

西隆电缆有限公司 能源初始评审报告

XL/EnJL-6.3-01

2025 年 01 月 25 日 编制

目 录

目 录	- 1 -
第一章 评审事项说明	2
1、评审目的	2
2、评审依据和方法	2
3、评审范围和边界	4
4、评审安排	5
5、评审期	5
第二章 企业用能系统概况	8
2.1 公司简介	8
2.2 企业能源管理组织机构	8
2.3 业务流程	9
2.4 能源流向情况	11
2.5 能源管理现状	- 12 -
第三章 企业能源使用、消耗与改进分析	- 14 -
3.1 2024 年 1 月-2024 年 12 月用能分析	错误！未定义书签。
3.2 主要能源使用区域	- 15 -
3.3 重点用能设备、过程及岗位人员	- 15 -
3.4 影响主要能源使用变量分析	- 15 -
4、确定改进能源绩效的机会	- 17 -
5、未来能源使用能源消耗分析	- 17 -
6、能源绩效改进	- 18 -
第四章 能源评审输出	- 18 -
4.1 确定能源绩效参数	- 18 -
4.2 能源基准、能源目标指标、能源管理方案	- 19 -

第一章 评审事项说明

1、评审目的

根据能源管理体系标准的要求，公司对当前的能源消耗和能源使用现状进行分析，对能源法律法规和其他要求的合规性进行评价，识别确定公司能源绩效改进的机会，为公司建立切实可行的能源管理体系及持续改进能源绩效奠定坚实的基础。

2、评审依据和方法

1、法律法规、政府文件

《中华人民共和国节约能源法》（2016年7月2日施行）

《中华人民共和国可再生能源法》（2010年4月1日施行）

《中华人民共和国低碳环保促进法》（2012年2月修订）

《中华人民共和国电力法》（2015年4月24日施行）

《中华人民共和国水法》（2016年7月2日起施行）

《中华人民共和国计量法》（2015年4月24日修正）

《固定资产投资项目节能审查办法》（2016年第44号令）

《关于印发节能减排全民行动方案的通知》（发改环资[2012]194号）

《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》

《节约用电管理办法》（国经贸资源[2000]1256号）

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

《中国节能技术政策大纲》（2006年）

《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修订）

《国家重点节能低碳技术推广目录》（2017 年本 节能部分）

《国家重点节能低碳技术推广目录》（2017 年本 低碳部分）

《工业和信息化部节能机电设备（产品）推荐目录》

（第一、二、三、四、五批、六、七批）

《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三、四

批）

《国家重点行业低碳环保技术导向目录》（第一、二、三批）

2、标准

《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）

《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）

《能源审计技术通则》（GB/T17166-2019）

《用能设备能量测试导则》（GB/T6422-2009）

《企业节能量计算方法》（GB/T13234-2009）

《能源管理体系 实施指南》 GB/T 29456-2012

《能源管理体系 要求》 ISO50001:2018

《工业企业能源管理导则》（GB/T15587-2008）

《企业能量平衡通则》（GB/T3484-2009）

《评价企业合理用电技术导则》（GB/T3485-1998）

《节水型企业评价导则》（GB/T7119-2006）

《企业水平衡测试通则》（GB/T12452-2008）

《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》（GB20052-2013）

《普通照明用非定向自镇流 LED 灯能效限定值及能效等级》

(GB30255-2013)

《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》

(GB18613-2012)

《空气压缩机组供气系统节能监测方法》(GB/T16665-1996)

《容积式空气压缩机能效限定值与能效等级》(GB19153-2009)

《能源管理体系能源绩效改进及确认方法》(CNAS-TRC-015_2018)

《能源管理体系(EnMS)能源绩效参数和能源基准的建立方法及认证审核》(CNAS-TRC-014_2018)

2.2 评审方法

公司通过流程图、能流图、设备清单、能源数据报表、用能占比等数据信息，采用能源审计、基本负荷分析、最佳技术评价、能量平衡、物流分析、专家诊断、统计模型分析等方法进行初始能源评审。

3、评审范围和边界

范 围：安全工器具（接地线、接地棒、拉闸杆、围栏、拉线保护套、绝缘护罩、绝缘梯凳、防撞桶、安全工具柜、验电器、标识牌）、防鸟设备（防鸟刺、驱鸟器和防鸟针板）、电力金具、铁附件和电力开关（高压成套开关、高压隔离开关）的生产所涉及的能源管理活动。

注册地址：河北省邢台市宁晋县苏家庄镇司马村工业路**核算边界：**涵盖位于**中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区龙山街道四埠村(桥北工业园3#厂房)**的西隆电缆有限公司的生技部、综合部、质检部、业务部及相关职能部门。

能源及耗能工质消耗种类包括**电、柴油等**。

4、评审安排

西隆电缆有限公司能源管理团队于2024年12月完成2024年06月-2024年12月能源消耗数据的统计分析,完成能源管理现状的评审,制定能源基准、目标和指标,完善能源绩效参数框架和能源目标指标框架等工作。

5、评审期

本次评审搜集2024年06月-2024年12月业务经营能源消耗及合同能源管理节能量数据进行分析汇总。

评审内容主要包括:

- 1) 2024年06月-2024年12月份能源使用消耗情况分析
- 2) 主要使用能源分析
- 3) 影响主要能源使用变量分析
- 4) 能源使用与消耗水平分析
- 5) 用能改进分析

风险与机遇（外部）因素识别评价记录表

受控

序号	态势	内部因素	相关方	权重	评分	加权分数
1	机会 (O)	达到国家“绿色节能”政策。	政府	0.06	3	0.18
2		符合国家绿色产业政策。	政府	0.08	3	0.24
3		国家绿色环保政策的严格，给公司带来直接经济效应	政府	0.05	4	0.2
4		符合节能环保政策，满足客户需求	客户	0.08	4	0.32
5		国家提倡“绿色节能环保”政策	政府	0.07	4	0.28
6	威胁 (T)	对公司在行业中竞争压力增大。	所在行业	0.06	3	0.18
7		客户要求更高	客户	0.06	2	0.12
8		公司现有的管理是否符合市场发展的要求。	所在行业	0.04	1	0.04
综合		合计		0.5	24	1.56
综合分析： 本公司的主要机会在于： 1) 采用良好的经营理念，符合国家产业政策； 2) 运行能耗不高。 本公司的主要威胁是： 1) 客户要求更高。 2) 公司在行业中竞争更加激烈。 3) 公司所在地区的夏季时间较长，内部员工节能意识不足。 总加权分数 1.56，表明公司的总体外部机会高于平均水平，总体外部状况处于优势，需要利用先进的管理理念和方法发挥巨大优势避免威胁。						

风险与机遇（内部）因素识别评价记录表

受控

序号	态势	内部因素	相关方	权重	评分	加权分数
1	优势 (S)	采用行业内先进的设备。	所在行业	0.1	4	0.4
2		各类人员及公司骨干人员比较稳定，为公司的发展提供一个比较好的基础。	公司	0.06	3	0.18
3		设备设施耗能总体较少，运行效率高，管理较完善。	公司	0.06	3	0.18
4		采用先进的技术具有变频技术	公司	0.1	3	0.3
5		管理困队及相关人员的节能意识和制度的落实不足	员工	0.07	2	0.14
6	劣势 (W)	管理改进不到位，管理执行不到位	公司管理层	0.06	2	0.12
综合		合计		1	17	1.32
综合分析： 本公司的主要优势在于： 1) 没有耗能大的设备 2) 人员比较稳定 本公司的主要劣势是： 1) 节能意识和制度的落实不足 总加权分数 1.32，表明公司总体内部优势高于平均水平，内部状况较好。						
综合分析						

第二章 企业用能系统概况

2.1 公司简介

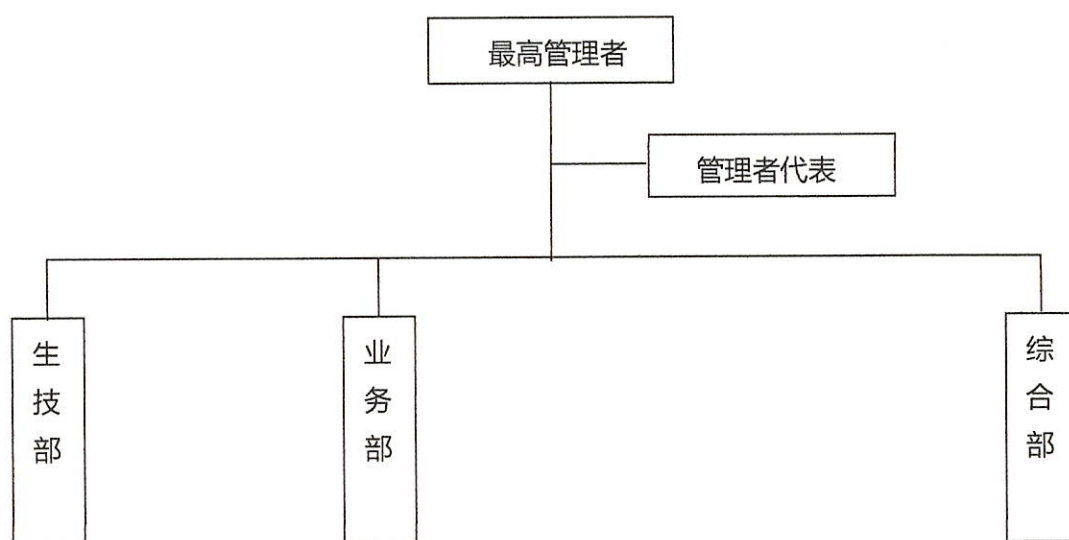
西隆电缆有限公司始建于1990年，现已成为拥有注册资本50188万元，固定资产2.5亿元的电缆生产高新技术企业，公司坐落于宁晋县司马工业区，占地86710平方米，拥有先进的电力电缆生产线三十余条，职工330余人，其中专业技术人员50余人，年生产能力达50亿元。

公司主要产品：高低压电力电缆、架空绝缘导线、控制电缆、橡胶套电缆、矿用阻燃电缆、硅橡胶电缆、光伏专用电缆、铝合金电力电缆等。

公司注册品牌为“西隆线缆”，后获得“河北省企业技术中心”“全国重点推荐诚信品牌”“河北省技术研发中心”“中国工商总局-守合同重信用单位”“纳税先进企业”“河北省著名商标”“河北省质量安全诚信承诺单位”等荣誉。

公司产品主要销往国内外电力、风电、发电等项目，主要合作客户：国家电网、南方电网、中国铁路、华能集团、雄安新区、神华集团等。

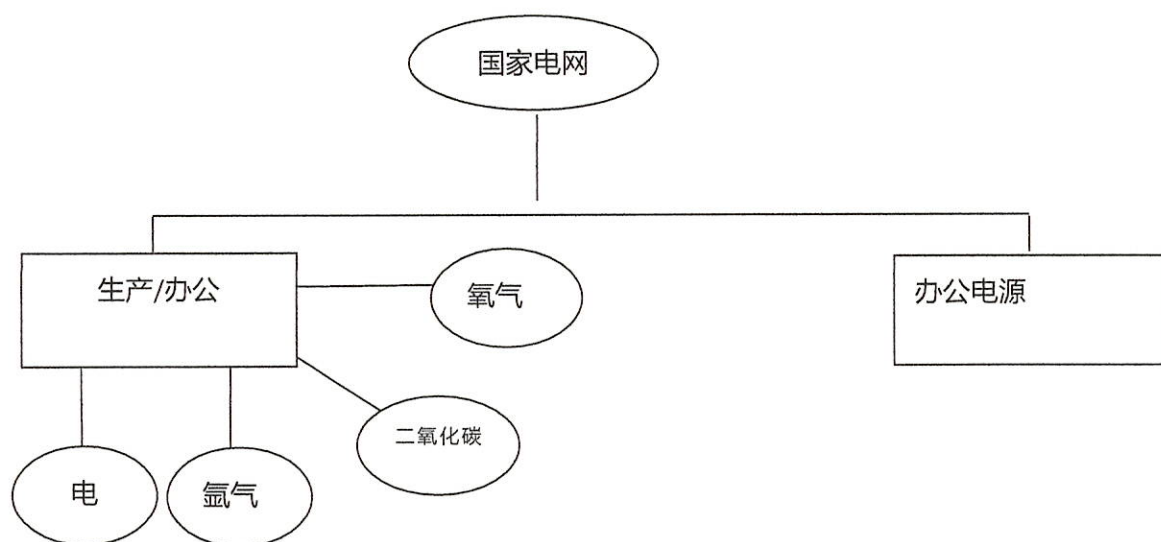
2.2 企业能源管理组织机构



2.3 生产工艺流程

2.4 能源流向情况

2.4.1 电力流向图



2.5 能源管理现状

2.5.1 能源计量管理

公司目前一级电表 1 只，由生技部、综合部抄表记录，每月结算。根据国家标准 GB17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》的相关规定，进出主要次级用能单位电表配备率应达到 100%。公司基本达到要求。

2.5.2 能源统计与考核

近年来随着国家及河北省政府对节能管理的重视，公司也开始关注能源管理工作，公司能耗主要是电能消耗、煤消耗，目前相关计量器具配置较完善，但需要建立健全能源使用管理制度，严格执行管理标准，实施能源目标考核。

2.5.3 耗能设备管理

公司建立有设备台账、主要用能台账等，并制定有设备管理制度，包括设备维护保养一系列管理文件和现场记录，保证各类设备使用过程的稳定性，优化设备能耗过程，提高设备的使用率。

主要用能设备台账

序号	设备名称	型号	功率(KW)	数量	能源种类(电、氧气、二氧化碳、氩气、丙烷等)	日均运行时间(h)	使用车间或部门
1							办公室
2							车间
3							车间
4							车间
5							车间
6							车间
7							车间

注：将使用频率高、功率大的作业设备设定为重点耗能设备。

另外，公司按照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批、第二批、第三批、第四批）》要求与公司耗能设备进行比对梳理，公司目前没有淘汰设备存在。

第三章 企业能源使用、消耗与改进分析

3.1 2024 年 6 月-2024 年 12 月用能分析

能源品种	单位	折标系数	单位	2024 年 06 月-2024 年 12 月		
				消耗量	千克标煤	占比
电	kWh					
氧气	L					
二氧化碳	L					
氩气	L					
丙烷	L					
千克标煤标煤合计						
产值	万元	——				
产量	吨	——				
万元产值综合能耗	kgce/万元					
单位产量综合能耗	kgce/吨					

3.2 主要能源使用区域

公司用能区域为 生技部

重点用能设备：高速挤出机、塑料挤出机、水箱拉丝机等

3.3 重点用能设备、过程及岗位人员

序号	重要能源岗位	数量	人员名单	岗位任职能力要求	岗位能力评价
1	管理层	1	赵西川	掌握公司相关能源管理制度标准及相关法律法规，在工作中支持和保证开展能源管理工作。	合格
2	管理层	1	罗栋梁	掌握公司相关能源管理制度标准及相关法律法规，在工作中支持和保证开展能源管理工作。	合格
3	综合部	1	赵立朝	掌握公司相关能源管理制度标准及相关法律法规，在工作中支持和保证开展能源管理工作。	合格
4	业务部	1	赵立婕	1、了解能源相关法律法规与标准 2、熟悉重点耗能设备经济运行管理规定 3、掌握重点耗能设备能源绩效参数监视与测量方法 4、掌握公司相关能源管理制度标准及相关法律法规，在工作中支持和保证开展能源管理工作。	合格
5	生技部	1	孙华超	1、了解能源相关法律法规与标准 2、熟悉重点耗能设备经济运行管理规定 3、掌握重点耗能设备能源绩效参数监视与测量方法	合格
6					
7					

3.4 影响主要能源使用变量分析

3.4.1 确定相关变量

影响主要能源使用的因素主要有设备设施、生产流程、人员、班次、区域等,经分析确定静态因素和相关变量。

1) 静态因素为设备设施、生产流程、人员、班次、区域情况等。

——设备设施:现有设备规模保持不变,公司建立有设备管理制度和检修制度,能够保证设备良好运行。

——生产流程:过程优化、过程控制稳定。

——人员:主要管理人员,重点设备操作人员稳定。

——班次:1班,保持稳定。

——区域情况:主要是路况、温度、区域环境不同。

2) 相关变量为订单产量,区域环境不同能耗不同。按照回归分析方法,确定公司能耗和区域环境有一定的关系,进行归一化,评价能源绩效。

通过上述方法确定了主要能源使用区域,确定目前能源绩效参数,制定能源目标指标。

3.4.2 确定现在的能源绩效

通过上述方法确定了主要能源使用区域,确定目前能源绩效参数,制定能源目标指标。

4、确定改进能源绩效的机会

序号	设备/设施/系统/过程	主要能源使用消耗	现状及影响因素	改进机会	排序
1	空调	电能	空调工作时间由工人自主控制，缺乏有效的节能管理。	增设智能控制设备，科学固定每次空调工作时间，有效控制空调冗余工作时长。	1
2					2
3					3
4					4
5					5
6					6
7					7

5、未来能源使用能源消耗分析

公司未来能源种类、能源使用基本没有变化，随着能源管理精细化，通过挖潜服务路线、系统、设备方面技改及管理节能机会，能够降低能源消耗，提高能源绩效和节能管理水平。

6、 能源绩效改进

为了进一步减少能耗，公司针对重点区域采取合理制定排产计划，对人员意识的培养培训及现场的节能宣传管控，具体方案见能源管理实施方案。

第四章 能源评审输出

4.1 确定能源绩效参数

序号	绩效参数	单位	计算方法	参照标准
1	万元产值综合能耗	kgce/万元	报告期综合能耗（吨标准煤）/报告期综合工业产值	GB/T2589-2020《综合能耗计算通则》
2	单位产量综合能耗	kgce/吨	报告期综合能耗（吨标准煤）/报告期工业产量	

主要用能设备运行绩效参数

公司主要能源使用评价汇总表

序号	工序/设备设施					主要能源使用	影响因素（相关变量）	控制途径及方法
	工序/设备机台	设 备 设 施						能源绩效参数 （设备关键技术指标）
		名称	型号规格	总容量或功率	数量			
1	办公设备	空调	奥克斯	26	26	电能	电耗	万元产值综合 能耗单位产品 综合能耗
2	生产设备							
3	生产设备							
4	生产设备							
5	生产设备							
6	生产设备							
7	生产设备							

4.2 能源基准、能源目标指标、能源管理方案

4.2.1 能源基准、能源目标指标

备注：考虑订单变动、行业特点、新设备调试、产品结构的调整等，以 2024 年 6-2024 年 12 月实际能耗下降 1 个百分点作为 2024 年 6 月-2024 年 12 月目标值。

序号	绩效参数	单位	基准值
1	万元产值综合能耗	kgce/万元	8.9406
2	单位产量综合能耗	kgce/吨	6.9731

2024 年 6 月-2024 年 12 月年基准目标

序号	能源绩效参数	单位	基准值	2024 年目标值
1	万元产值综合能耗	kgce/万元	8.9406	8.8512
2	单位产量综合能耗	kgce/吨	6.9731	6.9034

备注：考虑订单变动、行业特点、新设备调试、产品结构的调整等，以 2023 年 1 月-12 月实际能耗下降 1 个百分点作为 2024 年目标值。

序号	绩效参数	单位	基准值
1	万元产值综合能耗	kgce/万元	9.4258
2	单位产量综合能耗	kgce/吨	7.3516

2024 年 1 月-12 月基准目标

序号	绩效参数	单位	基准值	2024 年目标值
1	万元产值综合能耗	kgce/万元	9.4258	9.3315
2	单位产量综合能耗	kgce/吨	7.3516	7.2781

4.2.2 能源管理方案

根据公司目前管理需要，计划实施如下管理方案。

项目序号	项目名称	(技术或管理) 措施	投资(万元)	时间进度要求	验证方法	责任部门	实施状态
1	设备调整	加快生产设备的新旧能源转换，采购新型节能设备，逐步淘汰高能耗设备	——	2024.10.15 开始	节能量	生技部	实施中
2	降低非生产用电、用水	集中管理公司内部生活用电、用水，更新控电、控水智能设备	——	2024.10.15 开始	节能量	综合部	实施中

能源复审报告

不合格事实描述：

2024 年下半年电量消耗较比 2023 全年-2024 年上半年基准值上升，超过预定目标。

不合格产生原因分析：

经查用电量超标，烘箱设备用电量过大，

负责人：罗栋梁

纠正措施：

控制设备用电量，保证设备不出现空载运行，无生产通电等情况。

负责人：罗栋梁