

内部控制与风险管理缺陷及其防控对策

——以光大证券“乌龙指”事件为例

专业领域/方向：财务会计

适用课程：《内部控制与风险管理》

选用课程：《内部控制与风险管理》

编写目的：本案例旨在引导学员通过企业突发事件的表象去分析和挖掘企业可能存在的内部控制与风险管理系统缺陷。根据本案例资料，学员可以利用内部控制和风险管理的框架去思考企业内部控制环境的问题可能会带来的问题，分析内部控制和风险管理设计缺陷、执行缺陷以及人为错误等因素所带来的严重后果。进而训练和强化学员建立一个内部控制和风险管理整合框架、设计完善内部控制和风险管理设计、规避执行缺陷的全面能力。

知识点：内部控制整合框架、风险管理整合框架

关键词：内部环境、风险评估、控制活动、IT 系统

中文摘要：2013 年 8 月 16 日光大证券的“乌龙指”事件以及前后所发生的系列相关事件，其实质绝非是交易系统本身的问题那么简单，而是涉及到光大证券的整个内部环境及其内部控制与风险管理制度设计与执行的重大缺陷。通过系列事件的事实资料以及光大证券的系列背景资料，启发学员利用内部控制与风险管理的整合框架，思考与揭示光大证券内部控制与风险管理的系列问题。

内部控制与风险管理缺陷及其防控对策——以光大证券“乌龙指”事件为例

一、何为“乌龙指”

从语言的角度考察，“乌龙指”源自粤语中的“乌龙”，“乌龙”有“搞错、乌里巴涂”等意思，又因其与英语“own goal”（自进本方球门的球）一词发音相近，大约在20世纪六、七十年代，香港记者便在报道中以“乌龙”来翻译“own goal”。人为输入错误的指头理所当然地被戏称为“乌龙指”（亦称胖手指，fat finger）。于是，金融市场中常用“乌龙指”来泛指股票、期货、外汇交易员、操盘手、投资者在输入交易数据时，由于人为疏忽而输入了错误的交易数据。

证券市场中由于人为错误而导致的“乌龙指”事件并不少见，如2001年5月，美国雷曼兄弟伦敦分公司的一名交易员，将一笔300万英镑的交易打成了3亿英镑，导致英国 FT 指数瞬间暴跌120点。2004年，摩根士丹利的交易员将一笔总额为数千万美元的股票买单错误输入为数十亿美元，结果罗素2000小型股指数开盘就上升2.8%，纳斯达克指数也随之上升。当纽约证交所察觉情况有异，通知取消交易时，大盘已经受到了影响。2005年12月8日，日本瑞穗证券公司的一名经纪人接到一位客户的委托，要求以61万日元的价格卖出1股 J-Com 公司的股票。但这名交易员却把指令输成以每股1日元的价格卖出61万股。这条错误指令在9时30分发出后，J-Com 公司的股票价格便快速下跌，等到瑞穗证券公司意识到这一错误，55万股股票的交易手续已经完成。为了挽回错误，瑞穗发出大规模买入的指令，带动 J-Com 股票快速上升，到8日收盘时已涨到77.2万日元。

2013年8月16日，光大证券策略投资部开展自营盘70亿元的 ETF 套利交易，发生了堪称可以载入史册的重大乌龙事件，权重股瞬间暴涨，多只股票涨停，盘中沪指一度飙升，涨幅愈5%，逼近2200点。

当金融市场出现基本面所无法解释的短时间大幅波动时，“乌龙指”往往被拿出作为理由，而此时导致“乌龙指”事件的原因可能绝非只是输入数据错误那么简单。譬如2012年8月1日的骑士资本事件，由于美国做市商骑士资本交易系统的技

术故障，8月1日美国股市开盘后，上午9点半至10点15分的45分钟内，纽交所的上百只股票出现剧烈波动。骑士资本在45分钟内损失4.4亿美元。

人为错误可以通过增加审核程序（通过人为判断和系统条件判断等）最大限度规避，而交易系统问题的原因可能是多方面的，光大证券“乌龙指”事件及其后续发生的系列事件可能并非一个人为错误那么简单。

二、光大证券概况

（一）公司简介

光大证券股份有限公司创建于1996年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。2009年8月4日公司成功发行A股股票，共计募集资金109.62亿元，并于8月18日在上海证券交易所挂牌上市。

光大证券主要业务包括：零售经纪、投资银行、资产管理、自营投资、销售交易和研究，同时，该公司还通过子公司从事期货交易和PE投资业务。

表2-1 光大证券股本结构比例表：（截至2012年9月30日）

类别	股东名称	持股数	持股比例
持股5%以上的股东	中国光大(集团)总公司	1159456183	33.92%
	中国光大控股有限公司	1139250000	33.33%
其他社会流通股		1119293817	32.75%
合计		3418000000	100%

(二) 组织结构

光大证券组织结构如下：

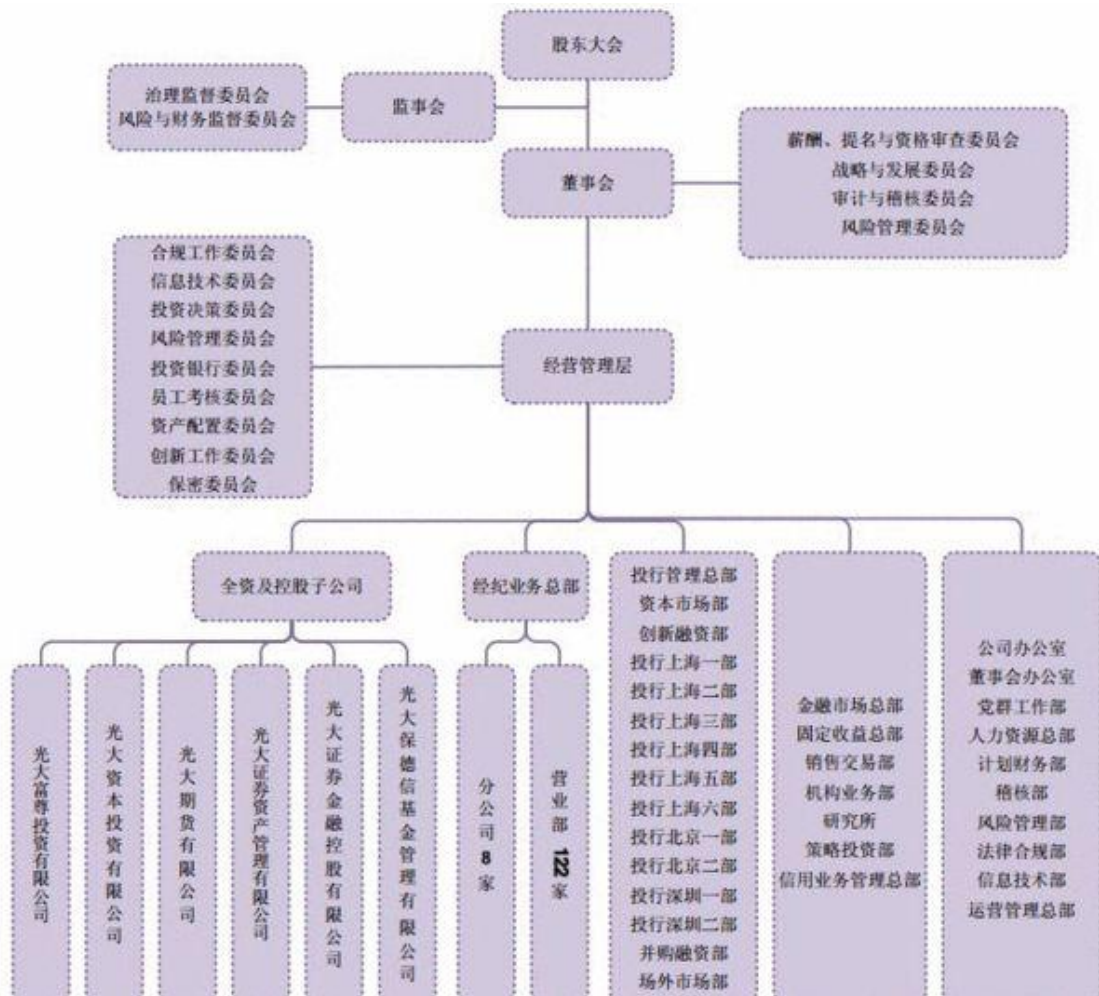


图2-1

注：此次“乌龙指”操作的主角即是该公司的策略投资部。

(三) 策略投资部简介

策略投资部由原金融衍生品部发展而来，主要从事量化投资、风险对冲管理、金融工具与产品开发、市值管理等业务。内部人士透露，策略投资部由18个人组成，绝大多数成员都有着国际一线投行衍生品和量化工作的经验。根据光大证券2012年年报，公司整体营业收入降低20%，其中常规经纪业务收入降低32%。此外，而作为投行业务收入也大幅下降72%。相比之下，光大的策略投资业务此前仍处于快速发展，成为光大新的盈利增长点。2012年该项业务累计实现收入1.24亿元，为2011年同期的33倍。考虑到光大投行业务当年收入仅为1.7亿元，策略投资部

的这一成绩足以令人刮目相看。

根据公开资料，该部门仅在结构性产品领域就已经有80亿元的规模，并在业内排名前列。光大证券总裁助理杨赤忠在乌龙指事件后的发布会上表示，“过去的两年半，策略投资部在光大证券创造了很好的业绩，在去年公司的部门业务考核中是名列第一”。

三、光大“乌龙指”事件及系列相关事件始末

（一）“乌龙指”事件

2013年8月15日，上证指数收于2081点。

2013年8月16日，上证指数以2075点低开，到上午11点为止，上证指数一直在低位徘徊。

11:05分31秒到57秒：工行中石化瞬间涨停，大盘被直线拉起；

11:05分56秒 沪指涨超5%报最高2198.85点，71只沪市超级大盘蓝筹股集体瞬间涨停；

11:10 传言四起：系统出问题，T+0，优先股等，大盘在稍事回落后再次被拉起，早盘收涨超3%；

11:44 上交所微博称交易系统正常，此消息排除了交易系统出问题的可能性；

11:47 传光大证券自营盘70亿乌龙指；

12:42 光大董秘梅键称70亿乌龙指子虚乌有；

13:00 光大证券被紧急停牌；

14:20 上交所确认暴涨是光大证券系统问题

14:24 光大公告称套利交易出现问题，光大董秘称会讨论赔偿股民方案；

15:00 交易将进入正常清算交收环节，这意味着光大证券申请的交易作废被交易所拒绝。

16:00 光大席位被曝空单激增7023手，光大证券涉嫌操纵市场。

16:17 证监会称上交所和证监局正对光大调查。

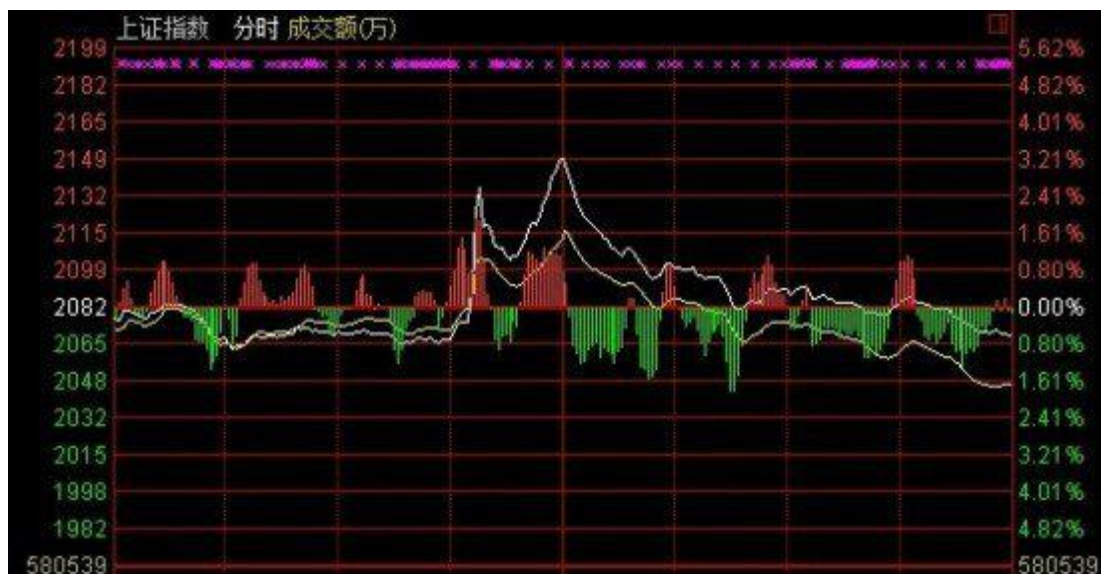


图 3-1 8 月 16 日上证指数“纪念碑”行情

(二) 光大相关公告

1. 2013 年 8 月 16 日公告

2013 年 8 月 16 日下午 14 点 24 分，光大证券通过上交所信息披露电子化系统递交了编号为临 2013-032 号提示性公告，称：光大证券策略投资部门自营业务在使用其独立的套利系统时出现问题，公司正在进行相关核查和处置工作。公司其他经营活动保持正常。

2. 2013 年 8 月 18 日公告

2013 年 8 月 18 日下午，光大证券公布 8 月 16 日其自营账户异常操作的自查报告披露的事件内部过程：

2013 年 8 月 16 日，公司策略投资部按计划开展 ETF 套利交易，部门核定的交易员当日现货交易额度为 8000 万元，并在交易开始前由审核人员进行了 8000 万元的额度设定。

9 点 41 分，交易员分析判断 180ETF 出现套利机会，及时通过套利策略订单生成系统发出第一组买入 180ETF 成分股的订单（即 177 笔委托，委托金额合计不超过 200 万元）。

10 点 13 分，交易员发出第二组买入部分 180ETF 成分股的订单（即 102 笔委托，委托金额合计不超过 150 万元）。

11 点 02 分，交易员发出第三组买入 180ETF 成分股的订单（即 1772 笔委托，委托金额合计不超过 200 万元）。

11 点 07 分，交易员通过系统监控模块发现成交金额异常，同时，接到上海证券交易所的问询电话，迅速批量撤单，并终止套利策略订单生成系统的运行，同时启动核查流程并报告部门领导。为了对冲股票持仓风险，开始卖出股指期货 IF1309 空头合约。截止 11 点 30 分收盘，股票成交金额约为 72.7 亿元，累计用于对冲而卖出的股指期货 IF1309 空头合约共 253 张。

经初步核查，本次事件产生的原因主要是策略投资部使用的套利策略系统出现了问题，该系统包含订单生成系统和订单执行系统两个部分。核查中发现，订单执行系统针对高频交易在市价委托时，对可用资金额度未能进行有效校验控制，而订单生成系统存在的缺陷，会导致特定情况下生成预期外的订单。由于订单生成系统存在的缺陷，导致在 11 时 05 分 08 秒之后的 2 秒内，瞬间生成 26082 笔预期外的市价委托订单；由于订单执行系统存在的缺陷，上述预期外的巨量市价委托订单被直接发送至交易所。

中午休市期间，上交所要求光大证券查明事件原因并及时公告，经光大证券申请、上交所同意，13 点 00 分，光大证券股票实施了紧急停牌。

下午开盘后，光大证券策略投资部开始通过将已买入的股票申购成 50ETF 以及 180ETF 在二级市场上卖出，同时，逐步卖出股指期货 IF1309、IF1312 空头合约，以对冲上午买入股票的风险。据统计，下午交易时段，策略投资部总共卖出 50ETF、180ETF 金额约 18.9 亿元，累计用于对冲而卖出的股指期货合约共计 6877 张，其中 IF1309、IF1312 空头合约分别为 6727 张和 150 张，加上上午卖出的 253 张 IF1309 空头合约，全天用于对冲而新增的股指期货空头合约总计为 7130 张。

3. 2013 年 8 月 22 日公告

8 月 22 日，光大证券第三届董事会第十四次会议审议通过了《关于接受徐浩明先生辞去光大证券股份有限公司董事和总裁职务的议案》及《关于提请公司董事长袁长清先生代行光大证券股份有限公司总裁职责的议案》，同意接受徐浩明先生提出的辞去光大证券股份有限公司董事、总裁职务的申请，同意公司董事长

袁长清先生代行光大证券股份有限公司总裁职责。本次会议审议通过的其他决议将另行公告。

经公司申请,公司股票自 2013 年 8 月 22 日 13 点 00 分起临时停牌,并于 2013 年 8 月 23 日复牌。

4. 2013 年 9 月 2 日公告

8 月 31 日,光大证券董事会收到公司助理总裁杨赤忠先生、董事会秘书梅键先生的辞职报告,杨赤忠先生申请辞去公司助理总裁职务,梅键先生申请辞去公司董事会秘书职务。

依据《上海证券交易所股票上市规则》第 3.2.13 条款的规定,在公司正式聘任董事会秘书之前,由公司副总裁薛峰先生代行董事会秘书职责,公司将按照相关规定尽快聘任新的董事会秘书。

(三) 证监会公告

1. 2013 年 8 月 16 日公告

证监会新闻发言人表示,16 日上午光大证券错误交易导致大盘异动,上交所和上海证监局正在对原因正在调查,目前尚未有结果。

2. 2013 年 8 月 18 日公告

8 月 18 日证监会公告称,2013 年 8 月 16 日上交所各交易和技术系统均运行正常。经过核查发现主要买入方为光大证券自营账户后,上交所立即向光大证券电话问询,并与上海证监局共同派人赶赴光大证券进行核查。根据光大证券申请,午后暂停其股票的交易。核查发现事故原因为光大证券策略交易投资系统的问题后,上交所和上海证监局立即督促其采取对外公告说明情况、答复投资者询问、在故障排除前停用策略交易投资系统等措施。依据有关法规,8 月 16 日全天股市交易成交有效,能够顺利交收,整个结算体系运行正常。

经初步核查,光大证券自营的策略交易系统包含订单生成系统和订单执行系统两个部分,存在程序调用错误、额度控制失效等设计缺陷,并被连锁触发,导致生成巨量市价委托订单,直接发送至上交所,累计申报买入 234 亿元,实际成交 72.7 亿元。同日,光大证券将 18.5 亿元股票转化为 ETF 卖出,并卖空 7130 手股指期货合约。

在核查中尚未发现人为操作差错,但光大证券该项业务内部控制存在明显缺

陷，信息系统管理问题较多。上海证监局已决定先行采取行政监管措施，暂停相关业务，责成公司整改，进行内部责任追究。同时，中国证监会决定对光大证券正式立案调查，根据调查结果依法作出严肃处理，及时向社会公布。

3. 2013年8月30日公布调查结果

2013年8月30日，证监会新闻发言人表示，证监会认定光大证券8.16异常交易行为已经构成内幕交易、信息误导、违法证券公司内控管理规定等多项违法违规行为，同时指光大董秘梅键回应误导公众。

证监会同时对相关四位相关决策责任人徐浩明、杨赤忠、沈诗光、杨剑波处以罚款60万元，终身证券市场禁入的处罚，董事会秘书梅键处以责令改正，罚款20万元的处罚。并没收光大证券非法所得8721万元，并处以5倍罚款，共计5.23亿，为证券史上最大罚单。另外，证监会还停止了光大证券从事证券自营业务（固定收益证券除外），责令光大证券整改并处分有关责任人。

另据媒体报道：在证监会法律部负责人看来，光大异常交易事件中，涉及了三类违法违规行为，分别是违反券商内控管理法规、违反法律禁止交易的规定（内幕交易等）、违反不能信息误导的规定。

光大证券在8月16日的风险对冲行为分为上下午两个部分。其中在8月16日上午光大证券在异常交易事件发生后，光大交易员根据公司《策略交易部管理制度》中关于“系统故障导致交易异常时应当进行对冲交易”的规则，开始卖空IF1309股指期货合约（截至中午休市卖空235张），并向部门总经理杨剑波汇报。此为上午对冲行为。而下午的交易则有所不同，关键就在于在下午14点24分信息披露前，11时40分至12时40分左右，徐浩明、杨赤忠（助理总裁、分管策略投资部）、沈诗光、杨剑波等人紧急商定卖空股指期货合约、转换并卖出ETF对冲风险，责成杨剑波负责实施。下午这部分对冲交易被证监会认定构成内幕交易。

证监会稽查部门进驻光大证券现场调查时，技术人员发现，相关的软件系统数据早已被篡改。“程序前后改过四次”，稽查人员指出，8月16日晚到次日凌晨，光大证券程序员对交易系统、尤其是其自行设计的订单系统进行了修改。而其意图或是想把相关责任都推到铭创软件公司身上。

（四）上海铭创软件技术有限公司公告（节选）

8月23日，作为光大乌龙指事件的订单执行系统供应商，上海铭创软件相关人士在接受和讯网独家访谈时，对市场的热点质疑进行了一一回应。上海铭创向和讯网表示，光大证券投资策略部的合作项目不在公司常规业务范畴，公司开发的高频交易软件系统，义务是忠实保障光大投资策略实现，其他都没有参与。

质疑一：铭创软件系统开发与测试时间过短

上海铭创相关负责人告诉和讯网，在2012年下半年，光大证券开始对业内厂商进行筛选，看看能否找到执行其策略、满足其要求的供应商。通过与铭创多次接触，反复沟通，光大考察铭创是供应商市场中唯一能满足其需求的厂商。双方2013年2月1日正式签订合同，并按照合同内容进行正常履约，后投入使用。从技术的研究、开发、测试，到最终与光大证券签订合同投入使用，大概历史1年时间。

质疑二：铭创系统价格过于便宜

上海铭创软件相关人士告诉和讯网，光大证券的这个项目在公司整体业务中的贡献占比很小，不超过百万，但意义重大。因为这一核心技术在国内市场是首次应用，在铭创产品技术积累上实现了质的飞跃，所以，公司投入了大量的高级技术人员。

和讯网向另外一家软件供应商求证，得知一套量化套利执行系统的价格在100万左右。

质疑三：系统缺陷与风控

在与上海铭创的交谈中，和讯网了解到，风险控制系列系统也是其重要的产品线之一。

上海铭创相关人士表示，由于光大证券的套利系统为个性化定制，不在公司常规业务范畴。“对于光大证券的816事件，上海铭创软件是严格按照双方协议完成工作，具体就是高频交易软件系统，即保障光大投资策略实现，其他都没有参与。”上海铭创告诉和讯网。

四、“乌龙指”事件时的主要相关高级管理人员

（一）相关高级管理人员简历

杨剑波，光大证券策略投资部总经理，上海财经大学经济学学士、曼彻斯特

大学金融学博士。2004年加入光大证券之后，2005年11月作为国内第一批人员参与了中国资本市场第一批交易所权证创设等活动，并负责光大证券的备兑权证系统开发以及光大证券股本类衍生品业务平台的建立。2006年以后，杨剑波着手光大证券结构性产品，特别是A股挂钩结构性产品业务平台的建立，并负责相关业务的开展，直至担任该公司金融衍生品部董事总经理，并最终升任策略投资部总经理，负责量化交易投资。2007年，杨剑波和同事陈昉一起在《中国证券报》连续发表文章，论述开展场外衍生交易面临三大障碍，并呼吁尽快完善券商场外衍生交易机制。据报道，杨剑波曾受证监会邀请，成为中国场外金融衍生品交易规则起草的四位牵头人之一。

杨赤忠，光大证券股份有限公司总裁助理兼研究所所长。历任贵州省教委自学考试办公室考试计划与命题组织科员，深圳四海电脑技术有限公司财务经理，深圳蓝天基金管理公司证券投资部经理，长盛基金管理有限公司基金经理，大成基金管理有限公司研究总监、基金经理，光大证券证券投资部总经理等职。

徐浩明，光大证券董事，总裁。1988年任职于上海体制改革研究所，1991年历任交通银行研究开发部副主任科员、主任科员，党委秘书等职，2000年历任中国光大集团有限公司董事会秘书，执董办主任等职，2002年9月起任光大证券有限责任公司董事，2003年2月份起，任光大证券有限责任公司董事、副总裁、总裁。

沈诗光：现任光大证券计财部总经理、会计机构负责人。东北财经大学硕士，历任光大证券计财部高级经理、财务处处长、计财部副总经理。

梅键，工商管理硕士，现任光大证券股份有限公司董事会秘书、办公室主任、董事会办公室主任。历任湖北证券公司上海总部总经理、经纪事业部总经理、长江证券公司总裁助理、副总裁、湘财荷银基金管理公司董事长、湘财证券公司助理总裁、副总裁、光大保德信副总裁。

（二）“乌龙指”事件后市场对相关高级管理人员的相关评论

1. 指责徐浩明缺乏金融实务经验

8月16日的乌龙交易背后，一些市场评论意见将矛头指向掌舵者徐浩明，认为他缺乏金融实务经验。徐浩明最早在交通银行任职，光大集团前董事长王明权曾在交行任高管，徐浩明随王明权来到光大集团，历任王明权办公室秘书、集团

办公厅主任等职。2003年，徐浩明进入光大证券任副总裁，2005年接任总裁。业内人士提及的无金融实务经验，即指其在进入光大证券之前的履历多为行政职务。

2. 指责徐浩明“省钱”致团队出走

任总裁后，徐浩明主持光大证券的上市事宜。最终在2009年，光大证券完成了A股IPO。但徐浩明管理下的光大证券问题也出现在这一时期。2007年3月，光大证券筹备IPO正酣，光大证券首席经济学家高善文突然在内部宏观报告会上提出离职，随后拉开一次著名的研究所集体跳槽事件，高善文带领光大证券研究所部分研究人员跳槽至安信证券。

研究所核心的跳槽，缘由也在“省钱”这点上，光大证券未能兑现给研究所的佣金。据2007年的公开媒体报道，不只是研究所，保荐代表人数量一度处于证券行业第二位的光大证券，其保荐代表流失了近一半。

五、后续事件：再现乌龙

2013年8月19日，光大证券发布公告称：“今天上午，公司金融市场总部在银行间本币交易系统进行现券买卖点击成交报价时，误将“12付息国债15”债券卖价收益率报为4.20%（高于前一日中债估值约25个基点），债券面额为1000万元，后被交易对手点击成交。目前，我司正在与对手方沟通并协商处理。”

光大证券固收部隶属于金融市场总部，涉事交易员为固收团队人员。

六、案例分析要求

光大“乌龙指”系列事件所涉及的问题方面宽泛而繁多，从证券市场交易制度问题到高频交易业务弊端等等，但本案例分析将聚焦于内部控制与风险管理的问题，特别是利用COSO报告的风险管理框架思考内部环境对企业内部控制和风险管理的影响。要求讨论以下问题：

1. 列举本案例所涉及的内部控制和风险管理缺陷的事项，并分析这些事项产生的直接原因；
2. 从内部环境出发，分析上述事项产生的根本原因；
3. 从风险管理整合框架出发，光大证券应从哪些方面来强化内部控制和风险管理。

管理。

内部控制与风险管理缺陷及其防控对策——以光大证券“乌龙指”事件为例

一、何为“乌龙指”

从语言的角度考察，“乌龙指”源自粤语中的“乌龙”，“乌龙”有“搞错、乌里巴涂”等意思，又因其与英语“own goal”（自进本方球门的球）一词发音相近，大约在20世纪六、七十年代，香港记者便在报道中以“乌龙”来翻译“own goal”。人为输入错误的指头理所当然地被戏称为“乌龙指”（亦称胖手指，fat finger）。于是，金融市场中常用“乌龙指”来泛指股票、期货、外汇交易员、操盘手、投资者在输入交易数据时，由于人为疏忽而输入了错误的交易数据。

证券市场中由于人为错误而导致的“乌龙指”事件并不少见，如2001年5月，美国雷曼兄弟伦敦分公司的一名交易员，将一笔300万英镑的交易打成了3亿英镑，导致英国 FT 指数瞬间暴跌120点。2004年，摩根士丹利的交易员将一笔总额为数千万美元的股票买单错误输入为数十亿美元，结果罗素2000小型股指数开盘就上升2.8%，纳斯达克指数也随之上升。当纽约证交所察觉情况有异，通知取消交易时，大盘已经受到了影响。2005年12月8日，日本瑞穗证券公司的一名经纪人接到一位客户的委托，要求以61万日元的价格卖出1股 J-Com 公司的股票。但这名交易员却把指令输成以每股1日元的价格卖出61万股。这条错误指令在9时30分发出后，J-Com 公司的股票价格便快速下跌，等到瑞穗证券公司意识到这一错误，55万股股票的交易手续已经完成。为了挽回错误，瑞穗发出大规模买入的指令，带动 J-Com 股票快速上升，到8日收盘时已涨到77.2万日元。

2013年8月16日，光大证券策略投资部开展自营盘70亿元的 ETF 套利交易，发生了堪称可以载入史册的重大乌龙事件，权重股瞬间暴涨，多只股票涨停，盘中沪指一度飙升，涨幅愈5%，逼近2200点。

当金融市场出现基本面所无法解释的短时间大幅波动时，“乌龙指”往往被拿出作为理由，而此时导致“乌龙指”事件的原因可能绝非只是输入数据错误那么简单。譬如2012年8月1日的骑士资本事件，由于美国做市商骑士资本交易系统的技

术故障，8月1日美国股市开盘后，上午9点半至10点15分的45分钟内，纽交所的上百只股票出现剧烈波动。骑士资本在45分钟内损失4.4亿美元。

人为错误可以通过增加审核程序（通过人为判断和系统条件判断等）最大限度规避，而交易系统问题的原因可能是多方面的，光大证券“乌龙指”事件及其后续发生的系列事件可能并非一个人为错误那么简单。

二、光大证券概况

（一）公司简介

光大证券股份有限公司创建于1996年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。2009年8月4日公司成功发行A股股票，共计募集资金109.62亿元，并于8月18日在上海证券交易所挂牌上市。

光大证券主要业务包括：零售经纪、投资银行、资产管理、自营投资、销售交易和研究，同时，该公司还通过子公司从事期货交易和PE投资业务。

表2-1 光大证券股本结构比例表：（截至2012年9月30日）

类别	股东名称	持股数	持股比例
持股5%以上的股东	中国光大(集团)总公司	1159456183	33.92%
	中国光大控股有限公司	1139250000	33.33%
其他社会流通股		1119293817	32.75%
合计		3418000000	100%

(二) 组织结构

光大证券组织结构如下：

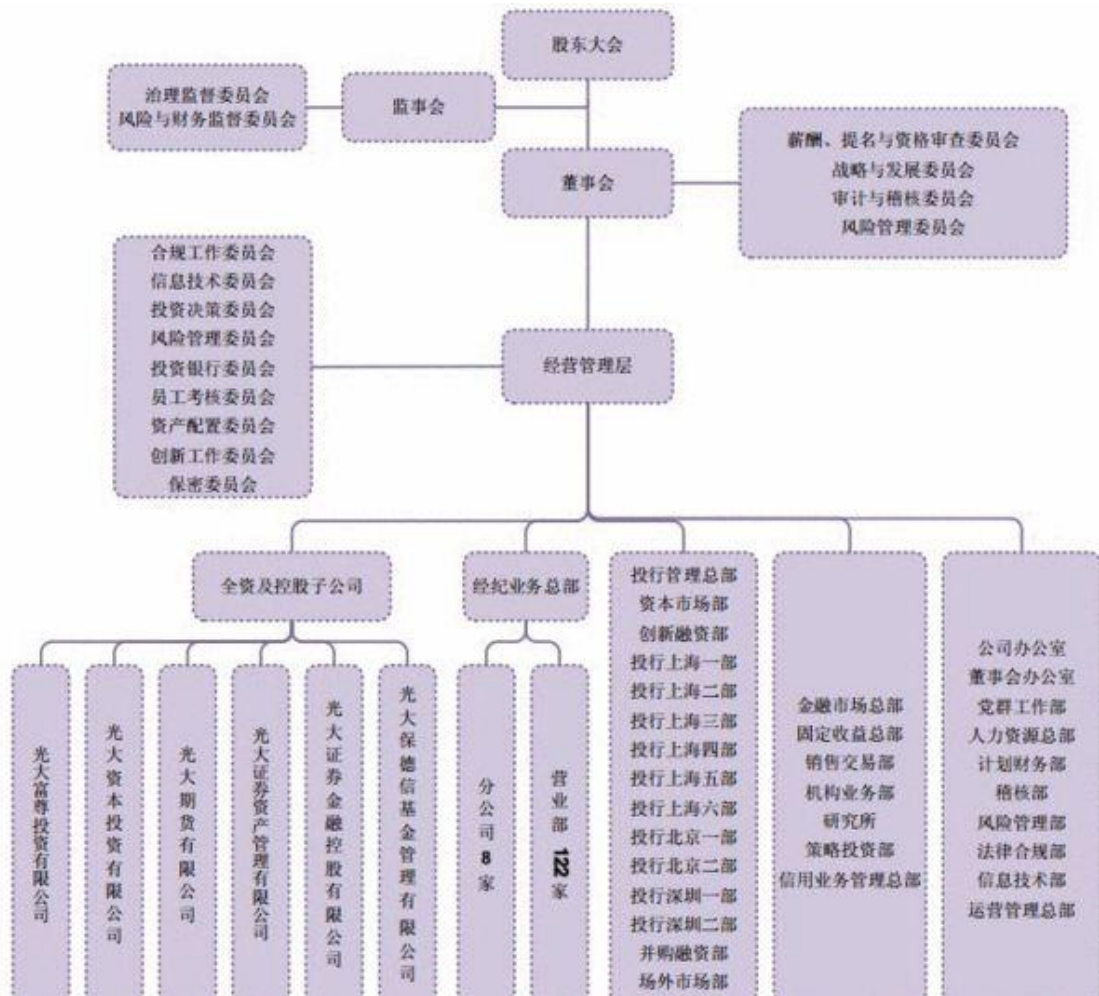


图2-1

注：此次“乌龙指”操作的主角即是该公司的策略投资部。

(三) 策略投资部简介

策略投资部由原金融衍生品部发展而来，主要从事量化投资、风险对冲管理、金融工具与产品开发、市值管理等业务。内部人士透露，策略投资部由18个人组成，绝大多数成员都有着国际一线投行衍生品和量化工作的经验。根据光大证券2012年年报，公司整体营业收入降低20%，其中常规经纪业务收入降低32%。此外，而作为投行业务收入也大幅下降72%。相比之下，光大的策略投资业务此前仍处于快速发展，成为光大新的盈利增长点。2012年该项业务累计实现收入1.24亿元，为2011年同期的33倍。考虑到光大投行业务当年收入仅为1.7亿元，策略投资部

的这一成绩足以令人刮目相看。

根据公开资料，该部门仅在结构性产品领域就已经有80亿元的规模，并在业内排名前列。光大证券总裁助理杨赤忠在乌龙指事件后的发布会上表示，“过去的两年半，策略投资部在光大证券创造了很好的业绩，在去年公司的部门业务考核中是名列第一”。

三、光大“乌龙指”事件及系列相关事件始末

（一）“乌龙指”事件

2013年8月15日，上证指数收于2081点。

2013年8月16日，上证指数以2075点低开，到上午11点为止，上证指数一直在低位徘徊。

11:05分31秒到57秒：工行中石化瞬间涨停，大盘被直线拉起；

11:05分56秒 沪指涨超5%报最高2198.85点，71只沪市超级大盘蓝筹股集体瞬间涨停；

11:10 传言四起：系统出问题，T+0，优先股等，大盘在稍事回落后再次被拉起，早盘收涨超3%；

11:44 上交所微博称交易系统正常，此消息排除了交易系统出问题的可能性；

11:47 传光大证券自营盘70亿乌龙指；

12:42 光大董秘梅键称70亿乌龙指子虚乌有；

13:00 光大证券被紧急停牌；

14:20 上交所确认暴涨是光大证券系统问题

14:24 光大公告称套利交易出现问题，光大董秘称会讨论赔偿股民方案；

15:00 交易将进入正常清算交收环节，这意味着光大证券申请的交易作废被交易所拒绝。

16:00 光大席位被曝空单激增7023手，光大证券涉嫌操纵市场。

16:17 证监会称上交所和证监局正对光大调查。

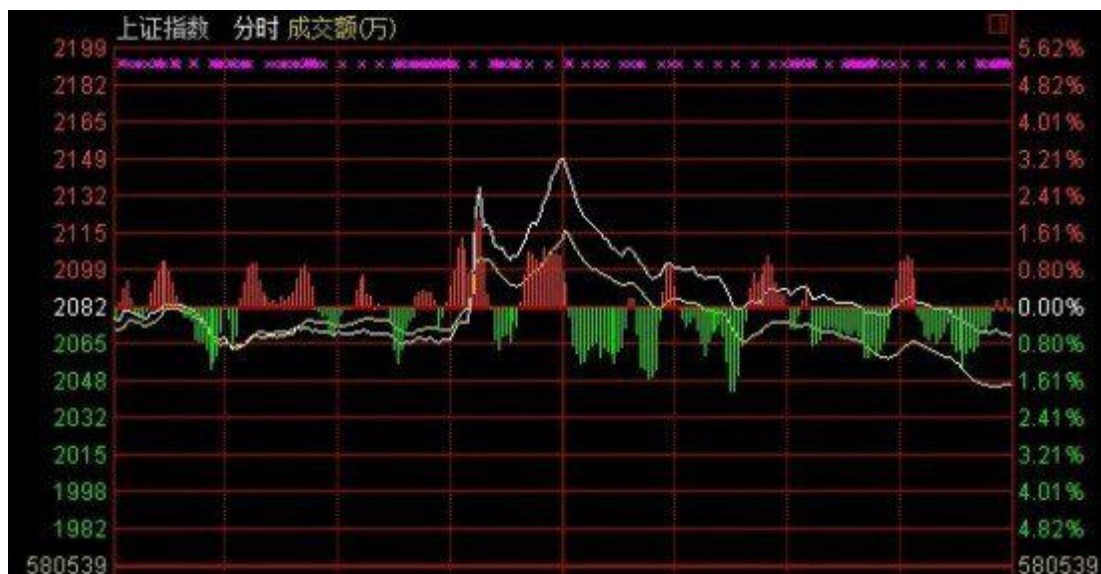


图 3-1 8 月 16 日上证指数“纪念碑”行情

(二) 光大相关公告

1. 2013 年 8 月 16 日公告

2013 年 8 月 16 日下午 14 点 24 分，光大证券通过上交所信息披露电子化系统递交了编号为临 2013-032 号提示性公告，称：光大证券策略投资部门自营业务在使用其独立的套利系统时出现问题，公司正在进行相关核查和处置工作。公司其他经营活动保持正常。

2. 2013 年 8 月 18 日公告

2013 年 8 月 18 日下午，光大证券公布 8 月 16 日其自营账户异常操作的自查报告披露的事件内部过程：

2013 年 8 月 16 日，公司策略投资部按计划开展 ETF 套利交易，部门核定的交易员当日现货交易额度为 8000 万元，并在交易开始前由审核人员进行了 8000 万元的额度设定。

9 点 41 分，交易员分析判断 180ETF 出现套利机会，及时通过套利策略订单生成系统发出第一组买入 180ETF 成分股的订单（即 177 笔委托，委托金额合计不超过 200 万元）。

10 点 13 分，交易员发出第二组买入部分 180ETF 成分股的订单（即 102 笔委托，委托金额合计不超过 150 万元）。

11 点 02 分，交易员发出第三组买入 180ETF 成分股的订单（即 1772 笔委托，委托金额合计不超过 200 万元）。

11 点 07 分，交易员通过系统监控模块发现成交金额异常，同时，接到上海证券交易所的问询电话，迅速批量撤单，并终止套利策略订单生成系统的运行，同时启动核查流程并报告部门领导。为了对冲股票持仓风险，开始卖出股指期货 IF1309 空头合约。截止 11 点 30 分收盘，股票成交金额约为 72.7 亿元，累计用于对冲而卖出的股指期货 IF1309 空头合约共 253 张。

经初步核查，本次事件产生的原因主要是策略投资部使用的套利策略系统出现了问题，该系统包含订单生成系统和订单执行系统两个部分。核查中发现，订单执行系统针对高频交易在市价委托时，对可用资金额度未能进行有效校验控制，而订单生成系统存在的缺陷，会导致特定情况下生成预期外的订单。由于订单生成系统存在的缺陷，导致在 11 时 05 分 08 秒之后的 2 秒内，瞬间生成 26082 笔预期外的市价委托订单；由于订单执行系统存在的缺陷，上述预期外的巨量市价委托订单被直接发送至交易所。

中午休市期间，上交所要求光大证券查明事件原因并及时公告，经光大证券申请、上交所同意，13 点 00 分，光大证券股票实施了紧急停牌。

下午开盘后，光大证券策略投资部开始通过将已买入的股票申购成 50ETF 以及 180ETF 在二级市场上卖出，同时，逐步卖出股指期货 IF1309、IF1312 空头合约，以对冲上午买入股票的风险。据统计，下午交易时段，策略投资部总共卖出 50ETF、180ETF 金额约 18.9 亿元，累计用于对冲而卖出的股指期货合约共计 6877 张，其中 IF1309、IF1312 空头合约分别为 6727 张和 150 张，加上上午卖出的 253 张 IF1309 空头合约，全天用于对冲而新增的股指期货空头合约总计为 7130 张。

3. 2013 年 8 月 22 日公告

8 月 22 日，光大证券第三届董事会第十四次会议审议通过了《关于接受徐浩明先生辞去光大证券股份有限公司董事和总裁职务的议案》及《关于提请公司董事长袁长清先生代行光大证券股份有限公司总裁职责的议案》，同意接受徐浩明先生提出的辞去光大证券股份有限公司董事、总裁职务的申请，同意公司董事长

袁长清先生代行光大证券股份有限公司总裁职责。本次会议审议通过的其他决议将另行公告。

经公司申请,公司股票自 2013 年 8 月 22 日 13 点 00 分起临时停牌,并于 2013 年 8 月 23 日复牌。

4. 2013 年 9 月 2 日公告

8 月 31 日,光大证券董事会收到公司助理总裁杨赤忠先生、董事会秘书梅键先生的辞职报告,杨赤忠先生申请辞去公司助理总裁职务,梅键先生申请辞去公司董事会秘书职务。

依据《上海证券交易所股票上市规则》第 3.2.13 条款的规定,在公司正式聘任董事会秘书之前,由公司副总裁薛峰先生代行董事会秘书职责,公司将按照相关规定尽快聘任新的董事会秘书。

(三) 证监会公告

1. 2013 年 8 月 16 日公告

证监会新闻发言人表示,16 日上午光大证券错误交易导致大盘异动,上交所和上海证监局正在对原因正在调查,目前尚未有结果。

2. 2013 年 8 月 18 日公告

8 月 18 日证监会公告称,2013 年 8 月 16 日上交所各交易和技术系统均运行正常。经过核查发现主要买入方为光大证券自营账户后,上交所立即向光大证券电话问询,并与上海证监局共同派人赶赴光大证券进行核查。根据光大证券申请,午后暂停其股票的交易。核查发现事故原因为光大证券策略交易投资系统的问题后,上交所和上海证监局立即督促其采取对外公告说明情况、答复投资者询问、在故障排除前停用策略交易投资系统等措施。依据有关法规,8 月 16 日全天股市交易成交有效,能够顺利交收,整个结算体系运行正常。

经初步核查,光大证券自营的策略交易系统包含订单生成系统和订单执行系统两个部分,存在程序调用错误、额度控制失效等设计缺陷,并被连锁触发,导致生成巨量市价委托订单,直接发送至上交所,累计申报买入 234 亿元,实际成交 72.7 亿元。同日,光大证券将 18.5 亿元股票转化为 ETF 卖出,并卖空 7130 手股指期货合约。

在核查中尚未发现人为操作差错,但光大证券该项业务内部控制存在明显缺

陷，信息系统管理问题较多。上海证监局已决定先行采取行政监管措施，暂停相关业务，责成公司整改，进行内部责任追究。同时，中国证监会决定对光大证券正式立案调查，根据调查结果依法作出严肃处理，及时向社会公布。

3. 2013年8月30日公布调查结果

2013年8月30日，证监会新闻发言人表示，证监会认定光大证券8.16异常交易行为已经构成内幕交易、信息误导、违法证券公司内控管理规定等多项违法违规行为，同时指光大董秘梅键回应误导公众。

证监会同时对相关四位相关决策责任人徐浩明、杨赤忠、沈诗光、杨剑波处以罚款60万元，终身证券市场禁入的处罚，董事会秘书梅键处以责令改正，罚款20万元的处罚。并没收光大证券非法所得8721万元，并处以5倍罚款，共计5.23亿，为证券史上最大罚单。另外，证监会还停止了光大证券从事证券自营业务（固定收益证券除外），责令光大证券整改并处分有关责任人。

另据媒体报道：在证监会法律部负责人看来，光大异常交易事件中，涉及了三类违法违规行为，分别是违反券商内控管理法规、违反法律禁止交易的规定（内幕交易等）、违反不能信息误导的规定。

光大证券在8月16日的风险对冲行为分为上下午两个部分。其中在8月16日上午光大证券在异常交易事件发生后，光大交易员根据公司《策略交易部管理制度》中关于“系统故障导致交易异常时应当进行对冲交易”的规则，开始卖空IF1309股指期货合约（截至中午休市卖空235张），并向部门总经理杨剑波汇报。此为上午对冲行为。而下午的交易则有所不同，关键就在于在下午14点24分信息披露前，11时40分至12时40分左右，徐浩明、杨赤忠（助理总裁、分管策略投资部）、沈诗光、杨剑波等人紧急商定卖空股指期货合约、转换并卖出ETF对冲风险，责成杨剑波负责实施。下午这部分对冲交易被证监会认定构成内幕交易。

证监会稽查部门进驻光大证券现场调查时，技术人员发现，相关的软件系统数据早已被篡改。“程序前后改过四次”，稽查人员指出，8月16日晚到次日凌晨，光大证券程序员对交易系统、尤其是其自行设计的订单系统进行了修改。而其意图或是想把相关责任都推到铭创软件公司身上。

（四）上海铭创软件技术有限公司公告（节选）

8月23日，作为光大乌龙指事件的订单执行系统供应商，上海铭创软件相关人士在接受和讯网独家访谈时，对市场的热点质疑进行了一一回应。上海铭创向和讯网表示，光大证券投资策略部的合作项目不在公司常规业务范畴，公司开发的高频交易软件系统，义务是忠实保障光大投资策略实现，其他都没有参与。

质疑一：铭创软件系统开发与测试时间过短

上海铭创相关负责人告诉和讯网，在2012年下半年，光大证券开始对业内厂商进行筛选，看看能否找到执行其策略、满足其要求的供应商。通过与铭创多次接触，反复沟通，光大考察铭创是供应商市场中唯一能满足其需求的厂商。双方2013年2月1日正式签订合同，并按照合同内容进行正常履约，后投入使用。从技术的研究、开发、测试，到最终与光大证券签订合同投入使用，大概历史1年时间。

质疑二：铭创系统价格过于便宜

上海铭创软件相关人士告诉和讯网，光大证券的这个项目在公司整体业务中的贡献占比很小，不超过百万，但意义重大。因为这一核心技术在国内市场是首次应用，在铭创产品技术积累上实现了质的飞跃，所以，公司投入了大量的高级技术人员。

和讯网向另外一家软件供应商求证，得知一套量化套利执行系统的价格在100万左右。

质疑三：系统缺陷与风控

在与上海铭创的交谈中，和讯网了解到，风险控制系列系统也是其重要的产品线之一。

上海铭创相关人士表示，由于光大证券的套利系统为个性化定制，不在公司常规业务范畴。“对于光大证券的816事件，上海铭创软件是严格按照双方协议完成工作，具体就是高频交易软件系统，即保障光大投资策略实现，其他都没有参与。”上海铭创告诉和讯网。

四、“乌龙指”事件时的主要相关高级管理人员

（一）相关高级管理人员简历

杨剑波，光大证券策略投资部总经理，上海财经大学经济学学士、曼彻斯特

大学金融学博士。2004年加入光大证券之后，2005年11月作为国内第一批人员参与了中国资本市场第一批交易所权证创设等活动，并负责光大证券的备兑权证系统开发以及光大证券股本类衍生品业务平台的建立。2006年以后，杨剑波着手光大证券结构性产品，特别是A股挂钩结构性产品业务平台的建立，并负责相关业务的开展，直至担任该公司金融衍生品部董事总经理，并最终升任策略投资部总经理，负责量化交易投资。2007年，杨剑波和同事陈昉一起在《中国证券报》连续发表文章，论述开展场外衍生交易面临三大障碍，并呼吁尽快完善券商场外衍生交易机制。据报道，杨剑波曾受证监会邀请，成为中国场外金融衍生品交易规则起草的四位牵头人之一。

杨赤忠，光大证券股份有限公司总裁助理兼研究所所长。历任贵州省教委自学考试办公室考试计划与命题组织科员，深圳四海电脑技术有限公司财务经理，深圳蓝天基金管理公司证券投资部经理，长盛基金管理有限公司基金经理，大成基金管理有限公司研究总监、基金经理，光大证券证券投资部总经理等职。

徐浩明，光大证券董事，总裁。1988年任职于上海体制改革研究所，1991年历任交通银行研究开发部副主任科员、主任科员，党委秘书等职，2000年历任中国光大集团有限公司董事会秘书，执董办主任等职，2002年9月起任光大证券有限责任公司董事，2003年2月份起，任光大证券有限责任公司董事、副总裁、总裁。

沈诗光：现任光大证券计财部总经理、会计机构负责人。东北财经大学硕士，历任光大证券计财部高级经理、财务处处长、计财部副总经理。

梅键，工商管理硕士，现任光大证券股份有限公司董事会秘书、办公室主任、董事会办公室主任。历任湖北证券公司上海总部总经理、经纪事业部总经理、长江证券公司总裁助理、副总裁、湘财荷银基金管理公司董事长、湘财证券公司助理总裁、副总裁、光大保德信副总裁。

（二）“乌龙指”事件后市场对相关高级管理人员的相关评论

1. 指责徐浩明缺乏金融实务经验

8月16日的乌龙交易背后，一些市场评论意见将矛头指向掌舵者徐浩明，认为他缺乏金融实务经验。徐浩明最早在交通银行任职，光大集团前董事长王明权曾在交行任高管，徐浩明随王明权来到光大集团，历任王明权办公室秘书、集团

办公厅主任等职。2003年，徐浩明进入光大证券任副总裁，2005年接任总裁。业内人士提及的无金融实务经验，即指其在进入光大证券之前的履历多为行政职务。

2. 指责徐浩明“省钱”致团队出走

任总裁后，徐浩明主持光大证券的上市事宜。最终在2009年，光大证券完成了A股IPO。但徐浩明管理下的光大证券问题也出现在这一时期。2007年3月，光大证券筹备IPO正酣，光大证券首席经济学家高善文突然在内部宏观报告会上提出离职，随后拉开一次著名的研究所集体跳槽事件，高善文带领光大证券研究所部分研究人员跳槽至安信证券。

研究所核心的跳槽，缘由也在“省钱”这点上，光大证券未能兑现给研究所的佣金。据2007年的公开媒体报道，不只是研究所，保荐代表人数量一度处于证券行业第二位的光大证券，其保荐代表流失了近一半。

五、后续事件：再现乌龙

2013年8月19日，光大证券发布公告称：“今天上午，公司金融市场总部在银行间本币交易系统进行现券买卖点击成交报价时，误将“12付息国债15”债券卖价收益率报为4.20%（高于前一日中债估值约25个基点），债券面额为1000万元，后被交易对手点击成交。目前，我司正在与对手方沟通并协商处理。”

光大证券固收部隶属于金融市场总部，涉事交易员为固收团队人员。

六、案例分析要求

光大“乌龙指”系列事件所涉及的问题方面宽泛而繁多，从证券市场交易制度问题到高频交易业务弊端等等，但本案例分析将聚焦于内部控制与风险管理的问题，特别是利用COSO报告的风险管理框架思考内部环境对企业内部控制和风险管理的影响。要求讨论以下问题：

1. 列举本案例所涉及的内部控制和风险管理缺陷的事项，并分析这些事项产生的直接原因；
2. 从内部环境出发，分析上述事项产生的根本原因；
3. 从风险管理整合框架出发，光大证券应从哪些方面来强化内部控制和风险管理。

管理。