



北京国标联合认证有限公司

Beijing International Standard united Certification Co.,Ltd.

ISC-B-10-2(B/0)管理体系审核报告（初审）

项目编号：21042-2025-Q

管理体系审核报告

（第二阶段）



组织名称：北京求索数智科技发展有限公司

审核体系：质量管理体系

审核组长（签字）： 夏爱俭

审核组员（签字）： /

报告日期： 2025 年 07 月 25 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，不向第三方泄漏。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：夏爱俭

组员：/



受审核方名称：北京求索数智科技发展有限公司

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
A	夏爱俭	组长	审核员	2023-N1QMS-2226516	29.10.07, 33.02.01, 34.01.02

其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	赵鹏、高金铭	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、内部审核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☐联合审核☐一体化审核；

c) 相关审核方案，FSMS专项技术规范：/；

d) 相关的法律法规：中华人民共和国民法典、中华人民共和国产品质量法、中华人民共和国消费者权益保护法、中华人民共和国招标投标法、中华人民共和国招标投标法实施条例、计算机软件保护条例、计算机软件著作权登记办法等。

e) 适用的产品（服务）质量、环境、安全及所适用的食品安全及卫生标准：计算机软件文档编制规范GB8567-2006、计算机软件测试文档编制规范GB/T 9386-2008、计算机软件需求规格说明规范GBT9385-2008、计算机软件测试规范GB/T 15532-2008、软件及信息服务业个人信息保护规范DB21/T1522-2007、信息安全技术 应用软件系统安全等级保护通用测试指南GA/T 712-2007、信息技术 软件工程术语GB/T 11457-2006、DB/T 27-2008地震观测仪器质量检验规则、DB/T 51-2012地震前兆数据库结构 台站观测、DB/T89-2022地震台网运行规范 强震动观测、DB/T96-2024地震观测异常现场核实报告编写测震、DB/T 27-2008地震观测仪器质量检验规则、DZ/T0121.4-1994地质仪器术语 地震勘探仪器术语、GB/T33685-2023地震勘探数据处理技术规程、AQ 2004-2005地质勘探安全规程等。

f) 其他有关要求（顾客、相关方要求）：合同/协议。

1.5 审核实施过程概述

1.5.1 审核时间：2025年07月24日上午至2025年07月25日上午实施审核。

审核覆盖时期：自2025年01月02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:地震服务；地质勘探和地震专用仪器销售；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：北京市海淀区中关村北二条 5 号 1 幢平房 101、102 室

办公地址：北京市海淀区中关村北二条 5 号 1 幢平房 101、102 室

经营地址：北京市海淀区中关村北二条 5 号 1 幢平房 101、102 室

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）：

项目名称：宽频带地震仪运维技术服务；地址：北京市海淀区温泉镇白家疃村南北京国家地球观象台；

合同期限：2024年07月31日至2025年07月31日

1.5.4 一阶段审核情况：

于 2025 年 07 月 23 日 08:30 至 2025 年 07 月 23 日 12:30 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：Q：生产/服务过程控制；Q：产品和服务放行控制；Q：设计开发控制

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（2）项，涉及部门/条款：综合部/Q7.2、Q8.4.1 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：2025 年 08 月 25 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 07 月 25 日前。

2) 下次审核时应重点关注：

本次不符合的验证：生产/服务过程控制；设计开发过程控制；管理人员加强体系文件学习；任何变更情况。

3) 本次审核发现的正面信息：

受审核方质量管理体系在运行过程中管理层及部门领导比较重视，管理水平有所提高，各部门职责明确，能够贯彻执行体系文件；供方及客户形成长期合作伙伴，通过质量管理体系运行促进服务管理水平及质量意识提高。

1.5.7 管理体系成熟度评价及风险提示

1) 成熟度评价：

企业各部门职责明确，质量管理体系能够全面有效地予以贯彻实施，各部门人员能基本理解和实施本部门涉及的相关过程。各部门能识别的相关环境因素和危险源，质量、环境和职业健康安全管理过程能有效予以控制。

2) 风险提示：

本次不符合的验证：公司内审员能力需提高，管理层对体系的掌握程度需提高，管理人员加强体系文件学习。

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：2024 年 04 月 25 日 体系实施时间：2025 年 01 月 02 日



2) 法律地位证明文件有:

营业执照（统一社会信用代码 91110108MADJKMN03A），经营范围覆盖认证范围，有效期内。

计算机软件著作权登记证书（证书号：软著登字第 15496654 号；软件名称：“谛听”人工智能地震自动化定位流程软件[简称:DTFlow]V1.0；登记号：2025SR0840456；发证日期：2025 年 5 月 22 日）。

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

4) 范围内产品/服务及流程:

范围内产品：Q：地震服务；地质勘探和地震专用仪器销售；计算机应用软件开发

流程：

1) 计算机应用软件开发流程：需求调研→需求分析→需求评审→软件开发→测试→交付→运行维护

2) 销售流程：合同评审→签订合同→采购→检验→销售→交付

3) 地震服务流程：需求确认或任务准备-设备确定与调试（适用时）-技术方案制定（适用时）-数据采集与监控-数据整理（适用时）-成果交付

三、组织的管理体系运行情况及其有效性评价

3.1 管理体系的策划

☐符合 ☒基本符合 ☐不符合

企业确定了与其宗旨和战略方向相关并影响其实现质量管理体系预期结果的能力的各种外部和内部因素。能够对这些内外部问题通过网站获取、调查研究、定期内部总结等方式进行监视和评审。

企业确定了与质量管理体系有关的相关方，并确定了这些相关方的需求和期望。对相关方和需求进行管理。

企业在策划质量管理体系时，确定需要应对的风险和机遇，以确保质量管理体系能够实现其预期结果，增强有利影响，预防或减少不利影响，实现改进。

最高管理者在确定的管理体系范围内建立、实施并保持了质量方针：质量第一、用户至上、优质服务、信守合同。

管理方针包含在质量手册中，符合标准要求。经总经理批准，与管理手册一起发布实施。为了适应组织宗旨和不断变化的内、外部环境，在每年管理评审会议上对管理方针的持续适宜性进行评审。为达到管理方针最终实现，总经理及各职能部门负责人通过培训、宣传等方式使全体员工都充分理解并坚持贯彻执行。并将管理方针通过相关方告知提供给适宜的相关方。管理方针的制定适宜有效。

最高管理者制定了公司管理目标，公司质量总目标：a) 顾客满意率 $\geq 95\%$ ；b) 设计开发合格率 $\geq 98\%$ ；c) 交付产品合格率 $\geq 98\%$ ；d) 项目验收合格率 $\geq 95\%$ 。

经过总经理批准，利用培训、会议等形式进行宣传贯彻，并向企业顾客进行了传达将质量目标分解到相关职能和层次等，提出了合理的可测量数量指标，制定了考核计算方法，采集了管理体系运行的证据，并针对质量目标制定了管理方案，企业管理目标和管理方案具有可行性和合理性，经过测量已经完成。管理方针和管理目标符合企业情况和标准要求。

现场抽查 2025 年 1 月至 2025 年 6 月各部门目标分解及完成情况，均达到了既定目标。

企业规定了因顾客和市场等原因而导致管理体系变更时，应对这种变更进行策划。

依照 GB/T19001-2016 标准，结合实际情况，围绕管理方针、管理目标设置了组织机构，配置了必需的资源，确定了实现目标的过程、资源以及持续改进的相应措施，对员工进行了适宜的培训等。

为了确保获得合格产品和服务，确定了运行所需的知识。从内部来源获取的有：工作人员以往的工作经验，特别是关键岗位人员的技能；管理经验等。外部来源获取有：顾客提供的产品信息；国家、行业标准等。组织知识予以存档保管，在需要时可以随时获取。为应对不断变化的需求和法律趋势，企业策划进



行了质量管理体系标准及相关知识的培训、招聘有技能的技术人员等方式对确定的知识及时更新。

组织识别和收集法律法规和其他要求：中华人民共和国民法典、中华人民共和国产品质量法、中华人民共和国消费者权益保护法、中华人民共和国招标投标法、中华人民共和国招标投标法实施条例、计算机软件保护条例、计算机软件著作权登记办法、计算机软件文档编制规范 GB 8567-2006、计算机软件测试文档编制规范 GB / T 9386-2008、计算机软件需求规格说明规范 GB / T 9385-2008、计算机软件测试规范 GB / T 15532-2008、软件及信息服务业个人信息保护规范 DB21/T 1522-2007、信息安全技术 应用软件系统安全等级保护通用测试指南 GA/T 712-2007、信息技术 软件工程术语 GB/T 11457-2006、DB/T 27-2008 地震观测仪器质量检验规则、DB/T 51-2012 地震前兆数据库结构 台站观测、DB/T89-2022 地震台网运行规范 强震动观测、DB/T96-2024 地震观测异常现场核实报告编写测震、DB/T 27-2008 地震观测仪器质量检验规则、DZ/T0121. 4-1994 地质仪器术语 地震勘探仪器术语、GB/T33685-2023 地震勘探数据处理技术规程、AQ 2004-2005 地质勘探安全规程等标准，均为有效版本，符合要求。

一阶段审核提出的“外来文件清单内未包含认证产品“地震服务、地质勘探仪器”应执行的国标/行标/法规的内容；未能提供数字万用表、蓄电池测试仪校准/检定相关证书”问题，已完成整改。

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

通过现场了解以及沟通，确定认证覆盖范围为：QMS：机械设备备件的维修（除特种设备）、机电组件设备制造（需资质许可除外）。

产品实现的过程和活动的管理控制情况：企业最高管理者为增强顾客满意，确保顾客和适用的法律法规的要求得到满足，对建立、实施、保持和改进质量管理体系做出了承诺。建立和实施并初步形成了纠正、预防和持续改进机制。严格执行了体系文件规定要求，认真贯彻执行 GB/T 19001-2016 标准，产品质量稳定并符合产品标准和顾客要求。实现了企业方针和目标，达到了预期结果。

企业建立了较完善的人力资源、基础设施、工作环境、技术信息、资金等资源确定和提供等渠道，能够确保满足建立、实施、保持、改进质量管理体系，提供符合要求的产品的实际需求。

企业在策划建立质量管理体系时较充分地识别了所需的过程，包括产品实现所需的过程，包括明确顾客及其规定用途和已知的预期用途所必需的要求、适用的法律法规要求、组织附加的要求，对各种要求进行评审，确认可以满足要求，并传递到相关岗位。

企业明确了所提供产品的质量目标和要求、文件和资源的需求，所需的过程和产品监视与测量活动及接收准则，所需的记录表格等。

按照产品实现的流程，通过查阅记录、现场观察、与岗位人员面谈，表明在生产和服务实现的策划，顾客要求的识别和评审、采购、销售、生产/服务提供的控制、标识和可追溯性、顾客财产、产品防护、以及监视和测量设备的控制等能够按照规定准则正常运行，并保证提供产品符合规定的要求。

经检查，该组织策划了实现流程图，经识别，生产/服务过程中，外包过程：UI 图设计、产品运输；需确认过程：销售服务过程；关键过程：测试、销售服务过程、数据采集与监控，基本符合要求。

资质符合性：营业执照（统一社会信用代码 91110108MADJKMN03A），经营范围覆盖认证范围，有效期内。目标考核情况：包括公司目标和各部门目标的考核情况，公司和各部门均完成了目标值，基本符合要求。

顾客满意度：公司体系运行以来向主要顾客发放了满意度调查表，顾客满意率 97.3%，达到公司目标要求。

变更的策划：《质量手册》6.3 对变更的策划进行了规定，当公司的质量安全方针与目标发生重大变化；公司的组织结构、产品结构、资源状态发生重大改变时；公司的外部经营环境发生重大变化时，如市场行情等；总经理及最高管理层认为有必要的其他情形。对管理体系进行变更。并明确了变更评估及实施的流程，当发生变更时，需确定变更目考虑变更的潜在后果，识别变更的风险和机遇，确定资源的可获得性并制定应对措施，责任和权限的分配或再分配。对变更前、变更中、变更后的全过程实施监控，并组织对变



更的有效性进行评价，确保质量管理体系的完整性。策划符合标准要求。

产品和服务的设计开发过程（地震服务、地质勘探和地震专用仪器销售）：与负责人沟通确认，技术部负责地震服务方案设计，主要设计人员为徐*辉、孟*昌，综合部负责产品的销售服务方案设计，主要设计人员为周丹。各设计人员均在相关行业从事服务多年，能力满足公司服务方案设计的需要，公司自成立以来，均依据相关标准和顾客要求进行服务，服务的类型也基本固定。有服务方案设计的相关规定，体系运行以来，公司没有新产品的服务活动，原服务方案也无变更，一直按标准要求进行服务活动。查公司管理手册 8.3 条款，按标准要求，规定了服务方案设计的流程为：策划-输入-控制-输出-更改。各过程要求符合标准要求。编制有方案管理要求，内容符合要求。随着市场发展和顾客要求的不断变化，顾客对产品/服务的要求也不断变化，如顾客要求和市场需要开发新产品时，公司按照策划的：设计和开发要求进行服务方案设计，确保服务的安全性、符合性、适用性。以应对顾客不断变化的需求和期望，并超越顾客期望。基本符合要求。

产品和服务的设计开发过程（计算机应用软件开发）：

查，公司编制了《设计和开发控制程序》对设计和开发规定了流程及控制要求。

一、查，公司设计完成项目：“内蒙古自治区巨灾防范工程基于人工智能的震相拾取交互软件采购项目”该项目已经在 2022 年 10 月 17 日验收完成，该项目的软件要求是：（1）基于数据索引技术的波形单文件查找时间小于 10ms；。（2）1 分钟的波形进行快速傅里叶变换(FFT)的计算时间小于 100ms。（3）波形可视化的交互响应时间小于 100ms，参数切换时间小于 200ms，初始渲染时间小于 1s，在用户交互后(如缩放或标注)，波形重新渲染速度小于 150ms，高交互操作下 CPU 使用率低于 50%等内容。

1、查：完工项目“内蒙古自治区巨灾防范工程基于人工智能的震相拾取交互软件采购项目”《项目建议书》、《设计开发计划书》、《设计开发任务书》：计划要求在 2025 年 2 月底完成验证，现场提供有项目合同。该项目负责人：王*涛；参加人员：李*、徐*辉

项目设计开发计划书上的计划进度表明了软件开发的工作内容、责任人、完成时间、目标、资源需求等。经与负责人沟通及查看相关设计开发策划文件、资料，组织软件开发策划符合要求。

2、查完工项目“内蒙古自治区巨灾防范工程基于人工智能的震相拾取交互软件采购项目”设计输入内容：

1) 除了合同要求外，完成此项目收集了其他资料：网上搜索相关的开源文件、地震信号的自动识别与震相拾取等文献、历史数据、法规内容等资料。

2) 出示该项目功能要求：软件包含波形转换、读取和预处理模块、波形管理可视化模块、震相理论走时标注模块、震相走时自动标注模块、震相手工挑选与人工交互校核模块、震相到时拾取结果整合输出和存储模块共六个模块。软件须具备地震事件波形读取和显示能力，实现震相的手动挑选、自动拾取以及人工交互校核功能等内容。

3) 开发环境要求：

软件要求：Windows 10、11、Ubuntu22，CentOS 7；硬件要求：开发电脑配置：32G 内存，2TB 硬盘
部署配置：单机及服务器（Windows、Linux、麒麟、统信等桌面操作系统）；

开发平台：Qt5.15.2、Qt Creator4.8、Visual Studio 2022；数据库：Sqlite3.5；

开发语言：C++、JS、CSS、QML，SQL；开发框架：Qt Widget、MVC

4) 设计输入评审：

评审内容：需求分析、概要设计、设计方案、程序框架等。存在问题及改进建议：结构还需微作调整。

对纠正、改进措施的跟踪验证结果：改进后结构和功能各方面都已符合要求。

评审结论：基本符合要求，可以转入开发。评审人：赵*、高*铭、胡*星；时间：2025.2.17

3、查看完工项目“内蒙古自治区巨灾防范工程基于人工智能的震相拾取交互软件采购项目”设计过程质量



控制情况，主要有软件开发过程的验证、软件测试、客户验收确认等。

1) 软件测试管理

提供有《测试用例记录》《测试报告》、Bug 清单、测试记录等，内容包括：测试对象、用户测试结果、测试资源数据等

测试人员：李*，测试日期：2025 年 2 月 18 日至 25 日

本次测试定义的测试方法为：白盒测试。

测试报告内容包括：概述、指标测试方法、基于 Qt 的业务算法融合与系统跨平台运行测试结果、波形单文件查找测试结果、波形可视化的交互测试及结果、深度学习模型模块测试、STA/LTA 算法、AIC 算法测试、人工交互校核测试、多种震相拾取结果整合输出测试等内容。查见“内蒙古自治区巨灾防范工程基于人工智能的震相拾取交互软件采购项目”测试用例执行情况以及 BUG 分布情况。

测试结论：

1) 通过标准：核心功能（AI 震相拾取、图形界面交互拾取震相）均实现，通过率>90%。

2) 遗留问题：对于新的 AI 模型兼容性有待进一步验证测试

3) 建议：修复缺陷后允许上线，并可手动添加自定义 AI 模型。

影响范围：该问题限制了用户进一步使用自定义 AI 模型进行震相识别的功能。

原因分析：初步分析可能是由于新的 AI 模型架构与原有 AI 接口框架不兼容引起，后续可能会进一步深入研究各种 AI 模型结构、基于 C++平台模型的转换方法，进一步提高对于外部引入 AI 模型的兼容性
企业负责人介绍，测试当日将以上问题已完成解决，再次测试结论：各功能符合需求设计，系统运行良好，完成预定开发任务。

抽见完工项目“内蒙古自治区巨灾防范工程基于人工智能的震相拾取交互软件采购项目”Bug 记录：

问题描述：通过抽象接口定义的数据参数并未完全映射至实际数据参数

缺陷等级：2；缺陷所在模块：数据集转换模块；发现时间：2025.1.22；所在版本号：v1.0；

发现者：李*；修改者：王*涛；缺陷关闭时间：2025.1.30；关闭缺陷的版本：v1.1；

修改缺陷而改动的代码行数：20

产生的缺陷内容描述：通过抽象接口定义的数据参数并未完全映射至实际数据参数

产生缺陷的根本原因：底层数据接口抽象程度不够，数据参数依赖项过多

2) 查，该软件设计项目的确认：

采用客户试运行方式进行确认。通过客户线上试运行，满足技术协议要求，由客户确认验收。如有问题反馈后进行修复，无问题则正常接收。

出示项目验收报告：验收时间：2025.3.4

验收内容包括：1) 功能模块验收：波形转换、读取和预处理模块；波形管理可视化模块；震相理论走时模块；震相走时自动标注模块；震相手工挑选与人工交互校核模块；震相到时拾取结果整合输出与存储模块。

2) 软件部署与测试：基于 Qt 的业务算法开发与系统跨平台部署；基于数据索引技术的波形单文件查找；1 分钟波形快速傅里叶变换(FFT)计算；波形可视化交互等。

验收结论：通过验收。验收单位：内蒙古自治区地震局 韩*明；广州市汇源通信建设监理有限公司杨*永；北京求索数智科技发展有限公司 胡*鹏，均有签字盖章

4、查，输出清单：

完工项目“内蒙古自治区巨灾防范工程基于人工智能的震相拾取交互软件采购项目”项目输出：

程序，源代码；实施方案；软件设计说明书；数据框架说明；测试报告；用户使用手册；培训方案；可以部署的应用程序；验收报告等。负责人：王*涛 时间：2025.2.28



对设计输出进行确认，能满足设计开发客户要求。

5、公司在《设计和开发控制程序》中策划了设计变更的管理要求。

软件设计过程的变更：对于设计测试过程的问题，均按设计开发程序要求，进行更改后再次测试，经评审、验证合格后方能通过。公司暂未作设计和开发变更。

二、公司近期在实施的软件设计开发项目：地磁 FGM01 仪器北斗及采集软件升级，该项目 2025 年月份开始进行，已经进行到软件开发设计阶段，该项目的软件要求：（1）北斗授时功能：升级后北斗授时精度 $\leq 10\text{ms}$ ，信号接收灵敏度 $\geq -157.6\text{dBW}$ ，无遮挡环境下授时信号连续可用时长 $\geq 99.9\%$ 。（2）数据采集与传输：地磁数据采集频率支持 $1\text{Hz}-10\text{Hz}$ 可调，单条数据传输延迟 $\leq 50\text{ms}$ ，数据传输成功率 $\geq 99.9\%$ ，支持与现有监测系统数据格式兼容。（3）设备兼容性：升级模块与原有 EDAS-24GN、HG-D3、TDE-324CI 等型号数据采集器硬件兼容率 100%，软件驱动适配现有操作系统。（4）运行稳定性：升级后在 $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 环境温度下连续运行 72 小时无故障，平均无故障工作时间（MTBF） ≥ 10000 小时。（5）升级效率：单台现场升级时长 ≤ 30 分钟，支持批量升级（同时升级 ≥ 10 台），批量升级总时长 ≤ 5 小时等内容。

抽以上软件开发的资料如下：

1、查：正在实施项目“地磁 FGM01 仪器北斗及采集软件升级”，计划要求在 2025 年 9 月底完成验收，提供项目合同。项目负责人：胡*星；参加人员：徐*辉

项目设计开发计划书上的计划进度表明了软件开发的工作内容、责任人、完成时间、目标、资源需求等。经与负责人沟通及查看相关设计开发策划文件、资料，组织软件开发策划符合要求。

2、出示了正在进行项目“地磁 FGM01 仪器北斗及采集软件升级”的设计输入，内容包括：

1) 除了合同要求外，完成此项目收集了其他资料：甲方原软件内容、企业资质、法规内容。

2) 出示该项目的功能要求：升级服务需实现地磁仪器设备北斗授时模块替换与调试，确保设备具备精准北斗授时功能；保障升级后能稳定采集地磁数据并传输至现有监测系统；实现升级后与原有系统的兼容运行；提供升级后的基础运维指导等内容。

3) 开发环境要求：

软件要求：linux 系统，如 Ubuntu18；硬件要求：开发电脑配置：32G 内存，500GB 硬盘

开发语言：嵌入式 linux C

4) 设计输入评审：

评审内容：确认系统需求分析中定义的功能要求、概要设计、设计方案、程序框架等。

存在问题及改进建议：未提出。评审结论：基本符合要求，可以转入开发。评审人：赵*、高*铭、李*；时间：2025.5.9

经与负责人沟通及查看相关设计输入文件、资料，组织软件的设计和开发输入符合要求。

3、查见在实施项目“地磁 FGM01 仪器北斗及采集软件升级”的过程控制记录。出示了设计开发任务书、策划书等。目前该项目还未实施完成，处于软件开发阶段。

公司的设计开发过程基本受控。

生产和服务提供、产品和服务放行过程控制：

公司制定了《设计开发控制程序》《服务提供过程的控制程序》明确了受控条件：

a) 获得规定以下内容的文件化信息：

1) 提供的服务或执行的活动的特征：

确定产品和服务的要求：客户要求、计算机软件文档编制规范 GB 8567-2006、计算机软件测试文档编制规范 GB / T 9386-2008、计算机软件需求规格说明规范 GB / T 9385-2008、计算机软件测试规范 GB / T 15532-2008、软件及信息服务业个人信息保护规范 DB21/T 1522-2007、信息安全技术 应用软件系统安全等



级保护通用测试指南 GA/T 712-2007、信息技术 软件工程术语 GB/T 11457-2006、DB/T 27-2008 地震观测仪器质量检验规则、DB/T 51-2012 地震前兆数据库结构 台站观测、DB/T89-2022 地震台网运行规范 强震观测、DB/T96-2024 地震观测异常现场核实报告编写测震、DB/T 27-2008 地震观测仪器质量检验规则、DZ/T0121.4-1994 地质仪器术语 地震勘探仪器术语、GB/T33685-2023 地震勘探数据处理技术规程、AQ 2004-2005 地质勘探安全规程等。

2) 要达到的结果：提供的产品和服务能够符合国家、行业标准及客户要求，满足相关法律法规要求及产品使用性能/功能要求及售后服务承诺。

①与组织的产品及服务有关的法律法规：产品质量法、民法典、消费者权益保护法、计算机软件保护条例、计算机软件著作权登记办法等；

②编制了《产品检验管理标准》等文件。策划了流程：

1) 计算机应用软件开发流程：需求调研→需求分析→需求评审→软件开发→测试→交付→运行维护

2) 地震服务流程：需求确认或任务准备-设备确定与调试（适用时）-技术方案制定（适用时）-数据采集与监控-数据整理（适用时）-成果交付

3) 销售流程：合同评审→签订合同→采购→检验→销售→交付

企业负责人介绍，合同/订单接收后，企业内部口头的形式安排至各负责人，查：

计算机软件开发过程主要执行设计开发控制程序、数据库设计规范、项目结构规范、编码规范、需求规格说明书等，每个项目均进行了策划，策划了项目的预期要求、时间、工作分工，在不同的设计阶段有不同的测试、验证、确认要求和参照标准；控制过程见 Q8.3 条款审核记录。审核当日，技术部胡星星正在进行“河南省巨灾防范工程扩建工程地磁仪器设备北斗升级技术服务合同”项目采集程序校时模块的开发，JavaScript 作为前端开发语言，linux c 为后端开发语言。

地质勘探和地震专用仪器销售过程主要执行销售服务规范、服务提供过程控制程序。审核当日综合部人员卢红艳正在与四川省地震局客户协调合同事宜，协调内容包含产品规格型号、数量、价格以及服务的质量及要求等信息。

现场查看地震服务完工项目及正在进行中项目过程控制及放行情况：

A、查完工项目

顾客：中国科学院地质与地球物理研究所

签订日期：2025 年 05 月 27 日；项目名称：塔里木盆地沙漠地震台站维护与数据回收

项目地点：新疆喀什；查看工序执行情况：项目负责人：徐*辉；项目组成员：孟*昌

企业负责人介绍，本项目拟对塔克拉玛干沙漠西缘（麦盖提县-巴楚县）布设的 10 台宽频带流动地震台站进行日常维护与数据回收，重点围绕设备运行状态排查、数据完整性核查、供电系统检测、环境设施检查与应急故障处理，覆盖了数据采集系统的全链条环节。整改过程操作均由徐*辉、孟*昌完成，过程中使用设备/工具：电脑、地震仪器专用转换头、网线、多功能读卡器、万用表、螺丝刀、尖嘴钳、剥线钳、防水胶带、备用内存卡等。

抽，查台内容与实施情况：

——查，台站设备维护：

1、地震计检修：检查所有地震计的物理安装情况，清除设备表面及周边沙尘；测试地震计灵敏度、噪声水平，确认传感器性能正常；重新校准水平仪与方位角，确保测量方向精确，误差控制在允许范围内；对个别出现电缆松动或微调底座移位的情况，予以重新固定与调平等。

2、数据采集器检查：核查采集器通电状态与工作指示灯功能，确认系统正常；检查 GPS 模块锁相情况，重点记录信号稳定性与授时误差；测试采集器存储模块（SD 卡/SSD）读写速度、容量剩余，确认数据写入



正常；检查采集器内部系统运行日志，排查潜在软件异常。

3、供电系统维护：清洁太阳能电池板表面沙尘，测试输出电压与实际效率；检查连接线接头与防水封装状态；对蓄电池组（铅酸/锂电）进行电压、电流、剩余容量测试；对 2 组电池存在容量衰减现象的台站完成更换，并记录电池型号与序列号。

——查，数据回收与备份：

1、现场数据导出：从采集器本地存储卡中导出原始观测波形数据（SEED 格式），按台站编号核对文件总量与时间范围；使用便携式笔记本逐个校验数据是否存在缺段、时间错位或波形异常；清空存储卡空间，确保下一采集周期容量充足。

2. 数据备份与标注：所有原始数据统一备份至指定移动硬盘；每台站数据包附带标注文件，记录内容包括台站编号、导出时间、数据起止时刻、采样率、通道标识等。

——查，环境与基础设施检查：

对每座台站的地下电缆、接地装置、接线盒、防护管等进行巡查；检查避雷装置与接地电阻，确保电气安全；个别台站发现啮齿动物破坏电缆表皮现象，已现场使用防鼠胶带加固并设防护网；检查仪器舱密封情况，未发现进水或结露现象。

——查，故障与应急处理情况：

在查台过程中共发现 3 处异常情况：

台站 TB34：问题：Posthole 摆飘死；措施：更换摆（旧摆 3418-新摆 0749）

台站 TB40：问题：数据采集器系统内存错误；；措施：更换数据采集器（旧数采 11284-新数采 12114）

现场提供有 10 台站的查台记录单，内容涉及有：台站编号、地理坐标（经纬度）、高程；地震仪、数据采集器型号与序列号、当前运行状态；GPS 模块状态、授时精度与卫星数；数据采集起止时间、通道数与采样率；供电系统状态、电池容量、电压电流值；数据导出时间与备份标注情况等内容。

抽查 1 台站（TB31）的查台记录单的记录：

台站名：TB31；数采序列号：11307；摆序列号：3445；台阵名：TB；摆线长度：20 米；日期：2025.6.10；操作人：孟*昌；记录单内涉及状态检查（含三分量电压、对中后电压、时钟状态、经度、纬度、高程、FAT 磁盘，采样率等）、数据检查情况、更换磁盘查看相关的参数；波形检查；供电系统检测等内容。

——提供项目报告：

文件名称：塔里木盆地沙漠地震台站维护与数据回收项目报告

报告内容涉及：项目概况、查台内容与实施情况、查台记录单、现场照片等内容。

编制：孟*昌 2025.6.15；审核：王*辉 2025.6.17

——成果交付：企业负责人介绍，本项目交付以纸质文件和电子版文件形式进行交付，纸质版文件于 2025 年 6 月 20 日现场进行交付，顾客于当天签收。交付完成后，顾客未提出问题。

B、查：正在进行中的项目：

顾客：中国地震局地球物理研究所；项目名称：宽频带地震仪运维技术服务

项目地址：北京市海淀区温泉镇白家疃村南北京国家地球观象台

企业负责人介绍并现场确认，该项目主要是提供宽频带地震仪运维。

查看工序执行情况：项目负责人：宋*丽；项目组成员：徐*辉

审核当日：现场查看运维服务内容：徐工对 3 台宽频带地震仪 CMG-3ESPC 进行测试，序列号分别为：T3R42、T3W11、T34145

联机测试：将宽频带地震仪放在科学台阵测试摆墩上，连接好数据采集器设备通电测试，测试设备工作正常，此项测试大约 30 分钟完成。使用的设备/工具：电脑。



网络传输功能测试：将宽频带地震仪设备接上网线，通过交换机连接在电脑上，模拟地震信号，现场进行人工主动激发源，观测数据实时回传到服务器，进行网络演示；通过网络传输数据并记录到电脑上，在电脑上用软件接收宽频带地震仪设备的数据。现场电脑上查看，测试设备工作正常，波形数据正常，无异常情况。使用的设备/工具：电脑、交换机

宽频带地震仪一致性测试：企业负责人介绍，地震仪一致性检测是将地震仪安置在一致性检测平台上，检测地震仪在一定频段范围内的一致性，主要是相对检测地震仪相互之间的幅频、相频特性及灵敏度的差异。现场查看，操作人员将设备放在一致性实验室的一致性平台上进行检测，设置相同参数，进行网络配置，将实时数据回传到网络服务器。静置一段时间后截取时段观测波形，初步查看 3 台设备可以记录地震数据。使用的设备/工具：电脑

b) 获得和使用适宜的监视和测量资源：

软件开发使用的测试工具：Qt Test、Google Test、Docker 等

地震服务过程使用的监测/测量设备：：数字万用表、蓄电池测试仪。

企业负责人介绍，地质勘探和地震专用仪器产品的检验只是针对于产品的外观、规格型号、数量以及使用电脑连接仪器查看产品的功能、读取相应的技术参数等内容。使用监视/测量设备：电脑。

监视/测量设备基本满足检验需要。

c) 在适当阶段实施监视和测量活动，以验证是否符合过程或输出的控制准则以及产品和服务的接收准则；按作业指导文件实施过程控制。

软件开发过程通过评审、测试的形式等来对产品实现过程进行控制，测试完成后由部署至客户现场进行验收

d) 使用适宜的设备和过程环境：软件开发使用的工具或平台：

核心开发工具：Qt Creator（官方 IDE）：跨平台集成开发环境（Windows/Linux/macOS），内置代码编辑器，可视化编辑器、调试器等

编译链工具：windows：MSVC（Visual Studio）、MingW、Linux：GCC/G++

构建系统：qmake：Qt 传统构建工具、CMake 等

核心 Qt 模块开发工具：Qt Designer（UI 设计器）、QtLinguist（国际化多语言管理工具）、Qt Assistant（开发文档助手）

辅助开发工具：调试：GDB（Linux）、CDB（Windows）；版本控制工具：Git Server、Git 客户端

打包工具：windoeplodyqt、linuxdeployqt 等；安装工具：Inno Setup（Windows）、Snap（Linux）

其它：3D 开发（Qt 3D Studio）、linux 系统下的嵌入式 C 语言。

地震服务使用的设备/工具：电脑、地震仪器专用转换头、网线、多功能读卡器、螺丝刀、尖嘴钳、剥线钳、防水胶带、备用内存卡等。

配备了电脑等设备，人员经过培训上岗等。基本满足工作需要。资源基本满足。服务过程环境无特殊要求。

e) 配备胜任的人员，一般员工包括所需求的资格：专科以上学历；有一定工作经验、经过培训、考核合格后上岗。

f) 若输出结果不能由后续的监视或测量加以验证，应对生产和服务提供过程实现策划结果的能力进行确认，并定期再确认：经确认，该公司目前经识别确认的需要确认过程为销售服务过程。

抽查过程确认表（销售服务过程）。对设备、人员、特定的方法和程序等内容进行确认：

确认结论：经确认，能满足工作的需要。确认人：高金铭、周丹、赵鹏 日期：2025 年 1 月 10 日

该需确认过程自确认后，人员、工作流程没有发生变更，没有发生再确认的情况。经查基本符合要求。



h) 实施产品和服务的放行、交付和交付后的活动：

查产品交付：根据合同要求进行产品交付。

查交付后的活动：产品交付后的活动直接由技术部负责落实。

现场查相关记录及与负责人高经理沟通得知，组织的：

1) 安装、装卸活动：企业负责人介绍，产品安装主要由甲方自行安排，根据合同要求或甲方需求，提供技术支持现场指导安装。销售的产品快递公司和企业负责装卸。

2) 交付的地点及验收：

软件类产品部署至客户端运行测试合格后，出具验收报告进行确认。地质勘探和地震专用仪器产品经检验合格后通过快递运送方式送至约定地点。由客户进行验收，若有产品质量问题，与业务人员沟通确认后进行处理；地震服务类产品主要有数据回收、仪器运维、指导安装等，成果交付主要以报告的形式进行。

抽查交付及签收情况：

——顾客：中国科学院地质与地球物理研究所（地震服务）

合同编号：S2025010，签订日期：2025 年 05 月 27 日

项目名称：塔里木盆地沙漠地震台站维护与数据回收，项目地点：新疆喀什

现场提供验收意见表：

专家验收意见：北京求索数智科技发展有限公司严格按照合同要求，在规定时间内对 GJ 专项布设在塔克拉玛干沙漠的 10 个宽频带流动地震台阵进行了：(1) 设备维护：地震计的性能检查，数据采集器的工作状态检测和维护，太阳能板擦拭清洁，更换老化、损坏的连接线缆等；(2) 数据回收：对所有台站 2024 年 10 月至 2025 年 6 月期间的观测数据进行拷贝和备份，更换存储卡，并检查采集系统的存储状态与时间同步状况。该公司已按合同要求提交了 2024 年 10 月至 2025 年 6 月采集的原始地震数据、野外台站查台记录单、相关图片和视频等原始野外记录资料。经核查，项目整体符合合同规定的各项技术指标和质量标准，现场操作规范，资料整理完整、准确。经过综合审核与评议，验收组一致同意该项目通过验收。验收人：兰*强、陶开、杨*、王*、董*朋；交付日期：2025 年 06 月 20 日；交付地点：中国科学院地质与地球物理研究所

——顾客：内蒙古自治区地震局（计算机应用软件开发）

合同编号：S2025004，签订日期：2025 年 02 月 28 日，产品：基于人工智能的震相拾取交互软件，数量：1 套

验收情况：1) 验收内容：基于 Qt 的业务算法开发与系统跨平台部署、基于数据索引技术的波形单文件查找、1 分钟波形快速傅里叶变换(FFT)计算、波形可视化交互、单个震相理论走时计算、深度学习模型部署、基于传统方法的震相自动标注、人工交互校核、多种震相拾取结果整合输出等。2) 验收结论：该软件读取地震事件信息，利用基于 QT 的 GUI 客户端和人工智能方法，实现地震震相理论走时计算和显示，实现基于多种人工智能模型的震相拾取和人工交互校核标注，完成地震波形的缩放、选择、标注等多种强交互功能，提供自动方法无法便捷处理的复杂波形选取和震相标注功能，为相应研究提供有利核心工具。3) 验收单位/人：内蒙古自治区地震局/韩*明；广州市汇源通信建设监理有限公司/杨*永；北京求索数智科技发展有限公司/胡*鹏，均有签字盖章。4) 验收日期：2025. 03. 04

——顾客：辽宁省地震局（地质勘探和地震专用仪器）

合同编号：S2025001，签订日期：2025 年 01 月 16 日

产品：智能化地震数据边缘计算终端（含软硬件），规格/型号：DT421，数量：100 套

验收报告：1) 验收意见：100 套智能化地震数据边缘计算终端(包括预装软件，中心站安装)设备均已全部到货，设备符合合同及技术参数约定，经安装调试后的设备运行正常，技术资料齐全。2) 验收结论：验收合格。3) 验收单位/人：辽宁省地震局/冀*旺、宁咨发建设监理预算咨询有限公司/杨煦、北京求索数智科



技发展有限公司/胡*鹏，均有签字盖章。4) 验收日期：2025.2.7

3) 售后服务：负责人介绍，售后服务主要有提供在线、远程或电话技术服务；硬件类产品采取退换货、维修等形式处理。售后服务过程若偶尔不能在线远程解决的问题，由技术人员跟进上门处理。

销售产品严格执行相关国家或行业标准、顾客要求进行采购、销售；

采购产品均依据国家标准、行业标准或客户要求，由企业检验合格后直接发货至客户指定地点，采购产品的验证：产品：智能型边缘计算终端；规格/型号：DT4-3588 型（M3）；数量：100 套

到货日期：2025 年 01 月 16 日，供方：西安九派数据科技有限公司

检验项目：CPU、NPU、系统存储、通用接口

检验结果：CPU：经检测，CPU 为八核 64 位，主频 2.4GHz；NPU：算力测试结果为 6TOPS，支持指定混合运算；系统存储：内存为 8GB，eMMC 为 128GB，SSD 为 512GB；通用接口：接口数量及功能正常

检验结论：经全面测试，100 套“智能化地震数据边缘计算终端”，型号 DT421，均满足各项硬件指标和预装软件功能要求，设备运行稳定，性能可靠，可准予出厂。检验员：卢红艳 日期：2025 年 01 月 16 日。

目前货物采购无至供方现场实施验证的情况发生。

综合部经理每月负责对销售服务过程的服务质量进行监督检查：

——抽销售服务考核记录（卢红艳、宋*莉， 检查内容有遵纪守法敬业奉献、顾客满意度、顾客沟通跟踪管理、销售业绩等内容，综合考核结果优秀。检查人：周丹

公司无紧急放行情况发生，公司的产品监测能力基本满足要求。

组织未接受过上级或主管部门的监督检查。

负责人介绍，自 2025 年体系运行以来，未有客户的投诉或质量不良的反馈情况。

公司有专人负责解答客户的售后问题，组织策划了顾客满意度调查表，会有专人定期对客户的满意度进行跟踪、收集、分析、评价，用以持续改进客户满意度。

查见现场记录及与负责人沟通确认：已基本满足交付和交付后活动的要求。基本符合要求。

生产服务控制过程、产品和服务放行过程基本符合要求。

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

经调阅相关记录确认，企业在 2025 年 5 月 20 日策划和实施了完整的内审。内审员经过了标准培训，对内审方案进行了有效策划，规定了审核准则、范围、频次和方法，并得到了有效实施。内审记录清晰完整，并表明内审员具备必要的能力和能够保持独立性，提出了 1 项不符合，形成内部审核不合格报告，判标准确，对不符合项责任部门进行了分析原因、采取纠正、纠正措施并验证了有效性。内审报告表述清楚，对质量环境职业健康安全管理体系的符合性和运行有效性进行了评价，并得出结论意见，基本符合标准要求。

审核现场与企业内审员沟通，该两名内审员对内审知识比较欠缺，还需要加强持续培训学习。同时未出具内审员培训合格的相关证书。对于能力方面开具的不符合。

企业最高管理者在 2025 年 6 月 20 日进行了管理评审，管理评审由总经理主持，管理评审目的明确，输入充分，管理评审记录表明评审真实有效，管理评审输出提出 1 项改进建议（（内容：加强对体系文件的学习。措施：由综合部组织学习）。提供了改进措施及验证表、培训记录，于 2025 年 6 月 30 日完成。管理评审基本符合要求。

现场与管理层交流管理评审控制情况，基本了解管理评审的输入、输出、改进等，需要进一步加强对标准的理解，现场交流建议后期持续关注管评工具的运用，但管评的深入程度方面需持续关注。

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



策划保持《不合格品控制程序》《纠正预防措施控制程序》，规定了发现不合格应采取纠正措施的具体要求，并按要求进行了控制，基本符合企业实际和标准要求。

抽查：2025 年 1 月 30 日《软件 BUG 问题记录》

问题描述：通过抽象接口定义的数据参数并未完全映射至实际数据参数

缺陷等级：2；缺陷所在模块：数据集转换模块；发现时间：2025.1.22；所在版本号：v1.0；发现者：李璐；修改者：王伟涛；缺陷关闭时间：2025.1.30；关闭缺陷的版本：v1.1；修改缺陷而改动的代码行数：20；产生的缺陷内容描述：通过抽象接口定义的数据参数并未完全映射至实际数据参数

产生缺陷的根本原因：底层数据接口抽象程度不够，数据参数依赖项过多。

2) 纠正/纠正措施有效性评价：

内审发现的不符合，形成内部审核不合格报告，有原因分析，措施，实施及有效性验证等。管理评审中的改进，制定有措施单。日常中发现的不符合，公司通过实施纠正措施，要求相关部门举一反三也检查自己的工作，消除同类型错误的原因。基本有效。总体上看，公司纠正及改进机制已形成，能够形成自我完善自我提高的良性循环机制。自体系运行以来组织未发生顾客投诉和质量、环境和安全事故。基本符合要求。

3) 投诉的接受和处理情况：

建立了对外交流的渠道，可接收外部投诉及建议，年度无环境安全事故发生，也没有发生相关方投诉，现场也没有发现顾客投诉资料。基本符合要求。

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）：

企业位于北京市海淀区中关村北二条 5 号 1 幢平房 101、102 室，现有人员 10 人，其中管理人员 3 人，其他人员 7 人。此场所为中国地震地球物理研究所自产权，免费提供给企业使用，现场提供有“住所使用说明”，面积 318.6 平米。

公司办公条件满足要求，配置有笔记本电脑、打印机等。其维护保养由耗材供方进行，现场设施完好。

现场观察设备运行正常，设备能力稳定。特种设备：无。监视和测量设备：数字万用表、蓄电池测试仪。企业负责人介绍，已送检，但暂未出具校准/检定相关证书。

查，技术部按策划的要求配置了软件开发相应的检测资源。

测试过程中使用的工具或平台：测试工具：Qt Test、Google Test、Docker 等

核心开发工具：Qt Creator（官方 IDE）：跨平台集成开发环境（Windows/Linux/macOS），内置代码编辑器，可视化编辑器、调试器等

编译链工具：windows：MSVC（Visual Studio）、MingW、Linux：GCC/G++

构建系统：qmake：Qt 传统构建工具、CMake 等

核心 Qt 模块开发工具：Qt Designer（UI 设计器）、QtLinguist（国际化多语言管理工具）、Qt Assistant（开发文档助手）；辅助开发工具：调试：GDB（Linux）、CDB（Windows）

版本控制工具：Git Server、Git 客户端；打包工具：windoeplodyqt、linuxdeployqt 等

安装工具：Inno Setup（Windows）、Snap（Linux）；其它：3D 开发（Qt 3D Studio）、linux 系统下的嵌入式 C 语言。

地震服务使用的设备/工具：电脑、地震仪器专用转换头、网线、多功能读卡器、螺丝刀、尖嘴钳、剥线钳、防水胶带、备用内存卡。

地质勘探和地震专用仪器销售产品的检验只是针对于产品的外观、规格型号、数量以及使用电脑检验产品的功能、技术参数等内容。使用的工具/设备：电脑。



另，组织对服务质量进行检查、对顾客满意度进行调查，制定了相应表格。

办公通信设备：网络、电脑、打印机等。支持性设施：企业名下无车辆；无库房。

办公室内设备布置合理，通道畅通，照明设施齐全，均配备了空调、消防设施等设施，作业场所光线较充足。目前工作环境符合经营需要。

运行环境及资源满足组织：地震服务；地质勘探和地震专用仪器销售；计算机应用软件开发的要求。

2) 人员及能力、意识：

企业规定了工作人员岗位任职要求，另有人员能力评价表，在教育、培训、技能与经验方面要求做出规定。根据任职要求，对各岗位人员进行了能力评定，评定结果均符合岗位任职要求。企业为确保相应人员具备应有的能力和意识所采取的措施基本充分有效。企业相关人员基本具备相应能力和意识。基本符合要求。

3) 信息沟通：

企业在手册中规定了沟通内容，包含沟通的对象、沟通的主责部门、沟通的内容、方式等内容，符合标准要求。使各部门了解信息沟通渠道及要求，便于组织内各部门的协调，以确保管理体系的有效性进行。沟通内容包括：内部信息和外部信息，信息沟通渠道畅通。基本满足要求。

4) 文件化信息的管理：

文件化信息的管理：公司编制了管理体系文件，按体系文件结构包括：管理手册、程序文件汇编、管理文件汇编等。其中方针、目标也形成了文件并纳入到管理手册中。文件覆盖了组织的管理体系范围，体现了对管理体系主要要素及其相关作用的表述，并将法律法规和标准的要求融入到体系文件中。文件的审批、发放、更改订控制有效。经现场确认，该公司的体系文件基本符合据 GB/T19001-2016 标准要求，体现了行业和企业特点，有一定的可操作性和指导意义。

四、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

Q：地震服务；地质勘探和地震专用仪器销售；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，北京求索数智科技发展有限公司的

☒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	☐ 符合	☒ 基本符合	☐ 不符合
适用要求	☐ 满足	☒ 基本满足	☐ 不满足
实现预期结果的能力	☐ 满足	☒ 基本满足	☐ 不满足
内部审核和管理评审过程	☐ 有效	☒ 基本有效	☐ 无效
审核目的	☒ 达到	☐ 基本达到	☐ 未达到
体系运行	☐ 有效	☒ 基本有效	☐ 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：夏爱俭



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、联系方法的变更、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。