

“凭地球人的技术还无法使塑料生锈”



那么，
将薄膜包裹在金属上的话
是否会变成不生锈的金属呢？

这种简单的想法

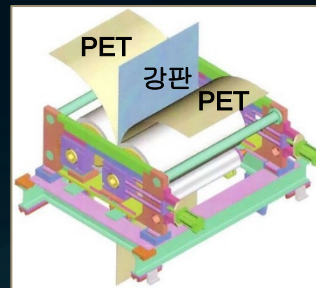
一些人的执着加上7年时间的研究



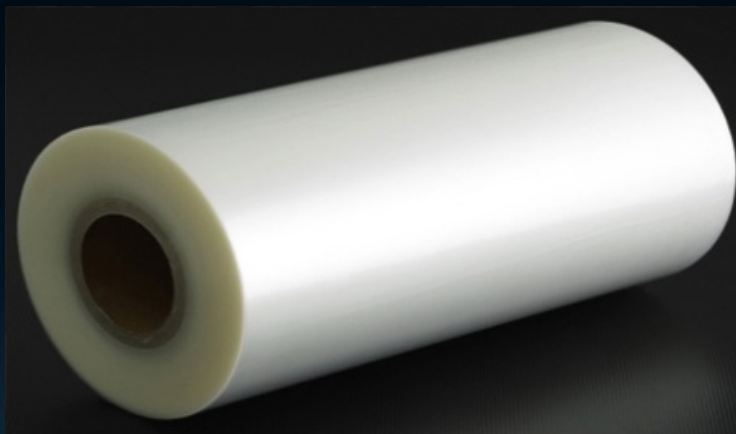
+



终于诞生了一张薄膜板



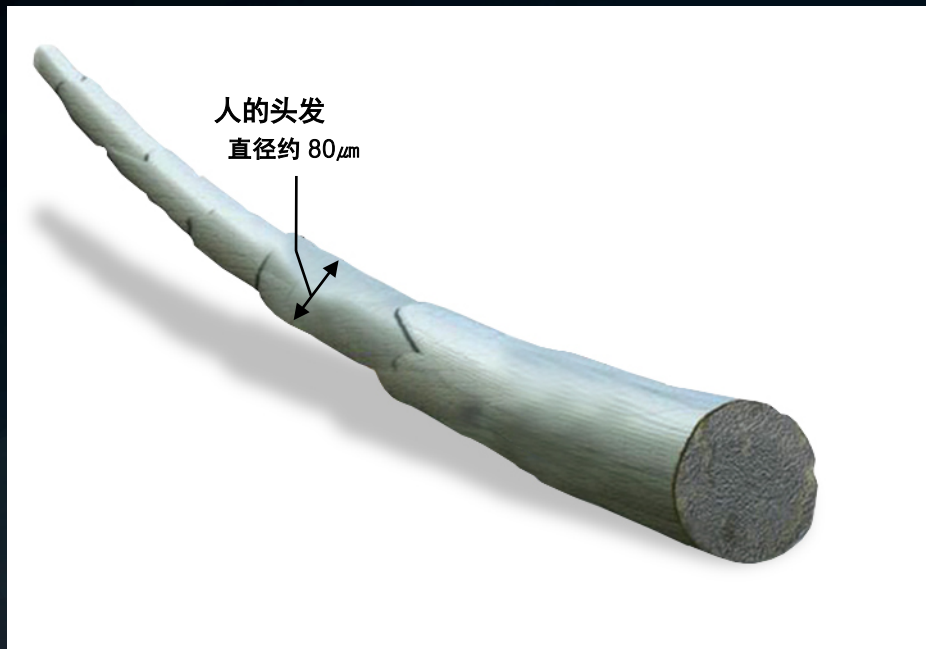
世界上未曾有的这种膜的名字



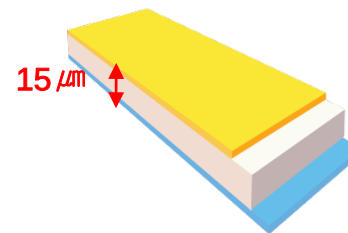
研发员们把他命名为K-PET

仅有头发10分之1的厚度

K-PET膜



K-PET膜的厚度

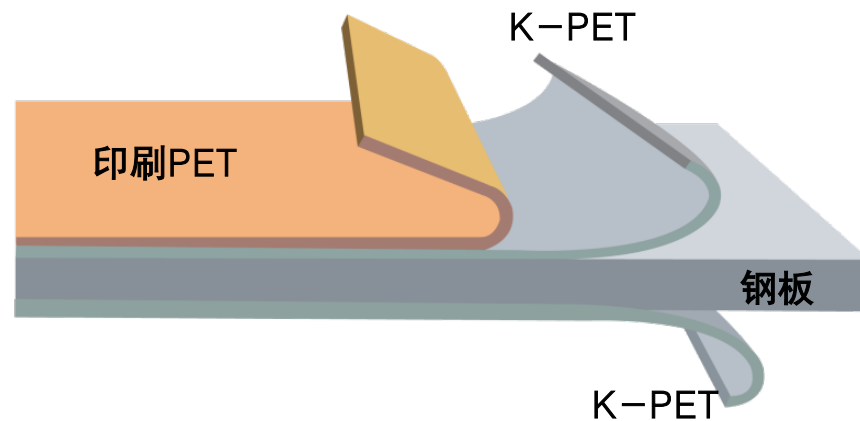


印刷更鲜明和自由



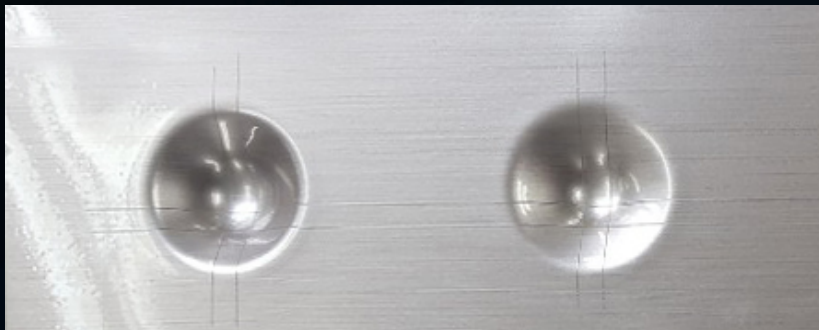
加热和加压后无需胶水就能和金属自由粘合

和金属粘合后，放在水里煮也不会掉落
拥有惊人的性能



性能测试

Erichsen Test + 耐沸腾水测试



条件

1. Erichsen test 杯突测试

5mm CROSSCUT后, 压入8mm (形成杯状)

2. 耐沸腾水测试: 形成杯状的试片放入沸水中维持一定的时间

- 标准: 80°C, 30分钟
- 我司: 100°C, 1小时

3. 结果

现在使用PCM和胶水的VCM很难满足标准条件, 而我司的热熔膜和钢板复合后, 比标准条件更严格 (100°C, 1小时) 的条件下, 膜和钢板也不会脱落。

性能测试

弯曲测试（性能测试）



条件和结果

滚筒洗衣机的正面、一般洗衣机的上面弯曲部分多，成型时涂料不能开裂，膜不能脱落。

洗衣机的成型最多 90度，比这个更厉害的180度折角成型测试中，使用PCM和胶水的VCM由于涂料和膜的延伸率比不过钢板的延伸率，导致涂料开裂或者膜撕裂等不良产生；而我司的钢板热覆膜产品由于热熔膜的延伸率优秀，无论90度还是180度成型，都表现出优秀的性能。

其他性能测试

耐药性（酸、碱），耐冲击性，耐盐水喷雾，高温高湿测试等

条件和结果

- 1) 耐药性测试：不能有气泡和变色
 - 酸：CH₃ COOH 5% 水溶液 x 72小时沉浸
 - 碱：NaOH 5% 水溶液 x 72小时沉浸
- 2) 耐冲击性（不能有裂缝）：1/2" x 500g x 50cm
- 3) 耐盐水喷雾：5% NaCl x 250 hrs x 喷雾
- 4) 高温高湿测试：60℃, 相对湿度95%, 48小时

以上所有测试中都呈现优秀的性能

耐盐水喷雾

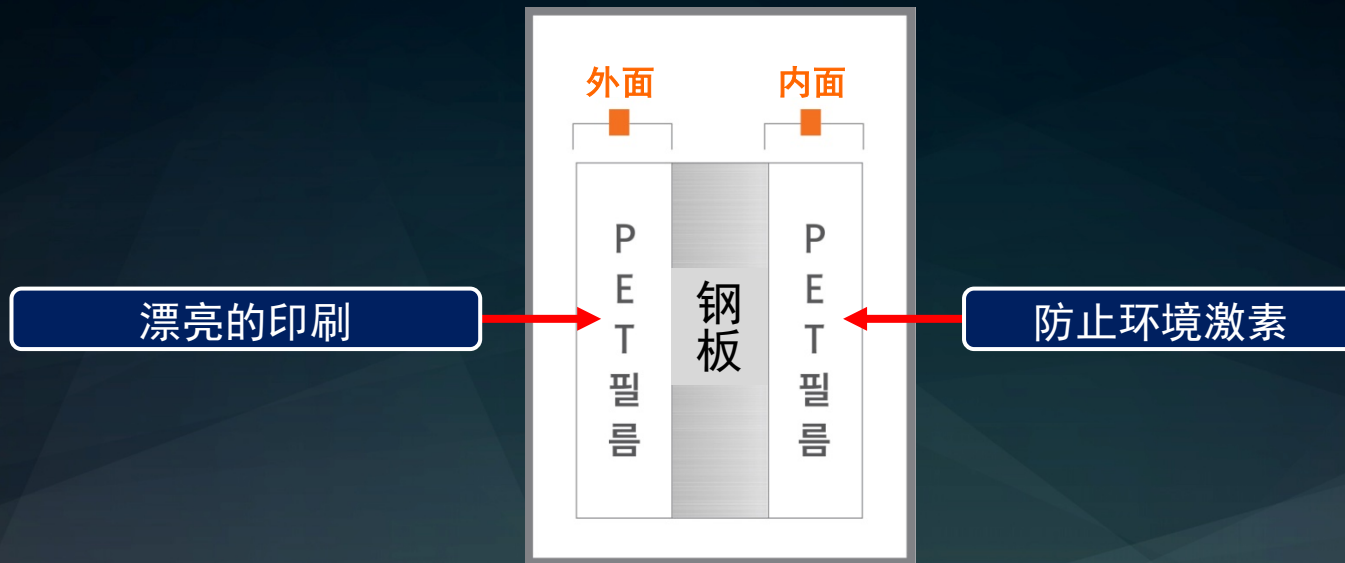


利用此性能

一张漂亮的印刷膜贴在钢板外面

+

另外一张贴在钢板内部



压成各种形状



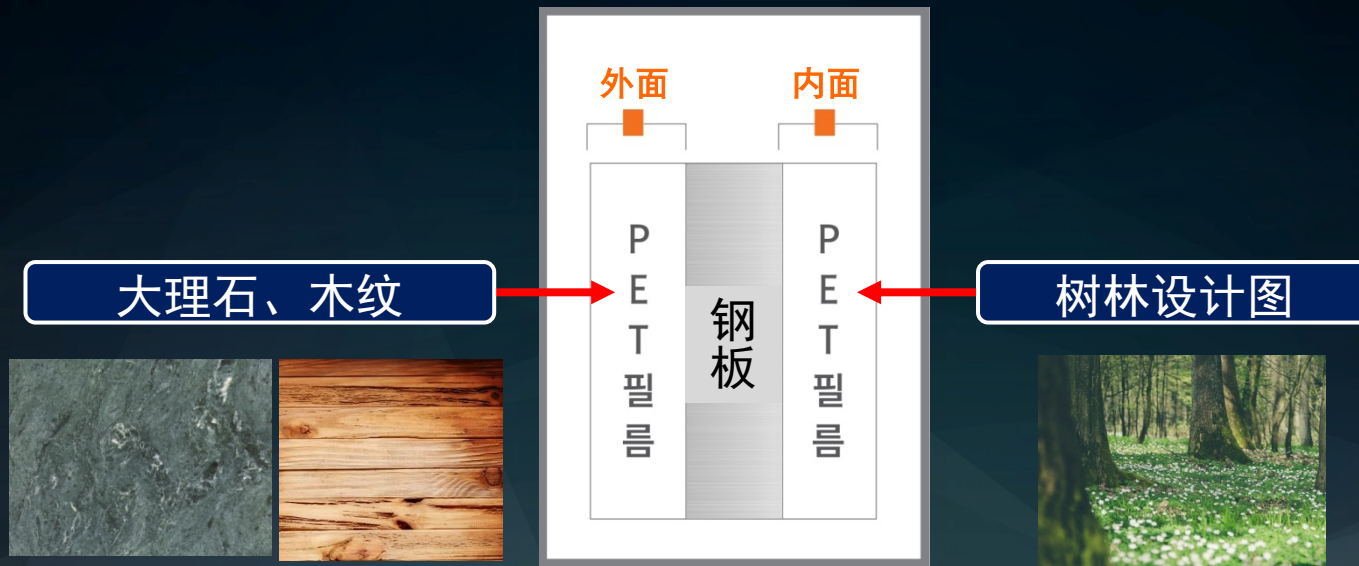
生产没有环境激素的安全的铁罐



一张印刷大理石纹或者木纹
贴在组装板的外面



另外一张印刷树林设计图
贴在组装板的内面



漂亮的家和工厂

比原来便宜40%的成本就能造好



一张出色的印刷后贴在大桶的外面



另一张贴在装有强烈化学产品的大桶内部

像这样卷起来后，世界上曾未有过的时尚大桶和



化学大桶出世了。
比原有的双重大桶
能节省20%海运费



Composite Drum 외부 절개

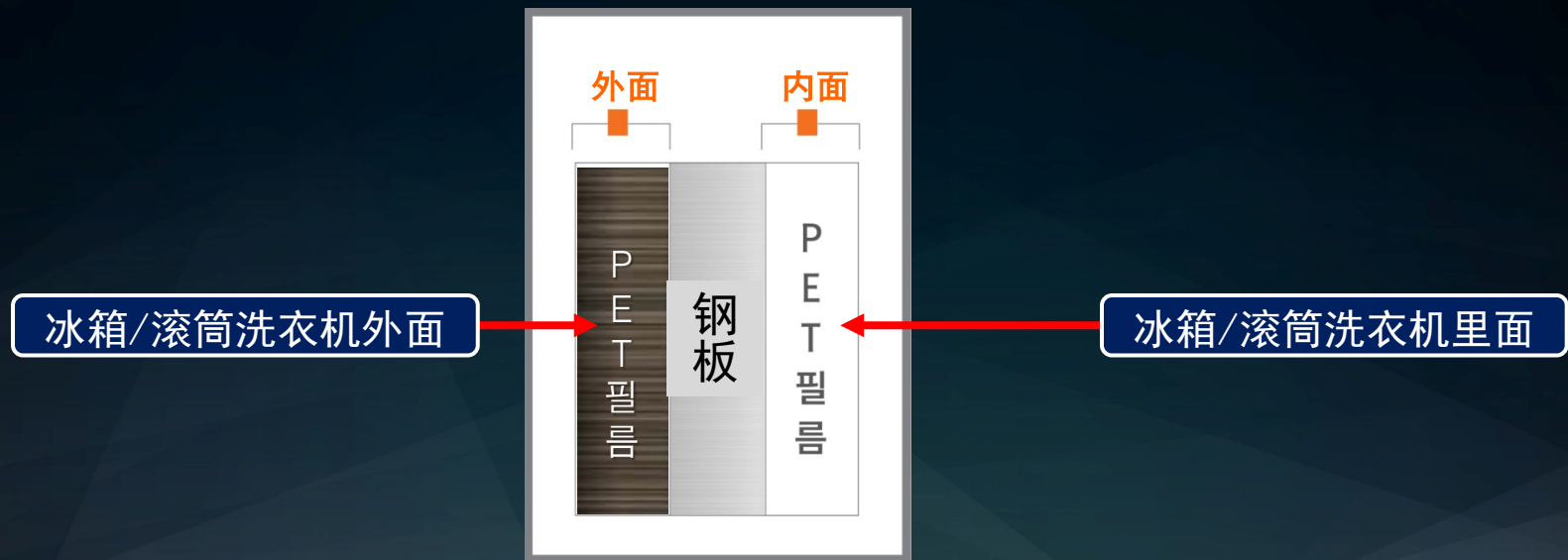


Composite Drum 단면

一张印刷后贴在滚筒洗衣机的外面

+

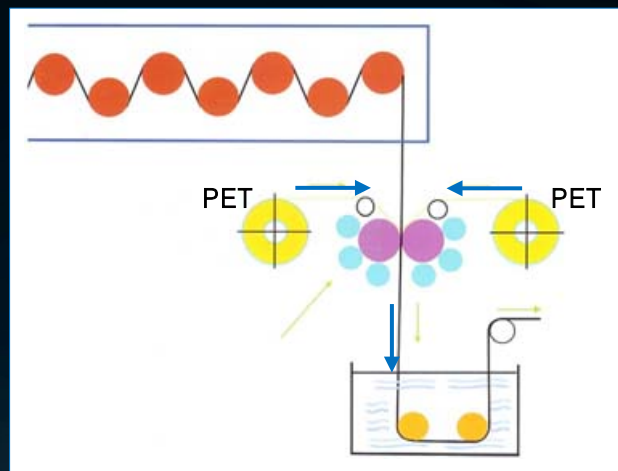
另一张贴在里面防止生锈





能生产出比现有产品更高端、
价格更便宜的冰箱、洗衣机等家电产品

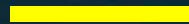
更加惊人的是，用K-PET复合的话，



至今为止使用胶水复合的复杂工艺都不需要了



40% 节省成本



75% 节能



95% 资源循环使用率上升



100% 无环境激素排出

铁器时代的今天，环境污染的主犯， 垃圾问题的中心-塑料

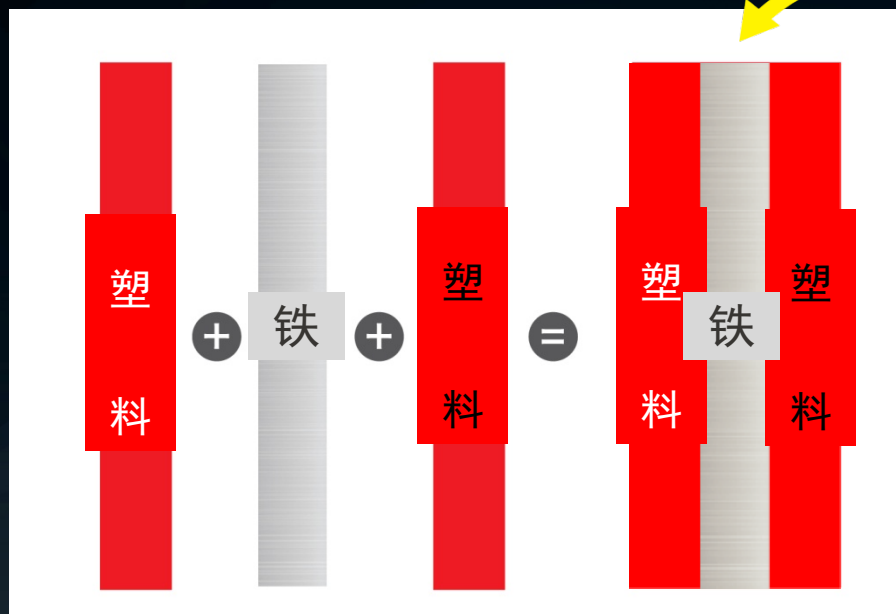


“ 可以控制塑料的技术诞生了 ”

铁和塑料

单一材料

捆绑



全新
TLFM
诞生

不会生锈的新型金属诞生了

新型
金属



不会生锈的金属诞生后

由于塑料导致的众多问题被解决了



回收利用率 80% 以上



回收利用率 15% 以下

我们 安全的环境 和 健康的生活
将得到保证



TOM 企业之树



TOM的企业之树上 **第一个** 收割的果实是 现在韩国 CJ 采购的酱料方罐用钢板



K-PET 膜

一张印刷CJ 太阳草辣椒酱设计图案 贴在钢板的外面



另外一张透明膜贴在钢板的内面
制罐成方桶

设计 更华丽

生产成本降低 20%



商用 14L 方罐



太阳草辣椒酱，四季包肉酱

2019年 价值148亿韩币的产品生产后
供应给 韩国CJ。

企业之树的果实中 第二个成长的果实是 家电产品中的三星洗衣机



洗衣机，冰箱
320亿韩币

—
使用K-PET生产的金属

+

一张华丽的设计印刷后贴在洗衣机外面



另一张透明的膜贴在洗衣机内部

三星滚筒洗衣机 正面用 计划使用



三星

2018年11月8日

滚筒洗衣机用钢板 20,000米 (125吨)

订单已下给我司

三星选择的理由很简单!

原来供货商给三星的价格
每吨 2,900,000韩币



K-PET膜的华丽印刷加上
品质升级一个层面后



我司供货价每吨 2,000,000韩币

每吨 2,900,000韩币



31%

每吨 2,000,000韩币

因为节省成本31% 后能产生更多的利润

三星明年的订单金额将于
2019年 10月决定,



预计需求量
3,000,000米 (18,840吨) = 376亿韩币

企业之树上新长的果实是

建筑材料用
组合式板和屋顶,



真实印刷变成可能,
20年耐候性保障

便宜40%的产品



为了在2020年结成新的果实而成长中

TOM的企业之树将持续健康成长



谢谢.