**实验报告模板**

班级：微电子学院 学号：PB21511897 姓名：李霄奕

1. 实验过程及本工艺的重点

本实验主要为进入洁净室前应当进行相应准备工作：

1）洗手、烘干；

2）戴头套

3）穿净化服；

4）穿净化鞋；

5）戴口罩；

6）戴手套；

7）刷门禁卡；

8）踩过粘性地板垫；

9）进入风淋间，原地展开双臂，转身一周，然后通过风淋间进入洁净室。

本工艺的重点为：掌握正确的身体洁净方法和操作步骤顺序

1. 本工艺在集成电路生产过程中的作用
2. 减少晶圆厂操作人员带来的污染，确保洁净间的空气质量处于合理的范围内。
3. 操作人员通过洁净、隔离污染，减少芯片生产过程中因为尘埃或杂质引起的报废，提高良品率。
4. 通过净化服、净化鞋，将操作人员和晶圆厂的生产环境进行一定程度的隔离，能够尽量保障操作人员的身体健康。
5. 详述本实验思考题中任何一个问题

Q. 超净间的净化级别是如何定义的?如何实现超净环境？

A．超净间的净化级别中，公认的定义为：单位立方英尺的洁净室空间内的粒径0.5μm以上的粉尘数量。比如说，净化级别为100的含义是：每立方英尺的空间内，0.5μm以上的颗粒不超过100个。

要实现超净环境，需要做到以下几点：

1)内部要保持大于大气压的环境，以确保粉尘只出不进。所以需要大型鼓风机，将经滤网的空气源源不绝地打入洁净室中。

2)所有气流方向均以由上往下为主，室内空间设计或机台摆放调配应尽量减少突兀，使粉尘在洁净室内回旋停滞的机会与时间减至最低程度。

3)所有人、物进出，都必须经过空气吹浴(air shower)的程序，将表面粉尘先行去除，并穿戴洁净衣。

4)为保持温度与湿度的恒定，大型空调设备须搭配于前述鼓风加压系统中，鼓风机加压多久，冷气空调也开多久

5) 除了空气外，水的使用也只能限用去离子水(DI water，de-ionizedwater)。一则防止水中粉粒污染晶圆，二则防止水中重金属离子，如钾、钠离子污染金氧半(MOS)晶体管结构之带电载子信道(carrier channel)，影响半导体组件的工作特性。

6)使用粘着地板垫、空气淋浴器、双层门进出通道等进一步控制外界污染。

1. 本实验存在的问题与建议

本次实验生动有趣地向同学们展示了进入洁净间前需要的诸多准备，但是对于操作流程可以进一步详细介绍，对于背后的原理解释可以进一步深入讨论。