

新界泵业（浙江）有限公司 供应商节能减排减碳信息

新界泵业（浙江）有限公司对 2023 年度供应商进行调查，其中铜陵精达里亚特种漆包线有限公司和先登高科电气股份有限公司均为新界泵业供应铜线，两家都在 2018 年即入选工信部第三批国家级绿色工厂名单，企业的包装材料供应商为森林包装集团有限公司和温州人本电机轴承有限公司均为当地市级绿色工厂。经与供应商沟通交流，获悉其在创建绿色低碳工厂过程中采取了一系列节能减排减碳措施，以下罗列铜陵精达里亚特种漆包线有限公司、先登高科电气股份有限公司及森林包装集团股份有限公司在创建绿色工厂、开展清洁生产过程中的节能源减排相关情况：

铜陵精达里亚特种漆包线有限公司

铜陵精达里亚特种漆包线有限公司是世界上最大的铜电磁线单体研发、生产、销售及服务为一体的企业，是铜陵精达特种电磁线股份有限公司（股票代码：600577）控股子公司。公司注重技术创新、智能制造、节能环保等产学研合作与科技成果产业化，拥有省级工程技术研究中心和国家级技能大师工作室，先后承担了国家、省重点项目 5 项，目前有效授权发明专利 9 项，实用新型专利 32 项，参与起草国家及行业标准 28 项。公司获得首届“铜陵市市长质量奖”。通过了 IATF16949 国际汽车工业质量管理体系、ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证，产品获得了美国 UL 认证。公司通过集中式供电系统，利用智能化无

功补偿用电系统，提高能耗利用率，减少碳排放；开发、应用高效变频调速拉丝控制技术，低能耗热风循环三次催化燃烧漆包技术，降低生产能耗；开发、应用无溶剂、水溶性、高固含量绝缘漆，减少有害物的排放。

搭建能源管理信息中心，实时监控单台设备的瞬时能耗，将能源管理体系贯穿于企业生产全过程，实现产品设计生态化、用地集约化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化，打造绿色工厂。

该公司创建绿色工厂取得的成效和示范意义如下：

1、集中智能供漆 公司采取集中供漆，采用槽罐车运输加料，储罐最大可储存 30 吨绝缘漆，采用密封管道供配至智能漆箱，与传统供漆方式相比，年可减少约 3 万只废漆桶的产生，减少清洗溶剂 150 吨左右。

传统加漆过程中绝缘漆散发气味较浓，影响车间环境。

公司采用智能化自动加漆，节约了人工，有利于车间环境改善和员工的职业健康，减少废气无组织排放。

2、自动换料 为保证连续生产，需对每卷铜杆的尾部与下一卷的头部进行焊接，公司采用全自动对焊设备进行焊接作业。

公司通过自主研发的“铜线大拉机放线导轮装置”（发明专利 ZL201110434306.4），实现了放线工序的自动换料，减少原材料的损耗。

3、连续退火拉丝一体化装备 公司采用连续退火拉丝一体化装备，缩短了加工工序，可节能 10%-15%，在拉丝过程中采用涡流探伤仪

对裸铜线表面质量及内部杂质进行在线监测及预警，提高了产品合格率，减少废品产生。

4、智能烘焙装备 （1）智能控温控风 采用新型催化燃烧热风循环型结构，烘炉内废气从蒸发区吸入，经预热后进行催化燃烧，逆向送入烘炉固化区形成一个平循环；排废风机将吸出的多余废气送入新鲜空气进行热交换，预加热达到适定温度后的补充新鲜空气经导流装置充分混合均匀地吹入炉膛，实现了炉膛内温度、风速稳定的效果，从而保证了产品质量的稳定。

（2）新型节能大炉传统的电磁线生产设备的大炉仅有一次催化燃烧，在烘焙过程中绝缘漆溶剂不能完全燃烧，能耗较大，有害气体排放量大。

公司联合核心供应商开发了多次催化燃烧烘炉，采用进口催化剂，溶剂燃烧率可达到 99.9%。

污染气体排放量下降 70%左右，大大低于国家规定的排放标准，同时溶剂燃烧产生的热量对大炉温度进行补充，降低了能耗。

此外，大炉采用新型保温材料，减少烘炉热量损失，一方面降低了能耗，另一方面降低了车间温度，改善了员工的工作环境。

通过新型节能大炉的使用，能耗下降达到 50%以上。

（3）余热利用 传统的蒸汽发生装置为电加热蒸汽发生器，由于受到蒸汽发生器电加热功率等因素影响，当向蒸汽发生器补充水量时会导致蒸汽压力不足，出现铜线氧化的现象。

公司与核心供应商联合研制余热利用蒸汽发生装置，将排废管道

的热量引至蒸汽发生装置，避免了电蒸汽发生器的使用，每年可节约电量约 420 万 kW · h。

(4) 线冷却系统 线冷却是通过冷却风机转速控制的，电磁线在冷却过程中的温度直接影响颜色及其他性能。

传统的线冷却方式是用定频电机控制，公司通过技术改造线冷却系统采用的是自动调节风速冷却系统。

通过利用温度传感器对冷却环境温度的采集和反馈，系统自动调节风机的转速，避免了昼夜环境温差变化对电磁线性能的影响，同时避免了温度较低时风机全速运作造成的能源浪费，其次，该系统可根据产品生产的需要，在自动模式与手动模式之间互相切换。

先登高科电气股份有限公司

先登高科电气有限公司是一家专业制造特种电磁线的国家级绿色工厂，在智能制造、绿色制造领域居全国同行业领先水平，产品覆盖国内三十多个省、市，并远销全球多个国家和地区，已成为国际知名电机、电器制造企业的全球优质供应商。企业在 2021 年开展清洁生产审核，先登高科创立于 2013 年，是一家专业制造特种电磁线的国家级绿色工厂。企业占地面积 10 万平方米，地处湖州市南太湖高新技术产业园、湖州市双林阳道工业区，拥有总资产 12 亿元，具有年产各种型号、规格的特种电磁线 7 万吨的生产能力。在智能制造、绿色制造领域居全国同行业领先水平，制定了全国漆包绕组线绿色工厂评价标准，荣获浙江省智能制造试点示范企业、市智能工厂等荣誉。以“为动力产业提供可靠解决方案，成为全球电磁线用户优选供应商”

为愿景，致力于打造新能源车电机、轨道交通电机、高效节能电机专用特种电磁线的最大生产基地之一。主导产品“先登”牌系列电磁线取得美国 UL 认证、RoHS 认证、SGS 证书，荣获浙江省名牌产品等荣誉，成立了省级特种电磁线技术中心、省级研究院，与国内外科研院所及跨国公司开展广泛的技术合作，研制开发了一系列科技新产品。企业起草国家团体标准 1 项、浙江制造标准 1 项，取得专利 40 多项，成为全国同行业产品型号最新、规格最齐全、出口量最大的生产企业之一。产品覆盖国内三十多个省、市，并远销澳洲、欧洲、美洲、东南亚、非洲等国家和地区，已成为西门子、施耐德等国际知名电机、电器制造企业的全球优质供应商。

建立首套绿色制造集成系统，树立漆包线行业 VOC 治理从绝缘漆源头治理，极大降低有组织排放和无组织排放总量。建立漆包线国家绿色工厂评价标准，建立和完善行业的采购标准、制度，从物料环保、污染预防、节能减排等方面对供应商进行绿色伙伴认证、选择、管理和绩效评估。建立首套绿色制造集成系统，树立漆包线行业 VOC 治理从绝缘漆源头治理，极大降低有组织排放和无组织排放总量。建立漆包线国家绿色工厂评价标准，建立和完善行业的采购标准、制度，从物料环保、污染预防、节能减排等方面对供应商进行绿色伙伴认证、选择、管理和绩效评估。主导制订了 TGDMA 0020-2019《漆包绕组线行业绿色工厂评价要求》



先登高科电气有限公司 第一轮清洁生产审核报告

Cleaner Production Audit Report

(修正稿)



先登高科电气有限公司
湖州南太湖环保科技有限公司



二零二一年十二月编制

第八章 结 论

先登高科电气有限公司是一家专业制造电磁线的国家级绿色工厂。为了进一步削减污染，提高资源利用效率，降低生产成本企业积极开展清洁生产审核。经过近一年时间的清洁生产审核，查出了生产过程中的产污、排污点的关键环节，并对产污、排污等方面的原因进行了深入分析，提出并实施了相应的解决方案，尽力消除产生这些污染的根源，提高了企业的资源利用率，提高了生产效率，节约了水资源，为企业的持续发展作出了成绩。

8.1 本轮清洁生产审核主要效果

经过本审核期的严格审核工作，理清了先登高科电气有限公司废弃物产生、处理处置和能源消耗等方面存在的问题，提出清洁生产方案共 10 个，其中无低费方案 8 个，实施了 8 个，实施 100%；中/高费方案 2 个，实施完成了 2 个，方案实施率 100%。通过这次清洁生产审核，降低了公司的生产的耗能量，并增强了企业的污染治理能力，实施这些方案总共需投入资金 22.48 万元，可产生直接经济效益 7.9 万元/a，可节约用电 0.5kWh，年可减少有机废气排放量 1.1411/a。

通过清洁生产审核，提高了公司的管理水平，同时也提升了公司的形象。今后，更要加强对清洁生产的宣传工作，增强节能、降耗、减污、增效的意识，使公司的经济效益、环境效益、社会效益协调发展，为公司的持续发展作出更大的贡献。

森林包装集团股份有限公司

1、森林包装集团股份有限公司于 2017 年建设 5.8MWp 屋顶分布式并网发电项目，可实现年发电量约 600 万千瓦时，可有效减少电网

燃煤发电产生的温室气体，并设置了光伏发电控制室，有专人值班，对光伏电站进行系统化管理，使光伏发电达到最好的发电效果。通过屋顶实施光伏发电，同时减少室内温度，降低建筑用能消耗，为地方完成节能降耗目标发挥了积极的作用；

2、2018年7月通过进行煤改气，使用10T燃气锅炉代替燃煤锅炉，使用天然气这一清洁能源，大幅减少温室气体排放；

3、对空压机等设备运行产生的热量进行回收，用于职工生活用水的加热，减少了企业的能源消费，充分的使用了空压机余热；

4、采用永磁变频空压机，替换原来老式的螺杆空压机，可节电30%

5、生产中用水性油墨代替油性油墨，印刷车间使用免醇润版液等改进工作，减少有毒有害物质的使用；

6、对箱片进行了碳足迹的核查，针对产品的生命周期进行评价，并针对评价结果对工艺等进行改善；



森林包装集团股份有限公司温室气体核查报告

[2019-03-30 16:30:30]

前 言

1 概述

1.1 核查目的

为掌握公司温室气体排放现状，识别温室气体减排关键环节，完成温室气体排放目标，台州市英锐特管理咨询有限公司（以下简称“台州英锐特”）受森林包装集团股份有限公司的委托，对森林包装集团股份有限公司（以下简称被核查方）2018年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查的目的包括：

确认被核查方提供的二氧化碳报告及其支持文件是否完整可信，是否符合《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

根据《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

被核查方2018年度在企业边界内的二氧化碳排放，即温岭市大溪镇大洋城工业区所有生产设施产生的温室气体排放。包括燃料燃烧排放以及净购入电力和热力消费引起的排放；生产设施范围包括直接生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

1.3 核查准则

《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称“核查指南”）；

GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》；

GB/T 32150《工业企业温室气体排放核算和报告通则》；

国家或行业或地方标准。

森林包装集团股份有限公司温室气体核查报告点击查看

温岭市森林包装有限公司箱片产品碳足迹报告

[2020-05-04 17:00:01]

温岭市森林包装有限公司箱片产品碳足迹报告

附件:

- 森林包装碳足迹报告.pdf