

项目编号：11570-2024-Q

管理体系审核报告

（第二阶段）



组织名称：西安北测控技术有限公司

审核体系：☒质量管理体系（QMS）☐50430（EC）

☐环境管理体系（EMS）

☐职业健康安全管理体系（OHSMS）

☐能源管理体系（ENMS）

☐食品安全管理体系（FSMS/HACCP）

☐其他

审核组长（签字）：王蓓蓓

审核组员（签字）：

报告日期：

2024 年 12 月 19 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：王蓓蓓

组员：



受审核方名称：西安北测控技术有限公司

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
1	王蓓蓓	组长	审核员	2024-N1QMS-1298242	29.10.07,33.02.01

其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	宁艳艳	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☒单一体系审核☐结合审核☐联合审核☐一体化审核；

c) 相关审核方案，FSMS专项技术规范：；

d) 相关的法律法规：中华人民共和国民法典、中华人民共和国计量法、中华人民共和国标准化法、中华人民共和国公司法、中华人民共和国产品质量法、中华人民共和国招标投标法、中华人民共和国消费者权益保护法、中华人民共和国标准化法实施条例、中华人民共和国招标投标法实施条例、中华人民共和国反不正当竞争法、中华人民共和国计量法、中华人民共和国生产安全法、中华人民共和国标准化法实施条例等。

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：GB 8566-88 计算机软件开发规范、GB 8567-88 计算机软件产品开发文件编制指南、GB/T 9385-88 计算机软件需求说明编制指南、GB/T 9386-88 计算机软件测试文件编制规范、GB/T 12504-90 计算机软件质量保证计划规范、



GB/T 14079-93 软件维护指南、GB/T 14394-93 计算机软件可靠性和可维护性管理、GB/T 16260-96 软件产品评价质量特性及其使用指南、《信息技术设备安全 第1部分：通用要求》GB 4943.1-2011、《计算机软件著作权登记办法》中华人民共和国国家版权局令第1号、《计算机软件保护条例》中华人民共和国国务院令第632号、《软件产品管理办法》中华人民共和国工业和信息化部令、《信息处理、程序构造及其表示的约定》GB 13502-1992、《信息处理系统计算机系统配置图符号及约定》GB/T14085-1993、《计算机软件测试规范》GB/T 15532-2008、《计算机场地安全要求》GB/T 9361-2011、《系统接地的型式及安全技术要求》GB 14050-2008、《测试文件编写规范》GB/T 9386-2008、《中华人民共和国极端及信息系统安全保护条例》主席令第147号、《计算机软件文档编制规范》GB/T 8567-2006、GB/T 20641-2014：低压成套开关设备和控制设备空壳体的一般要求、GB/T 24621.1-2021：低压成套开关设备和控制设备的电气安全应用指南第 1 部分成套开关设备、GB/T 7251.1-2023：低压成套开关设备和控制设备第 1 部分、GB/T 7251.2-2023：低压成套开关设备和控制设备第 2 部分成套电力开关和控制设备、GB/T 28879-2022：电工仪器仪表产品型号编制方法、GB/T 25480-2010：仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法、GB/T 15464-1995：仪器仪表包装通用技术条件、GB/T 8129-2015：工业自动化系统机床数值控制词汇、GB/T 26220-2010：工业自动化系统与集成机床数值控制数控系统通用技术条件、GB/T 19660-2005：工业自动化系统与集成机床数值控制坐标系和运动命名、GB/T 25485-2010：工业自动化系统与集成制造执行系统功能体系结构、《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》主席令第147号等。

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：2024年12月19日 上午08:30至2024年12月19日 下午17:00实施审核。

审核覆盖时期：自2024年05月10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：软件开发；配电开关控制设备、仪器仪表、工业自动控制系统装置的销售；

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：西安市高新区科技二路 71 号天寰国际 2-1808 室

办公地址：西安市高新区科技二路 71 号天寰国际 2-1808 室

经营地址：西安市高新区科技二路 71 号天寰国际 2-1808 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 2024 年 12 月 16 日上午 08:30- 2024 年 12 月 16 日下午 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 软件研发、销售服务过程控制；



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:行政部 7.2

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：2024 年 12 月 30 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 12 月 16 日前。

2) 下次审核时应重点关注：

Q 软件研发、销售服务过程控制；

3) 本次审核发现的正面信息：

管理体系健全，领导能够重视，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 软件研发、销售服务过程控制。

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：2012 年 02 月 27 日，体系实施时间，2024 年 05 月 10 日

2) 法律地位证明文件有：

《营业执照》，统一社会信用代码：9161011358744518XR，2012-02-27 至 无固定期限。

《计算机软件著作权登记证书》证书号:软著字第 5221376 号，软件名称:多相流实验室测试系统 V3.5

著作权人:西安北控测控技术有限公司，开发完成日期:2019 年 09 月 01 日，首次发表日期:2019 年 09 月 01 日

权利取得方式:原始取得，权利范围:全部权利登记号:22020SR0342680。颁发机关：中华人民共和国国家版



权局，2020 年 04 月 17 日。

《计算机软件著作权登记证书》证书号:软著登字第 4560761 号，软件名称:DP 总线测控系统 V2.0

著作权人:西安北控测控技术有限公司，开发完成日期:2018 年 07 月 20 日，首次发表日期:2018 年 07 月 20 日权利取得方式:原始取得权利范围:全部权利，登记号:2019SR1140004。颁发机关：中华人民共和国国家版权局，2019 年 11 月 12 日。

.....

《实用新型专利证书》证书号第 18118174 号，实用新型名称:一种便于安装的噪声在线监测设备

发明人:李博，专利号:ZL202221927416.4，专利申请日:2022 年 07 月 23 日，专利权人:西安北控测控技术有限公司，地址:710000 陕西省西安市高新区科技二路 71 号天寰国际 2-1808 室，授权公告日:2022 年 12 月 27 日，授权公告号:CN 218156500U。颁发机关：国家知识产权局，2022 年 12 月 27 日。

《实用新型专利证书》证书号第 16127389 号，实用新型名称:一种稳定性好的工业自动化机器人

发明人:蔡顺龙,专利号:ZL 2021 2 2006553.6 专利申请日:2021 年 08 月 25 日,专利权人:蔡顺龙
地址:615099 四川省凉山彝族自治州西昌市宁远桥北路 2 号出山大厦 12 层 1218 室授权公告日:2022 年 03 月 29 日,授权公告号:CN 216138358 U。颁发机关：国家知识产权局，2022 年 03 月 29 日。

.....

3) 审核范围内覆盖员工总人数：15 人。

倒班/轮班情况（若有，需注明具体班次信息）：无倒班，设置管理层、行政部、销售部、研发部、货品部等，职责权限，明确清楚。在 2024 年 5 月 10 日以来，按照 GB/T19001-2016 标准，建立实施保持并改进了管理体系。管理体系无不适用条款。

4) 范围内产品/服务及流程：

软件开发流程：需求分析---概要设计---项目计划--详细设计---编码测试--项目测试---项目部署---软件交付-操作培训-后期运维

销售流程：分析顾客需求→签到销售合同→采购物资→发货（线上安装调试）→顾客验收

关键过程：编码测试 特殊过程：销售服务过程 外包过程：产品运输 无倒班情况。无季节性。机械化自动化程度较高，不属于劳动密集型。研发服务过程识别正确。

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：1、以加强管理为重点，提升产品质量，实现业绩进步；2、以顾客需求为中心，提供合格产品，增强顾客满意。管理方针包含在质量手册中，符合标准要求。经总经理批准，与质量手册一起发布实施。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。

公司已制定质量方针，并随同手册下发。质量方针为：

技术创新、质量优先；顾客满意、追求卓越

公司质量方针由公司总经理负责制定，质量方针适应公司的经营宗旨和环境并支持其战略方向，满足适用要求和持续改进质量管理体系的承诺。体现了公司组织目标以及顾客的需求和期望，是全体员工的行为准则

最高管理者制定了公司管理目标。管理目标在《质量手册》中进行了规定并已形成了文件。现场抽查《质量目标》：

- 1) 顾客满意度 ≥ 90 分；
- 2) 软件开发项目一次通过率 $\geq 95\%$
- 3) 销售产品一次验收合格率 $\geq 98\%$ 。

经核查，公司已将质量目标分解到各职能部门，制订了各部门的质量目标，基本能结合各部门工作实际，符合要求。提供有公司及各部门质量目标分析统计报告，实施情况具体见各部门审核记录。

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。经营地址变更未影响质量管理体系的完整性，没有变更的策划。

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：操作人员以往多年的工作经验（员工过去所有的），特别是岗位作业人员的操作技能；管理经验；销售作业指导书；检验作业指导书等。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再培训、招聘有技能的工程技术人员等方式对确定的知识及时更新。

识别和收集法律法规和其他要求：

GB 8566-88 计算机软件开发规范、GB 8567-88 计算机软件产品开发文件编制指南、GB/T 9385-88 计算机



软件需求说明编制指南、GB/T 9386-88 计算机软件测试文件编制规范、GB/T 12504-90 计算机软件质量保证计划规范、GB/T 14079-93 软件维护指南、GB/T 14394-93 计算机软件可靠性和可维护性管理、GB/T 16260-96 软件产品评价质量特性及其使用指南、《信息技术设备安全 第 1 部分：通用要求》GB 4943.1-2011、《计算机软件著作权登记办法》中华人民共和国国家版权局令第 1 号、《计算机软件保护条例》中华人民共和国国务院令第 632 号、《软件产品管理办法》中华人民共和国工业和信息化部令、《信息处理、程序构造及其表示的约定》GB 13502-1992、《信息处理系统计算机系统配置图符号及约定》GB/T14085-1993、《计算机软件测试规范》GB/T 15532-2008、《计算机场地安全要求》GB/T 9361-2011、《系统接地的型式及安全技术要求》GB 14050-2008、《测试文件编写规范》GB/T 9386-2008、《中华人民共和国极端及信息系统安全保护条例》主席令第 147 号、《计算机软件文档编制规范》GB/T 8567-2006、GB/T 20641-2014：低压成套开关设备和控制设备空壳体的一般要求、GB/T 24621.1-2021：低压成套开关设备和控制设备的电气安全应用指南第 1 部分成套开关设备、GB/T 7251.1-2023：低压成套开关设备和控制设备第 1 部分、GB/T 7251.2-2023：低压成套开关设备和控制设备第 2 部分成套电力开关和控制设备、GB/T 28879-2022：电工仪器仪表产品型号编制方法、GB/T 25480-2010：仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法、GB/T 15464-1995：仪器仪表包装通用技术条件、GB/T 8129-2015：工业自动化系统机床数值控制词汇、GB/T 26220-2010：工业自动化系统与集成机床数值控制数控系统通用技术条件、GB/T 19660-2005：工业自动化系统与集成机床数值控制坐标系和运动命名、GB/T 25485-2010：工业自动化系统与集成制造执行系统功能体系结构、《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》主席令第 147 号等标准。均有有效版本，符合要求。

一阶段提出的问题，已经整改完毕并验证有效。

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

西安北控测控技术有限公司于 2012 年 02 月 27 日成立，注册于西安市高新区，注册资金 3000 万，目前产品主要以软件开发、配电开关控制设备、仪器仪表、工业自动控制系统装置。企业法定代表人赵琼。注册地址：西安市高新区科技二路 71 号天寰国际 2-1808 室，经营地址：西安市高新区科技二路 71 号天寰国际 2-1808 室，为企业购置，房产证正在办理中，提供购房合同，该商品房的房产测绘机构为西安市房屋测量事务所，其预(实)测建筑面积共 135.81 平方米，其中套内建筑面积 95.57 平方米，分摊共有建筑面积 40.24 平方米。企业实际使用面积约 95 平方米作为研发、综合办公等，现场看到主要包含了行政部 2 间，面积约 20 平方米，外面办公桌共 8 张；企业主营：工业自动控制系统装置、工业自动控制系统装置销售，信息系统集成服务，软件开发，仪器仪表销售等业务，企业无食堂、无宿舍。

查法律证明文件：

《营业执照》，统一社会信用代码：9161011358744518XR，2012-02-27 至 无固定期限。



《计算机软件著作权登记证书》证书号:软著字第 5221376 号, 软件名称:多相流实验室测试系统 V3.5

著作权人:西安北控测控技术有限公司, 开发完成日期:2019 年 09 月 01 日, 首次发表日期:2019 年 09 月 01 日

权利取得方式:原始取得, 权利范围:全部权利登记号:22020SR0342680。颁发机关: 中华人民共和国国家版权局, 2020 年 04 月 17 日。

《计算机软件著作权登记证书》证书号:软著登字第 4560761 号, 软件名称:DP 总线测控系统 V2.0

著作权人:西安北控测控技术有限公司, 开发完成日期:2018 年 07 月 20 日, 首次发表日期:2018 年 07 月 20 日权利取得方式:原始取得权利范围:全部权利, 登记号:2019SR1140004。颁发机关: 中华人民共和国国家版权局, 2019 年 11 月 12 日。

.....

《实用新型专利证书》证书号第 18118174 号, 实用新型名称:一种便于安装的噪声在线监测设备

发明人:李博, 专利号:ZL202221927416.4, 专利申请日:2022 年 07 月 23 日, 专利权人:西安北控测控技术有限公司, 地址:710000 陕西省西安市高新区科技二路 71 号天寰国际 2-1808 室, 授权公告日:2022 年 12 月 27 日, 授权公告号:CN 218156500U。颁发机关: 国家知识产权局, 2022 年 12 月 27 日。

《实用新型专利证书》证书号第 16127389 号, 实用新型名称:一种稳定性好的工业自动化机器人

发明人:蔡顺龙, 专利号:ZL 2021 2 2006553.6 专利申请日:2021 年 08 月 25 日, 专利权人:蔡顺龙
地址:615099 四川省凉山彝族自治州西昌市宁远桥北路 2 号出山大厦 12 层 1218 室授权公告日:2022 年 03 月 29 日, 授权公告号:CN 216138358 U。颁发机关: 国家知识产权局, 2022 年 03 月 29 日。

.....

现有人员 15 人。设置行政部、销售部、研发部、货品部等, 职责权限, 明确清楚。在 2024 年 5 月 10 日以来, 按照 GB/T19001-2016 标准, 建立实施保持并改进了管理体系。管理体系无不适用条款。

软件开发: 配电开关控制设备、仪器仪表、工业自动控制系统装置的销售;

软件开发流程: 需求分析---概要设计---项目计划---详细设计---编码测试---项目测试---项目部署---软件交付-操作培训-后期运维

销售流程: 分析顾客需求→签到销售合同→采购物资→发货(线上安装调试)→顾客验收

关键过程: 编码测试 特殊过程: 销售服务过程 外包过程: 产品运输 无倒班情况。无季节性。
机械化自动化程度较高, 不属于劳动密集型。研发服务过程识别正确。

公司主要产品: 软件开发; 配电开关控制设备、仪器仪表、工业自动控制系统装置的销售



公司产品执行标准：GB 8566-88 计算机软件开发规范、GB 8567-88 计算机软件产品开发文件编制指南、GB/T 9385-88 计算机软件需求说明编制指南、GB/T 9386-88 计算机软件测试文件编制规范、GB/T 12504-90 计算机软件质量保证计划规范、GB/T 14079-93 软件维护指南、GB/T 14394-93 计算机软件可靠性和可维护性管理、GB/T 16260-96 软件产品评价质量特性及其使用指南、《信息技术设备安全 第1部分：通用要求》GB 4943.1-2011、《计算机软件著作权登记办法》中华人民共和国国家版权局令第1号、《计算机软件保护条例》中华人民共和国国务院令第632号、《软件产品管理办法》中华人民共和国工业和信息化部令、《信息处理、程序构造及其表示的约定》GB 13502-1992、《信息处理系统计算机系统配置图符号及约定》GB/T14085-1993、《计算机软件测试规范》GB/T 15532-2008、《计算机场地安全要求》GB/T 9361-2011、《系统接地的型式及安全技术要求》GB 14050-2008、《测试文件编写规范》GB/T 9386-2008、《中华人民共和国极端及信息系统安全保护条例》主席令第147号、《计算机软件文档编制规范》GB/T 8567-2006、GB/T 20641-2014：低压成套开关设备和控制设备空壳体的一般要求、GB/T 24621.1-2021：低压成套开关设备和控制设备的电气安全应用指南第 1 部分成套开关设备、GB/T 7251.1-2023：低压成套开关设备和控制设备第 1 部分、GB/T 7251.2-2023：低压成套开关设备和控制设备第 2 部分成套电力开关和控制设备、GB/T 28879-2022：电工仪器仪表产品型号编制方法、GB/T 25480-2010：仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法、GB/T 15464-1995：仪器仪表包装通用技术条件、GB/T 8129-2015：工业自动化系统机床数值控制词汇、GB/T 26220-2010：工业自动化系统与集成机床数值控制数控系统通用技术条件、GB/T 19660-2005：工业自动化系统与集成机床数值控制坐标系和运动命名、GB/T 25485-2010：工业自动化系统与集成制造执行系统功能体系结构、《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》主席令第147号等标准进行研发和销售。

策划输出的具体结果包括以下内容：

- a) 确定产品和服务的要求：——产品标准、编程
- b) 建立过程准则以及产品和服务的接收准则：——检验标准、操作规程
- c) 确定符合产品和服务要求的资源：——软件研发流程：需求分析---概要设计---项目计划--详细设计---编码测试--项目测试---项目部署---软件交付-操作培训-后期运维

注：关键过程：编码测试 外包过程：产品运输

配电开关控制设备、仪器仪表、工业自动化控制系统装置的销售流程：

分析顾客需求→签到销售合同→采购物资→发货（线上安装调试）→顾客验收 特殊过程：销售服务过程

- d) 按照准则实施过程控制：——销售和服务过程监控

- e) 保持、保留必要的文件和记录。——文件和质量



(1) ---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。

(2) A、对软件设计开发过程设置了设计开发策划书、设计开发任务单、设计开发输入、设计开发评审、验证、确认记录、设计开发输出、设计说明、设计图等记录；

资源的提供（包括人力、物力、办公设备设施、通讯工具、设计开发系统软件工具、系统运维所用的服务器、PC机、交换机、路由器等设备）。

----需确认/特殊过程：销售服务过程。

----外包过程：产品运输

----经确认：暂无策划的更改。

查配电开关控制设备、仪器仪表、工业自动控制系统装置的销售合同：

1 客户：西安耐威电子科技有限公司

产品名称：控制器、机箱，品牌：CI，规格型号：PXIE-3883、PXIE-4318TC，单位：台，数量：各3台，金额：***

质量要求、技术标准、供方对质量负责的条件和期限:按原厂家标准，保质期一年。

签订时间：2024.10.29

合同明确了交货地点、运输方式、包装、验收标准、配件工具数量及供应办法、结算、违约等。

评审内容：

技术质量要求 ✓

生产能力及交货周期 ✓

价格 ✓

付款期限及方式 ✓

评审结论：同意签订合同 批准人：赵琼 日期：2024年10月28日

2、客户：陕西恒源投资集团赵家梁煤矿有限责任公司

产品信息如下：

序号	名称	规格型号	单位	数量	单价	小计	品牌或生产商
1	S7-200CPU 控制器	6ES7288-1SR30-0AA0	块	1	750	750	西门子
2	S7-200 开关量扩展模块	6ES7288-3AQ04-0AA0	块	1	770	770	西门子
3	S7-200 模拟量扩展模块	6ES7288-3AE08-0AA0	块	1	750	750	西门子
4	S7-200CPU 控制器	6ES7288-1SR20-0AA0	块	1	650	650	西门子



5	S7-200 模拟量扩展模块	6ES7288-3AM03-0AA0	块	1	450	450	西门子
6	S7-200CPU 控制器	6ES7288-1SR40-0AA0	块	1	1100	1100	西门子
7	S7-200 开关量扩展模块	6ES7288-2DR16-0AA0	块	1	450	450	西门子
8	S7-200 模拟量扩展模块	6ES7288-3AM06-0AA0	块	1	760	760	西门子
9	S7-200 开关量扩展模块	6ES7288-2DR08-0AA0	块	1	260	260	西门子

质量要求、技术标准、供方对质量负责的条件和期限:按原厂家标准，保质期一年。

签订时间：2024.10.29

合同明确了交货地点、运输方式、包装、验收标准、配件工具数量及供应办法、结算、违约等。

评审内容：

技术质量要求 ✓

生产能力及交货周期 ✓

价格 ✓

付款期限及方式 ✓

评审结论：同意签订合同 批准人：赵琼 日期：2024 年 10 月 25 日

3、客户：西安空天航宇金属材料有限公司

产品名称：采集卡，品牌：CI，规格型号：PCI-6451，数量：10 块，金额：***等。

合同中确定的设备名称、型号与规格、数量及配套内容进行供货；乙方按时将产品运送到甲方指定的地点，负责到货设备的安装与调试，达到正常使用；乙方负责质保期内负责指导设备的操作使用和保养维修，做好售后服务工作,甲方乙方完成合同明确规定的责任和义务后按合同要求付给乙方相应的设备货款。

合同明确了产品名称、单位、采购数量、规格、交货方式、结算、违约等。

签到日期：2024.06.14

评审内容：

技术质量要求 ✓

生产能力及交货周期 ✓

价格 ✓

付款期限及方式 ✓

评审结论：同意签订合同 批准人：赵琼 日期：2024 年 6 月 10 日

4、客户：西安恒热热力技术有限责任公司



产品名称：中文面板变频器、断路器、断路器断路器、指示灯指示灯指示灯按钮按钮、中间继电器、交流接触器、热继电器、电流互感器指针电流表指针电压表、PLCPLC、嵌入式一体化触辅材.....，规格型号：ACS510-01-046A-4、NXM-63S/3300、NXM-63S/3300、NXM-63S/3300、AC220V 黄、AC221V 绿、AC 222V 红、LAY39-11 绿、LAY39-11 红、AC220V 54P、CJX2S-0910JRS1DS-25/Z5.5-8A、75/A、75/5A、6L2-V、CPU124XP、S7-200、TPC7062Ti 24V.....

数量：***，金额：***。

签订时间：2024.1.2

合同明确了配件名称、可提供服务、提供服务的许可软件范围、服务费用及服务期限、交货方式、结算、违约等。

评审内容：

技术质量要求 ✓

生产能力及交货周期 ✓

价格 ✓

付款期限及方式 ✓

评审结论：同意签订合同 批准人：赵琼。日期：2024.01.01

5、客户：中国船舶集团有限公司第七〇三研究所

产品信息如下：

序号	产品名称	品牌、规格型号及技术要求	数量	单价 / 元	总价 / 元	备注
1	便携式下翻计算机单元	17.3 吋下翻式加固型便携工控机 / 全铝合金机箱结构 / 支持 7 个拓展槽位 / LCD 显示 1920 * 1080 分辨率 / Intel®W680 芯片组 / Intel Core i7-12700 / 32G 内存 / 512G 固态硬盘 + 2 * 3T 机械数 据盘	1	33250	33250	
2	传动误差高速信号采集板卡	4 通道 AI，16 位精度 80MS / s / CH 同步采集卡	1	15960	15960	
3	圆光栅信号转换调理卡	支持海德汉高速圆光栅数字编码信号整定，输入高速信号采集卡接口适配	1	10640	10640	
4	8 通道同步采集板卡	8 通道 AI，18 位精度 800KS / s / CH 同步采集卡	1	17290	17290	
5	应变放大器	8 通道应变放大器，100Khz 带宽	1	37240	37240	
6	海德汉圆光栅	ROD280	2	15000	30000	
7	海德汉联轴器	K03	2	7810	15620	

签订时间：2024.6.7

合同明确了质量要求、技术标准、供方对质量负责的条件和期限:按原厂家标准、合同履行期限、地点和方



式、工作条件、验收、义务职责、结算、保密、违约等。

评审内容：

技术质量要求 ✓

生产能力及交货周期 ✓

价格 ✓

付款期限及方式 ✓

评审结论：同意签订合同 批准人：赵琼。日期：2024.06.06

6、客户：西安烛照信息科技有限公司

产品名称：工业火力发电场景一体演示柜，规格型号：柜体(高*宽*深)含附件和成套 1800*600*800，单位：台，数量：1 台，金额：***。

签订时间：2024.11.05

合同明确了质量要求、技术标准、供方对质量负责的条件和期限:按原厂家标准、合同履行期限、地点和方式、工作条件、验收、义务职责、结算、保密、违约等。

评审内容：

技术质量要求 ✓

生产能力及交货周期 ✓

价格 ✓

付款期限及方式 ✓

评审结论：同意签订合同 批准人：赵琼。日期：2024.11.01

抽 1 软件开发项目合同：《西安摩尔森环保工程有限公司工业自动化软件开发项目合同》

甲方：西安摩尔森环保工程有限公司，签订时间：2024 年 3 月 28，项目名称：工业自动化软件开发项目

项目内容:乙方负责为甲方定制开发一套适用于甲方工业生产场景的自动化控制软件系统，该软件应具备实时数据采集(涵盖生产设备运行参数、产品质量数据等)、智能分析与预警、精准自动化控制指令下达以及与甲方现有生产管理系统 1 业自动化控制无缝对接等核心功能，以满足甲方生产线上操作自动化运行需求。

交付期限:乙方应在项目启动后的 180 个工作日内完成软件开发、内部测试，并向甲方提交可交付成果;交付成果包括但不限于软件安装包、源代码、技术文档等。

合同明确了双方职责义务、项目验收、知识产权与保密条款、项目费用及支付方式、违约等。

评审内容：

技术质量要求 ✓

生产能力及交货周期 ✓

价格 ✓



付款期限及方式 ✓

评审结论：同意签订合同 批准人：赵琼。日期：2024.03.20

抽 2 软件开发项目合同：《技术合同书》合同编号:HT-20230326-0015，项目名称:数字化信息管控系统数据采集

软件名称:数字化信息管控系统数据采集。签订日期：2024 年 6 月 26 日

甲方：西安安诚海测电子科技有限公司

西安安诚海测电子科技有限公司(买方)集成化数据采集系统(项目名称)中所需集成化数据采集系统(货物名称)。经评定(卖方)西安北控测控技术有限公司为制作单位。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

经双方友好协商，甲方委托乙方，制造或研制套。产品配置、资料项目、服务项目及数量等信息详见附件《技术协议书》。

合同明确了双方职责义务、项目验收、知识产权与保密条款、项目费用及支付方式、违约等。

评审内容：

技术质量要求 ✓

生产能力及交货周期 ✓

价格 ✓

付款期限及方式 ✓

评审结论：同意签订合同 批准人：赵琼。日期：2024.06.20

公司通过微信及电话等方式与顾客交流，主要进行以下沟通：

- 1、向顾客提供保证产品质量的有关信息，保修及应急措施。
- 2、接受顾客问询、询价、合同的处理。
- 3、根据合同要求进行有关的事宜，对顾客的投诉或意见进行处理和答复。
- 4、合理处理顾客财产，主要是顾客报修产品。

目前沟通渠道畅通

目前无合同更改情况发生。

提供《合格供方名单》：主要供应商 8 家，如下：

供方名称	提供产品名称、代号、规格
上海川肯电子科技有限公司	变频器（工业自动控制系统装置）
国控精仪(北京)科技有限公司	数据采集卡、数据采集系统 V1.0（工业自动控制系统装置）
陕西奥尼思电子科技有限公司	下翻便携机、应变放大器（仪器仪表）



山东创恒科技发展有限公司	工业火力发电场景一体演示柜（配电开关控制设备）
西安方寸精微机电科技有限公司	编码器、联轴器（仪器仪表）
济南乾扬智能科技有限公司	执行器（仪器仪表）
陕西新慧绿能电力科技有限公司	断路器（配电开关控制设备）
顺丰物流	产品运输

查 2024 年 08 月 20 日对供方的调查及评价。

查合格供方上海川肯电子科技有限公司、国控精仪(北京)科技有限公司、陕西奥尼思电子科技有限公司、山东创恒科技发展有限公司等供应商的评价：评价内容：企业资质、供货能力、产品质量、交货期、价格、售后服务等；

符合相关规定，可继续纳入合格供方。

本公司需求物资的采购信息由行政部负责，通过签订书面采购订单方式向合格供方进行产品采购。

公司编制了《外部提供产品、服务和过程控制程序》，要求采购的材料必须进行检验。

公司对配电开关控制设备、仪器仪表、工业自动控制系统装置从性能、版本、型号规格、数量、服务等级、合格证等进行了验收。经询问公司采购产品主要根据需求，根据进货检验记录对相关产品的数量、规格型号等进行检验。抽查验证记录《进货检验记录表》，详见 8.6 条款

基本符合要求。现场查看其他采购物料均按要求进行验证入库。

公司外部供方的管理基本符合要求。

负责人讲与供方沟通的内容包括：所提供的过程、产品和服务等；采购物资根据签订采购合同进产品的名称、规格、型号、数量等采购信息的确定。

抽《产品购销合同》供方：上海川肯电子科技有限公司，签订日期：2024 年 12 月 11 日

产品名称：变频器，规格型号：SCK200 G3-11/P3-15，单位：台，数量：5 台 金额：***

抽《产品购销合同》，合同编号：20240722006，供方：国控精仪(北京)科技有限公司，签到日期：2024 年 7 月 22 日

产品名称：数据采集卡、数据采集系统 V1.0，型号：USB6163、USB0817，厂家：CI，性能指标：定制品，DA:4CH、12bits 100KS/s:16DI16DO,赠送黑色 3M 方口配线，配套软件，价格：***。

抽《产品购销合同》，合同编号：ANS-XSHT-240809001，供方：陕西奥尼思电子科技有限公司，签到日期：2024 年 8 月 9 日

产品名称：下翻便携机、应变放大器，型号：BX-1701、DH3840，数量：各 1 套，价格：***。

抽《产品购销合同》，合同编号：CH-ZHY-XABK-20241105A-01，供方：山东创恒科技发展有限公司，签到日期：2024 年 11 月 5 日

产品名称：工业火力发电场景一体演示柜，型号：Truhigh P700，数量：各 1 套，价格：***。

.....



另抽其采购订单，含配电开关控制设备、仪器仪表、工业自动控制系统装置、办公用品等均保存完好，符合要求。

编制：行政部：尚换换，审核人：宁艳艳

另抽其他材料采购计划单，均保存完好，符合要求。

负责人讲 2024 年以来，未出现采购产品有质量不符合的情况。

原材料检验见8.6条款。

销售提供依据销售合同或协议、适用法律法规及相关标准等。

分析顾客需求→签到销售合同→采购物资→发货（线上安装调试）→顾客验收

外包过程：产品运输 特殊过程：销售过程。

a) 公司通过服务合同及顾客相关沟通，获得表述产品特性的信息、服务内容和要求。

b) 执行国家或行业适用法律法规及标准和规范，及公司内部管理制度作为工作人员的作业标准。

c) 组织为办公、销售和租赁服务配备了适宜的设备设施，观察设备设施正常。

d) 组织为服务人员进行专业知识培训和指导。

e) 组织对服务人员和工作质量和产品质量实施了监视和测量，并作了相应记录。检验活动包括到货检验、服务过程和质量检验。

f) 销售部负责对产品和服务的放行，负责产品交付和交付后活动的实施，产品经过检验合格后方可交付，按合同要求进行服务工作。

现场观察：

公司业务活动有办公、销售服务活动，现场查看与总经理沟通目前产品均为采购其他厂商的产品。

现场基本管理制度上墙，现场清洁、明亮，布置休闲舒适、可边喝茶边谈生意；

设置办公室 2 个，有约 40 多平方米房间，其作用为服务提供办公区。

公司配备锁档案柜存放顾客资料、服务资料及公章、资质等重要资料，公司要求全员遵守保密规则。

现场 2 名服务人员对来访客户进行接待、解答和介绍，仪表整洁、服务热情、举止文明礼貌。

销售部按照策划的流程提供配电开关控制设备、仪器仪表、工业自动控制系统装置的销售。有相关手册、程序文件以及作业文件等，如《营销业务规范》、《顾客满意度调查管理规定》、《产品检验规范》、《入库单》、《销货清单》、《销售服务质量监测记录表》等。

查销售合同/订单/报价单详见 8.2 条款；查《采购订单》详见 8.4 条款；



现场查看营销工作情况：

1. 下发的作业文件随手可得。规范规定了服务提供特性和验收标准，合同的洽商、评定和签订，售后服务保证，客户投诉的处置以及销售人员的产品知识业务能力的要求。文件可以指导销售过程的进行。

2. 资源配置齐备，设施设备可以满足要求。

3. 现场查看销售合同都进行了评审，参见 8.2 检查表。

4. 现场提供有产品检验记录表、发货单，详细见下文。

5. 管理人员以及业务员、采购员都经过了培训，能力满足要求，无特种作业人员。

6. 公司将销售过程定为需要确认的过程。2024 年 8 月 20 日对销售过程进行了确认，确认内容包含了人员能力、交付能力、执行能力、方法等，能够满足顾客的需求。

7. 制定了销售管理制度等，规定了操作的步骤、方法、注意事项等，操作人员直接按要求进行控制，防止人为错误，无特种设备。

8. 通过“营销人员工作监督表”的形式对销售人员进行监督和评价。

抽查《销售服务质量监测记录表》，日期：2024.7.12 对销售人员在销售过程中的服务质量进行了检查，检查考评涉及内容：包装质量、发货产品规格、数量、销售流程、服务人员态度、售后服务过程等，检查结果符合，评价人宁艳艳。

9. 产品附有生产厂家、合格证等，外包装完好。

10. 所有的产品都必须经检验合格后方可入库和交付。销售部负责购进产品的检验和放行，产品经过检验合格后方可放行和交付，销售部负责产品交付和交付后活动的实施，并负责联系售后服务。发货前由销售部开具发货单，随货同行有产品合格证，公司负责联系货运交付到指定地点，经查交付手续齐全。售后服务由销售部业务员按照售后服务规范执行。

抽查了《发货清单》2024.10.29，交付顾客：西安耐威电子科技有限公司，内容包含了：发货企业、发货单号、日期、产品编号、产品名称、数量等信息。产品名称：控制器、机箱，品牌：CI，规格型号：PXIE-3883、PXIE-4318TC，单位：台，数量：各 3 台，金额：***。顾客签字：**。

顾客对接受的产品进行了验收，验收了数量、规格型号、外观、合格证等信息进行了验收，顾客通过最终验收，基本符合要求；

11. 现场业务员尚换换在电话联系顾客的货物存量及发货交付事宜，接听电话礼仪规范，介绍沟通详实。

组织销售服务过程的控制符合标准规定的要求。

又抽查了其他三份单据，能够符合要求。



软件研发流程：

需求分析---概要设计---项目计划--详细设计---编码测试--项目测试---项目部署---软件交付-操作培训-后期运维。

公司编制有《设计开发控制程序》，可以指导并规范员工的实际操作。

产品设计开发过程中使用的计算机、防火墙、开发软件、360 杀毒软件、操作系统、Windows、Server、Linux 等主流操作系统的正版授权，数据库管理系统：MySQL、SQLServer 等数据库软件，用于存储测试数据和软件系统运行过程中的数据测试工具：LoadRunner、Jmeter、Postman、SoapUI、Nessus、OpenVAS 等功能测试、性能测试、接口测试和安全测试工具，以及其他辅助测试工具，如缺陷管理工具(Jira、Bugzilla 等)、文档编辑工具等, 开发工具: 如果在测试过程中需要进行自动化测试脚本开发或对软件系统进行一些调试工作，可能需要相应的开发工具，如 Eclipse、Visual Studio 等设备能满足要求。公司目前现有一支专业的软件设计开发人员，在软件开发行业从业多年，可满足设计开发服务要求。

公司按照设计开发程序要求安排了适当的设计开发策划、评审、验证、确认活动，所设计软件系统经过检测确认后，符合要求。具体见 8.3 条款审核记录单。

产品设计开发过程中及时进行了数据、图纸备份，验收合格后由公司研发部存档。

设计服务过程通过专人负责、产品专用标识等措施起到了防错作用。

计算机软件的设计经过验证和确认合格后方可放行交付，发现设计问题时执行售后服务相关规定，目前没有发生。

设计和开发策划：

软件设计开发依据：市场需求客户、客户意向、公司的设备及开展的项目等。

设计和开发的输入：提供了《立项报告》、《项目开发计划》、《配置管理计划》。

1) 软件名称：工业自动化软件系统。

设计内容：用于工业自动化生产线上的监控与控制系统软件，通过集成各类传感器数据采集、设备控制逻辑以及人机交互界面，实现生产线的高效、精准、自动化运行，提高生产效率，降低人力成本，并确保生产过程的稳定性和质量控制。

1. 软件功能模块

①. 生产监控与可视化：构建实时数据采集网络，对接各类工业协议（如 Modbus、OPC UA 等），从传感器、控制器等设备源头抓取数据，通过直观的图形化界面（包括车间布局图、设备运行动态图、实时数据图表）全方位呈现生产现场状态，支持多维度数据筛选、查询与历史回溯。

②. 生产过程控制：开发自动化控制程序嵌入关键生产设备，依据预设工艺参数与逻辑规则，精准调控设备动作，实现工序自动切换、物料精准配送、质量在线检测与自动分拣等功能，保障生产流程连贯性与产品



质量稳定性。

- ③. 质量管理：集成质量数据采集（来自检测设备、人工录入）、分析（SPC 统计过程控制、质量缺陷分类统计）与追溯（批次、原材料、生产环节全流程追溯）功能，实时生成质量报表与预警，辅助质量改进决策，确保产品质量符合高标准要求。
- ④. 设备管理：涵盖设备台账维护、维修工单管理、保养计划制定与执行跟踪、备品备件库存管理以及基于设备运行数据的故障预测模型构建，最大化设备综合效率（OEE）。
- ⑤. 生产计划与排程：综合考虑订单优先级、交货期、设备产能、物料库存及人力资源等约束条件，运用先进的启发式算法或人工智能算法生成精细化生产计划，支持模拟排程、实时调整与紧急插单处理，保障生产有序高效运行。
- ⑥. 系统集成：实现与企业内部 ERP、产品生命周期管理（PLM）、仓库管理系统（WMS）等关键业务系统的数据对接与交互，确保信息在各系统间无缝流通，打破数据壁垒，提升企业整体运营协同效率。

2. 硬件适配范围

- ①. 适配现有生产车间各类主流设备，包括但不限于不同品牌与年代的数控机床（如发那科、西门子、三菱等系统）、自动化生产线设备（如 ABB、库卡机器人集成生产线）、智能仓储物流设备（自动化立体仓库、AGV 小车）以及各类传感器（温度、压力、位移、视觉传感器）与控制器（PLC、DCS），确保软件与硬件深度融合，发挥最大效能。
- ②. 针对未来 3 年内企业计划购置的新型设备预留标准化接口与适配方案，保障软件系统的可扩展性与前瞻性，能随企业设备升级换代持续迭代优化。

项目时间表：

阶段	时间跨度	关键里程碑	交付成果
需求调研与分析	第 1-2 个月	完成对各生产部门、管理层访谈调研；梳理现有业务流程文档；确定软件核心功能需求清单	《工业自动化软件需求规格说明书》
设计与架构规划	第 2 -3 个月	完成软件系统架构设计（包括技术选型、模块划分、数据架构）；制定硬件适配方案；设计数据库结构	《软件系统设计文档》《硬件适配方案》《数据库设计文档》



开发与测试	第 3- 4 个月	完成各功能模块代码编写；开展单元测试、集成测试、系统测试；修复测试发现的漏洞与缺陷	各功能模块阶段性代码版本；测试报告（单元测试、集成测试、系统测试）
试点上线与优化	第 4 -5 个月	选取典型生产线或车间进行软件试点上线部署；收集用户反馈；解决试运行问题	试点车间运行稳定的软件版本；优化建议与问题解决方案报告
全面推广与验收	第 6 个月	在全企业范围推广软件；完成最终验收测试；整理项目交付文档	企业全面运行的工业自动化软件正式版；《项目验收报告》《项目交付文档集》

查到对设计开发输入进行了评审，经评审，设计输入评审通过；

岗位分工：

1. 项目经理：负责项目整体规划、进度把控、资源协调与风险管理，具备丰富工业自动化项目管理经验，曾成功主导多个同类大型项目交付，确保项目按计划推进，达成预期目标。
2. 软件架构师：主导软件系统架构设计，精通多种工业软件开发平台与技术框架（如.NET、Java EE、Python 结合工业库），能根据企业复杂生产环境与高并发数据处理需求制定高效稳健架构方案，保障软件性能、扩展性与稳定性。
3. 软件开发工程师：分为前端、后端与算法团队，前端专注构建用户友好交互界面，熟练运用 HTML5、CSS3、JavaScript 及主流前端框架（如 Vue.js、React）；后端负责核心业务逻辑实现、数据库操作与系统集成，擅长服务器端语言（如 C#、Java）及数据库技术（如 MySQL、Oracle、SQL Server）；算法团队致力于开发生产优化算法（如排程算法、故障预测算法），具备深厚数学与数据挖掘知识，运用 Python、R 等工具实现智能功能。
4. 硬件工程师：负责硬件选型、适配调试以及与软件团队协同优化软硬件交互性能，熟悉各类工业自动化硬件设备（PLC、传感器、机器人等），掌握工业通信协议，确保软件在硬件环境稳定运行，实现软硬件一体化集成。
5. 测试工程师：依据软件需求规格与测试计划，开展全方位测试工作，包括功能测试、性能测试、兼容性测试、安全测试，精准定位软件缺陷，保障交付质量，熟练运用专业测试工具（如 Selenium、LoadRunner、Nessus）及自动化测试框架。



6. 业务顾问：由企业内部资深生产、质量、设备管理专家组成，全程参与项目，提供业务流程指导、需求确认及验收把关，确保软件贴合企业实际运营需求，助力业务价值落地。

计划进度安排和阶段成果

阶段/进度	成果	是 否 评 审
项目计划阶段	《立项报告》、《开发计划》等	是
确定项目需求	《需求分析说明书》	是
概要设计	《概要设计说明书》 《数据库设计说明书》	是
详细设计	《详细设计说明书》 《测试计划》 《测试用例》	是
编码实现与调试	代码	否
系统测试、安装调试	《测试报告》	是
系统验收	《验收报告》 《项目总结报告》	是

评审人员：组长：李鑫、王帅、高义武，2024.9.10 日。

组织提供了《需求规划说明书》、《需求评审报告》、《详细设计说明书》、《测试计划》、《测试用例》、《测试报告》等设计开发资料，均审核、批准。

查看了《测试报告》：

测试方法：功能测试、性能测试、兼容性测试、安全性测试

测试内容:1. 软件的所有功能模块，包括数据采集、设备控制、人机交互、报警与故障诊断、数据管理与分析等。

2. 软件在不同操作系统（如 Windows、Linux 等）、数据库（如 MySQL、Oracle 等）以及工业常用硬件设备（如 PLC、传感器等）上的运行情况。

3. 软件的性能指标，如响应时间、数据处理速度、吞吐量等。

4. 软件的安全特性，如用户认证、授权、数据加密等。

分配的角色：公路局领导人员、系统使用人员、系统技术人员、系统维护人员

测试结果：

1. 功能测试结果：软件功能测试通过，所有功能模块均能正常运行，满足工业自动化生产线上的监控与控制需求。功能缺陷修复情况良好，回归测试未引入新的问题，表明开发团队对功能问题的处理较为及时和有效。



2. 性能测试结果：软件性能表现优异，在规定的负载条件下能够快速响应并稳定运行，各项性能指标均达到或优于项目目标。这将有助于保证工业生产过程的高效性和连续性，减少因软件性能问题导致的生产中断风险。

3. 兼容性测试结果：软件具备较好的兼容性，能够在多种主流操作系统、硬件设备和数据库环境下正常工作。对于少数兼容性问题，开发团队提供了可行的解决方案，可在实际部署过程中根据具体环境进行相应的调整和配置，不会对项目的整体实施造成重大影响。

4. 安全性测试结果：经过安全漏洞修复和加固后，软件的安全性得到了有效提升。虽然仍存在一些低风险的安全隐患，但已在可接受范围内，不会对工业生产系统的安全性构成严重威胁。建议在后续的运维过程中，持续关注安全动态，定期进行安全评估和漏洞扫描，及时更新安全补丁。

经过全面的测试，工业自动化软件开发项目达到了预期的质量目标，软件功能完整、性能优良、兼容性良好且安全性可靠，能够满足工业自动化生产线上的实际需求。测试过程中发现的问题均已得到妥善解决，软件具备上线部署和正式投入使用的条件。公司内测试结果：正常。

测试结果记录：王帅、高义武； 测试工程师：李鑫； 测试组长：高义武，2024.6.28 日

验收报告：功能验收、性能验收、集成验收、文档验收。

验收结论：

经过对工业自动化软件开发项目的功能、性能、集成及文档等多方面的全面验收，项目各项指标均达到或优于预期目标，软件系统运行稳定可靠，满足企业工业自动化生产线上的实际需求。验收小组一致同意该项目通过验收。

遗留问题与建议：

1. 随着工业技术的不断发展和企业业务的拓展，建议定期对软件进行升级维护，以保持其先进性和适应性。
2. 持续优化软件性能，进一步提高数据处理效率和系统响应速度，为企业生产效率提升提供更大助力。
3. 加强对操作人员的培训与技术支持，确保其能够充分发挥软件的功能优势，提高生产操作的规范性和准确性。

完整记录了设计开发的策划、输入、输出、评审、验证和确认活动。

基本符合设计开发过程策划的控制要求。

经验证，软件已取得软件著作权证书。

设计开发更改应进行评审、验证、确认、批准，经查组织按顾客技术要求研发，未发生设计更改情况。

查看了数据采集 V2.0 系统、数字化信息管控系统数据采集、工业自动化软件系统等软件研发记录，记录齐全。

现场查看现场研发人员王帅正在研发数据采集V2.0系统 的升级，正在编写程序代码。



进货检验

查见：配电开关控制设备、仪器仪表、工业自动控制系统装置来料检验。销售负责人讲，进货产品对其数量、外观、规格等进行检验。

对规格型号、数量、材质单等进行验证。

抽查《进货检验记录》

产品名称：变频器，规格型号：SCK200 G3-11/P3-15，单位：台，数量：5台 金额：***，供货方：上海川肯电子科技有限公司

检验项目：外观、材质、数量；

检验结论：合格

检验员：高讲会 2024.12.16

抽查《进货检验记录》

产品名称：数据采集卡、数据采集系统 V1.0，型号：USB6163、USB0817，厂家：CI，性能指标：定制品，DA:4CH、12bits 100KS/s:16DI16DO,赠送黑色 3M 方口配线，配套软件，价格：***。供货方：国控精仪(北京)科技有限公司

检验项目：外观、材质、数量；

检验结论：合格

检验员：高讲会 2024.7.25

.....

过程及成品检验：

抽《产品发货记录》

产品名称：工业火力发电场景一体演示柜，规格型号：柜体(高*宽*深)含附件和成套 1800*600*800，单位：台，数量：1台，金额：***。查看产品名称、型号规格、数量等信息，确认无误后，签字放行发货。检验员：高讲会 2024.09.28

抽《产品发货记录》

产品名称：采集卡，品牌：CI，规格型号：PCI-6451，数量：10块，金额：***等。查看产品名称、型号规格、数量等信息，确认无误后，签字放行发货。检验员：高讲会 2024.11.17

现场又查见了其他产品的发货记录，近期的研发的检验记录，均能提供记录。

组织的检验工作均为授权的检验员进行检查。基本符合要求。

公司明确各类、各阶段的不合格的控制管控要求，包括输入（来料）阶段、过程监视和测量阶段、输出（出货）阶段的不合格之识别、确定、标识、处置措施等，详见《不合格输出的控制程序》



---公司明确并实施处置不合格输出的处置方式：

- a) 返工：使其达到规定的要求；
- b) 让步接收：来料不合格不影响产品质量；
- c) 特殊放行：研发过程不合格不影响使用功能或客户允许接受；
- d) 调换（重新提供）：选择另一批次；
- e) 拒收或报废：不能使用（直接影响质量）的予以拒收或报废。

---公司明确并实施对适用于纠正的不合格输出，在进行纠正之后须实施再验证。

---公司明确并实施不合格处置后须保留含以下内容的记录

- a) 有关不合格的描述；
- b) 所采取措施的描述；
- c) 获得让步的描述；
- d) 处置不合格的授权标识。

公司编制了《不符合输出的控制程序》，对不合格品的控制及其职责、权限及要求进行了规定。

经查，该公司体系运行以来没发生对不合格品进行让步放行的情况，

部门对不合格品的性质、处理的措施及结论的结果进行了记录及保持。

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

企业编制了《年度内审计划》，对内部审核方案进行了有效策划，规定了审核准则、范围、频次和方法等。在2024年08月20日按照策划时间间隔实施了内审，覆盖了所有部门及所有条款。查看内审员任命书，内审员经过了任命和培训，熟悉内审流程和方法，提供了内审员培训记录，审核员没有审核自己部门工作，具有独立性。审核员编制了《内审检查表》并按要求实施了检查，填写了检查记录。内审开出的不符合项，已由责任部门确认后写出了原因分析，提出了纠正和纠正措施，并实施了纠正和整改，内审员及时进行了跟踪验证和关闭。审核组组长宣布了《内审报告》，报告了审核结果，对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。按照标准要求保留了内部审核有关信息。内部审核过程真实有效。

企业编制了《管理评审计划》，规定了评审目的、时间、参加人员、评审内容、提交资料要求等，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性，并与组织的战略方向一致，并在2024年09月30日进行管理评审。最高管理者主持会议，各部门负责人参加了会议。管理评审输入考虑并覆盖了标准等要求。管理评审输出形成了《管理评审报告》，管理评审结论：管理体系具有持续的适宜性、充分性和有效性，管理目标充分适宜有效，管理体系运行正常有效等。管理评审输出提出了改进决定和措施，包括改进的机会、管理体系所需的变更、资源需求等。目前已经整改完成。保留了形成文件的信息，作为管理评审结果的证据，管理评审



过程真实有效。

3.4持续改进

☐符合 ☒基本符合 ☐不符合

1) 不合格品/不符合控制

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

2) 纠正/纠正措施有效性评价：

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

3) 投诉的接受和处理情况：

近一年以来，没有发生质量事故、重大顾客投诉以及行政处罚等。

3.5 体系支持

☐符合 ☒基本符合 ☐不符合

1) 资源保障（基础设施、监视和测量资源，关注特种特备）：

现有人员 15 人。注册地址：西安市高新区科技二路 71 号天寰国际 2-1808 室，经营地址：同上,为企业购置，房产证正在办理中，提供购房合同，该商品房的房产测绘机构为西安市房屋测量事务所，其预(实)测建筑面积共 135.81 平方米，其中套内建筑面积 95.57 平方米，分摊共有建筑面积 40.24 平方米。企业实际使用面积约 95 平方米作为研发、综合办公等，现场看到主要包含了行政部 2 间，面积约 20 平方米，外面办公桌共 8 张。研发办公设备：计算机、防火墙、开发软件、360 杀毒软件、操作系统、Windows、Server、Linux 等主流操作系统的正版授权，数据库管理系统：MySQL、SQLServer 等数据库软件，用于存储测试数据和软件系统运行过程中的数据测试工具:LoadRunner、Jmeter、Postman、SoapUI、Nessus、OpenVAS 等功能测试、性能测试、接口测试和安全测试工具，以及其他辅助测试工具，如缺陷管理工具(Jira、Bugzilla 等)、文档编辑工具等,开发工具:如果在测试过程中需要进行自动化测试脚本开发或对软件系统进行一些调试工作,可能需要相应的开发工具，如 Eclipse、Visual Studio 等。无特种设备。监视和测量设备：无。办公通信设备：网络、电脑、电话等。运输设备：汽车等。环境职业健康安全设备设施：灭火器、垃圾桶等。无食堂。

2) 人员及能力、意识：

企业对影响质量工作的人员，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。企业人员能够了解管理方针和管理目标内容，知晓他们对管理体系有效性应该做哪些贡献包括改进绩效的益处，以及不符合管理体系要求所产生的后果等。为确保相应人员具备应有的能力和意识所采取的措施充分有效。相关人员具备相应能力和意识。

3) 信息沟通:

企业通过会议、培训、相关文件的传阅等形式确保管理体系有效性，涉及体系运行过程及管理等多方面，通过沟通促进过程输出的实现，提高过程的有效性。促进公司内各职能和层次间的信息交流、增进理解和提高从事质量活动的有效性。通过多种渠道主动向顾客介绍产品，提供宣传资料及相关产品信息。企业对外交流，主要包括与市场监管局等沟通质量情况，通过媒体了解质量要求。

4) 文件化信息的管理:

企业编制了管理体系文件。体系文件结构主要包括：质量手册、程序文件、作业文件和记录等。其中管理方针和管理目标也形成文件并纳入质量手册中。体系文件覆盖了企业的管理体系范围，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。记录格式按照文件控制要求进行管理，记录收集、识别、存放、检索、保护、处置得到控制。现场确认，体系文件符合标准要求，体现了行业和企业特点，有一定的可操作性和指导意义。管理体系文件符合适宜和充分。文件审核提出的问题，通过审查核验组织提交的文件，确认企业修改了《质量手册》等文件，审核组验证有效。

四、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

Q: 软件开发；配电开关控制设备、仪器仪表、工业自动控制系统装置的销售；

五、审核组推荐意见:

审核结论: 根据审核发现，审核组一致认为，（西安北测控技术有限公司）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:王蓓蓓



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。