

复合年化收益率到底怎么算？

爬楼密码：20200608

今天的分享分为两部分：

一是在中国投资可转债有多幸运

二是复合年化收益率的计算方法

其实这个年化复合收益率可算可不算，只要掌握咱们的科学计算器和表格的使用方法就可以啦

不需要去深挖推导公式的过程哟，就像是我们去饭店吃饭，只要饭好吃就可以了

不需要像大厨一样，琢磨土豆丝怎么切到头发那么细哟~，

再说啦，我们是学习怎么通过可转债挣钱的，不是来学习当数学家的，哈哈哈

正式开始分享之前，班班想给大家补充些课外知识，让大家了解下在中国投资可转债是多么幸运



下面先来了解下在中国投资可转债是多么幸运~

班班先问大家一个问题，可转债只有中国才有吗？

哈哈，当然不是只有中国有啦~

其实世界上第一支可转债是由美国铁路公司在 18 世纪发行的，到现在已经有了 200 多年的历史啦。

为了更加全面地学习可转债，班班特地去了解了美国可转债。

不过，真的是不看不知道，一看吓一跳，原来在中国投资可转债居然有这么多好处！

下面班班就马上分享给小伙伴们，让大家了解一下身为一个中国的可转债投资者是多么幸运~

滴滴滴，大家都坐稳啦，班班准备发车了



都坐好了，出发！！

好处一共有三点：



好处一：门槛较低，钱不多也可以买到，对我们更加友好。

在之前的课程里我们知道了，中国可转债的面值是 100 元，而美国可转债面值是多少呢？

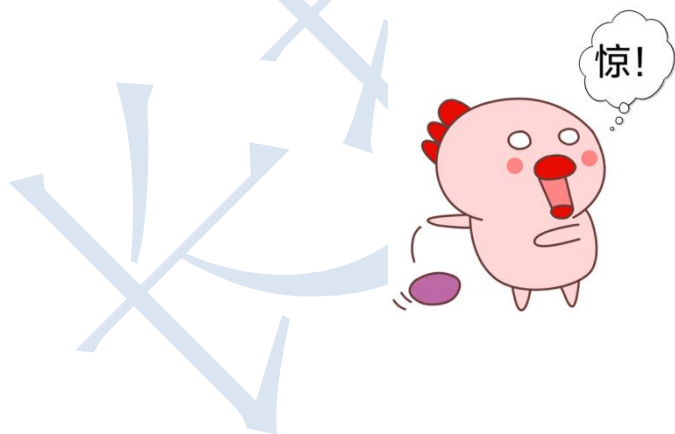
这里班班就不卖关子了，是 1 元，50 元和 1000 元。

但是！请注意这个但是！

在美国，1 元和 50 元面值的可转债是比较少的，大多数的可转债都是 1000 元面值的，而且不是人民币哦，是美元！

这意味着什么呢~

意味在美国就算只买一张可转债，也要好几千人民币的价值。



但是在中国，不要好几千，一张只要 100 块，一手 1000 元。

买不了吃亏，买不了上当，钱少也可以投资，毕竟有钱要大家一起赚才行嘛~



讲完了好处一，我们再来讲讲好处二。

好处二：中国可转债期限较短，有助于提高我们的资金使用效率，更好地帮助我们赚钱。

中国的可转债大多是 6 年的期限，也就是说，买了可转债之后最多最多最多需要 6 年就能把钱拿出来。

可能还是有小伙伴觉得长。

不过呢，有句话说的好：没有对比，就没有伤害。

先不要觉得时间长，先看看美国可转债的情况吧。

在很久很久以前，美国有部分可转债的期限是小于一年的，但是随着时间的流逝，这些可转债逐渐退出了历史的舞台。

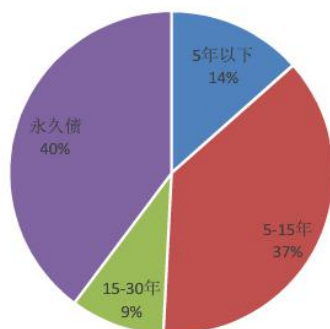


到了现在，美国大多数可转债的期限都比较长，5 年以下的只有 14%，绝大多数可转债的期限都是大于 5 年的，包括 7 年、10 年、20 年、30 年，甚至是永久的！



大家可以看一下这张图。

图 6：债券期限分布（视为同种）



资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

这就导致，在美国投资可转债必然会面临一个问题：钱会被长久地占用，大大降低资金使用效率。

至少相对于美国来说，国内可转债最多也就让钱被占用 6 年，6 年之后就可以把钱拿去投资新的可转债，从而帮助我们赚更多的钱。

最后，我们来讲一下好处三。

好处三：中国的可转债质量更高，我们的钱更有保障。

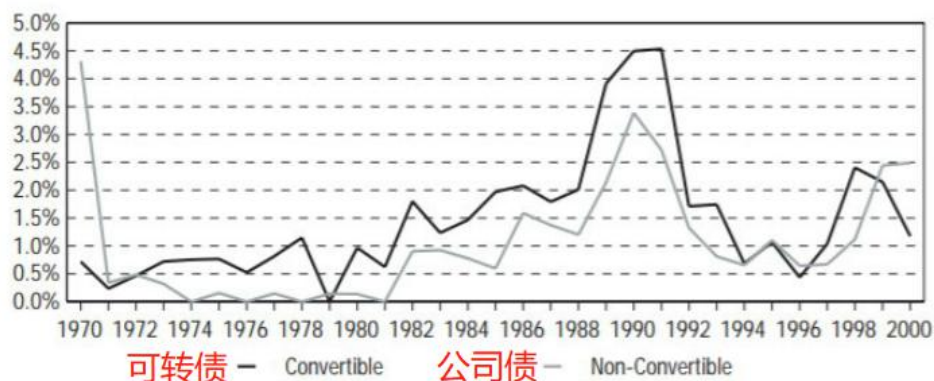
主要体现在两点：



1) 美国可转债的违约率较高

我们可以看一下 1970 年-2010 年美国可转债违约率。

图 16: 1970-2010 年美国可转债和公司债（除去可转债）违约率



图中黑色那条是可转债的违约率，灰色那条是公司纯债的违约率。

我们可以发现，美国可转债违约率除了 1979 年是 0%，其余年份都有违约的情况出现，最高的时候可以达到 4.5%！

但是！我们从课程里知道，中国的可转债到现在为止都没有出现违约的现象。

可见在中国投资可转债是更加安全的，我们可以比较放心地投资可转债。

2) 美国可转债的总体评级更差

那什么是可转债的评级？



可转债的评级是专业的评级机构每年对公司主体和可转债进行的一次跟踪信用评级。

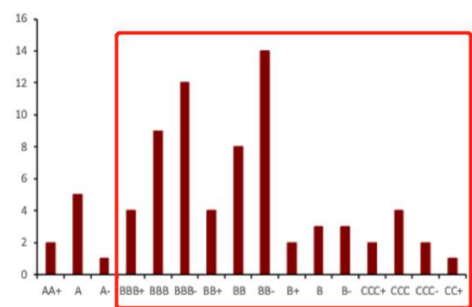
评级简单来说就是对公司主体和可转债打分，评级越高越安全，就像是上学时的考试成绩，成绩越好说明对知识掌握地越好。

具体的评级从高到低可以分为 AAA/AA/A, BBB/BB/B, CCC/CC/C, 一共九个等级，还可以用“+”或“-”进行调整，例如 AA+评级比 AA 评级更高。

目前美国可转债大多数都是 A-以下的，有一半甚至没有评级，也就是说不知道是好是坏。

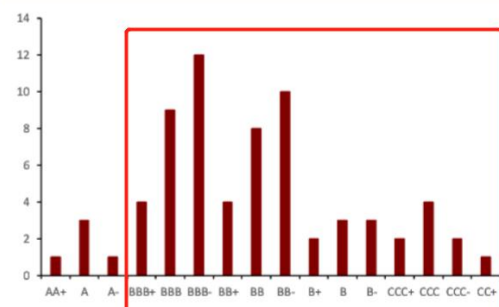
21%的债券为投资级，28%的债券为投机级，51%的债券没有评级。

图 10: 2018 年初美国可转债市场评级数量（视为同种）



资料来源: Bloomberg, 天风证券研究所

图 11: 2018 年初美国可转债市场评级数量（不视为同种）



资料来源: Bloomberg, 天风证券研究所

而中国可转债的评级除了亚药转债之外就没有 A 以下的了，而亚药转债也是 2020 年 4 月 30 日才被从 A+级降为 A-级的，以 2020 年 6 月 8 日数据为例，将目前市面上的可转债的评级从低到高排名，除了



亚药转债的 A-外，最差的评级都有 A+（A-是低于 A+的评级）

转债价格区间: 到 元 剩余规模 ≤ 亿元 转债成交额 ≥ 万元 正股成交额 ≥ 万元 溢价率 ≤ % 到期收益率 ≥ % 市场: 全部 评级: 全部 筛选 重置

注: 默认显示所有转债, 如需按成交额筛选请使用筛选条件。

可转债(手动刷新) 30秒自动刷新 行业: [全部] 可转债 可交换债 仅看已上市 合格机构投资者可买 仅看自选 数量: 255个; 规模: 4291.97亿

代码	转债名称	现价	涨跌幅	正股名称	正股价	正股涨跌	PB	转股价	转股价值	溢价率	信用评级	期权价值	国售触发价	强赎触发价	转债占比	机构持仓	到期时间	剩余年限	剩余规模(亿元)	成交额(万元)	换手率	到期税前收益
128062	亚药转债	80.500	-0.24%	亚太药业	4.72	-0.63%	4.16	16.25	29.05	177.11%	购买 A-	购买	11.38	21.12	38.1%	会员	25-04-02	4.819	9.644	541.15	0.69%	8.77%
123037	新莱转债	154.400	-1.35%	新莱应材	17.90	-3.14%	4.29	11.18	160.11	-3.57%	购买 A+	购买	7.83	14.53	7.7%	会员	25-12-18	5.532	2.800	22925.10	52.47%	-4.81%
113566	翔港转债	122.500	1.29%	翔港科技	18.89	1.83%	4.49	15.16	124.60	-1.69%	购买 A+	购买	10.61	18.19	7.5%	会员	26-02-27	5.726	2.000	1431.38	5.87%	0.29%
128054	中宠转债	159.700	-0.75%	中宠股份	35.71	-0.67%	7.14	22.22	160.71	-0.63%	购买 A+	购买	15.55	28.89	1.7%	会员	25-02-15	4.693	1.057	13374.89	79.39%	-6.84%
128079	英联转债	129.101	-0.48%	英联股份	16.90	-0.65%	4.47	13.41	126.03	2.44%	购买 A+	购买	9.39	17.43	6.3%	会员	25-10-21	5.373	2.089	3935.60	14.48%	-1.71%
113581	龙蟠转债	142.560	3.80%	龙蟠科技	13.11	9.98%	2.87	9.48	138.29	3.09%	购买 A+	购买	6.64	12.32	10.1%	会员	26-04-22	5.874	4.000	110364.26	189.63%	-1.65%
113552	克来转债	127.810	0.13%	克来机电	24.44	-0.53%	9.47	19.78	123.56	3.44%	购买 A+	购买	13.85	25.71	3.0%	会员	25-12-01	5.485	1.800	133.68	0.58%	-1.40%
128094	星帅转债	118.261	1.01%	星帅尔	15.90	2.38%	3.30	13.95	113.98	3.76%	购买 A+	购买	9.77	18.14	8.8%	会员	26-01-16	5.611	2.800	3166.63	9.53%	0.49%
123038	联得转债	129.325	3.21%	联得装备	31.26	4.76%	6.06	25.29	123.61	4.62%	购买 A+	购买	19.98	32.88	4.4%	会员	25-12-24	5.548	2.000	11381.76	43.77%	-1.50%
123047	久吾转债	119.521	0.35%	久吾高科	20.03	-0.45%	2.90	17.76	112.78	5.98%	购买 A+	购买	12.43	23.09	12.0%	会员	26-03-19	5.781	2.540	1312.15	4.31%	1.52%
113570	百达转债	109.640	0.03%	百达精工	16.21	0.19%	2.49	16.39	98.90	10.86%	购买 A+	购买	11.47	21.31	13.5%	会员	26-03-10	5.756	2.800	113.36	0.37%	0.90%
113556	至纯转债	131.240	-0.91%	至纯科技	34.18	-2.23%	6.01	29.47	115.98	13.16%	购买 A+	购买	20.63	38.31	4.0%	会员	25-12-19	5.534	3.560	1351.01	2.86%	-0.63%
123034	通光转债	150.850	-0.10%	通光线缆	10.53	-1.40%	3.48	7.98	131.95	14.32%	购买 A+	购买	5.59	10.37	4.5%	会员	25-11-03	5.408	1.660	8916.19	35.47%	-4.45%
123043	正元转债	111.598	0.54%	正元智慧	15.08	1.00%	3.00	15.47	97.48	14.48%	购买 A+	购买	10.83	20.11	9.2%	会员	26-03-04	5.740	1.750	334.23	1.71%	1.51%
113572	三祥转债	114.030	0.04%	三祥新材	14.08	-0.71%	4.43	14.19	99.22	14.93%	购买 A+	购买	9.93	18.45	7.7%	会员	26-03-11	5.759	2.050	117.50	0.50%	-0.13%
123031	晶瑞转债	283.924	0.90%	晶瑞股份	45.70	-1.74%	8.99	18.50	247.03	14.94%	购买 A+	购买	12.95	24.05	0.9%	会员	25-08-28	5.225	0.749	71832.82	329.05%	-15.94%
113567	君禾转债	108.700	0.32%	君禾股份	10.77	-1.28%	3.28	11.46	93.98	15.66%	购买 A+	购买	8.02	14.90	9.8%	会员	26-03-03	5.737	2.100	141.62	0.62%	1.67%

（上图自集思录可转债: <https://www.jisilu.cn/data/cbnew/#cb>）

可见，相对于美国，中国的可转债有多么安全了吧！

但为什么会出现这种情况呢？

原因在于，美国可转债市场相对于债券市场和股票市场来说太小了，而且对可转债市场的重视程度并不高。

美国的可转债相对于债券市场和股票市场的占比都比较小，大致在 1% 和 0.5% 左右。



美国可转换市场的发行量相对总体债券市场的比率在 1999 年和 2007 达到了顶峰，之后回落，近十年在 1%以下 可见可转债在美国市场也并非主流。

图 2：1998-2016 年美国可转换市场与高收益债、债券总体市场发行规模比较



资料来源：Sifma，天风证券研究所

与股票市场相比，转债市场也显得相对渺小，目前美国股票市值已经超过 40 万亿美元，而存量的转债仅 2200 亿美元，规模占比在 0.5%附近 我国国内该比例（转债规模/A 股市值）仅为 0.16%。

但中国就不一样，虽然中国可转债的占比更加小，大约只占了股票市值的 0.16%，但是中国可关心可转债这个孩子啦。

为了保证孩子的茁壮成长，中国证监会严选爸妈，只有优秀的爸妈才允许生下，额……不对，发行可转债；

除此之外，也会对可转债的爸妈进行检查，也就是评级啦，看看孩子的爸妈有没有能力养好这个孩子。

在祖国如此亲切地关怀下，可转债这个孩子真是想长歪都不行~



简单总结一下就是：

- 1、中国可转债门槛低，方便我们投资。
- 2、中国可转债期限较短，有助于提高我们的资金使用效率，更好地帮助我们赚钱。
- 3、中国可转债质量更高，我们的钱更有保障。

到这里，中国可转债的好处，我们都知道了。

现在大家对投资 A 股的可转债是不是更有信心啦？

好啦，接下来，咱们就一起来[计算复合年化收益率吧~](#)（学会用科学计算器和表格就好哟~）

很多小伙伴学完了第 3 课之后，想知道课程里的复合年化收益率是怎么计算的。

虽然课程里给大家一个计算公式，但很多小伙伴还想知道这个公式是怎么来的，意味着什么。

推导过程会用到次方和倒数，如果觉得看着有点儿累，可以直接看视频和表格，学会怎么用科学计算器和表格计算就可以啦~



大家都知道复利的威力~

其实呢，复合年化收益率就是根据复利的计算演变的。

复利，就是把投资的收益连同本金一起，作为下一轮投资的本金，继续获得收益。

举个例子。

假设小名有 100 元，他每年能获得 10% 的收益。

那第一年结束之后，小名会有 $100 * (1 + 10\%) = 110$ 元；

第二年，小名用第一年获得的收益和本金，也就是 110 元，继续投资，仍然保持了 10% 的收益。

第二年结束之后，根据复利计算，小名会有 $110 * (1 + 10\%) = 121$ 元。

我们把 110 换成 $100 * (1 + 10\%)$ ，那公式就变成了： $100 * (1 + 10\%) * (1 + 10\%) = 121$ 元。

也就是说，第二年结束之后，小名的本金和收益之和，是在本金 100 的基础上，连乘 2 个 $(1 + 10\%)$

那班班考考大家，小名每年的收益率都是 10%，第 7 年结束之后，小名的本金和收益怎么计算呢？



给大家一段时间，大家想想看。

没错，就是在本金 100 的基础上，连乘 7 个 $(1+10\%)$ ，也就是 $100 \times (1+10\%)^7$ 【读作，100 乘以 $(1+10\%)$ 的 7 次方】。

7 年之后，小名总共会有 $100 \times (1+10\%)^7 \approx 194.87$ ，相比 7 年前的 100 元，基本上算翻倍了。

觉得文字看起来繁琐的，大家可以看图。

本金	时间	收益率	本金+收益
100元	第1年	10%	$100 \times (1+10\%) = 110\text{元}$
110元	第2年	10%	$110 + 110 \times 10\% = 110(1+10\%) = 100(1+10\%)(1+10\%)$ $= 100(1+10\%)^2 = 121\text{元}$
、	、	、	、
、	、	、	、
、	、	、	、
177元	第7年	10%	$100(1+10\%)(1+10\%)(1+10\%)(1+10\%)(1+10\%)(1+10\%)(1+10\%)$ $= 100(1+10\%)^7 = 194.87\text{元}$

在这个过程中，10%其实就是复合年化收益率，100 元是本金，7 是投资年限，194.87 是最终的收益与本金之和。

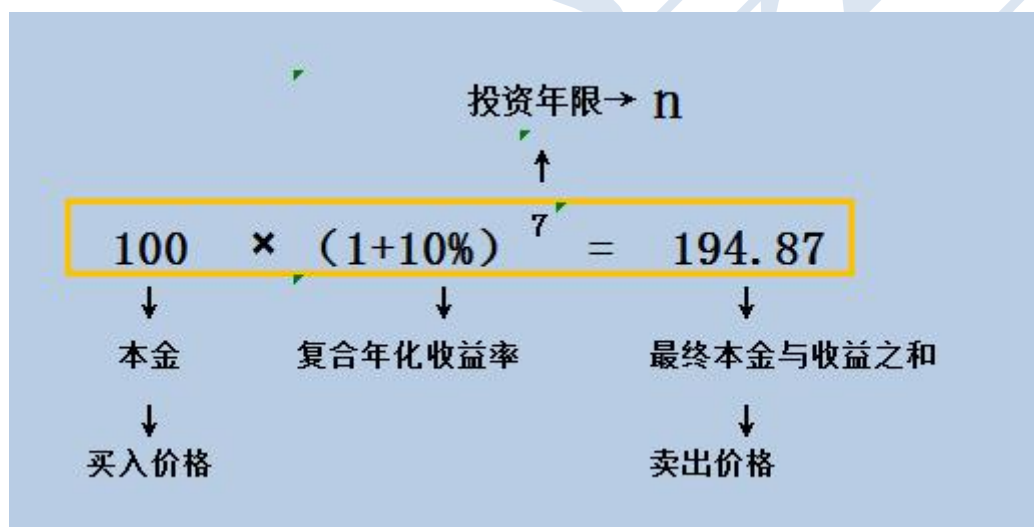
总结一下公式就是



这个符号表示“次方”

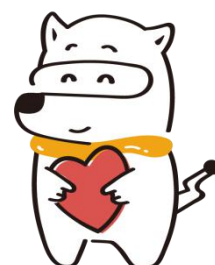
本金 * (1+复合年化收益率)[^] 投资年限 = 最终收益与本金之和

我们把投资的具体情况带入这个公式，那最终的收益与本金之和，其实就是我们的卖出价格，本金就是买入价格，投资年限用 n 来表示。



公式就变为，买入价格 * (1+复合年化收益率)ⁿ = 卖出价格

推导一下公式



$$\text{买入价格} \times (1 + \text{复合年化收益率})^n = \text{卖出价格}$$

$$(1 + \text{复合年化收益率})^n = \frac{\text{卖出价格}}{\text{买入价格}}$$

$$1 + \text{复合年化收益率} = \sqrt[n]{\frac{\text{卖出价格}}{\text{买入价格}}}$$

$$\text{复合年化收益率} = \sqrt[n]{\frac{\text{卖出价格}}{\text{买入价格}}} - 1$$

$$= \left(\sqrt[n]{\frac{\text{卖出价格}}{\text{买入价格}}} - 1 \right) \times 100\%$$

电脑显示为 $= \left[\left(\frac{\text{卖出价格}}{\text{买入价格}} \right)^{1/n} - 1 \right] \times 100\%$

↳ 开n次方，就是，开n次方

最终变为

$$\text{复合年化收益率} = \left[\left(\frac{\text{卖出价格}}{\text{买入价格}} \right)^{1/n} - 1 \right] \times 100\%$$

知道了原理，咱们来看看计算~

计算会不会特别复杂呢？

别担心，很简单，大家用手机就能计算。

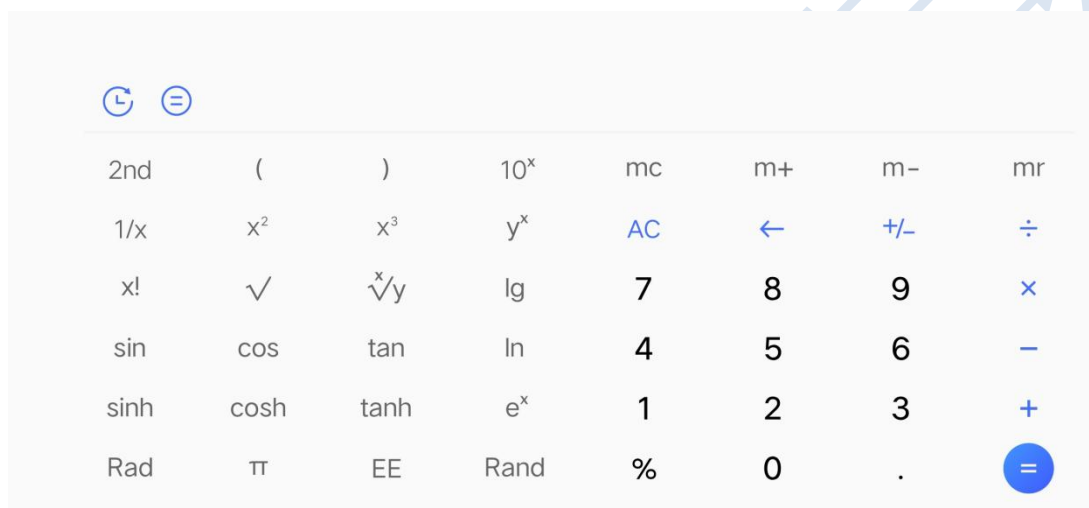
班班用课程中国金转债的数据，带大家计算一下。



历史可转债收益情况					
上市日期	可转债名称	最高价时间	投资天数	最高价 (元)	年化收益率
2014/6/6	国金转债	2014/12/9	187	252.7	510.71%

我们先在手机里找到计算器。

把手机横过来，让计算器变为科学计算器样式，如下图所示。



首先，我们要知道，公式复合年化收益率

$= [(252.7/100)^{(1/n)} - 1] * 100\%$ 中的 $1/n$ 次方，应该用哪个符号。

就是下图中，红框框出来的那个。

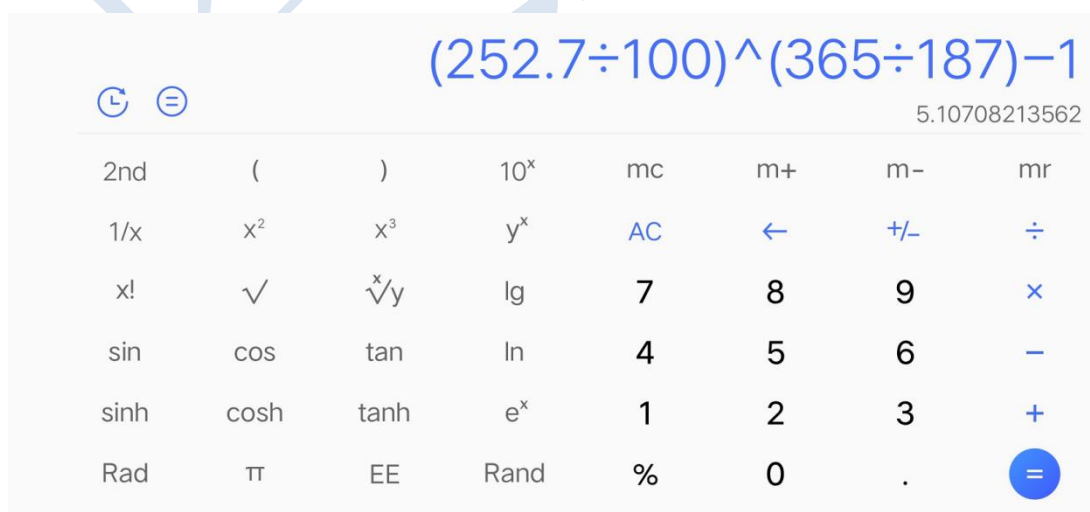




我们按照公式在计算器中输入,因为 $n=187/365$,所以 $1/n=365/187$

(n 分之 1 要反过来,用到的是倒数哟~1 除以 N , 就是 1 除以 365/187, 然后就倒过来, 变成 365/187)

复合年化收益率= $(252.7/100)^{(365/187)}-1=5.1071$



我们人工乘以 100%，收益率就等于 510.71%

复合年化收益率，班班也做了一个表格~

公式已经做好啦，直接填入数字就成~

年化复合收益率= (卖出价格/买入价格)^(1/n)-1)*100%				
卖出价格	买入价格	投资年限	年化复合收益率	备注
57	15	2	94.94%	黄色部分手动输入其他地方不要动
67	24	3	40.81%	
			#DIV/0!	
			#DIV/0!	
			#DIV/0!	
			#DIV/0!	
			#DIV/0!	
			#DIV/0!	

咱们的资料百宝箱里，已经上传了这个表格啦，大家可以下载使用噻~

那我们继续下一部分。

班班猜有的小伙伴还想知道摊大饼投资法中，平均复合年化收益率为 45%是怎么计算的，真的有那么高吗？

班班给大家演示一遍。



在课程里面，假设了我们从 1998 年 8 月发行的丝绸转债开始，到 2019 年 10 月退市的光电转债为止，每只转债我们都以发行价 100 元买入，以退市前一天的收盘价卖出。

那我们去哪里找退市的可转债呢？

去“集思录”里查找。

第一步，大家可以在百度中输入关键字“集思录”，进入集思录的官网，如下图。



也可以直接点击链接：<https://www.jisilu.cn/>



第二步、在官网首页点击“可转债”，然后点击“已退市转债”一栏。

[首页](#)
[投资日历](#)
[实时数据](#)
[社区-知识库](#)
[投研帮](#)
[登录](#)
[注册](#)

广告

股指期货

期现套利

投资课堂

- 视频: 如何建立资产组合 NEW
- 视频: FOF与资产配置 NEW
- 视频: 期权入门到进阶 NEW

收费数据

- 网下打新
- 港股打新
- 定增基金
- 港股REITs

会员服务

- 次新股
- 可转债增强
- 分级A轮动
- 美股REITs

2020年4月20日投资提示 - 铁汉生态实控人拟变更为“国务院国资委”，4月20日复牌

- 全筑股份可转债发行，4月20日申购
- 兄弟科技19年净利润同比增100%，拟定增募资12亿
- 中环环保19年净利润同比上升60.66%
- 金能科技拟折价约20%向控股股东非公开发行1.3亿股募资10亿投向聚丙烯项目
- 浙江交科可转债发行，4月22日申购
- 楚江新材可转债获证监会核准发行

[收费数据](#)
[网下新股](#)
[可转债增强](#)
[定增基金](#)
[分级A轮动](#)
[分级套利](#)
[杠杆基金](#)

[集思录微博](#)
[微信公众号: jisilu8](#)
[苹果APP](#)
[安卓APP](#)
[社区用户指引与规则](#)

实时投资数据

分级基金

A类 | B类 | 分级套利 | 分级A指数

可转债

实时折溢价 | 增强数据 | 待发转债(申购建议) | 藏宝图

现金管理

回购收益 | T+0理财

ETF基金

黄金 | 场内货基

新股

网下申购 | 次新股 | 市值配售计算器 | 港股打新

封闭基金

封闭股基 | 定增基金

A/H比价

A/H股溢价指数

LOF基金

股票LOF | 指数LOF

债券

新债

期权

备兑策略 | 合成空头

指数涨幅

RMB中间价

股息率

美股封基

REITs

T+0 QDII

套利股



可转债

强赎

回售

藏宝图

待发转债

已退市转债

自选

转债等权指数: 1397.190↑ +19.170 +1.390%

平均价格 127.957

转股溢价率 35.83%

到

已退市转债

转债代码	转债名称	最后交易价格	正股代码	正股名称	发行规模 (亿元)	回售规模 (亿元)	剩余规模 (亿元)	发行日期	最后交易日	到期日期	存续年限 (年)	退市原因
	万信转2	154.020		万达信息	12.000	0.000	0.013	2019-03-04	2020-04-13	2025-03-03	1.1	强赎
	佳都转债	132.280		佳都科技	8.747	0.000	0.184	2018-12-19	2020-04-08	2024-12-18	1.3	强赎
	长青转2	116.100		长青股份	9.138	0.000	0.154	2019-02-27	2020-04-02	2025-02-27	1.1	强赎
	曙光转债	117.520		中科曙光	11.200	0.000	0.312	2018-08-06	2020-03-30	2024-08-06	1.6	强赎
	雨虹转债	147.900		东方雨虹	18.400	0.000	0.16	2017-09-25	2020-03-27	2023-09-25	2.5	强赎
	中来转债	106.302		中来股份	10.000	0.000	1.016	2019-02-25	2020-03-25	2025-02-25	1.1	强赎
	南威转债	122.530		南威软件	6.600	0.000	0.084	2019-07-15	2020-03-24	2025-07-14	0.7	强赎
	再升转债	120.190		再升科技	1.140	0.000	0.200	2018-06-19	2020-03-24	2024-06-18	1.8	强赎
	圆通转债	100.230		圆通速递	36.500	0.000	0.861	2018-11-20	2020-03-20	2024-11-19	1.3	强赎
	星源转债	108.369		星源材质	4.800	0.000	0.529	2018-03-07	2020-03-19	2024-03-07	2.0	强赎
	通威转债	107.500		通威股份	50.000	0.000	0.205	2019-03-18	2020-03-16	2025-03-18	1.0	强赎
	利欧转债	249.005		利欧股份	21.975	0.000	0.031	2018-03-22	2020-03-16	2024-03-22	2.0	强赎
	洲明转债	130.000		洲明科技	5.480	0.000	0.086	2018-11-07	2020-03-11	2024-11-07	1.3	强赎
	圣达转债	161.510		圣达生物	2.990	0.000	0.033	2019-07-03	2020-03-10	2025-07-02	0.7	强赎
	启明转债	149.640		启明星辰	10.450	0.000	0.016	2019-03-27	2020-03-03	2025-03-27	0.9	强赎
	旭升转债	158.580		旭升股份	4.200	0.000	0.026	2018-11-22	2020-02-27	2024-11-22	1.3	强赎
	安图转债	187.090		安图生物	6.830	0.000	0.032	2019-06-28	2020-02-18	2025-06-27	0.6	强赎
	中装转债	166.600		中装建设	5.250	0.000	0.037	2019-03-26	2020-02-12	2025-03-26	0.9	强赎

第三步、在已退市的可转债中，我们可以看到可转债的名称、代码和存续年限。

可转债	强赎	回售	藏宝图	待发转债	已退市转债	自选	转债等权指数: 1397.190↑	+19.170	+1.390%	平均价格 127.957	转股溢价率 35.83%	!
已退市转债												
转债代码	转债名称	最后交易价格	正股代码	正股名称	发行规模 (亿元)	回售规模 (亿元)	剩余规模 (亿元)	发行日期	最后交易日	到期日期	存续年限 (年)	退市原因
	万信转2	154.020		万达信息	12.000	0.000	0.013	2019-03-04	2020-04-13	2025-03-03	1.1	强赎
	佳都转债	132.280		佳都科技	8.747	0.000	0.184	2018-12-19	2020-04-08	2024-12-18	1.3	强赎
	长青转2	116.100		长青股份	9.138	0.000	0.154	2019-02-27	2020-04-02	2025-02-27	1.1	强赎
	曙光转债	117.520		中科曙光	11.200	0.000	0.312	2018-08-06	2020-03-30	2024-08-06	1.6	强赎
	雨虹转债	147.900		东方雨虹	18.400	0.000	0.016	2017-09-25	2020-03-27	2023-09-25	2.5	强赎
	中来转债	106.302		中来股份	10.000	0.000	1.016	2019-02-25	2020-03-25	2025-02-25	1.1	强赎
	南威转债	122.530		南威软件	6.600	0.000	0.084	2019-07-15	2020-03-24	2025-07-14	0.7	强赎
	再升转债	120.190		再升科技	1.140	0.000	0.200	2018-06-19	2020-03-24	2024-06-18	1.8	强赎
	圆通转债	100.230		圆通速递	36.500	0.000	0.861	2018-11-20	2020-03-20	2024-11-19	1.3	强赎
	星源转债	108.369		星源材质	4.800	0.000	0.529	2018-03-07	2020-03-19	2024-03-07	2.0	强赎
	通威转债	107.500		通威股份	50.000	0.000	0.205	2019-03-18	2020-03-16	2025-03-18	1.0	强赎
	利欧转债	249.005		利欧股份	21.975	0.000	0.031	2018-03-22	2020-03-16	2024-03-22	2.0	强赎
	洲明转债	130.000		洲明科技	5.480	0.000	0.086	2018-11-07	2020-03-11	2024-11-07	1.3	强赎
	圣达转债	161.510		圣达生物	2.990	0.000	0.033	2019-07-03	2020-03-10	2025-07-02	0.7	强赎
	启明转债	149.640		启明星辰	10.450	0.000	0.016	2019-03-27	2020-03-03	2025-03-27	0.9	强赎
	旭升转债	158.580		旭升股份	4.200	0.000	0.026	2018-11-22	2020-02-27	2024-11-22	1.3	强赎
	安图转债	187.090		安图生物	6.830	0.000	0.032	2019-06-28	2020-02-18	2025-06-27	0.6	强赎
	中装转债	166.600		中装建设	5.250	0.000	0.037	2019-03-26	2020-02-12	2025-03-26	0.9	强赎
	蓝思转债	182.402		蓝思科技	48.000	0.000	0.574	2017-12-08	2020-02-07	2023-12-08	2.2	强赎

存续年限就是从开始上市到退市结束，这只可转债一共存在了多长时间。



已退市转债

自选

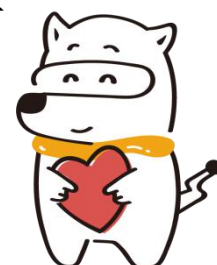
转债等权指数: 1397.190↑ +19.170 +1.390% 平均价格 127.957 转股溢价率 35.83%

名称	发行规模 (亿元)	回售规模 (亿元)	剩余规模 (亿元)	发行日期	最后交易日	到期日期	存续年限 (年)	退市原因
息	12.000	0.000	0.013	2019-03-04	2020-04-13	2025-03-03	1.1	强赎
技	8.747	0.000	0.184	2018-12-19	2020-04-08	2024-12-18	1.3	强赎
份	9.138	0.000	0.154	2019-02-27	2020-04-02	2025-02-27	1.1	强赎
光	11.200	0.000	0.312	2018-08-06	2020-03-30	2024-08-06	1.6	强赎
虹	18.400	0.000	0.016	2017-09-25	2020-03-27	2023-09-25	2.5	强赎
份	10.000	0.000	1.016	2019-02-25	2020-03-25	2025-02-25	1.1	强赎
件	6.600	0.000	0.084	2019-07-15	2020-03-24	2025-07-14	0.7	强赎
技	1.140	0.000	0.200	2018-06-19	2020-03-24	2024-06-18	1.8	强赎
通	36.500	0.000	0.861	2018-11-20	2020-03-20	2024-11-19	1.3	强赎
质	4.800	0.000	0.529	2018-03-07	2020-03-19	2024-03-07	2.0	强赎
份	50.000	0.000	0.205	2019-03-18	2020-03-16	2025-03-18	1.0	强赎
份	21.975	0.000	0.031	2018-03-22	2020-03-16	2024-03-22	2.0	强赎
技	5.480	0.000	0.086	2018-11-07	2020-03-11	2024-11-07	1.3	强赎
物	2.990	0.000	0.033	2019-07-03	2020-03-10	2025-07-02	0.7	强赎
辰	10.450	0.000	0.016	2019-03-27	2020-03-03	2025-03-27	0.9	强赎
份	4.200	0.000	0.026	2018-11-22	2020-02-27	2024-11-22	1.3	强赎
物	6.830	0.000	0.032	2019-06-28	2020-02-18	2025-06-27	0.6	强赎
设	5.250	0.000	0.037	2019-03-26	2020-02-12	2025-03-26	0.9	强赎
技	48.000	0.000	0.574	2017-12-08	2020-02-07	2023-12-08	2.2	强赎
息	5.470	0.000	0.032	2019-06-04	2020-02-05	2025-06-04	0.7	强赎
保	6.700	0.000	0.027	2018-12-10	2020-02-05	2024-12-10	1.2	强赎
电	11.800	0.000	1.147	2017-11-17	2020-01-23	2023-11-16	2.2	强赎
木	10.000	0.000	0.168	2019-04-03	2020-01-16	2025-04-02	0.8	强赎

这里可以看到可转债的存续年限一般都不长，虽然可转债一般是5-6年到期，但大概率不会需要一直拿到期的~

所以有些同学担心持有太长时间了收益也不高，不用担心啦~

虽然不排除少数有这种可能，但是我们按照课程标准去配置组合，长期投资的话，大概率持有时间都不会太长的。



班班这里也帮大家统计了一下至今为止历史上已退市可转债的存续时间情况~

存续年限	<1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年
数量/只	34	46	29	19	14
占比	24%	32%	21%	13%	10%

最短的就是 0.6 年，这是一到了转股期立马就满足强赎条件，然后公司发布强赎公告，非常迅速啦~

77%的可转债会在 3 年以内圆满完成任务后退市，平均存续期 2.2 年左右~

那我们知道想要计算复合年化收益率，还需要退市前一天的收盘价，也就是“最后交易价格”。这是最后交易日的收盘价。

转债名称	最后交易价格
万信转2	154.020
佳都转债	132.280
长青转2	116.100
曙光转债	117.520
雨虹转债	147.900
中米转债	106.302
南威转债	122.530
再升转债	120.190
圆通转债	100.230
星源转债	108.369
通威转债	107.500
利欧转债	249.005
洲明转债	130.000
圣达转债	161.510
启明转债	149.640



这里的 147.900 就是雨虹转债最后的收盘价格。

集思录上直接都可以查到。

拿到所有的数据之后，要去掉可交换债。

PS：名字后带“EB”的就是可交换债，不勾选它就成了~（可交换债是公司股东发行的，不是公司发行的，相对来说风险更大，所以我们不选哈）

顺便提一句，咱们的可转债，缩写是“CB”

接着，我们按照复合年化收益率的计算公式，就可以算出每只可转债的复合年化收益率~

将所有复合年化收益率平均，我们能得出 128 只可转债的平均复合年化收益率。

班班直接帮大家查好算好啦。

看下图。



128只可转债年化收益率						
序号	转债名称	面值 (买入价格)	退市价格 (卖出价格)	存续年限	卖出价格/买入价格	复合年化收益率
1	光电转债	100	129.03	0.9	1.29	32.73%
2	冰轮转债	100	130.80	0.7	1.31	46.75%
3	蓝标转债	100	136.00	3.8	1.36	8.43%
4	崇达转债	100	123.00	1.8	1.23	12.19%
5	平银转债	100	123.88	0.7	1.24	35.79%
6	隆基转债	100	154.19	1.8	1.54	27.20%
7	宁行转债	100	125.70	1.7	1.26	14.40%
8	生益转债	100	167.56	1.7	1.68	35.48%
9	安井转债	100	141.29	1.0	1.41	41.29%
10	常熟转债	100	131.63	1.3	1.32	23.54%
11	东财转债	100	138.59	1.4	1.39	26.25%
12	康泰转债	100	168.66	1.2	1.69	54.59%
13	鼎信转债	100	128.20	1.0	1.28	28.20%
14	景旺转债	100	120.27	0.8	1.20	25.95%
15	三一转债	100	176.09	3.2	1.76	19.34%
16	江南转债	100	100.59	2.9	1.01	0.20%
17	万信转债	100	145.80	0.7	1.46	71.37%
18	宝信转债	100	141.39	0.6	1.41	78.11%
19	汽模转债	100	121.50	1.4	1.22	14.92%
20	歌尔转债	100	146.10	2.5	1.46	16.38%
21	白云转债	100	138.39	1.3	1.38	28.39%
22	洛钼转债	100	130.55	0.6	1.31	55.94%
23	吉视转债	100	100.18	0.8	1.00	0.23%
24	民生转债	100	119.66	2.3	1.20	8.12%
25	通鼎转债	100	355.00	0.8	3.55	387.29%
26	齐峰转债	100	200.56	0.7	2.01	170.26%
27	深机转债	100	221.10	3.9	2.21	22.56%
28	燕京转债	100	149.98	4.6	1.50	9.21%
29	浙能转债	100	165.50	0.6	1.66	131.56%
30	东华转债	100	341.00	1.8	3.41	97.69%
31	齐翔转债	100	163.49	1.1	1.63	56.34%
32	海运转债	100	206.46	4.3	2.06	18.36%
33	深燃转债	100	142.99	1.4	1.43	29.10%
34	歌华转债	100	204.97	4.4	2.05	17.72%
35	恒丰转债	100	173.00	3.1	1.73	19.34%
36	冠城转债	100	177.49	0.8	1.77	104.86%
37	长青转债	100	146.00	0.8	1.46	60.49%
38	南山转债	100	152.64	2.4	1.53	19.27%
39	中行转债	100	145.93	4.8	1.46	8.19%
40	同仁转债	100	131.49	2.2	1.31	13.25%



41	国电转债	100	169.69	3.5	1.70	16.31%
42	东方转债	100	159.57	0.6	1.60	117.90%
43	工行转债	100	132.38	4.5	1.32	6.43%
44	石化转债	100	116.30	4.0	1.16	3.85%
45	中海转债	100	115.00	3.5	1.15	4.07%
46	徐工转债	100	136.19	1.3	1.36	26.82%
47	平安转债	100	167.57	1.1	1.68	59.89%
48	国金转债	100	194.97	0.6	1.95	204.28%
49	久立转债	100	143.00	0.8	1.43	56.38%
50	隧道转债	100	153.06	1.2	1.53	42.58%
51	重工转债	100	132.55	2.5	1.33	11.93%
52	华天转债	100	154.00	1.3	1.54	39.40%
53	泰尔转债	100	134.12	1.8	1.34	17.72%
54	海直转债	100	167.01	1.8	1.67	32.97%
55	博汇转债	100	108.61	5.0	1.09	1.67%
56	川投转债	100	159.00	3.5	1.59	14.17%
57	中鼎转债	100	142.00	3.5	1.42	10.54%
58	新钢转债	100	106.55	5.0	1.07	1.28%
59	国投转债	100	128.50	2.4	1.29	11.01%
60	巨轮转2	100	131.50	1.9	1.32	15.50%
61	美丰转债	100	163.20	2.9	1.63	18.40%
62	唐钢转债	100	111.72	5.0	1.12	2.24%
63	澄星转债	100	107.33	5.0	1.07	1.42%
64	双良转债	100	97.12	1.6	0.97	-1.81%
65	塔牌转债	100	133.99	0.8	1.34	44.16%
66	铜陵转债	100	183.00	0.7	1.83	137.10%
67	锡业转债	100	143.00	3.6	1.43	10.45%
68	王府转债	100	132.16	1.0	1.32	32.16%
69	厦工转债	100	139.51	1.1	1.40	35.35%
70	安泰转债	100	156.04	0.7	1.56	88.82%
71	西洋转债	100	130.57	0.7	1.31	46.38%
72	龙盛转债	100	129.07	0.6	1.29	53.01%
73	大荒转债	100	138.96	2.2	1.39	16.13%
74	山鹰转债	100	152.67	2.4	1.53	19.28%
75	恒源转债	100	262.01	2.2	2.62	54.93%
76	南山转债	100	136.96	1.4	1.37	25.19%
77	巨轮转债	100	150.52	2.6	1.51	17.03%
78	五洲转债	100	144.44	1.3	1.44	32.69%
79	柳工转债	100	151.52	1.2	1.52	41.38%
80	海马转债	100	160.41	1.4	1.60	40.15%
81	赤化转债	100	135.19	1.6	1.35	20.74%
82	金鹰转债	100	146.50	2.5	1.47	16.50%
83	桂冠转债	100	128.50	5.0	1.29	5.14%
84	中海转债	100	110.02	0.7	1.10	14.62%
85	海化转债	100	366.00	3.4	3.66	46.46%



86	凯诺转债	100	201.91	1.2	2.02	79.60%
87	韶钢转债	100	272.22	0.7	2.72	318.13%
88	创业转债	100	288.20	3.2	2.88	39.20%
89	上电转债	100	226.58	0.7	2.27	221.71%
90	天药转债	100	189.73	0.7	1.90	149.65%
91	西钢转债	100	158.00	3.8	1.58	12.79%
92	华菱转债	100	231.61	2.9	2.32	33.59%
93	华电转债	100	299.98	4.0	3.00	31.61%
94	招商转债	100	290.37	0.7	2.90	358.52%
95	晨鸣转债	100	204.05	2.7	2.04	30.23%
96	国电转债	100	211.88	3.8	2.12	21.85%
97	首钢转债	100	205.00	3.3	2.05	24.30%
98	华发转债	100	285.00	0.7	2.85	346.46%
99	柳化转债	100	170.00	0.7	1.70	113.41%
100	水运转债	100	205.10	4.6	2.05	16.90%
101	营港转债	100	176.98	2.8	1.77	22.62%
102	邯钢转债	100	182.00	3.3	1.82	19.90%
103	招行转债	100	169.08	1.9	1.69	31.84%
104	丝绸转2	100	140.50	4.0	1.41	8.87%
105	华西转债	100	143.98	2.9	1.44	13.39%
106	南山转债	100	122.24	1.8	1.22	11.80%
107	复星转债	100	138.20	2.7	1.38	12.73%
108	燕京转债	100	131.00	3.5	1.31	8.02%
109	山鹰转债	100	122.64	2.8	1.23	7.56%
110	万科转2	100	193.00	1.5	1.93	55.01%
111	包钢转债	100	111.78	1.4	1.12	8.28%
112	雅戈转债	100	119.23	2.9	1.19	6.25%
113	云化转债	100	147.21	2.5	1.47	16.73%
114	歌华转债	100	106.62	1.8	1.07	3.63%
115	江淮转债	100	103.52	1.7	1.04	2.06%
116	民生转债	100	101.68	2.7	1.02	0.62%
117	丰原转债	100	145.01	2.5	1.45	16.03%
118	铜都转债	100	113.60	2.4	1.14	5.46%
119	金牛转债	100	104.00	1.9	1.04	2.09%
120	侨城转债	100	158.00	1.3	1.58	42.17%
121	阳光转债	100	101.99	3.0	1.02	0.66%
122	茂炼转债	100	120.95	5.0	1.21	3.88%
123	机场转债	100	153.85	4.2	1.54	10.80%
124	万科转债	100	145.33	1.9	1.45	21.74%
125	钢钒转债	100	144.50	1.1	1.45	39.74%
126	鞍钢转债	100	120.25	1.7	1.20	11.46%
127	南化转债	100	269.70	2.0	2.70	64.23%
128	丝绸转债	100	303.59	1.8	3.04	85.33%
平均复合年化收益率						44.65%

这是按照课程开发时期截止的数据~



再来看看最近刚强赎的一些可转债~

强赎	回售	藏宝图	待发转债	已退市转债	自选	转债等权指数: 1397.190↑ +19.170 +1.390%	平均价格 127.957	转股溢价率 35.83%			
债											
转债名称	最后交易价格	正股代码	正股名称	发行规模 (亿元)	回售规模 (亿元)	剩余规模 (亿元)	发行日期	最后交易日	到期日期	存续年限 (年)	退市原因
万信转2	154.020		万达信息	12.000	0.000	0.013	2019-03-04	2020-04-13	2025-03-03	1.1	强赎
佳都转债	132.280		佳都科技	8.747	0.000	0.184	2018-12-19	2020-04-08	2024-12-18	1.3	强赎
长青转2	116.100		长青股份	9.138	0.000	0.154	2019-02-27	2020-04-02	2025-02-27	1.1	强赎
曙光转债	117.520		中科曙光	11.200	0.000	0.312	2018-08-06	2020-03-30	2024-08-06	1.6	强赎
雨虹转债	147.900		东方雨虹	18.400	0.000	0.016	2017-09-25	2020-03-27	2023-09-25	2.5	强赎
中来转债	106.302		中来股份	10.000	0.000	1.016	2019-02-25	2020-03-25	2025-02-25	1.1	强赎
南威转债	122.530		南威软件	6.600	0.000	0.084	2019-07-15	2020-03-24	2025-07-14	0.7	强赎
再升转债	120.190		再升科技	1.140	0.000	0.200	2018-06-19	2020-03-24	2024-06-18	1.8	强赎
圆通转债	100.230		圆通速递	36.500	0.000	0.861	2018-11-20	2020-03-20	2024-11-19	1.3	强赎
星源转债	108.369		星源材质	4.800	0.000	0.529	2018-03-07	2020-03-19	2024-03-07	2.0	强赎
通威转债	107.500		通威股份	50.000	0.000	0.205	2019-03-18	2020-03-16	2025-03-18	1.0	强赎
利欧转债	249.005		利欧股份	21.975	0.000	0.031	2018-03-22	2020-03-16	2024-03-22	2.0	强赎
洲明转债	130.000		洲明科技	5.480	0.000	0.086	2018-11-07	2020-03-11	2024-11-07	1.3	强赎
圣达转债	161.510		圣达生物	2.990	0.000	0.033	2019-07-03	2020-03-10	2025-07-02	0.7	强赎
启明转债	149.640		启明星辰	10.450	0.000	0.016	2019-03-27	2020-03-03	2025-03-27	0.9	强赎
旭升转债	158.580		旭升股份	4.200	0.000	0.026	2018-11-22	2020-02-27	2024-11-22	1.3	强赎
安图转债	187.090		安图生物	6.830	0.000	0.032	2019-06-28	2020-02-18	2025-06-27	0.6	强赎
中装转债	166.600		中装建设	5.250	0.000	0.037	2019-03-26	2020-02-12	2025-03-26	0.9	强赎
蓝思转债	182.402		蓝思科技	48.000	0.000	0.574	2017-12-08	2020-02-07	2023-12-08	2.2	强赎
和而转债	129.030		和而泰	5.470	0.000	0.032	2019-06-04	2020-02-05	2025-06-04	0.7	强赎
伟明转债	155.780		伟明环保	6.700	0.000	0.027	2018-12-10	2020-02-05	2024-12-10	1.2	强赎

是不是看得心花怒放

统计都统计了，班班顺便也一起统计了 2011 年 12 月一直到最近的这段时间内已退市可转债的具体退市原因~

2011年12月至2020年3月16日可转债退市情况一览表

合计	强赎	不足2000/3000万	到期
77	71	3	3
概率	92%	4%	4%

92%的都是涨超 130（少数是 120 或 125）强赎~

所以，现在小伙伴们对可转债有信心了吧~



虽然我们不太可能摊大饼的把这些全部以面值价买到，当然了，很多可转债也没有机会去买了~

但是，按照课程的标准坚持投资可转债组合，收益也是不错的~

到这里，今天的分享就结束啦~

我们来回顾一下~

今天我们了解了在中国 A 股，买卖可转债的好处：

- 1、中国可转债门槛低，方便我们投资。
- 2、中国可转债期限较短，有助于提高我们的资金使用效率，更好地帮助我们赚钱。
- 3、中国可转债质量更高，我们的钱更有保障。

然后我们学习了复合年化收益率的计算方式，公式是：

复合年化收益率= $[(\text{卖出价格}/\text{买入价格})^{(1/n)}-1]*100\%$

并且，班班带大家实际操作了一下，怎么计算平均复合年化收益率，大家有兴趣可以试着算算看~

后面大家就努力加油，学好可转债的各项规则和投资策略，



提高自己的投资收益率咯~

最后来一个实操小作业~

【今天实操小作业】

1、复合年化收益率= $[(\text{卖出价格}/\text{买入价格})^{(1/n)}-1]*100\%$

假设卖出价格是 130，买入价格是 110，投资年限 2 年，复合年化收益率是多少呢~

答疑群，等着你的答案呐~

