

# 黄山菲英汽车零部件有限公司

## 2021年度温室气体排放核查报告



报告主体：黄山菲英汽车零部件有限公司

报告年度：2021年度

编制日期：2022年3月4日

## 一、企业概况

报告主体		黄山菲英汽车零部件有限公司		
报告年度		2021 年		
报告主体单位信息	所属行业	汽车零部件及配件制造	单位性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
	通讯地址	安徽黄山市屯溪区黄山经济开发区百川路 82 号	邮编	245000
	所在地区	安徽省黄山市	统一社会信用代码	913410005757337077
	联系人	吴丽霞	联系电话	18755977999,

### 报告主体边界说明

黄山菲英汽车零部件有限公司（以下简称黄山菲英汽车）创建于 1995 年，是一家专业研发、生产、销售各种国产、进口中重型汽车用制动器衬片、汽车离合器从动盘总成和压盘总成的国家高新技术企业，是国内摩擦材料知名企业之一，中国摩擦密封材料协会常务理事单位，汽车用鼓式制动片国家标准第一起草单位。

公司致力于为用户提供专业的汽车制动系统、传动系统解决方案和全程服务，专注新材料、新工艺、新产品的开发及应用，始终把汽车制动系统、传动系统产品的深度开发和新材料的广泛运用结合起来。2012 年，刹车片扩能建设项目黄山生产基地胜利运营，总占地面积 120 亩。2018 年，离合器总成项目正式投入运营，项目占地 60 亩，同时投入 13000 平方菲英研发中心。公司拥有智能化生产线，主导产品在细分市场占据优势地位，已形成维修、配套、外贸三大市场板块，不断满足客户需求。

科技创新是企业发展的第一生产力，公司高度重视技术研发，不断加大对硬件设备的投入，以每年 10% 的递增投入作为企业产品的研发基金，完备实验室。同时注重人才的培养和引进，公司现有员工 400 多人，其中大学本科以上学历的 78 人。目前，仅科研组成员就有 20 人，其中高级职称 15 人，工程师 5 人。公司自成立以来，陆续与浙江大学、黄山学院、咸阳非金属矿研究设计院等 6 家高等院校、科学院所建立了产学研合作关系及课题共研新模式。在科技成果转化方面，公司近年已荣获实用新型专利 29 项、发明专利 6 项、软件著作权 1 项。作为汽车用鼓式制动片国家标准第一起草单位，在摩擦材料科学标准、环保标准等规范和引领上做出重要贡献。

## 产能情况

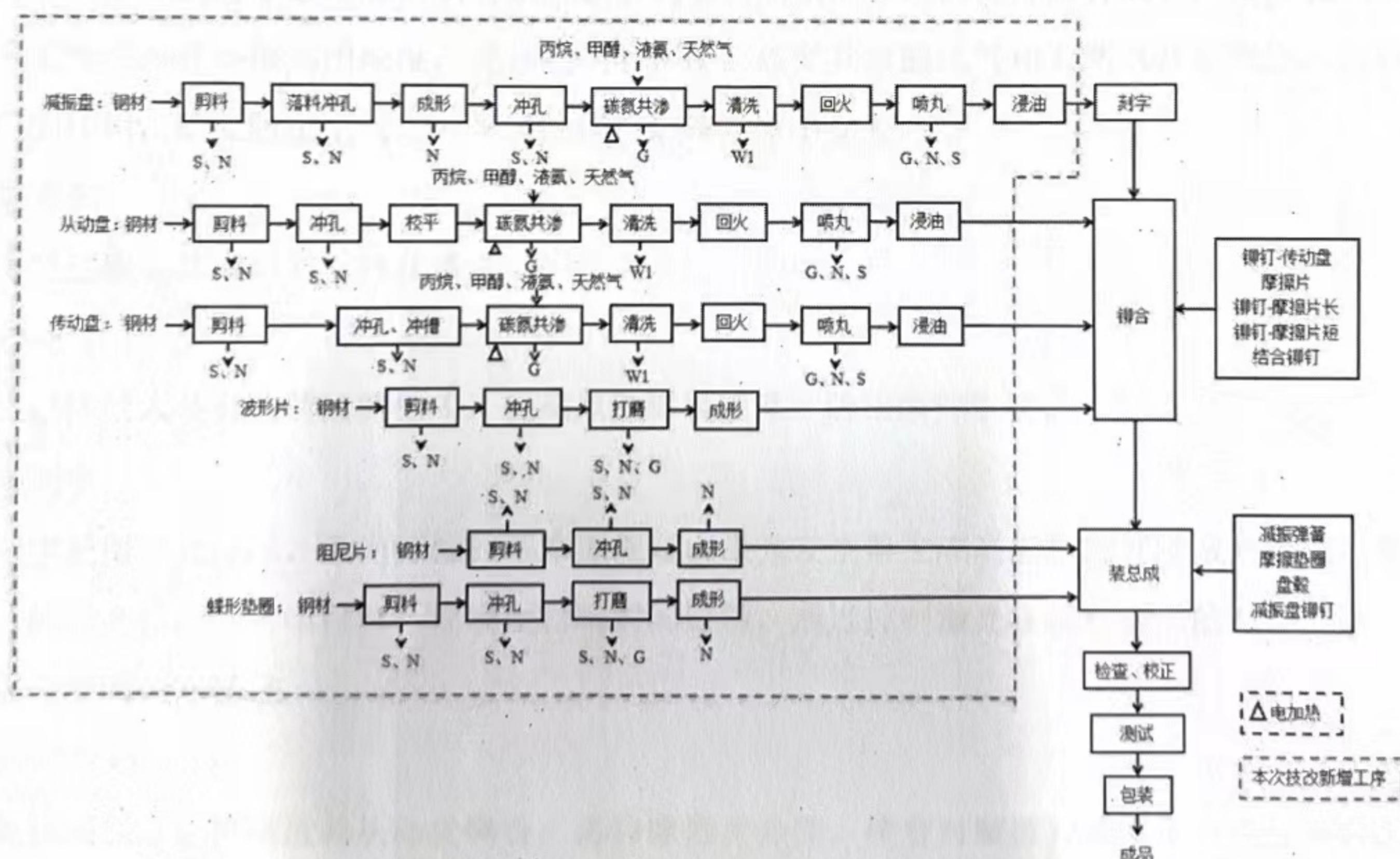
黄山菲英十分重视技术革新，不断加大对生产设备的投入，引进国外先进制造自动化流水线技术，拥有数条冲压生产线、自动装配线等先进设备。拥有超过 300 名专业技术工人把关生产的每个环节，率先通过最新版 IATF 16949:2016 质量管理体系认证。对于产品过程控制有严格规定，保证出厂的每一件产品都是安全可靠，品质优良的产品。

企业省级技术研发中心——制动界面摩擦工程技术研究所，下设设备材料、配方、工艺、检测四大研发中心，已追加投资 5000 万元，增添各种鼓式、盘式刹车片，离合器摩擦片等相关的检测设备仪器。研发中心设立后，公司拥有刹车片、离合器等产品自主研发、技术升级的能力，成为黄山菲英打造技术领先的创新型企业的核心动力。

2021 年产品产量为 27521 吨，销售收入为 20301 万元。

## 主要工艺流程

### 从动盘生产工艺流程



### 工艺流程说明：

#### (1) 剪料

对采购的钢板通过剪板机进行剪板。此工序会产生废边角料 S 和噪声 N。

#### (2) 冲孔、冲槽

利用冲床在原材料上打出各种图形以适应不同的需求。

③成型

利用压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件（冲压件）。

④喷丸

使用丸粒轰击工件表面并植入残余压应力，提升工件疲劳强度。

⑤打磨

使用打磨机对金属件表面的毛刺进行打磨，使表面光滑。

⑥碳氮共渗

在渗碳氮化炉加热室内进行碳氮共渗，采用丙烷、甲醇作为碳源，采用氨作为氮源（均以流量计控制）。将工件放入渗碳氮化炉中加热，然后加入渗碳介质丙烷、甲醇，渗氮介质液氨，电加热至860-900℃，使丙烷、甲醇分解出活性炭原子，与液氨分解产生的氨和氢原子渗入钢件表层，保温约6小时后，从而获得表层高碳、高氮，心部仍保持原有成分，使渗过碳和氮的工件表面获得很高的硬度，提高其耐磨程度。碳氮共渗的尾气和天然气共同燃烧，起到封门的作用，既能防止空气进入，又能保持炉体温度不损失。

⑦清洗

将经过碳氮共渗后的原件在清洗机中清洗表面的油污。

⑧浸油

将原件放入装有防锈油的槽中，提高原件耐腐蚀性，防止原件生锈。

⑨刻字

刻字采用激光打标。激光打标的基本原理是由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记。

⑩铆合

先将减振盘、传动盘和从动盘铆合，再铆摩擦片合件，接着对摩擦片和波形片进行铆合。最后把摩擦片和波形片合件与传动盘、从动盘、摩擦片合件铆合。

（11）装总成

装铆从动盘总成，将铆合件及减振弹簧、摩擦垫圈、盘毂、摩擦板、碟形垫圈、减振盘铆钉装总成，装总成为手动组装。

(12) 扭转试验

检验从动盘抗弯和抗拉性能，以保证车辆的安全使用。

(13)

检验以拖拽力矩、拖拽行程作为从动盘主要性能指标，对离合器从动盘进行拽位移检测，判断其性能。

(14) 包

装将上述产品包装入库。

## 二、温室气体排放

报告主体在 2021 年度，净购入电力 3929.352 万 kW·h，净购入电力使用产生的温室气体排放量为 20656.6tCO<sub>2</sub>。

### 1、净购入电力产生的排放

企业净购入的电力消费所对应的电力生产环节二氧化碳排放量，按式（1）计算。

$$E_a = AD_a \times EF_a \dots\dots (1)$$

式中：

Ea —— 购入的电力所对应的电力生产环节二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>)；

ADa —— 核算和报告年度内的净外购电量，单位为兆瓦时(MWh)；

EFa —— 区域电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦(tCO<sub>2</sub>/MWh)。

相关指标数据来源如下：

核算和报告年度内的净外购电量指火力发电，本次核算和报告年度内核算的外购电量为火力发电，采用企业提供的电费发票或者结算单等结算凭证上的数据；区域电网年平均供电排放因子采用《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中华中电网的排放因子 0.5257tCO<sub>2</sub>/MWh。受核查方 2020 年电力净消耗量详见表 1。

表1 净购入电力的排放量计算表

电量 (MWh)	排放因子(tCO <sub>2</sub> /MWh)	E <sub>a</sub> (tCO <sub>2</sub> )
A	B	C=A*B
39293.52	0.5257	20656.6

### 2、温室气体排放量核算

企业温室气体排放总量等于企业边界内所有生产系统的化石燃料燃烧排放量、能源作为原材料用途的排放量、过程排放量、以及企业净购入的电力和热力消费的排放量之

和，按式（2）计算。

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电}} \dots\dots (2)$$

式中：

$E$ —报告主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{燃烧}}$ —报告主体燃料燃烧排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{过程}}$ —过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>a</sub>）；

$E_{\text{电}}$ —报告主体购入的电力消费的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

经核查，受核查方 2021 年度二氧化碳排放量详见下表：

表 2 2021 年度温室气体排放量

年度	2021 年度
燃料燃烧排放量	0
净购使用的电力对应的排放量	20656.6
碳排放总量	20656.6

### 三、活动水平数据及来源说明

报告主体在 2021 年度净购入使用电量数据来源于电力公司购销发票数据。

项目	参数	单位	参数描述
活动水平数据	净购入电力产生的排放	电 MWh	主要用于生产及办公耗电，数据来源于 2021 年能源消耗统计表。

### 四、排放因子数据及来源说明

排放因子数据来源于《中国能源统计年鉴 2014》和《省级温室气体清单编制指南（试行）》。

项目	参数	单位	参数描述
排放因子	购入电力的排放	电力排放因子 tCO <sub>2</sub> /MWh	数据来源于《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中华中电网排放因子