证券代码:002254　　股票简称:泰和新材　　公告编号:2020-011

烟台泰和新材料股份有限公司关于深圳证券交易所重组问询函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整,没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

烟台泰和新材料股份有限公司(以下简称“泰和新材”、“上市公司”或“公司”)于2020年1月21日披露了《烟台泰和新材料股份有限公司吸收合并烟台泰和新材集团有限公司及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)》(以下简称“报告书”),并于2020年2月5日收到深圳证券交易所中小板公司管理部下发的《关于对泰和新材料股份有限公司的重组问询函》(中小板重组问询函(需行政许可)【2020】第1号)(以下简称“《问询函》”)。根据《问询函》的要求,公司及相关中介机构对有关问题进行了认真分析和核查,对问询函中提及的问题回复如下:

如无特别说明,本回复中所采用的简称与《烟台泰和新材料股份有限公司吸收合并烟台泰和新材集团有限公司及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)》中“释义”所定义的简称或名词具有相同含义。

除特别说明外,本回复中部分合计数与各明细数之和在尾数上如有差异,均为四舍五入原因造成。

一、关于标的资产评估和业绩承诺

问题1:本次重组中民士达采用资产基础法和收益法进行评估,并最终采用资产基础法结果作为评估依据,以2019年10月31日为基准日,民士达净资产账面价值24,291.21万元,评估值31,487.66万元,评估增值率29.63%,民士达65.02%股权的交易作价为20,473.28万元。2020年1月20日,你公司与国丰控股、国盛控股、裕泰投资和王志新签订《业绩承诺补偿协议》,业绩承诺方承诺民士达2020年、2021年、2022年经审计的收入不低于15,120.00万元、16,480.80万元和17,194.89万元,如2020年未完成重组,则承诺民士达2023年经审计的收入不低于17,427.74万元。补偿义务人进行股份补偿之和不超过其在本次交易中基于标的资产专利技术和软件著作权采用收益法评估作价所获得的对价。(1)请说明民士达采用资产基础法而非收益法评估结果作为评估依据的原因及合理性,是否存在减少业绩补偿金额上限的情形,是否有利于保护中小投资者权益。(2)请说明在采用资产基础法对民士达整体评估的情况下,对其中的专利技术和软件著作权选择采用收益法评估的原因及考虑。(3)请结合民士达报告期内专利技术和软件著作权转化成果、对营业收入的贡献情况等,说明收益法评估选取的主要参数的依据及合理性。(4)2019年6月,新荣智汇将其所持有的全部民士达股份转让给泰和集团,转让价格参考民士达净资产账面价值,2018年末民士达的评估值为28,665.57万元,请说明本次股权转让定价依据和前次不同的原因,并说明两次评估的主要范围、假设和参数等是否存在重大差异,两次评估差异的主要原因。(5)请说明本次重组以民士达在特定时期内的收入而非利润作为业绩承诺衡量标准的原因及合规性,业绩补偿计算方式及补偿安排的合规性,是否符合《重组管理办法》第三十五条、《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第八条的规定。(6)请明确股份补偿金额和数量的最高额及分摊至各补偿义务人的最高额,并说明业绩承诺方保障业绩补偿实现的具体安排。(7)本次重组补偿义务人王志新获得的股份锁定期为1年,业绩承诺期为3年,请说明锁定期和业绩承诺期不匹配的合理性,如何保障业绩承诺补偿义务的履行。(8)请说明2020年起新收入准则的执行对民士达收入确认和计量是否产生影响及原因,上述业绩承诺是否考虑相关影响。请独立财务顾问核查并发表明确意见,评估师对问题(1)至(4)核查并发表明确意见。

回复:

一、民士达采用资产基础法而非收益法评估结果作为评估依据的原因及合理性,是否存在减少业绩补偿金额上限的情形,是否有利于保护中小投资者权益。

本次交易中,民士达股东全部权益价值分别采用资产基础法和收益法评估,收益法评估结果为30,312.28万元,资产基础法评估结果为31,487.66万元,并选择资产基础法评估结果为最终的价值参考依据,结果选取原因如下:

(一)宏观经济环境存在不确定因素

根据国际货币基金组织(IMF)2020年1月发布的《世界经济展望》,以“同步放缓、前景堪忧”为标题总结了当前经济形势。报告称:

“全球经济活动放缓的一个主要原因仍是美中贸易战,两国由于有着庞大的国内市场,提高关税对两国GDP增长的直接影响相对较小,但贸易紧张局势带来的不确定性,以及技术转让和知识产权方面更广泛的影响正在更大范围内拖累商业信心和投资。此外,世界贸易组织近年来保护主义措施普遍增加,破坏了全球化趋势。疲软现象普遍存在,几乎所有主要经济体的2019年经济增速都比2018年慢,但中国经济下行是最大的意外,也是未来一年的主要风险,中国2020的经济增长率有可能降至6%以下,为30年来的最低水平。”

展望未来一年,尽管许多国家在2019年对货币政策有所放松,以抵消目前的经济低迷。国际货币基金组织(IMF)认为,2020年全球经济可能会以与去年相似的3%左右速度增长,虽然可能不会出现全球衰退,但是世界宏观经济仍然可能增长乏力,具有很大的不确定性。

民士达主要产品芳纶纸主要用于机电、电子、通讯、航空等领域,下游行业需求与宏观经济具有密切联系。此外,民士达每年约30-40%的产品出口外销,面对世界宏观经济的诸多不确定因素,产品很有可能会受到世界宏观经济状况的影响,因此导致收益法评估存在不确定性。

(二)民士达所属芳纶纸行业受市场竞争程度加剧的影响存在不确定性

芳纶纸的生产技术难度较大,技术壁垒较高,我国芳纶纸行业长期依赖于进口,芳纶纸实现国产化时间不长。随着下游需求的不断扩张,国产芳纶纸近年来实现部分替代进口芳纶纸,民士达经营业绩亦实现较好增长。但由于美国杜邦等国外企业在芳纶纸市场长期居于垄断地位,目前国内的芳纶纸下游应用企业对国产芳纶纸品牌的认知程度仍然不足,我国芳纶纸企业在市场竞争中仍处于劣势,随着市场竞争的进一步加剧,民士达的竞争优势可能被削弱,面临市场份额和盈利水平下降的风险。

此外,本次评估中存在无法可靠量化的对未来生产经营可能会造成的影响的不确定因素事项,例如可能会存在的政府相关政策影响、技术更新影响、团队变动影响等,因此导致收益法评估存在不确定性。

综上,民士达整体业绩受宏观经济环境、市场竞争程度等因素影响较大,导致收益法可靠性弱于资产基础法,资产基础法是基于现有各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值,在企业盈利受到外部不确定因素影响较大的背景下,能够更加客观地反映资产的价值。

因此,资产基础法的评估结果较能合理反应本次相关标的公司股东全部权益于评估时点的市场价值,采用资产基础法作为最终评估结论更具客观性,故最终评估结论采用资产基础法的评估结论,不存在减少业绩补偿金额上限的情形,有利于保护中小投资者权益。

二、在采用资产基础法对民士达整体评估的情况下,对其中的专利技术和软件著作权选择采用收益法评估的原因及考虑。

按照资产评估准则的要求,专利技术和软件著作权评估可以采用的评估方法包括:成本法、市场法和收益法。

成本法是把现行条件下重新形成或取得被评估资产在全新状况下所需承担的全部成本(包括机会成本)、费用等作为重置价值,然后估测被评估资产业已存在的各种贬值因素,并将其从重置价值中予以扣除而得到被评估资产价值的评估方法。对专利权等技术类无形资产而言,由于其投入与产出具有弱对应性,有时研发的成本费用较低而带来的收益却很大。相反,有时为设计研发某项技术的成本费用很高,但带来的收益却不高。因此成本法一般适用于开发时间较短尚未投入使用或后台支持性专利权的评估。

本次评估,纳入评估范围的包括14项发明专利和7项软件著作权,其中3项发明专利为外购资产。截至评估基准日,民士达营业状况良好,在该行业市场内具有一定规模的市场占有率,目前在国内市场经营仍然保持一定的增长状态,技术团队研发能力较好,且管理较为稳定。按照评估准则的定义,由于专利及专有技术类无形资产成本法一般适用于开发时间较短尚未投入使用或后台支持性专利权的评估,纳入本次评估范围的各项专利权,陆续于2006年-2016年形成,相关产品及服务已在市场销售,升级及替代技术亦处于研发过程中,不属于开发时间较短尚未投入使用的资产;此外,民士达的发明专利均应用于其主营产品的生产制造,软件著作权均为民士达生产控制系统的相关软件,广泛应用于其主营产品芳纶纸的生产销售,对民士达的生产经营具有直接贡献,亦不属于后台支持性专利权。因此本次专利、软件及专有技术类无形资产的评估不适用成本法。

市场法是指利用市场上同类或类似资产的近期交易价格,经直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。主要思路是采用替代原则,要求充分利用类似资产成交的价格信息,并以此为基础判断和估测被评估资产的价值。

民士达主营业务为生产芳纶纸,属于化学行业-化纤材料-芳纶制造行业,从国内专利权交易情况看,行业内可参照的交易案例极少,因相关行业专利交易市场的不成熟和不活跃,无法获得可靠的可参照交易案例,因此导致市场法评估的使用条件受到限制,本次专利及专有技术类无形资产的评估不适用市场法。

收益法以被评估专利权未来所能创造的收益现值来确定评估价值,对专利权等无形资产而言,其价值主要来源于直接变卖该等无形资产的收益,或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。

本次专利权类无形资产的权属证明文件齐全,权属清晰,且民士达具有较强的自主研发能力。民士达生产经营条件已达到设计预期,形成的历史财务数据连续,可作为结合企业业务规划对未来收益进行预测,考虑到民士达产品服务的技术附着属性均较为显著,纳入本次评估范围的技术类无形资产是企业的重要价值资源,对民士达的主营业务的价值贡献水平较高,且该等无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性,故本次评估采用收益法对专利权进行评估。对于未来盈利可以预测的企业,主要专利技术等无形资产采用收益法进行评估,符合行业惯例。近期相似案例如下:

(1)2019年6月1日,浙江东音泵业股份有限公司公告了重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书及相关标的资产评估报告,根据其公告文件披露,该次交易涉及拟置入资产、拟置出资产的交易对价以申元资产评估有限公司(以下简称“申元评估”)出具的《浙江东音泵业股份有限公司拟置入资产的资产评估报告》(申元评报〔2019〕270号)、《浙江东音泵业股份有限公司拟置出资产的资产评估报告》(申元评报〔2019〕268号)所确认的评估结果为依据。该报告中,对于“其他无形资产-企业自创的专利和专有技术”的评估,该部分委估资产通过技术产业化应用后,被市场所接受且具有较强的获利能力,能给企业带来超额收益,通过以收益途径对无形资产进行评估,与本次处理情形类似。

(2)2019年10月31日,江苏天瑞仪器股份有限公司公告了发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书及相关标的资产评估报告,根据其公告文件披露,该次交易涉及上海磐合科学仪器股份有限公司股东全部权益的交易对价以北京中企华出具的《江苏天瑞仪器股份有限公司拟收购股权涉及的上海磐合科学仪器股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》(中企华评报字(2019)第4237号)所确认的评估结果为依据。该报告中,对于“其他无形资产-企业自创的专利和专有技术”的评估,该部分委估资产通过技术产业化应用后,被市场所接受且具有较强的获利能力,能给企业带来超额收益,通过以收益途径对无形资产进行评估,与本次处理情形类似。

(3)2019年6月6日,长春高新技术产业(集团)股份有限公司公告了发行股份及可转换债券购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书及相关标的资产评估报告,根据其公告文件披露,该次交易涉及长春金赛药业股份有限公司股东全部权益的交易对价以中联资产评估集团有限公司出具的《长春高新技术产业(集团)股份有限公司拟发行股份及定向可转债购买自然人金磊、林殿海合计持有的长春金赛药业股份有限公司股权项目资产评估报告》(中联评报字[2019]第965号)所确认的评估结果为依据。该报告中,对于“其他无形资产-企业自创的专利和专有技术”的评估,该部分委估资产通过技术产业化应用后,被市场所接受且具有较强的获利能力,能给企业带来超额收益,通过以收益途径对无形资产进行评估,与本次处理情形类似。

综上,通过比较分析成本法、收益法和市场法的适用性、条件限制和可靠性,并综合考虑民士达相关专利技术和软件著作权的实际情况,民士达专利技术和软件著作权的评估结果采用收益法进行评估计算具有合理性,符合市场惯例。

三、结合民士达报告期内专利技术和软件著作权转化成果、对营业收入的贡献情况等,说明收益法评估选取的主要参数的依据及合理性

(一)民士达报告期内专利技术和软件著作权转化成果、对营业收入的贡献情况

本次纳入评估范围的为14项发明专利和7项软件著作权,其中3项专利为外购资产,摊销后账面价值为940,455.00元,其余10项专利和7项软件著作权为企业自主研发形成。专利技术和软件著作权信息详见下表:

内容或名称	证书号	类型	简要介绍
以对位芳纶短切纤维为原料的芳纶纸及其制备方法	ZL200610069114.7	发明专利	以对位芳纶短切纤维为原料的芳纶纸及其制备方法,特征在于采用芳纶纤维制成芳纶纸,具有独特的原料配比设计方案,解决了芳纶纤维在分散介质中的絮聚问题,使用保证芳纶指标完美实现的高温压光设备,生产的芳纶纸匀度、机械强度、耐热性能和介电性能更好。
两面平滑度不同的间位芳纶纸的制备方法	ZL200910216912.1	发明专利	两面平滑度不同间位芳纶纸的制备方法,其中,在高温压光处理过程中,构成同一压区的两个压辊温度不同。本发明,在现有设备的基础上,通过调节同一压区两个压辊的温度差来制备两面平滑度不同间位芳纶纸,本发明不需要另行添加设备,而且也不改变现有的制备流程,故此,在不需要添加设备的基础上提高了工作效率、降低了运行成本低。
制备间位芳纶纸所用的浆料、生产方法及由该浆料制成的间位芳纶纸及生产方法	ZL200910216913.6	发明专利	一种制备间位芳纶纸所用的浆料,本发明的优点:相对于现有技术,浆料中加入了长度为10-20mm,纤度为1-2D的间位芳纶纤维,使芳纶纸的抗撕裂性能大幅提高。
一种电热耐高温碳纤维纸及其制备方法	ZL201310422812.5	发明专利	本发明涉及一种电热耐高温碳纤维纸的浆料,所述浆料的制备方法、使用所述浆料制备的间位芳纶沉析纤维/碳纤维复合的电热耐高温碳纤维纸及其制备方法。本发明所述方法显著的提高了复合纸的机械强度、可操作性,减少抄造过程中的断纸,提高了生产效率,同时提升了复合碳纤维纸的耐温等级和阻燃效果,提高了安全性能。
一种由芳纶纤维构成的电池隔膜及其制备方法	ZL201410188353.9	发明专利	本发明涉及一种由芳纶纤维构成的电池隔膜,具备优异的机械强度、热稳定性、耐疲劳性能以及耐化学腐蚀性能的特点,能够广泛应用于离子电池的生产制造。
一种对位芳纶纤维云母纸的制备方法	ZL201510939494.4	发明专利	本发明涉及一种对位芳纶纤维云母纸的制备方法,通过纤维筛分和改性、湿法抄造、热压成型等工艺制备的对位芳纶纤维云母纸,纸张匀度较好,具备优异的机械强度、介电击穿强度以及耐高温稳定性。
对位芳纶纤维云母复合纸及其生产方法	ZL201510939617.4	发明专利	本发明涉及对位芳纶纤维云母复合纸及其生产方法,所得复合纸定量低,孔隙率小,具备优异的机械强度,而且在保证云母复合纸机械强度、介电强度的同时,显著提高了其耐高温稳定性,制备步骤简单。
一种高平滑绝缘用间位芳纶纸的制备方法	ZL201610028081.5	发明专利	本发明涉及一种高平滑绝缘用间位芳纶纸的制备方法,本发明制得的芳纶纸的表面平滑度高,克服了易于起毛的问题,在保证其优异机械强度的同时,提高了芳纶纸的介电性能,同时大幅降低了热压过程的能耗。
一种间位芳纶纤维云母纸及其制备方法	ZL201510939532.6	发明专利	本发明涉及一种间位芳纶纤维云母纸及其制备方法,本发明采用间位芳纶短切纤维作为骨架材料,起到主要的增强作用;采用间位芳纶沉析纤维作为粘结材料,热压过程中本体产生熔融变形,将云母片和间位芳纶短切纤维牢牢镶嵌在其中,从而提高云母纸的机械强度和介电强度。
一种间位芳纶纤维纸基材料的生产方法	ZL201610769755.7	发明专利	本发明涉及一种间位芳纶纤维纸基材料的生产方法,本发明能够制备厚度为1.5-30mil间位芳纶纸基材料,所制得的间位芳纶纸基材料白度高,表面光滑匀整,具备优异的机械强度、介电性能、耐老化和阻燃等特性,同时性能稳定性良好。
一种高密度芳纶绝缘硬纸板的制备方法	ZL201610769485.X	发明专利	本发明涉及一种高密度芳纶绝缘硬纸板的制备方法,所制得的芳纶绝缘纸板由纯间位芳纶纤维组成,其厚度1.0-10mm,密度1.1-1.2g/cc,尺寸精度高,具备优异的机械强度和介电特性,耐温等级高,且对油和漆的相容性好,能够广泛应用于电机、变压器等电力设备中。
一种高强度芳纶绝缘层压板的制备方法	ZL201610767811.3	发明专利	本发明涉及一种高强度芳纶绝缘层压板的制备方法,所制得的芳纶绝缘层压板由纯间位芳纶纤维组成,其厚度0.8-10mm,密度0.7-1.0g/cc,尺寸精度高,具备优异的机械强度和介电特性,耐温等级高,且对油和漆的渗透性和相容性好,能够广泛应用于电机、变压器等电力设备中。
一种芳香族聚酰胺薄膜状沉析纤维的制备方法	ZL201510012906.X	发明专利	本发明涉及一种芳香族聚酰胺沉析纤维的制备方法,所述方法制备得到的芳香族聚酰胺沉析纤维分散性良好、形态毛羽丰富、设备投资少、工艺简单有效。
Method for producing meta-aramid fiber paper-based material	US2017/0073896 A1	国际专利(pct)	一种芳纶纸材料的制备方法,产品具有洁白、光滑、稳定性强的特点。
芳纶纸纸定量水分控制系统V1.0	软著登字第0815808号	软件著作权	用于芳纶纸生产过程的工艺控制。
低定量芳纶纸张力控制系统V1.0	软著登字第0815674号	软件著作权	用于芳纶纸生产过程的工艺控制。
芳纶纸印刷分切系统V1.0	软著登字第0815678号	软件著作权	用于芳纶纸生产过程的工艺控制。
芳纶纸表面检测系统V1.0	软著登字第0815686号	软件著作权	用于芳纶纸产品的检测。
芳纶纸收卷工艺自动控制系统1.0	软著登字第1783351号	软件著作权	用于芳纶纸生产过程的工艺控制。
芳纶纸高温压光工艺自动控制系统1.0	软著登字第1792358号	软件著作权	用于芳纶纸生产过程的工艺控制。
芳纶纸压榨工艺自动控制系统1.0	软著登字第1783416号	软件著作权	用于芳纶纸生产过程的工艺控制。

如上表所示,民士达所持有的专利技术及软件著作权均与民士达主要产品芳纶纸的生产及质量控制过程密切相关,其中专利技术为发明专利,均应用于民士达主营产品的生产制造的相关环节,软件著作权均为民士达生产控制系统的相关软件,系民士达当前生产经营所依赖的主要技术,且属于未来生产技术研发升级的技术保证,在评估预测期内将对民士达的生产经营有持续性的贡献。

(二)计算过程和参数选取及合理性

本次对于上述专利和软件著作权采用收益法评估,属于行业内的常规处理方式。本次评估计算过程中的主要参数为基准日后第1年预期其他无形资产可贡献的相关收入、无形资产专利和专有技术的收入分成率、民士达的未来收益期、折现期和折现率。

1、收益模型的介绍

采用收入分成法较能合理测算被评估单位其他无形资产的价值,其基本公式为:

$$P = K\times\sum_{i=1}^{n}\frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中:P——待估无形资产的评估价值;

Ri——基准日后第i年预期其他无形资产相关收入;

K——无形资产的收入分成率;

n——被评估单位的未来收益期;

i——折现期;

r——折现率。

以上所称其他无形资产系被评估单位所申报评估的软件著作权及专利权。评估时选取各项参数,并经预测、分析、计算后得到委托评估专利权的评估价值。

2、收益年限的确定

收益预测年限取决于专利权的经济寿命年限,即能为投资者带来超额收益的时间。由于各领域科学技术的不断进步和快速更新,可能会使某一领域在某一时期出现科技成果的经济寿命短于法律(合同)有效期的现象。因而科技成果的经济寿命期限可以根据专利权的更新周期剩余经济年限来确定。专利权的更新周期有两大参照系,一是产品更新周期,在一些高技术和新兴产业,科学技术的进步往往很快转化为产品的更新换代;二是技术更新周期,即新一代技术的出现替代现役技术的时间。具体测算时通常根据同类技术的历史经验数据,运用统计模型来进行分析。剩余寿命预测法是一种常用的直接估算技术资产尚可使用经济年限的预测方法。这种方法由评估机构有关技术专家、行业主管专家和经验丰富的市场营销专家进行讨论,根据产品的市场竞争状况、可替代性、技术进步和更新趋势作出综合性预测。

纳入本次评估范围的各项专利权,陆续于2006年~2016年形成,相关产品及服务已在市场销售,升级及替代技术亦处于研发过程中。由于各项专利权种类繁多,形成的时间跨度较大,本次评估综合考虑技术改进,根据研发人员对专利权的技术状况、技术特点的描述,结合同行业技术发展和更新周期,企业自身的技术保护措施等因素,预计该等无形资产的整体经济收益年限持续到2027年底。

3、与专利权相关的收入预测

本次评估,对于基准日后预期的其他无形资产可贡献的相关收入,由于民士达生产经营条件已达到设计预期,形成的历史财务数据连续且具有参考性,结合由民士达管理层对未来收益做出的预测,其他无形资产基准日后预期可贡献的相关收入与收益法的企业未来经营预测一致。

民士达收入和利润的主要来源为芳纶纸产品收入等。纳入本次评估范围且正在使用的专利技术共同为企业生产及销售发挥着重要的作用。

未来年度的具体预测数据详见下表:

单位:万元

项目	2019年(11-12)	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
待估无形资产相关收入	2,497.79	15,120.00	16,480.80	17,194.89	17,427.74	17,602.02	17,602.02	17,602.02	17,602.02

4、专利技术所有权提成率

企业的收益是企业管理、技术、人力、物力、财力等方面多因素共同作用的结果。专利技术作为特定的生产要素,企业整体收益包含技术贡献,因此确定专利技术参与企业的收益分配是合理的。

利用提成率测算技术分成额,即以专利技术产生的收入为基础,按一定比例确定专利技术的收益。在确定专利技术提成率时,首先确定专利技术提成率的取值范围,再根据影响其价值的因素,建立测评体系,确定待估专利技术提成率的调整系数,最终得到提成率。

(1)确定专利技术提成率的范围

国内外对于专利技术提成率的研究有很多,联合国贸易和发展组织对各国技术合同的提成率作了大量的调查统计工作,调查结果显示,专利技术提成率一般为产品净售价的0.5%~10%,并且行业特征十分明显。国内有研究表明,在我国对技术的统计和调查中,如以净售价为分成基础,提成率一般不超过5%。

行业类别	销售收入分成率
石油化工业	0.5%-2%
日用消费品行业	1%-2.5%
机械制造行业	1.5%-3%
化学行业	2%-3.5%
制药行业	2.5%-4%
电器行业	3%-4.5%
精密仪器行业	4%-5.5%
汽车行业	4.5%-6%
光学及电子产品	7%-10%

产权持有单位属化学行业,参照上述统计数据结合技术应用企品所在行业特性,确定分成率取值范围为2%-3.5%。

(2)根据提成率测评表,确定待估专利技术提成率的调整系数

影响技术类无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素,其中风险因素对专利资产价值的影响主要在折现率中体现,其余三个因素均可在提成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等11个因素,分别给予权重和评分,根据各指标的取值及权重系数,采用加权算术平均计算确定技术提成率的调整系数。

序号	权重	考虑因素		权重	分值	合计	分值说明
1	0.3	法律因素	法律状态	0.4	80	9.60	已获得法律授权或注册的无形资产(100);已获得授权申请的无形资产(40)
2			保护范围	0.3	80	7.20	权利要求涵盖或具有该类技术的某一必要技术特征(100);权利要求包含该类技术的某些技术特征(60);权利要求具有该类技术的某一技术特征(0)。
3			侵权判定	0.3	80	7.20	无形资产是生产或标识某产品的唯一途径,易于判定侵权及取证(100);通过对某产品的分析,可以判定侵权,取证较容易(80);通过对某产品的分析,可以判定侵权,取证存在一定困难(40);通过对产品的分析,判定侵权及取证均存在一些困难(0)
4	0.5	技术因素	技术所属领域	0.1	80	4.00	新兴技术领域,发展前景广阔,属国家支持产业(100);技术领域发展前景较好(60);技术领域发展平稳(20);技术领域即将进入衰退期,发展缓慢(0)。
5			替代技术	0.2	60	6.00	无替代产品,产品具有定价权(100);存在若干替代产品,产品在一定区域具有定价权(60);替代产品较多,不具有定价权(0)。
6			先进性	0.1	80	4.00	各方面都超过类似技术(100);大多数方面或某方面显著超过类似技术(80);与类似技术不相上下(0)。
7			创新性	0.1	60	3.00	首创技术(100);改进型技术(40);后续专利技术(0)。
8			成熟度	0.2	100	10.00	工业化生产(100);小批量生产(80);中试(60);小试(20);实验室阶段(0)。
9			应用范围	0.2	60	6.00	专利技术可应用于多个生产领域(100);专利技术应用于某个生产领域(50);专利技术的应用具有某些限定条件(0)。
10			技术防御力	0.1	80	4.00	技术复杂且需大量资金研制,同行业内竞争者不具备该实力(100);技术复杂或所需资金多,同行业竞争者存在具备的可能性(40);专利技术的应用具有某些限定条件(0)。
11	0.2	经济因素	供求关系	1.0	80	16.00	解决了行业的必需核心技术问题(100);解决了行业一般技术问题(50);解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节(0)。
合计						77.00	取整

由上表可得提成率调整系数为77.00%。

(3)确定待估技术提成率

根据待估技术提成率的取值范围及调整系数,可最终得到提成率。计算公式为:K=m+(n-m)×r

式中:

K-待估技术的提成率

m-提成率的取值下限

n-提成率的取值上限

r-提成率的调整系数

因此,民士达专利技术类无形资产收入提成率为:

K=m+(n-m)×r=2.00%+(3.50%-2.00%)×77.00%=3.16%

5、无形资产收益期和更新替代率

无形资产收益期根据专利及专有技术的更新替代率确定,主要是根据技术贡献率随时间的推移不断有替代的新技术出现,原有技术贡献率受到影响而不断下降的一个技术指标。本次更新替代率按照行业传统惯例计算,预计该等无形资产的整体经济收益年限持续到2027年底。本次评估确定的专利权的经济收益年限至2027年底,但并不意味着专利权的寿命至2027年底结束。折现期与收益期保持一致。

更新替代率主要是体现技术贡献率随时间的推移不断有替代的新技术出现,原有技术贡献率受到影响而不断下降的一个技术指标,更新替代率预测明细如下表:

项目	2019年(11-12)	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
收入提成率	3.16%	3.16%	3.16%	3.16%	3.16%	3.16%	3.16%	3.16%	3.16%
更新替代率	5%	10.0%	20.0%	30.0%	40.0%	50.0%	60.0%	70.00%	90.0%

6、折现率的选取

对于本次评估待估资产的折现率,企业整体风险加上软件专利组合特殊风险和可以作为无形资产风险考虑来计算相关折现率。相关折现率的计算,系通过万德软件查询企业细分行业的贝塔数据,并通过企业自身的规模、资本结构和企业市场地位、经营状况等综合计算得出。

企业的资产一般由流动资产、固定资产、无形资产构成,因此企业风险一般也由流动资产风险、固定资产风险、无形资产风险构成,而流动资产所面临的风险一般较低,无形资产所面临的风险高于企业整体风险,因此测算时在企业风险的基础上考虑无形资产的特殊风险作为无形资产风险考虑。另外由于在测算收益额中模拟软件专利组合整体运营过程,软件专利组合带来的净利润所面临的风险可以模拟为企业风险,收益额的实现除在产品净利润风险的基础上又受到无形资产特殊性影响,因此企业整体风险加上软件专利组合特殊风险之和可以作为无形资产风险考虑。

综上,本次评估按与收益法一致的加权平均资本成本定价模型,并考虑无形资产特有风险确定的折现率r视同为技术使用权风险:

R=r+ε

本次评估采用加权平均资本成本模型(WACC)确定折现率r,其中:

$r=r_d\times w_d+r_e\times w_e$

式中:

Wd:评估对象的债务比率;

$$w_d=\frac{D}{(E+D)}$$

We:评估对象的股权资本比率;

$$w_e=\frac{E}{(E+D)}$$

rd:所得税后的付息债务利率;

re:股权资本成本,按资本资产定价模型(CAPM)确定股权资本成本;

$$r_e=r_f+\beta_e\times(r_m-r_f)+\varepsilon$$

式中:

r_f:无风险报酬率;

rm:市场期望报酬率;

ε:特性风险调整系数;

β_e:评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e=\beta_u\times(1-(1-t)\times\frac{D_i}{E})$$

β_u:可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u=\frac{\beta_t}{1+(1-t)\frac{D_i}{E_i}}$$

β^t:可比公司股票(资产)的预期市场平均风险系数;

β_t=33%×K+67%×β_x

式中:

K:未来预期股票市场的平均风险值,通常假设K=1;

βx:可比公司股票(资产)的历史市场平均风险系数;

Di、Ei:分别为可比公司的付息债务与权益资本。

无风险收益率rf的选取:参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平,按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率rf的近似,即rf=3.79%。

市场期望报酬率rm的选取:一般认为,股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况,指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自1992年5月21日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2019年6月30日期间的指数平均收益率进行测算,得出市场期望报酬率的近似,即:rm=10.05%。

考虑到该无形资产具有的特殊性和风险性,以及技术和工艺的不确定性因素,本次确定风险调整系数ε=3%。

综上,本次折现率取值为12.76%。

7、专利评估价值的确定

根据公式计算,得到民士达专利权评估价值为人民币16,670,800.00元。

综上所述,本次对民士达持有的软件著作权和专利技术采用收益法评估选取的主要参数的依据充分,评估结论合理。

四、本次股权转让定价依据和前次不同的原因,并说明两次评估的主要范围、假设和参数等是否存在重大差异,两次评估差异的主要原因。

(一)本次股权转让定价依据和前次不同的原因

新荣智汇向泰和集团转让所持民士达16.84%股份,以及泰和新材通过本次交易收购民士达65.02%股权及吸收泰和集团承继其所持民士达16.84%股权的定价依据不同,主要系两次交易的背景及相关法律法规要求所致,具体说明如下:

前次股权转让交易中,新荣智汇将其所持有的民士达16.84%股份转让给泰和集团,主要原因系新荣智汇为标的公司民士达挂牌前的原始股东,投资民士达的时间较长,基于其股权投资组合和资金需求等方面的考虑,拟将所持民士达全部股权对外转让,泰和集团出于对民士达业务长期发展的信心受让该部分股权。经双方友好协商,本次交易价格最终以民士达2018年度审计报告确认的2018年末每股净资产为基础确定,2018年末民士达经审计的净资产为22,390.11万元,对应每股净资产2.24元/股。根据北京天圆开资产评估有限公司出具的天圆开评报字[2019]第000190号《资产评估报告》,以2018年12月31日为评估基准日,民士达100%股权的评估结果为28,665.57万元,即每股评估价值为2.87元/股。新荣智汇持有民士达股权时间较长且以获得一定投资收益,其股权出让行为主要出于其投资组合和资金需求的考虑。

本次交易中,上市公司拟换股吸并泰和集团,并收购民士达65.02%股权,达到进一步控制民士达的目的,其作为上市公司资产收购,交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具的并经烟台市国资委核准的评估报告的评估结果为依据确定,系按照《企业国有资产交易监督管理办法》相关要求确定的定价依据,即“采取非公开协议转让方式转让企业产权,转让价格不得低于经核准或备案的评估结果”。

(二)两次评估差异的对比分析

前次股权转让由北京天圆开资产评估公司进行评估,评估基准日为2018年12月31日,本次由中联评估进行评估,评估基准日为2019年10月31日,两次评估均采用资产基础法和收益法为评估方法进行评估,且最终均以资产基础法定价。

1、评估范围对比分析

两次评估,评估范围均为民士达申报的全部资产及相关负债,不存在差异。

2、评估假设对比分析

两次评估假设对比如下:

项目	前次股权转让评估	本次交易评估
一般假设	1. 持续经营假设 本次评估以持续经营为前提,持续经营是指被评估单位的经营管理业务可以按其现状持续经营下去,不会因其资质等原因对经营管理产生影响,并在可预见的未来,不会发生重大改变。 2. 资产持续使用假设 资产持续使用假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用,相应确定评估方法、参数和依据。 3. 交易假设 交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中,评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。 4. 公开市场假设 公开市场假设,是假定在市场上交易的资产,或拟在市场上交易的资产,资产交易双方彼此地位平等,彼此都有获取足够市场信息的机会和时间,以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。	1、交易假设 交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中,评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。 2、公开市场假设 公开市场假设,是假定在市场上交易的资产,或拟在市场上交易的资产,资产交易双方彼此地位平等,彼此都有获取足够市场信息的机会和时间,以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。 3、资产持续经营假设 资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用,或者在有所改变的基础上使用,相应确定评估方法、参数和依据。
特殊假设	1.国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化,本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化,无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。 2.假设公司的经营者是负责的,且公司管理层有能力担当其职务。 3.除非另有说明,假设公司完全遵守所有有关的法律法规。 4.假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。 5.假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上,经营范围、方式与