

- **Status of TPC module R&D**

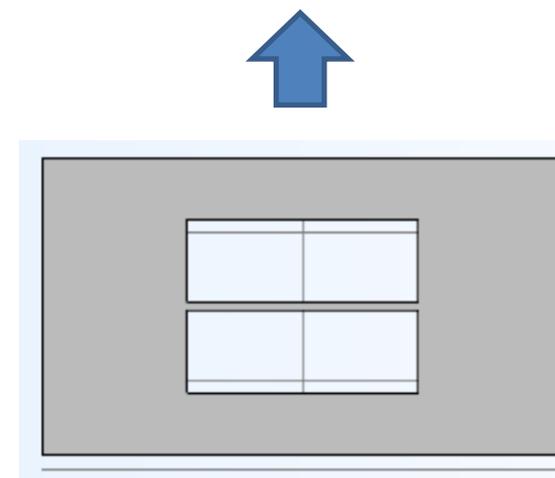
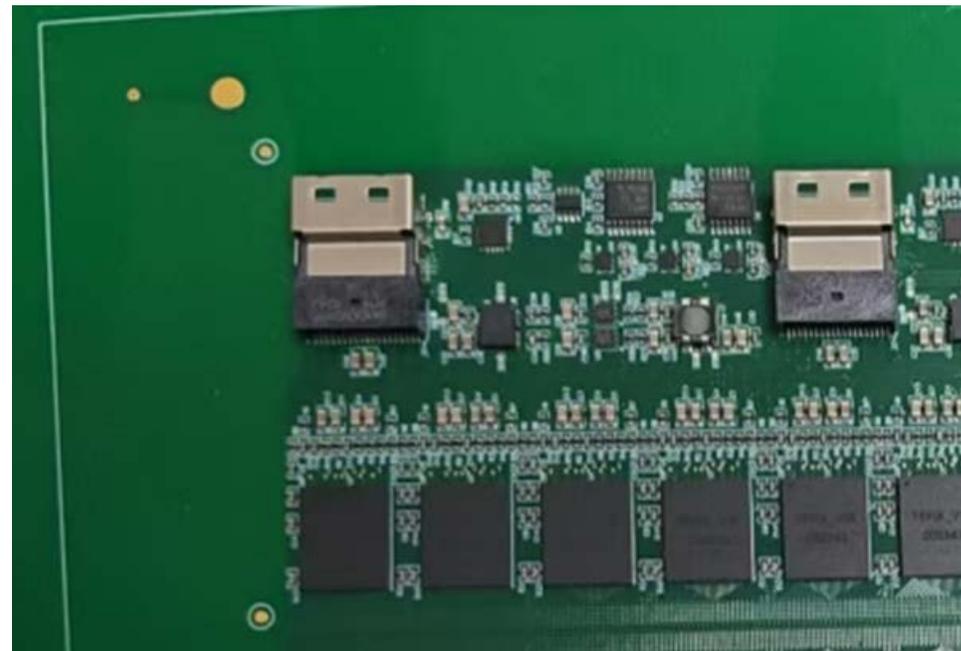
# High granularity readout: Micromegas - 探测器研发

## • 问题#1

- 探测器Pillar研制，受限于高密传输接口的高度
- 波峰焊温度需要在240度以上
- Pillar固化的温度100-120度
- 高温试验有张力变化的风险问题
- 研制难度很大
  - 进行了3次工艺优化，采用**平板加压优化已解决**

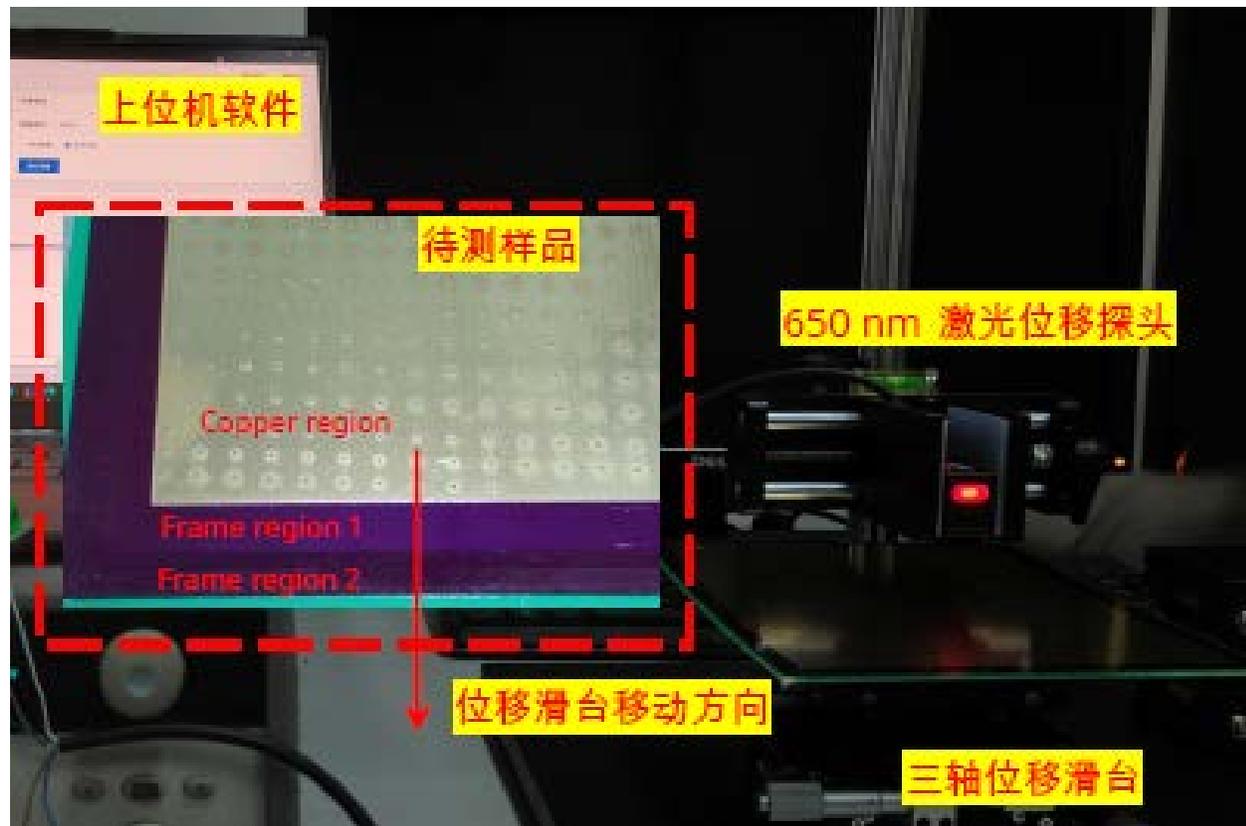
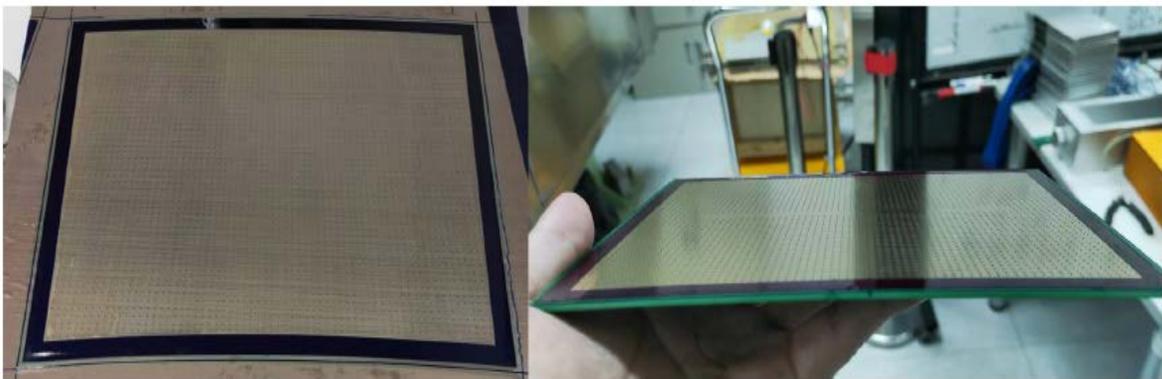
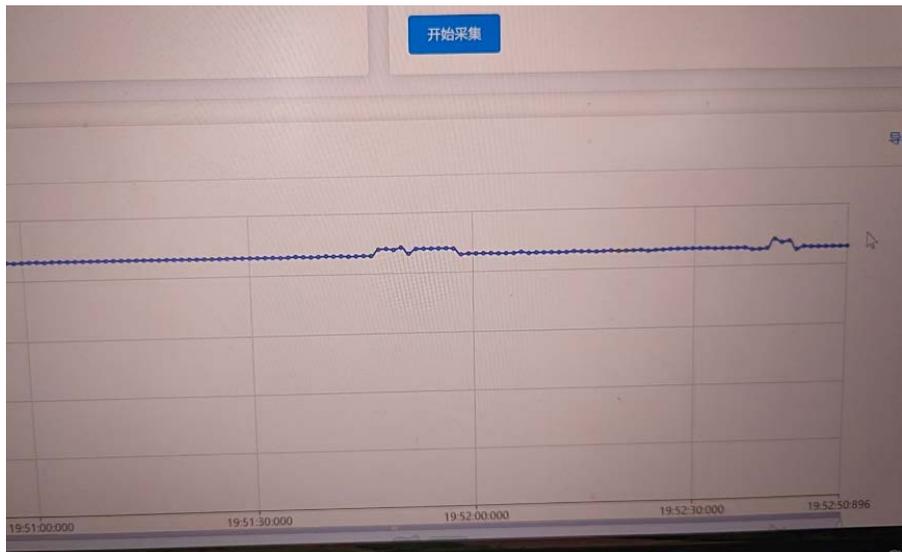
## • 问题#2

- 拉膜张力控制需改进，实现均匀的张力控制
- 钢化玻璃固化金属网玻璃工艺改进



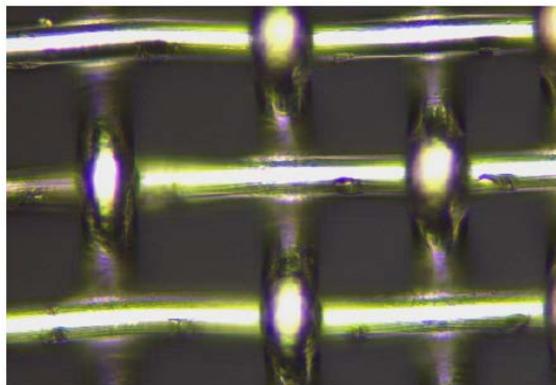
# Production of TPC module

- 优化工艺后的探测器，完成微网高度测试，均匀性良好

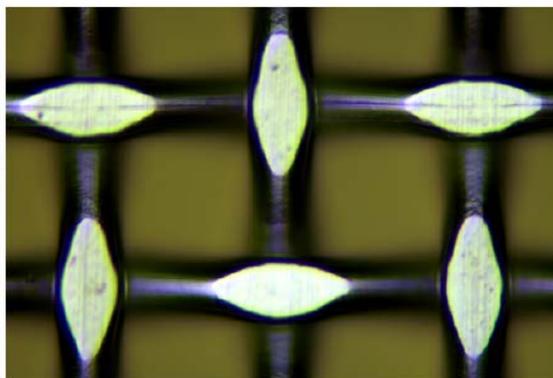


# High granularity readout: Micromegas – 辊压微网对比

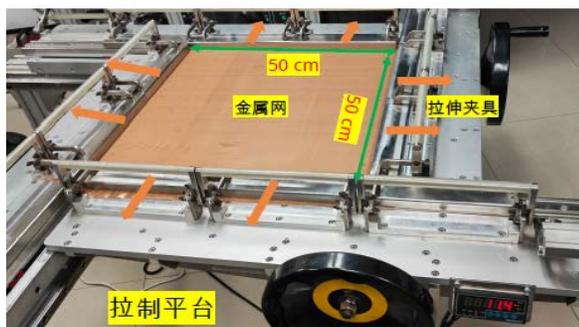
- 微网预研制必须优化完成
- 测试探测器电流不稳定



(a) 未辊压的不锈钢网



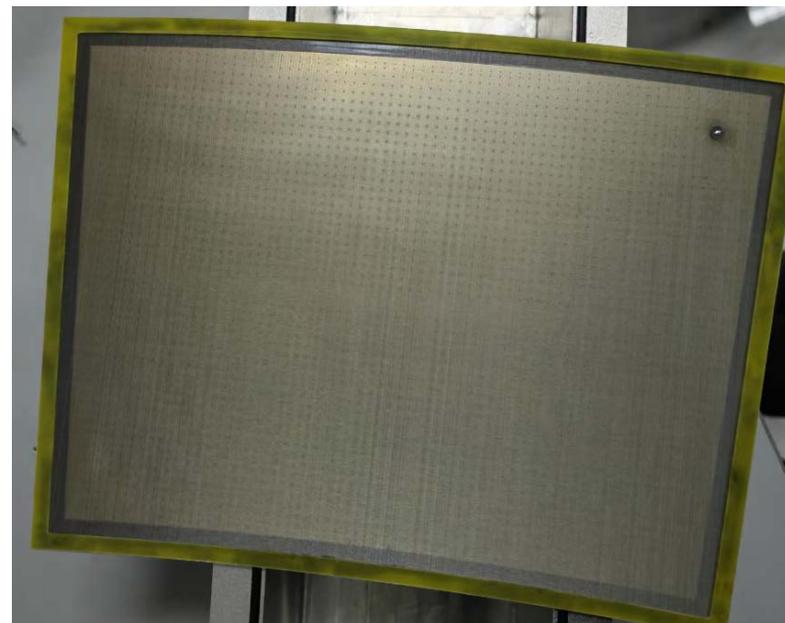
(b) 辊压后的不锈钢网



(c) 不锈钢网拉制平台

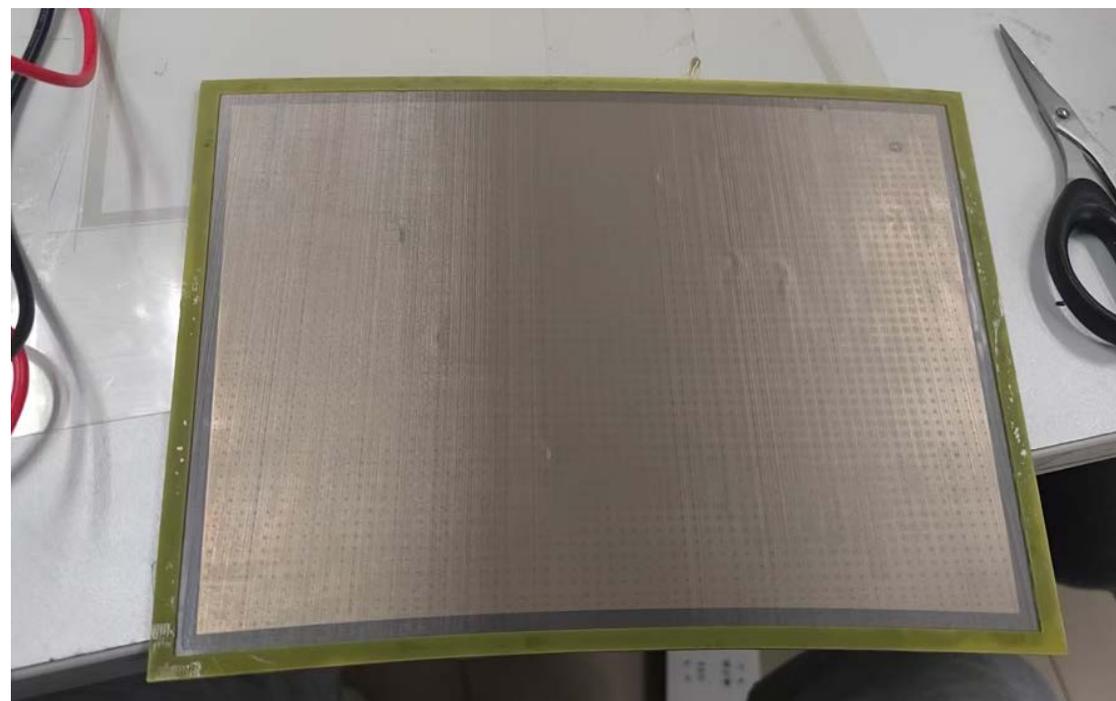
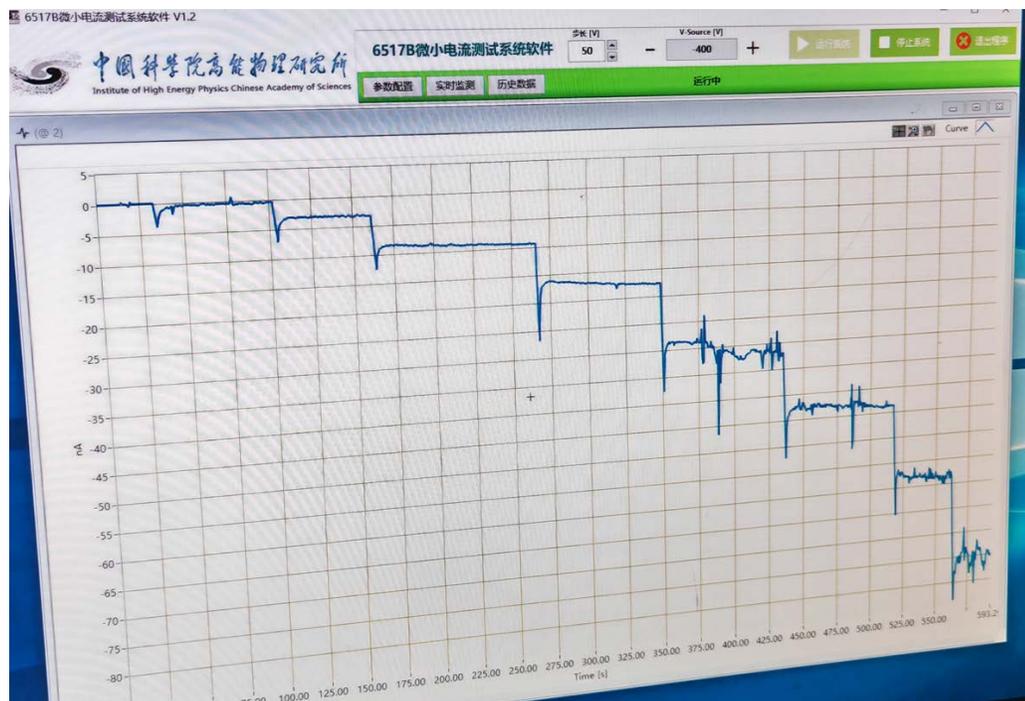


(d) 拉制后的钢网



# High granularity readout: Micromegas – 当前结果

- 优化探测器空气中加压400V已通过
- 测试腔体已设计
- 探测器进行多层微网的研制



# High granularity readout: Micromegas – 下一步测试

- 优化探测器已准备
- 测试腔体已研制
- 测试探测器读出及初步读出电子学系统已准备（清华合作）
- 放入测试腔体，工作气体测试

