

Stay Beautiful
in a Stressful World



应对都市压力
的护肤方案

Innovation you can build on™

CRODA

内容

- 皮肤的结构
- 都市生活与压力
- 都市压力引致的损害
- 应对都市压力的护肤方案



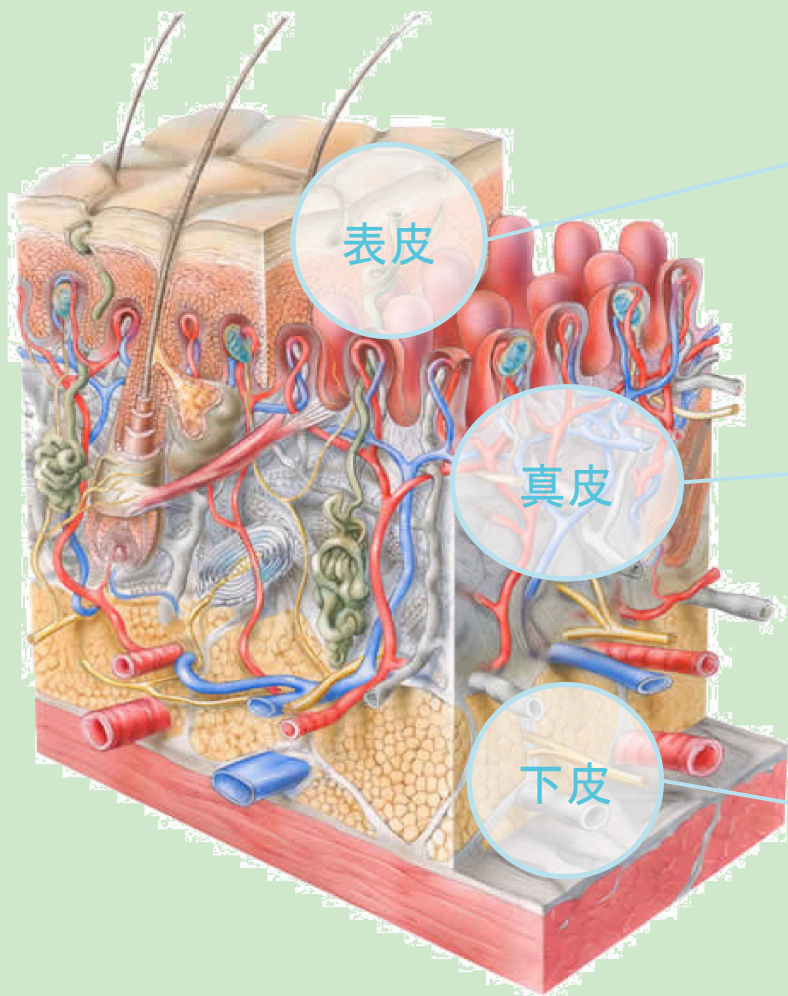
Stay Beautiful in a
Stressful World

Stay Beautiful
in a Stressful World



皮肤的结构

皮肤的结构

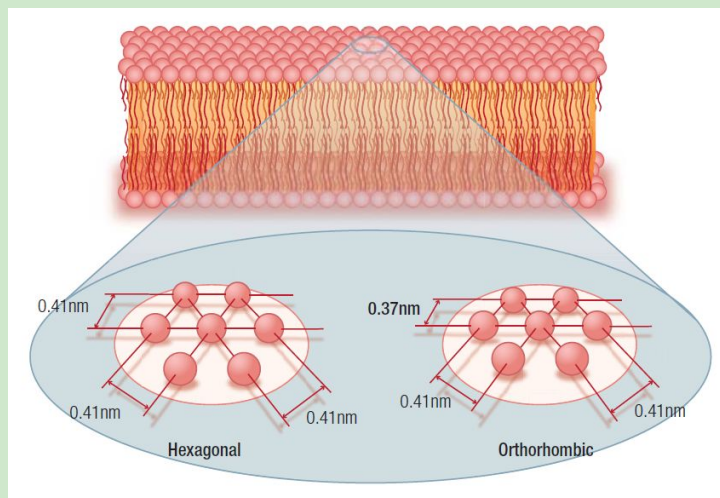


- 皮肤的最外层
- 由增生的基底角质细胞组成
- 作为主体对环境的屏障, 防御外物入侵
- 与皮肤保湿有直接关系

- 使头发免受应力和应变的伤害
- 主要由胶原蛋白和弹性蛋白组成, 周围是超纤维基体, 由糖蛋白和葡糖胺多糖组成

- 用于储存脂肪, 包含纤维细胞和脂肪细胞
- 胶原蛋白和弹性纤维附着在真皮上
- 互连血管形成了真皮中的毛细血管基体

皮肤的结构



- 皮肤 – 人类最大的器官
- 皮肤结构层：
 - 底层 – 下皮
 - 中层 – 真皮
 - 外层 – 外皮



Disrupted Skin Barrier Function

Innovation you can build on™

- 生物屏障层 – 作为身体与环境互动的界面
- 受外来物质侵袭的主要目标：皮肤并非不可透的平面
- 皮肤长期暴露在UV射线和环境污染物之下
- PM污染粒子累积和吸收的表面

CRODA

Stay Beautiful
in a Stressful World



都市生活与压力

Innovation you can build on™

CRODA

典型都市人的生活作息

EXPLORE A DAY IN THE LIFE OF YOUR SKIN

Follow the events in an average day and see how pollution impacts your skin.

6:30 AM



7:30 AM



8:30 AM



STARTING YOUR DAY

We spend 90% of our time indoors. Indoor air is 100x more polluted than outdoor air.

MORNING RUN

Pollen and dust in the air are often invisible, but are absorbed into your skin.

COMMUTE

Transportation is the largest single source of air pollution.

12:30 PM



5:00 PM



5:30 PM



6:30 PM



9:30 PM



AT WORK

Inadequate ventilation is a primary cause of indoor pollution.

SECOND HAND SMOKE

Pollution emitted by cigarettes is 10x greater than diesel car exhaust.

AIR TRAVEL

A typical commercial airport spews hundreds of tons of pollution into our atmosphere daily.

ALL AROUND YOU

Industrial plants produce fine pollution particles that can remain in the air for weeks and can travel hundreds of miles.

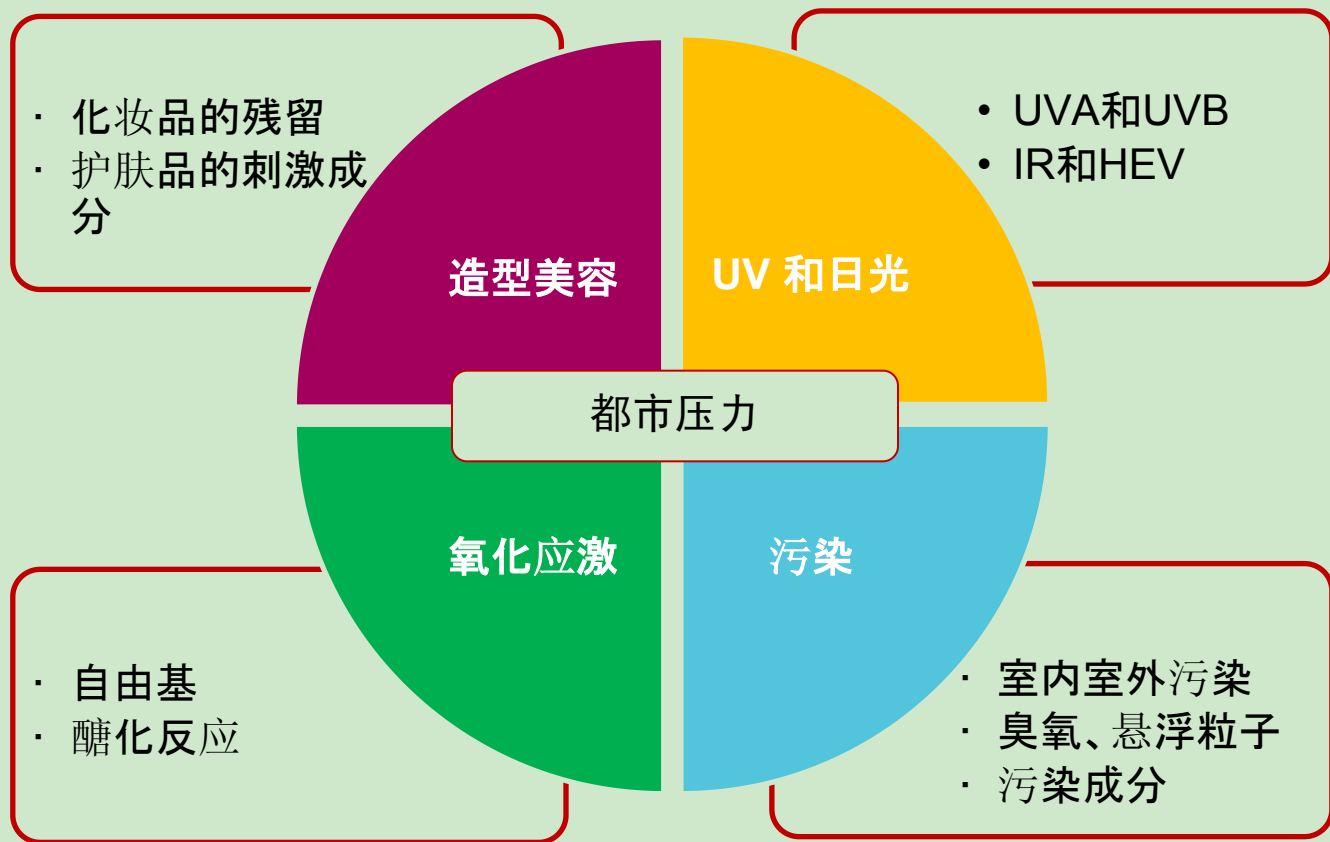
COOKING DINNER

Inefficient cooking fuels produce high levels of household air pollution.

AT DAY'S END

Candles and incense release fine particles into the air and your skin.

都市压力的来源



Stay Beautiful in a
Stressful World

都市压力：UV和日光

■ 辐射

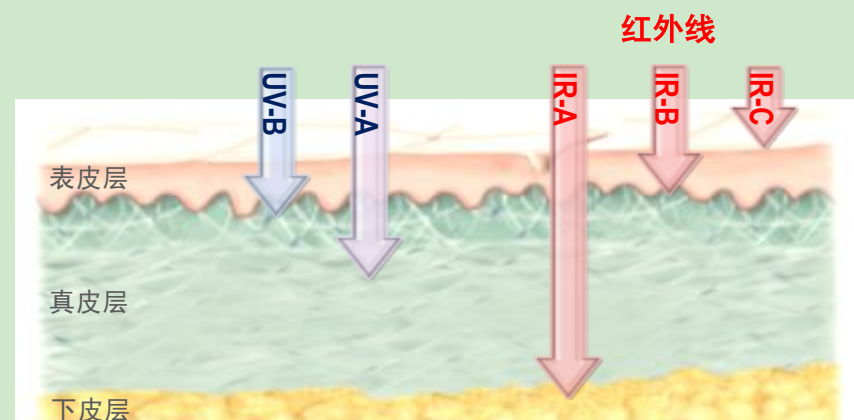
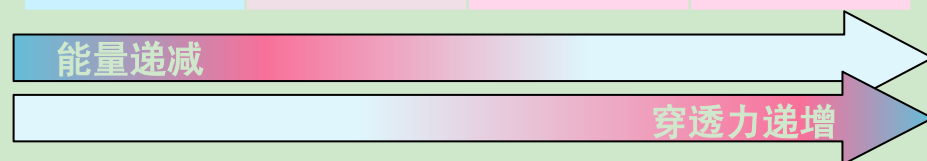
- UVB: 290至320nm
 - 小于UV的5%
 - 可引起红斑（晒伤）
 - 引起非恶性黑素瘤皮肤癌的主因
- UVA: 320至400nm
 - 约占UV总量的95%
 - 可引起光老化和晒黑
 - 和皮肤癌
- IR-A: 750至1400nm
 - 红外线

■ 可见光

- HEV: 380 至 500nm

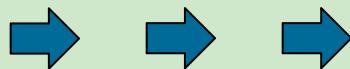
波长
范围 (nm)

UVB	UVA	HEV	IR-A
290-320	320-440	380-550	750-1400



都市压力：UV和日光

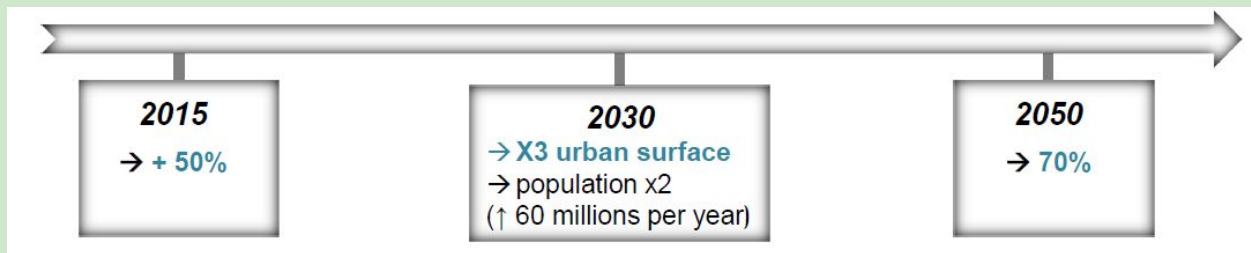
- 自由基的生成
- 细胞壁磷脂的过氧化反应
- 自然防御酶的破坏
- DNA碱基的氧化



- 丧失皮肤弹性
- 生成皱纹
- 暗沉
- 皮肤缺水
- 老人斑

都市压力：污染

- 全球每年约有7百万人直接或间接地因污染致死
- 主因：城市化速度加快（尤其在发展中国家）



- 都市污染的种类：
 - 室内污染
 - 香烟、微粒、挥发性有机废物、可吸入性纤维
 - 室外污染：
 - 碳氧化合物、悬浮粒子、重金属、噪音、高温
- 与个人护理市场有关的污染：水和空气



Stay Beautiful in a
Stressful World

Airpocalypse Now!

污染是目前全球最严重的环境健康问题

~世界卫生组织

空气污染的定義

- 两种形式：**臭氧** 和 **悬浮粒子**

- **地面臭氧** – 车辆和工厂排放的废气与UV射线反应而形成

影响： 产生的自由基非常活跃，能破坏皮肤的脂质和蛋白质

- **悬浮粒子** – 含不同有害化学成分的细小固体粒子

影响： 能在皮肤的表面停留，有机会破坏皮肤的屏障，损害骨胶原和弹性组织，加速衰老

环境污染物 – 一氧化碳，一氧化氮，二氧化硫和臭氧

影响： 破坏皮肤的天然脂质（防御性屏障），造成粉刺或过敏反应，包括炎症、泛红和皮炎

空气污染加速衰老迹象

■ 在污染环境中皮肤可能出现的问题：

- 干燥 • 缺氧 – 令皮肤暗哑和松弛
- 皮肤细胞更生速率减慢 • 抗氧化成分的减少

■ 污染对皮肤的短期影响

■ 长期影响：

不可以逆的皮肤损伤导致皮肤丧失对环境屏障保护功能

皮肤丧失抵御能力
可导致严重的皮肤问题

早衰

细纹与皱纹

干燥

色素沉积

堵塞的毛孔与粉刺

红疹



都市压力：氧化应激



氧化应激：活性氧的出现和皮肤抵御机制的不平衡

•ROS: $\cdot\text{OH}$, $\text{O}_2\cdot^-$, H_2O_2 , $\text{RO}_2\cdot$,

...

影响：蛋白、脂质、糖类、DNA、细胞膜的变性



Stay Beautiful in a
Stressful World

都市压力：造型和美容

- 上班一族尤其是女性或多或少需要化妆，彩妆长期停留在皮肤上的影响不容忽视
- 若卸妆的手法不当，或卸妆产品不佳，残留有机会堵塞毛孔，引致皮肤问题
- 卸妆产品和护肤品的成分也会对皮肤造成刺激



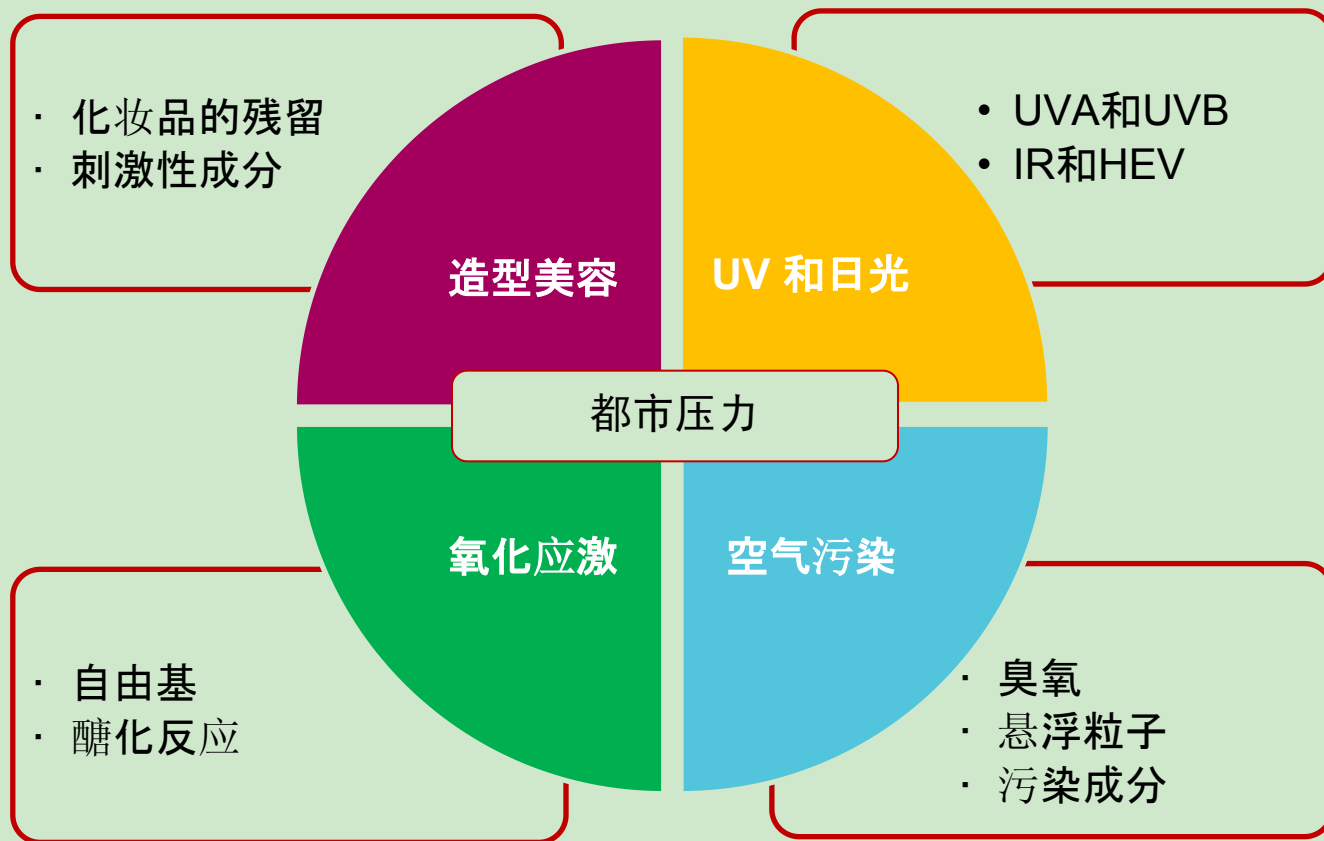
Stay Beautiful in a
Stressful World

Stay Beautiful
in a Stressful World



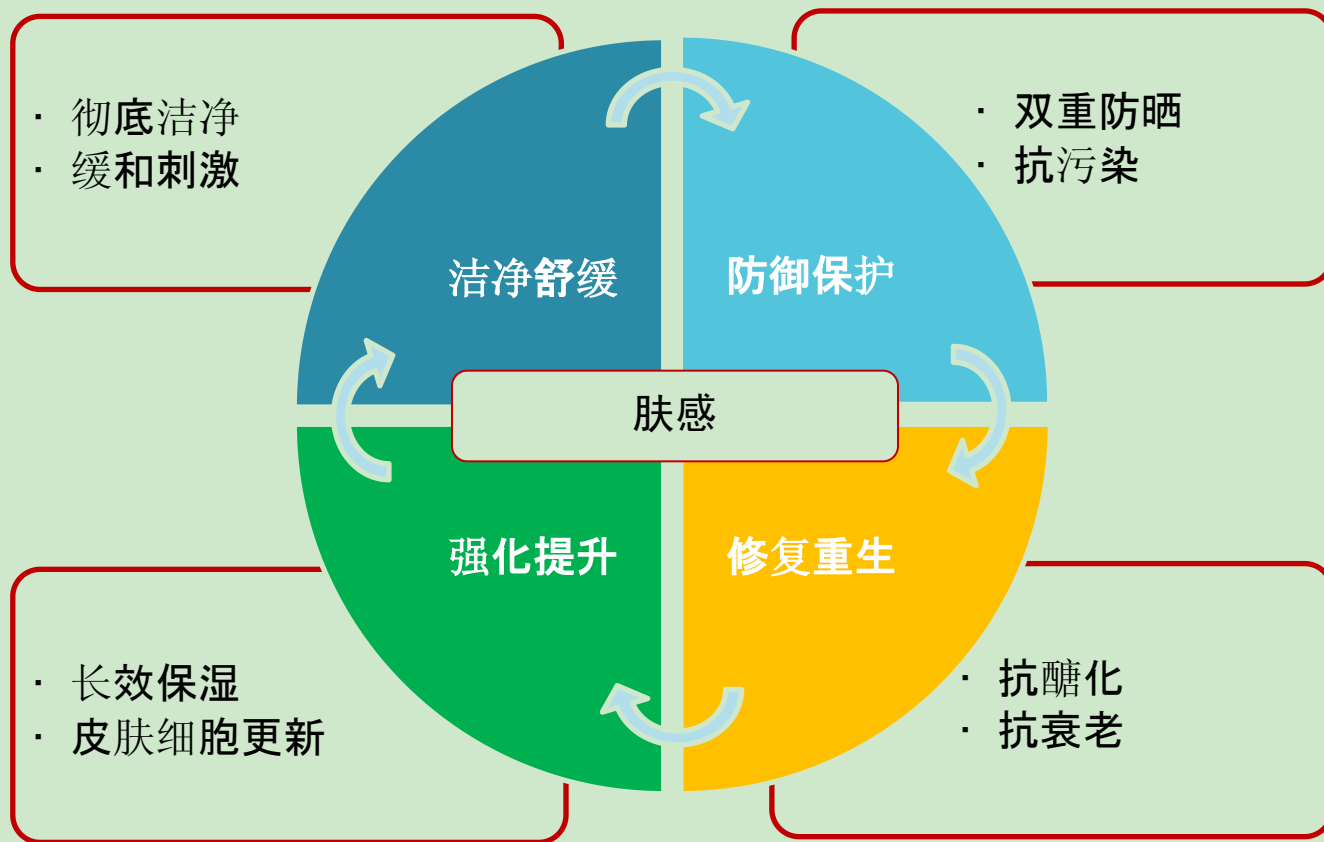
应对都市压力：
禾大的解决方案

都市压力的来源



Stay Beautiful in a
Stressful World

应对都市压力的护肤方案



Stay Beautiful in a
Stressful World