



上海豐格無紡布有限公司  
Shanghai Fengge Nonwoven Co., Ltd.

# 热风无纺布的最 新技术及要求

上海丰格无纺布有限公司  
ITW玳纳特 焦勇

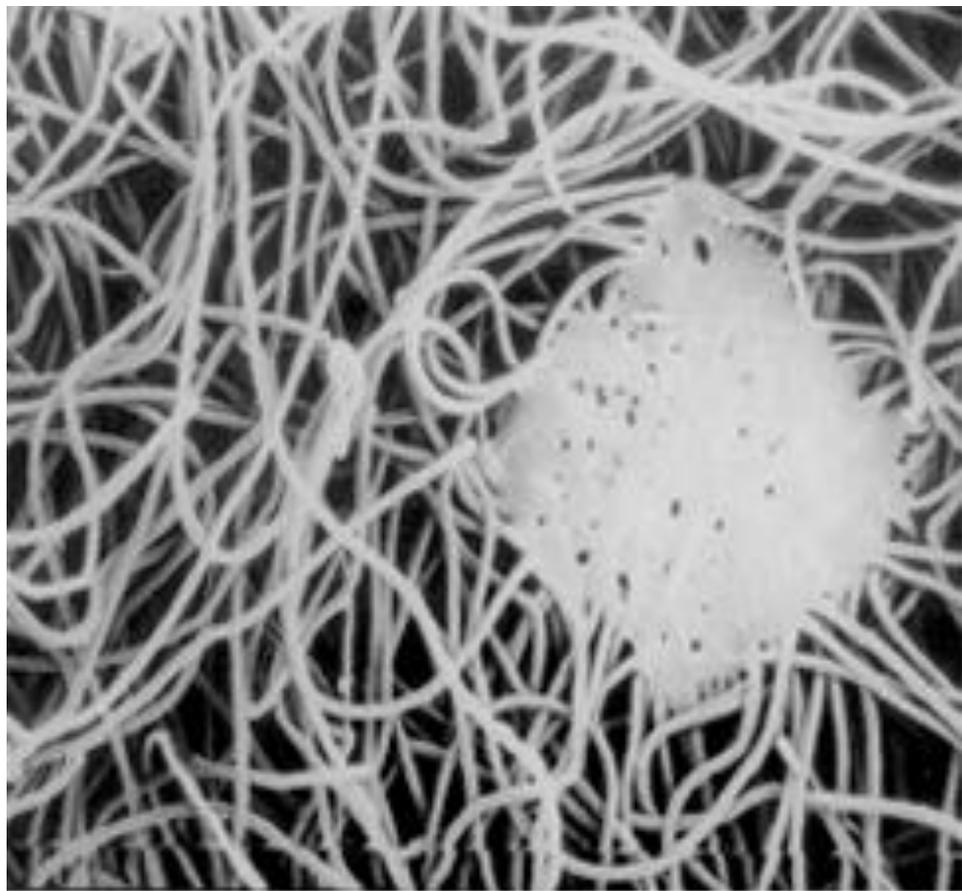
## ❖ 材料要求:

热风无纺布蓬松、柔软的手感及良好输水、透气性能已广泛被消费者所认可，越来越多的纸尿裤生产企业把原来用热轧或纺粘无纺布为面料的产品改为用热风无纺布布为表面材料。

# ❖ 常用面层材料

- ★ 热轧无纺布
- ★ 热风无纺布
- ★ 纺粘无纺布
- ★ 全棉材料

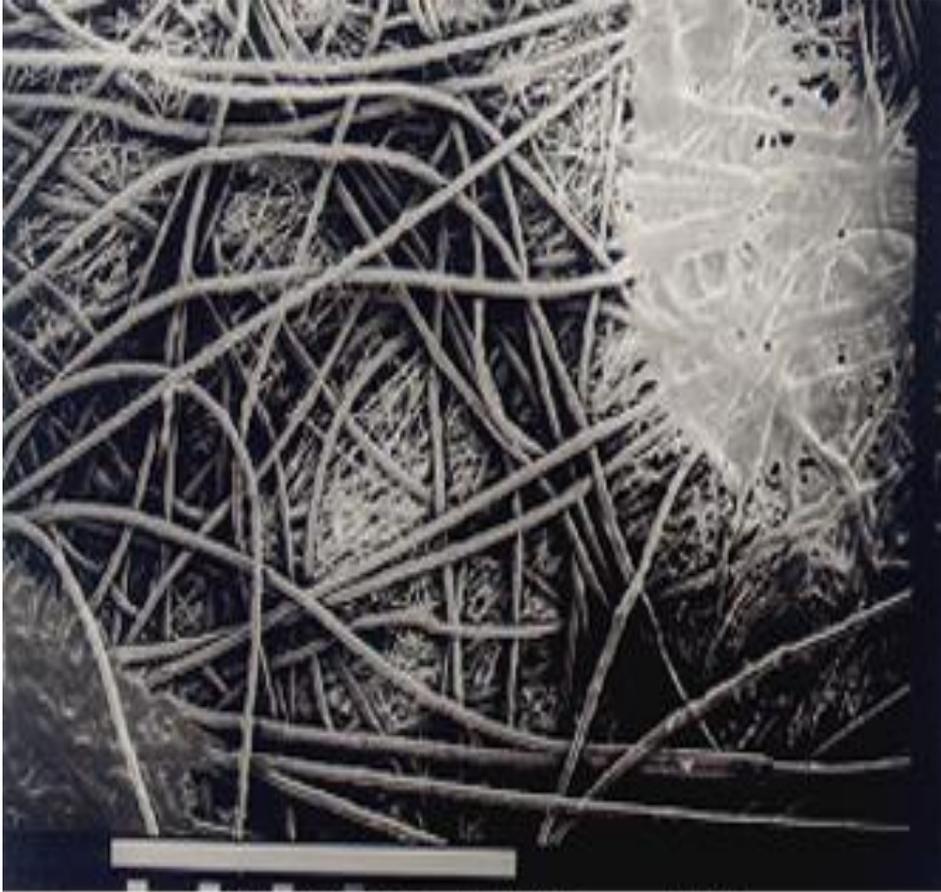
# ① 热轧无纺布



45倍

热轧无纺布上有很多轧点，轧点是不透水的，降低了透水面积，产品比较硬，厚度、柔软度、蓬松度都比较差

## ② 纺粘无纺布

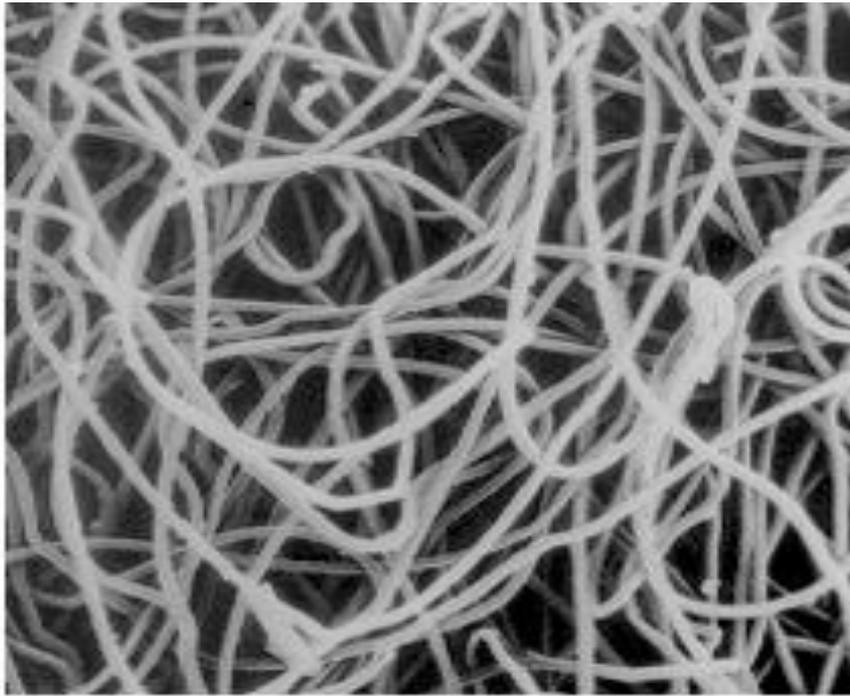


防漏隔边SMS 无纺布 45倍

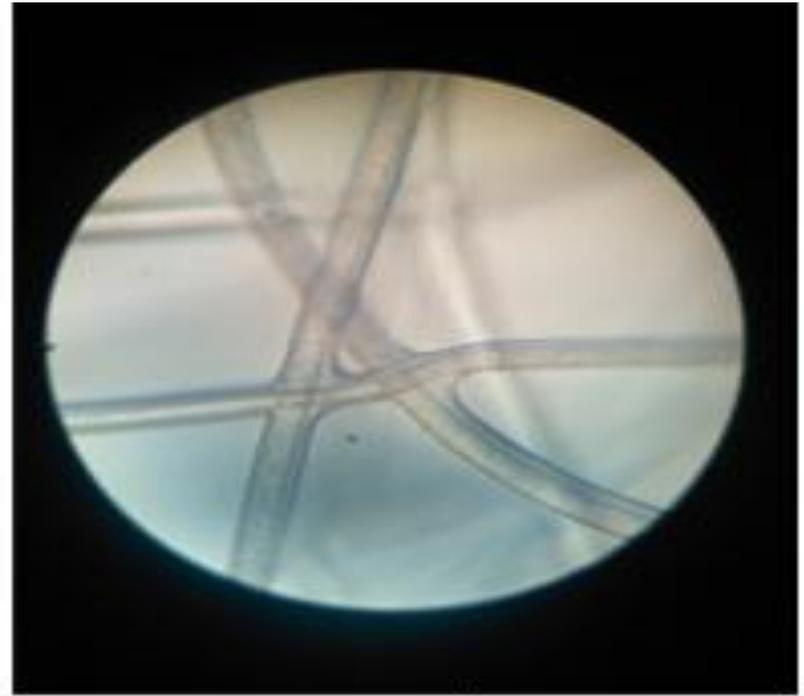
纺粘无纺布也有轧点，柔软度、蓬松度，透水透气性能及手感也相对比较差些

### ③ 热风无纺布

没有扎点，产品比较柔软、蓬松，手感及透水透气性能都比较好



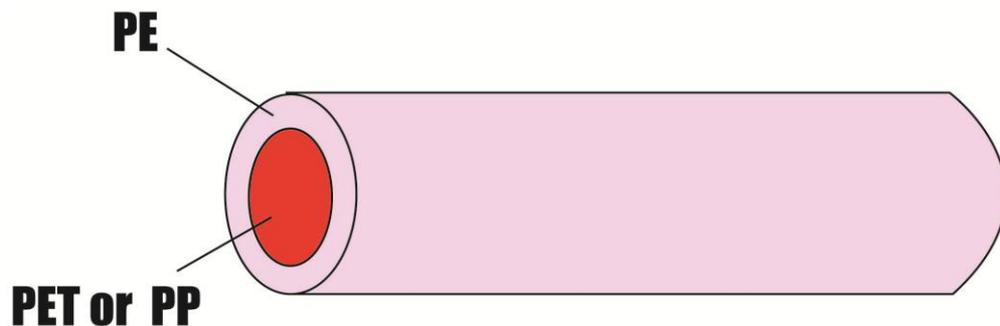
45倍



400倍

# ❖ 常用无纺布纤维

- ❖ 普通纤维：单一成分 如，PE, PP, PET等。
- ❖ ES复合纤维：皮芯用两种或两种以上不同成分组成。



## ❖ 增白纤维（或有色纤维）

- ◆ 表皮增白：增白剂在ES纤维表层与尿液会发生反映，引发皮肤过敏。
- ◆ 芯体增白：表层透明，增白层在芯体，不会和尿液接触，不会引起过敏。

# 无纺布柔软度的表示及要求

## 柔软度 表示&要求

### 丝滑---

像丝绸式的清爽，手感很好，但表面张力较小，液体不容易停留，容易造成尿液，特别是粪便的泄露，不易用在纸尿裤上。

### 松软---

蓬松，柔软，有一定厚度感，表面张力较大，液体不易在表面滑动，附着力较强，适合用在纸尿裤上。

有些高端纸尿裤产品在蓬松度的面料上还压上凹凸感更明显的花纹或在无纺布上打孔，加强表面材料的吸附力。

# 无纺布的基本要求

- ★ 无纺布的**均匀度**是满足您产品性能要求的基础。
- ★ 无纺布**不均匀**会使液体穿透速度加快，导流、临时储液功能降低，反渗量增加。高分子容易漏出，无纺布打孔时，无法保证打孔无纺布的品质。
- ★ 无纺布的正反面  
光面——指无纺布制造时贴网面。  
毛面——指无纺布制造时非贴网面。
- ★ 单层无纺布面料，光面毛面明显时，使用功能略差，无纺布光面毛面不明显时，使用功能较好。

◆ 无纺布面料的亲水性能有一次亲水、多次亲水



亲水性差示例

# ❖ 产品要求：纸尿裤薄形化

## ◆ 超薄纸尿裤分类

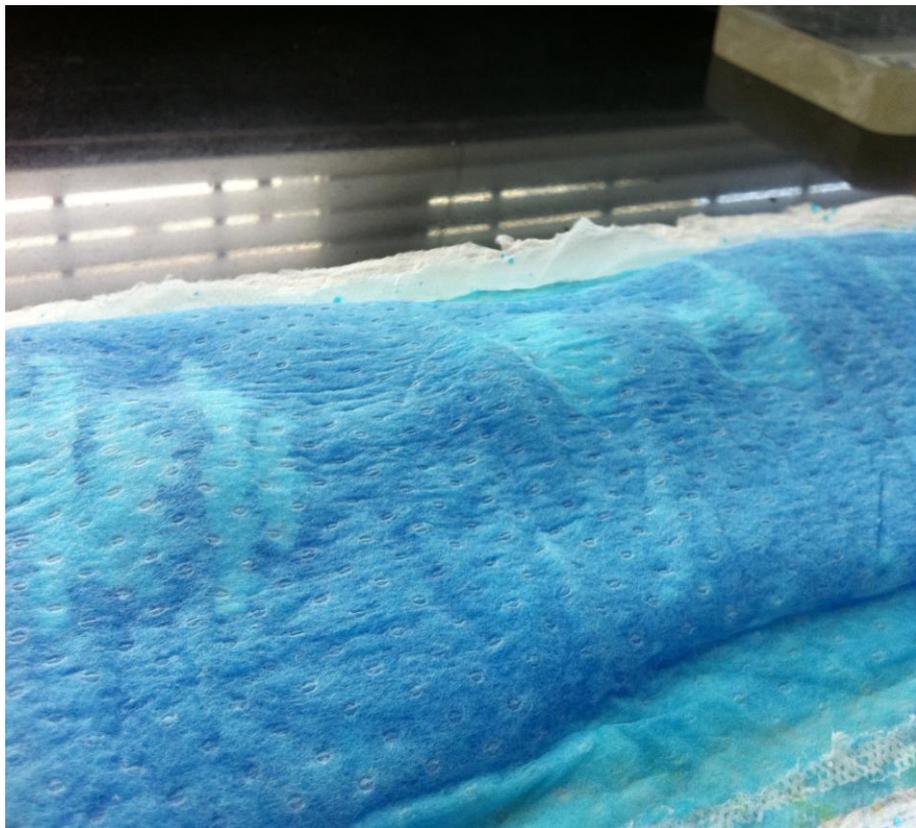
尿裤型号	S		M		L		XL	
	传统型	超薄型	传统型	超薄型	传统型	超薄型	传统型	超薄型
SAP含量(g)	3~5	6~8	5.5~7	8~11	6~10	12~14	8~10	12.5~14
木浆含量(g)	14~16	8~10	14~19	12~16	17~22	13~16	20~24	14~18

◆ SAP分布要均匀（芯体分布均匀示例）

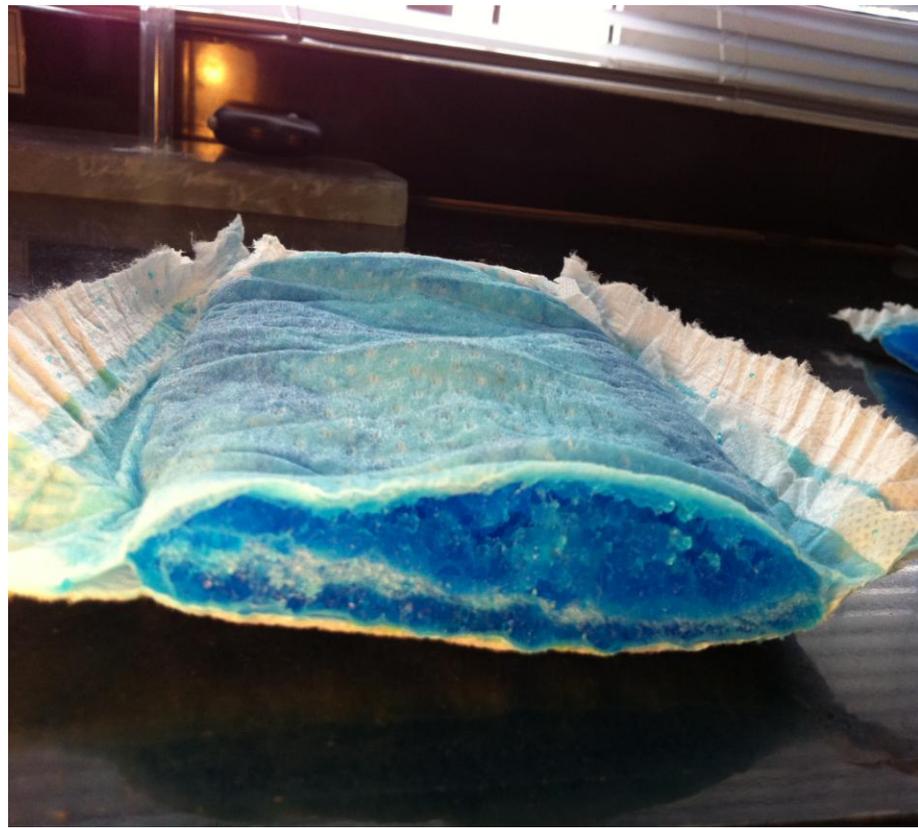


超薄纸尿裤吸水后剪开图

# 芯体分布不均匀示例

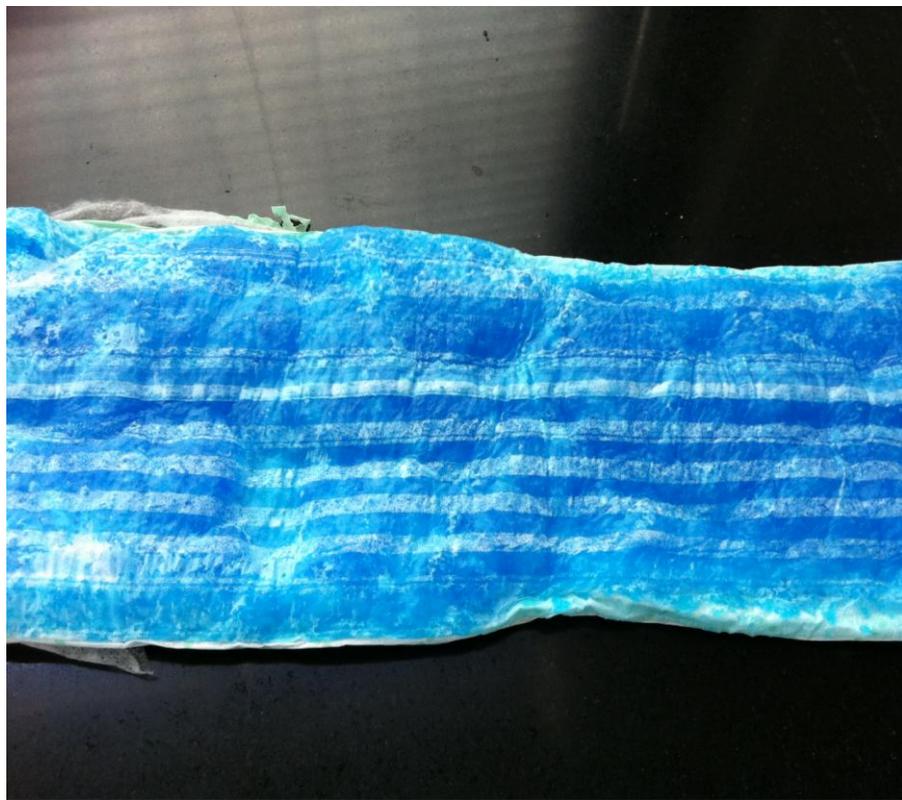


平面图

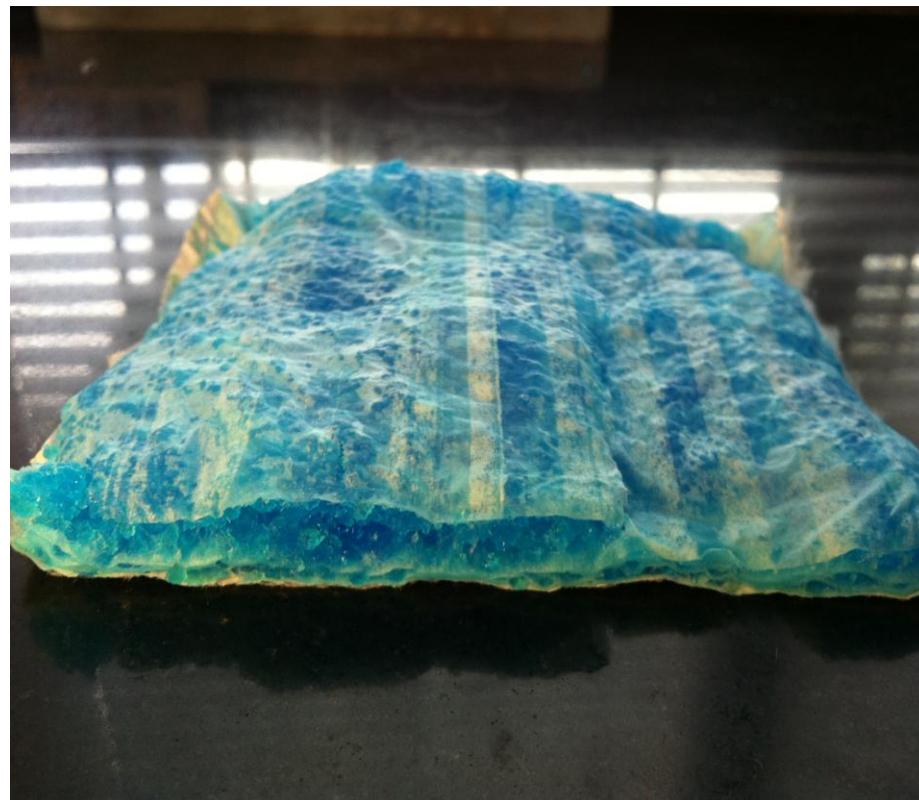


截面图

# 芯体分布不均匀示例



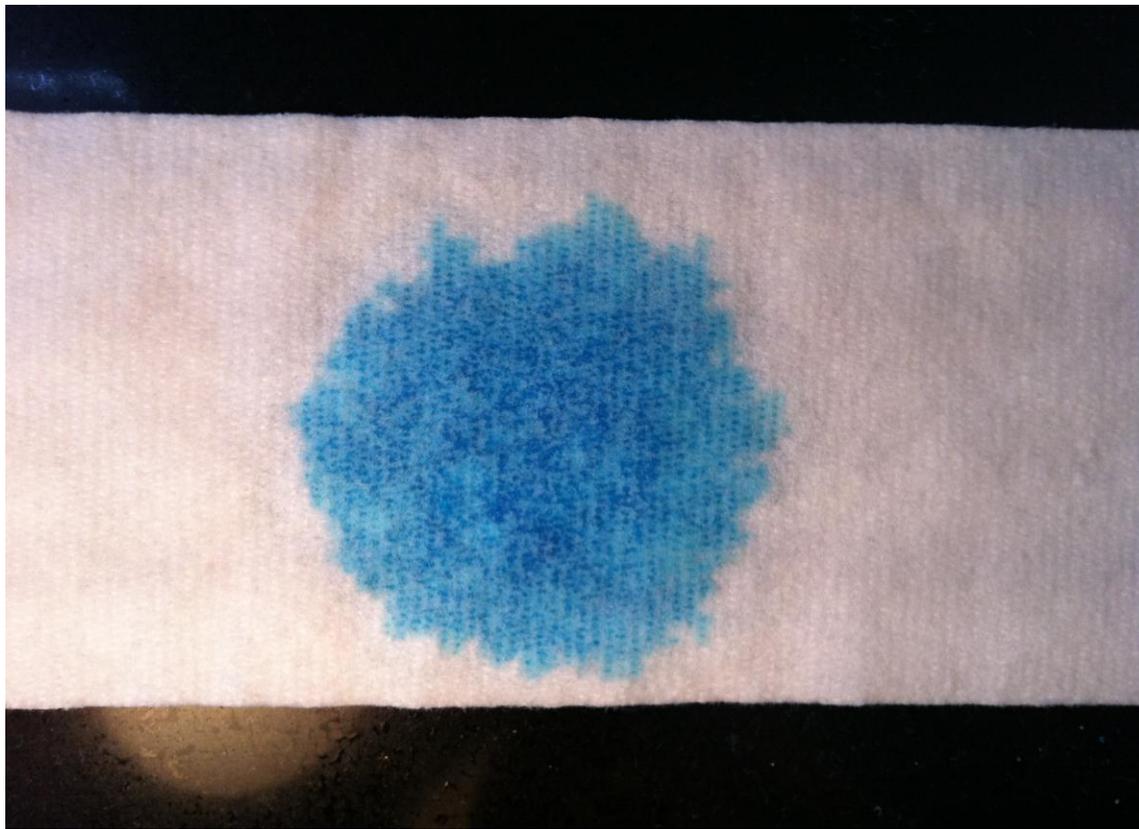
平面图



截面图

- ◆ 采用含SAP的复合吸水纸芯体  
生产此类纸尿裤的生产线，不需要木浆  
粉碎机及与SAP的混合成型装置

无尘吸水纸



## ◆纯SAP吸水芯体

纸尿裤吸收芯体为**100%SAP**, 芯体内**不含**任何木浆, 吸收芯体对SAP的匀分布及SAP颗粒的固定有非常高技术要求及难度。

# 超薄纸尿裤的特点

- ★ 各类超薄纸尿裤都有减少包装材料及运输成本的优势，采用含SAP复合纸为芯体的超薄纸尿裤还有设备投入相对较低的好处。
- ★ 虽然纸尿裤变薄了，但整体柔软度比普通纸尿裤降低了，需要其他更柔软的材料来弥补（如透气膜外层采用更柔软的热风无纺布，采用较柔软的导流层，采用以热风无纺布为基材的蓬松面料）。

- ◆ 目前中国市场上销售的超薄纸尿裤，大都多次吸水性能及吸水量都要低于普通纸尿裤。



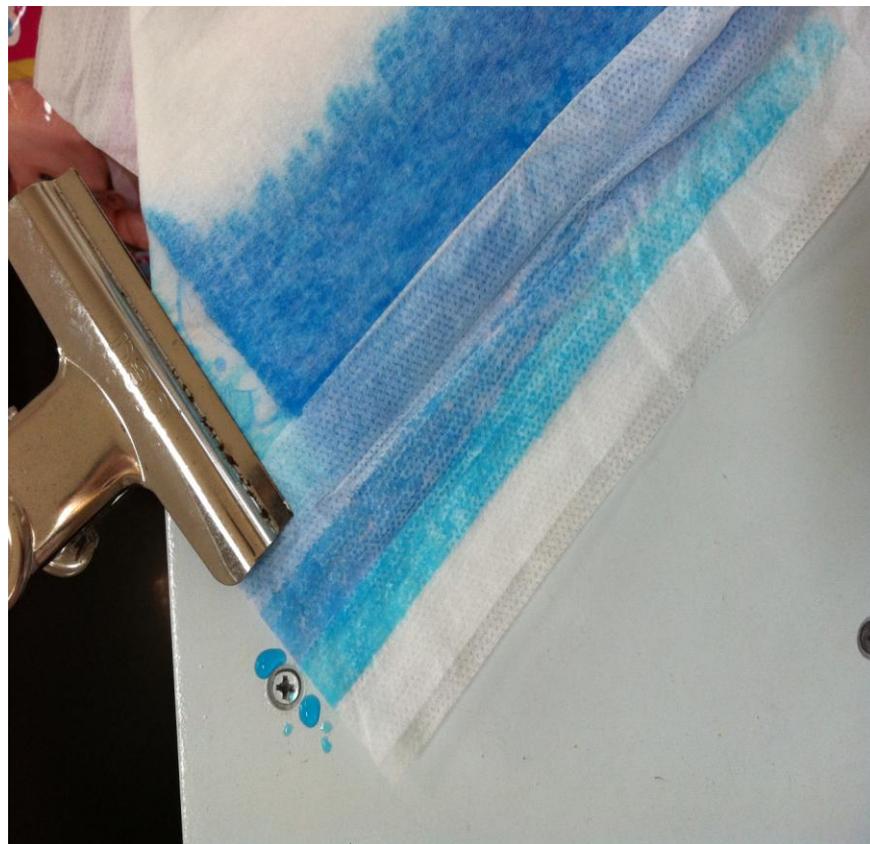
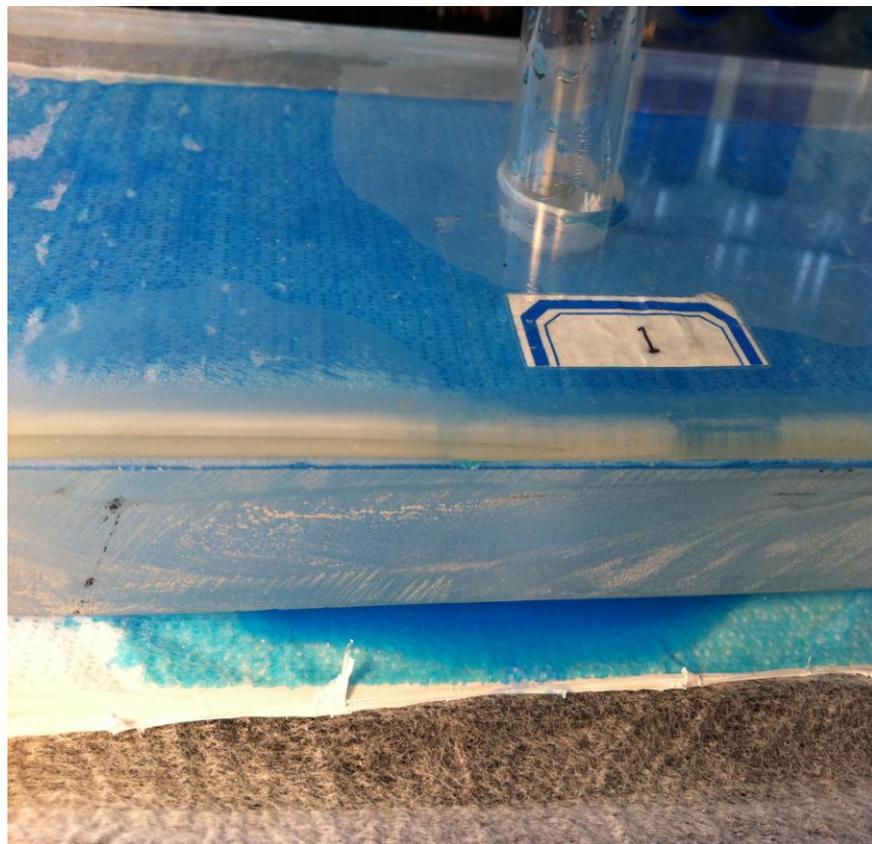
含SAP的复合吸水纸芯体（加液60g）就开始侧漏

- ◆ 由于木浆用量大大减少了，输水及临时储水性能降低了，需要比普通纸尿裤更厚及性能更好的导流层



含SAP的复合吸水纸芯体（无导流层纸尿裤产品）

# ◆ 更需要注意尿裤的防侧漏性能



目前超薄尿裤的(侧漏 & 后漏)



侧漏 & 后漏

# ◆ SAP复合纸的吸收芯体

a. SAP分布要合理



无尘纸芯体切片

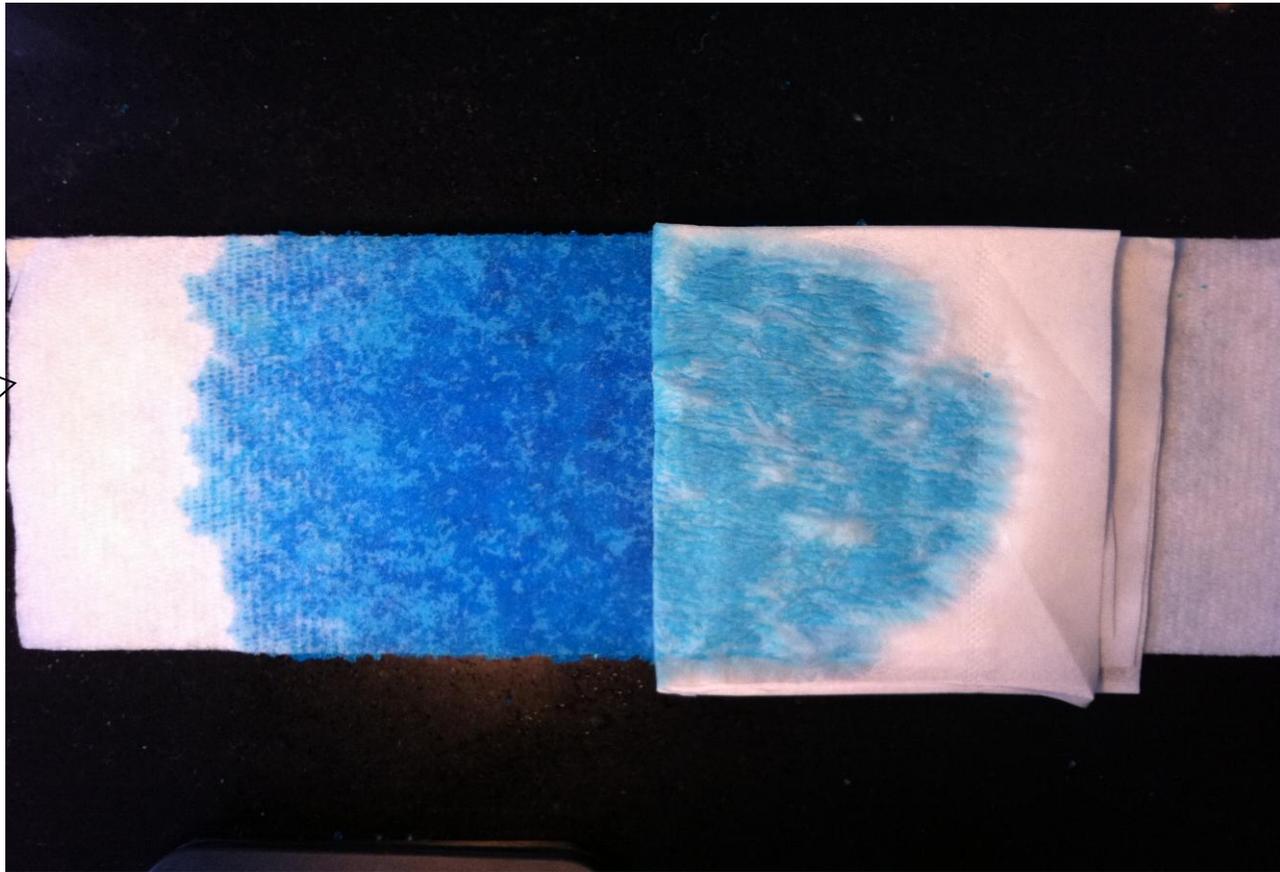
b. SAP的含量要足够



无尘纸芯体切片漏水

- c. SAP的颗粒不能太小，要采用锁水性能较好的SAP
- d. 需要配有比较厚的导流层及抗反渗性能更好的导流层加以配合

反渗图



# ❖ 超薄纸尿裤的发展方向

- ◆ 纸尿裤薄形化是未来纸尿裤的发展趋势，但需要更好的技术及材料的支持，不能以降低纸尿裤性能来盲目追求薄形。
- ◆ 改变纸尿裤越薄就是成本越低，价格也低性能略低的错误观念。
- ◆ 创造纸尿裤薄形化是技术含量越高、选材越好、性能更好的优质纸尿裤的市场氛围。

## ❖ 新型面料的发展

以热风无纺布为基材的立体成形面料，是目前高端纸尿裤被产品的优选。

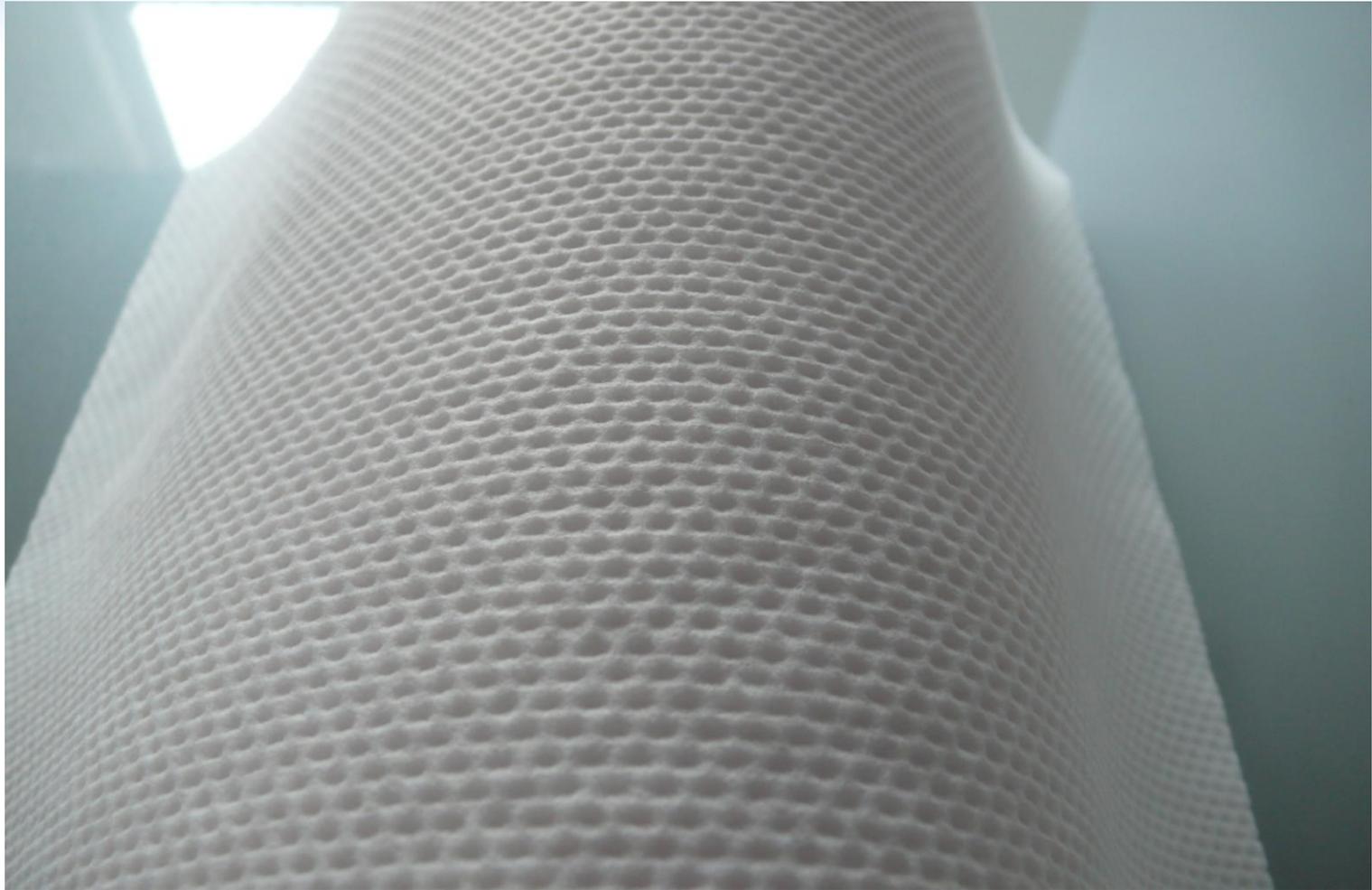
a. 国外以热风无纺布为基材的立体面料产品（特别是日资企业）带动了我国高端尿裤市场的发展和需求



## b. 国内新型立体珍珠面料



珍珠面料大、小凸点



新型立体面料（使用凹面）

# 新型立体面料应用在产品上



大凸点产品



凹面产品

# 新型立体面料纸尿裤上截面图

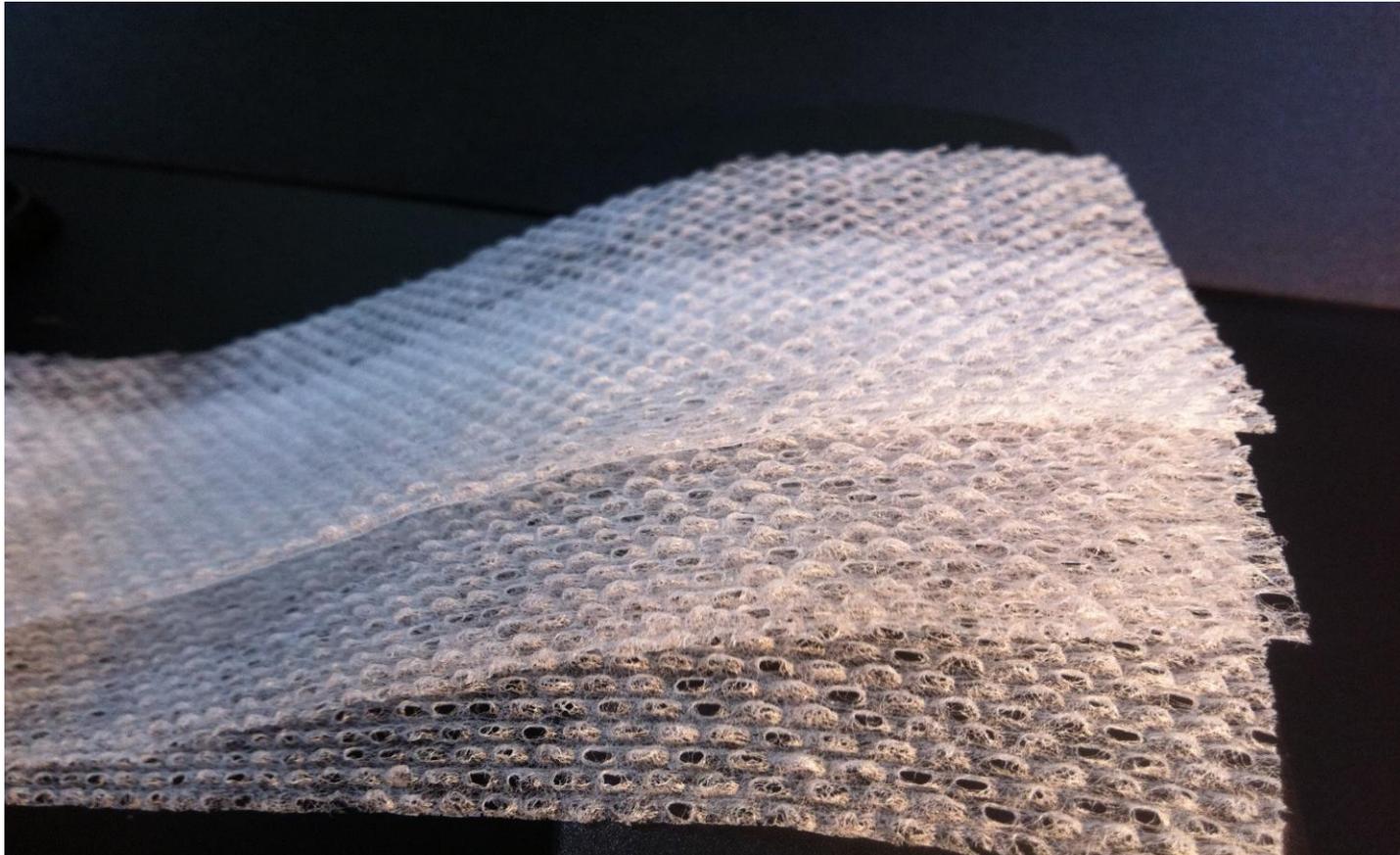


面料和芯体之间有可见透气层

# 新型立体珍珠面料的特点

1. 珍珠状凸（凹）点，大大减少皮肤接触面积，**皮肤更干爽、透气、舒适。**
2. 大大增加表面的吸收面积，使**吸液更快**，芯体**吸收面积更大。**
3. 凸（凹）点反面为空心结构，增加产品临时储液性能，**防反渗效果更好。**
4. 上层细腻不易起毛，下层具有导流、扩散性能。
5. 同一位置下液流量较大时，能**不断吸收液体。**
6. **便便的**吸附能力也更强，**不易扩散。**
7. **自主的知识产权。**

# 新型立体导流层



- 1、超低克重
- 2、立体型增加厚度空间，增加储液、扩散性能
- 3、液体下渗导流速度增加2-4倍，20g/m<sup>2</sup>的立体导流层性能优于常规40g导流层



上海豐格無紡布有限公司  
Shanghai Fengge Nonwoven Co., Ltd.

# Thank You !

[www.shanghaifengge.com](http://www.shanghaifengge.com)