

项目编号：11138-2024-Q

管理体系审核报告

(第二阶段)



组织名称：西安星轨科技有限公司

审核体系：■质量管理体系（QMS）□50430（EC）

□环境管理体系（EMS）

□职业健康安全管理体系（OHSMS）

□能源管理体系（ENMS）

□食品安全管理体系（FSMS/HACCP）

□其他

审核组长（签字）：强兴

审核组员（签字）：

报告日期：2024年10月26日

北京国标联合认证有限公司编制

地址：北京市朝阳区北三环东路8号1幢-3至26层101内8层810

电话：010-8225 2376

官网：www.china-isc.org.cn

邮箱：service@china-isc.org.cn



联系我们，扫一扫！



审核报告说明

1. 本报告是对本次审核的总结，以下文件作为本报告的附件：
■管理体系审核计划（通知）书■首末次会议签到表■文件审核报告
■第一阶段审核报告■不符合项报告□其他
2. 免责声明：审核是基于对受审核方管理体系可获得信息的抽样过程，考虑到抽样风险和局限性，本报告所表述的审核发现和审核结论并不能 100% 地完全代表管理体系的真实情况，特别是可能还存在有不符合项；在做出通过认证或更新认证的决定之前，审核建议还将接受独立审查，最终认证结果经北京国标联合认证有限公司技术委员会审议做出认证决定。
3. 若对本报告或审核人员的工作有异议，可在本报告签署之日起 30 日内向北京国标联合认证有限公司提出（专线电话：010-58246011 信箱：service@china-isc.org.cn）。
4. 本报告为北京国标联合认证有限公司所有，可在现场审核结束后提供受审核方，但正式版本需经北京国标联合认证有限公司确认，并随同证书一起发放。本审核报告不能做为最终认证结论，认证结论体现为认证证书或年度监督保持通知书。
5. 基于保密原因，未经上述各方允许，本报告不得公开。国家认证认可机构和政府有关管理部门依法调阅除外。

审核组公正性、保密性承诺

（本承诺应在首、末次会议上宣读）

为了保护受审核方和社会公众的权益，维护北京国标联合认证有限公司(ISC)的公正性、权威性、保证认证审核的有效性，审核组成员特作如下承诺：

1. 在审核工作中遵守国家有关认证的法律、法规和方针政策，遵守 ISC 对认证公正性的管理规定和要求，认真执行北京国标联合认证有限公司工作程序，准确、公正地反映被审核组织管理体系与认证准则的符合性和体系运行的有效性。
2. 尊重受审核组织的管理和权益，对所接触到的受审核方未公开信息保守秘密，不向第三方泄露。为受审核组织保守审核过程中涉及到的经营、技术、管理机密。
3. 严格遵守审核员行为准则，保持良好的职业道德和职业行为，不接受受审核组织赠送的礼品和礼金，不参加宴请，不参加营业性娱乐活动。
4. 在审核之日前两年内未对受审核方进行过有关认证的咨询，也未参与该组织的设计、开发、生产、技术、检验、销售及服务等工作。与受审核方没有任何经济利益和利害冲突。审核员已就其所在组织与受审核方现在、过去或可预知的联系如实向认证机构进行了说明。
5. 遵守《中华人民共和国认证认可条例》及相关规定，保证仅在北京国标联合认证有限公司一个认证机构执业，不在认证咨询机构或以其它形式从事认证咨询活动。
6. 如因承诺人违反上述要求所造成的对受审核方和北京国标联合认证有限公司的任何损失，由承诺人承担相应法律责任。

承诺人审核组长：强兴

组员：



受审核方名称：

一、审核综述

1.1 审核组成员

序号	姓名	组内职务	注册级别	审核员注册证书号	专业代码
1	强兴	组长	审核员	2023-N1QMS-2263375	33.02.01

其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	巩晓丽、刘江凯	向导	受审核方
2		观察员	

1.2 审核目的

本次审核的目的是依据审核准则要求，在第一阶段审核的基础上，通过检查受审核方管理体系范围覆盖的场所、管理体系文件、过程控制情况、相关法律法规和其他要求的遵守情况、内部审计与管理评审的实施情况，判断受审核方（**质量管理体系**）与审核准则的符合性和有效性，从而确定能否推荐注册认证。

1.3 接受审核的主要人员

管理层、各部门负责人等，详见首末次会议签到表。

1.4 依据文件

a) 管理体系标准：

GB/T19001-2016/ISO9001:2015

b) 受审核方文件化的管理体系；本次为 单体系审核 结合审核 联合审核 一体化审核；

c) 相关审核方案，FSMS专项技术规范：中华人民共和国宪法、中华人民共和国劳动法、中华人民共和国安全生产法、中华人民共和国产品质量法、中华人民共和国标准化法、中华人民共和国民法典、中华人民共和国计量法、中华人民共和国招标投标法、中华人民共和国消费者权益保护法；

d) 相关的法律法规：

e) 适用的产品（服务）质量、环境、职业健康安全及所适用的食品职业健康安全及卫生标准：GB/T 14085-1993信息处理系统 计算机系统配置图符号及约定；GB/T 16680-2015 系统与软件工程 用户文档的管理者要求；GB/T 18492-2001信息技术 系统及软件完整性级别；GB/T 28169-2011嵌入式软件 C语言编码规范；GB/T 28171-2011嵌入式软件可靠性测试方法；GB/T 38258-2019信息技术 虚拟现实应用软件基本要求和测试方法；GB/T 17533.1-1998信息技术 开放系统互连 远程数据库访问 第1部分：类属模型、服务



与协议；GB/T 17547-1998信息技术 开放系统互连 数据链路服务定义；GB/Z 18219-2008信息技术 数据管理参考模型；GB/T 36626-2018信息安全技术 信息系统安全运维管理指南；GB/T 38633-2020信息技术 大数据 系统运维和管理功能要求；GB/T 8566-2022系统与软件工程 软件生存周期过程；GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范；GB/T 11457-2006 信息技术 软件工程术语；GB/T 15532-2008 计算机软件测试规范；GB/T 18726-2011 现代设计工程集成技术的软件接口规范；GB/T 20917-2007 软件工程 软件测量过程

f) 其他有关要求（顾客、相关方要求）：无。

1.5 审核实施过程概述

1.5.1 审核时间：2024年10月26日 上午至2024年10月26日 下午实施审核。

审核覆盖时期：自2024年4月1日至本次审核结束日。

审核方式： 现场审核 远程审核 现场结合远程审核

1.5.2 审核范围（如与审核计划不一致时，请说明原因）：

Q：计算机应用软件开发

1.5.3 审核涉及场所地址及活动过程（固定及临时多场所请分别注明各自活动过程）

注册地址：陕西省西安市沣东新城征和四路 2168 号自贸产业园 4 号楼 2 层 9625 室

办公地址：陕西省西安市新城区幸福中路 121-1 号华山幸福嘉苑 2 号楼 2101

经营地址：陕西省西安市新城区幸福中路 121-1 号华山幸福嘉苑 2 号楼 2101

临时场所（需注明其项目名称、工程性质、施工地址信息、开工和竣工时间）：无

1.5.4 一阶段审核情况：

于 2024 年 10 月 25 日上午- 2024 年 10 月 25 日上午进行了第一阶段审核，审核结果详见一阶段审核报告。

一阶段识别的重要审核点：软件开发设计过程控制。

1.5.5 本次审核计划完成情况：

1) 审核计划的调整：未调整；有调整，调整情况：

2) 审核活动完成情况：完成了全部审核计划内容，未遇到可能影响审核结论可靠性的不确定因素

未能完成全部计划内容，原因是（请详细描述无法接近或被拒绝接近有关人员、地点、信息的情况，或者断电、火灾、洪灾等不利环境）：

1.5.6 审核中发现的不符合及下次审核关注点说明

1) 不符合项情况：

审核中提出严重不符合项（0）项，轻微不符合项（1）项，涉及部门/条款:综合部：GB/T19001-2016 标准 7.2 条款

采用的跟踪方式是：现场跟踪书面跟踪；

双方商定的不符合项整改时限：2024 年 11 月 26 日前提交审核组长。



具体不符合信息详见不符合报告。

拟实施的下次现场审核日期应在 2025 年 10 月 26 日前。

2) 下次审核时应重点关注：

软件开发过程的控制

3) 本次审核发现的正面信息：受审核方注重管理和体系运行，各项认证及资质证书均率先取得。组织领导对体系较为重视。

1.5.7 管理体系成熟度评价及风险提示

1) 成熟度评价：

管理层对管理体系运行和认证活动非常支持，管理人员对标准、管理体系文件经过培训和运行，可以运用，能够在日常的管理和软件开过程运用管理体系的工具和方法，对管理评审、内部审核基本可以应用，尚不深入，自我发现问题、解决问题的机制在过程应用较好，总体成熟度尚可。

2) 风险提示：在审核过程中发现内审员能力较弱，存在一定的风险，本次审核开具一项不符合。

1.5.8 本次审核未解决的分歧意见及其他未尽事宜：无

二、受审核方基本情况

1) 组织成立时间：2022 年 07 月 21 日，体系实施时间：2024 年 4 月 1 日

2) 法律地位证明文件有：营业执照。

3) 审核范围内覆盖员工总人数：10 人。

倒班/轮班情况（若有，需注明具体班次信息）：无倒班。

4) 范围内产品/服务及流程：

计算机应用软件开发流程：需求分析→需求评审→软件开发→开发评审→测试→客户验收。

需确认过程：设计开发过程；外包：物流。

三、组织的管理体系运行情况及有效性评价

3.1 管理体系的策划

符合 基本符合 不符合

组织按照GB/T19001-2016/ISO9001:2015标准的要求，对体系进行了策划，2024年4月1日开始全面推广实施。

受审核方形成的质量管理体系文件包括一质量手册含质量方针目标、程序文件、管理制度作业文件、记录；获取了体系运行所需的法规标准，经文审、一阶段审核的修改目前满足要求。

组织识别了相关内、外部因素，并明确了对识别出的内外部因素（价值观、文化、知识、绩效、政策、法律法规、技术、文化、社会、经济、竞争等）进行监视和评审的方式方法。

组织确定了与管理体系有关的相关方包括但不限于顾客、监管部门、组织中的成员、供应商、客户、竞争对手或社会团体或行业协会。企业对这些相关方要求和期望进行监视和评审的方法有：管理者代表每年在管理评审前组织一次全面的内外部环境要素识别与评审。

组织确定了需应对的风险和机遇，如：政策风险、市场需求风险、技术风险、环境风险、财务风险、



管理风险、经营风险等，组织考虑了适用的法律法规、客户要求变更造成的风险等。组织成立了风险/机遇管理团队，对发现的风险和机遇进行分析和评估，制定了风险管理计划，并向总经理报告风险和机遇评估结果。

该公司建立了组织机构和各部门的岗位职责和权限，目前公司设置有综合部、研发部等，手册里编制了《部门职责》，要求各岗位符合任职要求，定期进行评价，目前各部门负责人及重要岗位人员符合任职要求。

组织运行过程所需的知识从内部来源获取的有：技术人员以往多年工作经验（员工过去所有的）等；外部来源获取有：体系咨询人员传授的体系知识及所实施的内审员的培训；顾客方提供的产品技术图纸等。获取及保持方法：老员工传帮带新员工；为应对不断变化的需求和发展趋势，组织策划进行体系标准及相关知识的再培训、招聘有技能的人员等方式对确定的知识及时更新。

该公司建立了收集法律法规、标准和其他要求的渠道，目前收集的法律法规、标准基本齐全，能够满足产品实现需求和体系运行的要求。

组织的质量方针：质量第一、用户至上、优质服务、信守合同。

与企业的宗旨相一致，包含了持续改进、顾客满意的要求，为质量目标的建立提供了框架依据。

公司质量目标：

- a) 顾客满意率 $\geq 95\%$;
- b) 软件开发合格率 $\geq 98\%$;

质量目标在质量方针的框架下展开，符合标准要求和企业目前的发展水平。并分解到了各个部门，根据具体情况规定了年度的考核要求，管理评审前均进行了考核，查阅管理评审输入资料，各部门目标完成，总目标完成。

组织的质量管理体系已得到策划和建立。

3.2 产品实现的过程和活动的管理控制情况及重要审核点的监测和绩效 符合 基本符合 不符合

（需逐项就审核证据、审核发现和审核结论进行详细描述，其中 FH 应包括使用危害分析的方法和对食品职业健康安全小组的评价意见；H 体系还应包括针对人为的破坏或蓄意的污染建立的食品防护计划的评价）

查策划：公司针对服务的特点进行了如下策划：

一、策划了服务流程：

1、软件开发流程：需求分析→需求评审→软件开发→开发评审→测试→客户验收。

需确认过程：设计开发过程；

二、确定了相应的质量目标，目标基本合理、可测量、可达到。

三、策划了相关文件：产品实现的策划主要由研发部负责完成，过程策划包含了实现产品所需达到的质量目标和要求，公司主要依据客户要求、GB/T 14085-1993 信息处理系统 计算机系统配置图符号及约定；GB/T 16680-2015 系统与软件工程 用户文档的管理者要求；GB/T 18492-2001 信息技术 系统及软件完整性级别；GB/T 28169-2011 嵌入式软件 C 语言编码规范；GB/T 28171-2011 嵌入式软件可靠性测试方法；GB/T 38258-2019 信息技术 虚拟现实应用软件基本要求和测试方法；GB/T 17533.1-1998 信息技术 开放系统互连 远程数据库访问 第 1 部分：类属模型、服务与协议；GB/T 17547-1998 信息技术 开放系统互连



数据链路服务定义；GB/Z 18219-2008 信息技术 数据管理参考模型；GB/T 36626-2018 信息安全技术 信息系统安全运维管理指南；GB/T 38633-2020 信息技术 大数据 系统运维和管理功能要求；GB/T 8566-2022 系统与软件工程 软件生存周期过程；GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范；GB/T 11457-2006 信息技术 软件工程术语；GB/T 15532-2008 计算机软件测试规范；GB/T 18726-2011 现代设计工程集成技术的软件接口规范；GB/T 20917-2007 软件工程 软件测量过程，编制了相应的过程文件：

针对产品的软件开发制定了作业指导书：设计开发控制程序等。针对设计和开发过程，形成了《项目建议书》、《设计和开发任务书》、《设计开发方案》、《设计开发计划书》、《设计开发输入清单》、《设计开发评审报告》、《设计和开发验证报告》、《客户试用确认报告》、《设计开发输出清单》、《Bug测试记录》、《测试报告》、《需求分析》、《概要设计》、《详细设计》、《软件技术状态变更分析报告》、《验收报告》、《软件版本说明》等记录。

四、规定了服务的检验验收准则；软件测试项目通过测试和验收来对产品实现过程进行检测。项目实施过程中由项目负责人组织进行测试/检查，项目完成后由客户进行验收，符合要求。

五、资源的提供（包括人力、物力、办公设备设施、通讯工具、软件开发工具、软件测试工具等）。

服务场所：测试在办公楼内进行。电脑台式机、打印机、传真机、开发测试软件等设备设施，基本满足工作需要。

六、编制有“风险和机遇的应对措施控制程序”，通过识别与评价对公司目标和战略方向相关，影响其实现质量管理体系预期结果的各种内外部环境因素，有效应对风险和机遇。

策划适合组织体系运行需要，对于非预期变更，及时进行潜在后果评审，并告知相关人员，目前未发生变更。策划情况符合标准要求，策划的输出适合于组织的运行。

查监视测量：策划了《服务监视与测量控制程序》，内容基本符合要求。

公司通过质量目标考核、过程的监视和测量检查、内审、管理评审等对体系的有效性进行评价。

- 1) 通过顾客满意率调查及分析、顾客对产品质量反馈意见等证实体系的符合性。
- 2) 对采购物资进行验证。根据验收结果，证明供方提供的服务质量是稳定的。
- 3) 通过合格性评价，确保法律法规要求和其他要求满足合规性。
- 4) 通过内审中发现的不符合，确定改进措施并实施。
- 5) 通过管理评审，提出改进措施，以便发现改进方向。

各部门通过日常检查、考勤、目标监测、会议监测、内审、管理评审等等实施监视和测量。抽查目标考核以及安全、消防日常检查情况，均满足要求。

查软件开发控制过程：公司按照《设计开发控制程序》，以及合同和客户要求等进行软件开发过程的策划控制，文件对设计开发的全过程进行了规范化管理，以确保所设计开发的产品能满足顾客需求或期望和有关法律法规要求。



研发流程：需求分析→需求评审→软件开发→开发评审→测试→客户验收。

一、抽已完成软件开发项目资料：

1、设计和开发策划：

产品设计开发依据：市场需求、客户意向、法律法规和标准的要求、公司已开展项目的经验等。

查合同：项目名称：GNSS 实时精密定轨软件研制开发

委托方(甲方)：北京北斗教仪科技有限公司

受托方(乙方)：西安星轨科技有限公司

一、标的技术的内容、范围及要求※

根据甲方的任务需求，进行 GNSS 实时精密定轨软件研制开发，满足甲方的技术功能和指标要求。

1. 项目依据：附件 1《GNSS 实时精密定轨软件研制开发技术要

2. 技术目标：按项目技术要求文件，配合完成相关工作 3. 技术内容：研制 GNSS 实时精密定轨软件 1 套。

二、应达到的技术指标和参数

由《GNSS 实时精密定轨软件研制开发技术要求》约定。

三、研究开发计划※

由《GNSS 实时精密定轨软件研制开发技术要求》约定。

签订日期：2024 年 5 月 3 日。

查《项目建议书》

项目名称：GNSS 实时精密定轨软件研制开发

销售对象：北京北斗教仪科技有限公司

建议日期：2024. 3. 18

技术说明：

1、规范性

数据接口的标准应满足 GNSS 数据通用标准要求，运算结果与业内成熟卫星数据处理结果保持一致性，具有标准性、规范性、合理性、业务贴近性等特点。

2、安全性

流程的设计应考虑软件数据的安全和应急预案，设备性能达到高标准、高质量、高稳定，适应业务软件的长期使用。

3、易用性

模块的设计采用模块化、标准化设计，各模块具备良好的互联互通，提供完整、开放流程，易于第三方设计调用，提供开放、可扩展的通用数据管理服务，具备更加灵活的扩展和自适应能力。

4、灵活性

流程的设计应考虑灵活性和智能化，可根据需求对工作流程进行可自定义设定，支持智能化处理。

5、前瞻性

研究的成果既要考虑现阶段业务需求，确保档案管理的高效运转，最大限度地发挥效能，又要有前瞻性的设计未来扩展需求，分时分批投入，避免造成开发浪费。

总经理批示：该项目的研发以现有的资源可以满足其需求，同意立项。



查《设计开发任务书》，依据的标准、法律法规及技术协议的主要内容：

1. GBT 8566-2007 信息技术 软件生存周期过程
2. GBT 8567-2006 计算机软件文档编制规范
3. GBT 11457-2006 信息技术 软件工程术语
4. 《GB/T 15532-2008 计算机软件测试规范》
5. 《GB/T 18726-2011 现代设计工程集成技术的软件接口规范》
6. 《GB/T 20917-2007 软件工程 软件测量过程》
7. 北京北斗教仪科技有限公司需要一款 GNSS 实时精密定轨软件，运行于台式机中，具有实现实时精密定轨的功能。

设计内容包括：

1 功能要求

1.1 导航信息解析与预处理

- 1) 导航数据解析：从实时数据流或本地文件中解析导航观测量、广播星历等各类信息；
- 2) 数据预处理：实现对 GNSS 原始观测数据的预处理，具体包括数据解包、RINEX 标准数据格式转换等处理过程；
- 3) 精密定轨：具备实时精密确定功能，能够提供绝对轨道位置、速度和钟差估计结果。
- 4) 具备对定轨质量进行自主评估的功能。
- 5) 具备对精密 GNSS 星历、精密 GNSS 钟差、EOP、太阳辐射流量、地磁指数等数据进行解码和更新的功能。

2 主要指标

- 1) 实时 GNSS 定轨位置精度 0.8m (1σ ，三轴)，钟差精度 0.8m。
- 2) 实时 GNSS 定轨速度精度 0.8 mm/s (1σ ，三轴)。

查《设计开发计划书》

本项目阶段划分：起止日期 2024. 5. 3-2024. 9. 30

设计开发阶段的划分及主要内容	设计开发人员	负责	部门
项目策划	肖璐	肖璐	综合部
需求分析	肖璐	肖璐	综合部
系统设计	常波	巩晓丽	研发部
软件实现	常波、王爱连	巩晓丽	研发部
测试	王爱连	巩晓丽	研发部

人员均为计算机相关专业毕业且有一定工作经验，能力符合要求。

资源配置（包括人员、生产及检测设备、设计经费预算分配及信息交流手段等）要求：

- 1、参与人员包括：项目经理、开发工程师、软件测试工程师等。
- 2、通过开发框架等完成设计，通过电脑运行测试，最后定样完成设计。
- 3、各设计专业协同进行，各有分工，需要协商，通过小型会议实现，或者公司运营管理平台进行项目管理。
- 4、设计项目完工后试验运行，待验收通过方可交付。

编制：王爱连 日期：2024. 5. 3 批准：刘江凯 日期：2024. 5. 3

2、设计和开发输入：

- 1、查看项目的设计输入内容：设计开发方案
- 2、设计开发计划书
- 3、设计开发任务书

4、依据标准：《GB/T 15532-2008 计算机软件测试规范》、《GB/T 18726-2011 现代设计工程集成技术的软件接口规范》、《GB/T 20917-2007 软件工程 软件测量过程》



5、功能要求

5.1 导航信息解析与预处理

- 1) 导航数据解析：从实时数据流或本地文件中解析导航观测量、广播星历等各类信息；
- 2) 数据预处理：实现对 GNSS 原始观测数据的预处理，具体包括数据解包、RINEX 标准数据格式转换等处理过程；
- 3) 精密定轨：具备实时精密确定功能，能够提供绝对轨道位置、速度和钟差估计结果。
- 4) 具备对定轨质量进行自主评估的功能。
- 5) 具备对精密 GNSS 星历、精密 GNSS 钟差、EOP、太阳辐射流量、地磁指数等数据进行解码和更新的功能。

5.2 主要指标

- 1) 实时 GNSS 定轨位置精度 0.8m (1σ ，三轴)，钟差精度 0.8m。
- 2) 实时 GNSS 定轨速度精度 0.8 mm/s (1σ ，三轴)。

6、设计开发人员：常波，巩晓丽。

编制：常波 日期：2024.5.5 批准：刘江凯 日期：2024.5.5

3、设计和开发控制

查：设计开发评审报告：

项目名称：GNSS 实时精密定轨软件研制开发，型号规格：V1.0

设计开发阶段：确认产品

评审内容：符合合同要求	设计完整性符合标准
资源配置符合标准	关键件、重要件、关键岗位、关键工序确认
操作使用方便性	安全性
可靠性	可维修性

评审人员：刘江凯、巩晓丽、肖璐。

存在问题及改进建议：

- 1、用户操作繁琐，建议优化调整；
- 2、软件运行速度较慢，建议优化响应时间；

评审结论：对问题处给予确认，并改进完善，可以转入试产

编制：巩晓丽 日期：2024.7.13 批准：刘江凯 日期：2024.7.13

查设计开发验证报告：

项目名称：GNSS 实时精密定轨软件研制开发

型号规格：V1.0；试验起止日期：2024.7.20-2024.7.30；

验证结论：针对各输入项的检测，均满足要求；完成预定开发任务。

查《客户试用确认报告》，客户意见：软件设计简洁，易于操作、试用期间未发生故障现象；各项功能基本能够满足使用需求。

对于贵公司的产品，在使用中产品质量可靠易操作，符合相关国家规范以及技术文件要求，试用基本满意。



客户试用结论及建议：软件设计可靠，值得信赖，非常满意！

4、查设计和开发的输出

查设计开发输出清单：

- 1、程序源代码
- 2、需求规格说明书、概要设计说明书、详细设计说明书、测试报告
- 3、可以部署的应用程序
- 4、验收报告

查《测试报告》，测试结果：接口测试问题统计：

本模块经过首次测试，发现 1 个问题。

数据预处理模块测试问题统计：

本模块经过首次测试，未发现问题，全部通过配置项测试。

导航计算模块测试问题统计：

接口测试问题统计：

本模块经过回归测试，未发现问题，全部通过配置项测试。

数据预处理模块测试问题统计：

本模块经过回归测试，未发现问题，全部通过配置项测试。

导航计算模块测试问题统计：

本模块经过回归测试，未发现问题，全部通过配置项测试。

提供了《星载 GNSS 实时精密定轨软件验收报告》，结论：

甲方确认全部系统功能验收合格，性能指标达到要求，乙方已经按照合同约定完成了《GNSS 实时精密定轨软件》的安装和调试工作，软件运行正常，性能指标符合甲方使用要求。

提供了客户验收合格证明，验收合格，有双方签字盖章。

查《bug 管理》：

有两个地方需要优化：1) 用户操作繁琐，建议优化调整；2) 软件运行速度较慢，建议优化响应时间。进行了修改，均完成关闭。

查软件技术状态变更控制，根据用户平台测试结果，对软件进行技术状态变更，更改内容为接口读取部分。变更前，数据读取采用本地文件格式；变更后，数据读取采用用户平台格式。

查版本说明：1、发行文档清单，列出构成最终版本软件产品的全部文档。（用户手册、可执行程序）

2、发行代码清单；3、变更清单；4、CSCI 数据变更情况。

1.1 查安装说明

将软件部署在用户平台，按照如下步骤进行安装和启动软件
切换到源码目录

执行命令“make -all”可实现源码编译

执行命令“cp hpod ../”实现软件安装



执行命令“cd ../ ./hpod”实现软件运行

提供了《计算机软件使用前确认记录》，确认内容：

- a. 功能特征：与一组功能及其指定性质有关的一组属性。
- b. 可靠特征：在规定的一段时间和条件下，与软件维持其性能水平的能力有关的一组属性。
- c. 易用特征：由一组规定或潜在的用户为使用软件所需作的努力和所作的评价有关的一组属性。
- d. 效率特征：与在规定条件下软件的性能水平与所使用资源量之间关系有关的一组属性。
- e. 可维护特征：与进行指定的修改所需的努力有关的一组属性。
- f. 可移植特征：与软件从一个环境转移到另一个环境的能力有关的一组属性。

确认人/日期：巩晓丽，确认时间：2024年4月1日

企业已完成项目符合设计开发过程策划的控制要求。

二、现场巡查：观察到设计人员常波正在开发《GNSS 天线在轨性能分析软件研制开发》，设计内容（功能要求

导航信息解析与预处理

导航数据解析：从实时数据流中解析 GNSS 伪距相位观测量、广播星历、卫星姿态数据、卫星轨控数据等各类信息；

实时精密定轨

具备 BDS 实时精密定轨功能：基于双频 BDS 伪距相位数据，能够提供绝对轨道位置、速度和钟差估计结果；

具备 GPS 实时精密定轨功能：基于双频 GPS 伪距相位数据，能够提供绝对轨道位置、速度和钟差估计结果。

具备 BDS 和 GPS 实时精密定轨切换的功能。

具备基于广播星历和广播星历改正数（SSR）进行实时精密定轨的功能。

具备在实时定轨过程中解算天线相位中心、天线相位中心震动的功能。

具备对定轨质量进行自主评估的功能。

软件更新与完备性检验功能

软件更新数据解析：具备从指定接口中解析软件更新包，对软件特定模块进行更新的功能。

当检测到数据文件不完整或格式不正确时，可提示用户错误类型；

当检测到数据文件不完整或格式不正确时，相关问题应出具检验日志。

主要指标

实时 GNSS 定轨位置精度 0.06m (1σ ，三轴)，钟差精度 0.06m。

实时 GNSS 定轨速度精度 0.6 mm/s (1σ ，三轴)。

天线相位中心估计精度 0.08m。

项目起止日期：2024.7.28-2024.12.31

设计人员能够按照策划的设计过程开发软件，目前项目已立项，已经到软件测试阶段。

组织的设计开发控制基本符合规定的要求。

查不合格控制：采购物品主要是办公耗材：通过网络购买，只对外观、品牌型号、数量、合格证明进行验证，经检验，符合产品采购要求，结论合格，未形成记录。

查：过程及最终检验，

在设计开发的适当阶段安排了评审、验证、确认、验收活动，参见 8.3/8.5.1 审核记录单。

提供了《GNSS 实时精密定轨软件研制开发》项目验收合格证明，1、功能验收：导航数据解析；数据预处理；精密定轨；定轨质量自主评估数据解码和更新提示用户错误类型；出具检验日志。2、性能验收：位置



精度 0.8m，钟差精度 0.8m，速度精度 0.8mm/s。测试时间:2024年8月1日-2024年8月15日，进行了为期一个月的软件测试。

测试合格标准

系统满足业务应用，实现合同相关功能，技术指标达到要求，即达到合格标准。

测试内容及结果

系统由第一版进行了详细全面的测试，测试内容包括:导航数据解析、数据预处理、精密定轨、定轨质量自主评估、数据解码和更新、提示用户错误类型、出具检验日志等内容。测试过程中发现系统功能齐全，各项功能稳定可靠，没有发现使用问题。对系统进行指标验证，与事后精密定轨结果进行对比，测试内容包括:位置精度 0.8m，钟差精度 0.8m，速度精度 0.8mm/s。测试人员姓名：舒磊正、常波。

公司产品的监视和测量控制基本符合规定要求。

3.3 内部审核、管理评审的有效性评价 符合 基本符合 不符合

内部审核：按照策划的安排，内部审核一年度进行一次，2024.8.10日内审。

查阅审核计划、审核记录、不符合项、内审报告等，符合计划安排，审核员没有审核自己的工作，审核覆盖了认证的范围和区域，内审员经过培训。经过查阅、观察、询问，内审的深度和内审员的审核技巧尚需加强和提高。对内部审核发现的1个不符合项进行了原因分析，采取了纠正和纠正措施，并验证了有效性，内审报告中对质量管理体系的符合性、充分性和运行有效性进行了评价。内部审核基本有效。

管理评审：按照策划的安排，一年度进行一次，2024年8月30日进行了管理评审，公司总经理刘江凯主持，总经理和各部门负责人参加。查阅管理评审计划、记录、管理评审输入、管理评审报告，按要求经审批。管理评审输入基本符合要求。

评审中提出的改进建议有1项：目前改进已实施并验证。

经查阅记录和询问面谈，管理评审模式化和形式化，对企业的管理决策和利用信息、实际运行情况、推动体系运行深化没有起到很好的应有作用。但对管理体系的评价较为客观，提出的改进对促进体系的运行有帮助，管理评审尚可。

3.4 持续改进

符合 基本符合 不符合

1) 不合格品/不符合控制

编制《不合格品控制程序》，符合企业实际和标准要求。对不合格进行了识别、标识、评审和处置，防止了不合格品非预期的使用或交付。

2) 纠正/纠正措施有效性评价：

利用管理方针、管理目标、审核结果、分析评价、纠正措施以及管理评审提高管理体系的有效性。内审中的不符合项，采取了纠正措施，并对纠正措施的实施情况进行了跟踪验证。对销售过程中发现的不合格品，已经按照要求进行了处置。管理评审中有纠正措施状况的输入。管理评审提出的纠正措施已经整改完毕并验证。

3) 投诉的接受和处理情况：

近一年以来，没有发生质量事故、重大顾客投诉以及行政处罚等。

3.5 体系支持

符合 基本符合 不符合

1) 资源保障（基础设施、监视和测量资源，关注特种特备）：

查公司配备了必要的人力资源，基础设施，规范文件、资金等必要的资源，能够持续满足顾客需求和



管理体系改进的需要。

现场查看，办公地址为租赁小区单元房，建筑面积 128 平米。注册地址与经营地址不在一处，已出具注册地址无人办公声明。职工及管理人员共计 10 人，设置综合部、研发部，规定了各部门的职责和权限。受审核方工作环境干净整洁，水电网齐备，为员工提供了基本的从事产品研发所需的安全、卫生、适宜的温度、湿度、洁净度以及防污染、防噪音等条件。为员工配备电脑，可以进行软件开发及网络传递信息。办公设备有：电脑、打印机、空调等。

检测设备有：无。

外包过程：物流，基本符合要求。

软件开发流程：

需求分析→需求评审→软件开发→开发评审→测试→客户验收。

可以满足产品生产所涉及场所的相关质量管理活动的需要。

运行环境：公司选址合适，办公场所卫生干净整洁，采光良好，有足够的光照度。设备布局合理，办公、生产环境较好。

2) 人员及能力、意识：

公司制定《部门职责》，从教育、培训、经历、能力进行要求，并对职能部门负责人、各重要岗位人员进行任职能力评价，目前各职能部门及重要岗位人员任职能力符合要求。

3) 信息沟通：

内部沟通：以文件表格传递、会议、面谈、电话、每天早晨上班后碰头会方式沟通，沟通顺畅，工作任务等下达执行顺利，沟通有效。

外部沟通：对供应商、客户以电话、传真、邮件、面谈形式沟通，企业体系运营近几个月以来，客户稳定，供方稳定沟通有效。其他如政府部门以其要求的方式沟通。

4) 文件化信息的管理：

质量管理体系文件由综合部组织编写，总经理批准发布实施，综合部打印传阅，公司文件柜存放，每个人均可查阅。外来文件电子版本在综合部电脑里，每个人均可查阅，产品技术标准打印一套，放于文件柜内该公司人员均可查阅，外来人员查阅需经过综合部经理批准。综合部根据质量管理体系要求设计了空白表格，按照需求发放，由使用人员填写记录并保存，综合部不定期检查记录的同步性、真实性和填写完整、保存状况。抽查：文件管理、内审、采购管理、设备设施管理、培训、产品检验相关的记录等，其成文信息标识清晰，填写规范、齐全、清晰，记录在文件柜中分类编目保存，能防潮、防虫蛀、防丢失、防水、防火，记录的贮存和保护符合要求，检索方便。

四、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

Q: 计算机应用软件开发

五、审核组推荐意见：

审核结论：根据审核发现，审核组一致认为，（西安星轨科技有限公司）的

质量 环境 职业健康安全 能源管理体系 食品安全管理体系 危害分析与关键控制点体系：

审核准则的要求	<input type="checkbox"/> 符合	<input checked="" type="checkbox"/> 基本符合	<input type="checkbox"/> 不符合
适用要求	<input type="checkbox"/> 满足	<input checked="" type="checkbox"/> 基本满足	<input type="checkbox"/> 不满足
实现预期结果的能力	<input type="checkbox"/> 满足	<input checked="" type="checkbox"/> 基本满足	<input type="checkbox"/> 不满足
内部审核和管理评审过程	<input type="checkbox"/> 有效	<input checked="" type="checkbox"/> 基本有效	<input type="checkbox"/> 无效
审核目的	<input type="checkbox"/> 达到	<input checked="" type="checkbox"/> 基本达到	<input type="checkbox"/> 未达到
体系运行	<input type="checkbox"/> 有效	<input checked="" type="checkbox"/> 基本有效	<input type="checkbox"/> 无效



通过审查评价，评价组确定受审核方的管理体系符合相关标准的要求，具备实现预期结果的能力，管理体系运行正常有效，本次审核达到预期评价目的，认证范围适宜，本次现场审核结论为：

推荐认证注册

在商定的时间内完成对不符合项的整改，并经审核组验证有效后，推荐认证注册。

不予推荐

北京国标联合认证有限公司

审核组:强兴



被认证方需要关注的事项

（本事项应在末次会议上宣读）

审核组推荐认证后，北京国标联合认证有限公司将根据审核结果做出是否批准认证的决定。贵单位获得认证资格后，我们的合作关系将提高到新阶段，北京国标联合认证有限公司会在网站公布贵单位的认证信息，贵单位也可以对外宣传获得认证的事实，以此提升双方的声誉。在此恳请贵公司在运作和认证宣传的过程中关注下列（但不限于）各项：

1、被认证组织使用认证证书和认证标志的情况将作为政府监管和认证机构监督的重要内容。恳请贵单位按照《认证证书和认证标志、认可标识使用规则》的要求，建立职责和程序，正确使用认证证书和认证标志，认证文件可登录我公司网站查询和下载,公司网址：www.china-isc.org.cn

2、为了双方的利益，希望贵单位及时向我公司通报所发生的重大事件：包括主要负责人的变更、联系方式的变更、管理体系变更、给消费者带来较严重影响事故以及贵单位认为需要与我公司取得联系的其他事项。当出现上述情况时我公司将根据具体事宜做出合理安排，确保认证活动按照国家法律和认可要求顺利进行。

3、根据本次审核结果和贵单位的运作情况，请贵公司按照要求接受监督审核，监督评审的目的是评价上次审核后管理体系运行的持续有效性和持续改进业绩，以保持认证证书持续有效。如不能按时接受监督审核，证书将会被暂停，请贵单位提前通知北京国标联合认证有限公司，以免误用证书。

4、为了认证活动顺利进行，请贵单位遵守认证合同相关责任和义务，按时支付认证费用。

5、认证机构为调查投诉、对变更做出回应或对被暂停的客户进行追踪时进行的审核，有可能提前较短时间通知受审核方，希望贵单位能够了解并给予配合。

6、所颁发的带有 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可标志的认证证书，应当接受 CNAS 的见证评审和确认审核，如果拒绝将会导致认证资格的暂停。

7、根据《中华人民共和国认证认可条例》第五十一条规定，被认证方应接受政府主管部门的抽查；根据《中华人民共和国认证认可条例》第三十八条规定在认证证书上使用认可标志的被认证方应配合认可机构的见证。当政府主管部门和认可机构行使以上职能时，恳请贵单位大力配合。

违反上述规定有可能造成暂停认证以至撤销认证的后果。我们相信在双方共同努力下，可以有效地避免此类事件的发生。

在认证、审核过程中，对北京国标联合认证有限公司的服务有任何不满意都可以通过北京国标联合认证有限公司管理者代表进行投诉，电话：010-58246011；也可以向国家认证认可监督管理委员会、中国合格评定国家认可委员会投诉，以促进北京国标联合认证有限公司的改进。

我们真诚的预祝贵单位获得认证后得到更大的发展机会。