

(上接B089版)

Table with 7 columns: 项目名称, 业务组, 合同金额, 收入金额, 完工进度(%), 当年石化收入占比(%), 客户性质, 关联关系. Lists various engineering and construction projects.

2. 石油化工板块毛利率波动原因及合理性

(1) 同行业公司情况

2019-2021年,公司石油化工板块毛利率与同行业公司对比情况如下:

Table comparing PetroChina's margins with peers like Sinopec, Petrochemical, and Petrochemical Engineering from 2019 to 2021.

公司石油化工板块业务为工程咨询、设计和工程总承包,就各自的业务特性而言,工程咨询、设计业务体量规模较小,成本较为固定,毛利率相对较高;工程总承包业务体量规模较大,但毛利率相对较低且会存在一定波动。

(2) 2021年毛利率上升原因

从近三年来的主要项目来看,2019年,公司石油化工板块主要承揽的项目均为工程总承包业务;因公司业务布局调整,2020至2021年,公司石油化工板块项目逐渐转为工程咨询、设计业务,业务收入占比逐年提升。

2019-2021年,公司石油化工收入业务分类情况如下:

Table showing PetroChina's revenue breakdown by business category (Engineering, Design, etc.) from 2019 to 2021.

(3) 2020年毛利率下降原因

工程总承包业务是公司石油化工毛利率的另一重要影响因素,工程总承包业务受单个重大项目影响较大,由于公司的单个工程总承包项目金额往往较大,对承包方的业务资质、经营规模、建设经验、资金实力等要求较高,同时,影响单个工程总承包项目毛利率的其它因素还包括合同签署时期、项目规模、合同价款、合同内容及范围、项目管理能力及水平、采购时点、垫资程度、项目所在地自然和社会环境等,也使得不同总承包项目的毛利率差异较大。

2020年,公司承揽的中国平煤神马集团尼龙科技有限公司15万吨/年环己酮项目设计采购施工(EPC)工程总承包项目(以下简称“神马项目”)在实施过程中,由于2020年疫情和市场环境等因素的影响,项目所发生合同外的提质增效、增补项目未能与业主及时书面确认和办理结算,导致当年度神马项目所确认收入低于发生成本。

Table showing PetroChina's margins for 2021, 2020, and 2019 across different business segments.

自签订神马项目合同以来,项目收入、成本及毛利率情况如下:

Table showing the margin performance of the Shenma project from 2017 to 2021.

公司于2017年6月签订神马项目合同,合同金额3.925亿元。项目于2020年4月完成机械竣工,经过两次技改后2020年10月产能达到100%设计负荷,2021年9月完成装置性能考核,受疫情等因素影响,结算办理滞后,目前仍在办理中。

总体来看,在疫情疫情影响国内外市场不景气的大背景下,公司凭借在石油化工行业合成纤维、合成橡胶、合成树脂等细分领域的核心技术优势和丰富的经验积累,通过消化存量工程总承包业务,新签订工程咨询、设计增量业务,实现石油化工业务从体量到效益的提升。

会计师核查意见:

针对收入及毛利率波动执行的重要审计程序包括:

- 1.了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制设计的合理性; 2.区别不同的业务类型,结合具体业务的实际情况,检查相关合同的约定; 3.执行分析性复核,判断销售收入和毛利率变动的合理性; 4.选取工程总承包、锂电锂电产线服务等项目样本,检查预计总收入、预计总成本所依据的合同和成本预算资料; 5.选取样本对本期重要项目的客户执行盘点、访谈、函证等程序; 6.对资产负债表日前后记录的收入执行截止测试; 7.对当期记录的收入执行分析性复核程序,并评价其财务报表列报和披露是否恰当。

经核查,我们认为百利科技管理层对收入确认的相关判断及估计是可接受的,不存在提前和逾期确认收入的情形。

问题五、关于商誉减值。

年报显示,2021年末公司商誉期末余额1.55亿元,分别为并购武汉炼化工程设计有限责任公司(以下简称武汉炼化)和常州百利锂电智慧工厂有限公司(以下简称百利锂电)形成,均未计提减值。关注到,公司对武汉炼化、百利锂电两个资产组的商誉减值测试显示,两个资产组的年折现率均逐年降低。此外,武汉炼化近三年实现净利润分别为-1.32亿元、4.2559万元、5.813万元,业绩波动较大。

折现率计算过程中选取的可比公司是上市公司,考虑了非上市公司与上市公司的差异,主要通过特别风险溢价来体现,具体通过规模风险报酬率和个别风险报酬率的形式考

虑特别风险溢价。

武汉炼化和百利锂电折现率参数及取值逻辑具体如下:

Table showing discount rate parameters and logic for Wuhan Refining and Bilibiotech, including risk-free rate, market risk rate, and company-specific risk.

百利锂电折现率参数及取值逻辑对比表

Table comparing discount rate parameters for Bilibiotech with its peers.

通过上述对比,本次估值折现率估值模型及参数的选取与2020年度均保持一致,税后折现率的差异主要是由于市场风险系数β的差异导致,市场风险系数是根据可比上市公司市场表现直接查询后换算出来的,不存在通过人为调节而降低折现率的情况。

(2)结合武汉炼化的经营情况,在手订单等,说明武汉炼化近年来业绩波动较大的原因,在商誉减值测试中是否予以考虑;

1. 武汉炼化近三年的实现净利润波动较大的原因:

Table showing PetroChina's operating income and profit from 2019 to 2021.

2019年设计、咨询服务收入和工程总承包收入较前几年波动不大,但是由于辽宁缘泰项目2019年底计提了1.7亿元单项减值,导致2019年大幅亏损。

2020年设计、咨询服务收入和工程总承包收入均下降明显,主要是由于资产组经营者的地处2020年新冠疫情影响最为严重的武汉,前4个月基本处于停止经营状态,下半年才开始恢复正常经营。

2. 在手订单情况

Table showing PetroChina's order backlog for 2022 and 2021.

由上表可知管理层预测2022年设计收入为9,400多万元,在手订单为5,940万元,超过预测收入金额;总收入预计在7,339万元,在手订单在4,537万元,占预测金额的62%。

新冠疫情影响下,未来年度的收入预测较为谨慎,武汉石化炼油厂有意图搬迁至武汉化工园区(中韩乙稀石油化工有限公司),故未来承接该客户的项目将会有大幅的增加。

(3) 结合问题(1)(2),评估公司计提商誉减值计提的充分性和合理性。

1. 百利锂电商誉减值测试的合理性

一、前次预测与2021年实际实现情况对比

对比百利锂电前次预测与2021年实际经营实现情况如下:

Table comparing Bilibiotech's actual performance with previous forecasts.

二、本次营业收入及成本预测的合理性

本次估值预测主要依据目前在手订单、潜在意向订单以及项目预计工期的情况综合考虑,2022年以后主要考虑历史的业绩以及锂电池行业的发展前景来预计,具体情况如下:

Table showing Bilibiotech's revenue and cost forecasts for 2022-2026.

①在手订单情况

截至2022年4月,管理层预计2022年可实现设备销售业务在手订单(不含税)为41.65678万元,产线总包业务在手订单(不含税)约为59,321.85万元,整体在手订单的规模超过10亿元。

12. 行业发展情况

从行业来看,根据工信部的统计数据,“十三五”时期,我国新能源汽车产业发展迅速,年销量从2016年的50.7万辆提高到2020年的136.7万辆,年均增长率达到了28%。2021年,新能源汽车产销双双突破350万辆,分别达到了354.5亿和352.1万辆,同比分别增长159.5%和157.5%。

基于上述营业收入的预计,其营业成本及成本率的预计如下:

Table showing Bilibiotech's revenue and cost forecasts for 2022-2026.

设计、咨询服务营业成本主要为人工成本,该类业务营业收入预计规模较小,由于2021年主要是由单个项目变更由销售改为咨询,其销售规模及成本率不具有参考性,本次根据2020年的综合成本率进行预计。

产线总包业务的营业成本主要外购设备费、项目前期准备等,未来该类业务的营业成本率主要参考企业历史年度该类业务的成本率情况以及目前在手订单的预计成本率综合确定。

通过前述预测,百利锂电主要经营数据预测如下:

Table showing Bilibiotech's key operating data forecasts for 2022-2026.

从上述表可以看出,预测期五年的平均收入增长率为11%,低于历史年度2017-2021年的平均收入增长率65%;预测期五年的平均毛利率为14%,低于历史年度2017-2021年的平均毛利率26%。

锂电专用设备行业上市公司财务指标

Table showing financial indicators for lithium equipment companies from 2017 to 2021.

数据来源于:同花顺iFind

综上分析,百利锂电的未来营业收入及成本等经营数据的预计依据充分,具有合理性。

三、包含商誉的资产组预计未来现金流量的现值的估值情况

基于上述预测数据采用现金流量折现法对包含商誉的百利锂电资产组的预计未来现金流量的现值估值情况如下:

Table showing the present value of cash flows for Bilibiotech's intangible asset group.

从上述表可以看出,采用现金流量折现法对包含商誉的百利锂电资产组的预计未来现金流量的现值估值为25,468.00万元,高于包含商誉的百利锂电资产组的账面价值24,209.72万元,因此,商誉未减值。

一、前次预测与2021年实际实现情况对比

Table comparing Bilibiotech's actual performance with previous forecasts.

从上述表可以看出,2021年百利锂电经营业绩与预期差异不大,且我国新能源汽车产业仍将保持高速增长态势,未来随着新能源汽车的快速普及,动力电池的产能需求不断增加,锂电材料生产设备的需求也不断扩大。

2. 武汉炼化商誉减值测试的合理性

一、前次预测与2021年实际实现情况对比

Table comparing PetroChina's actual performance with previous forecasts.

由上表可知,2021年度武汉炼化实际经营业绩与预测的2021年数据存在较大差异,营业利润减少了950余万元,差异率为60%差异的主要来源是收入的实现不及预期,具体分析如下:

Table showing PetroChina's revenue and cost forecasts for 2022-2026.

从上述表可以看出,2022年武汉炼化营业收入和总收入,其中设计收入完成79%,与预测相比存在1.1137万元的差异,主要原因有:受疫情影响,设计项目部分成果未移交导致未在2021年确认收入;总收入完成85%,与预测相比存在2,565万元差异,主要原因有:受2020年疫情影响,部分人员在进行2020年未执行的合同,2021年多地开始陆续出现感染病例和管理层对于客户资信情况要求较高,其总收入接单量有所下降。

二、本次营业收入及成本预测的合理性

①历史年度武汉炼化发展趋势

武汉炼化历史年度设计收入发展较为迅速,自2019年至2021年间设计收入的增长率分别为77.18%、-43.32%和125.7%,仅2020年设计收入有所下降,主要是由于资产组经营者地处2020年新冠疫情影响最为严重的武汉,前4个月基本处于停止经营状态,下半年才开始恢复正常经营。

②行业发展情况

根据中国石油和化学工业联合会发布的《石化和化学工业“十四五”规划指南》中明确提出,“十四五”的主要任务就是推进中国石化产业的现代化。增加化工新材料产品的丰

富度和高端化水平,打通“补短板”和“补空白”路径;加大产品应用定制化服务力度,2021年石油及化工行业增长较快,2021年全年燃料油产量为4350.2万吨,同比累计增长22.1%,合成橡胶产量为811.7万吨,同比增长2.6%,乙烯产量2825.7万吨,同比增长30.82%,化学纤维产量6124.68万吨,同比增长4.10%,预计未来新增产能步伐将进一步加快。

在手订单情况

Table showing PetroChina's order backlog for 2022 and 2021.

由上表可知管理层预测2022年设计收入为4,900多万元,在手订单为5,940万元,超过预测收入金额;总收入预计在7,339万元,在手订单在4,537万元,占预测金额的62%。

新冠疫情影响下,未来年度的收入预测较为谨慎,武汉石化炼油厂有意图搬迁至武汉化工园区(中韩乙稀石油化工有限公司),故未来承接该客户的项目将会有大幅的增加。

基于上述营业收入的预计,其营业成本及成本率的预计如下:

Table showing PetroChina's revenue and cost forecasts for 2022-2026.

由上表可知,设计咨询服务的成本率较为稳定,设计成本中主要为人工成本、制造费用,未来成本的预计主要根据企业未来的人力资源计划以及历史年度的成本率水平进行预计;工程总承包的营业成本受项目影响较大,本次未来年度的预计主要根据项目预算成本以及历史年度长期成本率的状况进行预计。

通过前述预测,武汉炼化主要经营数据预测如下:

Table showing PetroChina's key operating data forecasts for 2022-2026.

从上述表可以看出,预测期五年的平均收入增长率为11%,低于历史年度2017-2021年的平均收入增长率65%;预测期五年的平均毛利率为14%,低于历史年度2017-2021年的平均毛利率26%。

包含商誉的资产组预计未来现金流量的现值的估值情况

Table showing the present value of cash flows for PetroChina's intangible asset group.

从上述表可以看出,采用现金流量折现法对包含商誉的武汉炼化资产组的可收回金额估值为10,670万元,高于包含商誉的武汉炼化资产组的账面价值8,726.21万元,因此,商誉未减值。

综上所述,2021年度武汉炼化经营业绩与预期有一定的差异,主要是由于新冠疫情影响,随着防疫政策常态化,疫苗、特效药的出现,新冠疫情对企业经营的影响越来越小;且我国石油化工行业也在高速发展,随着未来石油化工行业产量的提升,石油化工行业的投资也将不断增加;同时武汉炼化管理层也在积极拓展市场,采用多元化市场开发战略,目前武汉炼化在手订单充足,经过上述分析、测算,武汉炼化不存在商誉减值迹象,因此,我们认为对武汉炼化不计提商誉减值的依据充分,具有合理性。

会计师回复:

针对商誉减值所执行的重要审计程序包括:

- 1.了解与评价管理层与商誉减值测试相关的内部控制设计合理性,并测试相关内部控制运行的有效性; 2.复核管理层对资产组的认定和商誉的分摊方法; 3.与公司管理层讨论商誉减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数的选择、预测期间的收入、毛利率、经营费用及现金流折现率等的合理性; 4.与公司管理层聘请的外部评估机构专家等讨论商誉减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数的选择、预测期间的收入、毛利率、经营费用及现金流折现率等的合理性; 5.将公司管理层在以往年度商誉减值测试过程中所使用的关键假设和参数、预测期间的收入、毛利率、经营费用及现金流量等,与本年度所使用的关键假设和参数、本年经营业绩等作对比,以评估管理层预测过程的可靠性和准确性,并向管理层询问显著差异的原因; 6.结合同行业标准、宏观经济和所属行业的发展趋势等,评估商誉减值测试过程中所使用的关键假设和参数的合理性; 7.评价由公司管理层聘请的外部评估机构的独立性、客观性、经验和资质; 8.测试未来现金流量净现值的计算是否准确; 9.评估管理层于2021年12月31日对商誉及其减值估计结果、财务报表的披露是否恰当。

经核查,我们认为公司管理层商誉减值计提充分、在商誉减值测试中作出的判断是合理的,特此公告。