

项目编号：1262-2022-QEO-2023

管理体系审核报告

（ 监 督 审 核 ）



组织名称：西安西科智联能源科技有限公司

审核体系：■质量管理体系（QMS） □50430（EC）

■环境管理体系（EMS）

■职业健康安全管理体系（OHSMS）

□能源管理体系（ENMS）

□食品安全管理体系（FSMS/HACCP）

□其他_____

审核组长（签字）： 李宝花

审核组员（签字）：

报 告 日 期： 2023 年 12 月 10 日

北京国标联合认证有限公司 编 制

地 址： 北京市朝阳区北苑路 168 号 1 号楼 16 层 1603

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
☒ 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 ISC 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 ISC 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 ISC 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 ISC 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 ISC 的任何损失，由承诺人承担相应法律责任。

承诺人 审核组长：李宝花

组员：



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	李宝花	组长	Q:审核员 E:审核员 O:审核员	2022-N1QMS-2239141 2022-N1EMS-2239141 2021-N1OHSMS-123914 1	Q:29.10.03,33.02.01 E:29.10.03,33.02.01 O:29.10.03,33.02.01

其他人员

序号	姓 名	审核中的作用	来 自
1	王昕明、朱琳、刘思岩、 康雪、樊平英、徐金龙等	向导	受审核方
2		观察员	

1.2 审核目的

本次审核目的是组织获得（质量管理体系,环境管理体系,职业健康安全管理体系）认证后，进行■第一次监督审核□证书暂停后恢复□其他特殊审核请注明：

审核通过检查受审核方的组织结构、运作情况和程序文件，以证实组织是否按照产品标准、服务规范和相关规定运作，能否保持并持续改进管理体系，评价其符合认证准则要求的程度，从而确定是否□暂停原因已消除，恢复认证注册，■保持认证资格。

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、中华人民共和国电力法、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。

e) 适用的产品（服务）质量、环境、安全及所适用的食品安全及卫生标准：矿山机械 产品型号编制方法JB/T 1604-1998、矿山机械术语 第4部分：矿用运输设备GB/T 7679.4-2005、矿山机械术语 第2部分：装载设备GB/T 7679.2-2005、矿山机械术语 第1部分：采掘设备GB/T 7679.1-2005、矿山机械 图形符号 第1部分：矿物开采设备GB/T 36231.1-2018、矿山机械 安全标志 第2部分：危险图示符号GB/T 25517.2-2010、矿山机械 安全标志 第1部分：通则GB/T 25517.1-2010、计算机信息系统安全保护等级划分准则GB 17859-1999、计算机软件单元测试 GB/T15532-2008、计算机软件可靠性和可维护性管理GB/T 14394-2008、信息技术 软件生存周期过程 GB/T8566-2007、计算机软件文档编制规范 GB/T8567-2006、计算机软件需求规格说明规范GB/T9385-2008、计算机软件测试文档编制规范GB/T9386-2008、信息技术 软件工程术语GB/T11457-2006

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： 2023年12月08日 上午至2023年12月10日 下午实施审核。

审核覆盖时期：自2022年12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：煤矿精准定位系统开发、煤矿安全监测监控系统开发、智能矿山机械及机电设备销售、矿山仪器仪表销售

E：煤矿精准定位系统开发、煤矿安全监测监控系统开发、智能矿山机械及机电设备销售、矿山仪器仪表销售所涉及场所的环境管理活动

O：煤矿精准定位系统开发、煤矿安全监测监控系统开发、智能矿山机械及机电设备销售、矿山仪器仪表销售所涉及场所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：陕西省西安市高新区高新二路9号庆安园区1号楼10501号

办公地址：陕西省西安市高新区高新二路9号庆安园区1号楼10501号

经营地址：陕西省西安市高新区高新二路9号庆安园区1号楼10501号

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 恢复认证审核的信息（暂停恢复审核时适用）

暂停原因：

暂停期间体系运行情况及认证资格使用情况：



经现场审核，暂停证书的原因是否消除：

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（ ）项，轻微不符合项（ 1 ）项，涉及部门/条款: EO8.1 行政人事部

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： 2023 年 12 月 11 日前提提交审核组长。

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 2024 年 12 月 7 日前。

2) 下次审核时应重点关注：

Q 产品和服务放行。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 生产和服务提供过程控制。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、组织的管理体系运行情况及有效性评价

2.1 目标的实现情况

☐ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合

企业对管理体系所需的相关职能、层次和过程设定管理目标。

企业的管理目标是：

质量目标：

合同履约率 100%；

顾客满意度≥85 分；



重大服务质量顾客投诉为 0。

环境目标：

火灾事故为 0；

固废 100%分类收集。

职业健康安全目标：

火灾事故为 0。

目标可测量，与公司管理方针一致。

每年由行政人事部按公司管理目标考核要求统计考核公司管理目标完成情况，提交管理评审会议。查到《管理目标分解及考核表》2022 年 9 月-2023 年 9 月，考核日期：2023. 11. 10. 公司管理目标完成情况，各项目标均已完成，考核部门行政人事部。

2.2 重要审核点的监测及绩效

☐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）

公司煤矿精准定位系统开发、煤矿安全监测监控系统开发、智能矿山机械及机电设备销售、矿山仪器仪表销售的策划主要由行政人事部会同研发部、业务部等有关部门对服务活动项目进行策划、实施和控制。

按照与顾客签订的供货合同及相关法律法规及相关标准——矿山机械 产品型号编制方法 JB/T 1604-1998、矿山机械术语 第 4 部分：矿用运输设备 GB/T 7679. 4-2005、矿山机械术语 第 2 部分：装载设备 GB/T 7679. 2-2005、矿山机械术语 第 1 部分：采掘设备 GB/T 7679. 1-2005、矿山机械 图形符号 第 1 部分：矿物开采设备 GB/T 36231. 1-2018、矿山机械 安全标志 第 2 部分：危险图示符号 GB/T 25517. 2-2010、矿山机械 安全标志 第 1 部分：通则 GB/T 25517. 1-2010、计算机信息系统安全保护等级划分准则 GB 17859-1999、计算机软件单元测试 GB/T15532-2008、计算机软件可靠性和可维护性管理 GB/T 14394-2008、信息技术 软件生存周期过程 GB/T8566-2007、计算机软件文档编制规范 GB/T8567-2006、计算机软件需求规格说明规范 GB/T9385-2008、计算机软件测试文档编制规范 GB/T9386-2008、信息技术 软件工程术语 GB/T11457-2006 等国家标准和客户的企业标准等；严格执行以上规定；

公司还制定了：“《与产品和服务有关要求的评审程序》、《外部提供的过程、产品和服务控制程序》、《销售和服务提供控制程序》、《不合格输出控制程序》《相关方施加影响管理程序》、《销售服务规范》、《合格供方（外包方）的选择、评价准则》” 等程序和相关制度。

公司的销售过程：接受意向订单→合同评审→签单→组织货源→产品和服务销售→交付→验收→售后服务



公司的开发过程：需求分析、确认→概要设计→详细设计→编码→测试→交付、验收

需确认过程：销售过程、编码过程。

外包：物流运输。

确定了需确认的过程：销售过程、编码过程。提供了相关的过程确认报告，对过程所涉及的人员、技术、设备、服务能力等进行了确认，提供了《过程确认表》，确认时间：2022.6.30，符合。

对于非预期变更，及时进行潜在后果评审，并告知相关人员，目前未发生。

策划的输出适合于组织的运行。

公司制定并实施了《节约能源资源管理办法》、《火灾应急响应规范》、《消防安全管理程序》、《能源资源管理程序》、《固体废弃物控制程序》、《环境保护管理办法》、《劳保、消防用品管理办法》、《职工安全守则》、《相关方管理程序》等环境与职业健康安全控制程序和管理制度。策划合理，内容符合标准要求。通过管理制度对本部门环境职业健康安全进行控制，基本适用。

行政人事部执行了环境与职业健康安全运行控制程序等管理制度，经查规定详尽。

现场观察：公司周围主要是企业单位，无加油站、化工厂等敏感区。

行政人事部是运行控制的主管部门，公司对环境安全运行情况控制情况如下：

1) 查看公司资源能源消耗情况：查看办公区域宽敞明亮，通风较好。员工所用饮水机定期清洗；主要消耗的办公用品是纸张，废纸回收再利用；水电的消耗，行政人事部均使用节能灯，做到人走灯灭；洗手间无滴水浪费现象。目前建立了相应的管理制度，要求部门人员提高节约意识。

2) 查看公司火灾管理情况：主要包括：办公等区域易燃材料、电路老化等。查看：现场查看办公区粘贴严禁吸烟等警示标识；按要求配备消防栓、手提式灭火器等消防器材。现场有安全逃生通过及标志等，不定期组织消防应急演练等。

3) 查看公司触电伤害管理情况：主要包括电路线路老化。查看：公司墙壁上张贴各项规章制度和操作规程，电源开关采用漏电保护，一旦触电会自动跳闸，避免造成触电伤害。建立健全并严格执行安全操作规程和急救方法的培训教育。

4) 查看固废管理情况：行政人事部设有垃圾桶，废纸有一专门的纸箱放置，收集多后卖给废品回收站。废墨盒有专门的维修部门替换后直接带走。办公过程产生固废的处理按要求放到指定地点，现场查看无混放现象等。生活垃圾由当地环卫部门处置。

5) 查看废水管理情况：主要为办公、生活污水的排放：直接排入西安市政污水管网。

6) 查劳动合同情况：提供劳动合同书，与员工签订劳动合同，维护员工合法权益。抽查员工康雪、徐金龙、樊平英等3人劳动合同，内有合同期限；工作地点和工作内容；工作时间和休息休假；劳动报酬；社会保险和福利待遇；劳动保护、劳动条件和职业危害防护；劳动合同的履行、变更；劳动合同的解除、终止；其他事项等内容。



行政人事部员工上下班要求遵守道路交通安全法规，不违章驾车，驾驶员要求遵守道路交通安全法规，不违章驾车，驾驶证和车辆定期年审，确保行车安全。

7) 查环境安全运行检查情况：

提供《安全运行检查记录》，抽查 2023 年 3 月 22 日的《安全运行检查记录》，内容包括：检查日期（2023.3.22）；检查项目（安全操作、设备运行、用电、安全标志设置等）；检查结论（符合要求）；检查人（朱琳）等，内容完整，符合要求。

提供《环境运行检查表》，抽查 2023 年 5 月 12 日《环境运行检查表》，内容包括：检查日期（2023.5.112）；检查项目（消防 设施配置、生活废水排放和垃圾处理情况、公司用水用电情况、办公用纸、废旧墨盒处理等项目）；检查人（朱琳）等；内容完整，符合要求。

8) 查劳保用品发放情况：

提供 2023 年的劳保用品发放记录。主要是发放毛巾、肥皂、清洁液、消毒液、口罩、手套、制服等，均有签收。工作时间平均每天不超过 8 小时，公司为员工办理了意外伤害保险。

9) 查用于环境及职业健康安全资金投入情况：

2023 年 1 月份至今：消防器材投入、应急演练投入、劳保用品投入、员工五险投入、员工体检投入、防暑降温投入等。均能保证环境、职业健康安全资金的使用。现场查看办公区域贴有消防栓操作方法示意图、节约用电、节约用水、安全出口等警示标识。编制火灾应急预案，对员工进行了防火安全的培训。现场无安全隐患。

查职业健康安全体检：公司在 2023 年 4 月组织对员工进行体检，未有职业病的发生。

查看，手提式干粉灭火器、消防栓等应急救援器材，维护保养良好，配备充分适宜，能够满足要求。环境和职业健康安全标识警示，包括：安全通道标识、禁止烟火、小心触电等警示标识齐全、有效。

与部门经理康雪交流得知：公司管理层始终把安全工作放在所有工作的首位，长期以来采取多种措施，致力于消除危险源，降低职业健康风险。

不符合描述：**现场查看，未提供对行政人事部消防器材点检的证据。**

据了解，从未发生过环境和职业健康安全方面的事故事件

公司编制针对不同的紧急情况或潜在的事故，按《触电应急预案》、《火灾应急预案》等制定应急预案，定期演练。现场观察，规定了应急小组成员、成立应急救援队、小组分工、应急演练等内容。经查符合要求。

现场查看办公区域内配备了消防设施，状态有效。

查 2023 年 6 月 26 日的《消防安全应急演练记录》，参加人员各岗位人员：包括王昕明、朱琳、康雪、徐金龙、樊平英等 21 人；记录消防演练过程、应急逃生等内容。

应急演练总结：在现场演练过程中参加演练的人员都给予了充分的重视，在演练过程中能够听从应急



领导小组的指挥，通过应急演练使应急组织成员能够实地的实习应急处理程序过程，为应急组织成员掌握应急处理程序在出现突发事件时有效的组织应急响应活动减少因此造成的人员、财产损失打下良好的基础。同时现场工作人员经过演练掌握了出现突发火灾事件时应如何按应急组织程序要求进行应急处理和有效的撤离和自身防护知识。

预案适宜性充分性评审：适宜性：全部能够执行；充分性：完全满足应急要求。

查 2023 年 7 月 13 日进行的《触电应急救援预案演练》记录，参加人员各岗位人员：行政人事部、财务部、业务部、研发部等 22 人；记录演练过程、急救措施等内容。

自体系运行以来尚未发生紧急情况。

业务部主管领导介绍业务部通过电话、传真、网络、调查表、登门拜访等方式，就顾客采购意向、合同要求、合同执行中的信息沟通、服务过程、顾客满意度调查等方面，与顾客进行了充分沟通。确认订单时向顾客了解顾客对服务质量、流程进度等的要求；向顾客报告进度，再次确认服务地点、时间等，及时收集顾客对产品的反馈信息，开展顾客满意度调查，包括顾客抱怨和投诉。

业务部提供的“顾客档案”对顾客名称、地址、联系人、联系方式等相关信息登记清晰。

行政人事部按策划开展了顾客满意度的调查和分析，未发生顾客投诉，部门与顾客沟通的过程符合要求。

主要涉及：

Q：煤矿精准定位系统开发、煤矿安全监测监控系统开发、智能矿山机械及机电设备销售、矿山仪器仪表销售。主要依据合同法、国家法律法规、相关质量标准等要求进行服务，与产品有关的要求主要体现在与顾客所签定的合同/协议中。

该公司确定并收集了产品质量法、合同法、地方环保条例等相关法律法规，将其中的相关要求作为与产品有关要求的补充。

该公司目前在产品和服务提供过程中没有附加要求。

业务部与客户洽谈，在签订合同前对客户要求进行评审，确认可以满足行业有关法律、法规要求和公司规定及客户要求时，签订合同，根据合同为客户提供服务。查合同情况：1）公司首先在合同中明确了顾客对技术服务的质量要求及技术标准、价格、交货方式、验收方式、货款结算方式等明示要求；2）确定了技术服务的法律法规要求（技术服务标准等要求）、售后服务等；3）该公司与产品有关要求主要在合同中体现，在合同签订之前，由总经理组织各相关部门以会议或会签的方式进行评审。

抽1）查智能矿山机械设备的销售合同，2023.6.8日与富县矿业开发有限公司芦村二号煤矿分公司签订的钻机、紧急闭锁开关等矿山机械设备《物资购销合同》，包括了内容：ZDY4500L钻机 2台、KHJ0.1/12L 紧急闭锁开关 10个等。

提供《合同评审表》，明确了标的内容、合作方式、开发进度及交付、费用结算、付款方式等要求，经业务部、经理徐金龙和总经理王昕明等进行了评审，结论：可以签订该合同。

查2）查智能矿山机械设备的销售合同，2023.5.22日与延安能源化工创力服务有限公司签订的钻杆、打捞器《物资购销合同》，包括了内容：63#钻杆1000根、打捞器公母各2套等。



提供《合同评审表》，明确了标的内容、合作方式、开发进度及交付、费用结算、付款方式等要求，经业务部经理徐金龙和总经理王昕明等进行了评审，结论：可以签订该合同。

查3) 查矿山机电设备和矿山仪器仪表销售合同，2023. 11. 15日与陕西西科绿色矿山研究院有限公司签订的矿用隔爆型电动闸阀、传感器、电流泵等《物资购销合同》，包括了内容：隔爆型电动闸阀、多型传感器、电流泵等。

提供《合同评审表》，明确了标的内容、合作方式、开发进度及交付、费用结算、付款方式等要求，经销售部、经理和总经理等进行了评审，结论：可以签订该合同。

经询问，未发生合同变更及客户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。

业务部负责销售服务过程的设计和开发，主要设计和开发人员徐金龙，在相关行业从事设计和开发工作多年，能力满足公司设计和开发的需要，公司自成立以来，专业从事的销售服务，均依据相关标准和客户要求要求进行采购和销售。有设计和开发的相关规定，近一年以来，公司没有新产品的研发活动，原设计研发也无变更，一直按标准要求和客户要求要求进行采购和销售。

查公司管理手册 8.3 条款，按新标准要求，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。编制有设计和开发管理要求，内容符合要求。

随着市场发展和顾客要求的不断变化，顾客对产品和服务的要求也不断变化，如顾客要求和市场需要开发新产品时，公司按照策划的：设计和开发要求进行测试，若需要设计开发则跟研发部一起按照设计开发流程进行设计开发，若不涉及设计开发则按销售流程进行策划，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。基本符合要求。

现场查看销售业务员李晓江正在电话联系陕西西科绿色矿山研究院有限公司下个月物资需求的情况，顾客对矿山用超声流量传感器、电动球阀有需求，随后联系供应商提前备货，已备满足的顾客的需求。

针对于销售过程：

查公司销售服务过程：

《管理手册》中规定了服务过程受控条件。得到工作指标、采购目标。

- a) 根据项目要求，运营部下达采购计划，包括项目编号、服务内容、完成时限等。
- b) 获得和使用适宜的监视测量资源：对服务质量进行检查、对顾客满意度进行调查，制定对应表格。
- c) 抽查过程监视和测量情况，提供了服务过程记录及检验记录。对各工序等过程的监控记录予以控制。
- d) 使用适宜的设备和过程环境：有台式电脑、复印机、打印机、传真机、展板等办公用品，可以满足工作需要。设备数量保证，维修及时。查见办公现场整洁，电脑、传真、打印机及网络运行正常。
- e) 指派胜任的人员，包括所要求的资格，见 Q7.2 记录。
- f) 需要确认的过程：查管理手册，该公司目前经识别确认的特殊过程为销售服务过程。查 2023 年 7 月 15 日对销售过程进行了确认，对人员能力、设备、方法等进行了确认，能够满足业务要求。



g) 通过对客户分类、区域标识, 专人负责专项管理, 批次归档保存等措施防止人为差错的发生。

h) 服务完成后通知客户确认, 运营部通过电话/网络跟踪沟通及定期拜访等方式确认交付及交付后服务的满意程度, 做好售后服务工作, 详见 Q9.1.2 审核记录。

i) 销售结束后, 企业会对此次服务过程和人员进行评价, 提供了服务过程检验表。

j) 查见电脑、传真、打印机及网络运行正常; 物品放置基本有秩序。

现场查看销售业务员李晓江正在电话联系陕西西科绿色矿山研究院有限公司下个月物资需求的情况, 顾客对矿山用超声流量传感器、电动球阀有需求, 随后联系供应商提前备货, 已备满足的顾客的需求。

关键过程、需确认过程: 编码过程、销售服务, 已结提供需确认过程确认清单。

服务实现过程配备了适宜的设施/工作环境: 如: 打印机、传真机、文件柜、保险柜、办公桌、电脑、消防器材、等, 以及服务提供良好的办公环境等, 公司配备的办公设施/工作环境基本能满足服务能力需要。

公司目前研发设计的主要是煤矿精准定位系统、煤矿安全监测监控系统。执行:《设计与开发控制程序》, 文件对设计开发的全过程进行了规范化管理, 以确保所设计开发的产品能满足顾客需求或期望和有关法律法规要求。

设计和开发策划:

产品设计开发依据: 市场需求客户、客户意向、公司的设备及开展的项目等。

设计和开发输入:

项目名称: KJ1709J-1 煤矿井下人员精确定位系统技术改进升级

1) 提供了《立项报告》、《项目开发计划》。

开发内容: KJ1709J-1 煤矿井下人员精确定位系统是一款对煤矿井下人员进行管理的系统, 该系统有实时监测、历史查询、考勤查询、工作异常、唯一性系统、基础数据、系统管理等具体功能, 用户可以通过该系统的实时监测功能, 更高效的对煤矿井下人员情况进行处理, 该系统界面简洁, 操作简单, 便于使用。

KJ1709J-1煤矿井下人员精确定位系统实现如下功能: 井下人员、GIS图形、呼叫命令、大屏可视化、带班监测、特殊工种监测、区域监测、设备监测、停留位置、历史查询、考勤查询、工作异常唯一性系统、基础数据、系统管理等功能

输入设计指标:

1) 最大静态定位误差: 煤矿井下人员定位系统最大静态定位误差应不大于 3 m, 煤矿井下人员精确定位系统最大静态定位误差应不大于 0.3 m;

2) 最大动态定位误差: 煤矿井下人员定位系统最大动态定位误差应不大于 10 m, 煤矿井下人员精确定位系统最大动态定位误差应不大于 7.3 m;

3) 最大位移速度: 最大位移速度应不小于 7 m/s;

4) 并发识别数量: 单分站并发识别数量应不小于 100 个;



5) 漏/误读率:漏/误读率应不大于 10^{-4} ;

6) 最大传输距离应满足下列要求: ①定位卡与分站之间的无线传输距离应不小于 400 m; ②. 分站至主机之间最大传输距离应不小于 10 km。

计划进度安排和阶段成果				
时间	阶段/进度	成果	是否评审	主要负责人
2023.1.14—2023.1.15	项目计划阶段	《立项报告》、《开发计划》等	是	田兵、龙海滨
2023.1.16—2023.6.11	确定项目需求	《需求分析说明书》	是	田兵、龙海滨
2023.1.20—2023.2.10	概要设计	《概要设计说明书》《数据库设计说明书》	是	龙海滨
2023.2.11—2023.3.20	详细设计	《详细设计说明书》《测试计划》《测试用例》	是	龙海滨、邹高韩
2023.3.21—2023.9.20	编码实现与调试	代码	否	邹高韩、彭真、龙腾
2023.9.21—2023.9.30	系统测试、安装调试	《测试报告》	是	邹高韩
2023.10.14—2023.10.15	系统验收	《验收报告》《项目总结报告》	是	王鑫鑫

编写: 邹高韩 审核: 田兵 批准: 王昕明 2023.1.10

设计和开发控制:

设计和开发输出:

2) 提供了《质量保证计划》、《需求分析说明书》、《概要设计说明书》、《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。

抽查了需求分析说明书的评审记录, 评审结论: 通过评审。评审时间: 2023 年 1 月 18 日, 批准: 朱琳

抽查了概要设计说明书的评审记录和详细设计说明书的评审记录。

查看测试用例 PHRCS-06:

编制人	彭真	审定人	测试小组
编制日期	2023.3.11	版本	V1.0
测试用例编号	PHRCS-06		



测试用例名称	实时监测测试			
序号	输入说明	期望结果	实际结果	测试状态
PHRCS-06-01	井下人员	进入井下人员管理	进入井下人员管理	Y
PHRCS-06-02	GIS 图形管理	打开 GIS 图形管理	打开 GIS 图形管理	Y
PHRCS-06-03	Gis3D 图形管理	打开 Gis3D 图形管理	打开 Gis3D 图形管理	Y
PHRCS-06-04	呼叫命令	能下发命令	能下发命令	Y
PHRCS-06-05	带班监测	进入带班监测	进入带班监测	Y
PHRCS-06-06	特殊工种监测	进入特殊工种监测	进入特殊工种监测	Y
PHRCS-06-07	区域监测	进入区域监测	进入区域监测	Y
PHRCS-06-08	设备监测	进入区域监测	进入区域监测	Y
PHRCS-06-09	停留位置	进入停留位置	进入停留位置	Y

评审人员：组长：王昕明 测试：邹高韩 研发：邹高韩、彭真、龙腾，2023.9.21 日

查看了《测试报告》

编制人	彭真		审定人	测试小组	
编制日期	2023.10.14		版本	V1.0	
测试用例编号	PHRCS-21				
测试用例名称	系统管理模块测试				
序号	输入说明	期望结果	实际结果	测试状态	
PHRCS-21-01	资源管理	进入资源管理	进入资源管理	Y	
PHRCS-21-02	用户管理	进入用户管理	进入用户管理	Y	
PHRCS-21-03	角色管理	进入角色管理	进入角色管理	Y	
PHRCS-21-04	重启服务	重启服务	重启服务	Y	
PHRCS-21-05	登录日志	返回登录日志	返回登录日志	Y	
PHRCS-21-06	操作日志	返回操作日志	返回操作日志	Y	
PHRCS-21-07	修改密码	进入修改密码	进入修改密码	Y	
PHRCS-21-08	查看配置	返回查看配置	返回查看配置	Y	
PHRCS-21-09	自诊断	诊断系统	诊断系统	Y	
PHRCS-21-10	系统设置	进入系统设置	进入系统设置	Y	

测试能够满足各项目功能：个人轨迹、测点经过、历史超时、呼叫查询、历史求救、欠压查询、进出区域、区域异常、设备记录、轨迹回放、人员异常、原始轨迹、位置回溯组成。



评审人员：组长：王昕明 测试：邹高韩 研发：邹高韩、彭真、龙腾，2023.10.14 日

各系统 Bug 在时间轴上的分布：

子系统	第一轮	第二轮	第三轮	现场第一轮	现场第二轮	各系统合计
实时监测	4	2	0	0	0	6
历史查询	2	0	0	0	0	2
唯一性系统	5	1	0	1	0	7
基础数据	3	1	0	2	1	7
系统管理	2	1	0	1	0	4
各轮合计	16	5	0	4	1	26

在公司内的测试，Bug 在时间轴上的分布是急速下降并最终稳定在较低范围的，在第三轮的测试中，所有 Bug 均得到修改并验证通过，可以认为系统存在未测出 Bug 的可能性较低；Bug 在模块间按测试用例的比例的分布是比较均匀的，可以证明各模块的质量应该是同级的。从第二轮测试结束至今，系统已经连续运行 40 多天，也没有发现问题。

在现场的第一轮测试中，所出现的 4 个错误都是在公司内的测试环境中仿真不出来的，是由于现场复杂的运行环境造成的，故障排除后在接下来的测试中系统基本趋于稳定，没再发现问题。

基本符合设计开发过程策划的控制要求。

设计和开发策划：

产品设计开发依据：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》。

1) 项目名称：0A-002 煤矿安全监控系统

设计内容：0A-002 煤矿安全监控系统是一款对煤矿安全监测和正常生产的系统，该系统是主要用来监测甲烷浓度、一氧化碳浓度、二氧化碳浓度、氧气浓度、硫化氢浓度、矿尘浓度、风速、风压、湿度、温度、馈电状态、风门状态、风筒状态、局部通风机开停、主要风机开停等，并实现甲烷超限声光报警、断电和甲烷风电闭锁控制等功能的系统。

0A-002 煤矿安全监控系统将井下有线或无线传输网络、GIS 系统、人员定位位置监测、应急广播、移动通信、供电系统、视频监控、运输监控、工作面监控系统有机融合。主要功能有：设备定义、实时监测、设备监视窗、实时曲线、模拟量报警、开关量报警、模拟量报警查询、模拟量密采数据、开关量报警查询、开关量密采数据、用户管理、角色管理、操作日志。

计划进度安排和阶段成果				
时间	阶段/进度	成果	是否评审	主要负责人



2023.3.15—2023.3.20	项目计划阶段	《立项报告》、《开发计划》等	是	田兵、龙海滨
2023.3.21—2023.4.5	确定项目需求	《需求分析说明书》	是	田兵、龙海滨
2023.4.5—2023.4.25	概要设计	《概要设计说明书》《数据库设计说明书》	是	田兵
2023.4.26—2023.5.26	详细设计	《详细设计说明书》《测试计划》《测试用例》	是	龙海滨、田兵
2023.5.27—2023.12.30	编码实现与调试	代码	否	邹高韩、彭真
2024.1.4—2024.1.15	系统测试、安装调试	《测试报告》	是	王鑫鑫
2024.1.16—2024.1.30	系统验收	《验收报告》《项目总结报告》	是	田兵

设计和开发控制：**设计和开发输出：**

组织提供了《质量保证计划》、《需求分析说明书》、《概要设计说明书》、《详细设计说明书》、《测试计划》、《测试用例》、等设计开发资料。

查看了单元测试报告，对实时监视功能进行测试。

编制人	闫赵星	审定人	项目组	
编制日期	2023.8.7	版本	V1.0	
测试用例编号	PHRCS-13			
测试用例名称	实时监视测试			
序号	输入说明	期望结果	实际结果	测试状态
PHRCS-13-01	甲烷浓度显示	正确显示甲烷浓度	显示正确	Y
PHRCS-13-02	一氧化碳浓度	正确显示一氧化碳浓度	显示正确	Y
PHRCS-13-03	二氧化碳浓度	正确显示二氧化碳浓度	显示正确	Y
PHRCS-13-04	氧气浓度	正确显示氧气浓度	显示正确	Y
PHRCS-13-05	硫化氢浓度	正确显示硫化氢浓度	显示正确	Y
PHRCS-13-06	矿尘浓度	正确显示矿尘浓度	显示正确	Y
PHRCS-13-07	风速	正确显示风速	显示正确	Y
PHRCS-13-08	风压	正确显示风压	显示正确	Y



PHRCS-13-09	湿度	正确显示湿度	显示正确	Y
PHRCS-13-10	温度	正确显示温度	显示正确	Y
PHRCS-13-11	馈电状态	正确显示馈电状态	显示正确	Y
PHRCS-13-12	风门状态	正确显示风门状态	显示正确	Y
PHRCS-13-13	风筒状态	正确显示风筒状态	显示正确	Y
PHRCS-13-14	局部通风机开停状态	正确显示局部通风机开停状态	显示正确	Y
PHRCS-13-15	主要风机开停状态	正确显示主要风机开停状态	显示正确	Y
PHRCS-13-16	退出	正常退出	正常退出	Y

测试结论：实时监视功能的设计要求，界面显示正常，按钮响应及时等。

测试：王鑫鑫 研发：邹高韩，2023 年 8 月 7 日

现场查看企业正在研发的 3 款软件：基于 GIS 的煤矿数据监测管理系统、数字矿山综合管控系统、煤矿采集数据监测记录系统，提供了《立项报告》《项目开发计划》等研发资料，能够对研发过程进行详细的策划，输入，各过程均进行了评审。

现场观察到软件工程师彭真、田兵正对 OA-002 煤矿安全监控系统功能升级版进行软件代码编程，编程熟练；项目主管邹高韩组织了研发人员召开项目进度会，对软件开发过程的关键环节进行了总结分析，优化后续研发的逻辑，确保了软件开发顺利进行。

设计和开发更改：

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。

抽查了三份软件著作权证书，见附件：

煤矿采集数据监测记录系统 V1.0，证书号：2023SR0857612，2023 年 07 月 20 日；

基于实测的煤矿含煤量分析管理系统 V1.0；证书号：2023SR0857611，2023 年 07 月 20 日；

数字矿山综合管控系统 V1.0；证书号：2023SR0638954，2023 年 06 月 13 日；

产品的设计和开发符合要求。

针对于软件开发过程：

进货检验：查看了提供的智能矿山机械设备、机电设备、矿山仪器仪表的进货验收资料。验收了装箱单、质量证明文件、数量、型号信息。

查：过程检验，最终检验。

查 KJ1709J 煤矿井下人员精确定位系统软件开发的测试及放行过程。

在设计开发的适当阶段安排了评审、测试、联调联试、确认活动，参见 8.3 审核记录。

查：产品检验，提供了《KJ1709J 煤矿井下人员精确定位系统测试清单》，《测试报告》包含了 60 个测试项的测试结果。

抽查测试项及测试结果如下：



1) 扫描功能的开源库扫描、重新扫描、单文件重扫、扫描参数等测试项，测试步骤，测试结果如下：

测试项	测试子项	测试步骤	预计结果	实际结果	是否通过
开源库扫描	本地上传	1、登录系统，创建项目 2、选择本地上传，上传 7 种后缀格式的压缩文件 3、选择开源库扫描，点击保存并扫描	可以正常上传并扫描	可上传并扫描	是
重新扫描	项目重新扫描	1、登陆系统，创建项目，本地上传文件后，选择开源，点击保存并扫描 2、扫描完成后不确认点击重新扫描，查看结果 3、扫描完成后点击确定，在确认待确认文件后点击重新扫描	可以重新扫描	可重新扫描，且扫描完成后结果与首次扫描相同	是
单文件重扫	项目中单文件重新扫描	1、登录系统，创建项目，上传文件扫描完成后进入确认页面 2、点击任意一个文件，点击重新扫描		可重新扫描，且扫描完成后结果与首次扫描相同	是
扫描参数	解压内层压缩文件	1、登录系统，创建项目，上传有多层压缩文件的 7 种格式压缩包 2、选择解压内层压缩文件 3、点击保存并扫描	可以解压内层压缩文件	可解压内层压缩文件	是
	增量扫描	1、登录系统，创建项目，上传压缩文件 2、点击保存并扫描 3、上传首次上传压缩包中修改内容或者修改文件名的压缩包 4、选择增量扫描，点击保存并扫描 5、选择首次上传压缩包中增加一个文件的压缩包 6、选择增量扫描，点击保存并扫描	可以进行增量扫描	增量扫描只扫描修改或者增加的文件	是
	仅扫描失败文件	1、登录系统，创建项目，上传压缩文件并扫描 2、扫描完成后点击重新扫描 3、选择仅扫描失败文件，点击保存并扫描	可以仅扫描失败文件	可扫描失败文件	是
	自动确认并获取安全漏洞	1、登录系统，创建项目，上传压缩文件 2、扫描参数选择自动确认并获取安全漏洞 3、点击保存并扫描	扫描完成后可以自动确认并获取安全漏洞	扫描完成后会自动确认并获取安全漏洞	是



2) 统计数据功能的代码文件数量分析、代码行分析、代码文件类型分析、组件分析、许可证分析、安全漏洞分析等测试项, 测试步骤, 测试结果如下:

测试项	测试子项	测试步骤	预计结果	实际结果	是否过
代码文件数量分析	与确认页面核对数量	1、创建项目, 扫描、确认完成后点击统计分析 2、查看代码文件数量展示 3、核对分析类型、文件数量是否与确认页面一致	统计数据与实际页面数据一致	代码文件数量分析与确认页面一致	是
代码行分析	查看/核对代码行显示内容	1、创建项目, 扫描、确认完成后点击统计分析 2、查看代码行分析显示 3、核对代码行分析类型、代码行数是否与已确认文件中代码行数/总代码行数一致, 占比数据是否正确	代码行数据与文件中代码行数一致	代码行分析与代码对比中显示的行数一致	是
代码文件类型分析	与确认页面核对数量	1、创建项目, 扫描、确认完成后点击统计分析 2、查看代码文件类型分析显示 3、核对所有文件、待确认文件、已确认文件、未匹配文件、忽略文件、失败文件的数量是否与确认页面显示一致	统计数据与实际页面数据一致	代码文件类型分析与确认页面数据一致	是
组件分析	与确认页面核对数量	1、创建项目, 扫描、确认完成后点击统计分析 2、查看组件分析各项展示 3、核对每个组件的安全漏洞数量、确认文件数量及占比是否与确认页面一致		组件分析数据与确认页面显示数据一致	是
许可证分析	与确认页面核对数量	1、创建项目, 扫描、确认完成后点击统计分析 2、查看许可证分析各项展示 3、核对每个许可证确认文件的数量及占比是否与确认页面一致		许可证分析数据与确认页面显示数据一致	是
安全漏洞分析	与确认页面核对数量	1、创建项目, 扫描、确认完成后点击统计分析 2、查看安全漏洞分析显示 3、核对组件对应的安全漏洞、确认文件数量 4、核对确认页面安全漏洞去重之后的数量是否与安全漏洞分析中显示的数量一致		安全漏洞功能分析数据与确认页面显示数据一致	是

3) 用户管理功能的新增用户、禁用用户、修改用户等测试项, 测试步骤, 测试结果如下:



测试项	测试子项	测试步骤	预计结果	实际结果	通
新增用户	新增各个角色的用户	1、登录系统，点击用户管理 2、点击新增用户，新增角色为研发管理者/项目参与/报告查看/用户管理/超管/api/基础用户的用户 2、填写用户名、密码，邮箱，点击确认	可以新增用户，并准确给用户添加角色。新加的用户可以正常登录，并进行权限内的操作	可以新增用户，并准确给用户添加角色。新加的用户可以正常登录，并进行权限内的操作	
禁用用户	禁用一个用户，登录查看能否登陆成功	1、登录系统，点击用户管理 2、选择要禁用的用户，点击禁用	禁用一个用户，无法正常登录	禁用一个用户，无法正常登录	
修改用户	修改用户角色、密码、电子邮箱信息	1、登录系统，点击用户管理 2、选择需要修改信息的用户，点击修改，可修改用户角色、密码、电子邮件 3、点击确认	可以修改用户角色、密码、电子邮箱信息	可以修改用户角色、密码、电子邮箱信息	

提供了《测试报告》

测试用例PHRCS-01

编制人	彭真	审定人	测试小组	
编制日期	2023.07.11	版本	V1.0	
测试用例编号	PHRCS-01			
测试用例名称	实时监测测试			
序号	输入说明	期望结果	实际结果	测试状态
PHRCS-01-01	井下人员	进入井下人员管理	进入井下人员管理	Y
PHRCS-01-02	GIS 图形管理	打开 GIS 图形管理	打开 GIS 图形管理	Y
PHRCS-01-03	Gis3D 图形管理	打开 Gis3D 图形管理	打开 Gis3D 图形管理	Y
PHRCS-01-04	呼叫命令	能下发命令	能下发命令	Y
PHRCS-01-05	带班监测	进入带班监测	进入带班监测	Y
PHRCS-01-06	特殊工种监测	进入特殊工种监测	进入特殊工种监测	Y
PHRCS-01-07	区域监测	进入区域监测	进入区域监测	Y
PHRCS-01-08	设备监测	进入区域监测	进入区域监测	Y



PHRCS-01-09

停留位置

进入停留位置

进入停留位置

Y

经测试合格的产品入产品库，准许放行，交付客户。

在运行软件研发的适当阶段安排了相关检查环节，参见 8.3 审核记录单。

查：最终验收，详见 8.5.1 审核记录。

产品和服务的放行符合要求。

再查公司于 2023.3.27 与的陕西西科绿色矿山研究院有限公司《C 基于 GIS 的煤矿数据监测管理系统》合同，明确规定了付款方式、交付期限、交付地点、交付形式等。该产品于 2023.12.1 日交付。

现场查见《采购控制程序》，规定了采购物资分类、供方评价与管理状况、采购信息、采购产品验证等内容。

提供了《供方选择、评价和重新评价准则》，评价内容包含管理体系、质量安全环境要求、交货期、人员、设备、现场、生产能力、资质、价格、服务等，各分项有相应的评分标准。

提供了《合格供方名录》，主要供方包括：

西安世正电子科技有限公司	机械设备
扬州皓顺捷机械有限公司	紧急闭锁开关
江苏励尔卡斯机电设备有限公司	矿山机械设备
合肥工大高科信息科技股份有限公司	矿用传感器、信号灯
西安恒邦矿业科技有限公司	矿用本安型压力温度传感器
江苏三恒科技股份有限公司	矿用传感器
山东诚德电子科技有限公司	报警仪
陕西海西实业有限公司	束管、盘线架
徐州信泰电子科技有限公司	矿用本安型称重传感器、矿用本安型编码器
常州石广电子有限公司	以太网交换机
合肥工大高科信息技术股份有限公司	传感器
安能物流有限公司	物流运输（外包）

查见《供方调查评价表》，有供方名称、评价项目及得分、评价结果等内容，评价项目主要有生产设备、生产场地、技术能力、通信条件、长期可靠、信誉等，对以上供方进行了调查评价，评价结果合格。评价人王昕明、朱琳、康雪、徐金龙、樊平英，批准王昕明，日期 2023. 3. 12 日。

抽查的 2023.3.12 对外包方安能物流有限公司进行供方/外协方的“供方评价记录表”，包括：供方供货能力、产品质量水平、交付及时性、售后服务、价格等方面的相关内容，公司各部门的主管人员参加了评审。经评价，同意上述供方作为公司合格外包方。

抽查的 2023.3.12 对供方西安世正科技有限公司进行供方/外协方的“供方评价记录表”，包括：供方供



货能力、产品质量水平、交付及时性、售后服务、价格等方面的相关内容，公司各部门的主管人员参加了评审。经评价，同意上述供方作为公司合格供方。

抽查的 2023.3.12 对供方扬州皓顺捷机械有限公司进行供方/外协方的“供方评价记录表”，包括：供方供货能力、产品质量水平、交付及时性、售后服务、价格等方面的相关内容，公司各部门的主管人员参加了评审。经评价，同意上述供方作为公司合格供方。

抽查的 2023.3.12 对供方江苏励尔卡斯机电设备有限公司进行供方/外协方的“供方评价记录表”，包括：供方供货能力、产品质量水平、交付及时性、售后服务、价格等方面的相关内容，公司各部门的主管人员参加了评审。经评价，同意上述供方作为公司合格供方。

抽查的 2023.3.12 对供方江苏三恒科技股份有限公司进行供方/外协方的“供方评价记录表”，包括：供方供货能力、产品质量水平、交付及时性、售后服务、价格等方面的相关内容，公司各部门的主管人员参加了评审。经评价，同意上述供方作为公司合格供方。

企业在对供方进行选择和评价时，收集了企业的相关产品的说明书、检验报告、合格证等，对于供方的相关资质，应保持更新，但对供方评价应充分考虑环境及职业健康安全方面的要求，与负责人进行了沟通。

业务部经理介绍，各部门根据需要提报采购申请，经批准后由业务部组织实施采购。在实施采购前公司与供方进行沟通后编制采购文件，注明名称、型号、数量、要求、交付期等内容，形成采购合同。

查见智能矿山机械设备的采购合同，2023.4.5，供方：西安世正电子科技有限公司，

采购产品：钻机，型号 ZDY4500L，数量：2 台，交货地点买方城市，另外有运输、结算、付款、质量要求等要求，双方签字盖章。

查见智能矿山机械设备的采购合同，2023.7.20，供方：陕西海西实业有限公司，

采购产品：煤矿用聚乙烯束管 PE-ZKE/10x32 数量 500 米、煤矿用聚乙烯束管 PE-ZKE/10x4 数量 200 米、束管接头 RHX15 数量 100 各，盘线架 数量 50 个，7 天内发货，交货地点买方城市，另外有运输、结算、付款、质量要求等要求，双方签字盖章。

查见矿山仪器仪表采购合同，2023.8.9，供方：徐州信泰电子科技有限公司，

采购产品：矿用本安型称重传感器 2 台、矿用本安型编码器 1 台，10 天内发货，交货地点买方城市，另外有运输、结算、付款、质量要求等要求，双方签字盖章。

查见能矿山机电设备采购合同，2023.8.4，供方：常州石广电子有限公司，

采购产品：以太网交换机 JSNET-1404B，数量：8 套，7 天内发货，交货地点买方城市，另外有运输、结算、付款、质量要求等要求，双方签字盖章。

查见智能矿山机电设备和矿山仪器仪表采购合同，2023.10.30，供方：江苏励尔卡斯机电设备有限公司，



采购产品：多型矿用隔爆型电动闸阀、射流泵 2 台、微阻缓闭止回阀 2 台、综合连接器 1 台、液位传感器 1 台、超声流量传感器 1 台、电流传感器 1 台、矿用本安型压力传感器 1 台等机电设备，15 天内发货，交货地点买方城市，另外有运输、结算、付款、质量要求等要求，双方签字盖章。

查见智能矿山机电设备采购合同，2023.8.4，供方：西安恒邦矿业科技有限公司，

采购产品：矿用本安型压力温度传感器 GPW10/100(A) 15 套，15 天内发货，交货地点买方城市，另外有运输、结算、付款、质量要求等要求，双方签字盖章。

入厂检验：

产品名称：钻机 ZDY4500L 2 台 供货方：西安世正电子科技有限公司

检验项目：数量、规格、外观、检验报告等

检验结论：合格

检验员：刘思岩 审核：郭柯君 2023.6.10

未发生在供方处进行验证的情况，采购产品验证符合标准要求。

入厂检验：

产品名称：紧急闭锁开关 KHJ0.1/12L 10 台 供货方：扬州皓顺捷机械有限公司

检验项目：数量、规格、外观、检验报告等

检验结论：合格

检验员：刘思岩 审核：郭柯君 2023.6.13

未发生在供方处进行验证的情况，采购产品验证符合标准要求。

入厂检验：

产品名称：矿用电源电缆 2 套 供货方：陕西西科绿色矿山研究院有限公司

检验项目：数量、规格、外观、检验报告等

检验结论：合格

检验员：刘思岩 审核：郭柯君 2023.8.18

未发生在供方处进行验证的情况，采购产品验证符合标准要求。

入厂检验：

产品名称：矿用顶底板移近量传感器 GUD200 2 台 供货方：山东诚德电子科技有限公司

检验项目：数量、规格、外观、检验报告等

检验结论：合格

检验员：刘思岩 审核：郭柯君 2023.8.18

未发生在供方处进行验证的情况，采购产品验证符合标准要求。



入厂检验：

供货方：陕西海西实业有限公司

产品名称：

煤矿用聚乙烯束管 PE-ZKW/10x32 数量：500 米

煤矿用聚乙烯束管 PE-ZKW/10x4 数量：200 米

煤矿用聚乙烯束管 PE-ZKW/10x1 数量：100 米

束管接头 数量 100 个

矿用光缆盘纤盒 数量 30 个

检验项目：数量、规格、外观、检验报告等

检验结论：合格

检验员：刘思岩 审核：郭柯君 2023.7.25

未发生在供方处进行验证的情况，采购产品验证符合标准要求。

入厂检验：

产品名称：矿用语音声光风门开闭状态传感器 8 台 供货方：江苏三恒科技股份有限公司

检验项目：数量、规格、外观、检验报告等

检验结论：合格

检验员：刘思岩 审核：郭柯君 2023.8.12

未发生在供方处进行验证的情况，采购产品验证符合标准要求。

入厂检验：

产品名称：矿用本安型称重传感器 2 台 供货方：徐州信泰电子科技有限公司

检验项目：数量、规格、外观、检验报告等

检验结论：合格

检验员：刘思岩 审核：郭柯君 2023.8.13

未发生在供方处进行验证的情况，采购产品验证符合标准要求。

入厂检验：

产品名称：轨道计轴传感器 KG8007(A) 10 台 供货方：合肥工大高科信息技术股份有限公司

检验项目：数量、规格、外观、检验报告等

检验结论：合格

检验员：刘思岩 审核：郭柯君 2023.9.5

未发生在供方处进行验证的情况，采购产品验证符合标准要求。

采购计划经总经理王昕明批准。



提供给外部供方的信息表述清晰、充分。

采购产品验证通常采取查验产品外观、合格证、数量的方式，具体详见技术生产部审核记录。
控制有效。

公司主要从事煤矿精准定位系统开发、煤矿安全监测监控系统开发、智能矿山机械及机电设备销售、矿山仪器仪表销售；产品研发的策划主要由研发部负责人完成，过程策划包含了实现产品所需达到的质量目标和要求。

公司主要依据客户技术要求、相关法律法规及相关标准——矿山机械 产品型号编制方法 JB/T 1604-1998、矿山机械术语 第4部分：矿用运输设备 GB/T 7679.4-2005、矿山机械术语 第2部分：装载设备 GB/T 7679.2-2005、矿山机械术语 第1部分：采掘设备 GB/T 7679.1-2005、矿山机械 图形符号 第1部分：矿物开采设备 GB/T 36231.1-2018、矿山机械 安全标志 第2部分：危险图示符号 GB/T 25517.2-2010、矿山机械 安全标志 第1部分：通则 GB/T 25517.1-2010、计算机信息系统安全保护等级划分准则 GB 17859-1999、计算机软件单元测试 GB/T15532-2008、计算机软件可靠性和可维护性管理 GB/T 14394-2008、信息技术 软件生存周期过程 GB/T8566-2007、计算机软件文档编制规范 GB/T8567-2006、计算机软件需求规格说明规范 GB/T9385-2008、计算机软件测试文档编制规范 GB/T9386-2008、信息技术 软件工程术语 GB/T11457-2006 等国家标准和客户的企业标准等；严格执行以上规定；

行政人事部会同研发部、业务部等有关部门对服务活动项目进行策划、实施和控制。

编制了相应的过程文件：

(1) 编制了数字精准计量应用软件系统开发；工业终端在线计量校准软件系统开发研发过程流程：
需求分析、确认→概要设计→详细设计→编码→测试→交付、验收

(2) 针对软件研发过程制定了作业指导书；

(3) 规定了软件研发的检验验收准则；

对软件研发设置了《立项报告》、《项目开发计划》、《配置管理计划》、《需求分析说明书》、《测试用例》、

《测试报告》等；

(1) 资源的提供（包括人力、物力、办公设备设施、通讯工具、软件维护所需的计算机等）。

策划的输出适合于组织的运行。

对于非预期变更，及时进行潜在后果评审，并告知相关人员，目前未发生。经识别企业无软件外包过程，今后如有发生按照标准 8.4 条款的要求进行管理控制。

《测试报告》等；

(1) 资源的提供（包括人力、物力、办公设备设施、通讯工具、软件维护所需的计算机等）。

策划的输出适合于组织的运行。



对于非预期变更，及时进行潜在后果评审，并告知相关人员，目前未发生。

查公司 Q：煤矿精准定位系统开发、煤矿安全监测监控系统开发、智能矿山机械及机电设备销售、矿山仪器仪表销售相关内容如下：

公司从事计算机软件研发通常依据客户技术要求、计算机软件著作权登记办法、计算机软件保护条例、软件产品管理办法、计算机信息系统安全保护等级划分准则 GB 17859-1999、计算机软件单元测试

GB/T15532-2008、计算机软件可靠性和可维护性管理 GB/T 14394-2008、信息技术 软件生存周期过程 GB/T8566-2007、计算机软件文档编制规范 GB/T8567-2006、计算机软件需求规格说明规范

GB/T9385-2008、计算机软件测试文档编制规范 GB/T9386-2008、信息技术 软件工程术语

GB/T11457-2006 等进行软件研发。

运行软件研发基本流程是：需求分析、确认→概要设计→详细设计→编码→测试→交付、验收。

公司编制有《立项报告》、《项目开发计划》、《配置管理计划》、《需求分析说明书》、《测试用例》、《测试报告》等可以指导并规范员工的实际操作。

再查公司有的《基于 GIS 的煤矿数据监测管理系统》研发资料，明确规定了运行软件研发需完成的工作内容及进度节点安排，基本满足要求。

查其需要确认的过程为设计开发过程，需确认项目：

- 1) 技术人员是否经过培训合格；
- 2) 研发办公设施是否符合要求
- 3) 编码规范是否符合要求
- 4) 研发过程控制记录是否适宜，有效；
- 5) 研发过程检查、质量验收。

确认结果：该需确认过程具备达到质量要求的能力，确认合格。确认人：王昕明、朱琳；确认日期：

2023. 7. 10

现场观察到软件工程师彭真、田兵正在对基于 GIS 的煤矿数据监测管理系统进行软件代码编程，编程熟练；符合要求。

在《管理手册》中规定公司向顾客提出运行软件研发时采取适当措施，确运行软件研发过程中均被明确标识，对产品施加唯一性标识，如批号、编号、日期，并予以登记，保留实现可追溯性所需的记录。

经查验标识齐全、清晰、正确，标识管理基本符合标准要求，并满足实际需要。

经查：公司管理手册 8.5.3 章节，规定了顾客或外部供方财产的管理要求，经与部门领导沟通，部门领导对顾客或外部供方财产管理要求理解正确。

经查证，公司质量体系运行以来经手的顾客或外部供方财产有顾客提供的计算机软件研发技术要求，部门主管人员建立了“顾客财产登记表”。

根据部门领导接收，体系运行以来，没有发生顾客财产丢失、损坏情况。



公司对运行软件研发的防护实施控制：

公司自体系运行以来，未发生由于防护不当导致运行软件研发质量事故的情况，防护措施能够满足要求。

文件柜内档案文件分类存放，有专用文件夹，标明了文件档案的名称。档案柜上锁保密，电脑设置了密码，技术性文件有密码保护。

产品防护的管理符合标准要求。产品防护能够按照策划的要求实施，满足策划的要求。

如客户在使用过程中出现问题，先通过电话进行解决，如远程无法解决，派专人到客户现场实地协调解决。

公司规定对研发和销售服务提供的更改进行必要的评审和控制，确保稳定地符合要求；

更改保留形成文件的信息，包括更改评审结果、更改的人员以及根据评审所采取的必要措施。

目前为止未发生更改。

执行公司编制的《监视和测量控制程序》等该文件。

为确保采购物资符合要求，对采购物资实施验证活动；暂无在供方处验证要求，同时也没有要求在供方处进行验证。

进货检验：查看了提供的智能矿山机械设备、机电设备、矿山仪器仪表的进货验收资料。验收了装箱单、质量证明文件、数量、型号信息。

查：过程检验，最终检验。

1) 查进货检验记录，提供了入厂检验记录，包含智能矿山机械及机电设备、矿山仪器仪表等详见业务部的审核记录 8.4，提供了《采购物资进货检验记录表》

进货日期	供应商	名 称	规格型号	数量	检验方法	检验
2023.6.10	西安世正电子科技有限公司	钻机	ZDY4500L	2	使用	1
2023.6.13	扬州皓顺捷机械有限公司	紧急闭锁开关	KHJ0.1/12L	10	使用	1
2023.8.18	陕西西科绿色矿山研究院有限公司	矿用电源电缆	MVV3*1.5	2	使用	1
2023.8.18	山东诚德电子科技有限公司	矿用顶底板移近量传感器	GUD200	2	使用	1
2023.7.25	陕西海西实业有限公司	煤矿用聚乙烯束管	PE-ZKW/10x32	500	使用	1
2023.7.25	陕西海西实业有限公司	煤矿用聚乙烯束管	PE-ZKW/10x4	200	使用	1
2023.7.25	陕西海西实业有限公司	煤矿用聚乙烯束管	PE-ZKW/10x1	100	使用	1
2023.7.25	陕西海西实业有限公司	束管接头	RHX15	100	使用	1
2023.7.25	陕西海西实业有限公司	矿用光缆盘纤盒	JHHG	30	使用	1
2023.8.12	江苏三恒科技股份有限公司	矿用语音声光风门	GFK30 (A)	8	使用	1



		开闭状态传感器				
2023. 8. 18	山东诚德电子科技有限公司	矿用顶底板移近量 传感器	GUD200	10	使用	1
2023. 8. 13	徐州信泰电子科技有限公司	矿用本安型称重传 感器	GZD0. 5	2	使用	1

抽 1) 检验记录单, 智能矿山机电设备的检验记录。

设备名称: 矿用隔爆型阀门电动装置控制箱。设备型号: KXB-8/660DZ

验收内容:

- | | |
|-----------------|---------|
| 1) 外观磕碰划伤、脱漆 | 结论: 无 |
| 2) 随机所带技术资料、合格证 | 结论: 有 |
| 3) 随机所带备品备件 | 结论: 有 |
| 4) 配套尺寸 | 结论: 合格 |
| 5) 整机性能 | 结论: 正常。 |

验收人: 徐金龙, 日期 2023 年 6 月 13 日

抽 2) 检验记录单, 智能矿山机械设备的检验记录。

设备名称: 矿用隔爆型配水闸阀。设备型号: DN800PN0

验收内容:

- | | |
|-----------------|---------|
| 1) 外观磕碰划伤、脱漆 | 结论: 无 |
| 2) 随机所带技术资料、合格证 | 结论: 有 |
| 3) 随机所带备品备件 | 结论: 有 |
| 4) 配套尺寸 | 结论: 合格 |
| 5) 整机性能 | 结论: 正常。 |

验收人: 徐金龙, 日期 2023 年 7 月 14 日

抽 2) 检验记录单, 智能矿山机械设备的检验记录。

设备名称: 钻杆。设备型号: 63#

验收内容:

- | | |
|-----------------|--------|
| 1) 外观磕碰划伤、脱漆 | 结论: 无 |
| 2) 随机所带技术资料、合格证 | 结论: 有 |
| 3) 随机所带备品备件 | 结论: 有 |
| 4) 配套尺寸 | 结论: 合格 |



5) 整机性能

结论：正常。

验收人：徐金龙 日期 2023 年 6 月 15 日

查产品交付

交付完成后有客户确认，均提供有客户确认记录及汇款记录。

2) 提供了成品交付记录表

日期	客户名称	产品 名称/型号	交付数量	发货
2023. 6. 7	富县矿业开发有限公司芦村二号煤矿分公司	钻机、紧急闭锁开关	2、10	吕元
2023. 5. 23	延安能源化工创力服务有限公司	钻杆、打捞器	1000、4	徐金龙
2023. 11. 15	陕西西科绿色矿山研究院有限公司	矿用隔爆型电动闸阀	1	吕元
2023. 11. 15	陕西西科绿色矿山研究院有限公司	微阻缓闭止回阀	2	吕元
2023. 11. 15	陕西西科绿色矿山研究院有限公司	矿用隔爆型配水闸阀	2	吕元
2023. 11. 15	陕西西科绿色矿山研究院有限公司	矿用隔爆型阀门电动装置控制箱	2	吕元
2023. 11. 15	陕西西科绿色矿山研究院有限公司	综合连接器	2	吕元
2023. 11. 15	陕西西科绿色矿山研究院有限公司	矿用本安型超声流量传感器	1	吕元
2023. 11. 15	陕西西科绿色矿山研究院有限公司	液位传感器	1	吕元
2023. 11. 15	陕西西科绿色矿山研究院有限公司	矿用本安型压力传感器	1	吕元

提供了《设备到货验收单》智能矿山机械及机电设备、矿山仪器仪表的验收记录，有验收签字证据。

在运行软件研发的适当阶段安排了相关检查环节，有单元测试、模块测试、系统测试，提供有测试用例和测试报告，参见 8.3 审核记录单。

产品和服务的放行符合要求。

公司制定并执行了《不合格输出控制程序》，文件对不合格品的识别、控制方法、职责权限作出了具体规定，基本符合标准要求。

设计、检测过程中的不合格品即校审、评审、验证、确认各阶段的不符合，通常采用设计更改的方式进行。经了解，暂无设计过程的不合格品发生进行更改。

2.3 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。在于 2023 年 8 月 25 日-26 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。内审员经过了培



训，内审员审核了与自己无关的区域。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。查看的内审检查单，符合计划安排，没有遗漏部门和条款，2名内审员经标准培训，能力符合要求，并经总经理授权，内审员没有审核自己的工作。内审员经过了标准培训，总经理授权。内审员审核了与自己无关的区域。现场与内审员沟通，内审员能力有待提高，本次内审开出1个一般不符合项，责任部门对不符合项进行了原因分析，制定了并采取了纠正措施，经内审组验证，纠正措施有效。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2023年10月8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。

2.4 持续改进

☐符合 ☐基本符合 ☐不符合

1) 不合格品/不符合控制:

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

2) 纠正/纠正措施有效性评价:

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

3) 投诉的接受和处理情况:

近一年以来，没有发生质量事故、重大顾客投诉以及行政处罚等。

三、管理体系任何变更情况

1) 组织的名称、位置与区域: 无



- 2) 组织机构：无
- 3) 管理体系：无。
- 4) 资源配置：无
- 5) 产品及其主要过程：无
- 6) 法律法规及产品、检验标准：无
- 7) 外部环境：无
- 8) 审核范围（及不适用条款的合理性）：无
- 9) 联系方式：无

四、上次审核中不符合项采取的纠正或纠正措施的有效性

上年度不符合项为 Q8.6, ES6.1.3, 已经完成整改, 本年度无类似问题产生。

五、认证证书及标志的使用

与管理者代表沟通, 在投标文件、产品上中正确使用了质量、环境、职业健康安全管理体系证书及标志, 符合要求。

六、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

☒ 无变化

☐ 经过审核, 审核组认为认证范围适宜, 详见《认证证书内容确认表》。

说明: 审核范围在监督审核时有变化, 需填写《认证证书内容确认表》

七、审核结论及推荐意见

审核结论: 根据审核发现, 审核组一致认为, 西安西科智联能源科技有限公司 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	☐ 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

推荐意见: ☐ 暂停证书的原因已经消除, 恢复认证注册



☐ 保持认证注册

☒ 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，保持认证注册

☐ 暂停认证注册

☐ 扩大认证范围

☐ 缩小认证范围

北京国标联合认证有限公司

审核组：李宝花



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。