人像与电影场景光影决策指南

公开原创图版 面向导演与创作 Agent 从画面意图到布光和验收

先确定观众要从人物身上读到什么，再协调演员动作、摄影机位置和光的关系；三者应反复调整，而不是让表演服从灯位。好看的单张人像，不一定能支撑转身、对话和完整的一条镜头。

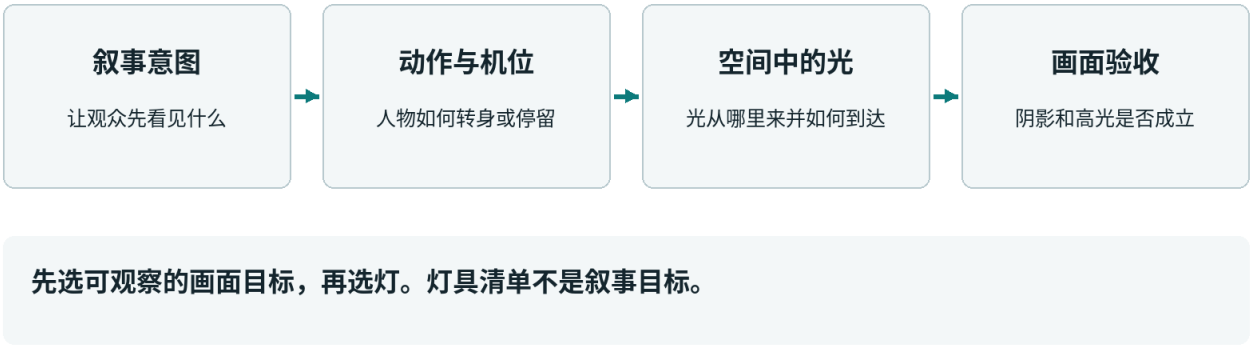


图 1 原创决策示意 光影服务叙事与动作，而不是从灯具数量开始。

本指南解决什么

把“电影感”拆成可以观察和修改的变量：光向、软硬、明暗层次、色彩关系、光源动机，以及这些关系在走位和剪辑中的连续性。随后把决策写成生成提示词，再用同一套标准验收。

先记住三个分离

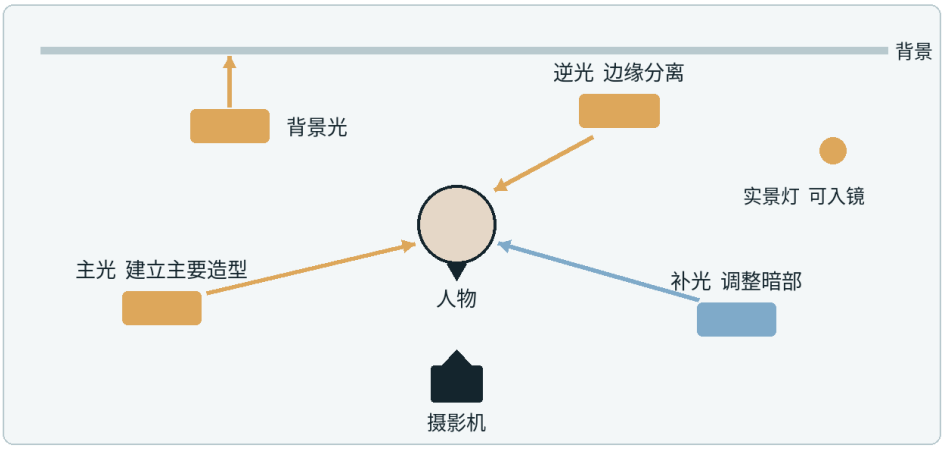
职责不等于来源：窗户也能当主光。柔和不等于平：大光源仍可以制造深暗侧。气氛不等于颜色：暖色、冷色都可能拍出温柔、疏离或威胁，取决于场景与表演。

阅读路径 2–7 页建立术语与控制方法 8–10 页处理人物和走位 11 页练习读图 12–13 页接入 Agent 14 页查来源与证据边界。

02 先分清光的职责 来源和布置过程

同一盏灯可能承担多个职责 同一职责也可能由多个光源完成

分类维度	问题	例子
职责 role	这束光在画面中做什么	主光 补光 逆光或轮廓光 背景光
来源 source	自然或人工 光从哪里产生	太阳直射 天空散射 人工灯 屏幕；窗与反射面是路径
场景身份	是否属于故事空间内的来源	实景灯 practical 是场景中的实际灯具，通常提供可见动机；不等于影视辅助灯
布光过程	如何得到需要的关系	选方向 移位置 柔化 反射 遮挡 调强度与颜色



俯视示意 每个名称描述工作，不等于必须配置一盏独立灯。

图 2 原创俯视职责示意 三角鼻尖表示人物朝向，箭头仅示意来光；不推荐把所有灯同时打开。

主光决定主要明暗组织，不等于画面里最亮的物体；补光控制暗部可见度；逆光或轮廓光可分离边缘；背景光改变背景层次。实景灯则是场景中可辨认的发光物，它不天然等于主光，也未必有足够输出照亮演员。[S1]

自然光与人工光描述来源，不描述好坏。环境光也不等于自然光，房内顶灯同样可以成为已有环境光。自然光仍需选时段、朝向与控光；人工灯也能延续窗光方向。

03 光向必须连同人物朝向一起判断

不只问灯在左还是右 还要问相对摄影机和脸朝向在哪里

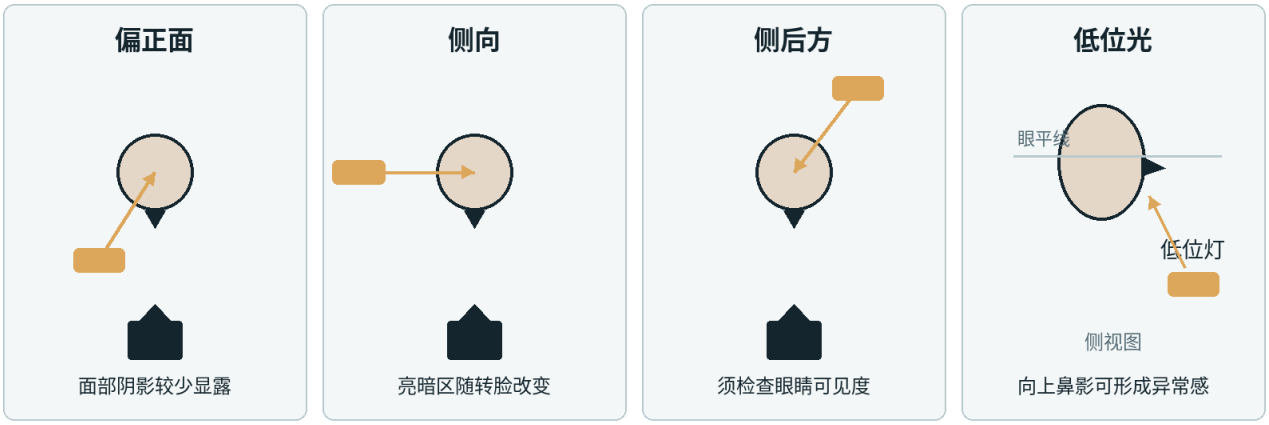


图 3 原创方向示意 前三格俯视，鼻尖表示朝向；末格侧视表现高度。不是通用灯位或阴影模拟。

观察阴影而不是背标签

优先看鼻影朝向、眼窝是否可读、颧骨亮暗交界、下颌与颈部的分离。眼神光是光源在眼表的反射，不一定需要专设一盏灯；它也不能代替眼睛周围的可读性。灯不动而演员转脸，画面里的亮面面积和鼻影关系也会变化；摄影机绕到另一侧，观众所见又会改变。

四类方向可以作为起点

偏正面通常较少暴露侧向塑形；侧向更容易显露明暗分区；侧后方可能强化轮廓但让正面偏暗；低位光会让鼻影等投影朝上。它们没有固定的情绪含义。先让具体人物、场景和观众视点决定用法。

把抽象情绪写成可见条件

不要只写“压迫的侧光”。可写“主光来自人物左侧稍高的门口；远侧眼睛仍能辨认；鼻影向远侧颊部延伸；人物转向门口时，受光面积扩大”。这是可检查的方案，不是精确光学复现的保证。

避免规则化 不把某个角度当作人人适用的美化位置，也不把某种鼻影形状当成镜头必须追求的目标。

04 柔光取决于主体看见的发光面

把阴影边缘的软硬 与 亮暗两侧的反差 分开控制

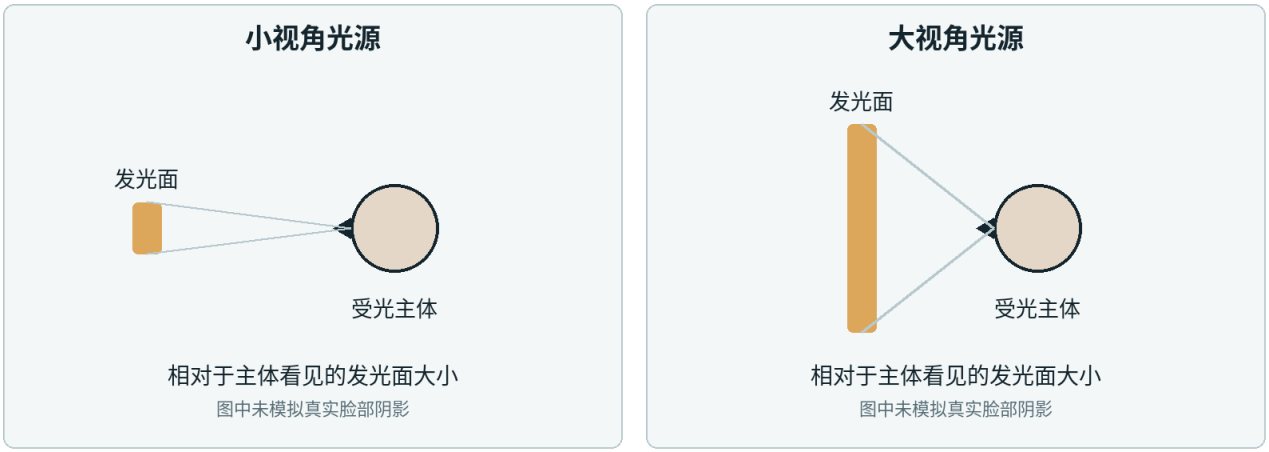


图 4 原创几何示意 在同一受光位置比较相对尺寸；有效发光面必须实际被照亮。

常见条件下，主体所见的光源角尺寸越大，投影边界越容易形成较宽的过渡。大柔光面放得很远，也可能变得相对小；小灯近距离扩散后，效果还取决于实际发光面积是否被充分照亮。[S2]

柔化与控光要一起设计

柔光布、柔光箱或反射面改变有效发光面及传播方式。柔化之后，光可能覆盖更广，也可能照亮原本想保持暗的墙面。黑旗、遮扉、蜂巢和角度调整用于控制落点与溢光；器材名字本身不能保证结果。

判断是否真的改对了

如果鼻影边缘已经柔和，但画面仍太平，下一步不一定要换硬光。先检查暗侧是否被白墙、地面或补光抬高。如果阴影硬而且分界不合意，则优先调整光源相对尺寸或方向，而不是只压低整体曝光。

不要混淆 软硬主要看阴影边界；反差看亮暗关系。柔光可以配深暗侧，硬光也可以被大量补光托平。

05 补光和负补光是两种不同的操作

补光加入可达暗部的光　负补光减少原本存在的回光



原创俯视关系图 不是实拍对照 不表达固定光比

图 5 原创主光与补光关系示意 补光用于调节暗部信息；非实拍对照，不代表特定光比。

ARRI 手册 pp 12–13 的受控人像示例说明：增加补光可以提高暗部可见度，而不必抹掉所有阴影。公开版仅提供原始来源链接，不再分发照片；上图是独立绘制的概念示意，不是照片描摹或效果复现。[S1]

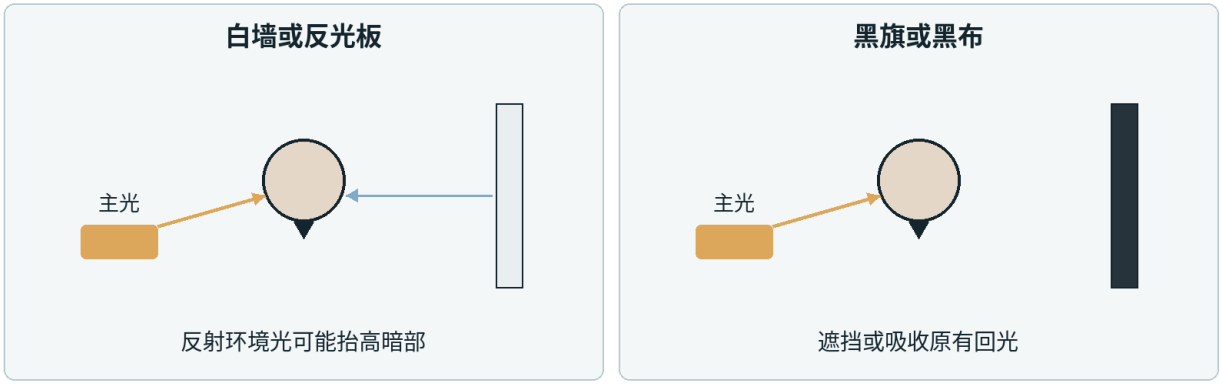


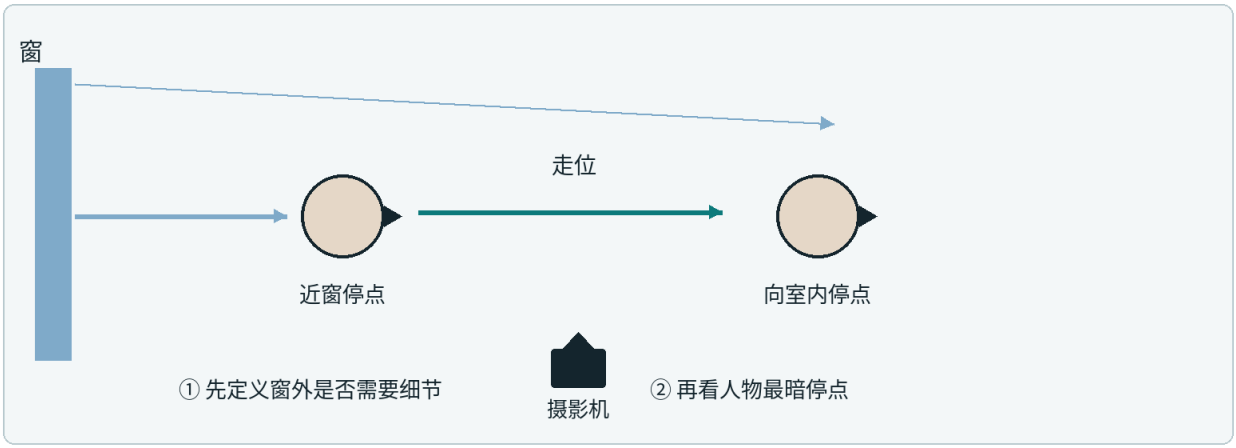
图 6 原创负补光示意 黑面不是“发黑光”，而是减少反射或挡住不想要的光。

先找暗侧为什么不暗：白墙回光、天花反射、环境散射，还是已有补光。再决定加黑旗、挪人离墙、调整主光落点或降低补光。负补光的效果依赖原本的回光；放一块黑布并不自动产生可见变化。

现场与生成都先检查眼睛、暗侧肤色和颈部连接。目标可以是保留最低可读性，而不是把暗侧一律压成纯黑。

06 曝光与衰减先解决可读范围

窗外 人脸和背景的优先级 应在加灯之前明确



曝光示意 不是照度模拟 不能从本图读取停数

图 7 原创窗边走位示意 人物距离与朝向变化会改变受光条件。

先问哪些细节必须保留

构图后检查窗外高光、人物最暗停点、衣服和背景。明确窗外可否失去细节，暗侧眼睛需要读到多少。再选择时段、机位、遮光、反射或加灯。不要先把人脸照亮，最后才发现窗外已经不可恢复。[S6]

数字必须带测量口径

“2 比 1”可能指分别测得的主光与补光照度，也可能指画面亮侧与暗侧。两者不等价。若约定 K 和 F 为分别隔离测得的贡献，且补光均匀、主光只到达亮侧，才可用亮暗关系约为 (K＋F)：F 的简化模型。例如 K：F＝2：1 时，该模型亮暗比约为 3：1。真实脸部还受反射、角度和遮挡影响。[S4]

距离不是无条件的曝光公式

平方反比定律适用于相应理想条件下的点光源照度关系。近距离的大柔光面、反射和遮挡会改变实际结果。移动人物或灯后应重新测量或看监看，不把“距离翻倍”机械翻译成所有场景统一的停数变化。[S3]

生成提示词优先用画面目标 例如“窗外保留建筑轮廓，近眼可读，暗侧仍保留皮肤色相”，而不是只填一个未定义的光比。

07 颜色需要来源关系和白平衡语境

先让观众相信光从哪里来 再决定是否强化或偏离现实

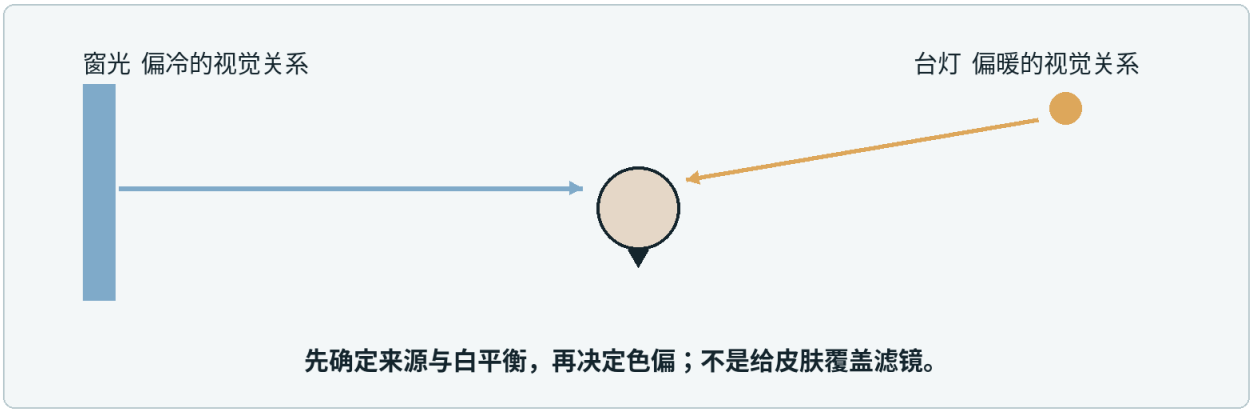


图 8 原创来源与色彩关系方案 冷暖是设计选择，不是天然情绪标签；图中未模拟肤色。

动机是场景内的理由

“光源动机”指观众能够理解这束光来自窗、门、灯、屏幕或其他来源。画外灯可以帮助实现画内台灯所暗示的照明，但方向、落点和明暗逻辑应能够说得通。它不要求每束影视照明都由画内小灯独力完成。[S5]

把三个色彩层面分开

光源本身的颜色、摄影机白平衡，以及后期色彩处理共同影响肤色观感。不要把暖光直接写成橙色皮肤，把冷光直接写成整幅蓝色。先说明肤色是否保持辨识度，再说明背景与边缘允许多大色偏。

色彩也会随动作改变

人物从冷窗侧转向暖台灯，脸上两种贡献可能重新分配。要决定这种变化是叙事事件还是需要抑制的干扰。若只是希望维持对话连续性，就不能每个反打随意更改来源的颜色和方向。

08 单人场景先设计一个可成立的动作

原创方案 夜晚人物在窗边接听电话 从回避到面对

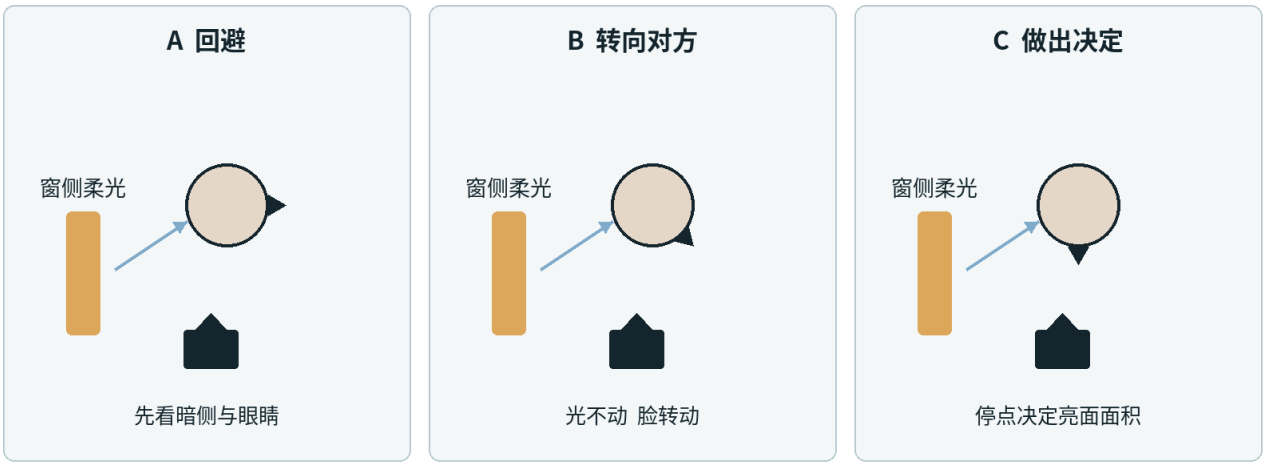


图 9 原创单人调度方案 固定光源下，转脸可以成为画面变化的原因。

意图与约束

观众先感到人物不愿回应，随后看见他决定面对对方。固定中近景，窗在图中固定左下侧，演员从朝右转到朝下的视线点；相对脸的光向随动作变化，不用突然加亮来替代表演。三处动作只作为设计起点，拍摄前仍需结合具体脸型和机位试验。

演员 摄影机与光的选择

演员从偏离通话方向的姿态转向摄影机附近的视线点；摄影机保持位置，让变化来自人物。窗侧大面积柔光形成有方向的亮面；暗侧是否加少量反射或负补光，依据眼睛可读性而定。背景不必均匀照亮，先留出人与墙的明暗差。

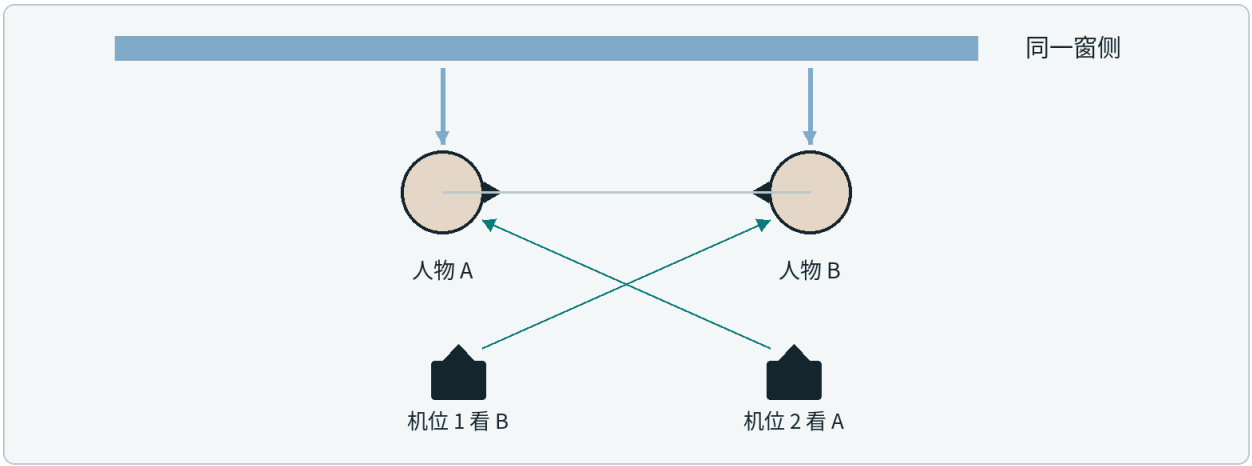
生成提示词示例

“夜晚窗边固定中近景，同一人物抬眼，视线缓慢移向摄影机旁的固定视线点，仿佛决定回应电话另一端的人。窗侧为主要柔光来源，脸部随转向逐渐露出更完整的受光面；远侧眼睛仍可辨认。背景较暗但有空间层次。光源位置与色彩在整个动作中保持稳定，不通过全脸均匀提亮表现情绪变化。”

验收 转脸前后鼻影是否合理变化 光是否无故跟着脸滑动 暗侧是否突然变灰 情绪转折是否仍由表演完成。

09 双人场景按空间关系保持连续性

原创方案 窗边对坐谈判 两个反打共享同一世界中的光源



俯视方案 地理光向固定 两个反打不必具有完全相同的画面亮暗分布

图 10 原创双人俯视方案 鼻尖表示面朝向；青色箭头表示拍摄方向，不代替完整轴线设计。

先确定地理光向

明确窗、桌、人物 A 与 B 的位置，再安排双人镜头和反打。进入反打后，真实窗户相对摄影机的画面方向可能改变；连续性不是要求所有镜头一律“屏幕左光”，而是让观众相信仍在同一个房间。

兼顾两个人而不是复制两张肖像

先用能够覆盖表演区域的主照明建立共同环境，再按近景需要微调遮挡、反射或负补光。谁更亮、谁处于暗侧，应有场景理由，也要考虑双方转头、倾身和目光。柔化后检查背景溢光。[S5] 若用两盏交叉主光，一盏可能同时成为另一人的逆光或补光。逐人检查双鼻影、额头或脸颊串光及镜头眩光；靠角度、遮挡与落点控制，不只是每人摆一盏。

生成提示词的连续性约束

“A 与 B 相对而坐，窗位于桌子同一长边。双人镜头与双方反打保留这一地理光向、同一窗色和台灯位置；两张脸可有不同的亮暗分布。人物倾身时不出现新增无来源轮廓光。近景暗部保持可读，但不把双人镜头的背景突然改亮。”

切镜验收 窗位有没有漂移 同一人的亮暗侧是否可由机位解释 阴影是否突然跳转 背景光斑和实景灯是否无故换位。

10 移动人物要检查整个路径

原创方案 人物从窗边走入室内 最后在门口暖灯下停住

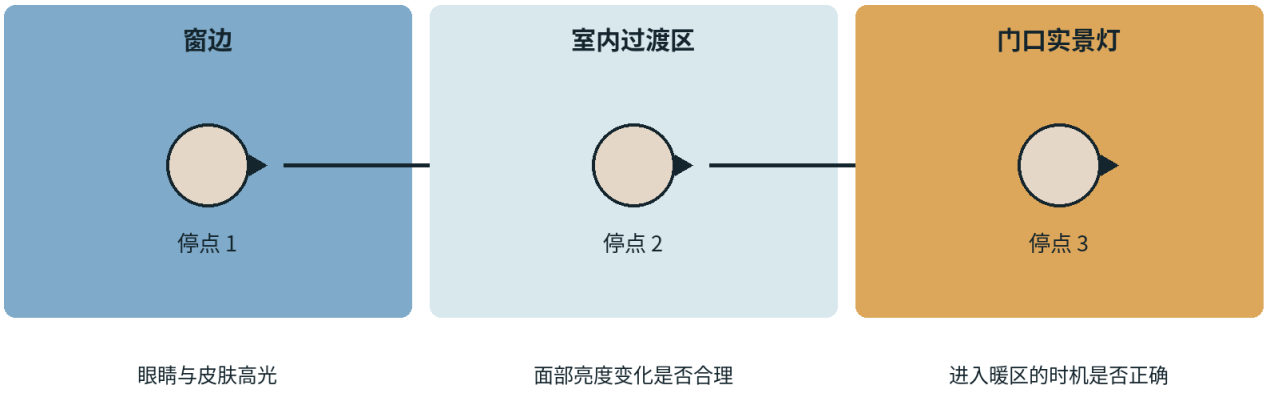


图 11 原创分区示意 允许合理的光变化，但不能只让三个停点单独成立。

先画路径和不可丢的表演

标出起点、转向、遮挡、停点及摄影机运动。若中段必须看清眼神，就不能只照亮起点和终点。选择较宽的覆盖、利用反射或安排多个有动机的光区，都只是候选方案，要在实际空间与镜头路径里验证。

决定哪些变化需要观众察觉

从窗侧进入内景，脸暗一点可能符合空间关系；进入台灯区域时变暖，也可能是剧情节拍。不要为维持每帧同样亮度而让光偷偷跟着脸移动。若确需稳定面部可读性，则应提前安排覆盖范围和遮挡边界。

走一遍再下结论

先检查最难的中段：转身时的眼窝、经过门框时的投影、人物接近灯时的高光，以及相机是否看见灯具或反射。摄影机轨迹与演员路径都要完成一次验证。不同镜头之间重置灯位，不等于同一条镜头中灯具能无痕追随。

生成验收按时间线 起点对不对 过渡有没有突变 人影是否穿帮 终点是否接得上下一镜。必要时拆镜，而不是用一句“始终电影级打光”掩盖矛盾。

11 把可见观察与布光推断分开

原始案例请到来源页查看 本公开版只提供原创分析示意



图 12 原创证据分层图 描述画面结果、判断变量是否固定、再决定能否推断灯光。

先写可见事实

检查鼻影走向与长度、眼窝信息、高光范围、脸部朝向和手部遮挡。只写当前图像实际支持的观察；画面呈现红色或蓝紫色，并不能单独说明光从哪里来。

再判断是否是受控对照

Bilibili 来源视频的六个选点观察曾用于教学，但人物姿态、表情和手部也变化，因此不能把明暗变化只归因于灯位改变。公开版不附视频或截图，访问 [S7] 查看原始来源；这不是逐帧视频审查，也不是任何生成模型的测试。

把假设保留为假设

从鼻影推测主导来光方向属于候选解释。只有结合现场布光图、记录或可靠元数据，才能进一步确认灯位、灯数、器材、色温或测量光比。

公开边界 本包不含 ARRI 或 Aputure 的案例照片、视频截图或原教材。外部来源保留各自权利，链接不等于再分发许可。

12 把意图翻译成 Agent 可执行字段

先结构化事实与设计选择 再生成自然语言提示词

字段	必须记录的内容
叙事目标	观众先注意什么 哪个动作改变关系
镜头与调度	景别 机位 相机运动 人物位置 朝向 路径 停点
来源与职责	每个可见或设定来源在哪里 哪个主导造型
画面约束	亮暗侧 眼睛可读性 阴影边界 背景层次 色彩关系
连续性	跨反打或跨动作必须保持的空间与光源事实
证据与假设	参考图能直接观察什么 哪些是待验证的布光推断
验收与修正	检查位置与时间点 失败表现 首个可改变量

提示词的组织次序

场景和镜头 → 人物动作 → 光源位置与动机 → 人脸与背景的可见目标 → 动作期间的连续性 → 必须避免的具体错误。器材品牌、形容词堆叠和未定义的光比，不应挤掉这些信息。

从模糊句子改为可验收句子

模糊：“电影级柔和侧光，强烈戏剧感，完美皮肤。”

可验收：“固定中近景，左侧窗光主导脸部造型；鼻影向远侧颊部延伸，边界柔和；暗侧眼睛可辨，皮肤保留纹理。人物转向窗户时受光面积增大，窗与背景亮区的位置不变。”

配套 Agent 工作流文件提供最小输入字段、决策顺序、示例和验收清单。公开包属于方法参考，不提供模型能力保证或官方认证。

13 验收时一次只修一个可识别问题

先判断失败属于哪一层 再选择影响最小的修正



图 13 原创诊断循环 局部修改后仍需回到完整镜头。

观察到的问题	先查什么	优先候选修正
脸很平但影边已柔	暗侧回光或补光过强	减回光或补光 不急着变硬
眼睛丢失但轮廓好看	主光过侧后 头部姿态	先调朝向或补最低可读性
皮肤亮部刺眼	高光来源与曝光范围	改角度或亮度关系 不用磨皮遮掩
双人反打不像同一房间	窗位 色彩 背景亮区	恢复空间事实再微调近景
人物一走光就跳	覆盖边界 遮挡 生成漂移	检查中间帧与路径 必要时拆镜
颜色很好看但来源不通	画内灯与实际照明关系	明确主来源 删除冲突的光

交付前的最小通过条件

人物动作可读；主导光向可以解释；眼睛和必要暗部达到场景目标；高光未破坏关键表情；脸、手、颈部的阴影逻辑相容；反打与走位不出现无理由的光源漂移。若只检查了静帧，就明确不能担保动态连续性。

保留有意隐藏的身份与剧情信息，不为提高可读性而显露或编造面具、指定阴影或遮挡后的细节。也不要用磨皮、锐化或整体调色来掩盖灯光几何问题。

14 来源与证据边界

资料核验日期 2026 年 10 月 28 日　图与文字分别标明证据层级

公开版 13 张图均为原创教学示意和场景方案，不是实拍布光记录、照度模拟或经过生成模型测试的结果。本包不含第三方案例照片、视频截图或原教材。下列 7 个链接用于概念核对和原始案例阅读，不代表来源对本指南提供背书或认证。

[S1] ARRI Lighting Handbook 2016　Bill Holshevnikoff 著　ARRI 发布　pp 5–8 与 12–15

职责分层与主光加补光的受控教学对照。公开版只链接手册，不附原照片或教材。

[S2] Hard soft and diffused light　broncolor　官方技术说明

光源相对尺寸与软硬关系；不把柔光和低反差混为一谈。

[S3] Inverse square law　Illuminating Engineering Society　术语定义

平方反比关系的理想化条件；不将其机械用于近距离大面积柔光。

[S4] L 398A Instruction Manual　Sekonic　官方测光表手册

分别测量主光与补光；比值必须声明测量对象。

[S5] How to Light a Dinner Scene　Aputure　原创教程

双人场景、实景灯动机、柔化与控光。已核读文本，不据此声称看过视频。

[S6] A Guide to Videography Lighting with Tom Shaw　Aputure　Westin Lee　2026 年 5 月 6 日

先确定构图与环境曝光，再组织人物照明。公开版不附作者成片或灯图；不据图文差异复述器材型号。

[S7] 人像光影视频　Bilibili　BV1SW411V7Gx　约 1 分 03 秒

历史观察限于六个选点，并非逐帧审查或灯位测量。公开版只链接来源，不附视频或截图。

使用原则　来源支持窄范围的技术概念与教学观察；具体场景仍需测试。本文不提供人人适用的角度、亮度、色温或灯数，也不从单张图片反推出唯一真实布光。