超净工作台和生物安全柜的区别

超净工作台和生物安全柜是实验室经常看到的两种设备，很多人认为两种设备外形相同，作用“大同小异”，可以互用。其实这种认识是错误的，两者有着根本的区别。

超净工作台（超净台）是为了保护试验品或产品而设计的，通过吹过工作区域的垂直或水平层流空气防止试验品或产品受到工作区域外粉尘或细菌的污染。超净工作台(clean bench)是为了适应现代化工业、光电产业、生物制剂以及科研试验等领域对局部工作区域洁净度的需求而设计的。一旦微生物样品放置于工作区域，层流空气将把带有微生物介质的空气吹向前台工作人员而产生危险。

生物安全柜（Biological safety cabinets）是为操作原代培养物、菌毒株以及诊断性标本等具有感染性的实验材料时，用来保护工作人员、实验室环境以及实验品，使其避免暴露于上述操作过程中可能产生的感染性气溶胶和溅出物而设计的。生物安全柜可分为一级、二级和三级三大类以满足不同的生物研究和防疫要求。WHO 出版的《实验室生物安全手册》中明确说明：“生物安全柜可以有效减少由于气溶胶暴露所造成的实验室感染以及培养物交差污染，生物安全柜同时也能保护工作环境”。

从上面的介绍可以看出，超净工作台和生物安全柜具有本质的差别。超净工作台设计的目的是保护样品免受操作过程的污染。**超净工作台工作区是正压**，气流通过操作窗口外溢，只保护样品，对操作 人员和环境不提供保护，因而只适用于对操作人员和环境均比较安全的样品。而生物安全柜是防止操作过程中操作者和环境暴露于实验过程中产生的生物气溶胶的**负压**高效粒子过滤的安全设备。正确地操作生物安全柜能够完全保护操作人员、样品和工作环境。