给定下述条件：

圆柱形腔室，半径250mm，高200mm，在30Pa的氩气气压条件下内部点起了密度为1×1017m-3，电子温度为2eV，中性成分温度为500K的等离子体。其中离子与中性成分达到热平衡。求下列尺度值，并排列大小：

电子-中性粒子（也就是氩原子）碰撞截面

中性粒子间的平均距离

电子运动平均自由程

氩离子运动平均自由程

电子德布罗意波长

腔室尺度

德拜长度（选做）

鞘层宽度（选做）

参考书目详见网络学堂文件

[下周上课时提交至助教处](mailto:下周上课提交至助教处，或电子版发送至助教邮箱zhouzh21@mails.tsinghua.edu.cn)

[或电子版发送至助教邮箱:zhouzh21@mails.tsinghua.edu.cn](mailto:下周上课提交至助教处，或电子版发送至助教邮箱zhouzh21@mails.tsinghua.edu.cn)

或助教微信：18551810657