



北京国标联合认证有限公司

Beijing International Standard united Certification Co., Ltd.

ISC-B-10-2(B/0)管理体系审核报告（初审）

项目编号：11108-2025-EnMS

管理体系审核报告

（第二阶段）



组织名称：北京德锐士科技有限公司

审核体系：能源管理体系

审核组长（签字）： 贾海平

审核组员（签字）： 王宗收、吴太平

报告日期： 2025 年 9 月 2 日

北京国标联合认证有限公司编制

地 址： 北京市朝阳区北三环东路 8 号 1 幢-3 至 26 层 101 内 8 层 810

电 话： 010-8225 2376

官 网： www.china-isc.org.cn

邮 箱： service@china-isc.org.cn



联系我们，扫一扫！

审核报告说明

1. 本报告是对本次审核的总结，以下文件作为本报告的附件：

■管理体系审核计划（通知）书 ■首末次会议签到表 ■文件审核报告
■第一阶段审核报告 ■不符合项报告 □其他

2. 免责声明：审核是基于对受审核方管理体系可获得信息的抽样过程，考虑到抽样风险和局限性，本报告所表述的审核发现和审核结论并不能 100% 地完全代表管理体系的真实情况，特别是可能还存在有不符项；在做出通过认证或更新认证的决定之前，审核建议还将接受独立审查，最终认证结果经北京国标联合认证有限公司技术委员会审议做出认证决定。

3. 若对本报告或审核人员的工作有异议，可在本报告签署之日起 30 日内向北京国标联合认证有限公司提出（专线电话：010-58246011 信箱：service@china-isc.org.cn）。

4. 本报告为北京国标联合认证有限公司所有，可在现场审核结束后提供受审核方，但正式版本需经北京国标联合认证有限公司确认，并随同证书一起发放。本审核报告不能做为最终认证结论，认证结论体现为认证证书或年度监督保持通知书。

5. 基于保密原因，未经上述各方允许，本报告不得公开。国家认证认可机构和政府有关管理部门依法调阅除外。

审核组公正性、保密性承诺

（本承诺应在首、末次会议上宣读）

为了保护受审核方和社会公众的权益，维护北京国标联合认证有限公司(ISC)的公正性、权威性、保证认证审核的有效性，审核组成员特作如下承诺：

1. 在审核工作中遵守国家有关认证的法律、法规和方针政策，遵守 ISC 对认证公正性的管理规定和要求，认真执行北京国标联合认证有限公司工作程序，准确、公正地反映被审核组织管理体系与认证准则的符合性和体系运行的有效性。
2. 尊重受审核组织的管理和权益，对所接触到的受审核方未公开信息保守秘密，不向第三方泄漏。为受审核组织保守审核过程中涉及到的经营、技术、管理机密。
3. 严格遵守审核员行为准则，保持良好的职业道德和职业行为，不接受受审核组织赠送的礼品和礼金，不参加宴请，不参加营业性娱乐活动。
4. 在审核之日前两年内未对受审核方进行过有关认证的咨询，也未参与该组织的设计、开发、生产、技术、检验、销售及服务工作。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：贾海平

组员：王宗收、吴太平



受审核方名称：北京德锐士科技有限公司

一、审核综述

1.1 审核组成员

序号	姓名	组内职务	注册级别	审核员注册证书号	专业代码
A	贾海平	组长	审核员	2024-N1EnMS-1287023	2.10
B	王宗收	组员	审核员	2024-N1EnMS-1274285	
C	吴太平	组员	实习审核员	2025-N0EnMS-1468194	

其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	吴佳明、李泽承	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（**能源管理体系**）与审核准则的符合性和有效性，从而确定能否推荐注册认证。

1.3 接受审核的主要人员

管理层、各部门负责人等，详见首末次会议签到表。

1.4 依据文件

- a) 管理体系标准：GB/T 23331-2020/ISO 50001 : 2018, RB/T101-2013
- b) 受审核方文件化的管理体系：本次为☐结合审核☐联合审核☐一体化审核☒单一体系审核；
- c) 相关审核方案：管理体系审核计划（通知）书；
- d) 相关的法律法规：《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国可再生能源法》、《中华人民共和国循环经济促进法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《节约用电管理办法》、《北京市可再生能源开发利用条例》、《能源计量器具配备和管理规范 电子器件制造业》等法律法规。
- e) 适用的产品（服务）能源标准：另外识别了与能源相关的标准《能源管理体系 机械制造业企业认证要求RB T 119-2015》、《能源管理体系 要求及使用指南》（GB/T23331-2020）；《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；《节能监测技术通则》（GB/T15316-2009）；《用能单位能耗在线监测技术要求》（GB/T38692-2020）；《工业与民用供电设计手册（第四版）》；《用能设备能量测试导则》（GB/T6422-2009）；《用能设备能量平衡通则》



（GB/T2587-2009）；《用电设备电能平衡通则》（GB/T8222-2008）；《节电技术经济效益计算与评价方法》（GB/T13471-2008）；《节水型企业评价导则》（GB/T7119-2018）；《设备及管道绝热技术通则》（GB/T4772-2008）；《用能单位节能量计算方法》（GB/T13234-2018）；《工业企业能源管理导则》（GB/T15587-2008）、DB11/T2243.1-2024《综合能源多表合一远传抄表检测系统 第1部分：通用要求》等国家标准。一阶段提出的“未识别北京市节能法规和与业务相关的能源标准”已整改。

f) 其他有关要求（顾客、相关方要求）顾客要求，合同要求。

1.5 审核实施过程概述

1.5.1 审核时间：2025年09月1日上午至2025年09月2日上午实施审核。

审核覆盖时期：自2025年01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）：

EnMS:智能终端设备及其嵌入式软件的研发制造、销售服务与售后支持所涉及的能源管理活动

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：北京市朝阳区日坛路6号5号楼5层500单元

办公地址：北京市朝阳区东大桥路尚都国际中心A座2316

经营地址：北京市朝阳区东大桥路尚都国际中心A座2316

固定多场所：北京市顺义区大孙各庄镇杜石路东尹段10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 一阶段审核情况：

于2025年08月31日14:00至2025年08月31日18:00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：

能源管理体系相关法律法规的识别、能源数据的收集及评审、内审、管理评审的实施，能源绩效参数和能源基准的建立、体系运行情况、外包过程识别不全面的问题的验证等。

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：

审核组所需的专业能力：

变更前：2.10, 2.7,

变更后 2.10,

变更理由：经审核员现场确认原确定专业和实际认证范围不匹配

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：

人力资源部：不符合 GB/T23331-2020 标准 7.2 条款:a)；不符合 RB/T101-2013 标准的 4.5.2 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 10 月 02 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 9 月 2 日前。

2) 下次审核时应重点关注：

本次审核不符合项的验证、内审、管理评审有效性、运行策划和控制、绩效测量和监视、应对机遇和风险的措施情况、内审员能力提升、能源数据收集、能源绩效参数和能源基准的评审、能源评审、任何变更情况等。

3) 本次审核发现的正面信息：

a) 该公司管理体系能够持续有效运行，未发生相关方重大投诉；

b) 相关运行控制保持较好；

c) 完成了能源评审报告，能源绩效参数和能源基准的确定和评审；

d) 完成了内审并针对发现的不符合进行了整改，本次审核未发现企业内审的问题重复出现；

e) 完成了能源管理体系的管理评审；针对管理评审的问题制定的控制措施；

f) 相关资质保持有效。

g) 资源（人、财、物）充分，能保证能源方针和能源目标指标及管理方案的实现；

1.5.7 管理体系成熟度评价及风险提示

1) 成熟度评价

应对风险和机会的措施：识别哪些必须应对的“风险和机会”，以确保管理体系能够实现预期结果，预防或减少非预期后果，实现持续改进。应对风险和机会的措施与智能终端设备及其嵌入式软件的研发制造、销售服务与售后支持所涉及的能源管理活动的潜在影响相适应。交付后的活动：组织确定了并满足与智能终端设备及其嵌入式软件的研发制造、销售服务与售后支持所涉及的能源管理活动的性质，即与生产和服务有关的风险、顾客反馈、法律法规要求。管理评审：组织考虑其采取的应对风险和机会的措施的有效性。这包括识别需要监视和测量的内容，使得组织能够证明符合产品服务标准的要求；评估过程的绩效；确保管理体系的符合性和有效性；企业各部门职责明确，能源管理体系能够全面有效地予以贯彻实施，各部门人员能理解和实施本部门涉及的能源管理相关过程，能有效予以控制。

2) 风险提示：

初次认证和运行能源管理体系，能源评审报告的编写及数据的采集需要提升，对体系理解有待提高，需加强培训，提高人员节能意识。

1.5.8 本次审核未解决的分歧意见及其他未尽事宜：



1) 组织成立时间：2009年07月16日，体系实施时间：2025年1月10日

2) 法律地位证明文件有：

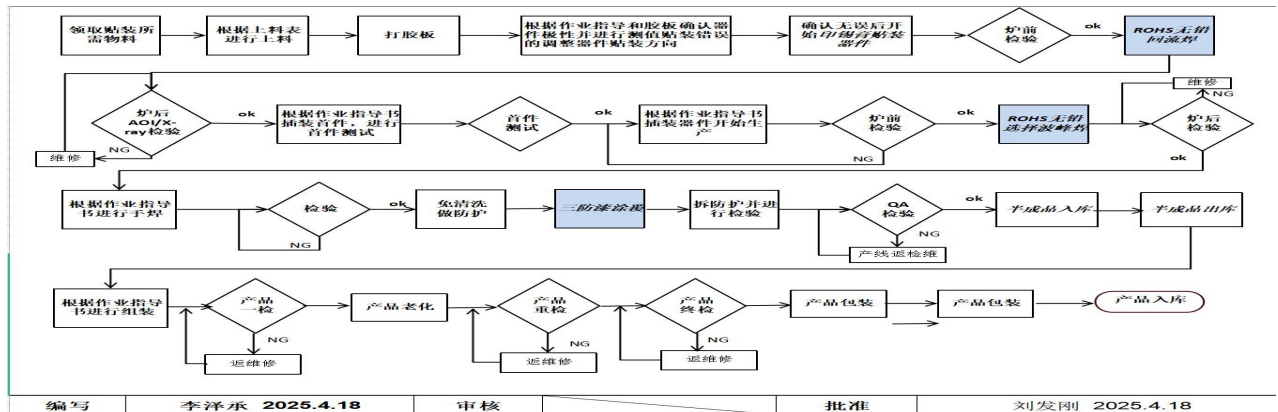
《营业执照》，统一社会信用代码：91110105692329746M，有效期：2022-08-18到2039-07-15，成立于2009年07月16日，注册地位于北京市朝阳区日坛路6号5号楼5层500单元，注册资本5,000万(元) 登记状态：存续（在营、开业、在册），核准日期：2025-01-09。提供营业执照，经查原件，提供资料属实。

3) 审核范围内覆盖员工总人数：查看近期保险缴纳证据，确定企业总人数21人，能源管理体系覆盖人数21人。缴纳社保21人，提供社保缴费凭证。

倒班情况：公司总部正常白班，09:00-18:00；生产车间有倒班：12人，每班6人，8:00-20:00。

4) 范围内产品/服务及流程：

公司的主要生产工艺流程如下：



关键过程：波峰焊、回流焊

特殊过程：波峰焊、回流焊

外包过程：物流运输

不适用条款：无

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

公司成立于2009年07月16日，现有职工共计21人，能源管理体系覆盖人数21人，受审核方办公区域环境满足要求，能源供给设备较齐备，企业根据客户订单实施服务，正常经营期间不倒班。2025年1月10日该公司依据GB/T23331-2020/ISO50001:2018《能源管理体系 要求及使用指南》和RB/T101-2013《能源管理体系 电子信息企业认证要求》进行了能源管理体系的策划，设置了管理层、人力资源部、生产部、财务部、商务部、综合部、销售部等职能部门，组织结构清晰，各岗位职责明确。

1、该公司管理方针和目标：

公司手册制定了能源方针：遵守法规，全员参与，持续改进，降低能耗。

方针包含在管理手册中，经总经理批准，与手册一起发布实施。公司方针适应组织的宗旨和能源管理要求并支持其战略方向，为建立能源目标提供了框架。方针体现了对满足法律法规要求和风险的承诺、持续改进能源管理体系的承诺等内容，符合要求。



结合公司的实际情况，识别外部、内部环境，以策划公司的能源管理活动，建立管理体系，改进能源绩效，以达到预期的目的。

公司策划了《方针、目标、指标和管理方案控制程序》，内容符合标准要求。

负责人介绍，产品制造事业部、品质保证部是公司目标管理的主控部门，负责制定公司能源管理目标，并进行分配，为了完成目标，公司制定了《能源管理实施方案》，目标及分解及完成情况如下：

总目标					
场所	能源绩效参数	能源基准 (2024 年度)	2025 年目标值	2025 年 1-6 月完成 情况	结果
公司总部	单位建筑面积综合能耗 (kgce/m ² ·月)	0.4946	< 0.4946	0.4847	已达成
生产车间	单位产品综合能耗 (kgce/百台·月)	1.9977	< 1.9977	1.4860	已达成
生产车间	单位产品电耗 (kW.h/百台·月)	16.0909	< 15.9230	13.8208	已达成
目标指标值分解					
部门	目标考核		2025 年目标值	2025 年 1-7 月完成 情况	结果
生产部	单位产品综合能耗 (kgce/百台·月)	1.9977	< 1.9977	1.4860	已达成
	单位产品电耗 (kW.h/百台·月)	16.0909	< 15.9230	13.8208	已达成
	计量器具定期校准执行率		100%	100%	完成
	按照检验文件执行率		100%	100%	完成
	工艺文件月度执行率		100%	100%	完成
	月度产品能耗		小于上年同期	完成	完成
	手册、程序、作业指导文件进行评审执行率		100%	100%	完成
	产量、电量定期收集执行率		100%	100%	完成
	计量器具定期校准执行率		100%	100%	完成
	按照检验文件执行率		100%	100%	完成
	工艺文件月度执行率		100%	100%	完成
	月度产品能耗		小于上年同期	完成	完成
人力资源部	产量、电量定期收集执行率		100%	100%	完成
	员工能力培训计划执行率		100%	100%	完成
	新入职员工考核执行率		100%	100%	完成
	关键、特殊岗位员工能力确认执行率		100%	100%	完成
	手册、程序、作业指导文件进行评审执行率		100%	100%	完成
	招聘（社招、校招）指标完成率		100%	100%	完成
	薪酬绩效考核率		100%	100%	完成
财务部	公司管理制度执行率		100%	100%	完成
	财务核算正确率 100%		100%	100%	完成
	税务申报及时率 100%		100%	100%	完成
	资金安全管理事故 0		0	0	完成
	报销票据审核准确率		100%	100%	完成
	跑冒滴漏现象		0	0	完成
商务部	公司管理制度执行率		100%	100%	完成
	合同审核率		100%	100%	完成
	采购及时率		100%	100%	完成
	投标项目支持		100%	100%	完成
	跑冒滴漏现象		0	0	完成
销售部	公司管理制度执行率		100%	100%	完成
	销售额、利润、利润率、回款		100%	100%	完成
	标书审核及时率		100%	100%	完成



综合部	跑冒滴漏现象	0	0	完成
	公司管理制度执行率	100%	100%	完成
	跑冒滴漏现象	0	0	完成
	手册、程序、作业指导文件进行评审执行率	100%	100%	完成
	合规性检查评价准时率	100%	100%	完成

公司策划了《方针、目标、指标和管理方案控制程序》，内容符合保证要求。

经过总经理批准，利用培训、会议等形式进行宣传贯彻，并向企业顾客进行了传达将能源目标分解到相关职能和层次等，提出了合理的可测量数量指标，制定了考核计算方法，采集了管理体系运行的证据，并针对能源目标制定了管理方案，企业管理目标和管理方案具有可行性和合理性，经过测量已经完成。管理目标符合企业情况和标准要求。与管理者代表史世勇沟通，企业能源目标切合企业的实际，经查阅符合标准的要求。

2、管理体系范围：

审核范围：EnMS：智能终端设备及其嵌入式软件的研发制造、销售服务与售后支持所涉及的能源管理活动，无不适用要求及条款。

生产系统边界：

1) 主要生产系统：贴片机、无铅电脑热风回流焊、无铅电脑双波峰焊、组装生产、组装测试、老化测试、多功能测试、包装等相关设备及用能过程；

2) 辅助生产系统：供电、供水、空气压缩机、设备维护、空气压缩机、智能型群脉冲发生器、智能型高温老化室、微机继电保护仪、衰减震荡波装置、射频传导设备、三项全自动电能表、耐热阻燃 1、雷击浪涌发生器、浪涌波耦合、静电放射测试仪、交流耐电压测试仪、恒温恒湿试验箱、功率测试装置、多功能电测仪、电压跌落装置等；

3) 附属生产系统：包括照明、空调、台式电脑主机、办公设备等。

地理位置边界：位于北京市朝阳区东大桥路尚都国际中心 A 座 2316(总部)，北京市顺义区大孙各庄镇杜石路东尹段 10 号（生产现场）的北京德锐士科技有限公司的智能终端设备及其嵌入式软件的研发制造、销售服务与售后支持所涉及的能源管理活动。

组织机构隶属关系边界：人力资源部、生产部、财务部、商务部、综合部、销售部。

评审时间：公司自 2025.01.10 建立能源管理体系后，2025.01.10 日进行了能源初始评审，在 2025 年 8 月 10 日进行了能源评审，以 2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日为基期，2025 年 01 月 01 日-2025 年 07 月 31 日为运行期的能耗数据组织能源评审，同时根据评审结果得出能源基准、绩效参数、能源目标及能源管理方案等。

3、管理体系文件的策划：

受审核方按照标准要求建立了所需的文件和记录，包括管理手册、程序文件、各部门管理制度、能源评审报告、确定了能源绩效参数、能源基准、以及记录表格、对能源绩效数据进行收集等文件化的信息。编制的体系文件基本符合标准规定的要求，能够覆盖和规范体系范围内各部门、岗位的活动。满足公司和可适用的标准的要求。文件策划符合要求。管理体系文件控制：策划的文件控制程序，均满足公司管理体系需求，同时确保了所有文件和记录都按照标准的要求控制和更新，保持了文件和记录的有效性。

编制了《风险和机遇控制程序》，为建立风险和机遇的应对措施,明确包括：风险应对、风险规避、风



险降低和风险接受在内的操作要求,建立全面的风险和机遇管理措施和内部控制的建设,增强抗风险能力,并为在能源管理体系中纳入和应用这些措施及评价这些措施的有效性提供操作指导。

公司已按能源管理体系标准要求,并结合公司经营管理实际对能源管理进行策划,在策划过程中考虑公司所处的内外部环境因素及相关方的需求和期望,通过识别风险和机遇预测潜在的问题及其后果,在发生不利影响之前采取预防措施,识别和追踪可能提供潜在优势或有益结果的有利考量或环境,针对所识别的风险和机遇,公司制定相应的措施,并将这些措施整合实施在能源管理体系和能源绩效改进过程中,并评价这些措施的有效性。

策划风险和机遇时确保与能源方针保持一致,能够实现持续改进能源绩效,同时还包含对能源绩效有影响活动的评审。

4、组织建立组织机构分为:

管理层、人力资源部、生产部、财务部、商务部、综合部、销售部等部门。组织机构策划合理,符合公司实际服务经营状况。

5、实施和资源规划:

公司策划对管理体系实施和运作所需的人员、设备、物资、环境、安全等资源的规划和保障。人力资源、设施设备、工作环境等均满足服务服务的需求。

6、实施体系监督和测评:

智能终端设备及其嵌入式软件的研发制造、销售服务与售后支持所涉及的能源管理活动过程中监督管理体系的有效性和持续改进,同时制定了适当的测评活动,验证了管理体系运作的有效性。

7、内部审核:

公司编制《内部审核控制程序》,用于能源管理体系内部审核的策划和实施。

2025.08.11 进行能源管理体系的内部审核,由内审组长主持会议,有内审任命书-能源、内审计划、内审首次会议签到表、内审报告、不符合报告、内审检查表、不符合整改培训记录等,内容基本可信。内审员吴佳明、李泽承。

本次内审共开一般不符合项 1 个(主要为缺少空压机的点检记录表。不符合 GB/T 23331-2020/ISO50001:2018 标准 8.1 条款要求)。形成内部审核不合格报告,判标准确,对不符合项责任部门进行了分析原因、采取纠正、纠正措施并验证了有效性。2025.08.12 对不符合进行了整改,并进行关闭,内审报告表述清楚,对能源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。内审不符合已关闭。

8、管理评审:

查策划有《管理评审控制程序》,内容基本符合要求。2025.08.18 进行管理评审,由总经理董艳艳主持会议,有 EnMS 管理评审计划、管理评审会议签到表、能源管理体系运行综合情况报告、管理评审报告,管理评审改进措施跟踪表、培训记录表。编审批较齐全。出示“管理评审会议签到表”总经理、中层以上负责人参加并签到,编审批基本齐全。

管理评审 1 个改进建议:开展员工的节能意识培训,加强检查,确保严格执行公司的能源管理制度。查看 2025 年 08 月 12 日培训记录,已实施,有效果评价。

**管理评审结论：**

通过此次管理评审可以认为我公司的能源管理体系基本上符合 GB/T23331-2020/ISO50001:2018 标准规定的要求，能源方针、基准、参数及目标、指标符合公司情况，是适宜的；能源管理体系的要求、过程展开和受控是充分的；能源管理体系完成了所策划的活动和达到了目标要求，是有效的。

9、绩效评价：

公司策划了《监视、测量与分析控制程序》，规定的监测内容包括：对决定能源绩效的关键特性实施监视和测量：主要能源使用和能源评审的输出，即各主要用能过程进行能源评审的结果；与主要能源使用相关的变量；能源消耗、能源使用和能源效率等的能源绩效参数，包括万元产值综合能耗、单位产值综合能耗等；能源管理实施方案在实现能源目标、能源指标方面的结果，包括管理节能和技术节能；实际的能源消耗与预期的对比评价，即节能量或降耗量等；能源绩效的监视和测量的方式包括目测、实测、检查、巡视、关键参数记录等。能源管理小组每年评审对能源绩效关键特性进行测量。当发现实际的能源绩效相比预期有很大差距，应对测量和监测结果进行分析，调查偏差产生的原因并采取相应的措施，并保存监视、测量关键特性的记录。

主要能源使用和能源评审的输出情况：提供《主要能源使用清单》、《主要耗能设备设施调查表》、《能源评审报告》等。

主要能源使用清单：

主要能源使用区域	过程/活动	耗能设备设施	耗能种类
总部办公室	办公活动	空调、照明、电脑	电力
生产部	生产过程	生产设备、检测设备	电力、水

能源种类表

分布区域	能源类型	来源	特性	备注
总部 北京市朝阳区东大桥路尚都国际中心 A 座 2316	电力	外购	办公消耗	国网北京市电力公司
	水	外购	办公消耗	北京市圣瑞物业服务有限公司第三分公司
生产区域 北京市顺义区大孙各庄镇杜石路东尹段 10 号	电力	外购	生活及办公消耗	北京北金水泵厂
	水	外购	生活及办公消耗	

与主要能源使用相关的变量：能源消耗、能源使用和能源效率等的能源绩效参数，包括单位产品综合能耗、单位产品电耗、单位建筑面积综合能耗等，提供“2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日公司能耗统计表”、“2025 年 1 月-2025 年 7 月公司能耗统计表”、“2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日、2025 年 1 月 1 日-2025 年 7 月 31 日能源消耗及能源指标分析”等，主要为：单位产品综合能耗、单位建筑面积综合能耗、单位产品电耗。体系运行的覆盖情况：见内审记录、管理层管理评审记录；

用能系统、过程和环节是否在规定状态下运行；巡视未发现不正常状态；

能源计量、统计的执行情况；用于贸易结算的能源计量有水表、电表，总部主要是由物业管控，生产现场由出租方北京北金水泵厂管控，公司按表缴费。

10、持续改进



公司通过日常管理与检查、内审、管理评审等过程的控制实现持续改进。符合标准要求。

提供公司能源管理评审报告：提出近期改进的方面：公司目前的能源管理现状基本能够满足国家、地方及行业方面法律法规及其他要求；公司应在本次能源评审工作的基础上，对公司的能源基准、能源绩效参数、能源目标指标以及管理实施方案进行评审；针对评审过程中识别确定的节能机会，公司应积极地予以响应落实；加强能源管理相关法律法规的教育，加强对能源使用有关岗位的培训，提高职工节能意识；明确职责，确保能源管理体系的有效运行等。基本符合公司实际情况。

公司管理体系的策划基本合理。

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

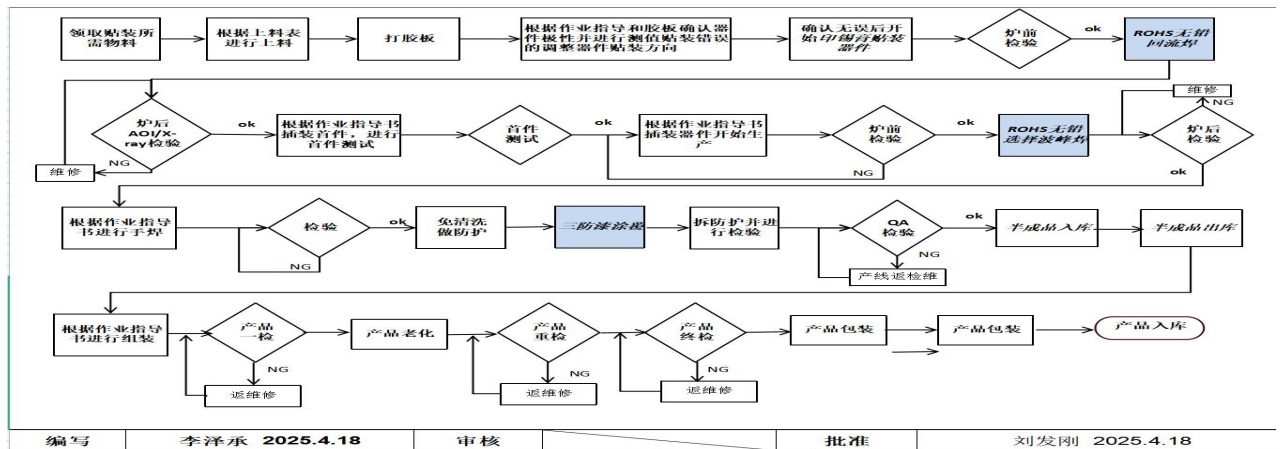
能源管控情况

受审核方基本能够按照管理体系策划的安排对产品实施监视测量，能够按照服务规范提供智能终端设备及其嵌入式软件的研发制造、销售服务与售后支持所涉及的能源管理活动的能源管控，通过现场观察及查阅以往的记录，受审核方能严格按照规定的要求实施监控。

能源评审：

公司 2025 年 8 月编制了公司能源评审报告，评审期 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 7 月 31 日，基准期 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，根据公司的生产流程分析了 2024 年能源消耗情况；

公司的主要生产工艺流程如下：



关键过程：波峰焊、回流焊

特殊过程：波峰焊、回流焊

外包过程：物流运输

不适用条款：无

主要能源种类：电能、水。

生产系统边界：

1) 主要生产系统：贴片机、无铅电脑热风回流焊、无铅电脑双波峰焊、组装生产、组装测试、老化测试、多功能测试、包装等相关设备及用能过程；

2) 辅助生产系统：供电、供水、空气压缩机、设备维护、空气压缩机、智能型群脉冲发生器、智能型高



温老化室、微机继电保护仪、衰减震荡波装置、射频传导设备、三项全自动电能表、耐热阻燃 1、雷击浪涌发生器、浪涌波耦合、静电放射测试仪、交流耐电压测试仪、恒温恒湿试验箱、功率测试装置、多功能电测仪、电压跌落装置等；

3) 附属生产系统：包括照明、空调、台式电脑主机、办公设备等。

地理位置边界：位于北京市朝阳区东大桥路尚都国际中心 A 座 2316(总部)，北京市顺义区大孙各庄镇杜石路东尹段 10 号（生产现场）的北京德锐士科技有限公司的智能终端设备及其嵌入式软件的研发制造、销售服务与售后支持所涉及的能源管理活动。

组织机构隶属关系边界：人力资源部、生产部、财务部、商务部、综合部、销售部。

评审时间：公司自 2025.01.10 建立能源管理体系后，2025.01.10 日进行了能源初始评审，在 2025 年 8 月 10 日进行了能源评审，以 2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日为基期，2025 年 01 月 01 日-2025 年 07 月 31 日为运行期的能耗数据组织能源评审，同时根据评审结果得出能源基准、绩效参数、能源目标及能源管理方案等。

能源管理情况

1) 公司基本情况

北京德锐士科技有限公司（以下简称“德锐士”）成立于 2009 年，公司始终专注于智慧化系统开发与整体解决方案的提供，是一家以创新技术为核心驱动的高科技企业。公司注册资本金 5000 万元，业务涵盖技术服务、技术开发、技术咨询与技术交流等多个维度，并广泛涉及配电开关控制设备、智能输配电及控制设备、物联网设备、移动终端设备、电工仪器仪表、通信设备等的销售与服务。同时，公司在数字技术服务、信息技术咨询、计算机系统服务等领域也积累了丰富的项目经验和实力。

自成立以来，德锐士始终坚持以技术创新为驱动，以客户需求为导向，通过持续的业务拓展和资源整合，逐步形成了覆盖综合能源服务、智能运维、智能终端制造、工程技术服务等多领域的业务布局。在多年的发展过程中，公司不仅完成了众多大型企事业单位的标杆项目，还在智慧系统构建与整体解决方案提供方面展现出卓越的综合能力。

在综合能源服务方面，德锐士依托先进的物联网技术与大数据分析能力，为企业与机构提供用能监测、节能改造、能源管理和优化调度等一系列服务，帮助客户实现绿色低碳转型，提升能源使用效率。公司自主研发的智慧能源管理平台，具备实时数据采集、多维度能效分析、智能预警与策略优化等功能，已成功应用于电网、工业园区和大型商业建筑等多个场景。

在智能运维服务领域，德锐士构建了集设备状态监测、故障预警、远程诊断和智能派单于一体的运维支持系统。通过人工智能与机器学习算法的深度融合，实现对配电设备、通信设施等关键资产的全生命周期管理，大幅提升运维响应速度与系统可靠性，降低客户运营成本。

智能终端制造是德锐士另一重要业务板块。公司专注于智能电表、物联网关、边缘计算终端等产品的研发与生产，产品广泛应用于电力、通信、交通和公共事业等领域。通过持续投入研发和创新，德锐士多项终端设备已具备高精度、高兼容性和强环境适应性等特点，赢得了市场的广泛认可。

秉承“以服务为导向、以客户为中心”的理念，德锐士不断推进服务模式的多元化与专业化，紧密围绕电力和电信核心业务，持续拓展服务边界，提升服务品质。未来，德锐士将继续深化技术研发、优化产品结



构、完善服务链条，力争成为智慧化系统与全面解决方案领域的领先企业，为客户创造更大价值，为行业进步贡献更多力量。

2) 企业能源管理机构 and 责权

能源成本是企业重要的成本之一，为控制公司能源费用，提高能源利用效率，降低能耗。公司成立了能源管理岗位，对企业的用能情况进行管理。能源管理岗位设在生产部，吴佳明为能源管理领导小组组长，各职能部负责人为成员，实行公司、部门、班组三级能源管理体系。

领导小组组长负责全公司能源管理工作的管理和考核，各成员协助组长日常工作。公司明确了各成员的职责权限，同时领导小组每月举行节能工作会议，对公司节能工作以及年度节能计划的落实进行部署。各成员协助领导小组组长负责公司日常能源管理的组织、监督、检查和协调工作。各部门的能源管理机构设专人在部门内负责沟通、落实和检查能源方面的工作，各部门指定负责人在能源管理小组组织下专门负责部门内开展节能工作，从而有力的保障了节能工作的正常开展和推进。

各部门主管为各部门能源管理工作的负责人。对分散在公司各生产区域的计量仪表实行统一建帐管理，并定期校验，确保计量仪表的齐全、完好、有效。在能源统计管理方面制定了相关管理制度和职责，包括能源计量统计制度、能源管理员岗位职责等。能源管理实现了全员管理。各级能源管理组织分工明细、责任明确、制度健全，能源管理和节能工作目标层层分解,实行全员、全过程管理。

北京德锐士科技有限公司的能源管理组织机构包括:人力资源部、生产部、财务部、商务部、综合部、销售部。

目前有主管节能的领导和部门：主管节能的领导为吴佳明，能源管理体系主职部门设在生产部。

根据公司管理体系文件和管理标准的要求，结合实际制定和修订了以下管理制度：《生产和服务过程能源控制程序》、《能源数据收集控制程序》、《能源和能源服务采购控制程序》、《产品服务、设备和设施采购控制程序》、《监视和测量设备控制程序》、《监视和测量实施程序》、《能源评审控制程序》、《能源基准和能源绩效参数控制程序》、《新、改、扩项目控制程序》、《岗位人员任职要求》、《节能管理条例》、《节能管理考核办法》、《关于办公楼电器使用的管理办法》、《企业能源管理工作制度》、《保证高功率因数制度》、《企业节能奖惩制度》、《能源资源管理规定》等，保证正常生产和节能管理。

7、能源概况分析

1) 能源采购

公司制定了《产品服务、设备和设施采购控制程序》，详细规定了物资及外部过程分类、供方开发与管、采购流程及供方评定与评级等内容。

对于电力等用能设备等由公司相关部门负责。

采购生产设备时，各需求单位将设备的节能环保以及能源利用效率作为重要考虑因素之一，以提高综合经济效益为原则，选用高效节能设备，淘汰高耗能设备。

对于能源服务合同，应当对合作方资质进行评价，当前无能源服务合同。

外包过程：物流运输。

2) 2025 年公司节能技改管理状况

公司为鼓励节能，制定了一系列措施，增强员工遵章守纪意识，用法律保障员工的生命安全，对浪费违



纪的行为给予相应的惩罚。为节约能源提出合理化建议的，根据建议采纳实施后的经济效益，按照规定进行了奖励，对建议未采纳者予以鼓励，以保持员工为节能降耗提出合理化建议的积极性，奖罚资金的管理使用，一律按现金奖惩，节能领导小组办公室具体执行。资金管理归财务，罚款金额作为节能奖励基金。

节能技改是提高了企业的用能水平，降低了企业的能源消耗的重要方法，企业比较重新节能技改项目的实施，已完成了部分节能技改项目。但对节能技改管理还没用统一的方法和制度，缺乏长远整体的规划，还有很需要完善和改进的地方。

3) 法律法规及其他要求执行情况

公司在生产经营过程中能够自觉遵守和贯彻执行《中华人民共和国节约能源法》、《北京市节约能源条例》等各项法律法规及政策。按照相关的法规，公司设立了能源管理岗位、制定了各项节能管理制度、实行了能源定额管理制度、积极地进行节能技术改造，并定期向上级报告能源利用状况及开展能源审计。

公司对以下类别的法律法规进行了识别，并进行定期的校核评价，以确保符合性。

5) 能源数据采集与统计

公司消耗的能源有：电力、水。

能源计量器具配备情况

能源计量工作是企业加强能源管理、提高能源管理水平的重要基础，进一步加强企业能源计量管理，建立和完善能源计量管理制度，对于减少能源消耗、降低成本、增加效益具有十分重要的意义。

公司每个部门均配置有兼职能源干事，负责每个部门的能源推进及查核工作，能源量具管理员负责各自部门的计量台帐，对即期计量提交校验申请及到货验收之工作；

营销部是对各部能源使用及日常使用情况进行监督工作，负责制定检定计划；负责监视和测量设备的外送检工作；

计量器具一览表

序号	计量器具名称	型号	精度	数量	使用地点	级别
1	水表	其=2.5m ³ /h, R=80 滴水计数液峰	2 级	1	北京市顺义区大孙各庄镇杜石路东尹段 10 号	1 级
2	电表 210541542	DDS334 型单相电子式电能表	1 级	1	北京市顺义区大孙各庄镇杜石路东尹段 10 号	1 级
3	水表	LXSY-15C 旋翼式液封水表	2 级	1	北京市朝阳区东大桥路尚都国际中心 A 座 2316	1 级
4	电表 013243433066728	DTZY395C-Z 三相四线费控智能电能表	0.5 级	1	北京市朝阳区东大桥路尚都国际中心 A 座 2316	1 级
5	电表 013243432862897	DTZY666C-J 三相四线费控智能电能表	1 级	1	北京市朝阳区东大桥路尚都国际中心 A 座 2316	1 级

计量器具配置表

序号	能源 计量 类别	I级				II级				III级			
		应装数	安装数	配备率	完好率	应装数	安装数	配备率	完好率	应装数	安装数	配备率	完好率
		台	台	%	%	台	台	%	%	台	台	%	%
1	电力	3	3	100	100	0	0	/	/	0	0	/	/
2	水	2	2	100	100	0	0	/	/	0	0	/	/



2	合计	5	5	100	100	0	0	/	/	0	0	/	/
---	----	---	---	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

各车间负责本辖区的计量统计工作等。

编制《监视和测量设备控制程序》，对监视、测量装置进行有效控制，确保测量结果准确可靠。

计量器具的精确度等级、性能等方面的要求均能满足 GB 17167-2025《用能单位能源计量器具配备和管理通则》的要求，且满足生产工艺和使用环境的要求，能满足能源分类计量和分级分项考核的要求，能满足关于用能单位设备能源利用监测的要求，能满足其能源加工、转换、输运效率的要求，能源计量器具的性能可以满足相应的生产工艺及使用环境的要求。

从现场情况来看，公司对电力等计量器具配备需要完善。

企业能源统计管理

能源统计是企业能源管理的一项重要内容，是企业进行能源利用分析、监督和控制能源消费的基础。只有对各部门能源消费进行统计，掌握能源去向和用量，才能发现问题，找出能源消耗升降的原因，从而提出技术上和管理上的改进措施，不断提高能源管理水平。只有通过能源消费的统计分析，才能制定出先进的和合理的能耗定额，确保定额考核的严肃性和科学性，否则极易挫伤职工节约能源的积极性。

目前，该公司建立了完善的能源统计系统，并配备了专职统计人员，对能源消费情况建立了统计台帐，统计报表较完善，能够准确统计企业能源消耗情况，各类统计数据及报表实行了电脑网络化管理，提高了传输上报效率。**综合能源消耗类别**

2024 年 1 月-2024 年 12 月综合能耗核算

分级	耗能种类/工质	单位	实物量	当量值		
				折标系数	综合能耗 (kgce)	占比 (%)
公司总部	电	KW. h	17650.0000	0.122 9 kgce/(kW · h)	2169.1850	99.65%
	水	t	29.8	0.2571kgce/t	7.6616	0.35%
	合计				2176.8466	100%
生产现场	电	KW. h	125275.0000	0.122 9 kgce/(kW · h)	15396.2975	98.99%
	水	t	611	0.2571kgce/t	157.0881	1.01%
	合计				15553.3856	100.00%

注：水消耗低于总能耗 3%，不作为重点能耗管控、分析。

2025 年 1 月-2025 年 7 月综合能耗核算

分级	耗能种类/工质	单位	实物量	当量值		
				折标系数	综合能耗 (kgce)	占比
公司总部	电	KW. h	10060.0000	0.122 9 kgce/(kW · h)	1236.3740	99.35%
	水	t	31.5000	0.2571kgce/t	8.0987	0.65%
	合计				1244.4727	100.00%
生产现场	电	KW. h	54345.0000	0.122 9 kgce/(kW · h)	6679.0005	98.97%
	水	t	271.0000	0.2571kgce/t	69.6741	1.03%
	合计				6748.6746	100.00%

注：水消耗低于总能耗 3%，不作为重点能耗管控、分析

企业分类能源消费流向

企业购入的主要能源为电力、水，生产系统设备均耗电，办公用水、电。



8、主要能源使用

1) 主要能源使用的类型、区域与系统设施设备

北京德锐士科技有限公司生产主要耗能工序为回流焊、波峰焊、组装生产、组装测试、老化测试、多功能测试、包装等相关设备及用能过程。

对于现有的能源使用在确定主要能源使用时，根据公司能源评审程序文件规定，对于主要能源使用的判定准则如下：

各生产线可以采用过程分析法（如物料平衡、能量平衡等）或现场调查法进行分析，从中识别出能源因素；

非生产现场部门根据职能所及的活动和现场，用现场调查法识别出能源因素。

对于以下情况，直接采用定性评价法：

a) 对违反相关能源法律、法规和其他要求的直接判断确定为重要能源因素。

b) 针对已划分的系统、过程、环节，采用简单调查、现场观察、经验分析等方法，各用能单位将节能潜力大、耗能量较大的能源因素直接判断确定为重要能源因素。根据公司实际，大型用能设备、重点耗能工序、能源利用监测发现异常指标的环节等都应纳入重要能源因素中。

c) 重点用能设备操作人员的节能意识不强，应直接判定为重要能源因素。

d) 消耗限额达不到国家标准直接判定为重要能源因素。

除以上情况外，通过对能源消费流向、能源消耗所占比例等的分析及改进后能够获得改进的，确定为主要能源使用。

根据以上分析，并结合生产系统的工艺及设备配置，确认主要能源使用。

2) 主要能源使用的相关可变因素和静态因素

经能源管理团队按分工组织相关岗位对主要能源使用的相关可变因素进行识别，如下表

主要能源使用的相关变量与表

序号	相关变量类别	名称	变量对能耗的影响分析	变量影响能源的量值或程度	现有能源控制措施
1	人	职工节能意识	强化考核，提高员工节能意识	低	加大车间内部能耗管理考核
2		员工操作水平	合理的操作可以降低设备的运行能耗	中	加强员工操作培训
3	机	设备的维护保养	保持设备处于最佳状态，可降低设备运行能耗	中	按规定定期开展设备保养
4		功率因素	功率大小决定相同运行时间下能耗大小	中	/
5		机械转速	机械转速影响机械效率，转速效率高，单吨能耗低	中	按规定定期开展设备保养
6		运转时间	运转时间越长能耗越高	高	提高员工节能意识，避免设备空转
7		计量器具	计量器具数据不准确，影响能耗计量	中	加强计量器具校验与维护，更换精确度更高的计量器具
8	料	产品组成	产品组成变化大，不利于能耗统计	高	稳定产品组成
9	法	产量	产量过低，设备低负荷运行，不利于优化操作，节能降低	中	生产调控，稳定加工负荷，尽量高负荷运行



10		装置开停工周期	装置开停工周期短，影响装置能耗	高	装置长周期运行
11		电流	电流的稳定性影响设备稳定运行	中	与供电局沟通保持电流稳定
12		电压	电压的稳定性影响设备稳定运行	中	与供电局沟通保持电压稳定
13		工艺参数	工艺参数不合理造成能源浪费	中	优化装置运行工艺参数
14	环	环境温度	环境温度影响空冷器电耗	低	调整空冷器运行数量
15		产品配送距离	距离远近影响配送油耗	高	优化配送路线，提高配送效率
16		空气质量	装置区空气质量差，造成设备外腐蚀相对严重	低	加强外防腐力度，定期腐蚀监测
17	测	设备效能测试	对于效率高的设备长时间运行，可降低电耗，效率低的设备电耗增加	低	提高加工负荷，调节设备节流装置，消除无用功给，加强监测设备运行状况，投用功率低的备用设备

静态因素识别及控制措施表

序号	静态因素	描述	控制措施
1	产品和生产/服务类型	高智能终端产品的生产	严格按照公司产品和生产/服务类型
2	每周上班时间	固定的上班时间	严格按照规定的时间上班
3	建筑面积	公司建筑物的面积	严格按公司面积经营
4	设施规模	公司设备设施的规模	按公司实际需求，控制好设施规模
5	安装设备的设计	安装各类产品的设计	控制好安装产品的设计
6	职工的数量和类型	公司人员的数量和类型	严格控制好公司人员数量和类型比例，确保人员结构均衡
7	采购能源种类	公司使用的能源种类为电力、液化天然气和水	稳定用能种类组成
8	额定功率	公司各设备额定功率	严格设备操作规程操作，避免空载
9	额定电压	公司各设备额定电压	
10	额定电流	公司各设备额定电流	

3) 重要用能使用的相关人员

围绕重要用能区域及过程、设施设备的管理情况，识别出与主要能源使用相关的岗位及人员如下表

重要用能使用的相关人员

序号	所属区域	岗位名称	主要设备	能力资格要求	备注
1	生产部	各设备操作工	生产设备	操作熟练	
2	生产部	员工	电脑	操作熟练	
4	销售部	员工	电脑	操作熟练	
5	生产部	员工	电脑	操作熟练	
6	人力资源部	员工	电脑	操作熟练	
8	综合部	员工	电脑	操作熟练	
9	财务部	员工	电脑	操作熟练	
10	商务部	员工	电脑	操作熟练	
11	管理层	管理者代表	电脑	操作熟练	
12	生产部	电工	能源计量器具	操作熟练	
13	生产部	数据统计员	电脑	操作熟练	
14	生产部	设备维护员	生产设备	操作熟练	

4) 主要能源使用设备管理



用能设备管理：

提高企业设备管理的水平主要目的是提高设备工效、延长其使用寿命，以便更好地为企业服务，这也是新时期设备管理面临的主要问题。设备管理人员也应在工作中，结合设备使用和维修保养情况，寻找更有效的设备管理模式和管理方法。

提高设备管理的整体协调性，要不断完善设备管理制度和提高管理执行力。在设备管理工作中，当在检查过程中发现的问题应及时反馈给相关负责人，要求其及时整改，并制订出相应的方案，以此促使员工按要求做好设备管理工作。加强检修维护。降低设备事故率做好设备定期和平时的维修保养工作，随时改善设备的技术状况，这有利于降低和减少设备故障的发生和延长设备的使用寿命。

对企业的设备进行系统管理是提高设备管理的重要步骤，可以减少设备管理的时间和成本，从而提高企业竞争力，对每台设备进行技术归档，每月需对所有设备进行分析统计，总结经验，进行技术改进，加强事故预防措施。系统科学地管理企业的设备，使设备的维护管理工作有组织、有计划地进行，提高设备综合效能和适应生产发展需要的目的。建议企业对设备管理方面、对主要设备台账和主要用能运行效率监测方面进一步完善，加强主要设备的监测工作，提高设备运行效率。

主要设备经济运行情况：根据实际情况，持续对高功率用电设备进行关注，组织检测了主要用能设备的经济运行情况，符合要求。

高耗能落后机电设备（产品）淘汰计划：结合国家各级政府机关要求和鼓励淘汰低效设备（含电机）的精神，公司对机电系统进行了系统的盘查。因公司更新了较多的生产设备和辅助设备，因此目前暂无需淘汰的低效设备（含电机）。

9、新技术、新工艺和未来能源使用

1) 目前公司采用的是行业内成熟的技术和工艺，进行设备采购时就坚持高标准高要求，充分考虑到环保和绿色节能问题，从而在工艺设计和设备配置上处于行业节能前端。

2) 后续考虑加强对太阳能等清洁能源的利用，逐渐减少外购电能的使用。

10、节能潜力分析

电能利用节能潜力：

由于企业对产品的能源消耗考核定额制定的尚不够完善，因而未能形成详细的统计报表。为了查找节能潜力的所在，我们对现有的-生产过程进行了详细的审计，影响能耗的主要原因有：

a.由于电耗考核未能细化到班组机台，在一定程度上影响了职工的节约积极性；

b.由于对各工序和主要耗能设备未能单独抄表计量考核，使得部分设备的运行难以做到合理调配、达到经济运行状态。

可从以下方面挖掘用电节能潜力：

a.尽快统计出各工序设备的电耗情况，以便于科学制定对班组、机台的定额考核指标，通过严格的奖惩，充分调动广大职工的节约积极性。

b.根据设备的负荷变化及运行状况，利用变频器的技术特点，对风机、水泵等进行节能技术改造，以降低电力消耗，挖掘节能潜力。

c.做好完善的设备台账，根据国家相关规定，查找高耗能落后设备，根据企业具体情况，逐步淘汰更换。



11、企业综合能耗核算

能源基准

1) 2024年1月-2024年12月能耗数据：

企业能耗核算表

耗能种类/工质	产值 (万元)	产量 (百台)	办公建筑 面积 (m²)	单位	实物量	当量值			单位产品综合能耗 ([kgce/百台·月])	单位建筑面积综合能 耗 (kgce/m²·月)
						折标系数	综合能耗 (kgce)	占比		
电	/	/	366.77	KW h	17650	0.1229 kgce/kWh	2169.1850	99.65 %	/	0.4946
水	/	/		t	29.8	0.2571kgce/t	7.6616	0.35%		
合计	/	/		/			2176.8466	100%		
电	2729	648.79	/	KW h	112275	0.1229kgce/(kW h)	13798.5975	98.99 %	1.9977	/
水			/	t	611	0.2571kgce/t	157.0881	1.01%		/
合计			/	/	/	/	15553.3856	100%		/

注：水消耗合计低于总能耗 3%，不作为重点能耗管控、分析。

车间单位产品能耗及电耗核算表

产品	单位	产量	实物量（电）	综合能耗（kgce）	单位产品电耗（Kw.h /百台）·月
			Kwh		
智能终端	百台	648.79	112275	15553.3856	16.0909

2) 2025年1月-2025年7月能耗数据：

耗能种类/工质	产值 (万元)	产量 (百台)	办公建筑 面积 (m²)	单位	实物量	当量值			单位产品综合能 耗 ([kgce/百 台·月])	单位建筑面积综合能 耗 (kgce/m²·月)
						折标系数	综合能耗 (kgce)	占比		
电	/	/	366.77	KW.h	10060	0.1229 kgce/kW h	1236.3740	99.35%	/	0.4847
水	/	/		t	31.5	0.2571kgce/t	8.0987	0.65%		
合计	/	/		/			1244.4727	100.00%		
电	1886	561.73	/	KW.h	54345	0.1229kgce/(kW h)	6679.0005	98.97%	1.4860	/
水			/	t	271	0.2571kgce/t	69.6741	1.03%		/
合计			/	/	/	/	6748.6746	100%		/

注：水消耗合计低于总能耗 3%，不作为重点能耗管控、分析。

车间单位产品能耗及电耗核算表

产品	单位	产量	实物量（电）	综合能耗（kgce）	单位产品电耗（Kw.h /百台）·月
			kW.h		
智能终端	百台	561.73	54345.0000	6748.6746	13.8208

节能目标实现情况

2025 年 1 月-7 月目标完成情况表

场所	能源绩效参数	能源基准 (2024 年 1 月 12 月)	目标	实际	实现结果
公司	单位建筑面积综合能耗(kgce/ m²·月)	0.4946	0.4897	0.4847	目标已达成
智能终端产品	单位产品综合能耗（[kgce/百 台·月）	1.9977	1.9777	1.4860	目标已达成
智能终端产品	单位产品电耗（Kw.h /百台）·月	16.0909	15.9230	13.8208	目标已达成

从上述表格可知，目标均达成。

3)目标指标措施计划表（能源改进机会及措施策划：）



为了实现目标指标，制订了相应的目标指标措施计划表，如下：

序号	改进类别	改进机会	涉及部门	能源改进措施	能源使用
1	管理制度	增加能源专管干部，配备能源统计专人	生产部	安排专人负责能源管理	电

4)能源绩效参数

根据公司能源种类和能源消耗的实际情况，考虑服务流程之间的关系，在公司及用能设施层面建立能源绩效参数，包括但不限于以下参数：总部：单位建筑面积综合能耗（ $\text{kgce}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$ ）；生产场所：单位产品综合能耗（ $\text{kgce}/\text{万台} \cdot \text{月}$ ），单位产品电耗（ $\text{kW.h}/\text{万台} \cdot \text{月}$ ）。

12、评审结论

1) 结论：

根据前期对公司能源使用现状的调查和各类用能数据的统计分析，对公司能源使用和消耗状况、生产过程及用能过程的评审，评审小组认为：公司能源使用的种类和数量符合实际的用能要求，具有较好的适宜性、经济性。对主要用能设备从立项时就坚持高标准高要求，充分考虑到环保和绿色节能问题，从设计、设备配置及能源消耗上都处于行业的前端。同时公司近年来对各设备的节能新技术也加强了认识并逐步加以利用，能源利用状况越来越好，但在个别管理控制方面还有改进空间。

2) 能源绩效改进机会方案

能源绩效改进机会的评价，见《能源绩效改进机会方案》。

3) 施加影响

从上述数据分析可以看出，不同时期能耗存在明显差异，因此我司根据上述能耗分析结果，不断加强员工节能意识。

能源绩效参数：

公司提供《能源基准和能源绩效参数控制程序》文件。

组织应确定能源绩效参数，这些能源绩效参数应：

1) 与监视和测量能源绩效相适宜；2) 使组织能够证实其能源绩效的改进。

确定和更新能源绩效参数的方法应保持文件化信息。

当有数据显示相关变量显著影响能源绩效时，应考虑这些数据以建立适当的能源绩效参数。

组织应评审其能源绩效参数值，并与相应的能源基准进行比较。组织应保留能源绩效参数值的文件化信息。

根据公司能源种类和能源消耗的实际情况，考虑服务流程之间的关系，在公司及用能设施层面建立能源绩效参数，包括但不限于以下参数：单位建筑面积综合能耗（ $\text{kgce}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$ ）；生产场所：单位产品综合能耗（ $\text{kgce}/\text{万台} \cdot \text{月}$ ），单位产品电耗（ $\text{kW.h}/\text{万台} \cdot \text{月}$ ）。

能源基准

公司提供《能源基准和能源绩效参数控制程序》文件。根据行业的能耗水平及公司前几年能耗水平确定能源基准。

使用能源评审的信息，并考虑适合的时间段，建立能源基准。

当有数据显示相关变量显著影响能源绩效时，组织应对能源绩效参数和相应的能源基准进行归



一化。

根据企业活动的性质，归一化可以是简单的调整，或者是更加复杂的过程。当出现以下一种或多种情况时，应对能源基准进行调整：

- a) 能源绩效参数不再能够反映组织的能源绩效时；
- b) 静态因素发生重大变化时；
- c) 其他预先规定的情况。

组织应保留能源基准、相关变量数据和能源基准的修改的文件化信息。本次审核为初次审核，公司确定的基准期为2024年1月1日至2024年12月31日，报告期为2025年1月1日至2025年7月31日。

采集能源数据的策划

提供 2025 年 1 月 10 日编制的能源体系数据收集及监视测量计划，采集能源数据的策划：每月对各区域电表、水表的数据进行记录，收集，月底汇总分析。总部一级电表 2 块，生产现场一级电表 1 块，一级水表 1 块生产现场水表 1 块。对数据进行统计，并定期缴纳费用。以上各类表所有权归政府管理部门；重点设施设备绩效参数、运行参数，每月点检，以保障设备的正常运行。

运行策划和控制（关注生产过程用能管控）

企业编制有《生产和服务过程能源控制程序》，《节能管理条例》、《节能管理考核办法》、《关于办公楼电器使用的管理办法》、《企业能源管理工作制度》、《保证高功率因数制度》、《企业节能奖惩制度》、《能源资源管理规定》等管理制度，对体系运行控制的目的、范围、工作职责和 workflows 等做出了规定。

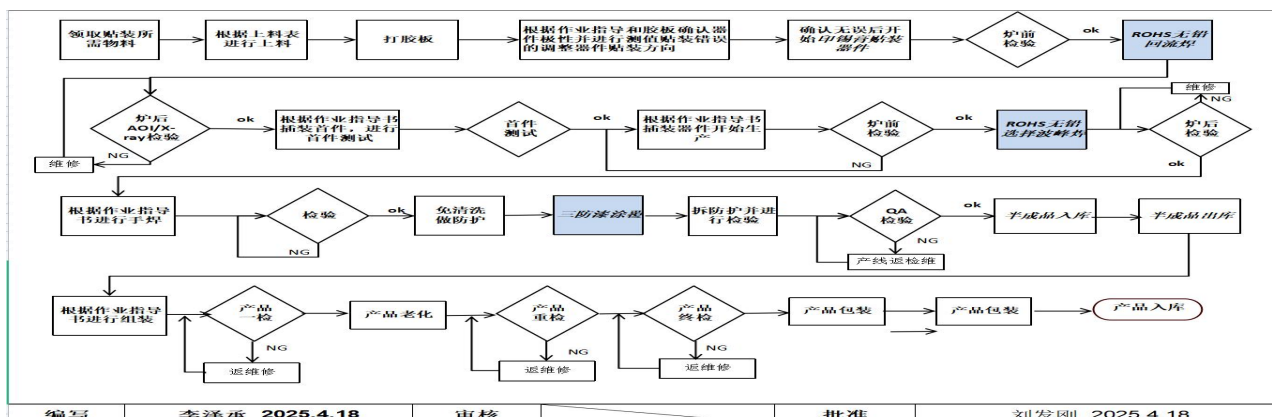
现场与部门领导沟通，公司的各项资源基本充分，公司注册资金 5000 万元整，公司经营是在北京市朝阳区东大桥路尚都国际中心 A 座 2316（总部），改办公区为租赁，北京市顺义区大孙各庄镇杜石路东尹段 10 号是生产现场，该场所为公司租赁，提供有租赁合同。本次认证范围为智能终端设备及其嵌入式软件的研发制造、销售服务与售后支持所涉及的能源管理活动。

查生产运行控制情况：

负责人李经理介绍，公司主要进行的是所为智能终端设备及其嵌入式软件的研发制造、销售服务与售后支持。

生产现场包括：生产区、办公区。

主要生产工艺流程：



关键过程：波峰焊、回流焊；

特殊过程：波峰焊、回流焊；

外包过程：物流运输；

不适用条款：无。

主要生产系统：贴片机、无铅电脑热风回流焊、全自动视觉钢网印刷机、空气压缩机、无铅电脑双波峰焊、全自动光学检测设备、X-RAY、点料机、高低温测试箱、振动冲击测试台、全自动节能流水线、自动包装机、老化测试架、数据校准仪等耗能设备。

辅助生产系统：物料存储货架（电动）、废水处理设备、应急照明灯、智能型群脉冲发生器、智能型高温老化室、微机继电保护仪、衰减震荡波装置、射频传导设备、三项全自动电能表、耐热阻燃、雷击浪涌发生器、浪涌波耦合静电放射测试仪、交流耐电压测试仪、交流耐电压测试仪、恒温恒湿试验箱、功率测试装置、多功能电测仪、电压跌落装置等

附属生产系统：台式电脑主机、显示器、中央空调、照明灯、射灯、饮水机、微波炉等。

主要检测设备：智能型群脉冲发生器、智能型高温老化室、微机继电保护仪、衰减震荡波装置、射频传导设备、三项全自动电能表、耐热阻燃 1、雷击浪涌发生器、浪涌波耦合、静电放射测试仪、交流耐电压测试仪、交流耐电压测试仪、恒温恒湿试验箱、功率测试装置、多功能电测仪等。

现场查看级于生产部负责人沟通:

元器件预处理车间：主要负责采集设备核心元器件（如传感器芯片、数据接口组件、抗干扰模块）的前期处理，包括元器件清洁、引脚校准、型号核对与分类存储，避免后续生产中因元器件问题导致装配误差。实行两班倒，早班为 8:10-20:10（含 1 小时午餐休息，12:00-13:00），晚班为 20:10-次日 8:10（含 1 小时晚餐休息，0:00-1:00），采用上六休一制度，每月 5 日进行倒班。

PCB 集成车间：专注于采集设备 PCB 板的集成制造，先通过自动化设备完成元器件贴片（如核心处理器、存储芯片），再经回流焊固化，最后进行初检（AOI 光学检测 + 导通测试），确保 PCB 板具备基础数据采集与传输功能。实行两班倒，早班为 8:00-20:00（11:30-12:30 午休），晚班为 20:00 - 次日 8:00（19:30-20:30 晚餐休息），上六休一，每月 20 日倒班。

采集模块组装车间：将合格的 PCB 板与采集模块专用零部件（如信号接收天线、防水接口座、散热片）组装成独立的 “采集功能模块”，并完成模块通电测试（验证数据采集精度、信号稳定性）。实行两班倒，早班 9:00-21:00（12:00-13:00 午休），晚班 21:00 - 次日 9:00（0:00-1:00 休息），上六休一，每月 10 日倒班。

环境适应性测试车间：针对采集设备的工业使用场景，开展专项测试，包括高低温循环测试（-40℃至70℃）、湿度测试（95% RH）、振动冲击测试（模拟运输与现场安装环境），同时检测设备在复杂电磁环境下的抗干扰能力，筛选出符合工业标准的合格模块。实行三班倒，早班 8:00-16:00（11:45-12:15 休息），中班 16:00-24:00（19:45-20:15 休息），夜班 24:00 - 次日 8:00（3:45-4:15 休息），上四休二（轮休制），每两周倒班一次。

终端总装车间：将通过测试的采集功能模块与设备外壳（工业级防水外壳）、电源适配器、接口线缆等组装成完整的采集设备智能融合终端，完成外壳密封处理，并进行整机外观检测（排查划痕、缝隙、标识印刷问题）。实行两班倒，早班 8:30-20:30（12:00-13:00 午休），晚班 20:30-次日 8:30（0:00-1:00 休



息），上六休一，每月 15 日倒班。

成品校准与包装车间：对组装完成的终端进行最终“数据校准”（通过标准信号源调整采集精度，确保误差 $\leq 0.1\%$ ），校准合格后进行包装，包括终端单独封装、配件（说明书、保修卡、安装工具）配套，外箱贴标（含设备型号、批次、出厂日期、溯源码）。实行两班倒，早班 8:30-20:30（12:00-13:00 午休），晚班 20:30 - 次日 8:30（0:00-1:00 休息），上六休一，每月 15 日与总装车间同步倒班。

巡查日期：2024 年 9 月 1 日

巡查范围：智能采集设备智能融合终端全生产流程各工序现场

一、手工焊接与组件组装工序

工序类型：手焊、核心组件组装

工单单号：M0-20250827005

产品规格：IT-Fusion-01（核心板 + 接口模块组装）

白班操作人员：

手焊工位：刘发刚、李泽承（负责手工焊接接口引脚、异形元件，焊接点需无毛刺、无漏焊，符合 IPC-A-610 标准）

组装工位：闫小军、蔡现磊（将核心板与电源接口、通讯接口模块组装，确保接口插入牢固，螺丝紧固扭矩符合要求）

整机重检调试与功能校准工序

工序类型：整机二次调试、精度校准

工单单号：M0-20250825010

产品规格：IT-Fusion-02（最终功能校准）

白班操作人员：

重检调试工位：崔绍雄、史小茹（复现一检调试项目，重点测试极端温度环境下（ $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ）的终端稳定性）

精度校准工位：任杨昭、王乔丹（使用标准信号源校准数据采集精度，确保误差 $\leq \pm 0.5\%$ ）

公司计量器具检定委托方圆检测认证集团有限公司等进行，提供校准证书等证明资料。提供监视和测量装置台账，公司计量器具检定证书通过二维码核验和证书查看均在有效期内。

设备日常点检和维护由部门负责。查看设备运行维护保养记录。

李经理介绍，公司在用的所有生产设备，在电气控制方面，均采用变频器控制技术，在节能减排方面具有重要作用，设备运行负荷经常变化，通过变频器可以根据实际需求精确运行电动机转速，使设备在不同工况下都能以最节能方式运行，变频器能实现电机软启动，避免了传统启动方式中较大的启动电流，降低了对电网的冲击，同时也减少了电机因频繁启动造成的能耗和磨损，从而达到节能减排的作用。

部门通过加强人员培训，提高人员节能意识；通过日常的检查监督，纠正生产中不合理的能源浪费现象，以起到节能降耗的目的。审核期间现场未发现有跑冒滴漏和设备空转的情况。**设计：**

制定并执行《新、改、扩项目控制程序》，考虑能源性能改进机会和在设计新的、改进的和翻新的设施、设备、系统和能源使用过程时的操作控制，这些过程在计划或预期的使用寿命内可能对其能源性能产生



重大影响。

在适用的情况下，能源性能考虑的结果应纳入规范、设计和采购活动。

公司程序文件规定：在新、改、扩建项目，设备大、中修、设备工艺设计和改进时，考虑能源绩效改进机会及运行控制需要，评价对主要耗能设备设施、过程、系统对能源绩效的影响。考虑：符合国家法律法规、发展方针、标准、节能技术方针大纲及有关部门规定的其他内容，杜绝选用列入淘汰目录的设施设备或工艺，优先选用工信部推荐的节能设备；在提出工艺设计和改进时，考虑：产品结构布局、电气控制和线材等的合理性，节能参数的合理性。

公司有制动及离合器踏板总成、加速踏板及支架总成、车门限位器总成、驻车制动操纵杆总成、加油口盖、车门铰链的设计和开发，目前进行设计开发项目的性质为新产品开发。设计开发的主体：自主开发

与张经理沟通：产品的竞争力从设计考虑，生产过程的实现能力，优化生产工艺流程（缩短生产过程、提高生产效率）、考虑新型原材料的优势，提高产品的性能。优化产品结构，降低材料成本，提供企业的市场竞争能力。

持续考虑淘汰高耗能设备，优化人工成本、提高设备的能力；实现自动化控制。基本符合要求。

抽取设计开发项目：经查询自体系运行以来没有设计项目。

告知企业以后再有设计项目时要考虑节能的因素。

公示生产到两班，操作人员 12 人，6 人一班，8：00-20：00

2025 年 9 月 2 日夜班现场生产情况：

一、手工焊接与组件组装工序

工序类型：手焊、核心组件组装

工单单号：M0-20250827005

产品规格：IT-Fusion-01（核心板 + 接口模块组装）

手焊工位：张喜龙、王乔丹

组装工位：焦骏豪、刘壮

过程检验（白 / 夜班）：白班：刘发刚；夜班：徐鑫宇（逐件检查焊接质量、组装完整性，使用扭矩扳手抽检螺丝紧固度）

现场状态：现场张贴手焊操作规范、组装流程示意图，电烙铁、扭矩扳手等工具定期校准，设备运行正常

二、整机重检调试与功能校准工序

工序类型：整机二次调试、精度校准

工单单号：M0-20250825010

产品规格：IT-Fusion-02（最终功能校准）

夜班操作人员：

重检调试工位：刘壮、闫小军

精度校准工位：蔡现磊、徐鑫宇

过程检验（白 / 夜班）：白班：周杰；夜班：郑敏（审核调试与校准报告，抽样进行第三方精度验证，



确保符合产品技术要求）

现场状态：拥有高低温试验箱、标准信号源等专业设备，设备校准证书在有效期内，作业指导书明确校准参数与判定标准，设备运行正常

设计：

制定并执行《新、改、扩项目控制程序》，考虑能源性能改进机会和在设计新的、改进的和翻新的设施、设备、系统和能源使用过程时的操作控制，这些过程在计划或预期的使用寿命内可能对其能源性能产生重大影响。

在适用的情况下，能源性能考虑的结果应纳入规范、设计和采购活动。

公司程序文件规定：在新、改、扩建项目，设备大、中修、设备工艺设计和改进时，考虑能源绩效改进机会及运行控制需要，评价对主要耗能设备设施、过程、系统对能源绩效的影响。考虑：符合国家法律法规、发展方针、标准、节能技术方针大纲及有关部门规定的其他内容，杜绝选用列入淘汰目录的设施设备或工艺，优先选用工信部推荐的节能设备；在提出工艺设计和改进时，考虑：产品结构布局、电气控制和线材等的合理性，节能参数的合理性。

公司有制动及离合器踏板总成、加速踏板及支架总成、车门限位器总成、驻车制动操纵杆总成、加油口盖、车门铰链的设计和开发，目前进行设计开发项目的性质为新产品开发。设计开发的主体：自主开发

与李经理沟通：产品的竞争力从设计考虑，生产过程的实现能力，优化生产工艺流程（缩短生产过程、提高生产效率）、考虑新型原材料的优势，提高产品的性能。优化产品结构，降低材料成本，提供企业的市场竞争能力。

持续考虑淘汰高耗能设备，优化人工成本、提高设备的能力；实现自动化控制。基本符合要求。

抽取设计开发项目：经询查自体系运行以来没有设计项目。

告知企业以后再有设计项目时要考虑节能的因素。

1 智能采集设备智能融合终端节能技改项目资料

一、项目背景

北京德锐士科技有限公司专注于智能采集设备智能融合终端的研发与生产，产品广泛应用于工业数据采集、环境监测等领域。随着公司生产规模的扩大，生产过程中 PCB 集成、终端总装、环境适应性测试等核心车间的能源消耗（电力、压缩空气等）逐步增加，既提高了生产成本，也与国家“双碳”政策及行业节能要求存在一定差距。为响应国家绿色制造号召，降低能源消耗，提升企业可持续发展能力，同时满足节能证书认证相关标准，公司决定开展本次智能采集设备智能融合终端节能技改项目。

二、项目目标

能源消耗降低：通过技改，实现生产环节单位产品电力消耗降低 15% 以上，压缩空气消耗降低 10% 以上，年减少总能耗约 80 吨标准煤。

能效水平提升：优化核心生产设备运行效率，使主要生产设备（如高速贴片机、老化测试架、自动包装机）能效等级达到国家 1 级标准。

环保效益达标：减少因能源消耗产生的二氧化碳排放量，年减排量不低于 200 吨，符合北京市工业企业环保排放相关要求，满足节能证书认证的能效与环保指标。



成本优化：通过降低能源消耗，预计每年为公司节省能源成本约 50 万元，同时减少设备维护成本，提升整体生产经济效益。

三、项目实施范围

本次技改覆盖公司智能采集设备智能融合终端生产全流程，涉及 6 个核心生产车间，分别为元器件预处理车间、PCB 集成车间、采集模块组装车间、环境适应性测试车间、终端总装车间、成品校准与包装车间，同时包含车间辅助设施（如空调系统、压缩空气系统、照明系统）的节能改造。

四、主要技改内容

（一）核心生产设备节能改造

PCB 集成车间

将原有 3 台老旧高速贴片机（能效等级 3 级）更换为 2 台能效 1 级的全自动高速贴片机，新设备采用新型节能电机与智能功率调节技术，在保持贴片精度（ $\pm 0.02\text{mm}$ ）与生产效率（每小时贴片 3 万点）不变的前提下，单台设备每小时耗电量从 18kW 降至 12kW，降幅达 33%。

对回流焊炉进行余热回收改造，加装余热换热器，将炉体排出的高温废气（温度约 300°C ）中的热量回收，用于车间生产用水预热，预计可减少车间加热系统耗电量 15%。

环境适应性测试车间

替换 4 台老旧高低温测试箱（能耗高、温度控制精度低）为 3 台变频节能型高低温测试箱，新设备采用变频压缩机与智能温控算法，在实现温度范围（ -40°C 至 70°C ）覆盖的同时，每台设备每小时耗电量从 25kW 降至 18kW，且温度波动度控制在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内，提升测试稳定性。

对振动冲击测试台加装能量回收装置，测试过程中产生的机械能转化为电能存储于储能电池，用于设备辅助供电，预计可降低设备整体能耗 8%。

终端总装车间与成品校准与包装车间

将车间内 10 条半自动组装流水线升级为全自动节能流水线，采用伺服节能电机替代传统异步电机，单条流水线每小时耗电量从 5kW 降至 3kW，同时通过智能启停控制（无工件时自动进入待机模式，待机功耗 $\leq 0.5\text{kW/h}$ ），进一步减少无效能耗。

对自动包装机的加热系统进行改造，采用红外加热技术替代传统电阻加热，加热效率提升 20%，单台设备每小时耗电量从 8kW 降至 6kW。

（二）辅助设施节能优化

空调与通风系统改造

对 6 个生产车间的中央空调系统进行变频改造，加装变频器与智能温控传感器，根据车间实时温度（设定生产适宜温度：PCB 集成车间 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，环境适应性测试车间 $25\pm 1^{\circ}\text{C}$ ）与人员密度自动调节空调运行功率，预计可降低空调系统能耗 25%。

在元器件预处理车间、采集模块组装车间加装智能通风系统，采用热回收型新风换气机，回收室内排出空气中的冷量（夏季）或热量（冬季），减少空调负荷，年节省空调耗电量约 1.2 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

压缩空气系统节能改造

更换 2 台老旧空气压缩机（能效等级 2 级）为 1 台能效 1 级的永磁变频空气压缩机，新设备排气量



保持 $8\text{m}^3/\text{min}$ 不变，比功率从 $8.5\text{kW}\cdot(\text{m}^3/\text{min})^{-1}$ 降至 $7.0\text{kW}\cdot(\text{m}^3/\text{min})^{-1}$ ，年耗电量减少约 2.5 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

对车间内压缩空气管道进行泄漏检测与修复，更换老化密封件，加装智能泄漏监测传感器，将管道泄漏率从 8% 降至 3% 以下，减少压缩空气无效损耗。

照明系统改造

将所有生产车间及辅助区域的传统荧光灯（40W / 盏）更换为 LED 节能照明灯（18W / 盏），共更换约 500 盏，LED 灯使用寿命达 5 万小时（是荧光灯的 5 倍），且光效提升 30%，年节省照明耗电量约 0.8 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

在车间通道、仓库等区域加装人体感应开关，无人时自动关灯，进一步减少照明能耗浪费。

（三）能源管理系统建设

在各车间关键设备、能源消耗节点（如配电箱、压缩空气出口、空调主机）加装智能能源计量仪表，共安装电表 80 块、压缩空气流量计 20 块，实现能源消耗实时数据采集（采集频率 15 分钟 / 次）。

搭建公司级能源管理平台，对接各计量仪表数据，实现能源消耗可视化监控、趋势分析、异常报警（如设备能耗突增时自动推送预警信息至管理人员），同时生成月度、季度能源消耗报表，为后续节能优化提供数据支撑。

五、项目实施周期与进度安排

本次技改项目总实施周期为 6 个月，具体进度如下：

阶段	时间区间	主要任务	责任部门
准备阶段	第 1 个月第 1-2 周	完成设备选型（与节能设备供应商签订技术协议）、施工方案设计、人员培训计划制定	生产部、商务部
设备采购与到货验收	第 1 个月第 3 周 - 第 2 个月	完成节能设备（高速贴片机、变频高低温测试箱等）采购，到货后组织验收（核对型号、能效参数）	商务部
现场改造施工	第 3-5 个月	分车间开展设备更换、管道改造、仪表安装与能源管理平台搭建，每周完成 1 个车间的改造（避免影响正常生产）	生产部
调试与试运行	第 5 个月第 3 周 - 第 6 个月第 2 周	对改造后的设备、系统进行调试（如贴片机精度校准、能源管理平台数据对接），试运行 1 个月，验证节能效果	生产部
验收与总结	第 6 个月第 3-4 周	组织内部验收（检测能耗降低幅度、设备能效等级），邀请第三方机构进行能效检测，整理项目资料，准备节能证书申报	综合部、生产部

六、项目投资估算

本次节能技改项目总投资约 300 万元，具体构成如下：

投资类别	金额（万元）	说明
节能设备采购费用	220	包括高速贴片机、变频高低温测试箱、全自动节能流水线、永磁变频空气压缩机等核心设备采购
辅助设施改造费用	35	包括空调变频改造、管道修复、LED 灯采购与安装
能源管理系统建设费用	25	包括智能计量仪表、能源管理平台软件与硬件（服务器、显示屏）采购及安装调试
施工与调试费用	15	包括施工单位服务费、设备调试费、第三方检测费
其他费用（培训、管理费）	5	包括操作人员节能设备使用培训、项目管理费用

七、项目节能效益分析

（一）能源消耗降低效果

电力消耗：技改前公司智能采集设备智能融合终端单位产品电力消耗为 $80\text{kW}\cdot\text{h} / \text{台}$ ，技改后降至 $68\text{kW}\cdot\text{h} / \text{台}$ 。



h / 台，降幅 15%；按公司年产能 5 万台计算，年减少电力消耗 60 万 kW·h（折合标准煤约 73.7 吨）。

压缩空气消耗：技改前单位产品压缩空气消耗为 0.5m³ / 台，技改后降至 0.45m³ / 台，降幅 10%；年减少压缩空气消耗 2.5 万 m³（折合标准煤约 6.3 吨）。

总能耗降低：综合计算，项目实施后年减少总能耗约 80 吨标准煤，满足节能证书认证对能耗降低幅度的要求。

项目风险与应对措施

风险类型	风险描述	应对措施
施工影响生产风险	改造过程中设备更换、车间施工可能导致部分生产线停工，影响订单交付	采用“分车间、分批次”施工方案，每个车间改造时间控制在 1 周内，优先在订单淡季开展改造；提前储备关键零部件，确保未改造车间正常生产
设备适配风险	新采购的节能设备（如高速贴片机）与原有生产工艺、零部件不兼容，影响产品质量	设备采购前与供应商签订“兼容性测试协议”，提供公司产品 PCB 板、零部件样品进行适配测试；设备到货后先进行小批量试生产（生产 50 台产品），验证质量达标后再全面投产
节能效果未达预期风险	技改后实际能耗降低幅度未达到 15%，无法满足节能证书认证要求	选择具备国家能效认证的知名品牌设备，与供应商约定“节能效果承诺”（如未达标则提供设备升级服务）；在能源管理平台中设置“节能效果跟踪模块”，实时监控能耗数据，及时调整设备运行参数
资金风险	项目投资金额较大，可能导致公司短期资金紧张	合理安排资金支出，分阶段支付设备采购款（到货验收后支付 60%，试运行达标后支付 30%，质保期满支付 10%）；申请北京市工业节能技改专项补贴，降低公司资金压力

采购：

公司制定了《能源和能源服务采购控制程序》和《产品服务、设备和设施采购控制程序》，对能源服务、设备和能源采购控制的目的、范围、权责、控制内容做出了规定。确保对能源服务、设备、设施和能源采购过程进行有效控制，由相关部门组织确定合格供方，保证采购的能源服务、设备和能源符合规定要求，能源绩效得到提高和能源有效利用。

查能源采购：公司采购能源主要有电力和水。抽查相关费用如下：

1、电费（总部）：2025 年 07 月 22 日电费，发票号 25117000000962469588，金额 3000.00 元；2025 年 07 月 22 日电费，发票号 25117000000962469590，金额 6000.00 元；

2、电费（生产现场收据）：2025 年 01 月 30 日电费，编号 7108261，数量 5970 千瓦时，金额 7761.00 元，收款单位北京北金水泵厂；

3、电费：（生产现场收据）：2025 年 5 月 31 日电费，编号 7108265，数量 7260 千瓦时，金额 9438.00 元，收款单位北京北金水泵厂；

4、水费（总部）：2025 年 06 月 16 日水费，发票号 25112000000122966116，数量 27 吨，金额 270.00 元；

5、水费（生产现场收据）：2025 年 01 月 30 日水费，编号 7108261，数量 35，金额 7761.00 元，收款单位北京北金水泵厂；

6、水费（生产现场收据）：2025 年 5 月 31 日水费，编号 7108265，数量 31 吨，金额 62.00 元，收款单位北京北金水泵厂；

负责人介绍，企业采购设备时，注意选购节能设备和产品，避免购入国家命令淘汰的高耗能设备。近期无设备采购。

抽查采购合同：

1. 合同编号为 3302-20250623001 的采购合同，卖方：济南铂品电子科技股份有限公司，签订日期：2023



年6月23日，合同内容包括：需方至供方购买以下货物【物料编码：1030100004，物料名称：剩余电流互感器，数量、单价、交货日期（2025.07.01）】、质量要求及技术标准、付款方式及交货时间、交货地点、包装防护、运输方式及费用、到货检验、售后服务、违约责任及赔偿、适用法律与争议解决等。双方签字盖章，具有法律效力。无能源方面的要求。

2. 编号为3302-20250728002的采购合同，卖方：北京富光联创科技有限公司，签订日期：2025年7月28日，合同内容包括：需方至供方购买以下货物【物料编码：1010040468，物料名称：集成电路，数量、单价、交货日期（2025.08.15）】、质量要求及技术标准、付款方式及交货时间、交货地点、包装防护、运输方式及费用、到货检验、售后服务、违约责任及赔偿、适用法律与争议解决等。双方签字盖章，具有法律效力。无能源方面的要求。

3. 编号为3302-20250730001的采购合同，卖方：福建火炬电子科技股份有限公司，签订日期：2025年7月30日，合同内容包括：经双方协商一致，需方至供方购买以下货物【物料编码：1070230008，物料名称：贴片铝电容，数量、单价、交货日期（2025.08.12）】、质量要求及技术标准、付款方式及交货时间、交货地点、包装防护、运输方式及费用、到货检验、售后服务、违约责任及赔偿、适用法律与争议解决等。双方签字盖章，具有法律效力。无能源方面的要求。

建议加强能源方面要求的辨识，必要时在合同中进行约定。

监视、测量、分子和评价

能源手册文件有规定，公司编制有《监视和测量实施程序》，体系策划了对公司体系的运行情况和决定能源绩效的关键特性进行监视和测量要求，要求明确监测时机及内容、分析时机及内容，整体策划基本充分。每年进行一次内审管评、目标考核进行绩效监测等。基本充分、有效。

提供了综合部和人力资源部员工2024年12月进行的员工绩效评估表，对人员从团队合作、工作目标/关键职责和通用胜任力方面进行了评价，结果均合格，满足岗位要求。

提供了2025年1月10日进行的员工岗位能力评价表，对主要吴佳明等人员从工作态度和工作能力方面进行了评价，结果均为良，满足岗位要求。

查部门能源目标完成情况：提供按季度进行考核的能源目标考核记录，本部门涉及的目标有（1）员工能力培训计划执行率100%；（2）新入职员工考核执行率100%；（3）关键、特殊岗位员工能力确认执行率100%；（4）公司管理制度执行率100%；（5）公司场所无任何冒滴漏现象；（6）手册、程序、作业指导文件进行评审执行率100%。前两季度考核均达成目标。

序号	主要项目	监测部门/人员	频次/频率	监视方式	监视依据名称	检测记录
1	公司目标、部门目标	体系负责人 能源管理小组	1次/1年	数据统计分析	公司目标、标文件	能源目标 指标统计表
	主要能源使用及主要设备设施能源指标	能源管理小组	1次/1月	数据统计分析		
	主要能源使用的相关变量	体系负责人 能源管理小组	1次/1月	数据统计分析		
	静态因素	体系负责人 能源管理小组	1次/1月	数据统计分析		
	与主要能源使用的运行准则	体系负责人	1次/1年	数据统计分析		
2	体系运行控制	能源管理小组	1次/3月	现场检查、数据统计分析	能源标准和相关程序文件	检查记录表
3	电、水	能源管理小组	1次/1月	每月抄表，月底汇总分析	文件、制度	月度统计表
4	措施计划中规定的参数	能源管理小组	1次/1月	每月抄表，月底汇总分析	文件、制度	月度统计表
5	重点设施设备绩效参数、运行参数	能源管理小组	1次/1月	每月点检	相关标准	检查记录



1 能源目标和管理实施方案完成情况的检查：按月检查，按季度统计上报。

2 能源绩效参数的检查：实时监控。

3 能源消耗数据的监视和测量，按照计划进行收集。对生产和生活过程中电力、水等的消耗情况，每月进行一次统计。

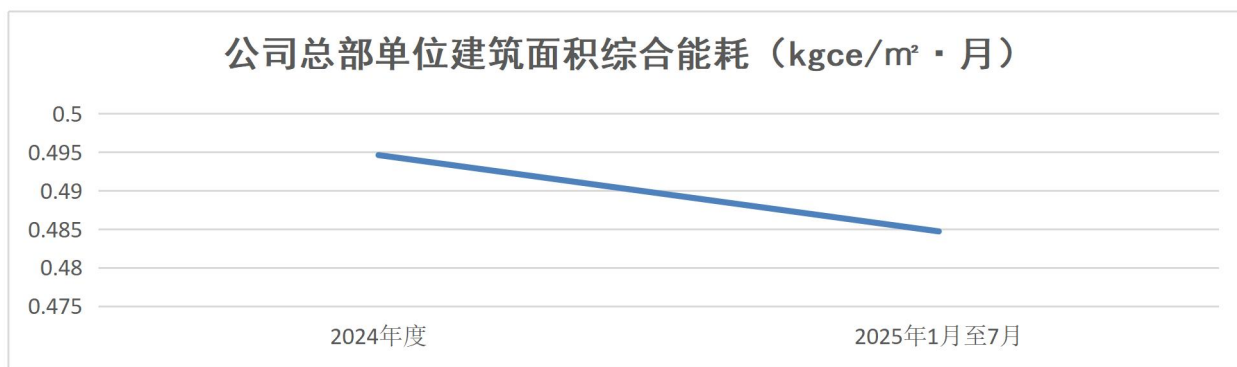
经评价，单位产品综合能耗无论基准期还是考核期，均满足相关要求，能耗呈下降趋势。

数据收集计划：

产量：按月统计；

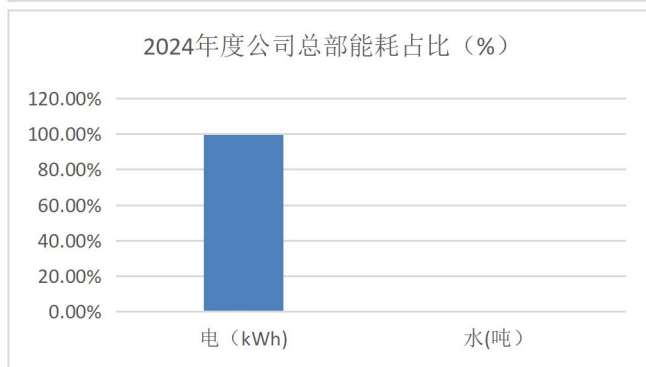
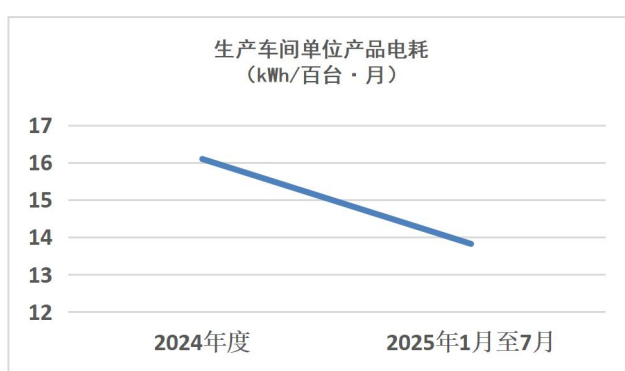
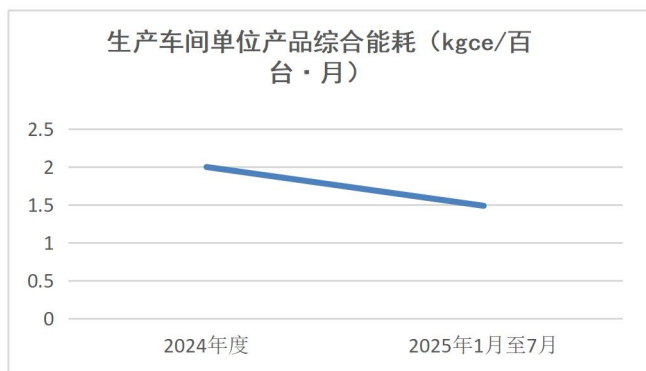
耗电/水等量：按月结合产量统计；

基准期和报告期内公司总部单位建筑面积综合能耗情况：



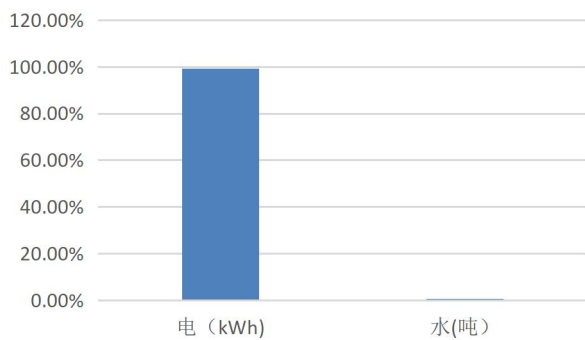
抽查每 2 月 1 次的体系运行检查记录，检查项目包括目标指标完成情况、管理方案实施状况、法律法规遵守情况、节电、节水执行状况、安保环保节能培训执行情况、相关方抱怨或投诉处理情况、文件管理状况、记录管理状况、信息传递是否及时九个方面，检查结论均合格。

基准期和报告期内公司生产车间单位产品综合能耗、单位产品电耗情况：

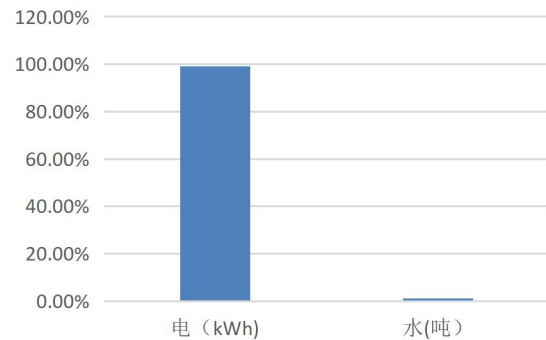




2025年1月-7月公司总部能耗占比（%）



2025年1月-7月生产车间能耗占比（%）



公司用能结构及占比分析：总部：主要能源使用为电力，占能源消耗占比：基准期：电消耗占 99.65%，水消耗 0.35%；生产车间：电消耗占 98.99%，水消耗 1.01%。电力使用为主要能源使用，其他占比很小可忽略不计。

法律法规要求和其他要求的策划和控制级合规性评价

公司编制有《法律法规和其他要求及合规性评价控制程序》，对法律法规及其他要求控制管控的目的、范围、职责、工作程序作出了规定。

查见有《能源管理体系适用法律法规及其他要求清单》，查看清单，识别有包括《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国可再生能源法》、《中华人民共和国循环经济促进法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国电力法》、高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）、《产业结构调整指导目录》、《节能项目节能量审核指南》、《国务院批转节能减排统计监测及考核实施方案和办法的通知》、《关于加强工业固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》、《2018 年工业节能与综合利用工作要点》、《节约用电管理办法》、《高耗能特种设备节能监督管理办法》、《中国节水技术政策大纲》、《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》、《城市污水再生利用技术政策》、《三相异步电动机经济运行》、《电力变压器经济运行》、《通风机系统经济运行》、《通风机能效限定值及能效等级》、《三相配电变压器能效限定值及节能评价》、电动机能效限定值及能效等级、《节水型企业评价导则》、《企业水平衡测试通则》、《工业锅炉及火焰加热炉烟气余热资源量计算方法与利用导则》、《能源管理体系要求》、《工业设备及管道绝热工程施工规范》、《工业设备及管道绝热工程施工质量验收规范》、《企业节能规划编制通则》、《空气调节系统经济运行》、《节能监测技术通则》、《计算机显示器能效限定值及能效等级》、《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》、《房间空气调节器能效限定值及能效等级》、工业企业总平面设计规范、能源管理体系 能源基准和能源绩效参数、用能单位节能量计算方法、建筑照明设计标准、建筑给排水设计规范、企业能量平衡通则、用能单位能源计量器具配备和管理通则、能源管理体系 机械制造业企业认证要求、《能源计量器具配备和管理规范电子器件制造业》、《综合能源多表合一远传抄表监测系统第 1 部分:通用要求》、《北京市可再生能源开发利用条例》、《能源计量器具配备和管理规范电子器件制造业》、《综合能源多表合一远传抄表监测系统第 1 部分:通用要求》、《北京市可再生能源开发利用条例》等法律法规。《GB/T 23331-2020 能源管理体系 要求及使用指南》、《GB/T 2589-2020 综合能耗计算通则》、RB/T 101-2013《能源管理体系电子信息企业认证要求》等国家标准。



公司于 2025 年 1 月 10 日召开会议进行了合规性评价，提供能源管理体系适用法律法规及其他要求合规性评价表和法律法规和其他要求的合规性评价报告，评价结论：公司一直本着严格遵守法律、法规要求，不断提升能源管理体系运行质量为实施指导方针，结合公司实际情况认真开展法律法规培训、宣传、教育并贯彻实施，有针对性的落实检查，对能源管理体系的运行起到了积极的推动作用。在建立和评审能源目标时，首先考虑符合法律法规要求，能够自觉地遵守本岗位有关的程序和法律法规的要求；其次严格执行国家和地区的能耗指标要求，并认真参考其他地区同行业使用的能耗限额等标准。公司能够认真贯彻执行法律法规的要求，严格遵守相关的各种法律法规和制度，没有发生浪费能源等偏离体系行为。我公司在相关法律法规的指导下，已形成了一套自我改进，自我完善的监督机制。符合相关管理活动符合法律法规要求。在体系以来，严格执行国家相关法律法规要求，符合规定的要求。

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

能源内审情况

公司策划了《内部体系审核控制程序》，规定公司应按计划的时间间隔对能源管理体系实施内部审核，验证管理体系是否符合公司对能源管理体系的要求、是否符合公司制定的能源方针目标和能源指标、是否改进了能源绩效，能源管理体系是否得到了有效实施和保持。

负责人介绍公司于 2025 年 8 月 11 日进行了内部审核，由内审组长主持会议，提供了《内审任命书-能源》、《内审实施计划》、《内审首次会议签到表》、《内审报告》、《不符合报告》、《内审检查表》、《不符合整改培训记录》等，内容基本可信。

查看《内部审核计划》，有审核目的、审核依据、审核范围、审核日期、审核组成员、审核日程安排等几项内容。审核组成员：组长：吴佳明，组员：李泽承。审核日程安排中受审核部门包括管理层、人力资源部、商务部、综合部、生产部、销售部、财务部。审核计划编制：吴佳明，审批：董艳艳。查看审核计划中的审核日程安排，没有审核员自己审核自己的情况。

抽查人力资源部，包括以下条款：En:En: 5.3/6.1/6.2/7.2/7.3/7.4/7.5/8.1/9.1/9.2/10.1，由李泽承审核。

经查已按计划实施了内部审核活动，有首、末次会议签到表。抽查项目部《内审检查表》，已编制并由内审员按要求实施了检查，并填写了检查记录，内容比较齐全。

本次内审共开一般不符合项 1 个（主要为缺少空压机的点检记录表。不符合 GB/T 23331-2020/ISO50001:2018 标准 8.1 条款要求）。

形成内部审核不合格报告，判标准确，对不符合项责任部门进行了分析原因、采取纠正、纠正措施并验证了有效性。2025-8-12 对不符合进行了整改，并进行关闭。

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。查看《内部审核报告》，有审核组长、审核员、审核日期、审核目的、审核范围、审核依据、审核过程综述、审核结论这几项内容。审核结论为“从内审评价看，本次审核严格实施了内审计划，且完成了各部门的审核工作，经过审核员最终确定：本次内审得到了有效和充分实施，从内审看，公司的能源管理体系是符合 GB/T23331-2020/ISO50001:2018 标准及公司建立的体系文件、有关的法



规要求，运行有效。

纠正措施要求及审核报告分发对象：

各责任部门要按照不合格报告的要求，对发现的问题分析原因，制定措施计划并予以实施，在一周内完成，上报人力资源部，人力资源部将根据实施情况进行有效性验证。

审核报告分发到公司领导层、各职能部门。

现场审核查看内部审核计划和审核检查表，并与内审员吴佳明沟通了解，说初次进行能源体系认证，中在咨询指导下策划实施，对标准不是太熟悉，理解不充分，不能使内审得到有效实施和保持。不符合已在 EnMS: 7.2 开具不符合。

能源管理评审情况

企业编制有《管理评审控制程序》，针对能源管理体系管理评审管控工作的目的、范围、工作职责等方面作出了规定。

1、公司组织了能源管理体系 2025 年度管理评审，日期：2025 年 8 月 18 日。采用会议形式，总经理杜增坡主持会议。提供《管理评审程序》，有编审批，符合要求。

2、提供：管理评审档案，含 1.管理评审计划、2.管理评审报告、3.签到表、各部门管理评审输入资料，编审批齐全。出示“管理评审会议签到表”总经理、中层以上负责人参加并签到，提供了签到表。

查“管理评审会议内容”：

- a)能源方针的评审；
- b)能源绩效和相关能源绩效参数的评审；
- c)合规性评价的结果以及组织应遵循的法律法规和其他要求的变化；
- d)能源目标和指标的实现程度；
- e)能源管理体系的审核结果；
- f)纠正措施和预防措施的实施情况；
- g)对下一阶段能源绩效的规划；

改进建议。

- 1、评审目的：1、评价公司能源管理体系的适宜性、充分性、有效性；
- 2、评价能源管理体系方针、目标的适宜性和实现情况；
- 3、提出改进能源管理体系的需求。

查看管理评审报告：

评审结论：通过此次管理评审可以认为我公司的能源管理体系基本上符合 GB/T23331-2020/ISO50001:2018 标准规定的要求，能源方针、基准、参数及目标、指标符合公司情况，是适宜的；能源管理体系的要求、过程展开和受控是充分的；能源管理体系完成了所策划的活动和达到了目标要求，是有效的。

建议改进：

对员工的节能意识加大培训，确保严格执行公司的能源管理制度。

针对以上问题制定了下列整改计划：



开展员工的节能意识培训，加强检查，确保严格执行公司的能源管理制度。

以上改进措施由相关部门和人员组织实施，管理代表和运营部负责跟踪、监督、验证和记录。

查见改进培训：2025 年 08 月 22 日进行了标准节能意识培训，培训效果良好

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

公示不符合的来源主要有：日常服务过程中出现的不符合，日常检查中的问题综合部及时分析原因，采取纠正或改进措施，预防不符合的再次发生。

内审及管理评审中综合部发现的不符合已按照程序文件规定，通过采取纠正和纠正措施、原因分析、举一反三检查，进行了整改。并关闭。

公司通过日常管理与检查、内审、管理评审等过程的控制实现持续改进。

2) 纠正/纠正措施有效性评价：

公司制定了《不符合、纠正、纠正措施和预防措施程序》，对不符合及纠正措施管控工作的目的、范围、工作职责等方面作出了规定。

负责人介绍不符合的来源主要有个方面：日常监测和测量中出现的不符合，内、外部相关方的意见和合理建议，内审及管理评审中发现的不符合。

公司各部门对实际存在的不符合或潜在的不符合，分析原因，采取纠正或改进措施，并于 2025.2.22 完成纠正或预防措施；预防不符合的再次发生。

公司通过日常管理与检查、内审、管理评审等过程的控制实现持续改进。

与内审员沟通关于公司能源内审的要求及实施情况，内审员介绍“公司能源管理体系运行时间较短，对能源内部审核的实施情况由咨询老师指导完成，内审员还没有完全掌握”。不具备独立审核的能力。不符合 GB/T23331-2020 标准 7.2 条款：“a) 确定在其控制下工作、对能源绩效和能源管理体系具有影响的人员所需的能力”的相关要求，也不符合 RB/T101-2013 标准的 4.5.2 条款的相关要求。

3) 投诉的接受和处理情况：

自体系运行以来组织未发生能源事故。

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）：

公司手册规定了资源的相关要求。

基础设施：公司总部办公场所为租赁性质，公司于 2025 年 6 月 4 日与王佳兴签订租赁合同，租赁期为：2025 年 6 月 25 至 2027 年 6 月 24 日，房屋建筑面积为 366.77 平方米，租赁地址为：北京市朝阳区东大桥路 8 号尚都国际中心【2301、2316】。生产车间也为租赁性质，公司于 2023 年 6 月 12 日与北京北金水泵厂签订租赁合同，租赁期为：2023 年 6 月 12 日至 2031 年 6 月 11 日，共计 8 年，其中 2023 年 6 月 12 日至 6 月 21 日为免租期。出租的总面积：856 平方米，其中 4 号厂房面积 841 平方米（房产证登记面积 557.13 平方米）和宿舍 15 平方米。租赁地址为：北京市顺义区大孙各庄镇杜石路东尹段 10 号院内的 4 号厂房和一间办公室。经营地址和注册地址不在同一地址，在国家企业信用信息公示系统（北京）进行了



公示，公示情况如下：北京市朝阳区东大桥路尚都国际中心 A 座 2316 于 2025 年 8 月 27 日进行公示，北京市顺义区大孙各庄镇杜石路东尹段 10 号于 2025 年 8 月 29 日进行了公示。

公司总人数 21 人，能源体系覆盖人数 21 人，目前公司参保人数为 21 人，公司提供了社保缴纳证明。

主要生产系统：贴片机、无铅电脑热风回流焊、全自动视觉钢网印刷机、空气压缩机、无铅电脑双波峰焊、全自动光学检测设备、X-RAY、点料机、高低温测试箱、振动冲击测试台、全自动节能流水线、自动包装机、老化测试架、数据校准仪等耗能设备。

辅助生产系统：物料存储货架（电动）、废水处理设备、应急照明灯、智能型群脉冲发生器、智能型高温老化室、微机继电保护仪、衰减震荡波装置、射频传导设备、三项全自动电能表、耐热阻燃、雷击浪涌发生器、浪涌波耦合静电放射测试仪、交流耐电压测试仪、交流耐电压测试仪、恒温恒湿试验箱、功率测试装置、多功能电测仪、电压跌落装置等

附属生产系统：台式电脑主机、显示器、中央空调、照明灯、射灯、饮水机、微波炉等。

动力系统：水是来自北京市自来水公司，安装总表一块，电力来自国网北京分公司，1 台变压器 600kVA，安装一台电表。

外包过程：物流运输。

监视和测量设备：智能型群脉冲发生器、智能型高温老化室、微机继电保护仪、衰减震荡波装置、射频传导设备、三项全自动电能表、耐热阻燃、雷击浪涌发生器、浪涌波耦合静电放射测试仪、交流耐电压测试仪、交流耐电压测试仪、恒温恒湿试验箱、功率测试装置、多功能电测仪、电压跌落装置。

特种设备：无。

能源计量：公司宗部一块水表，2 块电表，生产车间 1 块水表，1 块电表。

2) 人员及能力、意识：

公司编制有《人力资源管理程序》，对人力资源管理、能力、意识和培训的目的、范围、工作程序作出了规定。

公司编制《岗位人员任职要求》管理制度，明确各岗位人员的岗位能力要求，公司采用招聘的方式，招收录用人员，在招聘时按照岗位任职要求，如学历、经验、技能等招录合格人才。招聘主要是通过网络招聘等渠道。

负责人介绍公司通过培训提供员工能源管理意识，保证人员能力。

查培训策划和实施：提供有 2025.01.10 编制的 2025 年培训计划。

日期	受培训部门	参加培训人员	培训方式	培训内容	考核方式
1 月	各职能部门	各部门负责人	授课	管理手册、程序文件	提问
3 月	各职能部门	相关人员	授课	GB/T23331-2020/ISO50001:2018 标准细讲、内审基本知识	提问
4 月	各职能部门	相关人员	授课	节能意识培训	提问
5 月	各职能部门	相关人员	授课	能源法律法规讲解	提问
6 月	各职能部门	各部门负责人	授课	能源静态因素识别讲解	提问
7 月	各职能部门	相关人员	授课	用能设备操作培训	提问
8 月	各职能部门	相关人员	授课	能源管理制度	提问



9 月	各职能部门	相关人员	授课	应急事件处理	提问
10 月	各职能部门	相关人员	授课	企业文化宣讲	提问
12 月	各职能部门	各部门负责人	授课	RB/T 101-2013《能源管理体系电子信息企业认证要求》	提问

抽查培训记录

2025. 01. 10 培训题目：管理手册、程序文件；培训教师：王老师；地点：会议室；培训方式：授课；参加培训人员名单：董艳艳、閔世帆、李泽承、吴佳明、李泽承、崔佳兴、刘妍、刘佳星；培训内容摘要：一、体系文件的涵盖范围，二、标准对手册的要求，三、各职能部门在公司的管理体系要求中所主管的主要过程和相关过程，四、各职能部门如何按公司建立的管理体系文件实施，五、如何内审、如何管理评审；考核方式及成绩：提问，合格；培训效果评价：培训有效，达到预期效果；评价人：王老师，日期：2025. 01. 10。

2025. 04. 10 的节能意识培训，培训教师：吴佳明；地点：会议室；培训方式：授课；参加培训人员名单：相关人员；培训内容摘要：一、耗能设备能耗情况，二、节能意识宣贯，三、节能技巧；考核方式及成绩：现场提问，回答正确，成绩合格；培训效果评价：达到预期效果，培训有效。评价人：吴佳明，日期：2025. 04. 10。

2025. 06. 10 能源静态因素识别讲解培训，培训教师：吴佳明；地点：会议室；培训方式：授课；参加培训人员名单：李泽承、李泽承、崔佳兴、刘妍、刘佳星；培训内容摘要：1、能源静态因素识别要求，2、如何进行能源静态因素识别；考核方式及成绩：现场提问，回答正确，成绩合格；培训效果评价：达到预期效果，培训有效。评价人：吴佳明，日期：2025. 06. 10。

查持证上岗人员资质保持，负责人提供有特种作业人员名单及资质证书，抽取查看证书，记录信息如下，均在有效期内。

序号	姓名	操作项目	特种操作证编号	有效期至	发证单位/培训机构
1	崔绍雄	低压电工	T110111200003053033	2023-08-16 至 2029-08-15	北京市应急管理局
2	徐鑫宇	低压电工	T110106200009192738	2024-12-04 至 2030-12-03	北京市应急管理局
3	蔡现磊	弱电	25340101741312835	发证 2025 年 06 月 04 日	合肥德启职业技能培训学校有限公司
4	崔佳兴	弱电	25340101741312840	发证 2025 年 06 月 04 日	合肥德启职业技能培训学校有限公司
5	李泽承	弱电	25340101741312839	发证 2025 年 06 月 04 日	合肥德启职业技能培训学校有限公司
6	刘佳星	弱电	25340101741312844	发证 2025 年 06 月 04 日	合肥德启职业技能培训学校有限公司
7	王景玖	弱电	25340101741312832	发证 2025 年 06 月 04 日	合肥德启职业技能培训学校有限公司
8	崔佳兴	变电安装	25140103141201104	发证 2025 年 07 月 03 日	太原市锦程职业培训学校
9	徐鑫宇	变电安装	25140103141201100	发证 2025 年 07 月 03 日	太原市锦程职业培训学校
10	蔡现磊	变电安装	25140103141201099	发证 2025 年 07 月 03 日	太原市锦程职业培训学校
11	李泽承	变电安装	25140103141201103	发证 2025 年 07 月 03 日	太原市锦程职业培训学校
12	王景玖	变电安装	25140103141201096	发证 2025 年 07 月 03 日	太原市锦程职业培训学校

和部门人员沟通，其对公司的能源方针，自己对能源管理体系有效性的贡献，自己的行为对能源绩效的影响，以及不符合能源管理体系要求的后果，这些都有一定的了解，基本具备能源管理意识。

现场与内审员沟通内部审核资料内容：

现场询问内审员吴佳明对内审要求及标准了解情况，其对内审的流程了解不够透彻，同时对标准内审条款的要求不能回答清楚，内审知识欠缺，内审能力不足。——在 7.2 条款开具不符合。

3) 信息沟通：

企业编制有《信息交流控制程序》，对信息交流和沟通的目的、范围、职责、工作程序做出了规定。



人力资源部负责将体系内部审核及管理评审的结果传递到各部门负责人。将政府职能部门对公司的能源监测结果复印下发，传达到各有关部门，能源方针以培训、宣传栏等形式传递到全体员工。

负责人介绍了部门内外部沟通的主要内容：和政府部门就能源体系相关的政策落实、检查、会议宣传的相关事项进行沟通；和各管理层之间、各部门和各岗位之间等内部部门部就人员培训、部门人员招聘、薪酬福利、保险待遇等相关内容进行沟通；和财务就资金使用、费用申请、费用报销等相关内容进行沟通。

负责人介绍，公司未发生过因为沟通问题导致的能源方面的问题或事故。

审核期间观察到企业各部门之间沟通顺畅，未发现问题。

4) 文件化信息的管理：

公司策划了《文件控制程序》，内容符合标准要求。

公司的文件化信息包括能源管理体系要求的成文信息、公司所确定的为确保能源管理体系有效性所需的成文信息。公司提供了《受控文件清单》、《外来文件清单》、《文件更改单》、《记录清单》、《文件发放回收一览表》、《文件借阅、复制记录》、《文件销毁登记表》等记录，其中《记录清单》包括 38 个。把公司的文件化信息编号保存，并确定了保存时间为 3 年，

《能源管理手册》（文件编号：DRS/EnMS-2025），版次：A/0，生效日期：2025 年 01 月 10 日。2025 年 8 月 31 日文审发现问题，进行整改，版本调整为 A/1。

程序文件，18 个，编号：EnPD/DRS-01 至 EnPD/DRS-18，包括标准要求的形成文件的信息。

三级文件：岗位人员任职要求、节能管理规定、节能管理考核办法、关于办公楼电器使用的管理办法、企业能源管理工作制度、保证高功率因数制度、企业节能奖惩制度、能源资源管理规定等

记录主要是电子版、纸张形式。与负责人沟通，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。

受审核方建立的管理体系文件包括：体系运行所需要的文件和记录

查见《适用的法律法规及其他要求清单》、《记录清单》

负责人介绍，企业目前尚未有销毁记录，若有由人力资源部组织进行。

所有文件化信息均有效。符合要求。

四、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

认证范围：

EnMS：智能终端设备及其嵌入式软件的研发制造、销售服务与售后支持所涉及的能源管理活动

物理边界：

注册地址：北京市朝阳区日坛路 6 号 5 号楼 5 层 500 单元，

经营地址：北京市朝阳区东大桥路尚都国际中心 A 座 2316，北京市顺义区大孙各庄镇杜石路东尹段 10 号

组织机构：人力资源部、生产部、财务部、商务部、综合部、销售部



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, 北京德锐士科技有限公司的

☐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	☒ 基本符合	☐ 不满足
实现预期结果的能力	☐ 满足	☒ 基本符合	☐ 不满足
内部审核和管理评审过程	☐ 有效	☒ 基本符合	☐ 无效
审核目的	☐ 达到	☒ 基本符合	☐ 未达到
体系运行	☐ 有效	☒ 基本符合	☐ 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: 贾海平、王宗收、吴太平



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。