

Super ladder AIREX刷胶方案

巩克云、蔡孟轲、王昊洋、金梁程龙

2026.8.14

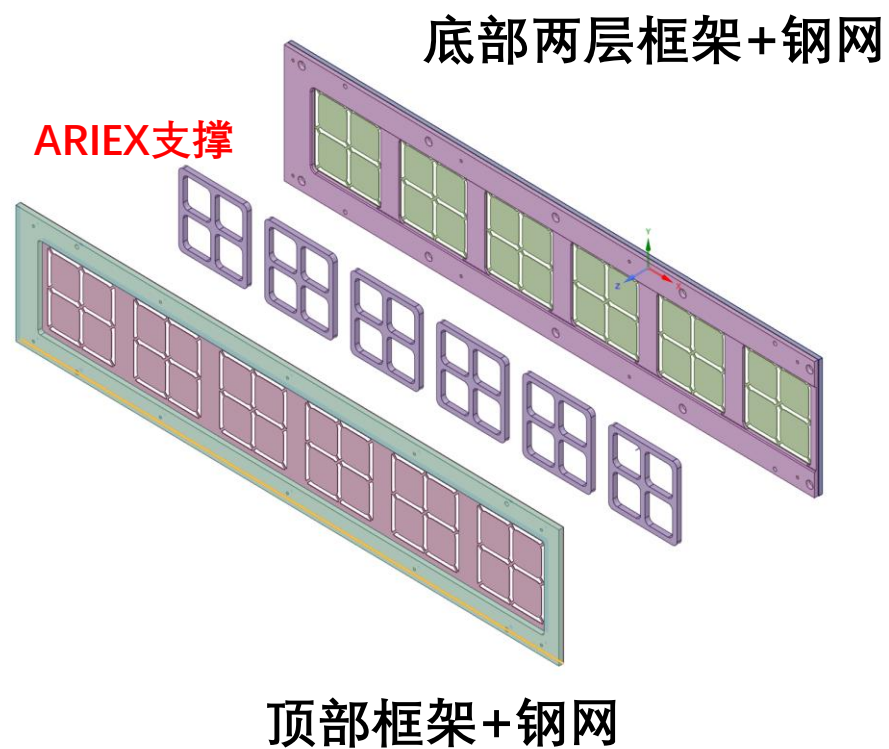
工装准备

工装名称	备注
底板	新的底板，带真空
圆销钉两个	
长销钉4个	
框架工装	顶部框架+底部框架，三层
钢网*2	上下两层
转移Z ladder工装	用于Z ladder对位，转移

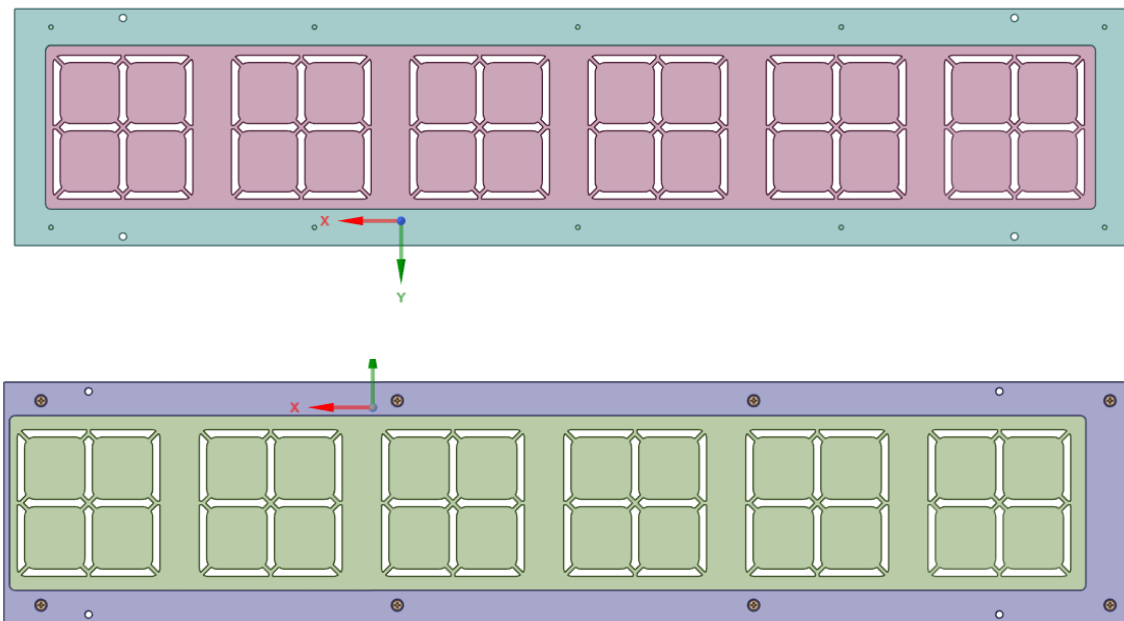


- 为验证工装工艺是否合格，尽可能准备出1：1的ladder结构；
- 使用dummy 片粘贴一条P ladder，并键合了若干组线。

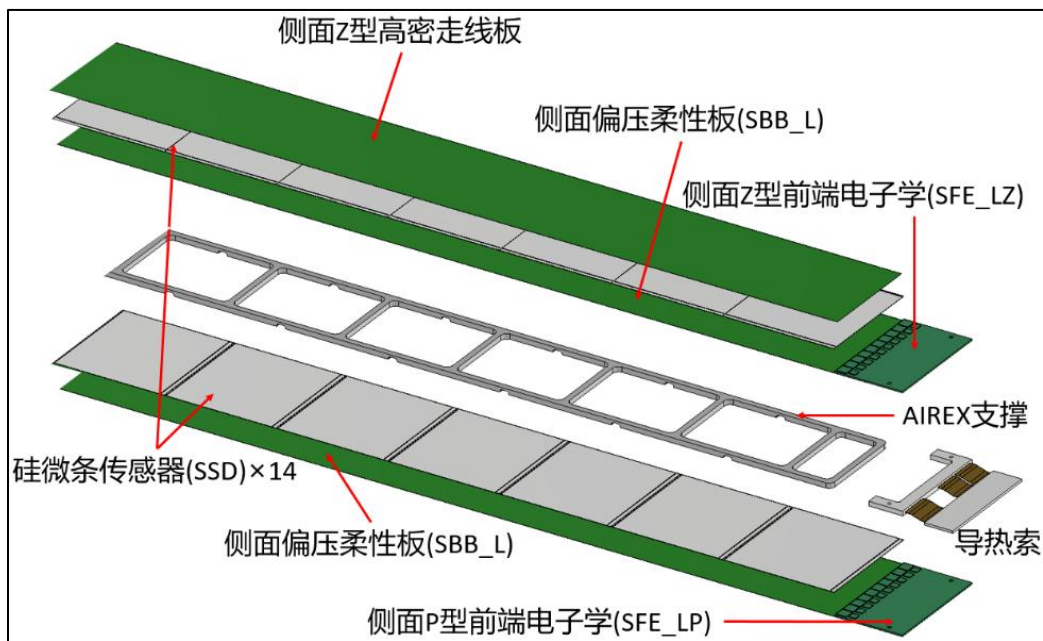
分离式AIREX刷胶方案



- 采用两面钢网刷胶方案（目前采用田字形）
- 钢网预留区域可根据最终背靠背方案来定
- 顶部框架与底部框架固定螺钉方向相反
- AIREX嵌于中间框架



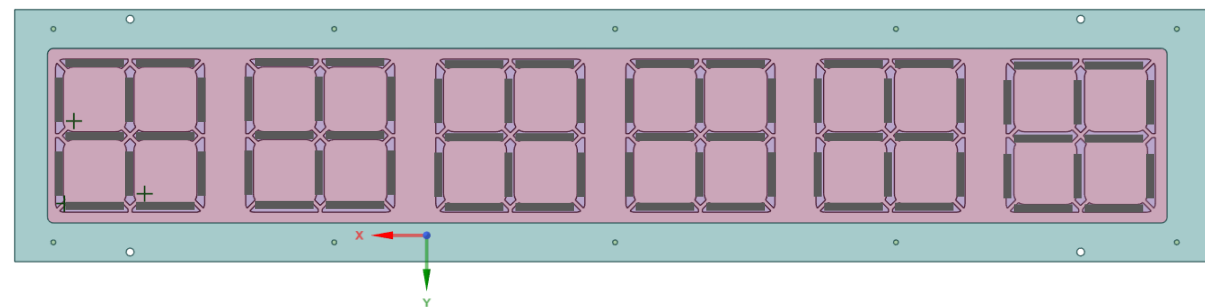
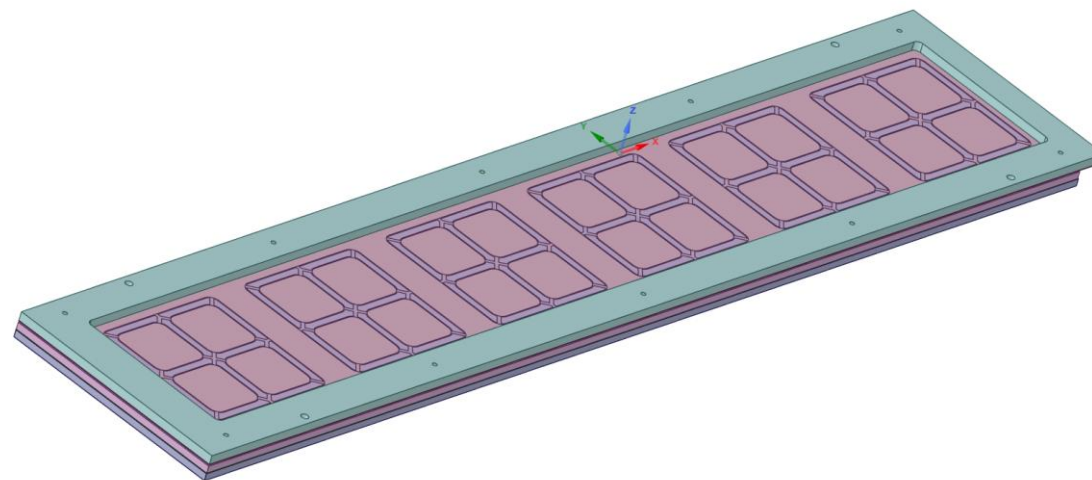
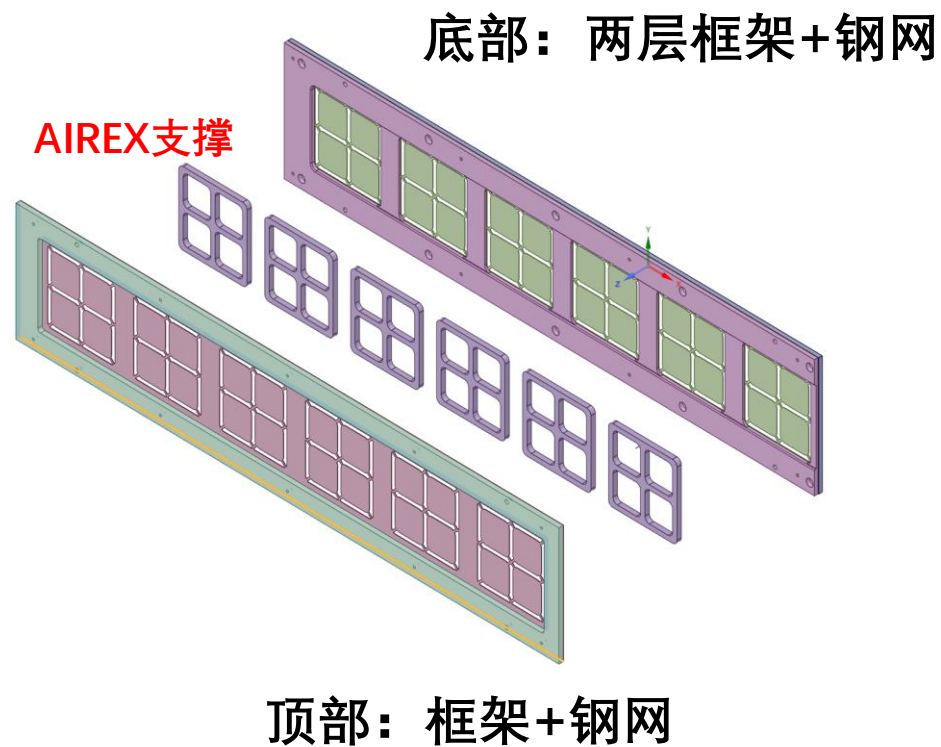
- 优点
 - 保证AIREX与硅片的精准定位
 - 减少刷胶时间，防止胶水表干
 - 不需要靶标，便可一次性刷胶成功
 - 均匀控制胶量



模型质量与工艺合格判断标准：

- 键合丝与工装无干涉，贴合后预留足够间隙；
- 芯片无损伤；
- 保证胶水质量、位置、点胶时间满足要求；
- AIREX 粘贴位置与精度满足要求；
- Z-ladder / P-ladder 粘贴位置、间距及对位精度满足要求；
- 关键结构件无偏移、无翘起；
-

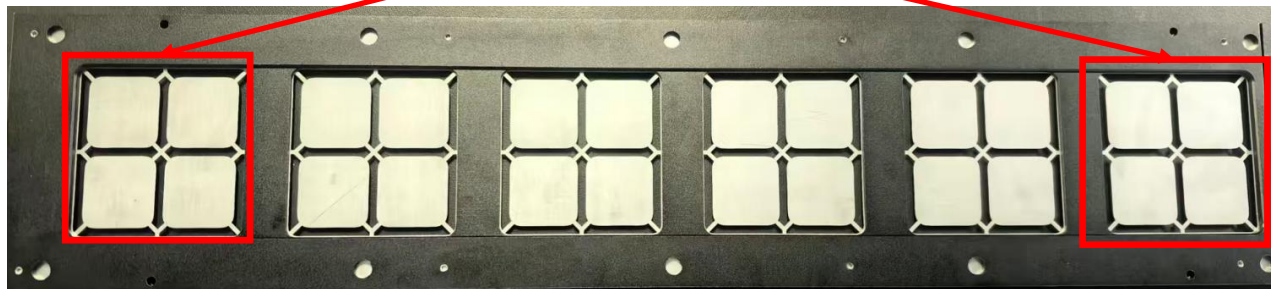
步骤一：固定ARIEX+刷顶面胶



- 固定顶面框架+钢网（8-10枚3反向螺母）
- ARIEX被固定在中间层框架中（中间层横梁保证键合丝安全高度）
- 底部与顶部夹紧ARIEX
- 预留胶的排气

ARIEX 摆放位置

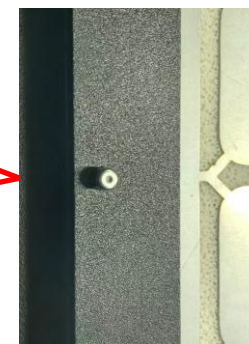
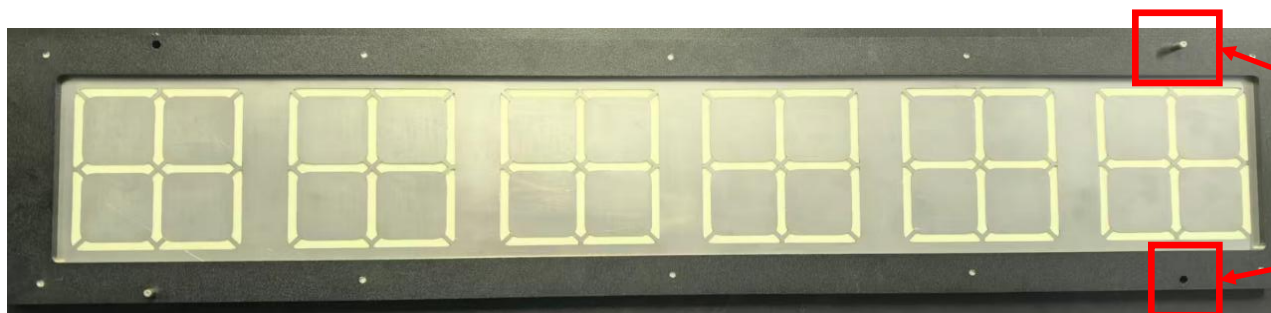
底部：两层框架+钢网



摆放AIREX



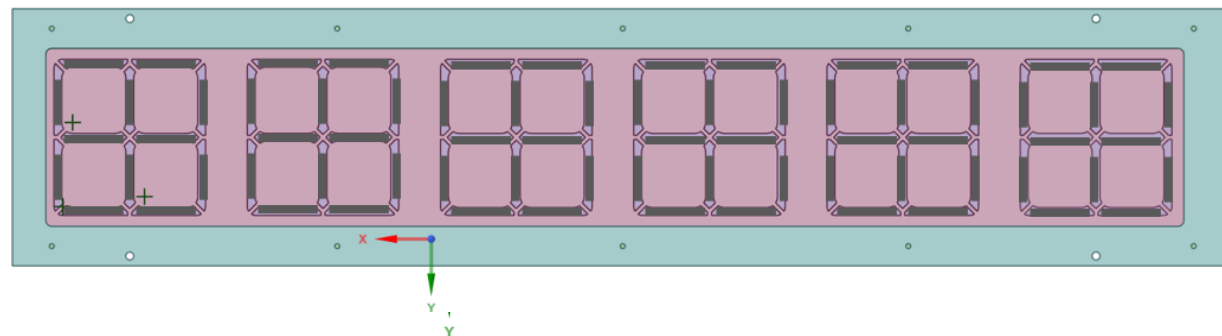
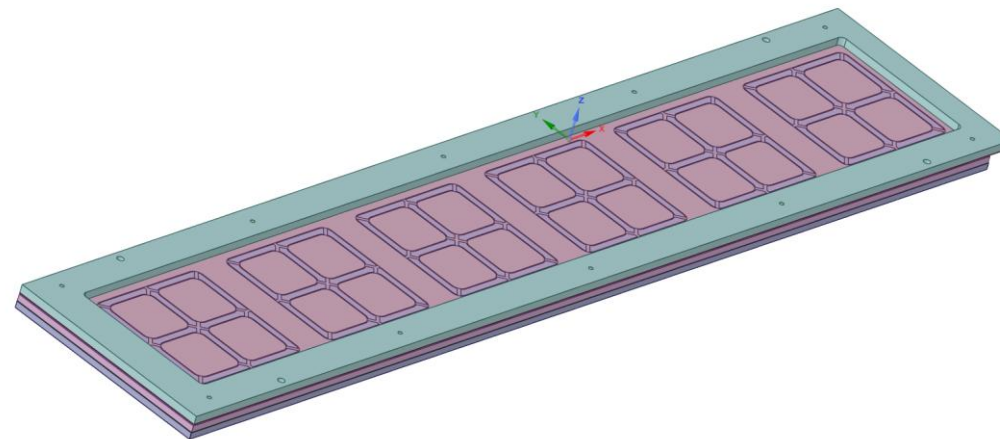
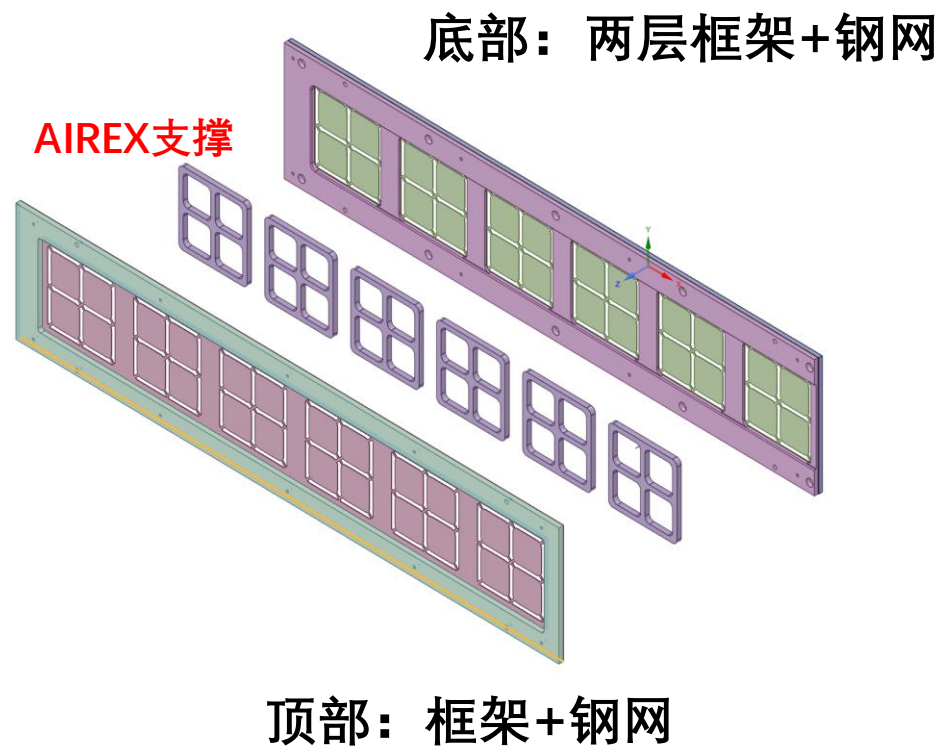
对位，放置顶部框架



刷胶

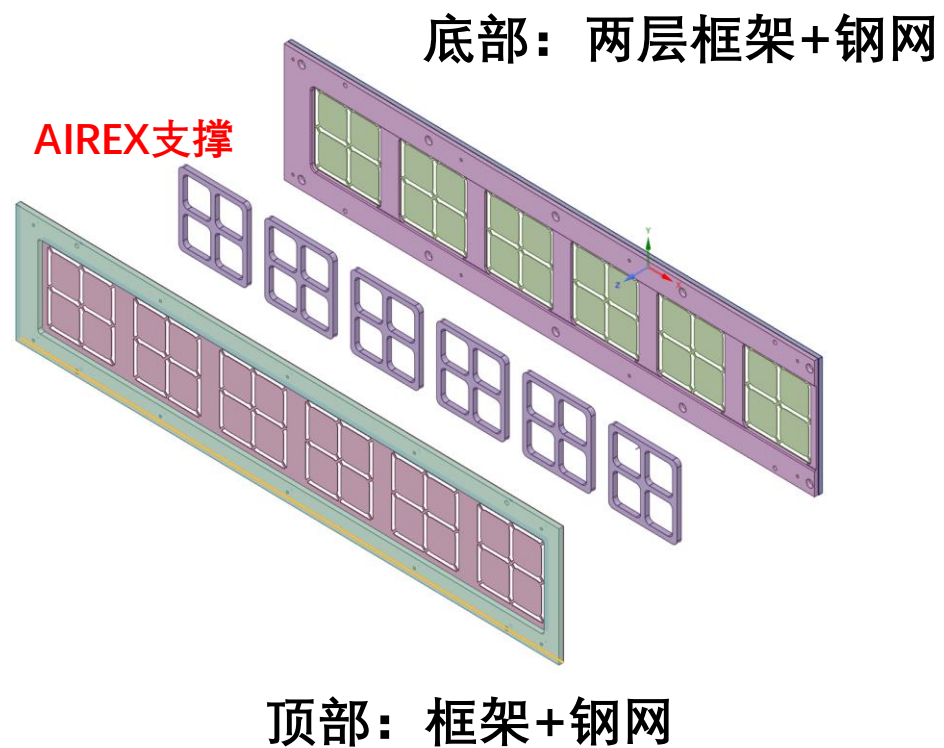


步骤二：移除顶部工装+翻转

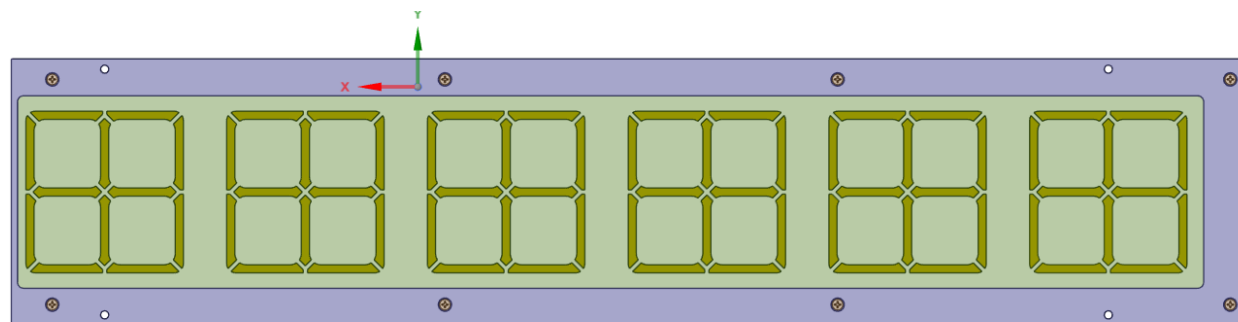
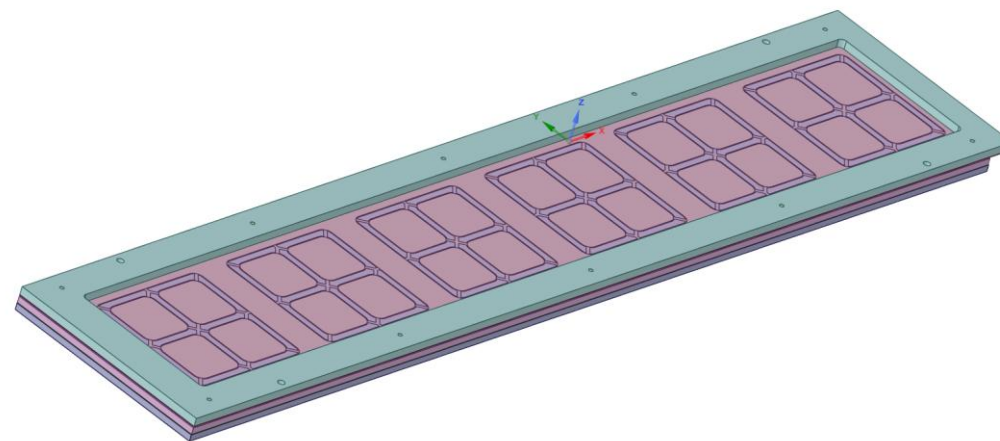


➤ 移除顶部工装

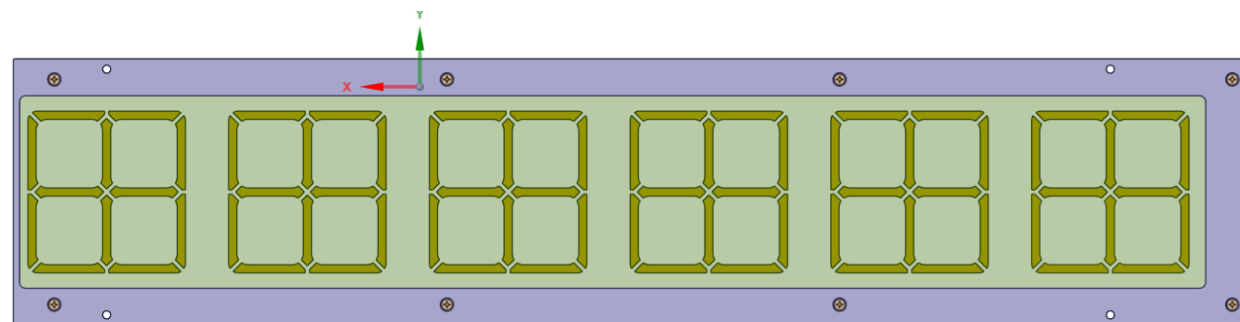
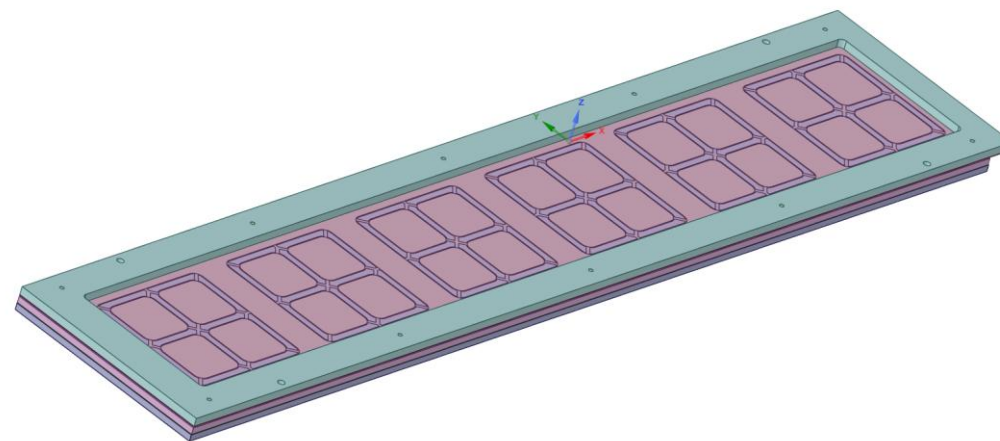
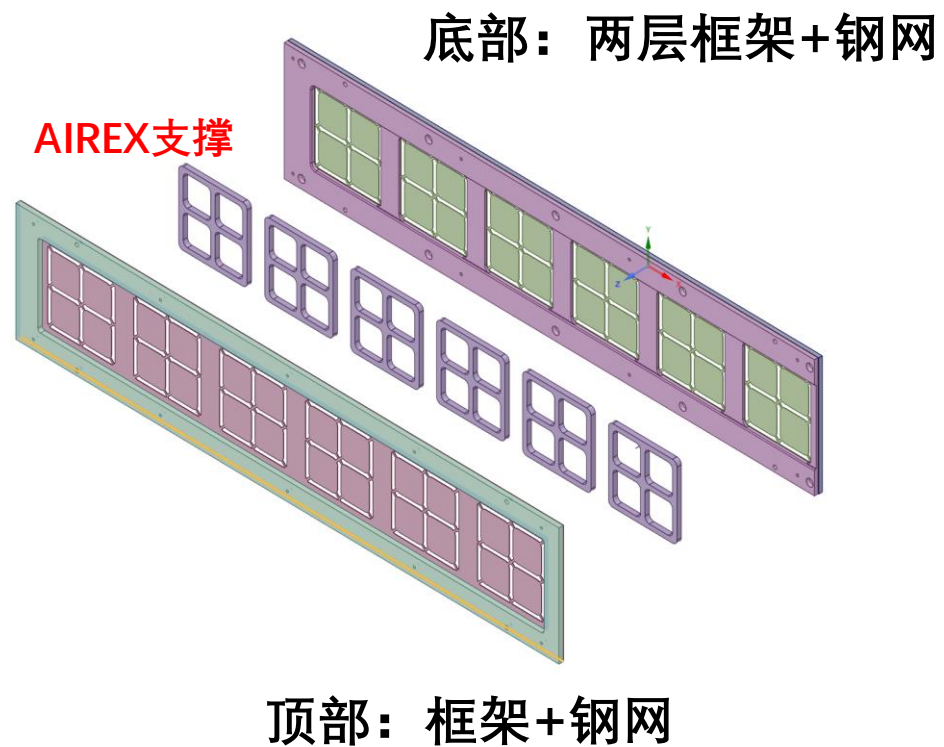
步骤二：移除顶部工装+翻转



- 移除顶部工装
- 检查AIREX是否夹紧，翻转工装

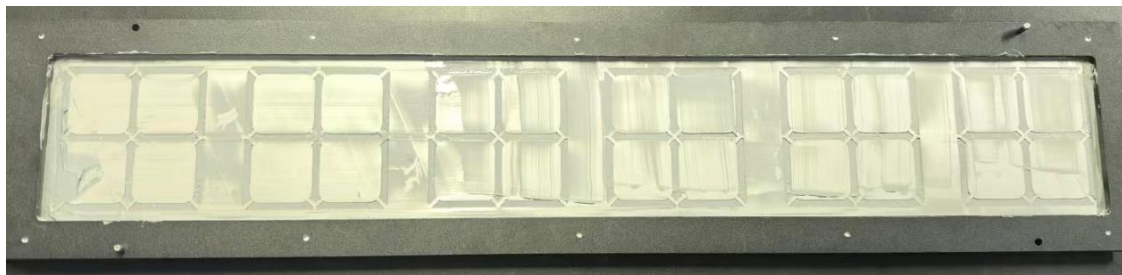


步骤三：放置到P ladder上

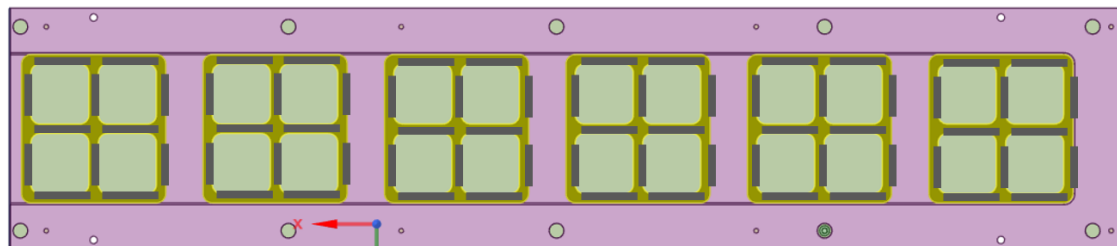


- 放到P ladder对应硅片区域
- 小心框架横梁与键合丝之间间隙
- 等待第一遍胶干（期间不移除底面与中间框架）

刷胶

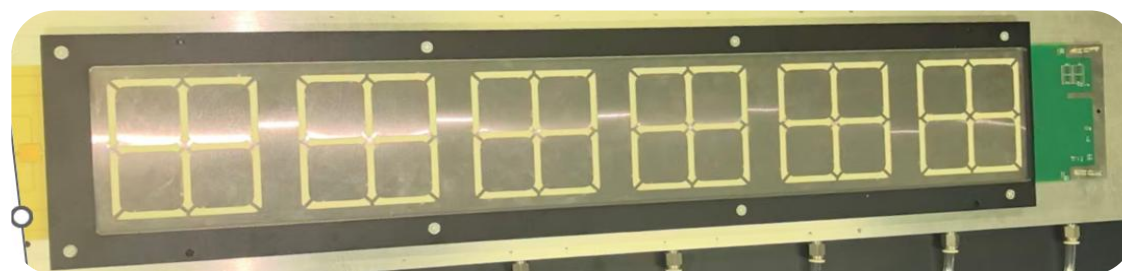


移除顶部框架

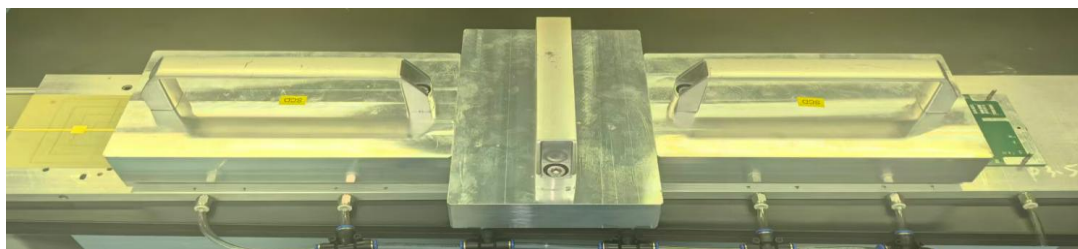


AIREX 工装翻转

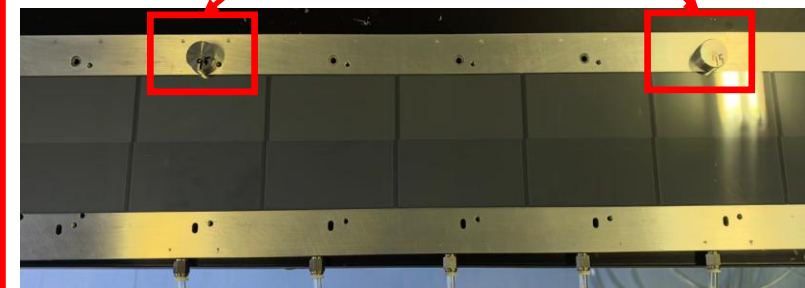
转移到底板工装



加配重

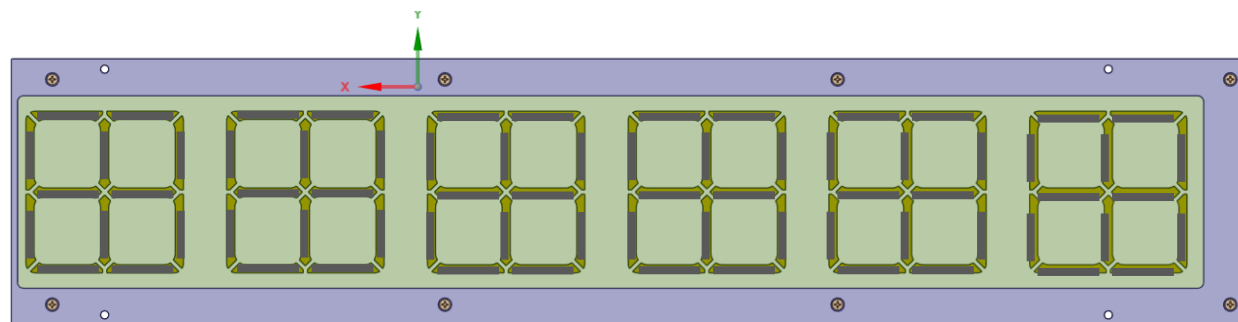
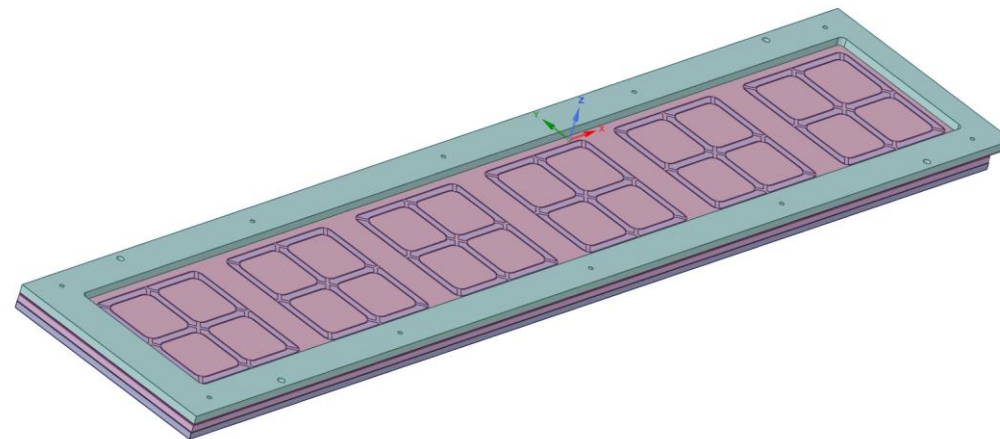
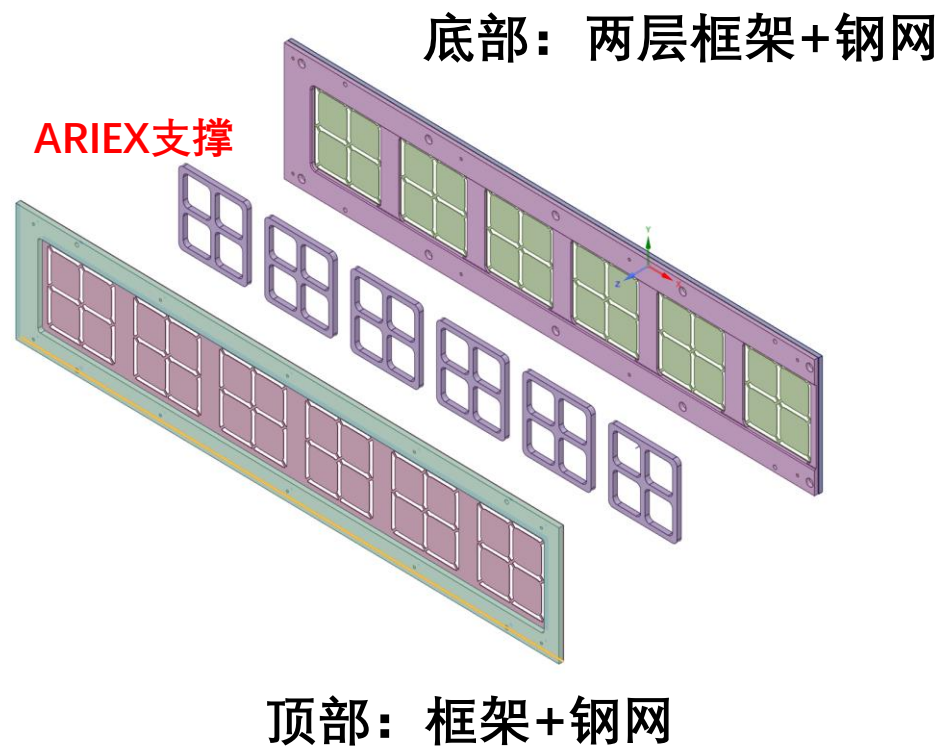


Ladder 定位销钉



P ladder转移到底板上

步骤四：刷第二面胶

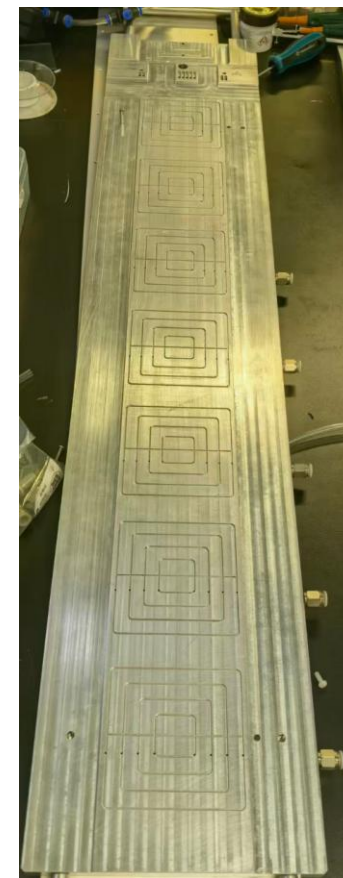


- 刷第二面胶
- 移除底面框架+钢网
- 粘贴上Z型 ladder，等待胶干（需要工装）

总结与下一步计划

当前进度（第一面刷胶工艺已验证）：

- 键合丝与工装无干涉，贴合后预留足够间隙；
- 芯片无损伤；
- 保证胶水质量、位置、点胶时间满足要求；
- AIREX 粘贴位置与精度满足要求；
- Z-ladder / P-ladder 粘贴位置、间距及对位精度满足要求；
- 关键结构件无偏移、无翘起；
-
- 继续验证 Z-ladder 与 AIREX 的结合工艺
- 在确认 AIREX 方案后，更换部分工装，并同步对整体工艺稳定性进行评估与优化



吸附Z ladder工装，可与底部工装结合，控制精度

Thanks for your attention