

第三章 采购需求

（一）项目概况

1.1 背景概述

2023年5月24日，海南省人民政府与国家医疗保障局在海口市签署合作备忘录。双方将深化真实世界数据应用和提升医保基金大数据监管能力，旨在强化制度设计、数据管理规则及技术转化路径，推动医保事业发展和海南自由贸易港制度创新。

备忘录明确，双方将建立长效机制，利用海南自由贸易港优势及医保信息平台等资源，构建真实世界数据库。同时，制定技术指导原则，启动真实世界数据在医保价值购买及大数据监管的试点工作。

在国家医保局指导下，双方将探索真实世界数据在医保领域的应用路径，推动形成“中国标准”。

为推动海南省医保真实世界研究应用发展，海南省委机构编制委员会正式批复同意设立正处级二类事业单位“海南真实世界数据医保创新应用中心”，也是中国首个在医保领域开展真实世界研究的机构，该中心的职责是负责开展真实世界数据在医保领域创新应用的理论研究，提出政策建议，负责真实世界数据医保创新应用的事务性工作，开展真实世界数据技术开发、咨询、培训和推广应用等。

真实世界数据库的建设将为科学研究、医保政策制定与优化、医疗服务价值评估及大数据基金监管等方面提供有力支持：

（1）利用真实世界数据开展科学研究

一是建设一个科学研究的数据积累平台，将零散的真实世界数据整合并共享，为研究团队和个人提供丰富的数据资源，支持疾病、药物和医疗服务相关的深入研究。二是通过数据库的建设促进科研机构、

医院和医保部门之间的协作研究，提高科研效率，加速研究成果的有效转化。三是通过数据库，研究人员将能够获取到先进的数据分析工具，进行多维度数据分析，为疾病模式和药物效果的研究提供强大的数据支撑。

（2）利用真实世界数据进行医保政策制定与优化

1) 通过分析大量真实世界数据，政策制定者能够更准确地评估医疗服务和药品的成本效益，为资源分配和医保预算的优化提供有力支撑，数据库将为医保政策的制定与优化提供科学依据。

2) 数据库通过对医保基金的使用数据进行监测和分析，能够及时发现潜在的欺诈和滥用行为，并制定更有效的风险控制政策，确保医保基金的可持续发展。

3) 数据库为医保政策的实施效果评估提供了客观的数据支持。通过分析政策实施后的数据变化，决策者能够对政策效果进行准确评估，并根据实际情况进行调整。

（3）利用真实世界数据开展医疗服务价值评估

1) 数据库的数据将用于评估药物在真实世界中的效果和价值，为药物纳入医保目录的评估提供支持，确保患者使用的药物具有良好的临床价值。

2) 数据库将全面反映医疗机构和医务人员的服务情况，通过对服务质量数据的分析，为服务质量改进和资源分配提供准确依据。

3) 数据库中的数据将有助于制定合理的医疗服务价格政策，确保价格合理透明，并支持医疗机构之间的价格比较和管理。

（4）利用真实世界数据进行大数据基金监管

1) 利用大数据分析，数据库将精准识别异常医疗行为，为监管

机构提供科学依据，有效打击医保基金的违规使用行为。

2) 通过数据库的可视化功能，实现医保基金使用的透明化管理，确保医保基金的合理使用，防范滥用和浪费。

3) 数据库的分析结果将用于调整监管策略，根据基金使用的实际情况优化监管手段，提高监管效率。

1.2 建设目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届一中全会精神，强调国家服务数字中国战略、创新驱动发展战略、健康中国战略和数字经济发展功能定位。深入贯彻《中共中央国务院关于深化医疗保障制度改革的意见》《关于医疗保障信息化工作的指导意见》《国家医疗保障局关于进一步深化推进医保信息化标准化工作的通知》等有关要求，推动实现医保高质量发展，助力海南自由贸易港建设，推动海南省医疗健康领域科学进步与创新发展。

对于真实世界数据库（Real World Database, RWDB）和真实世界证据（Real-World Evidence, RWE）的应用，国家药监局已经在药械注册上市中先行先试、积极探索。基于医保研究应用的真实世界数据库构建技术指导原则与药监部门制定指导原则有相似性，比如都有安全性、有效性的要求，但医保最根本的核心是参保人，医保研究应用范围超过药监对真实世界研究的关注范围，例如从经济性、公平性角度为参保人考虑等。本项目建成后将对医保政策的决策和实施产生深远的意义，不仅有助于推动政策制定和优化医疗服务，更能提升百姓就医体验。随着平台应用的逐步推广和真实世界数据的不断积累，平台将在政策制定，以及为人民群众提供更加优质、高效的医疗服务产生直接和间接的巨大价值。具体场景的应用包括但不限于以下几

个方面：

(1) 在国谈药品试点品种的综合价值评估中，真实世界数据的应用使得评估过程更加科学、客观。自 2018 年医保局成立以来，医保药品目录决策环节的前移极大提高了患者对于新药的可及性，尤其是可负担性，并且缩短了企业的投资回报周期。统计结果显示，2018-2022 年纳入国家医保目录的药品中，大部分是在五年内上市的新药，有的药品在上市当年就被纳入医保报销目录。但在药监部门加速审批背景下（允许部分具有潜在临床获益的急需药品在缺少确证性试验的情况下快速上市），基于不完全信息的医保目录准入决策，可能带来巨大的代价。部分国谈药价值的不确定性确实带来了药品风险，这种风险不仅涉及药品的安全性和有效性，还可能影响患者的治疗选择和效果。因此，对国谈药进行再评估对于保障老百姓的生命健康具有重要意义。部分国谈药由于研发周期短、临床试验不充分或数据不完整等原因，其安全性和有效性可能存在不确定性。这种不确定性可能导致药品在使用过程中出现不良反应、无效或甚至危害患者健康的情况。且再评估可以帮助我们更全面地了解药品的价值和风险。通过对药品的临床数据、使用情况、患者反馈等多方面的信息进行深入分析，我们可以更准确地评估药品的疗效、安全性以及可能存在的风险。这种评估有助于我们及时发现并解决药品使用过程中出现的问题，从而保障患者的用药安全。因此通过对大量实际使用真实世界的数据进行分析，能够更准确地评估药品的临床效果、安全性以及经济性，从而为医保部门在药品价格谈判和目录调整中提供决策依据。同时，这种基于真实世界数据的评估方法也有助于筛选出真正具有临床价值的药品，确保患者能够用到安全、有效、经济的药物。

(2) 在遴选开展医保准入评估的医疗机构制剂、中药饮片、民族药试点品种方面，并开展基于真实世界数据的医保准入的综合价值评估，真实世界数据同样发挥着重要作用。医疗机构制剂、中药饮片、民族药可能存在数据收集并不规范导致数据的真实性和完整性受到质疑，存在不同医疗机构在制剂制备、中药饮片炮制和民族药开发方面可能存在差异，存在缺乏足够的临床试验数据支持其疗效和安全性，存在费用与效益评估困难等问题。这增加了医保准入评估的难度，也影响了公众对这些药品的信心。通过对医疗机构制剂、中药饮片、民族药在真实世界中的使用情况进行分析，可以评估其临床价值、经济性以及患者接受度，从而为医保部门制定准入政策提供数据支持。这有助于推动优质、特色医疗资源的合理利用，提高医保资金的使用效率。因此基于真实世界数据的研究在医保准入评估中的应用，不仅能够解决当前存在的问题和风险，更能推动医保制度的进一步完善，从而更好地保障老百姓的健康医疗保障。

(3) 在支持中医药传承创新价值驱动的医保决策方面，真实世界数据的应用有助于挖掘和传承中医药的独特价值。海南中医药依托其独特的地理环境和气候条件，发展了丰富的药用植物资源。这些资源不仅为海南中医药提供了源源不断的原材料，还使得海南中医药在药材的选取和配伍上具有独特的优势。例如，海南槟榔、益智、牛大力等特色黎药材的种植面积均超过万亩，这些药材在海南中医药的临床应用中发挥着重要的作用。海南中医药在医疗实践中积累了丰富的经验，形成了一系列独特的诊疗方法和用药特色。这些方法和特色在海南地区得到了广泛的应用，对当地居民的常见疾病和多发病具有显著的治疗效果。通过对中医药在真实世界中的疗效、安全性以及患者

反馈等数据进行收集和分析，可以更加全面地评估中医药的价值，为医保部门在制定中医药相关政策时提供有力支持。这有助于推动海南中医药的传承与创新，满足人民群众对中医药的需求。

(4) 在真实世界数据支持化药医保准入技术路径和标准规范方面，真实世界数据的应用为医保准入决策提供了更为科学的依据。在化药医保准入方面，存在一系列的问题和挑战。首先，医保目录的准入标准不够明确和统一，导致部分临床价值不高或存在安全隐患的化药也能进入目录，而一些真正具有创新性和疗效的药品却可能因各种原因被排除在外。这既浪费了有限的医保资金，也影响了患者的治疗效果和用药安全。其次，现有的医保准入评审体系过于依赖临床试验数据，而这些数据往往不能完全反映药品在实际使用中的效果和安全性。由于临床试验的局限性，如样本量小、试验条件理想化等，其结果可能无法全面反映药品的真实效果。这导致一些在实际使用中效果良好的药品因缺乏足够的临床试验数据而无法进入医保目录。因此一方面通过对化药在真实世界中的使用情况进行深入分析，可以制定出更加合理、规范的准入标准和技术路径，确保医保资金能够用于支持真正具有临床价值的药物。

(5) 基于真实世界数据的医保服务质量评价和医疗服务价格管理也是医保大数据应用的重要领域。在医保服务质量评价方面，真实世界数据能够全面反映医疗机构和医务人员的实际服务情况，包括服务态度、服务质量、服务效率等多个方面。通过对这些数据的收集、分析和挖掘，可以准确评估医保服务的质量水平，发现存在的问题和不足，为改进和提升医保服务质量提供有力支持。同时，基于真实世界数据的医保服务质量评价还可以为患者提供更加透明和客观的医

疗服务信息，帮助他们选择更为合适的医疗机构和医生，提升就医体验。在医疗服务价格管理决策方面，真实世界数据能够反映医疗服务的真实成本和价值，为制定合理的医疗服务价格提供科学依据。通过对不同医疗机构、不同医生提供的相同或相似医疗服务的价格进行比较和分析，可以发现价格差异的原因和合理性，为医保部门制定价格政策提供参考。同时，基于真实世界数据的医疗服务价格管理还可以促进医疗机构之间的竞争和合作，推动医疗服务市场的健康发展，提高医疗服务的整体效率和质量。对于老百姓来说，通过研究分析结果将进一步提升就医体验能够确保医疗服务的定价更加合理和透明，减少不必要的医疗费用支出，从而减轻患者的经济负担。

总体来说，本项目建成后将支撑真实世界数据研究场景应用不仅包括政策的辅助支撑，比如有效实现医保价值购买，使真实世界数据应用成为药品价值评估、医保服务质量评价、医药价格管理等医保价值购买的政策工具；作为价值评判的政策工具，通过对药品等在真实应用场景下的临床价值、经济价值等多维度评估，能够为医保药品目录调整、集采国谈药品评价、中医药质量疗效评价等医药产品价值评估提供更加可靠的决策参考证据，未来也会成为医保价值评判的重要工具和载体；更是将充分发挥医保大数据作用，充分认识并发挥医疗领域数据的价值，积极发挥中国海量真实世界数据的优势。

(二) 采购项目预(概)算

总预算：10020323.28 元

第 C 包预算：137217.91 元

第 E 包预算：218337.74 元

(三) 采购标的汇总表

包号	序号	标的名称	品目 分类编码	计量 单位	数 量	是否 进口	分包 要求
SDJSHN -CG-20 24044C	SDJSHN -CG-20 24044C	信息系统软件测评	C16060000 测试评估 认证服务	项	1	否	不允许分包
SDJSHN -CG-20 24044E	SDJSHN -CG-20 24044E	监理服务	C16050000 信息化工程 监理服务	项	1	否	不允许分包

(四) 技术商务要求

第 C 包：信息系统软件测评

1. 技术要求

1.1 服务目标

为保障本项目应用系统平台如期上线，需要对项目应用系统进行系统功能性、性能、易用性、可靠性、可维护性、用户文档等测试，通过软件测评服务项目的实施，应用专业的测评方法、手段和工具，充分发现并及时修复系统缺陷，保障相关应用系统的各个需求都被正确开发实施，功能、性能等各项指标满足设计要求，为系统的稳定运行和充分发挥建设成效奠定坚实基础。通过采购专业软件测评服务，达成如下总体测试目标：

①判定各项目的建设方案、招标方案、需求规格说明书等是否实现；

②判定项目的建设是否满足国家、海南省各项政策法规及标准要求；

③验证应用系统建设内容是否达到对应的建设目标，形成最终的测试总结报告，作为该项目验收的依据。

1.2. 测试原则

为确保本项目组织与实施的严谨性、严密性和严肃性，投标人应遵循如下原则执行：

①公平公正原则，投标人应遵循“面向应用、保证质量、客观公正、诚信守诺”的原则，一切以事实为依据，用客观测试数据说话，减少人为主观评判；

②全面性原则：投标人应确保测试的范围覆盖业务需求的所有功能点，包括但不限于正常业务流程验证、异常业务流程验证、各功能合法性验证以及功能逻辑的验证等；

③规范化原则：投标人在进行测试过程中应该采用专业的测试方法，制定合理的测试计划，规范的测试过程管理，确保测试结果正确性、有效性、可预期和可重现，符合本项目验收的所有要求；

④标准化原则：投标人的测试活动应依据现行的国家和行业标准、规范和规定开展，相关国家标准和行业标准如有更新，应以最新的国家标准和行业标准为准。本项目测试所使用的标准和规范与投标方所执行的标准不一致时，应采用较高标准执行。

⑤回避原则：投标人承诺不从事与本项目产品和服务相关的销售、开发、集成及咨询活动；对本项目的承建方在业务上以及核心技术上不构成竞争关系。

⑥保密原则：投标人承诺对在测试过程中所涉及的有关本项目财务以及技术方案等方面的资料严格保密。

⑦优质服务原则：投标人应保证提供符合本测试要求和有关标准的优质服务，并确保测试报告符合项目验收的所有要求。

1.3 测试依据

投标人必须依据国家和行业标准、规范进行相关内容的测试，包括但不限于：

GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第51部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则》；

GB/T 25000.10-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第10部分：系统与软件质量模型》；

GB/T 25000.23-2019《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第23部分：系统与软件产品质量测量》；

GB/T 25000.2-2018《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第2部分:计划与管理》;

相关国家标准和行业标准如有更新,应以最新的国家标准和行业标准为准。

此外,在测试时,还将依据以下资料:

招标人提供的各个项目招标需求文档;

软件开发合同及合同实施过程文档;

招标人和系统承建方提供的其他相应资料。

1.4 测试内容

测评内容应当涉及以下内容:

包括软件功能性、可靠性、易用性、效率性能、维护性、移植性等质量特性测评以及用户文档、标准符合性的测评。

①功能性测试

软件产品满足明确和隐含要求功能的能力。具体内容包括:完备性、正确性、恰当性、互操作性、安全保密性等。

②可靠性测试

软件产品维持规定的可靠性级别的能力。按照软件运行剖面对软件进行随机测试的测试方法。具体内容包括:成熟性、容错性、易恢复性等。

③易用性测试

软件产品被理解、学习、使用和吸引用户的能力。关注软件使用时是否感觉方便,能否通过简单的操作达到用户的目的,界面是否美观,排版是否合理等。具体内容包括:易理解性、易学性、易操作性、吸引性等。

④效率性能测试

效率性能测试全面覆盖了大数据治理、转换和处理的核心功能，在多种负载条件下对系统的性能进行严格验证和评估。具体涵盖以下几个方面：

1. 数据血缘追踪性能：测试系统追踪数据来源、处理过程的能力及其效率，确保在复杂的数据流转中能够准确快速地定位数据源头和变化过程。

2. 数据格式转换性能：评估系统在不同数据格式（如 CSV、JSON、XML 等）之间的转换速度和准确性，确保数据在格式转换过程中不失真且转换效率高。

3. 数据映射与清洗性能：验证数据在转换过程中映射规则的执行效率和清洗逻辑的正确性，确保数据转换的准确性和处理速度满足业务需求。

4. 并发转换性能：模拟多用户或系统同时请求数据转换的场景，测试系统的并发处理能力和响应速度，确保在高并发环境下系统依然能够稳定运行。

5. 批处理作业性能：测试大数据平台执行批处理作业（如 ETL 作业）的完成时间、资源利用率和作业成功率，评估系统在大规模数据处理任务中的表现。

6. 实时数据处理性能：针对实时数据流处理场景，测试系统的延迟、吞吐量和稳定性，确保系统能够实时、准确地处理数据流。

7. 查询与分析性能：测试系统对大规模数据集的查询速度和分析能力，包括复杂查询、聚合查询等，评估系统在数据分析和决策支持方面的性能。

⑤维护性测试

软件产品可被修改的能力。修改可能包括修正、改进或软件适应环境、需求和功能规格说明中的变化。具体内容包括：易分析性、易改变性、稳定性、易测试性、维护性依从性。

⑥移植性测试

软件产品从一种环境迁移到另外一种环境的能力。具体内容包括：适应性、易安装性、共存性、易替换性、可移植性依从性等。

⑦用户文档测试

用户文档手册一般应包括软件需求说明书、数据要求说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明书、用户手册、操作手册等，用户文档编写的规范性，具体可参见 GB/T 8567-2006《计算机软件文档编制规范》、GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE） 第 51 部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则》、GB/T 25000.10-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE） 第 10 部分：系统与软件质量模型》，其评审重点包括：完整性、正确性、一致性、易理解程度和易浏览程度。

测试用户文档是否包含使用该软件所必须的信息、所陈述的功能以及最终用户能调用的功能、可靠性特征及其操作、可能导致数据丢失的系统终止或结束条件、是否给出必要数据的备份和恢复指南、对所有关键功能是否提供完备的细则信息和参考信息等，便于用户使用、操作、维护等。用户文档及相关材料是否有软件实际相符。

⑧标准符合性测试

符合用户手册或者数据交换规范中的数据标准要求，在保证系统和数据安全的前提下，能够方便地与其他的系统实现数据交换和共享，

支持用户手册或者数据交换规范中规定的数据格式等，测试重点为数据格式和分类代码。

数据格式：依据用户手册或者数据交换规范中规定的格式，检查交换文件是否符合规定的格式。

分类代码：依据用户手册或者数据交换规范中规定的分类代码，检查交换文件是否符合规定的代码。

1.5 测试质量要求

测试报告内容及数据要求准确、完整、客观、公正；

测试服务质量应符合评测规范中的相关要求；

客观评估建设项目是否达到系统建设的要求，同时技术评测结果或测试报告必须提交最终用户确认。

1.6 测试服务要求

1.6.1 功能性测试

软件系统的功能性是指当软件在指定条件下使用时，软件产品提供满足明确和隐含要求的功能和能力。软件系统功能测试是软件系统质量模型中的最重要的特性，功能性测试包括以下方面：

- 适合性
- 准确性
- 完备性

1.6.2 性能效率测试

性能效率测试内容主要包括：组件调用并发访问，检测用户的数量极限以及响应时间的压力测试：利用测试软件，模拟巨大的工作负荷以查看应用程序在峰值使用情况下如何执行操作，例如模拟一个更新个人基本资料的操作，在相同的测试背景下，分别模拟 5 个，10 个，15 个，20 个，30 个，40 个，50 个用户同时并发更新个人基本

资料，记录响应时间，并分析。记录相关特性信息，如时间特性、资源利用性、容量。

1.6.3 易用性测试

易用性测试是考察软件产品是否易于理解、学习和使用。对该系统的易用性测试包括以下方面：

- 易辨识性
- 易学性
- 易操作性
- 易访问性

1.6.4 可靠性测试

可靠性测试：也称软件的可靠性评估，指根据软件系统可靠性结构(单元与系统间可靠性关系)、寿命类型和各单元的可靠性试验信息，利用概率统计方法，评估出系统的可靠性特征量。软件可靠性是软件系统在规定的时间内以及规定的环境条件下，完成规定功能的能力。

可靠性测试包括以下方面：

- 成熟性
- 容错性
- 易恢复性

1.6.5 维护性测试

软件系统的维护性是指软件系统可被修改的能力。维护性测试包括以下方面：

- 易分析性
- 易修改性
- 易测试性
- 模块化

1.6.6 用户文档测试

对软件产品文档进行测试，主要包括以下方面：

- 完整性
- 正确性
- 一致性
- 易理解性
- 易浏览性

1.7 保密要求

1.7.1 现场保密管理

工作服务现场除应满足被测设备工作环境外，应满足以下要求：

a) 网络采取和设定密级相适应的防病毒和安全防护等信息安全措施。

b) 按照设定保密等级要求对现场人员和设备，尤其是可移动存储介质进行管理。

c) 对本次项目有关的技术文件、数据等，按照设定密级进行管理。

1.7.2 资料的保密管理和控制

技术资料在项目过程中由项目经理专人保管，项目服务过程所需的技术资料由资料管理员负责收发。任何人不得将技术资料及相关信息透露给第三方。

2. 商务要求

2.1 采购标的所属行业

本次采购标的所属行业为软件和信息技术服务业。

2.2 交付（实施）的时间（期限）

服务期限：自采购人下达测评通知书之日起 30 日内，中标人需完成首轮测试。首测结束后，中标人应在 10 日内完成回归测试并将

测试结果形成书面的《软件测试报告》提交给采购人验收。（非中标人原因导致未能按期完成软件测试工作的，相应的工作期限可顺延）。

2.3 交付（实施）的地点（范围）

服务地点：采购人指定地点。

2.4 支付方式

合同签订生效后，且采购人收到中标人开具的相应金额正式有效发票之日起，15个工作日内向中标人支付合同金额的50%；项目通过竣工验收并完成软测整改工作，且采购人收到中标人开具的相应金额正式有效发票之日起，15个工作日内向中标人支付合同金额的50%。

2.5 验收要求

中标人完成技术服务工作的交付物：测试方案、测试计划（含人员、进度计划、里程碑等）、测试用例、测试数据、测试脚本、缺陷文档、测试报告、项目管理报告。

技术服务工作成果的验收标准：完成所有测试工作、项目交付物齐全，符合海南省行业主管部门及标书服务要求的规定；测试报告详实、客观、准确、符合国家和行业有关标准。

技术服务工作成果的验收方法：结合项目总体进展开展验收。

2.6 知识产权

根据合同向中标人提供的技术性信息、标准、专有技术、其他专有信息等，其知识产权和其他权益全部归采购人所有，未经采购人事先书面许可，中标人不得以任何形式自行使用或擅自许可任何第三方使用。

中标人保证其提交的服务成果不侵犯任何第三方合法享有的知识产权和/或其他权益。若因上述原因引起的第三方追溯，采购人概

不负责，中标人承担由此引起的全部责任，并赔偿因此给采购人带来的全部损失。如采购人因此对外承担责任的，有权向中标人进行追偿。

第 E 包： 监理服务

1. 技术要求

1.1 监理范围

对项目建设过程中软件/硬件的采购、设备安装调试、系统集成、软件开发及应用技术培训、试运行、测试、验收，等保测评、软件测试和密码测评等全过程进行监督管理，梳理出行之有效的监理方式、方法和手段，达到建设方所要求的监理目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制，合同和文档的管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建方尽快采取措施。

1.2 监理目标控制方案

以项目建设合同、监理委托合同、国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》）、信息产业部《信息系统工程监理暂行规定》（信部信〔2002〕570号）及有关法规、技术规范与标准、采购人需求为依据，通过专业的控制手段，协助采购人全面地进行技术咨询和技术监督，对工程全过程进行监督、管理、指导、评价，并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，确保建设行为合法、合理、科学、经济，使建设进度、投资、质量达到建设合同规定的目标。

1.2.1 监理质量目标控制

监理质量目标控制是监理技术的核心所在，也是监理单位综合实力的最好反映，所以做好监理质量目标控制方案，确保本项目建

设质量能达到采购人要求的质量目标。确保本项目建设质量达到工程合同中规定的功能、技术参数等目标。确保工程建设中的设备和各个节点满足国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》）、信息产业部（信部信〔2002〕570号《信息系统工程监理暂行规定》）以及地方或行业质量标准和技术标准，按照承建合同要求进行基于总体方案的细化设计、开发、实施、调试和运行；系统集成和软件开发过程涉及用户需求调研分析、概要设计、详细设计、系统研发、系统测试和系统运行等比较复杂、制约因素多的工作内容，应该成为质量控制的重点；深化设计方案的确定、开发平台选定，也要进行充分论证；对项目等保测评、软件测试、密码测评全程监督。要求监理在整个项目实施过程中做好对项目质量的事前控制、事中监督和事后评估，以确保项目质量合格。

中标方应针对本项目建设中软硬件设备采购、设备安装调试、系统集成、软件开发、项目培训、等保测评、软件测试、密码测评等提出工程监理的质量控制原则、方法、措施、工作流程和目标。

1.2.2 监理进度目标控制

确保本项目按合同规定的工期完工。依据合同所约定的工期目标，在确保质量和安全的原则下，采用动态的控制方法，对进度进行主动控制，确保项目按规定的工期完工。通过对本项目概要设计的分析、研究，提出针对本项目建设的有代表性的信息项目监理进度控制的主要原则、方法、内容、措施、工作流程和目标。

1.2.3 监理投资目标控制

协助用户控制本项目建设总投资在项目预算及审计范围内，减少项目建设中的额外开支。以项目采购人和承建方实际签订的合同金额为准，确保项目费用控制在合同规定的范围内。在项目建设中，合理减少项目变更，保护采购人的经济利益。

1.3 工程监理重点难点分析

中标方应根据本项目建设的特点，从实际出发分析本项目监理工作的重点、难点，并根据分析的结果制定相应的监理工作计划、对策和策略，以便日后有针对性地开展建设项目的监理服务工作。

1.3.1 项目组织及总体技术方案的质量控制

1.3.1.1 根据项目投标书，审核合同及实施方案

1.3.1.2 在技术上、经济上、性能上和风险上进行分析和评估，为采购人提供建议

1.3.1.3 协助审查项目承建方提交的组织实施方案和项目计划等相关文档

1.3.1.4 协助审查项目承建方的项目质量保证计划及质量控制体系

1.3.1.5 参与制定项目质量控制的关键节点及关键路径

1.3.2. 项目质量控制

1.3.2.1 组织措施：建立质量管理体系，完善职责分工及有关质量监督制度，落实质量控制责任。

1.3.2.2 系统集成质量控制：审核系统总集成方案；对采购的硬件设备的综合质量进行检验、测试和验收；参与制定系统验收大纲；对系统进行初步验收、试运行及总体验收监理。

1.3.2.3 人员培训的质量控制：协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；监督审查承建方实施其培训计划，并征求采购人的意见反馈；监督审查考核工作，评估培训效果；协助审查并确认培训总结报告。

1.3.2.4 文档、资料的质量控制：监督核验建设方提供的设备型号、数量、到货时间以及设备的技术资料、系统集成和软件安装在实施过程中所有相关文件的标准性和规范化，在项目验收时，应监督项目建设方提交符合规定的成套资料，包括印刷本和电子版。对监理项目实施过程中的文档进行标准化、规范化管理，在监理项目验收时，应提交符合规定的监理项目的成套资料，包括印刷本和电子版。

1.3.3. 进度协调控制

1.3.3.1 组织措施：建立进度控制协调制度，落实进度控制责任。

1.3.3.2 编制项目控制进度计划：编制项目总进度计划和网络图。按各子系统实际情况进行编制，包括系统建设开工，设备采购和安装调试，软件的开发、试运行等各方面内容，既要保证各子系统、各阶段目标的顺利实现，又要保证项目间、阶段间的统一和协调。

1.3.3.3 审查各子系统建设方编制的工作进度计划：分析系统建设进度计划是否能满足合同工期及系统建设总进度计划的要求，特别要对照上阶段计划项目量完成情况进行审查，对未完成系统建设进度

计划所采取的措施是否恰当、设备能否满足要求、管理上有无缺陷等进行审查。如发现供应计划未落实，应及时报告采购人，要求承建方采取应急措施满足系统建设的需求。

1.3.3.4 系统建设进度的现场检查：随时或定期、全面地对进度计划的执行情况跟踪检查，发现问题及时采取有效措施加以解决。加强系统建设准备工作的检查，在工程项目或部分工序实施前，对情况进行检查，要加强检查设备、人员安排、各项措施的落实情况，确保准备工作符合要求，不影响后续项目的进行。

1.3.3.5 进度计划的分析与调整：要保证建设进度与计划进度一致，经常对计划进度与实际进度进行比较分析，发现实际进度与计划进度不符时，即出现进度偏差时，首先分析原因，分析偏差对后续工作的影响程度，并及时通知承建方采取措施，向承建方提出要求和修改计划的指令。

1.3.4. 投资控制。

1.3.4.1 组织措施：建立健全项目管理组织，完善职责分工及有关质量项目管理制度，落实投资控制的责任。

1.3.4.2 审查项目方案和文件，审查承建方的施工组织设计和各项技术措施，深入了解项目方案，在保证系统建设质量和安全的前提下尽可能优化设计。

1.3.4.3 严格督促建设方按合同实施，严格控制合同外项目的增加，协助采购人严格控制设计变更，制定设计变更增加工作量的报批制度；及时了解系统建设情况，协调好各方矛盾，减少索赔事件的发生。

生。对发生的事件严格按合同及法律条款进行处理，认真进行索赔调解。

1.3.5. 合同管理

合同管理是加快系统建设进度、降低系统建设造价、保证系统建设质量的有效途径之一。通过合同管理，可以督促承建方在各个阶段按照合同要求保证设备、人员的配备及投入，保证各阶段目标按合同实施，减少索赔事件，控制系统建设结算等。具体要求如下：

1.3.5.1 以合同为依据，本着“公平、公正、公开”的原则，合情合理地处理合同执行过程中的各种争议。

1.3.5.2 分析、跟踪和检查合同执行情况，确保项目承建方按时履约。

1.3.5.3 对合同的工期的延误和延期进行审核确认。

1.3.5.4 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认。

1.3.5.5 根据合同约定，审核项目承建方的支付申请。

1.3.5.6 建立合同目录、编码和档案。

1.3.5.7 合同管理坚持标准化、程序化，如设计变更、延期、索赔等应规定出固定格式和报表。合同价款的增减要有依据，合同外项目增加要严格审批制度。重大合同管理问题的处理，如大的变更、索赔、复杂的技术问题等，组成专门小组进行研究。与实际情况有出入的合同条款及时向采购人报告，尽早处理，以免造成损失。

1.3.6 信息、项目文档管理。

在项目管理过程中，为了实现对进度、质量、投资的有效控制，处理有关合同管理中的各种问题，监理方需要及时收集和掌握各种有效信息。信息的来源主要包括采购人文件、承建方设计方案、实施现场记录（或项目管理日志）、会议记录、验收情况及备忘录等。其中项目管理日志是进行信息管理的一个最重要的方面。项目管理日志主要包括当天的工作项目和工作内容，投入的人力和设备运行情况，计划完成和进度情况，停工、返工和窝工情况。

信息管理主要措施要求如下：

1.3.6.1 制定详细的信息收集、整理、汇总、分析、传递和利用制度，力求信息管理的标准化和制度化。由专人负责系统建设信息的收集、分类、整理储存及传递工作。信息传递以文字为主，统一编号，利用计算机进行管理，力求信息管理的高效、迅速、及时和准确，为系统建设提供及时有用的信息和决策依据。

1.3.6.2 在项目实施过程中做好项目监理日记和项目大事记。

1.3.6.3 做好双方合同、技术建设方案、测试文档、验收报告等各类往来文件的存档。

1.3.6.4 建立必要的会议、例会制度，整理好会议纪要，并监督会议有关事项的执行。

1.3.6.5 立足于建设现场，加强动态信息管理，对现场的信息进行详细记录和分析，做到以文字为基础，用数据说明问题。根据收集到的信息与合同进行比较，督促承建方的人员和设备到位，促使承建方按合同完成各项目标，从而实现对进度、质量、投资的控制。

1.3.6.6 建立完整的各项报表制度,规范各种适合本项目的报表。定期将各种报表、信息分类汇总,及时向采购人及有关各方报送。

1.3.6.7 监理项目验收时,应提交符合规定的有关项目的成套资料,包括印刷本和电子版。

1.3.7 日常监理

1.3.7.1 掌握监理范围内涉及的各种技术及相关标准。

1.3.7.2 安排足够的监理人员,按项目需要派驻相应的专业人员进行项目监理,至少保证1名专职信息系统监理项目师在项目现场,随时为采购人提供服务。

1.3.7.3 制定项目管理的组织机构方案并协助采购人组建相关机构,并提供相关培训。

1.3.7.4 熟悉了解项目的业务需求,协助采购人对项目的目标、范围和功能进行界定,参与并协助项目的设计方案交底审核工作。

1.3.7.5 建立健全科学合理的会议制度,并予以贯彻落实。

1.3.7.6 建立健全科学合理的文档管理制度,制定开发过程中产生的各类文档制作、管理规范,并予以贯彻落实。

1.3.7.7 与采购人一起制定评审机制,全程关注问题隐患,发现苗头及时启动评审机制,对工程实施情况进行评审。评审不合格,应向采购人提出终止合同的建议。此外,有必要时可组织定期评审(阶段性评审、里程碑评审、验收评审),检查项目执行情况,评审结果合格的,出具评审意见并指导实施。评审过程发现存在项目质量不合格或缺陷的,应限期整改。

1.4 工程各阶段的监理规划、实施

中标方应对本项目从设计施工到项目竣工验收阶段制定一整套项目监理的工作流程，并叙述各阶段主要监理工作内容。本项目监理工作主要分为设备采购、施工阶段、验收阶段、质保期阶段等。

1.4.1 设备采购监理

本项目由承建方承担设备采购任务，工程监理单位在设备采购阶段监理工作主要有：审核承建方的设备采购计划和设备采购清单；订货进货验证；组织到货验收；鉴定、设备移交等。

1.4.2. 施工阶段监理

1.4.2.1 开工前的监理

审核项目设计方案：开工前，由监理单位组织对项目方案进行审核，内容包括了解需求、质量要求。依据招标文件，审核总体设计方案和有关技术合同附件，以避免因设计失误造成实施障碍；审核实施方案的合法性、合理性以及是否符合设计方案。

审核项目实施方案：对承建方的前期工作准备情况进行监督，检查承建方提交的实施方案可行性，并严格按照实施方案约定内容执行。

审核项目进度计划：对承建方的建设进度计划进行评估和审查。

审核实施人员：确认承建方提交的项目组人员与实际工作人员的一致性，如有变更，则要求叙述原因，审核《软件项目开发计划》。

1.4.2.2 施工准备阶段的监理

审批开工申请，确定开工日期；了解承建方设备采购情况；了解项目建设环境准备情况；了解承建方实施前期的人员组织、施工设备到位情况；编制各个子项目监理细则；签发开工令。

1.4.2.3 施工阶段的监理

软件开发各个阶段文件审核；协助采购人组织软件开发阶段评审；硬件设备、系统软件的供货计划的审核；硬件设备、系统软件的进场、开箱和检验，保证项目中所使用的产品和服务符合合同及国家相关法律法规和标准；审核项目各个阶段进度计划，督促、检查承建方进度执行情况；审查项目变更，提出监理意见；审查承建方阶段款支付申请，提出监理意见；按周（月、旬）定期报告项目情况；组织召开项目例会和专项会议。

1.4.2.4 初步验收阶段监理

监督检查承建方做好用户培训工作，检查用户文档；组织系统初步验收；资料收集整理齐全并装订，签署验收报告；对承建方在初步验收阶段出现问题的整改情况进行监督和复查；审查承建方阶段款支付申请，提出监理意见。

1.4.2.5 试运行阶段的监理

协助采购人确认项目进入试运行；监察系统的调试和试运行情况，记录系统试运行数据；进行试运行期间系统检测或测试，做出检测或测试报告；对试运行期间系统出现的质量问题进行记录，并责成有关单位解决。问题解决后，进行二次监测；进行试运行时间核算；协助

采购人确认试运行通过。协助采购人对项目信息系统等保测评、第三方软件测试和密码测评进行监督管理。

1.4.2.6 竣工验收阶段监理

竣工验收阶段：对承建方在试运行阶段出现问题的整改情况进行监督和复查；监督检查承建方做好用户培训工作，检查用户文档；组织系统初步验收；审查承建方提交的竣工文档；参与项目竣工验收；竣工资料收集整理齐全并装订，签署验收报告；审核项目结算；审查承建方阶段款支付申请，提出监理意见；向采购人提交监理工作总结；将所有的监理材料汇总，编制监理业务手册，提交采购人；系统验收完毕进入保修阶段的审核与移交。

移交阶段：包括系统的设计方案和竣工资料的全部移交，硬件、软件等验收文档的核实，施工文档的移交，竣工文档的移交和项目的整体移交。质保期阶段监理：监理单位承诺依据委托监理合同约定的工程质量保修期规定的时间、范围和内容开展工作。主要有定期对项目进行回访，协助解决技术问题。对采购人提出的质量缺陷进行检查和记录。对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属。检查承建方质保期履约情况，督促执行。审查承建方阶段款支付申请，提出监理意见。中标方应根据上述监理工作内容（但不局限于上述内容），分别制定详细的监理工作流程，使本项目的监理工作流程化、制度化。

1.5 监理工作要求

1.5.1 监理工作制度要求

根据本项目的特点，要求以现场监理为主要方式进行，在施工现场主要监理人员必须具备所从事监理业务的专业技术和类似系统经验，并具有丰富的项目管理经验。监理工作必须由具有相应资质和职称的人员来担任。本次监理项目实行总监理工程师负责制，且必须在建设期间全程常驻至少一名监理工程师在项目现场。监理公司应建立项目监理小组，负责整个项目的全程监理工作，本项目必须配备不少于2名现场专业工程师。监理人员的确定和变更，须事先经采购人同意。监理人员必须奉公守法，具有高度的责任心。

1.5.2 监理项目组织要求

监理组织形式应根据项目特点、承建模式、采购人委托任务以及监理单位自身情况而确定，结构形式的选择应考虑有利于项目合同管理、有利于目标控制、有利于决策指挥、有利于信息沟通。要求中标方在报价方案中要明确工程监理的各项运作，包括监理人员的相关资料、职能分配、监理组织的构成及工作流程、各项监理工作的相关负责人等。

1.5.3 监理信息管理要求

中标方应制定有关本项目信息管理流程，规范各方文档，并负责整理、记录、归档采购人和承建方来往的文件、合同、协议及会议记录等各种文档，并定期以监理月（周/季）报形式提交采购人。包括下列内容：

做好监理日记及项目大事记。

做好合同批复等各类往来文件的批复和存档。

做好项目协调会、技术专题会等各项会议纪要。

管理好实施期间的各类、各方技术文档。

做好项目周报。

做好监理建议书、监理通知书存档。

阶段性项目总结。

中标方应针对项目特点，制定相应的信息分类表、信息流程图、信息管理表、信息管理工作流程与措施，同时采用先进的项目信息管理软件对项目信息进行综合管理。

1.5.4 监理合同管理要求

对项目合同进行合理管理，以完善整个项目建设过程。本项目建设过程中会与承建方签订各种合同，中标方应该针对项目特点制定合同从草案到签署的管理工作流程与措施，规范合同管理，并在具体项目合同执行时进行下列监理工作：

跟踪检查合同的执行情况，确保承建方按时履约；

对合同工期的延误和延期进行审核确认；

对合同变更、索赔等事宜进行审核确认；

对合同终止进行审核确认；

根据合同约定，审核承建方提交的支付申请，签发付款凭证。

1.6 监理服务准则

遵照国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》和信息产业部信部信〔2002〕570号《信息系统工程监理暂行规定》，以

“守法、诚信、公正、科学”的准则执业，维护采购人与承建方的合法权益。具体应做到：

(1) 执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度，履行监理合同规定的义务和职责。

(2) 不收受被监理单位的任何礼金。

(3) 不泄漏所监理项目各方认为需要保密的事项。

(4) 遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等。

(5) 坚持公正的立场，独立、公正地处理有关各方的争议。

(6) 坚持科学的态度和实事求是的原则。

(7) 在坚持按监理合同的规定向采购人提供技术服务的同时，帮助被监理者完成其担负的建设任务。

1.7 监理依据

(1) 国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部《信息系统工程监理暂行规定》（信部信〔2002〕570号）和海南省有关信息系统项目建设和监督管理规范。

(2) 采购人与承建方签订的项目合同。

(3) 采购人与监理单位签订的委托监理合同。

(4) 项目招标书、招标过程文件、各中标人的投标书。

(5) 国家有关合同、招投标、政府采购的法律法规。

(6) 部颁、地方政府的信息工程、信息工程监理的管理办法和规定。

(7) 与建设工程和信息工程相关的国家、行业标准和规范。

(8) 建设工程和信息工程技术监督、工程验收规范。

(9) 与项目相关的技术资料。

(10) 其他与本项目适用的法律、法规和标准。

(11) 国家、地方及行业相关的技术标准。

2. 商务要求

2.1 采购标的所属行业

本次采购标的所属行业为软件和信息技术服务业。

2.2 交付（实施）的时间（期限）

服务期限：自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收且完成项目档案归档。

2.3 交付（实施）的地点（范围）

服务地点：采购人指定地点。

2.4 支付方式

合同签订生效后，且采购人收到中标人开具的相应金额正式有效发票之日起，15个工作日内向中标人支付合同金额的30%；项目初验合格后，且采购人收到中标人开具的相应金额正式有效发票之日起，15个工作日内向中标人支付合同金额的30%；项目终验合格后，且采购人收到中标人开具的相应金额正式有效发票之日起，15个工作日内向中标人支付合同金额的30%；合同总金额的10%在中标人完成2年维保服务后付清。

2.5 售后服务

投标人承诺依据委托监理合同约定的工程质量售后保修期规定的时间、范围和内容开展工作主要有：

- 1) 定期对项目进行回访，协助解决技术问题；
- 2) 对项目建设单位提出的质量缺陷进行检查和记录；
- 3) 对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属；
- 4) 检查承建单位质保期履约情况，督促执行；
- 5) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见。

2.6 考核要求

采购人组织审核监理方应提交的各类监理文档和最终监理总结报告，综合评估监理方在系统开发进度、质量把关、重难点问题解决、项目投资等方面的监理情况。项目文档齐全且建设交付过程中没有出现重大质量问题方予以验收。

本项目总体竣工验收合格并完成整改，合同约定的运维期满后，视为监理服务工作完成。