

# 第三节 上市公司收购

# 一、定义

收购人通过在证券交易所的股份转让活动持有一个上市公司的股份达到一定比例,通过证券交易所的股份转让活动以外的其他合法途径控制一个上市公司的股份达到一定程度,导致其获得或者可能获得对该公司的实际控制权的行为。



- 投资者为上市公司持股50%以上的控股股东;
- 投资者可以实际支配上市公司股份表决权超过 30%;
- 投资者通过实际支配上市公司股份表决权能够 决定公司董事会半数以上成员选任;
- 投资者依其可实际支配的上市公司股份表决权 足以对公司股东大会的决议产生重大影响;
- 中国证监会认定的其他情形。



# 有下列情形之一的,不得收购上市公司:

- 收购人负有数额较大债务,到期未清偿,且处于持续状态;
- 收购人最近3年有重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为;
- 收购人最近3年有严重的证券市场失信行为:
- 收购人为自然人的,存在《公司法》第147条规定 情形;
- 法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购上市公司的其他情形。

#### 三、持股变动信息披露义务人

持股变动信息披露义务人(简称信息披露义务人),是指持有、控制一个上市公司的股份数量发生或者可能发生变化达到规定比例,按照规定应当履行信息披露义务的股份持有人、股份控制人和一致行为人。

# 股份控制人

 股份控制人是指股份未登记在其名下,通过在 证交所股份转让活动以外的股权控制关系、协 议或者其他安排等合法途径,控制由他人持有 的上市公司股份的自然人、法人或者其他组织。

#### 一致行为人

- 一致行为人是指通过协议、合作、关联方关系等合法途径扩大其对一个上市公司股份的控制比例,或者巩固其对上市公司的控制地位,在行使上市公司表决权时采取相同意思表示的两个以上的自然人、法人或者其他组织。
- <u>采取相同意思表示</u>的情形包括共同提案、共同推荐 董事、委托行使未注明投票意向的表决权等情形。



#### 关联方关系

- 母子公司之间或受同一母公司控制的子公司之间
- 合营企业(是指按合同规定经济活动由投资双方或若 干方共同控制的企业)
- 联营企业(是指投资者对其具有重大影响,但不是投资者的子公司或合营企业的企业);
- 主要投资者个人(持股10%以上)、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员。
- 受主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的 家庭成员。



#### 中国证券法中有关收购的几个门槛(一)

通过证交所的证券交易,投资者及其一致行为人拥有权益的股份达到一个上市公司已发行股份的5%时,应当在该事实发生之日起3日内编制权益变动报告书,向中国证监会、证交所提交书面报告,抄报该上市公司所在地的中国证监会派出机构通知该上市公司,并予公告:在上述期限内,不得再行买卖该上市公司的股票。

### 中国证券法中有关收购的几个门槛 (二)

投资者及其一致行为人拥有权益的股份达到一个上市公司已发行股份的5%后,通过证交所的证券交易,其拥有权益的股份占该上市公司已发行股份的比例每增加或减少5%,应当按照前款规定进行报告和公告。在报告期限内和作出报告、公告后2日内,不得再行买卖该上市公司的股票。



#### 中国证券法中有关收购的几个门槛(三)

- 通过证交所的证券交易,投资者持有或者通过协议、其他安排与他人共同持有一个上市公司已发行的股份达到30%时,继续进行收购的,应当采取要约方式进行,可以向被收购公司所有股东发出收购其所持有的金部股份的要约(即"全面要约"),也可以向被收购公司所有股东发出收购其所持有的部分股份的要约(即"部分要约")。
- 英国的城市法规,其将控股权定义为持有被购并公司30%以上的普通股,并规定收购方一旦获得控制权,就必须向被收购方的全体股东发出收购要约。



#### 中国证券法中有关收购的几个门槛(三)

- 收购要约约定的收购期限不得少于30日,并不得超过60日。
- 采取要约收购方式的,收购人作出公告后至收购期限届满前,不得卖出被收购公司的股票,也不得采取要约规定以外的形式和超出要约的条件买入被收购公司的股票。



- 收购人进行上市公司的收购,应当聘请在中国注册的具有从事财务顾问业务资格的专业机构担任财务顾问。收购人未按照本办法规定聘请财务顾问的,不得收购上市公司。
- 财务顾问应当勤勉尽责调查,遵守行业规范和职业 道德,保持独立性,保证其所制作、出具文件的真 实性、准确性和完整性。
- 财务顾问认为收购人利用上市公司的收购损害被收购公司及其股东合法权益的,应当拒绝为收购人提供财务顾问服务。



- 2014年Q4, Intel认为Altera的programmable chips (可编程芯片)是高毛利率产品,可替个人电脑芯片产品带来分散风险的业务,则计划收购Altera。
- 谈判过程, Altera雇佣了Goldman Sachs成为财务顾问。
- 12月中, Intel声明愿意使用每股\$45-48收购Altera, 前提是Intel可先进行尽职调查。
- Altera董事会成立了Transaction Committee,此委员会是 为了谈判过程符合法规制度。
- Goldman Sachs提供Altera一系列战略选择,也包括联系其他潜在收购者。Goldman Sachs向Transaction Committee报告后,Altera决定最佳买者还是Intel。



- 2015年1月初,Altera拒绝\$45-48提案,Intel将收购价拉高至\$55,同样要求尽职调查。Altera认为在这价格不愿意将大门打开让Intel仔细查阅Altera的商业情报。在不提供尽职调查情形下,Intel出价是\$50。
- 2015年3月, Altera同意\$58的收购价并允许Intel尽职调查, 但要求Intel签订合同内加注Intel将使用*reasonable best efforts*取得监管单位的合并许可,也加入reverse breakup fee。
- Intel不赞成加入reverse termination fee在合同里,且只 愿意加注*reasonable efforts*



- 经过3月至6月谈判后,2015年6月1日 Altera与Intel最终签订协议,以每股\$54元收购,加注\$500 million的reverse breakup fee。
- 2016年1月28日监管单位审核通过两家合并。



#### 当谈判过程中无法取得价格共识

- Balance-sheet adjustment
- Earnout agreement
- Contingent Value Rights (CVR)

### **Balance sheet adjustment**

- 在达成协议与完成交易之间,新的财务信息会影响目标公司的价值。此时,会建立Escrow account (第三方托管,一般为投资银行)
- 若需要很长时间完成交易,部分并购案会采用Balance sheet adjustment调整收购价格。
- 价格调整的标杆可以是盈利,现金流量,营运资金。大部分 使用营运资金。

	Purchase price			
	At time of negotiation	At closing	Purchase price reduction	Purchase price increase
If working capital equals	110	100	10	
If working capital equals	110	125		15



#### **Earnout agreement**

- 完成交易后(post-closing), 当目标公司达成规定业绩目标后,股东可以取得额外回报。
- 一般由上市公司收购未上市公司时使用,不针对被收购方重组,保留原有经理层与董事会经营并达成当处承诺的业绩。
- 常见的业绩指标:
  - 营收
  - 盈利
  - EBITDA
- 部分采用非财务相关数据,例如完成开发某项产品、客户数量、等。



#### Earnout协议的争议 Horizon v Genmar

- Genmar (造船公司) 以\$2.3million+earnout收购 Horizon (造船公司)
- Earnout条款:
  - 毛利率第一年维持13%,第2至5年毛利率为14%
  - 以上目标完成Genmar支付Horizon\$5.2million
- 完成并购交易时Genmar先支付部分earnout\$200,000



#### Earnout协议的争议 Horizon v Genmar

- 2004年Delaware法院判定Genmar不履行implied covenant of good faith, 其中包括:
  - 更改Horizon的品牌为NOVA
  - 要求Horizon优先出售不涵盖于Earnout协议的商品
  - 将部分生产线停止
  - 要求Horizon改变商品设计



- Airborne Health (主要出售维生素) 以\$1million cash + \$26.5million earnout收购Squid Soap (儿童肥皂)。
- Squid Soap 控告收购方不履行implied covenant of good faith,因为不针对Squid Soap产品做足够的营销。
- 2009年Delaware Chancery Court判定Squid Soap败诉,原因:协议里并没有针对Airborne Health营销费用管理的条款。另外,法院认定Airborne Health处于财务危机状态(was undoubtedly restrained by the legal and financial burdens of the settlement and systemic market damage)。



#### **Contingent Value Rights (CVR)**

- CVR (或有价值权) 的特点:
  - 上市公司并购交易中的Earnout协议,一样要求目标公司被收购后必须达成规定的业绩,
  - CVR可在证券交易所交易,
  - 医药行业最常使用。

## CVR 案例

- 2019年11月21日,美国制药巨头百时美施贵宝(Bristol-Myers)宣布,公司已获得收购新基公司(Celgene)的并购协议所需的所有监管机构的审批许可。
- 新基的股东根据已持有的股份,每 1.00 股将相应获得百时美施贵宝的 1.00 股普通股,以及 50.00 美元的现金,外加一份可交易的或有价值权(CVR);或有价值权让新基股票持有者在收购计划顺利到达设定的注册里程碑时,可以获得 9.00 美元现金。
- 两家公司宣称合并将会带来 25 亿美元的成本节省,并会大幅提升盈利。新基的普通股在本交易日收市后已停止交易。
   新发行的百时美施贵宝股份,及或有价值权将于 11 月 21 日在纽约证券交易所开始交易。

## CVR 案例: Sanofi v Genzyme

- 2011年, Sanofi (法国制药公司)并购Genzyme (美国生技公司),收购成本是每股\$74现金收购,外加一个CVR (估计价值\$5.58)。
- CVR的里程碑:
  - (1) CVR holders are entitled to receive \$1 per CVR after U.S. FDA approval of Lemtrada for treatment of multiple sclerosis, if the approval occurs on or before March 31, 2014.
  - (2) CVR holders are entitled to receive \$2 per CVR in the event net sales for Lemtrada total \$400 million or more on a global basis during specified periods following product launch.

# CVR 案例: Sanofi v Genzyme

#### CVR的里程碑:

- (3) CVR holders are entitled to receive \$3 per CVR in the event global net sales for Lemtrada total \$1.8 billion during any 4 consecutive calendar quarters.
- (4) CVR holders are entitled to receive \$4 per CVR in the event global net sales for Lemtrada total \$2.3 billion during any 4 consecutive calendar quarters. Any quarters used in the achievement of this sales milestone cannot be used again for the achievement of any subsequent milestones.
- (5) CVR holders are entitled to receive \$3 per CVR in the event global net sales for Lemtrada total \$2.8 billion during any 4 consecutive calendar quarters.
- CVR里程碑还包含其他药物(Cerezyme与Fabrazyme)



- Sanofi自行研发multiple sclerosis的药, Aubagio, 此药物是Lemtrada的直接竞争商品。
- 产品开始销售后一年, Lemtrada的销售金额是\$37million, Aubagio销售金额是\$180million
- 2016年底,Genzym股东持有的CVR在二级市场上价值仅剩 \$0.14。
- 2019年10月31日,为了和谐Sanofi共支付Genzyme股东 \$315million
  - Genzyme股东本来预计可收到\$708million至\$3.8 billion
  - 2019年前三季 Lemtrada 全球销售金额为 \$248million



## 上市公司收购支付方式

- 现金
- 股票
  - Fixed Exchange Ratio
  - Fixed Value/Price Ratio



#### 换股比例的确定

- 换股比例(Exchange Ratio,简称ER),是指为换取一股目标公司的股份而需付出的收购方公司的股份数量。
- 从原则上讲,换股比例取决于合并双方公司的公司价值及其每股股份所代表的公司价值的对比。
  - 按照公司每股税后利润
  - 依据公司未来收益
  - 依据市场交易价格



### 按照每股收益或未来收益

■ ER=目标公司每股收益/收购公司每股收益

#### 难点:

由于市场环境等不确定因素的限制,合并双方对各自以及对方未来经营的预期,带有较大的主观性,特别对一些处以高速扩张阶段的公司未来收益情况,无法作出一致性的定量判断,从而使得合并双方不易找到可靠的依据来确定折股比率。

# 按照每股净资产

- ER=目标公司每股净资产/收购公司每股净资产
- 优点:按照公司帐面价值,即每股净资产估算公司价值,直接 反映了公司的成本价值,直观、稳健、可操作性强。
- 缺点:
  - 忽略了公司的无形资产,以及由于行业背景、市场状况、公司经营能力、直接融资能力等因素所产生的成长性对公司价值的影响,往往低估了公司的价值,使得有较大成长性和无形资产的公司投资者权益被稀释。
  - 帐面价值是建立在历史成本基础之上的,帐面价值与真实价值往往相去甚远。



### 依据市场交易价格

- ER=目标公司每股市价/收购公司每股市价
- 运用每股市价之比方法的前提:
  - 合并双方的股票均在健全、有效、充分竞争的市场上"活跃地交易"在满足以上条件的资本市场上,股票价格不但反映了公司当前的盈利能力,而且还反映了未来的增长率及风险特征。
  - 不存在协同效应

# 支付现金的方式

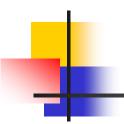
- 假设A、B两公司分别为收购公司和目标公司;
- VA、VB、VAB分别表示并购前A公司、并购前B公司以及并购后A公司的价值;
  - 由于协同效应会造成市盈率的幻觉,应有: VAB>VA+VB,所以协同效应收益G=VAB-VA-VB>0。
  - 收购公司兼并目标公司所获净现值为:

NPV=VAB-VA-CASH,

其中CASH为A公司支付给B公司的现金。

于是有: NPV=G+VB-CASH。

■ 即净收益=兼并收益-兼并成本。



#### 现金支付的讨价还价

- A公司支付给B公司的现金CASH是由谈判与竞争来决定的,它将直接牵涉到A、B两家公司对兼并的利益分配,即对G的瓜分,从而影响两家公司兼并决策的净现值NPV。
  - 设CAX、CIN分别是现金支付的理论上、下限。
  - CIN=VB是B公司的最低接受价格, 此时A公司独占兼并的协同效益收益, 其现值为: NPV=G+VB-CIN=G。
  - <u>CAX=VB+G是A公司愿意支付的最高价格,</u> 此时B公司独占G,

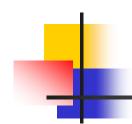
A公司的现值为:NPV=0。



#### 如果是换股的话

- 假设R为B公司股东占并购后存续公司股份的比例:
  - 则A公司兼并B公司的成本或价格应为:R×VAB
  - A公司所获净现值为: NPV=G+VB-R×VAB。
- 设RAX和RIN分别是R的上、下限,
  - 则有: RAX=(VB+G)/VAB , RIN=VB/VAB。
- 再设SA和NA分别是并购前A公司的股票数和为A公司新增 发的股票数,
  - 于是有: R=NA/(NA+SA),
  - 即:NA=SA[R/(1-R)]将RAX和RIN代入,
  - 可得NA的上限NAAX=SA[(G+VB)/(VAB-G-VB)] 下限NAIN=SA[VB/(VAB-VB)]





- 收购公司A和目标公司B的盈利和股票数量均为 3000万,A、B两公司股票的市盈率分别为20倍和 10倍,股票价格分别为20元、10元。
  - 如果B公司承诺在4.5亿现金的价格下会同意并购,这意味着A、B两公司将分享协同效应收益3亿元。
  - 并购后的A公司价值等于存续公司的价值12亿元 减去所支付的现金4.5亿元,也即7.5亿元,得到 协同效应收益1.5亿。





- 对于前面的例子,可以算得:
  - NAAX=3000(70000/50000) =4200;
  - NAIN=3000(30000/90000)=1000。
- 当时是增发1500万新股实施换股的,结果是A、B两公司分享协同效应收益3亿元中的2亿元和1亿元。
- 如果发行1000万股进行换股的话,则换股比例是1:3,换股后B公司股东占存续公司股权的25%,新公司每股盈利为:6/4=每股1.5元,在20倍市盈率幻觉下,股票价格会上涨到30元,新公司的市值仍可达到12亿元,但B公司股东只占其中的3亿元,A公司拿走全部的协同效应收益。

## 我国并购中的实际股票交换比率案例

- A公司和B公司流通在外的普通股分别为3000万和600万股,现有净利分别为6000万元和900万元,市盈率分别为15和10倍。A公司拟采用增发普通股的方式收购B公司,并计划支付给B公司高于其市价20%的溢价。要求:
  - (1) 计算股票交换比率和该公司需增发的普通股股数。
  - (2) 如果两公司并购后的收益能力不变,新公司市盈率不变,则 合并对原公司股东每股收益有何影响?股票市价交换比率为多少? 该合并对哪方有利?能否发生?
  - (3) 如果两公司并购后的收益能力不变,新公司市盈率上升为16 倍,则其每股市价为多少?
  - (4) 如果合并后新公司市盈率不变,使并购前后每股收益相等的股票交换比率,股票市价交换比率和增发的股数分别为多少? 38

#### (1) 计算股票交换比率和该公司需增发的普通股股数。

- (1) 合并前:
  - A公司每股收益=6000÷3000=2(元)
  - A公司每股市价=15×2=30 (元)
  - B公司每股收益=900÷600=1.5 (元)
  - B公司每股市价=10×1.5=15 (元)
- 股票交换比率
  - =被并购B公司每股作价÷并购A公司每股市价 =15×(1+20%) ÷30=0.6
- 所以,为换取B公司全部股票,A公司需增发股数 =600×0.6=360(万股)

(2) 如果两公司并购后的收益能力不变,新公司市盈率不变,则合并对原公司股东每股收益有何影响?股票市价交换比率为多少?该合并对哪方有利?能否发生?

#### (2) 合并后:

- 新A公司每股收益= (6000+900) ÷ (3000+360) =2.05 (元)
  - 高于合并前每股收益,使A公司股东在每股收益方面获得好处。
- 合并后原B公司股东实际每股收益=2.05×0.6=1.23 (元), 低于合并前B公司每股收益。
- 股票市价交换比率=被并购B公司的每股作价÷被并购B公司的每股市价=15×(1+20%)÷15=1.2>1
  - 说明合并使B公司股东在每股市价上获得好处,并购对B公司 有利。
- 综上所述,该合并可提高并购公司A公司股东的每股收益,并使被并购公司B公司股东在每股市价方面获得好处,故能成交。

- (3) 如果两公司并购后的收益能力不变,新公司市盈率上升为16 倍,则其每股市价为多少?
  - 合并后新公司每股市价=16×2.05=32.8 (元)
- **这说明合并后新公司每股市价比原公司每股市价提高2.8元。**
- (4) 如果合并后新公司市盈率不变,使并购前后每股收益相等的 股票交换比率,股票市价交换比率和增发的股数分别为多少?
  - 设股票交换比率为R, 则 (6000+900) ÷ (3000+600R) =2 求得R=0.75
  - 股票市价交换比率=被并购B公司和每股作价÷并购A公司的每股市价。
  - 因为被并购B公司的每股作价=公司的每股市价×股票交换比率
  - 所以,股票市价交换比率=30×0.75÷15=1.5
  - A公司需增发新股数=600×0.75=450(万股)



## 目标公司价值评估

- 目前国际上通用的评估方法有: 收益法、市场法、成本法
  - 期权法较少采用。
- 我国2003年企业价值评估使用方法调查结果显示,成本法在我国企业价值评估业务中所占的比例达95%左右,而收益法一般作为成本法的验证方法,不单独使用)
- 2004年12月30日中国资产评估协会发布了《企业价值评估指导意见书(试行)》,于2005年4月1日起开始实施。意见书明确提出收益法、市场法、成本法是企业价值评估的三种基本方法,这一规定打破了长期以来我国企业价值评估实践中单一使用成本法的局面,拟促成三足鼎立的评估方法格局。



# 成本法进行企业价值评估应具备的前提条件

- 进行价值评估时目标企业的表外项目价值,如管理效率、自创商誉、销售网络等,对企业整体价值的影响可以忽略不计
- 资产负债表中单项资产的价值能够公允客观反映所评估资产的价值
- 持续经营假设前提下,不宜单独运用成本法进行价值 评估



# 收益法进行企业价值评估 应具备的前提条件

- 目标企业的未来收益能够合理的预测,企业未来收益的风险可以客观的进行估算,也就是说目标企业的未来收益和风险能合理的予以量化
- 被评估企业应具持续的盈利能力
- 拥有较多闲置资产的企业较不适合收益法



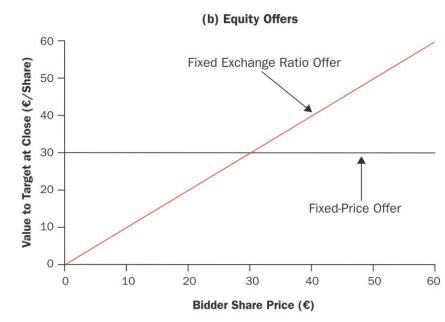
- 要有一个活跃的公开市场,公开市场指的是有多个交易主体自愿参与且他们之间进行平等交易的市场,这个市场上的交易价格代表了交易资产的行情,即可认为是市场的公允价格;
- 在这个市场上要有与评估对象相同或者相似的参考企业或者交易案例;
- 能够收集到与评估相关的信息资料,同时这些信息资料应具有代表性、合理性和有效性。



# Fixed-Price Offer (浮动换股比例)

 在并购交易过程中,从达成协议到交割往往会耗时一段时间。而 这期间,并购方的股票价值并不是一成不变的,有些使用股票收 购的方式会制定Fixed-Price Offer,导致换股比例是浮动的。

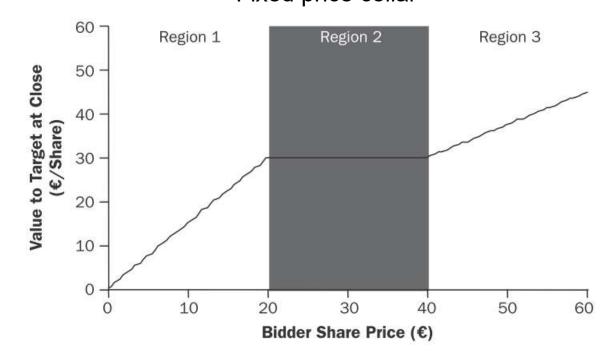






# 价格区间保护机制(Collar机制)

- Fixed price collar (浮动换股比例区间)
- 在特定收购公司股票价格区间内(Region 2),目标公司股东可以得到保障。
  Fixed price collar

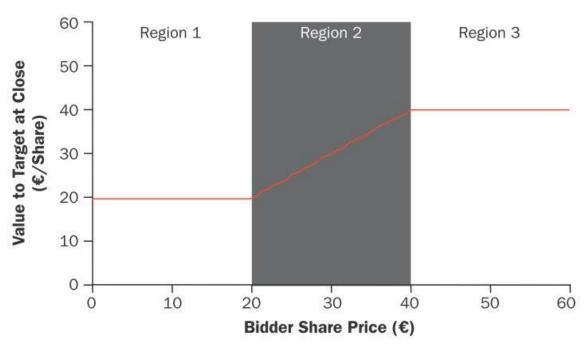




# 价格区间保护机制(Collar机制)

- Fixed exchange ratio collar (固定换股比例区间)
- 可限制支付目标公司的上限/下线

#### Fixed exchange ratio collar





#### ■ 2005年2月11日Qwest提出的方案

Consideration:	Owest common stock with a cash component to MC
----------------	--

Value:

\$23.00 per share consideration to MCI shareholders comprised of \$7.50 in cash and \$15.50 of Qwest common stock based on a fixed exchange ratio of 3.735 Qwest shares per MCI share.

In addition, MCI shareholders to receive \$0.40 in quarterly dividends per MCI share for the 4 quarters anticipated between signing and closing.

Pro forma ownership split of 40.0% MCI/60.0% Qwest.

#### Form of Exchange Ratio:

Fixed exchange ratio, no collar, cap, floors or other 'banding' mechanisms.

Exchange ratio based on Qwest closing price of \$4.15 on February 11, 2005, and MCI offer price adjusted for \$7.50 cash consideration per MCI share to be paid to MCI shareholders.

MCI shareholders participate in upside of Qwest stock and substantial synergies from day of announcement.



- 2005年2月13日Verizon向MCI的董事会提出以下收购方案:
  - 现金\$1.5
  - 现金红利\$4.5 (\$4.1 special dividend+\$0.4 already declared)
  - Verizon股票 0.4062, 此换股比例是根据2月11日两家公司 股价决定(Verizon收盘价: \$36.31, MCI收盘价: \$20.75)。
- Verizon提出的方案相当于将MCI估值为\$20.75 (低于Qwest 的\$23)



- 2005年2月13日,MCI董事会与财务顾问Greenhill、JP Morgan、及Lazard开会评估Verizon与Qwest的收购。
- MCI决定与Verizon合并, 且在2005年2月14日开盘前向所有 股东公告。

- Greenhill、JP Morgan、及Lazard针对两笔交易做出的报告考量的因素:
  - the potential benefits of a merger with Verizon because of Verizon's stability, lower level of debt and network infrastructure,
  - the potential benefits of a transaction with Qwest, including the level and achievability of potential synergies and tax savings from use of Qwest's net operating loss carry-forwards,
  - certain concerns regarding a potential transaction with Qwest, including the presence of conditions and risks of the offer, Qwest's high level of debt, the potential amount of Qwest's contingent liabilities, Qwest's potential for growth, its lack of organic wireless capabilities, and concerns with the proforma financial stability of a combined company, and
  - the challenges facing MCI as a stand-alone corporation in the changed industry landscape that had resulted from the acquisition of AT&T by SBC and MCI's stronger ability to compete after a merger with Verizon.



- 2005年3月~4月,Qwest不断修正自己的收购方案
- 2005年3月15日 (总价值每股 \$26):
- \$6.00 per share in cash to be paid by MCI in regularly scheduled (i) quarterly dividends (including today's dividend payment) and a payment upon MCI stockholder approval of the transaction,
- \$4.50 per share in cash to be paid by Qwest at closing and (ii)
- \$15.50 per share to be paid in Qwest stock at closing (换股比例: **3.735)** .
- Qwest/MCI transaction MCI stockholders will be protected from (iv) a potential decline in Qwest's share price prior to closing by means of a "collar" 53



<u> </u>				
Value Protection Mechanism Regarding Qwest Stock Component:	In the event that the average trading price for Qwest common stock during a period of 20 trading days prior to the closing of the transaction (the "Qwest Share Price") does not equal \$4.15 per share, then the exchange ratio shall be adjusted as follows:			
	<ul> <li>If the Qwest Share Price is between and inclusive of \$3.74 and \$4.14, then the exchange rates shall be adjusted upward to deliver value of \$15.50 in Stock Consideration to MCI stockholders. However, Qwest may at its option deliver all or a</li> </ul>			
	portion of this value protection in cash in lieu of common stock.			
	<ul> <li>If the Qwest Share Price is between and inclusive of \$4.16 and \$4.57, then the exchange ratio shall be adjusted downward to deliver value of \$15.50 in Stock Consideration, to MCI stockholders.</li> </ul>			
	• If the Qwest Share Price is below \$3.74, then the exchange ratio shall be 4.144. However, Qwest may at its option deliver all or a portion of this value protection in cash in lieu of Qwest common stock, provided that the exchange ratio will under no circumstances be less than 3.735.			
	• If the Qwest Share Price is above \$4.57, then the exchange ratio shall be 3.392.			
	As a result of this Value Protection Mechanism, the value of the Stock Consideration is protected against a decline of up to 10% in the stock price of Qwest.			



#### 2005年4月21日, Qwest 向 MCI提出更优的方案

- \$16.00 in cash (excluding MCI 's March 15 dividend payment of \$0.40 per share) 原本是\$10.5
- 3.373 Qwest shares (subject to adjustment under a collar which fixes the value of the Qwest shares at \$14.00 provided Qwest's share price is between \$3.32 and \$4.15) per MCI share.



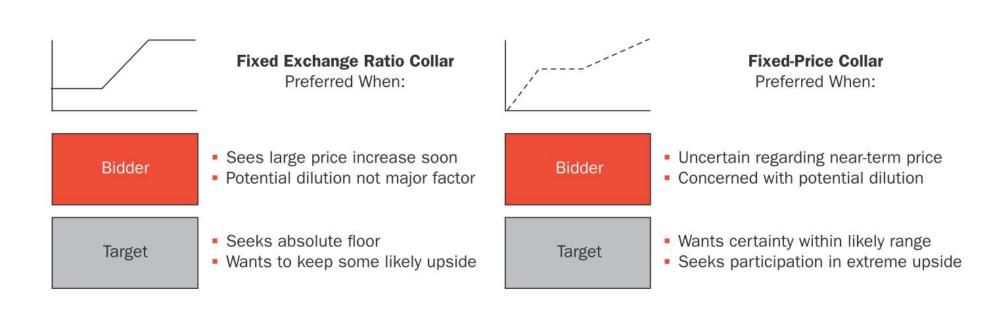




- 2005年05月2日, Verizon修正当初的协议, MCI股东至少可获得\$26 per share
  - \$5.60 in cash
  - 0.5743 of a Verizon share (以当时股价计算,价值约\$20.40)
  - Under a price protection feature, should its share price decline before the deal closes, Verizon may elect to pay additional cash instead of issuing added shares over the 0.5743 exchange ratio.

Date	Target	Acquiror	Transaction Value (\$	Collar Ty	r Collar Range
6/24/2014	Georgia-Carolina Banoshares, In-	State Bank Financial Corporation	\$80.4	Floating	9.7%
5/18/2014	DIRECTV	AT&T Inc.	47,863.3	Floating	5.0%
5/8/2014	1st United Bancorp Inc.	Valley National Bancorp	239.6	Fixed	20.0%
1/23/2014	Jefferson Banoshares, Inc.	HomeTrust Banoshares, Inc.	52.8	Floating	9.1%
1/13/2014	Teche Holding Company	IBERIABANK Corporation	148.9	Fixed	10.0%
1/6/2014	Pacer International, Inc.	XPO Logistics, Inc.	317.9	Floating	17.5%
12/18/2013	South Street Financial Corp.	BNC Bancorp	22.3	Floating	7.3%
10/22/2013	Alaska Pacific Banoshares, Inc.	Northrim BanCorp, Inc.	13.9	Fixed	10.0%
9/18/2013	MetroCorp Banoshares, Inc.	East West Bancorp, Inc.	273.0	Floating	6.7%
7/1/2013	NorCal Community Bancorp	Bank of Marin Bancorp	32.3	Fixed	15.0%
5/31/2013	Randolph Bank & Trust Company	BNC Bancorp	10.5	Floating	15.0%
5/28/2013	Lender Processing Services, Inc.	Fidelity National Financial, Inc.	3,154.7	Floating	14.5%
4/22/2013	Met-Pro Corporation	CECO Environmental Corp.	202.1	Floating	15.0%
3/18/2013	Palomar Medical Technologies, In	Cynosure, Inc.	272.6	Floating	N/A
3/13/2013	MISCOR Group, Ltd.	Integrated Electrical Services, Inc.	16.5	Floating	20.0%
3/6/2013	San Diego Trust Bank	Pacific Premier Bancorp, Inc.	29.3	Fixed	10.0%
1/24/2013	The First National Bank of Shelby	Bank of the Ozarks, Inc.	64.0	Floating	24.2%
12/11/2012	Somaxon Pharmaceuticals, Inc.	Pernix Therapeutics Holdings, Inc.	25.0	Floating	20.0%
11/8/2012	KAYAK Software Corporation	priceline.com Incorporated	1,540.6	Floating	10.0%
11/5/2012	KBW, Inc.	Stifel Financial Corp.	527.8	Floating	9.4%
10/22/2012	Pacific International Bancorp, Inc.	BBCN Bancorp, Inc.	8.2	Floating	6.1%
7/19/2012	Biddeford & Saco Water Co.	Connecticut Water Service, Inc.	12.2	Fixed	3.6%
5/8/2012	First California Financial Group Inc	PacWest Bancorp	233.8	Floating	14.9%
5/1/2012	Central Bancorp, Inc.	Independent Bank Corp.	516	Floating	6.0%
2/6/2012	Sure West Communications	Consolidated Communications Holdings, Inc	329.6	Floating	N/A
1/26/2012	VIST Financial Corp.	Tompkins Financial Corporation	85.1	Floating	10.0%
				low	3.6%
				median	10.0%
				mean	12.0%
				high	24.2%
				source: Fa	eci:Set







#### **Discounted Cash Flow**

假设自由现金流量以固定增长率每年增加g%,一家企业的价值 估计等于

$$P_{0,\text{FCFF}} = \frac{\text{FCFF}_1}{\text{WACC} - g}$$

WACC: weighted average cost of capital

WACC = 
$$k_e \frac{E}{D+E+PR} + i(1-t)\frac{D}{D+E+PR} + k_{pr} \frac{PR}{D+E+PR}$$

# 4

# **Cost of Equity**

#### ■ 依据目标公司的风险调整要求收益率

$$CAPM: k_e = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

#### ■ 公司规模越小风险越大

Market value (\$000,000)	Percentage points added to CAPM estimate	Book value (\$000,000)	Percentage points added to CAPM estimate
>21,589	0	>11,465	0
7,150–21,589	1.3	4,184–11,465	1.0
2,933–7,150	2.4	1,157-4,184	2.1
1,556–2,933	3.3	923–1,157	3.0
687–1,556	4.4	382-923	3.7
111–687	5.2	60–382	4.4
<111	7.2	<60	5.6

Source: Duff & Phelps LLC



## **Cost of Equity**

- 无风险利率应该采用长期国债收益率
- 一般使用5年~10年之间的收益率,反映并购投资人的投资期限
- 是否应该针对低利率时代的无风险利率做调整?
  - 如果低利率持续一段时间,且觉得可以带动未来经济增长,就不需做调整。
  - 如果低利率代表的是未来经济景气的不稳定性,则应该调高无风险利率。
- 也可使用更多数据(包含各种经济状态)计算无风险利率



## **Cost of Equity**

#### ■ 财务杠杆对风险的影响

$$\beta_{l} = \beta_{u} \left[ 1 + (1 - t) \left( \frac{D}{E} \right) \right]$$

$$\beta_u = \frac{\beta_l}{1 + (1 - t)(D/E)}$$



## **Cost of Equity**

- 并购之后,目标公司的财务杠杆将进行重组,为了合理反应未来的风险,必须对beta做调整
  - 1. 先取得同行业的beta与财务杠杆,并计算unlevered beta

$$\beta_u = \frac{\beta^*}{1 + (1 - t)(D/E)^*}$$

2. 依据平均的unlevered beta与新目标财务杠杆,计算 leveraged beta

$$\beta_l = \beta_u [1 + (1 - t)(D/E)^{**}]$$

ュ 使用  $\beta_l$ 、无风险利率、市场组合收益率(及规模风险调整) 计算cost of equity。



#### **Cost of Debt**

#### ■ 不同债务的收益率加权平均

Coupon rate (%)	Maturity	Book value (face value in \$ million)	Percentage of total debt	Price (% of par)	Yield to maturity (%)
0.88	9/27/2013	1250	0.25	99.44	1.09
2.95	6/1/2014	2000	0.40	104.27	1.63
4.20	6/1/2019	1000	0.20	105.00	3.50
5.20	6/1/2039	750	0.15	100.92	5.14
		5000	1.00		2.40

部分债务没有市场价格或流动性不佳时,可使用可比较同行业均值取代,或使用相同信用评级的利率取代。



## **Cost of Preferred Stocks**

根据红利折现模型(零增长率)

$$k_{\rm pr} = \frac{d_{\rm pr}}{PR}$$

结合cost of equity & debt, WACC的估计:

WACC = 
$$k_e \frac{E}{D+E+PR} + i(1-t)\frac{D}{D+E+PR} + k_{pr} \frac{PR}{D+E+PR}$$

# 自

# 自由现金流量

#### ■ 自由现金流的定义:

FCFF = EBIT(1 – Tax Rate) + Depreciation and Amortization – Gross Capital Expenditures –  $\Delta$ Net Working Capital

#### ■ 若假设变动增长率,企业价值:

$$P_{0,\text{FCFF}} = \sum_{t=1}^{n} \frac{\text{FCFF}_{0}(1+g_{t})^{t}}{(1+\text{WACC})^{t}} + \frac{P_{n}}{(1+\text{WACC})^{n}}$$



# 自由现金流量折现模型

■ 为了简化,可考虑两阶段增长模型

$$P_{0,\text{FCFF}} = \frac{\text{FCFF}_0(1+g)}{\text{WACC} - g} \left[ 1 - \left( \frac{1+g}{1 + \text{WACC}} \right)^n \right] + \frac{P_n}{(1 + \text{WACC})^n}$$

$$P_n = \frac{\text{FCFF}_n(1 + g_m)}{\text{WACC}_m - g_m}$$



## 自由现金流量折现模型

- 其他考量的因素:
  - Unfunded pension liabilities
  - Employee stock options
  - Operating leases
  - Value of noncontrolling interests (当子公司不是100%持有,还有其他非控制股东利益需要先扣除)



### Fair market value vs Fair value

- Fair value: 当市场不存在,一个合理反映公司未来现金流的公司价值。
- Fair market value: 根据交易过程中, 买方(willing buyer)与
   卖方(willing seller) 决定的公司价值。
- 由于估值的程序过于复杂,且牵涉许多主观的参数,法院常常判 定fair market value = fair value



## Fair market value ≠ Fair value 的案例

- Delaware法院于2016年Dell公司在2013年的 \$24.9-billion MBO不是fair value,认为股东得到的价值被低估了22%,合 理股价应该为\$17.62。加上利息,Dell公司应该赔偿股东 \$20.84 per share
- 法官Travis Laster认为当时的估值是根据杠杆收购模型取得, 并不是市场决定的价格。若有其他strategic bidder定价,价值 评估应该为\$17.62。Activist investor Carl Icahn在2013年时 也表示Dell公司出价过低。
- 该判决只针对 5.5million股(总共有4千万股), 其余不包括在 这的股份,是因为当初表决赞成MBO案。
- Dell公司因为这次的判决,必须多支付 \$36million。



### Fair market value ≠ Fair value 的案例

#### ■ 批评的观点:

- 如果当时估值太低,肯定会有其他strategic buyer出现,但 结果不没有。
- 该判决会导致以后许多对冲基金投反对票,事后再向法院证明公司估值被低估。
- 可能造成的后果是私募股权基金进行LBO时更谨慎,且出价 更低,因为必须将此法律诉讼的风险考虑进来。



## Relative valuation (市场法)

· 依据"可比较公司"(comparable companies)的估值比率进

行评估



## 如何定义可比较公司?

#### 不考虑协同效应:

- 可从同行业里特征最接近的公司,或使用同行业的均值。
- 盈利能力、增长机会、风险最相近的公司

#### 将purchase price premium 考虑进来:

Precedent transaction method, 近期内并购交易或IPO案例中使用的估值比率



■ M&A常使用的估值比率是: Enterprise value / EBITDA

Market value of equity + Market Value of Debt – Cash EBIT + Depreciation

- EV衡量的是将整个公司从债权人与股东购买时所需的成本。
- **EBITDA在此仅衡量并购前的获利能力。**



#### Value-driver-based valuation

- 新创公司或增长阶段的公司, EBITDA可能是负值。
- 可使用公司价值驱动数据取代收益:
  - Product quality measures 产品良率
  - 订阅人数
  - On-time delivery
  - 市占率
  - Revenue per employee
  - Same-store sales
  - Average payment period



#### Value-driver-based valuation

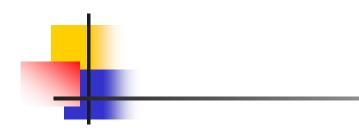
#### 以市占率估值为例:

- 假设市占率最高的公司市值为¥3亿且占30%市占
- 市场对每1%市占率估值是¥1干万
- 若目标公司市占率是20%,公司价值为¥2亿



## **Breakup value**

- 将公司不同所属行业的部门拆解估值后再进行加总。
- News Corp.的两个主要营业部门是entertainment与 publishing units, 2012年这两部门的盈利个别为\$3.1 billion 与\$0.5 billion。
  - Entertainment unit 的可比较公司为Disney, 当时Disney的P/E是17, 则News Corp. 的Entertainment部门价值 17×3.1billion = \$52.7 billion.
  - Publishing unit 的可比较公司为Gannett (P/E为7.3) ,则该部门价值 为 7.3×0.5billion = \$3.7 billion
  - News Corp. 公司价值 = \$56.4 billion,与当时真实市价 \$50.4 billion相比,是折价了12%
- 隐含假设: 各部门可互相独立运作。



依据Breakup value方法, JP Morgan的估值为247.5 billion,与当时市场价值 \$129.4 billion相比,折价比 率48%。

Line of business	Services provided by line of business	Industry market multiple	After-tax earnings (\$ billion)	Fair market value of equity (\$ billion)	Average June 2012 price-to-earnings ratio for large
Investment bank	Advisory, underwriting, and market making	13.3×	6.8	90.4	Investment banks (e.g., Goldman Sachs)
Retail financial services	Consumer and residential mortgage lending	13.2×	1.7	22.4	Diversified financial services firms (e.g., American Express)
Card services and auto	Credit card, auto, and student loans	13.2×	4.5	59.4	Diversified financial services firms (e.g., American Express)
Commercial banking	Middle-market lending, term lending, and corporate client banking	11.1×	2.4	26.6	Money center banks, excluding JPMorgan Chase (e.g., Citigroup Inc.)
Treasury and securities services	Global corporate cash management services	11.1×	1.2	13.3	Money center banks, excluding JPMorgan Chase (e.g. Citigroup Inc.)
Asset management	Private banking, retail and institutional investment management	17.2×	1.6	27.5	Mutual funds (e.g., T. Rowe Price)
Private equity	Corporate overhead and private equity activities	13.2×	.6	7.9	Private equity firms (e.g., KKR)
Total fair mar	ket value			247.5	