



能耗降低评价报告

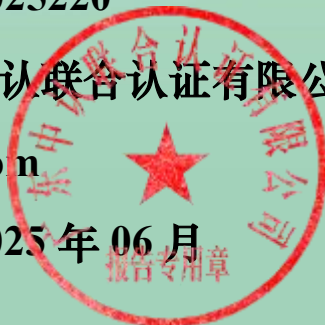
企业名称：乐山一拉得电网自动化有限公司

报告编号：ZRC-NHJD2025220

第三方服务机构：广东中认联合认证有限公司

查询网址：www.zrlhrz.com

2025年06月





目 录

第一章 引言	2
第二章 企业概况	2
第三章 能耗降低措施概述	4
第四章 实施能耗过程	6
第五章 成效分析评价	10
第六章 环境影响评价	11
第七章 改进与建议	13
第八章 结论	16
参考文献如下	17





第一章 引言

1.1 目的与背景

1.1.1 目的

本评价报告的主要目的是对企业近期实施的能耗降低措施进行系统的评估与分析。通过这份报告，我们旨在确定这些措施的有效性，识别存在的问题及挑战，并提出未来的改进方向。报告的核心目标是为管理层提供决策支持，帮助公司优化能源管理策略，实现成本节约，并促进环境责任的履行。

1.1.2 背景

随着全球对可持续发展和环境保护的关注日益增加，企业面临的能源成本和环保法规压力持续上升。在此背景下，本公司启动了一项能耗降低计划，旨在通过技术更新、流程优化和人员培训等措施，减少不必要的能源消耗，并提高能效。这一举措不仅响应全球环保趋势，也符合公司长远的经济和环境利益。

1.2 报告范围

本报告覆盖的时间范围为过去一年度，自能耗降低措施正式实施之日起至报告编写之时。评价的能耗类型包括电力、水资源和用油等，涉及乐山一拉得电网自动化有限公司所有运营部门和生产环节。

第二章 企业概况

2.1 企业简介

乐山一拉得电网自动化有限公司成立于 1998 年 12 月，厂区面积



153 亩，员工 200 余人，注册资金 1.05 亿元，是一家致力于 500 千伏及以下预制舱式电力设备、高低压电气成套设备、电气自动化产品研发、制造、销售、服务为一体的现代化高科技企业，是乐山首家国家级高新技术企业、国家专精特新“小巨人”企业、国家知识产权优势企业，是西南地区乃至全国最早生产环保型预制舱式变电站和高低压电气成套设备的厂家之一。

公司坚持创新驱动高质量发展战略，建有四川省预制舱式电力设备工程技术研究中心、四川省企业技术中心、四川省劳模创新工作室三个省级科技创新平台，着力开展电气设备产品的迭代升级和新产品的创新研发。自主创新研发的环保型非金属模块化预制舱式智能变电站、预制舱式智能大功率变频钻机电控系统等技术水平国内领先，部分技术指标国际先进，拥有国家专利 100 余项，获多项国省级科技奖励，被认定为四川省重大技术装备首台套产品。

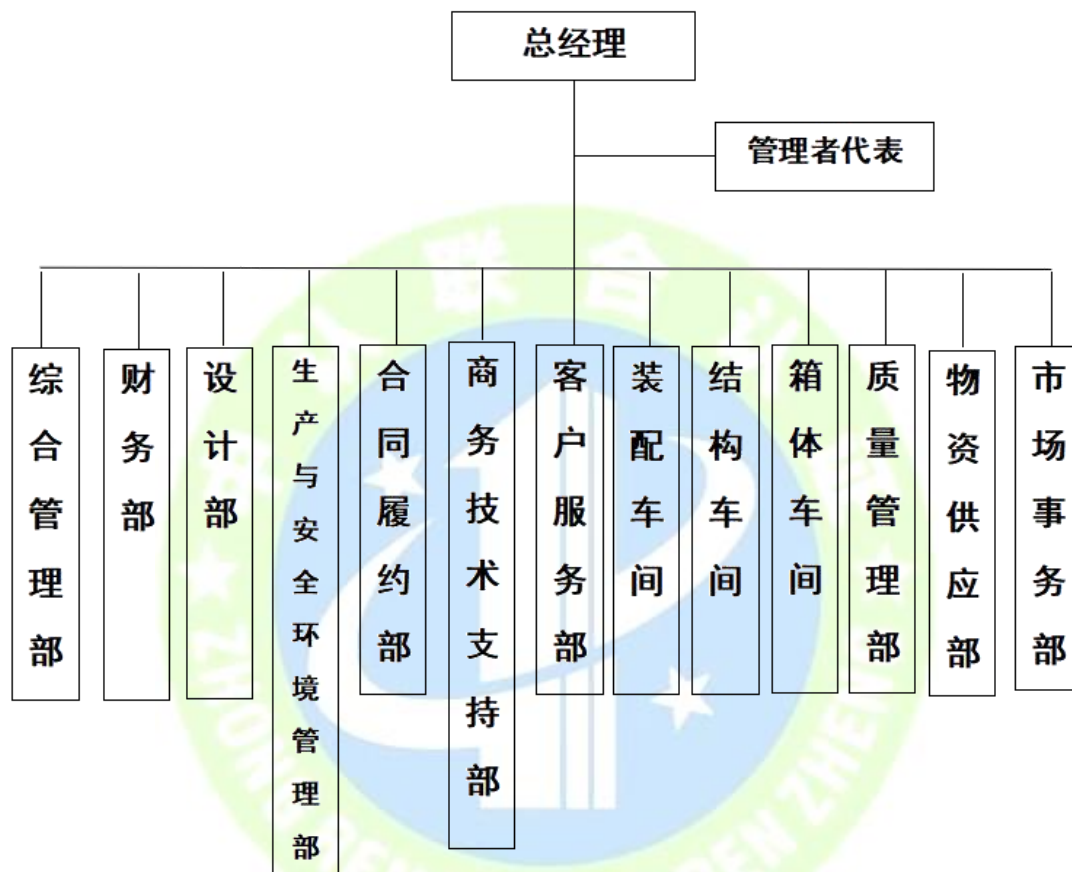
公司以 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系、GB/T 29490 知识产权管理体系为依托，深化现代企业管理。与四川大学、西南交大、西南石油大学等多所高校达成产学研用企校合作协议，提高了科研攻关能力。

凭借新颖的产品创新，新过硬的产品质量和良好的社会信誉，公司博得社会各界一致好评。“一拉得”商标被认定为中国驰名商标、四川省著名商标。“一拉得”牌 YBM 环保型箱式变电站、金属铠装中置移开式开关设备、预装式变电站产品被命名为“四川省名牌”，产品畅销国内各省市，并远销东南亚、非洲及世界其它市场。



公司以“打造世界卓越的供电服务商”为企业愿景，不断夯基固本，强化管理，锻造企业核心能力，提升品牌形象，以最新的技术、最好的产品、最真诚的服务，为国家电力事业的发展做出应有的贡献。

2.2 组织架构图



第三章 能耗降低措施概述

3.1 公司能耗情况

(1) 设备能源消耗分析：

主要耗能设备的能源主要能耗为电力，关键耗能设备的判定标准暂定；电力：设备总功率大于 1KW 以上。

(2) 能源使用管理

主要耗能方式是数控剪板机、数控折弯机、数控激光冲床、注塑



机、四柱液压机等生产设备工作时的电量消耗。

在产品生产工艺的设计和调整上，把能源消耗作为重要考虑因素之一，进行合理安排工艺过程。

公司内使用的能耗资源主要有：水、汽油、电力及生产中的原料，纸张及其它办公用品。

3.2 采用的能耗降低措施

3.2.1 节能技术应用

公司淘汰原有能耗高的生产设备，购置新型智能化生产设备、引进各类测试仪器，对原有生产线进行智能化改造。这包括加强对进口低耗能生产设备的使用、高效的照明系统以及先进的温控设备。相应地，这些设备在减少能源需求的同时，提升了操作效率。

3.2.2 操作流程优化

公司为加强操作流程优化，降低能耗，杜绝浪费现象，提高能源利用率，根据国家能源工作方针政策和能源管理标准，结合本公司生产和物资消耗实际情况，特制定能源管理制度，详见公司内部文件《资源及能耗日常管理制度》。坚持遵循国家有关法规和政策、厉行节约、效率统一的原则，加强节能宣传教育，积极推广节能新技术、新设施。

3.2.3 员工培训与意识提升

公司设立有能源管理小组，专门负责组织和协调能耗培训管理工作，确保管理目标的实现。定期举办能耗管理培训课程，让员工了解能源消耗的原因、影响以及如何降低能源消耗。小组制定有节能宣传、教育、培训并实施；设立能源管理员、重点耗能设备操作人员教育培



训、节能宣传工作。提供能源管理相关的资料和工具，如节能设备、节能技巧等，帮助员工在实际工作中降低能源消耗。

第四章 实施能耗过程

能耗降低项目按照详细规划分阶段实施。初期，进行了全面的能耗审计，以评估基线状态并识别关键改进领域。基于审计结果，制定了具体的节能措施计划，并分阶段执行，同时建立了监督和反馈机制，确保各项措施得到有效执行和调整。

4.1 准备阶段

4.1.1 建立项目团队：

确定项目负责人，在公司节能工作领导小组和能源管理小组的领导下，由能源管理小组及各事业部分管负责人负责各事业部能源管理的日常工作，实施企业能源管理的基本任务。

4.1.2 员工降低能耗意识提升：

通过相关培训不断提升员工的职业技能和综合素质，以推动企业的可持续发展。公司的培训内容体系搭建遵循“内容多样化、形式多样化、节能改造、能耗降低”的原则，并通过制定《员工培训管理制度》、《培训管理规程》等制度以规范能耗降低培训工作的落实。公司通过系统的培训计划、多样化的培训方式、结合实践的操作训练、有效的激励机制、持续的监督与反馈以及深入人心的文化建设，企业



能够显著提升员工的能耗降低节能意识和能力。这不仅有助于降低公司能耗和成本，还能促进企业长期可持续发展战略的实施，为企业和社会创造更大的价值。

4.1.3 初步评估：

评估公司（2024 年度）现有的各类能源消耗形式与数据：

电力：90%，是主要的能源消耗形式，广泛用于生产设备、照明、空调等系统。

水：7%，是主要的能源消耗形式，广泛用于生活用水和冷却水等。

汽油：3%，是次要的能源消耗形式，用于车辆使用等。

4.1.4 能耗构成分布情况：

统计公司（2024 年度）各类能耗构成的分布情况：

生产部门：占总能耗的 60%，包括生产设备、辅助设备、检测设备等。

办公区域：占总能耗的 30%，包括照明、办公设备、空调等。

后勤保障：占总能耗的 10%，如生活用水等办公及生产区域的能源使用。

4.2 实施能耗管理

4.2.1 电力消耗管理

公司制定了《资源及能耗日常管理制度》明确控制能耗降低管理和规定，以监测及最大限度地提高能耗。管理和规定均妥善告知所有员工。公司对能源目标进行定期检讨，以持续改善公司的耗能表现。为更好地管理电力资源使用及提升能源消耗利用率，公司切实落实并鼓励员工参与生产运营节能减排。公司于报告期内已



实施的主要电力降低能耗措施包括：

- 生产操作人员做到只要不生产产品就关闭水阀和设备电源。
- 主要生产设备停用 2 小时以上，应关闭压缩空气阀门，停用 1 天以上应关闭电源开关。
- 采取连续工作方式的主要生产设备，无特殊情况一般不允许停机。
- 照明用电及其他用电设施的电能管理应有专人负责管辖。
- 严格执行《中华人民共和国节约能源法》，禁止使用国家明文淘汰的耗电产品，极力推广使用节电、节能型产品，如节电 LED 照明灯、节能泵等。
- 生产车间的照明用电管理由各车间负责管理，发现异常情况时及时处理。
- 生产现场的劳保风扇等用电设施，无人时应立即关闭。
- 办公区照明用电管理由各部门负责督查，做到人走灯熄、空调关闭。
- 禁止非生产性使用电炉以及其他取暖设施，各走道内路灯采用节能灯泡。
- 办公室及生产区域中的计算机较长时间不使用时，应关机。

4.2.2 用油消耗管理

公司的用油主要是公司用油料主要是汽油。为更好地管理用油资源使用及提升能源消耗利用率，公司切实落实并鼓励员工参



与生产运营节能减排。公司于报告期内已实施的主要用油降低能耗措施包括：

- 会同各部门制定油品耗用定额，办公室根据定额限额采购，并负责限额发放，每次领用由专人一签一领。
- 使用部门应保证油料的正确使用，防止跑冒滴漏现象。
- 减少耗油量大的生产设备使用，更换用更优质又减少油量的新设备。
- 优化生产调度计划，减少生产设备的频繁启停从而减少用油能耗。

4.2.3 用水控制管理

公司的用水主要是生活用水和生产所使用的冷却用水。为更好地管理水资源控制使用及提升能源消耗利用率，公司切实落实并鼓励员工参与生活用水及生产运营水资源能耗降低减排。公司于报告期内已实施的主要用水降低控制措施包括：

- 工序冷却水尽量采用循环水，冲洗机床及地面不允许使用新鲜工业水。
- 生产用水量如有异常或不合理，由相关部责成制订整改措施，确保用水量达标。
- 基建部负责联系办公区及生活区安装计量水表，并根据上年度生活用水消耗量结合今年具体情况，制订用水消耗定额。
- 办公区、食堂等生活用水应做到节约用水，做到无滴漏、无长



流水现象，各部门负责人负责日常的管理与检查。

- 各部门发现漏水点，应立即用“信息反馈单”或电话通知设备部立即组织修理。

第五章 成效分析评价

5.1 能耗对比数据

评价要求：公司通过对以上能源实施过程进行有效的能耗降低措施，更进一步的推动公司进行技术改造和淘汰落后产能。初步数据显示，整体能耗下降了，其中电力、用水量等关键能源区域的能耗降低效果较为显著。

5.2 成本效益分析评价

评价过程：通过以上数据，可得出公司落实的节能降耗措施虽然涉及初期投资，但长期而言将显著减少能源支出，从而实现成本节约。预计投资回收期在 2025 至 2026 年内。从以下方面入手提供成本效益，实现有效提早完成投资回收，达到短期内降低能耗的目的：

- **可再生能源发展：**随着可再生能源技术的进步，发电成本不断下降。在加速能源转型情景下，利用可再生能源设备从而达到降低用电成本。
- **碳市场机制：**全国碳市场的建立使得碳排放有了价格标签，促使企业采用更清洁、低成本的能源方案。碳市场的引入在一定程度上提高了传统能源的成本，从而相对降低了可再生能源的



成本。

- 经济增长新动能：可再生能源的快速发展不仅降低了用能成本，还带动了相关生产产业的发展，如电线电缆制造、配电设备行业发展等。
- 制定并严格执行能源效率标准和环保规范，改进生产工艺，提高能源利用效率，从而实现成本降低和效益提升。

评价结果：符合评价要求

第六章 环境影响评价

评价要求：从多个维度来看，能耗降低不仅有助于企业节约成本，还能提升其环保形象，促进可持续发展。能耗降低显著减轻了企业的环境影响足迹，特别是在减少碳排放和其他温室气体排放方面。这些成果有助于公司满足日趋严格的环境法规，并提升品牌形象。

评价过程：

1、降低生产成本

减少能源消费：通过改善设备效率、提高能源利用率等手段，企业能够直接减少能源消费，从而降低生产成本。这在长远来看，可以有效提升企业的市场竞争力。

技术改造升级：实施节能降耗通常需要企业对生产设备和技术进行升级改造，这不仅可以提高能效，还能为企业带来更现代化的生产能力。



2、品牌和形象提升

树立绿色形象：企业通过节能降耗行为，能够提升其在公众心目中的环保形象，增强品牌的正面认知。这种无形资产对企业的长期发展极为有利。

增加市场竞争力：随着消费者环保意识的提升，节能降耗的企业更容易获得市场认可，从而增加销售 and 市场份额。

3、推动绿色低碳转型

新旧能源替代：为实现能耗降低，企业会倾向于使用更多可再生能源，逐步替代高碳化石能源，推动能源结构的优化调整。

实施电能替代：企业在能耗降低的过程中，会加大电气化率，以电代油、以电代煤等措施有助于进一步降低碳排放。

4、政策和法律合规

符合国家政策：中国政府强调实现碳达峰和碳中和目标，企业节能降耗与国家政策高度一致，可以获得政策支持和奖励。

遵守环保法规：贯彻节能降耗有利于企业更好地遵守《环境保护法》等相关法律法规，避免因环境问题导致的法律风险。

5、内部管理和技术创新

建立节能制度：通过制定和完善节能管理制度，企业可以更加系统地进行能源消耗的计量和管理，从而推动整体节能文化的形成。

技术创新和应用：企业为降低能耗开展的技术革新不仅提升



了自身技术水平，还可能带动相关节能环保产业的发展。

6、社会责任和公众形象

履行社会责任：节能降耗体现了企业对社会责任的担当，尤其是在环保日益受到全社会关注的背景下，企业的社会形象得以提升。

树立行业典范：企业的节能降耗举措可能在行业内产生示范效应，推动整个行业或产业链向更加绿色和可持续发展的方向发展。

公司通过降低能耗不仅能减轻自身的经济负担，还能在社会上树立良好的环保形象，促进企业的可持续发展。未来，公司应继续加大力度实施节能降耗工作，全面贯彻落实相关政策和制度，努力朝着更加绿色、低碳的发展方向前进。

评价结果：符合评价要求。

第七章 改进与建议

7.1 对策提议

能耗降低是当前公司关注的重要问题，它不仅关系到公司的经济效益，还直接影响到资源节约和环境保护。通过对公司能耗降低的措施对策建议：

● 优化能源管理

建立能源管理体系：公司应建立和完善能源管理体系，明确能耗目标和指标，制定详细的节能计划和措施。



实施能源审计：定期进行能源审计，评估能耗状况，发现节能潜力，并据此调整节能策略。

● 改进生产工艺

采用高效生产设备：更新淘汰落后设备，引入高效节能设备，提高生产效率和能源利用率。

优化生产流程：通过流程再造和技术升级，减少生产过程中的能源浪费，降低单位产品的能耗。

● 加强设备维护

定期维护保养：制定设备的定期保养和维护计划，确保设备在最佳状态下运行，减少能耗。

故障及时处理：建立设备故障快速响应机制，及时处理设备故障和隐患，避免因设备问题导致的能耗增加。

● 提升员工意识

开展节能培训：对员工进行节能意识和技能培训，提高员工对能耗降低的认识和参与度。

建立激励机制：设立节能奖励制度，激励员工提出和实施节能创新方案，形成全员节能的良好氛围。

● 利用可再生能源

安装太阳能系统：鼓励安装太阳能光伏系统，利用太阳能发电，减少对传统能源的依赖。

其他形式的可再生能源：探索风能、生物质等其他可再生能源的



应用，逐步替代不可再生能源。

● 实施智能化改造

引入智能控制系统：利用物联网、大数据等技术，实现生产过程的智能控制和优化，提高能源利用效率。

发展智慧企业：构建智慧企业，实现生产自动化、信息化，减少人为因素对能耗的影响。

7.2 公司未来方向

在能源降耗过程中可能会采用的新技术或策略包括智慧能源管理系统、流程工业智能优化控制技术、直流母线群控供电系统、基于 APC 中央空调智控节能技术等，这些技术或策略预计将对公司能耗降低产生显著的潜在贡献并得到有效提升节能技术。

1、智慧能源管理系统：可达到能耗监测与可视化：通过实时数据采集和监测，建立客观的能耗评价体系，并通过可视化技术使管理者直观了解能源使用情况，提升决策效率。故障处理优化：系统自动检测设备状态并及时预警，减少因设备故障导致的能耗增加。

2、流程工业智能优化控制技术

在线建模与优化：具有自学习能力的控制系统，针对不同装置形成最优控制模型，实现节能、节水及资源综合利用。运行稳定高效：集成数据处理和先进控制技术，确保生产装置达到最佳



运行状态，从而有效节约能源。

3、直流母线群控供电系统

能效提升：通过直流互馈型母线方式统一供电，实现集群井间协调和监控管理，提高能效。循环利用能量：倒发电馈能共享，降低变压器容量和数量。

4、基于 APC 中央空调智控节能技术

无人化智控：通过多变量控制和云端管控，实现中央空调设备的无人化智控，提高信息化和智能化水平。显著节能：年平均节能效果可达 10%~30%。

第八章 结论

8.1 总结评价

综合评价表明，已实施的能耗降低措施取得了积极成效。能耗显著下降，经济效益逐步显现，同时对公司环境的积极影响也不容小觑。尽管存在一些挑战，但通过持续的努力和改进，为公司节约了大量成本，提高了经济效益。企业对环境保护的贡献增加，提升了企业和社会上的形象和品牌价值。相信能够进一步提升节能效果，为企业和社会创造更大价值。

8.2 持续监测和改进能耗

持续监测和改进能耗管理对于企业具有至关重要的意义。通过不断监测和分析能源使用情况，能够及时发现能耗问题并采取相应的措施进行改进，从而降低能源消耗、减少成本、提高效率。



这不仅有助于企业在市场竞争中取得优势，还有助于企业履行社会责任、保护环境，实现可持续发展。因此，持续监测和改进能耗管理是企业实现长期稳定发展、提升竞争力的关键环节。

本报告的撰写基于对当前全国企业能耗降低及能源节约的研究分析。我们旨在帮助企业 and 政策制定者识别能耗降低措施及能效对比数据，制定出更加符合实际、更加有效的能耗控制策略。通过提出具体的行动计划和创新的解决方案，致力于激发社会各界对降低能耗、节约能源的热情和参与，共同推动经济增长与环境保护的和谐共生，为实现可持续发展目标贡献力量。

附录：

参考文献如下

《中华人民共和国节约能源法》

GB/T 2589-2020 《综合能耗计算通则》

GB/T 38692-2020 《用能单位能耗在线监测技术要求》

《资源及能耗日常管理制度》



广东中认联合认证

ZhongRenLianHe Certification Co.,Ltd

地址：广东省佛山市顺德区容桂朝桂南路1号科技创新中心4座2305号