

杭州顿力电器有限公司  
企业温室气体排放报告

报告主体(盖章): 杭州顿力电器有限公司

报告年度: 2022 年度

编制日期: 2023 年 5 月 21 日



## 声 明

我们深知温室气体排放对自然生态系统和人类生存环境的冲击，因此基于可持续发展的环境理念和履行企业社会责任的义务，积极致力于温室气体排放盘查，掌握企业温室气体排放情况，从而进行有效的碳资产管理，以利于公司掌控及管理温室气体排放现状，并依据盘查结果，进一步推动温室气体自愿减排相关计划，实现公司的低碳运营。

据此，依据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，杭州顿力电器有限公司对自身2022年度的温室气体排放情况进行了盘查。以期在把握现状的基础上积极寻求减少温室气体排放的途径和手段，降低自身对气候变化的不利影响，塑造绿色的企业形象。

经盘查，本公司2022年度温室气体排放量总计为916.64tCO<sub>2</sub>。

在保持现有良好数据记录的基础上，针对现存的不足，还需要进一步完善相关工作，如资料统计、仪表校准、记录等，为将来收集可以核证的证据奠定基础。



# 目 录

一、 企业基本情况 .....	1
(一) 企业概况 .....	1
(二) 企业营运边界 .....	2
(三) 工艺流程及主要设备 .....	2
二、 温室气体排放 .....	11
三、 活动水平数据及来源说明 .....	11
四、 排放因子数据及来源说明 .....	11
五、 附表 .....	12
附表 1 报告主体 2022 年温室气体排放量汇总表 .....	12
附表 2 报告主体排放活动水平数据 .....	13
附表 3 报告主体排放因子和计算系数 .....	14

## 一、企业基本情况

### (一) 企业概况

杭州顿力电器有限公司(以下简称“公司”)隶属于顿力集团,成立于2006年,位于余杭区仁和街道顿力路1号,租用顿力集团1~5号、7号、11号、12号厂房等8幢生产厂房组织生产,员工食堂和宿舍与集团共用。

经过16年的成长,公司业绩发展迅速,形成了一支诚信务实、团结进取、勤学乐施、知变善变、具有高度责任感的高层领导团队,并继承了集团“让员工更优秀,让伙伴更满意”的使命和“打造百年顿力”的愿景。在企业的发展过程中,领导团队以前瞻性的视野、敏锐的洞察力,未雨绸缪,积极谋篇布局,并以出色的决策判断力和领导力引领团队跨越发展,追求卓越,使公司成为风机业内的佼佼者。同时不断在产品创新,技术创新,管理创新上狠下工夫,并借助SAP-ERP等现代化信息平台做好内部资源整合,不断提质增效,增加企业竞争力。

公司拥有雄厚的技术力量和专业的生产设备及齐全的检测仪器,凭借专业的研发团队、完善的检测设备、先进的生产流水线和科学的生产管理,研制开发出的产品噪音低、风量大、运转平稳、寿命长。经国家强制性产品认证检测,其噪音、风量、温升、平衡、寿命等均超过了同行相同产品。目前公司所有产品均通过CCC认证、CE认证、RoHS测试,并远销德国、意大利等欧美、中东国家及俄罗斯、巴西、韩国等世界各地。

公司主要产品为轴流风机、后向离心机、前向离心风机等外转子风机产品。十分重视一体化服务体系的建设,从产品研发、工艺设计、产品制造、品质控制、产品销售和物流配送支持等各个环节,提供准

确快捷的一站式全程服务，为客户实现卓越价值，在行业内成功打造了“品质上乘、服务优质、信誉卓著”的企业形象。

公司秉承顿力集团的企业文化及经营管理理念，以“打造百年顿力”为愿景，以“和谐创业、求是创新、合力创优”为宗旨，以“诚信、务实、协作、共赢”为核心价值观，坚持行业聚焦、持续打造行业领先品牌；坚持在技术、产品和服务上不断升级，持续赢得客户认同。并在独立运营的发展过程中不断探索、实践、思悟，形成了具有一定理论层次和顿力电器鲜明特色的企业文化，保障了公司持续、快速、稳健的发展！

## （二）企业营运边界

### 1. 组织边界

本报告采用运营控制权法设定组织边界，组织边界位于杭州余杭区仁和街道顿力路1号杭州顿力电器有限公司运营范围内与温室气体排放相关的生产经营活动，包含的场所有车间、办公等相关区域。

### 2. 核算边界

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。本报告直接生产系统包括定子车间、转子车间、网罩车间、总装车间等，辅助生产系统包括供电、供水、污水、环保等，附属生产系统包括综合办公楼、宿舍和食堂。公司租用顿力集团1~5号、7号、11号、12号厂房等8幢生产厂房组织生产，员工食堂和宿舍与集团共用。

## （三）工艺流程及主要设备

### 1. 生产工艺流程

风机总生产的工序可概括分为：①端盖加工；②定子绕组的制造；③转子的制造；④其它标准件总装配。

①各类零部件的加工：端盖为外购，将外购铝锭，经熔铝、压铸、机加工等自制转子。

②绕组定子的制造：将线圈与定子铁芯通过嵌线机下线(装配)，通过耐压测试后将线圈与定子铁芯绕线固定，然后进行绝缘处理，即为绕组定子。绝缘工序主要为自动插绝缘机插片绝缘，真空(连续)浸漆机等浸漆绝缘处理。

③按照工件设计要求，外购硅钢片带料利用进口高速冲床进行连续性、自动化冲压，并自动铆接叠片制成转子铁芯和定子铁芯。

④总装配：将各类部件(端盖、定子、转子、其它标准件等)通过总装配形成风机整机，最终经检验合格后即为成品。

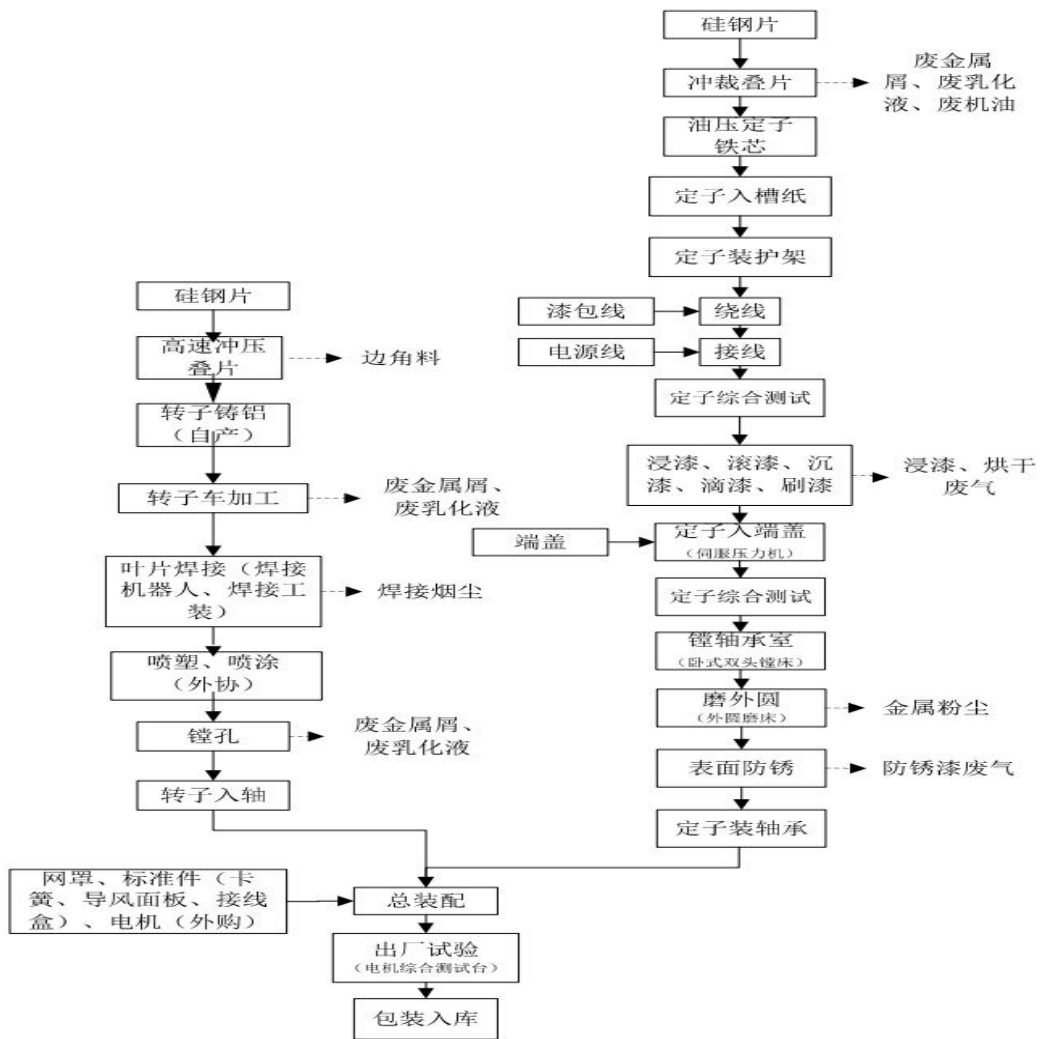


图 1 风机生产工艺流程图

## 2. 专用设备

公司拥有9条生产线，激光切割机，焊接机器人，离心浇铸机，自动化生产线等现代化生产设备；MEI测试系统、三坐标测量机、静音测控系统等行业先进检测设备，全面保证产品质量稳定、生产效率提升，同时促进产品技术研发，保持行业领先地位。

表1 公司专用设备部分清单

序号	设备名称	型号	数量	备注(所在位置)
1	机边炉*	100kg/h	2	12 号厂房
2	机边炉	150kg/h	6	12 号厂房
3	离心压铸	--	3	12 号厂房
4	立式压铸	--	1	12 号厂房
5	立式压铸	--	1	12 号厂房
6	高速冲床	A-220T-II	1	12 号厂房
7	高速冲床	EPS-330T	1	12 号厂房
8	卧式压铸	DM300	1	12 号厂房
9	卧式压铸	DM500	2	12 号厂房
10	自动给汤手	--	5	12 号厂房
11	自动配比机	--	2	12 号厂房
12	取件喷雾机械手	KWA-400	1	12 号厂房
13	取件喷雾机械手	KWA-900	2	12 号厂房
14	行 车	5 吨	2	12 号厂房
15	油压机	20T	2	12 号厂房
16	油压机	10T	2	12 号厂房
17	台式打磨机	1.5KW	2	12 号厂房
18	振光机	450L	2	12 号厂房
19	冷却塔	40T	1	12 号厂房
20	储气罐	2 m <sup>3</sup>	2	12 号厂房
21	送料机	400mm	2	12 号厂房
22	校平机	400mm	2	12 号厂房
23	双工位料架	2*400mm	2	12 号厂房
24	氩弧焊直缝焊机	400	2	12 号厂房
25	排屑机	--	2	12 号厂房
26	电坩埚炉	--	1	12 号厂房
27	数控绝缘纸自动插入机	--	3	1 号厂房
28	绝缘纸槽盖成型机	--	2	1 号厂房

29	数控双面卧式镗床	--	4	1号厂房
30	外圆磨床	--	3	1号厂房
31	台钻	--	1	1号厂房
32	双缸油压机	--	1	1号厂房
33	四柱液压机	--	1	1号厂房
34	自动真空浸漆设备	--	1	1号厂房
35	定子滚漆自动线	--	1	1号厂房
36	滴漆线	--	1	1号厂房
37	匝间冲击耐压测试仪	--	1	1号厂房
38	单三相定子综合测试台	--	3	1号厂房
39	定子综合测试系统	--	2	1号厂房
40	自动绕线机(排绕)	--	1	1号厂房
41	绞线机	--	1	1号厂房
42	绕线机	--	16	1号厂房
43	外绕式定子绕线机	--	7	1号厂房
44	定子装配线(自制)	--	1	1号厂房
45	电脑剥线机	--	3	1号厂房
46	静音端子机	--	2	1号厂房
47	绝缘纸槽盖成型机	--	1	1号厂房
48	端盖压入机	--	1	1号厂房
49	匝间冲击耐压测试仪	--	2	1号厂房
50	单三相定子综合测试台	--	1	1号厂房
51	热铆接机	--	1	1号厂房
52	台式油压机	--	1	1号厂房
53	外圆磨床	--	1	1号厂房
54	空压机	--	1	1号厂房
55	交流定子测试机	--	4	1号厂房
56	皮带流水线	--	1	1号厂房
57	双头镗床	--	1	1号厂房
58	单三相定子综合测试台	--	1	1号厂房
59	磨床除尘系统	--	1	1号厂房
60	单轨电动葫芦	--	1	1号厂房
61	轴承压入机	--	1	1号厂房
62	铜扣机	--	1	1号厂房
63	自动槽盖纸插入机	--	1	1号厂房
64	双柱液压机	--	3	2号厂房
65	单柱液压机	--	1	2号厂房
66	链板式装配线(带静音室)	--	1	2号厂房



67	链板装配线	--	2	2号厂房
68	18M 链板式装配线	--	3	2号厂房
69	皮带输送机	--	1	2号厂房
70	封箱机	--	7	2号厂房
71	动平衡机	--	27	2号厂房
72	整体双面立式平衡机	--	4	2号厂房
73	单三相风机综合测试台	--	6	2号厂房
74	风机综合测试台	--	1	2号厂房
75	单三相定子综合测试台	--	1	2号厂房
76	电机自动测试系统	--	2	2号厂房
77	光纤激光打标项目	--	1	2号厂房
78	风轮伺服压入机	--	2	2号厂房
79	伺服轴承压入机	--	5	2号厂房
80	气动压力测试机	--	1	2号厂房
81	光纤激光打标项目	--	1	2号厂房
82	油压机	--	2	2号厂房
83	总装倍速配线	--	1	2号厂房
84	静音房	--	2	2号厂房
85	数控车床	--	15	3号厂房
86	加工中心	--	1	3号厂房
87	立式加工中心	--	3	3号厂房
88	台式钻攻两用机	--	1	3号厂房
89	四柱液压机	--	1	3号厂房
90	焊接机械手	--	2	3号厂房
91	二氧化碳保护焊机	--	3	3号厂房
92	氩焊机	--	1	3号厂房
93	机器人焊接工作站	--	1	3号厂房
94	机器人焊接设备	--	1	3号厂房
95	二保焊机	--	2	3号厂房
96	动平衡机	--	2	3号厂房
97	机器人焊接吸烟房 (3m×3m 2间; 4m×4.5m 2间)	--	4	3号厂房
98	台式钻床	--	2	4号厂房
99	砂带机	--	1	4号厂房
100	牛头刨床	--	1	4号厂房
101	调直落料机	--	2	4号厂房
102	调直机	--	1	4号厂房
103	冲床	--	12	4号厂房
104	开式可倾压力机	--	2	4号厂房

105	油压折弯机	--	2	4号厂房
106	盘丝机	--	3	4号厂房
107	感应加热设备	--	1	4号厂房
108	点焊机	--	17	4号厂房
109	对焊机	--	5	4号厂房
110	凸焊机	--	18	4号厂房
111	氩焊机	--	2	4号厂房
112	二氧化碳保护焊机	--	1	4号厂房
113	圈卷机	--	4	4号厂房
114	打圈机	--	1	4号厂房
115	智能打圈机	--	1	4号厂房
116	排焊机	--	1	4号厂房
117	气动(踏板)对焊机	--	2	4号厂房
118	切头机	--	1	4号厂房
119	调直落料机	--	1	4号厂房
120	智能打圈机	--	2	4号厂房
121	交流弧焊机	--	1	4号厂房
122	砂轮机	--	1	4号厂房
123	打圈焊接一体机	--	1	4号厂房
124	耐压测试仪	--	1	5号厂房实验室
125	电参数测量仪	--	1	5号厂房实验室
126	带电绕组温升测试仪	--	2	5号厂房实验室
127	伺服轴承压入机	--	1	5号厂房实验室
128	多路数据记录仪	--	1	5号厂房实验室
129	振动试验系统	--	1	5号厂房实验室
130	三维扫描仪	--	1	5号厂房实验室
131	EMC 电磁兼容实验室	--	1	5号厂房实验室
132	单柱油压机	--	1	11号厂房
133	四柱液压机	--	2	11号厂房
134	手动压力机	--	2	11号厂房
135	伺服轴承压入机	--	4	11号厂房
136	上轴承压装设备	--	1	11号厂房
137	下轴承压装设备	--	1	11号厂房
138	磁条整形压装设备	--	1	11号厂房
139	92 瓦磁接着设备	--	1	11号厂房
140	102 瓦磁接着设备	--	1	11号厂房
141	102 上轴承压入机	--	1	11号厂房
143	102 下轴承压入机	--	1	11号厂房

144	风轮压装设备	--		11 号厂房
145	磁石粘接着设备	--	2	11 号厂房
146	塑磁压接机	--	1	11 号厂房
147	102 装配线	--	1	11 号厂房
148	链板式装配线	--	1	11 号厂房
149	链板装配线	--	1	11 号厂房
150	总装倍速配线	--	1	11 号厂房
151	PCBA 加工生产线	--	2	11 号厂房
152	电子扭力计	--	2	11 号厂房
153	压力显示器	--	2	11 号厂房
154	固纬 LCR 测试仪	--	1	11 号厂房
155	横河数字示波器	--	1	11 号厂房
156	数字功率计	--	1	11 号厂房
157	智能电量测试仪	--	1	11 号厂房
158	温升仪	--	1	11 号厂房
159	频率计	--	1	11 号厂房
160	钳式电流探头用电源	--	1	11 号厂房
161	微电阻计	--	1	11 号厂房
162	信号发生器	--	1	11 号厂房
163	马达功率测试机	--	2	11 号厂房
164	充退磁机	--	1	11 号厂房
165	水冷退磁线圈	--	1	11 号厂房
166	冷水机	--	1	11 号厂房
167	径向内充 8 极水冷充磁夹具	--	1	11 号厂房
168	三维磁场波形测试仪	--	1	11 号厂房
169	三相数字功率计	--	1	11 号厂房
170	带电绕组温升仪	--	1	11 号厂房
171	导电率绕测试仪	--	1	11 号厂房
172	函数信号发生器	--	1	11 号厂房
173	示波器	--	5	11 号厂房
174	高精度示波器	--	1	11 号厂房
175	封箱机	--	4	11 号厂房
176	强度检查设备	--	1	11 号厂房
177	胶水涂布设备	--	1	11 号厂房
178	动平衡机	--	5	11 号厂房
179	定子综合测试设备	--	2	11 号厂房
180	定子综合测试台	--	2	11 号厂房
181	马达综合测试设备	--	2	11 号厂房

182	静音室/房	--	4	11号厂房
183	直流风机检测装置	--	1	11号厂房
184	180 测功机	--	1	11号厂房
185	激光焊接机	--	1	11号厂房
186	单轴飞叉绕线机	--	1	11号厂房
187	102 绕线机	--	1	11号厂房
188	钉嘴式绕线机	--	2	11号厂房
189	精密烤箱	--	1	11号厂房
190	UV 照射机	--	1	11号厂房
191	热风循环烘箱	--	1	11号厂房
192	冷水机	--	1	11号厂房



定子自动化流水线



全自动激光切割机



转子自动上料系统



全自动离心浇铸机



静音室测控系统



风洞测试设备



EMI 测试系统



三坐标测量机

图2 部分专用设备情况

### 3. 通用设备

公司的通用设备主要为空压机、变压器，无生产和使用《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批、第二批、第三批、第四批）》等国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质。工艺设计、设备采购优先选用国家节能机电设备（产品）推荐目录、国家重点节能低碳技术推广目录、能效之星等推广的节能环保装备。

表 2 公司主要通用设备能效对标情况表

设备名称	设备型号	数量	功率	能效指标	能耗指标评价标准	评价结果
空压机	XL-30A	1	22KW	2级	《容积式空气压缩机能效限定值及节能评价价值》(GB19153-2009)中的2级能效等级	符合
	WBS-22A	1	22KW	1级	《容积式空气压缩机能效限定值及节能评价价值》(GB19153-2009)中的1级能效等级	符合

变压器	SH15	8	4230kVA	1级	《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB20052-2013)中的1级能效等级	符合
-----	------	---	---------	----	---	----

## 二、温室气体排放

根据《指南》的要求，本报告只核算CO<sub>2</sub>的排放量，不涉及其他温室气体的排放量。报告主体在2022年度温室气体排放总量为916.64吨CO<sub>2</sub>当量。2022年报告主体温室气体排放数据详见附表1。

## 三、活动水平数据及来源说明

在公司生产制造过程中，电力消耗为主，报告主体活动水平相关数据见附表2。

## 四、排放因子数据及来源说明

电力排放因子则根据《关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》中，全国电网排放因子0.5703tCO<sub>2</sub>/MWh。报告主体排放因子及计算系数见附表3。

## 五、附表

附表 1 报告主体 2022 年温室气体排放量汇总表

源类别	温室气体本身质量 (单位: t)	温室气体CO <sub>2</sub> 当量 (单位: tCO <sub>2</sub> e)
化石燃料燃烧CO <sub>2</sub> 排放	0	0
工业生产过程CO <sub>2</sub> 排放	0	0
工业生产过程HFCs*排放	0	0
工业生产过程PFCs*排放	0	0
工业生产过程SF <sub>6</sub> 排放	0	0
净购入的电力产生的CO <sub>2</sub> 排放	916.64	916.64
企业温室气体排放总量(tCO <sub>2</sub> e)		<b>916.64</b>

\*: 应按实际排放的HFCs和PFCs种类分别报告其排放量, 多于一种HFCs和PFCs时自行加行报告。

附表 2 报告主体排放活动水平数据

	参数名称	数值	单位
净购入电力	净电购入量	1607.3	MWh



附表 3 报告主体排放因子和计算系数

	参数名称	数值	单位
净购入电力	净电购入量	0.5703	tCO <sub>2</sub> /MWh