实施本合同所发生的所有开支，包括管理费和应分摊的其它费用，但不包括利润。

1．6 其它词语

（1）施工场地（或施工地）：指由发包人提供的用于本合同工程的场所以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其它场所。

（2）书面形式：指任何手写、打印、印刷的各种函件，包括电传、电报、传真和电子邮件等。

（3）天：指日历天。

二、合同文件

2 语言文字和法律

2．1 语言文字

本合同使用的语言文字为汉语文字。

2．2 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工程所在地的省、自治区、直辖市的地方法规和规章。

3 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，由监理人作出解释。除合同另有规定外，解释合同文件的优先顺序规定在专用合同条款内。

三、双方的一般义务和责任

4 发包人的一般义务和责任

4．1 遵守法律、法规和规章

发包人应在其组织实施本合同的全部工作中遵守与本合同有关的法律、法规和规章，并应承担由于其自身违反上述法律、法规和规章的责任。

4．2 发布开工通知

发包人应委托监理人按合同规定的日期向承包人发布开工通知。

4．3 安排监理人及时进点实施监理

发包人应在开工通知发布前安排监理人及时进入工地开展监理工作。

4．4 提供施工用地

发包人应按专用合同条款规定的承包人用地范围和时限，办清施工用地范围内的征地和移民，按时向承包人提供施工用地。

4．5 提供部分施工准备工程

发包人应按技术条款的有关规定，完成应由发包人承担的施工准备工程，并按合同规定的时限提供承包人使用。

4．6 移交测量基准

发包人应按第 27．1 款和技术条款的有关规定，委托监理人向承包人移交现场测量基准点及其有关资料。

4．7 办理保险

发包人应按合同规定负责办理由发包人投保的保险。

4．8 提供已有的水文和地质勘探资料

发包人应向承包人提供已有的与本合同工程有关的水文和地质勘探资料，但只对列入合同文件的水文和地质勘探资料负责，不对承包人使用上述资料所作的分析、判断和推论负责。

4．9 及时提供图纸

发包人应委托监理人在合同规定的时限内向承包人提供应由发包人负责提供的图纸。

4．10 支付合同价款

发包人应按第 33、35 条和 36 条的规定支付合同价款。

4．11 统一管理工程的文明施工

发包人应按国家有关规定负责统一管理本工程的文明施工，为承包人实现文明施工目标创造必要的条件。

4．12 治安保卫和施工安全

发包人应按第 29 条的有关规定履行其治安保卫和施工安全职责。

4．13 环境保护

发包人应按环境保护的法律、法规和规章的有关规定统一筹划本工程的环境保护工作，负责审查承包人按第 30 条规定所采取的环境保护措施，并监督其实施。

4．14 组织工程验收

发包人应按第 52 条的规定主持和组织工程的完工验收。

4．15 其它一般义务和责任

发包人应承担专用合同条款中规定的其它一般义务和责任。

5 承包人的一般义务和责任

5．1 遵守法律、法规和规章

承包人应在其负责的各项工作中遵守与本合同工程有关的法律、法规和规章，并保证发包人免于承担由于承包人违反上述法律、法规和规章的任何责任。

5．2 提交履约担保证件

承包人应按第 6 条的规定向发包人提交履约担保证件。

5．3 及时进点施工

承包人应在接到开工通知后及时调遣人员和调配施工设备、材料进入工地，按施工总进度要求完成施工准备工作。

5．4 执行监理人的指示，按时完成各项承包工作

承包人应认真执行监理人发出的与合同有关的任何指示，按合同规定的内容和时间完成全部承包工作。除合同另有规定外，承包人应提供为完成本合同工作所需的劳务、材料、施工设施、工程设备和其它物品。

5．5 提交施工组织设计、施工措施计划和部分施工图纸

承包人应按合同规定的内容和时间要求，编制施工组织设计、施工措施计划和由承包人负责的施工图纸提交监理人审批，并对现场作业和施工方法的完备和可靠负全部责任。

5．6 办理保险

承包人应按合同规定负责办理由承包人投保的保险。

5．7 文明施工

承包人应按国家有关规定文明施工，并应在施工组织设计中提出施工全过程的文明施工措施计划。

5．8 保证工程质量

承包人应严格按技术条款中规定的质量要求完成各项工作。

5．9 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第 29 条的有关规定认真采取施工安全措施，确保工程和由其管辖的人员、材料、设施和设备的安全，并应采取有效措施防止工地附近建筑物和居民的生命财产遭受损害。

5．10 环境保护

承包人应遵守环境保护的法律、法规和规章，并应按第 30 条的规定采取必要的措施保护工地及其附近的环境免受因其施工引起的污染、噪声和其它因素所造成的环境破坏以及人员伤害和财产损失。

5．11 避免施工对公众利益的损害

承包人在进行本合同规定的各项工作时，应保障发包人和其他人的财产和利益以及使用公用道路、水源和公共设施的权利免受损害。

5．12 为其他人提供方便

承包人应按监理人的指示为其他人在本地或附近实施与本工程有关的其它各项工作提供必要的条件。除合同另有规定外，有关提供条件的内容和费用应在监理人的协调下另行签订协议。若达不成协议，则由监理人作出决定，有关各方遵照执行。

5．13 工程维护和保修

工程未移交发包人前，承包人应负责管理和维护；移交后承包人应承担保修期内的缺陷修复工作。若工程移交证书颁发时尚有部分未完工程需要保修期内继续完成，则承包人还应负责该未完工程的管理和维护工作，直至完工后移交给发包人为止。

5．14 完工清场和撤离

承包人应在合同规定的期限内完成工地清理并按期撤退人员、设备和剩余材料。

5．15 其它一般义务和责任

承包人应承担专用合同条款中规定的其它一般义务和责任。

四、履约担保

6 履约担保

6．1 履约担保证件

承包人应按合同规定的格式和专用合同条款规定的金额，在正式签署协议书前向发包人提交经发包人同意的银行或其它金融机构出具的履约保函或经发包人同意的具有担保资格的企业出具的履约担保书。取得证件的费用由承包人承担。

6．2 履约担保证件的有效期

承包人应保证履约保函或履约担保书在发包人颁发保修责任终止证书前一直有效，发包人应在保修责任终止证书颁发后 14 天内把上述证件退还给承包人。

五、监理人和总监理工程师

7 监理人和总监理工程师

7．1 监理人的职责和权力

（1）监理人应履行本合同规定的职责；

（2）监理人可以行使合同规定的和合同中隐含的权力，但若发包人要求监理人在行使某种权力之前必须得到发包人批准，则应在专用合同条款中予以规定，否则监理人行使的这种权力应视为已得到发包人的事先批准；

（3）除合同中另有规定外，监理人无权免除合同中规定的承包人或发包人的责任和权利。

7．2 总监理工程师

总监理工程师（以下简称总监）是监理人驻工地履行监理人职责的全权负责人。发包人应在开工通知发布前把总监的任命通知承包人，总监易人时应由发包人及时通知承包人。总监短期离开工地时应委派代表代行其职责，并通知承包人。

7．3 监理人员

总监可以指派监理人员负责实施监理中的某项工作，总监应将这些人员的姓名、职责和授权范围通知承包人。他们出于上述目的而发出的指示均视为已得到总监的同意。

7．4 监理人的指示

（1）监理人的指示应盖有监理人授权的现场机构公章和总监或按上述第 7．3 款规定授权的监理人员签名。

（2）承包人收到监理人指示后应立即遵照执行。若承包人对监理人的指示持异议时，仍应遵照执行，但可向监理人提出书面意见。监理人研究后可作出修改指示或继续执行原指示的决定，并通知承包人。若监理人决定继续执行原指示，承包人仍应遵照执行，但承包人有权按第 44．1 款的规定提出按合同争议处理的要求。

（3）在紧急情况下，监理人员可以当场签发临时书面指示，但监理人应在发出临时书面指示后 48 小时内补发正式书面指示，如监理人未在 48 小时内及时补发，则承包人可提出书面确认函，声明已视临时书面指示为正式指示。

（4）除合同另有规定外，承包人只从监理人总监或上述第 7．3 款规定的监理人员处取得指示。

7．5 监理人应公正地履行职责

监理人应公正地履行职责，在按合同要求由监理人发出指示、表示意见、审批文件、确定价格以及采取可能涉及发包人或承包人的义务和权利的行动时，应认真查清事实，并与双方充分协商后作出公正的决定。

六、联络

8 联络

8．1 联络以书面形式为准

合同文件中述及的由任何人提出或给出的与合同有关的通知、指示、要求、请求、同意、意见、确认、批准、证书、证明和决定等是双方联络和履行合同的凭证，均应以书面函件为准，并应送达双方约定的地点和办理签收手续。

8．2 来往函件的发出和答复

上述第 8．1 款中的通知、指示、要求、请求、同意、意见、确认、批准、证书、证明和决定等来往函件均应按合同规定的时限及时发出和答复，不得无故扣压和拖延，否则由责任方对由此造成的后果负责。

七、图纸

9 图纸

9．1 招标图纸和投标图纸

（1）列入合同的招标图纸及其补充通知仅作为承包人投标报价和在履行合同过程中衡量变更的依据，不能直接用于施工。

（2）列入合同的投标图纸及其补充资料仅作为发包人选择中标者和在履行合同过程中检验承包人是否按其投标内容进行施工的依据，亦不能直接用于施工。

9．2 施工图纸

（1）按合同规定由发包人委托监理人提供给承包人的施工图纸包括工程建筑物的结构图、体形图和配筋图以及合同规定由发包人负责的细部设计图、浇筑图和加工图等均应按技术条款

中规定的时限和数量提交给承包人。由于发包人未能按时提交施工图纸而造成的工期延误应按第 42 条的有关规定办理；施工图纸中涉及变更的应按第 39 条的有关规定办理。

（2）按合同规定由承包人自行负责的施工图纸，包括部分工程建筑物的结构图、体形图和配筋图以及承包人按发包人施工图纸绘制的细部设计图、浇筑图和车间加工图等均应按技术条款中规定的时限提交监理人审批。监理人应在《技术条款》规定的期限的批复承包人。承包人应对其未能按时向监理人提交施工图纸而造成的工期延误负责；若监理人规定的期限内批复承包人，则应视为监理人已同意按上述图纸进行施工。监理人的批复不免除承包人对其提交的施工图纸应负的责任。

9．3 施工图纸的修改

发包人委托监理人提交给承包人的施工图纸需要修改和补充时，应由监理人在该工程（或工程部位）施工前签发施工图纸的修改图给承包人，具体期限应视修改内容由双方商定，承包人应按修改后的施工图纸进行施工。施工图纸的修改涉及变更时应按第 39 条的有关规定办理。

9．4 图纸的保管

监理人和承包人均应按第 1．2 款第（3）项所包含的内容，在工地各保存一套完整的图纸。

9．5 图纸的保密

未经对方许可，按合同规定由发包人和承包人相互提供的图纸不得泄露给与本合同无关的第三方，违者应对泄密造成的后果承担责任。

八、转让和分包

10 转让

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人。未经发包人同意，承包人不得转移合同中的全部或部分义务，也不得转让合同中的全部或部分权利，下述情况除外：

（1）承包人的开户银行代替承包人收取合同规定的款额。

（2）在保险人已清偿了承包人的损失或免除了承包人的责任的情况下，承包人将其从任何其他责任方处获得补救的权利转让给承包人的保险人。

11 分包

11．1 工程分包应经批准

承包人不得将其承包的工程肢解后分包出去。主体工程不允许分包。除合同另有规定外，未经监理人同意，承包人不得把工程的任何部分分包出去。经监理人同意的分包工程不允许分包人再转包出去。承包人应对其分包出去的工程以及分包人的任何工作和行为负全部责任。即使是监理人同意部分分包，亦不能免除承包人按合同规定应负的责任。分包人应就其完成的工

作成果向发包人承担连带责任。监理人认为有必要时，承包人应向监理人提交分包合同副本。除合同另有规定外，下列事项不要求承包人征得监理人同意。

（1）按第 12．1 款的规定提供劳务。

（2）采购符合合同规定标准的材料；

（3）合同中已明确了分包人的工程分包。

11．2 发包人指定分包人

（1）发包人根据工程特殊情况欲指定分包人时，应在专用合同条款中写明分包工作内容和指定分包人的资质情况。承包人可自行决定同意或拒绝该指定的分包人。若承包人在投标时接受了发包人指定的分包人，则该指定分包人应与承包人的其它分包人一样被视为承包人雇用的分包人，由承包人与其签订分包合同，并对其工作和行为负全部责任。

（2）在合同实施过程中，若发包人需要指定分包人时，应征得承包人的同意，此时发包人应负责协调承包人与分包人之间签订分包合同。发包人应保证承包人不因此项分项而增加额外费用；承包人则应负责该分包工作的管理和协调，并向指定分包人计取管理费；指定分包人应接受承包人的统一安排和监督。由于指定分包人造成的与其分包工作有关的一切索赔、诉讼和损失赔偿均应由指定分包人直接对发包人负责，承包人不对此承担责任。

九、承包人的人员及其管理

12 承包人的人员

12．1 承包人的职员和工人

承包人应为完成合同规定的各项工作向工地派遣或雇用技术合格和数量足够的下述人员：

（1）具有合格证明的各类专业技工和普工。

（2）具有技术理论知识和施工经验的各类专业技术人员及有能力进行现场施工管理和指导施工作业的工长。

（3）具有相应岗位资格的管理人员。

12．2 承包人项目经理

（1）承包人项目经理是承包人驻工地的全权负责人，按合同规定的承包人义务责任和权利履行其职责。承包人项目经理应按本合同的规定和监理人的指示负责组织本工程的圆满实施。在情况紧急且无法与监理人联系时，可采取保证工程和人员生命财产安全的紧急措施，并在决定采取措施后 24 小时向监理人提交报告。

（2）承包人为实施本合同发出的一切函件均应盖有承包人授权的现场机构公章和承包人项目经理或其授权代表签名。

（3）承包人指派项目经理应经发包人同意。项目经理易人，应事先征得发包人同意。项目经理短期离开工地，应委派代表代行其职，并通知监理人。

13 承包人人员的管理

13．1 承包人人员的安排

（1）除合同另有规定外，承包人应自行安排和调遣其本单位和从本工程所在地或其它地方雇用的所有职员和工人，并为上述人员提供必要的工作和生活条件及负责支付酬金。

（2）承包人安排在工地的主要管理人员和专业技术骨干应相对稳定，上述人员的调动应报监理人同意。

13．2 提交管理机构和人员情况报告

承包人应在接到开工通知后 84 天内向监理人提交承包人在工地的管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、主要技术和管理人员资质以及各工种技术工人的配备状况。若监理人认为有必要时，承包人还应按规定的格式，定期向监理人提交工地人员变动情况的报告。

13．3 承包人人员的上岗资格

技术岗位和特殊工种的工人均应持有通过国家或有关部门统一考试或考核的资格证明，监理人认为有必要时可进行考核合格者才准上岗。承包人应按第 13．2 款要求提交的人员情况报告中说明承包人人员持有上岗资格证明的情况。监理人有权随时检查承包人人员的上岗资格证明。

13．4 监理人有权要求撤换承包人的人员。承包人应对其在工地的人员进行有效的管理，使其能做到尽职尽责。监理人有权要求撤换那些不能胜任本职工作或行为不端或玩忽职守的任何人员，承包人应及时予以撤换。

13．5 保障承包人人员的合法权益

承包人应遵守有关法律、法规和规章的规定，充分保障承包人人员的合法权益，承包人应做到（但不限于）：

（1）保证其人员有享受休息和休假的权利，承包人应按《劳动法》的规定安排其人员的工作时间。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间，不应超过规定的限度，并应按规定给予补休或付酬。

（2）为其人员提供必要的食宿条件和符合环境保护和卫生要求的生活环境，配备必要的伤病预防、治疗和急救的医务人员和医疗设施。

（3）按有关劳动保护的规定采取有效的防止粉尘、有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等的劳动保护措施。人员在施工中受到伤害，承包人应有责任立即采取有效措施进行抢救和治疗。

（4）按有关法律、法规和规章的规定，为其管辖的所有人员办理养老保险。

（5）负责处理其管辖人员伤亡事故的全部善后事宜。

十、材料和设备

14 材料和工程设备的提供

14．1 承包人提供的材料和工程设备

（1）除合同另有规定外，为完成本合同各项工作所需的材料和工程设备均由承包人负责采购、验收、运输和保管。

（2）合同规定帽子负责采购的主要材料和工程设备，一经与供货厂家签订供货协议，应将一份副本提交监理人。

14．2 发包人提供的工程设备

（1）按合同规定由发包人提供的工程设备的名称、规格、数量、交货地点和计划交货日期均规定在专用合同条款中。

（2）承包人应根据合同进度计划的进度安排，提交一份满足工程设备安装要求的交货日期计划报送监理人审批，并抄送发包人。监理人收到上述交货日期计划后，应与发包人和承包人共同协商确定交货日期。

（3）发包人提供的工程设备不能按期交货时，应事先通知承包人，并应按第 20．2 款的规定办理，由此增加的费用和工期延误责任由发包人承担。

（4）发包人要求按专用合同条款中规定的提前交货期限内提前交货时，承包人不应拒绝，并不得要求增加任何费用。

（5）承包人要求更改交货日期时，应事先报监理人批准，否则由于承包人要求提前交货或不按时提供所增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

（6）若发包人提供的工程设备的规格、数量或质量不符合合同要求或交货日期拖后，由此增加的费用和工期延误责任由发包人承担。

15 承包人材料和设备的管理

15．1 承包人设备应及时进入工地

合同规定的承包人设备应按合同进度计划（在施工总进度计划尚未批准前，按签署协议书商定的设备进点计划）进入工地并需经监理人核查后投入使用，若承包人需变更合同规定的承包人设备时，须经监理人批准。

15．2 承包人的材料和设备专用于本合同工程

（1）承包人运入工地的所有材料和设备应专用于本合同工程。

（2）承包人除在工地内转移这些材料和设备外，未经监理人同意，不得将上述材料和设备中的任何部分运出工地。但承包人从事运送人员和外出接运货物的车辆不要求办理同意手续。

（3）承包人在征得监理人同意后，可以按不同施工阶段的计划撤走其属于自己的闲置设备。

15．3 承包人旧施工设备的管理

承包人的旧施工设备进入工地前必须按有关规定进行年检和定期检修，并应由具有设备鉴定资格的机构出具检修合格证或经监理人检查后才准进入工地。承包人还应在旧施工设备进入工地前提交主要设备的使用和检修记录，并应配置足够的备品备件以保证旧施工设备的正常运行。

15．4 承包人租用的施工设备

（1）发包人拟向承包人出租施工设备时，应在专用合同条款中写明各种租赁设备的型号、规格、完好程度和租赁价格。

（2）承包人可以根据自身的条件选租发包人的施工设备。若承包人计划租赁发包人提供的施工设备，则应在投标时提出选用的租赁设备清单和租用时间，并在报价中计入相应的租赁费用，中标后另行签订协议。

（3）承包人从其他人租赁施工设备时，则应在签订的租赁协议中明确规定若在协议有效期内发生承包人违约而解除合同时，发包人或发包人邀请承包本合同的其他承包人可以相同的条件取得该施工设备的使用权。

15．5 监理人有权要求承包人增加和更换施工设备

监理人一旦发现承包人使用的施工设备影响工程进度和质量时，有权要求承包人增加和更换施工设备，承包人应予及时增加和更换，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

十一、交通运输

16 交通运输

16．1 场内施工道路

（1）发包人按第 4．5 款规定提交给承包人使用的场内道路和交通设施，应由承包人负责其在合同实施期内的维修、养护和交通管理工作，并承担一切费用。

（2）除本款（1）项所述的由发包人提供的部分场内道路和交通设施外，承包人应负责修建、维修、养护和管理其施工所需的全部其余的场内临时道路和交通设施，并承担一切费用。

（3）承包人修建的场内临时道路和交通设施，应免费提供给发包人和监理人使用；其他承包人需要使用上述道路和设施时，应按第 5．12 款的规定办理。

16．2 场外公共交通

（1）承包人的车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等一切费用由承包人承担。

（2）承包人车辆应服从当地交通部门的管理，严格按照道路和桥梁的限制荷重安全行驶，并服从交通监管部门的检查和检验。

16．3 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的物件中，若遇有超大件或超重件时，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续。运输合同规定的超大件或超重件所需进行的道路和桥梁临时加固改造费用和其它有关费用均由承包人承担。若实际运输中的超大件或超重件超过合同规定的尺寸或重量时，应由发包人和承包人共同协商确定各自分担的费用。

16．4 道路和桥梁的损坏责任

承包人应为自己进行的物品运输造成工地内外公共道路和桥梁的损坏负全部责任，并负责支付修复损坏的全部费用和可能引起的索赔。

16．5 水路运输

本条上述各款的内容适亦用于水路运输，其中“道路”一词的含义应包括水闸、码头、堤防或与水路有关的其它结构物；“车辆”一词的含义应包括船舶，本条各款规定仍有效。

十二、工程进度

17 进度计划

17．1 合同进度计划

承包人应按《技术条款》规定的内容和时限以及监理人的指示，编制施工总进度计划提交监理人审批。监理人应在《技术条款》规定的时限内批复承包人。经监理人批准的施工总进度计划（称合同进度计划）作为控制本合同工程进度的依据，并据此编制年、季和月进度计划报送监理人。在施工总进度计划和监理人的指示控制工程进展。

17．2 修订进度计划

（1）不论何种原因发生工程的实际进度与第 17．1 款所述的合同进度计划不符时，承包人应按监理人的指示在 28 天内提交一份修订进度计划报送监理人审批，监理人应在收到该进度计划后 28 天内批复承包人。批准后的修订进度计划作为合同进度计划的补充文件。

（2）不论何种原因造成施工进度计划的拖后，承包人均应按监理人的指示采取有效措施赶上进度。承包人应在向监理人提交修订的进度计划的同时，编制一份赶工措施报告报送监理人审批，赶工措施应以保证工程按期完工为前提调整和修改进度计划。由于发包人原因造成施工进度拖后，应按第 20．2 款的规定办理；由于承包人原因造成施工进度拖后，应按第 20．3 款的规定办理。

17．3 单位工程进度计划

监理人认为有必要时，承包人应按监理人指示的内容和时限，并根据合同进度计划的进度控制要求编制单位工程进度计划报送监理人。

17．4 提交资金流估算表

承包人应在按第 17．1 款的规定向监理人提交施工总进度计划的同时，按专用合同条款规定的格式向监理人提交按月的资金流估算表。估算表应包括承包计划向发包人处得到的的全部款额，以供发包人参考。此后，如监理人提出要求，承包人还应按监理人指定的时限内提交修订的资金流估算表。

18 工程开工和完工

18．1 开工通知

监理人应在专用合同条款规定的时限内向承包人发出开工通知。承包人应在接到开工通知后及时调遣人员和调配施工设备、材料进入工地，并从开工日起按签署协议书时商定的进度计划进行施工准备。

18．2 发包人延误开工

监理人未按合同规定的时限发出开工通知或发包人未能按合同规定向承包人提供开工的必要条件，承包人有权提出延长工期的要求。监理人应在收到承包人的要求后立即与发包人及承包人共同协商补救办法，由此增加的费用和工期延误责任由发包人承担。

18．3 承包人延误进点

承包人在接到开工通知后 14 天内未按进度计划要求及时进点组织施工，监理人可通知承包人在接到通知后 7 天内编制一份赶工措施报告报送监理审批。赶工措施报告应详细说明不能及时进点的原因和赶工办法，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

18．4 完工日期

本合同的全部工程、单位工程和部分工程的要求完工日期规定在专用合同条款中，承包人应在上述规定的完工日期内完工或在第 20．2 款和 21 条规定可能延后或提前的完工日期内完工。

19 暂停施工

19．1 承包人暂停施工的责任

属于下列任何一种情况引起的暂停施工，承包人不能提出增加费用和延长工期的要求：

（1）合同中另有规定的；

（2）由于承包人违约引起的暂停施工；

（3）由于现场非异常恶劣气候条件引起的正常停工；

（4）为工程的合理施工和保证安全所必须的暂停施工；

（5）未得到监理人许可的承包人擅自停工；

（6）其它由于承包人原因引起的暂停施工。

19．2 发包人暂停施工的责任

属于下列任何一种情况引起的暂停施工，均为发包人的责任，由此造成的工期延误，应按第 20．2 款的规定办理。

（1）由于发包人违约引起的暂停施工。

（2）由于不可抗力气自然或社会因素引起的暂停施工。

（3）其他由于发包人原因引起的暂停施工。

19．3 监理人的暂停施工指示

（1）监理人认为有必要时，可向承包人发布暂停工程或部分工程施工的指示，承包人应按指示的要求立即暂停施工。不论由于何种原因引起的暂停施工，承包人应在暂停施工期间负责妥善保护工程和提供安全保障。

（2）由于发包人的责任发生暂停施工的情况时，若监理人未及时下达暂停施工指示，承包人可向其指出暂停施工的书面请求，监理人应在接到请求后的 48 小时内予以答复，若不按期答复，可视为承包人请求已获同意。

19．4 暂停施工后的复工

工程暂停施工后，监理人应与发包人和承包人协商采取有效措施积极消除停工因素的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知，承包人应在收到复工通知后按监理人指定的时间复工。若承包人无故拖延和拒绝复工，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

19．5 暂停施工持续 56 天以上

（1）若监理人在下达暂停施工后 56 天内仍未给予承包人复工通知，除了该项停工属于第 19．1 款规定的情况外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的工程或其中一部分工程继续施工，监理人逾期不予批准，则承包人有权作出以下选择：当暂时停工仅影响合同中部分工程时，按 39．1 款规定将此项停工工程视作可取消的工程，并通知监理人；当暂时停工影响整个工程时，可视为发包人违约，应按第 42 条的规定办理。

（2）若发生由承包人责任引起的暂停施工时，承包人在收到监理人暂停施工指示后 56 天内不积极采取措施复工造成工期延误，则应视为承包人违约，可按第 41 条的规定办理。

20 工期延误

20．1 发包人的工期延误

在施工过程中发生下列情况之一使关键项目的施工进度计划拖后而造成工期延误时，承包人可要求发包人延长合同规定的工期。

（1）增加合同中任何一项的工作内容；

（2）增加合同中任何项目的工程量超过专用合同条款第 39．1 款规定的百分比；

（3）增加额外的工程项目；

（4）改变合同中任何一项工作的标准或性质；

（5）本合同中涉及的由发包人责任引起的工期延误；

（6）异常恶劣的气候条件；

（7）非承包人原因造成的任何干扰或阻碍；

（8）其它可能发生的特殊情况。

20．2 承包人要求延长工期的处理

（1）若发生第 20．1 款所列的事件时，承包人应立即通知发包人和监理人，并在发出该通知的 28 天内向监理人提交一份细节报告，详细申述发生该事件的情节和对工期的影响程度，并按 17．2 款的规定修订进度计划和编制赶工措施报告提交监理人审批。若发包人要求修订的进度计划仍应保证工程按期完工，同则应由发包人承担由于采取赶工措施所增加的费用。

（2）若事件的持续时间较长或事件影响工期较长，当承包人采取了赶工措施而无法实现工程按期完工时，除应按上述第（1）项规定的程序办理外，承包人应在事件结束后的 14 天内提交一份补充细节报告，详细申述要求延长工期的理由，并最终修订进度计划。此时发包人除

按上述第（1）项规定承担赶工费用外，还应按以下第（3）项规定的程序批准给予承包人延长工期的合理天数。

（3）监理人应及时调查核实上述第（1）和（2）项中承包人提交的细节报告和补充细节报告，并在审批修订进度计划的同时，与发包人和承包人协商确定延长工期的合理天数和补偿费用的合理额度，并通知承包人。

20．3 承包人的工期延误

由于承包人原因未能按合同进度计划完成预定工作，承包人应按第 17．2 款（2）项的规定采取赶工措施赶上进度。若采取赶工措施后仍未能按合同规定的完工日期完工，承包人除自行承担采取赶工措施所增加的费用外，还应支付逾期完工违约金。逾期完工违约金额规定在专用合同条款中。若承包人的工期延误构成违约时，应按第 41 天的规定办理。

21 工期提前

21．1 承包人提前工期

承包人征得发包人同意后，在保证工程质量的前提下，若能按合同规定的完工日期提前完工时，则应由监理人核实提前天数，并由发包人按专用合同条款中的规定向承包人支付提前完工奖金。

21．2 发包人要求提前工期

发包人要求承包人提前合同规定的完工日期时，由监理人与承包人共同协商采取赶工措施和修订合同进度计划，并由发包人和承包人按成本加奖金的办法签订提前完工协议。其协议内容应包括：

（1）提前的时间和修订后的进度计划；

（2）承包人的赶工措施；

（3）发包人为赶工提供的条件；

（4）赶工费用和奖金。

十三、工程质量

22 质量检查的职责和权力

22．1 承包人的质量管理

承包人应建立和健全质量保证体系，在工地设置专门的质量检查机构，配备专职的质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包人应在接到开工通知后的 84 天内，向监理人提交一份内容包括质量检查机构和质检人员的资质和组成、质量检查程序和细则等的工程质量检查计划和措施报告报送监理单位审批。

22．2 承包人的质量检查职责

承包人应严格按技术条款的规定和监理人的指示，对工程使用的材料和工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查，详细作好质量检查记录，编制工程质量报表，定期提交监理单位审查。

22．3 监理人的质量检查权力

监理人有权对全部工程的所有部位及其任何一项工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的质量检查和检验提供一切方便，包括监理人赴施工现场或制造、加工地点或合同规定的其它地方进行察看和查阅施工记录；承包人还应按监理人的指示、进行现场取样试验、工程复核测量和设备性能检测；提供试验样品、试验报告和测量成果以及监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验不免除承包人按合同规定应负的责任。

23 材料和工程设备的检查和检验

23．1 材料和工程设备的检验和交货验收

（1）承包人提供的材料和工程设备由承包人负责检验和交货验收，验收时应同时查验材质证明和产品合格证书。承包人还应按技术条款的规定进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，并将检验结果提交监理人，其所需费用由承包人承担。

监理人应按合同规定参加交货验收，承包人应为监理人对交货验收的监督检查提供一切方便。监理人参加交货验收不免除承包人在检验和交货验收中应负的责任。

（2）发包人提供的工程设备应由发包人和承包人在合同规定的交货地点共同进行交货验收，并由发包人正式移交给承包人。承包人应按技术条款的规定进行工程设备的检验测试，并将检验结果提交监理单位，其所需费用由承包人承担。工程设备安装后，若发现工程设备存在缺陷时，应由监理人与承包方共同查找原因，如属设备制造不良引起缺陷应由发包人负责；如属承包人运输和保管不慎或安装不良引起的损坏应由承包人负责。

23．2 监理人进行检查和检验

对合同规定的各种材料和工程设备，应由监理人与承包人按商定的时间和地点共同进行检查和检验。若监理人未按商定的时间派员到场参加检查或检验，除监理人另有指示外，承包人可自行检查或检验，并立即将检查或检验结果提交监理人。除合同另有规定外，监理人应在事后确认承包人提交的检查或检验结果，若监理单位对承包人自行检查和检验的结果有疑问时，可按第 22．3 款的规定进行抽样检验。检验结果证明该材料或工程设备质量不符合合同要求，则应由承包人承担抽样检验的费用；检验结果证明该材料或工程设备质量符合合同要求，则应由发包人承担抽样检验的费用。

23．3 未按规定进行检查和检验

承包人未按合同规定对材料和工程设备进行检查和检验，监理人可以指示承包人按合同规定补作检查和检验，承包人应遵照执行，并应承担所需的检查和检验费用和工期延误责任。

23．4 不合格的材料和工程设备

（1）承包人使用了不合格的材料或工程设备，监理人有权按第 26．2 款规定指示承包人予以处理，由此造成的损失由承包人负责。

（2）监理人的检查或检验结果表明承包人提供的材料或工程设备不符合合同要求时，监理人可以拒绝验收，并立即通知承包人。承包人除应立即停止使用外，还应与监理人共同研究补救措施，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

（3）若按第 23．1 款（2）项规定的检查或检验结果表明，发包人提供的工程设备不符合合同要求，承包人有权拒绝接收，并可要求发包人予以更换，由此增加的费用和工期延误责任由发包人承担。

23．5 额外检验和重新检验

（1）若监理人要求承包人对某项材料和工程设备进行的检查和检验在合同中未作规定，监理单位可以指示承包人增加额外检验，承包人应遵照执行，但应由发包人承担额外检验的费用和工期延误责任。

（2）不论何种原因，若监理人对以往的检验结果有疑问时，可以指示承包人重新检验，承包人不得拒绝。若重新检验结果证明这些材料和工程设备不符合合同要求，则应由承包人承担重新检验的费用和工期延误责任；若重新检验结果证明这些材料和工程设备符合合同要求，则应由发包人承担其重新检验的费用和工期延误责任。

23．6 承包人不进行检查和检验的补救办法

承包人不按第 23．3 和 23．5 款的规定完成监理人指示的检查和检验工作，监理人可以指派自己的人员或委托其他有资质的检验机构或人员进行检查和检验，承包人不得拒绝，并应提供一切方便。由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

24 现场试验

24．1 现场材料试验

承包人应在工地建立自己的试验室，配备足够的人员和设备，按合同规定和监理人的指示进行各项材料试验，并为监理人进行质量检查和检验提供必要的试验资料和原始记录。监理人在质量检查和检验过程中若需抽样试验，所需试件应由承包人提供，监理人可以使用承包人的

试验设备，承包人应予协助。上述试验所需提供的试件和监理人使用试验设备所需的费用由承包人承担。

24．2 现场工艺试验

承包人应按合同规定和监理人的指示进行现场工艺试验，除合同另有规定外，其所需费用由承包方承担。在施工过程中，若监理人要求承包人进行额外的现场工艺试验时，承包人应遵照执行，但所需费用由发包人承担。

25 隐蔽工程和工程的隐蔽部位

25．1 覆盖前的验收

隐蔽工程和工程的隐蔽部位经承包人的自检确认具备覆盖条件后的 24 小时内，承包人应通知监理人进行检查，通知应按规定的格式说明检查地点、内容和检查时间，并附有承包人自检记录和必要的检查资料。监理人应按通知约定的时间指派监理人员到场进行检查，在监理人员确认质量符合《技术条款》要求，并在检查记录上签字后，承包人才能进行覆盖。

25．2 监理人未到场检查

监理人应在约定的时限内到场进行隐蔽工程和工程隐蔽部位的检查，不得无故缺席或拖延。若监理人未及时派员到场检查，造成工期延误，承包人有权要求延长工期和赔偿其停工、窝工等损失。

25．3 重新检验

对隐蔽工程或工程的隐蔽部位按第 25．1 款规定进行检查并覆盖后，若监理人事后对质量有怀疑，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测以至揭开重新检验，承包人应遵照执行。其重新检验所需增加的费用和工期延误责任按第 23．5 款（2）项的规定办理。

25．4 承包人私自覆盖

承包人未及时通知监理人到场验收，私自将隐蔽部位覆盖，监理人有权指示承包人采用钻孔探测以至揭开进行检验，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

26 不合格的工程、材料和工程设备的处理

26．1 禁止使用不合格的材料和工程设备

工程使用的一切材料和工程设备，均应满足《技术条款》和施工图纸规定的等级、质量标准和技术特性。监理人在程质量的检查和检验中发现承包人使用了不合格的材料和工程设备时，可以随时发出指示，要求承包人立即改用合格的材料和工程设备，并禁止在工程中继续使用这些不合格的材料和工程设备。

26．2 不合格的工程、材料和工程设备的处理

（1）由于承包人使用了不合格材料和工程设备造成了工程损害，监理人可以随时发出指示要求承包人立即采取措施进行补救，直到彻底清除工程的不合格部位以及不合格的材料和工程设备，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。若上述不合格的材料或工程设备系由发包人提供的，应由发包人负责更换，并承担由此增加的费用和工期延误责任。

（2）若承包人无故拖延或拒绝执行监理人的上述指示，则发包人有权委托其他承包人执行该项指示，由此增加的费用和利润及工期延误责任由承包人承担。

27 测量放线

27．1 施工控制网

监理人应在《技术条款》规定的时限内，向承包人提供测量基准点、基准线和不准点及其书面资料。承包人应根据上述基准点（线）以及国家测绘标准和本工程精度要求，测设自己的施工控制网，并应在《技术条款》规定的期限内，将施工控制网资料报送监理人审批。

承包人应负责管理好施工控制网点，若有丢失或损坏，应及时修复，其所需的管理和修复费用由承包方承担。工程完工后应完好地移交给发包人。

27．2 施工测量

承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并应自行配置所需合格的人员、仪器、设备和其它物品。

监理人可以指示承包人在监理人员监督下进行抽样复测，当复测中发现有错误时，承包人必须按监理人指示进行修正或补测，发包人将不为上述指示所增加的复测工作另行支付费用。

27．3 监理人使用施工控制网

监理人可以使用本合同的施工控制网，承包人应及时提供必要的协助，发包人亦不再为此另行支付费用。其他承包人需要使用上述施工控制网时，应按第 5．12 款的规定办理。

28 补充地质勘探

在合同实施期间，监理人可以指示承包人进行必要的补充地质勘探，并提供有关资料，承包人为本合同永久工程的施工需要进行补充地质勘探时，须经监理人批准，并应向监理人提交有关资料，上述补充勘探的费用由发包人承担。承包人为其临时工程所需进行的补充地质勘探，其费用由承包人承担。

十四、文明施工

29 文明施工

发包人应统一管理本工程的文明施工工作，负责管理和协调全工地的治安保卫、施安全和环境保护等有关文明施工事项。发包人对文明施工的统一管理和协调工作不免除承包人按第29．2、29．2款和第30条规定应负的责任。

29．1治安保卫

（1）发包人应负责与当地公安部门协商共同，在工地建立或委托当地公安部门建立一个现场治安管理机构，统一管理全工地的治安保卫事宜，负责履行本工程的治安保卫职责。

（2）发包人和承包人应教育各自的人员遵纪守法，共同维护全工地的社会治安，协助现场治安管理机构做好各自管辖区（包括施工工地和生活区）的治安保卫工作。

29．2施工安全

（1）发包人应负责统一管理本工程的施工作业安全以及消防、防汛和抗灾等工作。监理人应按有关法律、法规和规章以及本合同的有关规定检查、监督上述安全工作的实施，承包人应认真执行监理单位有关安全管理工作的指示。监理人在检查中发现施工中存在不安全因素，应及时指示承包人采取有效措施予以改正，若承包人故意延误或拒绝改正时，则监理人有权责令其停工整顿。

（2）承包人应按合同规定履行其安全职责。承包人应设置必要的安全管理机构和配备专职的安全人员，加强对施工作业安全的管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材和爆破作业的管理，制定安全操作规程，配备必要的安全生产设施和劳动保护用具，并经常对其职工进行施工安全教育。

（3）发包人或委托承包人（应在专用合同条款中约定）在工地建立一支消防队伍负责全工地的消防工作，配备必要的消防水源、消防设备和救助设施。

（4）发包人或委托监理人在每年汛前组织承包人和有关单位进行防汛检查，并负责统一指挥全工地的防汛和抗灾工作。

承包人应负责其管辖范围内的防汛和抗灾等工作。按发包人的要求和监理人的指示，做好每年的汛前检查，配置必要的防汛物资和器材，按合同规定做好汛情预报和安全度汛工作。

30环境保护

30．1环境保护责任

承包人在施工过程中，应遵守有关环境保护的法律、法规和规章及本合同的有关规定，并应对其违反上述法律、法规和规章及本合同规定所造成的环境破坏以及人员伤害和财产损失负责。

30．2采取合理的措施保护环境

（1）承包人应在编报的施工组织设计中做好施工弃渣的处理措施，严格按批准的弃渣规划有序地堆放和利用弃渣，防止任意堆放弃渣影响河道的防汛标准和本工程其他承包人的正常施工以及危及下游居民的安全。

（2）承包人应按合同规定采取有效措施对施工开挖的边坡及时进行支护和做好排水措施，避免由于施工造成的水土流失。

（3）承包人在施工过程中应采取有效措施，注意保护饮用水源免受施工活动造成的污染。

（4）承包人应按技术条款的规定加强对噪声、粉尘、废气、废水的控制和治理，采用先进设备和技术，努力降低噪声，控制粉尘、废气浓度以及做好废水和废油的治理和排放。

（5）承包人应保持施工区和生活区的环境卫生，及时清除垃圾和废弃物，并运至指定的地点堆放和处理，进入现场的材料、设备必须置放有序，防止任意堆放器材杂物阻塞工作场地周围的通道和影响环境。

十五、计量与支付

31 计量

31．1 工程量

《工程量清单》中开列的工程量是合同的估算工程量，不是承包人为履行合同应当完成的和用于结算的实际工程量。结算的工程量应是承包人实际完成的并按本合同有关计量规定计量的工程量。

31．2 完成工程量的计量

（1）承包人应按合同规定的计量办法，按月对已完成的质量合格的工程进行准确计量，并在每月末随同月付款申请单，按工程量清单的项目分项向监理人提交完成工程量月报表和有关计量资料。

（2）监理人对承包人提交的工程量月报表有进行复核，以确定当月完成的工作量疑问时，可以要求承包人派员与监理人共同复核，并可要求承包人按第 27．2 款的规定进行抽样复测。此时，承包人应积极配合和指派代表协助监理单位进行复核并按监理人的要求提供补充的计量资料。

（3）若承包人未按监理人的要求派代表参加复核，则监理人复核修正的工程量应被视为该部分工程的准确工程量。

（4）监理人认为有必要时，可要求与承包人联合进行测量计量，承包人应遵照执行。

（5）承包人完成了《工程量清单》中每个项目的全部工程量后，监理人应要求承包人派员共同对每个项目的历次计量报表进行汇总和通过核实该项目的最终结算工程量，并可要求承

包人提供补充计量资料，以确定该项目最后一次进度付款的准确工程量。如承包人未按监理人的要求派员参加，则监理人最终核实的工程量应被视为该项目完成的准确工程量。

31．3 计量方法

除合同另有规定外，各个项目的计量办法应按《技术条款》的有关规定执行。

31．4 计量单位

除合同另有规定外，均应采用国家法定的计量单位。

31．5 总价承包项目的分解

承包人应将工程量清单中的总价承包项目进行分解，并在签署协议书后的 28 天内将该项目的分解表提交监理人审批。分解表应标明其所属子项或分阶段的工程量和需支付的金额。

32 预付款

32．1 工程预付款

（1）工程预付款的总金额应不低于合同价格的 10%，分两次支付给承包人。第一次预付的金额应不低于工程预付款的 40%。工程预付款总金额的额度和分次付款比例在专用合同条款中规定。工程预付款专用于本合同工程。

（2）第一次预付款应在协议书签订后 21 天内，由承包人向发包人提交了经发包人认可的预付款保函，并经监理人出具付款证书报送发包人批准后予以支付。工程预付款保函在预付款被发包人扣回前一直有效，保函金额为本次预付款金额，但可根据以后预付款扣回的金额相应递减。

（3）第二次预付款需待承包人主要设备进入工地后，其估算价值已达到本次预付款金额时，由承包人提出书面申请，经监理人核实后出具付款证书提交给发包人，发包人收到监理人出具的付款证书后的 14 天内支付给承包人。

（4）工程预付款由发包人从月进度付款中扣回。在合同累计完成金额达到专用合同条款规定的数额时开始扣款，直至合同累计完成金额达到专用合同条款规定的数额时全部扣清。在每次进度付款时，累计扣回的金额按下列公式计算：

$$r=\frac{a}{(f(下标\ 2)-f(下标\ 1))\ s}-(c-f(下标\ 1)\ s)$$

式中：r——每次进度付款中累计扣回的金额；

a——工程预付款总金额；

s——合同价格；

c——合同累计完成金额；

f（下标 1）——按专用合同条款规定开始扣款时合同累计完成金额达到合同价格的比例；

f（下标 2）——按专用合同条款规定全部扣清时合同累计完成金额达到合同价格的比例。

上述合同累计完成金额均指价格调整前且未扣保留金的金额。

32．2 工程的材料预付款

（1）专用合同条款中规定的工程的主要材料到达工地并满足以下条件后，承包人可向监理人提交材料预付款支付申请单，要求给予材料预付款。

①材料的质量和储存条件符合《技术条款》的要求；

②材料已到达工地，并以承包人和监理人共同验点入库；

③承包人应按监理人的要求提交了材料的订货单、收据或价格证明文件；

④到达工地的材料应由承包人保管，若发生损坏、遗失或变质，应由承包人负责。

（2）预付款金额为经监理人审核后的实际材料价的 90%，在月进度付款中支付。

(3)预付款从付款月后的 6 个月内在月进度付款中每月按该预付款金额的 1 / 6 平均扣还。

33 工程进度付款

33．1 月进度付款申请单

承包人应在每月末按监理人规定的格式提交月进度付款申请单（一式 4 份），并附有第 31．2 款规定的完成工程量月报表。该申请单应包括以下内容：

（1）已完成的工程量清单中永久工程及其它项目的应付金额；

（2）经监理人签认的当月计日工支付凭证标明的应付金额；

（3）按第 32．2 款规定的永久工程材料预付款金额；

（4）根据第 37 条和 38 条规定的价格调整金额；

（5）根据合同规定承包人应有权得到的其它金额；

（6）扣除按第 32 条规定应由发包人扣还的工程预付款和永久工程材料预付款金额；

（7）扣除按第 34 条规定应由发包人扣留的保留金金额；

（8）扣除按合同规定由承包人应付给发包人的其它金额。

33．2 月进度付款证书

监理人在收到月进度付款申请单后的 14 天内进行核查，并向发包人出具月进度付款证书，提出他认为应当到期支付给承包人的金额。

33．3 工程进度付款的修正和更改

监理人有权通过对以往历次已签证的月进度付款证书的汇总和复核中发现的错、漏或重复进行修正或更改；承包人亦有权提出此类修正或更改，经双方复核同意的此类修正或更改应列入月进度付款证书中予以支付或扣除。

33．4 支付时间

发包人收到监理人签证的月进度付款证书并审批后支付给承包人，支付时间不应超过监理人收到月进度付款申请单后 28 天。若不按期支付，则应从逾期第一天起按专用合同条款中规定的逾期付款违约金加付给承包人。

33．5 总价承包项目的支付

工程量清单中的总价承包项目应按第 31.5 款规定的总价承包项目分解表统计实际完成情况，确定分项应付金额列入第 33．1 款第（1）项内进行支付。

34 保留金

（1）监理人应从第一个月开始在给承包人的月进度付款中扣留按专用合同条款规定百分比的金额作为保留金（其计算额度不包括预付款和价格调整金额），直至扣留的保留金额达到专用合同条款规定的数额为止。

（2）在签发本合同工程移交证书后 14 天内，由监理人出具保留金付款证书，发包人将保留金总额的一半支付给承包人。

（3）在单位工程验收并签发移交证书后，将其相应的保留金总额的一半在月进度付款中支付给承包人。

（4）监理在本合同全部工程的保修期满时，出具为支付剩余保留金的付款证书。发包人应在收到上述付款证书后 14 天内将剩余的保留金支付给承包人。若保修期满时尚需承包人完成剩余工作，则监理人有权在付款证书中扣留与剩余工作所需金额相应的保留金余额。

35 完工结算

35．1 完工付款申请单

在本合同工程移交证书颁发后的 28 天内，承包人应按监理人批准的格式提交一份完工付款申请单（一式 4 份），并附有下述内容的详细证明文件：

（1）至移交证书注明的完工日期止，根据合同所累计完成的全部工程价款金额；

（2）承包人认为根据合同应支付给他的追加金额和其它金额。

35．2 完工付款证书及支付时间

监理人应在收到承包人提交的完工付款申请单后的 28 天内完成复核，并与承包人协商修改后在完工付款申请单上签字和出具完工付款证书报送发包人审批。发包人应在收到上述完工

付款证书后的42天内审批后支付给承包人。若发包人不按期支付，则应按第33．4款规定相同办法将逾期付款违约金付给承包人。

36 最终结清

36．1 最终付款申请单

（1）承包人在收到按第53．3款规定颁发的保修责任终止证书后的28天内，按监理人批准的格式向监理人提交一份最终付款申请单（一式4份），该申请单位应包括以下内容，并附有关的证明文件。

①按合同规定已经完成的全部工程价款金额；

②按合同规定应付给承包人的追加金额；

③承包人认为应付给他的其它金额。

（2）若监理人对最终付款申请单中的某些内容有异议时，有权要求承包人进行修改和提供补充资料，直至向监理人正式提交经监理人同意的最终付款申请单。

36．2 结清单

承包人向监理人提交最终付款申请单的同时，应向发包人提交一份结清单，并将结清单的副本提交监理人。该结清单应证实最终付款申请单的总金额是根据合同规定应付给承包人的全部款项的最终结算金额。但结清单只在承包人收到退还履约担保证件和发包人已付清监理人出具的最终付款证书中应付的金额后才生效。

36．3 最终付款证书和支付时间

监理人收到最终付款申请单和结清单副本后的14天内，向发包人出具一份最终付款证书提交发包方审批。最终付款证书应说明：

（1）按合同规定和其它情况应最终支付给承包人的合同总金额；

（2）发包人已支付的所有金额以及发包人有权得到的全部金额。

发包人审查监理人提交的最终付款证书后，若确认还应向承包人付款，则应在收到该证书后的42天内支付给承包人。若确认承包人应向发包人付款，则发包人应通知承包人，承包人应在收到通知后的42天内付还发包人。不论是发包人或承包人，若不按期支付，均应按第33.4款规定的相同办法将逾期付款违约金加付给对方。

若承包人和监理人未能就最终付款的内容和额度取得一致意见，监理人应对双方已同意的部分出具临时付款证书，双方应按上述规定执行，对于未取得一致的部分，双方均有权按第44．1款的规定提出按合同争议处理的要求。

十六、价格调整

37．物价波动引起的价格调整

37．1 需调整的价格差额

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，按以下公式计算差额，调整合同价格。

以 f（下标 tn）

△p=p（下标 0）（a＋Σb（下标 n）－－－－－－－－ －1）

f（下标 on）

式中：△p－－需调整的价格差额；

p（下标 0）－－按第 33．2 款、35．2 款和 36．3 款规定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额（不包括价格调整，不计保留金的扣留和支付以及预付款的支付扣还；对第 39 条规定的变更，若已按现行价格计价的亦不计在内）；

a－－定值权重（即不调部分的权重）；

b（下标 n） －－各可调因子的变值权重（即可调部分的权重），为各可调因子在合在合同估算价中所占的比例；

f（下标 tn）－－各可调因子的现行价格指数，指与第 33．2 款、第 35．2 款和第 36．3 款规定的付款证书相关周期最后一天的各可调因子的现行价格指数；

f（下标 on）－－各可调因子的基本价格指数，指投标截止日前 42 天的各可调因子的基本价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重以及基本价格指数及其来规定在投标补充资料的价格指数和权重表内。价格指数应首先采用国家或省、自治区、直辖市的政府物价管理部门或统计部门提供的价格指数，若缺乏上述价格指数时，可采用上述部门提供的价格或双方商定的专业部门提供的价格指数或价格代替。

37．2 暂时确定调整差额

在计算调整差额时得不到现行价格指数，可暂用上一次的价格指数计算，并在以后的付款中再按有关规定进行调整。

37．3 权重的调整

由于按第 39．1 款规定的变更导致原定合同中的权重不合理时，监理人应与承包人和发包人协商后进行调整。

37．4 其它的调价因素

除在专用合同条款中另有规定和本条各款规定的调价因素外，其余因素的物价波动均不另行调价。

37．5 工期延误后的价格调整

由于承包人原因未能按专用合同条款中规定的完工日期内完工，则对原定完工日期后施工的工程，在按第 37．1 款所示的价格调整公式计算时应采用原定完工日期与实际完工日期的两个价格指数中的低者作为现行价格指数。若按第 20．2 款规定延长了完工日期，但又由于承包人原因未能按延长后的完工日期内完工，则对延期期满后施工的工程，其价格调整计算应采用延长后的完工日期与实际完工日期的两个价格指数中的低者作为现行价格指数。

38 法规更改引起的价格调整

在投标截止日前的 28 天后，国家的法律、行政法规或国务院有关部门的规章和工程所在地省、自治区、直辖市的地方法规和规章发生变更，导致承包人在实施合同期间所需要的工程费用发生除第 37 条规定以外的增减时，应由监理人与发包人和承包人进行协商后确定需调整的合同金额。

十七、变更

39 变更

39．1 变更的范围和内容

（1）在履行合同过程中，监理人可根据工程的需要指示承包人进行以下各种类型的变更。没有监理人的指示，承包人不得擅自变更。

①增加或减少合同中任何一项工作内容；

②增加或减少合同中关键项目的工程量超过专用合同条款规定的百分比；

③取消合同中任何一项工作（但被取消的工作不能转由发包人或其他承包人实施）；

④改变合同中任何一项工作的标准或性质；

⑤改变工程建筑物的形式、基线、标高、位置或尺寸；

⑥改变合同中任何一项工程的完工日期或改变已批准的施工顺序；

⑦追加为完成工程所需的任何额外工作。

（2）第 39．1 款（1）项范围内的变更项目未引起工程施工组织和进度计划发生实质性变动和不影响其原定的价格时，不予调整该项目的单价。

39．2 变更的处理原则

（1）变更需要延长工期时，应按第 17．2 和第 20．2 款的规定办理，若变更使合同工作量减少，监理人认为应予提前变更项目的工期时，由监理人和承包人协商确定。

（2）变更需要调整合同价格时，按以下原则确定其单价或合价；

①《工程量清单》中有适用于变更工作的项目时，应采用该项目的单价或合价。

②《工程量清单》中无适用于变更工作的项目时，则可在合理的范围内参考类似项目的单价或合价作为变更估价的基础，由监理人与承包人协商确定变更后的单价或合价。

③《工程量清单》中无类似项目的单价或合价可供参考，则应由监理人与发包人的和承包人协商确定新的单价或合价。

39．3 变更指示

（1）监理人应在发包人授权范围内按第 39．1 款的规定及时向承包人发出变更指示。变更指示的内容应包括变更项目的详细变更内容、变更工程量和有关文件图纸以及监理人按第 39．2 款规定指明的变更处理原则。

（2）监理人在向承包人发出任何图纸和文件前，应仔细检查其中是否存在第 39．1 款所述的变更。若存在变更，监理人应按本款（1）项的规定发出变更指示。

（3）承包人收到监理人发出的图纸和文件后，经检查后认为其中存在第 39．1 款所述的变更而监理人未按本款（1）项规定发出变更指示，则应在收到上述图纸和文件后 14 天内或在开始执行前（以日期早者为准）通知监理人，并提供必要的依据。监理人应在收到承包人通知后 14 天内答复承包人：若同意作为变更，应按本款（1）项规定补发变更指示；若不同意作为变更，亦应上述时限内答复承包人。若监理人未在 14 天内答复承包人，则视为监理人已同意承包人提出的作为变更的要求。

39．4 变更的报价

（1）承包人收到监理人发出的变更指示后 28 天内向监理人提交一份变更报价书，其中内容应包括承包人确认的变更处理原则和变更工程量及其变更项目的报价单。监理单位认为必要时，可要求承包人提交重大变更项目的施工措施、进度计划和单价分析等。

（2）承包人对监理人提出的变更处理原则持有异议时，可在收到变更指示后 7 天内通知监理人，监理人则应在收到通知后 7 天内答复承包人。

39．5 变更决定

（1）监理人应在收到承包人变更报价书后 28 天内对变更报价书进行审核后作出变更决定，并通知承包人。

（2）发包人和承包人未能就监理人的决定取得一致意见，则监理人可暂定他认为合适的价格和需要调整的工期，并应将其暂定的变更处理意见通知发包人和承包人，此时承包人应遵照执行。对已实施的变更，监理人可将其暂定的变更费用列入第 33．2 款的规定月进度付款中。但发包人和承包人均有权在收到监理人变更决定后的 28 天内要求按第 44．1 款的规定提请争议调解组解决，若在此时限内双方均未提出上述要求，则监理人的变更决定即为最终决定。

（3）在紧急情况下，监理人向承包人发出的变更指示，可要求立即进行变更工作。承包人收到监理人的变更指示后，应先按指示执行，再按第 39．4 款的规定向监理人提交变更报价书，监理人则仍应按本款（1）、（2）项的规定补发变更决定通知。

39．6 变更影响本项目和其它项目的单价或合价

按第 39.1 款进行的任何一项变更引起本合同工程或部分工程的施工组织和进度计划发生实质性变动，以致影响本项目和其它项目的单价或合价时，发包人和承包人均有权要求调整本项目和其它项目的单价或合价，监理人应与发包人和承包人协商确定。

39．7 合同价格增减超过 15%

完工结算时，若出现由于第 39 条规定进行的全部变更工作引起合同价格增减的金额以及实际工程量与工程量清单中估算工程量的差值引起合同价格增减的金额（不包括备用金和第 37、38 条规定的价格调整）的总和超过合同价格（不包括备用金）的 15%时，在除了按第 39.6 款确定的变更工作的增减金额外，若还需对合同价格进行调整时，其调整金额由监理人与发包人和承包人协商确定。若协商后未达成一致意见，则应由监理人在进一步调查工程实际情况后予以确定，并将确定结果通知承包方，同时抄送发包人。上述调整金额仅考虑变更和实际工程与《工程量清单》中估算工程量的差值引起的增减总金额超过合同价格（不包括备用金）的 15%的部分。

39．8 承包人原因引起的变更

（1）若承包人根据工程施工的需要，要求监理人对合同的任一项和任一项工作作出变更，则应由承包人提交一份详细的变更申请报告报送监理人审批。未经监理人批准，承包人不得擅自变更。

（2）承包人要求的变更属合理化建议的性质时，应按第 59 条的规定办理，否则由于变更增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

（3）承包人违约或其他由于承包人的原因引起的变更，增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

39．9 计日工

（1）监理人认为有必要时，可以通知承包人以计日工的方式进行任何一项变更工作。其金额应按承包人在投标书中提出，并经发包人确认后列入合同文件的计日工项目及其单价进行计算。

（2）采用计日工的任何一项变更工作应列入备用金中支付，承包人应在该项变更实施过程中每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审批：

①项目名称、工作内容和工作数量；

②投入该项目的所有人员姓名、工种、级别和耗用工时；

③投入该项目的材料数量和种类；

④投入该项目的设备型号、台数和耗用工时；

⑤监理人要求提交的其它资料和凭证。

（3）计日工项目由承包人按月汇总后按第33．1款的规定列入月进度付款申请单中，由监理单位复核签证后按月支付给承包人，直至该项目全部完工为止。

40 备用金

40．1 备用金的定义

“备用金”指由发包人在《工程量清单》中专项列出的用于签订协议书时尚未确定或不可预见项目的备用金额。

40．2 备用金的使用

监理人可以指示承包人进行上述备用金项下的工作，并根据第39条规定的变更办理。

该项金额应按监理人的指示，并经发包人批准后才能动用。承包人仅有权得到由监理人决定列入备用金有关工作所需的费用和利润。监理人应与发包人协商后，将根据本款作出的决定通知承包人。

40．3 提供凭证

除了按投标书中规定的单价或合价计算的项目外，承包人应提交监理人要求的属于备用金专项内开支的有关凭证。

十八、违约和索赔

41 承包人违约

41．1 承包人违约

在履行合同过程中，承包人发生下述行为之一者属承包人违约：

（1）承包人无正当理由未按开工通知的要求及时进点组织施工和未按签署协议书时商定的进度计划有效地开展施工准备，造成工期延误。

（2）承包人违反第10和11条规定私自将合同或合同的任何部分或任何权利转让给其他人，或私自将工程或工程的一部分分包出去。

（3）未经监理人批准，承包人私自将已按合同规定进入工地的工程设备、施工设备、临时工程设施或材料撤离工地。

（4）承包人违反第 26．1 款的规定使用不合格的材料和工程设备，或拒绝按第 26．2 款的规定处理不合格的工程、材料和工程设备。

（5）由于承包人原因拒绝按合同进度计划及时完成合同规定的工程或部分工程，而又未按第 20．3 款规定采取有效措施赶上进度，造成工期延误。

（6）承包人在保修期内拒绝按第 53 条的规定和工程移交证书中所列的缺陷清单内容进行修复，或经监理人检验认为修复质量不合格而承包人拒绝再进行修补。

（7）承包人否认合同有效或拒绝履行合同规定的承包人义务，或由于法律、财务等原因导致承包方无法继续履行或实质上已停止履行本合同的义务。

41．2 对承包人违约发出警告

承包人发生第 41．1 款的违约行为时，监理人应及时向承包人发出书面警告，限令其在收到书面警告后的 28 天内予以改正。承包人应立即采取有效措施认真改正，并尽可能挽回由于违约造成的延误和损失。由于承包人采取改正措施所增加的费用应由承包人承担。

41．3 责令承包人停工整顿

承包人在收到书面警告后的 28 天内仍不采取有效措施改正其违约行为，继续延误工期或严重影响工程质量，危及工程安全，监理人可暂停支付工程价款，并按第 19．3 款的规定暂停其工程或部分工程施工，责令其停工整顿，并限令承包人在 14 天内提交整改报告报送监理人。由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

41．4 承包人违约解除合同

监理人发出停工整顿通知 28 天后，承包人继续无视监理人的指示，仍不提交整改报告，亦不采取整改措施，则发包人可通知承包单位解除合同并抄送监理人，并在发出通知 14 天后派员进驻工地直接监管工程，使用承包人设备、临时工程和材料，另行组织人员或委托其他承包人施工，但发包人的这一行动并不免除承包人按合同规定应负的责任。

41．5 解除合同后的估价

因承包人违约解除合同后，监理人应尽快通过调查取证并与发包人和承包人协商后确定，并证明：

（1）在解除合同时，承包人根据合同实际完成的工作已经得到或应得到的金额；

（2）未用或已经部分使用的材料、承包人设备和临时工程等的估算金额。

41．6 解除合同后的付款

（1）若因承包人违约解除合同，则发包人应暂停对承包人的一切付款，并应在解除合同后发包人认为合适的时间委托监理人查清以下付款金额，并出具付款证书报送发包人审批后支付。

①承包人按合同规定已完成的各项工作应得的金额和其它应得的金额；

②承包人已获得发包人的各项付款金额；

③承包人按合同规定应支付的逾期完工违约金和其它应付金额；

④由于解除合同承包人应合理赔偿发包人损失的金额。

（2）监理人出具上述付款证书前，发包人可不再向承包人支付合同规定的任何金额。此后，承包人有权得到按本款（1）项①减去②、③和④的余额，若上述②、③和④相加的金额超过①的金额时，则承包人应将超出部分付还给发包人。

41．7 协议利益的转让

若因承包人违约解除合同，则发包人为保证工程延续施工，有权要求承包人将其为实施本合同而签术的任何材料和设备的提供或任何服务的协议和利益转让给发包人，并在解除合同后的 14 天内，通过法律程序办理这种转让。

41．8 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

在工程实施期间或修期内发生危及工程安全的事件，当监理人通知承包人进行抢救时，承包人声明无能力执行或不愿立即执行，则发包人有权雇用其他人员进行该项工作。若此类工作按合同规定应由承包人负责，由此引起的费用应由监理人在发包人支付给承包人的金额中扣除，监理人应与发包人协商后将作出的决定通知承包人。

42 发包人违约

42．1 发包人违约

在履行合同过程中，发包人发生下述行为之一者属发包人违约：

（1）发包人未能按合同规定的内容和时间提供施工用地、测量基准和应由发包人负责的部分准备工程等承包人施工所需的条件；

（2）发包人未能按合同规定的时限向承包人提供应由发包人负责的施工图纸；

（3）发包人未能按合同规定的时间支付各项预付款或合同价款，或拖延、拒绝批准任何支付凭证，导致付款延误；

（4）由于法律、财务等原因导致发包人已无法继续履行或实质上已停止履行本合同的义务。

42．2 承包人有权暂停施工

（1）若发生第 42．1 款（1）、（2）项的违约时，承包人应及时向发包人和监理人发出通知，要求发包人采取有效措施限期提供上述条件和图纸，并有权要求延长工期和补偿额外费用。监理单位收到承包人通知后，应立即与发包人和承包人共同协商补救办法，由此增加的费用和工期延误责任由发包人承担。

发包人收到承包人通知后的 28 天内仍未采取措施改正上述违约行为，则承包人有权暂停施工，并通知发包人和监理人，由此增加的费用和工期责任由发包人承担。

（2）若发生第 42．1 款（3）项的违约时，发包人应按第 33．4 款的规定加逾期付款违约金，逾期 28 天仍不支付，则承包人有权暂停施工，并通知发包人和监理人，由此增加的费用和工期延误责任由发包人承担。

42．3 发包人违约解除合同

若发生第 42．1 款（3）、（4）项的违约时，承包人已按第 42．2 款的规定发出通知，并采取了暂停施工的行动后，发包人仍不采取有效措施纠正其违约行为，承包人有权向发包人提出解除合同的要求，并抄送监理人。发包人在收到承包人书面要求后的 28 天内仍不答复承包人，则承包人有权立即采取行动解除合同。

42．4 解除合同后的付款

若因发包人违约解除合同，则发包人应在解除合同后 28 天内向承包人支付合同解除日以前所完成工程的价款和以下费用（应减去已支付给承包人的金额）。

（1）即将支付承包人的，或承包人依法应予接收的为该工程合理订购的材料、工程设备和其它物品的费用，发包人一经支付此项费用，该材料、工程设备和其它物品即成为发包人的财产。

（2）已合理开支的、确属承包人为完成工程所发生的而发包人未支付过的费用。

（3）承包人设备运回承包人其他或合同另行规定地点的合理费用。

（4）承包人雇用的所有从事工程施工或与工程有关的职员和工人在合同解除后的遣返费和其它合理费用。

（5）由于解除合同应合理补偿承包人损失的费用和利润。

（6）在合同解除日前按合同规定应支付给承包人的其它费用。

发包人除应按本款规定支付上述费用和退还履约担保证件外，亦有权要求承包人偿还未扣完的全部预付款余额以及按合同规定应由发包人向承包人收回的其它金额。本款规定的任何应付金额应由监理人与发包人和承包人协商后确定，监理人应将确定的结果通知承包人，并抄送发包人。

43 索赔

43．1 索赔的提出

承包人有权根据本合同条件的任何条款及其它有关规定向发包人索取追加付款，但应在索赔事件发生后 28 天内将索赔意向书提交发包人和监理人。在上述意向书发出后的 28 天内，再向监理人提交索赔申请报告，详细说明索赔理由和索赔费用的计算依据，并应附必要的当时记录和证明材料。如果索赔事件继续产生影响，承包人应按监理人要求的合理时间间隔列出索赔累计金额和提出中期索赔申请报告，并在索赔事件影响结束后的 28 天内向监理人提交包括最终索赔金额、延续记录、证明材料在内的最终索赔申请报告，并抄送发包人。

43．2 索赔的处理

（1）监理人收到承包人提交的索赔意向书，应及时核查承包人的当时记录，并可指示承包人继续作好延续记录以备核查，监理人可要求承包人提交全部记录的副本。

（2）监理人收到承包人提交的索赔申请报告和最终索赔申请报告后的 42 天内，应立即进行审核，并与发包人和承包人充分协商后作出决定，在上述时限内将索赔处理决定通知承包人。

（3）发包人和承包人应在收到监理人的索赔处理决定后 14 天内，将其是否同意索赔处理决定的意见通知监理人。若双方均接受监理人的决定，则监理人应在收到上述通知后的 14 天内将确定的索赔金额列入第 33、35 或 36 条规定的付款证书中支付；若双方或其中任何一方不接受监理单位的决定，则对方均可按第 44．1 款的规定提请争议调解组评审。

（4）若承包人未遵守本条各项索赔规定，则应得到的付款不能超过监理人核实后决定的或争议调解组按第 44．3 款规定提出的或由仲裁机构裁定的金额。

43．3 提出索赔的期限

（1）承包人按第 35．1 款的规定提交了完工付款申请单后，应认为已无权再提出在本合同工程移交证书颁发前所发生的任何索赔。

（2）承包人按第 36．1 款规定提交的最终付款申请单中，只限于提出本合同工程移交证书颁发后发生的新的索赔。提交最终付款申请单的时间是终止提出索赔的期限。

十九、争议的解决

44 争议调解

44．1 争议的提出

发包人和承包人或其中任一方对监理人作出的决定持有异议，又未能在监理人的协调下取得一致意见而形成争议，任一方均可以书面形式提请争议调解组解决，并抄送另一方。在争议尚未按第 44．3 款的规定获得解决之前，承包人仍应继续按监理人的指示认真施工。

44．2 争议调解组

发包人和承包人应在开工后的 84 天内按本款规定共同协商成立争议调解组，并由双方与争议调解组签订协议。争议调解组由 3（或 5 名）名有合同管理和工程实践经验的专家组成，专家的聘请方法可由发包人和承包人共同协商确定，亦可请政府主管部门推荐或通过行业经济合同争议调解机构聘请，并经双方认同。评审组成员应与合同双方均无利害关系。争议调解组的各项费用由发包人和承包方平均分担。

44．3 争议的评审

（1）合同双方的争议，应首先由主诉方向争议调解组提交一份详细的申诉报告，并附有必要的文件图纸和证明材料，主诉方还应将上述报告的一份副本同时提交给被诉方。

（2）争议的被诉方收到主诉方申诉报告副本后的 28 天内，亦应向争议调解组提交一份申辩报告，并附有必要的文件图纸和证明材料。被诉方亦应将其报告的一份副本同时提交给主诉方。

（3）争议调解组收到双方报告后 28 天内，邀请双方全权代表和有关人员举行听证会，向双方调查和质询争议细节；若需要时，争议调解组可要求双方提供进一步的补充材料，并邀请监理人代表参加听证会。

（4）在听证会结束后的 28 天内，争议调解组应在不受任何干扰的情况下进行独立和公正的评审，提出由全体评审专家签名的评审意见提交发包人和承包人，并抄送监理人。

（5）若发包人和承包人接受争议调解组的评审意见，则应由监理人按争议调解组的评审意见拟定争议解决议定书，经争议双方签字后作为合同的补充文件，并遵照执行。

（6）若发包人和承包人或其中一方不接受争议调解组的评审意见，并要求提交仲裁，则任一方均可在收到上述评审意见后的 28 天内将仲裁意向通知另一方，并抄送监理人。若在上述 28 天期限内双方均未提出仲裁意向，则争议调解组的意见为最终决定，双方均应遵照执行。

45 友好解决

发包人和承包人或其中任一方按第 44．3 款（6）项的规定发出仲裁意向通知后，争议双方还应共同作出努力直接进行友好磋商解决争议，亦可提请政府主管部门或行业经济合同争议调解机构调解以寻求友好解决。若在仲裁意向通知发出后 42 天内仍未能解决争议，则任何一方均有权提请仲裁机构仲裁。

46 仲裁或诉讼

46．1 仲裁

（1）发包人和承包人应在签署协议的同时，共同协商确定本合同的仲裁范围和仲裁机构，并签订仲裁协议。

（2）发包人和承包人未能在第 45 条规定的期限内友好解决双方的争议，则任一方均有权将争议提交仲裁协议中规定的仲裁机构仲裁。

（3）在仲裁期间，发包人和承包人均应暂按监理人就该争议作出的决定履行各自的职责，任何一方均不得以仲裁未果为借口拒绝或拖延按合同规定应进行的工作。

46．2 诉讼

发包人和承包人因本合同发生争议，未达成书面仲裁协议的，任一方均有权向人民法院起诉。

二十、风险和保险

47 工程风险

47．1 发包人的风险

工程（包括材料和工程设备）发生以下各种风险造成的损失和损坏，均应由发包人承担风险责任。

（1）发包人负责提供的工程设计不当造成的损失和损坏。

（2）由于发包人责任造成工程设备的损失和损坏。

（3）发包人和承包人均不能预见、不能避免并不能克服的自然灾害造成的损失和塌坏，但承包人迟延履行合同后发生的除外。

（4）战争、动乱等社会因素造成的损失和损坏，但承包人迟延履行合同后发生的除外。

（5）其它由于发包人原因造成的损失和损坏。

47．2 承包人的风险

工程（由于承包人对工程（包括材料和工程设备）照管不周造成的损失和损坏。

（1）由于承包人对工程（包括材料和工程设备）照管不周造成的损失和损坏。

（2）由于承包人的施工组织措施失误造成的损失和损坏。

（3）其他由于承包人原因造成的损失和损坏。

47．3 风险责任的转移

工程通过完工验收并移并给发包人后，原由承包人按上述第 47．2 款规定承担的风险责任同时转移给发包人（在保修期发生的在保修期前的承包人原因造成的损失和损坏外）。

47．4 不可抗力解除合同

合同签订后发生第47．1款（3）和（4）项的风险造成工程的巨大损失和严重损坏，使双方或任何一方无法继续履行合同时，经双方协商后可解除合同。解除合同后的付款由双方协商处理。

48 程保险和风险损失的补偿

48．1 工程和施工设备的保险

（1）承包人应以承包人和发包人的共同名义向发包人同意的保险公司投保工程险（包括材料和工程设备），投保的工程项目及其保险金额在签订协议书时由双方协商确定。

（2）承包人应以承包人的名义投保施工设备险，投保项目 2 及其保险金额由承包人根据其配备的施工设备状况自行确定，但承包人应充分估计主要施工设备可能发生的重大事故以及自然灾害造成施工设备的损失和损坏对工程的影响。

（3）工程和施工设备的保险期限及其保险责任范围为：

①从承包人进点至颁发工程移交证书期间，除保险公司规定的除外责任以外的工程（包括材料和工程设备）和施工设备的损失和损坏；

②在保修期内由于保修期以前的原因造成上述工程和施工设备的损失和损坏；

③承包人在履行保修责任的施工中造成上述工程和施工设备的损失和损坏。

48．2 损失和损坏的费用补偿

（1）自工程开工至完工移交期间，任何未保险的或从保险部门得到的保险费尚不能弥补工程损失和损坏所需的费用时，应由发包人或承包人根据第 47．1 或 47．2 款规定的风险责任承担全部所需的费用，包括由于修复风险损坏过程中造成的工程损失和损坏所需的全部费用。

（2）若发生的工程风险包含有第 47．1 和 47．2 款所述的发包人和承包人的共同风险，则应由监理人与发包人和承包人通过友好协商，按各自的风险责任分担工程的损失和修复损坏所需的全部费用。

（3）若发生承包人设备（包括其租用的施工设备）的损失或损坏，其所得到的保险金尚不能弥补其损失或损坏的费用时，除第 47．1 款所列的风险外，应由承包人自行承担其所需的全部费用。

（4）在工程完工移交给发包人后，除了在保修期内发现仍属承包人应负责的由于保修期前的原因造成的损失或损坏以外，均应由发包人承担任何风险造成工程（包括工程设备）的损失和修复损坏所需的全部费用。

49 人员的工伤事故

49．1 人员工伤事故的责任

（1）承包人应为其执行本合同所雇用的全部人员（包括分包人的人员）承担工伤事故责任。承包方可要求其分包人自行承担其自己雇用人员的工伤事故责任，但发包人只向承包人追索其工伤事故责任。

（2）发包人应为其执行本合同的全部雇用人员（包括监理人员）承担工伤事故责任，但由于承包人过失造成在承包人责任区内工作的发包人人员的伤亡，则应由承包人承担其工伤事故责任。

49．2 人员工伤事故的赔偿

发包人和承包人应根据有关法律、法规和规章以及按第 49．1 款规定对工伤事故造成的伤亡按其各自的责任进行赔偿，其赔偿费用的范围应包括人员伤亡和财产损失的赔偿费、诉讼费和其它有关费用。

49．3 人员工伤事故的保险

在合同实施期间，承包人应为其雇用的人员投保人身意外伤害险。保险费应在工程量清单中专项列报。承包人可要求其分包人投保其自己的雇用人员的人身意外伤害险，但此项投保不免除承包人按第 49．2 款规定应负的赔偿责任。

50 人身和财产的损失

50．1 发包人的责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的人身和财产损失：

（1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的财产损失；

（2）工程施工过程中，承包人按合同要求进行工作所不可避免地造成的财产损失；

（3）由于发包人责任造成在其管辖区内发包人和承包人以及第三者人员的人身伤害和财产损失。

上述赔偿费用应包括人身伤害和财产损失的赔偿费、诉讼费和其它有关费用。

50．2 承包人的责任

承包人应负责赔偿由于承包人的责任造成在其管辖区内发包人和承包人以及第三者人员的人身伤害和财产损失。

上述赔偿费用应包括人身伤害和财产损失的赔偿费、诉讼费和其它有关费用。

50．3 发包人和承包人的共同责任

由于在承包人辖区内工作的发包人人员或非承包人雇用的其他人员的过失造成的人员伤害和财产损失，若其中含有承包人的部分责任时，应由监理人与发包人和承包人共同协商合理分担其赔偿费用。

50．4 第三者责任险（包括发包人的财产）

承包人应以承包人和发包人的共同名义投保由于履行合同造成在工地及其毗邻地带的第三者人员伤害和财产损失的第三者责任险，其保险金额由双方协商确定。此项投保不免除承包人和发包人各自应负的在其管辖区内及其毗邻地区发生的第三者人员伤害和财产损失的赔偿责任，其赔偿费用应包括赔偿费、诉讼费和其它有关费用。

51 对各项保险的要求

51．1 保险凭证和条件

承包人应在工程开工日后的 84 天内向发包人提交按合同规定的各项保险合同的副本，并通知监理人。保险单的条件应符合本合同的规定。

51．2 保险单条件的变动

承包人需要变动保险合同的条件时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。

51．3 未按规定投保的补救

若承包人在工程开工日后的 84 天内未按合同规定的条件办理保险，则发包人可以代为办理，所需费用由承包人承担。

51．4 遵守保险单规定的条件

发包人和承包人均应遵守保险单规定的条件，任何一方违反保险单规定的条件时，应赔偿另一方由此造成的损失。

二十一、完工与保修

52 完工验收

52．1 完工验收申请报告

当工程具备以下条件时，承包人即可向发包人和监理人提交完工验收申请报告（附完工资料）。

（1）已完成了合同范围内的全部单位工程以及有关的工作项目，但经监理人同意列入保修期内完成的尾工项目除外。

（2）已按第 52．2 款的规定备齐了符合合同要求的完工资料。

（3）已按监理人的要求编制了在保修期内实施的尾工工程项目清单和未修补的缺陷项目清单以及相应的施工措施计划。

52．2 完工资料

完工资料（一式 6 份）应包括：

（1）工程实施概况和大事记。

（2）已完工程移交清单（包括工程设备）。

（3）永久工程竣工图。

（4）列入保险期继续施工的尾工工程项目清单。

（5）未完成的缺陷修复项目清单；

（6）施工期的观测资料；

（7）监理人指示应列入完工报告的各类施工文件、施工原始记录（含图片和录像资料）以及其它应补充的完工资料。

52．3 工程完工的验收

监理人收到承包人按 52.1 款规定提交的完工验收申请报告后，应审核其报告的各项内容，并按以下不同情况进行处理。

（1）监理人审核后发现工程尚有重大缺陷时，可拒绝或推迟进行完工验收，但监理人应在收到完工验收申请报告后的 28 天内通知承包人，指出完工验收前应完成的工程缺陷修复和其他工作内容和要求，并将完工验收申请报告同时退还给承包人。承包人应在具备完工验收条件后重新申报。

（2）监理人审核后对上述报告中所列的工作项目和工作内容持有异议时，应在收到报告后的 28 天内将意见通知承包人，承包人应在收到上述通知后的 28 天内重新提交个性后的完工验收申请报告，直至监理人同意为止。

（3）监理人审核后认为工程已具备完工验收条件，应在收到完工验收申请报告后的 28 天内提请发包人进行工程验收。发包人在收到完工验收申请报告后的 56 天内签署工程移交证书，颁发给承包人。

（4）在签署移交证书前，应由监理人与发包人和承包人协商核定工程的实际完工日，并在移交证书中写明。

52．4 单位工程验收

在单位工程完工后，经发包人同意，承包人可申请对本合同专用合同条款第 1．3 款所列的单位工程项目中其些需要进行验收的项目进行验收，其验收的内容和程序应按第 52．1 至 52.3 款的规定进行。单位工程的验收成果和结论可作为本合同工程完工验收申请报告的附件，验收后应由发包人或授权监理人按第 52．3 款的规定签发该单位工程的移交证书。

52．5 部分工程验收

在全部工程完工验收前，发包人根据合同进度计划的安排，需要提前使用尚未全部完工的某项工程时，可对已完成的部分工程进行验收，其验收的内容和程序可参照第 52．1 至 52．3

款的规定进行，并应由发包人或授权监理人签发临时移交证书，其完工验收申请报告应说明已验收的该部分工程的项目或部位，还需列出应由承包人负责修复的未完成缺陷修复项目清单。

52．6 施工期运行

（1）按第 52．4、52．5 款进行验收的单位工程或部分工程，发包人需要在施工期投入运行时，应对其局部建筑物承受施工运行荷载的安全性进行复核，在证明其能确保安全时才能投入施工期运行。

（2）在施工期运行中新发现的工程缺陷和损坏，应按第 53．2 款（2）项的规定办理。

（3）因施工期运行增加了承包人修复缺陷和损坏工作的困难而导致费用增加时，应由监理人与承包人和发包人协商确定需由发包人合理分担的费用。

52．7 发包人不及时验收

（1）若监理人确认承包人已完成或基本完成合同规定的工程，并具备了完工验收条件，但由于非承包方原因使完工验收不能进行时，应由发包人或授权监理人进行初步验收，并签发临时移交证书，但承包人仍应执行监理人在此后进行正式完工验收所发出的指示，由此增加的费用由发包人承担。当正式完工验收发现工程未符合合同要求时，承包人应有责任按监理人指示完成其缺陷修复工作，并承担缺陷修复的费用。

（2）若发包人或监理人在收到承包人的完工申请报告后不及时进行验收，或在验收后不颁发工程移交证书（即不接收工程），则发包人应从承包人发出完工申请报告 56 天后的次日起承担工程保管费用。

53 工程保修

53．1 保修期

保修期自工程移交证书中写明的全部工程完工日开始算起，保修期限规定在专用合同条款中。在全部工程完工验收前，已经发包人提前验收的单位工程或部分工程，其保修期亦按全部工程的完工日开始算起。

53．2 保修责任

（1）保修期内，承包人应负责未移交的工程和工程设备的全部日常维护和缺陷修复工作；对已移交发包人使用的工程和工程设备，则应由发包人负责日常维护工作。但承包人应按移交证书中所列的缺陷修复清单进行修复直至经监理人检验合格为止。

（2）发包人在保修期内使用工程和工程设备过程中发现新的缺陷和损坏或原修复的缺陷部位或部件又遭损坏，则承包人应按监理人的指示负责修复直至经监理人检验合格为止。监理人应会同发包方和承包人共同进行查验，若经查验确属由于承包人施工造成的缺陷或损坏，应

由承包人承担修复费用；若经查验确属发包人使用不当或其它由于发包人责任造成的缺陷或损坏，则应由发包人承担修复费用。

53．3 保修责任终止证书

在整个工程保修期满后的 28 天内，由发包人或授权监理人签署和颁发保修责任终止证书给承包人。若保修期满后还有缺陷未修补，则需待承包人按监理人的要求完成缺陷修复工作后再发保修责任终止证书。尽管颁发了保修责任终止证书，发包人和承包人均仍应对保险责任终止证书颁发前尚未履行的义务和责任负责。

54 完工清场及撤退

54．1 完工清场

本工程移交证书颁发前（经发包人同意，可在保修期满前），承包人应按以下工作内容对工地进行彻底清理，并需经监理人检验合格为止。

（1）工地范围内残留的垃圾已全部焚毁、掩埋或清除出场。

（2）临时工程已按合同规定拆除，场地已按合同要求清理和平整。

（3）按合同规定应撤离的承包人设备和剩余的建筑材料已按计划撤离工地，废弃的施工设备和材料亦已清除。

（4）施工区内的永久道路和永久建筑物周围（包括边坡）的排水沟道均已按合同图纸要求和监理人的指示进行了疏通和修整。

（5）主体工程建筑物附近及其上、下游河道中的施工堆积物，已按监理人的指示予以清理。

54．2 施工队伍的撤退

整个工程的移交证书颁发后的 42 天内，除了经监理人同意需在保修期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应拆除和撤离工地，并应按技术条款的规定清理和平整临时征用的施工用地，作好环境恢复工作。

二十二、其他

55 纳税

承包人应按有关法律、法规的规定纳税。除合同另有规定外，承包人应纳的税金包括在合同价格中。

56 严禁贿赂

严禁与本合同有关的单位和人员采用贿赂和类似的不正当竞争行为谋取不正当的利益。

若发现任何上述行为，发包人和承包人均应进行追查和处理，构成犯罪的提交司法部门处理。

57 化石和文物

在施工场地发掘的所有化石、钱币、有价值的物品或文物、古建筑结构以及有地质或考古价值的其他遗物等均为国家财产。承包人应按国家文物管理的有关规定采取合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品。一旦发现上述物品，应立即把发现的情况通知监理人，并按监理人的指示做好保护工作。由于采取保护措施而增加的费用和工期延误，监理人可按第20．2款的规定办理。

58 专利技术

（1）承包人应保障发包人免于承担工程所用的或与工程有关的任何材料、承包人设备、工程设备或施工工艺等方面因侵犯专利权等知识产权而引起的一切索赔和诉讼，保障发包人免于承担由此导致或与此有关的一切损害赔偿费、诉讼费和其它有关费用。但如果此类侵犯是由于遵照发包人的要求或发包人提供的设计或技术条款引起者除外。

（2）发包人要求采用的专利技术，应办理相应的申报审批手续，承包人则应按发包人的规定使用，并承担使用专利技术的一切试验工作。申报专利技术和试验所需的费用应由发包人承担。

（3）发包人应对承包人在投标中和合同执行过程中提交的标有密级的施工文件进行保密，应保障文件中涉及承包人自身拥有的专利等知识产权不因发包人的疏漏而遭损害。若由于发包人的责任或其人员的不正当行为造成对承包人专利和知识产权的侵害，则承包人有权要求发包人赔偿损失。

59 承包人的合理化建议

在合同实施过程中，承包人对发包人提供的施工图纸、技术条款及其它方面提出的合理化建议应以书面形式提交监理人，建议的内容应包括建议的价值、对其它工程的影响和必要的设计原则、标准、计算和图纸等。监理人收到承包人的合理化建议后应会同发包人与有关单位研究后确定。若建议被采纳，需待监理人发出变更指示后方可实施，否则承包人仍应按原合同规定进行施工。若由于采用了承包人提出的合理化建议降低了合同价格，则发包人应酌情给予奖励。

60 合同生效和终止

60．1 合同生效

除合同另有规定外，发包人和承包人的法定代表人或他们的授权代表在协议书上签字并盖公章后，合同生效。

60．2 合同终止

承包人已将合同工程全部移交给发包人，且保修期满，发包人或被授权的监理人已颁发保修责任终止证书，合同双方均未遗留按合同规定应履行的义务时，合同自然终止。

第三部分 专用合同条款

前言

专用合同条款中的各条款是补充和修改通用合同条款中条款号相同的条款或当需要时增加新的条款，两者应对照阅读。一旦出现矛盾或不一致，则以专用合同条款为准，通用合同条款中未补充和修改的部分仍有效。

1 词语涵义

1．1 有关合同双方和监理人的词语

（1）发包人是（填入发包人的名称）海南省水利灌区管理局松涛灌区管理分局。

（4）监理人是（填入监理人的名称）中启联达工程咨询有限公司 。

1．3 有关工程和设备的词语

（4）主体工程包括以下工程。

①（填入工程名称）按项目划分；

（5）单位工程指以下工程。

①（填入单位工程名称）按项目划分；

3 合同文件的优先顺序

除合同另有规定外，解释合同文件的优先顺序如下：（示例，供参考）

（1）合同协议书（含补充协议）；

（2）中标通知书；

（3）投标函及投标函附录；

（4）专用合同条款；

（5）通用合同条款（GF-2013-0208）；

（6）技术标准和要求（技术条款）；

（7）施工图纸；

（8）已标价工程量清单；

（9）双方确认的其他合同文件。

4 发包人的一般义务和责任

4．4 提供施工用地

删去本款全文，并代之以：发包人负责向承包人提供施工用地。发包人负责拆除征地范围内的原有设施，承包人负责征地范围内的场地清理、平整并承担其相应费用。承包人只能在指

定用地范围内安排施工，超出指定范围的用地由承包人自行解决并承担由此发生的一切费用。

4．15 其它一般义务和责任

发包人负责本工程施工期间安全渡汛的统一协调、指挥，费用由承包人负责。

5 承包人的一般义务和责任

5．15 其它一般义务和责任

（可根据具体工程情况补充）

6 履约担保

6．1 履约担保证件

本款中采用银行保函的形式履约担保，担保金额为合同价格的_5_%。

6．2 履约担保证件的有效期

承包人应保证履约保函或履约担保书在发包人颁发保修责任终止证书前一直有效，发包人应在保修责任终止证书颁发后 14 天内把上述证件退还给承包人。

7 监理人和总监理工程师

7．1 监理人的职责和权力

本款（2）项补充：

监理人在行使下列权力前，必须得到发包人的批准（注：发包人可根据具体情况规定需经批准的权力范围，以下示例供参考）。

①按第 11 条规定，批准工程的分包；

②按第 20 条规定，确定延长完工期限；

③按第 39 条规定，当变更引起的合同价格增加大于/_%时作出变更决定。

尽管有以上规定，但当监理人认为出现了危及生命、工程或毗邻财产等安全的紧急事件时，在不免除合同规定的承包人责任的情况下，监理人可以指示承包人实施为消除或减少这种危险所必须进行的工作，即使没有发包人的事先批准，承包人也应立即遵照执行。监理人应按第 39 条的规定增加相应的费用，并通知承包人和抄送发包人。

11 分包

11．1 工程分包应经批准

若需规定分包总金额的限额时，本款应作如下修改：

本款中的“经监理人同意的分包工程不允许分包人再分包出去”改为“经监理人同意的分包工程总金额不得大于合同价格的_/_%，且分包人不得将分包的工程再分包出去”。

11．2 发包人指定分包人

本款（1）项后补充：

发包人指定分包人的分包工作内容和分包人资质如下：

（1）分包工作内容：/

（2）分包人名称及地址：/

（3）分包人具有的与分包工作相类似的经验：/

①工程名称及地点/

②工程主要特性/

③合同价格/

④工程完成年月/

⑤工作内容和履行合同情况/

⑥该工程的发包人名称及地址/

14 材料和工程设备的提供

14．2 发包人提供的工程设备

（1）发包人提供的工程设备名称、规格、数量及交货地点和计划交货日期如下表：

发包人提供的工程设备表（参考格式）

序　号	工程设备名称	规格	数量	交货地点	计划交货日期	备注
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/

（4）本款（4）项规定的发包人要求提前交货期限为__/__天。

增加条款：若发包人根据工程的特殊情况需要指定部分材料和工程设备的供应来源时，增加下款：

14．3 发包人指定供应来源的材料和工程设备

（1）发包人指定供应来源的材料和工程设备如下表：

发包人指定供应来源的材料和工程设备表（参考格式）

序　号	材料和工程设备名称规格	规格	数量	供货厂家名称	备注
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

（2）承包人应按合同进度计划及监理人指定的格式和期限，提交上述材料和工程设备的需用计划，经监理人批准后，由承包人与指定的供货厂家签订供货协议，并应将协议副本提交监理人。

（3）除合同另有规定外，承包人应负责上述材料和工程设备的采购、验收、运输和保管，并承担上述工作所需的全部费用。

（4）上述指定的供货厂家不能按供货合同规定的规格、数量、质量或时间要求提供材料和工程设备时，由发包人和承包人共同与供货厂家交涉，若由此导致费用增加和工期延误，应依据其原因由发包人和承包人分担各自的责任。

15 承包人材料和设备的管理

15．4 承包人租用的施工设备

删去本款（1）项全文，并代之以：

（1）发包人可向承包人出租下表所列的施工设备。

发包人可出租给承包人的施工设备表（参考格式）

设备名称	型号及规格	设备状况	数量	出租地点	每台租赁价格
/	/	/	/	/	（填入计价单位）
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

注：设备状况内应填写设备的新旧程序，如系旧设备应写明设备的购进时间、已使用的小时数最近一次的大修时间。

17．进度计划

17．4 提交资金流估算表

本款补充下表。资金流估算表（参考格式）

金额单位_____

年	月	工程和材料预付款	完成工作量付款	保留金扣留	预付款扣还	其他	应得付款
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/

18 工程开工和完工

18．1 开工通知

监理人根据工程具体情况适时向承包人发出开工令。

18．4 完工日期

总工期应在监理人下达开令后 120 日历天内完成。

20．工期延误

20．3 承包人的工期延误

本款补充:

本工程应在监理人下达开工令后 120 日历天内完成，逾期完工承包人须向发包人支付违约金 5000 元/天。逾期完工违约金总金额不应超过合同价格的 10%。

21 工期提前

21．1 承包人提前工期

本款补充下表。

提前完工奖金表（参考格式）

序　号	项目及其说明要求	完工日期	提前完工奖金（元 / 天）
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/

23 材料和工程设备的检查和检验

23．1 材料和工程设备的检验和交货验收

若发包人指定部分材料和工程设备的供应来源时，本款应作如下修改：

本款（1）项中“承包人提供的材料和工程设备应由承包人负责检验和交货验收”，改为“无论是承包人提供的材料和工程设备还是发包人指定供应来源的材料和工程设备，均由承包人负责检验和交货验收”。

29．文明施工

29．2 施工安全

若发包人需要委托承包人在工地建立一支消防队伍时，本款应作如下修改：

删去本款（3）项全文，并代之以：

发包人委托承包人在工地建立一支消防队伍负责全工地的消防工作，并配备必要的消防设备和救助设施，所需费用由承包人承担。对消防的要求见技术条款。发包人应负责协调承包人与其他承包人的关系。

32 预付款

32．1 工程预付款

本款（1）项中工程预付款总金额为合同价格的30%。

本款（4）项中先后出现的两个“专用合同条款规定的数额”，分别为“合同价格的30%”和“合同价格的90%”。

33 工程进度付款

增加：

本合同采用按月支付方式，每次审核后的应付工程款额乘以90%，作为当次实际支付的工程进度款。工程完工验收合格后28天内，承包人完整提交结算资料（图纸、签证、变更、计量、试验报告等）；资料不齐的，监理7日内一次性书面告知补正，补正期间不计入审核时限。监理收到完整结算资料后提交审核，发包人28天内完成审核后支付至结算总价97%；结算审核完成后移交审计部门审计，在审计完成后28日内一次性结清尾款。

在合同实施期间，双方均自愿接受相关规定对工程进行审计。同时，承包人不得以审计延误为由，要求发包人进行任何补偿或赔偿。

33．4 支付时间

本款中“专用合同条款中规定的逾期付款违约金”为按中国人民银行规定的同期贷款最高利率计算的利息。

34．保留金

本款（1）项中“专用合同条款规定的百分比”为“ 3 %”，“专用合同条款规定的数额”为“合同价格的 3 %”。

37．物价波动引起的价格调整

（1）可调材料范围：钢筋、水泥、河砂、碎石、柴油、汽油；人工、机械台班、辅材、小型五金不做价格调整。

（2）基准价格：采用《海南省工程建设标准定额信息》2026年8月材料信息价；

（3）调价规则：按月当期信息价与基准价对比，价差据实补差；材料价差仅对当月实际合格进场、用于永久工程的材料计量调整，损耗、临时工程用材不予调价；

（4）特殊情形：当期官方未发布对应材料价格时，由监理、发包、承包人三方共同询价确认市场价作为当期调价依据；

（5）因承包人自身原因造成工期逾期，逾期时段内材料价格上涨部分不予调增，价格下跌按低价执行。

39 变更

39．1 变更的范围和内容

本款第（1）项②中，“专用合同条款规定的百分比为20%”。

47 工程风险

47．1 发包人的风险

若发包人指定部分材料和工程设备的供应来源时，本款应补充：

本款（2）项中，在“造成”后插入“材料和”三字。

48 工程保险和风险损失的补偿

48．1 工程和施工设备的保险

本款补充：对工程和施工设备的保险，承包人根据国家现行规定自行进行保险。

51 对各项保险的要求

51．3 未按规定投保的补救

若由发包人负责投保工程险和第三者责任险时，本款应作如下修改：

删去本款全文，并代之以：

“发包人或承包人在承包人接到开工通知日后84天内未按合同规定的条件办理保险，则另一方可以代为办理，所需费用由合同规定的投保责任方承担。”

53 工程保修

53．1 保修期

本合同工程的保修期为_壹_年，自工程完工验收日期起计算；保修期内因承包人材料、施工工艺缺陷产锈蚀、松动、破损脱落等问题，承包人48小时内到场免费修复。

设备质保期为_叁_年，质保期内小型超声波流量计、雷达流量计、插入式超声波流量计、外夹式超声波流量计、固定式 ADCP 因承包人采购设备出现问题，承包人48小时内到场免费修复。

工程竣工验收审计后承包人移交全套技术资料（设备清单、操作手册、竣工图纸等）给发包人后，工程设备设施因自然灾害、人为破坏、发包人使用管护不当造成损坏，修复费用由发包人承担。

60 合同生效和终止

60．1 合同生效

若规定合同需经公证或鉴证时，本款应作如下修改：

在“……签字并盖公章”与“后”之间插入“和办理公证或鉴证”。

增加条款：若合同需要保密时，增加下条：

61 保密

除第 9．5 款和第 58 条（3）项规定外，双方还应对本合同内容及双方相互提供标有密级的文件保密，未经许可不得泄露给与本合同无关的第三方，违者应对泄密造成的后果承担责任。

增加条款:若承包人为联营体时,增加下条:

62 联营体各成员承担各自的和连带的责任

承包人为两家或两家以上企业联合组成的联营体时,各成员应为履行本合同承担各自的和连带的责任,并应推举其中的一个成员为该联营体的负责方,代理联合体的任一方或全体成员承担本合同的责任,负责与发包人和监理人联系并接受指示,以及全面负责履行合同。经发包人确认的联合体协议和章程应作为合同文件的组成部分,在履行合同过程中,未经发包人同意,不得修改联合体协议和章程。

海南省政府采购中标通知书

采购编号：HNKN2026-130-1
包编号：1

绵江建设集团有限公司：

海南恺宁项目管理有限公司受海南省水利灌区管理局松涛灌区管理分局的委托，就海南省松涛灌区取用水监测计量能力提升重点项目（采购项目编号：HNKN2026-130-1，采购计划批复号：460000-2026-JHSP-00468）采用公开招标进行采购，经规定采购程序，贵公司为本项目中标人，中标报价为A02100899-其他计量仪器（总价）：7920983.5元。中标项目内容详见《中标一览表》。

请贵公司于中标公告发布之日起（中标通知书应当于同日发出）5个工作日内，按照采购文件确定的事项与采购单位签订政府采购合同（招标文件与中标人的投标文件为合同的组成部分）。特此通知。

中标一览表

货币单位：人民币元

货物类

品目号	品目编号及品目名称	采购标的	品牌	规格型号	数量	单位	单价（元）	金额（元）
1-1	A02100899 其他计量仪器	A02100899-其他计量仪器	辰迈	按需定制	1.00	项	7,920,983.5000	7,920,983.50

※具体内容详见投标文件

中标公司联系人：	王清海
联系电话：	18879735675

联系地址：	贵州省遵义市红花岗区迎红街道海尔大道金庆花园1幢2层2号216号房
用户单位：	海南省水利灌区管理局松涛灌区管理分局
联系人：	刘工
联系电话：	0898-23323373
联系地址：	海南省儋州市那大镇中兴大街XV1-2号

海南[illegible]项目管理有限公司

2026年11月8日

十二、投标人承诺函

采购人或采购代理机构：**海南省水利灌区管理局松涛灌区管理分局**

绵江建设集团有限公司（投标人名称）授权王清海、董事长（投标人代表姓名、职务）为我方代表参加你单位组织的海南省松涛灌区取用水监测计量能力提升重点项目（项目名称）（项目编号：HNKN2026-130-1）第 1 包的采购活动。我方接受采购文件及澄清、修改部分（如有）的全部条款且无任何异议，现向贵单位递交投标文件参与投标。

一、我方已按采购文件要求递交了电子投标文件，其中所有响应内容一致、真实有效，并已足额缴纳了投标保证金。

二、我方保证遵守采购文件的规定，如果本公司违反采购文件要求，我方的投标保证金可以被你单位没收。

三、我方承诺已经具备采购文件中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件。我方愿意向你单位提供任何与本采购项目招投标有关的数据、情况和技术资料，并根据需要提供一切承诺的证明材料，并保证其真实、合法、有效。

四、如果我方中标，我方承诺在领取成交通知书的同时按采购文件规定的形式，向贵单位一次性支付中标服务费（如有）。

五、我方承诺接受采购文件中政府采购合同条款的全部条款且无任何异议。如果我方成交，我们将按采购文件的规定，保证忠实地履行双方所签订的政府采购合同，并承担政府采购合同规定的责任和义务。

六、我方承诺采购单位若需追加采购本项目采购文件所列货物及相关服务的，在不改变政府采购合同其它实质性条款的前提下，按相同或更优惠的价格保证供货和服务。

七、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，接受你单位及政府采购监督管理部门对我方施以采购金额5‰以上10‰以下的违约处罚，列入不良行为记录名单，在1至3年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，提请政府有关行政部门没收违法所得；情节严重的，提请市场监督管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，提请司法部门依法追究刑事责任：

（1）提供虚假材料谋取成交的；

（2）向采购单位、采购代理机构行贿或者提供其它不正当利益的；

（3）拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

八、我方已知悉投标人串通行为，有下列表现形式之一的，其响应无效：

（1）不同投标人的响应文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理磋商事宜；

（3）不同投标人的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的响应文件异常一致或者报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的响应文件相互混装；

（6）不同投标人的保证金从同一单位或者个人的账户转出；

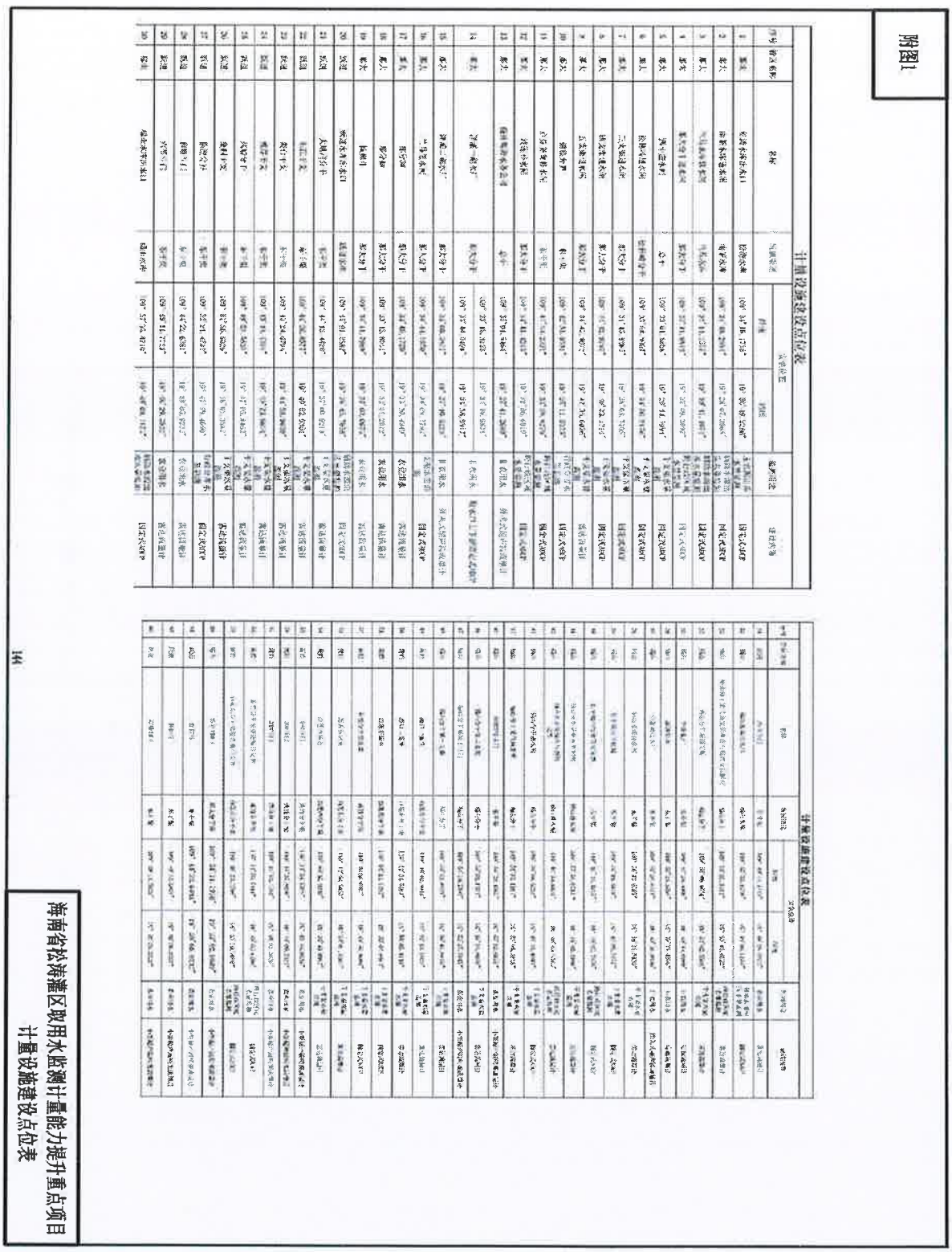
（7）不同投标人的标书硬件特征码一致。

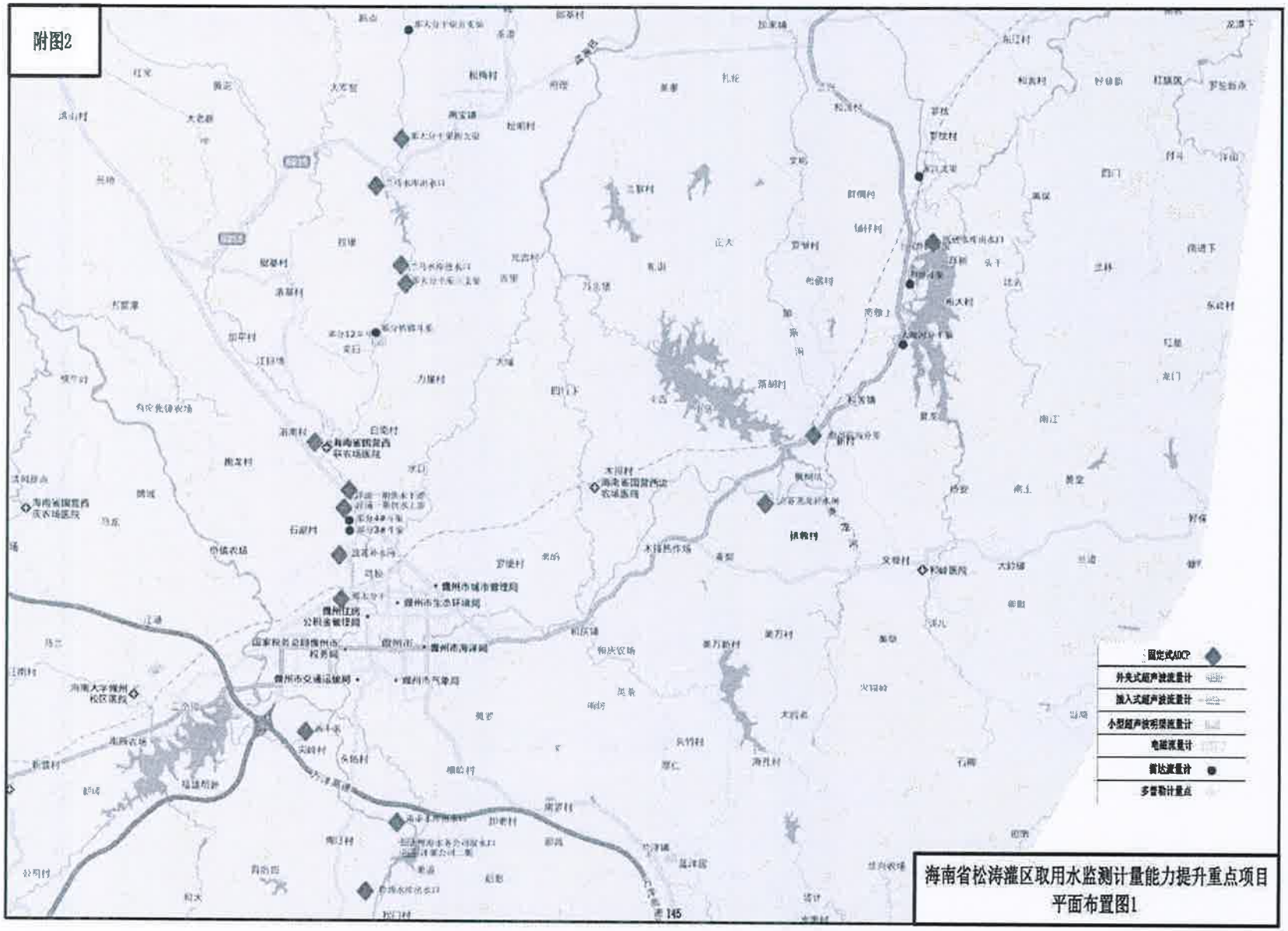
九、我方将严格遵守《最高人民检察院公安部关于公安机关管辖的刑事案件立案追诉标准的规定（二）》中关于投标人相互串通投标报价，或者投标人与招标人串通投标将被立案追诉的规定。

投标人名称（加盖公章）：绵江建设集团有限公司

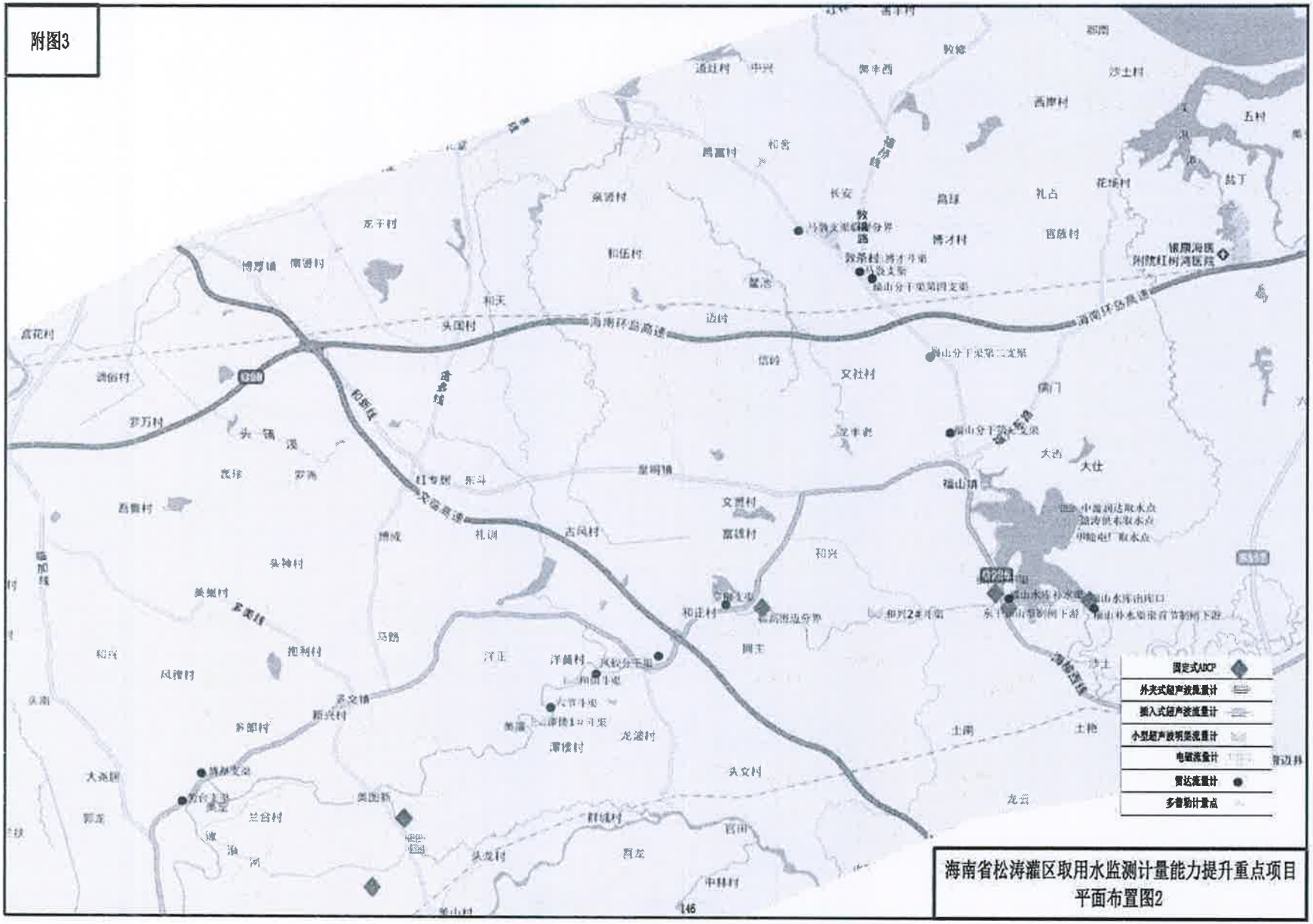
日 期：2026年11月6日

附件 3：施工图纸

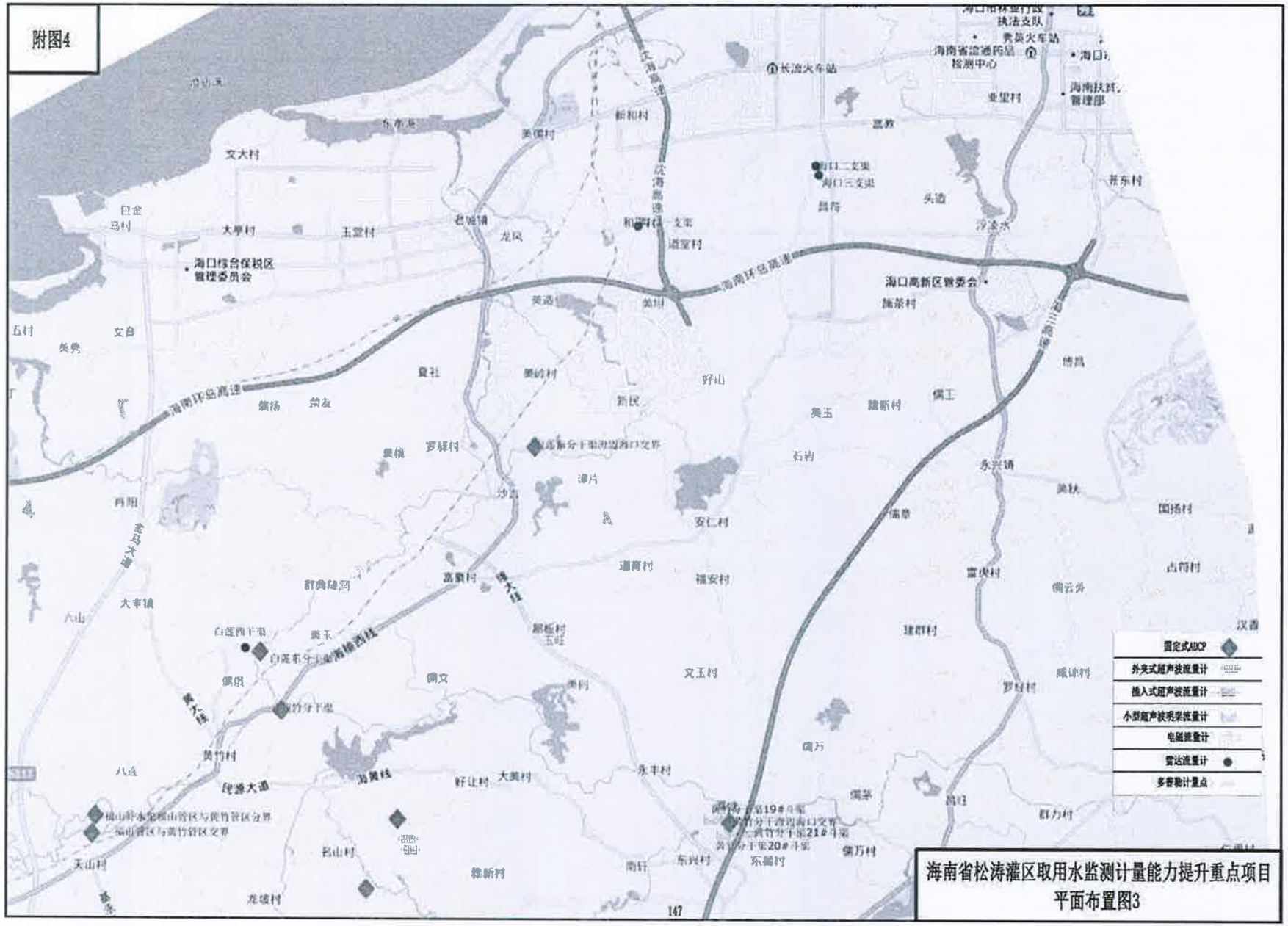



附图2
固定式ADCP
外夹式超声波流量计
插入式超声波流量计
小型超声波明渠流量计
电磁流量计
雷达流量计
多普勒计量点
海南省松涛灌区取用水监测计量能力提升重点项目
平面布置图1

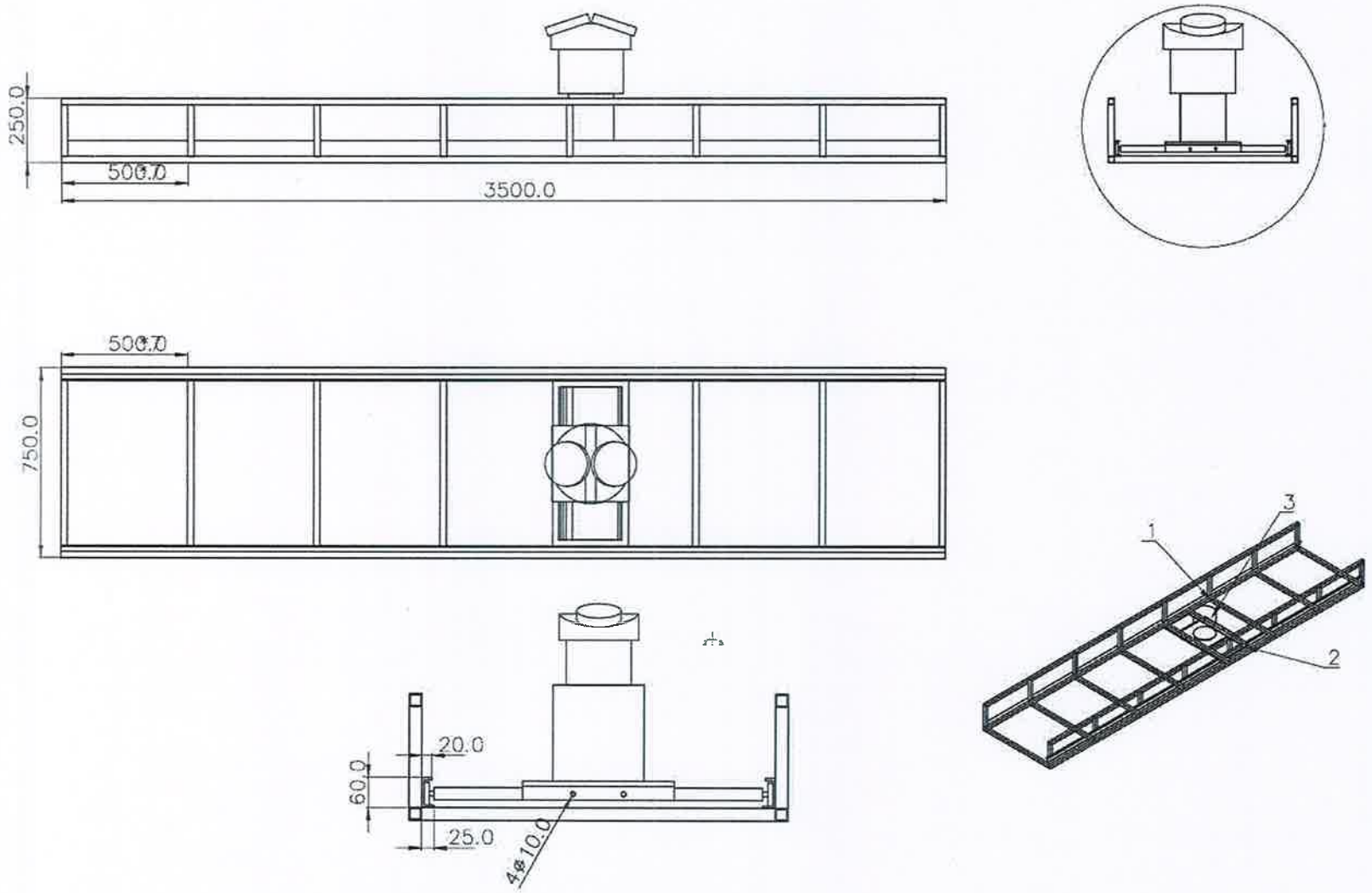
附图3



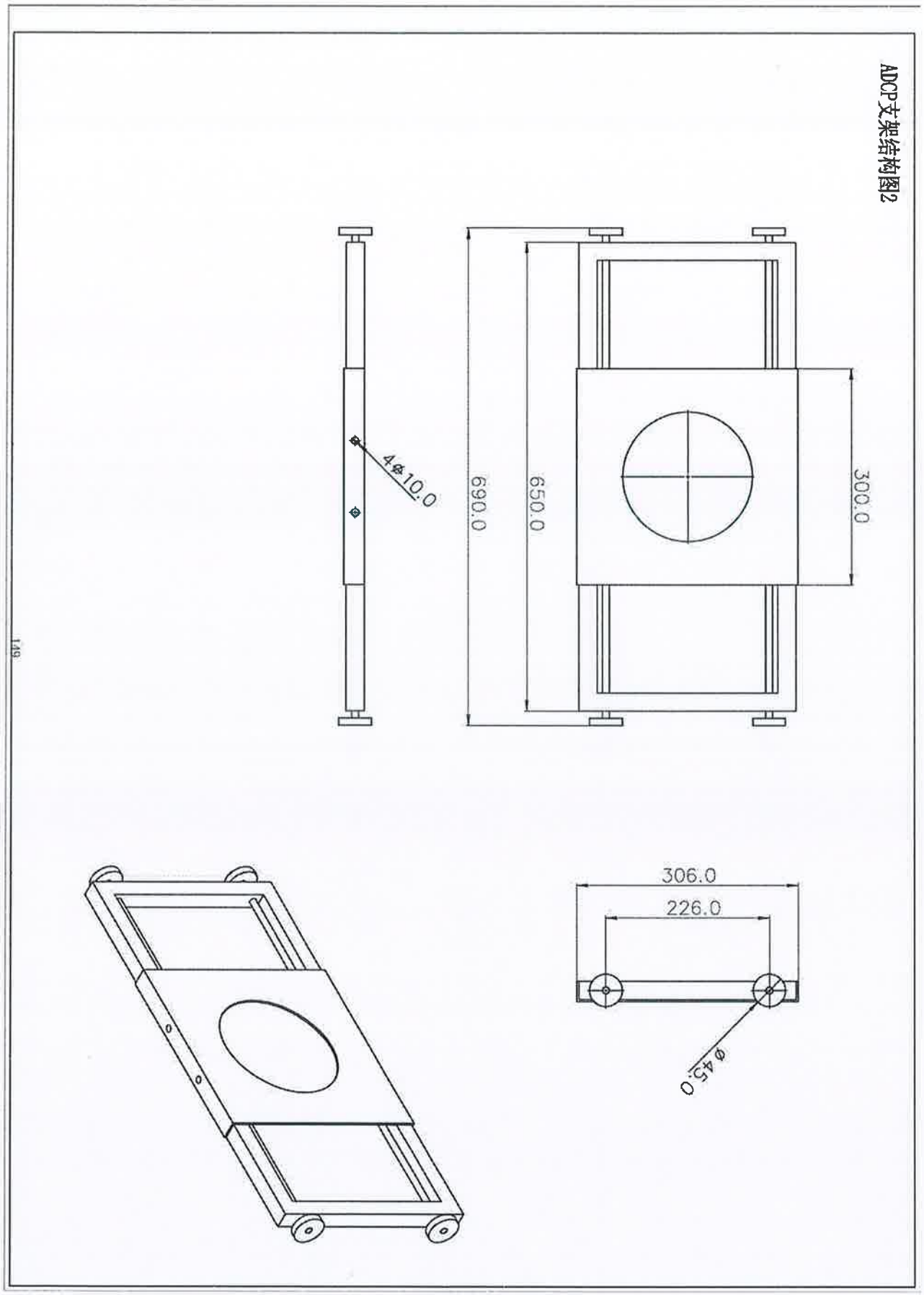
海南省松涛灌区取用水监测计量能力提升重点项目
平面布置图2

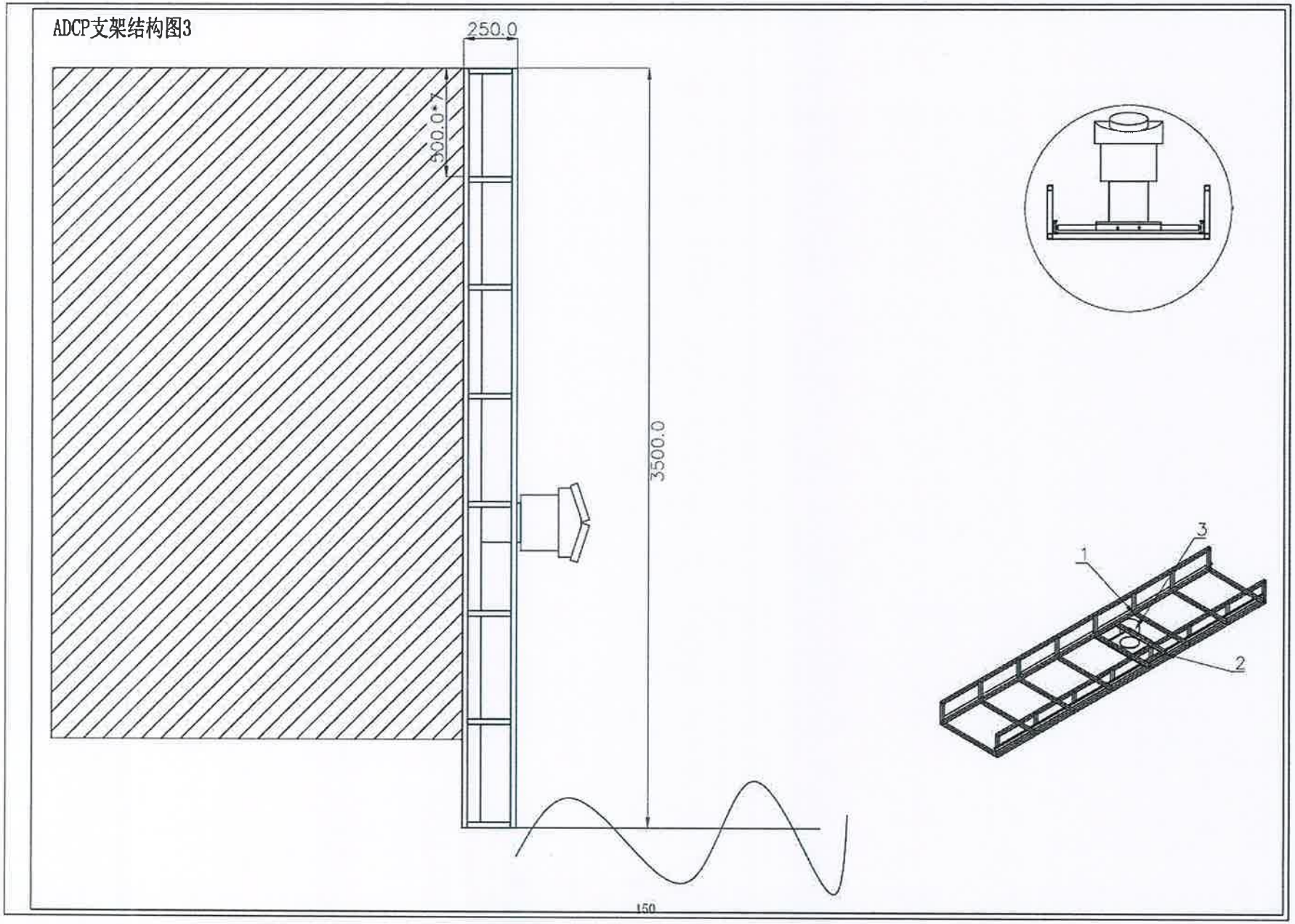

附图4
海口综合保税区管理委员会
海口高新区管委会
海南环岛高速
固定式ADCP
外夹式超声波流量计
插入式超声波流量计
小型超声波明渠流量计
电磁流量计
雷达流量计
多普勒计量点
海南省松涛灌区取用水监测计量能力提升重点项目
平面布置图3

ADCP支架结构图1

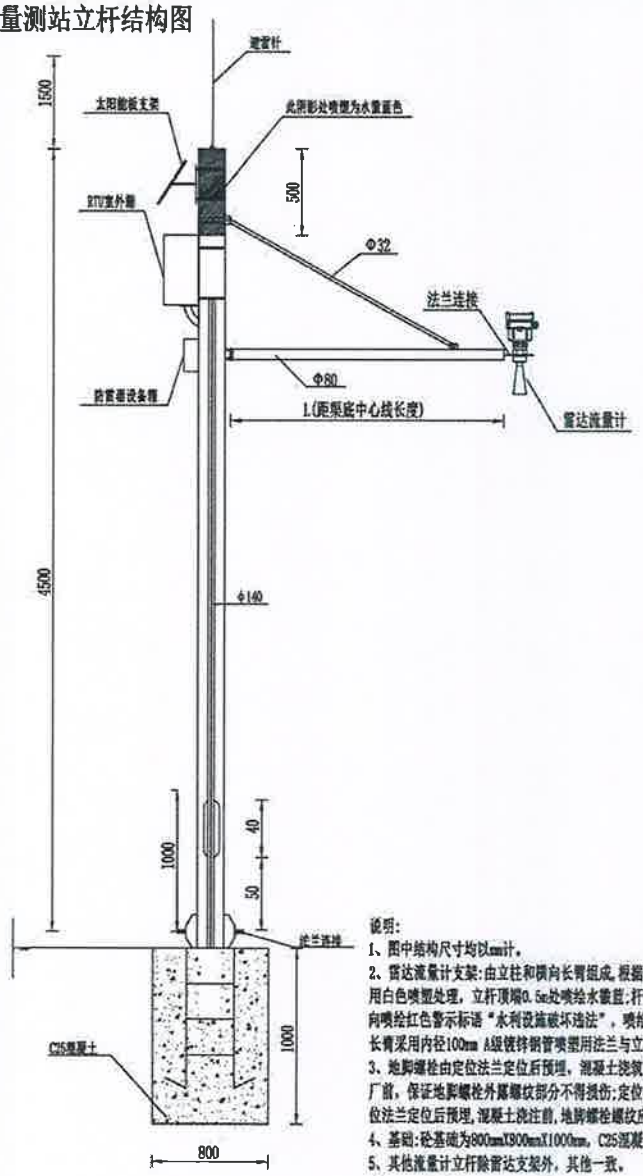


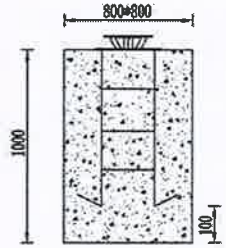
148


ADCP支架结构图2
4-Φ10.0
690.0
650.0
300.0
306.0
226.0
Φ45.0

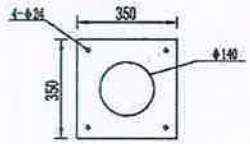

ADCP支架结构图3
250.0
300.0*7
3500.0
150
1
2
3

水位流量测站立杆结构图

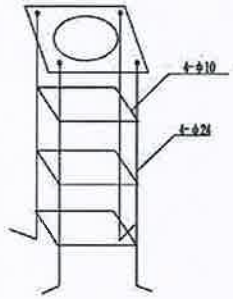




基础处理图



法兰钢筋图



地基结构钢筋图

说明:

1、图中结构尺寸均以mm计。

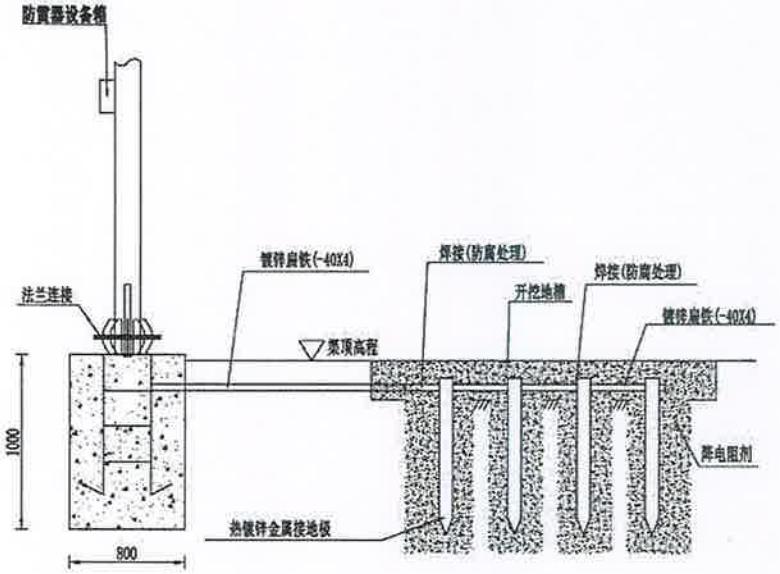
2、雷达流量计支架:由立柱和横向长臂组成,根据现场选臂长度选择立杆采用Φ140钢管。立杆选用A级镀锌钢管,壁厚4mm。立杆采用白色喷塑处理,立杆顶端0.5m处喷绘水位监:杆顶设置避雷针,立杆高度为4.5m(不含避雷针),立杆底座、法兰盘连接接地体;竖向喷绘红色警示标语“水利设施破坏违法”,喷绘位置为:立杆从下往上1米处喷绘最后一个字“法”,字高 5cm,字间距3cm。横向长臂采用内径100mm A级镀锌钢管喷塑用法兰与立杆连接。

3、地脚螺栓由定位法兰定位后预埋,混凝土浇筑前,地脚螺栓应涂满黄油或用塑料套保护。杆地脚法兰用螺母紧固。基础预埋件出厂前,保证地脚螺栓外露螺纹部分不得损伤;定位法兰保持平整,不得变形配齐地笼骨架上所有螺母和垫铁(双螺母);地脚螺栓由定位法兰定位后预埋,混凝土浇注前,地脚螺栓螺纹应涂满黄油并用塑料套保护。

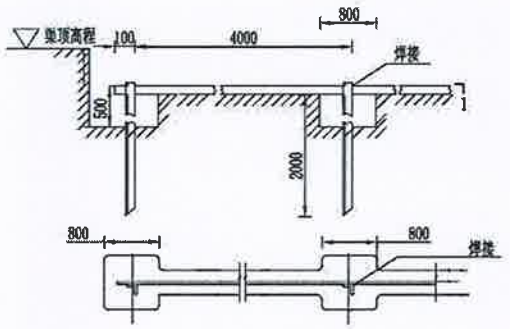
4、基础:砼基础为800mmX800mmX1000mm,C25混凝土浇注。(开挖基础时,根据地质条件进行加固处理或加固垫层)

5、其他流量计立杆除雷达支架外,其他一致。

水位流量测站防雷设计图



流量计防雷接地示意图



垂直接地体和水平接地体连接图

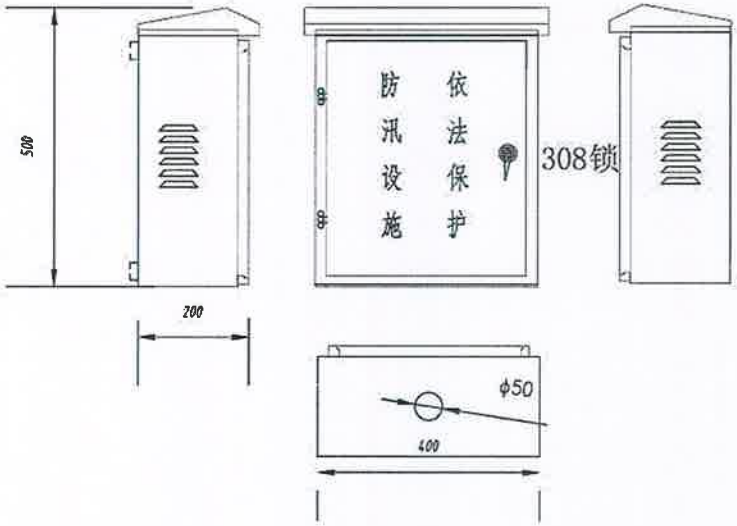
说明:

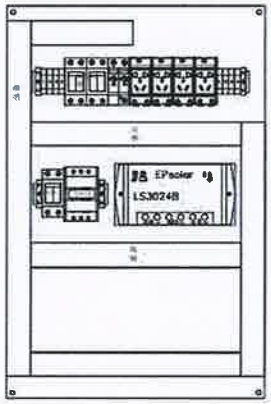
雷达流量计立杆接地电阻要求不大于10Ω，避雷针与接地体的连接不少于两点，接地极数量施工达不到接地电阻要求，应增加接地极数量。图中长度单位除已标注外其他长度单位均为mm。预埋管及各接地体均要求热镀锌。

70

水位流量设备屏柜布置图

材料表				
序号	名称	规格型号	单位	数量
1	流量计		个	1
2	防雷器	AM3-20/2	个	1
3	熔断器	AD-55A	台	1
4	遥测终端	SCS502	台	1
5	太阳能控制器	10A-12V24V	个	1





防水箱内设备布置图

户外防水箱定制要求

板材材料： 304不锈钢

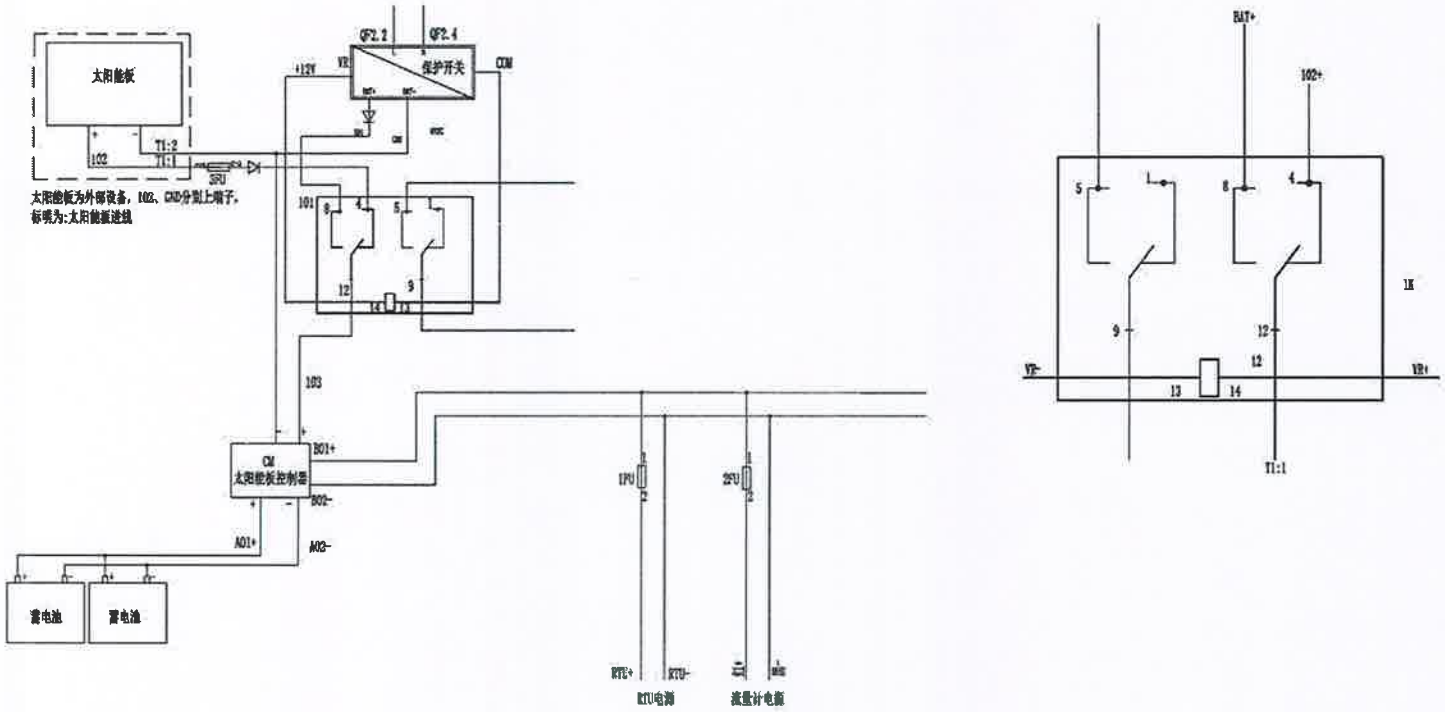
丝印要求：门板UV打印

背板：340*400*1.0

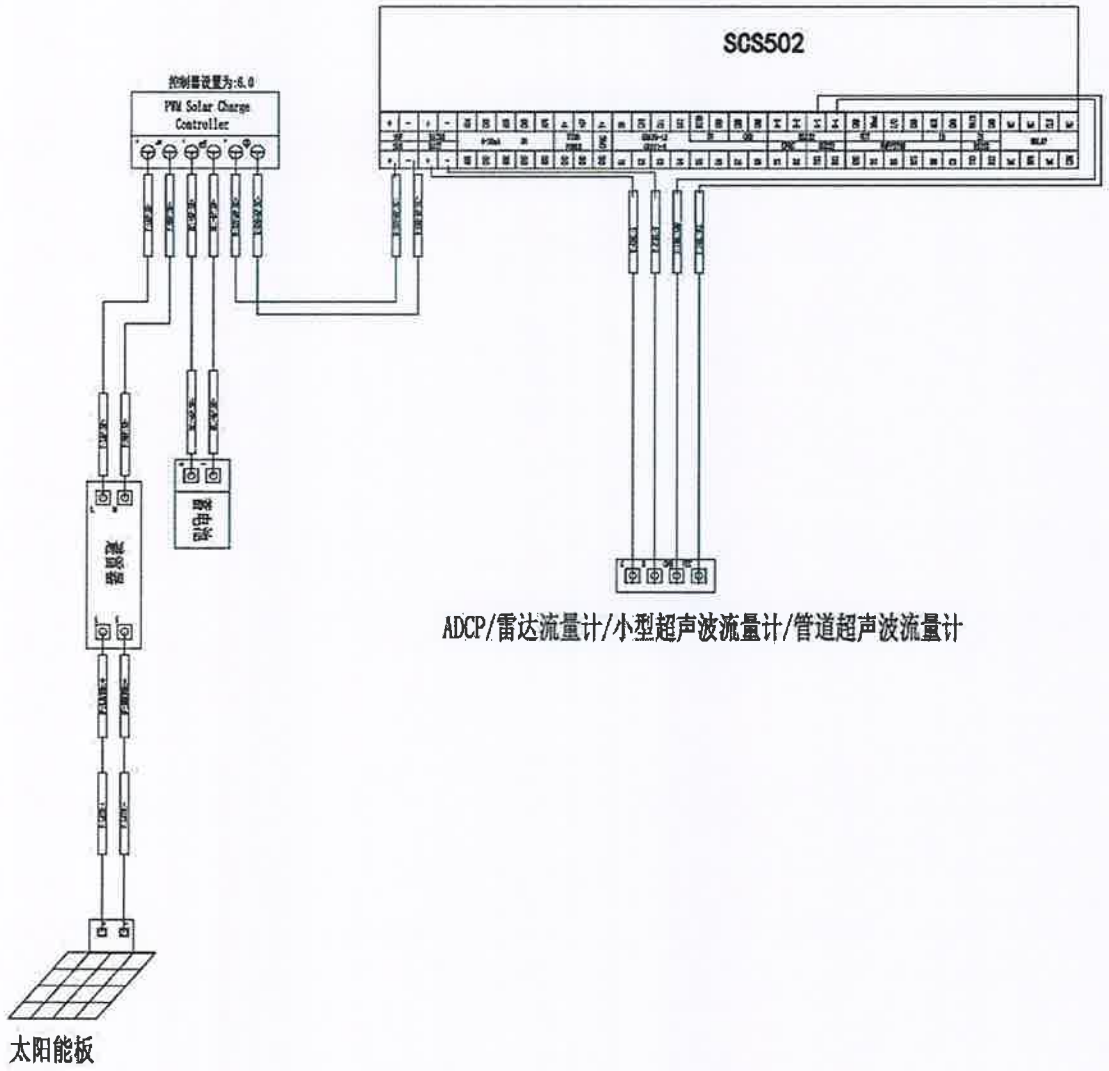
门：458*458*1.0

抱箍：460*30*0.8

水位流量设备屏柜电源原理图



水位流量设备屏柜接线图



附件 4：技术标准及要求

三、技术和服务要求

序号	品目名称	技术参数要求	数量	单位	备注
一、建筑工程					
(一)土方及基础工程					
1	土方开挖	1.土类：一、二类土 2.挖深：见图纸	63.83	m^3	
2	弃土外置	1.运距：综合考虑	63.83	m^3	
3	C25混凝土	1.混凝土强度：C25 2.其他：含模板、脚手架等	153.46	m^3	
4	钢筋制作与安装	1.型号规格：HRB400 2.安装方式：人机配合	5.84	t	
二、机电设备及安装工程					
(一)小型超声波流量监测站点					
1	无线RTU-遥测终端机	1.通信及工作方式：支持4G/5G等无线和有线通信功能；采用定时自报、增量报和召测报兼容工作体制； 2.数据采集通讯接口：具备不少于5个RS485通讯接口和4个RS232接口；兼容多种协议，可同时采集电量采集模块、水位计带有RS485接口的外接设备。不少于8个模拟量输入接口、8个开关量输入接口、6个开关量输出接口、1个格雷码接口、3个独受控电源输出接口； 3.提供不少于1个RJ4510M~100M自适应以太网口； 4.存储空间：2*32G； 5.Type-C接口调试：2个； 6.人机交互：4.3寸液晶+4个指示灯 7.内置太阳能充电控制器：DC12V，50W 8.支持超上限报警，低下限报警，水位变化加报，有雨加报等； 9.内置工业4G/5G模块，支持网络模式：移动5G/4G、电信5G/4G、联通5G/4G； 10.外壳属性：外壳金属外壳,保护等级IP66。外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应用； 11.工作温度：-40~+70° C；相对湿度：95%(无凝结)。 12.具备自检自诊断、人工置数、主备信道切换、同步存储、实时时钟自动校时等功能； 13.遥测终端机功耗满足静态值守电流小于0.02mA，工作电流小于6mA。 14.具有第三方机构依据GB/T2423.17-2024《电工电子产	9	台	

序号	品目名称	技术参数要求	数量	单位	备注
		品环境试验第2部分：试验方法试验Ka：盐雾》。符合《水文监测数据通信规约》、《水文自动测报系统设备遥测终端机》、《水资源监测数据传输规约》、《水资源监测数据传输规约》的要求；符合GB/T17626.5-2019电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验要求；			
2	超声波流量计	1.测量精度：±2%； 2.流速范围：0.02-3m/s； 3.适用渠道宽度：0.3-3m； 4.工作温度：-10℃～60℃； 5.输出：4-20mA、RS485、Modbus。RTU参数参照雷达流量计RTU	9	台	
3	304不锈钢定制流量计支架	1.型号：304不锈钢 2.规格：满足设计要求	9	台	
4	防水箱400×500×250mm（材质：304不锈钢，1.5mm厚度，含抱箍、导轨，线槽，丝印等）	1. 产成品或定制品 2. 材质:304不锈钢 3. 厚度：1.5mm厚度 4. 规格：防水箱400×500×250mm 5. 其他：含抱箍、导轨，线槽，丝印等	9	套	
5	户外立杆（含支架）（高度4000mm,直径140mm,壁厚4mm）	1. 产成品或定制品 2. 规格：高度4000mm,直径140mm,壁厚4mm 3. 其他：户外立杆（含支架）	9	根	
6	太阳能电池板（100W，含支架）	1.规格型号：100W，含支架	9	块	
7	太阳能蓄电池（65AH）	1.规格型号：65AH	9	块	
8	充放电控制器12/24V 20A	1.规格型号：12/24V 20A	9	个	
9	信号避雷器（额定电压：12V，最大工作电压：15V）	1.额定电压：12V 2.最大工作电压：15V	9	个	
10	户外接地母线铺设	1.规格型号：户外接地母线	9	米	
11	接地极（板）制作与安装角钢接地普土	1.规格型号：角钢 2.土类：一、二类土	27	根	

序号	品目名称	技术参数要求	数量	单位	备注
12	接地系统测试网	1. 工作内容：接地系统测试网	9	系统	
13	线缆铺设及辅材（线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子）	1. 种类：线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子等辅材 2. 规格：国标，常规	9	套	
14	通信费	1.类型：通信费 2.其他参数：通信时间应满足设计要求	9	套	
15	水位流量率定核准费	1.工作内容：对每套设备进行水位流量率定核准维护，满足设计要求	9	处	
(二)一体化雷达水位流速监测站点					
1	无线RTU-遥测终端机	1.通信及工作方式：支持4G/5G等无线和有线通信功能；采用定时自报、增量报和召测报兼容工作体制； 2.数据采集通讯接口：具备不少于5个RS485通讯接口和4个RS232接口；兼容多种协议，可同时采集电量采集模块、水位计带有RS485接口的外接设备。不少于8个模拟量输入接口、8个开关量输入接口、6个开关量输出接口、1个格雷码接口、3个独受控电源输出接口； 3.提供不少于1个RJ4510M~100M自适应以太网口； 4.存储空间：2*32G； 5.Type-C接口调试：2个； 6.人机交互：4.3寸液晶+4个指示灯 7.内置太阳能充电控制器：DC12V，50W 8.支持超上限报警，低下限报警，水位变化加报，有雨加报等； 9.内置工业4G/5G模块，支持网络模式：移动5G/4G、电信5G/4G、联通5G/4G； 10.外壳属性：外壳金属外壳,保护等级IP66。外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应用； 11.工作温度：-40~+70° C；相对湿度：95%(无凝结)。 12.具备自检自诊断、人工置数、主备信道切换、同步存储、实时时钟自动校时等功能； 13.遥测终端机功耗满足静态值守电流小于0.02mA，工作电流小于6mA。 14.具有第三方机构依据GB/T2423.17-2024《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验Ka：盐雾》。符合《水文监测数据通信规约》、《水文自动测报系统设备遥测终端机》、《水资源监测数据传输规约》、《水资源监测数	25	台	

序号	品目名称	技术参数要求	数量	单位	备注
		据传输规约》的要求；符合GB/T17626.5-2019电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验要求；			
2	雷达水位流速一体机	1.测速范围：0.03~20米/秒 2.测速精度：±0.01米/秒；±1%FS 3.测速频率：24GHz 4.雷达测流速波束角：10° 5.俯仰角范围：30~70° 6.流速跟踪补偿算法：依据水体流速变化的连续性，流速跟踪算法可去除外界干扰；通过引入现场雨量及风速风向信息，补偿环境因素造成的流速测量误差。并对输出数据进行置信度评估。 7.测距范围：0-45m 8.测距精度：±1mm 9.测距分辨率：1mm 10.雷达测水位频率：24-26GHz 11.雷达测水位波束角：10° 12.雷达测水位工作原理：调频连续波（FMCW） 13.水位跟踪识别算法：自学习、自识别、自过滤、自适应保证水位监测数据稳定可靠 14.姿态角智能感知及补偿：俯仰角、水平角、横滚角精度±0.5°；分辨率±0.1° 15.雷达天线：平面微带阵列天线 16.雨量等级：无雨，小雨，中雨，大雨（阈值可设置） 17.风速：0~40m/s，启动风力≥1级风 18.风向：真北参数可调16向，上位机显示8方向，无风时不显示风向 19.工作电压：DC6~30V 20.功耗：工作电流：75mA，待机电流：10mA（@12V） 21.通讯接口及协议：标配RS485接口Modbus协议，蓝牙，可自定义协议 22.防护等级：IP68 23.工作温度：-30℃~+60℃	25	台	
3	太阳能电池板（100W，含支架）	1.规格型号：100W，含支架	25	块	
4	太阳能蓄电池（65AH）	1.规格型号：65AH	25	块	
5	充放电控制器	1.规格型号：12/24V 20A	25	个	

序号	品目名称	技术参数要求	数量	单位	备注
	12/24V 20A				
6	信号避雷器（额定电压：12V，最大工作电压：15V）	1.额定电压：12V 2.最大工作电压：15V	25	个	
7	户外接地母线铺设	1.规格型号：户外接地母线	25	米	
8	接地极（板）制作与安装角钢接地普土	1.规格型号：角钢 2.土类：一、二类土	75	根	
9	接地系统测试网	1.工作内容：接地系统测试网	25	系统	
10	线缆铺设及辅材（线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子）	1. 种类：线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子等辅材 2. 规格：国标，常规	25	套	
11	通信费	1.类型：通信费 2.其他参数：通信时间应满足设计要求	25	套	
12	定制雷达流量计支架	1.规格：满足设计要求	25	台	
13	防水箱400×500×250mm（材质：304不锈钢，1.5mm厚度，含抱箍、导轨，线槽，丝印等）	1. 产成品或定制品 2. 材质:304不锈钢 3. 厚度：1.5mm厚度 4. 规格：防水箱400×500×250mm 5. 其他：含抱箍、导轨，线槽，丝印等	25	套	
14	户外立杆（含支架）（高度4500mm,直径140mm,壁厚4mm,包含地笼及横臂）	1. 产成品或定制品 2. 内容：户外立杆（含支架） 3. 规格：高度4500mm,直径140mm,壁厚4mm,包含地笼及横臂	25	根	
15	水位流量率定核准费	1.工作内容：对每套设备进行水位流量率定核准维护，满足设计要求	25	处	
(三)插入式超声波流量监测站点					
1	插入式超声波流量计	1.测量精度：±0.5%-±1%; 2.流速范围：0.02-15m/s; 3.插入式安装：在管道上开孔，将超声波传感器插入管道内，适用于DN80以上管道。监测计量设施选型与配置; 4.工作温度：-40℃～160℃;	6	台	

序号	品目名称	技术参数要求	数量	单位	备注
		5.信号输出：4-20mA、RS485。RTU 参数参照雷达流量计 RTU			
2	太阳能电池板（100W，含支架）	1.规格型号：100W，含支架	6	块	
3	太阳能蓄电池（65AH）	1.规格型号：65AH	6	块	
4	充放电控制器 12/24V 20A	1.规格型号：12/24V 20A	6	个	
5	信号避雷器（额定电压：12V，最大工作电压：15V）	1.额定电压：12V 2.最大工作电压：15V	6	个	
6	户外接地母线铺设	1.规格型号：户外接地母线	6	米	
7	接地极（板）制作与安装角钢 接地普土	1.规格型号：角钢 2.土类：一、二类土	24	根	
8	接地系统测试网	1.工作内容：接地系统测试网	6	系统	
9	线缆铺设及辅材（线材、膨胀螺丝、PVC 管等、接线端子）	1. 种类：线材、膨胀螺丝、PVC 管等、接线端子等辅材 2. 规格：国标，常规	6	套	
10	通信费	1.类型：通信费 2.其他参数：通信时间应满足设计要求	6	套	
11	防水箱 400×500×250mm（材质：304 不锈钢，1.5mm 厚度，含抱箍、导轨，线槽，丝印等）	1. 产成品或定制品 2. 材质:304 不锈钢 3. 厚度：1.5mm 厚度 4. 规格：防水箱 400×500×250mm 5. 其他：含抱箍、导轨，线槽，丝印等	6	套	
12	户外立杆（含支架）（高度 4500mm,直径 140mm,壁厚 4mm,包含地笼及横臂）	1. 产成品或定制品 2. 内容：户外立杆（含支架） 3. 规格：高度 4500mm,直径 140mm,壁厚 4mm,包含地笼及横臂	6	根	
13	无线RTU-遥测	1.通信及工作方式：支持4G/5G等无线和有线通信功能；	6	台	

序号	品目名称	技术参数要求	数量	单位	备注
	终端机	采用定时自报、增量报和召测报兼容工作体制； 2.数据采集通讯接口：具备不少于5个RS485通讯接口和4个RS232接口；兼容多种协议，可同时采集电量采集模块、水位计带有RS485接口的外接设备。不少于8个模拟量输入接口、8个开关量输入接口、6个开关量输出接口、1个格雷码接口、3个独受控电源输出接口； 3.提供不少于1个RJ4510M~100M自适应以太网口； 4.存储空间：2*32G； 5.Type-C接口调试：2个； 6.人机交互：4.3寸液晶+4个指示灯 7.内置太阳能充电控制器：DC12V，50W 8.支持超上限报警，低下限报警，水位变化加报，有雨加报等； 9.内置工业4G/5G模块，支持网络模式：移动5G/4G、电信5G/4G、联通5G/4G； 10.外壳属性：外壳金属外壳,保护等级IP66。外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应用； 11.工作温度：-40~+70° C；相对湿度：95%(无凝结)。 12.具备自检自诊断、人工置数、主备信道切换、同步存储、实时时钟自动校时等功能； 13.遥测终端机功耗满足静态值守电流小于0.02mA，工作电流小于6mA。 14.具有第三方机构依据GB/T2423.17-2024《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验Ka：盐雾》。符合《水文监测数据通信规约》、《水文自动测报系统设备遥测终端机》、《水资源监测数据传输规约》、《水资源监测数据传输规约》的要求；符合GB/T17626.5-2019电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验要求；			
14	水位流量率定核准费	1.工作内容：对每套设备进行水位流量率定核准维护，满足设计要求	6	处	
(四)外夹式超声波流量监测站点					
1	外夹式超声波流量计	1.测量精度：±0.5%-±1%； 2.流速范围：0.02-15m/s； 3.外夹式安装：将超声波换能器安装在管道外壁，无需停水，安装方便，适用于 DN50 以上管道； 4.工作温度：-40℃～160℃； 5.信号输出：4-20mA、RS485。RTU 参数参照雷达流量计 RTU	4	台	
2	太阳能电池板（100W，含支	1.规格型号：100W，含支架	4	块	

序号	品目名称	技术参数要求	数量	单位	备注
	架）				
3	太阳能蓄电池（65AH）	1.规格型号：65AH	4	块	
4	充放电控制器 12/24V 20A	1.规格型号：12/24V 20A	4	个	
5	信号避雷器（额定电压：12V，最大工作电压：15V）	1.额定电压：12V 2.最大工作电压：15V	4	个	
6	户外接地母线铺设	1.规格型号：户外接地母线	4	米	
7	接地极（板）制作与安装角钢接地普土	1.规格型号：角钢 2.土类：一、二类土	12	根	
8	接地系统测试网	1.工作内容：接地系统测试网	4	系统	
9	线缆铺设及辅材（线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子）	1. 种类：线材、膨胀螺丝、PVC 管等、接线端子等辅材 2. 规格：国标，常规	4	套	
10	通信费	1.类型：通信费 2.其他参数：通信时间应满足设计要求	4	套	
11	防水箱 400×500×250mm（材质：304 不锈钢，1.5mm 厚度，含抱箍、导轨，线槽，丝印等）	1. 产成品或定制品 2. 材质:304 不锈钢 3. 厚度：1.5mm 厚度 4. 规格：防水箱 400×500×250mm 5. 其他：含抱箍、导轨，线槽，丝印等	4	套	
12	户外立杆（含支架）（高度 4500mm，直径 140mm，壁厚 4mm，包含地笼及横臂）	1. 产成品或定制品 2. 内容：户外立杆（含支架） 3. 规格：高度 4500mm，直径 140mm，壁厚 4mm，包含地笼及横臂	4	根	
13	无线RTU-遥测终端机	1.通信及工作方式：支持4G/5G等无线和有线通信功能；采用定时自报、增量报和召测报兼容工作体制； 2.数据采集通讯接口：具备不少于5个RS485通讯接口和4个RS232接口；兼容多种协议，可同时采集电量采集模块、水位计带有RS485接口的外接设备。不少于8个模拟量输入接口、8个开关量输入接口、6个开关量输出接口、1个格	4	台	

序号	品目名称	技术参数要求	数量	单位	备注
		雷码接口、3个独受控电源输出接口； 3.提供不少于1个RJ4510M~100M自适应以太网口； 4.存储空间：2*32G； 5.Type-C接口调试：2个； 6.人机交互：4.3寸液晶+4个指示灯 7.内置太阳能充电控制器：DC12V，50W 8.支持超上限报警，低下限报警，水位变化加报，有雨加报等； 9.内置工业4G/5G模块，支持网络模式：移动5G/4G、电信5G/4G、联通5G/4G； 10.外壳属性：外壳金属外壳,保护等级IP66。外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应用； 11.工作温度：-40~+70° C；相对湿度：95%(无凝结)。 12.具备自检自诊断、人工置数、主备信道切换、同步存储、实时时钟自动校时等功能； 13.遥测终端机功耗满足静态值守电流小于0.02mA，工作电流小于6mA。 14.具有第三方机构依据GB/T2423.17-2024《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验Ka：盐雾》。符合《水文监测数据通信规约》、《水文自动测报系统设备遥测终端机》、《水资源监测数据传输规约》、《水资源监测数据传输规约》的要求；符合GB/T17626.5-2019电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验要求；			
14	水位流量率定核准费	1.工作内容：对每套设备进行水位流量率定核准维护，满足设计要求	4	处	
(五)固定式ADCP监测站点					
1	双波束声学多普勒主机(ADCP)	1.工作模式：平面阵列单波束发射方式；具备水平，斜线，垂直三种多点流速测量工作模式； 2.波束：双波束；测量精度：±0.5%±2.0mm/s； 3.流速范围：±默认3.75m/s（最大流速±20m/s）； 4.测量单元大小：0.5—2.0m ； 5.单元数目：170个； 6.测量频率：600KHZ； 7.测量范围：120m；盲区：0.25m； 8.最大发呼频率：10个/s；波束扩散角：1.4° ； 9.水位：压力20 m；工作温度：-10℃~60℃；存贮温度：-20℃~70℃；	25	台	**此项为核心产品**

序号	品目名称	技术参数要求	数量	单位	备注
		10.直流接入：12V 80mA ；保护措施：电源、信号防雷保护；标配深度：水下100m；数据存贮：4M。			
2	无线RTU-流速流量积算仪	1.存储容量2MB；带RS232或RS485通讯端口，可配接无线数传电台或GPRS、CDMA网络通讯模块，实现数据远程传输； 2.测量流速流量数据可采用“自报”“应答”两种传输方式； 3.现场显示接口（320×240）：仪表配备大屏幕点阵图形显示屏320X240，中文菜单，配合图形显示，方便操作及流态分析； 4.流量计算模型：仪表自带3种流量计算模型，“单积分”，“双积分”，“指标流速法”； 5.仪表测量固态存储（标配16dB FLASH）； 6.现场仪表每天存储25组小时量数据，内容包含存储时间、瞬时流量、过水流量累计量及水位 7.仪表供电：DC 12V~38V或AC 220V(10%)； 8.仪表功耗：正常测量 3W(12V~240mA)；具备硬软件看门狗；实时时钟：实时钟运行精度月漂移不超过2min。可采用中心站计算机校时； 9.CPU工作频率：20MHZ；标配操作系统：8051F020操作系统；工作温度：-20℃~70℃；湿度小于95%（＋40℃），不结露；与声学多普勒传感器（ADCP）通讯采用光电隔离型通讯； 10.其他：满足设计需求	25	台	
3	4G 通讯模块（工业级）	1.规格：工业级	25	个	
4	5G 通讯模块（工业级）	1.规格：工业级	25	个	
5	数据传输终端（DTU-4G）	1.规格：DTU-4G	25	台	
6	安装支架	1.材质：不锈钢 2.规格及安装：见图纸	25	套	
7	防护罩	1.材质：304 不锈钢	25	套	
8	电缆（防水屏蔽）	1.要求：防水屏蔽 2.其他：含电缆头，安装等	25	套	
9	太阳能电池板（100W，含支架）	1.规格型号：100W，含支架	25	块	
10	太阳能蓄电池（65AH）	1.规格型号：65AH	25	块	

序号	品目名称	技术参数要求	数量	单位	备注
11	充放电控制器 12/24V 20A	1.规格型号：12/24V 20A	25	个	
12	信号避雷器（额定电压：12V，最大工作电压：15V）	1.额定电压：12V 2.最大工作电压：15V	25	个	
13	户外接地母线铺设	1.规格型号：户外接地母线	25	米	
14	接地极（板）制作与安装角钢 接地普土	1.规格型号：角钢 2.土类：一、二类土	75	根	
15	接地系统测试网	1.工作内容：接地系统测试网	25	系统	
16	线缆铺设及辅材（线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子）	1. 种类：线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子等辅材 2. 规格：国标， 常规	25	套	
17	通信费	1.类型：通信费 2.其他参数：通信时间应满足设计要求	25	套	
18	防水箱400×500×250mm（材质：304不锈钢，1.5mm厚度，含抱箍、导轨， 线槽，丝印等）	1. 产成品或定制品 2. 材质:304不锈钢 3. 厚度：1.5mm厚度 4. 规格：防水箱400×500×250mm 5. 其他：含抱箍、导轨，线槽，丝印等	25	套	
19	户外立杆（含支架）（高度4500mm,直径140mm,壁厚4mm,包含地笼及横臂）	1. 产成品或定制品 2. 内容：户外立杆（含支架） 3. 规格：高度4500mm,直径140mm,壁厚4mm,包含地笼及横臂	25	根	
20	水位流量率定核准费	1.工作内容：对每套设备进行水位流量率定核准维护，满足设计要求	25	处	
(六)取水计量数据融合应用					
1	计量水量分析	1.计量水量分析 2.满足设计要求	1	项	
三、	**措施项目**		1	项	

附件 5：已标价工程量清单

项目编号:HNKN2026-130-1

项目名称:海南省松涛灌区取用水监测计量能力提升重点项目

序号	设备名称	品牌、型号	产地	生产厂家	规格	数量	单位	单价	单项总价	备注
1	土方开挖	现场施工内容 品牌：/ 型号：一、二类土	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.土类：一、二类土 2.挖深：见图纸	63.83	m^3	89.00 元	5680.87 元	/
2	弃土外置	现场施工内容 品牌：/ 型号：现场定制	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.运距：综合考虑	63.83	m^3	167.00 元	10659.61 元	/
3	C25 混凝土	现场施工内容 品牌：/ 型号：C25 混凝土	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.混凝土强度：C252.其他：含模板、脚手架等	153.46	m^3	2715.00 元	416643.90 元	/
4	钢筋制作与安装	现场施工内容 品牌：/ 型号：HRB400	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.型号规格：HRB4002.安装方式：人机配合	5.84	t	8523.00 元	49774.32 元	/
5	无线 RTU-遥测终端机	品牌：辰迈 型号：M21F	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.通信及工作方式：支持 4G/5G 等无线和有线通信功能；采用定时自报、增量报和召测报兼容工作体制；2.数据采集通讯接口：具备 5 个 RS485 通讯接口和 4 个 RS232 接口；兼容多种协议，可同时采集电量采集模块、水位计带有 RS485 接口的外接设备；8 个模拟量输入接口、8 个开关量输入接口、6 个开关量输出接口、1 个格雷码	9	台	3967.00 元	35703.00 元	/

					接口、3个独受控电源输出接口；3.提供1个RJ4510M~100M自适应以太网口；4.存储空间：2*32G；5.Type-C接口调试：2个；6.人机交互：4.3寸液晶+4个指示灯 7.内置太阳能充电控制器：DC12V，50W8.支持超上限报警，低下限报警，水位变化加报，有雨加报等；9.内置工业4G/5G模块，支持网络模式：移					
					动5G/4G、电信5G/4G；联通5G/4G；10.外壳属性：外壳金属外壳,保护等级IP66。外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应用；11.工作温度：-40~+70°C；相对湿度：95%(无凝结)。12.具备自检自诊断、人工置数、主备信道切换、同步存储、实时时钟自动校时等功能；13.遥测终端机功耗满足静态值守电流小					

					于0.02mA，工作电流小于6mA。14.具有第三方机构依据GB/T2423.17-2024《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验Ka：盐雾》。符合《水文监测数据通信规约》、《水文自动测报系统设备遥测终端机》、《水资源监测数据传输规约》、《水资源监测数据传输规约》的要求；符合GB/T17626.5-2019电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验要求；					
6	超声波流量计	品牌：辰迈 型号：M35B	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.测量精度：±2%；2.流速范围：0.02-3m/s；3.适用渠道宽度：0.3-3m；4.工作温度：-10℃~60℃；5.输出：4-20mA、RS485、Modbus、RTU参数参照雷达流量计RTU	9	台	16644.00元	149796.00元	/
7	304不锈钢定制流量计支架	品牌：辰迈 型号：定制304不锈钢	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.型号：304不锈钢2.规格：据实定制制作	9	台	2519.00元	22671.00元	/
8	防水箱400×500×250mm（材质：304	品牌：探越物联 型号：定制	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.定制品2.材质:304不锈钢3.厚度：1.5mm	9	套	1069.00元	9621.00元	/

	不锈钢，1.5mm厚度，含抱箍、导轨，线槽，丝印等）				厚度4.规格：防水箱400×500×250mm其他：含抱箍、导轨，线槽，丝印等					
9	户外立杆（含支架）（高度4000mm,直径140mm,壁厚4mm）	品牌：探越物联 型号：定制	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.定制品2.规格：高度4000mm,直径140mm,壁厚4mm其他：户外立杆（含支架）	9	根	3755.00元	33795.00元	/
10	太阳能电池板（100W，含支架）	品牌：探越物联 型号：TY-100M18V	山东	山东探越物联网技术有限公司	组件型号：TY-100M18V最大输出功率：100W最大工作电压：18V最大工作电流：5.99A开路电压：21.4V短路电流：6.2A工作温度：-40℃~+85℃尺寸：830*670*30mm含支架	9	块	1787.00元	16083.00元	/
11	太阳能蓄电池（65AH）	品牌：探越物联 型号：G12065	山东	山东探越物联网技术有限公司	规格型号:G12065额定容量(AH):65AH额定电压(V):12V重量(kg):18.5Kg外形尺寸（L**H):355*180*173mm工作电压范围(V):10.5V-13.7V最大充电电流(C):0.1C最大放电电流(C):0.2C工作温度(°C):-20~55°C公差(%):±3%	9	块	4287.00元	38583.00元	/
12	充放电控制器12/24V 20A	品牌：探越物联 型号：PWM 20A	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.规格型号：12/24V 20A	9	个	450.00元	4050.00元	/

13	信号避雷器（额定电压：12V，最大工作电压：15V）	品牌：探越物联 型号：5KA 12V+18V+90*68*23+LT-C/12	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.额定电压：12V2.最大工作电压：15V3.5KA 12V+18V+90*68*23+LT-C/12	9	个	639.00元	5751.00元	/
14	户外接地母线铺设	现场施工内容 品牌：/ 型号：接地母线	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.规格型号：户外接地母线	9	米	60.10元	540.90元	/
15	接地极（板）制作与安装角钢接地普土	现场施工内容 品牌：/ 型号：角钢	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.规格型号：角钢2.土类：一、二类土	27	根	200.30元	5408.10元	/
16	接地系统测试网	现场施工内容 品牌：/ 型号：现场定制	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	工作内容：接地系统测试网	9	系统	866.50元	7796.50元	/
17	线缆铺设及辅材（线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子）	现场施工内容 品牌：/ 型号：现场定制	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.种类：线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子等辅材2.规格：国标，常规	9	套	2198.50元	19786.50元	/
18	通信费	品牌：辰迈 型号：通讯服务	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.类型：通信费2.其他参数：通信时间按照实际要求定制设置	9	套	1400.00元	12600.00元	/
19	水位流量率定核准费	品牌：辰迈 型号：核准服务	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.工作内容：对每套设备进行水位流量率定核准维护，现场实际要求及设计要求设计	9	处	3106.00元	27954.00元	/
20	无线RTU-遥测终端机	品牌：辰迈 型号：M21F	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.通信及工作方式：支持4G/5G等无线和有线通信功能；采用定时自报、增量报和召测报兼容工作体制；2.数据采集通讯接口：	25	台	3967.00元	99175.00元	/

					具备5个RS485通讯接口和4个RS232接口；兼容多种协议，可同时采集电量采集模块、水位计带有RS485接口的外接设备。8个模拟量输入接口、8个开关量输入接口、6个开关量输出接口、1个格雷码接口、3个独受控电源输出接口；3.提供1个RJ4510M~100M自适应以太网口；4.存储空间：2*32G；5.Type-C					
					接口调试：2个；6.人机交互：4.3寸液晶+4个指示灯 7.内置太阳能充电控制器：DC12V，50W8.支持超上限报警，低下限报警，水位变化加报，有雨加报等；9.内置工业4G/5G模块，支持网络模式：移动5G/4G、电信5G/4G、联通5G/4G；10.外壳属性：外壳金属外壳,保护等级IP66。外壳和系统安全隔离，特别					

					适合工控现场应用；11.工作温度：-40~+70°C；相对湿度：95%(无凝结)。12.具备自检自诊断、人工置数、主备信道切换、同步存储、实时时钟自动校时等功能；13.遥测终端机功耗满足静态值守电流小于0.02mA，工作电流小于6mA。14.具有第三方机构依据GB/T2423.17-2024《电工电子产品环境试验第2部分：					
					试验方法试验Ka：盐雾》。符合《水文监测数据通信规约》、《水文自动测报系统设备遥测终端机》、《水资源监测数据传输规约》、《水资源监测数据传输规约》的要求；符合GB/T17626.5-2019电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验要求；					
21	雷达水位流速一体机	品牌：辰迈 型号：M35B	厦门	山东探越物联网技术有限公司	1.测速范围：0.03~20米/秒2.测速精度：±0.01米/秒；±1%F	25	台	9657.00元	241425.00元	/

					S3.测速频率：24GHz4.雷达测流速波束角：10°5.俯仰角范围：30~70° 6.流速跟踪补偿算法：依据水体流速变化的连续性，流速跟踪算法可去除外界干扰；通过引入现场雨量及风速风向信息，补偿环境因素造成的流速测量误差，并对输出数据进行置信度评估。7.测距范围：0~45m8.测距精度：±1mm9.测距分辨					
					率：1mm10.雷达测水位频率：24-26GHz11.雷达测水位波束角：10° 12.雷达测水位工作原理：调频连续波（FMCW）13.水位跟踪识别算法：自学习、自识别、自过滤、自适应保证水位监测数据稳定可靠 14.姿态角智能感知及补偿：俯仰角、水平角、横滚角精度±0.5°；分辨率±0.1° 15.雷达天线：平面微带阵					

					列天线 16.雨量等级：无雨，小雨，中雨，大雨（阈值可设置）17.风速：0~40m/s，启动风力≥1级风 18.风向：真北参数可调 16 向，上位机显示 8 方向，无风时不显示风向 19.工作电压：DC6~30V20.功耗：工作电流：75mA，待机电流：10mA（@12V）21.通讯接口及协议：标配 RS485 接口 Modbus 协议，蓝牙，可自定义协					
					议 22.防护等级：IP6823.工作温度：-30℃~+60℃					
22	太阳能电池板（100W，含支架）	品牌：探越物联 型号：TY-100M18V	山东	山东探越物联网技术有限公司	组件型号：TY-100M18V 最大输出功率：100W 最大工作电压：18V 最大工作电流：5.99A 开路电压：21.4V 短路电流：6.2A 工作温度：-40℃~+85℃尺寸：830*670*30mm 含支架	25	块	1787.00 元	44675.00 元	/
23	太阳能蓄电池（65AH）	品牌：探越物联 型号：G12065	山东	山东探越物联网技术有限公司	规格型号:G12065 额定容量(AH):65AH 额定电压(V):12V 重量(kg):18.5Kg 外形	25	块	4287.00 元	107175.00 元	/

					尺寸（L**H）:355*180*173mm 工作电压范围(V)：10.5V-13.7V 最大充电电流(C)：0.1C 最大放电电流(C)：0.2C 工作温度(° C)：-20~55° C 公差(%)：±3%					
24	充放电控制器 12/24V 20A	品牌：探越物联 型号：PWM 20A	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.规格型号：12/24V 20A	25	个	450.00 元	11250.00 元	/
25	信号避雷器（额定电压：12V，最大工作电压：15V）	品牌：探越物联 型号：5KA 12V+18V+90*68*23+LT-C/12	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.额定电压：12V2.最大工作电压：15V3.5KA 12V+18V+90*68*23+LT-C/12	25	个	639.00 元	15975.00 元	/
26	户外接地母线铺设	现场施工内容 品牌：/	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.规格型号：户外接地母线	25	米	60.10 元	1502.50 元	/
		型号：接地母线								
27	接地极（板）制作与安装角钢接地普土	现场施工内容 品牌：/ 型号：角钢	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.规格型号：角钢 2.土类：一、二类土	75	根	200.30 元	15022.50 元	/
28	接地系统测试网	现场施工内容 品牌：/ 型号：现场定制	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	工作内容：接地系统测试网	25	系统	866.50 元	21662.50 元	/
29	线缆铺设及辅材（线材、膨胀螺丝、PVC 管等、接线端子）	现场施工内容 品牌：/ 型号：现场定制	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.种类：线材、膨胀螺丝、PVC 管等、接线端子等辅材 2.规格：国标，常规	25	套	2198.50 元	54962.50 元	/
30	通信费	品牌：辰迈 型号：通讯服务	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.类型：通信费 2.其他参数：通信时间按照实际要求定制设置	25	套	1400.00 元	35000.00 元	/
31	定制雷达流	品牌：辰迈	厦门	厦门辰迈智慧科技有	1.规格：据设	25	台	4565.00 元	114125.00 元	/

	量计支架	型号：定制		限公司	计、实际情况定制					
32	防水箱 400×500×250mm（材质：304不锈钢，1.5mm厚度，含抱箍、导轨，线槽，丝印等）	品牌：探越物联 型号：定制	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.定制品 2.材质:304不锈钢 3.厚度：1.5mm厚度 4.规格：防水箱400×500×250mm其他：含抱箍、导轨，线槽，丝印等	25	套	1069.00元	26725.00元	/
33	户外立杆（含支架）（高度4500mm，直径140mm，壁厚4mm，包含地笼及横臂）	品牌：探越物联 型号：定制	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.定制品 2.内容：户外立杆（含支架）规格：高度4500mm，直径140mm，壁厚4mm，包含地笼及横臂	25	根	3196.00元	79900.00元	/
34	水位流量率定核准费	品牌：辰迈 型号：核准服务	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.工作内容：对每套设备进行水位流量率定核准	25	处	3106.00元	77650.00元	/
					维护，现场实际要求及设计要求设计					
35	插入式超声波流量计	品牌：辰迈 型号：M35L	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.测量精度：±0.5%-±1%；2.流速范围：0.02-15m/s；3.插入式安装：在管道上开孔，将超声波传感器插入管道内，适用于DN80以上管道。监测计量设施选型与配置：4.工作温度：-40℃～160℃；5.信号输出：4-20mA、RS485。RTU参数参照雷达流量计RTU	6	台	11096.00元	66576.00元	/

36	太阳能电池板（100W，含支架）	品牌：探越物联 型号：TY-100M18V	山东	山东探越物联网技术有限公司	组件型号：TY-100M18V 最大输出功率：100W 最大工作电压：18V 最大工作电流：5.99A 开路电压：21.4V 短路电流：6.2A 工作温度：-40℃～+85℃ 尺寸：830*670*30mm 含支架	6	块	1787.00 元	10722.00 元	/
37	太阳能蓄电池（65AH）	品牌：探越物联 型号：G12065	山东	山东探越物联网技术有限公司	规格型号：G12065 额定容量(AH)：65AH 额定电压(V)：12V 重量(kg)：18.5Kg 外形尺寸（L*W*H)：355*180*173mm 工作电压范围(V)：10.5V-13.7V 最大充电电流(C)：0.1C 最大放电电流(C)：0.2C 工作温度(° C)：-20~55° C 公差(%)：±3%	6	块	4287.00 元	25722.00 元	/
38	充放电控制器 12/24V 20A	品牌：探越物联 型号：PWM 20A	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.规格型号：12/24V 20A	6	个	450.00 元	2700.00 元	/
39	信号避雷器（额定电压：12V，最大工作电压：15V）	品牌：探越物联 型号：5KA 12V+18V+90*68*23+LT-C/12	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.额定电压：12V2.最大工作电压：15V3.5KA 12V+18V+90*68*23+LT-C/12	6	个	639.00 元	3834.00 元	/
40	户外接地母线铺设	现场施工内容 品牌：/ 型号：接地母线	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.规格型号：户外接地母线	6	米	60.10 元	360.60 元	/
41	接地极（板）制作与安装角钢接	现场施工内容 品牌：/	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.规格型号：角钢 2.土类：一、二类土	24	根	200.30 元	4807.20 元	/

	地普土	型号：角钢								
42	接地系统测试网	现场施工内容 品牌：/ 型号：现场定制	贵州	施工单位：绍江建设集团有限公司	工作内容：接地系统测试网	6	系统	866.50元	5199.00元	/
43	线缆铺设及辅材（线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子）	现场施工内容 品牌：/ 型号：现场定制	贵州	施工单位：绍江建设集团有限公司	1.种类：线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子等辅材 2.规格：国标，常规	6	套	2198.50元	13191.00元	/
44	通信费	品牌：辰迈 型号：通讯服务	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.类型：通信费 2.其他参数：通信时间按照实际要求定制设置	6	套	1400.00元	8400.00元	/
45	防水箱400×500×250mm（材质：304不锈钢，1.5mm厚度，含	品牌：探越物联 型号：定制	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.规格：据设计、实际情况定制	6	套	1069.00元	6414.00元	/

	抱箍、导轨，线槽，丝印等）									
46	户外立杆（含支架）（高度4500mm，直径140mm，壁厚4mm，包含地笼及横臂）	品牌：探越物联 型号：定制	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.定制品 2.材质:304不锈钢 3.厚度：1.5mm厚度 4.规格：防水箱400×500×250mm 其他：含抱箍、导轨，线槽，丝印等	6	根	3196.00元	19176.00元	/
47	无线RTU-遥测终端机	品牌：辰迈 型号：M21F	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.通信及工作方式：支持4G/5G等无线和有线通信功能；采用定时自报、增量报和召测报兼容工作体制；2.数据采集通讯接口：具备5个RS485	6	台	3967.00元	23802.00元	/

					通讯接口和4个RS232接口；兼容多种协议，可同时采集电量采集模块、水位计带有RS485接口的外接设备。8个模拟量输入接口、8个开关量输入接口、6个开关量输出接口，1个格雷码接口、3个独受控电源输出接口；3.提供1个RJ4510M~100M自适应以太网口；4.存储空间：2*32G；5.Type-C接口调试：2					
					个；6.人机交互：4.3寸液晶+4个指示灯 7.内置太阳能充电控制器：DC12V，50W8.支持超上限报警，低下限报警，水位变化加报，有断加报等；9.内置工业4G/5G模块，支持网络模式：移动5G/4G、电信5G/4G、联通5G/4G；10.外壳属性：外壳金属外壳,保护等级IP66。外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应					

					用；11.工作温度：-40~+70°C；相对湿度：95%(无凝结)。12.具备自检自诊断、人工置数、主备信道切换、同步存储、实时时钟自动校时等功能；13.遥测终端机功耗满足静态值守电流小于0.02mA，工作电流小于6mA。14.具有第三方机构依据GB/T2423.17-2024《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验Ka：盐雾》，符合《水文监测数据通信规约》、《水文自动测报系统设备遥测终端机》、《水资源监测数据传输规约》、《水资源监测数据传输规约》的要求；符合GB/T17626.5-2019电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验要求；					
48	水位流量率定核准费	品牌：辰迈 型号：核准服务	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.工作内容：对每套设备进行水位流量率定核准维护，现场实际要求及设计要求	6	处	3106.00元	18636.00元	/

					设计					
49	外夹式超声波流量计	品牌：辰迈 型号：M35L	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.测量精度：±0.5%-±1%；2.流速范围：0.02-15m/s；3.外夹式安装：将超声波换能器安装在管道外壁，无需停水，安装方便，适用于DN50以上管道；4.工作温度：-40℃～160℃；5.信号输出：4-20mA、RS485，RTU参数参照雷达流量计RTU	4	台	6974.00元	27896.00元	/
50	太阳能电池板（100W，含支架）	品牌：探越物联 型号：TY-100M18V	山东	山东探越物联网技术有限公司	组件型号：TY-100M18V最大输出功率：100W最大工作电压：18V最大工作电流：5.99A开路电压：21.4V短路电流：6.2A工作温度：-40℃～+85℃尺寸：830*670*30mm含支架	4	块	1787.00元	7148.00元	/
51	太阳能蓄电池（65AH）	品牌：探越物联 型号：G12065	山东	山东探越物联网技术有限公司	规格型号:G12065额定容量(AH):65AH额定电压(V):12V重量(kg):18.5Kg外形尺寸（L*H):355*180*173mm工作电压范围(V):10.5V-13.7V最大充电电流(C):0.1C最大放电电流(C):0.2C工作	4	块	4287.00元	17148.00元	/

					温度(° C):-20~55° C 公差(%):±3%					
52	充放电控制器 12/24V 20A	品牌：探越物联 型号：PWM 20A	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.规格型号：12/24V 20A	4	个	450.00 元	1800.00 元	/
53	信号避雷器（额定电压：12V，最大工作电压：15V）	品牌：探越物联 型号：5KA 12V+18V+90*68*23+LT-C/12	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.额定电压：12V2.最大工作电压：15V3.5KA 12V+18V+90*68*23+LT-C/12	4	个	639.00 元	2556.00 元	/
54	户外接地母线铺设	现场施工内容 品牌：/ 型号：接地母线	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.规格型号：户外接地母线	4	米	60.10 元	240.40 元	/
55	接地极（板）制作与安装角钢接地普土	现场施工内容 品牌：/ 型号：角钢	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.规格型号：角钢 2.土类：一、二类土	12	根	200.30 元	2403.60 元	/
56	接地系统测试网	现场施工内容	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	工作内容：接地系统测试网	4	系统	866.50 元	3466.00 元	/
		品牌：/ 型号：现场定制								
57	线缆铺设及辅材（线材、膨胀螺丝、PVC 管等、接线端子）	现场施工内容 品牌：/ 型号：现场定制	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.种类：线材、膨胀螺丝、PVC 管等、接线端子等辅材 2.规格：国标，常规	4	套	2198.50 元	8794.00 元	/
58	通信费	品牌：辰迈 型号：通讯服务	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.类型：通信费 2.其他参数：通信时间按照实际要求定制设置	4	套	1400.00 元	5600.00 元	/
59	防水箱 400×500×250mm（材质：304 不锈钢，1.5mm 厚度，含抱箍、导轨，线槽，丝印等）	品牌：探越物联 型号：定制	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.规格：据设计、实际情况定制	4	套	1069.00 元	4276.00 元	/

60	户外立杆（含支架）（高度4500mm，直径140mm，壁厚4mm，包含地笼及横臂）	品牌：探越物联 型号：定制	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.定制品 2.材质:304不锈钢 3.厚度：1.5mm厚度 4.规格：防水箱400×500×250mm其他：含抱箍、导轨，线槽，丝印等	4	根	3196.00元	12784.00元	/
61	无线RTU-遥测终端机	品牌：辰迈 型号：M21F	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.通信及工作方式：支持4G/5G等无线和有线通信功能；采用定时自报、增量报和召测报兼容工作体制；2.数据采集通讯接口：具备5个RS485通讯接口和4个RS232接口；兼容多种协议，可同时采集电量采集模块、水位计带有RS485接口的外接设备。8个模拟量输入接口、8个开关量输入接口、6个开关量输出接口、1个格雷码接口、3个独受控电源输出接口；3.提供1个RJ4510M~100M自适应以太网口；4.存储空间：2*32G；5.Type-C接口调试：2个；6.人机交互：4.3寸液晶+4个指示灯 7.内	4	台	3967.00元	15868.00元	/

					置太阳能充电控制器：DC12V，50W8.支持超上限报警，低下限报警，水位变化加报，有雨加报等；9.内置工业4G/5G模块，支持网络模式：移动5G/4G、电信5G/4G、联通5G/4G；10.外壳属性：外壳金属外壳,保护等级IP66。外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应用；11.工作温度：-40~+70°C；相对湿度：9					
					5%(无凝结)。12.具备自检自诊断、人工置数、主备信道切换、同步存储、实时时钟自动校时等功能；13.遥测终端机功耗满足静态值守电流小于0.02mA，工作电流小于6mA。14.具有第三方机构依据GB/T2423.17-2024《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验Ka：盐雾》。符合《水文监测数据通信规约》、《水					

					文自动测报系统设备遥测终端机》、《水资源监测数据传输规约》、《水资源监测数据传输规约》的要求；符合GB/T17626.5-2019电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验要求；					
62	水位流量率定核准费	品牌：辰迈 型号：核准服务	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.工作内容：对每套设备进行水位流量率定核准维护，现场实际要求及设计要求设计	4	处	3106.00元	12424.00元	/
63	双波束声学多普勒主机（ADCP）	品牌：辰迈 型号：M35B	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.工作模式：平面阵列单波束发射方式；具备水平，斜线，垂直三种多点流速测量工作模式；2.波束：双波束；测量精度：±0.5%±2.0mm/s；3.流速范围：±默认3.75m/s（最大流速±20m/s）；4.测量单元大小：0.5—2.0m；5.单元数目：170个；6.测量频率：600KHZ；7.测量范围：120m；盲区：0.25m；8.最大发呼频率：10个/s；	25	台	157436.00元	3935900.00元	/

					波束扩散角：1.4°；9.水位：压力 20 m；工作温度：-10℃~60℃；存贮温度：-20℃~70℃；10.直流接入：12V 80mA；保护措施：电源、信号防雷保护；标配深度：水下 100m；数据存贮：4M。					
64	无线 RTU-流速流量积算仪	品牌：辰迈 型号：M21F	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.存储容量 2MB；带 RS232 或 RS485 通讯端口，可配接无线数传电台或 GPRS、CDMA 网络通讯模块，实现数据远程传输；2.测量流速流量数据可采用“自报”“应答”两种传输方式；3.现场显示接口（320×240）：仪表配备大屏幕点阵图形显示屏 320X240，中文菜单，配合图形显示，方便操作及流态分析；4.流量计算模型：仪表自带 3 种流量计算模型，“单积分”，“双积分”，“指标流速法”；5.仪表测量固态存储（标	25	台	26448.00 元	661200.00 元	/

					配16dB FLASH；6.现场仪表每天存储25组小时量数据，内容包含存储时间、瞬时流量、过水流量累计量及水位7.仪表供电：DC 12V~38V或AC 220V(10%)；8.仪表功耗：正常测量3W(12V~240mA)；具备硬软件看门狗；实时时钟：实时钟运行精度月漂移不超过2min。可采用中心站计算机校时；9.CPU工作频					
					率：20MHZ；标配操作系统：8051F020操作系统；工作温度：-20℃~70℃；湿度小于95%（+40℃），不结露；与声学多普勒传感器（ADCP）通讯采用光电隔离型通讯；10.其他：满足设计需求					
65	4G通讯模块（工业级）	品牌：辰迈 型号：M25F	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.规格：工业级	25	个	1004.00元	25100.00元	/
66	5G通讯模块（工业级）	品牌：辰迈 型号：M25F	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.规格：工业级	25	个	1781.00元	44525.00元	/
67	数据传输终端（DTU-4G）	品牌：辰迈 型号：M25F	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.规格：DTU-4G	25	台	1437.00元	35925.00元	/

68	安装支架	品牌：辰迈 型号：定制产品	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.材质：不锈钢 2.规格及安装：根据设计及现场情况	25	套	1399.00元	34975.00元	/
69	防护罩	品牌：辰迈 型号：定制产品	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.材质：304不锈钢	25	套	2682.00元	67050.00元	/
70	电缆（防水屏蔽）	品牌：辰迈 型号：现场定制	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.要求：防水屏蔽 2.其他：含电缆头，安装等	25	套	14787.00元	369675.00元	/
71	太阳能电池板（100W，含支架）	品牌：探越物联 型号：TY-100M18V	山东	山东探越物联网技术有限公司	组件型号：TY-100M18V 最大输出功率：100W 最大工作电压：18V 最大工作电流：5.99A 开路电压：21.4V 短路电流：6.2A 工作温度：-40℃~+85℃尺寸：830*670*30mm 含支架	25	块	1787.00元	44675.00元	/
72	太阳能蓄电池（65AH）	品牌：探越物联 型号：G12065	山东	山东探越物联网技术有限公司	规格型号:G12065 额定容量(AH):65AH 额定电压(V):12V 重量(kg):18.5Kg 外形尺寸（L**H):355*180*173mm 工作电压范围(V):10.5V-13.7V 最大充电电流(C):0.1C 最大放电电流(C):0.2C 工作温度(° C):-20~55° C 公差(%):±3%	25	块	4287.00元	107175.00元	/
73	充放电控制器 12/24V 20A	品牌：探越物联 型号：PWM 20A	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.规格型号：12/24V 20A	25	个	450.00元	11250.00元	/
74	信号避雷器（额定电压：	品牌：探越物联 型号：5KA 12V+18	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.额定电压：12V2.最大工作电	25	个	639.00元	15975.00元	/

	12V，最大工作电压：15V）	V+90*68*23+LT-C/12			压：15V3.5KA 12V+18V+90*68*23+LT-C/12					
75	户外接地母线铺设	现场施工内容 品牌：/ 型号：接地母线	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.规格型号：户外接地母线	25	米	60.10元	1502.50元	/
76	接地极（板）制作与安装角钢接地普土	现场施工内容 品牌：/ 型号：角钢	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.规格型号：角钢2.土类：一、二类土	75	根	200.30元	15022.50元	/
77	接地系统测试网	现场施工内容 品牌：/ 型号：现场定制	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	工作内容：接地系统测试网	25	系统	866.50元	21662.50元	/
78	线缆铺设及辅材（线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子）	现场施工内容 品牌：/ 型号：现场定制	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	1.种类：线材、膨胀螺丝、PVC管等、接线端子等辅材2.规格：国标，常规	25	套	2198.50元	54962.50元	/
79	通信费	品牌：辰迈 型号：通讯服务	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.类型：通信费2.其他参数：通信时间按照实际要求定制设置	25	套	1400.00元	35000.00元	/
80	防水箱400×500×250mm（材质：304不锈钢，1.5mm厚度，含抱箍、导轨，线槽，丝印等）	品牌：探越物联 型号：定制	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.规格：据设计、实际情况定制	25	套	1069.00元	26725.00元	/
81	户外立杆（含支架）（高度4500mm，直径140mm，壁厚4mm，包含地笼及横臂）	品牌：探越物联 型号：定制	山东	山东探越物联网技术有限公司	1.定制品2.材质:304不锈钢3.厚度：1.5mm厚度4.规格：防水箱400×500×250mm其他：含抱箍、导轨，线槽，丝印等	25	根	3196.00元	79900.00元	/

82	水位流量率定核准费	品牌：辰迈 型号：核准服务	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	1.工作内容：对每套设备进行水位流量率定核准维护，现场实际要求及设计要求设计	25	处	3106.00元	77650.00元	/
83	计量水量分析	品牌：辰迈 型号：分析服务	厦门	厦门辰迈智慧科技有限公司	计量水量分析	1	项	34118.00元	34118.00元	/
84	措施项目	现场施工内容 品牌：/ 型号：现场定制	贵州	施工单位：绵江建设集团有限公司	现场其他措施项目	1.00	项	69947.00元	69947.00元	/
总价		（大写）：柒佰玖拾贰万零玖佰捌拾叁元伍角整 （小写）：7920983.50元								