**第６章 重复博弈和合作行为**

1. **参考答案：**

（1）如果双方都一直选择和平，那么双方支付的无穷期贴现和都为：

。

在“触发战略”战略下，若有一方参与人单方面在某一时刻选择背叛，其支付的无穷期贴现和为：

。

当，即时，契约才能保证有效。

（2）在“针锋相对”战略下，若有一方参与人单方面在某一时刻选择背叛，其支付的无穷期贴现和同样为：

。

当，即时，契约才能保证有效。

（3）保障契约执行，当然要有“利剑”。但是，这把利剑既可以让利维坦掌握，也可以由缔约双方自己掌握。事实上，从历史上看政府的出现只是很近的事情，在大多数的时间内，人们都是通过自己手中的“利剑”保障契约的执行。通过重复博弈对对手进行惩罚，就是窝在人们手中的一把“利剑”。

3. **参考答案：**

如果交易的双方都按照题中所描述的战略行事，那么在每个阶段，每个商人可以从诚实交易中获得支付1，但需要付给“商人法庭”*p*单位的报酬，因此每一阶段他们的所得是1—*p*。如果博弈重复进行无限期，那么每个商人获得的支付的贴现和都为：

。

要使以上战略成为均衡战略，就必须让具有任何交易记录的商人都无法通过其他战略获得更高的支付。

（1）先看是否进行咨询的状况。对于没有未赔偿记录的商人，给定其交易对手按照以上战略行事，那么他每次都进行咨询的净支付都是1-p，无限期支付贴现和为。而不进行咨询的支付则是0。只要，也就是时，没有未赔偿记录的商人的最优选择就是进行咨询。而对于有未赔偿记录的商人，给定其交易对手按照以上战略行事，那么他每次都进行咨询的净支付都是0—*p*=-*p*，显然不进行咨询就是其最优的选择。

（2）再看是否进行诚实交易的状况。如果至少有一个商人没有去咨询商人法庭，或者至少有一个商人有不良记录，那么交易不会发生。假设交易双方实现都没有不良记录，且都去商人法庭进行咨询。那么如果一直进行诚实交易，则其无限期支付的贴现和为：，而如果进行一次不诚实交易，则其可以获得的无限期支付的贴现和为：。当，即时，诚实交易就是最优的。

（3）再看是否申述的情况。假设一个商人欺骗了另一个商人，后者的策略让其去商人法庭那儿申述，并支付*q*，但他可以从裁决中获得赔偿*d*。当，即时，商人在遭遇不诚实交易时都会选择进行申述。

（4）再看在出现不诚实交易后是否进行赔偿的决定。如果对一个商人在某一时期交易前有过不诚实交易，那么如果他进行赔偿，则赔偿后的收益为。如果他不支付赔偿，那么当前其收益将为0，并且以后都不会有交易，因此其无限期支付的贴现和为0。如果，即则其选择赔偿将是最优战略。

综上所述，题中给出战略要成为最优战略，则要满足四个条件：

（1），即商人法庭收费不能太高；（2），即赔偿要高到足以抑制商人不诚实交易的动机；（3），即当一个商人被骗后，其申述的费用不能高到让其觉得不值得去申述；（4），即进行赔偿后获得的长期回报要足够弥补为维持良好声誉而进行的赔偿支出。

5. **参考答案：**

（1）从历史经验上看，古代统治者和历史学家的观点并不正确。事实上，在朋党之争严重的时期，通常也是腐败猖獗的时期。

（2）之所以朋党并不能遏制腐败，是因为朋党的构成是基于利益的（正如欧阳修所言“小人与小人同利为朋”），因此为了维护本集团的利益，防止在重复博弈中与对立集团发生长期的斗争，他们也会与对立集团形成一定的勾结，在某些事情上保持默契。不同集团的冲突通常集中在一些有关国家大政方针的事情上，这是因为他们都想要将权力掌握在自己手中，而不到万不得已，不同集团间不会对对方集团的成员发起攻击。

（3）现在的多党制在一定程度上与古代的朋党存在着相似。例如，不同的政党之间会在一些政策上与对手达成默契，以换取对方在其他政策上的妥协。但是，多党民主和古代党政又有本质区别，其关键在于现代政党除了接受其对手的监督和挑战的同时，还要接受选民的监督、争夺选民的选票。这样，监督的范围就扩大了，政党受到的约束也更多。