

报告编号：20250828LDNHJD



能耗降低评价报告

企业名称： 广东立德电气有限公司

服务机构： 三信国际检测认证有限公司

查询网站： www.cncsit.cn



目录

第一章 概论	2
第二章 企业现状分析	4
2.1 企业状况	4
2.2 能源情况	7
第三章 能源管理组织规划	8
3.1 能源管理工作目标	8
3.2 能源管理	8
第四章 能源管理主要工作及控制	10
4.1 能源管理过程控制	10
4.2 办公经营能源消耗控制	10
4.3 生产过程能源消耗控制	10
4.4 成品运输能源消耗控制	11
4.5 资源循环利用	12
第五章 能耗降低措施	13
5.1 开展能耗降低技术研究	13
5.2 生产设备及生产辅助设备降耗措施	13
5.3 原材料及成品运输能耗降低实施措施	16
5.4 2025 年计划实施能耗降低项目	16
第六章 评价和建议	18
6.1 评价	18
6.2 建议	18
附件	19
附件 1: 能源管理与能源绩效的关系	19
附件 2: 环境管理体系认证证书	20
附件 3: 能源管理体系认证证书	21
附件 4: 营业执照	23

第一章 概论

能耗降低的背景涉及全球能源格局、环境挑战、技术进步和经济转型等多方面因素，以下是主要背景和分析：

1.1 气候变化与环境污染压力

全球变暖：化石能源（煤、石油、天然气）的过度使用导致温室气体（如 CO₂）排放激增，加剧气候变化。国际社会通过《巴黎协定》等协议推动减排，降低能耗是核心手段之一。

空气污染：工业化和城市化的快速发展导致雾霾、酸雨等环境问题，迫使各国通过提高能效、减少能源消费来改善空气质量。

1.2 能源安全与资源枯竭

能源依赖：许多国家依赖化石能源进口（如石油、天然气），地缘政治冲突（如俄乌战争）暴露能源供应链脆弱性，促使各国寻求节能以减少对外依赖。

资源有限性：化石能源储量有限，国际能源署（IEA）预测，若不降低能耗，未来可能面临能源短缺危机。

1.3 经济转型与成本压力

产业升级：传统高耗能产业（如钢铁、水泥）面临转型压力，节能技术可降低生产成本，提升竞争力。

能源价格波动：近年能源价格剧烈波动（如 2022 年欧洲能源危机），企业及家庭亟须通过节能降低支出。

1.4 技术进步与政策驱动

能效技术突破：可再生能源（光伏、风电）、储能技术、智能电网、高效电机等快速发展，使单位 GDP 能耗显著下降。

政策法规：各国出台强制性标准（如欧盟的“能源效率指令”、中国的“双碳”目标），通过税收、补贴等手段推动节能。

数字化赋能：物联网（IoT）、大数据和 AI 优化能源管理（如智慧城市、智能家居），减少无效能耗。

1.5 社会意识与可持续发展

ESG 理念普及：企业和投资者将环境（E）、社会（S）、治理（G）纳入决策，节能成为企业社会责任的重要指标。

消费者需求：公众环保意识增强，更倾向选择节能产品（如电动汽车、节能家电）。

1.6 国际竞争与合作

绿色技术竞赛：各国争相布局低碳技术（如氢能、核聚变），节能是技术领先的关键领域。

全球合作机制：通过 IPCC、G20 等平台共享节能经验，发达国家向发展中国家转移节能技术。

中国：“十四五”规划明确单位 GDP 能耗下降 13.5% 的目标，推动工业、建筑、交通领域节能改造。

欧盟：“绿色新政”要求 2030 年能效提高 32.5%，全面推广建筑节能标准

美国：《通胀削减法案》投资 3700 亿美元支持清洁能源和能效项目。

未来趋势：能耗降低已从“可选”变为“必选”，未来将通过电气化（如电动车替代燃油车）、数字化（能源系统智能化）和循环经济（废能回收利用）进一步深化，最终实现经济增长与能源消费脱钩。

第二章 企业现状分析

2.1 企业状况

2.1.1 企业简介

广东立德电气有限公司创立于 2012 年 5 月 23 日，经营范围：设计、生产、加工、销售：高低压成套设备、输变配电设备、辅助设备及零配件、高压低压电力母线、电能表用外置断路器（费控开关）、高低压断路器、电表箱、电力辅助设备、电气设备在线监测装置、配电开关控制设备、电子产品、灯具、家用电器；销售：电子计算机、充电设备；电子计算机软硬件开发；节能技术、新能源、充电设备的技术开发、咨询、安装、维护；电力销售；承装、承修、承试供电设施和受电设施；电力技术咨询服务；货物进出口、技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。注册资本 5180 万元，公司位于广东省汕头市金平区潮汕路金园工业城 1A1 片区底层之一。

公司专业从事电能计量表箱、电能表用外置断路器、高低压成套设备、低压空气开关、复合屏蔽绝缘管母线的研发、生产、销售和服务的生产型企业，是为智能电网、新能源应用提供设备和解决方案的高新技术企业。

公司始终信守“技术专业、管理专注”的经营宗旨，公司坚持“质量是企业第一生命线”的宗旨，凭借不断增强的创新能力、日趋完善的交付能力、优质的售后服务赢得客户的信任与合作。

展望未来，公司将通过持续的自主创新、产学研结合以及产业联盟合作等技术创新多元化机制，不断加大研发投入，把握智能电网发展的新机遇。

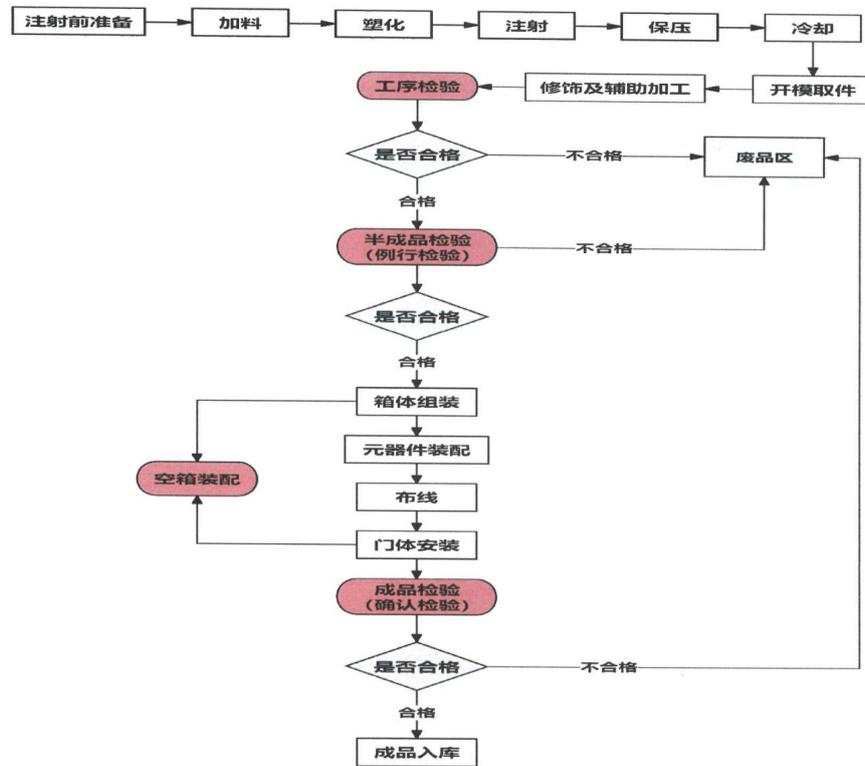


图 2.1.1.1 企业概貌

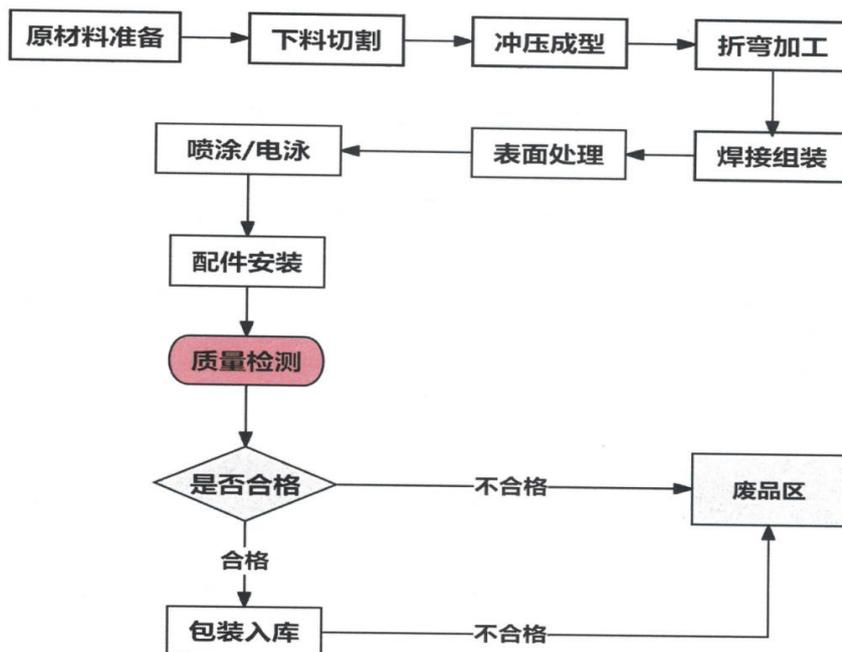
2.1.2 生产流程图

目前主要产品有非金属电能计量箱、金属电能计量箱、配电箱-低压分线箱等。

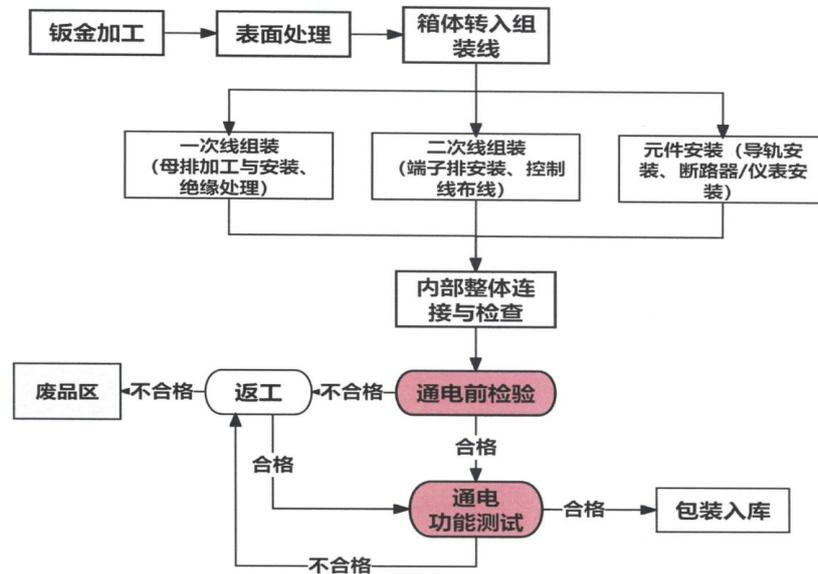
a) 非金属电能计量箱



b) 金属电能计量箱



c) 配电箱-低压分线箱



2.1.3 企业能源控制情况

企业已建立质量、环境、职业健康安全、能源等管理体系，由生产中心主控，按照产品对用能进行生产报表计表汇总，每月进行产品用能成本分析。企业定期进行绿色低碳评审识别，包括碳在内的温室气体的排放情况，并实施评审以策划进一步的管理措施。

能源管理体系评审的内容包括、但不限于：

a) 基于能源消耗、工艺过程排放测量结果和其他数据分析能源消耗排放及工艺过程排放的情况：识别当前能源消耗种类的排放；识别当前的工艺过程排放类别；评价过去、现在的能源消耗排放及工艺过程排放的趋势；

b) 基于对上述趋势的分析：收集活动水平数据和确定排放因子；确定当前的温室气体减排绩效；

c) 识别当前本公司内主要的温室气体源；

d) 识别可能会导致碳排放总量变化的其他因素；

e) 识别在本公司控制下进行工作、对主要温室气体排放有直接或间接影响的工作人员；

f) 评价碳减排措施的有效性；

g) 评估未来温室气体排放的趋势。

2.2 能源情况

2.2.1 能源投入

企业的能源使用种类主要是电力、汽油、柴油、水，用能是办公用电、生产用电，在生产中转运的叉车用柴油、汽油。

序号	资产名称	分类编号	分类名称	品牌
1	打印机	LDDYJ-01	办公电子设备/打印机	惠普
2	打印机	LDDYJ-02	办公电子设备/打印机	惠普
3	打印机	LDDYJ-03	办公电子设备/打印机	夏普
4	打印机	LDDYJ-04	办公电子设备/打印机	爱普生
5	电脑	LDBJB-01	办公电子设备/办公电脑	联想
6	电脑主机加显示器	LDDN-01	办公电子设备/办公电脑	飞利浦
7	电脑主机加显示器	LDDN-02	办公电子设备/办公电脑	飞利浦
8	电脑主机加显示器	LDDN-03	办公电子设备/办公电脑	戴尔
9	电脑主机加显示器	LDDN-04	办公电子设备/办公电脑	戴尔
10	电脑主机加显示器	LDDN-05	办公电子设备/办公电脑	戴尔
11	空调	LDKT-01	家具类/办公室	格力
12	空调	LDKT-01	家具类/办公室	格力
13	空调	LDKT-01	家具类/办公室	格力
14	照明灯具	/	办公照明/办公室	

2.2.2 能源计量

目前，广东立德电气按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）、《用水单位水计量器具配备和管理通则》（GB 24789-2009）要求为电力、大功率用电设备、生活用水配备了相应的计量设备，对生产物料的购入、消费配备了满足生产要求的计量器具。

名称	精度	数量	运行状态	计量范围	是否在检定周期内
电度表 1	B 级	1	正常	办公室	是
电度表 2	B 级	1	正常	生产车间	是
水表 1	2 级	1	正常	生产车间	是

第三章 能源管理组织规划

3.1 能源管理工作目标

3.1.1 减少碳排放：企业对生产工艺进行技术改造，减少化石能源的使用，进行能源结构调整以使用电力为主，同时扩大光伏的覆盖率，计划建立储能站，实现单位产品能耗逐年递减。2025—2030 年将企业运输的碳排放量每年降低 5%。推动运输行业向低碳转型，积极参与碳交易市场，为应对气候变化做出贡献。

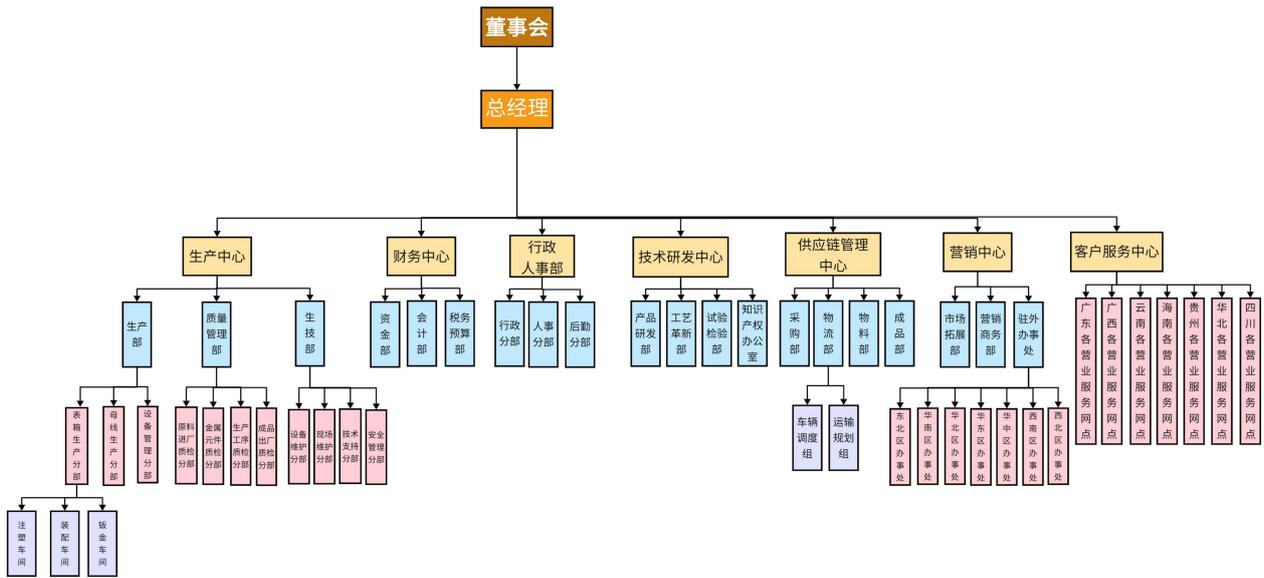
3.1.2 降低能源消耗：对高耗能设备进行定期盘查、更新，减少生产中能源消耗。通过采用节能型车辆，降低单位运输量的能源消耗。推广可再生能源在运输中的应用，厂区内生产生活中用电采用光伏绿电。

3.1.2 减少环境污染：降低生产过程中的废气、废水和噪声污染。加强环保设施设备的管理，对废气主要采用有组织废气的收集处理。生活污水集中处理后外排。采取降噪措施，减少运输噪声对周边环境的影响。

3.2 能源管理

3.2.1 机构设置

公司总经理兼任“双碳”管理负责人，统筹负责质量、环境、职业健康安全、能源等管理体系相关领导工作，总经理为第一负责人，财务中心、行政人事部、技术研发中心、生产中心等部门负责人为小组成员，各部门指定 1 名工作人员配合质量、环境、职业健康安全、能源等相关工作。公司设置“双碳”管理领导小组办公室，拟由公司行政人事部牵头负责该办公室日常工作。



3.2.1 组织架构

3.2.2 各部门职责

贯彻国家和有关部门颁发的质量、环境、职业健康安全、能源等体系相关工作方针、政策、法规和标准等。根据国家和有关规定，负责公司质量、环境、职业健康安全、能源等体系有关工作，制定有关工作的管理方法、规章制度、规划和目标。

审核本公司年度质量、环境、职业健康安全、能源等管理体系的管理计划以及有关的管理工作，包括公司规定的其他体系工作。

第四章 能源管理主要工作及控制

4.1 能源管理过程控制

建立能源管理体系，对能源消耗进行实时监控和控制。通过设定能源消耗指标和预警值，及时发现能源浪费和异常情况，并采取相应的控制措施。

实施能源定额管理，将能源消耗指标分配到各个部门和岗位，严格控制能源消耗。对超出定额的部门和岗位进行考核和处罚，激励员工节约能源。

建立能源绩效评估体系，定期对企业的能源管理效果进行评估。评估指标可以包括能源消耗总量、能源利用效率、节能目标完成情况等。

根据能源绩效评估结果，对能源管理工作进行总结和分析，找出存在的问题和不足之处，提出改进措施和建议。

针对能源绩效评估中发现的问题，制定持续改进计划，明确改进目标、措施和责任人。持续改进计划应具有可操作性和可衡量性，确保改进措施能够得到有效实施。

定期对持续改进计划的实施情况进行检查和评估，及时调整改进措施，确保能源管理工作不断提高和完善。

总之，能源管理过程控制是一个系统工程，需要企业从能源规划、监控、优化、评估等多个方面入手，采取有效的措施和方法，实现能源的高效利用和节约。同时，企业还应加强员工的节能意识培养和技能培训，形成全员参与能源管理的良好氛围，共同推动企业的可持续发展。

4.2 办公经营能源消耗控制

企业进行无纸化办公，采购、仓储和财务使用智能系统，生产现场电子看板下生产单。同时公司提供午餐，员工上班期间无需出行往返，减少能源消耗。

4.3 生产过程能源消耗控制

企业制定用能、用水、主要原材料消耗以及碳排放限额标准，针对主要产品、工艺和设备制定限额标准。

4.3.1 设备管理方面：选用高能效的设备，在设备采购阶段，优先选择具有先进节能技术、符合高能效标准的设备。例如，选择高效节能的电机、变压器等电气设备，其能源转换效率

更高，能有效降低能耗。

设备匹配与合理负载：确保生产设备的容量与实际生产需求相匹配，避免“大马拉小车”的情况。通过精确计算生产负荷，选择合适规格的设备，使设备在最佳效率点运行，减少能源浪费。

设备维护与保养：定期巡检与维护，建立严格的设备巡检制度，定期对设备进行检查、清洁、润滑和调整。及时发现并处理设备故障隐患，确保设备处于良好运行状态，避免因设备故障导致能源消耗增加。

升级改造旧设备：对老旧设备进行节能升级改造，如更换高效节能的部件、优化控制系统等。通过技术改造，提高设备的能源利用效率，降低能耗。

4.3.2 生产工艺优化方面

工艺流程改进：简化生产流程，对生产工艺流程进行分析，去除不必要的环节和操作，减少物料和能源的损耗。优化生产布局，缩短物料运输距离，降低输送设备的能耗。

采用先进工艺技术：引入先进的生产工艺和技术，如节能型的制造工艺等。这些先进工艺通常具有更高的能源利用效率，能够显著降低生产过程中的能耗。

生产调度与安排：均衡生产负荷，合理安排生产计划，使生产设备在不同时间段内的负荷相对均衡。避免设备在高峰时段过度运行，而在低谷时段闲置，从而提高设备的整体利用效率，降低能耗。

错峰用电：根据当地的电价政策，合理调整生产时间，尽量在低谷电价时段进行生产。这样可以降低用电成本，同时也有助于缓解电网高峰负荷压力。

4.4 成品运输能源消耗控制

4.4.1 绿色运输模式选择：优化运输路线、多式联运、共同配送、新能源车辆使用、绿色物流技术应用；

4.4.2 绿色运输管理：制定绿色运输标准、实施绿色补贴政策、加强监管和执法、提升运输人员素质。

4.4.3 制定绿色运输政策：企业拟制定内部绿色运输政策、设立绿色运输专项资金。

4.4.4 加强运输技术创新：企业拟加大在新能源汽车、清洁能源车辆等绿色运输技术方面的研发投入。与科研机构合作，开展绿色运输技术的联合研发和创新。

4.4.5 推广绿色运输、绿色包装理念：企业拟通过内部培训、宣传册、海报等方式，向员工普及绿色包装、绿色运输理念。

总之，运输方式的控制需要综合考虑运输需求、成本、效率、环保等因素。通过合理选择运输方式、优化运输管理和考虑可持续发展因素，可以实现运输阶段的安全、高效、经济和环保运输，为企业的生产和运营提供有力支持。

4.5 资源循环利用

加强绿色供应链建设：推动企业选择环保型原材料供应商，优先采购可再生或可回收的材料。实施供应商绿色评估体系，定期对供应商进行环保绩效审核。共同研发环保新材料，推动供应链上下游的绿色协同发展；

4.5.1 推进废弃物分类与回收：在企业内部建立完善的废弃物分类制度、设立专门的废弃物回收站点、加强对废弃物的监管；

4.5.2 实施节能减排技术改造：对生产设备进行技术改造、推广使用清洁能源；

4.5.3 推进产品全生命周期管理：在产品设计阶段就考虑环保因素、加强产品使用过程中的环保指导和服务、建立废旧产品回收体系。

第五章 能耗降低措施

5.1 开展能耗降低技术研究

企业建立完善的环保管理体系和技术创新机制，确保能够持续开展绿色化、低碳化、循环化、数字化等相关减污降碳技术研究，不断提高自身的环保和可持续发展能力。

产品研发部采用产品生命周期设计方法，研发低能耗生产工艺，采用可降解绝缘材料，减少制造过程中的有毒物质处理能耗，研究变压器油再生技术，覆盖设备从制造到回收的全流程，减少“隐性能耗”。

5.2 生产设备及生产辅助设备降耗措施

企业主要生产设备为：冲剪机（母排加工设备）、数控母线加工机（母排加工机）、电脑剥线机（剪线机）、电脑剥线折弯机（剪线机）、数控液压摆式剪板机、数控流压板料折弯机、液压板料折弯机、车床、磨光机、逆变直流焊机、注塑机等，企业主要检测设备为：成套综合测试台、线圈圈数测量仪、塑壳断路器延时动作特性校验台、塑壳断路器长延时标准校验台、弹簧拉压试验机、塑壳断路器瞬时动作特性校验台、小型断路器电压综合校验台等，设备自动化程度高，有利于全厂的降低能源和资源消耗，同时减少了污染物排放，企业使用的生产设备充分考虑了产业准入要求，降低能源与资源消耗，减少污染物排放。经对照，工厂的生产设备耗能满足《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一二三四）》。

 广东立德电气有限公司			
生产设备台账			
序号	设备型号	设备名称	生产厂家
1	Q35Y-20	冲剪机（母排加工设备）	佛山市顺德区曼哈特数控机床有限公司
2	MX-303KSSK	数控母线加工机（母排加工机）	济南振捷电力设备有限公司
3	ZCBX-25A	电脑剥线机（剪线机）	浙江精驰自动化设备有限公司
4	ZCBX-50B	电脑剥线机（剪线机）	浙江精驰自动化设备有限公司
5	ZCBX-25AZW	电脑剥线折弯机（剪线机）	浙江精驰自动化设备有限公司
6	QC12K-8X3200	数控液压摆式剪板机	南京朗顿机床制造有限公司
7	WC67K-125T/3200	数控流压板料折弯机	南京朗顿机床制造有限公司
8	WC67Y-125T/3200	液压板料折弯机	沪锻机床制造有限公司
9	CDE6140A/1000	车床	大连机床有限责任公司
10	M618	磨光机	大丰市日俊机械制造厂
11	ZX7-315I	逆变直流焊机	上海通用电焊机股份有限公司

12	GM2-LS120S	注塑机	广东联升精密机械制造有限公司
13	GM2-LS320S	注塑机	广东联升精密机械制造有限公司
14	GM2-LS560S	注塑机	广东联升精密机械制造有限公司
15	GM2-LS160S	注塑机	广东联升精密机械制造有限公司
16	GM2-LS260S	注塑机	广东联升精密机械制造有限公司
17	GM2-LS260S	注塑机	广东联升精密机械制造有限公司
18	MA5300 II S	注塑机	海天塑机集团有限公司
19	20A	空压机	广东巨风机械制造有限公司
20	AM-35	气动端子压接机	乐清市德瑞工具有限公司
21	AM-35	气动端子压接机	乐清市德瑞工具有限公司
22	AM-35	气动端子压接机	乐清市德瑞工具有限公司
23	V2	打包机	合肥迪图包装设备有限公司

检测设备台账			
序号	器具名称	型号规格	厂家
1	成套综合测试台	OKW6/Z 型	金誉电气有限公司
2	线圈圈数测量仪	YG-108	上海沪光电子控制设备厂
3	塑壳断路器延时动作特性校验台	OKW1/Y	金誉电气有限公司
4	塑壳断路器长延时标准校验台	OKW1/B	金誉电气有限公司
5	弹簧拉压试验机	HD-150	乐清市艾德堡仪器有限公司
6	塑壳断路器瞬时动作特性校验台	OKW1/S	金誉电气有限公司
7	小型断路器电压综合校验台	OKW2/X	金誉电气有限公司
8	小型断路器老化校验台	OKW2/L	金誉电气有限公司
9	小型断路器长延时标准校验台	OKW2/B	金誉电气有限公司
10	小型断路器延时动作特性校验台	OKW2/Y	金誉电气有限公司
11	工频耐压测试台	OKW5/N	金誉电气有限公司
12	小型断路器瞬时动作特性特性校验台	OKW2/S	金誉电气有限公司
13	数字式绝缘电阻测试仪	DY5103	广州多一电子有限公司
14	盐雾试验机	TZ-D60	天卓仪器设备
15	回路电阻测试仪	YTC5501-100	湖北仪天成电力设备有限公司
16	紫外线耐候试验箱	LX-UV	深圳市联翔仪器设备有限公司
17	耐电弧试验仪	SHN1560	乐清市三禾检测设备有限公司
18	耐压测试仪	WH2673C	温州威虎电气有限公司
19	鼓风干燥机	101-1/A	天卓仪器设备
20	钢直尺	300mm	/

检测设备台账			
序号	器具名称	型号规格	厂家
21	数显卡尺	(0~200)mm	桂林广陆数字测控股份有限公司
22	万用表	MF47D	南京京华仪表有限公司
23	恒温恒湿试验箱	T2-HW150	惠州市天卓仪器设备有限公司
24	高压起痕试验机	LX2016141102	深圳市联翔仪器设备有限公司
25	落球冲击试验机	TZ-LQ90	惠州市天卓仪器设备有限公司
26	钢卷尺	7.5m	/
27	接地电阻测试仪	WH2678A	温州威虎电气有限公司
28	数字兆欧表	DY2671	武汉博宇电力设备有限公司
29	悬臂梁冲击试验机	T2-CC90	惠州市天卓仪器设备有限公司
30	静电放电抗扰度测试仪	ESD-202AX	东莞市众升仪器有限公司
31	水平垂直燃烧试验仪	CRS-CL94	摩尔斯仪器设备(苏州)有限公司
32	灼热丝试验仪	ZRS-2	武汉计算机外部设备研究所
33	热变形维卡温度测定仪	HDT/V-2213	上海思远仪器设备厂
34	脉冲群发生器	EFT-404CX	东莞市众升仪器有限公司
35	微机控制电子万能试验机	WDW-20A	济南智星电测设备有限公司
36	游标卡尺	(0~150)mm	都江堰大阳量具有限公司
37	数字万用表	UT51	优利德科技(中国)有限公司
38	微电脑多功能电解测厚仪	HQT-IA	上海贝增电子设备有限公司
39	雷击浪涌发生器	TSC-32A	东莞市众升仪器有限公司
40	温升特性测试台	LSG-506AX	乐清市诚宾自动化检测设备有限公司
41	外置断路器综合检测设备	LDEB1 系列	浙江奔龙自动化科技有限公司
42	热稳定性试验机	RK-RWD	广东信一科技有限公司
43	四度空间振动试验台	KN/ZD-654	山东凯南仪器设备有限公司
44	电液伺服万能试验机	Byes3100B	深圳市富顺泰科技有限公司
45	淋雨试验箱	IP1.2	广东信一科技有限公司
46	微机电子控制万能试验机	KY-D4503	广东信一科技有限公司

能耗设备清单一览表						
序号	名称	型号	数量	安装位置	设备状态	备注
1	冲剪机(母排加工设备)	Q35Y-20	1	生产车间	完好	
2	打包机	V2	1	生产车间	完好	
3	电脑剥线机(剪线机)	ZCBX-25A	1	生产车间	完好	
4	电脑剥线机(剪线机)	ZCBX-50B	1	生产车间	完好	

能耗设备清单一览表						
序号	名称	型号	数量	安装位置	设备状态	备注
5	电脑剥线折弯机（剪线机）	ZCBX-25AZW	1	生产车间	完好	
6	数控液压摆式剪板机	QC12K-8X3200	1	生产车间	完好	
7	数控流压板料折弯机	WC67K-125T/3200	1	生产车间	完好	
8	液压板料折弯机	WC67Y-125T/3200	1	生产车间	完好	
9	车床	CDE6140A/1000	1	生产车间	完好	
10	磨光机	M618	1	生产车间	完好	
11	逆变直流焊机	ZX7-315I	1	生产车间	完好	
12	注塑机	GM2-LS120S	1	生产车间	完好	
13	注塑机	GM2-LS320S	1	生产车间	完好	
14	注塑机	GM2-LS560S	1	生产车间	完好	
15	注塑机	GM2-LS160S	1	生产车间	完好	
16	注塑机	GM2-LS260S	1	生产车间	完好	
17	注塑机	GM2-LS260S	1	生产车间	完好	
18	注塑机	MA5300 IIS	1	生产车间	完好	
19	空压机	/	1	生产车间	完好	

5.3 原材料及成品运输能耗降低实施措施

提高运输工具的利用率：合理安排运输任务，确保运输工具在满载状态下运行，避免空载或低载运行。

加强运输计划管理：制定详细的运输计划，提前安排货物的收发，避免临时紧急运输导致的效率低下。

优化运输包装：采用合适的包装材料和方式，减少货物在运输过程中的损坏，降低运输成本。

考虑共同配送：与其他企业合作进行共同配送，共享运输资源，降低成本。

参与环保项目：积极参与政府和行业组织的环保项目，提升企业的社会形象。

总之，企业绿色运输的评价与改进需要综合考虑效率、成本、质量、服务和环保等多个方面，通过不断优化和改进，提高企业的运输管理水平，为企业的发展提供有力支持

5.4 2025 年计划实施能耗降低项目

生产辅助设备变频改造；建立回收装置，增加余热回收；雨水回收做循环水补水使用；

利用电能计量表对关键工序的生产用电进行监测、控制；通过 AI 大模型实现负荷预测、动态调度与设备参数优化，提升电网整体能效；研发低损耗、高导热、可降解的新型材料，提升设备能效与环保性能。

第六章 评价和建议

6.1 评价

本企业展现出了显著的节能降耗与积极的环境责任意识。

减少碳排放：企业采用绿色运输方式，如使用新能源车辆、优化运输路线以缩短里程等，能够有效降低运输过程中的碳排放，对缓解气候变化、改善空气质量起到积极作用。这不仅有助于企业履行社会责任，也为社会的可持续发展做出了贡献。

降低能源消耗：对变压器、电机等关键设备实施“以旧换新”。部署能源监控平台，采集车间、办公楼宇的水、电、气消耗数据，通过负荷预测动态调节设备运行模式，非生产时段自动关闭冗余照明与空调，使厂区整体能源利用率提升。

减少环境污染：采用绿色运输模式，能够减少废气、废水和噪声等环境污染。推行“无废工厂”建设，生产废料中90%以上实现分类回收。制定突发环境事件应急预案，每季度开展实战演练，确保污染物泄漏等风险可控可防。为2030年达到碳达峰，2060年达到碳中和贡献出自己的一份力量。

6.2 建议

强化能源计量与监控：企业拟完善能源计量器具的配备和管理、建立实时能源监控系统。

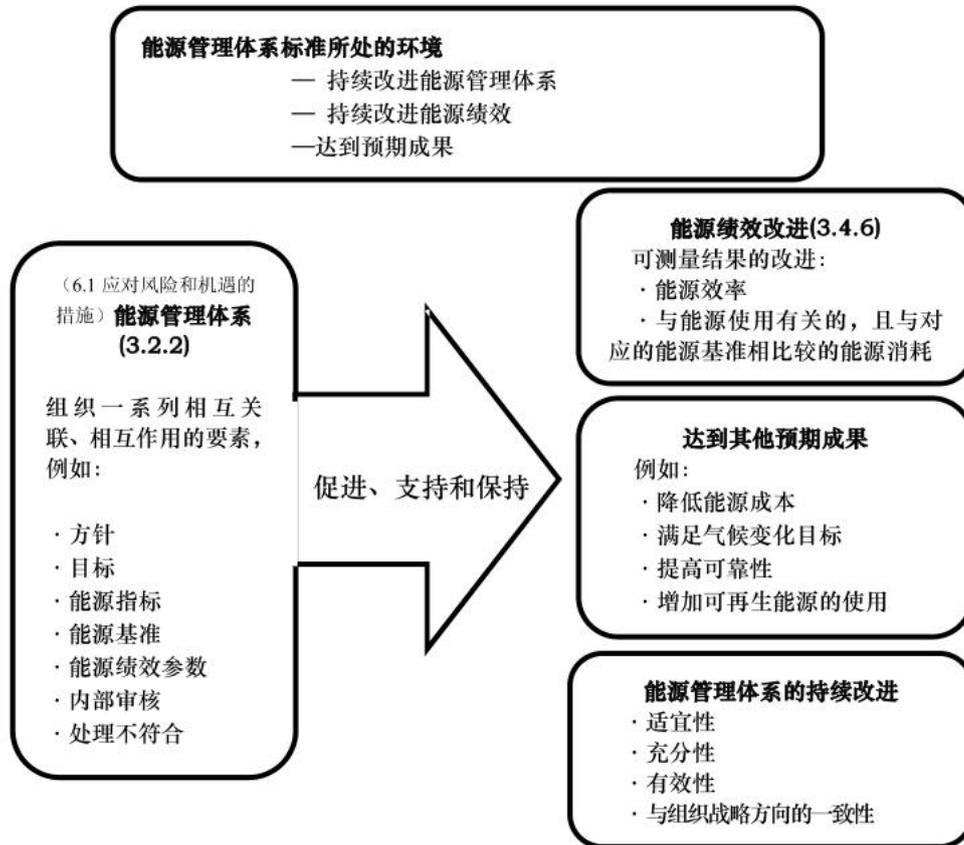
实施能源定额管理：企业拟制定合理的能源消耗定额，将能源消耗纳入生产成本核算。对超过能源消耗定额的部门和个人进行处罚。

推广绿色生产与清洁生产：企业拟采用绿色生产工艺和清洁生产技术、加强生产现场的环境管理。

加强员工节能意识培训：企业拟定期开展节能意识培训活动、鼓励员工提出节能降耗的合理化建议。

附件

附件 1：能源管理与能源绩效的关系



附件2：环境管理体系认证证书

环境管理体系认证证书

证书编号：258248ER0349R0S

兹证明
广东立德电气有限公司
统一社会信用代码：91440500595876270U

注册地址：汕头市金平区潮汕路金园工业城 1A1 片区底层之一 邮编：515000
经营地址：广东省汕头市金平区潮汕路金园工业城 1A1 片区底层之一 邮编：515000
生产地址：广东省潮州市潮安区庵埠镇庄陇村锦兴园 4 号之五 邮编：521000

建立的环境管理体系符合
GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015

认证范围
资质范围内电能计量箱(非金属电表箱、玻璃钢电表箱、金属电表箱)、35kV 及以下全绝缘、半绝缘管母线的生产、销售及相关管理活动;架空线路防外力破坏警示装置(电杆防撞桶)的销售及相关管理活动

发证日期：2023 年 03 月 31 日
换证日期：2024 年 12 月 31 日
有效期至：2026 年 03 月 30 日

在国家规定的各行政、资质许可范围内及有效期内使用有效，获证组织在证书有效期内需按期接受监督审核，监督审核合格后证书方为有效。本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官网 (www.cnca.gov.cn) 查询。



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C225-M

签发人：  中正国际认证(深圳)有限公司



中正国际认证(深圳)有限公司
证书专用章
Seal for Certificate



地址：深圳市南山区西丽街道白芒社区沙河西路 5298 号百旺研发大厦 1 栋 1601
网址：www.zozen.com.cn 电话：0755-26553166 邮编：518108



ISO 14001

附件 3：能源管理体系认证证书

能源管理体系认证证书

证书编号：25825EN0574R01

兹证明

广东立德电气有限公司

统一社会信用代码：91440500595876270U

注册地址：汕头市金平区潮汕路金园工业城 1A1 片区底层之一 邮编：515000

经营地址：广东省汕头市金平区潮汕路金园工业城 1A1 片区底层之一；广东省潮州市潮安区庵埠镇庄陇村锦兴园 4 号之五 邮编：515000

建立的能源管理体系符合

GB/T 23331-2020/ISO 50001:2018&RB/T 119-2015&RB/T 114-2023

认证范围

资质范围内电能计量箱(非金属电表箱、玻璃钢电表箱、金属电表箱)；配电箱的生产、销售所涉及的能源管理活动

(获证组织的能源绩效、能源管理体系边界信息见附件)

(IAF Code:2)

发证日期：2025 年 07 月 09 日

有效期至：2028 年 07 月 08 日

在国家规定的各行政、资质许可范围内及有效期内使用有效，获证组织在证书有效期内需按期接受监督审核，监督审核合格后证书方为有效。本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官网 (www.cnca.gov.cn) 查询，并可在国际认可论坛 (IAF) 全球认证数据库 (www.iafcertsearch.org) 查询和验证。



签发人：

中正国际认证(深圳)有限公司



地址：深圳市南山区西丽街道白芒社区沙河西路 5298 号百旺研发大厦 1 栋 1601

网址：www.zozen.com.cn 电话：0755-26553166 邮编：518108



ISO 50001

能源管理体系认证证书 (附件)

证书编号: 25825EN0574R01

兹证明
广东立德电气有限公司
统一社会信用代码: 91440500595876270U

审核类型及时间	能源绩效	能源管理体系边界
初次认证审核	2024年1月-2024年12月公司综合能耗17.1308 tce, 万元产值综合能耗8.9493 kgce/万元, 较基准-6.72%; 单位产量综合能耗0.1871 kgce/台, 较基准-1.68%	位于广东省汕头市金平区潮汕路金园工业城1A1片区底层之一; 广东省潮州市潮安区庵埠镇庄脚村锦兴园4号之五的广东立德电气有限公司的生产部、人事部及相关职能部门
第一次监督		
第二次监督		

(本附件与主证书同时使用方为有效)

发证日期: 2025年07月09日
有效期至: 2028年07月08日



中正国际认证(深圳)有限公司



附件 4：营业执照

统一社会信用代码
91445103MABU79KN2A

营业执照
(副本)(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 广东立德电气有限公司潮州分公司 负责人 陈少红

类型 有限责任公司分公司(自然人投资或控股) 成立日期 2022年08月10日

经营范围 凭总公司授权开展经营活动。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) 经营场所 潮州市潮安区庵埠镇庄院村锦兴园4号之五

登记机关
2024年09月2日

http://www.gsxt.gov.cn
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业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

统一社会信用代码
91440500595876270U

营业执照
(副本)(3-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 广东立德电气有限公司 注册资本 人民币伍仟壹佰捌拾万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股) 成立日期 2012年05月23日

法定代表人 陈少红 住所 汕头市金平区潮汕路金园工业城1A1片区底层之一

经营范围 设计、生产、加工、销售:高低压成套设备、输变电设备、辅助设备(配电箱、高压低压电力母线、电能表用外置断路器(费控开关)、高低压断路器、电表箱、电力辅助设备、电气设备在线监测装置、配电开关控制设备、电子产品、灯具、家用电器);销售:电子计算机、充电设备;电子计算机软硬件开发;节能技术、新能源、充电设备的技术开发、咨询、安装、维护;电力销售;承接、维修、承试供电设施和受电设施;电力技术咨询服务;货物进出口、技术进出口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

登记机关
2024年07月30日

http://www.gsxt.gov.cn
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业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

自信 诚信 公信

CSIT

三信国际检测认证有限公司

公司地址：郑州市高新技术产业开发区莲花街 352 号一号楼 5 层

联系电话：0371-69127788

公司邮箱：cncsit2015@163.com

公司网站：www.cncsit.cn