

	O	P	Q	R
对比值	1次	3次	5次	
180	634	786	810	
220	365	317	244	
260	162	53	8	

图 4-47 统计真实结果超过对比值的情况出现多少次

我们发现一个非常明显的趋势，1次平均值的结果超过260的次数是最多的，但超过180的次数是最少的。5次平均值的结果超过260的次数非常少，超过180的次数是最多的。

换个角度来思考，把这个对比看成是一个杀怪过程。杀一个260生命值的怪物，用1次平均值的方法每1000次有162次可以用4次击杀怪物。但用5次平均值的方法，每1000次有8次可以用4次击杀怪物。同样的方式进行对比，杀一个180生命值的怪物。用1次平均值的方法每1000次有634次可以用4次击杀怪物，用5次平均值的方法有810次可以用4次击杀怪物。

用1次平均值的方法，我们有更大机会击杀生命值高的怪物，但击杀生命值低的怪物则要用相对更多的次数。5次平均值则相反。从设计角度讲，我们希望玩家能更稳定地击杀生命值低的怪物，而面对生命值高的怪物时，玩家应该消耗更多的攻击次数来完成击杀。

4.5.4 怪物掉落

之前给大家介绍了几种掉落方式，下面介绍怪物掉落。怪物掉落一般使用的是进阶掉落，但也不是所有子集都进阶。

下面介绍一下我们的设计思路。首先，我们要规划所有的子集类型。举例进行说明。

1. **货币子集**。这个子集是控制掉落货币的子集。怪物掉落的货币一般来说是不会有很大波动的，我们可以通过这个掉落来算出每个怪物的产出货币量，最终控制总产出符合我们的预期。这个货币子集可能根据怪物类型不同而不同。比如有些游戏人形生物掉落货币会比动物多，有些游戏动物、植物甚至是不掉落货币的。

2. **垃圾材料子集**。早期游戏会有这样的设计，这类材料除了兑换货币之外没有任何作用。为什么会有这类设计，是因为当年的设计者希望通过这种丰富的材料产出来刺激玩家对自己背包空间的追求。这种垃圾材料对于掉落的意义从本质上说和货币子集是一样的，最终都是折算成货币的产出来衡量。

3. **材料子集**。这里的材料包含普通材料和宝石等。如果有特殊需要，材料子集也可以分为多个子集。我们会根据材料的稀缺性来决定产出的量级，并且不会让玩家轻易获得珍稀材料。