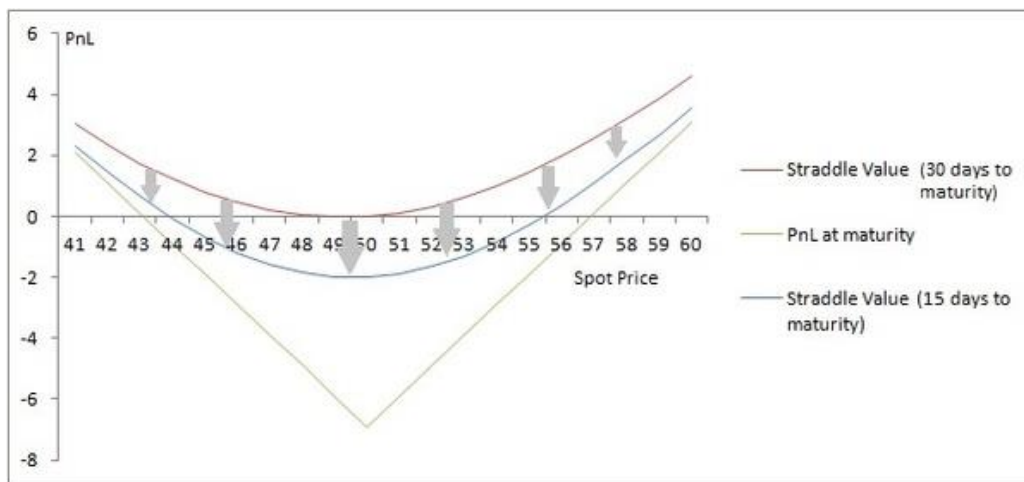


深度解析如何做 Gamma Scalping !

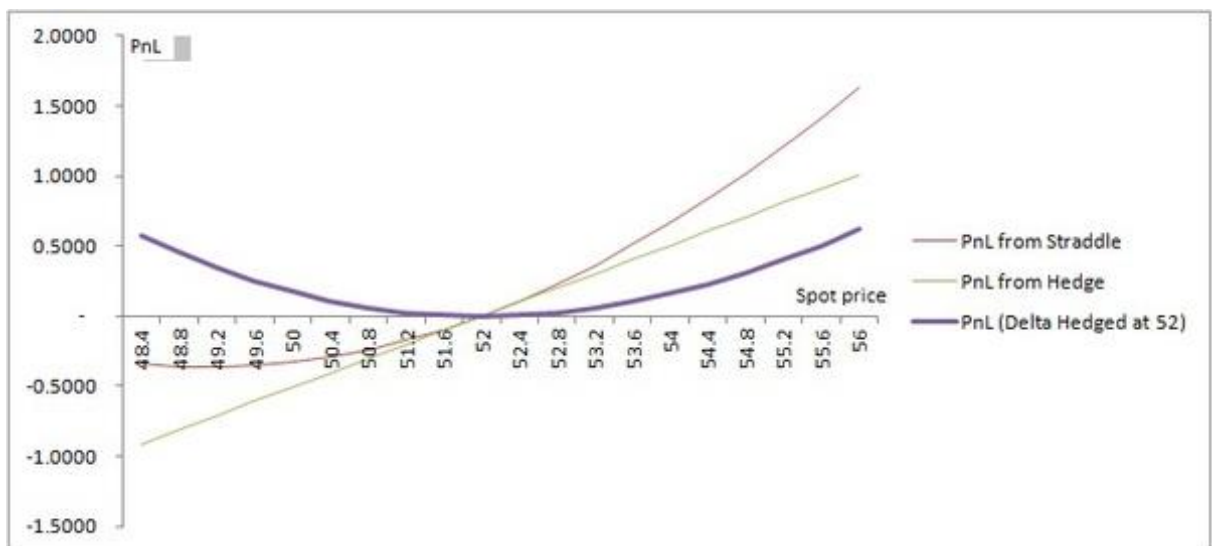
——百度期权论坛下载两万份期权资料

我想题主想要问的问题是如何对冲好风险来 Long Gamma，关于这个问题是个大学问，不仅仅是 vega 对冲而已。

首先，确实是可以做到短期内无论价格向上还是向下变化，都获得正收益的期权组合策略，价格波动的方向与收益无关，而只与波动的幅度相关。



一个 Straddle 就具备这个特性，一旦价格产生比较大的波动，是会浮盈的，但因为构建一个简单的 Straddle 通常 delta 不会正好为 0，这意味着我们如果要更多的撇除价格变化的因素，需要把 delta 调整为 0。



ATM Call/Put 都是拥有正 Gamma 的，Call 是正 Delta，Put 是负 Delta，构建一个 Delta=0 的高 Gamma 组合是完全可能的。

问题就在于期权价格的因素不光是 Underlying 的变化，还包括 Vega 和 Theta 的因素在里面，这些都是很关键的。

一个 Delta 为 0 的高 Gamma 策略首当其冲的问题是 Theta 反映的 Time Decay 的问题，也就是与时间赛跑。价格和我们关系不大，但是期权每天掉值，在一定时间内如果没有发生很大的价格波动的话，就会亏损。所以，这是一个赌价格短期内要有大多做的做多波动率的办法，唯一不同的是 Delta=0 更加量化一点罢了。

Theta 的问题还算计划内，一个追求高 Gamma 的 Delta 中性策略往往伴随着不小的 Vega，而当波动率开始下降的时候，Vega 带来的损失也不可忽略，这可能是题主一开始没有考虑到的。

有答案提出来卖出远期合约，因为远期合约的 vega 会更大，gamma 会更小。这个样子，牺牲掉一部分 gamma，能换取整体头寸的 vega 偏中性。

这个说法是对的，确实远期的 vega/gamma 比会更大一些。

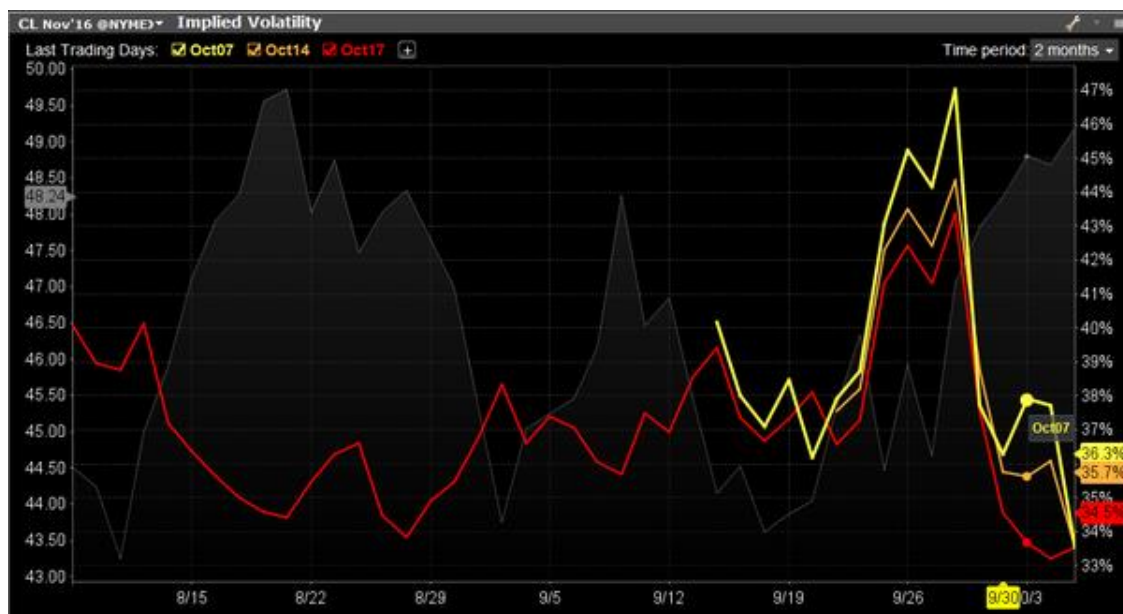
Call										Put									
Bid	Ask	Sprd	Last	Chng	Delta	Gmm	Vega	Theta	Description	Bid	Ask	Sprd	Last	Chng	Delta	Gmm	Vega	Theta	Description
- DEC '16 (LO)																			
5.44	5.56	0.12	5.43	+0.29	0.803	0.044	0.050	-0.021	45 NYMEX	0.72	0.76	0.04	0.76	-0.08	-0.197	0.044	0.050	-0.021	45 NYMEX
5.05	5.17	0.12	c4.76		0.779	0.047	0.051	-0.022	45.5 NYMEX	0.83	0.88	0.05	c0.96		-0.221	0.047	0.051	-0.022	45.5 NYMEX
4.67	4.79	0.12	c4.39		0.755	0.051	0.051	-0.023	46 NYMEX	0.95	0.99	0.04	0.97	-0.12	-0.245	0.051	0.051	-0.023	46 NYMEX
4.31	4.42	0.11	c4.03		0.729	0.054	0.060	-0.024	46.5 NYMEX	1.07	1.13	0.06	c1.24		-0.271	0.054	0.060	-0.024	46.5 NYMEX
3.95	4.06	0.11	3.95	+0.26	0.700	0.057	0.060	-0.025	47 NYMEX	1.22	1.25	0.03	1.18	-0.21	-0.300	0.057	0.060	-0.025	47 NYMEX
3.62	3.72	0.10	c3.37		0.671	0.060	0.061	-0.026	47.5 NYMEX	1.39	1.43	0.04	1.40	-0.17	-0.329	0.060	0.061	-0.026	47.5 NYMEX
3.30	3.40	0.10	3.36	+0.30	0.640	0.063	0.061	-0.027	48 NYMEX	1.56	1.61	0.05	1.60	-0.16	-0.360	0.063	0.061	-0.027	48 NYMEX
3.00	3.09	0.09	c2.77		0.608	0.065	0.066	-0.027	48.5 NYMEX	1.76	1.78	0.02	c1.97		-0.392	0.065	0.066	-0.027	48.5 NYMEX
2.71	2.80	0.09	2.77	+0.27	0.575	0.067	0.067	-0.027	49 NYMEX	1.97	2.02	0.05	1.94	-0.26	-0.425	0.067	0.067	-0.027	49 NYMEX
2.45	2.52	0.07	2.46	+0.22	0.54	0.068	0.067	-0.028	49.5 NYMEX	2.19	2.24	0.05	2.20	-0.24	-0.459	0.068	0.067	-0.028	49.5 NYMEX
2.20	2.27	0.07	2.25	+0.25	0.507	0.069	0.067	-0.028	50 NYMEX	2.44	2.50	0.06	2.47	-0.23	-0.493	0.069	0.067	-0.028	50 NYMEX
1.96	2.01	0.05	c1.77		0.473	0.069	0.068	-0.027	50.5 NYMEX	2.69	2.76	0.07	c2.97		-0.527	0.069	0.068	-0.027	50.5 NYMEX
1.74	1.80	0.06	1.75	+0.18	0.438	0.069	0.068	-0.027	51 NYMEX	2.96	3.05	0.09	2.96	-0.31	-0.562	0.069	0.068	-0.027	51 NYMEX
1.53	1.58	0.05	c1.38		0.40	0.069	0.063	-0.026	51.5 NYMEX	3.26	3.35	0.09	c3.58		-0.596	0.069	0.063	-0.026	51.5 NYMEX
1.35	1.41	0.06	1.38	+0.17	0.372	0.067	0.063	-0.025	52 NYMEX	3.57	3.66	0.09	3.60	-0.31	-0.628	0.067	0.063	-0.025	52 NYMEX
1.18	1.23	0.05	1.20	+0.14	0.340	0.065	0.064	-0.024	52.5 NYMEX	3.89	4.00	0.11	c4.26		-0.661	0.065	0.064	-0.024	52.5 NYMEX
1.03	1.08	0.05	1.04	+0.12	0.307	0.063	0.064	-0.024	53 NYMEX	4.24	4.35	0.11	c4.62		-0.693	0.063	0.064	-0.024	53 NYMEX
0.89	0.94	0.05	0.93	+0.13	0.279	0.060	0.055	-0.022	53.5 NYMEX	4.60	4.71	0.11	c5.00		-0.721	0.060	0.055	-0.022	53.5 NYMEX
0.77	0.81	0.04	0.78	+0.09	0.252	0.057	0.055	-0.021	54 NYMEX	4.97	5.09	0.12	c5.39		-0.749	0.057	0.055	-0.021	54 NYMEX
0.67	0.70	0.03	0.67	+0.07	0.221	0.054	0.055	-0.020	54.5 NYMEX	5.37	5.48	0.11	c5.85		-0.776	0.054	0.055	-0.020	54.5 NYMEX
0.57	0.60	0.03	0.58	+0.07	0.200	0.051	0.044	-0.018	55 NYMEX	5.77	5.89	0.12	c6.21		-0.800	0.051	0.044	-0.018	55 NYMEX
0.09	0.12	0.03	c0.10		0.04	0.016	0.014	-0.006	61 NYMEX	11.27	11.40	0.13	c11.79		-0.957	0.016	0.014	-0.006	61 NYMEX
- JAN '17 (LO)																			
6.53	6.65	0.12	6.60	+0.35	0.775	0.036	0.065	-0.018	45 NYMEX	1.19	1.24	0.05	1.20	-0.12	-0.221	0.036	0.065	-0.018	45 NYMEX
6.15	6.27	0.12	c5.89		0.757	0.038	0.066	-0.018	45.5 NYMEX	1.31	1.36	0.05	1.37	-0.08	-0.243	0.038	0.066	-0.019	45.5 NYMEX
5.78	5.90	0.12	c5.53		0.738	0.040	0.078	-0.019	46 NYMEX	1.44	1.49	0.05	c1.59		-0.263	0.040	0.078	-0.019	46 NYMEX
5.43	5.54	0.11	c5.18		0.716	0.041	0.078	-0.020	46.5 NYMEX	1.59	1.65	0.06	1.61	-0.14	-0.284	0.041	0.078	-0.020	46.5 NYMEX
5.09	5.20	0.11	5.15	+0.30	0.691	0.043	0.079	-0.020	47 NYMEX	1.74	1.79	0.05	c1.91		-0.306	0.043	0.079	-0.020	47 NYMEX
4.75	4.86	0.11	c4.52		0.672	0.043	0.079	-0.021	47.5 NYMEX	1.90	1.97	0.07	c2.09		-0.326	0.043	0.079	-0.021	47.5 NYMEX
4.43	4.54	0.11	c4.21		0.649	0.047	0.079	-0.021	48 NYMEX	2.08	2.14	0.06	2.15	-0.12	-0.351	0.047	0.079	-0.021	48 NYMEX
4.12	4.23	0.11	c3.91		0.625	0.048	0.086	-0.021	48.5 NYMEX	2.27	2.33	0.06	2.30	-0.17	-0.375	0.048	0.087	-0.021	48.5 NYMEX
3.83	3.93	0.10	3.84	+0.22	0.60	0.049	0.087	-0.021	49 NYMEX	2.47	2.52	0.05	c2.68		-0.396	0.049	0.087	-0.022	49 NYMEX
3.54	3.64	0.10	c3.35		0.576	0.050	0.087	-0.022	49.5 NYMEX	2.68	2.74	0.06	c2.91		-0.424	0.050	0.087	-0.022	49.5 NYMEX
3.27	3.37	0.10	c3.08		0.550	0.051	0.088	-0.022	50 NYMEX	2.91	2.97	0.06	2.94	-0.20	-0.450	0.051	0.088	-0.022	50 NYMEX
3.01	3.08	0.07	c2.84		0.525	0.052	0.088	-0.022	50.5 NYMEX	3.14	3.20	0.06	c3.40		-0.476	0.052	0.088	-0.022	50.5 NYMEX
2.76	2.83	0.07	2.76	+0.16	0.499	0.052	0.089	-0.022	51 NYMEX	3.39	3.46	0.07	c3.66		-0.501	0.052	0.089	-0.022	51 NYMEX
2.53	2.60	0.07	c2.38		0.473	0.052	0.089	-0.021	51.5 NYMEX	3.65	3.72	0.07	c3.94		-0.527	0.052	0.089	-0.021	51.5 NYMEX
2.31	2.37	0.06	c2.17		0.447	0.052	0.090	-0.021	52 NYMEX	3.93	4.03	0.10	3.95	-0.28	-0.554	0.052	0.090	-0.021	52 NYMEX
2.11	2.15	0.04	c1.97		0.420	0.052	0.090	-0.021	52.5 NYMEX	4.22	4.32	0.10	c4.53		-0.580	0.052	0.090	-0.021	52.5 NYMEX
1.91	1.97	0.06	c1.79		0.395	0.052	0.083	-0.020	53 NYMEX	4.52	4.63	0.11	c4.85		-0.605	0.052	0.084	-0.020	53 NYMEX
1.73	1.78	0.05	c1.62		0.371	0.051	0.084	-0.020	53.5 NYMEX	4.84	4.94	0.10	c5.18		-0.630	0.051	0.084	-0.020	53.5 NYMEX
1.56	1.61	0.05	c1.47		0.346	0.050	0.084	-0.019	54 NYMEX	5.17	5.28	0.11	c5.52		-0.654	0.050	0.084	-0.019	54 NYMEX
1.41	1.47	0.06	1.41	+0.09	0.321	0.049	0.085	-0.019	54.5 NYMEX	5.51	5.62	0.11	c5.88		-0.679	0.049	0.085	-0.019	54.5 NYMEX
1.26	1.33	0.07	1.28	+0.09	0.298	0.048	0.072	-0.018	55 NYMEX	5.87	5.98	0.11	c6.25		-0.702	0.048	0.072	-0.018	55 NYMEX
0.31	0.35	0.04	c0.31		0.100	0.025	0.043	-0.009	61 NYMEX	10.88	11.02	0.14	c11.39		-0.901	0.025	0.043	-0.009	61 NYMEX

远期的合约有更小的 gamma 的同时，还有更大的 vega。

道理不难理解，我们想象一个没几分钟就要到期的末日期权，和三个月后才到期的期权。对于末日期权来说，期权是否有价值，价值多少完全取决于价格现在的变化，它的 gamma 是巨大无比的，而波动率 vega 已经无足轻重。对于一个远期期权来说，价格现在的变化影响不大，而波动率对于期权价格的获益可能则在增加。

故而，我们卖出远期的期权，可以在损失一定 gamma 的情况下，把 vega 大幅往中性上靠。免得 vega 的下跌使得整个头寸大幅亏损。

但这个策略有个问题，期权的隐含波动率也是有期限结构的。



还是拿原油期货期权做例子，十月份到期的三个合约的隐含波动率之间的差也是在波动的，这意味着如果远期波动率变弱，近期波动率变强的情况下，这个对冲会出问题。

波动率的期限结构也会存在不稳定性，这个风险不能忽略。

比如赌财报的时候，近期的波动率因素飙升，而隔月没有财报，波动率的影响没那么。财报落地后，IV 的“升水”状态迅速收敛为“贴水”状态，整体头寸还是会亏钱的。所以这种跨期对冲 vega 的方法不是完美的（不是完全无用的）。

也就是说，题主如果想要赌财报价格波动大，而用远期无财报月的期权去对冲 vega 的话，是不能如愿的。天上不会掉馅饼，大家都知道有财报的，没有信息优势，市场是有效公平的。

所以，回到现实中，我们要做 $\Delta=0$ 的 Long Gamma 策略，是完全可能的。但想要不冒 vega（可能存在）和 theta（必然存在）的风险是不可能的。

但天无绝人之路，题主的心思我明白，想要不冒价格风险，不做判断，在市场来来回回波动里刷钱，这是完全可能的。痴心妄想完美方案是不对的，但技术上更优越的方案是有的。（如果你想到网格啥的话，请自觉离开本页）

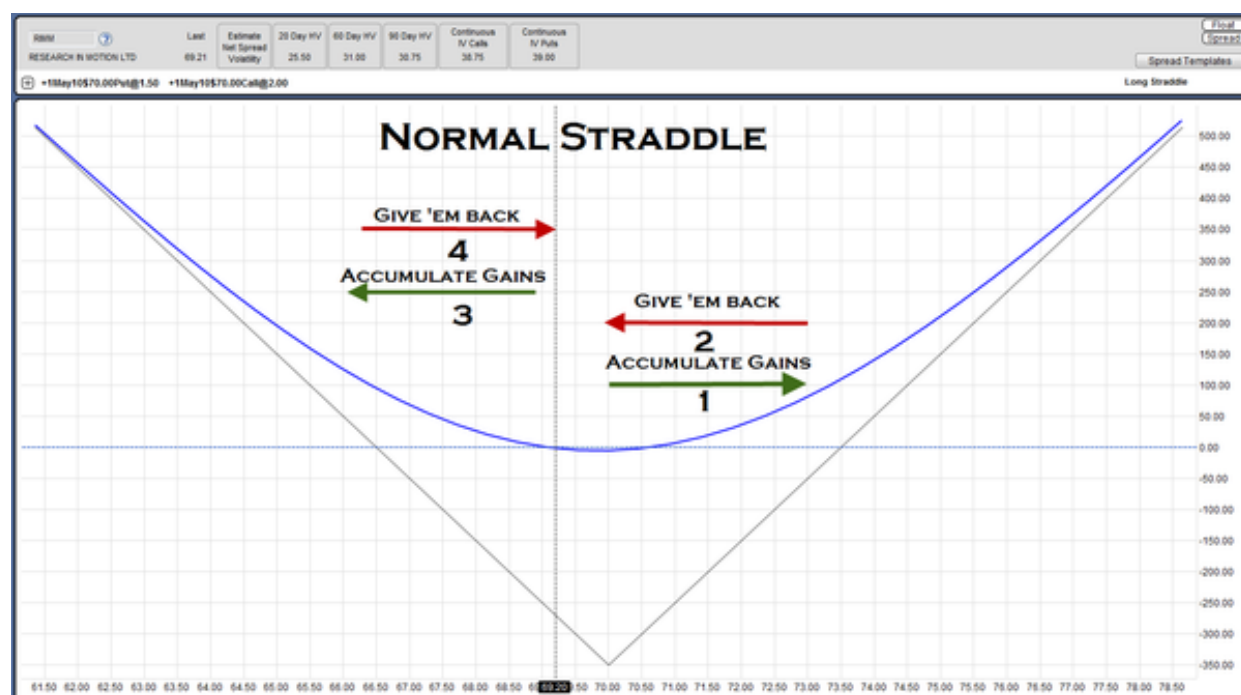
这种技术来自于期权做市商们的实践，称之为 Gamma Scalping，是期权老司机们的经验之谈。

市场的运行情况无非几种：

- (一) 大幅上涨或下跌，发起疯来我自己都怕
- (二) 干完空头干多头，两边拉爆仓，回到原点黄粱一梦
- (三) 不死不活，一步三回头，刷个日常，忍不住开始刷朋友圈
- (四) 怀疑是不是网断了

按照同时买 ATM Put/Call 把 Delta 撸到 0 左右的做法，在第一种情况下可以考虑钱怎么花了，但好景不长，突然拉回去的时候，内心一定是崩溃的。最折磨人的是不但价格拉会原点，反向又走出一波行情，正自窃喜，还好哥做的是波动率的时候，又收回去了。这种人生的大起大落，还是不要经历为好。

而不死不活，一步三回头的那种垃圾波动，天天看 theta 损耗一点点吃掉你的钱，让人觉得卖期权的人都是在犯罪。更别谈那些死了一样的行情，有种想跟着死的冲动。



图里面的第一个绿箭头 1 的过程是价格上涨，策略盈利。2 是拉回现实，黄粱一梦。箭头 3 是暗自窃喜，机智如我选波动率交易果然天才，4 是市场教你做人还拖堂半小时。

那期权老司机们做多波动率的正确姿势是什么样的呢？

技巧在于把希腊字母不要看成静止的数字，而是一个动态的过程。希腊字母是一个因素对期权价格影响的度量。随着行情变化，是会发生变化的。

我们那过程1来说，当我们有一个 $\Delta=0$ 的 Straddle 时，我们整体是盈利的，因为价格走出波动了，彼时的 Call 赚钱了，而 Put 亏钱了。因为买的都是虚值期权，Call 更加接近梦想成真时刻，Put 越走越远，渐渐达到”再亏也亏不到哪去“的境界，所以 Call 赚的钱一定多于 Put 赚的钱。

这个时候的 Δ 不再是 0 了，而是一个正值，call 的 Δ 会变大，put 的 Δ 绝对值会变小。当偏离到一定程度的时候，我们要重新调整 $\Delta=0$ ，有几种选择。一个是平掉部分的 call，相当于 call 的止盈。另一种办法是购买更多的 put 或者卖出现货。

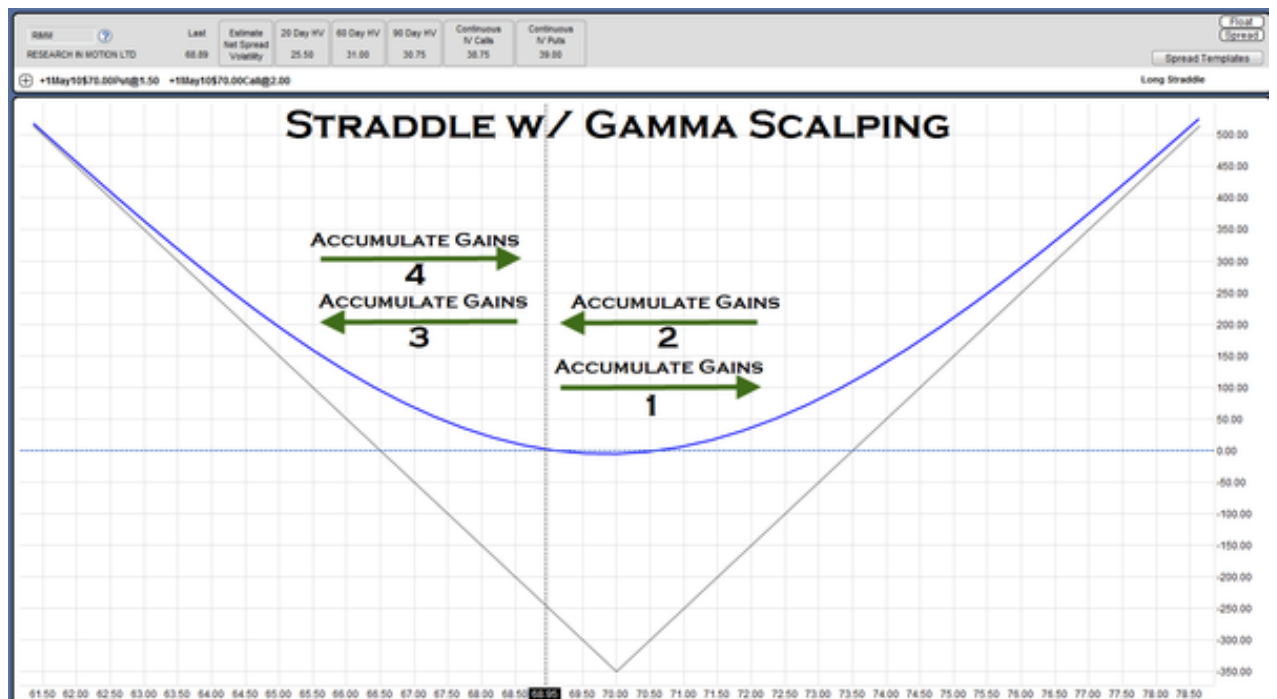
第一种称为减仓重新平衡 Δ ，第二种方法成为增仓重新平衡 Δ 。

这时候发展到 2，第一种减仓再平衡 Δ 法，让你在高位平掉了 call，彼时的 Δ 又成负数了，你可以把那些 call 再买回来。第二种增仓再平衡 Δ 法，彼时购买的 put 或者做空的现货已经盈利了，你可以通过平掉他们获利，或者继续使用增仓再平衡法平衡 Δ 。

原则是一直保持 $\Delta=0$ ，无论你是减仓还是增仓，期权还是现货。

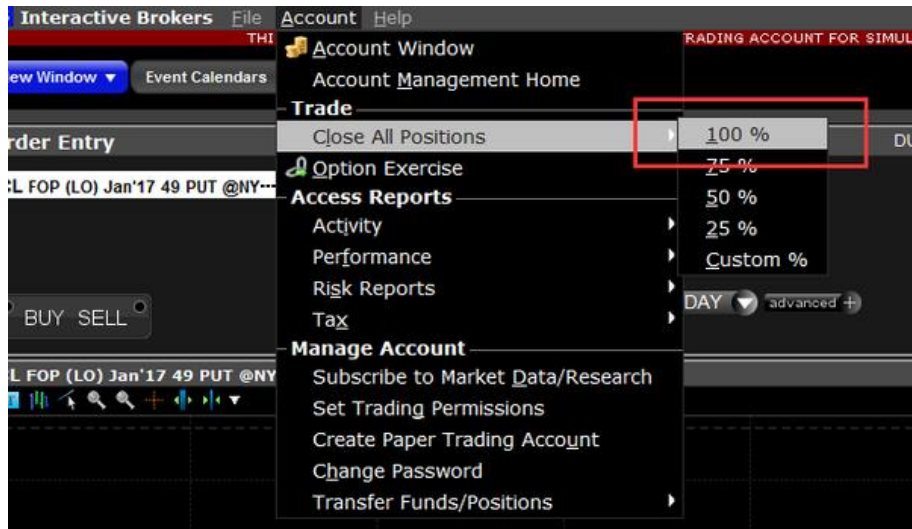
发展到 3 的时候，如果你一直是保持增仓方法的话，1 结束时候的空头头寸已经获利颇丰，这时候的 Δ 是负的，还是老样子，要么获利了结掉这部分重新 $\Delta=0$ ，要么趁机买些 call。

来来回回折腾到 4 的时候，我们已经做了四次高抛低吸了。



为什么一定是高抛低吸？

我们不是神，不可能真做到高抛低吸的，因为加入状态 1 后我们调整 $\Delta=0$ 后行情继续涨到天上去了，我们整体头寸还是继续扩大盈利的，彼时就可以考虑。



你现在要想的问题是如何享受人生，而不是什么 Δ Γ ν θ

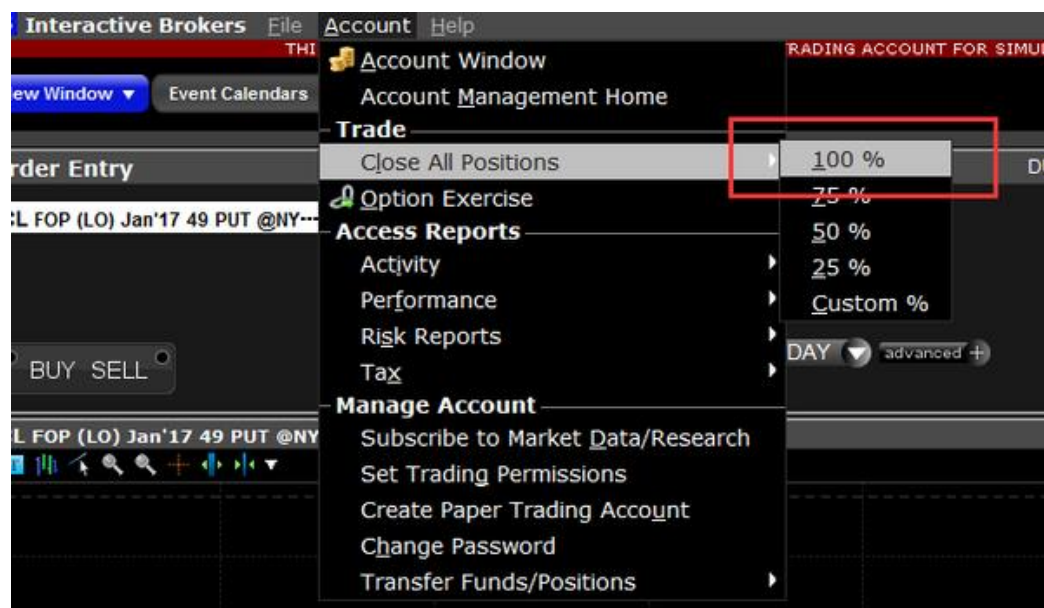
也就是说，要么价格在区间箱体里震荡，给我们不断通过 dynamic delta hedging 反复高抛低吸（价格上涨的时候 $\Delta > 0$ ，需要空。而价格下跌的时候 $\Delta < 0$ ，需要做多）。如果高抛低吸失败，也就是价格突破箱体，飞向天空或地狱，我们的正 Γ 头寸让我们可以关掉软件，打开旅行网站。

这是其他做箱体震荡策略不能想像的，因为如果你选择高抛低吸，一旦突破天际或者自由落体，就得好好考验交易的 101 课——坚决止损。

问题是，如果价格变化是不连续，而是突发离散的呢？黑天鹅不是会不会来的问题，而是什么时候会来的问题。不是触碰到箱体外的止损位，而是直接开盘跳到爆仓位呢？（手动微笑）

同样的，我们回到状态 2 之后，每次调整 $\Delta=0$ 都是盈利一部分钱的，到 3 的时候再调整，还是盈利的，没有到状态 4，而是噼里啪啦跌得连亲爹都不认识。

彼时，我们的 $\Delta=0$, Gamma 巨大的头寸可以考虑：



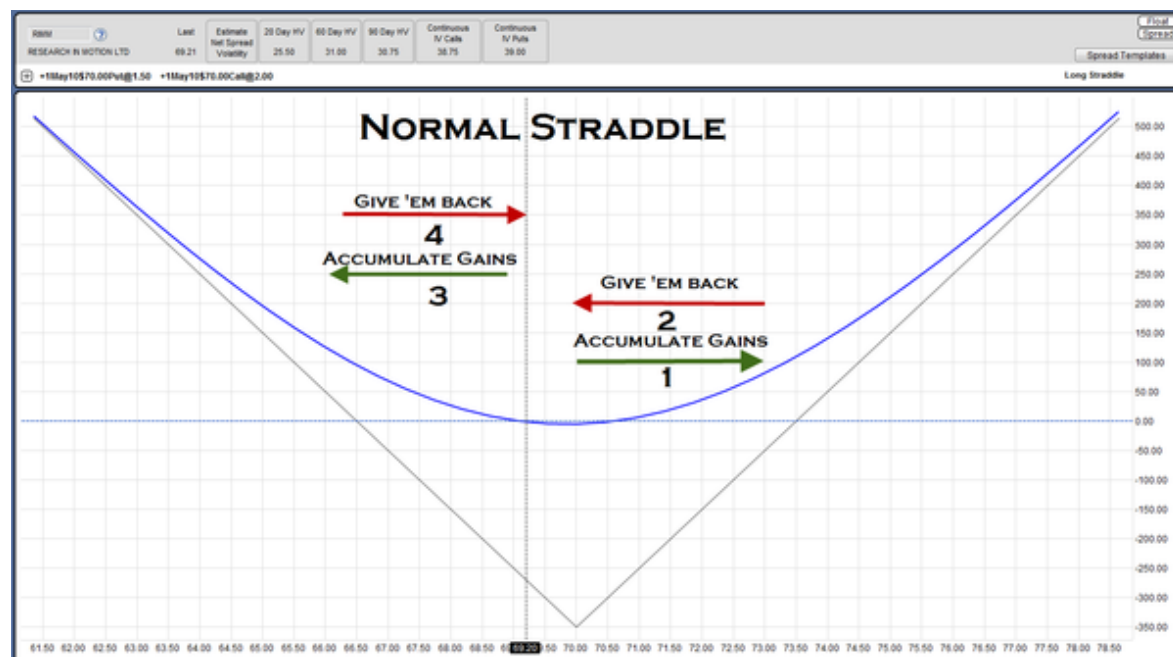
寻找旅游胜地

换言之：我们有一个箱体震荡高抛低吸的策略，一旦突破箱体，可以抛弃策略马上大赚一笔。

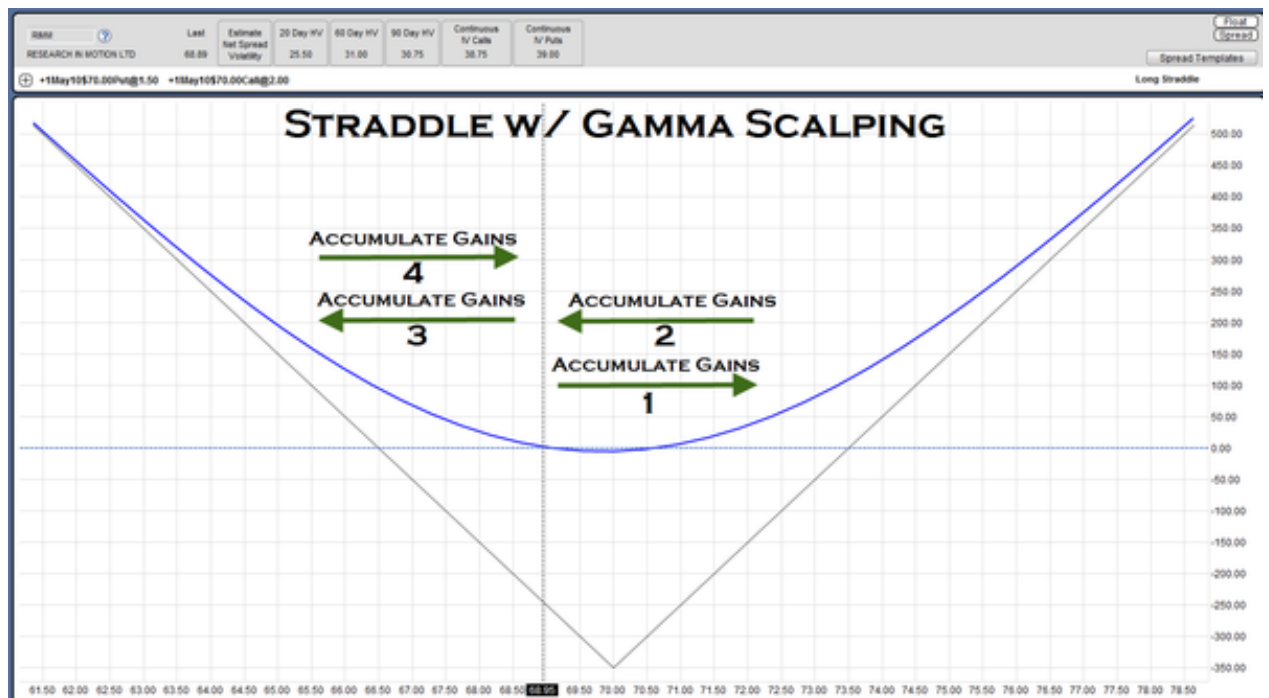
没有对比就没有伤害，使用 Gamma Scalping 和不使用，都是做多波动率的方法，然而效果完全不一样。

使用前：

使用后：



使用后：



竹篮打水一场空，和进进出出我还要。

我个人认为最重要的不是来回一直能刷到钱，而是这个策略具有很好的”反脆弱性“，美联储突然宣布加息了或者比欧洲还负利率，恐怖袭击又来了，或者是其他任何利好利空的意外，对我的头寸都是有利的。

脆弱的反义词不是坚固，而是”反脆弱“。容易在变化中遭到毁灭的反义词不是不容易在变化中遭到毁灭，而是在变化中获益。越摔打，越坚强。

是不是没破绽？当然不是。

别忘记了我们始终还存在这 Theta 的 Time Decay，来来回回刷钱，能不能覆盖时间成本呢？看行情反复的程度了。

如果行情辗转反侧，拉爆空头拉多头没问题，妥妥还有剩余利润。但如果行情从 1 走回到 2 后，突然不动了呢？

那就糟了。

vega 的突然下跌也是这个策略头疼的地方。

故而，Gamma Scalping 是一种做多波动率的技巧，它允许你在行情来回反复过程中把 Time Decay 的损失赚回来，还能赚更多，同时不失去做多波动率的反脆弱性。

更加有技巧的做多波动率还是做多波动率，当遇到波动率不断下滑的过程中还是跪。

但这不妨碍我认为这确实是个更优策略。

以前期货界的老司机们告诉我：“损失是自己定的，利润是市场给的“，”你能做到的只是控制自己亏多少钱，剩下的交给市场，赚钱不赚钱主要看命“，“不要有自己的想法，听市场的”。听上去真是很让人丧气呢。

书上说” Stop Lose, Let the profit run”，也没说出个所以然来。

如今我慢慢体会到，这些都是真经验，不是丧气话。Time Decay 是可控制的损失，是确定的支出，是能自己定的。用一个固定比例的有限损失，去博取很大的收益，持续反复做，就会成功。（前提是期望值正）

这里的有限损失是每次搞 Gamma Scalping 的时间损耗，因为有 dynamic delta hedging 的存在，就算没走出大行情，也未必就是亏钱。做多波动率，但大波动没来，反复折腾也赚钱，可视作负成本。

收益有多大，建仓完后反反复复来回几回，刷到几波钱，我不知道。走出超级大行情，行情有多大，我不知道也无法控制。但赚钱的数额远大于平时的损耗，就可以了。因为可爱的巴菲特爷爷说：“关于市场有一件事情我是确定的，那就是市场会持续变化”。

你以为这是废话？

废话就是人人都知道是真命题的真命题。况且这句话还不是重言量。

拿一个真命题出发，比各种鬼模型靠谱一万倍。

市场的不稳定是内生的，不需要人去催动一下的，死一般的行情必然不是永久的。

虽然是正期望的，但要注意，这种投机活动本质还是不出做多波动率。IV 低的时候建仓，这也是废话，废话一定要记牢些才好。