

# 生物降解口罩产品发布

Biodegradable Mask Product Introduction

ITMF Conference 2023

# 01 开发背景

## Market Situation

# 开发背景 Market Situation



1290亿<sup>只</sup>

≈

64万<sup>吨</sup>

1290 Billion Pcs

640 Thousand Tons

全球每月使用和丢弃口罩

\*数据来源于美国《环境科学与技术》杂志报道

Monthly Mask Used and Abandon  
Quantity

废弃污染≈1.5座港珠澳大桥重量

**自然降解这些口罩大约需要几十年~百年**  
**It'll take the Earth 30-100Yrs to absorb the mask**

「人类在用口罩保护自己的同时，如何保护地球？」

How can humans protect the earth while using masks to protect themselves?

突破性采用降解材料，从口罩诞生源头，解决口罩污染问题

The breakthrough adoption of degradable materials from the origin of mask production addresses the issue of mask pollution

# 02 研 发 之 路

## Product Development



# 排除万难的研发之路

The arduous path of overcoming obstacles in research and development

**材料难**  
Material

降解材料少之又少  
舒适体验、防护性、量产并存

**技术难**  
Technology

高降解率、高过滤效率并存  
滤效稳定性攻克

**设备难**  
Device

纳米纤维滤材的量产设备技术  
难度大，设备选材技术要求高

**生产难**  
Manufacturing

全棉材质，稳定控制口罩的结构  
粘合牢度难度很大

5  $\mu$ m



EHT = 2.00 kV

WD = 6.0 mm

Signal A = SE2

Mag = 2.00 K X

Date: 27 Sep 2022

Time: 10:40:08



志强则达

生物降解口罩破土而出

2年 难题攻克 *Yrs development*

100+次 方案调整 *times adjustment*

10万+片 上机打样验证

*pieces pilot sample*

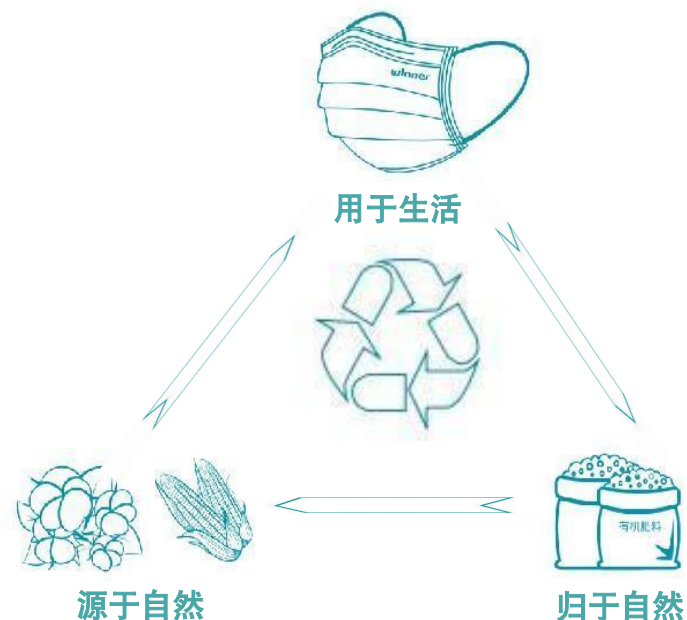
# 稳健医疗重磅打造的新型天然环保口罩

New natural biodegradable mask developed by Winner Medical address Eco-friendly、Well Personal Protection and skin-friendly feature

- 生物降解口罩绝大部分材料来源于棉花和玉米！堆肥条件下，仅需180天便可达到95%及以上的降解率，最终分解为CO<sub>2</sub> 和H<sub>2</sub> O，滋养新生；
- 超细或1/1000头发丝细度的纳米纤维带来超透气佩戴体验，与持久稳定的防护效果；
- 1片口罩约含5朵棉花，从棉花到口罩，改变的只有物理形态。呵护地球也呵护你。

产品参数	平面型，日用款，成人款
结构	面层+里层：全棉 中间层：纳米纤维过滤材料 配件：可降解的耳带、鼻梁条、包边材质 包装：可降解的纸糖果、牛皮纸盒、外箱包装
花色	5色，纯色款-白/蓝/银/粉/紫
数据	降解率 ≥ 95% 防护性能：BFE ≥ 95%，PFE ≥ 80%，呼吸阻力 ≤ 49Pa
规格	1只/纸糖果，30只/盒，60盒/箱
零售定价	49元/盒，1.63元/只
产品上市	电商平台-京东、天猫、站外渠道

## 降解循环示意





# 03 核 心 突 破

## Creative Techonolgy

# 六大核心突破

## SIX CORE BREAKTHROUGHS

---

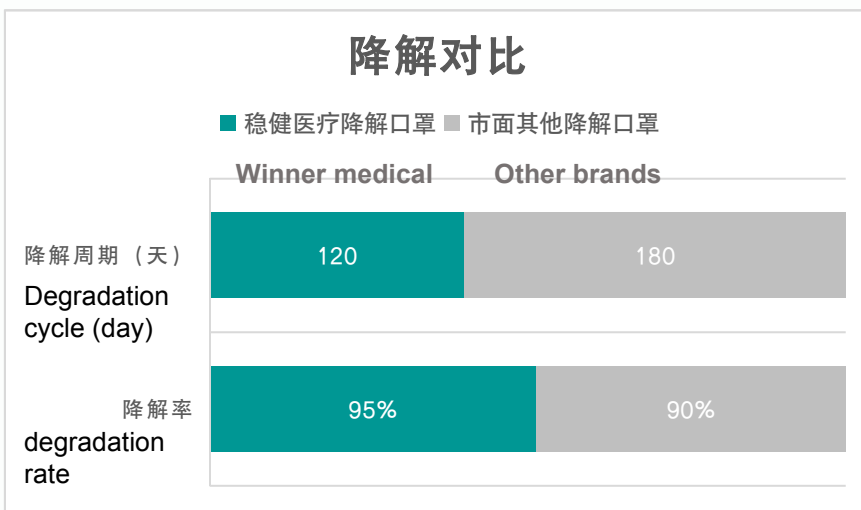
稳健医疗 生物降解口罩  
实现产品革命

## 01

### 更高过滤效率，更短降解周期 Higher filtration efficiency, shorter degradation cycle

- 部分降解口罩堆肥条件下，180天的降解率 < 90%。
- 我们降解口罩堆肥条件下，120天的降解率  $\geq$  95%，且往100%降解不断突破。
- 我们从口罩片→纸袋→中盒→物流箱，全可降解。

#### 降解对比

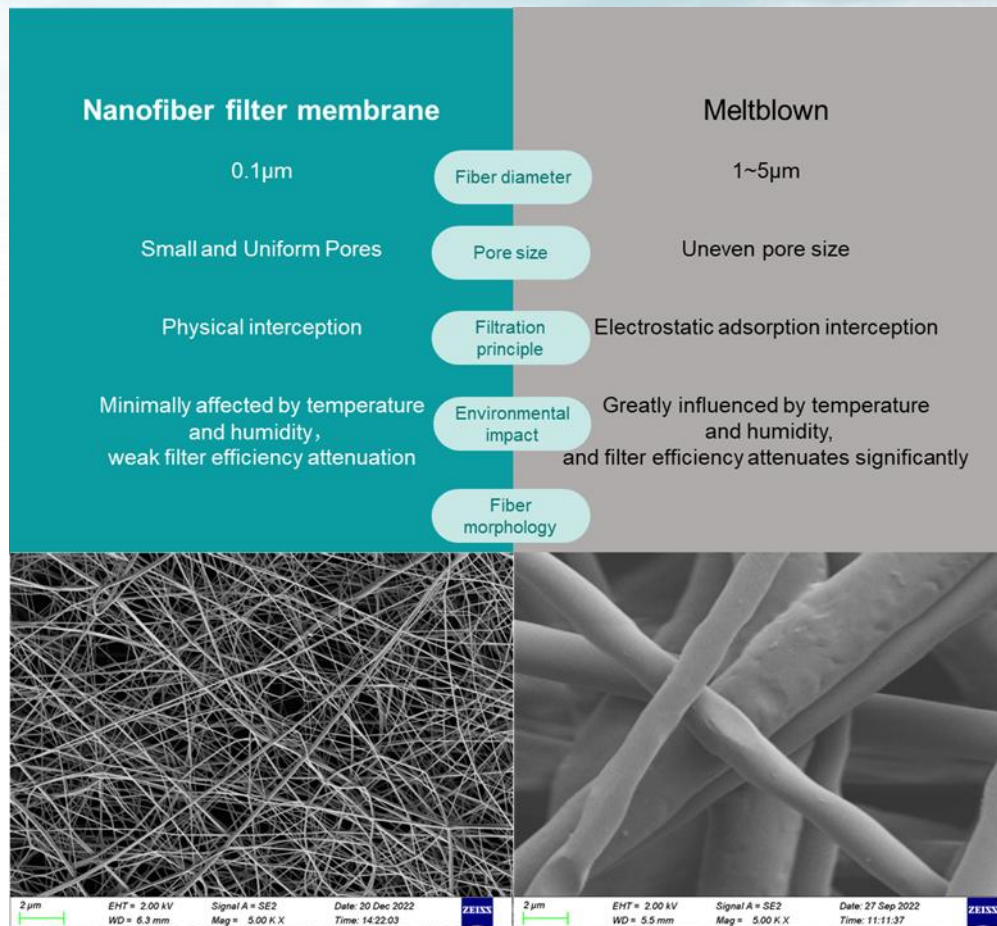


## 02

### 颠覆性【纳米纤维滤膜】

#### Nanofiber filter membrane

- 其他降解口罩采用PLA熔喷过滤布，防护效果不稳定。
- 运用【静电纺丝工艺】，在强电场中喷射纺丝，形成细腻的纳米网孔结构，通过材料本身结构的物理拦截机理，不受环境温湿度等影响而滤效降低，滤效更持久稳定。



## 03

### 更高阶舒适体验

### More skin-friendly and comfortable

- 其他降解口罩采用单一PLA材料，材质硬挺不舒适；
- 我们的降解口罩，多重降解材料组合，全棉面层与里层，一片口罩≈5朵棉花，婴儿般的肌肤呵护。
- PH值弱酸性，天然亲肤不易致敏。



100% Cotton spunlace nonwoven

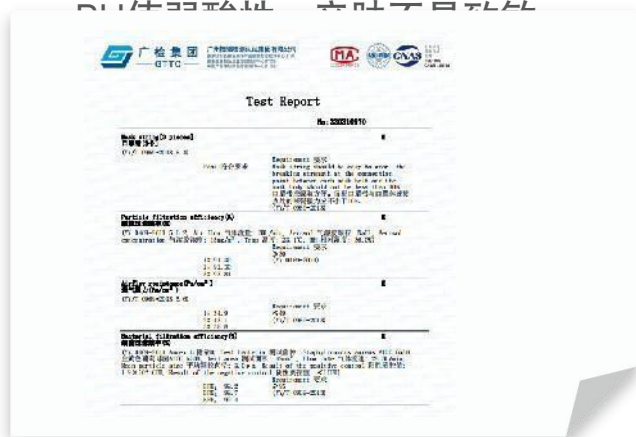
Nanofiber filter membrane

100% Cotton spunlace nonwoven

## 04

### 更安心防护效果 More secure protection

- BFE  $\geq$  95%, PFE  $>$  80%, 阻力  $<$  49PA



## 05

### 更权威检测、认证 More authoritative authentication

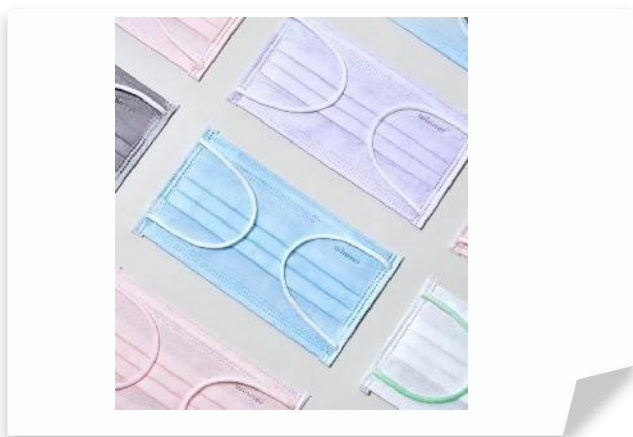
- 其他降解口罩无
- 我们降解口罩SGS等



## 06

### 更高颜值加持 More colorful and fashionable

- 其他降解口罩, 单一白色
- 我们突破降解材料印染难点。



# 04 赋能自然

## Environment Oriented

生物降解口罩社会责任关键词  
Social Responsibility

利他主义  
altruism

利用户  
User-friendly

利环境  
Eco-friendly





3532 万吨  $\approx$  78 个煤电厂全年排放

每人每天用1片降解口罩代替传统口罩，一年可以减少3532万吨温室气体。

IF every person is to replace their traditional masks with one biodegradable mask per day, it can reduce 35.32 million tons of greenhouse gases per year.

1个煤电厂全年排放45万吨温室气体，全球全年下来相当于节省78个煤电厂的全年无休排放。

One coal power plant emits 450,000 tons of greenhouse gases annually, equivalent to the annual uninterrupted emissions of 78 coal power plants worldwide.

winner  
稳健医疗

# 呵护健康 关爱生命

## 让生活更美好

ITMF ANNUAL CONFERENCE 2023  
生物降解口罩产品发布-稳健医疗