第二大题：解：

（1）我们首先建立符号规范：分别代表篮筐与人脚之间的竖直和水平距离。

根据斜抛运动的运动规律，有：

（1）

（2）

在模型的简化情形下，球命中篮筐的充分条件为：

（3）

即：

（4）

是一个关于参量的一元二次方程。考虑到实际情形，该二次方程的合理解一般取较大值。即：

（5）

（6）

函数（2）的导数指征篮球入筐时的角度正切：

（7）

（8）

综合（3）（6）（8），计算，得：

（9）

（10）

（2）我们规定：篮球半径记作，篮筐半径记作。

可知：此时要求篮球穿过篮筐中心的约束条件增加一个，即篮球到篮筐边缘的距离始终大于篮球半径，即：

（11）

将参变量代入，即：

（12）

展开并合并同类项，得：