



公开招标采购文件

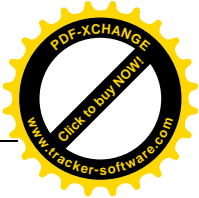
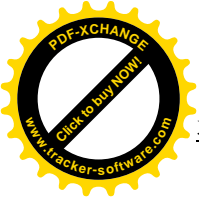
采购编号：HNYXCG-201606

项目名称：国家水资源监控能力建设2016年度建设项目

采 购 单 位：海南省水文水资源勘测局

采购代理机构：江西银信工程造价咨询有限公司

二〇一六年十一月



目 录

第一章 招标公告	3
第二章 投标人须知	5
第三章 用户需求书	12
一、项目简介	12
二、项目建设任务	12
三、主要设备技术参数	14
四、系统集成要求	18
4.1 系统集成边界	18
4.2 集成原则	19
4.3 系统内部集成	20
4.4 既有资源的整合集成	23
4.5 与监测体系的集成	23
4.6 三级贯通集成	24
4.7 内外网集成方案	25
4.8 界面集成	27
五、设备需求清单	27
六、系统建设要求	29
七、实施要求	29
1. 总体要求	29
2. 项目组织与人员	29
3. 质量管理	30
4. 工期要求	30
5. 技术文档要求	31
八、售后服务与培训要求	31
(1) 技术培训	31
(2) 售后服务	32
九、其他相关要求	32
(1) 验收	32
(2) 知识产权	32
第四章 合同条款	34
第五章 投标文件内容和格式	37
表 1、投标函	38
表 2、开标一览表	39

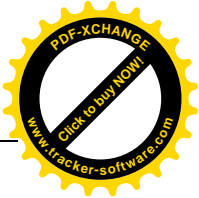
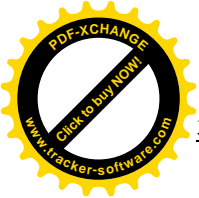
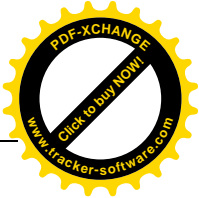
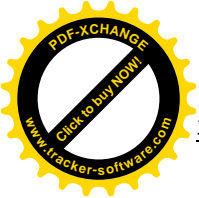


表 3、技术及资质响应表	40
表 4、授权委托书	41
表 5、制造厂商授权书	42
第六章 评审办法和程序.....	43
一、评审办法.....	43
二、初步评审.....	43
三、详细评审.....	44
初步审查表.....	45
技术、商务评分表.....	46



第一章 招标公告

受海南省水文水资源勘测局的委托，江西银信工程造价咨询有限公司就国家水资源监控能力建设 2016 年度建设项目（项目编号：HNYXCG-201606）所需的货物及相关服务组织公开招标，欢迎合格的投标人前来投标。有关事项如下：

一、招标项目

- 1、名称：国家水资源监控能力建设 2016 年度建设项目；
- 2、用途：海南省水文水资源勘测局工作需要；
- 3、技术要求：见“用户需求书”；
- 4、本项目预算：人民币 230 万元。

二、投标人资格要求

1、在中华人民共和国注册的、具有独立承担民事责任能力的法人（提供营业执照副本复印件、组织机构代码证、税务登记证复印件）；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（需提供近期纳税证明或者上年度会计师事务所出具的财务审计报告）；

3、有依法缴纳社会保障资金的良好记录（附近期社会保障缴费记录复印件）；

4、具有有效期内的“信息系统集成及服务资质证书”或“计算机信息系统集成企业资质证书”；

5、本项目不接受联合体投标。

三、招标文件的获取：

3.1、发售标书时间：2016-11-23 08:00—2016-11-30 17:30。

3.2、发售标书地点：<http://218.77.183.48/htms>。

3.3、标书售价：：招标文件每套售价 100.00 元；投标保证金的金额：10000 元。

3.4、投标人提问截止时间：2016-12-2 09:00（北京时间）。

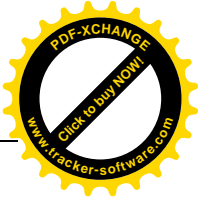
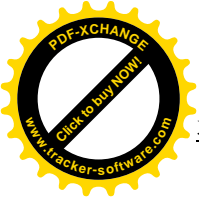
四、投标文件和保证金的递交：

4.1、投标文件递交截止时间：2016-12-13 08:30（北京时间）。

4.2、投标文件递交地址(地点)：<http://218.77.183.48/htms>; 海南省公共资源交易服务中心 202 室。

4.3、开标时间： 报名成功后于系统的项目信息中查看。

4.4、开标地点： 报名成功后于系统的项目信息中查看。



4.5、保证金到账截止日期：2016-12-13 08:30（北京时间），投标保证金的形式：网上支付，支付地址为：<http://218.77.183.48/htms>。

4.6、公告发布媒介：中国海南政府采购网、中国采购与招标网、海南省人民政府政务服务中心网。

五、其他：

- 1、必须在海南省人民政府政务服务中心企业信息管理系统（<http://218.77.183.48>）中注册并备案通过，然后登陆电子招投标系统（<http://218.77.183.48/htms>）下载、购买电子版的招标文件；
- 2、投标截止日期前，必须在网上上传电子投标书—（投标书需上传 PDF 加密压缩的 rar 格式）。

六、需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展暂行办法》

七、招标人联系方式：

采购人：海南省水文水资源勘测局

采购人地址：海口市美兰区海府路 98 号

采购人联系方式：汤先生 0898-65348427

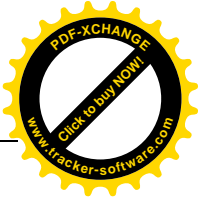
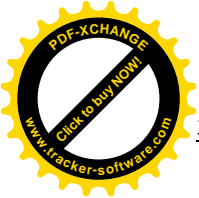
代理机构联系方式：

代理机构：江西银信工程造价咨询有限公司

代理机构地址：海口市玉沙路宝发幸福酒店 9 楼 903 室

代理机构联系方式：符先生 0898-68500361

2016 年 11 月 23 日



第二章 投标人须知

一、总则

1. 名词解释

1.1 采购人：海南省水文水资源勘测局

1.2 招标代理机构：江西银信工程造价咨询有限公司

1.3 投标人：已从招标代理机构购买招标文件并向招标代理机构提交投标文件的投标人。

2. 适用范围

本招标文件仅适用于招标代理机构组织的本次投标活动。

3. 合格的投标人

3.1 凡有能力按照本招标文件规定的要求交付货物和服务的投标单位均为合格的投标人。

3.2 投标人参加本次招标活动应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，并具备本招标文件第一章的“投标人资格要求”规定的条件。

3.3 本项目不接受联合体投标。

4. 投标费用

无论招标投标过程中的做法和结果如何，投标人均自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

5. 招标文件的约束力

5.1 本招标文件由招标代理机构负责解释。

二、招标文件

6. 招标文件的组成

6.1 招标文件由六部分组成，包括：

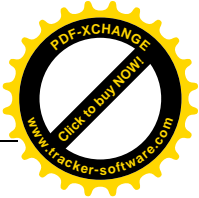
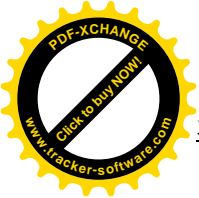
第一章 投标邀请书

第二章 投标人须知

第三章 用户需求书

第四章 合同条款

第五章 投标文件内容和格式



第六章 评审方法

请仔细检查招标文件是否齐全, 如有缺漏, 请立即与招标代理机构联系解决。

6.2 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交招标文件, 将有可能导致招标文件被拒绝接受, 所造成的负面后果由投标人负责。

7. 招标文件的澄清、修改或补充

7.1 投标人在收到招标文件后, 若有疑问需要澄清, 应及时以书面形式向招标代理机构提出, 招标代理机构将以书面形式进行答复, 同时招标代理机构有权将答复内容分发给所有购买了此招标文件的投标人。

7.2 招标代理机构可以指定媒体上公告的方式修改/补充招标文件。修改/补充通知作为招标文件的组成部分, 对投标人起同等约束作用。

7.3 当招标文件与修改/补充公告的内容相互矛盾时, 以招标代理机构最后发出的修改/补充公告为准。

7.4 为使投标人有足够的时间按招标文件的修改/补充要求修正投标文件, 招标代理机构有权决定推迟投标截止日期和开标时间。

三、投标文件

8. 投标文件的组成

8.1 投标文件应按“第五章 投标文件内容和格式”要求编制。

8.2 若投标人未按招标文件的要求提供资料, 或未对招标文件做出实质性响应, 将可能导致投标文件被视为无效。

9. 投标报价

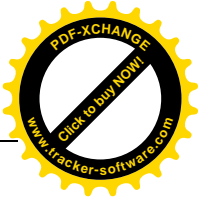
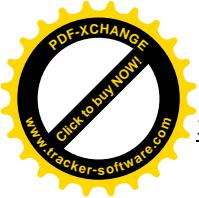
9.1 报价均须以人民币为计算单位。

9.2 报价应包括全部货物、服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用(如有)、安装调试(如有)、培训(如有)、售后服务等其它有关的所有费用。

9.3 投标人应按开标一览表的要求报价, 不能提供有选择的报价。

9.4 中标候选人的报价如超过预算且采购人不能支付的, 采购人有权拒绝而递选下一个顺位的候选人。

10. 投标保证金



10.1 投标保证金是参加本项目投标的必要条件，**投标保证金金额：人民币壹万元整（¥10000.00）**

10.2 投标保证金递交形式：

投标保证金递交形式：网上支付，支付地址为：<http://218.77.183.48/htms>；

10.3 投标保证金递交时间：须在投标文件递交日期前到达海南省人民政府政务服务中心指定帐户；

10.4 未中标的投标单位的投标保证金，将在中标通知书发出后五个工作日内无息退还。

10.5 中标的投标单位的投标保证金，在中标人签订合同后五个工作日内予以无息退还。

10.6 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤回其投标文件的；
- (2) 投标人不按本章规定签订合同；
- (3) 投标人提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (4) 与采购人、其它投标人或者招标代理机构恶意串通的；
- (5) 向采购人、招标代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的；

11. 投标有效期

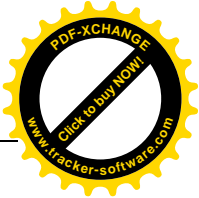
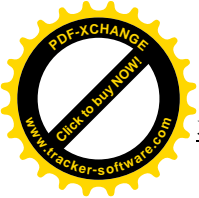
11.1 投标有效期为从开标截止之日起计算的 90 天，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

11.2 在特殊情况下，招标代理机构可于投标有效期满之前，征得投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受这一要求而放弃投标，投标保证金将尽快无息退还。同意这一要求的投标人，无需也不允许修改其投标文件，但须相应延长投标保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

12. 投标文件的数量、签署及形式

12.1 投标文件壹式伍份，固定装订。其中正本壹份，副本肆份。

12.2 投标文件须按投标文件的要求执行，每份投标文件均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”具有同等的法律效力；“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。



12.3 投标文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。投标文件的正本须经法人代表或授权代表签署和加盖投标人公章。

12.4 投标文件不得涂改和增删，如要修改错漏处，修改处必须由法人代表或授权代表签名、或盖公章。

四、投标文件的递交

13. 投标文件的密封及标记

13.1 投标人应将投标文件正本和所有副本分别密封在两个报价专用袋（箱）中（正本一包，副本一包），并在报价专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”字样，封口处应加盖骑缝章。封皮上均应写明：

致：江西银信工程造价咨询有限公司

项目名称：国家水资源监控能力建设 2016 年度建设项目

项目编号：

注明：“请勿在开标时间之前启封”

投标单位名称、联系人姓名和电话及投标单位地址

13.2 投标文件未按上述规定书写标记和密封者，招标代理机构不对投标文件被错放或先期启封负责。

14. 投标截止时间

14.1 投标人须在投标截止时间前将投标文件送达招标代理机构规定的地点。

14.2 若招标代理机构推迟了投标截止时间，应以公告的形式通知所有投标人。在这种情况下，招标代理机构、采购人和投标人的权利和义务均应以新的截止时间为准。

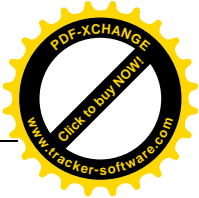
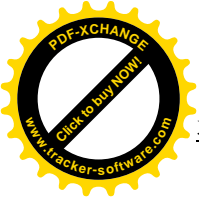
14.3 在投标截止时间后递交的投标文件，招标代理机构将拒绝接受。

五、开标及评标

15. 开标

15.1 招标代理机构按投标文件第一章规定的时间和地点进行开标，采购人代表、招标代理机构有关工作人员参加。投标人应委派授权代表参加开标活动，参加开标的代表须持本人身份证件签名报到以证明其出席。未派授权代表或不能证明其授权代表身份的，招标代理机构对投标文件的处理不承担责任。

15.2 政府采购主管部门、监督部门、国家公证机关公证员由其视情况决定是否派代表到现场进行监督。



15.3 开标时，投标人代表将查验投标文件密封情况，确认无误后拆封唱标，公布每份投标文件中“开标一览表”的内容，以及招标代理机构认为合适的其他内容，招标代理机构将作开标记录。

15.4 若投标文件未密封，招标代理机构将拒绝接受该投标人的投标文件。

16. 评标委员会

评标委员会由技术、经济等方面的专家 4 人和用户代表 1 人组成，其中技术、经济等方面的专家 4 人均从海南省公共资源交易服务中心组建的综合评标专家库中随机抽取。该评标委员会独立工作，负责评审所有投标文件并确定 3 名中标候选人。

17. 关于政策性加分

17.1 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期节能清单的，其评标价=投标报价*(1-2%)；投标人所投产品满足此规定的，必须提供声明函并提供相关证明文件。

17.2 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期环保清单的，其评标价=投标报价*(1-1%)；投标人所投产品满足此规定的，必须提供声明函并提供相关证明文件。

17.3 投标人为小型和微型企业（含联合体）的情况：

17.3.1 中小企业的认定标准：

1) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物，不包括提供或使用大型企业注册商标的货物；

2) 本规定所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300号）；

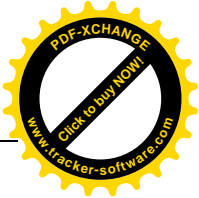
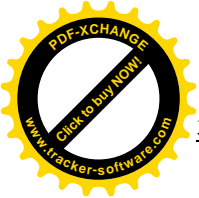
3) 小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

4) 监狱企业视同为小型、微型企业。

17.3.2 具体评审价说明：

1) 投标人为小型或微型企业，其评审价=投标报价*(1-6%)；

2) 投标人为联合体投标，联合体中有小型或微型企业且联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，其评审价=投标报价*(1-2%)。



17.3.3 投标人为工信部联企业(2011)300号文规定的小型 and 微型企业(含联合体)的,必须如实填写“中小企业声明函”(内容、格式见财库(2011)181号),否则无效。如有虚假骗取政策性加分,将依法承担相应责任。

18. 评标

18.1 见“第六章 评审方法和程序”。

六、授标及签约

19. 定标原则

19.1 评标委员会将严格按照投标文件的要求和条件进行评标,根据评标办法推荐排名前三的投标人为中标候选人,其中排名第一的投标人为第一中标候选人。采购人将确定排名第一的中标候选人为中标人并向其授予合同。排名第一的中标候选人因不可抗力或者自身原因不能履行合同,或者本文件规定应当提交履约保证金而在规定期限未能提交的,或者是评标委员会出现评标错误,被他人质疑后证实确有其事的,采购人将把合同授予排名第二的中标候选人。排名第二的中标候选人因同样原因不能签订合同的,采购人将把合同授予排名第三的中标候选人。

19.2 招标代理机构将在指定的网站上公示投标结果。

20. 质疑处理

20.1 投标人如认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的,应在知道或应知其权益受到损害之日起七个工作日内以书面形式向招标代理机构提出质疑,并附相关证明材料。匿名、非书面形式、七个工作日之外的质疑均不予受理。

21. 中标通知

21.1 定标后,招标代理机构应将定标结果通知所有的投标人。

21.2 中标人收到中标通知后,应在规定时间内到招标代理机构处领取中标通知书,并办理相关手续。

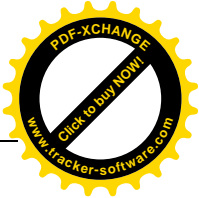
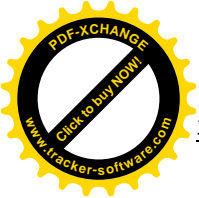
21.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

22. 签订合同

22.1 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订中标合同,否则投标保证金将不予退还,给采购人和招标代理机构造成损失的,投标人还应承担赔偿责任。

22.2 投标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

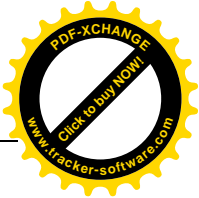
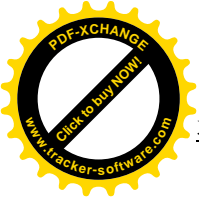
23. 招标代理服务费



招标代理机构按照国家有关规定向采购人收取招标代理服务费。

24. 其它

本项目不召开答疑会。



第三章 用户需求书

一、项目简介

截至 2015 年底,海南省现有总取水量 49.4 m³。海南省现有的有效取水许可证 1102 套(不含水力发电),共批准取水许可量为 43.9 亿 m³。二期项目具体目标包括,取用水监测体系:在 一期已建设内容基础上增加取用水户监测,最终实现对海南许可水量的 85%以上和总用水量的 50%以上实现在线监测;水源地监控体系:在 一期已建设内容基础上增加对供水人口 20 万人以上列入国家重要饮用水水源地的地表水水源地的 3 处实现水质在线监测,以保障对我省主要地表水水源地实现 100%水质在线监测。省级信息平台:进一步完善三级信息平台,主要包括:网络架构、网络安全、硬件支撑环境、业务应用系统、决策支持等方面完善,最终建成比较完善的国家水资源监控管理系统。

二、项目建设任务

(1) 完善取用水监控体系建设

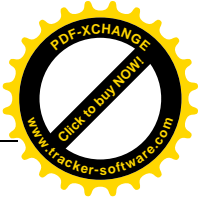
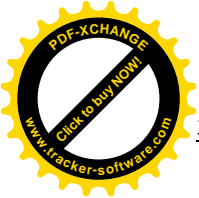
在 一期已完成了省 108 个国控取用水户 150 处监控点监控体系下,新增 86 个国控取用水户 150 个取用水自动监测站点,最终实现对海南许可水量的 85%以上和总用水量的 50%以上实现在线监测。

(2) 完善水功能区监控体系建设

通过一期的建设,目前已为 2 个全国重要城市饮用水水源地配置水质在线监测设备及站房建设;同时了改造海南省水环境监测中心,并为环境监测中心增配了相应的实验室设备,加强了巡测、取样及实验室分析能力。鉴于饮水安全是人类健康和生命安全的基本保障,保障饮水安全是国家的基本国策。因此迫切需要加大饮用水水源地在线监测范围,故二期主要建设内容为进一步加大饮用水水源地的在线监测,具体为增加 1 处水库型、2 处河道型水质在线监控,实现规模以上共 5 处饮用水水源地的水质在线监测。

(3) 完善省级监控信息平台

通过一期的建设,基本建立了与用水总量控制、用水效率控制和水功能区限制纳污相适应的重要取水户、重要水功能区的监控体系,初步建成了省级信息平台,为水资源管理提供先进的管理手段和技术支撑。二期主要针对已有支撑运行环境进行完善、完善



三级信息平台,其中三级信息平台完善主要包括:网络架构、网络安全、硬件支撑环境、业务应用系统、决策支持等方面。

1) 硬件支撑环境上,结合现有网络的建设成果,对当前的网络进行调优建设,通过配置分区汇聚交换机,对现有数据库服务、应用服务等进行分区管理。同时配置网络管理监控系统,实现对整个网络体系、各设备端口、通讯链路等进行管理与监控。

2) 安全上,在一期已经购置了防火墙等安全设备的基础上,新增二、三级安全隔离,加强三级区域部署数据库服务器、核心应用服务器以及二级区域的数据交换服务器、采集服务器的安全防护,同时新增一套网络防毒系统、一套数据库审计系统,使系统达到三级等保要求。

3) 完善水资源信息服务平台,精准构建基于“水利一张图”的水资源地理信息系统,丰富水资源空间地理信息,使水资源信息更好地服务于水资源管理和经济社会发展需求。

4) 完善水资源管理综合报表系统,以适用于水务部门对水资源公报、水资源年报、用水总量统计等报表的编制工作。

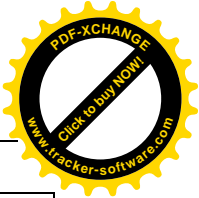
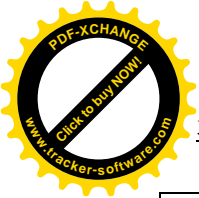
5) 完善水资源业务系统,随着最严格水资源管理制度在全国的全面实施,各项水资源管理业务将更加严格规范,二期建设将对部分业务模块做适当调整完善,以满足严格规范后的业务处理。

6) 完善水资源调配决策支持系统,在一期项目水资源调配决策支持系统框架建设的基础上,增强决策支持系统功能,扩大应用范围,提高系统的决策支持能力和智能化水平。

7) 数据库完善,通过一期现有的数据库,以及二期新建内容涉及到的数据库完善,主要包括基础数据库、空间数据库、业务数据库、多媒体数据库、监测数据库的完善。

(4) 建设站点名录

序号	取水户名称	监管单位	水源类型	取水类型	取水点数量	备注
一、管道型监测点						
1	椰树集团第一工厂	海口	地下水	管道	4	
2	椰树集团第二工厂	海口	地下水	管道	3	
3	椰树集团第三工厂	海口	地下水	管道	7	
4	美视高尔夫球场	海口	地下水	管道	3	1个野外需要立杆
5	海南迪爱生微藻有限公司	海口	地下水	管道	1	
6	台达旅业开发有限公司	海口	地下水	管道	1	1野外需要立杆



序号	取水户名称	监管单位	水源类型	取水类型	取水点数量	备注
7	依必朗旅业有限公司	海口	地下水	管道	1	
8	海口市水务集团	海口	地下水	管道	12	
小计					32	
二、明渠型监测点						
1	云龙水库	海口	地表水	渠道	2	灌区
2	丁荣水库	海口	地表水	渠道	4	灌区
3	凤圮水库	海口	地表水	渠道	1	灌区
4	凤潭水库第一咸来渠道	海口	地表水	渠道	1	灌区
5	尔信水库	白沙县	地表水	渠道	1	
6	海南省白沙黎族自治县木棉水库管理所	白沙县	地表水	渠道	2	
7	珠碧江水库	白沙县	地表水	渠道	1	灌区
小计					12	

三、主要设备技术参数

(1) 气候环境适应性要求

水资源监控设备应满足以下要求：对于水下设备：可在 0℃~35℃正常工作；对于水上设备，可在-10℃~55℃温度条件、不大于 95%相对湿度下正常工作。

(2) 遥测终端(RTU)技术要求

通过水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心的检测；

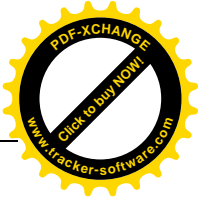
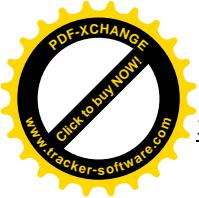
符合《水资源监控能力建设项目标准-水资源监控管理系统数据传输规约》的规定；按照设定的时间表和要求，进行参数的采集、存储和发送。支持现场或远程设置功能，动态修改工作模式和其它相关工作参数，包括站址设定、发送前导时间设定、定时报时间、平安报间隔时间、动态修改数据传输体制和数据报送频次等。

▲具有 RS485、RS232 接口、模拟量、数字量、开关量接口，可外接不同型号水位传感器（浮子、气泡、压力、超声波等）及流量仪表；

能接入北斗卫星、超短波、GSM/GPRS、PSTN 等通信方式，并可采用其中两种通信方式组成主备式，自动切换；支持多中心发送；

▲支持蓝牙通信功能，结合手机 APP，可实现 RTU 的参数查询与设置，历史数据查询，图像抓拍，测试报和人工置数编报触发等。

支持实时在线、待机、掉电工作模式，适合不同的供电环境；为方便后期视频扩展，需要至少支持 2 路图像采集功能；



具有死机自动复位功能；具有定时自报、超限加报、定时或随机查询应答等工作方式，工作方式可编程设置；

▲具有触摸式键盘和液晶显示；

具有人工置数功能。可在现地读取数据，设置参数，发送流量数据和人工观测水位；具有键盘，液晶显示；

具有掉电数据保护功能；

▲固态存储器容量不小于 32M；

支持电源管理，可输出两路可控制 DC12V 2A 电源，两路可控制 DC24V 2.5A 电源；设备内部配置精密温度传感器，支持设备温度监测，支持供电电压监测。

RTU 的所有外部传感器接口具有光电隔离能力；外部接口具有防反接保护、防雷击保护、过压过流保护；

支持远程诊断、远程设置、远程维护、程序远程升级、时钟校准，具备相对应的远程管理软件；

防护等级: IP65: 完全防止粉尘进入，液体由任何方向泼到外壳没有伤害影响；

可靠性: MTBF 应不小于 25000h, MTTR 应不大于 12h；

值守功耗: 小于等于 2mA (电池电压 12V 时)；

(3) 插入式超声波流量计的技术要求

测量流体: 导电流体(包括浆液)

▲准确度: $\pm 0.5\%$

重复性: $\pm 0.1\%$

流体温度范围: $-25^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$ (按衬里材料选用)

▲介质流速范围: $(0.3\sim 12)\text{m/s}$ (可扩展流速 $0.1\text{m/s}\sim 15\text{m/s}$)

电导率: $\geq 0.5\ \mu\text{s/cm}$

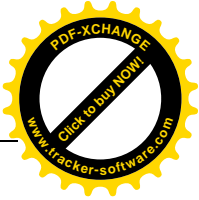
安装方式: 法兰连接式

防护等级: IP65

信号输出: 标准输出信号为脉冲输出、可供选择的输出还有 $(4\sim 20)\text{mA}$ 、HART 通讯协议、MOBUS 协议

结构形式: 分体式

功耗: $\leq 20\text{W}$ (连接传感器后)



工作环境: 转换显示器工作环境温度为 $-20^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$, 传感器工作温度 $-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$;
湿度为 $5\%\sim 95\%$

电极形式: 标准固定式、刮刀式、可拆卸式(可选)。

(4) 水位计

一体式设计(或分体式), 免维护, 配套信号电缆转接盒及干燥剂;

工作温度: $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$;

测量范围: $0\sim 40\text{m}$ (根据实际需要选用);

▲精度: 水位的最大测量误差 $\pm 1\text{ cm}$, 或不大于 $\pm 0.1\% \text{ FS}$ 。长期稳定性 $\pm 0.1\% \text{ FS/}$ 年;

▲压力补偿, 具备独立大气压补偿装置, 测量结果可自动补偿;

供电: $(9\sim 30)\text{ VDC}$, $100\ \Omega$ 负载 $\text{DC}12\text{V}/250\ \Omega$ 负载 $\text{DC}24\text{V}$; 输出: $(4\sim 20)\text{ mA}$ 输出, 3 线制;

探头尺寸大小: 传感器直径 $\leq 36\text{mm}$; 原装线缆直径 $\leq 10\text{mm}$ 。

(5) 太阳能板技术要求

功率: 60W

输出电压: 12VDC

峰值电压: 17.5V

峰值电流: 2.5A

开路电压: 21V

短路电流: 3A

太阳能电池组件: 1 块(含支架)

(6) 蓄电池技术要求:

阀控密封式铅酸免维护蓄电池

型号规格: 100Ah

标称电压: 12VDC

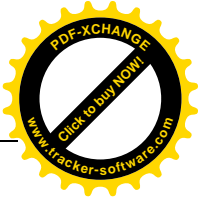
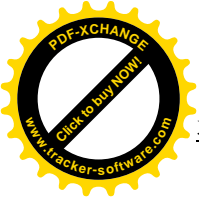
浮充定电压: $13.6\sim 13.8\text{V}$

浮充最大电流: 9.75A

工作及保存温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$

(7) 充电控制器技术要求

▲最大充电电流: 6A



系统电压: 12VDC

最大自损耗: 4mA

最终充电电压: 13.7V

过放保护值: 11.1V(SOC=30%)

过放恢复值: 12.6V(SOC=50%)

(8) 通讯模块技术要求

工作频率: 支持双频 GPRS/GSM, 符合 ETSI GSMPhase2+标准;

协议: 支持 TCP/IP, 标准的 AT 命令集;

发射频率: 2W (900MHz) /1W (1800MHz) ;

电源: +5V~+35V; 频率误差: $\leq 0.1\text{ppm}$;

数据接口: RS232/RS485;

工作温度: -25°C ~ $+60^{\circ}\text{C}$ 。

(9) 防雷器要求

避雷设备包括避雷针、引下线及接地地网。天线、站房等位于避雷针 45° 角以下的安全区内, 地网接地电阻达到 $<10\Omega$ 指标。VHF 通信信道的安装同轴避雷器。室外信号传输电缆均采用屏蔽电缆, 电缆用 $\Phi 50$ 的镀锌管套护, 采用沟埋方式, 防止数据信号线引雷。信号线缆与 RTU 设备连接端安装信号避雷器。有关避雷器主要技术指标如下:

1、信号避雷器要求

▲Umin: 12V, Umax: 18V, 应用: RS232, 保护脚: 1~9 脚, 最大容通电流: 340A, 动作时间: $<10\text{ns}$, 电容: $<30\text{pF}$ 。

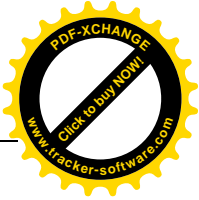
2、信号避雷器要求

▲频率范围: DC500MHz, 最大承受功率: 400W, 电压驻波比: $<1.1\text{VSNR}$, 放电开始电压、电流、次数: DC350V $\pm 20\%$ 、500A、500 次以上, 阻抗: 50Ω , 反应时间: 50ns, 输入损耗: $<0.1\text{dB}$ 。

(10) 三级区汇聚交换机要求

▲配置 28 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口, 其中 8 个是 combo 口, 4 个 SFP+ 接口, 配置 4 个 SFP+ 万兆模块(850nm, 300m, LC), 可部署智能堆叠, 含 2 个 150W 交流电源, 电源侧风扇 2 个, 端口侧风扇 2 个。

(11) 二级区汇聚交换机要求



▲配置 28 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口,其中 8 个是 combo 口,4 个 SFP+ 接口,配置 8 个 SFP+万兆模块(850nm, 300m, LC),可部署智能堆叠,含 2 个 150W 交流电源,电源侧风扇 2 个,端口侧风扇 2 个,配置一块 8 端口的 SFP+扩展模块。

(12) 安全运维区汇聚交换机要求

▲配置 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口,4 个复用的 1000Base-X 千兆 SFP 端口,带网络管理

四、系统集成要求

4.1 系统集成边界

1) 软硬件环境集成实施,根据海南省水资源监控能力二期项目采购硬件情况,组织协调并参与各厂商完成平台软硬件的安装、部署及调试,完成集成支撑软件的安装、部署及调试。

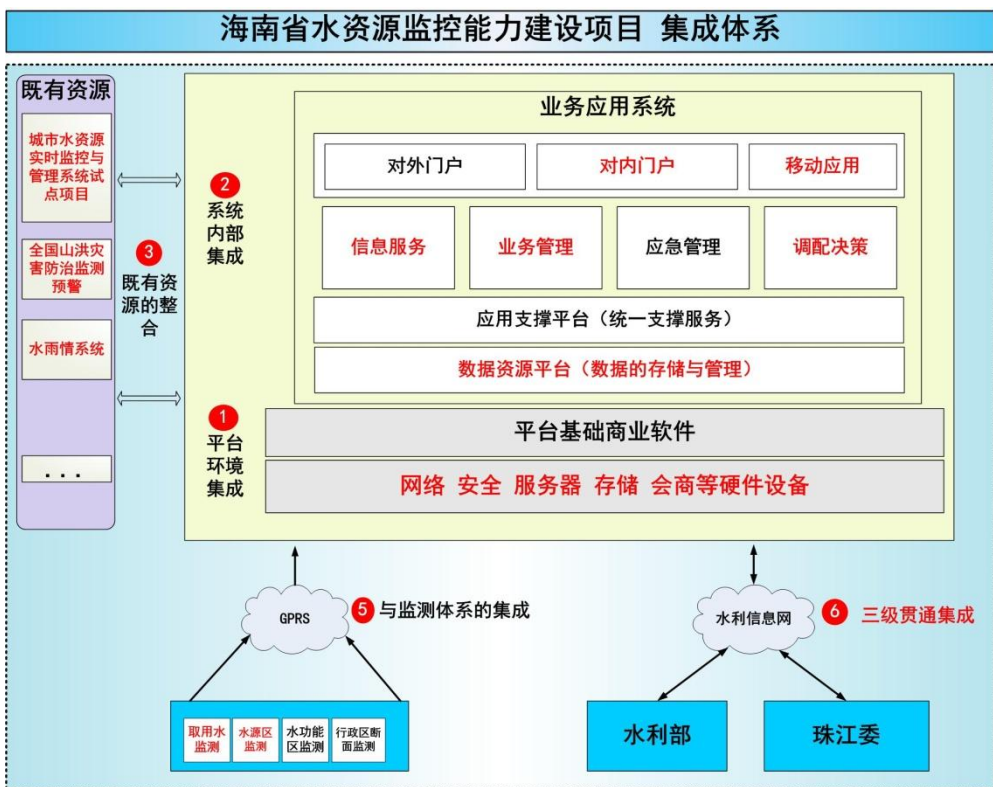
2) 数据集成实施,组织协调并完成支撑各专项业务应用所需的定制库到标准库的数据抽取及同步;数据库规划及完成项目统一下发集成支撑库及标准库的完善。主要完成二期取用水监测数据、水源地监测数据的汇聚与入库。

3) 界面集成实施,组织协调各业务应用承建单位按照统一的界面设计规范、统一的界面集成要求规范各业务应用风格统一、集成接口统一规范性。

4) 三级贯通集成实施,完成与中央平台的监测数据、基础数据贯通、业务管理数据贯通集成等。监测数据、基础数据通过集成支撑软件实现上下级间的数据贯通集成,进一步深化各个节点横向业务应用及相关资源的集成与整合,进一步加强三级之间业务应用的联动。

5) 完成省中心(省水文局)与省中心(水利数据中心水利厅)之间数据共享集成;完成省中心与各地市之间的数据共享集成。

6) 既有资源的整合集成:完成对城市水资源实时监控与管理系统试点项目,全国山洪灾害防治监测预警等系统的集成。



4.2 集成原则

(1) 资源共享的原则

系统集成本着硬件、系统软件、产品软件、应用软件模块、数据资源的充分共享,节省工程投资,提高系统性能。

(2) 区别对待的原则

基础设施与应用系统等各个分项工程特点和技术特点存在很大差异,应采用不同的集成方案。

(3) 松耦合集成原则

松耦合程序结构具有易维护、易测试、易扩展、适应变化的需求等优点,是该系统进行集成所遵循的重要原则,这一原则对于应用系统集成尤为重要。

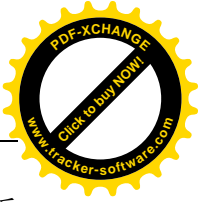
(4) 阶段集成原则

系统集成需要具有分段进行的方案,从而保障最大限度地发挥工程作用。

(5) 分层集成原则

表示层、处理层、数据层多层软件体系结构的采用,系统平台集成将遵循这一架构体系分层进行,主要包括:界面集成、业务集成、数据集成。

(6) 技术导向集成思想



合适的系统架构和集成技术方案，将有效地提高系统性能，软件技术导向是整个系统集成实现有效协调的基础，系统各部分的集成将根据各自技术特点采用不同的集成技术方案。

(7) 应用导向集成思想

本系统是一个水资源管理业务应用系统，对于这样一个庞大的业务系统来讲，业务应用导向是实现系统开发建设目标的保障。

4.3 系统内部集成

(1) 计算机软硬件集成

计算机软硬件集成主要是指平台运行环境中起到关键作用的服务器、存储设备、监控会商等硬件设备的集成，以及计算机系统中配置的系统软件集成。计算机系统集成工作需要硬件厂商、软件厂商、用户和集成商的统一协调、密切配合。计算机系统的硬件配置须与用户应用需求匹配，硬件厂商、用户又必须配合软件厂商进行系统联调、测试；完成系统稳定性、可靠性的测试。

通过二期新购置分区汇聚交换机，系统安全设备、充分利用现有网络结构等技术实现原有网络架构、服务器等硬件完善应用系统提供支撑。

(2) 系统内部集成

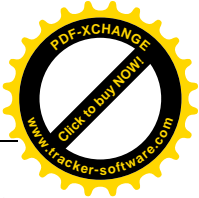
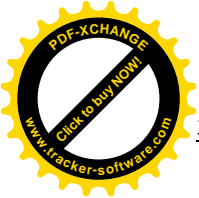
主要包括应用集成及数据集成。对完成完善后的综合报表管理系统、信息服务系统、业务管理系统，水资源调配决策支持系统等集成，为实现水资源业务联动、水资源信息的集成共享与综合展现，这些系统之间需要通过数据交互、应用接口调用、界面集成等多种方式实现集成，从而实现各个应用系统之间的业务联动与信息共享。集成完善后的水资源数据库。

1) 应用交互集成

1.1) 统一访问入口

统一访问入口，通过已经建立的业务应用门户对信息服务、业务管理、调配决策的集成，配置相应的业务系统访问地址及相应参数，业务应用登录系统后可访问权限范围内的业务系统。

1.2) 统一展现内容集成



界面展现的内容和形式主要包括空间信息展现、统计图表展现、文本展现、多媒体展现等四类。其内容已形式如下:

①空间信息展现

按照水资源监控管理的业务功能和水资源综合信息服务需求,在图形库基础上,以GIS为平台,以简洁鲜明的图、文、声、像等形式进行展示。展示主要内容包括基于行政分区的水功能区、取水口、水源地等信息。空间化展现形式的总体要求:

默认展示区域电子地图,可进行水资源分区、行政区图之间的切换;

在电子地图上以特殊符号标示空间位置;

根据菜单栏的选择不同,展示各菜单中包含的内容,默认展示上次退出时的界面;

通过地图缩放、移动工具,提供电子地图显示区域的基础信息,如水功能区范围、水源地分布等;

以图标方式展示基础信息,可根据用户操作进行综合信息、三条红线信息的展示;

以信息滚动或悬浮窗格等形式,展示重要测站最新的监测信息;以不同色彩等方式反映当前水功能区达标状态,超出指标的以闪烁等方式预警;

通过鼠标操作,实现电子地图的缩放、移动,以及空间信息、综合信息、实时监测信息的多种查询;

通过过程线图、等值线图等形式,展示各类监测信息的变化过程及趋势,展示对比分析结果,具体要求包括:

在过程线图形上,能实现实测、预测及红线指标以及与历史数据的复合显示或任意组合(如,水功能区考核指标线及实测过程线的组合);

相关的数据表可以选择显示与否;

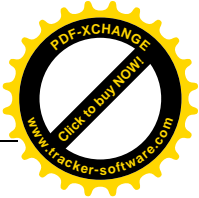
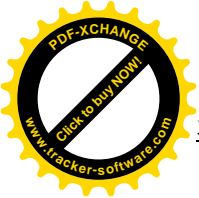
图形可按横坐标(如,时间坐标)进行无级缩放,滑动;

任意时刻数值显示,当用户指向过程线上的某一点时,应能显示该点对应的要素值;

对展示内容(如,图、表等)可下载和打印。

②统计图表展现

统计图表是信息平台展现的常用方式,各应用系统都有大量的图表显示,图表界面和功能必须符合水资源管理应用习惯。以报表形式展现用户关注的各类信息,其展示方式多样,报表类型包括常用的报表形式(如,EXCEL表格)以及过程线图、柱形图、饼图、折线图、散点图、示意图等。统计图表展现的基本要求



以二维报表形式为主，有多个维度时，报表项应尽量简洁，只显示关键的、用户关心的维度，次要维度应可隐藏；

同一类型的统计报表格式应相对固定，以表格形式展现的报表表头应根据主题要素进行锁定；

应有报表统计单位，注明报表统计范围、统计时间；

统计报表中展示的指标项应清晰明了，多个指标项时，如有需要应可以隐藏不常用的指标列；

以报表模版生成的各种报表，可根据用户操作选择报表模版并提供相应的参数（如，站点、时间等）；

对展示内容（如，图、表等）可下载和打印。

③ 文本展现

水资源管理业务的各项内容大多需要通过文字材料、分析报告等文本形式展现，为用户提供直观、清晰的文档。文本的内容涉及水资源管理业务 5 大类的各个方面，包括规章制度、技术标准、管理办法、业务方案、分析报告、工作进展、总结报告等等，具体内容不再详细描述。文本展示形式应满足以下基本要求：

文本展示宽度以适合用户阅读为宜，点击或移动图标可全屏显示或缩放；

以固定模版形式生成的各种文本，可根据用户操作进行模版选择；

对展示内容（如，文本文件）可下载和打印。

④ 多媒体展现

多媒体信息可以包含文字、图片和声音片段等，主要内容包括水源地，取水口、排污口、水功能区、水生态保护与修复点、省界控制断面等监控对象的自动监视信息，有关会议视频，水资源监控管理音像文件等。多媒体信息的展示应满足以下基本要求：

可结合地理信息系统（GIS）进行分布式展示；

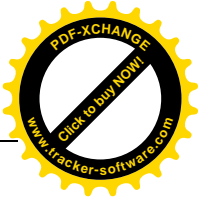
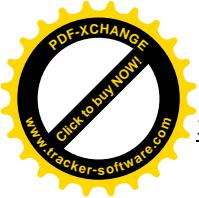
可定时下载播放和实时下载播放；

视频窗口和滚动字幕位置大小可调节；

对展示内容（如，多媒体文件）可下载和保存。

2) 数据集成

由于各专项业务应用在业务处理、统计分析等功能实现过程会用到基础业务数据及公共业务数据等，如综合业务库中的基础数据库、多媒体数据库、监测数据库、业务管



理数据库等, 可通过数据库表共享的方式为各专项业务应用提供直接访问表数据的接口, 为各专项业务应用开放统一表访问及相关操作权限。

4.4 既有资源的整合集成

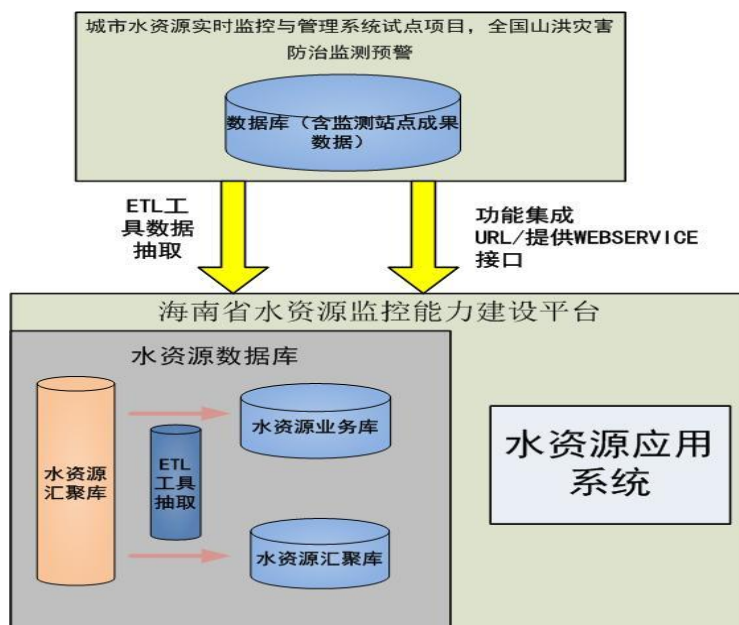
完成对城市水资源实时监控与管理系統试点项目, 全国山洪灾害防治监测预警等系统集成。集成策略如下:

(1) 在对其进行数据集成时, 开放城市水资源实时监控与管理系統试点项目, 全国山洪灾害防治监测预警数据库查询权限, 通过 ETL 工具, 配置 TI 任务, 将监测站点成果数据抽取至水资源汇聚库中。

(2) 使用 ETL 工具将水资源汇聚库数据推送至水资源业务库和交换库中, 供水资源应用系统和数据交换使用。

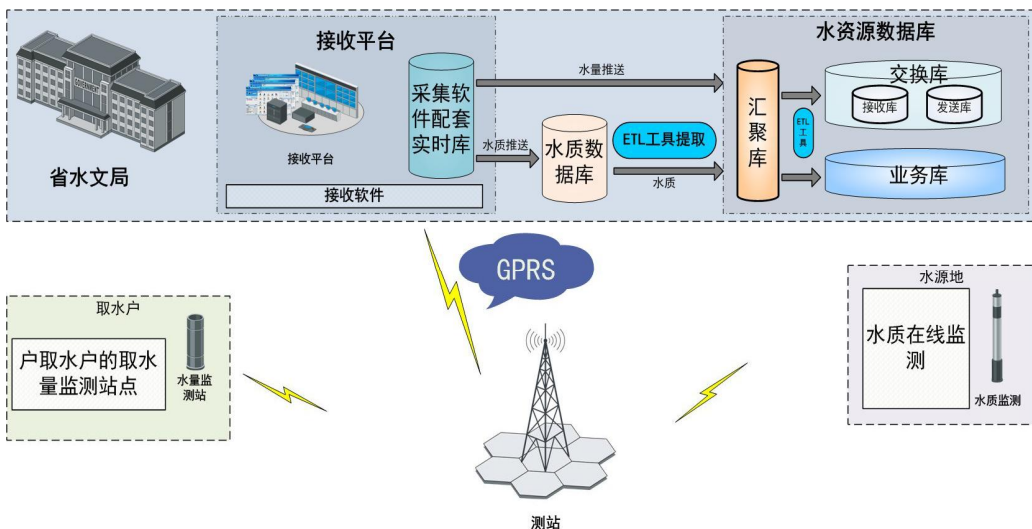
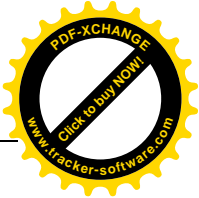
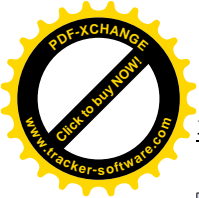
(3) 对功能模块集成时, 使用 URL 或者调用 Webservice 服务接口进行展现。

集成图如下所示:



4.5 与监测体系的集成

主要完成对海南省国家水资源监控能力涉及 150 个取用水点监测数据、3 个水源地的水质在线监测数据的汇聚与入库。集成图如下所示:



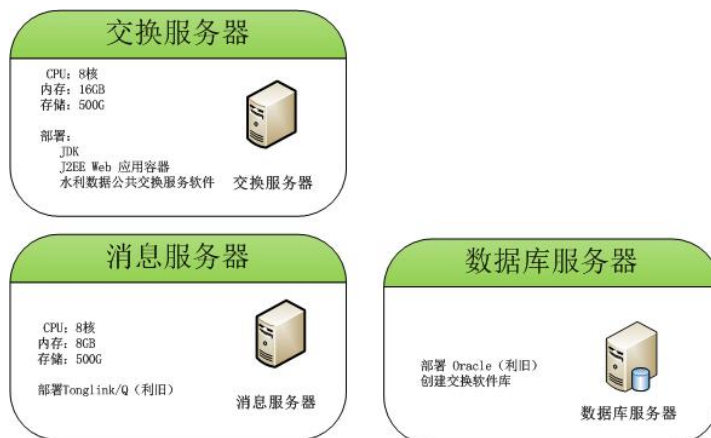
水资源监测数据统一接收平台集成

如上图，取水户的取水量监测数据由监测站点将数据通过 GPRS 传送至省水文局的水资源监测数据接收平台，入采集软件配套的实时库，其中，水量数据可通过 ETL 工具直接推送至水资源汇聚库，该部分数据入汇聚库后，会被推送至水资源业务库和水资源交换库，实现该部分数据在系统中的应用。

4.6 三级贯通集成

在一期项目平台集成的基础上，深化各个节点横向业务应用及相关资源的集成与整合，加强三级之间业务应用的联动。主要是完成水利数据公共交换服务软件的部署。

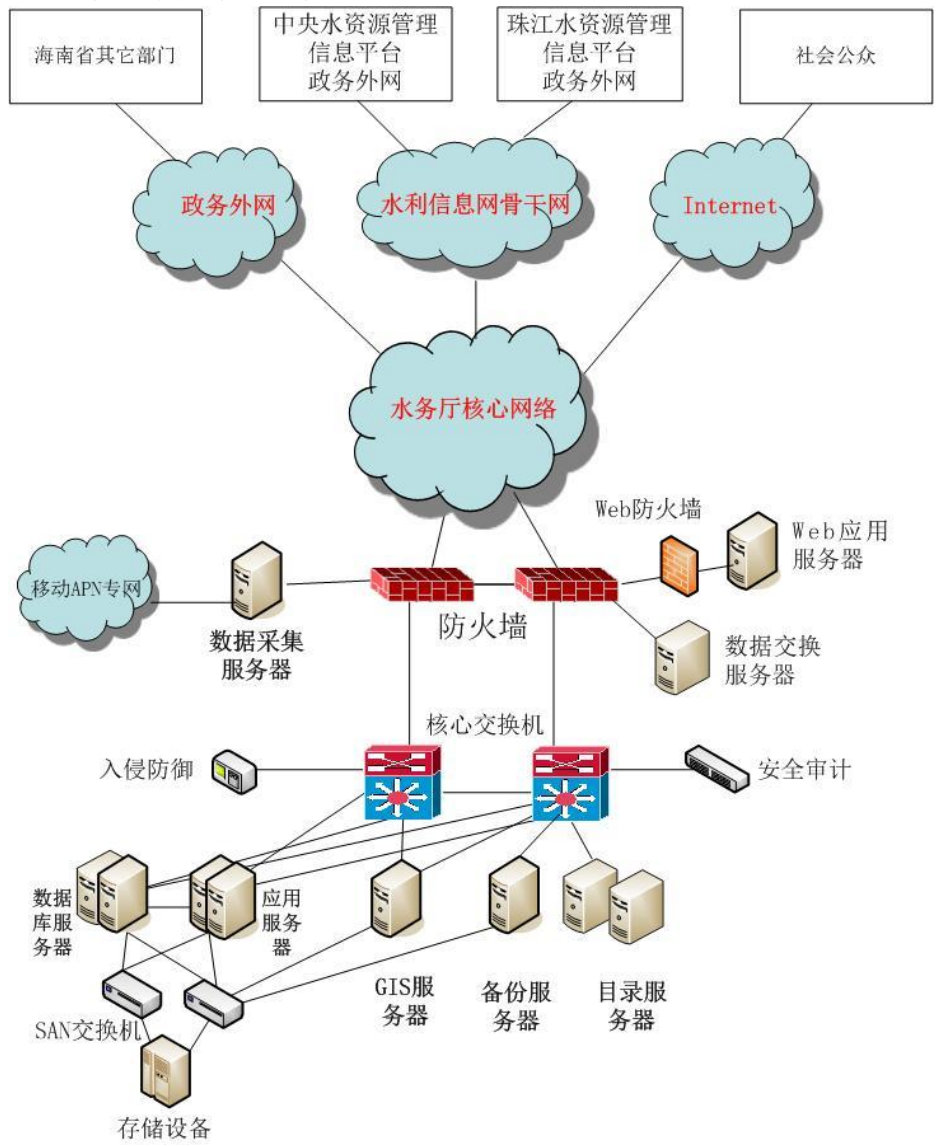
数据库服务器可使用现有数据库服务器及数据库管理软件，为整个交换服务运行提供数据存储服务支撑；消息服务器中部署 TongLink/Q，本次部署方案中利旧安装水资源项目采购的 TongLink/Q 软件，为交换服务提供底层的消息服务支撑；交换服务器中部署 JDK、J2EE Web 应用容器及水利数据公共交换服务软件，实现跨节点间信息交换。部署方案如下：



水利数据公共交换服务软件部署后, 后续部署相应的交换适配器后才可进行相关的数据交换, 适配器部署须独立于上述服务器。

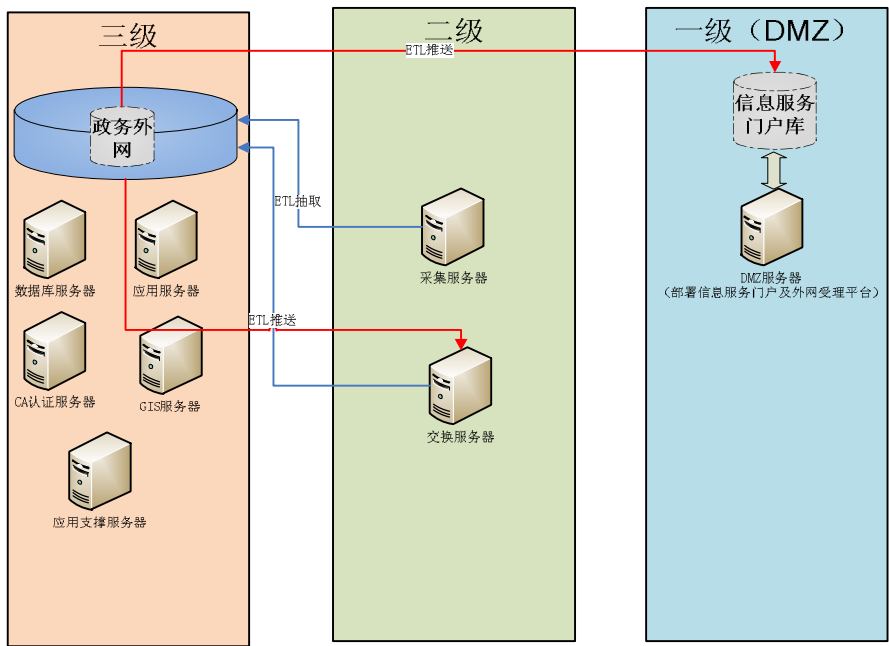
4.7 内外网集成方案

目前海南网络系统集成示意图如下:



现有网络架构

根据海南省水资源监控能力建设项目的安全访问需要, 通过配置汇聚交换机, 最终将网络域划分为 DMZ 区、二级区、三级区, 其集成部署如下图所示:



三级分区结构图

(1) 水资源应用系统在 DMZ 区、二级区和三级区的部署

为保证 DMZ 区、二级区、三级区间的数据访问安全，应按以下要求实现数据间的交互：

- 1) DMZ 区部署对外公众信息门户应用；
- 2) 二级区部署数据采集服务器，实现数据的汇聚。

(2) 二级区和三级区间的访问

- 1) 二级区的应用允许访问三级区的数据库，三级区数据允许出去到二级区。
- 2) 如果二级区数据要进入都三级区，需要设置权限策略，如固定 IP、端口。另外需要行为管理软件或安全硬件设备进行监控。

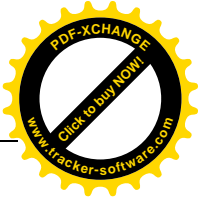
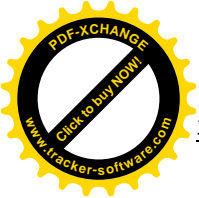
(3) 二级区与三级区的数据交互

从三级等保要求理论上是不允许二级区直接访问三级区的数据库，所以要实现二级区与三级区的数据交互，权限策略与规则的建立非常重要，设置权限与规则的方案包括指定特定 IP、特定端口、特定用户、特定应用可以访问三级区，数据库端口做端口映射，增加行为管理软件、安全硬件设备对数据交换进行监控。

二级区的应用访问与写入三级区的数据时，还需要建立应用安全上的保护。

(4) DMZ 区与三级区的数据交互

DMZ 区数据来源，由三级区的数据库，通过配置 ETL 工具，进行数据推送，进行物理层面的校验，如绑定 IP，MAC 等方式；DMZ 区的数据反馈，由 DMZ 区的程序发送数据



反馈请求, 由三级区的应用程序进行相应数据推送, 进行物理层面的校验, 如绑定 IP, MAC 等方式, 在应用层面也要进行等级级的限制。

4.8 界面集成

制定开发规范, 界面规范, 按统一的开发规范进行项目的开发。其总体原则是:

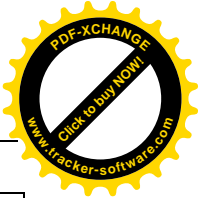
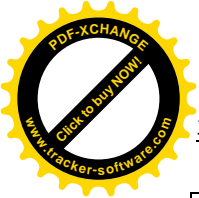
- (1) 以用户为中心, 要让用户感到自己在控制软件的界面操作。
- (2) 要建立一个清楚易懂的用户界面模型, 并为不同级别的用户提供相应的操作接口。
- (3) 界面设计要简洁, 操作简单并且功能完备。
- (4) 界面样式要统一, 集成后的系统风格要保持一致。

在进行界面设计时, 必须参照软件运行平台相关的 GUI 设计规范, 具体要求如下:

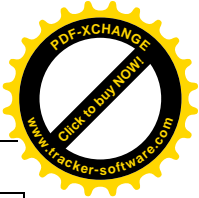
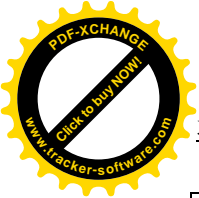
- (1) 所有应用子系统都必须对其运算结果提供基于 B/S 模式的展示和查询界面。
- (2) 各应用子系统需要将结果展示页面中的主题部分的 url 地址提供给集成方, 所提供的展示页面只需要包含内容 (Content) 的主题部分。
- (3) 系统所采用的色调与样式, 将通过统一的 css 样式来控制, 以保证各个子系统在展示风格上的一致性。

五、设备需求清单

建设名称	规格	单位	数量
一、管道型流量自动监测站			
管道流量计	测流范围: (0.3~12)m/s, 准确度: ± 0.5%, 通信接口: RS485Modbus	台	32
遥测终端	采集模块, 具有 RS485 接入接口、存储功能、掉电保护及远程报警及短信控制功能; ▲支持蓝牙通信功能, 提供手机 APP, 可实现 RTU 的参数查询与设置。	台	32
通讯模块	工作频率: 支持双频 GPRS/GSM, 符合 ETSI GSMPhase2+标准; 协议: 支持 TCP/IP, 标准的 AT 命令集;	个	32
通讯卡	SIM 卡、三年的通讯费用	套	32
终端箱	304 不锈钢, 800× 800× 250mm、含断路器、熔断器等	个	32
防雷设备	电源防雷、信号防雷	套	32
太阳能供电系统	功率: 60W, 含太阳能充放电控制器、100Ah 阀控密封式铅酸免维护蓄电池	套	32



安装辅材	太阳能支架、PVC 管材、线卡等	套	32
率定	准确度检测等	套	32
安装调试费	设备的安装、防雷接地及调试	项	32
土建	含基础及防雷接地	项	32
二、水位型流量自动监测站			
水位计	测量范围: 0~40 米, ▲准确度: ± 0.2%, 通信接口: RS485Modbus 协议	台	12
遥测终端	采集模块, 具有 RS485 接入接口、 存储功能、掉电保护及远程报警及 短信控制功能; ▲支持蓝牙通信功能, 提供手机 APP, 可实现 RTU 的参数查询与设 置。	项	12
通讯模块	工作频率: 支持双频 GPRS/GSM, 符 合 ETSI GSMPhase2+标准; 协议: 支 持 TCP/IP, 标准的 AT 命令集;	台	12
通讯卡	SIM 卡、三年的通讯费用	个	12
终端箱	304 不锈钢, 800×800×250mm、含 断路器、熔断器等	套	12
防雷设备	电源防雷、信号防雷	个	12
室外立杆	热镀锌钢管, 2.5m	套	12
太阳能供电系统	功率: 60W, 含太阳能充放电控制器、 100Ah 阀控密封式铅酸免维护蓄电 池	套	12
安装辅材	太阳能支架、PVC 管材、线卡等	套	12
关系率定	根据《水文专业优偿服务收费管理试 运行办法》配置	套	12
安装调试费	设备的安装、防雷接地及调试	项	12
土建	含基础及防雷接地	项	12
三、监控信息平台			
三级区汇聚交换机	配置 28 个 10/100/1000Base-T 自适 应以太网端口, 其中 8 个是 combo 口, 4 个 SFP+ 接口, 配置 4 个 SFP+ 万兆模块(850nm, 300m, LC), 可部署 智能堆叠, 含 2 个 150W 交流电源, 电源侧风扇 2 个, 端口侧风扇 2 个。	台	2
二级区汇聚交换机	配置 28 个 10/100/1000Base-T 自适 应以太网端口, 其中 8 个是 combo 口, 4 个 SFP+ 接口, 配置 8 个 SFP+ 万兆模块(850nm, 300m, LC), 可部署 智能堆叠, 含 2 个 150W 交流电源, 电源侧风扇 2 个, 端口侧风扇 2 个, 配置一块 8 端口的 SFP+扩展模块。	台	2
安全运维区汇聚交换机	配置 48 个 10/100/1000Base-T 自适 应以太网端口, 4 个复用的 1000Base-X 千兆 SFP 端口, 带网络 管理	台	1
四、系统集成			



海南省水资源监控能力二期项目软硬件整体系统集成	详见系统集成要求	项	1
-------------------------	----------	---	---

本次招标项目预算金额中含测站运行费 1.76 万元、技术评估费用 5 万元、项目验收费用 3 万元及两年的运行维护费用 32 万元

六、系统建设要求

6.1 中标人必须严格按照“采购项目技术要求”的要求完成整个系统的安装与调试，使系统实现方案设计所提出的功能与要求；

6.2 技术要求实施过程中如需变动，或者中标人有合理化建议，必须与采购人协商并经采购人同意方可变更。

6.3 在不新增设备和系统功能的情况下，中标人必需满足采购人对技术要求新的集成和调试要求。

七、实施要求

1. 总体要求

1) 投标人必须成立合理的组织机构和实施团队，建立健全保障项目顺利实施的各项管理制度和质量保证体系，安排好足够的高素质人才参加本项目的建设，保证在建设期内核心人员不能更换。

2) 在本项目的执行过程中，必须指定专职于本项目的项目经理和核心技术人员，确保项目顺利实施。

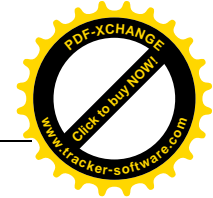
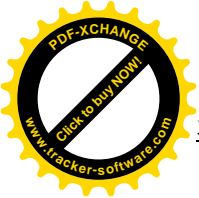
3) 按照项目实施的要求，必须建立科学高效的组织架构，在项目组织中应明确各岗位的职责，包括现场勘察、施工组织设计、实施维护、培训、质量保障、项目管理等各类专业人员，确保项目实施工作顺利完成。

4) 投标人应支持业主单位的工作人员及运维机构人员从实施工作开始即参与本项目的现场勘察、施工组织设计、实施维护等工作，并在实施方案中提出协同工作计划。

2. 项目组织与人员

投标人需说明项目管理机构和人员组成。中标后，必须在合同生效后 5 天内将其项目管理机构和人员组成提供给业主单位，同时中标人必须委派其项目负责人、明确其授权范围。中标人不得随意变更驻场项目经理。

项目经理必须具备相关系统建设经验，具有相关资格证书的人员担任。



招标人有权将中标人的项目管理机构、人员组成提供给参与本工程的其他承包单位和监理方。

合同项目完工验收前，中标人的项目经理和主要技术负责人应坚守工作岗位，特殊情况如需离开，需书面申请，并得到招标人和监理方的书面许可；不得更换项目经理和主要技术负责人，如有特殊情况，应及时通知招标人和监理方，并附上拟更换人员的简历、学历证明、资格证明，经招标人审核同意后方可更换。

在本项目实施期间，招标人和监理方有权指定其人员对中标人执行合同的情况进行检查和审计。

在本项目实施期间，招标人和监理方有权召集召开协调会议，会议地点由双方协商确定，费用由各方自行承担。

3. 质量管理

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

在投标文件中，中标人需说明本项目的施工方案质量保证方案。在合同生效 10 天内，中标人应向招标人提交本项目的施工方案质量保证手册供招标人和监理方审查、批准、备案。

中标人应在安装现场现有条件下，保证合同项下的系统在正常操作情况下不会因中标人或分包商在设计和施工过程中的缺陷、错误而产生故障。

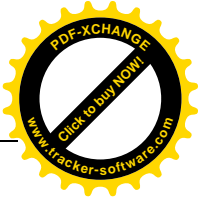
中标人保证合同项下的系统安装应按合同规定方式进行，并保证不因中标人或其分包商、代理商或代表或工作人员的过失、错误或疏忽而产生缺陷。若由于设备的潜在缺陷而导致安全事故，所有因此造成的直接损失和进一步的责任应由中标人负责。

验收标准按国家相应工程施工质量验收规范执行。

4. 工期要求

▲计划工期为合同签订后共计 2 个月,系统集成工期为三年（2016-2018 年）：

投标人需提供详细的进度计划及相应的保证措施。



5. 技术文档要求

1、投标人提供的技术资料应是能确保监控体系运行所需的管理、运行、及维护等有关的全套技术资料, 技术文件包括但不限于现场勘察报告、施工组织设计文件、设计图纸、安装和测试文件、维护和操作文件等。

2、除提供的技术资料外, 投标人还应提供有关技术及工程过程性文档, 这些文档必须用简体中文书写或标识, 且提供纸质版文档 3 套, 电子版文档 2 套, 纸质版和电子版文档应满足项目归档要求。

3、投标人所提供的技术文件, 其内容必须和所提供的设备一致, 在双方所商定的某一时期内由于设备软体的修改而导致文件的任何修改, 投标人均应提供 3 份修改更正或补充的印刷文件, 其内容应该包括修改的内容, 修改理由和对监控体系可能带来的影响等。

4、招标人有权复制投标人提供的技术文件, 作为系统的维护管理使用。

5、所需技术文档

- ✓ 各种软硬件的技术资料;
- ✓ 工程实施技术文档;
- ✓ 工程实施过程性文档;
- ✓ 投标人认为有必要提供的其他文档;
- ✓ 招标人认为投标人有必要提供的其他文档。

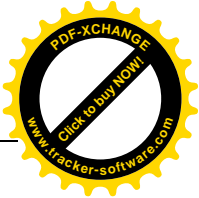
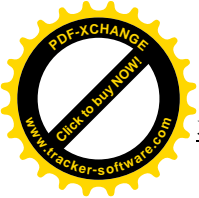
八. 售后服务与培训要求

(1) 技术培训

投标人应对招标人的相关人员进行培训, 实现依据本合同所规定的系统服务的目标和功能。培训的相关费用已包含在本合同价款中, 招标人不再另行支付培训费用。

投标人应负责招标人技术人员和管理人员的技术培训, 通过培训, 使受培训人员能独立掌握监控体系设备的配置、故障诊断、维护管理等技术, 使之能适应监控体系正常运行的需求, 培训内容包括以下几个方面:

- 1、理论培训, 由投标人指派有经验的工程师完成。
- 2、操作实践培训, 现场进行仪表/设备操作的实践。
- 3、维护培训, 现场进行仪表/设备操作的维护



3、投标人根据用户需求，培训合格的操作人员，如用户单位出现人事变动，免费给用户后续培训服务。

(2) 售后服务

1、投标人须向招标人确定其服务联系机构的电话和联系人姓名。提供全天候（7×24 小时）的热线电话响应服务，并定期为采购人提供巡检，培训等服务。

2、免费维护期结束后，投标人有责任对招标人的系统提供良好的维护服务，在维护、升级、服务响应上给予最优惠待遇。

3、项目建设完成后，投标人应提供所有相关技术文档。

4、投标人应成立专门的维护小组，提供完善周到的技术服务，以完善的售后服务管理体系和专业的维护队伍，保证系统的正常运行。

5、投标人应针对本项目提供详细、明确、具体的日常维护和应急解决方案；投标人应根据自身的实际情况提供最优、最合理、详细具体的售后服务条款及保证。

6、本项目的运行维护服务期为 2 年，从系统合同验收交付使用（终验）开始计算。

九. 其他相关要求

(1) 验收

1、验收依据：招标书、投标书、合同、相关的国家标准、行业标准、规范以及检测规程、具有测试资质的第三方测试单位出具的测试报告、技术开发文档、系统集成文档等。

2、验收方案由投标人提出，与招标人讨论协商，报监理人审批后实施。

3、检验前，投标人应提前 5 天通知监理人和招标人。投标人负责组织专业技术人员进行系统设备上线调试，招标人应提供必须的基本条件和专人配合，保证各项调试工作顺利进行。

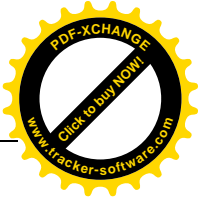
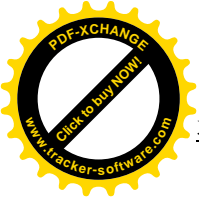
4、招标人对验收的认可、参加或放弃参加验收和测试，均不能减轻中标人对合同的任何责任。

5、投标人在招标人调试现场进行最终验收所发生的一切费用由投标人承担。

6、所有验收结果和结论，都应详细记录并由中标人的有关当事人正式签字。验收报告一式四份，其中二份交招标人，一份交监理人，一份交中标人。

(2) 知识产权

投标人需在投标文件中明确承诺保障招标人在使用其投标方设计方案的任何一部分时，不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。任何第三方如果提

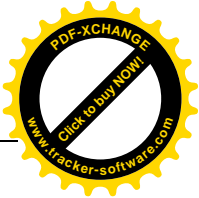
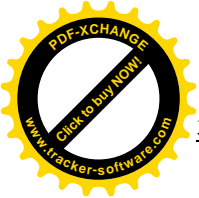


出侵权指控, 投标人须与第三方交涉并承担由此而引起的一切法律责任和费用, 否则视为无效投标。

(3) 其它要求

1. 投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间, 采购人有权对中标候选人所投货物的技术指标、资质证书资料等进行核查, 如发现与其投标文件中的描述不一, 采购人有权取消其中标资格, 没收投标保证金, 并报政府采购主管部门严肃处理。

2. 投标人不能低于成本价恶意报价, 如中标人的报价过低(低于预算金额的 80%), 明显不符合市场价格, 则采购人有权要求中标人提供预算金额的 50%作为履约保证金, 同时预付款比例调整为 0%。如中标人在实施过程中偷工减料、不按工期完成项目, 则采购人有权终止合同, 没收履约保证金, 并报主管部门严肃处理。



第四章 合同条款

合同通用条款部分 (略)

合同专用条款部分

甲方: _____

乙方: _____

甲乙双方根据国家水资源监控能力建设2016年度建设项目(项目编号: _____) 公开招标评标结果及招标文件的要求,经协商一致,同意以下专用条款作为本项目合同条款的补充。当合同条款与专用条款不一致时,以专用条款为准。

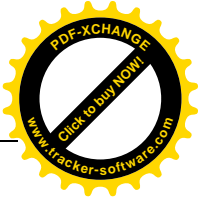
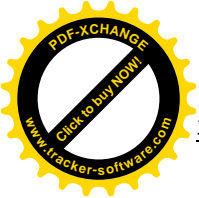
一、合同标的及金额等(详见附件清单)

序号	名称	技术规格	单价(元)	数量	合计(元)	备注
1						
2						
合同总额		(小写): ¥				元
		(大写):				元整

二、付款方式

(合同签订时由甲乙双方协商拟定)

三、违约赔偿



1. 除下一条规定的不可抗力外, 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务, 甲方可从合同款中扣除违约赔偿费, 每延迟一个工作日迟交货物(含软件及相关服务)或未提供服务或提供产品及服务不满足项目需求, 按合同金额的 1% 计扣违约赔偿费。但违约赔偿费的最高限额为合同金额的 5%。如果乙方延迟交货时间超过一个月, 甲方有权终止合同, 并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

2. 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故, 致使合同履行受阻时, 履行合同的期限应予以延长, 延长的期限应相当于事故所影响的时间。

四、合同纠纷处理

本合同执行过程中发生纠纷, 可申请仲裁。仲裁机构为海南仲裁委员会。

五、合同生效

本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

六、合同鉴证

招标代理机构应当在本合同上签章, 以证明本合同条款与招标文件、投标文件的相关要求相符并且未对采购内容和技术参数进行实质性修改。

七、本合同的组成文件

1. 合同通用条款和专用条款;
2. 招标文件、乙方的投标文件和评标时的澄清函(如有);
3. 中标通知书;
4. 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充, 如有不明确, 由甲方负责解释。

八、合同备案

本合同一式九份, 中文书写。甲方执五份, 乙方执三份, 招标代理机构执一份。

甲方: _____ (盖章)

乙方: _____ (盖章)

地址: _____

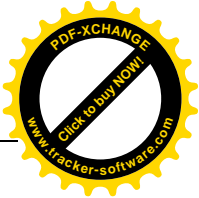
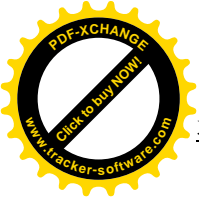
地址: _____

法定(或授权)代表人: _____

法定(或授权)代表人: _____

_____年__月__日

_____年__月__日

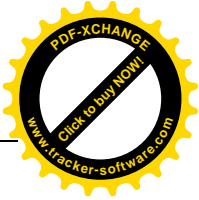


招标代理机构声明：本合同标的经依法定程序采购，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

招标代理机构：_____（盖章）

经办人：_____

_____年__月__日



第五章 投标文件内容和格式

请投标人按照以下文件要求的格式、内容制作投标文件，并按以下顺序编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价：

- 1、投标函（表 1）
- 2、开标一览表（表 2）
- 3、技术及资质响应表（表 3）
- 4、投标人简介
- 5、营业执照副本、组织机构代码证、税务登记证和有关资格证书复印件
- 6、授权委托书（表 4，投标文件正本原件，副本复印件）
- 7、法人代表、授权代表身份证复印件
- 8、企业纳税证明或者会计师事务所出具的财务审计报告
- 9、社会保障缴费记录复印件
- 10、主要产品制造厂商授权书（表 5，如需要则提供）
- 11、技术部分（包括但不限于实施方案、产品技术及资质资料、售后服务及培训承诺等）
- 12、投标人认为需要的其它材料

为了便于评委对报价文件内容的审核，投标人可针对招标文件第六章中“技术、商务评分表”编写响应页码索引表，即投标文件中关于该评分项目内容的页码。

注：以上复印件均需要加盖公章，原件备查

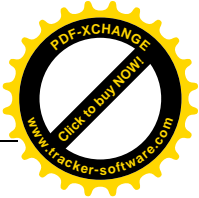
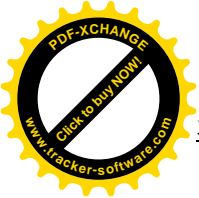


表 1、投标函

致: 江西银信工程造价咨询有限公司

根据贵单位的项目名称_____ (招标编号为_____) 的公开招
标采购文件, 正式授权下述签字人_____ (姓名和职务) 代表投标人_____ (投
标单位名称) 提交投标文件。

根据此函, 我们宣布同意如下:

- 1、我方接受招标文件的所有的条款和规定。
- 2、我方同意按照招标文件第二章“投标人须知”的规定, 本投标文件的有效期为
从投标截止日期起计算的 90 天, 在此期间, 本投标文件将始终对我方具有约束力,
并可随时被接受。
- 3、我们同意提供贵单位要求的有关本次投标的所有资料或证据, 并保证资料、证
据的真实有效性。
- 4、我方完全理解贵方不一定要接受最低投标价的投标, 即**最低投标价不是中标的
保证**。
- 5、如果我方中标, 我们将根据招标文件的规定严格履行自己的责任和义务。

投标人名称: _____ (公章)

地址: _____ 邮编: _____

电话: _____ 传真: _____

授权代表: _____ (签字或私章) 职务: _____

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

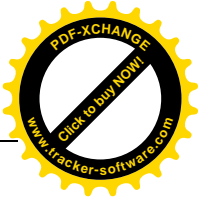
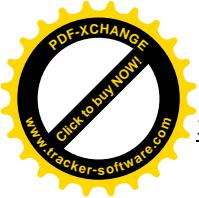


表 2、开标一览表

项目名称: 国家水资源监控能力建设2016年度建设项目

项目编号: _____

工 期: 计划工期为合同签订后共计2个月,系统集成工期为三年(2016-2018年)

序号	产品名称	品牌、型号	数量	单价	小计	备注
1						
2						
3						
4						
...						
投标总额		(小写)				
		(大写)				

投标人全称: (盖章)

授权代表: (签名或私章)

注:

- (1) 此表为表样, 行数可自行添加, 但表式不变;
- (2) 本报价已包含所有设备、运输、安装、调试、服务及相关税费等。

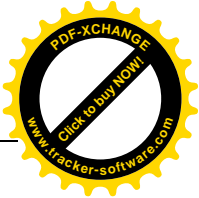
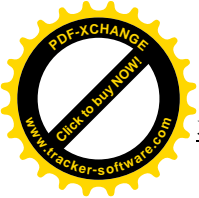


表 3、技术及资质响应表

说明：投标人必须仔细阅读招标文件中所有技术规范条款和相关功能要求，并对所有技术规范、功能条目及资质要求列入下表，未列入下表的视作投标人不响应。带▲或▲的指标列入下表时，必须在指标前面保留▲或▲。投标人必须根据所投产品的实际情况（技术资料）如实填写，评标委员会如发现有虚假描述的，该投标文件无效，该投标人列入黑名单，并报政府采购主管部门严肃处理。

序号	设备/项目	招标文件技术参数/功能描述	投标人技术参数/功能描述	偏离情况	页码索引
1					
2					
3					
4					
5					
	...				

投标人全称：（公章）

授权代表：（签字或私章）

注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

2、此表后面按响应顺序附上第二章中要求的各产品资质文件、检测报告等复印件（如有），否则视为不满足。

3、投标人在“投标人技术参数/功能描述”中填写所投设备/项目的详细技术参数或功能描述情况。

4、偏离情况说明分正偏离、完全响应、负偏离，分别表示优于要求、满足要求、不满足要求。评委评标时不能只根据投标人填写的偏离情况说明来判断是否响应，而应认真查阅“投标文件技术参数/功能响应”内容以及相关的技术资料判断是否满足要求。

5、“页码索引”指“投标人技术参数/功能描述”所对应的证明材料在投标人投标文件中的页码。

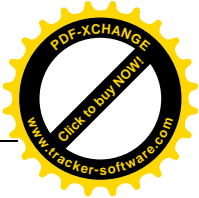
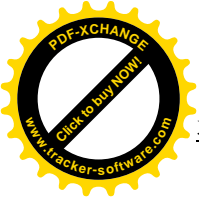


表 4、授权委托书

致江西银信工程造价咨询有限公司：

本授权书声明：

委托人：_____

地 址：_____ 法定代表人：_____

受托人：姓名_____ 性别：____ 出生日期：____年__月__日

所在单位：_____ 职务：_____

身 份 证：_____ 联系方式：_____

兹委托受托人_____代表我方参加国家水资源监控能力建设2016年度建设项目（项目编号为：_____）的招标活动，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、出席开标评标会议；
- 3、签订与中标事宜有关的合同；
- 4、负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我方均予以承认。

受托人无转委托权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位 _____（公章）

法定代表人 _____（签名或私章）

受托人 _____（签名或私章）

_____年__月__日

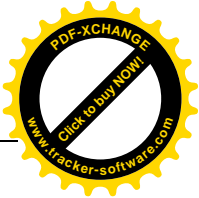
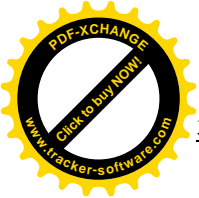


表 5、制造厂商授权书

致江西银信工程造价咨询有限公司:

作为设在_____ (制造厂家地址) 的制造/生产_____ (货物名称) 的 _____ (制造厂家名称) 在此以制造厂的名义授权_____ (投标人名称和地址) 用我厂制造的上述货物参加项目编号为_____ 的国家水资源监控能力建设 2016 年度建设项目的投标活动及后续的合同谈判和签署合同。

我们在此保证以合作人来约束自己, 并为上述投标人就此次招标而提交的货物承担全部质量保证责任及按招标文件要求提供售后服务。

(可增加其它服务承诺内容)

我方于_____年____月____日签署本文, 以此为证。

投标人名称: _____

出具授权书的制造厂家名称: _____

姓名: _____ (制造厂授权代表签字)

职务: _____ 联系电话: _____

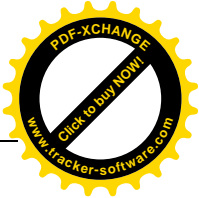
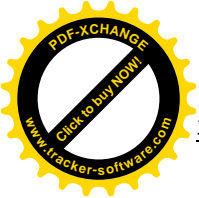
公章: _____ 日期: _____

注: 1、如投标人所投产品为国外品牌产品, 可以由该品牌产品在国内的总代理出具授权 (该总代理须提供获得授权的证明材料)。国外品牌在国内生产的产品, 适用本条规定。

2、授权出具单位如有内部格式授权书, 可以按其格式出具, 但必须包含上述格式文件的意思表达。

3、制造厂盖章可以为公章或授权专用章。

4、制造厂商参与投标则无需提供此授权书。



第六章 评审办法和程序

一、评审办法

1、评标办法采用综合评分法。

2、综合评分法评标步骤：先进行初步评审，再进行技术、商务的详细评审。只有通过初步评审的投标人才能进入详细的评审。

二、初步评审

1. 评标委员会根据“初步评审表”对投标文件的资格性和符合性进行评审，只有对“初步评审表”（附表1）所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过初步评审。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标内容，评标委员会将以记名方式表决，得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则将被淘汰。有以下情况的将不能通过初步评审：

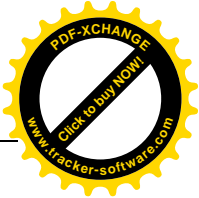
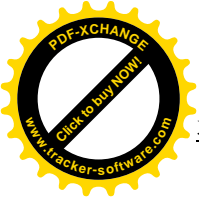
- 投标人未能满足投标人资格要求的；
- 投标人未提交法人授权委托书的；
- 投标人未按招标文件要求的金额提交投标保证金的；
- 投标有效期不足的；
- 交货期或工期不满要求的；
- 投标文件未按招标文件规定要求填写投标内容及签名盖章的；
- 投标价不是固定价或者投标价不是唯一的；
- 不符合招标文件规定的其它条件。

2. 判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身，而不寻求外部证据。

3. 评标委员会在初审中，对算术错误的修正原则如下：

- (1) 开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准
- (2) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；
- (4) 单价金额小数点有明显错位的，以总价为准并修改单价。
- (5) 若投标人不同意以上修正，投标文件将视为无效。

4. 通过初步评审的投标人不足三家，则本次招标失败。



三、详细评审

1. 评标委员会根据评审办法对通过初步评审的投标文件进行详细评审, 并进行技术和商务的评审打分。

2. 技术、商务评分: 具体评审的内容详见(附表2);

3. 价格分统一采用低价优先法计算, 将通过初步评审的所有投标人的投标价格, 即满足招标文件要求且价格最低的投标价为基准价, 其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算:

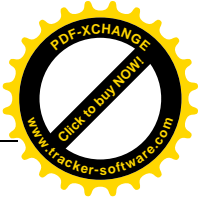
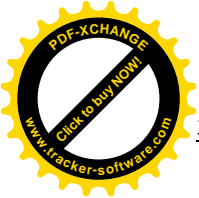
$$\text{价格分} = (\text{基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

4. 如投标人满足第二章第17条“关于政策性加分”规定的, 应按该条规定对投标人的评标价进行调整。

5. 技术、商务及价格权重分配

技术、商务	价格
70%	30%

6. 综合评分及其统计: 按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定, 评标委员会成员分别就各个投标人的技术、商务状况, 其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较, 评出各投标人的得分, 得分与投标报价分相加得出综合得分。综合得分最高的投标人为第一中标候选投标人, 综合得分次高的投标人为第二中标候选投标人, 以此类推。综合得分相同的, 按投标报价由低到高顺序排列。综合得分和投标报价均相同的, 按技术指标由优至劣顺序排列。



附表 1

初步审查表

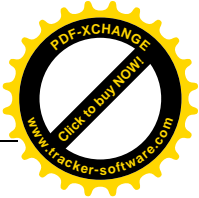
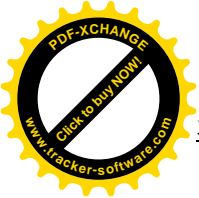
项目名称: 国家水资源监控能力建设 2016 年度建设项目

项目编号: _____

序号	审查项目	评议内容 (无效投标认定条件)	投标人 1	投标人 2	投标人 3
1	投标人的资格	是否符合投标人资格要求			
2	投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的式样和签署要求且内容完整无缺漏			
3	报价项目完整性	是否对本项目内所有的内容进行投标, 漏报其投标将被拒绝			
4	保证金	是否提交保证金的			
5	投标有效期	是否满足招标文件要求			
6	工期/交货期	是否满足招标文件要求			
7	关键技术要求	带▲的指标是否全部满足要求 (如有)			
8	其它	无其它无效投标认定条件			
结 论					

- 1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。
- 2、在结论中按“一项否决”的原则, 只有全部是√/通过的, 填写“合格”; 只要其中有一项是×/不通过的, 填写“不合格”。
- 3、结论是合格的, 才能进入下一轮; 不合格的被淘汰。

评委:



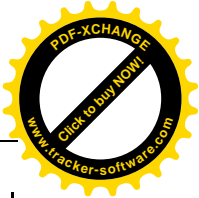
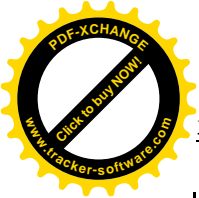
附表 2

技术、商务评分表

项目名称: 国家水资源监控能力建设 2016 年度建设项目

项目编号: _____

序号	评分项目	评分标准	满分	投标人
一、技术商务评分原则（分值 70 分）				
1	技术、功能指标响应	技术、功能指标（含产品资质要求）响应情况，完全满足为满分，不带“▲”不满足扣 1 分，带“▲”的指标不满足每个扣 2 分，扣完为止。	30	
2	施工组织方案、售后服务方案、培训方案	根据投标人提供的施工组织方案、售后服务方案、培训方案进行评分。优：3 分；良：1-2 分；一般：0-1 分	3	
3	投标人实施及服务能力	投标人拟派项目经理同时具有 PMP 项目经理认证和通信工程高级工程师证书的得 2 分，否则 0 分； 投标人拟派技术负责人具有通信工程一级建造师证书的得 2 分，否则 0 分。 证明资料：提供近三个月社保证明及证书复印件并加盖投标人公章。提供原件核查，无原件不得分。	4	
		投标人在海南省内设有注册服务机构或分公司的得 2 分； 在海南本地有稳定的技术团队，常驻海南技术人员在 10 人以上的得 2 分，否则 0 分。 证明资料：提供工商注册资料和近三个月本地社保证明材料复印件并加盖投标人公章。	4	
4	投标人业绩	投标人自 2013 年 1 月以来签订的合同金额在 300 万元以上的监控类信息化项目，每个 1 分，最高 15 分。 证明资料：提供合同复印件并加盖投标人公章，时间以合同签订时间为准。	15	
5	投标人实力、信誉	投标人连续三年获得银行颁发的 AAA 资信等级证书的得 2 分，否则得 0 分。 证明资料：提供证明材料复印件并加盖投标人公章。提供原件核查，无原件不得分。	2	
		投标人连续获得省级或以上工商行政管理局颁发的守合同重信用企业证书达到 6 年以上的得 2 分，否则 0 分。 证明资料：提供证明材料复印件并加盖投标人公章。	2	
6	投标人资质	投标人具有安全技术防范系统设计、施工、维修壹级资质得 2 分，否则得 0 分。 证明资料：提供复印件并加盖投标人公章。提供原件核查，无原件不得分。	2	



		<p>投标人具有电子与智能化工程专业承包壹级资质得 2 分，投标人具有电子与智能化工程专业承包贰级资质得 1 分，没有得 0 分。 证明资料：提供证书复印件并加盖投标人公章。提供原件核查，无原件不得分。</p>	2	
		<p>投标人具有信息安全服务资质认证证书二级及以上的得 2 分，没有得 0 分。 证明资料：提供证书复印件并加盖投标人公章。提供原件核查，无原件不得分。</p>	2	
		<p>投标人具有通信信息网络系统集成甲级资质得 2 分，没有得 0 分。 证明资料：提供证书复印件并加盖投标人公章。提供原件核查，无原件不得分。</p>	2	
		<p>投标人具有机电工程施工总承包三级及以上资质得 2 分，否则 0 分。 证明资料：提供证书复印件并加盖投标人公章。提供原件核查，无原件不得分。</p>	2	
二、报价部分评分原则（分值 30 分）				
8	投标报价	<p>基准价为满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价，价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=基准价/投标报价×价格权值</p>	30	
综合得分合计：100 分				