



利百加电气集团有限公司

能耗降低评价报告

报告编号：JP-HC-202601120017

申请组织：利百加电气集团有限公司

编制单位：安徽久朴低碳科技有限公司

报告日期：2026 年 1 月 14 日

安徽久朴低碳科技有限公司

查询网址：<http://www.ijiupu.com/>



目录

第一章 总论	1
1.1 背景介绍	1
1.2 编制目的	1
1.3 覆盖边界	2
1.4 编制参考	2
第二章 企业基本情况	3
2.1 企业简介	3
2.2 能源管理概况	4
2.3 用能管理概况	4
第三章 能源消耗情况	6
3.1 能源消费概况	6
3.2 能源消耗特征分析	8
第四章 能耗降低潜力分析与建议	9
4.1 分析目的	9
4.2 能耗降低潜力挖掘	9
4.3 节能技术改造方案	10
4.4 管理能耗降低措施	11
第五章 信息披露	14
5.1 披露方式	14
5.2 披露时间	14
5.3 负责机构	14

第六章 结论与建议	15
6.1 结论	15
6.2 企业合理用能的建议与意见	15
附件	16
附件一：营业执照	16



久朴低碳
— JIUPUDITAN —

第一章 总论

1.1 背景介绍

工业领域是我国能源消费和二氧化碳排放的重点领域之一，受节能意识薄弱、技术力量不足、管理体系不健全等因素影响，不同地区、行业间的企业能效水平差距依然较大，随着“双碳”战略的深入推进，企业进一步节能降耗、降本增效的需求十分迫切。为满足企业节能需求、支持企业深挖节能潜力、持续提升工业能效水平、推动工业绿色发展。

通过对百家重点企业进行全面能源审计，引导企业依据审计结果加大节能提效资金投入，开展技术改造和管理提升，打造一批工业节能示范项目和典型案例。对千家中小企业进行专项能源审计，帮助企业评估用能系统和关键设备能效水平、实际运行情况等，改进用能行为，降低能源方面的生产成本，提高经济效益。同时，遴选培育一批专业水平高、服务能力强、企业认可度好的工业能源审计服务机构，帮助企业落实节能改造措施建议，提供能源审计、融资、改造和合同能源管理等“一站式”综合能源服务。

1.2 编制目的

工业能耗降低是企业对工艺技术装备、能源利用效率、能源管理体系开展的全面优化。通过对企业的资料核查、生产现场调查以及审计分析，为企业提供节能降碳技术工艺升级、设备购置与更新改造等生产优化新方案，有利于帮助企业发现其自身用能问题，查找节能潜

力，提升能效和节能管理水平。

同时，根据能耗降低建议进行节能技术改造的企业，有助于在财政资金、政府投资基金和绿色制造体系建设等工作中得到省级工业和信息化主管部门和中央企业的优先支持。

1.3 覆盖边界

组织边界：利百加电气集团有限公司的厂区边界范围内。

时间边界：2025年1月1日至2025年12月31日

1.4 编制参考

1. 《能源管理体系 要求及使用指南》
2. 《中华人民共和国节约能源法》；
3. 《企业能源审计技术通则》（GB/T17166）；
4. 《节能监测技术通则》（GB/T15316）；
5. 《综合能耗计算通则》（GB/T2859）；
6. 《工业和信息化部节能机电设备（产品）推荐目录》；
7. 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》；
8. 《三相异步电动机经济运行》（GB/T 12497-2006）；
9. 《企业能耗计量与测试导则》（GB/T6422）；
10. 《企业节能量计算方法》（GB/T13234）；
11. 《工业企业能源管理导则》（GB/T15587）；
12. 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB/T17167）；
13. 《评价企业合理用热技术导则》（GB/T3486）；
14. 《评价企业合理用电技术导则》（GB/T3485）。

第二章 企业基本情况

2.1 企业简介

利百加电气集团有限公司是一家专业从事生产高低压电器元器件、仪表、高低压成套设备、配电开关控制设备、电力变压器、箱式变电站、电力电子元器件、自动化控制设备等电气设备全产业链，设计、研发、生产、销售于一体的现代化电气制造企业。



图 2.1 企业概貌

历年来，利百加电气集团有限公司依托技术创新和稳健经营，建立起具备完全自主知识产权的技术开发体系，拥有多项国家级产品技术专利。

自成立伊始，公司始终坚持走“自主创新，科技研发”之路，出色地完成了一批又一批的各类大中型项目。各类产品已畅销全国，并远销多个地区和国家，产品质量得到用户的一致信赖和好评。

当下，公司正积极探索电力行业网络化、数字化、智能化之路，自主钻研了一套专为用电、供电企业提供配电设备监控、电力运维管理、资产全生命周期管理、安全防护等多业态集成的一体化智慧电力管理系统，远程借助人工智能、大数据、电力物联网等先进技术，实现高效运营。

眼下正值新电气品牌时代，利百加电气集团有限公司以制度创新为重点，以技术创新为依托，以文化创新为基础，遵循一切服务于顾客的价值观，努力为顾客创造最大价值，为实现成为“一流的电气品牌”而奋斗！

2.2 能源管理概况

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。能源管理岗位设在行政部，成立能源管理领导小组，各职能部门负责人为成员，实行公司、部门、班组三级能源管理体系。

2.3 用能管理概况

公司指定各部门主管为各部门用能管理工作的负责人。对分散在公司各生产区域的计量仪表实行统一建账管理，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、用能管理员岗位职责等。用能管理实现了全员管理。各级用能管理组织分工明细、责任明确、制度健全，用能管理和节能工作

目标层层分解，实行全员、全过程管理。

用能管理负责人负责全公司用能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用能管理的组织、监督、检查和协调工作。各部门的用能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用能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。



第三章 能源消耗情况

3.1 能源消费概况

该公司 2023 年、2024 年和 2025 年能源消费情况见表 3-1。

表 3-1 2023 年企业能源消费结构表

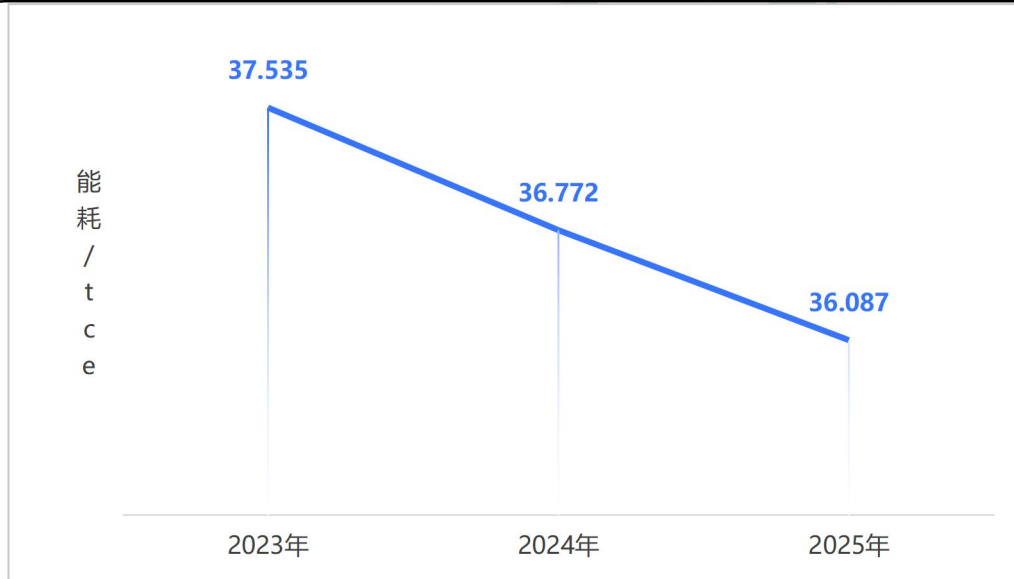
能源种类	实物量	等价值			当量值		
		折标系数	折标煤 (tce)	比重 (%)	折标系数	折标煤 (tce)	比重 (%)
电力 (万 kWh)	10.2754	2.9273 tce/万 kWh	30.079	78.87	1.229 tce/万 kWh	12.628	62.88
汽油 (t)	3.97	1.4714tce/t	5.841	15.32	1.4714/kg	5.841	29.08
柴油 (t)	1.108	1.4571tce/t	1.614	4.23	1.4571tce/t	1.614	8.04
水 (吨)	2342	2.571tce/万 m ³	0.602	1.58	/	/	/
合计			37.535	100.00		20.084	100.00

表 3-2 2024 年企业能源消费结构表

能源种类	实物量	等价值			当量值		
		折标系数	折标煤 (tce)	比重 (%)	折标系数	折标煤 (tce)	比重 (%)
电力 (万 kWh)	10.1587	2.9273 tce/万 kWh	29.738	79.53	1.229 tce/万 kWh	12.485	63.96
汽油 (t)	3.85	1.4714tce/t	5.665	15.15	1.4714/kg	5.665	29.02
柴油 (t)	0.94	1.4571tce/t	1.370	3.66	1.4571tce/t	1.370	7.02
水 (吨)	2407	2.571tce/万 m ³	0.619	1.66	/	/	/
合计			36.772	100.00		19.520	100.00

表 3-3 2025 年企业能源消费结构表

能源种类	实物量	等价值			当量值		
		折标系数	折标煤 (tce)	比重 (%)	折标系数	折标煤 (tce)	比重 (%)
电力(万 kWh)	10.1304	2.9273 tce/万 kWh	29.655	80.84	1.229 tce/万 kWh	12.450	65.94
汽油(t)	3.48	1.4714tce/t	5.120	13.96	1.4714/kg	5.120	27.12
柴油(t)	0.9	1.4571tce/t	1.311	3.58	1.4571tce/t	1.311	6.95
水(吨)	2314	2.571tce/万 m ³	0.595	1.62	/	/	/
合计			36.087	100.00		18.882	100.00



3.2 能源消耗特征分析

能耗总量稳步下降：2023-2025 年，公司综合能耗（等价值）从 37.535 tce 降至 36.087 tce，累计下降 3.86%，年均下降 1.94%，呈现稳步下降态势，节能工作取得初步成效。

能源结构相对稳定：电力始终是公司最主要的能源消耗类型，占比保持在 78%以上，且呈逐年小幅上升趋势；汽油、柴油消耗占比逐年下降，能源结构向清洁化方向逐步优化。

水资源消耗控制良好：近三年水资源消耗实物量基本稳定，折标煤占比维持在 1.6%左右，水资源利用效率处于合理水平。

能耗强度持续优化：在公司业务规模稳步增长的背景下，综合能耗总量持续下降，表明单位产值能耗不断降低，能源利用效率稳步提升。

久朴低碳
—JIUPUDITAN—

第四章 能耗降低潜力分析与建议

4.1 分析目的

系统梳理企业能源消费结构、主要生产工艺流程及核心用能设备运行状况，精准掌握能源消耗的关键环节与突出问题。

全面评估企业能源管理体系建设成效，重点核查计量器具配备率、完好率、受检率，以及近三年节能技改项目的实施效果与规划落地情况。

深入检测企业合理用电、合理用热、资源综合利用、电能替代、产品单耗、产值能耗等关键指标，科学评价重点节能技术与设备的适用性。

基于现场调研、资料核查与专业测试结果，挖掘企业潜在节能空间，制定针对性强、可落地的节能优化方案，助力企业提升能源管理水平，降低生产成本，实现绿色可持续发展，助力“十四五”节能目标圆满完成。

4.2 能耗降低潜力挖掘

公司拟采用了多个节能技改项目，加强能耗降低效果，为了使公司的能源管理更为完善，建议公司从以下方面进一步挖掘节能潜力：

1) 采用节能型通用设备：公司采购的电机优先选择能效等级 2 级以上电机，可有效降低生产电耗。公司合理设计供电系统，选用高效节能型变压器，单项用电设备均衡分布在三相供电网络上。

2) 在节能新技术应用上,可考虑安装太阳能加热器或太阳能发电装置,充分利用当地优质的太阳能为作业区照明和办公区用热提供服务。

3) 内部细化管理,挖潜降耗,开展改善提案活动。

企业应针对以上技术(设备)问题,通过实施节能技术改造进一步降低能源消耗,努力完成节能目标。

4.3 节能技术改造方案

公司比较重视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有统一的方法和制度,缺乏长远整体的规划,还有很多需要完善和改进的地方。

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,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。

公司将进一步加强能源计量管理体系的建设,按照公司能源计量器具缺配表进行增配,努力实现能源计量数据在线采集、实时监控。创造条件建立能源管理中心,采用自动化、信息化技术和集约化管理模式,对公司的能源生产、输送、分配、使用各环节进行集中监控管理。同时加强进出主要次级用能单位和主要用能设备的能源计量器具的检定工作,确保计量器具的准确性。

严格执行各项能源管理制度,积极开展节能宣传、教育培训,增

强各级人员的节能意识；加强各级用能部门的节能监督、检查，杜绝跑、冒、滴、漏，减少能源的浪费；尽快制定能源消耗定额管理制度，及时完善并更新单位产品及工序能耗定额指标，自下而上，实施分级考核，做到节奖超罚，充分调动员工主动节能的意识和积极性。

通过各项管理节能措施的有效实施，可不断挖掘企业在生产管理、设备运行、过程控制等方面的节能潜力，预计年可实现总用能量 2%~5%左右的节能量。

4.4 管理能耗降低措施

1. 加强宣传，提高认识，营造全公司节能氛围；
2. 突出重点，落实责任，全力落实节能措施；
3. 工艺改进，技术革新、厂房设备设施改造方面。

各车间具体节能降耗措施请参照如下：

一、节约能源措施

1. 人走灯灭：在车间不生产时，尽量不开灯或少开灯，辅助房间在无人时不开灯；
2. 设备操作：严格按照 SOP 操作，确保各环节能源使用合理，最佳限度控制能源；
3. 设备停止：在车间转移运输半成品时及时停止设备；
4. 设备电源关闭：在车间换批时及时停止不用设备的电源；
5. 节约用水：洗手、洗机器时及时关闭水龙头，注意节约用水；
6. 杜绝跑冒滴漏：杜绝工艺用水、用汽有跑、冒、滴、漏现象；

7. 生产计划集中：生产计划安排集中，减少设备停机次数，节省水电气；

8. 合理安排物料：合理安排生产物料的准备，减少物料的多次出库、搬运。

二、监督考核措施

1. 巡查：车间管理人员不定时巡查，对长明灯现象落实责任人，采取约谈或扣分；

2. SOP 培训：对岗位人员进行 SOP 培训，管理人员及班组长定期巡查；

3. 设备巡查：车间管理人员不定时巡查，对未及时停止的现象落实责任人，采取约谈或扣分；

4. 设备电源关闭：对未及时关闭设备电源的现象落实责任人，采取约谈或扣分；

5. 水龙头关闭：对未及时关闭水龙头的现象落实责任人，采取约谈或扣分；

6. 跑冒滴漏：对跑冒滴漏现象落实责任人，采取约谈或扣分；

7. 生产计划：生产计划人员根据实际情况合理制订计划，综合考量；

8. 物料准备：车间管理人员不定时巡查，对未严格执行的情况落实责任人，采取约谈或扣分。

三、责任人

- 1.车间全员
- 2.车间管理人员
- 3.车间各班组、车间管理人员
- 4.各设备主机手、车间管理人员
- 5.外传人员、车间管理人员
- 6.生产计划人员

序号	节约能源措施	考核办法	责任人
1	做到人走灯灭，消灭“长明灯”，在仓库无人时，尽量不开灯。工作时少开灯，满足需要即可。	1. 管理人员不定时进行巡查。 2. 对于长明灯现象落实责任人，采取约谈或扣分的方式进行考核。	全员
2	洗手、洗容器要及时关闭水龙头，注意节约用水。	1. 管理人员不定时进行巡查。 2. 对于未及时关闭水龙头的现象落实责任人，采取约谈或扣分的方式进行考核。	全员
3	人员节能意识的教育和培训，让员工从自身行为节能开始，从小事点滴做起，从自我提升为突破口，养成勤俭节约的好习惯。	1. 人员培训，对节能行为进行识别，提高节约意识。2. 工作场所节能提示。	全员

第五章 信息披露

5.1 披露方式

拟每年通过企业官网、社交媒体、新闻发布会等途径披露本企业的能耗降低评价报告。企业应充分考虑目标受众的特点和信息需求，确保信息的准确性和可达性。

同时，企业应遵循相关的法律法规和行业标准，确保信息披露的合规性和一致性。

5.2 披露时间

每年 10 月 30 日前披露上一年度企业的能耗降低评价报告等。

5.3 负责机构

本单位生产部负责相关披露。



第六章 结论与建议

6.1 结论

1.能源消耗情况：通过收集和分析数据，公司能源消耗主要集中在生产设备、照明系统和空调系统等方面。其中，生产设备能耗占比最大，但存在能效水平参差不齐的问题；

2.能耗降低潜力分析：公司在设备更新、生产工艺改进、能源管理等方面有较大的能耗降低潜力。具体而言，通过采用高效节能设备、优化生产工艺、实施智能化能源管理等措施，可显著降低能源消耗；

3.存在问题：部分设备能效水平低、员工节能意识不足、能源管理制度不完善等。这些问题制约了企业的节能降耗工作，亟待解决。

6.2 企业合理用能的建议与意见

1.设备更新：逐步替换能源消耗低的设备，采用高效节能设备，降低生产设备能耗；

2.生产工艺改进：优化生产工艺流程，提高生产效率，降低能耗；

3.智能化能源管理：引入智能化能源管理系统，实时监测和分析能耗情况，为能耗降低提供数据支持；

4.能源管理制度完善：建立健全能源管理制度，明确各部门职责，确保能耗降低工作的持续推进。

附件

附件一：营业执照



国家企业信用信息公示系统网址:
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

久朴低碳
—JIUPUDITAN—