工业暖风机

Industrial Heating Fan



工商业专用 · 大功率 · 3kW～15kW

使用说明书 USAGE INSTRUCTIONS

前言

感谢您选购本款工业暖风机。本产品出厂前已经过严格的测试与检验，品质可靠、性能稳定，希望您满意。使用前请仔细阅读本说明书。纸质说明书不再随机器附带，可扫描机身上的二维码查看电子版。

由于未遵守本说明书中的操作规定及注意事项所引起的任何事故与损失，不在本厂保修范围之内，本公司不承担相关责任。如有疑问，请与客户服务中心或当地经销商联系。

一、产品介绍

本系列为工业用大功率暖风机，采用加厚金属机身与强制对流送风结构，通电后风机将空气压入发热区并高速送出，热量集中、输送距离远，可在短时间内拉升大空间温度。整机配数显温控器，按设定温度自动启停，适用于厂房、车间、仓库、养殖舍等场所的整体或局部取暖。

1. 本册适用机型与分组

分组	额定功率	供电方式	对应货号
3000W	3 kW	220V～ 50Hz 单相	N-401
6000W	6 kW	220V～ 50Hz 单相	N-402
6000W	6 kW	380V～ 50Hz 三相	N-402S
8000W	8 kW	380V～ 50Hz 三相	N-403
10000W	10 kW	380V～ 50Hz 三相	N-404
12000W	12 kW	380V～ 50Hz 三相	N-405
15000W	15 kW	380V～ 50Hz 三相	N-406

6000W 有 220V 与 380V 两种版本，机身相同、接线方式不同，操作方式一致。请先对照机身标注确认**功率与电压**，再按「七、电气安装」对应条款接线、按「八 / 九、操作说明」操作。

2. 产品特点

（1）全金属加厚机身，表面静电粉末喷涂，抗磕碰、防锈耐腐蚀，适应粉尘、潮湿、震动工况。

（2）强制对流送风，大风量热风输送距离远，热量在空间内均匀扩散。

（3）工业级发热体，可长时间连续运行，热量输出稳定、不衰减。

（4）数显温控器自动控温，设定温度到达后自动停机保温，降低运行成本。

（5）多重保护：过热保护、缺相保护、传感器故障提示。

（6）底部配万向脚轮，单人即可推行，无需固定安装，插电即用。

3. 开箱与包装清单

名称	数量	说明
整机	**1 台**	核对机身标注的货号与订单是否一致
万向脚轮 + 螺丝	**4 只 / 1 包**	随箱附螺丝包，安装方法见「六 · 2 脚轮安装」
合格证	**1 份**	随机附于包装内
机身二维码	**1 处**	贴于机身侧面，扫码查看电子说明书

到货请当面清点，如有缺件、机身磕碰或网罩破损，请勿通电并及时联系经销商。

服务承诺　整机保修 2 年、温控器保修 1 年；保修期内非人为损坏免费维修；超出保修期提供终身有偿维修服务。

二、适用范围与工作条件

适用于工厂车间、生产装配车间、仓库、物流分拣中心、养殖棚舍、工地临建等有基本保温条件的工业与农业场所。环境温度 −10°C～40°C，相对湿度不大于 85%，海拔不超过 2000m，电源电压在额定值 ±10% 范围内波动可正常使用。

本产品**不适用**于：存放汽油、油漆、木材、纸品等易燃易爆物品的场所；含腐蚀性气体、可燃粉尘的场所；浴室、泳池等潮湿场所；需要长期居住采暖的居室、卧室；无人看管的场所。

三、整机主要部件



整机外观（以实物为准）

①	出风网罩　送风集中，防止手指伸入
②	控制面板　数码显示屏 + 功能按键
③	机身侧板　加厚金属，静电喷塑
④	进风栅　不得遮挡、不得贴墙
⑤	万向脚轮　4 只，随箱附螺丝包
⑥	电源线　接线前检查外皮完整、无压伤
⑦	接线端子　三相机型打开后盖可见，标 L1 / L2 / L3 / N
⑧	接地端子　接机壳，须可靠接地

1. 使用环境要求

（1）地面平整、坚实，能承受整机重量；不得放在受热易变形的材料上。

（2）机身四周保持通风：出风方向 1.5m 内无遮挡，进风侧与两侧距墙不少于 0.3m。

（3）不得在机身覆盖毛巾、塑料布、纸板，不得将衣物搭在机身上烘烤。

2. 搬运与就位

（1）搬运时抬机身底部或握住侧板把手，不得抓网罩、电源线；两人抬运时注意脚下与门槛。

（2）就位后锁定脚轮再通电；地面有坡度时应垫平，防止机身自行滑动。

四、安全标识说明

标识	含义与要求
高温表面	运行时出风口与网罩温度较高，禁止触摸，禁止覆盖
当心触电	机身内有带电部件，非专业人员不得拆开外壳
必须接地	使用前必须可靠接地，接地电阻符合当地电气规程
禁止水洗	不得用水冲洗机身，不得在潮湿场所使用
禁止靠近	距可燃物不少于 1m，不得贴靠窗帘、纸箱、木料

标识贴于机身侧面及电源线附近。标识模糊、脱落时，请按本说明书对应条款执行，可向本公司索取补贴标识。

五、型号与技术参数

1. 型号与额定电流

货号	功率 / 电源	额定电流	用户端电源线	断路器
N-401	3000W 220V～50Hz	约 13.6A	3×2.5mm²	C20 2P
N-402	6000W 220V～50Hz	约 27.3A	3×4mm²	C32 2P 带漏保
N-402S	6000W 380V～50Hz	约 9.1A / 相	5×2.5mm²	C20 3P
N-403	8000W 380V～50Hz	约 12.2A / 相	5×4mm²	C20 3P
N-404	10000W 380V～50Hz	约 15.2A / 相	5×4mm²	C25 3P
N-405	12000W 380V～50Hz	约 18.2A / 相	5×4mm²	C32 3P
N-406	15000W 380V～50Hz	约 22.8A / 相	5×6mm²	C32 3P

注：表中电源线为用户端自备电源线的最小推荐规格，线路超过 30m 或穿管敷设时应适当加粗；均须配 30mA 漏电保护。

2. 整机技术参数

额定频率	50Hz
加热方式	金属发热体 + 强制对流送风
温控方式	数显温控器，设定温度自动启停
机身材质	全金属加厚机身 + 静电粉末喷涂
移动方式	底部万向脚轮 4 只，可整体推行
安装方式	落地放置，无需固定安装

关于机身标注　机身标注的货号与电压优先于本册表格。若机身标注与订单不一致，请勿接线，先联系经销商确认后再使用。

六、安装与放置

1. 开箱检查

拆箱后先核对货号与订单是否一致（见机身标注），再检查整机有无磕碰变形、网罩有无破损、电源线有无压伤。附件包括：万向脚轮 4 只与螺丝包；说明书为电子版，扫机身二维码查看。发现异常请勿通电，及时联系经销商。

2. 脚轮安装

（1）把机身侧放或垫高，取出 4 只脚轮与螺丝包，对准底板四角的**预留安装孔**，逐个穿入螺丝拧紧。

（2）四个角上的螺丝要受力均匀，先都带上扣，再逐个拧到底，避免底板歪斜。

（3）四只脚轮全部拧紧、无松动后再把机器立起；推拉时握住机身、不要只推网罩，过门槛与台阶时应抬起通过。

安装要点　螺丝必须拧到底、拧紧，四轮高度一致；装好后轻推机身应平稳不晃，进风侧不得被脚轮或杂物挡住所留间隙。

3. 放置位置

（1）放在平整坚实的地面上，机器应平稳、不倾斜；不得放在地毯、木地板、塑料地垫等受热易变形的材料上。

（2）出风方向 1.5m 内不得有货物、设备或人员长时间停留；进风侧与左右两侧距墙、距货堆不少于 0.3m。

（3）不得在机身覆盖任何物品，不得把衣物、手套搭在机身上烘干。

4. 多台同时使用

（1）多台机器应分散布置、出风朝向一致，避免热风相互对吹形成涡流；每台占用单独回路、单独断路器。

（2）新增台数前先核算变压器容量与进线承载能力，确认配电柜有足够余量再接机器，严禁多台共用一个插座或一路小开关。

（3）整机为纸箱包装，装卸时不得抛掷、摔打、滚动或拖拽，不得暴晒雨淋；贮存处通风干燥、无腐蚀性气体，堆放不超过 3 箱。

5. 通电前检查

（1）四只脚轮全部拧紧、机身平稳；进风侧与出风方向无遮挡，机身未覆盖任何物品。

（2）按机身标注核对电压与功率，确认回路断路器规格与上表一致，漏电保护按试验按钮能正常跳闸。

（3）电源线外皮完整、无压伤，接线端子已拧紧并装回后盖，接地端子可靠接地。

七、电气安装与用电安全

本系列分**单相 220V**（N-401、N-402）与**三相 380V**（N-402S、N-403～N-406）两类，接线方式不同。所有固定接线必须由**具备电工资质的人员**施工，接线前切断总闸并验电。

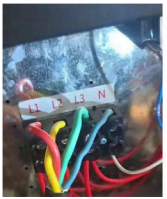
1. 220V 单相机型（N-401 / N-402）

（1）**N-401（3000W）：**电源线为三芯（L / N / PE），出厂带插头，接入带接地的 16A 插座即可；插座须单独回路，禁止用两孔插座或无接地排插。

（2）**N-402（6000W）：**工作电流约 27.3A，已超出普通插座承载能力，**不得用插头取电**，电源线须由电工直接接入 C32 带漏电保护的断路器或专用接线盒。

（3）单相机型接线：火线 L 接断路器下端火线端子，零线 N 接零线端子，黄绿双色地线 PE 接机壳接地端子，逐端拧紧、不得松动。

2. 380V 三相机型（N-402S / N-403 / N-404 / N-405 / N-406）



打开后盖可见接线端子

（1）打开机身后盖，可见标注 **L1 / L2 / L3 / N** 的接线端子与机壳接地端子。

（2）三相火线按 **L1 / L2 / L3** 分别接入；零线接 **N**；**地线 PE 接机壳接地端子**，不得接在 N 端子上，也不得悬空。

（3）接完逐端拧紧，装回后盖并拧紧固定螺丝；导线不得裸露、不得被后盖压伤。

（4）三相电源须为 **三相五线（L1 / L2 / L3 / N / PE）**，不得用三线接法代替；零线不得与其他大功率设备共用。

（5）接好后先核对相序与电压：三相线电压 380V ±10%，相线与零线之间 220V ±10%。缺相、错相会导致风机反转或无法启动。

3. 用电安全

（1）每台机器占用一路独立回路，不得与其他大功率设备共用，不得用民用排插、延长线串接。

（2）接地必须可靠，严禁把地线接在水管、暖气管上；电源线不得被货物挤压、被门挤压。

（3）电源软线损坏时必须由**专业人员更换**，不得自行剪接、加长；长期不用时断开断路器。

⚠ 用电警告

本机为大功率工业取暖设备，**必须使用独立配电回路、可靠接地，并配置与功率匹配的断路器与漏电保护**。禁止用铜丝、铁丝代替保险丝或短接保护装置。发现插头、插座、接线端子发热、变色、有焦糊味时，立即断电停用并联系专业人员检查。

送电前自检　接线端子逐个拧紧并装回后盖 → 地线可靠 → 漏保按试验按钮能跳闸 → 合闸后屏幕显示正常、风机运转、无异味异响。

八、操作说明 · 3000W 机型（N-401）

N-401 采用**黑色触摸面板**，面板左侧为数码显示屏，右侧为功能按键，共 5 个：上调键 ▲、下调键 ▼、电源键、定时键（时钟图标）、设置键（齿轮图标）。按键均为短按操作。



触摸面板示意图（以实物为准）

1. **显示屏**　显示当前温度（℃），上方图标指示加热与定时状态。
2. **上调键 ▲**　短按设定温度升 1℃，可长按快调。
3. **下调键 ▼**　短按设定温度降 1℃，可长按快调。
4. **定时键**　设置定时开机 / 定时关机时间。
5. **设置键**　进入设置状态，配合 ▲ / ▼ 调整参数。
6. **电源键**　开 / 关机，屏幕点亮表示运行中。

1. 开机与调温

（1）接通电源后屏幕点亮，显示当前环境温度，机器处于**待机状态**（风机不转）。

（2）短按**电源键 6** 开机，风机启动、加热体通电；再按一次关机。

（3）按 ▲ / ▼ 调整设定温度（建议比环境温度高 5～8℃）。达到设定温度后自动停机保温，低于设定值后自动重新加热。

2. 定时设置

按**设置键 5** 进入定时设置，屏幕时间位闪烁，用 ▲ / ▼ 调整时长（1～12 小时），设置完成后停止操作即自动保存。到点自动开机或关机。

3. 屏幕显示与图标含义

显示	含义
数码管温度	运行时显示实测温度；调节时显示设定温度并闪烁
加热图标	点亮表示发热体正在工作，达到设定温度后熄灭
定时图标	点亮表示已设定定时开机或定时关机
屏幕变暗	无操作进入屏保，按任意键恢复，不是断电

4. 使用建议

（1）刚开机可把设定温度调高 3～5℃，快速拉温后再调回目标值，比长时间高档运行更省电。

（2）设定温度建议比环境温度高 5～8℃；设定过高会长时间满功率运行，升温并不更快，反而增加耗电。

（3）下班前用定时键设好关机时间，避免整夜运行；车间门窗应尽量关闭，门口可加装门帘减少热量流失。

提示　无操作一段时间后屏幕自动变暗（屏保），按任意键恢复；断电后重新通电可恢复断电前的设定。按键位置与图标样式以实物为准。

九、操作说明 · 6000W 及以上机型

N-402 / N-402S / N-403 / N-404 / N-405 / N-406 使用同一套数显温控器（5 键轻触面板），面板位于机身上部；**N-402 与 N-402S 只差供电电压与接线，操作完全相同。**



操作面板（6000W 及以上机型，以实物为准）

序号	按键	功能说明
①	**电源**	开 / 关机；关闭时风机停转、屏幕显示待机状态
②	**设置**	进入设置状态，切换定时 / 温度等参数项
③	**加**	设定温度上调、时间上调
④	**减**	设定温度下调、时间下调
⑤	**温差**	设定启停温差（回差）：温度低于设定值多少度时重新启动加热

1. 屏幕显示含义

显示	含义
右侧大字 ℃	当前 / 设定温度；设置时显示设定值，运行时显示实测值
电源图标	点亮表示机器处于开机状态
风机图标	旋转表示风机运行中；关机时风机停转
功率条 / 加热图标	功率条分段显示当前加热功率；加热图标点亮表示发热体正在工作

2. 操作步骤

（1）合上断路器送电，屏幕点亮进入待机；按**电源键**开机，风机启动。

（2）按**加 / 减键**设定目标温度，设定值闪烁，停止按键后自动保存。

（3）**关机状态下**按**设置键**可设置定时开机；**开机状态下**按设置键可设置定时关机，设置过程中配合**加 / 减键**调整时间。

（4）按**温差键**可设定回差（一般 2～5℃）：设小则温度波动小、启停较频繁；设大则启停间隔长。

3. 使用注意

（1）开机前先确认风机运转正常再升温；运行中如发现风机停转而加热不停，立即断电报修。

（2）三相机型首次送电后观察风机转向：风量明显偏小或倒吸说明相序接反，断电后由电工调换任意两根火线。

十、故障代码与异常处理

温控器自带故障检测：温度传感器断开或不接时屏幕显示代码，传感器短路时显示另一代码。出现代码先断电 1 分钟后重新送电，仍报则联系维修人员。

1. 常见故障

故障现象	可能原因	处理方法
屏幕不亮、不工作	未送电 / 断路器跳闸 / 缺相	检查断路器与进线，三相核对缺相
开机即跳闸	回路过载、漏电、接线松动或受潮	断电后由电工检查回路与绝缘
风机转但不加热	设定温度低于环境温度；发热体或接触器故障	先调高设定温度；仍不加热则报修
加热但风机不转	风机故障或控制回路异常	**立即断电**，不得继续使用，联系维修
三相机型风机反转、风量小	相序接反	断电后由电工调换任意两根火线
屏幕显示故障代码	温度传感器开路 / 短路	断电重启；仍报则更换感温线
温控不准、频繁启停	温差设定过小、探头位置不当	适当加大温差；探头远离出风口
运行噪音变大	风机积灰、异物进入、轴承磨损	断电清灰；异响持续则报修

2. 异常情况处理

（1）出现异常噪音、冒烟、焦糊味时，**立即切断断路器**停止使用，不得继续通电。

（2）电源线、接线端子发热变色时立即断电，由专业电工检查更换，不得自行修复。

（3）经上述排查仍不能正常工作时，请联系指定维修中心或致电本公司客服热线。

3. 几种容易误判的情况

（1）**风机转但不加热**：先看设定温度是否低于环境温度，恒温逻辑下这是正常现象。

（2）**刚开机没有热感**：发热体与风道预热需要 1～2 分钟，属正常，不必反复开关机。

（3）**温度到了自己停**：达到设定温度自动停机保温，温度下降后自动重启，不是故障。

4. 报修前请准备

联系售后时请提供：机身标注的**货号与出厂编号**、**购机日期与发票**、**故障现象与屏幕显示**、现场供电情况（电压、断路器规格）。信息齐全可大幅缩短判断时间。

5. 屏幕提示对照

屏幕现象	含义	处理
数字闪烁	处于设定状态	用加 / 减键调整，停止按键自动保存
显示 00 或不显示温度	感温线未接好 / 断路	断电后检查感温线插头，仍异常则更换
加热图标不亮、风机转	已达设定温度或温控故障	先调高设定温度；仍不加热则报修
显示温度与实际偏差大	探头位置不当或表面积灰	清洁探头附近，避免出风直吹探头

屏幕出现其他代码时，请拍下照片连同货号一并提供给售后，便于快速判断。

特别声明

请核对机身上的标注与说明书的适用机型，按对应机型操作。产品有技术改进时会编入新版说明书，不另行通知；产品颜色及外观请以实物为准。本说明书内容如与实物有差异，以实物标注为准。

十一、安全注意事项

以下条款直接关系人身与设备安全，使用前必须逐条确认。未成年人与未经培训的人员不得操作本机。

1. 使用环境

（1）严禁在存放汽油、油漆、木材、纸品等易燃易爆物品的场所使用，严禁在含腐蚀性气体、可燃粉尘的环境中运行。

（2）不得在浴室、泳池、喷淋间等潮湿场所使用；半开放场地使用时须做防溅处理，但不得遮挡进出风口。

（3）设备周围保持通风，进出风口不得被货物、纸箱、塑料布遮挡，机身 1m 内不得堆放可燃物。

2. 用电安全

（1）必须使用独立配电回路、可靠接地，并配置与功率匹配的断路器与 30mA 漏电保护。

（2）不得用铜丝、铁丝代替保险丝，不得短接漏电保护或过热保护装置。

（3）电源线不得被货物压住、被门挤压或被踩踏；发现破损、发热、变色立即停用，由专业人员更换。

3. 运行与看护

（1）运行时出风口与网罩温度较高，禁止触摸，禁止覆盖衣物、毛巾、塑料布，禁止在机身上烘烤物品。

（2）人体与出风口保持安全距离，不得将手或异物伸入网罩、进风栅。

（3）移动机身必须先关机、断电并待机身冷却，搬抬时握机身、不得抓网罩或电源线。

4. 特殊场所

（1）养殖舍、温室等场所使用时，须避开喷淋、冲洗区域，防止水汽进入机内。

（2）粉尘较大的车间应定期清理进风栅与风机叶轮，积灰过多会影响散热并增加故障风险。

5. 应急处置

情况	处置方法
冒烟、焦糊味	**先断断路器**（不要先拔插头），撤离人员、开窗通风；确认无明火后报修
起火	断电后用干粉灭火器扑救，**严禁用水**；火势较大立即撤离并报警
漏电、麻手	立即断电停用，由电工检查接地与绝缘，未查明原因不得再次送电
机器倾倒	先断电，检查网罩、风机与外壳是否变形，确认正常后再扶正使用
突然停电	来电后机器自动恢复原设定；长时间停电时应断开断路器再离开

⚠ 特别提醒

本机为工业取暖设备，**不是儿童玩具，也不是供长期居住采暖的居室设备**。不得在无人看管的场所长时间连续运行；确需长时间运行时，应定期巡检并配置独立漏电保护。任何人不得拆开机壳进行带电检修。

十二、日常维护

维护前必须**切断断路器并等机身冷却**；日常只做外部清洁检查，机内检修由专业人员完成。

1. 日常清洁

（1）用干布或微湿软布擦拭机身表面，不得用水冲洗、不得用汽油、酒精、强酸碱清洁剂。

（2）定期清理进风栅与出风网罩上的灰尘、棉絮，可用软毛刷或吸尘器，不得用硬物捅刮。

（3）粉尘较大的场所（如木工、纺织、养殖）应缩短清理周期，建议每周一次。

2. 定期检查（建议每月）

检查项	检查内容	处理方式
电源线与插头	有无破损、压伤、发热变色	异常立即更换
接线端子	有无松动、氧化、焦痕	断电后由电工紧固
漏电保护器	按试验按钮能否跳闸	不动作则更换
风机运转	有无异响、转速是否正常	异常停机报修
脚轮	螺丝是否松动、轮子是否卡滞	拧紧或更换
机身与网罩	有无变形、锈蚀、涂层脱落	补漆或报修

3. 清洁步骤

（1）断开断路器，等机身完全冷却；准备好软毛刷、吸尘器、干布。

（2）先清理出风网罩外侧与进风栅，用吸尘器从外向内吸，不得把灰尘捅进机内。

（3）再用微湿软布擦拭机身，油污较多时用中性清洁剂，擦完立即用干布擦干。

（4）清理完毕检查网罩是否复位、螺丝是否拧紧，静置 10 分钟待潮气散尽后再送电。

4. 保养周期

周期	保养内容
每班 / 每日	检查进出风口有无遮挡，机身有无异响、异味
每周	清理网罩与进风栅积灰（粉尘大的场所必做）
每月	按上表检查电源线、端子、漏保、脚轮；按一次漏保试验按钮
每季度	断电打开后盖，由电工紧固接线端子、清理机内积灰
每年 / 换季	整机清洁、绝缘检查、风机轴承检查；停用前做好防尘存放

5. 停用与存放

（1）换季停用时先关机、断电，待机身完全冷却后清洁干净。

（2）用塑料布或纸箱罩住整机，放在干燥通风处，不得露天堆放、不得受潮淋雨。

（3）长期停用后重新启用前，检查风机运转、发热体与防护网罩是否正常，确认无误后再通电。

易损件　风机轴承、感温线、脚轮属易损件，有偿更换，可向本公司采购配件。更换感温线与风机须由专业人员操作。

十三、维修与保修

1. 保修期限

部件	保修期	说明
整机	2 年	自购机之日起计算，以发票或保修卡为准
温控器	1 年	非人为损坏免费维修或更换
风机、感温线、脚轮	—	属易损件，有偿更换

2. 不属于保修范围

（1）因未按本说明书操作、私自改装、拆机、非专业人员接线造成的损坏。

（2）因供电电压异常、缺相、雷击、水浸、受潮、粉尘堆积未清理造成的损坏。

（3）外壳划伤、涂层脱落、锈蚀等外观自然损耗。

（4）超出保修期限的维修，按实际更换件与工时收取费用。

3. 售后服务流程

（1）拨打客服电话或联系当地经销商，说明货号、出厂编号与故障现象。

（2）售后人员判断属使用问题还是机器故障，能电话或视频指导解决的先指导。

（3）需返修的，就近安排维修点；大件机器可先寄配件、由当地电工更换。

（4）维修完成后由用户签字确认，更换的部件按剩余保修期计算。

4. 保修凭证与异地维修

（1）保修以发票或保修卡为准，请一并保管；无有效凭证的，按出厂日期计算保修期。

（2）机器转售或移机后，保修权益随机器转移，新用户凭原凭证继续享受剩余保修期。

（3）异地使用需维修时，可联系本公司就近安排服务点，或由本公司先寄配件、当地电工更换，费用按实际发生结算。

产品名称：工业暖风机　　**适用货号：**N-401 / N-402 / N-402S / N-403 / N-404 / N-405 / N-406