



# 利百加电气集团有限公司

## 废气、废水、固废评价报告

报告编号：JP-HC-202601120012

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13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 研究背景 .....	1
1.2 研究目标 .....	1
1.3 研究方法 .....	2
1.4 研究边界 .....	2
1.5 编制依据 .....	3
第二章 企业现状分析 .....	5
2.1 企业状况 .....	5
2.1.1 企业简介 .....	5
2.1.2 主要产品及生产工艺流程 .....	7
2.2 当今处理现状分析 .....	8
2.2.1 废气排放合规 .....	8
2.2.2 废水排放合规 .....	9
2.2.3 固体废物处理合规 .....	10
2.2.4 噪声排放合规 .....	11
2.2.5 环境管理合规 .....	12
2.3 本章小结 .....	13
第三章 环境合规目标 .....	14
3.1 主要目标 .....	14
3.1.1 2025 环境合规目标 .....	14
3.1.2 2030 环境合规目标 .....	14

3.1.3 2050 环境合规目标 .....	15
3.2 机构及职责 .....	16
第四章 主要保障措施 .....	20
4.1 制度建设 .....	20
4.1.1 绿色生产制度及体系建设 .....	20
4.1.2 绿色供应链制度建设 .....	21
4.1.3 管理制度建设 .....	22
4.2 污染控制 .....	23
4.2.1 废气污染控制 .....	23
4.2.2 废水污染控制 .....	25
4.2.3 固废污染控制 .....	26
4.3 环保设施持续投入 .....	27
4.4 环境监测与应急响应 .....	29
4.4.1 环境监测 .....	29
4.4.2 应急响应 .....	30
4.5 本章小结 .....	31
第五章 信息披露 .....	32
5.1 披露方式 .....	32
5.2 披露时间 .....	32
5.3 责任机构 .....	33
第六章 结论和建议 .....	34
6.1 结论 .....	34

6.2 建议 .....	34
附件 .....	36
附件 1: 营业执照 .....	36
附件 2: 验收监测报告 .....	37
附件 3: 环境影响评估报告 .....	38
附件 4: 管理体系证书 .....	39



久朴低碳  
—JIUPUDITAN—

# 第一章 总论

## 1.1 研究背景

实现碳达峰、碳中和，是以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策，是着力解决资源环境约束突出问题、实现中华民族永续发展的必然选择，是构建人类命运共同体的庄严承诺。企业践行绿色低碳有助于利益相关方碳中和目标的实现，利百加电气集团有限公司积极响应政府和采购商等利益相关方碳中和、可持续发展倡议和理念，结合企业实际积极践行绿色发展、绿色低碳理念，现提出本项研究并编制本报告。

利百加电气集团有限公司深入贯彻落实习近平生态文明思想，围绕国家碳达峰、碳中和重大战略部署，积极响应政府和利益相关方碳中和、可持续发展倡议，践行绿色低碳理念，采取技术可行、经济合理的绿色低碳措施；围绕碳中和、绿色发展目标，研究企业绿色低碳现状及下一步工作计划、提出绿色低碳目标、绿色低碳措施等；结合企业自身实际情况，采取可行的绿色低碳措施和路径，助力政府、企业及利益相关方实现碳中和、可持续发展目标。

## 1.2 研究目标

本报告的目标是全面评估利百加电气集团有限公司的废水、废气及固体废物排放现状，并提出相应的改进措施，确保公司在生产过程中符合国家及地方环境保护法规和标准，推进公司的绿色可持续发展。

### 1.3 研究方法

报告采用《绿色物流指标构成与核算方法》、《绿色制造 制造企业绿色供应链管理导则》、《温室气体核算体系（GHG Protocol）：企业核算与报告标准（修订版）》、ISO14064-1《组织的温室气体排放和消减的量化、监测和报告规范》、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中规定的核算方法，计算本项目运输过程温室气体排放量；相关原材料、能源的排放因子数据来源于中国产品全生命周期温室气体排放系数库(<http://lca.cityghg.com>)（数据集）等。

报告编制过程中，数据质量被认为是最重要的考虑因素之一。本次数据收集和选择的指导原则是：数据尽可能具有代表性，主要体现在生产商、技术、地域、时间等方面，主要活动数据来源于企业现场调研的初级数据。

### 1.4 研究边界

**组织边界：**利百加电气集团有限公司持有运营控制权的厂区涉及的运输过程及其温室气体排放。

**覆盖范围：**低碳原材料获取阶段+生产阶段+采购阶段+绿色运输阶段+绿色包装阶段+绿色回收阶段。

**时间边界：**2025年1月1日至2025年12月31日

## 1.5 编制依据

1. 《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》(中共中央 国务院.2022.09);
2. 《2030 年前碳达峰行动方案》(中华人民共和国国务院.国发〔2022〕23 号);
3. 《工业领域碳达峰实施方案》(工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部.2022.08);
4. 《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》(国务院办公厅);
5. 《绿色物流指标构成与核算方法》(国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会);
6. 《绿色制造 制造企业绿色供应链管理 导则》(国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会);
7. 《绿色包装评价方法与准则》(国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会);
8. 《绿色工厂评价通则》(国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会);
9. 《绿色产品评价通则》(国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会);
10. 《温室气体核算体系 (GHG Protocol) : 企业核算与报告标准 (修订版)》(世界资源研究所与世界可持续发展工商理事会编制);
11. ISO14064-1《组织的温室气体排放和消减的量化、监测和报告

规范》；

12. ISO 14067: 2018《温室气体.产品的碳排放量.量化和通信的要求和指南》；

13.《PAS 2050: 2011 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》；

14.《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；

15.《企事业单位碳中和实施指南(DB11/T 1861-2022)》；

16.《零碳工厂评价规范》（T/CECA-G 0171—2022）；

17.《碳管理体系要求及使用指南》（T/CIECCPA002—2022）；

18.张玉.助推“三能”目标落地[J].企业管理，2021.

19.元坤.企业，驱动商业创新地[J].公司理财，2020.

20.张良友 王鹏.转型，企业升级之路[M].北京：中国工信出版集团，2023.

21.刘震.革命[M].北京：机械工业出版社，2022.

22.姜宏锋等.采购[M].北京：机械工业出版社，2021.

23.企业绿色制造、绿色供应链、绿色包装、绿色运输等相关活动数据。

## 第二章 企业现状分析

### 2.1 企业状况

#### 2.1.1 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力设备全产业链，设计、研发、生产、销售于一体的现代化电气制造企业。



图 2.1.1 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！



久朴低碳  
—JIUPUDITAN—

## 2.1.2 主要产品及生产工艺流程

1) 主要产品：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力设备。



图 2.1.2 产品概貌

## 2) 生产工艺流程

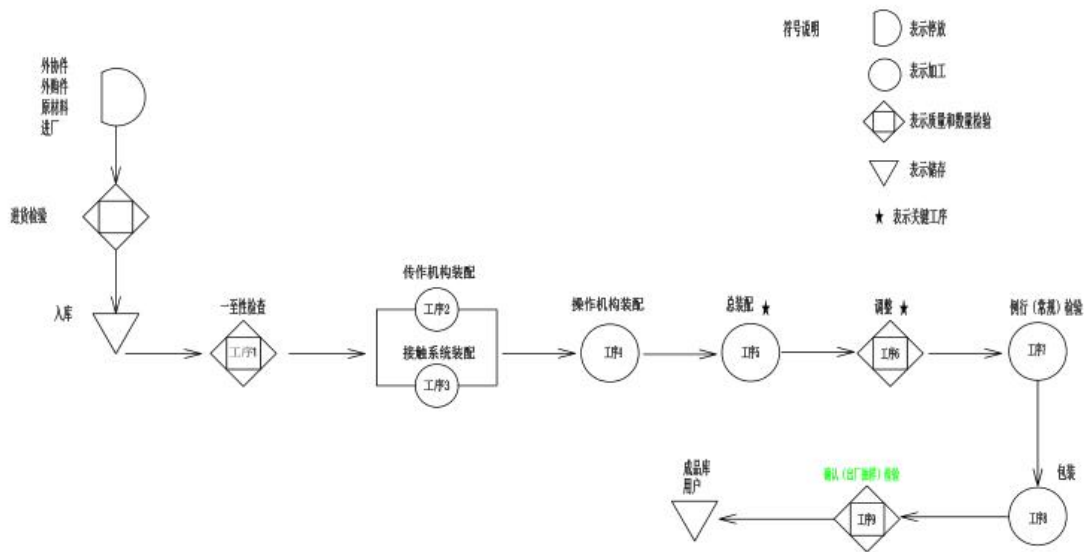


图 2.1.3 产品生产工艺流程图

## 2.2 当今处理现状分析

### 2.2.1 废气排放合规

工厂大气污染物主要为焊接废气、激光切割烟尘、移印废气，排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源大气污染物排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值，且满足区域内排放总量控制要求。

焊接废气产生于电烙铁焊接工序，主要含颗粒物、锡及其化合物、挥发性有机物（VOCs），采用“集气罩收集 + 高空排放”工艺处理，集气效率不低于 80%，风量 2000m<sup>3</sup>/h，排气筒高度 12m，颗粒物排放浓度 < 20mg/m<sup>3</sup>，排放速率 < 2.11 × 10<sup>-2</sup> kg/h，挥发性有机

废气有组织排放量约 82.68kg/a，排放浓度约 17.5mg/m<sup>3</sup>，均满足相关要求；激光切割烟尘产生于铁板切割过程，主要为颗粒物，采用“集气罩收集 + 袋式除尘器过滤 + 高空排放”工艺，集气效率不低于 80%，除尘效率 99%，排气筒高度不低于 15m，排放浓度约 0.02mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量约 2.2kg/a；移印废气产生于移印工序，主要为挥发性有机物（VOCs），通过移印工位旁集气罩收集（集气效率不低于 80%）后引至高空排放，排放高度不低于 15m，同时加强车间通风，排放浓度约 29mg/m<sup>3</sup>，满足标准限值。

工厂大气污染物控排工作实施成效显著，严格遵守环保相关法律法规和地方主管部门各项要求，未受到来自环保主管部门的处罚。企业严格按照自行监测规定，按时检测各项污染物排放浓度及排放总量，配备专业监测设备与人员，确保污染物排放浓度及总量持续达标。

### 2.2.2 废水排放合规

企业无生产废水产生，仅产生生活污水，生活污水主要污染物为化学需氧量（COD）、氨氮、总氮、悬浮物（SS）等。生活污水通过化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终进入乐清市污水处理厂深度处理，处理后出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

企业建立了严格的用水和排水管理制度，推广节水水龙头、节水马桶等节水设备，加强员工节水意识教育，减少水资源浪费，年用水量为 2500 吨，水资源循环利用率较高，保持零废水排放。

### 2.2.3 固体废物处理合规

利百加电气集团有限公司在固体废物处理方面，展现出了高度的环保意识和责任感。公司深知在生产过程中产生的固体废物如果处理不当，可能会对环境造成不良影响，因此一直将固体废物处理视为重要的环保工作之一，秉持“减量化、资源化、无害化”原则，采取多种有效措施确保废物妥善处理。

#### 企业产生的固体废物主要包括：

1. 金属边角料：产生于剪板、激光切割和打孔过程，主要成分为铜、铁，属于一般固废；
2. 废危化品原料桶：产生于原料包装环节，包括油墨桶、环己酮桶、助焊剂桶等，属于危险废物（废物代码 HW49900-041-49）；
3. 不合格品：产生于产品检验过程，属于一般固废；
4. 焊渣：产生于焊接过程，主要成分为锡及氧化物，属于一般固废；
5. 非危化品原材料包装：产生于原材料进购环节，主要为尼龙袋、纸箱等，属于一般固废；
6. 收集的烟粉尘：产生于激光切割过程，主要成分为铁，属于一般固废；
7. 生活垃圾：产生于员工生活过程，主要为废纸张等，属于一般固废。

### 各类固体废物处理规范：

一般固体废物：金属边角料、非危化品原材料包装、焊渣由企业收集后回收外售处理；不合格品部分重新返回加工，部分外售综合利用；收集的烟粉尘和生活垃圾分类收集后，委托环卫部门定期清运处理；

危险废物：废危化品原料桶暂存于专门的危险废物储存间，储存间设置防渗、防雨、防晒等措施，按规定设置标识，委托有资质的单位进行处置，并严格执行危险废物转移联单制度。

企业制定了详细的固体废物管理台账，全面记录固体废物的产生量、类别、收集、储存、转移、处置等情况，确保固体废物的处理过程可追溯、合规。利百加电气集团有限公司深知环保责任重大，将继续致力于固体废物处理的优化和改进，不断提升废物处理的技术水平和效率，为保护地球环境贡献自己的一份力量。

#### 2.2.4 噪声排放合规

企业噪声源主要为生产过程中电烙铁、压力机、激光切割机、折弯机、剪板机等机械设备运行产生的噪声，其中激光切割机噪声级75~80dB (A)，其他设备噪声经墙体隔声后有效衰减。通过对企业生产设备、车间及厂界的噪声监测，结果表明噪声排放值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值（昼间65dB (A)）。

企业选用低噪声设备，并采取了有效的隔音、消音和减震措施，如安装隔音罩、设置减震基础等，减少噪声的产生和传播。同时，合理安排生产时间，夜间不生产，避免在居民休息时间进行高噪声作业，加强设备维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备不正常运转产生高噪声现象，最大限度减少对周边环境和居民的影响。

### 2.2.5 环境管理合规

企业建立了健全的环境管理体系，已通过 GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 环境管理体系认证及 GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 质量管理体系认证，配备专业的环保管理人员，负责环境管理工作的组织、协调和监督。制定了完善的环境管理制度、环保设施运行维护制度、环境保护责任制度及应急预案，定期组织员工进行环保培训和应急演练，提升全员环保意识和应急处置能力。

企业严格遵守环境影响评价、排污许可等相关环保法律法规要求，按时进行环保申报和缴纳排污费，环境保护备案手续齐全，2020 年 8 月 31 日取得温州市生态环境局乐清分局温环乐改备 [2020] 2785 号备案受理书。积极开展清洁生产审核，不断改进生产工艺和管理方式，从源头减少污染物的产生和排放，提高资源利用效率，持续提升环境管理水平。

## 2.3 本章小结

通过对企业废气排放、废水排放、固体废物处理、噪声排放和环境管理等方面的合规性评估，可以得出结论：本企业在生产经营活动中，能够严格遵守国家和地方的环保法律法规及相关标准要求，构建了完善的污染防治体系和环境管理体系，采取了一系列有效的污染防治措施和环境管理手段，各类污染物稳定达标排放，环境风险得到有效控制，环保工作成效显著。企业环境保护备案手续齐全，环保设施运行维护正常，通过了建设项目竣工环境保护验收，具备持续合规的良好基础。然而，企业仍需保持警惕，持续改进和完善环保工作，以适应日益严格的环保要求和社会对企业环境责任的期望。



## 第三章 环境合规目标

### 3.1 主要目标

#### 3.1.1 2025 环境合规目标

废气管理：进一步优化生产工艺，升级废气治理设施，焊接废气、激光切割烟尘、移印废气等各类废气处理设备运行效率提升至 95% 以上，保持废气稳定达标排放，颗粒物、挥发性有机物（VOCs）等污染物排放浓度较现有水平进一步降低，所有废气处理设备达到国家排放标准。

废水管理：通过进一步优化生产流程和废水处理技术，强化生活污水预处理效果，保持废水零排放，水资源循环利用率提升至 95% 以上，生活污水污染物排放总量持续控制在环评核定的控制指标内（COD0.12t/a、氨氮 0.012t/a、总氮 0.036t/a）。

固废管理：从源头优化生产工艺，减少固废产生量，完善固废分类收集和资源化利用体系，提升固废回收率至 90% 以上，危险废物规范化处置率保持 100%，固废管理台账进一步完善，实现全流程可追溯。

#### 3.1.2 2030 环境合规目标

废气管理：所有废气排放达到欧盟标准，废气排放总量较 2025 年减少 30%。引入更多低污染、低排放的原材料和生产技术，推广清洁生产工艺，挥发性有机物（VOCs）排放浓度进一步降低，无组织排

放得到全面控制，排气筒高度及处理效率满足更严格的环保要求。

废水管理：持续保持废水零排放，升级废水回用系统，建设中水储存池和输送管网，提高废水循环利用效率，处理后的废水广泛应用于生产冷却、场地清洁、绿化灌溉等多个生产生活环节，水资源利用率达到 98% 以上。

固废管理：固废回收率提升至 95% 以上，固废管理达到国际先进水平。构建完善的固废资源化产业链，推动不合格品、废包装材料等的深度回收利用，危险废物处置全过程数字化追溯，建立固废减量化长效机制。

### 3.1.3 2050 环境合规目标

废气管理：保持零废气排放，全面采用太阳能、风能等可再生能源，彻底淘汰高污染、高排放的生产工艺，实现生产过程大气污染物零产生、零排放。

废水管理：实现废水资源化利用最大化，全面实现生产过程中的废水零排放和资源循环利用，构建“水资源循环闭环系统”，实现水资源自给自足。

固废管理：实现固废零排放，所有生产废弃物实现完全循环利用和资源再生，构建“资源 - 产品 - 废弃物 - 再生资源”的闭环生产模式，形成零废弃工厂。

## 3.2 机构及职责

公司拟筹建环境排放管理委员会统筹负责公司环境排放、碳中和、绿色制造、绿色供应链、绿色低碳等相关领导工作，公司总经理为第一负责人，销售部、营销部、生产部、技质部、采购部、行政部、财务部等部门指定 1 名工作人员配合落实公司环境排放、碳中和、绿色供应链相关工作。公司设置环境排放领导小组办公室，拟由公司行政部门牵头负责该办公室日常工作。

### 环境排放管理委员会

#### (1) 组成

总经理：第一负责人，全面负责环境排放管理委员会的工作。

部门负责人：包括销售部、营销部、生产部、技质部、采购部、行政部、财务部等部门的负责人。

指定工作人员：各部门指定 1 名工作人员，负责配合落实公司环境排放、碳中和、绿色供应链相关工作。

#### (2) 职责

统筹协调：统筹负责公司环境排放、碳中和、绿色制造、绿色供应链、绿色低碳等相关领导工作。

战略制定：根据国家和有关部门的政策、法规和标准，制定公司环境排放、碳中和、绿色低碳管理方法、规章制度、规划和目标。

计划审核：审核公司年度碳中和、绿色低碳管理计划，确保计划符合国家及行业要求。

政策贯彻：贯彻执行国家和有关部门颁发的环境排放、碳中和、

绿色低碳等工作方针、政策和法规。

监督实施：监督各部门的落实情况，确保各项管理工作按计划执行。

#### 环境排放领导小组办公室

##### （1）组成

行政部门：牵头负责环境排放领导小组办公室的日常工作。

配合部门：各相关部门指定工作人员配合环境排放办公室的工作。

##### （2）职责

日常管理：负责环境排放管理委员会日常事务的处理，确保各项工作有序进行。

信息传递：传达环境排放管理委员会的决策和指示，协调各部门的环境排放相关工作。

数据收集与分析：收集、整理并分析公司在环境排放、碳中和、绿色低碳等方面的相关数据，提供决策支持。

报告编制：编制公司环境排放报告，定期向管理委员会汇报工作进展和成果。

宣传与培训：组织开展员工环境排放意识的宣传和培训，提高全员的环保意识和责任感。

#### 废气、废水、固废治理合规机构及职责

##### （1）废气治理合规机构及职责

###### 1) 生产部门

工艺优化：负责优化生产工艺，减少废气产生，采用低污染、低

排放的原材料和生产技术。

设备管理：确保废气处理设备（集气罩、袋式除尘器、排气筒等）的正常运行和维护，定期检查集气效率、过滤效果，确保废气达标排放。

## 2) 技质部门

技术支持：提供废气治理技术支持，跟踪行业先进治理技术，选择合适的废气治理技术和设备。

监测与评估：定期对废气排放进行检测和评估，分析监测数据，及时发现问题并提出改进措施，确保废气管理工作的有效性。

## 3) 环境排放领导小组办公室

政策贯彻：贯彻执行废气治理的相关政策和标准。

计划审核：审核废气治理相关计划和实施方案。

## (2) 废水治理合规机构及职责

企业不产生工业废水，相关机构及职责如下：

### 1) 行政部门

设施管理：负责化粪池、废水回用系统等设施的日常运行、维护和管理，确保设施正常运转。

节水管理：制定节水计划，推广节水设备和技术，组织节水宣传培训，减少水资源浪费。

### 2) 技质部门

监测与评估：定期对废水水质、水资源利用效率进行监测和评估，确保废水处理效果和节水目标实现。

### 3) 环境排放领导小组办公室

政策贯彻：贯彻执行废水治理和水资源保护相关政策和标准。

计划审核：审核废水治理和节水相关计划和实施方案。

#### (3) 固废治理合规机构及职责

##### 1) 生产部门

分类管理：负责固废的分类、收集、储存和转移，按规定设置分类收集设施，确保分类准确、储存规范。

资源再生：优化生产工艺，减少固废产生，配合开展固废回收利用工作，促进固废的循环利用和资源再生。

##### 2) 技质部门

技术支持：提供固废处理技术支持，与废弃物回收公司、危废处置单位建立长期稳定合作关系，确保处理渠道合规。

监测与评估：定期监测固废管理效果，核查固废产生量、处置量等数据，确保固废管理符合环保要求。

##### 3) 环境排放领导小组办公室

政策贯彻：贯彻执行固废治理的相关政策和标准。

计划审核：审核固废治理相关计划和实施方案。

## 第四章 主要保障措施

### 4.1 制度建设

#### 4.1.1 绿色生产制度及体系建设

公司在绿色生产制度和体系建设方面取得了显著进展。公司确立了明确的绿色生产目标，并制定了严格的环保标准和操作规范，涵盖生产工艺各环节的污染控制要求、环保设施运行参数、员工操作准则等，以有效控制生产过程中的环境污染。为了激励员工参与绿色生产，公司还建立了激励机制，鼓励员工提出绿色生产改进建议，对成效显著的给予表彰和奖励。

公司注重绿色技术的研发和应用。引入先进的清洁生产技术、节能技术和环保设备，如高效废气处理设备、节水型生产设备等，致力于提高资源利用效率，减少能源消耗和废弃物排放。与科研机构 and 高校建立长期合作关系，共同开展绿色技术研发项目，进一步推动绿色技术的创新与发展。

在绿色生产体系建设方面，公司通过整合内部资源优化生产流程，实现了绿色生产与质量管理、安全管理等其他管理体系的有机融合。同时，建立了绿色生产绩效评估体系，从污染物排放、资源利用效率、绿色技术应用等方面进行全面评估，加强对绿色生产绩效的监测，确保绿色生产制度的有效执行和持续改进。

公司也面临一些挑战，如高成本的绿色技术研发和应用，以及员工意识和培训的提升。尽管如此，公司决心继续加强绿色技术的推广

与应用，完善绿色生产制度和管理体系，推动企业的绿色转型和可持续发展。

#### 4.1.2 绿色供应链制度建设

作为一家具有高度社会责任感的企业，公司深刻地认识到绿色供应链对于推动企业实现绿色转型以及可持续发展所具有的至关重要的意义。正因如此，在绿色供应链制度及体系建设的领域，公司展开了积极主动且富有成效的探索与实践，并成功取得了一系列令人瞩目的成果。

公司精心构建了完备且详尽的绿色供应链制度，清晰明确地界定了绿色供应链管理的宏伟目标、基本原则以及严格要求。通过精心制定出极其严格的供应商准入标准和全面细致的合作规范，将环保资质、污染物排放达标情况、绿色生产能力等作为核心准入条件，确保与供应商开展的合作不仅完全符合环保法规的各项要求，更紧密契合企业自身绿色发展的长远规划。与此同时，公司还开创性地建立了绿色供应链的激励机制，通过优先合作、资金支持、技术指导等一系列激励措施，大力鼓励供应商热情积极地投身于绿色供应链管理的工作当中，携手共同推动绿色供应链的蓬勃发展。

公司尤为注重绿色供应链管理的全面性与系统性。无论是在至关重要的原材料采购环节，还是在复杂精细的生产制造过程，乃至最后的物流配送等每一个环节，公司都不遗余力地加强了对环境影响的深入评估和严格管控。在原材料采购方面，公司不仅仅关注价格和质量，

还对供应商的原材料开采和加工过程中的环境影响进行评估，只选择那些采用环保工艺的供应商；在生产制造环节，引入先进的节能减排设备和技术，减少废弃物的产生和排放；在物流配送中，优先选择绿色运输方式，降低运输过程中的碳排放。通过与供应商成功建立起高效的信息共享机制，公司能够实时、精准地掌握供应链的环保实际状况，从而能够迅速及时地发现和妥善解决那些潜在的环境风险。此外，公司还进一步强化了对供应链中关键环节的严格监管和全面审核，全力以赴确保供应链的绿色化水平持续稳定地提升。

公司以极大的热情和积极的态度，大力推广绿色供应链管理的先进理念和前沿技术。通过精心组织各类培训活动、分享会等丰富多彩的形式，公司显著提高了员工对于绿色供应链管理的深刻认识和强烈意识，巧妙地引导员工在日常繁忙的工作中主动积极地参与到绿色供应链管理的相关工作之中。同时，公司还持续加强与行业组织、权威研究机构等各方的紧密合作，携手共同深入研究绿色供应链管理的最佳实践范例和前沿技术创新成果，有力地推动了绿色供应链管理不断迈向新的高度，实现持续的进步与发展。

#### **4.1.3 管理制度建设**

当前，管理制度及体系建设的现状清晰地呈现出一派积极向上的发展态势。企业正以满腔的热忱积极主动地融入数字化元素，充分运用大数据、云计算、人工智能等前沿的技术手段，对管理流程进行精心的优化，搭建环保管理数字化平台，实现污染治理设施运行状态、

监测数据、固废转移等信息的实时监控和智能分析，力求显著提升管理效率。

不过，在这一发展进程中，仍然存在着一些不容忽视的问题。例如，企业对数字化管理技术的理解深度明显不足，在技术引入方面缺乏系统全面的整体规划，相关人员数字化操作技能有待提升，这些因素相互交织，致使管理无法充分释放其应有的巨大潜力。

在体系建设的层面，企业正在有条不紊地逐步从数据收集、决策辅助再到运营优化等众多关键层面大力推进进程。然而，在此过程中，企业也面临着一系列严峻的挑战，比如数据质量参差不齐、数据安全存在隐患以及技术更新速度过快难以跟上等。

鉴于此，企业必须持之以恒地持续深化管理理念，加强数字化人才培养和引进，制定系统的技术引入和升级规划，建立健全数据质量管控和安全保障机制，坚持不懈地不断优化和完善管理制度和体系。唯有如此，才能有效地适应数字化时代那日新月异的发展步伐，在激烈的市场竞争中抢占先机，赢得主动。

## **4.2 污染控制**

### **4.2.1 废气污染控制**

#### **(1) 废气排放情况**

企业废气主要来源于生产环节，包括焊接废气、激光切割烟尘、移印废气。焊接废气主要含颗粒物、锡及其化合物、挥发性有机物（VOCs），产生于电烙铁焊接工序；激光切割烟尘主要为颗粒物，产

生于铁板切割过程；移印废气主要为挥发性有机物（VOCs），产生于移印工序，其中环己酮占比 40%。经治理后，企业废气排放符合相关标准要求，无违规排放情况。

## （2）废气处理措施

焊接废气：在所有焊接工位上方安装集气罩，集气效率不低于 80%，风量按 2000m<sup>3</sup>/h 计，废气经集气罩收集后引至高空排放，排气筒高度 12m，委托检测单位进行达标排放监测，颗粒物排放浓度 <20mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求。

激光切割烟尘：在切割工位设置集气罩，集气效率不低于 80%，烟尘收集后经袋式除尘器过滤收集，收集效率可达 99%，再引至高空排放，排放高度不低于 15m，风机风量 2000m<sup>3</sup>/h，收集的烟尘委托环卫部门清运，排放浓度约 0.02mg/m<sup>3</sup>，符合相关标准。

移印废气：在移印工位旁安装集气罩，集气效率不低于 80%，风量按 2000m<sup>3</sup>/h 计，废气经集气罩收集后引至高空排放，排放高度不低于 15m，通过加强车间通风辅助扩散，排放浓度约 29mg/m<sup>3</sup>，满足标准限值。

定期对废气排放进行监测，所有废气处理设施运行正常，排放浓度和速率均满足相关标准要求。

## （3）运行管理与维护

制定了详细的通风装置、集气罩、过滤器、除尘器等废气处理设施维护保养计划，明确维护周期、维护内容和责任人，定期更换过滤器滤芯、检查集气罩密封性、清理除尘器灰斗等，确保废气处理设施

的正常运行。对操作人员进行专业培训，使其熟悉设备操作流程、维护要求和应急处理措施，考核合格后方可上岗。建立废气处理设施运行台账，记录设备运行参数、维护情况、监测数据等，确保可追溯。

#### **4.2.2 废水污染控制**

##### **(1) 废水来源及特征**

企业废水主要为生活污水，无生产废水产生。生活污水主要污染物为化学需氧量（COD）、生化需氧量（BOD）、悬浮物（SS）、氨氮、总氮等，水质成分简单，污染程度较低，易于处理。

##### **(2) 废水处理措施**

生活污水经化粪池预处理，通过厌氧发酵分解有机物、拦截固体杂质，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级纳管标准后，排入市政污水管网，最终进入乐清市污水处理厂深度处理，处理后出水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

##### **(3) 处理效果监测**

定期对废水排放口水质进行监测，监测指标包括 pH、SS、COD、氨氮、总氮等，监测结果显示各项污染物指标均符合《污水综合排放标准》及市政污水管网接纳标准。委托第三方检测机构每季度开展一次全面检测，监测数据显示，COD、氨氮、总氮，均低于环评核定的控制指标。

#### **(4) 水资源节约措施**

推广使用节水水龙头、节水马桶等节水设备，在生产车间和办公区域设置节水标识。加强员工节水意识教育，通过培训、宣传海报、内部通知等形式，普及节水知识和技巧，减少水资源浪费。建立用水定额管理制度，对各部门用水情况进行统计和考核，鼓励员工养成节水习惯。收集雨水用于绿化灌溉和场地清洁，提高水资源综合利用率。

#### **4.2.3 固废污染控制**

##### **(1) 固废产生及分类**

固废主要包括生产过程中产生的金属边角料（铜、铁）、废危化品原料桶（油墨桶、环己酮桶、助焊剂桶等）、不合格品、焊渣（锡及氧化物）、非危化品原材料包装（尼龙袋、纸箱等）、收集的烟粉尘（铁）、生活垃圾，其中废危化品原料桶属于危险废物（废物代码HW49900-041-49），其余为一般固废。

##### **(2) 固废储存与处置**

一般固体废物：金属边角料、非危化品原材料包装、焊渣分类收集后，暂存于指定区域，定期交由专业回收公司外售综合利用；不合格品部分重新返回加工，部分外售综合利用；收集的烟粉尘和生活垃圾分类收集后，委托环卫部门定期清运处理。

危险废物：废危化品原料桶暂存于专门的危险废物储存间，储存间地面进行防风、防雨、防腐和防渗处理，设置危险废物标识和警示标志，严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修

改单进行设置。委托有资质的危险废物处置单位进行处置，并严格执行危险废物转移联单制度，确保处置全过程合规可追溯。

### **(3) 固废减量化措施**

优化生产工艺，采用精准切割、精益生产等技术，减少金属边角料产生量。与供应商沟通，采用可循环使用的包装材料，减少非危化品原材料包装废弃物产生。加强产品质量控制，提高生产合格率，减少不合格品产生。对废包装材料、废旧零部件等进行回收再利用，降低固废产生总量。

### **(4) 监督与管理**

建立了完善的固废管理制度，明确各部门和人员在固废分类、收集、储存、转移、处置等环节的职责。定期对固废的产生、储存、处置情况进行检查，重点核查分类准确性、储存规范性、转移联单完整性等，发现问题及时整改，确保合规处理。建立固废管理台账，详细记录固废的种类、产生量、储存量、转移量、处置方式、接收单位等信息，台账保存期限不少于三年。

## **4.3 环保设施持续投入**

为了进一步提升企业的环境保护水平，实现可持续发展，本企业一直致力于环保设施的持续投入，制定了长期的环保设施投入计划，确保资金、技术、人力等资源保障到位。

在废气处理方面，计划投入资金用于升级现有的废气处理设备，引进更先进的废气净化技术和设备，如高效活性炭吸附装置、催化燃

烧设备等，提高对挥发性有机物（VOCs）的处理效率；加强监测能力建设，新增在线监测设备，实现废气排放浓度和流量的实时监测，及时掌握排放情况，提高废气处理效率，以更好地应对日益严格的废气排放标准。

在废水处理设施的改进上，将资金用于优化废水处理工艺，升级化粪池处理效率，增加废水回用系统，建设中水储存池和输送管网，减少新鲜水的使用量，同时提高废水处理后的水质，使其能够满足更严格的排放要求或进行更高比例的回用，进一步提升水资源循环利用率。

对于固体废物处理，投入资金用于购置更高效的固体废物分类和压缩设备，建设更加规范的固体废物储存场所，完善危险废物储存间的防渗、防腐、防雨等设施，配备专用的分类收集工具和运输车辆，确保固体废物的安全储存和合规处置。

此外，还将投入一定的资金用于建设和完善环境监测系统，包括安装更先进的在线监测设备，升级监测数据管理平台，实现监测数据的自动采集、传输、分析和预警，提高监测数据的准确性和及时性，以便及时发现和解决可能出现的环境问题。同时，注重员工环保培训和教育方面的投入，定期组织相关培训课程和活动，提高员工的环保意识和操作技能，确保环保设施的正确使用和维护。

企业将密切关注环保技术的发展趋势，不断加大对环保设施的研发投入，探索创新的环保解决方案，以降低环境风险，提升企业的环境绩效。

通过持续的环保设施投入，本企业旨在为社会和环境做出更大的贡献，树立良好的企业形象，实现经济效益与环境效益的双赢。

## 4.4 环境监测与应急响应

### 4.4.1 环境监测

#### (1) 监测体系建立

企业已构建了完善的环境监测体系，涵盖废气、废水、固废、噪声等多个方面。明确了监测点位、监测指标、监测频率和监测方法：废气监测点位为焊接废气排气筒出口，监测指标包括颗粒物、VOCs 等，监测频率为每季度一次，采用 GB/T 16157-1996 等标准方法；废水监测点位为污水排放口，监测指标包括 pH、SS、COD、氨氮、总氮等，监测频率为每季度一次，采用相应国家标准方法；噪声监测点位为东、南、西、北厂界及周边敏感点，监测指标为昼间噪声，监测频率为每半年一次，采用 GB 12348-2008 标准方法；固废监测主要为产生量、处置量统计，每月统计一次。确保全面、准确地掌握企业的环境状况。

#### (2) 监测设备与技术

配备了先进的监测设备，如高精度的废气分析仪、水质检测仪、噪声测量仪等。采用自动化监测技术，实现实时数据采集和传输，提高监测效率和数据可靠性。

#### (3) 监测数据管理

建立了专门的环境监测数据库，对监测数据进行系统存储和管理。定期对监测数据进行分析 and 评估，对比排放标准和总量控制指标，及

时发现潜在的环境问题，并制定相应的改进措施。监测数据台账保存期限不少于三年，以备环保部门检查。

#### **(4) 第三方监测与监督**

定期委托有资质的第三方环境监测机构进行监测，每年至少开展一次全面的环保检测，包括废气、废水、噪声等指标的全项检测。积极接受环保部门的监督和检查，根据其要求及时调整和完善监测工作。

### **4.4.2 应急响应**

#### **(1) 应急预案制定**

制定了详细的环境应急预案，包括废气泄漏、废水超标排放、火灾等各类突发环境事件的应对措施。明确了应急组织机构、职责分工、应急响应程序和应急资源保障等内容。

#### **(2) 应急演练**

定期组织环境应急演练，模拟各类突发环境事件场景，检验和提升员工的应急响应能力。对演练过程进行总结和评估，针对发现的问题及时修订应急预案，不断提高其科学性和实用性。

#### **(3) 应急物资储备**

建立了应急物资储备库，储备了充足的应急防护用品、处理药剂、消防器材等应急物资。定期对应急物资进行检查和维护，确保其在应急状态下能够正常使用。

#### **(4) 应急联动机制**

与周边企业、社区和政府相关部门建立了应急联动机制，实现信

息共享和协同应对。在突发环境事件发生时，能够迅速调动各方资源，形成合力，共同应对危机。

通过有效的环境监测和完善的应急响应机制，企业能够及时发现和解决环境问题，降低环境风险，保障企业的正常生产经营和周边环境的安全。

#### 4.5 本章小结

在环保设施持续投入方面，企业展现出积极的态度和坚定的决心，通过规划在废气处理、废水处理、固体废物处理、环境监测系统以及员工环保培训等领域的资金投入，致力于不断提升企业的环保水平和设施效能。

而在环境监测与应急响应方面，企业构建了全面的监测体系，明确了各污染物的监测点位、指标、频率和方法，运用先进设备和技术，实现对环境状况的实时掌控和数据精准分析。同时，制定了详尽且实用的应急预案，明确了应急组织机构和职责，通过定期演练、充足的物资储备以及有效的应急联动机制，确保在突发环境事件面前能够迅速、科学、有效地做出响应，将环境风险和损失降至最低。

总体而言，企业在环境管理措施上的努力，不仅体现了对环境保护的高度重视，也为实现可持续发展目标奠定了坚实基础。然而，环境管理是一个持续的过程，企业需不断审视和改进现有措施，健全环保管理体制，完善操作运行台账，加强废气污染防治和固废台账管理，以适应日益严格的环保要求和复杂多变的环境形势。

## 第五章 信息披露

### 5.1 披露方式

计划每年借助企业官网等多样化的途径，有条不紊地通过披露本企业的废水/废气/固废报告、ESG 报告等一系列重要文件，全方位、多角度地披露“双碳”承诺、碳减排目标、碳排放现状等关键核心信息。

例如，于废水/废气/固废报告中，全面、客观地评估企业在废水、废气和固废处理方面的环保状况，揭示存在的问题和不足，并提出改进措施；在 ESG 报告里，主要阐述了企业在环境管理、社会责任履行以及公司治理结构方面的表现和实践。

通过以上系统且全面的报告披露，使企业在“双碳”领域的努力和成果得以清晰展现，让社会各界充分了解企业在实现“双碳”目标道路上的坚定决心和实际行动。

### 5.2 披露时间

每年的 10 月 30 日之前，企业都将按规定按时、准确地披露上一年度的一系列重要报告，其中涵盖企业的废水/废气/固废报告、ESG 报告等。

例如，在废水/废气/固废报告中，全面总结了企业在废水、废气、固废处理与合规管理方面的现状与成就，展示了企业在环保领域的积极努力与显著成效等；ESG 报告则是通过展示企业在可持续发展领域

的具体措施和成效，向投资者、客户、员工及其他利益相关方传达其对环境保护、社会贡献和良好治理的重视与承诺。

通过这种准时且全面的披露，不仅能够展示企业在绿色低碳发展方面的努力和成效，也有助于接受社会各方的监督和评估，进一步推动企业在可持续发展的道路上不断迈进。

### 5.3 责任机构

本单位的行政部门将牵头承担相关披露工作的主要职责，并负责对整个披露过程进行全面统筹和协调。

例如，行政部门将制定详细的披露计划和时间表，明确各个阶段的工作任务和责任人；组织相关部门和人员收集、整理和审核披露所需的各类资料和数据；协调解决在披露过程中可能出现的问题和争议，确保披露工作的顺利进行；同时，行政部门还将负责与外部机构和利益相关方进行沟通和交流，回应他们对披露内容的关切和疑问。

通过行政部门的牵头负责，能够有效地整合单位内部的资源和力量，保障相关披露工作的规范性、准确性和及时性。

## 第六章 结论和建议

### 6.1 结论

本企业致力于在绿色、低碳方面取得显著进展。战略管理的总体目标是在 2030 年实现企业绿色低碳达到国内先进水平，在 2050 年达到国际先进水平。这意味着公司将通过有效的环保措施、低碳技术应用以及数字化转型，推动自身在可持续发展领域的领先地位。

经过全面评价，公司确认已满足了企业绿色低碳战略的相关要求。企业各项污染物排放均符合国家和地方相关标准及总量控制要求，废气、废水、固废处理工艺成熟有效，环保设施运行正常，环境管理体系健全，通过了相关管理体系认证和建设项目竣工环境保护验收。这不仅包括符合环境保护标准和减少碳排放的目标，还包括采用先进的数字技术和智能化系统来提升生产效率和资源利用效率。这些举措不仅有助于降低公司的环境足迹，还将提升竞争力，并为员工、股东及社会创造更大的长期价值。

在未来的战略执行中，公司将进一步加强在绿色低碳领域的投入和创新，与国内外同行业公司分享经验，共同推动全球可持续发展的进程。

### 6.2 建议

1. 推进减排措施落地：优先采用绿色电力，改造生产工艺与设备，推广线上无纸化采购，实施就近采销策略，选用低碳运输供应商

并优化包装。

2. 健全绿色低碳管理制度：覆盖全价值链环保管理，完善设施运维与固废台账制度，明确部门职责，强化供应商环保审核。

3. 扩大环境信息披露：定期发布各类环保报告，公开排放实时数据、设施运行状态等信息，提升透明度。

4. 加强环保人才建设：引进专业人才，开展定期培训，提升全员环保意识与技能。

5. 紧跟政策技术趋势：及时调整环保策略，参与行业标准制定，引领行业绿色发展。



# 附件

## 附件 1：营业执照



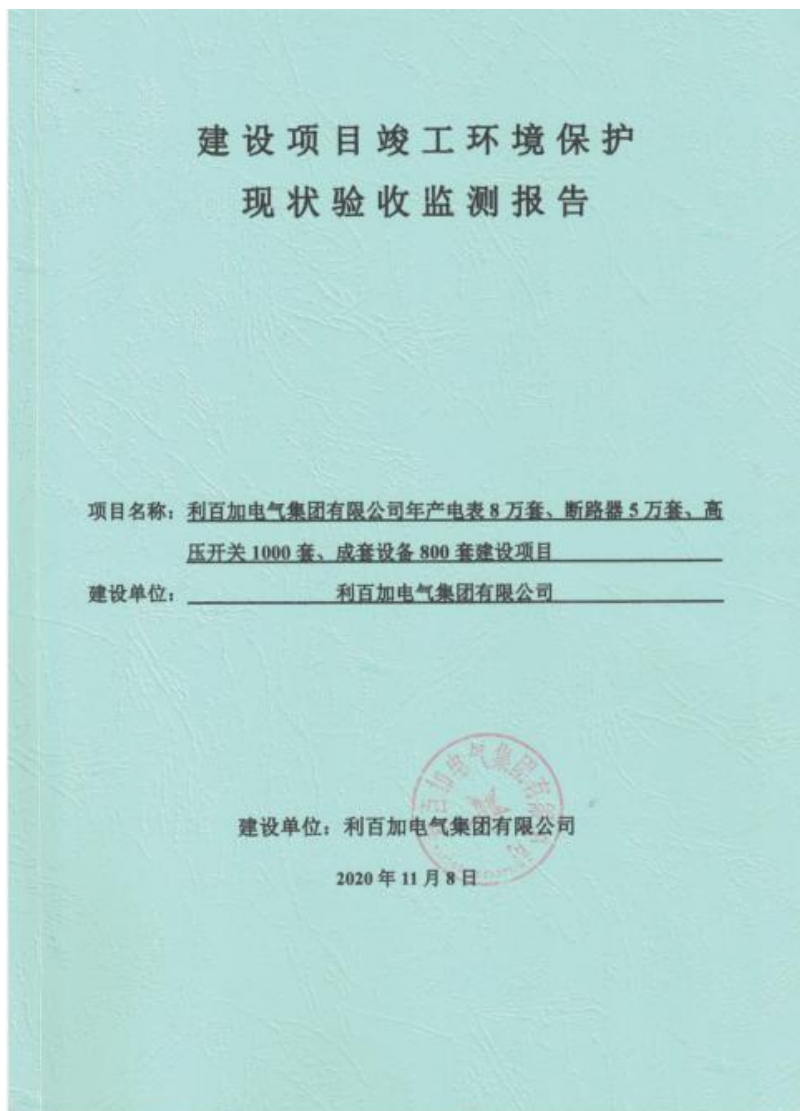
国家企业信用信息公示系统网址：  
<http://www.gsxt.gov.cn>

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—

## 附件 2：验收监测报告



— JIUBAJIA —

## 附件 3：环境影响评估报告

### 建设项目现状环境影响评估报告 (试行)

项目名称：利百加电气科技有限公司年产电表 8 万套、断路器  
5 万套、高压开关 1000 套、成套设备 800 套建设项目  
建设单位（盖章）：利百加电气科技有限公司

编制单位（盖章）：浙江科越环境科技有限公司

编制日期： 2020 年 6 月

温州市生态环境局 监制

— JIUPUDITAN —

# 附件 4：管理体系证书

ISO9001



## 质量管理体系认证证书

证书编号：20224Q20420R1M

兹证明

**利百加电气集团有限公司**  
统一社会信用代码：913303826923646054

质量管理体系符合：  
**GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准**

证书覆盖范围：  
资质许可范围内电能表、断路器、交流接触器、双电源自动转换开关、电涌保护器的生产和销售

注册地址：浙江省乐清市柳市镇上屋村  
审核地址：浙江省乐清市柳市镇上屋村中山大道 67 号

本次颁发日期：2024 年 04 月 26 日  
证书有效期至：2027 年 03 月 13 日  
首次颁发日期：2021 年 03 月 14 日  
上次有效期至：2024 年 03 月 13 日  
本次审核日期：2024 年 04 月 15 日至 17 日上午

证书签发人




中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C197-M



浙江全品认证有限公司  
中国·浙江·杭州市滨江区浦沿街道浦沿路88号1幢48603室 (310053)

ISO14001

2084010



## 环境管理体系认证证书

证书编号：20224E20201R1M

兹证明

**利百加电气集团有限公司**  
统一社会信用代码：913303826923646054

环境管理体系符合：  
**GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 标准**

证书覆盖范围：  
资质许可范围内电能表、断路器、交流接触器、双电源自动转换开关、电涌保护器的生产和销售及相关管理活动

注册地址：浙江省乐清市柳市镇上屋村  
审核地址：浙江省乐清市柳市镇上屋村中山大道 67 号

本次颁发日期：2024 年 04 月 26 日  
证书有效期至：2027 年 03 月 13 日  
首次颁发日期：2021 年 03 月 14 日  
上次有效期至：2024 年 03 月 13 日  
本次审核日期：2024 年 04 月 15 日至 17 日上午

证书签发人




中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C197-M



浙江全品认证有限公司  
中国·浙江·杭州市滨江区浦沿路74号1幢603室 (310053)

ISO45001



## 职业健康安全管理体系认证证书

证书编号：20224S20182R1M

兹证明

**利百加电气集团有限公司**  
统一社会信用代码：913303826923646054

职业健康安全管理体系符合：  
**GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018 标准**

证书覆盖范围：  
资质许可范围内电能表、断路器、交流接触器、双电源自动转换开关、电涌保护器的生产和销售及相关管理活动

注册地址：浙江省乐清市柳市镇上屋村  
审核地址：浙江省乐清市柳市镇上屋村中山大道 67 号

本次颁发日期：2024 年 04 月 26 日  
证书有效期至：2027 年 03 月 13 日  
首次颁发日期：2021 年 03 月 14 日  
上次有效期至：2024 年 03 月 13 日  
本次审核日期：2024 年 04 月 15 日至 17 日上午

证书签发人




中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C197-M



浙江全品认证有限公司  
中国·浙江·杭州市滨江区浦沿路74号1幢603室 (310053)