

零碳（近零碳）工厂发展战略及实施方案

宁波宏协承汽车部件有限公司

2024 年 5 月



一、工厂碳排放概况

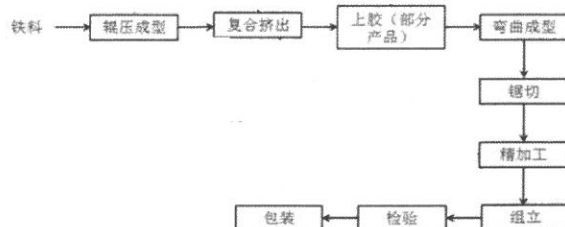
1.1 企业基本情况

宁波宏协承汽车部件有限公司前身是宁波福耀汽车零部件有限公司，成立于 2008 年 7 月，注册资金 22800 万元，厂区占地面积 107236.2m²，建筑面积 58634.83m²，目前拥有员工 650 名，其中有 1 位高级工程师和 1 位高级技师，9 位中级工程师，是一家专业设计、生产、销售：金属饰件及轻量化结构件产品的专业公司。目前以汽车饰件和汽车门框为主，年生产能力汽车饰件 100 万套，汽车门框 30 万套。公司客户包括大众、福特、通用、日产、丰田、长城、长安、吉利、比亚迪、卡特彼勒等国内外主机厂。

公司秉承“担当、协作、学习、创新”的核心价值观和“团队、技术、品质、效率、顾客满意、员工满意”的经营理念，目前已通过知识产权管理体系、ISO14001 环境管理体系和 TS16949 体系认证。以方针目标管理为核心，以 TS16949 体系为基础，导入持续改进、5S 等管理方针和理念，建立了出色的现场管理基础，塑造了优秀的企业文化。

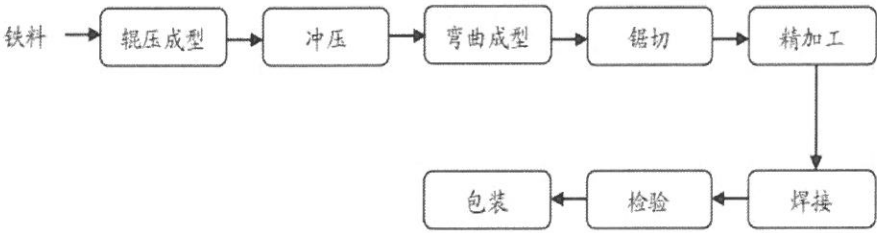
企业主要产品为金属饰件及轻量化结构件，生产工艺如下：

1) 金属饰件



生产汽车饰件是将卷钢开卷,用成型机将开卷有的钢条压成所需要的形状,用挤出机在外部包裹一层塑料;然后再根据客户需求进行上胶,上胶后用弯曲机将汽车饰件弯曲成需要的形状后两头同时锯切;在相应位置进行冲压、打孔,最后组立、检验和包装。

2) 汽车门框



生产汽车门框是将卷钢开卷,用辊压机将开卷有的钢条压成所需的形状,然后经过冲压成型,再用弯曲机将产品弯曲;两头同时锯切,使用冲床等设备精加工后用机器人对产品进行焊接后检验包装。

1.2 现有减碳措施

公司于 2021 年建设工厂屋顶光伏发电,光伏电站总装机容量为 700kW,每年可减少外购电网电量。2023 年光伏发电量为 840MWh/a,每年可减少碳排放量约为 537tCO₂/MWh。

1.3 当前碳排放现状

以宏协承公司全厂为边界,核算了 2023 年所有生产设施产生的碳排放。公司 2023 年度碳排放总量为 3982.46 吨 CO₂ 当量,其中净购入使用电力产生的排放量为 3982.46 吨 CO₂。公司使用电力的碳排放量为主要的碳排放源。

二、零碳（近零碳）工厂创建战略目标

公司积极响应国家“力争 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和”政策，规划碳中和中长期战略及实施路径，为工厂的零碳转型提供明确的指导和规划。

➤ 短期目标（1-3 年）

- a. 完成工厂碳排放的全面评估，明确减排潜力和优先领域。
- b. 优化能源结构，提高清洁能源使用比例至 50%以上。
- c. 实施能效提升措施，降低单位产品能耗 10%以上。
- d. 开展碳捕捉、利用和储存（CCUS）技术的研究与应用。
- e. 建立碳排放监测和管理体系，确保数据的准确性和透明度。

➤ 中期目标（1-3 年）

- a. 进一步提高清洁能源使用比例至 70%以上。
- b. 实现主要生产环节的碳排放降低 20%以上。
- c. 推广循环经济理念，提高资源利用效率，减少废弃物产生。
- d. 开展绿色供应链管理，鼓励供应商参与碳减排行动。
- e. 建立企业内部碳交易机制，激发减排动力。

➤ 长期目标（7-10 年）

- a. 实现工厂碳排放总量的稳定和逐步下降，力争达到零碳排放。
- b. 全面应用 CCUS 技术，实现碳排放的负增长。
- c. 建立完善的绿色制造体系，实现生产过程的绿色化、低碳化。
- d. 成为行业内的零碳（近零碳）工厂标杆，引领行业发展。
- e. 积极参与全球碳减排合作，分享经验和技術，为全球气候变

化应对贡献力量。

三、零碳（近零碳）工厂实施方案

1、明确并设定工厂阶段性碳排放减排总量目标

开展全面能源减排和碳排放评估，了解工厂能源消耗情况和碳排放量。并根据评估结果，制定具体的减排目标，并确定实现目标的时间表。

2、优化能源结构，提高能源使用效率

公司现有存在落后淘汰电机 91 台。现已制定相关淘汰计划，将按期进行淘汰，并选用节能型电机进而减少能源的消耗。

宁波宏协承汽车部件有限公司落后设备淘汰计划

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第一批)》(工节〔2009〕第 67 号)、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)》(工信〔2012〕第 14 号)、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第三批)》(工信〔2014〕第 16 号)、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第四批)》(工信〔2016〕第 13 号)等文件，我公司存在 91 台淘汰电机。我公司已制定淘汰计划，将按期进行淘汰，并选用节能型的电机。

设备名称	规格型号	数量	功率/kW	安装位置	生产日期	计划淘汰时间
三相异步电动机	Y112M-6	22	11	单点开式固定台压力机 APA-110	2015.1	2025.12 前
三相异步电动机	Y112M-6	1	11	双点开式固定台压力机 BXP-110	2011.11	2025.12 前
三相异步电动机	Y112M-6	1	5.5	单点开式固定台压力机 BXP-60	2011.11	2025.12 前
三相异步电动机	Y2-160M-4	2	11	单点开式固定台压力机 OCP-110	2018.05	2025.12 前
三相异步电动机	Y2-160M-4	1	7.5	单点开式固定台压力机 OCP-80N	2016.1	2025.12 前
三相异步电动机	Y112M-6	33	5.5	单点开式固定台压力机 APA-60	2016.9	2025.12 前
三相异步电动机	Y112M-6	1	22.5	双点开式固定台压力机 APC-250	2018.05	2025.12 前
三相异步电动机	Y200L2-6	1	22	双点开式固定台压力机 J2S-200B	2011.4	2025.12 前
三相异步电动机	Y112M-6	15	4	单点开式固定台压力机 APA-25	2014.9	2025.12 前
三相异步电动机	Y2-160M-4	5	11	单点开式固定台压力机 JH21-110	2013.11	2025.12 前
三相异步电动机	Y2-132M-4	2	7.5	单点开式固定台压力机 JH21-63	2011.3	2025.12 前
三相异步电动机	Y2-132S-4	4	5.5	单点开式固定台压力机 JH21-60	2017.8	2025.12 前
三相异步电动机	Y2-100L2-4	3	3	单点开式固定台压力机 JH21-25	2015.5	2025.12 前
合计		91				

宁波宏协承汽车部件有限公司

2024 年 3 月 5 日

3、生产流程改进

将采用车门轻量化技术低碳工艺，减少生产过程中的碳排放。公司生产车门门框产品从轻量化材料的使用、轻量化生产工艺应用、结构优化设计三个方面展开研究轻量化技术低碳工艺。

优化生产布局，提高生产效率。

4、废弃物管理

公司实施生产车间、办公大楼等区域废弃物分类回收，提高资源利用率。

采用环保处理技术，减少废弃物排放。

5、环境监测与管理

建立碳排放监测体系，实时掌握碳排放情况。

制定环保管理制度，确保工厂绿色生产。

6、绿色供应链

与供应商合作，推动供应链上下游的绿色转型，共同降低碳排放。

7、员工培训与参与

加强员工的环保意识培训，鼓励员工参与节能减排活动。

9、政策与合作

积极寻求政府政策支持，与行业内外的其他企业、研究机构合作，共同推动零碳工厂的建设。

10、持续改进

根据监测结果和市场变化，不断调整和优化实施方案，确保持续改进和目标达成。

四、公司阶段性碳排放总量目标

年度	减排目标
2025 年	2025 年, 实现碳排放总量比 2020 年降低 15%
2030 年	2030 年, 实现碳排放总量比 2025 年再降低 20%。



宁波宏协承汽车部件有限公司

