



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：22132-2025-Q

管理体系审核报告

（第二阶段）



组织名称：北京意如图真科技有限公司

审核体系：质量管理体系

审核组长（签字）： 于立秋

审核组员（签字）： /

报告日期： 2025 年 12 月 27 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：于立秋

组员：/



受审核方名称：北京意如图真科技有限公司

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	于立秋	组长	审核员	2024-N1QMS-4084028	33.02.01

其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	徐亮	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/T 19001-2016/ISO 9001:2015

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

c) 相关审核方案，FSMS专项技术规范：/；

d) 相关的法律法规：中华人民共和国产品质量法、中华人民共和国标准化法、中华人民共和国计量法、中华人民共和国劳动法、中华人民共和国网络安全法等。

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：质量管理体系 要求GB/T19001:2016、计算机软件测试规程CB 1360-2002、计算机软件处理检测数据记录要求DB15/T 1054-2016、计算机信息系统安全测评通用技术规范DB31/T 272-2008、计算机软件开发规范GB 8566-1988、信息技术 初级职业技能人员能力评价要求 第2部分：软件开发DB21/T 3728.2-2023、信息技术行业职业技



能 第3部分：软件开发DB21/T 2347.3-2014等政策法规及顾客技术要求等标准。

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12月27日上午至2025年12月27日下午实施审核。

审核覆盖时期：自2025年04月28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：北京市海淀区信息路甲28号C座(二层)02C室-367号

办公地址：北京市朝阳区天辰东路7号，国家会议中心写字楼南区8层807室

经营地址：北京市朝阳区天辰东路7号，国家会议中心写字楼南区8层807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）：无

1.5.4 一阶段审核情况：

于2025年12月26日09:30至2025年12月26日13:30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 生产和服务过程控制；Q 设计和开发过程控制。

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/Q7.2

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：2026年01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2026年12月26日前。

2) 下次审核时应重点关注：

Q 生产和服务过程控制；Q 设计和开发过程控制。管理人员加强体系文件学习。



3) 本次审核发现的正面信息:

管理体系健全, 领导重视, 各部门能够贯彻执行体系文件。

1.5.7 管理体系成熟度评价及风险提示

1) 成熟度评价:

最高管理者对管理体系高度重视和支持, 并对标准有一定程度的理解和掌握, 积极组织督促和管理各部门, 严格贯彻执行管理体系要求, 从而确保管理体系正常运行。

2) 风险提示:

Q 生产和服务提供过程控制。Q 产品和服务放行控制。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: 2021 年 06 月 22 日体系实施时间: 2025 年 4 月 28 日

2) 法律地位证明文件有:

营业执照(统一社会信用代码 91110108MA04BYT08Y), 经营范围覆盖认证范围, 有效期内。

3) 审核范围内覆盖员工总人数: 17 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:

Q: 计算机软件开发

计算机软件开发流程: 需求分析 - 合同评审-签订合同 - 软件开发 - 评审 - 测试 - 验收 - 运行、维护。

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

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、精益求精、服务至上、诚信经营。质量方针包含在管理手册中, 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：1)顾客满意度达到 90 分以上；2)服务及时率 100%。管理目标在《管理手册》中进行了规定并已形成了文件，组织对目标进行了分解及考核。自 2025 年 4 月份以来各部门质量目标和管理方案均已经完成。

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，围绕质量方针、质量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。

为确保质量管理体系运行、过程、产品和服务符合性及顾客满意所需的知识，会定期购买相关方面的书籍供员工学习，并通过培训、张贴海报、公告向员工传达相关的知识。

查见《组织知识清单》，包括：知识来源、知识载体、知识类别、主要知识点、应用场所、适用性评估、内部沟通或应用方式、管理责任人、更新情况查询等。查知识来源主要包括：行业信息/供应商/客户/内部成功经验或失败教训/标准/咨询公司或认证公司等。

组织编制了《文件和记录控制程序》等，符合标准和企业实际情况。企业根据 GB/T19001-2016 标准和实际，编制了管理体系文件，包括：a) 形成文件的质量方针和质量目标。b) 《质量手册》、《程序文件》。c) 标准所要求的形成文件的程序。d) 为确保管理体系过程的有效策划、运行和控制的文件等。e) 为提供符合要求及管理体系有效运行的证据而建立的记录，包括标准所要求的记录。识别产品标准：中华人民共和国产品质量法、中华人民共和国标准化法、中华人民共和国计量法、中华人民共和国劳动法、中华人民共和国网络安全法、质量管理体系 要求 GB/T19001:2016、计算机软件测试规程 CB 1360-2002、计算机软件处理检测数据记录要求 DB15/T 1054-2016、计算机信息系统安全测评通用技术规范 DB31/T 272-2008、计算机软件开发规范 GB 8566-1988、信息技术 初级职业技能人员能力评价要求 第 2 部分：软件开发 DB21/T 3728.2-2023、信息技术行业职业技能 第 3 部分：软件开发 DB21/T 2347.3-2014、信息安全技术 个人信息安全规范 GB/T 35273-2017、计算机过程控制软件开发规程 SJ/T 10367-1993、计算机软件测试文档编制规范 GB/T 9386-2008、计算机软件测试规范 GB/T 15532-2008、计算机软件文档编制规范 GB/T 8567-2006、信息技术 软件生存周期过程指南 GB/Z 18493-2001、信息技术 软件工程术语 GB/T 11457-2006、《信息技术服务运行维护第 1 部分：通用要求》GB/T28827.1-2022、GB/T 26327-2010 企业信息化系统集成实施指南、GB/T 36626-2018 信息安全技术 信息系统安全运维管理指南、关于加强网络信息保护的決定等标准、法律法规和企业实际具有可操作性。

一阶段提出问题已整改完毕。

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）

通过现场了解以及沟通，确定认证覆盖范围为：

QMS： 计算机软件开发。

外部提供过程、产品和服务的控制：

编制《外部提供过程、服务过程控制程序》，策划合理，内容符合标准要求和企业实际。

提供《合格供应商名录》，内容包括：

供应商/外包方名称	供应类别/外包业务范围
中国移动通信集团重庆有限公司渝北分公司	中国移动物联卡业务协议
北京合一兴科贸有限公司	5G 宽带
杭州悦蓝智联科技有限公司	导游机 PCBA
格修科技（海南）有限公司	软件测试（外包方）
北京北辰实业股份有限公司国家会议中心	基础设施租赁（外包方）

查见《供应商评审表》

1) 抽查：中国移动通信集团重庆有限公司渝北分公司。主要产品类别：中国移动物联卡。《供应商评审表》评价项目包括：供方简介及质量能力调查情况；小批量试用后测试结果及结论等。参与评价部门：综合部总经理，评定结论：同意列入合格供方。评审人：洗茂源、何真。批准人签名：何真。2025. 2. 27。内容齐全，符合要求。

2) 抽查：北京合一兴科贸有限公司。主要产品类别：5G 宽带。《供应商评审表》评价项目包括：供方简介及质量能力调查情况；小批量试用后测试结果及结论等。参与评价部门：综合部总经理，评定结论：同意列入合格供方。评审人：洗茂源、何真。批准人签名：何真。2025. 4. 16。内容齐全，符合要求。

3) 抽查：杭州悦蓝智联科技有限公司。主要产品类别：导游机 PCBA。《供应商评审表》评价项目包括：供方简介及质量能力调查情况；小批量试用后测试结果及结论等。参与评价部门：综合部总经理，评定结论：同意列入合格供方。评审人：洗茂源、何真。批准人签名：何真。2025. 4. 28。内容齐全，符合要求。

4) 抽查：格修科技（海南）有限公司。主要产品类别：软件测试。《供应商评审表》评价项目包括：供方简介及质量能力调查情况；小批量试用后测试结果及结论等。参与评价部门：综合部总经理，评定结论：同意列入合格供方。评审人：洗茂源、何真。批准人签名：何真。2025. 4. 28。内容齐全，符合要求。

查采购合同。

1) 抽查 2025 年 11 月 05 日房屋租赁合同，供方：北京北辰实业股份有限公司国家会议中心。内容有：租赁房屋基本情况、出租房屋概况、房屋用途、租赁期限、特别约定、房屋修缮等。采购信息传递准确、清晰，内容齐全，符合要求。

2) 抽查 2025 年 02 月 28 日与中国移动通信集团重庆有限公司渝北分公司签订的采购合同，供方：中



中国移动通信集团重庆有限公司渝北分公司。提供产品：基于物联网终端,乙方采用物联网专用号段,以NB-IOT、4G(含 Cat.1)或者5G等为接入手段提供的语音、流量、短信等移动通信服务(不包含2G接入手段)。合同内容有：合业务范围及内容、资费及计费结算、甲方权利和义务、乙方权利与义务、入网登记、个人信息和通信权益保护等。采购信息传递准确、清晰,内容齐全,符合要求。

3) 抽查2025年04月17日与北京合一兴业科贸有限公司签订的采购合同,供方:北京合一兴业科贸有限公司。提供产品:无线网络。合同内容有:甲方需求、甲方责任和义务、乙方责任和义务、费用及支付方式、合同生效变更及解除、不可抗力等。采购信息传递准确、清晰,内容齐全,符合要求。

采购需求是由各部门提出,综合部负责组织合格供方评价并在合格供方名录中选择供方签订采购合同。

查进货检验记录:

5G运行稳定,运行速度较快。

导游机PCBA验证规格型号、数量一致。

检验人员:洗茂源。

符合要求。

与产品和服务有关要求的确定和评审:

组织编制的《与顾客有关的过程控制程序》规定,对市场进行调研,定向顾客提供的产品和服务的要求,从以下几个方面来确定与服务有关的要求:

- (1) 顾客对产品规定的要求,包括产品内容、技术、进度和费用要求及后期服务要求;
- (2) 与产品有关的法律、法规要求;
- (3) 公司确定的其他附加要求等。

抽销售合同:

顾客:北京空间科技信息研究所

项目名称:某大数据挖掘系统专用软件采购。

签订合同日期:2025年7月15日

产品名称:eZoo图数据库。

合同明确了产品/服务名称和金额;产品的交付;付款方式及条件约定;产品的验收;产品的验收;安装调试及技术服务;保证条款、售后服务等。

评审日期:2025年7月14日

评审内容:质量要求;技术要求;交付时间;资源;评审合同的合法、完整、明确性等。

参加评审人员:洗茂源、孙宁

评审结论:能够满足客户要求,按照客户要求提供服务,按时完成。

签名/日期:何真 2025年7月14日。



顾客：北京新媒体(集团)有限公司

项目名称：北京 IPTV “私享·家” 产品开发运维服务项目。

签订时间：2024 年 04 月 14 日。

服务期限：2024 年 4 月-2025 年 4 月

产品名称：数据接入、场景优化、运营平台、算法平台、联调测试。

合同明确了总则、合同有效期、服务内容及验收、双方责任、合同金额及付款方式、违约责任等。

评审日期：2024 月 04 月 13 日

评审内容：质量要求；技术要求；交付时间；资源；评审合同的合法、完整、明确性等。

参加评审人员：洗茂源、孙宁

评审结论：能够满足客户要求，按照客户要求服务，按时完成。

签名/日期：何真 2024 月 04 月 13 日。

3、顾客：做实事科技服务（北京）有限公司

项目名称：做实事与创业企业基于 Open Bosch POC 合作付款协议

签订日期：2025 年 6 月 25 日。

产品名称：参数调优、 API 集成、（LLM）调优。

合同明确了产品/服务内容；职责划分、保密协议、付款条款、违约责任、其他约定等。

评审日期：2025.06.24

评审内容：质量要求；技术要求；交付时间；资源；评审合同的合法、完整、明确性等。

参加评审人员：洗茂源、孙宁

评审结论：能够满足客户要求，按照客户要求服务，按时完成。

签名/日期：何真 2025.06.24。

抽查，其他销售合同评审情况：公司签订合同前均进行多部门评审会签。评审内容包括：法律法规要求；交付时间和地点要求；质量要求；技术要求；交付时间；价格及支付方式；人员能力要求；顾客有无特殊要求等进行评审，评审达到公司能力再进行合同签订。

以上抽查合同内经营内容及评审情况完全覆盖本次审核范围：计算机软件开发。既包括工程类开发又包括优化 / 算法类开发。

与产品和服务有关要求的评审基本满足要求。

产品和服务的设计和开发和放行：

公司编制了《设计开发控制程序》对设计和开发规定了流程及控制要求。

----抽查已完成项目：超高性能大规模图数据库及图计算平台。

项目建设必要性：图神经网络成为下一代 AI 的关键技术；市场缺乏集合存储、计算和 AI 训练的统一



平台；现有产品综合能力、性能制约了图技术的大面积推广落地；海外产品存在诸多不确定性，国产软件尚不成熟。

一、查设计开发项目建议书：

项目名称：超高性能大规模图数据库及图计算平台。

提出部门：业务部：。

提出日期：2022. 10. 09

背景资料综述：为了全面支持先进的图技术的研究和应用落地，帮助下一代人工智能技术在我国率先实现业务转化，占领全球高新技术研究的制高点，我们需要在大规模图计算、图智能平台这个领域加大投入，尽早推出具有很好的产品易用性，极高的查询计算性能，极低的使用门槛，且完全自主可控的基础软件。

可行性分析：高性能图数据库的开发在当前技术环境下具备可行性，挑战难度较大。但从技术、资源、生态和市场需求考虑，公司现有技术人员配置和资源拥有较强的研发能力，可以承担相关工作。有大量的市场需求，可以满足公司未来的发展需要。

设备要求：现有设备即可满足要求。

产品要求：

在图建模能力方面，本项目的目标是支持任意的图拓扑结构，并能够处理任意类型的图数据。

本项目以超高的读写性能为核心目标之一，通用复杂关联查询（深度 3~5 阶）响应达到毫秒级，能够满足实时业务需求，同时数据写入性能达到百万级每秒。

本项目以内存型原生图数据库为基础，支持基于分布式部署的高可用，在数据持久化的完整性方面，需要达到数据库级的标准，预期从正确性、有效性、相容性、一致性等多个方向共同保证数据的完整性。

4. 本项目预期从系统运行安全、系统信息安全两个方面共同保证数据的安全性

编制：洗茂源，审核：何真，批准：何真。2022. 10. 09

二、查设计开发策划书

项目名称：超高性能大规模图数据库及图计算平台。

起止日期：2022. 10. 09-2025. 10. 09。

设计开发人员	相应职责	设计开发人员	相应职责
洗茂源	设计师	曹旭	软件开发
杜辰	架构师	徐亮	软件开发
田间	软件开发	王颖君	测试
李思艺	界面设计	王文博	软件开发



具体内容：

设计开发阶段	主要工作内容	负责人	配合部门	完成期限
设计开发策划	图数据库立项书及功能设计	冼茂源	业务部	2022.12.31
设计开发输入	图数据库界面及系统架构设计	李思艺	业务部	2023.03.31
设计开发输出	图数据库软件平台各项功能的开发	杜辰	业务部	2025.07.31
设计开发评审	组织人员对图数据库界面及功能进行评审	何真	业务部	2025.08.31
设计开发验证	图数据库软件平台各项功能测试	王颖君	业务部	2025.09.30

编制：冼茂源 审核：何真 批准：何真 2022.10.09

三、查设计开发任务书：

项目名称：超高性能大规模图数据库及图计算平台。

依据的标准及关键技术：

数据导入：实现与数据中台的集成，支持批、流的方式导入、更新数据

数据存储：以主从或分片的方式对图数据进行持久化存储，并建立索引，方便快速查询

执行、任务调度：根据编译的任务，调度各个算子、函数完成图的查询、计算任务

编译及优化：对查询语言（例如 Cypher）、UDF 进行编译和优化，转化为查询计划，交给执行层

API：开放接口，开发者可以直接以接口的方式调用

UDF：用户自定义函数，根据实际查询需求编写代码完成查询

SDK：集成的开发套件，开发者可以结合 SDK 完成各类 RPC 的调用

QL：图查询语言，目前主流的有 Cypher 和 Gremlin

产品主要技术参数和性能：

在图建模能力方面，本项目的目标是支持任意的图拓扑结构，并能够处理任意类型的图数据。

本项目以超高的读写性能为核心目标之一，通用复杂关联查询（深度 3~5 阶）响应达到毫秒级，能够



满足实时业务需求，同时数据写入性能达到百万级每秒。

本项目以内存型原生图数据库为基础，支持基于分布式部署的高可用，在数据持久化的完整性方面，需要达到数据库级的标准，预期从正确性、有效性、相容性、一致性等多个方向共同保证数据的完整性。

本项目预期从系统运行安全、系统信息安全两个方面共同保证数据的安全性。

设计内容：

图数据库的系统架构及界面设计。

输出文件：图数据库的系统架构及界面设计。

确认方式：业务部确认。

编制：冼茂源，审核：何真，批准：何真，2022.12.31。

四、查设计开发输入清单

项目名称：超高性能大规模图数据库及图计算平台。

附相关资料，共 3 份

设计开发-项目效益分析 1 份

设计开发-项目实施计划表 1 份

设计开发-项目风险与控制方案 1 份

评审识别的问题：无

提出改进意见：无

评审结论：系统开发分析充分、完整，可支持高性能图数据库系统平台的研发和发布。

参加评审人员：何真、冼茂源、杜辰

日期：2023.03.31。

五、查设计开发输出清单

项目名称：超高性能大规模图数据库及图计算平台。

附相关软件，共 1 份：

1、软件系统平台 1 份

六、查设计开发评审

项目名称：超高性能大规模图数据库及图计算平台。

负责人：王娅。

评审者	部门	职务	评审者	部门	职务
何真	高管	CEO	冼茂源	业务部	首席架构师
杜辰	业务部	CTO			

评审对象：



1、图数据库软件界面设计 2、图数据库功能完备性

评审内容：

合同及标准符合性；可检验性。

存在的问题及改进建议：无。

评审结论：

1、图数据库软件界面设计符合产品要求。

2、图数据库各项功能完备，满足项目各项技术指标。

编制：洗茂源，审核：何真，批准：何真，2025.08.31。

七、查设计开发验证

项目名称：超高性能大规模图数据库及图计算平台。

验证方式：系统验证。

验证人员：王颖君。

设计开发标准及关键技术：

数据导入：实现与数据中台的集成，支持批、流的方式导入、更新数据

数据存储：以主从或分片的方式对图数据进行持久化存储，并建立索引，方便快速查询

执行、任务调度：根据编译的任务，调度各个算子、函数完成图的查询、计算任务

编译及优化：对查询语言（例如 Cypher）、UDF 进行编译和优化，转化为查询计划，交给执行层

API：开放接口，开发者可以直接以接口的方式调用

UDF：用户自定义函数，根据实际查询需求编写代码完成查询

SDK：集成的开发套件，开发者可以结合 SDK 完成各类 RPC 的调用

QL：图查询语言，目前主流的有 Cypher 和 Gremlin

产品主要技术参数和性能：

在图建模能力方面，本项目的目标是支持任意的图拓扑结构，并能够处理任意类型的图数据。

本项目以超高的读写性能为核心目标之一，通用复杂关联查询（深度 3~5 阶）响应达到毫秒级，能够满足实时业务需求，同时数据写入性能达到百万级每秒。

本项目以内存型原生图数据库为基础，支持基于分布式部署的高可用，在数据持久化的完整性方面，需要达到数据库级的标准，预期从正确性、有效性、相容性、一致性等多个方向共同保证数据的完整性。

本项目预期从系统运行安全、系统信息安全两个方面共同保证数据的安全性。

主要测试环境：

序号	硬件配置	操作系统	操作者
----	------	------	-----



1	阿里云服务器，CPU:4核；内存：64GB；硬盘：200GB	Ubuntu22.04	杨桥
---	--------------------------------	-------------	----

针对输入要求的各专项试验/检验报告内容摘要及其结论：

支持任意的图拓扑结构，并能够处理任意类型的图数据。

能够满足实时业务需求，同时数据写入性能达到百万级每秒。

以内存型原生图数据库为基础，支持基于分布式部署的高可用，在数据持久化的完整性方面，需要达到数据库级的标准，预期从正确性、有效性、相容性、一致性等多个方向共同保证数据的完整性。

可以从系统运行安全、系统信息安全两个方面共同保证数据的安全性。

设计开发验证结论：该图数据库软件系统符合上述标准要求。

编制：洗茂源，审核：何真，批准：何真，2025.09.30

八、查设计开发确认

项目名称：超高性能大规模图数据库及图计算平台。

经过前期的工作努力，我公司开发研制的高性能图数据库完成，按照性能和检测要求，产品经本公司进行了检测，完全合格。

设计开发确认记录：该产品经本公司进行了检验，符合设计要求，确认合格。

编制：洗茂源，审核：何真，批准：何真，2025.09.30。

----抽查公司在研项目：

客户名称：北京空间科技信息研究所

项目名称：某大数据挖掘系统专用软件采购项目

一. 查设计开发项目建议书

项目名称：智能数据分析系统

提出部门：业务部

提出日期：2025.02.24

背景资料综述：当前信息收集、整理、分析工作中，面对信息的爆发式增长和数据类型的多样化，传统的信息分析工作模式逐渐显现出局限性和弊端，难以满足日益复杂的需求。信息分析及普通员工面临着数据量庞大、信息来源多样化以及处理效率低下等问题。

可行性分析：人工智能技术特别是大语言模型（LLM）的发展，为信息智能化处理带来了新的契机。大语言模型具有强大的自然语言处理能力，能够在自然语言处理、文本理解、信息抽取等方面展现出卓越的能力。这不仅能够大幅提高处理非结构化数据（如文本报告、社交媒体内容等）的效率，还能通过自动化



生成高质量的分析报告，减少人工成本，显著提升信息分析工作的效率和准确性。

设备要求：现有设备即可满足要求。

产品要求：智能数据分析系统为信息分析、加工系统，专门服务信息采集分析、研究工作。通过部署运用，着力将该系统打造成为信息研究数字化、自动化、智能化转型的智能应用平台，信息分析技术的验证平台。

编制：李小伟。审核：洗茂源。批准：何真 2025.02.24

二、查设计开发策划书

项目名称：智能数据分析系统

起止日期：2025.2.24-2026.1.31

设计开发人员	相应职责	设计开发人员	相应职责
洗茂源	设计师	王欢	软件开发
杜辰	架构师	田间	软件开发
李小伟	软件开发	王颖君	测试
苏焱昀	软件开发	李思艺	界面设计

具体内容：

设计开发阶段	主要工作内容	负责人	配合部门	完成期限
设计开发策划	智能数据分析系统立项书及功能设计	杜辰	业务部	2025.02.24
设计开发输入	智能数据分析系统系统架构设计	李小伟	业务部	2025.03.31
设计开发输出	智能数据分析系统各项功能的开发	苏焱昀	业务部	2025.10.31
设计开发评审	组织人员对智能数据分析系统及功能进行评审	杜辰	业务部	2025.11.30
设计开发验证	智能数据分析系统各项功能测试	王颖君	业务部	2025.12.30

三、查设计开发任务书

项目名称：智能数据分析系统。

依据的标准及关键技术：



数据接入：拥有定制化专门的导入接口，用于对接开源网站、原有数据库以及其他多种类型数据库；

数据预处理：将接入的多源异构数据变为规整的标准化结构化数据，以方便进行后续的情报查询以及基于大语言模型的问答和写作。通过 OCR 及语音转换技术，将 PDF、图片类文件、音频文件进行信息转换、提取、清洗、集成。最后系统对处理好的数据进行标题、摘要、关键词、类别、出处、发布时间等内容的提取和翻译，形成标准化、结构化信息，存储进入情报数据管理系统。

数据管理模块：支持多种数据格式（如文本、图像、表格、音视频等）的存储管理，构建多维度资源目录，提供基于元数据、资源目录、关键字和标签体系的数据访问查询服务，并支持数据演变信息的全程追溯和可视化展示。该模块还可以对数据资产进行多维度统计分析，生成图表化结果和数据报告，支持用户动态筛选和定制化统计输出。

针对情报数据管理模块中的海量数据，进行深度分析，从中挖掘出重大/突发事件、重点关注事件，并可以根据需求自定义智能体，用于对自定义关注事件进行挖掘；

数据应用功能：实现信息查询，可对系统内的多类型数据进行综合查询；智能问答，可基于系统数据提供可溯源的智能问答；报文生成，可针对简报、专报、组织架构图、人物画像、知识图谱等多类型的数据进行智能生成；热点提醒，可就关键信息自动化的生成热点信息简报并且推送。

产品主要技术参数和性能

不少于三种数据源的定制化专门导入接口，数据处理响应时间不超过 3 秒；

数据预处理整个过程的响应时间不超过 3 秒；

具备至少 8 种语言的离线翻译能力，OCR 识别准确率优于 90%，音频信息识别准确率优于 90%，标题、摘要、关键词、类别、出处、发布时间等提取准确性优于 85%；

自动解析的文档格式（Pdf、Word、Html 等）不少于 5 种，10000 词以上文本资料及人工录入情报产品的关键信息抽取正确率优于 85%；

召回参考文献的准确率优于 85%，参考文献召回的速度不超过 3 秒，关键词信息查询时间不超过 1 秒，人机交互操作的显示刷新响应延迟优于 200 毫秒。

设计内容：智能信息分析系统的系统架构。

输出文件：智能数据分析系统的系统架构。

确认方式：业务部确认。

四. 查设计开发输入清单

项目名称：智能数据分析系统。

附相关资料，共 2 份：

设计开发-项目需求分析 1 份

设计开发-开发计划表 1 份



评审识别的问题：无

提出改进意见：无。

评审结论：系统开发分析充分、完整，可支持高性能图数据库系统平台的研发和发布。

参加评审人员：何真、冼茂源、杜辰

日期：2025.03.31。

查见开发计划表。

序号	开发内容	单位	交付时间	备注
一	智能数据分析系统	套	2025年12月31 日前	
(一)	数据接引子系统开发		2025年5月31日前	
1.1	开源数据汇集接入模块	项	2025年5月31日前	
1.2	成熟信息产品录入模块	项	2025年5月31日前	
1.3	其他数据汇集模块	项	2025年5月31日前	
(二)	数据预处理子系统研制		2025年6月30日前	
2.1	OCR识别模块	项	2025年6月30日前	
2.2	语音转文字模块	项	2025年6月30日前	
2.3	数据清洗模块	项	2025年6月30日前	
2.4	数据集成模块	项	2025年6月30日前	
2.5	数据提取模块	项	2025年6月30日前	
(三)	数据分析子系统研制		2025年10月31日前	

.....

五. 查设计开发输出清单

项目名称：智能数据分析系统。

附相关资料，共1份：

智能数据分析系统 1份

编制：冼茂源。审核：何真。批准：何真。

日期：2025.10.31。



六. 查设计开发评审

项目名称：智能数据分析系统。

负责人：李小伟。

评审者	部门	职务	评审者	部门	职务
何真	高管	CEO	洗茂源	业务部	首席架构师
杜辰	业务部	CTO	李小伟	业务部	高级技术员

评审对象：1、智能数据分析系统界面设计 2、智能数据分析系统功能完备性

评审内容：合同及标准符合性；可检验性。

存在的问题及改进建议：无。

评审结论：

- 1、智能数据分析系统界面设计符合产品要求。
- 2、智能数据分析系统各项功能完备，满足项目各项技术指标。

编制：洗茂源 审核：何真 批准：何真

日期：2025. 11. 30。

系统整体架构



系统服务能力

系统提供情报信息的自动化采集、处理、挖掘、分析、成果生成-已完成

- 数据采集：**
 - 汇集互联网采集信息以及本地信息。
- 数据预处理：**
 - 自动化处理为结构化情报基础信息。
- 数据分析：**
 - 挖掘军事航天发展态势、重要事件。
- 信息应用：**
 - 快速查询实体、事件的相关信息；
 - 提供可溯源的情报智能问答服务。
- 成果生成：**
 - 支持自动化生成简报、专报、组织架构图、人物画像、知识图谱等报文（可选择生成成果进行推送）。
 - 支持人机协作完成综合报告的生成。

七. 查智能数据分析系统各项功能测试。

测试对象：智能数据分析系统。

测试进度：



序号	测试项	功能模块	测试时间
1	文档审查	/	20251230
2	安装性测试	/	20251230
3	功能测试	数据接引子系统	20251230
4		数据预处理子系统	20251230
5		数据分析子系统	20251230
6		数据应用子系统	20251230
7		数据管理子系统	20251230
8		系统管理子系统	20251230
9	接口测试	/	20251230
10	安全性测试	/	20251230
11	可靠性测试	/	20251230

硬件准备:

序号	硬件名称	品牌型号及主要性能指标	数量
1	GPU 服务器	华为昇腾 910B 服务器, 主频 2.6GHz, 内存 512GB, 显存 512GB, AI 算力 2.2PFLOPS, FP16, 硬盘存储容量 50TB	1
2	安全过滤终端	开天 M740J, 内存 32GB, 硬盘固态 1TB, 独立显卡 4GB 显存	1
序号	硬件名称	品牌型号及主要性能指标	数量
1	业务终端	昭阳 CF4720J, 内存 32GB, 硬盘固态 1TB, 独立显卡 4GB 显存	4

软件准备:

序号	软件名称	品牌型号及主要性能指标	版本	数量
1	智能数据分析系统	包含数据接引、数据预处理、数据分析、数据应用、系统管理等子系统	V1.0	1



2	Ubuntu	服务器操作系统	22.04LTS	1
3	Docker	容器服务	27.5.1	1
4	Ceph	对象存储服务	V7.0.3	1
5	Mysql	关系型数据库服务	V8.2.0	1
6	Elasticsearch	搜索引擎及向量数据库服务	V8.13.4	1
7	EzooDB	图数据库服务	V1.1.1	1
8	Rabbitmq	消息队列服务	V3-management-alpine	1
9	GPUStack	模型服务	V0.7.0	1
10	达梦	关系型数据库服务	V1.3.12	1
11	TongRDS	东方通中间件服务	V2.2.1	1

客户端软件项：

序号	软件名称	品牌型号及主要性能指标	版本	数量
1	客户端操作系统	银河麒麟桌面操作系统	V10	1
2	Web 浏览器	Chrome 浏览器	97.0	1
3	办公软件	WPS	2019	1

人员准备：

序号	组织	人员	分工
1	北京意如图真科技有限公司	李小伟	质量保证
2	北京意如图真科技有限公司	苏垚昀	功能测试、撰写测试文档、用户体验测试
3	北京意如图真科技有限公司	王英俊	性能测试、安全可靠性测试、接口测试、撰写测试报告

---查客户签收记录：

查《北京 IPTV “私享·家” 产品开发运维服务项目》验收报告。

项目基本情况

项目名称：北京 IPTV “私享·家” 产品开发运维服务项目合同

合同单位：北京新媒体(集团)有限公司

项目开始时间：2024 年 04 月

项目验收时间：2025 年 04 月

验收及测试结果



产品验收结果

数据接入模块 通过

场景优化模块 通过

平台运营模块 通过

算法平台模块 通过

产品功能验收结果

提升数据接入响应时间 通过

提高数据接入模块稳定性 通过

增加数据接入模块接口 通过

增加权重调整功能 通过

优化操作平台 通过

运营平台交互界面 通过

简化 A/B 测试系统流程 通过

.....

私享·家产品主要功能模块验收结果

场景优化 通过

内容推荐 通过

权重调整 通过

物料库 通过

运营产品 通过

召回逻辑 通过

推荐功能 通过

操作平台 通过

交互 通过

A/B 测试过程 通过

物料计算 通过

算法平台 通过

模型策略 通过

推荐模型 通过

推荐服务优化 通过

验收总结：根据测试验收，乙方为甲方提供的北京 IPTV “私享·家” 产品开发运维服务符合合同约定，



满足需甲方的相关要求，无遗留问题，验收通过。

验收人：靳 X

日期：2025.04.24

有北京新媒体（集团）有限公司盖章。

公司在《设计开发控制程序》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。

公司的产品设计及放行过程基本受控。

生产和服务提供的控制：

公司制定了《设计开发控制程序》、《服务过程防护控制程序》、《服务实现控制程序》明确了受控条件：

一、查软件开发过程：

询问部门负责人，软件开发服务的工作按设计和开发控制程序等，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。

询问项目部负责人公司已完成项目：公司已完成项目：北京 IPTV “私享·家” 产品开发运维服务项目，该项目已经在 2025 年 04 月 24 日向客户交付软件系统平台。公司正在实施的项目：北京空间科技信息研究所某大数据挖掘系统专用软件采购项目，该项目 2025.2.24 启动项目，目前该项目已完成设计开发的评审，处于设计开发验证阶段。

二、在业务部查看：

1、办公室配置了电脑及云服务器相应的办公设施设备，能满足软件开发要求；

计算机软件开发流程：需求分析 - 合同评审-签订合同 - 软件开发 - 评审 - 测试 - 验收 - 运行、维护。

2、提供了相关作业文件：《设计开发控制程序》、《服务过程防护控制程序》、《服务实现控制程序》等操作标准；

3、查，公司的软件设计人员均经过培训、考核，具有相应的岗位能力。

4、现场查看，业务部具有软件开发的专用电脑、储存设备等，能满足该过程需要；

5、业务部按策划的要求配置了相应的检测设备，测试过程中使用的工具或平台：

软件开发所需主要设备：MacBook Pro, 16G, 500G 或者华为笔记本 Intel Core7, 16G, 500G

系统：Mac OS 或 Windows

编辑器：Visual Studio Code、Sketch

浏览器：Google 浏览器



辅助工具：Gitlab、MySQL、OSS、ElasticSearch、Gitlab

测试软件：Postman 查图数据库测试记录：

测试项 1：图数据库具备高性能导入能力,支持多种类据源，亿级节点，十亿级边图规模下，十分钟内完成导入；

使用脚本进行建图测试，测试数据集包括一亿节点，十亿边，耗时 476 秒

```

9 db_name = 'create_graph_db'
10
11 """
12 创建图数据库测试
13 """
14 # 使用文件创建图数据库
15 print("图创建时间: "+str(conn.client.create_graph_from_file(db_name, "/root/create_test_schema.txt", "/root/create_test_import_conf.
16
17 print("图节点数量: "+str(conn.client.get_graph_all_node_size(db_name).size))
18 print("图边数量: "+str(conn.client.get_graph_all_edge_size(db_name).size))
19
20

```

PROBLEMS DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS OUTPUT

```

PS D:\ezoo\project> & C:\Users\56229\AppData\Local\Programs\Python\Python310\python.exe d:/ezoo/project/ezoo航天测试1.py
图创建时间: 476.23692635281
图节点数量: 100000000
图边数量: 100000000
PS D:\ezoo\project> ]

```

测试项 2：图数据库具备百万级及以上知识数据的时检索能力，百万级节点，千万级边图规下，毫秒级完成四跳双向邻居、两点间四跳双向全路径查询；

测试项 3. 图数据库支持高性能分析算法，支持实现图谱数据的热点与趋势分析，百万级节点，千万级边图规模下，针对指定分析算法，查询速度在 1 分钟以内；

使用脚本分别进行邻居，路径，算法查询。使用标准数据集 graph500。

二百万节点，六千七百万边

邻居平均查询时间 185 毫秒

全路径平均查询时间 379 毫秒

pagerank 算法查询时间 12 秒

```

8
9 db_name = 'graph500'
10 # 数据介绍: graph500是一个常用的图数据集,包含二百万节点和六千七百万边,适用于测试图数据库的性能和功能
11 print("图节点数量: "+str(conn.client.get_graph_all_node_size(db_name).size))
12 print("图边数量: "+str(conn.client.get_graph_all_edge_size(db_name).size))
13
14 """
15 双向邻居查询测试
16 """
17 test_list = [0, 1, 2, 3, 4]
18 # print()测试邻居列表: "+str(test_list)
19 #查询四阶双向邻居
20 all_time = 0
21 for node in test_list:
22     all_time += conn.client.query_neighbour(db_name,node,4,4,2,"",False).cost_time
23     # 此请求参数依次为节点id, 起始跳数, 最大跳数, 查询方向 (2为双向), 过滤条件, 是否返回路径
24 print("四跳双向邻居平均查询时间: "+str(all_time/len(test_list))+s")
25
26 双向路径查询测试
27 """
28 test_list = [(1,1214327), (2,9), (3,433)]
29 all_time = 0
30 for node in test_list:
31     all_time += conn.client.query_full_path(db_name,node[0],node[1],4,2,"",10,False).cost_time
32     # 此请求参数为起始节点, 终止节点, 最大跳数, 查询方向 (2为双向), 过滤条件, 是否去环
33 print("两点间四跳双向平均查询时间: "+str(all_time/len(test_list))+s"]
34
35 算法查询时长测试
36 """
37 print("pagerank算法查询时长: "+str(conn.client.query_pagerank(db_name, 1, 50, 0.001, 1, "", "", F
38 # 此请求为pagerank算法
39

```

PROBLEMS DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS OUTPUT

```

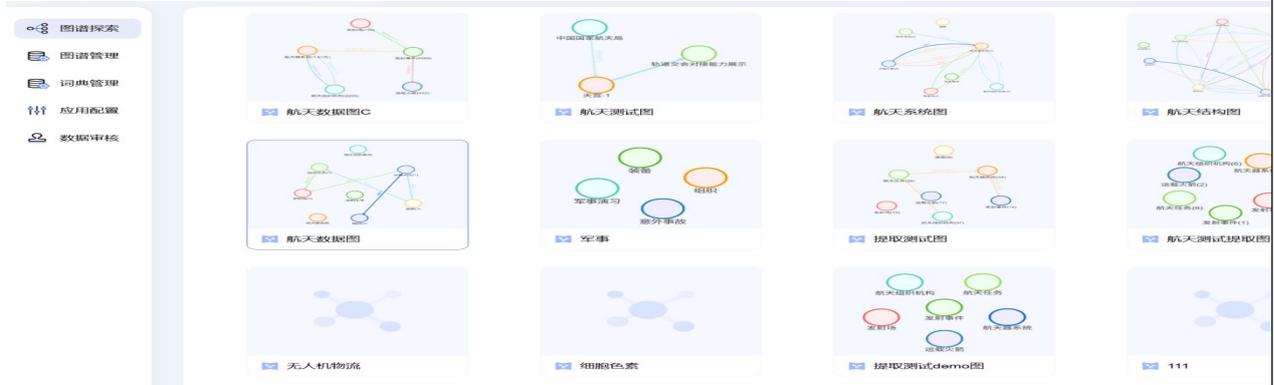
PS D:\ezoo\project> & C:\Users\56229\AppData\Local\Programs\Python\Python310\python.exe d:/ezoo/project/e
图节点数量: 2396019
图边数量: 67000000
四跳双向邻居平均查询时间: 0.185303496800000025
两点间四跳双向平均查询时间: 0.37937709566666666s
pagerank算法查询时长: 12.383423866s

```



测试项 4：图数据库支持同时提供不少于 10 个图谱的并发读写，支持多种类型的开发语言，支持使用 Cypher 语言进行查询；

提供不少于 10 个图谱的并发读写服务能力



支持 pythonjava 等语言

```

# print(conn.client.QL(db_name,"""MATCH (v1:order{orderno:'order-00000000004'})-[e1:merchantmobile|emergencymobile|a
relativemobile|hometel|loginmobile|device|bankcard|email|identification]->(v2)<-[e2:merchantmobile|emergencymobile|ap
relativemobile|hometel|loginmobile|device|bankcard|email|identification]-(v3:order)-[e3:merchantmobile|emergencymobi
recommend|relativemobile|hometel|loginmobile|device|bankcard|email|identification]->(v4)<-[e4:merchantmobile|emergenc
recommend|relativemobile|hometel|loginmobile|device|bankcard|email|identification]-(v5:order) where v1<>v3 and v1<v5
insert_time >v3.insert_time and v1.insert_time >v5.insert_time RETURN v1.orderno as c0, type(e1) as c1, v2.content as
v3.orderno as c4, type(e3) as c5, v4.content as c6, type(e4) as c7, v5.orderno as c8,v1.insert_time as c9,v1.cert_no

# print(conn.client.count_one_neighbour_relations_top_k(db_name,"mobile",[],"order"),0,"content",10,True))
# print(conn.client.query_shortest_path_limit(db_name,0,13321067,"",10,1,100))
# print(conn.client.query_simple_neighbour(db_name,0,1,3,1,""))

"""
graph
"""
# print(conn.client.drop(db_name,{}))
# print(conn.client.create_graph('ldbc', '/home/hezhen/wyj/data_v4/ezoo_data_sf0.3/schema.txt', '/home/hezhen/wyj/data
import_conf.txt'))
# print(conn.client.create_graph(db_name, "/home/hezhen/wyj/data_v3/lakala/schema2.20.txt", ""))
# print(conn.client.create(db_name,{}))
# print(conn.client.close_graph(db_name,{}))

```



```
package com.ezodb.backend.ezodb.dao;

import com.ezodb.backend.ezodb.dto.*;
import com.ezodb.javasdk.client.datasource.EZooHikariDataSource;
import com.ezodb.javasdk.client.datasource.EnhancedConnection;
import com.ezodb.thrift.*;
import lombok.extern.slf4j.Slf4j;
import org.apache.thrift.TException;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Qualifier;
import org.springframework.stereotype.Service;

import java.sql.Connection;
import java.sql.SQLException;
import java.util.List;
import java.util.Map;
import java.util.stream.Collectors;

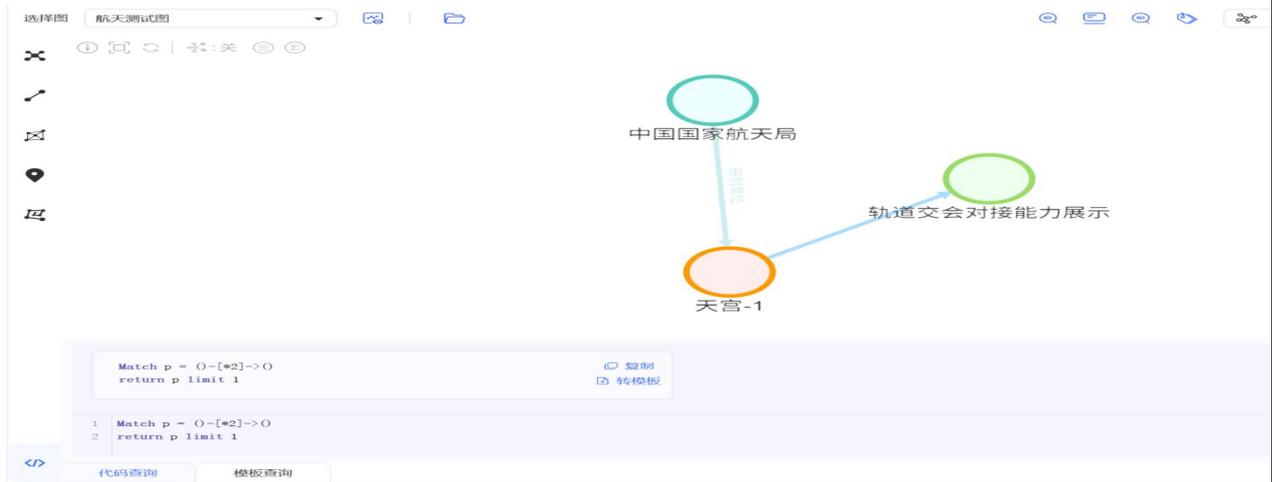
/**
 * Test
 *
 * @author changcong
 * @date 2021/11/11
 */
@Service
@Slf4j
public class EZooDataService {
    @Autowired
    @Qualifier("EZooDataSource")
    private EZooHikariDataSource source;

    public EZooHikariDataSource getSource() {
        return source;
    }

    public nodes_s getNodesWithType(String graphName, String type) throws TException, SQLException {
        try (Connection conn = source.getConnection()) {
            return ((EnhancedConnection) conn).getEZooClient().get_nodes_with_type(graphName, type);
        }
    }

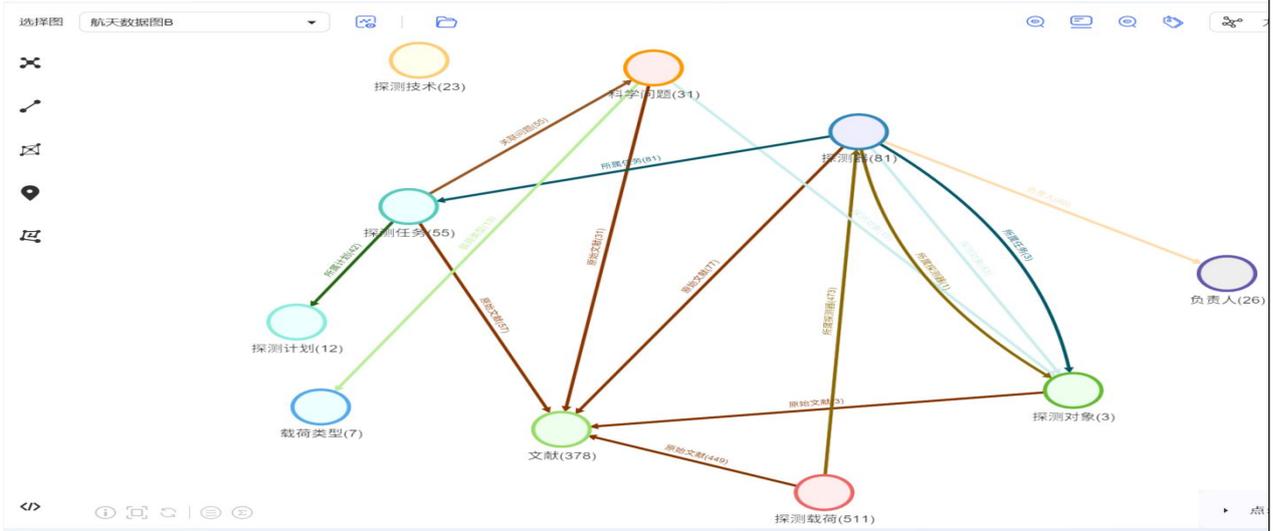
    /**
     * 根据dbName和id获取节点信息
     */
    public node_s findNodeById(String dbName, int id) throws TException, SQLException {
        try (Connection conn = source.getConnection()) {
            return ((EnhancedConnection) conn).getEZooClient().get_node_with_id(dbName, id);
        }
    }
}
```

cypher 语句查询



测试项 5：图数据库具备灵活的知识建模能力，支持自定义实体与关系类型，支持实体间构建任意类型的多条关系，支持实体、关系自定义属性，支持属性的唯一与联合唯一索引，支持图数据建模的动态实时调整；

图数据库自定义实体与关系类型，支持实体间构建任意类型的多条关系能力



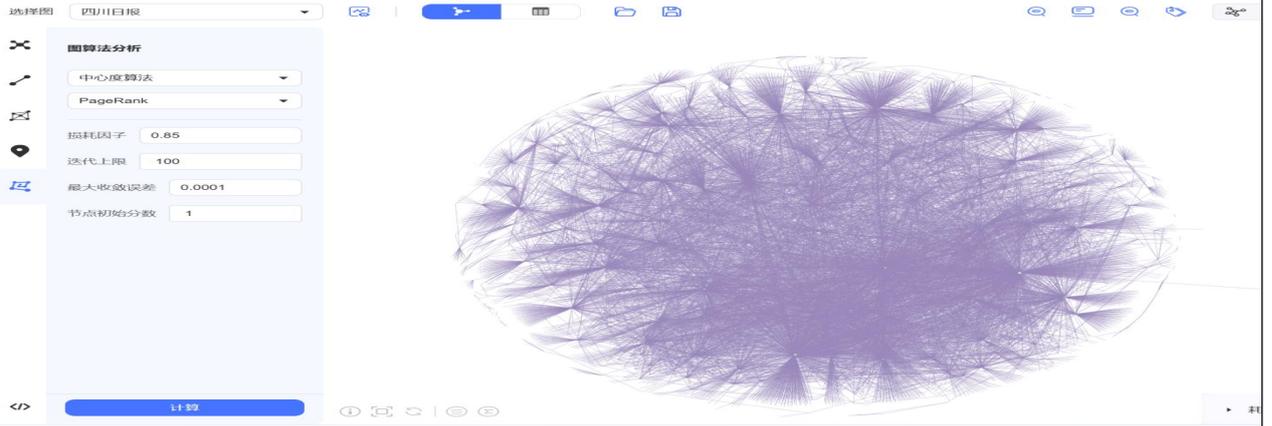
支持自定义属性，各类型属性，唯一索引

属性名称	属性数据类型	唯一索引	默认值
探测任务	string	是	
探测计划	array	是	
探测对象	string	是	
探测载荷	string	是	

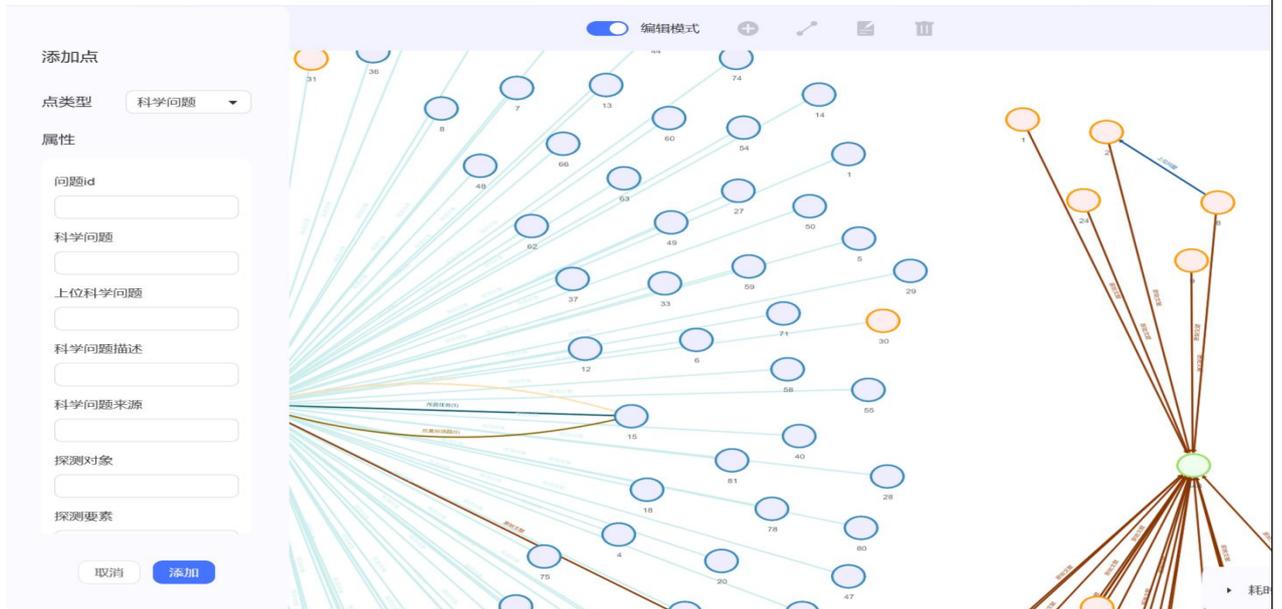
测试项 6：图数据库具备面向智能体提供服务接口的能力，支持在自定义智能体流程中使用知识图谱的核心能力，包括实时调整图建模、图数据读写、图统计、图算法等；

支持在自定义智能体流程中使用知识图谱的核心能力

测试项 7：图数据库支持高性能实时图渲染能力，万级别图数据节点渲染时间不超过 10 秒，万级节点渲染能力

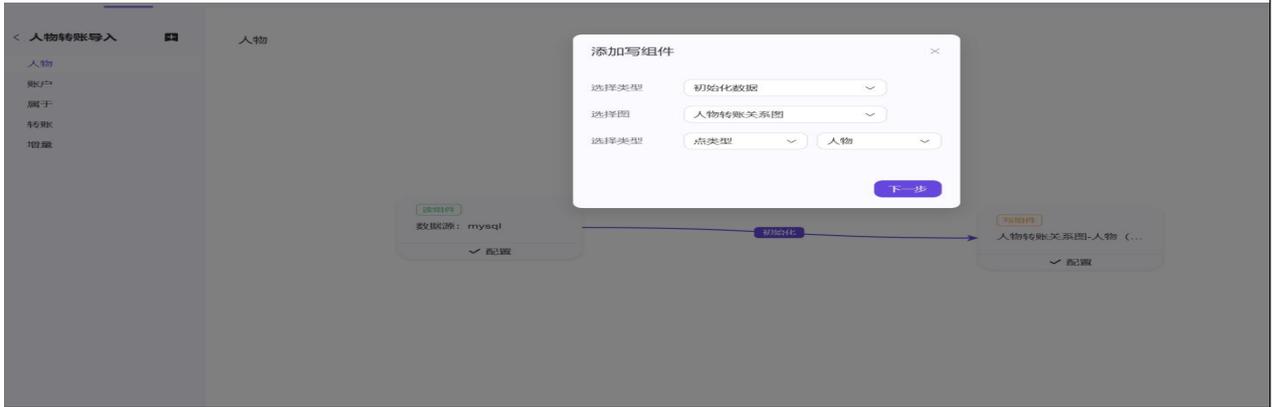


测试项 8. 图数据库具备可视化交互式图数据导入, 编辑能力, 支持灵活的图谱数据结构化导出
前端编辑能力



交互式多源数据导入导出





----查见 eZoo 超高性能大规模图数据库及图计算平台软件检测报告。

报告编号：G XKJ-AT-20250626T001

检验单位：格修科技（海南）有限公司

报告日期：2025 年 7 月 4 日

开发单位：北京意如图真科技有限公司。

测试方式：远程测试

资料接收时间：2025/6/26

测试类别：验收测试

标准依据：GB/T25000.51-2016：《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》

项目依据：《eZoo 超高性能大规模图数据库及图计算平台软件需求规格说明书 v1.0》

测试结论：公司依据 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》对“eZoo 超高性能大规模图数据库及图计算平台软件”进行了“产品质量-功能性”测试，本次测试过程未发现问题，根据测试结果认为“eZoo 超高性能大规模图数据库及图计算平台软件（V2.0）”

1) 满足《eZoo 超高性能大规模图数据库及图计算平台软件需求规格说明书 v1.0》对软件的功能性要求。

2) 满足 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》中“产品质量-功能性”测试要求。

3) 软件人机界面风格一致，操作简单

综上所述，“eZoo 超高性能大规模图数据库及图计算平台软件（V2.0）”满足“验收测试评定准则”的通过条件。

----查《北京 IPTV “私享·家” 产品开发运维服务项目》验收报告。

项目基本情况



项目名称：北京 IPTV “私享·家” 产品开发运维服务项目合同

合同单位：北京新媒体(集团)有限公司

项目开始时间：2024 年 04 月

项目验收时间：2025 年 04 月

验收及测试结果

产品验收结果

数据接入模块 通过

场景优化模块 通过

平台运营模块 通过

算法平台模块 通过

产品功能验收结果

提升数据接入响应时间 通过

提高数据接入模块稳定性 通过

增加数据接入模块接口 通过

增加权重调整功能 通过

优化操作平台 通过

运营平台交互界面 通过

简化 A/B 测试系统流程 通过

.....

私享·家产品主要功能模块验收结果

场景优化 通过

内容推荐 通过

权重调整 通过

物料库 通过

运营产品 通过

召回逻辑 通过

推荐功能 通过

操作平台 通过

交互 通过

A/B 测试过程 通过

物料计算 通过



算法平台	通过
模型策略	通过
推荐模型	通过
推荐服务优化	通过

验收总结：根据测试验收，乙方为甲方提供的北京 IPTV “私享·家” 产品开发运维服务符合合同约定，满足需甲方的相关要求，无遗留问题，验收通过。

验收人：靳 X

日期：2025. 04. 24

有北京新媒体（集团）有限公司盖章。

查，公司正在实施的项目：北京空间科技信息研究所某大数据挖掘系统专用软件采购项目，该项目 2025. 2. 24 启动项目，目前该项目已完成设计开发的评审，处于设计开发验证阶段。详见 8.3 审核记录。

查，公司的软件在交付前必须进行测试、调整参数、验证，合格后后方能交付给客户使用。

查《关键/需确认过程确认表》，关键/需确认过程：系统测试。确认内容包括：服务人员：人员经过培训考核合格后上岗。服务设备：设备处于完好状态，制定维修计划并进行日常保养。服务所需的资源：服务所需资源如办公设施、服务设施、监控设施、人力资源等，是否合理配置。作业文件及记录：有该过程的作业文件，并对过程进行记录。环境：现场工作环境适宜，如照明、通风、清洁卫生、消防安全等良好。确认情况：人员已经过培训考核合格，可以上岗；设备已处于完好状态，已制定维修计划并进行日常保养；办公场所、人力资源、服务设备等均已合理配置；技术人员行为准则和服务标准；有该过程的作业文件，并对过程进行记录；现场工作环境适宜，照明、通风等良好。确认结论：确认通过。确认人/日期：孙宁 2025. 4. 28。

查 2025. 4. 28 《绩效考核评价表》，被评价人：孙宁。业务部经理。评价项目：工作业绩（目标达成度、工作品质、工作速度、费用控制）、工作能力（计划性、管理能力、协调沟通、应变力等）、工作态度（全局观念、以身作则、执行力等）、出勤及奖惩等。评价意见：优秀。评价人：何真。

交付后活动：售后服务：公司承诺为本合同项下采购的产品提供 6 年的原厂质保期，质保期以最终验收合格开始计算。法律规定或双方另行约定的包退、保修、包换（以下简称“三包”）期长于本协议约定的产品质量保迹期的，适用“三包”期的规定。货物在保证期内出现故障，公司应在接到故障通知后，4 小时内响应，一般问题在 8 小时内解决、严重问题应在 24 小时内解决，如无法修理，公司应于 3 日内更换故障产品，因此产生的费用由乙方承担。

经现场审核，整个软件开发过程基本受控。

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



组织编制了《内部审核控制程序》、《管理评审控制程序》，符合标准和企业实际，经调阅相关记录确认，企业已经在 2025. 9. 17 策划和实施了内部审核。内部审核发现的不符合项目已经有效整改并验证关闭。

审核现场与企业内审员沟通，内审员对内审知识比较欠缺，还需要加强持续培训学习。对于能力方面开具的不符合。

企业最高管理者在 2025. 10. 15 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，于 2025. 10. 24 整改完成。管理评审真实有效。

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》，确保服务过程中不合格品得到识别和控制，防止不合格的非预期使用或交付，并按要求进行了控制，基本符合企业实际和标准要求。

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，年度无质量事故发生，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）：

基础设施：经营地址为：北京市朝阳区天辰东路 7 号，国家会议中心写字楼南区 8 层 807 室，总人数共计 17 人；公司位于奥林匹克商圈写字楼，建筑面积总计 190.83 平方米。主要为计算机软件开发和办公经营部门使用。此场所为租赁性质，出具了租赁合同；出租方：北京北辰实业股份有限公司国家会议中心，承租方：北京意如图真科技有限公司。租赁地址：北京市朝阳区天辰东路 7 号，国家会议中心写字楼南区 8 层 807 室，租赁期：壹年，自：自 2025 年 11 月 15 日始至 2026 年 11 月 14 日止。实际生产经营地址与注册地址不一致情况已公示。签订日期：2025 年 11 月 5 日。



公司办公条件满足要求，配置有电脑、电话、打印机、服务器等。其维护保养由综合部进行，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：业务部按策划的要求配置了相应的检测资源。软件开发所需主要设备：MacBook Pro, 16G, 500G 或者华为笔记本 Intel Core7, 16G, 500G。系统：Mac OS 或 Windows。编辑器：Visual Studio Code、Sketch。浏览器：Google 浏览器。辅助工具：Gitlab、MySQL、OSS、ElasticSearch、Gitlab。测试软件：Postman。均采用自己确认的方式进行控制，有确认记录。

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，在相关培训，技能熟练等要求做出规定。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。场询问内审员傅新、姜再平，对内审的要求及标准了解情况，不能回答清楚，不具备内审员的能力，开具不符合。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：质量手册、程序文件、管理文件等。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

QMS: 计算机软件开发

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，北京意如图真科技有限公司的

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 checked="" type="checkbox"/> 达到	<input 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：于立秋

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。