

项目编号：20381-2025-QEO

管理体系审核报告

（第二阶段）



组织名称：北京数联云创科技有限责任公司

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）：李楠

审核组员（签字）：刘园园（实习），黄朝星，尹金明

报告日期：2025年3月30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：李楠

组员：刘园园（实习），黄朝星，尹金明



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
	李楠	组长	Q:审核员 E:审核员 O:审核员	2024-N1QMS-1353580 2024-N1EMS-1353580 2024-N1OHSMS-1353580	Q:19.05.01,19.15.00,33.02.01 E:19.05.01,19.15.00,33.02.01 O:19.05.01,19.15.00,33.02.01
	刘园园（实习）	组员	Q:实习审核员 E:实习审核员 O:实习审核员	2025-N0QMS-1488630 2024-N0EMS-1488630 2025-N0OHSMS-1488630	E:33.02.01 O:33.02.01
	黄朝星	组员	Q:审核员 E:审核员 O:审核员	2025-N1QMS-1312379 2025-N1EMS-1312379 2025-N1OHSMS-1312379	Q:33.02.01 E:33.02.01 O:33.02.01
	尹金明	组员	Q:审核员 E:审核员 O:审核员	2022-N1QMS-3213869 2023-N1EMS-3213869 2023-N1OHSMS-3213869	Q:19.05.01,19.15.00 E:19.05.01,19.15.00,33.02.01 O:19.05.01,19.15.00,33.02.01

其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	郎婉春	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, 环境管理体系, 职业健康安全管理体系）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：

Q：GB/T19001-2016/ISO9001:2015, E：GB/T 24001-2016/ISO14001:2015, O：
GB/T45001-2020 / ISO45001：2018

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；

c) 相关审核方案，FSMS专项技术规范：；

d) 相关的法律法规：中华人民共和国消防法、中华人民共和国大气污染防治法、中华人民共和国水污染防治法、中华人民共和国固体废物污染环境防治法、中华人民共和国劳动法、工伤保险条例、中华人民共和国职业病防治法、中华人民共和国道路交通安全法、职业健康检查管理办法等

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：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 职业技能评价指南 第1部分：软件开发DB2102/T 0039.1-2022、绿色设计产品评价技术规范 仪器仪表DB64/T 1932—2023、仪器仪表可靠性设计程序和要求JB/T 6843-2014、仪器仪表用电连接器通用技术条件JB/T 9472-2013 、仪器仪表制造业绿色工厂评价要求DB64/T 1929—2023、 电工仪器仪表产品型号编制方法GB/T 28879-2022、智能仪器仪表的数据描述 属性数据库通用要求GB/T 40216-2021、智能仪器仪表的数据描述 执行机构GB/T 38843-2020、电子信息仪器仪表类产品标准编写DB12/T 371-2018、仪器仪表可靠性分配指南DB50/T 756-2017、仪器仪表可靠性设计程序和要求JB/T 6843-2014、 仪器仪表设计评审指南JB/T 6182-2014、仪器仪表用电连接器通用技术条件JB/T 9472-2013；

f) 其他有关要求（顾客、相关方要求）。

1.5 审核实施过程概述

1.5.1 审核时间：2025年03月30日 上午至2025年03月30日 下午实施审核。

审核覆盖时期：自2024年10月7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）：

QMS:软件开发、仪器仪表维修、仪器仪表加工制造

EMS:软件开发、仪器仪表维修、仪器仪表加工制造所涉及的相关环境管理活动

OHSMS:软件开发、仪器仪表维修、仪器仪表加工制造所涉及的相关职业健康安全管理活动

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：北京市海淀区天秀路 10 号中国农大国际创业园 2 号楼四层 4125

办公地址：北京市海淀区学清路 38 号金码大厦 B 座 20 层 2008 室

经营地址：北京市海淀区学清路 38 号金码大厦 B 座 20 层 2008 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 3 月 29 日- 2025 年 3 月 25 日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：

人力资源管理，产品设计与开发，产品加工制造过程，产品放行与质量控制，产品功能测试，焊接过程控制等

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 行政部，QEO7.2 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：2025 年 4 月 29 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 3 月 28 日前。

2) 下次审核时应重点关注：

人力资源管理，产品设计与开发，产品加工制造过程，产品放行与质量控制，产品功能测试，焊接过程控制等

3) 本次审核发现的正面信息：

公司努力提升口碑，以稳定并扩大本地业务，通过培训增强公司标书的编写能力，增加在投标过程中的中标概率,积极组织公司员工进行专业培训，提升员工职业技能，提高工作效率

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 服务过程控制; EO 运行策划和控制; EO 绩效测量和监视。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: 2020 年 11 月 10 体系实施时间: 2024 年 10 月 7 日

2) 法律地位证明文件有:

查看统一社会信用代码营业执照在有效期内, 验证有效。

查见《计算机软件著作权登记证书》, 软件名称: UTC 时间测量控制系统 V1.0; 变电站可视化综合管理系统 V1.0; 电子库房设备管理系统 V1.0; 可控震源功能调试软件 V1.0; 洗煤厂可视化综合管理系统 V1.0; 洗煤厂数字孪生智能化综合管理平台 V1.0。

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):

单班制, 无倒班

4) 范围内产品/服务及流程:

工作流程:

软件开发流程: 需求分析-立项-计划书-设计方案及评审-软件功能需求确认-代码编写-软件功能测试-客户验收。

仪器仪表维修流程: 客户需求确认-产品检验-维修-测试-交付-客户验收。

仪器仪表加工制造流程: 客户订单-原料采购-原料验收-功能确认-结构生产(外包)/PCB 电路板贴片加工-组装生产-测试-交付-客户验收。

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

1) 组织及其环境;相关方需求与期望;应对风险和机遇的措施;

总经理: 李亚波; 管代: 郎婉春; 职业健康安全事务代表/员工代表/员工健康监视人员: 杜彬

北京数联云创科技有限责任公司于 2020 年 11 月 10 成立, 注册资金 500 万元, 北京数联云创是一家总部位于北京的科技公司, 专注于提供云计算、大数据、人工智能等技术解决方案和服务。该公司致力于帮助企业实现数字化转型, 提高业务效率 and 创新能力。



经国家企业信用信息公示系统查询得知，经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；社会经济咨询服务：软件开发，货物进出口，技术进出口，进出口代理，仪器仪表制造：电工仪器仪表制；智能仪器仪表制造；机械电气设备制造；通信设备制造；金属链条及其他金属制品制造；金属制日用品制造；仪器仪表修理；机械设备租赁，仪器仪表销售；电子产品销售；通讯设备销售；办公设备耗材销售：照相机及器材销售，体育用品及器材零售，化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

法人：李雪荣 注册资本：500 万元

注册地址：北京市海淀区天秀路 10 号中国农大国际创业园 2 号楼四层 4125

管代郎婉春介绍，公司基本情况简介：北京数联云创科技有限责任公司于 2020 年 11 月 10 成立，公司经营范围覆盖公司审核认证范围。见营业执照。公司人数 10 人；只有白班，不倒班。注册地址无人办公，实际经营地址为：北京市海淀区学清路 38 号金码大厦 B 座 20 层 2008 室，为开放式办公场所，无仓库，部分小件物品（如：路由器、办公用品、胶带等）在办公室放货架分类暂存。经查该地址均已在“国家企业信用信息公示系统”进行公示。

经沟通确认，没有临时多场所审核。

公司于 2024.10.07 依据 GB/T19001-2015 idt ISO9001：2015《质量管理体系 要求》、GB/T24001-2015 idt ISO14001：2015《环境管理体系 要求及使用指南》、GB/T45001-2020/ISO45001:2020《职业健康安全管理体系 要求及使用指南》，结合本公司的实际情况和产品特性，建立、实施、保持和持续改进了质量、环境、职业健康安全一体化管理体系，确保在满足国家法规的基础上为客户提供优质的产品和服务。

根据顾客要求、企业的经验和资源状况，以过程方法模式，识别公司的管理体系所需的过程。采用 PDCA 循环的管理方法。及相关环境、职业健康安全管理活动实现过程、关键过程及其相互作用。通过把管理的过程方法原则和系统方法原理相结合，实现企业的全面管理。

---以顾客为关注焦点，对影响公司管理体系预期结果的相关方进行了全面的识别和评价，策划了“环境因素识别和评价控制程序”、“危险源辨识、风险评价控制程序”、“合规义务/法律、法规和其他要求控制程序”、“顾客满意度测量控制程序”等。

出示有“组织知识一览表”“环境因素识别评价表”及“相关方的需求及期望识别及评审表”，基于风险的思维对可能导致对过程和预期结果产生影响的公司内外部的因素、风险和机遇及与管理体系有关的相关方的信息进行了监视与评审。

核查质量、环境、职业健康安全“应对风险和机遇的措施”，编审批齐全。

抽查：客户的需求：风险：客户对产品标准提高，以及对供应周期和售后服务的期望值提升，给公司质量和售后管理提出新的要求。

机遇：市场竞争的加剧，公司管理水平的提升，会给公司带来潜在的发展机遇。

控制措施：技术开发部加强与客户进行质量标准制定的沟通 统一双方的标准和检测方法

相关文件：顾客满意度管理文件。

监管部门的监管力度：风险：监管部门监管力度的加大，如公司执行不规范、出现质量、环境和安全



事故，可能存在被查处的风险。机遇：不出现质量、环境和安全事故。

社会：风险：公司所在地社会形势比较稳定，失业率较低，人员安全感较高，同时教育水平和人员素质较好，公共假日和工作时间设置比较合理，相对风险较小。机遇：公司目前所在区域的社会形势稳定，对公司的稳定发展提供比较好的环境。应对措施：综合部做好人员积极储备工作，及时关注社会信息，为公司创造一个稳定的环境。

2) 体系范围

●查管理手册 4.3 确定公司管理体系覆盖的范围：

企业考虑了各种内部和外部因素、相关方的要求、组织的技术产品，确定了管理体系范围：

QMS:软件开发、仪器仪表维修、仪器仪表加工制造

EMS:软件开发、仪器仪表维修、仪器仪表加工制造所涉及的相关环境管理活动

OHSMS:软件开发、仪器仪表维修、仪器仪表加工制造所涉及的相关职业健康安全管理活动

管理体系范围覆盖了 GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T45001-2020 标准全部条款，没有不适用条款。管理体系范围在《管理手册》中形成了文件并加以保持，并经总经理批准。

物理边界：

注册地址：北京市海淀区天秀路 10 号中国农大国际创业园 2 号楼四层 4125

办公、经营地址：北京市海淀区学清路 38 号金码大厦 B 座 20 层 2008 室

--查组织机构图：覆盖的部门为总经理领导下的管理层、综合部、生产部、技术开发部组成。

——针对上述范围再一次与管代进行了确认。

●--建立管理体系的目的：

公司领导说明根据行业招投标要求建立管理体系，也是为了进一步规范企业的管理。

--建立了管理体系文件，包括：管理手册、程序文件、管理制度--等。

--在管理手册中包括 QEO 整合的方针和目标、组织机构、职能分配表、各部门职责、流程图、管理体系要求等。

--主要产品实现过程为：

工作流程：

软件开发流程：需求分析-立项-计划书-设计方案及评审-软件功能需求确认-代码编写-软件功能测试-客户验收。

仪器仪表维修流程：客户需求确认-产品检验-维修-测试-交付-客户验收。

仪器仪表加工制造流程：客户订单-原料采购-原料验收-功能确认-结构生产（外包）/PCB 电路板贴片加工-组装生产-测试-交付-客户验收。

关键过程:软件开发、焊接、功能测试

特殊过程:无

外包过程：物流运输、结构委托加工

●公司于 2024 年 10 月 7 日建立质量/环境/职业健康安全管理体系，为使公司质量、环境、职业健康安全管



理体系有效运行，并持续改进，各部门按质量、环境、职业健康安全管理体系文件中的规定贯彻实施，文件中的规定与实际运作基本保持一致。

在手册中描述了管理体系变更管理的要求：

每当发生下列情形时，总经理应对质量、环境和职业健康安全管理体系变更的必要性进行分析，必要时可召开临时管理评审会议，以最终确认质量、环境和职业健康安全管理体系变更的必要性：

- a.公司的质量、环境和职业健康安全方针与目标发生重大变化；
- b.公司的组织结构、产品结构、资源状态发生重大改变时；
- c.公司的外部经营环境发生重大变化时，如市场行情等；
- d.总经理认为有必要的其他情形。

当确认需对质量、环境和职业健康安全管理体系进行变更时，总经理应组织相关职能部门按照前述同样的要求并结合变化的情况对质量、环境和职业健康安全管理体系进行重新策划，以确保质量、环境和职业健康安全管理体系的完整性，并确保按照完整的变更的质量、环境和职业健康安全管理体系的要求实施。对变更管理体系文件应进行评审，确保文件的适宜性，经批准后发布实施。

自体系运行以来未发生变更。

3) 方针及目标

●在《质量、环境和职业健康安全管理制度汇编》，明确了质量、环境、职业健康安全方针：

●质量、环境和职业健康安全方针：

质量第一 安全为天 遵章守法 节能降耗
保护环境 珍爱生命 铸造精品 持续改进。

●经 2024 年 1 月 24 日的管理评审评价，管理方针适应其宗旨和环境并支持其长远战略方向；为制定管理目标提供框架；包括满足适用要求的承诺和持续改进质量管理体系的承诺。方针基本能够满足标准的要求。在管理手册中明确了管理目标：

质量目标：

- a) 顾客满意度 ≥ 85 分；
- b) 产品一次交付合格率 $\geq 95\%$
- C) 软件开发及时完成率 $\geq 98\%$

环境、职业健康安全目标：

- a) 固废合规处置率 100%；
- b) 火灾事故为 0；
- c) 烫伤事故为 0；
- d) 触电事故为 0；

现场提供有《质量、环境及职业健康安全总目标展开考核表》，每月进行一次目标考核（顾客满意度为每年一次），从提供的目标考核结果来看，目标已基本实现。

为确保安全目标的实现，编制了《各部门目标分解》《环境和职业健康安全目标指标管理方案》《环境和职业健康安全目标指标管理方案完成情况检查表》，并以三级文件的方式下发到相关人员。

查2024年10、11、12月 2025年2月均完成了目标。

4) 组织架构及资源支持

为了有效的实施质量、职业健康安全管理，本公司确定了公司结构：

管理层、综合部、生产部、技术开发部，并推举了安全事务代表。

1. 经查企业以北京数联云创科技有限责任公司与出租人余培江签订《北京市房屋租赁合同》，租



赁地址为

北京市海淀区学清路 38 号金码大厦 B 座 20 层 2008 室，总面积约 200 平方米，用途为办公，房屋租赁期限为：自 2024 年 9 月 21 日起至 2026 年 9 月 20 日止，内容有约定甲乙双方需履行的责任，为此次审核地址。

2. 人员：公司现有职工 10 人。公司确定并提供所需要的人员，给各部门配备了所需人员，并推举了安全事务代表，人员基本固定，满足所需之能力。

3. 组织机构：设置了管理层、生产部、技术开发部、综合部，并分配了职责与权限。

4. 基础设施：办公室负责提供必备的办公设备，如台式电脑、笔记本电脑、打印机、信息系统等。4 个办公室，2 个库房，1 个会议室，1 个生产加工维修间

5. 监视测量资源有：卷尺，万用表，游标卡尺。软件测试资源：SSCOM。

6. 办公场所配备了灭火器、消火栓、应急灯、疏散指示标志灯等消防、应急器材及设备，为员工配备了劳动防护用品。

7. 水电资源供应由企业自己负责。

8. 过程运行环境：公司应确保为服务全过程提供符合要求的工作环境，保证服务质量。

9. 技术方面：该企业从事软件开发、仪器仪表维修、仪器仪表加工制造等。

10. 公司注册资金 500 万人民币，资金雄厚。

企业资源基本等满足生产的需要。

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）

1) 运行情况总则

公司的主要业务为软件开发、仪器仪表维修、仪器仪表加工制造，公司建立和运行《服务控制程序》，《环境和职业健康安全运行控制程序》、《环境安全管理制度》《软件开发流程管理制度》等，对产品和服务实现过程的策划进行控制，对运行过程进行管控。经询问：公司经营过程主要流程如下：

软件开发流程：需求分析-立项-计划书-设计方案及评审-软件功能需求确认-代码编写-软件功能测试-客户验收

仪器仪表维修流程：客户需求确认-产品检验-维修-测试-交付-客户验收

仪器仪表加工制造流程：客户订单-原料采购-原料验收-功能确认-结构生产（外包）/PCB 电路板贴片加工-组装生产-测试-交付-客户验收

关键过程：软件开发、焊接、功能测试

特殊过程：无

外包过程：物流运输、结构委托加工

查运行控制文件包括：运行控制程序、紧急情况发生预案、节能降耗管理规定、消防管理制度、废弃物处理管理规定等，上述文件中规定了运行控制标准及要求，文件具有可操作性。运行控制考虑了与组织活动、产品和服务相关的环境因素和危险源评价对环境、危险源运行控制提供了支持，策划基本合理，基本



符合标准要求。编制环境及安全运行检查表，办公室每周进行检查记录，发现不符合要求时，进行纠正及改进；有劳动防护用品清单及发放情况；办公固废进行统一收集；人员按要求进行缴纳保险、定期进行人员健康体检等，内容基本符合要求。

2) 仪器仪表维修、加工制造业务产品设计开发与生产服务控制

经与负责人沟通确认，公司属顾客提供产品图纸和要求，公司按照客户要求的工艺尺寸、要求进行分解细化各工序过程。过程分解工艺设计能力满足客户要求。各岗位工序已经固化的作业指导书和作业检验标准若干份。公司按成熟工艺技术加工生产多年，生产工艺已经基本固化。

公司自成立以来，维修业务通过根据客户需求完成，不需要进行设计开发，无需细化客户需求；仪器仪表加工制造业务均依据销售合同和顾客图纸要求向顾客提供生产加工后的产品，结构外壳和 PCB 电路板不需要进一步细化顾客的要求，但软件方面需要根据客户需求进行开发设计，最终与硬件设备组合测试，实现客户对设备的功能需求。通过终产品功能测试，确保产品符合客户要求。组织策划了生产各工序的设计相关规定，多年来公司一直按合同要求和顾客图纸要求为顾客提供产品，生产加工工艺流程非常成熟。

经沟通，现场了解 PCB 电路的设计思路，主要由研发人员对接客户，根据客户需求对其功能进行逐一拆分，针对每一个功能选用对应电子元件并进行电路设计，完成电路设计后，进行内部讨论，确保设计原理图合理且满足设计需求，内部评审完成后进行 PCB 绘制，完成绘制后进行内部讨论，确保 PCB 绘制合理，PCB 绘制完成导出电子元件 BOM 清单，然后进行 PCB 的生产与物料采购，所有硬件材料准备完成后，根据 BOM 清单的信息，将对应电子元件在 PCB 板上相应位置进行焊接。

抽查 BOM 清单：

类型	数值	封装	数量	位号	备注
贴片电阻	1.75K	R0402	1	R3	
	3K	R0402	1	R2	
贴片电容	10NF	C0402	1	C3	
	10UF	C1210	1	C1	
	100UF	C1812	1	C2	
贴片电感	150UH	8*5mm	1	L1	直径*高
贴片二极管	B160	SMA	1	D1	
贴片 IC	LM2674MX-ADJ	SOP8	1	U1	
插件排针	3P*2.54mm	DIP3	1	J1	
贴片电容	1NF	C0402	12	C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12	
贴片电容	100NF	C0603	1	C1	
贴片磁珠	100R	L0603	2	FB1 FB2	



贴片模块	LEA-6H-0-002	SOP28	1	U1	BLOX
贴片排母		2*11P*1.27mm	1	J1	
插件天线	GP. 1575. 25. 4. A02		1	J2	taoglas
贴片电阻	22R	R0805	1	R9	
	0R	R1206	1	R3	
	200R	R1812	1	R5	
	510R	R1812	1	R4	
贴片电容	100PF	C0805	5	C7 C8 C9 C10 C17	
	100NF	C0805	4	C1 C2 C3 C4	
	1UF	C0805	2	C5 C6	
	10UF	C1210	5	C12 C13 C14 C15 C16	
	100UF	C1210	2	C18 C19	
贴片磁珠	100R	L0805	8	L1 L2 L3 L4 L5 L7 R1 R2	
贴片二极管	B240A	SMA	1	D3	
贴片三极管	KSP (SDMG0340LC-7)	SOT323	1	D1	
贴片双排排母	2*11P*2mm	SMD22	1	J1	
插件双排排母	2*3P*2.54mm	DIP6	1	J3	
贴片 IC	MB3221I	TSSOP16	1	U1	
贴片保险丝	F	SMD3	4	F1 F2 F3 F5	参考实物
插件电池	VL2330	22*4mm	1	B1	直径*高

查，公司管理手册 8.3 条款，按标准要求，规定了产品设计和开发过程及相互作用，对设计开发过程进行了界定，明确了设计开发的流程为：策划-输入-控制-输出-更改。各过程要求符合标准要求。策划了《设计开发控制程序》内容符合要求。

企业的主要设计开发部分在于软件设计开发，对于外壳、PCB 电路板，一般根据客户要求，采用通用模式，或者按照客户图纸完成，不涉及设计开发工作。但随着市场发展和顾客要求的不断变化，顾客对产品和服务的要求也不断变化，如后续顾客要求和市场需要开发新产品时，公司将按照策划的：设计和开发要求进行设计开发，确保产品的安全性、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。

产品设计与开发基本符合要求。

公司主要提供服务：仪器仪表维修、仪器仪表加工制造

- 确定产品和服务的要求：--《合同》、《招投标文件》
- 建立过程准则以及产品和服务的接收准则：---验收标准、作业指导书、《合同》、《招投标文件》
- 确定符合产品和服务要求的资源：---《服务规范》《产品和服务要求控制程序》《不合格输出控制程



序》、《生产过程控制管理程序》

d) 按照准则实施过程控制；——过程监控、客户验收等

e) 保持、保留必要的文件和记录。——文件和质量记录

——策划输出经过评审及跟进、必要的更改控制及批准等以适合组织的运行需要。

----外包过程：物流运输、结构委托加工；

----关键过程的识别：软件开发、功能测试、焊接

无特殊过程

----经确认：暂无策划的更改。

公司制定了《生产过程控制程序》明确了受控条件

1.查生产车间各工序(工位)均有正在生产的工艺文件、图纸、操作规程，均为现行有效的文件，受控标识清楚；

2.查生产车间及作业工位执行的作业指导书主要包括：设备操作指导书、工序《作业指示书》、检验标准、图纸等，均放置于工位附近，便于查阅对照。

3.查有办公设备、电脑、打印机、无线网，检测设备：、万用表、游标卡尺；生产设备：烙铁、电工用普通组合工具(虎钳、扳手、螺丝刀等)、三脚架、电工用数字万用表、人字梯、手持照明等、手套、校准台、钢钢尺、电焊台、通讯电缆等设备，生产相关设备工作正常，状态良好，无异常现象，符合产品的生产的条件及要求。

4.公司的监视和测量设施设备主要是万用表、游标卡尺、钢尺、卷尺，状态完好，提供校准报告，详见附件。

5.负责人讲根据客户订单将生产信息传递到生产车间形成生产计划。内容：产品名称、型号、完成日期、数量。生产根据成品的出厂日期确定每个工序的完成时间。

出示了《销售合同》和《维修合同》明确的产品名称、数量、完成时间等内容；

客户名称		产品名称	
数量	订单时间		
产品加工生产客户：北京启月天恒科技有限责任公司		定位授时模块	20
套	2025.2.17		
		同步检测仪	
2 套	2024.7.15		
		电机控制系统	1 套
2024.9.20			
产品维修客户：保定北奥石油物探特种车辆制造有限公司		M6 加速度表/	13
类	2024.12.13		

DVCX 板/VIBPRO HD 箱体

工作流程：

仪器仪表维修流程：客户需求确认-产品检验-维修-测试-交付-客户验收

仪器仪表加工制造流程：客户订单-原料采购-原料验收-功能确认-结构生产（外包）/PCB 电路板贴片加工-组装生产-测试-交付-客户验收

需确认过程：焊接、功能测试

特殊过程：无

现场查看：定位授时模块、外置导航仪、VDT 数据采集终端等。

经与管代沟通，企业涉及的仪器仪表一般包含结构外壳、PCB 电路板、软件及其他电缆等，一般结构外壳由客户提出要求，企业根据客户要求和图纸交予外包工厂进行外壳结构和面板的生产；然后根据客户的需求设计软件，进行 PCB 电路板贴片生产，最后将结构外壳、PCB 电路板组装后，和软件系统一起进行功能测试。

生产部负责人介绍了两款产品的应用功能：

定位授时模块作为独立的定位模块可以提供标准 db9 接口的单北斗定位和授时服务，用户根据需求配置输出 GGA、GSV、RMC 等 NMEA 数据，同时 db9 接口 1 号引脚支持 PPS 脉冲信号输出。用户通过配套软件



完成设置后，将 db9 接口与自己设备连接，通过提供适配的供电条件，定位授时模块就会按照用户配置输出相应的 NMEA 数据或者 PPS 脉冲信号，用户获取到相关数据后可实现定位和授时功能。

电机控制系统分为软件平台和电机控制器组成，软件平台为大屏展示和控制界面，用户在软件平台上通过以太网接口和电机控制器进行通信。用户将所测电机的三相电源线与控制输出的三相电相连接，然后将控制箱的输入交流 380V 电源接入到房间动力电，最好将网线与电脑网线共同连接入路由器，配置设备 IP，通过软件平台实现对电机的启停控制与状态数据采集。

对于维修业务的流程，企业通过与客户沟通和设备检测，确认设备故障，根据故障原因进行维修，维修后进行功能测试，然后寄送给客户，待客户验收。

抽查来料检验数据，提供来料检验单/验收记录：

1) 授时模块客体验收记录

供方：深圳市富士昌塑胶模具有限公司，验收产品名称：客体、安装座、上盖，检查项目：外观正常，尺寸在加工图纸公差范围内，材质为铝合金，定位孔试装没问题；数量各 5 件；检验人员：杜彬；

2) PCB 验收记录

供方：深圳嘉立创科技集团股份有限公司，验收产品名称：主板、电源板、定位板各 25 块，检验项目：外观正常，无杂质、无破损、无划痕，尺寸与设计相符，检验人员：杜彬

3) 其他零件验收记录

供方：北京恒芯博雅科技有限公司，验收产品：通信线缆：10 米，芯片 LM2674MX-3.3v：30 颗，B160 二极管，100 颗，电阻 1.75K：100 颗，电容 100NF：100 颗，电阻 510R，100 颗等，检验项目：外观完好、无损坏，检验人员：杜彬

经与企业沟通，受行业发展影响，业务量较小，大部分产品订单和维修业务已经完成，审核期间正在进行的产品生产和维修较少，生产现场查见：

产品加工制造过程：

1、定位授时模块的生产过程：计划生产 20 套；产品组成包含 PCB 电路板、电缆、结构外壳；现场见生产过程如下：

操作工杜彬正在使用烙铁进行焊接元器件，按照《作业指示书》要求将焊接好元器件的 PCB 电路板固定到外壳，通过万用表检测电路电压。装配过程符合要求，转入下一道工序。

杜彬介绍，日常生产过程中对产品进行调试，将定位授时模块的电子元器件按照 BOM 单所标记的位号与 PCB 电路板的位号就行焊接，焊接完成后，用万用表测量输入电源、3.3V 电源、纽扣电池电源对地导通情况，如果出现短路情况，则检测相应电源所连接器件的焊接状态，排除短路故障，然后设备上电，用万用表测量相关电源是否与设计指标一致，如果不一致则检查相关电源转换线路以及芯片是否异常，检查电路与推荐电路一致，则检查电源芯片相关比例电阻是否与参考值一致，不一致则更换，一致则更换电源芯片，重新测量电压是否达到设计要求。电源调试完成后，将定位模块连接到插座上，用数字电源观测供电电流是否正常，且短时间没有异常发热，如异常则更换模块，否则用 USB 转 db9 串口线与设备连接，检查串口输出是否正常，不正常则更换模块，正常则测试完成。

2、员工赵冲演示将已经焊接完成的 VDT 数据采集终端主控板、电源板以及软硬顶路板通过排线连接到一起，然后将外置的 J29A 数据线接通软硬电路板，用万用表测量各系统电压如：3.3V、5V、5.2V、12V 等是否正常，观察电源指示灯、运行指示灯是否正常，通过 SSCOM 串口软件检测数据输出是否正常。

3、员工易良友演示使用电烙铁将外置导航的电子元件焊接到 PCB 主板上，检测输入电压是否为直流 12V，然后依次检测芯片电路、定位模块是否为 3.3V、4G 模块供电是否 12V，电台模块是否 5V，检测确认后将 4G 无线模块、电台模块、定位模块等安装到主控板上，通过手机连接 4G 无线模式是否能够正常使用移动数据；通过和另一台设备采用电台通信是否完成数据传输；采用 sscom 串



口软件接收是否有定位信息

查见产品维修现场：

1、员工赵冲从库房领出一台编号为 V102023SL096 的 VDT 数据采集终端，连接 J29A 数据线后，通过 SSCOM 串口软件发现无数据输出，赵冲将数据断开后，然后通过 M4 的内六角，将前后盖板拆开，重新连接数据线，用万用表连接 3.3V、5V、5.2V、12V 等电压，发现 3.3V 电压异常，通过更换 12V 转 3.3V 电源芯片后，检测电压正常，重新连接主控板、电源板、软硬电路板以及数据线，通过 SSCOM 串口工具检测数据正常输出显示，然后整机装配好了进行上电测试

2、员工易良友拿出外置导航设备，设备标签标记无法使用 4G 网络，他首先上电发现设备工作指示灯正常，然后将 SIM 卡拔出，更换其他 SIM 卡，发现依然无法上网，于是，易良友将电源断开，将新的 SIM 卡直接插入 4G 模块，发现联网正常，确认是 SIM 卡转接排线异常，通过更换排线，发现联网正常，经过测试维修完成

3、员工杜彬连接了 M6 加速度表，通过震动设备，检测无加速度曲线输出，用万用表测试了芯片供电电压为正常的 3.3V，于是杜彬用电烙铁将 PCB 板上的 3058A 芯片拆下来，从库房申领了新的芯片，使用电烙铁、助焊剂等将新的芯片焊接到主板上，重新上电，震动 M6 主板，发现加速度曲线输出正常。

提供产品维修记录和生产记录：

提供生产报告：

抽查 2024 年 10 月 17 日 VDT 数据采集器生产报告，自 2024 年 6 月 18 日至 2024 年 10 月 17 日，PCB 投料，物料 物料采购 30 套，壳体加工 25 套，PCB 元器件贴片 25 套，产品整装 25 套，2024 年 7 月 6 日电路 CB 投板 25 套，贴片 25 套，整装 25 套，测试 25 套，2024 年 10 月 17 日打包。记录人：杜彬，审核人易良

2025 年 1 月 3 日同步检测仪生产报告：自 2024 年 9 月 19 日至 2025 年 1 月 3 日，PCB 投板 5 套，物料采购 5 套，壳体加工 3 套，PCB 元器件贴片 3 套，产品整装 3 套，后因 2024 年 10 月 18 日外壳 USB 接口偏移以及 2024 年 日 PPS 脉冲电压过高改版，调整两次后，于 2025 年 1 月 3 日产品打包 3 套，完成。

查其他产品报告与之类似，不做详述。

提供维修设备测试报告：

设备名称：M6 加速表，维修单号：HK240517，送修时间：2024.10.25，故障描述：震动异常，维修方式：更换传感器模块，测试内容：超范围限位器安全超范围限制、全量程温度补偿、引脚射频屏蔽、防止电磁干扰、输入极性保护、输出短路保护，测试结果正常。测试员：杜彬，测试时间：2024.12.3；

设备名称：Vibpro 模拟器，维修单号：HK240526，送修时间：2024.10.24，故障描述：不通电，维修方式：更换电源模块，通讯模块，状态指示灯模块；测试内容：无力矩马达反馈信号、无阀位移传感器信号、无重锤位移传感器信号、无重锤一致性加速信号、无重锤环路加速度信号等，测试结果：测试正常，测试员：杜彬，测试时间：2025.2.27；

设备名称：DVCX 板，维修单号：HK240311，送修时间：2024.10.27，故障描述：频繁重启，无法起振，解决方案：更换 FPGA 模块，存储模块，测试项目：PPS 输入通道检测，参数存储、写入扫描信号、开机启动、开关电源电压检测等，测试结果：测试正常。测试员：赵冲，测试时间：2024.12.3。

现场见证了整个生产过程，公司人员能力、基础设施设备能力、检测设备能力等均能满足生产要求，抽查相关《作业指示书》、《检测标准》等相关资料齐全，符合要求。

生产过程均符合工艺要求。

**M**

公司关键过程确定为：焊接过程----主要为 PCB 电路板上电源、电容、电阻、芯片等焊接；功能测试过程-对维修和生产的产

品进行功能测试。

提供关键过程确认记录

查：焊接过程确认记录，被考核人：杜彬、赵冲；考核人：郎婉春，确认时间：2025.3.29；

查：功能测试过程确认记录，内容类似，不做详述。

产品交付过程中依据合同或订单的要求在顾客处进行交付，公司对产品严格检验合格后再进行交付，顾客在接收时进行验收，产品生产过程中未发生过大的质量问题，产品质量稳定，暂时没有接到顾客重大的质量投诉；

通过对产品的生产工序进行观察，工序符合生产要求，设备运行正常，人员操作熟练，生产只为白班，整个过程基本受控。

3) 仪器仪表维修、加工制造产品放行

经与管代沟通，企业涉及的仪器仪表一般包含结构外壳、PCB 电路板、软件及其他电缆等，一般结构外壳由客户提出要求，企业根据客户要求和图纸交予外包工厂进行外壳结构和面板的生产；然后根据客户的需求设计软件，进行 PCB 电路板贴片生产，最后将结构外壳、PCB 电路板组装后，和软件系统一起进行功能测试。

抽查产品放心如下：

a) 获得的文件化信息

1) 编制了质量《管理手册》中 8.6 中，明确规定了产品和服务放行的要求。

并对人员职责、软硬件资源、配置项和基线计划、配置库结构及权限设置、备份计划等进行了规定。

2) 公司的仪器仪表维修、加工制造是依据需求进行。同时符合相关法律法规要求：《《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国消费者权益保护法》、《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国专利法》、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 职业技能评价指南 第 1 部分：软件开发 DB2102/T 0039.1-2022、绿色设计产品评价技术规范 仪器仪表 DB64/T 1932—2023、仪器仪表可靠性设计程序和要求 JB/T 6843-2014、仪器仪表用电连接器通用技术条件 JB/T 9472-2013 、仪器仪表制造业绿色工厂评价要求 DB64/T 1929—2023、 电工仪器仪表产品型号编制方法 GB/T 28879-2022、智能仪器仪表的数据描述 属性数据库通用要求 GB/T 40216-2021、智能仪器仪表的数据描述 执行机构 GB/T 38843-2020、电子信息仪器仪表类产品标准编写 DB12/T 371-2018、仪器仪表可靠性分配指南 DB50/T 756-2017、仪器仪表可靠性设计程序和要求 JB/T 6843-2014、 仪器仪表设计评审指南 JB/T 6182-2014、仪器仪表用电连接器通用技术条件 JB/T 9472-2013；

3) 策划了《软件开发过程管理规范》《贴片工艺作业指导》《功能测试作业指导书》等作业指导书和相关记录。

b) 获得和使用监视和测量资源：

公司仪器仪表产品软件服务过程中涉及的监视和测量工具主要是 SSCOM 工具，硬件涉及的检测设备主要为万用表、钢尺、游标卡尺等，对于测试用例在编制完成后使用前均进行了验证确认。可满足策划需要。

d) 配备胜任的人员，包括所要求的资格

提供了岗位职责与任职要求。对员工岗位、学历、教育及培训经历、技能、经验方面进行了评价。软件开发人员，有多年工作经验，可满足软件开发策划需要。

f) 需确认过程确认，经确认，需确认过程为：软件开发、功能测试、焊接，提供 2024.11.10 过程确认记录，对人员、设备、特定的方法和程序的要求等进行了确认，经确认，能满足工作的需要。参与确认人：郎婉春、杜彬、赵冲

g) 采取措施，防止人为错误：

通过以下几个方面防止人为错误，并制定措施

由于员工经验不足、培训不够导致的人为错误，采取上岗前培训、转岗培训等措施，防止人为错误发生；



由于工作方法不同而造成的人为错误，采取制定标准化操作程序等措施，防止人为错误发生；由于员工精神状态、情绪而造成的人为错误，采取定期休假、上级主管心理辅导等措施，防止人为错误发生。

h) 实施放行、交付和交付后的活动

合同设备运抵合同规定的交货地点后，买方或/买方指定的收货方将对货物外包装进行查验，外包装无破损且包装箱数量与备运通知及货运单相符，则买方或/买方指定的收货方将在货运单上签收。交货后，买方将与卖方及/或业主委托的监理方共同开箱验货签收。

抽已完工的仪器仪表加工制造项目：

软件开发项目：

查与北京启月天恒科技有限责任公司（软件开发销售）

合同编号：BT2411071501

签订日期：2024 年 07 月 15 日，

产品：同步检测仪

同步检测仪测试报告

测试时间：2024 年 11 月 20 日

测试人员：杜彬

检验项目：内存大小、软件版本、具备 RS232 通信接口、具备 U 盘文件下载、具备北斗卫星定位功能、具备屏幕显示功能、具备按键选择功能、具备 USB 串口数据上传、具备锂电池充放电功能、具备 4h 小时离线工作时间、具备 tpey-c 电源供电接口、具备 PPS 脉冲输出共功能、具备外部触发 event 功能
具备按键触发 event 功能、具备历史数据查看功能

检验结果：满足要求

查见验收单

验收单位：北京启月天恒科技有限责任公司

负责人：杨悦

验收地点：北京

验收时间：2024 年 12 月 10 日

产品：同步检测仪 2 套

验收结论：以上产品经需方初步验收完成，现经我单位按照合同的要求进行验收，意见如下：外观在运送过程中完好，产品的品牌、外观、规格数量、配件正确，验收合格，同意按合同约定方式执行

验收单位盖章

2、查与北京启月天恒科技有限责任公司销售合同

签订日期：2024 年 9 月 20 日

合同编号：BT24110920

产品：电机控制系统

查见电机控制系统测试报告

测试时间：2024 年 11 月 26 日

测试人员：杜彬

检验项目：内存大小、软件版本、具备 RS232 通信接口、具备 U 盘文件下载、具备北斗卫星定位功能、具备屏幕显示功能、具备按键选择功能、具备 USB 串口数据上传、具备锂电池充放电功能、具备 4h 小时离线工作时间、具备 tpey-c 电源供电接口、具备 PPS 脉冲输出共功能、具备外部触发 event 功能
具备按键触发 event 功能、具备历史数据查看功能

检验结果：满足要求

查见验收单

验收单位：北京启月天恒科技有限责任公司



负责人：杨悦

验收地点：北京

验收时间：2024 年 12 月 10 日

产品：电机控制系统平台软件 1 套 电机控制系统控制箱 1 套

验收结论：以上产品经需方初步验收完成，现经我单位按照合同的要求进行验收，意见如下：外观在运送过程中完好，产品的品牌、外观、规格数量、配件正确，验收合格，同意按合同约定方式执行

验收单位盖章

查与北京启月天恒科技有限责任公司（软件开发销售）

合同编号：BT24112017，

签订日期：2025 年 2 月 17 日

产品：定位授时模块

软件正在开发中，相关开发资料见 8.3 条款

。。。。。。。。

查维修测试报告：

设备名称：M6 加速表，维修单号：HK240517，送修时间：2024.10.25，故障描述：震动异常，维修方式：更换传感器模块，测试内容：超范围限位器安全超范围限制、全量程温度补偿、引脚射频屏蔽、防止电磁干扰、输入极性保护、输出短路保护，测试结果正常。测试员：杜彬，测试时间：2024.12.3；

设备名称：Vibpro 模拟器，维修单号：HK240526，送修时间：2024.10.24，故障描述：不通电，维修方式：更换电源模块，通讯模块，状态指示灯模块；测试内容：无力矩马达反馈信号、无阀位移传感器信号、无重锤位移传感器信号、无重锤一致性加速信号、无重锤环路加速度信号等，测试结果：测试正常，测试员：杜彬，测试时间：2025.2.27；

设备名称：DVCX 板，维修单号：HK240311，送修时间：2024.10.27，故障描述：频繁重启，无法起振，解决方案：更换 FPGA 模块，存储模块，测试项目：PPS 输入通道检测，参数存储、写入扫描信号、开机启动、开关电源电压检测等，测试结果：测试正常。测试员：赵冲，测试时间：2024.12.3.

现场人员按客户要求对仪器仪表维修、加工制造服务，现场基础设备完善，人员各司其职，参与项目人员均签署保密协议，不能透露项目信息。

公司对人员职责、软硬件资源、配置项和基线计划、配置库结构及权限设置、备份计划等进行了规定，配置管理计划较合理，满足要求。

产品放行基本可控。

4) 软件开发业务产品设计与开发控制

查，公司《管理手册》中对设计和开发规定了流程及控制要求。

---查软件开发项目策划：

项目名称：同步检测仪软件开发项目

提出部门：技术开发部

负责人：易良友

技术人员：杜彬、范宏运、王晴

日期：2024.7.15-2025.1.15

预算：7.5 万

资源配置（包括人员、检测设备、设计经费预算分配及信息交流等）：



人员工资、加班费；
项目协议完成费用；
设计开发进度开发

设计开发阶段	设计开发人员	负责人	配合部门	完成期限
1 设计策划	易良友、杜彬、马芳芳	易良友	技术开发部	2024-8-1
2 设计输入及评审	易良友、杜彬、马芳芳	易良友	技术开发部、综合部	2024-8-8
3 设计验证	杜彬、范宏运、王晴	易良友	技术开发部	2024-9-12
4 设计输出及评审	易良友、范宏运、王晴	易良友	技术开发部、综合部	2024-11-7
5 设计更改	易良友、杜彬、马芳芳	易良友	技术开发部、综合部	2024-12-27
6 使用报告	杜彬、马芳芳	易良友	技术开发部、综合部	2025-1-7

批准：易良友 2024 年 7 月 18 日

---查软件开发设计输入清单及评审报告

设计输入：《同步检测仪需求文档》

《同步检测仪需求文档》内容如下：

1 背景

震源箱体时间同步与检测激发时间标记在地震勘探领域扮演着至关重要的角色。它们的应用背景主要源于对高精度地震数据采集的需求，通过确保多个震源箱体在精确的时间点上同步激发地震波，并记录每个震源的具体激发时刻，可以显著提升地震勘探的准确性和效率，为地质结构分析、油气资源勘探等提供可靠的数据支持。

2 设计需求

2.1 硬件需求

具备 type-c 接口，供电电压： 5V；

具备内部存储，容量 8M；

具备 TNC 箱体触发接口；

具备 USB 接口；

具备 SMA 天线接口；

具备 DB9 串口接口；

内部具备大容量锂电池。

2.2 性能需求

串口波特率 19200；

具备按键开关机功能；

具备给箱体授时功能，具备箱体 TB 触发功能；

具备按键 TB 测试触发功能；

具备按键选择功能；

具备显示屏显示功能；

具备数据本地存储功能；

具备数据 USB 上传到电脑功能；

具备软件升级接口；



便携移动使用。

2.3 DB9 串口引脚定义

序号	针号	定义	备注
1	1	PPS	
2	2	RS_232_TX	
3	3	RS_232_RX	
4	5	GND	

评审内容：1.设计输入完整、完善、满足；

评审方式：会议

评审结论：评审通过

评审组成员：杜彬

批准：易良友，2024年8月8日

---设计开发验证表

项目名称：同步检测仪软件开发项目

项目负责人：易良友

验证人员：杜彬、范宏运、王晴

验证内容：

设计开发输入综述（性能、功能、技术参数及依据的标准或法律法规等）：

1、性能、功能、技术参数：

1.1 硬件选型

1.1 MCU 主控单元

本系统采用的STM32F407VET6作为控制芯片，该芯片主频最高168MHz，有512K的ROM和192K的RAM，多达82个IO，其外设有4USART+2UART，3个SPI，3个I2C，还支持10/100 Ethernet MAC，能够满足系统需求。

1.2 定位单元

本系统的定位单元采用u-blox的多频GNSS模块ZED-F9P-01B，其凭借其±5ns的时间同步精度、多系统支持及工业级设计，可完美满足震源同步系统微秒级时间同步和激发标记需求，特别适合油气勘探等严苛环境下的高精度时间基准应用。

1.3 存储单元

存储单元采用华邦电子推出的W25Q32JVSSIQ，其最高时钟频率可达104MHz，工作温度范围覆盖-40℃至85℃，具备256字节可编程页、4KB扇区擦除和32KB/64KB块擦除功能，并内置写保护机制，具备10万次擦写周期，20年的数据保持时间。

1.4 锂电池及充放电管理

本系统采用5100mAh大容量锂电池，离线工作时间超过4个小时，通过TP4056进行充放电管理，支持最大1A充电电流，具备4.2V精准截止电压、温度保护和充电状态指示功能。

1.5 显示屏

本系统采用亦亚微的2.8寸分辨率为240*320的262K彩色显示屏，MCU主控单元通过并口数据总线方式驱动屏幕显示。

1.6 其他设计

除以上关键器件选型，本系统还包括DC/DC电压转换、USB驱动、按键控制、RS232串口等基本设计已完成全系统的硬件设计。

2 软件设计

本系统采用状态机的软件结构进行开发，将不同的按键状态通过状态机进行相互关联，用户通过按键选择实现软件功能选择，包括“进入菜单”、“退出菜单”、“查看数据”、“一键下载”、“触发模式”、“系统设置”。



查看数据：在查看数据界面，可同时浏览到 2 条存储的本地数据，包括存储数据的编号、测量日期（格式年-月-日）、炮点号、经纬度、测量时间，单位为秒，数据位精确到 ns 级。

一键下载：插入 U 盘后，在此界面可以观察到下载的进度下载完成后，仪器会自动回到菜单界面。

触发模式：可配置仪器为，“自动模式”或“炮点模式”，其中炮点模式触发时需要输入炮点线号、点号。

系统设置：系统设置界面，含 3 个二级子菜单界面，包括“极性”、“重置序号”和“清除内存”。

2.1 屏幕程序

本系统的屏幕显示软件界面为主要人机交互界面，用户通过按键功能选择不同的状态机程序，系统根据相应状态机，将各自屏幕内容依次输出到显示屏幕上，实现屏幕显示。

2.2 按键程序

按键扫描程序通过外部中断的方式进行按键检测，当指定按键触发时，系统调用相应状态机程序，从而实现各个按键定义功能，如“确认”、“返回”、“前进”、“后退”等功能；

2.3 定位程序

定位程序为本系统的处理的主要业务软件，包括定位数据获取、TB 事件触发、触发记录存储发送和授时输出四大功能。定位数据获取通过串口中断实时获取卫星定位信息和时间信息，然后同步系统运行状态数据，当检测到外部 TB 事件触发（可以是按键模拟触发或者箱体激发触发）后，对当前时间进行标记，然后将标记信息存储到内置 Flash 中，当用户通过按键选择上传该信息时，则通过 USB 串口的信息发送标记信息。

2.4 U 盘程序

当执行按键选择“一键下载”，程序调用 U 盘下载程序，从内置 Flash 中读取记录所有的触发记录信息，然后通过调用 HOST 程序将信息按照日期存放到 U 盘内部的 txt 文本中。

2、标准/法律法规要求：

GB/T 28169-2011 《嵌入式软件质量要求与评价》

GB/T 30961-2014 《嵌入式软件开发流程规范》

GB/T 4588.3-2002 《印制板设计和使用》

GB/T 4677-2017 《印制板测试方法》

《同步检测仪需求文档》

验证结论：各专项试验/检测均合格要。

设计开发验证结论：按照要求设计开发，所有功能均满足设计要求

对验证结论的跟踪结果：符合需求

批准时间：易良友 2024 年 9 月 12 日

---设计开发输出及评审

项目名称：同步检测仪软件开发项目

时期：2024.10.20-2024.10.25

设计开发输出：

产品原理图

产品 PCB 图

材料清单

软件程序

评审内容：评审通过。

评审组成员：杜彬

批准：易良友 2024 年 11 月 7 日。

----设计更改

项目名称：同步检测仪软件开发项目

设计开发更改综述（性能、功能、技术参数及依据的标准或法规等）：无

批准：易良友 2024.9.15

----客户使用

项目名称：同步检测软件开发项目



确认内容：1 合同、标准的符合性；2 可操作性；3 结构合理性；4 维护可行性；5 经济性；6 环境适合性；7 安全性；以上均合格

确认结论：

设计效果达到要求，满足客户公司各项要求

批准：马芳芳 2025 年 1 月 14 日

---项目验收报告

项目名称：同步检测仪软件开发项目

项目负责人：易良友

验收时间：2025 年 1 月 20 日

验收地点：北京

验收意见：1、经过双方代表对系统软件进行测试，系统运行正常，功能符合公安要求。

2、已完成针对系统软件的培训且效果良好。

3、资料及文档基本齐全。

4、软件无漏洞，无安全缺陷。

验收结论：验收通过

项目负责人签字：易良友 2025 年 1 月 20 日

总经理：李亚波 2025 年 1 月 20 日

---查已经完工软件开发项目策划：

项目名称：电机控制系统软件开发项目

提出部门：技术开发部

负责人：易良友

技术人员：杜彬、范宏运、王晴

日期：2024.9.20-2024.12.10

预算：20 万

资源配置（包括人员、检测设备、设计经费预算分配及信息交流等）：

人员工资、加班费；

项目协议完成费用；

设计开发进度开发

设计开发阶段	设计开发人员	负责人	配合部门	完成期限
1 设计策划	易良友、杜彬、马芳芳	易良友	技术开发部	2024-9-23
2 设计输入及评审	易良友、杜彬、马芳芳	易良友	技术开发部、综合部	2024-9-25
3 设计验证	杜彬、范宏运、	易良友	技术开发部	2024-9-30
4 设计输出及评审	易良友、范宏运、王晴	易良友	技术开发部、综合部	2024-11-22
5 设计更改	易良友、杜彬、马芳芳	易良友	技术开发部、综合部	2024-11-26
6 使用报告	杜彬、马芳芳	易良友	技术开发部、综合部	2024-12-6

批准：易良友 2024 年 9 月 20 日

---查软件开发设计输入清单及评审报告

设计输入：《同步检测仪需求文档》

《同步检测仪需求文档》内容如下：



1 需求说明

本系统是软硬件结合的综合性设备控制管理系统，通过结合了物联网、数字孪生技术、智能制造等多种技术，实现三相电机的远程控制。通过采用 `three.js` 等三维建模的形式，精准搭建一比一模型，并根据电机的设计图稿，绘制内部结构模型，用户可以根据需求查看电机的爆炸视图，便于模拟整个设备的运动感状态。系统通过物联网的通信技术，实现电机的全态势感知，对于常态化无法明确获知的数据参数，如电机的震动大小等，在平台上依然能够通过传感器上传的数据第一时间获取，大大增强了的掌控能力。

2 设计指标

支持 380V 三相交流供电；

支持局域网控制电机启动停止；

支持电机功率检测；

具备硬件控制箱；

具备大屏展示平台；

具备电机运行模拟动画效果；

具备平台电机控制选项；

具备不同电机参数表数据对比；

具备软件平台本地部署。

评审内容：1.设计输入完整、完善、满足；

评审方式：会议

评审结论：评审通过

评审组成员：范宏运

批准：易良友，2024 年 9 月 25 日

---设计开发验证

项目名称：电机控制系统软件开发项目

负责人：易良友

验证参加人员：杜彬、范宏运

验证内容：

设计开发输入综述（性能、功能、技术参数及依据的标准或法律法规等）：

1、性能、功能、技术参数：

1.1 硬件组成

1.1 控制箱

电机控制系统外壳控制箱采用标准 600*400*200mm 的工业控制柜，通过对其进行定制化设计，实现内部各电气设备的安装固定、线缆分布、显示接口开窗等。控制箱为本系统的一体化控制单元，可以实现电机与网络平台有效连接。

1.2 RS485 网关

RS485 网关是工业物联网中的关键设备，作为传统 RS485 设备与现代网络之间的桥梁，它支持协议转换（如 Modbus TCP、MQTT）、多点通信，其采用差分信号传输，抗干扰能力强，传输距离可达 1200 米，并具备高扩展性和工业级防护，通过将平台的网络控制指令以透传的方式放松到 RS485 接口，实现数据传输功能。

1.3 RS485 三相接触器

RS485 三相接触器是一种集成 RS485 通信接口的三相交流接触器，通过差分信号传输实现远程控制，具有抗干扰性强、传输距离远（最远 1200 米）的特点。它支持 Modbus 等协议，可与上位机或控制系统无缝对接，实现三相电路的远程开关控制，支持多节点组网和长距离稳定控制，提升设备智能化水平。

1.4 三相功率表

三相功率表是一种高精度电力测量仪器，用于实时监测三相交流电路中的电压、电流、功率因数及有功/无功功率等关键参数。它通过数字采样技术实现精准测量，并采用 LED 数码显示或远程通信接口（如 RS485）进行数据输出，支持电力系统状态监控、能源效率分析及设备故障预警。该仪表广泛应用于工业能耗管理、智能电网监测及新能源发电效率评估等领域，助力实现能源优化与设备稳定运行。



1.5 传感器

电机控制器包含一个震动传感器，一个温度传感器，通过三相电源中其中一相与零线的所组成的 220V 电压转换成 12V 供电，通过 RS485 总线的形式将采集数据上传到网关设备，从而实时对电机震动效果、温度等数据进行实时采集与显示。

2 软件设计

通过三维建模仿真与渲染系统的开发，并结合 HTML5+JavaScript 技术进行系统开发，可以使用户在远端查看虚拟动画，实现与现实的模拟呈现,从而进一步对设备远程控制系统能够实现设备的远程监控、故障诊断和维护。

实现云平台和线下控制设备的有机结合，通过网络，实现公网数据的透明传输；

平台的虚拟仿真技术，将电机的内部结构、运动效果等通过动画的特效展示出来，用户可以动态查看；

通过物联网的通信技术，平台可以获取电机运动的系统参数，如电压、电流、震动数据等，用户可以在平台上实时显示；

电机控制系统泰永 RS485 总线的形式，可以并联多种参数采集设备，将电机的控制以及检测等多种数据采集并发送到云端服务。

2、标准/法律法规要求：

《电机控制系统需求文档》

针对输入要求的各专项试验/检测内容摘要及其结论：各专项试验/检测均合格。

设计开发验证结论：按照要求设计开发，所有功能均满足设计要求。

对验证结论的跟踪结果：符合需求；

批准：易良友 2024 年 9 月 23 日

---设计开发输出及评审

项目名称：电机控制系统软件开发项目

项目输出：平台软件一套

评审内容：设计开发输出内容完整，完善，满足

评审方式：会议

评审组成员：杜彬

批准：易良友 2024 年 11 月 22 日

----设计更改

项目名称：电机控制系统软件开发项目

设计开发更改综述（性能、功能、技术参数及依据的标准或法规等）：无

批准：易良友 2024.11.26

----项目验收报告

项目名称：电机控制系统软件开发项目

项目负责人：易良友

验收时间：2024 年 12 月 16 日

验收地点：北京

验收意见：1、经过双方代表对系统软件进行测试，系统运行正常，功能符合公安要求。

2、已完成针对系统软件的培训且效果良好。

3、资料及文档基本齐全。

4、软件无漏洞，无安全缺陷。

验收结论：验收通过

项目负责人签字：易良友 2024 年 12 月 16 日

总经理：李亚波 2024 年 12 月 16 日

----客户使用

项目名称：电机控制系统软件开发项目



确认内容：1 合同、标准的符合性；2 可操作性；3 结构合理性；4 维护可行性；5 经济性；6 环境适合性；7 安全性；以上均合格

确认结论：

设计效果达到要求，满足客户公司各项要求

批准：杜彬 2024 年 12 月 9 日

---查正在开发中的软件开发项目策划：

项目名称：定位授时模块软件开发项目

提出部门：技术开发部

负责人：易良友

技术人员：杜彬、范宏运、王晴

日期：2025.2.17-至今

预算：50 万

资源配置（包括人员、检测设备、设计经费预算分配及信息交流等）：

人员工资、加班费；

项目协议完成费用；

设计开发进度开发

设计开发阶段	设计开发人员	负责人	配合部门	完成期限
1 设计策划	易良友、杜彬、马芳芳	易良友	技术开发部	2025-2-20
2 设计输入及评审	易良友、杜彬、马芳芳	易良友	技术开发部、综合部	2025-2-25
3 设计验证	杜彬、范宏运、王晴	易良友	技术开发部	2025-3-25

批准：易良友 2025 年 2 月 20 日

---查软件开发设计输入清单及评审报告

设计输入：《同步检测仪需求文档》

《同步检测仪需求文档》内容如下：

1 背景

石油勘探往往涉及广袤的地域和复杂的地质条件，因此，精确的位置信息和高精度的时间同步成为确保勘探作业顺利进行的關鍵。定位授时模块能够提供厘米级的定位精度，这对于确定勘探井位、追踪勘探设备移动轨迹以及分析地质构造至关重要。同时，时间同步功能能够确保不同勘探站点采集的数据在时间上保持一致，便于后续的数据整合与分析，从而提高石油勘探的准确性和效率。

2 设计需求

2.1 硬件需求

供电电压：9V；

内置定位天线；

磁吸安装方式；

具备 DB9 串口接口；

线缆长度 10m；

2.2 性能需求

RS232 串口通信，串口波特率 19200；

具备 PPS 脉冲信号；

信号：BDS B1；

定位精度（CEP）：水平 2.0m，高程 3.5m；



首次定位时间：冷启动 < 35s，热启动 < 1s；
灵敏度：跟踪 -161 dBm，重捕 -158 dBm；
数据格式：GGA 1Hz，RMC 1Hz，GSA 0.2Hz。

2.3 DB9 串口引脚定义

序号	针号	定义	备注
1	1	PPS	
2	2	RS_232_TX	
3	3	RS_232_RX	
4	5	GND	
5	9	VCC	

评审内容：1.设计输入完整、完善、满足；

评审方式：会议

评审结论：评审通过

批准：易良友，2025 年 3 月 25 日

---设计开发验证

项目名称：同步检测仪软件开发项目

项目负责人：易良友

验证人员：杜彬、范宏运、王晴

验证内容：

设计开发输入综述（性能、功能、技术参数及依据的标准或法律法规等）：

1、性能、功能、技术参数：

定位模块

和芯星通 UMD220-IV NL 单北斗导航定位模块，基于完全自主知识产权的多系统、低功耗、高性能 SoC 芯片设计。模块支持 A-GNSS（辅助定位）功能，在联网情况下通过辅助数据服务提高定位速度，其定位精度水平 2.0m，高程 3.5m，各项指标满足定位需求。

电源模块

LM2674MX-ADJ 是一款由德州仪器（TI）推出的高性能、可调输出电压的降压（Buck）稳压器，支持 8V 至 40V 的宽输入电压范围，其输出电压可通过外部电阻进行精确调整，范围在 1.21V 至 37V 之间。

通信模块

MB3221I 是一款由 Texas Instruments（德州仪器）生产 RS-232 线路驱动器和接收器的集成电路（IC），具有±15kV 的 ESD（静电放电）保护功能，具有双极型导电类型，它能够在 3V 至 5.5V 的电压范围内工作。

PPS 脉冲尖峰滤波单元

SN74LVC2G17DBVR 是德州仪器（Texas Instruments）生产的一款高性能双施密特触发器缓冲器，采用 SOT-23-6 封装形式，体积小巧且高度集成。该器件支持 1.65V 至 5.5V 的宽电源电压范围，并具有 5.4ns 的最大传播延迟时间和 10μA 的最大静态电流，表现出色且功耗低。此外，SN74LVC2G17DBVR 还具备带电插入、部分掉电模式操作、反向驱动保护以及超过 JEDEC 标准的闩锁性能和 ESD 保护能力，提高了电路的可靠性和稳定性。

壳体加工

铝合金壳体在六轴加工中心的精确控制下，使用先进的刀具和工装夹具，可以实现对铝合金壳体复杂形状和结构的精确加工。

2、标准/法律法规要求：

《定位授时模块需求文档》

针对输入要求的各专项试验/检测内容摘要及其结论：各专项试验/检测均合格。

设计开发验证结论：按照要求设计开发，所有功能均满足设计要求。

对验证结论的跟踪结果：符合需求；

批准：易良友 2025 年 2 月 20 日



公司软件开发过程基本受控

5) 软件开发业务产品控制及放行

a) 获得的文件化信息

1) 编制了质量《管理手册》中 8.5.1 明确了控制的过程、活动、要求以及控制的职责和方法。编制了《软件开发过程管理规范》等作业文件，能够系统集成过程起指导作用。

并对人员职责、软硬件资源、配置项和基线计划、配置库结构及权限设置、备份计划等进行了规定。

2) 公司的软件开发是依据需求进行。同时符合相关法律法规要求：《《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国消费者权益保护法》、《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国专利法》、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 职业技能评价指南 第 1 部分：软件开发 DB2102/T 0039.1-2022、绿色设计产品评价技术规范 仪器仪表 DB64/T 1932—2023、仪器仪表可靠性设计程序和要求 JB/T 6843-2014、仪器仪表用电连接器通用技术条件 JB/T 9472-2013 、仪器仪表制造业绿色工厂评价要求 DB64/T 1929—2023、 电工仪器仪表产品型号编制方法 GB/T 28879-2022、智能仪器仪表的数据描述 属性数据库通用要求 GB/T 40216-2021、智能仪器仪表的数据描述 执行机构 GB/T 38843-2020、电子信息仪器仪表类产品标准编写 DB12/T 371-2018、仪器仪表可靠性分配指南 DB50/T 756-2017、仪器仪表可靠性设计程序和要求 JB/T 6843-2014、 仪器仪表设计评审指南 JB/T 6182-2014、仪器仪表用电连接器通用技术条件 JB/T 9472-2013；

3) 策划了《软件开发过程管理规范》《软件开发控制程序》等作业指导书和相关记录。

b) 获得和使用监视和测量资源：

公司软件开发服务过程中涉及的监视和测量工具主要是 SSCOM 工具,对于测试用例在编制完成后使用前均进行了验证确认。可满足策划需要。

c) 实施监视和测量

测试系统：SSCOM 串口调试

抽项目建议书、开发任务书、开发计划书等，均保存完好，符合要求。

d) 使用适宜的基础设施，保持适宜的环境

软件开发主要设备电脑等。

e) 配备胜任的人员，包括所要求的资格

提供了岗位职责与任职要求。对员工岗位、学历、教育及培训经历、技能、经验方面进行了评价。软件开发人员，有多年工作经验，可满足软件开发策划需要。

f) 需确认过程确认，经确认，需确认过程为：软件开发、功能测试、焊接，提供 2024.11.10 过程确认记录，对人员、设备、特定的方法和程序的要求等进行了确认，经确认，能满足工作的需要。参与确认人：郎婉春、杜彬、赵冲

g) 采取措施，防止人为错误：

通过以下几个方面防止人为错误，并制定措施

由于员工经验不足、培训不够导致的人为错误，采取上岗前培训、转岗培训等措施，防止人为错误发生；由于工作方法不同而造成的人为错误，采取制定标准化操作程序等措施，防止人为错误发生；由于员工精神状态、情绪而造成的人为错误，采取定期休假、上级主管心理辅导等措施，防止人为错误发生。

h) 实施放行、交付和交付后的活动

合同设备运抵合同规定的交货地点后，买方或/买方指定的收货方将对货物外包装进行查验，外包装无破损且包装箱数量与备运通知及货运单相符，则买方或/买方指定的收货方将在货运单上签收。交货后，买方将与卖方及/或业主委托的监理方共同开箱验货签收。

抽已完工的软件开发项目：

查与北京启月天恒科技有限责任公司（软件开发销售）

合同编号：BT2411071501

签订日期：2024 年 07 月 15 日，



产品：同步检测仪

查见同步检测仪测试报告

测试时间：2024 年 11 月 20 日

测试人员：杜彬

检验项目：内存大小、软件版本、、具备 RS232 通信接口、具备 U 盘文件下载、具备北斗卫星定位功能、具备屏幕显示功能、具备按键选择功能、具备 USB 串口数据上传、具备锂电池充放电功能、具备 4h 小时离线工作时间、具备 tepy-c 电源供电接口、具备 PPS 脉冲输出共功能、具备外部触发 event 功能
具备按键触发 event 功能、具备历史数据查看功能

检验结果：满足要求

查见验收单

验收单位：北京启月天恒科技有限责任公司

负责人：杨悦

验收地点：北京

验收时间：2024 年 12 月 10 日

产品：同步检测仪 2 套

验收结论：以上产品经需方初步验收完成，现经我单位按照合同的要求进行验收，意见如下：外观在运送过程中完好，产品的品牌、外观、规格数量、配件正确，验收合格，同意按合同约定方式执行

验收单位盖章

2、查与北京启月天恒科技有限责任公司（软件开发销售）

签订日期：2024 年 9 月 20 日

合同编号：BT24110920

产品：电机控制系统

查见电机控制系统测试报告

测试时间：2024 年 11 月 26 日

测试人员：杜彬

检验项目：内存大小、软件版本、具备 RS232 通信接口、具备 U 盘文件下载、具备北斗卫星定位功能、具备屏幕显示功能、具备按键选择功能、具备 USB 串口数据上传、具备锂电池充放电功能、具备 4h 小时离线工作时间、具备 tepy-c 电源供电接口、具备 PPS 脉冲输出共功能、具备外部触发 event 功能
具备按键触发 event 功能、具备历史数据查看功能

检验结果：满足要求

查见验收单

验收单位：北京启月天恒科技有限责任公司

负责人：杨悦

验收地点：北京

验收时间：2024 年 12 月 10 日

产品：电机控制系统平台软件 1 套 电机控制系统控制箱 1 套

验收结论：以上产品经需方初步验收完成，现经我单位按照合同的要求进行验收，意见如下：外观在运送过程中完好，产品的品牌、外观、规格数量、配件正确，验收合格，同意按合同约定方式执行

验收单位盖章

查与北京启月天恒科技有限责任公司（软件开发销售）

合同编号：BT24112017，

签订日期：2025 年 2 月 17 日



产品：定位授时模块

软件正在开发中，相关开发资料见 8.3 条款

。。。。。。。。

现场人员按客户要求软件开发服务，现场基础设施完善，人员各司其职，参与项目人员均签署保密协议，不能透露项目信息。

公司对人员职责、软硬件资源、配置项和基线计划、配置库结构及权限设置、备份计划等进行了规定，配置管理计划较合理，满足要求。

软件开发过程受控

6) 顾客沟通控制

组织编制的管理手册 8.2 条款中规定，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。

公司主要进行软件开发服务、仪器仪表维修、加工制造。

经沟通：

产品的实现是通过硬件设备和软件设计实现客户功能需求，企业介绍两款产品：

定位授时模块作为独立的定位模块可以提供标准 db9 接口的单北斗定位和授时服务，用户根据需求配置输出 GGA、GSV、RMC 等 NMEA 数据，同时 db9 接口 1 号引脚支持 PPS 脉冲信号输出。用户通过配套软件完成设置后，将 db9 接口与自己设备连接，通过提供适配的供电条件，定位授时模块就会按照用户配置输出相应的 NMEA 数据或者 PPS 脉冲信号，用户获取到相关数据后可实现定位和授时功能。

电机控制系统分为软件平台和电机控制器组成，软件平台为大屏展示和控制界面，用户在软件平台上通过以太网接口和电机控制器进行通信。用户将所测电机的三相电源线与控制输出的三相电相连接，然后将控制箱的输入交流 380V 电源接入到房间动力电，最好将网线与电脑网线共同连接入路由器，配置设备 IP，通过软件平台实现对电机的启停控制与状态数据采集。

销售渠道：客户引见、招投标、市场开拓等形式进行销售

组织由综合部负责与客户进行沟通。

沟通方式：电话、邮件、微信等方式。

沟通内容：产品和服务的信息，客户反馈及抱怨处理、合同或订单以及变更等内容。

沟通时机：当存在产品和服务过程中任务有不明确需要确认沟通时进行。

由生产部经理确认与产品有关的要求：

- 1、适用的法律法规要求，生产服务各过程均满足法律法规要求，未出现违法违规问题。
- 2、组织认为的必要要求：包括产品名称、交付、价格、包装、运输、服务等方面的要求，通过合同等形式予以确认。

通过市场调研、顾客满意调查及反馈等方式获取信息。产品交付后的活动由技术开发部负责。

合同/订单由业务人员对产品名称、数量、价格、供货期等信息进行确认，产品相关信息确认后由销售人员以微信、电话或面对面形式将信息提交至总经理审核的形式进行评审，最终经总经理批准后与客户签订合同/订单。经询问和查看，合同形式为电子版签订、书面签订，均有相关人员签字、盖章。

现场与生产部负责人沟通了解，企业由综合部人员负责销售，销售方式采取线下销售，销售渠道：客户引见、市场开拓、招投标等形式进行销售；该公司主要依据顾客要求进行产品的销售，各过程均满足法律法规要求，未出现违法违规问题。



另外，该公司确定并收集了产品质量法、民法典等相关法律法规，将其中的相关要求作为与产品有关要求的补充。该公司目前在销售服务提供过程中没有附加要求。

该公司与产品有关要求主要在合同/订单中体现，在合同/订单签订之前，对产品名称、数量、价格、供货期等信息进行确认，产品相关信息确认后由销售人员以微信、电话或面对面形式将信息提交至总经理批准的形式进行评审，经总经理批准后与客户签订合同/订单。

合同/订单内容包含产品名称、产品价格、规格要求、质保期限、交货期限等，产品信息明确，符合要求。经查该公司尚未发生口头合同，如有发生，以记录为准，由记录人确认，采购人员、销售人员参与评审并及时回复顾客。

抽查顾客合同：

1、顾客：北京启月天恒科技有限责任公司

2、合同编号：BT24112017，签订日期：2025年2月17日

产品：定位授时模块

2、顾客：北京启月天恒科技有限责任公司

合同编号：BT2411071501，签订日期：2024年07月15日，

产品：同步检测仪

3、顾客：北京启月天恒科技有限责任公司

4、签订日期：2024年9月20日

合同编号：BT24110920

产品：电机控制系统

以上合同/订单，均有人员与顾客确认后签字

为了明确与产品有关的要求，确保公司有能力满足顾客要求；在公司向顾客做出提供产品的承诺之前对产品有关要求进行评审。现场与技术开发部负责人沟通合同/订单评审的内容，公司在签订合同/订单之前，合同/订单由业务人员对产品名称、数量、价格、供货期等信息进行确认，产品相关信息确认后由销售人员以微信、电话或面对面形式将信息提交至总经理审核的形式进行评审，最终经总经理批准后与客户签订合同/订单。经询问和查看，合同形式为电子版签订、书面签订，均有相关人员签字、盖章。

经查基本符合要求。

当合同/订单发生更改时，按评审要求重新评审并与顾客签订补充合同/订单。更改后情况要通知各相关部门（尚未涉及）。从目前的销售服务条件看，公司有能力满足顾客的要求。

以上合同自签定未出现合同变更或顾客要求发生变更造成与先前合同或订单要求表述存在差异的情况。

基本符合要求。

公司《管理手册》9.1.2条款明确规定了顾客满意情况调查的有关程序，内容符合企业实际和标准要求。

负责人介绍，公司每年定期通过设立服务电话、顾客接待、向顾客发放《顾客满意调查表》、现场服务收顾客意见、回访等形式，监视顾客对其要求已被满足的程度的感受信息，了解顾客满意程度信息，发放调查表对顾客满意度进行定期测量。

抽查2024年12月10日调查了北京启月天恒科技有限责任公司顾客，回收了1份《顾客满意度调查表》，调查内容包括：服务质量、交货期、价格、服务态度等。按百分制进行评分。

抽查《顾客满意度统计分析表》，经统计，顾客满意度达到92分，达到了顾客满意度 ≥ 90 分目标的要求。

7) 环境因素及危险源识别控制



查，依据《环境因素识别评价控制程序》，根据生产工艺流程，产品采购、生产、销售等全生命周期通过不同的时态、状态识别了环境因素，通过对其发生的可能性、危害性等进行评价。

生产部确定的重要环境因素有：固废排放、潜在火灾。

查看，主要工作为仪器仪表的维修、加工制造。生产作业中的结构外壳委托外包工厂生产，PCB 电路板在贴片加工过程中会产生外包装袋、纸箱垃圾，电路板及其他零部件为供方提供，不需要进行裁切处理，产生的废物主要为线缆制品截切下来的电缆段及其他废弃线、包材等固废；潜在火灾主要为线路短路、人为因素产生潜在火灾隐患；生产过程中，设备产生噪声、能耗主要为产品生产过程中产生的能源消耗。

部门的环境因素识别和重要环境因素基本到位。

查，经过辨识与评审形成了《危险源辨识、风险评价和风险控制程序》，包括电气使用不当造成火灾或触电；员工操作不当造成人身。

采用的是经验判断法、过程分析法识别。

打分法确定不可接受风险：1、火灾；2、触电、3、烫伤。

危险源辨识基本充分、风险等级评价基本合理。

查，风险控制措施有：

潜在火灾、触电：制定目标指标管理方案，编制应急预案，定期进行应急演练

安全知识、消防知识宣传、教育及培训；

重点和关键岗位须制定安全操作规程；

张贴安全、防护标志、消防疏散图；

配置消暑药品等；定期安全检查等。

烫伤伤害：安全意识培训、操作工严格按照设备操作规程作业等。

危险源识别基本充分，控制措施需要完善。

查见：《应急准备和响应控制程序》、《火灾事故应急预案》、《触电应急处理预案》等。

生产部人员在行政部组织下，参加了公司组织的“火灾消防知识培训”。

查见：消防演练实况记录：生产部相关人员于 2024 年 11 月 26 日参加了公司综合部组织的火灾消防演练。

公司员工的安全逃生意识有明显的改善和较大提高。使员工掌握了安全逃生的方式和路径。同时使员工掌握了灭火器材的使用。消防器材完善、良好。

8) 产品标签、防护及交付后行动控制

1.查公司编制《标识和可追溯性控制程序》对产品、检验状态进行了规定，标识的方法采用标牌、记录等。

2.查：原材料采用“标识卡”进行标识，卡上注明“原材料名称”、“规格型号”、“数量”、“检验状态”等内容；

3.产品检验状态采用：合格、不合格、待检标识；

4.成品标识为：每个产品有一个独立编号，编号可以追溯到生产日期、操作者、检验员、原材料的批次及厂家等相关信息。

5.每个产品有检验记录，可追溯到生产日期、操作者、检验员、原材料等

标识及可追溯性基本满足要求。

查，公司质量体系对产品的防护进行了规范，包括：标识、搬运、储存等保护措施。

查看：

1.标识：工序及交付的产品均按检验记录进行了标识；

2.搬运：采用叉车、电梯、人工推车搬运进行，未见有损产品质量的野蛮作业。



- 3.贮存：公司生产部门有分区库房，各种原材料均贮存在恰当的场所，通风、采光、防潮，有消防设施。
- 4.查：原产品入库，验收、保管有相应的管理程序。有仓库管理员职责、出入库纪录；入库有检验。
- 5.库房分区清楚，原料均分别摆放在不同区域，并加以明显的标识。
- 6.检查车间及仓库，各类物资均分类存放，标识明显。消防设施齐全，并在有效期内。
- 7、包装：包装采用内包装为泡模板，使用 pvc 塑料进行固定，PVC 塑料硬度要求 60%以上，外包装采用熟塑料硬胶质仪器箱（企业专门定制）包装，根据产品规格包装，能起到防护作用；
- 8、运输：采取物流运输的形式，按要求堆码，防倒置、防摔，运输车辆要求有篷布，防止雨淋和灰尘。

防护基本符合要求。

组织在合同、标书中策划售后服务内容。查问，对于已经交付的产品，公司承诺：产成品交付后随时跟踪质量状况，发现问题及时上门进行解决。公司有专人对客户的问题、投诉进行处理，对产品质量问题的采用退换货或上门解决的方式进行处理。

负责人讲今年未出现重大的产品质量或客户流失的情况，经询问及查看交付后活动基本满足要求。此外，也包括：交付后活动可能含的担保条款所规定的相关活动，诸如合同规定的质量保证、售后服务、物流运输服务、客户产品验收发现产品问题的处理等。

现场查相关记录及与负责人沟通得知，组织的：

- 1) 物流服务：负责人介绍，产品的运输采取物流运送的方式进行。组织通过物流单号在网上对产品物流信息及到货信息进行监控。
- 2) 装卸活动：负责人介绍，组织采用物流的方式送货，目前与顺丰合作，顺丰公司提供上门收货及客户处送货上门的服务，装卸活动由物流公司提供。
- 3) 交付的地点及验收：产品经出厂检验合格后通过物流运输送至合同约定地点，交付在客户处进行。客户收到货后，根据送货单对产品数量、外观、规格型号、尺寸、合格证、小批量装配试用等进行验收，验收合格后在送货单上签字确认。
- 4) 售后服务：按合同质量技术要求客户进行验收。如遇产品质量问题，采取退、换的形式进行处理。如是批量质量问题，则有技术人员跟进上门处理。负责人介绍，自体系建立以来，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：已基本满足交付后活动的要求。

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

1) 内审

编制《内部审核控制程序》，策划合理，内容符合标准要求。

内审时间：2025年1月15日。

查《内部审核实施计划》。包括：审核目的、审核依据、审核范围、审核组成员、审核活动日程等。内审计划覆盖了公司所有部门及所有条款。内审员经过了标准培训。内审员审核了与自己部门无关的区域。符合。



经查已按计划实施了内部审核活动，有首、末次会议签到表。抽查技术部《三体系内部审核检查表》，已编制并由内审员按要求实施了检查，并填写了检查记录。本次内审共开一般不符合项1个（查公司相关法律法规清单时发现，未搜集到中华人民共和国噪声污染防治法。），对不符合原因进行分析，制定了纠正措施，纠正措施已完成并进行了验证，进行了内审不符合培训。符合要求。

经沟通了解，审核组长在末次会议上对本次内审开具的不符合项及内审报告及时向最高管理者和相关管理部门负责人报告了审核结果。现场询问内审员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。--在Q7.2条款开具不符合。

抽查《内部审核报告》，明确了审核目的；审核范围；审核依据；审核组成员、审核计划实施情况、审核结果及综合评价。编制：郎婉春；审核：李亚波；报告日期：2025.01.15等，审核结论为：综合审核结果，审核组认为：本公司综合管理体系基本符合GB/T19001-2016、GB/T24001-2016和GB/T45001-2020标准要求，是适用的、有效的；运行效果基本达到标准要求，本次审核真实、有效。具备第三方认证审核的条件。对内部审核控制基本符合要求。

2) 管理评审

企业制定了《管理评审控制程序》，按程序要求进行管理评审，每年至少一次，由总经理主持。

1.查《管理评审计划》，明确了评审目的、地点、主持人、参加评审的人员、评审的内容和各部门需准备的评审材料，要求每个部门需提交的管理评审输入内容包含了标准条款的要求。计划2025年1月24日进行管理评审，计划以文件的形式下发到了各相关部门。编制：郎婉春 批准：李亚波 2025.1.20
时间安排符合程序文件的要求。

2.实际执行：于2025年1月24日在公司会议室由总经理李亚波主持召开了管理评审。

3.提供了管理评审会议记录、管理者代表汇报了公司管理体系运行状况和内审不合格的整改情况，参会人员根据各部门的汇报情况展开讨论，总经理总结，同时就改进的决议作出了安排。现场询问管理者代表，总经理李亚波主持了本次管理评审会议。见到《签到表》，总经理李亚波、生产部经理/管理者代表郎婉春、综合部经理赵冲、技术开发部经理易良友、员工代表/安全事务代表杜彬友参加了会议并签名。

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

组织编制了《不合格品控制程序》：该公司的不合格处理方式有：降级使用或改变用途；报废或退货。通过了解，主要不符合为产品外观缺陷。

管代称，一般产品会进行功能测试后放行，如客户验收不符合，公司将对不符合的产品进行检测和返修。返修后再进行检查。生产过程中测试发现不合格产品，员工将维修至符合要求为止，如无法维修将直接报废。

对于外观不符合和功能性检测无法修缮的产品，进行报废处理。

目前无不合格品发生。

负责人讲：组织基本上没有让步接收、让步放行、让步使用的情况。



负责人介绍：通过顾客满意度调查和平时的监督检查，对不合格过程进行控制，对顾客建议、意见及投诉处理情况及时准确。

内审中发现的不合格，进行了原因分析，采取了纠正措施，对相关人员进行了培训，纠正措施已完成。

进货检验中出现的不合格品可进行退换货处理；

通过例会对发现的不合格进行统计和分析，对不合格品进行了分类，如采购不合格，服务不合格，分析原因并制定措施，在今后的生产中减少不合格的发生；

不符合控制符合要求。

2) 纠正/纠正措施有效性评价：

负责人介绍公司在运行过程中对发现的不合格都会采取纠正、纠正措施以防止不合格或不符合再次发生，同时也会举一反三，采取预防措施以防止发生不合格或不符合。

公司内审时发现的不符合项进行了原因分析、纠正措施和验证。对研发、生产过程中发现的不合格，已按要求进行了处置；对日常工作中出现的不符合，总经办督促责任部门及时整改并跟踪验证。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。

查见《纠正与改进措施处理单》。内容包括：发出部门、接收部门、单号、纠正/预防项目、现象现况描述、原因分析、纠正措施、效果确认等。

3) 投诉的接受和处理情况：

产品交付过程中依据合同或订单的要求在顾客处进行交付，公司对产品严格检验合格后再进行交付，顾客在接收时进行验收，产品生产过程中未发生过大的质量问题，产品质量稳定，暂时没有接到顾客重大的质量投诉；

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）：

过程策划了《基础设施和工作环境控制程序》、《基础设施管理制度》、依据《管理手册》7.1.3 的规定执行，对基础设施设备的采购验收、维护保养、报废等作出了规定，基本包含了标准的要求。

公司确定、提供为建立、实施、保持和改进管理体系所需的资源。资源的提供和外部供方获得的资源，包括人力资源、设备设施（包括安全设备设施）、工作环境、技术、信息和组织知识等情况，查看，经营地址为：北京市海淀区学院路街道金码大厦B座20层2008室，审核地址：北京市海淀区学院路街道金码大厦B座20层2008室。现场与总经理李总进行沟通确认，北京市海淀区学院路街道金码大厦B座20层2008室，总人数10人。

租赁面积约200平方米，4个办公室，2个库房，1个会议室，1个生产加工维修间，此场所为租赁性质，出具了租赁合同，出租方：余培江，续租赁期：两年，自2024年9月21日起至2026年9月20日止。

公司办公条件满足要求，办公设备配置有电脑、电话、打印机、网络等，由综合部负责日常维护，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。

生产设备：烙铁、电工用普通组合工具（虎钳、扳手、螺丝刀等）、三脚架、电工用数字万用表、人字梯、手持照明等、手套、校准台、钢钢尺、电焊台、通讯电缆等。

支持性设施：无宿舍。无食堂。



职业健康安全设备设施：6个灭火器、公共消防栓、垃圾桶等，灭火器定期点检。

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。

公司的监视和测量设施设备主要是万用表、游标卡尺、钢尺、卷尺，提供校准报告，详见附件。
软件测试工具：SSCOM。

2) 人员及能力、意识：

公司确定了从事的工作影响管理体系绩效和有效性且在公司控制范围内的人员所必要的的能力，这些能力主要是基于适当的教育、培训或经历等。

公司对每个从事影响产品符合性要求及从事的工作影响质量、环境和职业健康安全管理体系绩效和有效性的工作人员的能力进行识别，制定培训制度、有计划有目的、系统地提供培训以满足这些需求。

适用时，采取措施（包括：培训、辅导、重新分配工作或招聘具有能力的人员）获得所需的能力，并评价措施的有效性。保留适当的形成文件的信息，作为人员能力的证据

3) 信息沟通：

《信息沟通控制程序》规定了公司内外信息交流、协商的对象、方式、记录等。

公司和部门负责人清楚公司及各部门与 QEO 相关的内部沟通和外部信息交流的项目、内容等。如：公布、公开质量、环境、职业健康安全方针和质量目标、与客户、外部供方等相关产品和服务的沟通等。

主要的事项内、外沟通均事先做出策划或规定，内容包括：沟通事项、沟通的职责、沟通对象、沟通内容、沟通时机、沟通方式等。

通常的沟通方式包括但不限于：会议、文件、改善提案、通告、内部联络书、内部电脑网络、培训、拜访、交谈、提交报告等。

现场查看记录并口头交流确认：公司及综合管理部负责的相关内、外沟通效果基本满足要求

4) 文件化信息的管理：

公司编制执行了《文件控制程序》、《记录控制程序》，其内容符合标准要求和企业实际。

公司于2024年10月7日按照GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T45001-2020标准的要求，整合建立一体化管理体系，编制了一体化《管理手册》、《程序文件》、《管理制度汇编》等，按照策划的文件对管理体系各过程进行了管理，形成了记录，文件策划实施良好。整合建立一体化管理体系，并形成文件。

经文件审核和现场核实，该公司的体系文件基本符合管理体系标准的要求，体现行业和企业特点。对文件的控制符合要求。

现场抽查《管理手册》、《程序文件》、《管理制度汇编》等，编订：综合部，审核：吴培培 批准：刘颖。发布实施日期：2024年10月7日，生效日期：2024.10.07受控。《管理手册》版本号为A/1版本，《程序文件》A/0。

现场提供《受控文件清单》，内容包括：名称、编号、版本号等，登录有《管理手册》、《程序文件》、《管理制度汇编》、《应急预案》等。符合要求。

现场提供《文件发放回收登记表》，内容包括：文件名称、文件编号、分发号、发放记录（部门、姓名、日期、数量）、回收记录（签回、日期、数量）等。查见《管理手册》因变更了范围，签回日期：2025年3月29日并于当日重新下发，版本号变更为A/1，公司使用的质量、环境与职业健康安全有关外来文件由综合部收集、统一编号后加盖受控章并分发相关部门。



查见管理手册《文件申请更改申请单》对其管理符合要求。

现场提供《外来文件清单》，识别的外来文件包括：防暑降温措施管理办法、危险废物贮存污染控制标准GB 18597-2001、消防安全标志设置要求GB 15630-1995、环境空气质量标准 GB3095-2012、职业健康安全管理体系要求及使用指南GB/T45001-2020、仪器仪表可靠性设计程序和要求、信息技术 职业技能评价指南 第1部分：软件开发等外来文件，外来文件均进行了受控编号并发放。

现场提供《记录清单》共有65项质量、环境、职业健康安全管理体系所用记录、清单等，查见《文件发放回收记录表》、《相关方及其需求清单》、《环境因素识别与评价一览表》、等。基本满足标准要求。记录内容真实，清楚正确，易于识别和检索，能够到达唯一可追溯。

记录主要是电子版、纸张形式。记录归档前后贮存环境整洁，无腐蚀性气体，通风良好；做好防火、防盗、防水、防虫鼠、防霉变。由专人负责，专柜保存，便于检索、查询和存取，保护完好。目前无超过保存期限的记录。

综上，成文信息控制符合要求。

四、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

QMS:软件开发、仪器仪表维修、仪器仪表加工制造

EMS:软件开发、仪器仪表维修、仪器仪表加工制造所涉及的相关环境管理活动

OHSMS:软件开发、仪器仪表维修、仪器仪表加工制造所涉及的相关职业健康安全管理活动

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，（北京数联云创科技有限责任公司）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:李楠 黄朝星 尹金明 刘圆圆(实习)



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。