

题目（原文）

题二 | 清场终极地狱：长曝光光轨 + 人群 + 反光护栏 + 星芒 + 雨后地面镜面

场景 高架桥旁拍车流光轨：路灯要星芒；画面有人群/共享单车不断穿过；玻璃护栏强反光；地面雨后有镜面反射；你希望成片“干净、星芒漂亮、建筑锐、光轨顺”。

硬约束 - 允许拍多张，但必须给：拍摄张数策略（至少 6-20 张的逻辑） - 必须写：是否关闭 Long Exposure NR，并解释为什么（影响堆栈节奏） - Sony Help Guide - 后期必须：LR 基础调色 + PS 堆栈清场（对齐/统计堆栈/蒙版兜底）并给“性能兜底路线” - Adobe Help Center

交付：A) Web (sRGB) B) A3/A4 打印版（锐化/噪点/细节策略）

回答（按 I-VII）

可执行摘要（≤12 行）

1) 三脚架 + 关闭机身防抖；M档：f/11（星芒起步）/ ISO100 / 2-8s，以“路灯不爆”为准。2) 连拍/间隔拍 12-18 张（同一曝光参数），专门为了“清场+叠光轨”。3) Long Exposure NR：关（否则每张会多等一段“暗帧时间”，堆栈节奏直接崩）。4) LR：挑一张做基础调色 → 同步到全部 → “作为图层在 PS 打开”。5) PS：Auto-Align → 先做 Median 清场底 → 再用 Lighten 叠光轨 → 反光/人影用蒙版兜底。6) 导出：Web 必须 sRGB 嵌入；打印做 软打样 + 输出锐化。7) Mac 验收：Safari / 预览 / iPhone 抽检一圈，确认不“发灰/过亮”。

I. 本次小目标

在“光轨 + 星芒 + 湿地反光 + 人群穿行 + 玻璃护栏反光”同时存在的极限场景里，做出一张：建筑锐、光轨顺、画面干净、星芒好看、反光可控，并能稳定输出 Web(sRGB) 与 A3/A4 打印。

II. 拍摄端 SOP（按键/菜单路径 + 参数起步值 + 调整顺序）

【新手MVP | 高成功率主干】

0) 机位与物理控反（先解决 60% 翻车） - 机位：尽量让护栏反光落在画面边缘；镜头尽量贴近护栏但不碰到，减少“自己/路灯”倒影。 - 遮光：用镜头遮光罩 + 手/帽檐在镜头上方做“简易遮光”，先试拍看反光有没有明显下降。

1) 必带：三脚架 + 2 秒自拍（或遥控） - MENU → （拍摄相关）→ SteadyShot/防抖：Off（上脚架必须关，避免“自抖”）。 - 拍摄模式：M 档；文件：RAW。

2) 星芒与建筑锐：先锁光圈，再调快门 - 起步值：- 焦段：28-50mm（更稳、更少抖、更好控反） - 光圈：f/11（星芒起步；不够就 f/16） - ISO：100 - 快门：2-8s（以“路灯不过曝”为准） - 调整优先级（只按这个顺序改）：1) 快门（控路灯高光与光轨长度） 2) 光圈（星芒强弱 vs 衍射） 3) ISO（最后再动，尽量 ≤400）

3) 对焦锁死（别每张跑焦） - AF-S 对到桥体/建筑边缘 → MF 锁住。 - 放大检查：回放放大到 8-12×，确认建筑边缘是“硬”的。

4) 张数策略：12-18 张（同参数） - 逻辑：- 你需要足够多“不同时间点”的画面，Median 才能把人/车/自行车抹掉。 - 同时用 Lighten 叠加，多张更容易把光轨补顺。 - 推荐：- 15 张最甜点：成功率高、电脑也扛得住。 - 若人流极大：18-20 张；若人很少：8-12 张也够。

5) Long Exposure NR：关（必须） - Sony Help Guide 的关键点：长曝 NR 开启后，会进行与曝光时长相关的降噪处理，期间相机无法继续拍下一张；堆栈会被“暗帧等待”拖慢。 - 设置路径（基于 Sony Help Guide，菜单名不同属正常）：- MENU →（Shooting/拍摄）→（Image Quality/Rec 或 Image Quality）→ Long Exposure NR：Off - 【什么时候可以开】（仅单张最终成片且你不打算堆栈）：开。 - 【搜索关键词】 - 中文：A7M5 长时间曝光降噪 Long Exposure NR 菜单 - 英文：ILCE-7M5 Long Exposure NR menu

6) 现场验证（1 分钟内完成） - 看直方图：路灯高光不要顶死一大片；宁可略暗，后期拉起来。 - 100% 放大检查：建筑边缘无“拖影”；若糊：- 先检查：脚架锁紧、地面震动（车辆经过会震） - 把快门缩短到 2-4s，多拍几张改用 Lighten 叠加补光轨。

【高手Pro | 不改变主干的可选增强】

- 两组曝光策略（更极致的光轨与高光） 1) A 组（光轨主材）：f/11、ISO100、2-6s × 12-18 张 2) B 组（路灯星芒/高光保险）：f/16、ISO100、更短快门 × 3-5 张 后期用 B 组替换“路灯爆点/星芒不够”的区域（蒙版）。
- 反光护栏“时间差替换”：护栏反光会随车灯/人移动改变，给自己留 3-5 张“反光最弱”的帧专门当补丁。
- 电子前帘/快门类型：若你发现按下快门会抖，优先用 2 秒自拍 + 电子前帘（菜单名可能不同，按机型核对）。

III. 后期端 SOP（LR/ACR → PS(可选) → PR）

【新手MVP | LR → PS 一条龙】

1) Lightroom Classic / ACR（基础统一）

目标：先把“颜色与亮度基线”统一，再去 PS 清场 1. 导入：同一文件夹；按时间排序。 2. 选一张“光轨最好、建筑最稳”的做参考帧。 3. 基础面板（起步范围）：- WB：先用滴管点灰（桥体混凝土/路面中性区），再微调（别追求绝对中性，追求“肤色/建筑不绿不紫”）。 - Exposure：±0.3 内微调 - Highlights：-30 ~ -80（救路灯） - Shadows：+10 ~ +50（提暗部建筑） - Whites：-10 ~ +10（谨慎） - Blacks：-5 ~ -25（稳住黑位） - Texture/Clarity：0 ~ +15（别过猛，湿地反光会脏） - Dehaze：0 ~ +10（视空气雾） 4. 镜头校正：勾选“移除色差/启用配置文件校正”。 5. 同步：把上述设置同步到全部帧（保证 PS 对齐后观感一致）。 6. 送 PS：全选 → 右键 → 在 Photoshop 中作为图层打开。

2) Photoshop (堆栈清场 + 光轨 + 反光)

A. 自动对齐 (必须先做) - 全选图层 → Edit (编辑) → **Auto-Align Layers (自动对齐图层)** → 选 Auto。

B. 做“干净底” (Median) (Adobe Help Center 的 Image Stacks 思路) - 方法 1 (更直给) : - 全选图层 → Layer → Smart Objects → **Convert to Smart Object** - Layer → Smart Objects → Stack Mode → **Median** - 得到一张“人群大量消失”的干净底。

C. 把“好看的光轨”加回来 (Lighten) - 回到图层：你需要一张“光轨最顺”的单帧当主视觉。 - 做法：1) 把“主光轨帧”放最上面。2) 图层混合模式改为 **Lighten (变亮)**，只叠加光轨与车灯。3) 给该层加蒙版：只保留道路光轨区域，别让它把人/反光又带回来。

D. 反光护栏与雨后镜面修复 (蒙版兜底) - 找一张“护栏反光最弱”的帧：拖到最上方 → 加黑色蒙版 → 用白色画笔 (10-30% 流量) 在护栏上“慢慢刷回来”。 - 湿地镜面如果被 Median 搞花：同理用“单帧”或“另一个 Median 结果”替换该区域。

E. 性能兜底路线 (电脑扛不住时必用) - 只取 8-12 张最干净的帧 (先减帧数)。 - 分区堆栈：1) 先只对“人最多的区域”做 Median (裁切或选区复制到新文档) 2) 输出一张“干净补丁”再贴回主文件，用蒙版融合。 - 16-bit/大文件卡顿：PS 首选“把暂存盘设到空间最大的 SSD”，并关闭不必要历史记录 (别开到 200 步)。

3) Premiere Pro

- N/A (本题为照片)

【高手Pro | 更稳的清场与更顺的光轨】

- **双输出思路 (清场底 + 光轨合成)** : 1) 用 12-20 张做 Median : 得到“干净城市+湿地”底 2) 用 6-12 张做 Lighten : 得到“纯光轨层” (可先把底层隐藏, 只留道路区域) 3) 光轨层加曲线 : 只压高光 (路灯/车灯) 避免溢出
- **手动蒙版优先级** : 1) 先救护栏反光 (最显眼) 2) 再救人影残留 (边缘鬼影) 3) 最后修湿地镜面“破碎感”
- **高光保护** : 若路灯爆成白洞, 优先用“B 组短曝帧”替换灯头区域 (蒙版 + 羽化 30-80px)。

IV. 导出规范 (Web / 打印)

【新手MVP】

A) Web (sRGB) - LR 导出 : - File Settings : JPEG, Quality 80-90 - Color Space : **sRGB (务必嵌入配置文件)** - 尺寸 : 长边 3000-4000px (小红书/社媒够用) - Output Sharpening : Sharpen For Screen / Standard - Mac 验收 (必须做) : 1) Safari 打开导出的 JPG 2) 预览(Preview) 打开同一张 3) iPhone 隔空投送查看 若三者亮度/饱和差异大 : 先确认是否“导出为 sRGB 且嵌入”。

B) A3/A4 打印版 - 分辨率：**300 ppi** - A4：2480×3508 px（约） - A3：3508×4961 px（约） - 文件：优先 TIFF（16-bit）或高质量 JPEG - 锐化策略： - 先在 LR/PS 做“观感锐化”（细节别塑料） - 导出时用“Print/Matte or Glossy”输出锐化（按纸面选择）

【高手Pro】

- **软打样（强烈建议）**：LR → Develop → Soft Proofing，选印厂 ICC（拿不到就先用 sRGB 打印策略）。
 - **两份打印文件**：1) Glossy（亮面）：更保守的高光，避免路灯糊成一坨 2) Matte（哑面）：适当提升中间调对比，补回“灰雾感”
 - **噪点与细节权衡**：
 - 长曝暗部若有彩噪：优先 Color NR（20-40）而不是把 Luminance 拉爆
 - 细节锐化别只加 Amount：半径 0.7-1.2、细节 10-30、Masking 60-90（按住 Option/Alt 拖动看蒙版）
-

V. 常见坑 & 快速修复（≥3 条）

- 1) **症状：Median 后人没消失/出现“鬼影”** - 原因：帧数不够、或同一个人站太久、或对齐没做 - 解决：增加到 15-20 张；先 Auto-Align；对残留用“单帧替换 + 蒙版”手修。
 - 2) **症状：建筑不够锐/边缘轻微拖影** - 原因：脚架震动（车流/桥体震）、按快门造成抖、或防抖没关 - 解决：防抖 Off；2 秒自拍；快门缩短到 2-4s 多拍几张用 Lighten 补光轨。
 - 3) **症状：路灯白洞、星芒糊成一团** - 原因：高光过曝 + 衍射/雾气导致“糊亮” - 解决：缩短快门或用 f/16 + 更短快门拍 3-5 张做灯头替换；必要时在 LR 先压 Highlights。
 - 4) **症状：护栏反光怎么都压不住** - 原因：反光是“真实高亮镜面”，不是简单曝光问题 - 解决：拍摄端先找角度 + 遮光；后期用“反光更弱的帧”局部替换；再用曲线压高光。
-

VI. 边界 / 风险 / 验证清单（Checklist）

- [] **Long Exposure NR 已关闭**（否则每张都要等暗帧，序列断节奏）。
 - [] 上脚架 **防抖 Off**；2 秒自拍/遥控；回放 100% 确认建筑边缘“硬”。
 - [] 拍摄帧数 ≥12（人流大 ≥18）；每张曝光参数一致（堆栈最稳）。
 - [] LR 同步前先确定“参考帧”WB/高光策略，避免 PS 里各层颜色飘。
 - [] PS 先 Auto-Align 再 Median；Median 失败就改“单帧替换 + 蒙版”兜底。
 - [] 光轨用 Lighten 时只保留道路区域（蒙版），别把人/反光又叠回来。
 - [] 反光护栏优先用“时间差帧替换”，不要只靠全局压曝光。
 - [] Web 导出必须 sRGB 且嵌入；Mac 上 Safari/预览/iPhone 三端抽检。
 - [] 打印前软打样；高光（路灯）别顶死；暗部别把噪点抹成塑料。
-

VII. 一句话练习建议

下次去同一机位，固定 f/11 + ISO100，只练“**2-6s 多帧 + Median 清场 + Lighten 叠光轨**”这一套，连做 3 次，你会很快形成肌肉记忆。