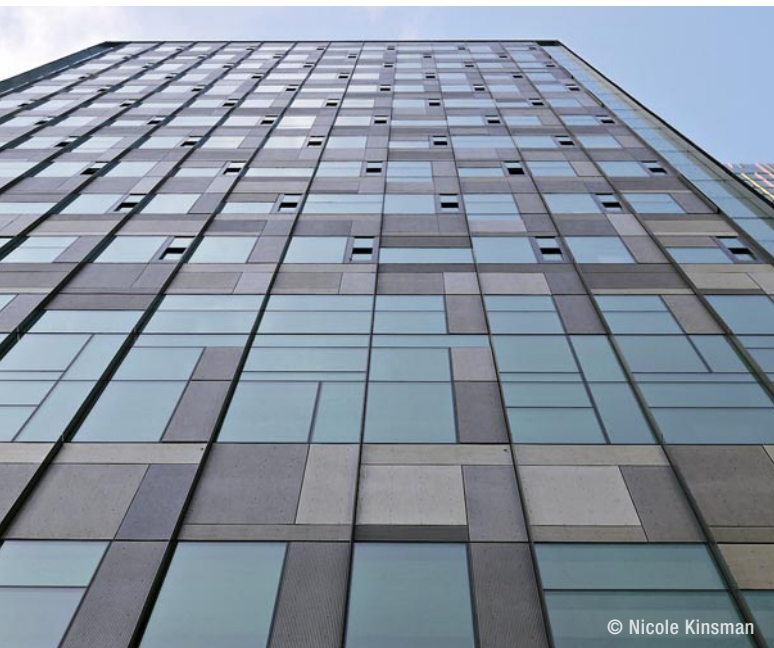


# 增添一抹色彩

谁说摩天大楼都必须是统一的灰色？电化学着色的不锈钢为西雅图新建的多普勒大厦增添了一些美妙的变化。生机勃勃的彩色条纹给这座时常阴天的城市增加了亮色。在这些条纹下方，建筑物底部的一系列不锈钢雕塑展示了这一独特金属的另外一种艺术用途。

© Nicole Kinsman



## 电化学着色

干净的不锈钢表面会自然形成一层钝化膜并赋予不锈钢耐腐蚀性。电化学着色并不是在不锈钢表面上施加颜料或其他着色剂（可能损害不锈钢性能），而是通过加厚那层钝化膜来获得颜色。电化学着色工艺（在1970年代获得专利）控制钝化膜的形成方式，使其比单纯的化学着色更耐磨、更耐用。以这种方式加厚钝化膜不会改变钢本身的颜色，而是利用对光的干涉效应滤除一些波长的光来产生颜色，因此也称为光干涉着色法。

香槟色和棕色的不锈钢拼接外墙板突出了多普勒大厦的外墙

这座36层的大楼位于西雅图南湖联合社区，由NBBJ建筑设计公司设计，采用316不锈钢装饰，是一个漂亮的可持续建筑。以21世纪的眼光，高耸的摩天大楼不足为奇，甚至抬头仰望会感觉自己渺小，而看到“彩带”将功利主义的灰色拼接起来时，也许对建筑会多一份赞美。

## 不锈钢 — 时尚、可持续的材料

电化学着色的多孔不锈钢“鳍片”将多普勒大楼与西雅图的天际线分隔开。建筑的玻璃反射出色彩不断变化的奇妙景象，这是由于垂直方向的鳍片上光线变化引起的。光线与色彩的舞蹈将视线向上吸引。建筑有两个部分采用了不锈钢：建筑侧面为1.2毫米厚的棕色和香槟色不锈钢面板，还有1.5毫米厚、伸出来的红色和绿色不锈钢鳍片。彩色不锈钢面板与玻璃的反射，把POHL设计的160米高的外立面，从办公楼变成了艺术品。

多普勒大厦是亚马逊公司总部的所在地，其设计也提升了西雅图的整体城市景观。该建筑因其生态设计和使用可持续材料包括不锈钢而获得了美国绿色建筑委员会的LEED金牌认证。不锈钢中再生成分的比例高。耶

鲁大学的一项研究表明，不锈钢使用寿命结束后，约有92%被回收再生为新的不锈钢，没有财产损失。在美国绿色建筑委员会的LEED认证中也经常考虑到不锈钢的耐用性和长寿命优势。在评估过程中做整栋建筑的生命周期评估（LCA）分析时，必须评估建筑的寿命和维护。例如，如果彩色面板由寿命较短的材料制成或需要定期重新刷漆，而不是由电化学着色的不锈钢制成，则需要65年的使用寿命内进行更换。而选用正确、维护得当的不锈钢面板将与建筑同寿命。与其他材料相比，不锈钢的使用寿命要长得多，有可能提高建筑物的LEED评分分数。

## 承受日益腐蚀的环境

钼含量为2%的316不锈钢，可抵抗西雅图气候环境中的腐蚀性物质。美国国家大气沉降计划（NADP）收集了从空气和降水沉积到表面的酸和盐含量的数据，发现太平洋西北地区氯化物沉积水平是北美最高的。而且由于这个地区经常下雨起雾，且雾气和雨水中盐含量高，使得建筑表面集聚的氯化物盐更多。此外，源自亚洲的空气污染也使pH值曾经是中性的雨水变成了高酸性。尽管腐蚀程度不如海边严重，但建筑所处环境确实腐蚀性很强。承受这种气候环境越来越需要316不锈钢和其它耐腐蚀性能更好的不锈钢如2205双相不锈钢。

即使受到酸雨和海盐的持续侵袭，只要维护得当，多普勒大厦外立面的不锈钢“彩虹”装饰板仍将能够保持其欢快的色彩。

## 不锈钢艺术品

在毗邻第六大道和第七大道的公共广场，游客可以欣赏由当地艺术家朱莉·斯皮德尔（Julie Speidel）创作的雕塑，雕塑也是用316不锈钢制作的。名为“Petros”

的雕塑，是五个扁平、不规则的多面体。这些美丽的岩石状雕塑代表了14,000年前该地区冰川消退所留下的独特岩石构造。不锈钢光滑亮丽现代的外观与古老的石头形成对比，在摩天大楼脚下形成了线性时间之外的空间。上方的彩带和下方的金属石共同凸显了不锈钢的艺术多功能性。

无论是不锈钢雕塑还是彩色面板，都是多普勒大厦区域突出的视觉亮点。不锈钢的耐腐蚀性能也帮助建筑和雕塑在西雅图的盐腐蚀环境中获得理想的使用寿命。人们在未来将欣赏到不锈钢各种美丽的表现形式。  
(Karlee Williston)

➤ 这件不锈钢雕塑是Julie Speidel创作的“Petros”雕塑系列的一部分

