



西一馆的外立面修缮工作已经基本完成，其他场馆的外立面修缮也在积极推进中。

## 红五星如何恢复夺目光彩？

“昨夜，在上海中苏友好大厦中央大厅的楼顶上，升起了一座金光闪烁的镏金钢塔，塔尖上的一颗红五角星放射出宝石般的光芒。”1954年10月16日，《解放日报》头版头条记录了这座建筑当年的辉煌。1984年改为上海展览中心后，它承担起上海书展、房展会等功能，在上海城市发展中扮演重要角色。

这次修缮工程中，中央大厅顶部钢塔和红五星是最为引人关注的项目，也是整个工程中难度最大的部分。

建造之初，为了形成钢塔金碧辉煌的外观，设计师在钢结构塔身外包覆镏金的紫铜板。镏金是中国的一项传统工艺，将金子制成金粉后溶解于水银，用刷子蘸取后均匀涂在洁净的铜板表面，用木炭火烤，水银受热蒸发，金粉便留在铜板表面。最后用钢料对镏金的铜板表面进行磨光处理，最后涂上一道香蕉水，增加光彩。

不过，出于环保和安全的要求，已经无法采用原镏金工艺进行修缮。闵欣告诉《新民周刊》，2001年大修曾将钢塔表面铜皮拆卸下来送去镀金，然而由于工艺原因，镀金后很快再次发黑。经过综合考量，在比较镏金、镀金、贴金等多种工艺后，结合保护原则、修缮工艺、修缮效果以及日后保养维护的考虑，本次钢塔的金饰面修缮采用纯度98K厚度0.24微米的金箔对原位铜板保护性拆除后贴金的修缮工艺，将上万个构件进行保护性拆卸，移至室内进行除锈、钣金、油漆和贴金等作业，完成后原位安装回钢塔。

同时，因为紫铜板及装饰构件数量庞大，通过数字化模型统计出整个钢塔需修缮并原装复位的构件包括1336块贴金铜板，888个泡钉，448根压条及23320组铆钉，项目团队对紫铜板及构件进行编号统计、信息录入、二维码标签绑定，只要扫描二维码即可追溯每个板块及构件实际位置，跟踪每道工序进展，有助于把控全程加工质量，大大提高了修复效率。

钢塔的顶端是整座建筑的最大亮点红五星，这颗红五星要在酷暑严寒与气温急遽变化的情况下，不变形、不破裂，对玻璃材质的要求很高。最初版本的红色玻璃原材料在国内已无厂家生产，在2001年大修中，红五星换上了更为结实的玻璃材质。此次修缮过程中，为寻找合适的替换材料，项目团队走了很多地方，最后在一家老玻璃厂积满灰尘的库存箱中找到了上次大修时红五星使用的耐用玻璃材质，最终更换玻璃80片、内部灯泡146只、外部芒针24根。

2021年7月1日前夕，百米钢塔和红五星成功焕然一新，率先以崭新的姿态迎接中国共产党成立100周年。

百米钢塔和红五星成功修复后，项目团队的重心落到了建  
修缮后的红五星更耀眼。

