

# 在建工程舞弊的识别与应对

## ——基于抚顺特钢的案例分析

叶钦华 叶凡 黄世忠

**摘要:**近年来财务舞弊呈手法隐蔽化、动机多样化及后果严重化趋势。财务舞弊所虚构的毛利,其“藏身之所”呈现出从存货和应收账款等流动资产类科目向在建工程和商誉等长期资产类科目转移的趋势,舞弊发生后更容易通过折旧、减值等方式蒙混过关,更难以被发现。本文分析的抚顺特钢财务舞弊案例中,存货、在建工程与固定资产相继成为隐藏虚构毛利的“垃圾桶”。由于在建工程项目金额较大、时间较长,其完工进度不易审计与量化,容易受人为操纵,给识别和核查舞弊带来新的挑战。本文将尝试分析在建工程异常的源头,讨论如何利用五维度财务舞弊识别模型进行在建工程舞弊的识别和应对,提出针对性的核查建议。

**关键词:** 财务舞弊; 在建工程; 联动指标; 舞弊识别

**中图分类号:** F239; F406.7; F426 **文献标志码:** A **文章编号:** 1003-286X(2021)18-0043-05

根据复式簿记的基本原理,某一会计科目发生变化,必然会引发与此相勾稽的另一个会计科目的同步变化。财务舞弊的主要目的在于虚增利润,或者说增加收入、减少成本,因此,识别舞弊时往往可以从与收入和成本存在勾稽关系的资产科目的异常变化入手,例如货币资金、存货、应计项目等。反之,为了掩盖舞弊,舞弊者总是千方百计使异常科目“正常化”“隐蔽化”。于是,造价金额较大、施工周期较长、工程进度相对难以核查的在建工程往往成为藏污纳垢之所。万福生科、北生药业、康得新、尔康制药、抚顺特钢等财务舞弊案都存在通过在建工程配合舞弊的行为。

本文聚焦于在建工程科目,讨论其可能出现异常的迹象,分析异常的源头,讨论如何识别其异常是否涉及财务

舞弊。本文选择的案例公司是被收录于《2019年证监稽查20起典型违法案例》中的抚顺特钢,同时也将结合在建工程其他典型舞弊案例综合讨论不同类型的手法和识别手段。本文的分析过程主要基于财务舞弊识别模型(叶钦华等,2021),尝试从不同维度讨论在建工程异常和对应的识别方法,并提出具体的核查建议。

### 一、财务舞弊持续之“长”

抚顺特钢2000年在上交所上市,主要从事特殊钢的生产和销售,具体经营模式是:特殊钢和合金材料研发、制造和销售一体化的专业化路径;以销定产;直销、代理商销售等销售模式。抚顺特钢长年以来聚焦“三高一特”产品,包括合金结构钢、合金工具钢、不锈钢、高

温合金,即产品结构比较稳定,年报中也一直按这几个项目列示主要产品收入和成本。值得关注的是,在2017年9月之前,抚顺特钢是一家发生了财务舞弊的国有企业:其大股东一直是东北特殊钢集团有限责任公司,2015年前持股比例在40%以上,2015年后降到约38%,实际控制人则是辽宁省国资委。2017年9月,因东北特殊钢集团的重组,抚顺特钢的实际控制人由辽宁省国资委变更为锦程沙洲实际控制人沈文荣。

2018年1月30日,证监会辽宁监管局向抚顺特钢发出责令改正的决定书,指出其在存货、固定资产、在建工程的管理方面存在内控不规范问题且会计基础工作薄弱。次日,抚顺特钢发出自查报告,承认存在存货等实物资产不实问题,可能导致对以往年度财务数据的重

**基金项目:** 全国文化名家课题“财务舞弊与识别防范研究”(中宣千字[2018]86号)

**作者简介:** 叶钦华,厦门大学会计系;

叶凡,厦门国家会计学院;

黄世忠,厦门国家会计学院院长。

大调整,造成连续多年亏损的情况,并公告2017年度业绩预亏。2018年3月21日,证监会正式就抚顺特钢信息披露违法违规行为立案调查。由此,抚顺特钢财务舞弊问题被揭开。

2018年6月26日,抚顺特钢在证监会的调查结果尚未公布之前,“率先”承认其“错误”,发出会计差错更正公告,主要涉及存货、固定资产、在建工程、累计折旧、主营业务成本等科目,累积调减2016年及以前年度净利润高达约17.74亿元。最终,证监会于2019年7月8日发出行政处罚及市场禁入事先告知书、于12月12日发出处罚决定书,指出在2010年至2017年第三季度近8年的期间内,抚顺特钢的存货、在建工程、固定资产及其折旧、主营业务成本、利润总额存在虚假记载,累积虚增的利润总额达到19.02亿元。证监会认为,抚顺特钢财务舞弊“具有连续性、一贯性”且“持续时间长、手段特别恶劣、涉案数额特别巨大”,因此,除对该公司处以警告和60万元罚款外,还对该公司前后多任董事长、正副总经理、财务总监、财务处副处长、董事会秘书、董事、独立董事、监事、法律顾问全部处以警告、3万~30万元罚款、10年市场禁入不等的行政处罚。这一期间为抚顺特钢提供审计服务的中准会计师事务所,2016年出具带强调事项的无保留意见(强调事项不是舞弊涉及的问题)审计报告,2017年出具无法表示意见的审计报告,其余年度均出具标准无保留意见的审计报告。

## 二、在建工程异常之“源”

抚顺特钢的自查报告和行政处罚提及多项资产类科目的造假,而且是“串行”而不是“并行”操纵这几个科目,即虚增存货——转入在建工程——转入固定资产——计提折旧。虚增存货的目的则在于虚减主营业务成本。抚顺特钢财

表1 抚顺特钢毛利率的行业对比

公司	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
抚顺特钢	7.70%	11.84%	12.45%	12.94%	17.80%	22.33%	21.15%
宝钢股份	10.84%	6.74%	6.02%	9.46%	9.99%	8.86%	16.82%
太钢不锈	8.88%	8.57%	7.43%	6.34%	7.79%	4.74%	14.63%
江阴兴澄	10.43%	9.28%	9.85%	11.31%	13.88%	18.95%	16.13%
中信特钢	10.68%	8.51%	8.85%	9.98%	11.14%	12.01%	13.16%
行业均值	10.21%	8.28%	8.04%	9.27%	10.70%	11.14%	15.19%
抚顺特钢与行业均值的偏离度	-24.57%	43.08%	54.90%	39.55%	66.36%	100.45%	39.28%

表2 抚顺特钢的钢铁业务盈利情况

项目	2013年	2014年	2015年	2016年
营业收入(亿元)	53.41	53.52	44.84	46.40
毛利(亿元)	6.95	9.61	10.09	9.79
毛利率	13.01%	17.95%	22.51%	21.09%
销售均价(元/吨)	9 666	9 965	10 292	9 504
单位成本(元/吨)	8 408	8 177	7 976	7 500
净利润(亿元)	0.23	0.47	1.97	1.11
经营活动现金流(亿元)	1.72	8.06	1.24	-1.48

务舞弊的隐蔽之处在于,一是将存货的“异常量”分摊到其他科目,二是利用在建工程难以核查的特点。根据一般的会计处理逻辑,除存货之外,货币资金、预付账款等资产项目也可能流向在建工程,形成在建工程的源头。此外,在建工程舞弊的重要“功能”是利用其自身难以审计与核查的特点,“承接”其他资产类科目的异常,进而“抹平”收入和成本上的异常,甚至进一步转为固定资产以继续弱化异常,从而使舞弊更为隐蔽。为了更完整呈现在建工程的可能异常,除了分析抚顺特钢案例,本文也将穿插其他舞弊案例。

(一) 财务税务维度:毛利率与重要资产类科目联动异常

### 1. 毛利率与存货联动异常

表1列示了抚顺特钢涉及财务舞弊的2010~2016年的毛利率情况。可以发现的明显规律是:毛利率基本是持续大幅攀升,从2010年的7.7%升至2016年

的21.15%,纵向增幅174.68%。作为对比,2007~2009年抚顺特钢的毛利率仅处于7%~9%之间。横向对比抚顺特钢年报中提及的同行业公司毛利率情况,即宝钢股份的钢铁制造业业务、太钢不锈的主营业务、江阴兴澄(发行债券公司)的主营业务、中信特钢的钢铁产品业务的毛利率,可以发现:抚顺特钢的毛利率仅在2010年时最低,此后年度的毛利率均远高于同行业可比公司,与行业均值偏离度持续增长,到2015年甚至超过100%。这与年报中提及的2014年特殊钢行业产能过剩、2015年钢铁行业进行供给侧改革的行业趋势相背离。尽管抚顺特钢在年报中说明其产品定位于高端、高档的特殊钢,但毛利率偏离度如此之高,明显属于异常现象。

进一步分析抚顺特钢的钢铁业务在2013~2016年(2010~2012年未披露钢铁销售量)销售均价和单位成本情况(见表2)可以发现,抚顺特钢在此期间的单

表3 抚顺特钢资产项目的增长率

项目	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
存货	13.54%	18.83%	29.19%	-19.80%	-1.93%	13.07%	1.20%
原材料	14.12%	27.74%	52.81%	-30.39%	-0.15%	21.24%	10.03%
库存商品	-4.22%	18.98%	4.14%	-14.02%	-8.54%	19.85%	-26.86%
在产品	22.34%	7.24%	4.56%	1.33%	-2.06%	-2.32%	-3.32%
存货/成本占比	47.86%	56.87%	73.47%	58.92%	57.78%	65.33%	66.12%
在建工程	237.66%	73.63%	27.46%	-35.78%	96.16%	-35.28%	3.94%
固定资产	0.72%	-5.42%	-11.35%	94.76%	-2.38%	26.29%	-1.53%
固定资产 在建工程合计	22.04%	14.26%	3.33%	33.85%	19.68%	3.70%	-0.28%

位销售成本持续下降，这也应成为高毛利率合理性的核查重点；2016年年报中多次提及原材料价格上涨压缩了产品的利润空间，但当年度单位销售成本却同比上年下降376元/吨，相互矛盾，令人生疑。当然，抚顺特钢也在年报中特别强调成本管控方面的优化工作，如加强成材率、利用返回料、改进采购策略等，要对这方面进行核查，需要对该行业生产过程及技术工艺有足够的了解，投资者和注册会计师难以做到。

与收入、成本有直接联动关系的科目之一是存货，表3列示了抚顺特钢的存货及其明细项目的增长率情况，其中原材料的变动与存货总体变动最为接近，各年度原材料占存货的比例基本在50%以上。可以发现，存货和原材料在2010~2012年连续大幅增长；存货/成本占比分别为47.86%、56.87%、73.47%，呈连续上涨趋势，而后在2013年大幅下降至58.92%。

结合上述分析可知，抚顺特钢这段期间收入相对平稳、并未有大幅提高，但毛利率持续上涨、且伴随着存货和原材料的大幅增加。从商业合理性来看，对于一家以销定产的钢铁制造企业来说，毛利率异于同行业大幅增长，却不能带来销售收入大幅增长，同时又大量囤积存货，表明其存在少结转成本、虚增毛利率的舞弊可能。

## 2. 毛利率与在建工程、固定资产联动异常

表3显示，抚顺特钢的存货和原材料经历三年增长后，在2013年和2014年又突然出现大幅下降。同时可以发现，固定资产与在建工程在这两个年度突然大幅上升，2013年的合计增长率达到33.85%、2014年达到19.68%。而且，2013~2015年，在建工程先增加、再减少，减少时固定资产随之增加。所以，如果抚顺特钢从毛利率到存货的联动异常与财务舞弊有关，那么紧接着出现的存货和在建工程、固定资产在纵向时间上的联动变化，则可能是将虚增毛利导致的存货异常转移到在建工程、固定资产，以此掩盖利润舞弊的过程。若要证明这并非舞弊而是正常经营的结果，则需要核查生产工艺、工程建设是否合理，存货、在建工程和固定资产的连续变化是否只是巧合等。

### (二) 行业业务维度/数字特征维度：工程项目投入、进度异常

核查在建工程增长异常的一个重要程序是分析在建工程的投入、构建和进展时间等是否具有合理性。本文比较了抚顺特钢各年年报中各个在建工程项目的进展情况，存在金额较大且工程投入远超过工程进度预算或完工时投入远超出工程预算的项目，从中可以发现一些异常现象。例如，项目1在2012年时的

投入已达预算的100.78%、工程进度仅为95%；而2013年为了完成剩下5%的进度，工程投入却远远超过预算，最终达到预算的168.92%。项目2在2013年时工程投入超出预算至102.55%，此时工程进度仅为70%；2014年和2015年持续增加投入，至完工时投入达到预算的178%。因此，需要进一步核查工程项目投入大比例超出预算是否有合理原因，否则可能是操纵在建工程造价，甚至体内资金体外化的舞弊迹象。

通过事后处罚可以验证，抚顺特钢舞弊案例的特点是并没有长期将“异常”停留于在建工程，而是尽可能地正常转入固定资产，并相应计提了折旧。虽然从时间变化上仍然能够看到在建工程等科目的联动变化异常，但是正常转入固定资产无疑增加了核查难度，或者说为解释在建工程异常提供了一个借口。

在发生时间更早的北生药业财务舞弊案例中，则可以看到更多不同的在建工程异常特征。北生药业的舞弊期间为2004~2006年，该期间有4个在建工程项目，其中除了投入金额的异常，其他异常现象包括：工程施工进度长于预期周期，甚至最终停工；停工时项目进度在“数字”上相近，这种“恰巧”出现的数字特征值得关注；停工后也没有相应减值处理。具体如下：(1) 罗汉果项目的预算数为4 925万元，预计1年完工。但2004年投入建设后，2005年工程投入占预算比例达到89.50%、工程进度仅为80%，2006年则变为该项目“未全面实施”，施工周期远超过原计划。(2) 苦瓜项目的预算数为12 919万元，预计1年完工。2004年投入建设后，投入占预算比例就已经达到96.97%、进度为70%。但到2006年投入占预算比例达到159.65%、进度仍仅为85%。(3) 狂犬病疫苗项目与物流中心项目两个项目的进展情况与苦瓜项目相似。而且都是到了2006年基本处于停工状态，工程进度均

为85%。

在万福生科财务舞弊案例中,甚至出现直接调整完工率、预算数等建设计划的情况。万福生科供热车间改造工程的预算数为7 000万元。到2012年半年报时,工程投入已经超过预算,达到7 368.70万元。但此时预算数也调整到8 000万元,且仍未完工。又如其淀粉糖扩改工程,2010年已完工并全部转入固定资产,但2011年又再度开始,预算数未披露,工程投入208.40万元、工程进度为90%。到2012年半年报预算数突然增加至10 000万元,投入2 600.93万元、进度降回30%。这些异常投入和进度、异常调整是否合理,其内部工程预算变更审批手续是否合规等均需要进一步核查。

(三) 内部控制维度: 工程项目承建方特征异常

抚顺特钢对其工程项目的实施过程并没有更多具体的披露。事后的处罚书表明,抚顺特钢先是“滥用特殊钢原料投炉废料可作普通钢原料的特点”,伪造“返回钢”相关的凭证、修改核算系统及数据,从而虚增存货,再是伪造、变造凭证以“虚假领用原材料”,转入在建工程。可见其操纵在建工程的手段主要是调整凭证和账簿的会计操纵伎俩。

在北生药业案例中,则可以看到利用外部关联方“真实”操纵工程实施的情况,这也是掩盖异常的一种手段,需予以关注。北生药业2005年和2006年年报中披露其在建工程的承包商为腾盛建筑。通过工商信息可以发现腾盛建筑与北生药业关系非同一般,例如,腾盛建筑与北生药业的母公司北生集团均为广西北生集团碧菱建材有限责任公司的股东,可能存在隐性关联关系。又如,腾盛建筑的经营资质仅为普通的土建工程施工,但北生药业的建造项目与药业有关,需具备一定专业性。同时,北生药业还存在将预付工程款转入在建工

程、预付账款转入其他应收款的异常财务特征。一般而言,在尚未形成工程进度时,预付工程款仍应作为预付账款,而非直接转入在建工程;北生药业将预付账款转入其他应收款,导致后者大幅上涨,且其他应收款的对象中包括腾盛建筑。这一系列操纵最终目的在于利用隐性关联方掩盖大额资金转出,配合收入舞弊完成资金流闭环。

可见,从在建工程真实性核查视角来看,工程项目承建方与上市公司之间存在隐性关联关系,或者提前支付与工程项目进度不符的大额进度款项等,均可能预示着利用工程项目配合财务舞弊的重要迹象。

(四) 公司治理维度: 实际控制人经营不善, 存在舞弊动机

国有企业是我国公司治理研究中的一个特殊样本,存在的问题与民营企业差异较大。虽然财务舞弊可能都与实际控制人行为有关,但国有企业存在的经营目标、外部监督机制、受罚程度等方面的政府干预问题,会增大国有企业舞弊的可能,分权化改革有助于降低这一问题(刘行和李小荣,2016)。

在抚顺特钢案例中,有三点值得关注: 首先,抚顺特钢的国有控股股东有较大经营风险。2010年,其第二大股东抚顺特殊钢(集团)有限责任公司经营不善,宣告破产清算,之后由第一大股东东北特殊钢集团有限责任公司受让破产财产。但2016年,第一大股东也进入破产重整,抚顺特钢也为其关联方提供了债务担保。其次,第一大股东的股权长期大比例质押或冻结,前期主要是因为第二大股东的破产清算问题,后期主要是为了获取贷款所需提供的股权质押。最后,抚顺特钢被处罚的高管往往也在第一大股东或其关联方任职,例如抚顺特钢与第一大股东的董事长为同一人。

根据事后处罚书披露,抚顺特钢

2011~2013年利润总额的虚增额占总额的比例为1 322.84%、1 794.71%、597.16%。这意味着如果不实施财务舞弊,抚顺特钢可能面临退市问题。

综上,从五维度模型的分析结果来看,抚顺特钢呈现出连环造假迹象,其异常信号为: 2010~2012年度虚构毛利引发存货联动异常; 2013~2016年度通过在建工程将虚构毛利导致的存货异常以“接力棒”形式陆续分摊到多个资产类科目,以掩盖其财务舞弊行为,但同时也引发毛利率与长期资产科目的联动异常; 多个重要工程项目超预算投入异常; 实际控制人经营不善及股权高质押引发的舞弊动机等。这就从多个维度交叉验证了在建工程舞弊的动机、手法与路径,即为了规避抚顺特钢ST或退市,管理层实施毛利率舞弊来进行业绩粉饰; 同时为了掩盖舞弊,进一步利用在建工程科目相对隐蔽且难以审计的特点,一方面通过在建工程领用自有存货,在建工程转固等行为来“承接”并“抹平”虚构毛利引发的存货异常; 另一方面通过在建工程超预算投入亦实现资金体外化转移的可能。在长达7年时间内,存货、在建工程与固定资产上演了“接力赛”,相继成为隐藏虚构毛利的“垃圾桶”。

### 三、启示与建议

在建工程是上市公司资产负债表中非常重要的项目,对于重资产的制造业企业尤其如此,但报表使用者却很少注意和深究这个项目所隐藏的信息。上述案例表明,在建工程的建设目的、工程预算、工程进度乃至工程资金流向等问题相对难以核查,特别在一些制造业和农林牧渔业公司(黄世忠等,2019),因此在建工程的异常往往也是上市公司操纵利润甚至实施财务舞弊的藏身之地。针对特定行业上市公司审计时,如涉及在建工程异常变动,更需要引起注



图 / 刘军

册会计师的高度关注。本文认为,针对在建工程舞弊可进一步实施的舞弊核查程序包括:

(一) 重视在建工程分项目的数据挖掘及细化分析

在判断在建工程是否异常时,除了资产负债表的数据之外,更需要进一步获取与在建工程相关的公告信息进行综合判断。根据证监会的信息披露要求,上市公司必须披露重点工程项目的建设情况。因此,在进一步挖掘在建工程重点项目明细表信息的基础上,注册会计师可以执行以下追加程序:

1. 核实在建工程重点项目是否频繁追加预算、是否严重超预算。重点工程项目列表中,通常会列出相关工程的最初预算数。大族激光正是由于最初的预算数和后续不断增加的实际数值差异巨大而引起了媒体的怀疑。抚顺特钢、北生药业和万福生科均存在多个重大在建工程出现超预算或追加预算的情况。

2. 核实在建工程的项目进度是否异常。例如通过附注信息判断在建工程是否频繁推迟,在北生药业的案例中,诸多募投项目均“不约而同”地出现了项目推迟;又如通过募投专项报告信息进一步判断募投项目进展是否异常,在康

得新的案例中,在募投专项资金充足的情形下,诸多募投项目均出现项目进展缓慢,频频推迟完工时点;再如引入新技术判断在建工程投资进度是否与项目进度不匹配,在建工程是否出现异常停工等,如借助卫星遥感和图像处理技术,实时勘察在建工程建设情况等,将企业的实际经营数据与财务报表数据进行推演比对,以判断在建工程进度是否异常。

3. 核实在建工程是否出现频繁改扩建的情形,例如在万福生科案例中,已完工且转入固定资产的工程项目在次年又突然大规模改扩建。

(二) 执行特殊程序验证在建工程异常是否指向舞弊

1. 将在建工程异常与其他会计科目进行拉长时间周期的联动分析。例如在建工程大幅增长或余额较大时,是否伴随着收入或毛利率的异常增长,或存货的大幅减少,还可以进一步延伸到预付账款——工程款项目进行联动分析。

2. 对在建工程重点项目的承建方开展商业实质合理性核查工作。这包括但不限于:核查工程承建方与被审计单位是否存在其他非经营性资金往来,在北生药业的案例中就出现其与承包商腾盛建筑有其他大额资金往来的情况。核查

被审计单位与工程承建方的隐性关联关系。注册会计师针对该程序执行延伸审计有可能受到限制,但是可以尝试一些相对特殊的方法,如借助工商司法等数据库,通过新技术手段来分析是否拥有相同的董监高、拥有相同的联系电话或注册地址等隐性关联关系。核查工程承建方,主要是对比其自身交易规模或范围是否与承接业务相匹配,被审计单位是否与工程承建方存在超过商业合理性的交易,例如是否存在承建方注册资本小、成立时间短,或者经营范围超过承建范围等情况。

3. 核实在建工程工程款的资金流向。例如康得新、凯迪生态通过工程款的名义将资金转入关联方,从而达到配合虚增利润、非经营性资金占用等目的。

(三) 观察异常行为背后的数字特征  
在实务工作中,带有特殊目的的财务舞弊行为很难“创造出”与随机行为相同的结果,此时人为制造的虚构数据就将与正常数据特征不一致。异常数字特征背后也就可能预示着舞弊。例如北生药业的案例中可以看到一个有趣的现象,有三个项目都是到了2006年基本处于停工状态,且不相关的在建工程的项目进度在“数字”上都是85%。要判断这是否仅是“巧合”,就需要进一步的核查。☑

责任编辑 任宇欣

## 主要参考文献

[1] 黄世忠, 叶钦华, 徐珊. 上市公司财务舞弊特征分析——基于2007年至2018年6月期间的财务舞弊样本[J]. 财务与会计, 2019, (10): 24-28.

[2] 刘行, 李小荣. 政府分权与企业舞弊: 国有上市公司的经验证据[J]. 会计研究, 2016, (4): 34-41+95.