同一块退役光伏，两条物理路径，两个结果

Same Module · Two Physics · Two Outcomes

退役 c-Si 组件

Decommissioned c-Si

START · 100%

PATH A · INTERFERENCE

薄膜干涉 · 反射造色

Thin-film interference · structural color

SILICON · 硅片

☀ **photons in**

↗ 反射保留光谱

(reflected, no loss)

RESULT · 光电效率保留

88–90% (仿真 · sim.)

BgSim v2.0

pending 3rd-party test

结构色 · LOSSLESS COLOR (physics)

PATH B · ABSORPTION

分子吸收 · 染料造色

Molecular absorption · pigment color

DYE LAYER · 染料层

SILICON · 硅片

☀ **photons in**

× 光子被染料吸收

(absorbed → heat loss)

RESULT · 行业公开上限

~78 %

industry ceiling

dye/pigment BIPV

no unified CI · public sources

染色 · LOSSY BY PHYSICS

SOURCE

戴博士 (Dr.)

DR. DAI JITAO

能带间隙 · 内部研究报告 v3

Internal Research Report v3

Ch.4 · §4.6 · rigor-audited

⚠ 88–90% 为仿真口径

simulation baseline · v2.0

CESI/CQC/TÜV pending

THE GAP · ~10 POINTS · 数量级差异

两种工艺看起来都是「彩色光伏」·但在物理层面，它们是两个行业。

Both look like "color PV"; in physics, they are two different industries.