

中水致远资产评估有限公司关于深圳证券交易所
《关于对上海普丽盛包装股份有限公司的重组问询函》
之专项核查意见

深圳证券交易所创业板公司管理部：

中水致远资产评估有限公司（以下简称“中水致远”或“评估机构”）接受上海普丽盛包装股份有限公司（以下简称“普丽盛”）委托，担任普丽盛重大资产置换、发行股份购买资产的评估机构。普丽盛于 2021 年 4 月 21 日披露了《重大资产置换、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 2021 年 4 月 30 日收到贵部下发的《关于对上海普丽盛包装股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函〔2021〕第 6 号），对问询函中所涉及评估机构的有关问题进行了认真分析与核查，现就有关事项发表核查意见。

如无特别说明，本核查意见中所述的词语或简称与草案中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。本回复中任何表格中若出现总数与表格所列数值总和不符，如无特殊说明则均为采用四舍五入而致。

问题 4. 根据《报告书》，本次募集配套资金中，169,668 万元拟用于润泽（佛山）国际信息港 A2、A3 数据中心项目，76,306 万元用于润泽（平湖）国际信息港 A2 数据中心项目。请补充说明：

（1）上述募投项目的具体投资构成明细、各项投资支出的必要性、各明细项目所需资金的测算假设及主要计算过程，测算的合理性，募投项目目前的进展情况以及募集资金的预计使用进度；

（2）本次募投项目与润泽科技既有业务的区别和联系，并结合行业发展情况、已有技术水平、客户储备情况、在手订单、产能利用率情况、现有及本次拟新增产能情况等，披露本次募投项目的必要性，现有技术资源储备是否足

以支撑募投项目顺利落地，是否有足够的市场空间消化新增产能，并充分提示风险；

(3) 结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露募投项目效益预测的假设条件、计算基础及计算过程，并与润泽科技现有业务的经营情况进行纵向对比、与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性；

(4) 募投项目未来预计收益及对业绩承诺的影响，并量化分析募投项目对本次交易作价的具体影响，及本次评估作价中是否包含上述募投项目未来预计收益的影响及合理性。

请独立财务顾问核查并发表明确意见，请评估师对问题(4)核查并发表明确意见。

【回复】

募投项目未来预计收益及对业绩承诺的影响，并量化分析募投项目对本次交易作价的具体影响，及本次评估作价中是否包含上述募投项目未来预计收益的影响及合理性。

本次发行股份购买资产采用收益法、资产基础法对标的资产股东全部权益价值进行评估，并采用收益法的评估结果作为最终评估结果。对标的资产采取收益法评估时，募投项目在子公司中，子公司采用资产基础法估值，未进行收益法估值，未对未来收益进行预测，所以业绩承诺中未包含对募投项目的预测收益。

募投项目对评估作价的具体影响为，子公司以评估基准日经审计后净资产为基础采用资产基础法进行评估，由于子公司尚处于建设期，其净资产低于润泽科技对其原始的投资成本，不存在评估溢价。因此，本次募投项目仅就评估基准日已投资部分体现在子公司资产基础法评估中。

因募投项目在评估基准日不符合采用收益法评估的条件，因此未采用收益法进行预测，本次评估作价中未包含上述募投项目未来预计收益具有合理性。

【评估机构核查意见】

经核查，评估师认为，本次评估作价中未包含募投项目未来预计收益，募投项目的预期收益是否实现，不影响本次交易的标的资产评估作价。

问题 22. 根据《报告书》，截至 2020 年 12 月 31 日，润泽科技及其子公司正在申请的专利共计 4 项。此外，润泽科技研发了 10 项核心技术；润泽科技正在从事 6 项研发项目。报告期内，润泽科技研发费用投入金额分别为 1,725.27 万元、4,273.37 万元、4,337.73 万元，占营业收入比例分别为 2.75%、4.32%、3.11%，并预测未来年度研发费用占营业收入比例均为 3.00%。请补充说明：

(1) 上述专利申请的具体进展，目前尚处于等待实审提案阶段的具体原因，是否存在实质性障碍或其他异常情形，是否存在申请失败的风险，如是，请说明对润泽科技持续经营能力的影响；

(2) 上述 10 项核心技术与同行业水平比较情况，为行业共性技术还是企业特有技术，以及特有技术的独特性、创新性、突破点，是否为国内或国际领先、是否具有竞争优势、是否存在快速迭代的风险，相关核心技术在润泽科技经营中的作用，是有相关知识产权保护；

(3) 上述正在从事研发的 6 项研发项目的具体研发进展、预计完成期限、预计对润泽科技持续经营的作用、是否具有商业可行性；

(4) 结合报告期内研发费用构成、研发人员数量及薪酬水平和稳定性、未来研发、技术规划，以及同行业公司情况等，说明报告期及预测期研发费用金额及占比的合理性、是否与润泽科技经营实际相符。

请独立财务顾问核查并发表明确意见，请律师对问题（2）核查并发表明确意见，请会计师、评估师对问题（4）核查并发表明确意见。

【回复】

结合报告期内研发费用构成、研发人员数量及薪酬水平和稳定性、未来研发、技术规划，以及同行业公司情况等，说明报告期及预测期研发费用金额及占比的合理性、是否与润泽科技经营实际相符。

报告期各期，润泽科技的研发费用构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
能源费用	2,564.50	59.12%	2,691.65	62.99%	554.31	32.13%
职工薪酬	1,388.90	32.02%	1,211.24	28.34%	690.80	40.04%
折旧费	384.34	8.86%	340.79	7.97%	219.78	12.74%
委托开发费用	-	-	29.70	0.70%	260.38	15.09%
合计	4,337.73	100.00%	4,273.37	100.00%	1,725.27	100.00%

报告期各期，润泽科技研发费用分别为 1,725.27 万元、4,273.37 万元和 4,337.73 万元，占同期营业收入的比例分别为 2.75%、4.32%和 3.11%。报告期各期，润泽科技研发费用整体呈逐年上升趋势，主要系润泽科技报告期内持续加大研发投入所致。

经查询同行业可比上市公司的公开披露信息，同行业可比上市公司的研发费用率情况具体如下：

研发费用率		2020年度	2019年度	2018年度
光环新网	300383.SZ	2.91%	3.34%	3.04%
数据港	603881.SH	4.40%	3.67%	2.51%
宝信软件	600845.SH	9.97%	10.57%	9.88%
奥飞数据	300738.SZ	2.56%	2.66%	5.79%
可比公司平均值		6.55%	6.50%	6.11%
润泽科技		3.11%	4.32%	2.75%

如上表所示，润泽科技的研发费用率低于同行业可比公司平均水平，主要系宝信软件以软件开发及工程服务业务为主，研发费用率较高所致。若剔除宝信软件影响，2018 年度、2019 年度及 2020 年度同行业可比公司的研发费用率平均值分别为 3.78%、3.22%和 3.29%，润泽科技研发费用率与同行业可比公司平均水平相当。

报告期各期末，润泽科技研发人员数量分别为 38 人、96 人、80 人，占员工总数的比例如下：

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日

研发人员（人）	80	96	38
员工总数（人）	455	634	462
研发人员占比	17.58%	15.14%	8.23%

报告期内，润泽科技核心技术人员稳定，随着标的公司业务规模扩张，研发人员占比逐年上升。

报告期各期，润泽科技研发人员平均薪酬与同行业可比上市公司对比情况如下：

研发人员平均薪酬（万元/人）		2020年度	2019年度	2018年度
光环新网	300383.SZ	13.20	15.72	28.21
数据港	603881.SH	18.30	17.47	12.15
宝信软件	600845.SH	59.77	57.87	56.69
奥飞数据	300738.SZ	13.48	16.62	16.95
可比公司平均值		26.19	26.92	28.50
标的公司		17.36	12.62	18.18

注：平均薪酬=对应年度薪酬总额/年末研发人员数量

如上表所示，润泽科技研发人员的平均薪酬低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：宝信软件办公地点位于上海，且其以软件开发及工程服务业务为主，人均薪酬水平较高。若剔除宝信软件影响，2018年度、2019年度及2020年度同行业可比公司研发人员平均薪酬平均值分别为19.10万元、16.60万元和14.99万元，润泽科技研发人员平均薪酬与同行业可比公司平均水平相当。

润泽科技是国内领先的数据中心整体解决方案提供商，未来发展战略方向聚焦面向创新型产业互联网企业的多云服务体系，目前润泽科技已基于未来数据中心基础设施进行了相关的研究，包括液冷数据中心、基于机器人及AI的智能化管理系统等在内的新型技术，新技术的大规模应用将大大提高润泽科技在未来数据中心的服务能力。同时在此基础之上，润泽科技将积极投入自运营超级算力中心，为未来数字经济直接提供算力服务。

基于5G的产业互联网将催生一大批新应用，同时带来爆发式的创新数字经济的基础设施需求，面向创新型产业互联网企业，润泽科技将打造多云服务体系，着力响应未来产业互联网的低延迟、高并发、高容错的平台级数字经济基础设施需求，在提供数据中心服务的基础上，向广大产业互联网创新企业提供云平台、

云应用服务。

因此，润泽科技将持续开拓研发项目，持续加大研发投入，以稳固其在行业内的竞争优势。

对于研发费用的预测，根据不同的费用项目采用不同的方法进行预测，研发人员职工薪酬根据企业未来年度研发人员配置计划以及工资薪酬增长水平预测；折旧费根据评估基准日已有固定资产，结合未来研发项目情况、资本性支出计划按企业的折旧政策进行预测；能源费用参考历史年度费用水平，结合未来年度预测收入进行测算。

研发费用预测时，考虑了润泽科技现有技术储备、未来技术研发项目及规划，预测的研发费用能满足技术更替和经营的需要，同时符合《高新技术企业认定管理办法》对研发费用相关规定要求。

综上，报告期及预测期润泽科技的研发费用金额及占比情况合理，与润泽科技实际经营情况相符。

【评估机构核查意见】

经核查，评估师认为，报告期及预测期润泽科技研发费用金额及占比合理、与润泽科技经营实际相符。

问题 31.《报告书》显示，关于润泽科技营业收入预测，评估师确定预测期为 2021 年至 2025 年，2025 年及以后年度为稳定期，预测上电率处于较高水平，平均销售单价稳中有升。预测期内润泽科技在廊坊建设 6 个数据中心，设计机柜数量 36,000 个，预计总投入金额 322,800 万元。在建项目 A7、A8、A10、A12 已与中国电信北京分公司签订协议，A9、A11 与中国联通河北分公司签订合作协议，评估结合各个数据中心的已签合同约定的销售价格、新建项目的建设交付进度情况、机柜投放数量及时间、市场需求情况以及爬坡周期等因素，综合考量后进行预测。请补充说明：

(1) 上述合作协议的具体内容，是否具有法律约束力，并结合机柜投放数量及时间、市场需求情况以及爬坡周期等具体情况，说明对营业收入预测的具体过程；

(2) 各在建项目的概况、规划机柜功率总数、项目开工及预计投产时间、项目投资估算、项目预期效益、项目目前取得立项、备案、环评、用电需求的情况，结合《数据中心设计规范》(GB50174-2017)等标准，说明在建待建项目的设计等级，结合在建项目单机柜单功率投资强度与同行业可比公司在建项目投资强度的对比情况，说明在建待建项目的竞争力，以及资本性支出预测是否与在建及待建机柜规模相匹配；

(3) 分数据中心披露润泽科技未来年度销售收入预测，并结合在建及待建数据中心预计产能，说明在建及待建项目预测未来年度收入是否与产能相匹配；

(4) 结合报告期内润泽科技上电率、未来数据中心投产进度、已签订的合同及客户情况等，具体说明预测上电率的预测依据、合理性及可实现性；

(5) 结合爬坡周期、上电率、销售价格等历史数据，说明本次评估是否充分考虑业务爬坡期与上电率的变动关系、上电率下降、因市场竞争及数据中心老化等原因导致销售价格下降的因素。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、上述合作协议的具体内容，是否具有法律约束力，并结合机柜投放数量及时间、市场需求情况以及爬坡周期等具体情况，说明对营业收入预测的具体过程

(一) 在建项目合作协议的具体内容

润泽科技的在建数据中心，润泽科技已分别与中国电信股份有限公司北京分公司、中国联合网络通信有限公司河北省分公司签订了相应的合作协议。协议中关于合作项目、资费标准等条款如下表：

序号	合同名称及编号	甲方	乙方	项目内容	资费标准和服务方式	履行期限
1	“BJS GS1807395CGN00”《战略合作协议》	中国电信股份有限公司北京分公司	润泽科技	乙方自战略合作协议签署之日起三年内将提供位于河北廊坊经济开发区楼庄路9号润泽国际信息港园A区内六栋(楼宇编号: A6、A7、A8、A10、A11、A18)数据中心, 规模超过37000架, 乙方确保园区电力	具体合作的单体数据中心数量及结算价格参照已合作协议双方另行签署具体协议。	至2023.12.31

				供应充足、单机架电力不低于20A/架，提供包括但不限于机楼建设、基础设施设施及配套建设、电力及配套建设、基础设施设施维护等。甲方在具体项目合作中将相应提供包括但不限于网络传输建设以及机房销售、客户 IT 设备维护等服务。		
2	“BJS GS2011139CGN00”《IDC 业务合作补充协议二十二（润泽机房 A7、A8 机楼扩容）》	中国电信股份有限公司北京分公司	润泽科技	甲乙双方在原协议约定的针对润泽机房电信专区开展合作基础上，新增润泽国信信息港 A7、A8 数据中心大楼共计 12000 个机柜用于业务合作。A7、A8 数据中心大楼等级为 T3 级别，设计机架标准电力为 32A（可根据客户需求定制），交付排期从 2021 年 6 月 30 日前至 2022 年 1 月 30 日前。	机架包电模式：20A 电量，含税 5,900.00 元/月. 个（税率 6%），25A 电量，含税 6,900.00 元/月. 个（税率 6%），32A 电量，含税 8,300.00 元/月. 个（税率 6%），超出电力单价 200.00 元/月/A（税率 6%）。	2020.08.03-2035.08.02
3	“CU12-1301-2019-000546”《IDC 基础设施服务框架协议协议书》	中国联合网络通信有限公司河北省分公司	润泽科技	甲方租用乙方润泽国际信息港 IDC 标准机架 A-2 数据中心 1414 架，A-3 数据中心 3000 架，A-9 数据中心 6500 架，A-12 数据中心 6500 架，按甲方客户需求分批上架	机架包电模式：20A 以内，含税报价 6,000.00 元/月/架（含基础运维服务,税率 6%），20A 以上部分，含税报价 260.00 元/月/A（含基础运维服务,税率 6%）。 电费单独计量模式：含 PUE 平均每度电价格 1.70 元/度（含税,税率 6%），20A 以内，含税报价 5,386.00 元/月/架（含基础运维服务,税率 6%，报价为电费，不包含机架费 2,300.00 元/月/架），20A 以上部分，含税报价 270.00 元/月/A（含基础运维服务,税率 6%）。	2019.01.01-2028.12.31

上述合同均在合同有效期内，正常履行中，对甲乙双方均具有法律约束力。

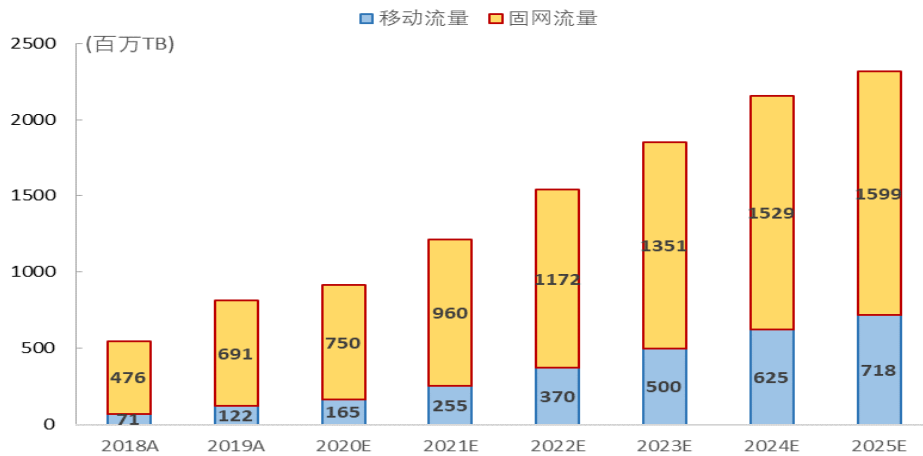
（二）市场需求情况

1、数据中心行业处于高速发展时期、市场空间广阔

2013 年以来，“宽带中国”战略的实施、4G 网络的普及以及移动互联网的高速发展，数据更新迭代不断加速，产业环境的结构性变化为数据中心服务业生态提供了良好契机。数据中心基础设施建设为国内互联网的产业升级提供了良好的硬件基础，随着互联网的普及和我国信息化建设的发展，国民经济和现代生活对信息技术的应用和依赖日益深入，数据流量呈现爆发式增长态势，数据中心业务

迎来新一轮高速增长期。

未来五年我国数据流量将保持高速增长态势

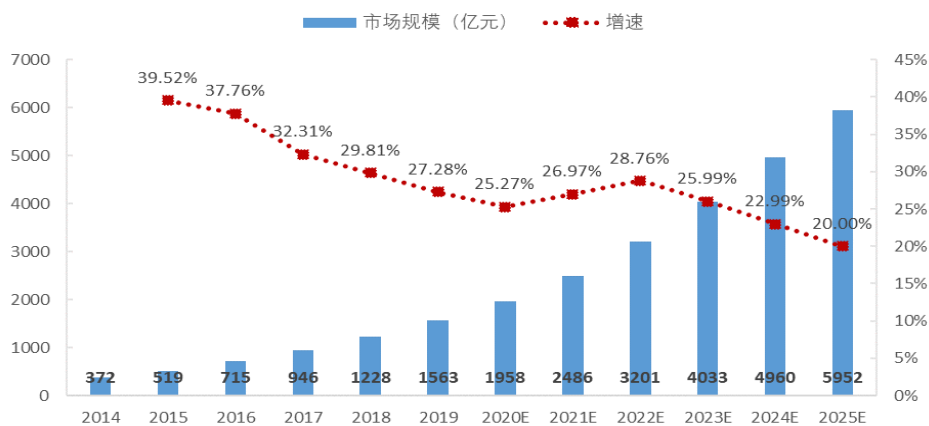


数据来源：工信部

国内互联网用户数量剧增，互联网应用内容不断丰富，用户对访问速度和服务内容的需求不断升级，大量互联网企业日益增长的数据管理和计算需求对互联网数据中心提出了更多、更高的要求，海量数据流量也致使数据中心需求呈现爆发式增长。面向未来，随着 5G、大数据、人工智能等新兴战略产业对数据中心的需求持续增加，数据中心产业有望继续保持高速增长。

2012-2019 年我国数据中心市场规模持续扩张，2019 年我国数据中心市场规模已达到 1,563 亿元，2020 年预计超过 1,900 亿元。增速方面，2012-2019 年我国数据中心市场规模同比增速维持在 30%左右，说明我国数据中心产业发展势头良好，规模增长较快。主要得益于我国现阶段互联网的迅速普及，5G 技术的推广，数据产生与处理量激增，从而进一步刺激下游数据中心产业的市场需求。

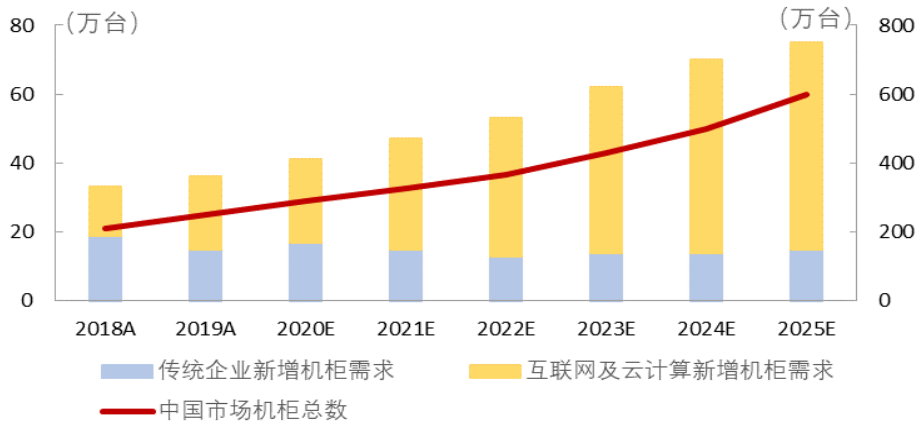
未来五年中国IDC市场规模预测



数据来源：科智咨询

传统行业中，金融、制造行业加快信息化部署进程，拉升 IDC 需求。近年，银行机构、手机制造厂商等企业为满足手机应用程序开发及运行需求，加大数据中心采购规模。随着工业互联网、物联网的发展，部分制造企业连接互联网实现精准生产，催生大量数据处理需求，推动 IDC 需求规模增长。

未来五年我国IDC新增机柜需求预测



数据来源：工信部

2、润泽科技在建数据中心市场空间较大，公司具有较强的竞争优势

润泽科技在建数据中心位于廊坊地区，距离上便于服务以京津为中心的终端客户，所在区域终端客户较多，市场空间较大。润泽科技专注于数据中心服务领域多年，核心管理团队拥有丰富的数据中心服务行业经验，专业基础强，拥有超大规模高等级数据中心集群全生命周期的投建运行维护管理经验；经过多年的经营，在行业内具有较高的知名度，在服务大型互联网企业的过程中也积累了丰富的大客户服务经验，良好的品牌形象和优质稳定的客户资源，有利于进一步稳定和扩大市场份额；同时润泽科技具有国内领先的数据中心全生命周期整体运营成本控制能力及业内领先的硬件和软件技术研发能力。

综上，润泽科技所处的行业处于高速发展阶段，市场空间广阔，公司在建数据中心区域终端客户较多，公司在行业中有一定的竞争优势，市场需求较大。

（三）机柜投放数量、交付使用时间、爬坡周期以及营业收入预测具体过程

1、各数据中心机柜投放数量、交付使用时间、未来预测年度上电率及爬坡期情况如下表：

数据中心名称\年度		(实际/预计)投入使用时间	(实际/设计)机柜数量	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
A1 数据中心	期末上电率	2016年5月	4,858	90.28%	90.28%	90.28%	90.28%	90.28%
	年度平均上电率			90.28%	90.28%	90.28%	90.28%	90.28%
A5 数据中心	期末上电率	2017年5月	3,784	97.36%	97.36%	97.36%	97.36%	97.36%
	年度平均上电率			97.36%	97.36%	97.36%	97.36%	97.36%
A2 数据中心	期末上电率	2018年1月	5,830	97.12%	97.12%	97.12%	97.12%	97.12%
	年度平均上电率			97.12%	97.12%	97.12%	97.12%	97.12%
A6 数据中心	期末上电率	2019年4月	6,020	94.49%	94.49%	94.49%	94.49%	94.49%
	年度平均上电率			92.03%	94.49%	94.49%	94.49%	94.49%
A3 数据中心	期末上电率	2020年7月	6,040	96.16%	96.16%	96.16%	96.16%	96.16%
	年度平均上电率			80.95%	96.16%	96.16%	96.16%	96.16%
A18 数据中心	期末上电率	2020年12月	6,000	96.17%	96.17%	96.17%	96.17%	96.17%
	年度平均上电率			70.93%	96.17%	96.17%	96.17%	96.17%
A7 数据中心	期末上电率	2021年8月	6,000	52.00%	88.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	年度平均上电率			35.20%	76.08%	93.25%	95.00%	95.00%
A8 数据中心	期末上电率	2021年12月	6,000	15.00%	81.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	年度平均上电率			15.00%	60.92%	90.17%	95.00%	95.00%
A11 数据中心	期末上电率	2022年1月	6,000	-	63.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	年度平均上电率			-	37.83%	83.33%	95.00%	95.00%
A9 数据中心	期末上电率	2022年4月	6,000	-	51.00%	91.00%	95.00%	95.00%
	年度平均上电率			-	30.78%	74.58%	94.75%	95.00%
A10 数据中心	期末上电率	2022年4月	6,000	-	51.00%	91.00%	95.00%	95.00%
	年度平均上电率			-	30.78%	74.58%	94.75%	95.00%
A12 数据中心	期末上电率	2022年5月	6,000	-	47.00%	89.00%	95.00%	95.00%
	年度平均上电率			-	28.25%	71.25%	94.42%	95.00%

2、各数据中心营业收入预测具体过程

润泽科技主营数据中心业务，为客户提供专业化的机柜出租及运维服务，营业收入为机柜租赁费及运维服务费，根据上电机柜平均单价（万元/个·月）乘以上电机柜数量测算。

（1）存量数据中心 A1、A5、A2 的预测

A1、A5、A2 数据中心目前整体机柜使用率已基本满负荷，由于机柜租赁期限均较长，未来年度销售单价和上电数量按现有水平保持稳定进行预测，保持固定不变。

（2）存量数据中心 A3、A6、A18 的预测

A3、A6、A18 数据中心评估基准日上电率分别为 79.82%、59.50%、14.88%，有较为明确客户和上电计划，根据预计的客户近期上电计划数量和单机柜功率，按签订的合同单价进行预测，各中心上电满负荷后预测收入保持稳定。

3、在建数据中心 A7、A8、A11、A9、A10、A12 的预测

A7、A8、A11、A9、A10、A12 数据中心，润泽科技已与电信运营商签订了战略协议或框架协议，对资费标准进行了约定。在对历史年度机柜开通电量和变化趋势进行分析的基础上，根据规划机柜功率和销售协议约定的资费对未来收入进行预测。

随着高性能计算业务和网络架构的集约性发展，单机柜承载的存储能力和计算能力越来越高，机柜用电负荷的提高已成为一种趋势。由于上电机柜功率和客户不同，各数据中心平均单价略有差异并随着机柜用电负荷的提高呈上升趋势。A18 是润泽科技用户定制数据中心，设计时就考虑单机柜高负荷的发展，按照高密度配置的，上电单机柜功率高于其他数据中心。后续数据中心考虑非定制化多用户使用方式仍是主导，平均上电机柜功率在规划机柜功率范围内并根据签订的合同单价预测。

在建 A7、A8、A11、A9、A10、A12 数据中心的上电率预测情况如下：

数据中心名称	开工建设时间	预计投入使用时间	首月上电率预测	上电率至 50% 所需时间（月）	上电率至 70% 所需时间（月）	上电率至 90% 所需时间（月）	达产所需时间（月）
A7 数据中心	2019 年 12 月	2021 年 8 月	15%	4	8	18	24

A8 数据中心	2020 年 4 月	2021 年 12 月	15%	4	8	18	24
A11 数据中心	2020 年 5 月	2022 年 1 月	8%	8	13	20	24
A9 数据中心	2020 年 8 月	2022 年 4 月	8%	8	13	20	24
A10 数据中心	2020 年 8 月	2022 年 4 月	8%	8	13	20	24
A12 数据中心	2020 年 7 月	2022 年 5 月	8%	8	13	20	24

各数据中心上电率爬坡期为 2 年，在爬坡期间，机柜使用率逐步提升。在具体预测时，综合考虑各数据中心的意向客户和交付时间对爬坡速度进行预测，从而确定各数据中心的上电率。考虑 A7、A8 数据中心已有部分意向客户，而 A11、A9、A10、A12 数据中心交付时间较为集中的原因，爬坡速度慢于 A7、A8 数据中心。

二、各在建项目的概况、规划机柜功率总数、项目开工及预计投产时间、项目投资估算、项目预期效益、项目目前取得立项、备案、环评、用电需求的情况，结合《数据中心设计规范》（GB50174-2017）等标准，说明在建待建项目的设计等级，结合在建项目单机柜单功率投资强度与同行业可比公司在建项目投资强度的对比情况，说明在建待建项目的竞争力，以及资本性支出预测是否与在建及待建机柜规模相匹配

（一）各在建项目的概况、规划机柜功率、项目开工及预计投产时间、项目投资估算、项目预期效益、项目目前取得立项、备案、环评、用电需求的情况

1、A7、A8 数据中心概况

A7、A8 数据中心分别为独立的单体建筑。每栋数据中心占地面积 5,929.82 m²，单体总建筑面积 45,272.60 m²，其中地上建筑面积 42,659.84 m²，地下建筑面积 2,612.76 m²。建筑地上 7 层局部 8 层，地下局部一层，建筑高度 42.05m，按照 GB50174 中 A 级标准设计。局部地下室为配电室夹层、电缆管沟等，首层为基础设施用房，二至六层为数据机房、电力机房、电力电池室、气灭钢瓶间等。A7 数据中心的七层为指挥室、ECC 大厅等机房附属用房等，A8 数据中心的七层作为办公楼。

各数据中心规划标准服务器机柜数量 6,000 台，单机柜功率 6.3kW。数据中心共建设 6 套高压系统；发电机选用 10kV 的高压柴油发电机系统；暖通设计集

中式水冷空调系统；配置 8 台（3 用 1 备，共 2 组）2200RT 冷水机组；每个单体规划设计 2 台蓄冷罐，满足不小于 60 分钟的蓄冷需求；机房专用精密空调机组采用下送风的方式，采用节能高效的 EC 风机设置，按 N+2 冗余配置。

智能化系统包括办公综合综合布线、安防监控系统、动力环境监控系统、BA 系统、DCIM 系统、设备管理网络系统等。

各数据中心设有全系统火灾报警及联动控制系统，主要包括：火灾自动报警系统、消防联动控制系统、火灾应急广播系统、消防直通对讲电话系统、气体灭火系统的联动控制等。

2、A9、A10、A11、A12 数据中心概况

A9、A10、A11、A12 数据中心分别为独立的单体建筑。每栋数据中心占地面积 10,024.86 m²，单体总建筑面积 41,726.34 m²，其中地上建筑面积 41,038.92 m²，地下总建筑面积 687.42 m²。地上四层，地下一层，建筑高度 25.8m，一～三层层高分别为 6.0m，四层层高 5.4m，按照 GB50174 中 A 级标准设计。局部地下室为补水池，首层为冷站、高压配电室等基础设施用房，二至四层为数据机房、电力机房、电力电池室、气灭钢瓶间等。

各数据中心规划标准服务器机柜数量 6,000 台，单机柜功率 6.3kW。在每栋建筑一层设置四座 10kV 配电室，配电室内共设置 10kV 市电配电母线 8 段；发电机选用 10kV 的高压柴油发电机系统。暖通设计东西两个制冷系统，采用高压定频离心式冷水机组。机房专用精密空调机组采用下送风的方式，采用节能高效的 EC 风机设置，按 N+2 冗余配置。风机变频控制由外部静压传感器模拟量信号输入控制，送风温度传感器模拟量信号控制电动两通阀开度，带群控并预留 BMS 接口。

智能化系统包括办公综合综合布线、安防监控系统、动力环境监控系统、BA 系统、DCIM 系统、设备管理网络系统等。

各数据中心设有全系统火灾报警及联动控制系统，主要包括：火灾自动报警系统、消防联动控制系统、火灾应急广播系统、消防直通对讲电话系统、气体灭火系统的联动控制、应急照明系统、消防电源监控系统等。

3、规划机柜功率、项目开工及预计投产时间、投资估算如下表：

数据中心名称	开工建设时间	预计投入使用时间	总建筑面积(m ²)	设计机柜数	规划单机柜功	立项、备案、环评情况	预计总投资金额(万元,不含税,不含资金)
--------	--------	----------	------------------------	-------	--------	------------	----------------------

				(个)	率(用电需求)		成本)	
A7 数据中心	2019年12月	2021年8月	45,272.60	6,000	6.3KW	《土地证》、《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建设工程施工许可证》四证齐全,通过相关部门的立项、备案、环评。	29,000.00	工程装修
							28,000.00	设备
A8 数据中心	2020年4月	2021年12月	45,272.60	6,000	6.3KW		29,000.00	工程装修
							28,000.00	设备
A11 数据中心	2020年5月	2022年1月	41,726.34	6,000	6.3KW		27,700.00	工程装修
							27,000.00	设备
A9 数据中心	2020年8月	2022年4月	41,726.34	6,000	6.3KW		27,700.00	工程装修
							27,000.00	设备
A10 数据中心	2020年8月	2022年4月	41,726.34	6,000	6.3KW		27,700.00	工程装修
							27,000.00	设备
A12 数据中心	2020年7月	2022年5月	41,726.34	6,000	6.3KW	27,700.00	工程装修	
						27,000.00	设备	
合计			257,450.56	36,000	-	-	332,800.00	

4、项目预期效益见本题第三问关于润泽科技各数据中心未来年度收入预测回复部分。

(二) 在建项目单机柜单功率投资强度与同行业可比公司在建项目投资强度的对比情况,在建项目的竞争力,资本性支出预测是否与在建机柜规模相匹配

1、在建项目的竞争力

在建项目位于京津冀交汇处,距离上便于服务以京津为中心的终端客户,且综合运营成本低于北京、天津,拥有良好的区位优势。

润泽(廊坊)国际信息港A区在建项目全面建成后,总建筑面积约55万平方米,容纳近7万架机柜运营,单园区规模位居全国前列。互联网公司服务器在数据中心的托管,具有长期性、稳定性、可靠性的要求,服务器的迁移对在运行的线上业务造成较大的损失,且增加服务器故障的风险,一般服务器不轻易迁移。此外,为应对互联网用户非结构化数据量井喷式增长,以及确保与核心节点传输效率,互联网公司对数据中心的可扩容能力有强烈的需求,超大规模数据中心集群成为用户的首选。

润泽科技坚持自投、自建、自运维高等级数据中心集群的模式。资产自持模式具有规模大、集中度高,可扩容性强等优势,不会受到诸如租赁到期或出租方违约、周边无场地扩容等因素的影响。因此润泽科技在建项目的自持模式,有利于排除干扰因素,营造长期、稳定、可靠的运行环境,提高服务品质和客户黏

性。

在建数据中心简洁、坚固和安全，具有预防高等级自然灾害的能力；功能区分布合理，具有较强的通用性及应变能力，能适应多样化业务管理需求和 IT 发展变化；设施扩容实施的影响能被控制在最小范围内；数据中心计算机机房为模块化方式，安全性高。整体设备均符合高能效、环保、低噪音等要求。

因此，在建项目具有较强的竞争力。

2、在建项目单机柜单功率投资强度与同行业可比公司在建项目投资强度的对比情况

根据同行业上市公司公开披露的公告，其数据中心建设投资强度情况如下：

单位：万元、KW

数据中心项目	含税投资总额	不含税投资总额	机柜数量(个)	单机柜功率	单机柜投资	单功率投资
数据港宝山数据中心项目	28,547.28	22,737.57	1,327	8.0	17.13	2.14
数据港中国联通(怀来)大数据创新产业园项目	49,306.00	39,270.27	3,000	5.5	13.09	2.38
奥飞数据廊坊讯云数据中心二期项目	38,379.95	30,568.10	3,000	4.4	10.19	2.32
金云科技西丽 B8 项目		27,700	2,420	5.5	11.45	2.08
可比公司平均					12.97	2.23
润泽科技 A18 栋		66,394.33	6,000	7.04	11.07	1.57
润泽科技在建 A7 栋		57,000.00	6,000	6.3	9.50	1.51

注：不含税投资总额按照 10%、13% 分别扣除项目铺底流动资金和增值税。

数据港宝山数据中心由 2 号厂房 921 个机柜和 3 号厂房 406 个机柜组成，每个厂房和配套设备都需要单独配置，导致单机柜投资额较高。数据港宝山数据中心项目投资额为实际已发生的投资额，其他项目投资额为项目预算投资额。同行业上市公司公开披露的数据投资总额未明确是否包括土地成本费用，未予以剔除。

润泽科技 A18 栋中投资总额不包括土地成本和增值税，包含资本化利息 8,665.51 万元。润泽科技在建 A7 栋预计不含税投资额不包含土地成本、资金成本。

从上表分析，由于设计结构、建设地点、建筑面积、机柜规模、机柜功率等

不同，造成单机柜、单功率投资额不同。通常机柜建设规模越大，单机柜投资额越低，单机柜设计功率越高，单功率投资额越低，机柜的功率大小与运营成本相关，与投资额的关联度不高，不完全存在线性关系。

润泽科技在建项目具有规模化建设的特点，故单机柜投资、单功率投资低于同行业上市公司公开披露数据。

3、资本性支出预测与在建机柜规模相匹配性

润泽科技的润泽（廊坊）国际信息港于 2010 年正式投资建设，通过对前期建设及运营的经验总结提升，形成迭代开发经验，不断完善数据中心建设水平，逐步形成了可复制、较为领先成熟的一整套数据中心建设模型，使得润泽科技通过创新的设计思路、方法，使得数据中心设计不断优化，投资成本逐步有所降低。

润泽科技数据中心具有规模化、集中建设的特点，前期公共配套、基础设施已较为完善，后续建设投入主要为各数据中心建设投入。

润泽科技资本性支出主要包括建设工程和设备采购。其中土建工程已与长期合作的中国建筑第八工程局有限公司签订建设合同。设备类采购主要是电源设备、制冷设备、发电设备、机柜等各类计算机及机房设备。与卡特彼勒、西门子、ABB、伊顿、西恩迪等国际知名设备供应商或其授权的代理商集中采购，在保证设备质量、服务的同时降低采购价格。

资本性支出预测是基于评估基准日近期投产的数据中心投资额、投资建设规划、与建设单位、供应商签订的采购合同等综合分析做出的。与在建机柜规模相匹配。

三、分数据中心披露润泽科技未来年度销售收入预测，并结合在建及待建数据中心预计产能，说明在建及待建项目预测未来年度收入是否与产能相匹配

各数据中心建设投产机柜数量、预测期各年机柜上电数量及销售收入情况如下：

数据中心名称\年度		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
A1 数据中心	期末投产机柜数量（个）	4,858	4,858	4,858	4,858	4,858
	期末上电机柜数量（个）	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386
	期末上电率	90.28%	90.28%	90.28%	90.28%	90.28%

	年度平均上电率	90.28%	90.28%	90.28%	90.28%	90.28%
	平均单价(万元/个月)	0.5912	0.5912	0.5912	0.5912	0.5912
	收入(万元)	31,116.04	31,116.04	31,116.04	31,116.04	31,116.04
A5 数据 中心	期末投产机柜数量 (个)	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784
	期末上电机柜数量 (个)	3,684	3,684	3,684	3,684	3,684
	期末上电率	97.36%	97.36%	97.36%	97.36%	97.36%
	年度平均上电率	97.36%	97.36%	97.36%	97.36%	97.36%
	平均单价(万元/个月)	0.6069	0.6069	0.6069	0.6069	0.6069
	收入(万元)	26,829.84	26,829.84	26,829.84	26,829.84	26,829.84
A2 数据 中心	期末投产机柜数量 (个)	5,830	5,830	5,830	5,830	5,830
	期末上电机柜数量 (个)	5,662	5,662	5,662	5,662	5,662
	期末上电率	97.12%	97.12%	97.12%	97.12%	97.12%
	年度平均上电率	97.12%	97.12%	97.12%	97.12%	97.12%
	平均单价(万元/个月)	0.6095	0.6095	0.6095	0.6095	0.6095
	收入(万元)	41,411.87	41,411.87	41,411.87	41,411.87	41,411.87
A6 数据 中心	期末投产机柜数量 (个)	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020
	期末上电机柜数量 (个)	5,688	5,688	5,688	5,688	5,688
	期末上电率	94.49%	94.49%	94.49%	94.49%	94.49%
	年度平均上电率	92.03%	94.49%	94.49%	94.49%	94.49%
	平均单价(万元/个月)	0.6163	0.6163	0.6163	0.6163	0.6163
	收入(万元)	40,974.09	42,066.17	42,066.17	42,066.17	42,066.17
A3 数据 中心	期末投产机柜数量 (个)	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040
	期末上电机柜数量 (个)	5,808	5,808	5,808	5,808	5,808
	期末上电率	96.16%	96.16%	96.16%	96.16%	96.16%
	年度平均上电率	80.95%	96.16%	96.16%	96.16%	96.16%
	平均单价(万元/个月)	0.6601	0.6601	0.6601	0.6601	0.6601
	收入(万元)	38,730.71	46,006.33	46,006.33	46,006.33	46,006.33
A18 数据 中心	期末投产机柜数量 (个)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
	期末上电机柜数量 (个)	5,770	5,770	5,770	5,770	5,770
	期末上电率	96.17%	96.17%	96.17%	96.17%	96.17%

	年度平均上电率	70.93%	96.17%	96.17%	96.17%	96.17%
	平均单价(万元/个月)	0.7425	0.7425	0.7425	0.7425	0.7425
	收入(万元)	37,917.99	51,410.70	51,410.70	51,410.70	51,410.70
A7 数据 中心	期末投产机柜数量 (个)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
	期末上电机柜数量 (个)	3,120	5,280	5,700	5,700	5,700
	期末上电率	52.00%	88.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	年度平均上电率	35.20%	76.08%	93.25%	95.00%	95.00%
	平均单价(万元/个月)	0.7208	0.7208	0.7208	0.7208	0.7208
	收入(万元)	7,611.65	39,485.42	48,394.51	49,302.72	49,302.72
A8 数据 中心	期末投产机柜数量 (个)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
	期末上电机柜数量 (个)	900	4,860	5,700	5,700	5,700
	期末上电率	15.00%	81.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	年度平均上电率	15.00%	60.92%	90.17%	95.00%	95.00%
	平均单价(万元/个月)	0.7208	0.7208	0.7208	0.7208	0.7208
	收入(万元)	648.72	31,614.29	46,794.34	49,302.72	49,302.72
A11 数据 中心	期末投产机柜数量 (个)	-	6,000	6,000	6,000	6,000
	期末上电机柜数量 (个)	-	3,780	5,700	5,700	5,700
	期末上电率	-	63.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	年度平均上电率	-	37.83%	83.33%	95.00%	95.00%
	平均单价(万元/个月)	-	0.7075	0.7075	0.7075	0.7075
	收入(万元)	-	19,272.30	42,450.00	48,393.00	48,393.00
A9 数据 中心	期末投产机柜数量 (个)	-	6,000	6,000	6,000	6,000
	期末上电机柜数量 (个)	-	3,060	5,460	5,700	5,700
	期末上电率	-	51.00%	91.00%	95.00%	95.00%
	年度平均上电率	-	30.78%	74.58%	94.75%	95.00%
	平均单价(万元/个月)	-	0.7623	0.7623	0.7623	0.7623
	收入(万元)	-	12,669.43	40,935.51	52,004.11	52,141.32
A10 数据 中心	期末投产机柜数量 (个)	-	6,000	6,000	6,000	6,000
	期末上电机柜数量 (个)	-	3,060	5,460	5,700	5,700
	期末上电率	-	51.00%	91.00%	95.00%	95.00%

	年度平均上电率	-	30.78%	74.58%	94.75%	95.00%
	平均单价(万元/个月)	-	0.7075	0.7075	0.7075	0.7075
	收入(万元)	-	11,758.65	37,992.75	48,265.65	48,393.00
A12 数据 中心	期末投产机柜数量 (个)	-	6,000	6,000	6,000	6,000
	期末上电机柜数量 (个)	-	2,820	5,340	5,700	5,700
	期末上电率	-	47.00%	89.00%	95.00%	95.00%
	年度平均上电率	-	28.25%	71.25%	94.42%	95.00%
	平均单价(万元/个月)	-	0.7623	0.7623	0.7623	0.7623
	收入(万元)	-	10,336.79	39,105.99	51,821.15	52,141.32
IDC 服 务	期末投产机柜数量 (个)	44,532.00	68,532.00	68,532.00	68,532.00	68,532.00
	期末上电机柜数量 (个)	35,018.00	53,858.00	64,358.00	65,198.00	65,198.00
	期末上电率	78.64%	78.59%	93.91%	95.14%	95.14%
	年度可租机柜数量 (个月)	426,384.00	762,384.00	822,384.00	822,384.00	822,384.00
	年度上电机柜数量 (个月)	352,470.00	544,656.00	722,736.00	781,596.00	782,376.00
	年度平均上电率	82.66%	71.44%	87.88%	95.04%	95.14%
	平均单价(万元/个月)	0.6390	0.6683	0.6842	0.6882	0.6883
	收入(万元)	225,240.90	363,977.82	494,514.04	537,930.29	538,515.02

从上表数据可以看出,随着在建数据中心的逐步交付投入使用、机柜上电数量逐步提升,预测期销售收入逐年上涨,预测期营业收入与数据中心产能、机柜上电率及爬坡过程相匹配。

四、结合报告期内润泽科技上电率、未来数据中心投产进度、已签订的合同及客户情况等,具体说明预测上电率的预测依据、合理性及可实现性

(一) 报告期内润泽科技上电率情况

数据中心名称\年度		2018年	2019年	2020年
A1 数据中心	期末投产机柜数量(个)	4,833	4,851	4,858
	期末上电机柜数量(个)	4,408	4,480	4,389
	期末上电率	91.21%	92.35%	90.35%
	年度平均上电率	84.28%	92.12%	90.23%
A5 数据中心	期末投产机柜数量(个)	3,762	3,784	3,784
	期末上电机柜数量(个)	3,580	3,674	3,684
	期末上电率	95.16%	97.09%	97.36%

	年度平均上电率	86.04%	96.78%	97.13%
A2 数据中心	期末投产机柜数量 (个)	5,441	5,830	5,830
	期末上电机柜数量 (个)	4,237	5,588	5,662
	期末上电率	77.87%	95.85%	97.12%
	年度平均上电率	28.79%	89.41%	96.61%
A6 数据中心	期末投产机柜数量 (个)	-	6,020	6,020
	期末上电机柜数量 (个)	-	1,814	4,805
	期末上电率	-	30.13%	79.82%
	年度平均上电率	-	7.91%	60.49%
A3 数据中心	期末投产机柜数量 (个)	-	-	6,040
	期末上电机柜数量 (个)	-	-	3,594
	期末上电率	-	-	59.50%
	年度平均上电率	-	-	39.08%
A18 数据中 心	期末投产机柜数量 (个)	-	-	6,000
	期末上电机柜数量 (个)	-	-	893
	期末上电率	-	-	14.88%
	年度平均上电率	-	-	14.88%

(二) 已签订的合同及客户情况

润泽科技主要采取与电信运营商合作运营的模式。根据电信运营商提出的运营服务等级要求,结合双方优势一站式地向终端用户提供完整的互联网数据中心服务,即由润泽科技向终端用户提供恒温、恒湿、电力稳定、供水稳定的 365×24 小时不间断机房环境,并由电信运营商提供带宽接入及其他电信增值服务。电信运营商向终端用户收取相关服务费,润泽科技与电信运营商签署相关协议,由电信运营商根据机柜上电数量和约定价格向润泽科技按月结算相关服务费。

除上述模式外,润泽科技针对零售用户,采取终端客户直签模式。在合同有效期内,润泽科技需按照协商确定的服务质量标准,提供数据中心基础设施服务。润泽科技按照实际使用的机柜数量和电力容量,向终端客户收取服务费。零售用户主要是早期形成,占比较小。

截止 2020 年 12 月 31 日,润泽科技的润泽(廊坊)国际信息港 A 区已投产和在建的共 12 个数据中心已与电信运营商等签订了合作协议或框架合同。主要销售合同如下:

序号	销售方	采购方	合同名称及编号	交易标的	履行期限
1	润泽科	中国电信	“BJS GS1406216C0000”《IDC 业	IDC 数据中	2014.04.29

序号	销售方	采购方	合同名称及编号	交易标的	履行期限
	技	北京分公司	务合作协议》	心租赁及运维服务 (A-1)	-2029.04.28
2			“BJS GS1406216C0000-01”《IDC 业务合作补充协议》		2014.07.28 -2029.04.28
3			“BJS GS1406216C0000-05”《IDC 业务合作补充协议》		至 2029.04.28
4			“BJS GS1602309CGN00”《IDC 业务合作协议》		至 2029.04.28
5			“BJS GS1811923CGN00”《IDC 业务合作补充协议十三》		2018.07.18 -2027.05.03
6	润泽科技	中国电信北京分公司	“BJS GS1806686CGN00”《IDC 业务合作补充协议十二》	IDC 数据中心租赁及运维服务 (A-2)	2018.05.02 -2027.05.03
7			“BJS GS1811923CGN00”《IDC 业务合作补充协议十三》		2018.07.18 -2027.05.03
8	润泽科技、中国联通河北分公司		“CU12-1301-2019-000847”《IDC 业务合作协议》		2018.12.01- 2028.11.30
9			“CU12-1301-2019-000847-1” 《IDC 业务合作补充协议一》		2020.03.13- 2028.11.30
10	润泽科技	中国电信北京分公司	“BJS GS1902051CGN00”的《IDC 业务润泽合作补充协议十六》	IDC 数据中心租赁及运维服务 (A-3)	2019.01.01- 2033.12.31
11			“BJS GS1922473CGN00”《IDC 业务润泽合作补充协议十九》		2020.01.01- 2034.12.31
12	润泽科技	中国电信北京分公司	“BJS GS1709229CGN00”《IDC 业务合作协议》	IDC 数据中心租赁及运维服务 (A-5)	2017.05.04 -2027.05.03
13			“BJS GS1811923CGN00”《IDC 业务合作补充协议十三》		2018.07.18 -2027.05.03
14	润泽科技	中国电信北京分公司	“BJS GS1812589CGN00”《IDC 业务合作补充协议十四》	IDC 数据中心租赁及运维服务 (A-6)	2018.07.30- 2033.07.29
15	润泽科技	中国电信北京分公司	“BJS GS2011139CGN00”《IDC 业务合作补充协议二十二》	IDC 数据中心租赁及运维服务 (A-7、A-8)	2020.08.03- 2035.08.02
16	润泽科技	中国电信北京分公司	“BJS GS1922473CGN00”《IDC 业务润泽合作补充协议十九》	IDC 数据中心租赁及运维服务 (A-18)	2020.01.01- 2034.12.31
17			“BJS GS2011141CGN00”《IDC 业务合作补充协议二十》		2020.01.01- 2034.12.31
18	润泽科技	中国电信北京分公司	“BJS GS1807395CGN00”《战略合作协议》	IDC 数据中心租赁及运维服务 (A6、A7、A8、A10、A11、A18)	至 2023.12.31
19	润泽科技	中国联通河北分公司	“CU12-1301-2017-001291” 《IDC 基础业务服务合同书》	IDC 数据中心租赁及运维服务	2017.08.21- 2032.08.20

序号	销售方	采购方	合同名称及编号	交易标的	履行期限
				(A-1、A-2、A-5)	
20			“CU12-1301-2019-000078”《IDC基础业务服务合同书》	IDC数据中心租赁及运维服务(A-2、A-3)	2018.09.01-2023.08.31
21			“CU12-1301-2019-000878”《IDC业务合作协议》 “CU12-1301-2019-000878-1” 《<IDC业务合作协议>的补充协议》	IDC数据中心租赁及运维服务(A-2)	2018.12.01-2028.11.30
22			“CU12-1301-2019-000546”《IDC基础设施服务框架协议书》	IDC数据中心租赁及运维服务(A-2、A-3、A-9、A12)	2019.01.01-2028.12.31

(三) 预测上电率的预测依据、合理性及可实现性

1、报告期内数据中心上电率的情况

报告期内数据中心的上电情况如下：

数据中心名称	投入使用时间	首月上电率	上电率至50%时间(月)	上电率至70%时间(月)	上电率至90%时间(月)	上电率至95%或满负荷时间(月)
A5 数据中心	2017年5月	6.99%	3	4	13	18
A2 数据中心	2018年1月	3.6%	8	9	16	22
A6 数据中心	2019年4月	0.61%	11	15	22	25
A3 数据中心	2020年7月	17.22%	4	8	未达	未达
A18 数据中心	2020年12月	14.78%	3	未达	未达	未达
平均值			5.8	9	17	21.7

2、在建数据中心上电率预测情况

在建数据中心的上电率预测情况如下：

数据中心名称	开工建设时间	投入使用时间	首月上电率预测	上电率至50%所需时间(月)	上电率至70%所需时间(月)	上电率至90%所需时间(月)	上电率至95%或满负荷所需时间(月)
A7 数据中心	2019年12月	2021年8月	15%	4	8	18	24
A8 数据中心	2020年4月	2021年12月	15%	4	8	18	24
A11 数据中心	2020年5月	2022年1月	8%	8	13	20	24

A9 数据中心	2020 年 8 月	2022 年 4 月	8%	8	13	20	24
A10 数据中心	2020 年 8 月	2022 年 4 月	8%	8	13	20	24
A12 数据中心	2020 年 7 月	2022 年 5 月	8%	8	13	20	24
在建项目平均月份数				6.67	11.33	19.33	24
历史项目平均月份数				5.8	9	17	21.7

3、在建数据中心上电率预测数据合理性及可实现性

(1) IDC 行业发展前景及市场需求

2014 年以来，移动互联网接入流量呈指数式持续飙升。根据中国产业信息网数据显示，2019 年中国移动互联网接入流量消费达 1,220 亿 GB，比 2018 年增长 71.6%，超过了前五年流量数总和。随着 5G 时代的真正到来，数据流量的爆发将推动数据中心需求的大幅增长，数据中心产业市场具备较强的长期增长潜力。

(2) 首月上电率与历史数据相比具有合理性

A1、A5、A2 数据中心上电率已达满负荷，由于市场需要趋于旺盛且目前订单较充裕，2020 年建成的 A3、A18 数据中心将会有较快的上电速度，可以看到 A3、A18 数据中心首月上电率和达到 50% 上电率的时间均快于之前的数据中心。因此 2021 年准备交付使用的 A7、A8 的数据中心上电主要参照 A3、A18 数据中心，上电速度预计将加快。2022 年 A9、A10、A11、A12 数据中心因为交付相对较为集中，导致上电数据慢于 A7、A8 数据中心。

(3) 在建项目上电率攀升预测平均时间长于历史平均数

由上表可以看出，预测时在建项目上电率上升至 50%、70% 和 90% 所用的时间分别为 6.67、11.33 和 19.33 个月，已投产数据中心的的历史数据达到相应上电率分别耗时 5.8、9 和 17 个月，预测时上电率攀升所需的平均时间比已投产数据中心长 2 个月左右。

2021 年拟交付的数据中心 A7、A8 数据中心上电率主要参照了 2020 年 A3、A18 数据中心的情况，与已投产数据中心上电情况无重大差异。2022 年拟交付的数据中心考虑到相对集中，将初始上电率和上电增长适当调低，与已投产数据中心的平均数据可比，因此上电率预测具有合理性。

(4) 客户情况

润泽科技在建数据中心主要与电信运营商签署合作协议，最终用户主要为国内头部互联网公司，由于数据中心的规划设计、建设标准、运营管理、运维服务标准等基本是根据客户具体需求提供定制化服务，IDC 业务定制化程度较高，其更换供应商成本很高，客户粘性较高，合同期限较长。

综上，结合 IDC 行业发展前景和市场需求、润泽科技已签订合同及资源锁定情况、润泽科技的已建成数据中心历史上电率情况等方面综合分析，润泽科技关于上电率的预测合理，具有可实现性。

五、结合爬坡周期、上电率、销售价格等历史数据，说明本次评估是否充分考虑业务爬坡期与上电率的变动关系、上电率下降、因市场竞争及数据中心老化等原因导致销售价格下降的因素。

(一) 业务爬坡期与机柜使用率的变动关系

爬坡周期、上电率、销售价格等历史数据如前所述，本次评估已充分考虑业务爬坡期与机柜使用率的变动关系。

(二) 市场竞争及数据中心老化等原因对销售价格的影响

1、市场竞争情况

数据中心建设布局受土地、网络资源、电力及能耗指标等相关政策因素影响。在区域政策严格管控下，核心城市数据中心需求外溢明显，已逐步形成围绕核心城市为中心的数据中心产业城市集群。润泽科技位于廊坊的数据中心，距离上便于服务以京津为中心的终端客户，所在区域终端客户较多，市场空间较大。

北京市经济和信息化局发布《北京市数据中心统筹发展实施方案(2021-2023年)》(以下简称“《实施方案》”)，提出坚持需求引领、科技创新、总量控制、统筹布局四项原则。将京津冀区域按照资源基础、产业结构、应用需求等划分为功能保障区域、改造升级区域、适度发展区域、协同发展区域四大区域，推动分区分类梯度布局、统筹发展。《实施方案》提出了坚持需求导向强化主体管理、立足核心需求推动数据中心存量优化、聚焦未来规划适度支持数据中心增量发展、引导先进节能技术应用及资源合理利用、推动京津冀数据中心一体化协同发展五

大重点任务。按照《实施方案》，增量数据中心的发展将得到合理控制、老旧数据中心要进行升级改造、有序关闭腾退低利用率数据中心、积极推进绿色数据中心建设和资源合理利用、推进京津冀数据中心和网络协同建设。

润泽科技符合绿色化、智能化、集约化发展的政策要求，具有区位及规模、自建数据中心等优势，数据中心资源在市场上具有较强的竞争力。

2、数据中心资产使用及维护更新情况

润泽科技按照与电信运营商或客户签订的协议，向终端用户提供恒温、恒湿、电力稳定、供水稳定的 365×24 小时不间断机房环境，并提供技术运行维护服务及管理，确保数据中心基础设施处于有效安全的工作状态。

润泽科技选用设备均符合高能效、环保、低噪音等要求，且对数据中心资产进行定期维保，未来预测时已考虑维护性支出，确保数据中心资产处于有效安全的工作状态。数据中心资产的持续使用不影响其有效安全的工作状态，不会对销售单价造成直接影响。

综上，根据润泽科技各数据中心销售合同签订情况、市场竞争情况、数据中心资产使用及维护更新情况，本次评估销售单价预测合理。

【评估机构核查意见】

综上，经核查，评估师认为，润泽科技在建项目的合作协议具有法律约束力；资本性支出预测与在建及待建机柜规模相匹配；在建及待建项目预测未来年度收入与产能相匹配；预测上电率的预测依据充分，具有合理性及可实现性；本次评估充分考虑了业务爬坡期与上电率的变动关系，根据润泽科技各数据中心销售合同签订情况、市场竞争情况、数据中心资产使用及维护更新情况，本次评估销售价格预测合理。

问题 32. 关于润泽科技未来年度营业成本预测情况，请补充说明：

(1) 分数据中心披露润泽科技未来年度营业成本预测，说明营业成本中电费、折旧与摊销、信息技术服务费、职工薪酬的具体测算过程；

(2) 《报告书》显示电费按照目前电价标准进行预测，请补充说明本次评

估是否充分考虑未来年度电价上涨的因素；

(3) 结合公司折旧与摊销政策、未来资本性支出计划等，补充说明折旧摊销预测是否充分；

(4) 结合来年度人员配置计划及工资薪酬水平，报告期内职工薪酬的增长情况，补充说明职工薪酬预测是否充分。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、分数据中心披露润泽科技未来年度营业成本预测，说明营业成本中电费、折旧与摊销、信息技术服务费、职工薪酬的具体测算过程

(一) 未来年度营业成本预测

润泽科技营业成本主要由电费、折旧与摊销、信息技术服务费、职工薪酬、材料费、水费、维护保养费及其他各项费用等组成。营业成本预测情况如下：

营业成本预测表

金额单位：万元

序号	项目/年度	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
1	电费	71,573.70	115,918.68	154,654.60	166,917.64	165,549.45
2	折旧与摊销	26,069.65	40,692.23	43,351.52	43,490.55	43,686.77
3	信息技术服务费	9,460.12	15,287.07	20,769.59	22,593.07	22,617.63
4	职工薪酬	4,666.32	6,689.32	7,208.62	7,458.52	7,607.69
5	材料费	1,126.20	1,819.89	2,472.57	2,689.65	2,692.58
6	水费	1,419.02	2,293.06	3,115.44	3,388.96	3,392.64
7	维护保养费	946.01	1,528.71	2,076.96	2,259.31	2,261.76
8	其他	222.00	266.00	319.00	383.00	460.00
成本合计		115,483.02	184,494.96	233,968.30	249,180.70	248,268.52
毛利率		48.73%	49.31%	52.69%	53.68%	53.90%

(二) 分数据中心的电费预测

对于电费部分，按照机柜上电计划、机柜功率、PUE 值及目前电价标准进行预测。

电费=机房总负荷电量×电价

机房总负荷电量=机房 IT 设备负荷电量×PUE 值

机房 IT 设备负荷电量=单机柜额定用电量×机柜上电数量×24 小时×全年天数×负荷率

在数据中心投产初期交付运行第一年内，由于上电率一般较低，但制冷系统等设备却需开启，同时对未交付开启状态的动力设备进行定期的开机检查消耗额外的电力等，PUE 值均达不到设计要求且要高出较多。在数据中心交付运行第二年内，实际负荷的增长会趋近平缓，该阶段运维人员对所有动力设备进行极限测试，同时结合春夏秋冬不同室外环境温度，开始测试动力设备的最优状态点，PUE 值将大幅下降。在数据中心交付运行第三年开始，随着系统设备运行成熟度逐步提高，运维人员对设备、机房环境、客户设备负荷的运行规律等充分的了解，在保障客户业务稳定、安全、可靠运行前提下，对空调末端常开数量、冷机负载率等进行调整，尽量实现各系统自身的最优状态，PUE 值会再下降接近设计值。第四、五年数据中心结合楼内负荷情况，增加适当的、性价比的优化改造可使 PUE 会略低于设计值。本次评估，根据每个数据中心的交付时间、上电计划以及既有数据中心实际运营情况分析，PUE 值呈现逐步下降的趋势，并基本于数据中心交付运营的第四年达到设计值 1.4 并保持稳定。

电费均价按照目前润泽科技执行的河北省廊坊地区单一制 1-10 千伏电价 0.5192 元/KW h 计算（含税），具体计算结果如下：

序号	项目\年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	A1 数据中心	21,471.40	21,027.16	20,731.01	20,787.80	20,731.01
2	A5 数据中心	17,679.05	17,679.05	17,679.05	17,727.48	17,679.05
3	A2 数据中心	27,288.08	27,288.08	27,288.08	27,362.84	27,288.08
4	A6 数据中心	27,553.91	27,883.00	27,883.00	27,959.39	27,883.00
5	A3 数据中心	26,130.99	30,580.26	30,149.55	30,232.15	30,149.55
6	A18 数据中心	29,548.98	38,341.66	37,809.13	37,378.74	37,276.61
7	A7 数据中心	5,617.26	27,840.26	33,623.64	33,857.99	33,765.49
8	A8 数据中心	485.15	23,247.38	32,973.42	34,341.68	33,765.49
9	A11 数据中心	-	14,106.78	29,746.80	33,504.08	32,941.94
10	A9 数据中心	-	8,626.52	26,632.58	33,416.39	32,941.94

11	A10 数据中心		-	8,626.52	26,632.58	33,416.39	32,941.94
12	A12 数据中心		-	7,041.68	25,445.33	33,298.83	32,941.94
合计			155,774.82	252,288.34	336,594.18	363,283.78	360,306.02
1	A1 数据中心	电费(万元)	9,865.44	9,661.33	9,525.25	9,551.35	9,525.25
2	A5 数据中心		8,122.97	8,122.97	8,122.97	8,145.23	8,122.97
3	A2 数据中心		12,538.03	12,538.03	12,538.03	12,572.38	12,538.03
4	A6 数据中心		12,660.17	12,811.37	12,811.37	12,846.47	12,811.37
5	A3 数据中心		12,006.38	14,050.68	13,852.79	13,890.74	13,852.79
6	A18 数据中心		13,576.84	17,616.80	17,372.13	17,174.37	17,127.45
7	A7 数据中心		2,580.96	12,791.74	15,449.02	15,556.70	15,514.20
8	A8 数据中心		222.91	10,681.45	15,150.27	15,778.94	15,514.20
9	A11 数据中心		-	6,481.63	13,667.74	15,394.09	15,135.80
10	A9 数据中心		-	3,963.62	12,236.85	15,353.80	15,135.80
11	A10 数据中心		-	3,963.62	12,236.85	15,353.80	15,135.80
12	A12 数据中心		-	3,235.44	11,691.34	15,299.78	15,135.80
合计			71,573.70	115,918.68	154,654.60	166,917.64	165,549.45

(三) 分数据中心的折旧与摊销预测

折旧额根据评估基准日已有固定资产,结合未来资本性支出计划按企业的折旧政策进行预测。

分数据中心的折旧与摊销预测见下表:

金额单位: 万元

序号	项目	固定资产原值	年折旧额				
			2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
1	A1 数据中心	125,156.12	6,205.92	6,205.92	6,205.92	6,205.92	6,205.92
2	A5 数据中心	78,428.64	3,639.70	3,639.70	3,639.70	3,639.70	3,639.70
3	A2 数据中心	60,987.01	2,955.41	2,955.41	2,955.41	2,955.41	2,955.41
4	A6 数据中心	64,262.26	3,567.86	3,567.86	3,567.86	3,567.86	3,567.86
5	A3 数据中心	71,819.40	3,987.94	3,987.94	3,987.94	3,987.94	3,987.94
6	A18 数据中心	66,394.33	3,558.26	3,632.08	3,632.08	3,632.08	3,632.08
7	A7 数据中心	57,000.00	1,293.72	3,104.92	3,104.92	3,104.92	3,104.92
8	A8 数据中心	57,000.00	258.74	3,104.92	3,104.92	3,104.92	3,104.92
9	A11 数据中心	62,262.45	-	3,167.36	3,167.36	3,167.36	3,167.36
10	A9 数据中心	60,405.23	-	2,342.44	3,123.25	3,123.25	3,123.25
11	A10 数据中心	54,700.00	-	2,240.81	2,987.75	2,987.75	2,987.75
12	A12 数据中心	64,592.88	-	2,148.47	3,222.71	3,222.71	3,222.71
13	110kv 变电站、	25,516.86	570.39	527.59	527.59	527.59	527.59

	道路、围墙等配套公用工程						
14	后续维护性资本性支出	14,842.00	31.71	66.82	124.12	263.16	459.37
合计		26,069.65	40,692.23	43,351.52	43,490.55	43,686.77	

(四) 信息技术服务费预测

2018-2020 年信息技术服务费情况表

金额单位：万元

项目\年度	2018年	2019年	2020年
收入	62,820.40	98,876.97	139,356.15
信息技术服务费	3,733.54	5,033.90	6,178.92
信息技术服务费占收入比重	5.94%	5.09%	4.43%

2018-2020 年润泽科技信息技术服务逐年上涨，随着收入的增长占比下降。对于信息技术服务费的预测，参考历史年度此项费用水平，结合未来年度收入基础上按照收入比例进行测算，未分列至各个数据中心。预测情况如下表：

信息技术服务费预测情况表

金额单位：万元

项目\年度	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业收入	225,240.90	363,977.82	494,514.04	537,930.29	538,515.02
信息技术服务费	9,460.12	15,287.07	20,769.59	22,593.07	22,617.63
信息技术服务占收入比重	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%	4.20%

(五) 职工薪酬预测情况

报告期润泽科技运维人员及职工薪酬情况如下表：

单位：万元、个

项目	2018年	2019年	2020年
期初投产数据中心数量	2	3	4
新增数据中心	1	1	2
期末投产数据中心数量	3	4	6
年末运维人数	183	192	225
职工薪酬	1,275.99	1,959.67	2,836.78
增长率	-	53.58%	44.76%

职工薪酬根据未来年度人员配置计划及工资薪酬水平预测，未分列至各个数

据中心。润泽科技未来年度运维人员配及职工薪酬预测情况如下：

单位：万元、个

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
期初投产数据中心数量	6	8	12	12	12
新增数据中心	2	4	-	-	-
期末投产数据中心数量	8	12	12	12	12
年末运维人数	380	540	570	576	576
职工薪酬	4,666.32	6,689.32	7,208.62	7,458.52	7,607.69
增长率	64.49%	43.35%	7.76%	3.47%	2.00%

润泽科技运维人员配置根据投产数据中心的增加而逐步增加，同时考虑了工资水平每年 2%-5% 的适度增长，与业务规模发展相匹配。

二、《报告书》显示电费按照目前电价标准进行预测，请补充说明本次评估是否充分考虑未来年度电价上涨的因素

根据工信部、国家发改委、国土资源部、电监会、能源局《关于数据中心建设布局的指导意见》：“指导意见为行业发展提出多项保障措施。对符合大工业用电条件要求的可执行大工业用电电价；对满足布局导向要求，PUE 在 1.5 以下的新建数据中心以及整合、改造和升级达到相关要求（暂定 PUE 降低到 2.0 以下）的已建数据中心，在电力设施建设、电力供应及服务方面给予重点支持，支持其参加大用户直供电试点。”润泽科技的数据中心符合该指导意见在电设施建设、电力供应及服务方面给予重点支持的相关规定。

润泽科技 2018 年、2019 年、2020 年电力平均采购价格（不含税）分别为 0.50 元/KW h、0.47 元/KW h、0.43 元/KW h，2020 年疫情期间电价执行 95 折，价格有所下降。由于电价的影响因素也较多，既受宏观经济发展和环境等影响，又受到电力市场结构、电力系统客观条件的约束，此外还受到电力负荷水平、系统备用容量以及各种能源价格影响。电价的影响因素中很多无法定量研究，影响因素之间也存在复杂的非线性因素，因此很难对电价进行准确分析和预测。在评估基准日，润泽科技所在区域无电价调整的相关政策文件。

本次评估不考虑通货膨胀因素的影响，测算中的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准及价值体系；假定评估基准日后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。

因此，对电价采用目前电价标准进行预测，未考虑未来年度电价上涨的因素具有合理性。

三、结合公司折旧与摊销政策、未来资本性支出计划等，补充说明折旧摊销预测是否充分

（一）润泽科技的折旧与摊销政策

润泽科技从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	使用年限	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	25-40年	5	3.80-2.38
机器设备	年限平均法	8-15年	5	6.33-11.88
运输工具	年限平均法	5年	5	19.00
办公设备及其他	年限平均法	3-5年	5	31.67-19.00

使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50年	法定使用权
计算机软件	3-10年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

（二）润泽科技评估基准日固定资产、无形资产及未来年度资本性支出新增资产情况

评估基准日固定资产、无形资产情况如下表：

金额单位：万元

序号	项目	原值
1	A1 数据中心	125,156.12
2	A5 数据中心	78,428.64
3	A2 数据中心	60,987.01
4	A6 数据中心	64,262.26
5	A3 数据中心	71,819.40
6	A18 数据中心	66,394.33

7	110kv 变电站、道路、围墙等配套公用工程	24,576.22
8	车辆及办公电子设备及其他	940.64
固定资产小计		488,834.61
1	土地使用权	12,977.84
2	其他管理办公软件	1,396.86
无形资产小计		14,374.70

未来年度资本性支出新增资产情况如下表：

金额单位：万元

序号	项目	金额	支出项目
1	A18 数据中心	3,730.00	补安装柴油发电机组
2	A7 数据中心	29,000.00	工程装修
		28,000.00	设备
	小计	57,000.00	
3	A8 数据中心	29,000.00	工程装修
		28,000.00	设备
	小计	57,000.00	
4	A11 数据中心	27,700.00	工程装修
		27,000.00	设备
		7,562.45	资本化利息
	小计	62,262.45	
5	A9 数据中心	27,700.00	工程装修
		27,000.00	设备
		5,705.23	资本化利息
	小计	60,405.23	
6	A10 数据中心	27,700.00	工程装修
		27,000.00	设备
	小计	54,700.00	
7	A12 数据中心	27,700.00	工程装修
		27,000.00	设备
		9,892.88	资本化利息
	小计	64,592.88	
8	后续维护性资本性支出	14,842.00	
9	办公软件等更新	600.00	
合计		375,132.56	

（三）折旧摊销预测情况

折旧与摊销根据评估基准日已有固定资产、无形资产，结合未来资本性支出计划按润泽科技的折旧摊销政策进行预测。各数据中心和土地使用权的年折旧摊率情况如下表：

序号	项目	原值(万元)	年折旧率
1	A1 数据中心	125,156.12	4.96%
2	A5 数据中心	78,428.64	4.64%
3	A2 数据中心	60,987.01	4.85%
4	A6 数据中心	64,262.26	5.55%
5	A3 数据中心	71,819.40	5.55%
6	A18 数据中心	66,394.33	5.47%
7	A7 数据中心	57,000.00	5.45%
8	A8 数据中心	57,000.00	5.45%
9	A11 数据中心	62,262.45	5.09%
10	A9 数据中心	60,405.23	5.17%
11	A10 数据中心	54,700.00	5.46%
12	A12 数据中心	64,592.88	4.99%
13	土地使用权	12,977.84	2.00%

数据中心建设投入最终形成房屋及建筑物和设备两大类资产，房屋建筑物类资产金额占比略高于设备类资产。房屋及建筑物的经济耐用年限较长，润泽科技按 25-40 年计提折旧。数据中心的专用设备柴油发电机组、冷水机组/离心机、精密空调等经济耐用年限也较久长，设备类资产企业按 8-15 年计提折旧年限。从上表各数据中心固定资产综合折旧率反应出综合使用年限约为 18-20 年，土地使用权使用年限 50 年，因此，折旧摊销预测充分。

四、结合未来年度人员配置计划及工资薪酬水平，报告期内职工薪酬的增长情况，补充说明职工薪酬预测是否充分。

1、报告期内职工薪酬情况

项目/人员		2018 年	2019 年	2020 年
运维人员	期末人数(人)	183	192	225
	职工薪酬(万元)	1,275.99	1,959.67	2,836.78
	增长比例	-	53.58%	44.76%
销售人员	期末人数(人)	3	3	5
	职工薪酬(万元)	50.49	61.97	67.56
	增长比例	-	22.74%	9.01%
管理人员	期末人数(人)	108	90	59
	职工薪酬(万元)	2,163.24	2,417.28	1,858.70
	增长比例	-	11.74%	-23.11%
研发人员	期末人数(人)	38	96	80
	职工薪酬(万元)	690.80	1,211.24	1,388.90
	增长比例	-	75.34%	14.67%

业务管理 工程人员	期末人数（人）	30	30	47
	职工薪酬（万元）	346.62	341.94	520.30
	增长比例	-	-1.35%	52.16%
合计	期末人数（人）	362	411	416
	职工薪酬（万元）	4,527.14	5,992.10	6,672.24
	增长比例	-1.35%	32.36%	11.35%

2、未来年度人员配置计划及工资薪酬水平

项目/人员		2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
运维人员	期末人数（人）	380	540	570	576	576
	职工薪酬（万元）	4,666.32	6,689.32	7,208.62	7,458.52	7,607.69
	增长比例	64.49%	43.35%	7.76%	3.47%	2.00%
销售人员	期末人数（人）	5	5	5	5	5
	职工薪酬（万元）	88.67	93.10	97.76	101.67	103.70
	增长比例	31.25%	5.00%	5.01%	4.00%	2.00%
管理人员	期末人数（人）	62	63	64	64	64
	职工薪酬（万元）	1,951.64	2,082.27	2,221.09	2,309.93	2,356.13
	增长比例	5.00%	6.69%	6.67%	4.00%	2.00%
研发人员	期末人数（人）	120	150	180	180	180
	职工薪酬（万元）	2,045.47	2,761.38	3,578.75	3,721.90	3,796.34
	增长比例	47.27%	35.00%	29.60%	4.00%	2.00%
业务管理 工程人员	期末人数（人）	60	50	10	5	5
	职工薪酬（万元）	595.98	521.48	109.51	56.95	58.08
	增长比例	14.55%	-12.50%	-79.00%	-48.00%	1.98%
合计	期末人数（人）	627	808	829	830	830
	职工薪酬（万元）	9,348.08	12,147.55	13,215.73	13,648.97	13,921.94
	增长比例	40.10%	29.95%	8.79%	3.28%	2.00%

3、职工薪酬预测说明

（1）运维人员职工薪酬预测

润泽科技运维人员配置与投产数据中心相匹配，因投产数据中心的增加运维人员增加，未来年度预测同时考虑工资水平的适度增长。近年数据中心交付投产较为集中，职工薪酬增长较大。

（2）销售人员职工薪酬预测

润泽科技主要采取与电信运营商合作运营的模式，未来年度仍采用此运营模式，销售人员的配置与运营模式相符，无需新增销售人员，考虑工资水平的适度增长预测。

(3) 管理人员职工薪酬预测

2019年，润泽科技对与主营 IDC 业务关联程度不高的资产、业务进行剥离，遵循“人随资产走”的原则，管理人员数量减少。目前管理架构较为完善，未来预测考虑工资水平的适度增长。

(4) 研发人员职工薪酬预测

未来年度润泽科技将持续开拓研发项目，加大研发投入，以稳固其在行业内的竞争优势。因此需增加相应的研发人员同时考虑工资水平的适度增长预测。

(5) 业务管理工程人员职工薪酬预测

随着润泽科技在建项目的逐步交付，工程类的人员将转岗调整，或服务其他在建项目，人员相应减少。

职工薪酬根据未来年度人员配置计划、结合现有职工薪酬水平并考虑适当的增幅进行预测，职工薪酬预测充分。

【评估机构核查意见】

经核查，评估师认为，润泽科技未来年度营业成本预测合理，未考虑未来年度电价上涨的因素具有合理性，折旧摊销和职工薪酬预测充分。

问题 33. 《报告书》显示，润泽科技预测 2021 年至 2025 年维护性资本支出分别为 1,567.85 万元、1,711.88 万元、1,500 万元、2,163.13 万元、3,000 万元，永续期为 45,220.26 万元。请补充说明：

(1) 预测期及永续期维护资本性支出的计算依据、计算过程及支出具体内容及金额；

(2) 结合润泽科技现有资产的经济使用年限、已使用年限，说明预测维护资本性支出的合理性、充分性。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、预测期及永续期维护资本性支出的计算依据、计算过程及支出具体内容

容及金额

维护投资支出主要是每年的设备、软件购置和更新等。

(一) 预测期维护资本支出如下表所示:

金额单位: 万元

项目/年度	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	主要支出项目
工程类支出	1,067.85	111.88	-	163.13	-	综合管廊等零星工作预计总投入 5,500.00 万元,截至评估基准日已投入 4,157.15 万元,预计 2021 年完工,款项支付至 95%,竣工验收后付至 97%,其余质保金验收 2 年内付完。
设备类支出	500.00	-	-	-	-	部分电子设备更新、A1 数据中心以及其他数据中心部分设备日常维修、升级改造。
设备类支出	-	1,000.00	-	-	-	部分电子设备更新、A5、A2 数据中心及其他数据中心部分设备日常维修、升级改造。
设备类支出	-	-	1,500.00	-	-	部分电子设备更新、A3、A6、A18 数据中心及其他数据中心部分设备日常维修、升级改造。
设备类支出	-	-	-	2,000.00	-	各数据中心的日常维修、升级改造
设备类支出	-	-	-	-	3,000.00	各数据中心的日常维修、升级改造
办公软件更新	-	600.00	-	-	-	
合计	1,567.85	1,711.88	1,500.00	2,163.13	3,000.00	

(二) 永续期维护资本性支出

由于永续期经营规模保持稳定,无需考虑为扩大生产规模而发生的追加资本性支出。达到永续期后润泽科技的主要资产尚在经济耐用年限内,资产在经济耐用年限内无需大量的资本性支出,因此,永续期资本性支出年金化金额小于折旧与摊销年金化金额,出于谨慎考虑,永续期维护资本性支出按折旧与摊销金额预测。

二、润泽科技现有资产的经济使用年限、已使用年限，说明预测维护资本性支出的合理性、充分性。

（一）现有资产构成

润泽科技的固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备和办公设备及其他等，其中房屋及建筑物和数据中心专用设备占比较大。

房屋及建筑物主要包括钢混结构的数据机房，每栋房屋主要由单体土建工程、模组及内装修工程两部分组成；构筑物主要是室外道路、地坪、围墙、变电站等。

数据中心专用设备主要包括柴油发电机组、空调系统设备、控制柜及电源类设备、配电设备、蓄电池、冷水机组/离心机、机柜及其他设备等。

（二）各类资产的经济耐用年限和已使用年限

主要资产的经济耐用年限如下表所示：

固定资产名称	经济耐用年限
单体土建工程、模组	50年
装修工程及构筑物	25-30年
柴油发电机组	18年
空调系统设备	12年
控制柜及电源类设备	8-14年
配电设备	18年
蓄电池	8-10年
冷水机组/离心机	15年
机柜	14-15年
其他设备	5-18年

润泽科技各类资产的使用开始时间为数据中心投入使用的时间，各数据中心的投入使用时间，以及各数据中心相关的房屋及已使用年限如下表所示：

数据中心名称	投入使用时间	至评估基准日平均已使用年限
A1 数据中心	2016年5月	4.58年
A5 数据中心	2017年5月	3.58年
A2 数据中心	2018年1月	2.92年
A6 数据中心	2019年4月	1.67年
A3 数据中心	2020年7月	0.42年
A18 数据中心	2020年12月	0年

润泽科技第一座数据中心 A1 于 2016 年 5 月投入使用，至预测期 2025 年末房产及设备的使用的年限为 9.58 年，其他数据中心使用年限更短。因此，各数据中心房屋建筑物和主要设备基本处于经济耐用年限内，预测期内无需大量的维护性资本性投入，符合数据中心固定资产的特点。

【评估机构核查意见】

经核查，评估师认为，结合润泽科技现有资产的经济使用年限、已使用年限，在预测期内无需大量的维护性资本性投入，具有合理性；永续期维护资本性支出考虑充分。

问题 34. 报告期内，公司利息支出分别为 20,580.53 万元、21,058.69 万元、19,150.03 万元，预测期利息支出分别为 22,834.23 万元、30,043.08 万元、24,909.94 万元、16,148.36 万元、10,653.73 万元。请结合公司有息负债的金额、还款约定情况、未来年度借款计划及利率水平等具体数据，补充说明利息负债支出预测过程、预测是否充分。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、润泽科技有息负债的金额、还款约定情况、未来年度借款计划及利率水平

（一）评估基准日有息负债情况

截至 2020 年 12 月 31 日，润泽科技的有息负债情况、合同约定还款计划及利率水平如下表：

金额单位：万元

债权人名称	借款本金	起始日	截止日	年利率	借款用途	合同约定还款计划					
						2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2025年后
北银金融租赁有限公司	39,950	2020/9/15	2027/9/15	5.80%	A-9 数据中心项目	200	5,465	7,220	7,220	7,220	12,625
北银金融租赁有限公司	39,850	2020/3/30	2027/3/30	5.80%	A-12 数据中心项目	1,955	7,220	7,220	7,220	7,220	9,015
北银金融租赁有限公司	39,900	2020/6/30	2028/6/30	5.65%	A-9 数据中心项目	200	6,108	6,108	6,108	6,108	15,268
华宝信托有限责任公司	94,000	2019/8/27	2026/8/6	7.30%	A-18 数据中心项目	5,000	10,000	13,000	17,000	19,000	30,000
平安银行股份有限公司北京分行	130,000	2020/8/24	2024/5/21	5.60%	A-1、A-5 数据中心项目、110KV 变电站、一期地下管廊	10,000	10,000	50,000	60,000	-	-
上海浦东发展银行股份有限公司	55,000	2020/5/20	2030/5/18	6.20%	A-11 数据中心项目	-	1,300	5,000	6,500	6,500	35,700
上海浦东发展银行股份有限公司	24,000	2020/8/24	2030/5/18	6.20%	A-11 数据中心项目	-	800	2,240	2,880	2,880	15,200
兴业银行股份有限公司	47,895	2020/9/18	2028/9/17	5.15%	A-12 数据中心项目	-	-	4,508	7,888	7,888	27,611
中国银行股份有限公司	77,500	2019/3/6	2026/3/31	4.90%	A-6 数据中心项目	7,500	11,250	13,750	16,250	18,750	10,000
中信银行股份有限公司	61,000	2019/1/14	2025/11/20	6.52%	A-2 数据中心项目	11,000	12,000	13,000	14,000	11,000	-
合计	609,095.00	-	-	-	-	35,855.00	64,143.00	122,046.00	145,066.00	86,566.00	155,419.00

通过查阅润泽科技企业征信报告及其债务情况，润泽科技各项债务按期归还，不存在不良信贷信息。

（二）未来年度借款计划情况

2018年至2020年润泽科技（母公司口径，下同）净利润分别为-3,084.96万元、15,321.93万元、26,863.70万元，经营活动产生的现金流量净额分别为37,171.34万元、54,968.73万元、76,393.75万元。

润泽科技的债务全部为中长期项目贷款，2021年除按约定需偿还35,855.00万元外，主要资金流出为项目建设支出281,983.77万元（不含税，含税304,748.04万元）。截至2020年12月31日，润泽科技账面货币资金余额114,024.60万元，应收关联方往来款项176,400.30万元已于2021年4月16日前全部收回，同时，考虑2021年经营活动现金流入，可以满足建设、借还贷款及经营所需资金，2021年度无新增借款计划。

2022年起随着润泽科技在建项目基本建成投产，资本性支出减少，数据中心投产后盈利能力进一步增强，具有较好的经营活动现金流，预计无需新增借款。

二、利息支出的测算及分摊

根据各期借款本金及借款利率对借款利息进行预测，结合《企业会计准则》相关规定，将属于专项借款符合资本化条件的利息部分分摊至各数据中心资本化利息中，其余部分列入财务费用。

金额单位：万元

项目/年度	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
借款本金余额	573,240.00	509,097.00	387,051.00	241,985.00	155,419.00
利息合计	35,740.64	32,324.11	24,909.94	16,148.36	10,653.73
其中：分摊至财务费用	22,834.23	30,043.08	24,909.94	16,148.36	10,653.73
利息资本化至 A-11 数据中心	4,898.00	-	-	-	-
利息资本化至 A-12 数据中心	5,282.21	1,646.25	-	-	-
利息资本化至 A9 数据中心	2,726.20	634.77	-	-	-

【评估机构核查意见】

经核查，评估师认为，结合润泽科技有息负债的金额、还款约定情况、未来

年度借款计划及利率水平等数据，利息支出预测充分。

问题 35.《报告书》显示，在确定风险系数 β 时，评估师选择光环新网、数据港、奥飞数据、宝信软件等 4 家可比上市公司资本结构的平均值作为润泽科技目标债务资本占股权资本的比重（ $D/E=25\%$ ）。Wind 显示，光环新网、数据港、奥飞数据、宝信软件 2020 年末的产权比率（ D/E ）分别为 0.46、1.65、1.26、0.87。润泽科技 2020 年末的资产负债率为 79.82%。请补充说明：

（1）确定目标债务资本占股权资本的比重 25% 的具体计算过程，与 4 家可比上市公司产权比率平均值差异较大的原因及合理性，是否充分考虑了润泽科技报告期内资产负债率较高的情形，风险系数 β 确认是否合理、谨慎；

（2）按照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》的规定，补充披露折现率测算设计的关键参数的选取及计算过程，并说明相关取值是否符合上述规定的要求。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、确定目标债务资本占股权资本的比重 25% 的具体计算过程，与 4 家可比上市公司产权比率平均值差异较大的原因及合理性，是否充分考虑了润泽科技报告期内资产负债率较高的情形，风险系数 β 确认是否合理、谨慎

（一）确定目标债务资本占股权资本的比重 25% 的具体计算过程

采用被评估企业评估基准日的真实资本结构，其前提是企业的发展趋于稳定。鉴于润泽科技所属 IDC 行业正处于高速发展阶段，润泽科技处于业务拓展阶段，新建项目较多，目前资产负债率较高，随着新建数据中心的逐步交付，经营现金流增强，偿还有息负债，资产负债率将逐步降低，最终将接近可比公司平均水平。因此通过分析可比公司的资本结构及自身的融资能力、未来年度的融资情况等确定合理的目标资本结构。

1、可比公司的选取

可比公司的选取一般需要综合考虑可比公司与被评估企业在业务类型、企业

规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，并考虑可比公司数量与可比性的平衡。润泽科技主营数据中心业务，因此选择在 A 股上市的涉及数据中心业务的公司，最终选取光环新网、数据港、奥飞数据、宝信软件等 4 家上市公司作为可比公司。

可比公司	主要情况
光环新网 (300383.SZ)	光环新网成立于 1999 年 1 月 27 日，上市日期 2014 年 1 月 29 日，是北京地区主要的互联网综合供应商之一，该公司主营业务为宽带接入服务和 IDC 及其增值服务。光环新网 IDC 及其增值服务主要面向中高端用户群体，可以提供 IDC+CDN 及 ISP 宽带接入等综合服务。2013 年 12 月，亚马逊公有云服务宣布即将推出中国云计算平台，光环新网成为亚马逊 AWS 在中国云计算业务的互联网数据中心业务基础资源提供商。
数据港 (603881.SH)	数据港成立于 2009 年 11 月 18 日，上市日期 2017 年 2 月 8 日，其主营业务为数据中心服务，并以批发型数据中心服务为主，零售型数据中心服务和数据中心增值服务为辅。其中，批发型数据中心服务主要系根据大型数据中心用户（如，大型互联网企业或金融机构）复杂多样化的应用部署需求特点，通过提供定制化的规划、设计、系统集成、运营管理服务来满足最终用户的独特数据中心服务需求。
奥飞数据 (300738).SZ	奥飞数据成立于 2004 年 9 月 28 日，上市日期 2018 年 1 月 19 日，总部位于广州市，奥飞数据主营业务是为客户提供数据中心服务器托管服务、IDC 解决方案服务等互联网数据中心解决方案，在广州、深圳、北京、海南设计建设了多个自建数据中心。
宝信软件 (600845.SH)	宝信软件成立于 1993 年 9 月 25 日，上市日期 1994 年 3 月 11 日。为宝钢股份控股的上市软件企业。宝信软件提供企业信息化、自动化系统集成及运维，城市智能交通、路桥隧监控、轨道交通监控，机电工程总包、机电一体化产品及机电设备维修等方面的综合解决方案。宝信软件自 2005 年开展数据中心服务业务，并于 2013 年开始通过股权融资和自筹资金大力开拓 IDC 业务。

2、可比公司的资本结构

可比公司的资本结构情况如下表：

证券代码	证券名称	归属母公司股东的权益 / 全部投入资本[报告期] 2017 年报[单位]%	归属母公司股东的权益 / 全部投入资本[报告期] 2018 年报[单位]%	归属母公司股东的权益 / 全部投入资本[报告期] 2019 年报[单位]%	归属母公司股东的权益 / 全部投入资本[报告期] 2020 季报[单位]%	2017-2019 年三年平均
300383.SZ	光环新网	79.8296	82.1630	82.2175	80.0612	81.4034

603881.SH	数据港	65.9533	53.9083	37.4981	49.2801	52.4532
300738.SZ	奥飞数据	84.7601	70.9826	55.8395	43.6096	70.5274
600845.SH	宝信软件	78.8801	99.6895	99.7115	99.5628	92.7604
平均		77.3558	76.6859	68.8167	68.1284	74.2861
证券代码	证券名称	带息债务 / 全部投入资本[报告期] 2017 年报 [单位]%	带息债务 / 全部投入资本[报告期] 2018 年报 [单位]%	带息债务 / 全部投入资本[报告期] 2019 年报 [单位]%	带息债务 / 全部投入资本[报告期] 2020 三季 [单位]%	2017-2019 年三年平均
300383.SZ	光环新网	20.1704	17.8370	17.7825	19.9388	18.5966
603881.SH	数据港	34.0467	46.0917	62.5019	50.7199	47.5468
300738.SZ	奥飞数据	15.2399	29.0174	44.1605	56.3904	29.4726
600845.SH	宝信软件	21.1199	0.3105	0.2885	0.4372	7.2396
平均		22.6442	23.3142	31.1834	31.8716	25.7139

数据来源：同花顺 iFinD

可比公司股东的权益 / 全部投入资本近三年平均区间在 52%-92%，平均值为 74%。依据润泽科技的未来盈利预测情况及贷款还款情况，至稳定期其归属母公司股东的权益 / 全部投入资本将基本维持在 80%左右，带息债务 / 全部投入资本将基本维持在 20%左右，即目标债务资本占股权资本的比重 25%，位于可比公司的区间范围内，与可比公司平均的资本结构趋同。

（二）与 4 家可比上市公司产权比率平均值差异较大的原因

得益于我国现阶段互联网的迅速普及，5G 技术的推广，数据产生与处理量激增，从而进一步刺激下游数据中心产业的市场需求。润泽（廊坊）国际信息港布局较早，规划的数据中心规模较大，自 2018 年起集中建设 9 幢数据中心，至 2020 年 12 月 31 日已交付 3 幢，6 栋数据中心正在建设中。多幢数据中心的集中建设需要较大的建设资金，故报告期内资产负债率较高，与 4 家可比上市公司产权比率平均值差异较大。

加权平均资本成本是反映公司可获得的资金成本（负债和股本）以及对债权人和股东不同回报率上的杠杆影响的指标。所以采用加权平均资本成本作为评估公司价值的折现率。股东要求的回报率高于债权人要求的回报率，即股东权益资本成本高于借款资本成本。尽管润泽科技目前的资产负债率较高，但以可比公司资本结构并结合未来年度的经营现金流及融资情况确定合理的资本结构，进而确

定风险系数 β 。采用合理资本结构计算得出的折现率高于采用润泽科技真实资本结构计算得出的折现率，更谨慎合理。

确定资本结构时，考虑了与债权期望报酬率的匹配性以及计算模型中应用的一致性。

二、按照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》的规定，补充披露折现率测算设计的关键参数的选取及计算过程，并说明相关取值是否符合上述规定的要求

(一) 折现率测算设计的关键参数的选取及计算过程

1、无风险报酬率的确定

无风险报酬率是指投资者投资无风险资产的期望报酬率。无风险报酬率通常可以用国债的到期收益率表示。本项目采用评估基准日 2020 年 12 月 31 日剩余年限十年期以上的国债到期收益率作为无风险报酬率，取值为 3.95%（保留两位小数）。

2、市场风险溢价 R_{pm} 的确定

$(R_m - R_f)$ 为市场风险溢价，是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。

市场投资报酬率上海证券交易所和深圳证券交易所沪深 300 收盘价为基准，计算年化收益率平均值，经计算 2021 年市场投资报酬率为 10.80%。

2020 年 12 月 31 日无风险报酬率取评估基准日剩余年限十年期以上的国债到期收益率 3.95%，则 2020 年 12 月 31 日市场风险溢价为 6.85%。

3、风险系数 β 的确定

(1) 无财务杠杆风险系数的确定

鉴于评估对象主营数据中心业务，根据同花顺查询的沪深 300 上市公司 Beta，选择光环新网、数据港、奥飞数据、宝信软件等 4 家涉及数据中心业务的可比上市公司，进行风险系数的分析比较，测算出无财务杠杆的风险系数 (β_u) 为 0.8202。

可比上市公司 Beta

序号	证券代码	证券名称	BETA (u)
1	300383.SZ	光环新网	0.8514
2	603881.SH	数据港	0.7872
3	300738.SZ	奥飞数据	0.8885
4	600845.SH	宝信软件	0.7535
平均			0.8202

注： BETA (u) 为剔除财务杠杆调整Beta系数；样本取样起始交易日期为评估基准日前2年（起始交易日期2019年1月1日），样本计算周期按“周”计算，标的指数为沪深300指数。

（2）企业有财务杠杆的 β 系数的确定

选取可比上市公司资本结构并进行分析作为润泽科技目标债务资本占股权资本的比重（D/E=25.00%）。按照以下公式，将上市公司的无财务杠杆的 β 值，依照润泽科技的目标资本结构，折算成润泽科技的有财务杠杆的 β ：

计算公式如下：

$$\beta/\beta_u=1+D/E \times (1-T)$$

式中： β =有财务杠杆的 β ；

β_u =无财务杠杆的 β ；

D=付息债务现时市场价值；

E=股东全部权益现时市场价值；

T=企业所得税率。

企业所得税率为 15%，根据上述计算得出有财务杠杆的 β 为 0.9944。

4、特别风险溢价 a 的确定

特有风险调整系数为根据被评估单位与所选择的对比企业在企业规模、经营管理、抗风险能力等方面的差异进行的调整系数。根据对润泽科技特有风险的判断，取风险调整系数为 1.75%。取值过程如下：

（1）企业成长性及所处经营阶段：润泽科技发展速度较快，目前尚处于业

务拓展阶段，未来年度新建项目较多，风险调整系统取 0.25%。

(2) 销售风险：润泽科技的经营业务及地区分布相比可比公司，分布范围较为集中，风险调整系统取 0.25%；

(3) 经营管理及内部控制制度：润泽科技的经营管理及内部控制制度与可比公司相比，需进一步加强完善，风险调整系统取 0.25%；

(4) 管理人才：由于润泽科技业务的快速发展，尚进一步加强经营管理人员的培养，风险调整系统取 0.25%；

(5) 偿债能力（指标）：润泽科技目前资产负债率较高，风险调整系统取 0.25%；

(6) 利率政策：润泽科技目前借款较高，相对可比公司有一定的利率风险，风险调整系统取 0.25%；

(7) 主要客户依赖：润泽科技目前客户较为集中，风险调整系统取 0.25%。

5、权益资本成本的确定

根据上述的分析计算，可以得出：

$$\begin{aligned} Re &= Ra + \beta \times Rpm + a \\ &= 12.51\% \end{aligned}$$

6、借入资本成本（Rd）

全国银行间同业拆借中心公布的评估基准日 2020 年 12 月 31 日的贷款市场报价利率（LPR），5 年期以上 LPR 为 4.65%。经考虑润泽科技的经营业绩、资本结构、信用风险、抵质押等因素，借入资本成本取评估基准日润泽科技平均贷款利率 5.94%。

7、折现率（WACC）

加权平均资本成本是被评估单位的债务资本和权益资本提供者所要求的整体回报率。

根据上述资本结构、权益资本成本和付息债务资本成本计算加权平均资本成

本，具体计算公式为：

$$\begin{aligned} WACC &= \left(\frac{1}{1+D/E} \right) \times Re + \left(\frac{1}{1+E/D} \right) \times (1-T) \times Rd \\ &= 11.02\% \end{aligned}$$

(二) 相关取值是否符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》的规定说明

按照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》的规定的要求，评估机构研究制定了内部统一的测算原则及方法并以文件的形式予以下发。在执业过程中按照制定的统一要求，保持折现率测算原则及方法的一致性。确保了折现率口径与预期收益口径的一致性，本次加权平均资本成本（WACC）与企业自由现金流口径相匹配。

无风险利率、市场风险溢价、 β 系数、资本结构、特定风险报酬率、债权期望报酬率等各项参数的选取，均依据了《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》和《监管规则适用指引——评估类第 1 号》要求测算。

【评估机构核查意见】

经核查，评估师认为，润泽科技与同行业可比上市公司产权比率平均值差异较大具有合理性，充分考虑了润泽科技报告期内资产负债率较高的情形，风险系数 β 确认合理、谨慎。折现率测算设计的关键参数的选取及计算过程符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》的规定。

问题 36.《报告书》关于估值合理性中可比交易案例分析中，列示了近三年上市公司收购 IDC 资产的同类可比交易收益法估值情况，其中以收益法评估值与承诺期平均净利润计算市盈率。请补充披露以历史财务数据计算市盈率的具体情况，并作出对比分析。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

近三年，上市公司收购 IDC 资产的同类可比交易案例收益法估值情况如下：

单位：亿元

上市公司简称和代码	标的资产名称及收购比例	收益法评估值（按100%权益计算）	最近一年净利润	静态市盈率（评估值/最近一年净利润）	承诺期年平均净利润	动态市盈率（评估值/承诺期平均净利润）
科华数据（002335）	天地祥云 75% 股权	8.53	0.26	32.69	0.70	12.18
浙大网新（600797）	华通云数 80% 股权	22.52	1.25	18.05	2.01	11.21
光环新网（300383）	中金云网 100% 股权	24.14	0.31	78.25	2.10	11.5
广东榕泰（600589）	森华易腾 100% 股权	12.02	0.36	33.73	0.91	13.17
中通国脉（603559）	上海共创 100% 股权	4.14	0.20	20.78	0.37	11.29
华星创业（300025）	互联港湾 49% 股权	11.01	0.42	26.17	0.96	11.51
爱司凯（300521）	金云科技 100% 股权	25.59	0.81	31.50	1.83	13.96
沙钢股份（002075）	苏州卿峰 100% 的股权（对应 Global Switch 51% 的股权）	Global Switch 100% 股权 387 亿元	-22.67	-17.07	16.01	24.17
平均数				34.45		13.62
中位数				31.50		11.85
普丽盛（300442）	润泽科技 100% 股权	142.68	2.38	39.33	14.00	10.20

数据来源：相关上市公司发行股份购买资产相关公告

注：沙钢股份拟收购标的资产 Global Switch 最近一年净利润为亏损，不具有可比性，在计算时静态市盈率平均值时将其剔除。

本次拟置入资产的账面净资产（母公司）为 18.41 亿元，评估值为 142.68 亿元，评估增值 124.27 亿元，增值率为 675.04%。本次交易按照历史财务数据计算的静态市盈率 39.33，与行业可比交易案例市盈率平均数 34.45 差异较小；动态市盈率为 10.20，低于行业可比交易案例市盈率平均数 13.62，标的资产的评估作价具有合理性。

【评估机构核查意见】

经核查，评估师认为，本次交易以收益法评估值与历史财务数据计算的市盈率与同行业可比交易不存在重大差异，本次置入资产评估作价具有合理性。

问题 37. 根据《报告书》，采用资产基础法评估后的润泽科技评估增值 23,193.94 万元，增值率 12.60%，其中可供出售金融资产增值 3,810.25 万元，增值的原因主要是由于被投资单位历史经营盈利结余，基准日评估价值高于其投资成本；长期股权投资减值 201.11 万元，主要系对股权投资单位采用成本法核算，由于股权投资单位成立时间较短尚处于建设期未产生收益导致减值；固定资产减值 14,935.28 万元，主要是企业账面资本化利息高于评估根据项目建设周期及融资成本测算的资金成本所致；无形资产增值 34,520.08 万元。请补充说明：

(1) 可供出售金融资产评估的原始数据及评估过程；

(2) 结合具体数据，逐项说明各长期股权投资被投资单位的评估过程，减值的原因及合理性；

(3) 固定资产评估过程、减值的原因及合理性；

(4) 结合选取土地交易、征地案例和征地补偿标准的具体情况，说明无形资产评估过程、增值的原因及合理性。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、其他非流动金融资产评估的原始数据及评估过程

其他非流动金融资产账面价值为 70,000,000.00 元，为对廊坊市城郊农村信用合作联社的投资，持股比例 6.1021%。

根据廊坊市城郊农村信用合作联社历史年度和基准日审计报告，2017 年-2020 年净资产(所有者权益)分别为 148,484.92 万元、158,964.08 万元、173,053.63 万元、177,156.24 万元，净利润分别为 30,020.46 万元、24,816.82 万元、20,286.39 万元、14,021.09 万元。由于持股比例较小，按基准日净资产乘以润泽科技的持股比例得出其他非流动金融资产的评估价值。

经评估，其他非流动金融资产评估值为 108,102,507.72 元，评估增值 38,102,507.72 元，评估增值的原因主要是由于被投资单位历史经营盈利结余所致。

二、各长期股权投资单位的评估过程，减值的原因及合理性

(一) 各长期股权投资单位的评估过程

1、润泽科技的长期股权投资评估结果及增减值情况如下表：

金额单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	账面价值	评估价值	增减值	增值率%	增减值主要原因
1	广东润惠科技发展有限公司	2020年4月	100.00%	7,100.00	7,059.81	-40.19	-0.57	成立时间较短，尚处于建设期未产生收益
2	惠州润信科技发展有限公司	2020年6月	65.00%	-	-5.36	-5.36	-	未实缴，主要负债为应付润泽科技借款，故负值列示
3	东莞润荣科技发展有限公司	2020年6月	65.00%	-	-	-	-	未实缴，基准日后股权已转让
4	广州润惠科技发展有限公司	2020年5月	65.00%	-	-	-	-	未实缴，基准日后股权已转让
5	惠州润惠科技发展有限公司	2020年6月	65.00%	-	-	-	-	未实缴，基准日后股权已转让
6	广州广润信息科技有限公司	2016年5月	52.00%	1,040.00	959.69	-80.31	-7.72	长投采用成本法核算，历史年度经营亏损
7	江苏润泽信息科技有限公司	2019年9月	100.00%	-	-4.38	-4.38	-	未实缴，未运营，主要负债为应付润泽科技借款，故负值列示
8	浙江泽悦信息科技有限公司	2020年4月	65.00%	19,200.00	19,178.68	-21.32	-0.11	成立时间较短，尚处于建设期未产生收益
9	重庆润泽智慧大数据有限公司	2020年6月	65.00%	9,900.00	9,864.17	-35.83	-0.36	成立时间较短，尚处于建设期未产生收益
10	深圳润惠科技发展有限公司	2020年5月	65.00%	-	-	-	--	未实缴，基准日后股权已转让
11	润友科技发展（上海）有限公司	2020年6月	51.00%	5,100.00	5,099.34	-0.66	-0.01	成立时间较短，尚处于建设期未产生收益
12	兰州润融科技发展有限公司	2020年12月	100.00%	150.00	150.00	-	-	
13	中科润泽（北京）科技发展有限公司	2020年2月	49.00%	100.00	86.95	-13.05	-13.05	2020年2月注销，按2021年1、2月收回款确认估值
14	中科亿海微电子科技（苏州）有限公司	2019年7月	6.5625%	1,189.73	1,189.73	-	-	
合计				43,779.73	43,578.62	-201.11	-0.46	
减：长期股权投资减值准备				-	-	-	-	
合计				43,779.73	43,578.62	-201.11	-0.46	

2、评估过程及方法

对长期股权投资的评估，资产评估专业人员根据企业提供的长期股权投资清查评估明细表，查阅了财务明细账及相关会计凭证，索取了有关股权的证明文件，了解、核实长期投资项目的投资种类、原始投资额、账面余额、核算方法、历史收益、投资比例等相关情况，查阅了公司章程和有关会计记录等，对长期投资形成的原因、账面值和实际状况等进行了取证核查，以确定长期投资的真实性和完整性。

(1) 对尚未实缴出资，未实际开展经营活动，没有财务数据的东莞润荣科技发展有限公司、广州润惠科技发展有限公司、惠州润惠科技发展有限公司、深圳润惠科技发展有限公司等公司，评估值为零。

(2) 对于中科亿海微电子科技（苏州）有限公司，取得基准日财务报表及近期股权转让等资料进行分析，其投资时间较短，持股比例较小，以投资额的账面值 1,189.73 万元确认为评估值。

(3) 对于评估基准日之后已注销的中科润泽（北京）科技发展有限公司，以收回金额 86.95 万元作为评估值。

(4) 其他被投资单位由于成立时间均较短、经营规模较小、未来收益及经营风险难以合理量化，本次采用资产基础法进行整体评估。以被投资单位评估后的股东全部权益价值乘以润泽科技对其持股比例后确定该项长期股权投资的评估值。公式为：

评估值=被投资单位股东全部权益价值×持股比例

对于评估基准日股东实际出资比例与认缴出资比例不一致的长期股权投资单位，在分析核实公司章程规定的基础上，按照以下公式计算，以认缴股权比例确定股权比例的股东部分权益价值：

股东部分权益价值=（股权全部权益+全体股东认缴但未出资金额）×部分股权比例-该部分股权所对应的认缴未出资金额

①长期投资单位名称：广东润惠科技发展有限公司

广东润惠科技发展有限公司成立于 2020 年 4 月，目前处于建设期，本次采用资产基础法进行整体评估，评估结果如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	47.95	47.95	-	-
2 非流动资产	7,014.61	7,020.63	6.02	0.09
3 其中：固定资产	41.55	41.54	-0.01	-0.02
4 在建工程	235.90	235.90	-	-
5 无形资产	6,737.17	6,743.20	6.03	0.09
6 资产总计	7,062.56	7,068.59	6.02	0.09
7 流动负债	8.78	8.78	-	-
8 非流动负债	-	-	-	-
9 负债合计	8.78	8.78	-	-
10 净资产（所有者权益）	7,053.79	7,059.81	6.02	0.09

无形资产评估增值为土地使用权评估略有增值。

根据以上评估结论，广东润惠科技发展有限公司股东全部权益价值评估值为 7,059.81 万元，润泽科技持有 100% 股权，则长期股权投资——广东润惠科技发展有限公司评估值为 7,059.81 万元。

②长期投资单位名称：惠州润信科技发展有限公司

惠州润信科技发展有限公司成立于 2020 年 6 月，目前处于建设期，本次采用资产基础法进行整体评估，评估结果如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	91.17	91.17	-	-
2 非流动资产	8,500.59	8,500.59	-	-
3 其中：在建工程	14.17	14.17	-	-
4 无形资产	8,486.43	8,486.43	-	-
5 资产总计	8,591.76	8,591.76	-	-
6 流动负债	8,600.00	8,600.00	-	-
7 非流动负债	-	-	-	-

8	负债合计	8,600.00	8,600.00	-	-
9	净资产（所有者权益）	-8.24	-8.24	-	-

根据以上评估结论，惠州润信科技发展有限公司股东全部权益价值评估值为-8.24 万元，润泽科技持有 65% 股权，各股东均为实缴出资，其流动负债为对润泽科技的借款，则长期股权投资——惠州润信科技发展有限公司评估值为-5.36 万元。

③广州广润信息科技有限公司

广州广润信息科技有限公司成立于 2016 年 5 月，近年来未取得经营收入，本次采用资产基础法进行整体评估，评估结果如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	284.34	284.34	-	-
2 非流动资产	1,513.06	1,540.37	27.31	1.80
3 其中：可供出售金融资产	1,000.00	998.60	-1.40	-0.14
4 长期股权投资	513.06	541.77	28.71	5.60
5 资产总计	1,797.40	1,824.70	27.30	1.52
6 流动负债	5.01	5.01	-	-
7 非流动负债	-	-	-	-
8 负债合计	5.01	5.01	-	-
9 净资产（所有者权益）	1,792.39	1,819.69	27.30	1.52

根据以上评估结论，广州广润信息科技有限公司股东全部权益价值评估值为 1,819.69 万元，评估基准日润泽科技持有 52% 股权，2021 年 3 月，王俊爱、段志超、傅子超、任光伟、祝敬分别将持有的广州广润信息科技有限公司股权转让给润泽科技，转让价款合计 860.00 万元，转让后润泽科技持有广州广润信息科技有限公司 100% 股权。则长期股权投资——广州广润信息科技有限公司评估值为 1,819.69-860.00=959.69 万元。

④江苏润泽信息科技有限公司

江苏润泽信息科技有限公司成立于 2019 年 9 月，目前尚未经营，本次采用资产基础法进行整体评估，评估结果如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	0.01	0.01	-	-
2	资产总计	0.01	0.01	-	-
3	流动负债	4.39	4.39	-	-
4	负债合计	4.39	4.39	-	-
5	净资产（所有者权益）	-4.38	-4.38	-	-

根据以上评估结论，江苏润泽信息科技有限公司股东全部权益价值评估值为-4.38万元，评估基准日润泽科技持有100%股权，其流动负债为对润泽科技的借款，则长期股权投资——江苏润泽信息科技有限公司评估值按以下公式计算评估值为-4.38万元。

⑤浙江泽悦信息科技有限公司

浙江泽悦信息科技有限公司成立于2020年4月，目前处于建设期，本次采用资产基础法进行整体评估，评估结果如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	639.89	639.89	-	-
2	非流动资产	20,257.64	20,337.55	79.91	0.39
3	其中：固定资产	52.47	53.33	0.86	1.64
4	在建工程	3,536.11	3,536.11	-	-
5	无形资产	16,669.05	16,748.10	79.05	0.47
6	资产总计	20,897.53	20,977.44	79.91	0.38
7	流动负债	1,810.24	1,810.24	-	-
8	非流动负债	-	-	-	-
9	负债合计	1,810.24	1,810.24	-	-
10	净资产（所有者权益）	19,087.29	19,167.20	79.91	0.42

无形资产评估增值为土地使用权评估略有增值。

根据以上评估结论，浙江泽悦信息科技有限公司股东全部权益价值评估值为19,167.20万元，评估基准日润泽科技持有65%股权。润泽科技认缴但未出资金

额 13,300.00 万元，其他股东认缴但未出资金额 17,500.00 万元，则长期股权投资——浙江泽悦信息科技有限公司评估值为 19,178.68 万元。

⑥重庆润泽智慧大数据有限公司

重庆润泽智慧大数据有限公司成立于 2020 年 6 月，目前处于建设期，本次采用资产基础法进行整体评估，评估结果如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	1,967.12	1,967.12	-	-
2 非流动资产	27,252.53	27,514.91	262.38	0.96
3 其中：固定资产	61.70	61.27	-0.43	-0.70
4 在建工程	4,355.64	4,355.64	-	-
5 无形资产	22,835.19	23,098.00	262.81	1.15
6 资产总计	29,219.65	29,482.03	262.37	0.90
7 流动负债	12,027.16	12,027.16	-	-
8 非流动负债	6,510.00	6,510.00	-	-
9 负债合计	18,537.16	18,537.16	-	-
10 净资产（所有者权益）	10,682.50	10,944.87	262.37	2.46

无形资产评估增值为土地使用权评估略有增值。

根据以上评估结论，重庆润泽智慧大数据有限公司股东全部权益价值评估值为 10,944.87 万元，评估基准日润泽科技持有 65% 股权。润泽科技认缴但未出资金额 9,600.00 万元，其他股东认缴但未出资金额 9,400.00 万元，则长期股权投资——重庆润泽智慧大数据有限公司评估值为 9,864.17 万元。

⑦润友科技发展（上海）有限公司

润友科技发展（上海）有限公司成立于 2020 年 6 月，目前处于建设期，本次采用资产基础法进行整体评估，评估结果如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%

1	流动资产	1,046.34	1,046.34	-	-
2	非流动资产	5,024.32	5,056.14	31.82	0.63
3	其中：在建工程	294.64	294.64	-	-
4	无形资产	4,729.68	4,761.50	31.82	0.67
5	资产总计	6,070.66	6,102.48	31.82	0.52
6	流动负债	1,003.14	1,003.14	-	-
7	非流动负债	-	-	-	-
8	负债合计	1,003.14	1,003.14	-	-
9	净资产（所有者权益）	5,067.52	5,099.34	31.82	0.63

无形资产评估增值为土地使用权评估略有增值。

根据以上评估结论，润友科技发展（上海）有限公司股东全部权益价值评估值为 5,099.34 万元，评估基准日润泽科技持有 65% 股权。2021 年 3 月，笠恒投资管理有限公司将持有的润友科技发展（上海）有限公司 35% 股权转让给润泽科技实缴比例 100%，笠恒投资管理有限公司未实际出资，转让价款 0 元。则长期股权投资——润友科技发展（上海）有限公司评估值为 5,099.34 万元。

⑧兰州润融科技发展有限公司

兰州润融科技发展有限公司成立于 2020 年 12 月，目前处于建设期，本次采用资产基础法进行整体评估，评估结果如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%	
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%	
1	流动资产	112.40	112.40	-	-
2	非流动资产	3,279.60	3,279.60	-	-
3	其中：在建工程	57.60	57.60	-	-
4	其他非流动资产	3,222.00	3,222.00	-	-
5	资产总计	3,392.00	3,392.00	-	-
6	流动负债	3,242.00	3,242.00	-	-
7	非流动负债	-	-	-	-
8	负债合计	3,242.00	3,242.00	-	-
9	净资产（所有者权益）	150.00	150.00	-	-

根据以上评估结论，兰州润融科技发展有限公司股东全部权益价值评估值为 150.00 万元，评估基准日润泽科技持有 100% 股权。则长期股权投资——兰州润

融科技发展有限公司评估值为 150.00 万元。

（二）减值的原因及合理性

长期股权投资评估减值 201.11 万元，主要原因系对股权投资单位采用成本法核算，本次评估对被投资单位评估基准日股东全部权益价值采用资产基础法进行评估，由于股权投资单位成立时间较短尚处于建设期未产生收益导致减值，具有合理性。

三、固定资产评估过程、减值的原因及合理性

（一）固定资产——房屋建筑物类资产的评估过程

1、评估范围

本次评估范围为润泽科技申报的房屋建（构）筑物，其中：房屋为 6 栋已建成的数据中心，申报总建筑面积为 245,014.05 平方米，构筑物 12 项。截止评估基准日 2020 年 12 月 31 日，润泽科技评估范围内的房屋建筑物在评估基准日的账面值如下表所示：

固定资产——房屋建筑物汇总表

金额单位：万元

序号	科目名称	账面价值	
		原值	净值
1	房屋建筑物	278,491.32	260,660.88
2	构筑物及其他辅助设施	15,160.75	13,993.36
合计		293,652.07	274,654.24

2、资产概况

委托评估的房屋建筑物位于廊坊开发区楼庄路东、梨园路西侧、滨河路南侧润泽科技数据中心内。

建筑类型：房屋主要为钢混结构类型；构筑物主要为砼、混合等结构类型。

建造日期：建筑物基本上建成于 2015 年 12 月及以后。

建筑特点：润泽科技数据中心设计、建设、机房设施、设备配置等级较高。先后通过了 UPTIME Tier IV 设计认证、UPTIME M&O 认证等。

委评房屋主要为 6 栋钢混结构的数据机房，每栋房屋主要由单体土建工程、模组及内装修工程两部分组成；构筑物主要是室外道路、地坪、围墙、变电站等。

3、评估过程

(1) 根据评估目的，制订资产评估工作方案；

(2) 指导被评估单位清查资产，填报评估基准日房屋建筑物清查评估申报表，搜集准备相关资料；

(3) 依据被评估单位提供的房屋建筑物清查评估申报表，评估专业人员会同被评估单位配合评估专业人员，将申报项目逐项分类查阅档案，核对位置、建筑结构、建筑面积、层次和主要建筑技术经济指标；

(4) 核查房屋权属证明及替代性文件；

(5) 核实建筑物竣工时间；

(6) 调查了解设计单位的设计水平、施工单位的施工水平、工程质量、建筑物抗震设防等级、使用维修等综合情况；

(7) 在评估申报表核对无误的基础上，评估专业人员在企业有关人员的配合下深入现场进行实地勘察，记录房屋建筑物的施工质量、改扩建情况，调查了解建筑物的结构类型特征，使用维护情况，同时，核实标定位置、数量、结构形式、装修标准及保温情况等。对委评资产逐一走访查看，详细核实和记录资产的现实状况；对关键、重要或有代表性的项目详细填写现场记录表，评定完好分值；

在实地勘查时发现工程项目、面积、结构形式、层数、层高与申报表不符的与被评估单位人员共同核实并记录，以实测结果为准；

(8) 整理分类、归纳现场收集的资料，选择适宜的方法计算其评估值；

(9) 整理汇总、编写建筑物评估说明及案例。

4、评估方法

(1) 房屋建筑物类固定资产的评估方法主要有以下几种：成本法、市场比较法、收益法。

根据《资产评估基本准则》和《资产评估执业准则—不动产》的相关规定，执行不动产评估业务，应当根据评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估方法的适用性。

根据委托人提供的有关资料，经过实地察看、市场调查研究，资产评估专业人员根据房屋建筑物具体情况选择适合的评估方法：

①周边区域同类型建构筑物很少发生交易，房地产交易市场不活跃，故不适合采用市场法评估；

②委估房屋建筑物为专业用房，与其他设备类资产通过专业化运营产生收入，不单独租赁，故不采用收益法评估；

③委估建构筑物为企业生产经营用建构筑物，属于为个别对象所用的专业用房，同时委估建筑物所在区域建筑市场和材料供应市场较完善，可取得合理的建筑成本和有关建设资料，具备采用成本法的条件，故适合采用重置成本法评估。

（2）重置成本法

重置成本法是以现时条件下被评估房屋建筑物全新状态的重置成本，减去房屋建筑物的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，据以估算房屋建筑物价值的一种评估方法。计算公式为：

房屋建筑物评估值=重置成本-实体性贬值-功能性贬值-经济性贬值

或：评估价值=重置成本×综合成新率

①重置成本的确定

重置成本由建安造价、前期及其他费用、资金成本等部分构成。在计算含税重置成本基础上，扣减可抵扣增值税，得出不含税重置成本。计算公式如下：

重置成本=建安造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

A、建筑安装工程造价

建筑安装工程造价根据待估建筑物的实际情况结合收集的资料综合确定采用以下方法进行评估：

预（决）算调整法：建筑安装工程造价包括土建工程、装饰工程和水电安装工程总价。对建筑和装饰工程造价采用预决算调整法。先把本次委托评估范围内的房屋建筑物按结构类型分类，选择每种结构类型中的一项或两项有代表性的建筑物，依据其竣工图纸、竣工决算资料和工程验收报告等资料，核实其工程数量，无竣工资料的依据房屋建筑物的实际状况重新测算其主要工程数量，然后依据评估基准日现行建筑安装工程预算定额，并结合当地政府建设主管部门公布的现行定额人工费、材料费、机械费调价指数，计算出其重置建筑工程造价。

类比法：选取与被评估房屋建筑物的结构类似、构造基本相符的、建筑面积、层数、层高、装修标准、设备配套完备程度基本一致的近期结算工程或近期建成的类似建筑物单位平方米造价为参考，将类似工程建安造价调整为评估基准日造价，与被评估建筑物进行比较，对其构造特征差异采用综合调整系数进行差异调整，得出建筑安装工程造价。

B、前期及其他费用

前期费用包括工程项目前期工程咨询、勘察设计费等；其他费用包括建设单位管理费，工程监理费等费用。

委评建筑物的前期及其他费用，依据企业申报的评估基准日资产规模，参照建筑物所在地建设工程前期及其他费用水平确定相应系数。

C、资金成本

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，按照评估基准日前当月相应期限 LPR 加社会平均加点数值合计数据作为贷款利率，工期按项目建设正常合理周期计算，并假设资金均匀投入。

资金成本计算公式如下：

资金成本 = (建安工程造价 + 前期及其他费用) × 贷款利率 × 合理建设工期 × 1/2

D、可抵扣增值税

可抵扣增值税 = 工程建安工程费 / (1 + 9%) × 9% + 前期及其他费用 (可抵扣)

$\div (1+6\%) \times 6\%$

②成新率的确定

本次评估对房屋建筑物主要采用使用年限法和观察法综合判定成新率。

A、使用年限法

使用年限法是依据建筑物的使用状况和维修情况，预计尚可使用年限，以尚可使用年限与其总使用年限的比率确定成新率。其计算公式为：

使用年限法成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限） $\times 100\%$

B、观察法

观察法是对评估房屋建筑物的实体各主要部位进行技术鉴定，并综合分析资产的设计、建造、使用、损耗、维护、改造情况和物理寿命等因素，将评估对象与其全新状态相比较，考察由于使用损耗和自然损耗对资产的功能、使用效率带来的影响，判断被评估房屋建筑物的成新率。

C、综合成新率

综合成新率=使用年限法成新率 $\times 40\%$ +观察法成新率 $\times 60\%$

5、评估案例

案例 一期单体 A6 数据中心

(1) 基本概况

一期单体 A6 数据中心位于廊坊开发区楼庄路东、梨园路西侧、滨河路南侧，2019 年 4 月建成投入使用，该房屋为钢筋混凝土框架结构，主体结构地上 4 层，局部地下 1 层；1 层层高 7.2 米，2-3 层层高 5.7 米，4 层层高 4.5 米；该房屋结构抗震等级为 8 级，耐火等级为一级；采用钢筋混凝土独立基础，钢筋混凝土梁柱承重，砌块砖墙，屋面钢筋混凝土现浇屋面保温隔热，室内地面为 50 厚 C25 细石混凝土内配筋 $\phi 6$ 双向钢筋@150，环氧树脂自流平，局部铺地砖，外墙保温层外深色真石漆饰面，内墙、天棚水泥砂浆抹平、刷乳胶漆，钢质防火门、卷闸门、断桥铝合金中空玻璃窗；楼梯间地面铺地砖，钢栏杆扶手；水、电、消防、

电梯、空调机组等设施齐备。截止评估基准日 2020 年 12 月 31 日，该房屋尚未办理房产证，申报建筑面积：42,409.80 平方米。

(2) 重置成本的确定

①建安工程费

本次评估依据被评估单位提供的图纸、施工合同、预算等资料，结合申报房屋建筑物的实际状况，核查其工程数量，然后套用当地现行的建筑安装工程定额及有关费用规定，结合政府建设主管部门公布的现行定额人工费、材料费、机械费调价指数，计算出其重置建筑工程造价。详见下表：

建筑工程取费表

序号	名称	计算方法	费率(%)	金额(元)
1	分部分项工程量清单计价合计			74,297,275.03
2	措施项目清单计价合计	2.1+2.2		18,738,121.14
2.1	单价措施项目工程量清单计价合计			17,881,680.23
2.2	其他总价措施项目清单计价合计			856,440.91
3	其他项目清单计价合计			0.00
4	规费			3,913,153.50
5	安全生产、文明施工费			4,425,814.83
6	税前工程造价	1+2+3+4+5		101,374,364.50
6.1	其中：进项税额			6,754,562.56
7	销项税额	(6-6.1) *税率	9	8,515,782.17
8	增值税应纳税额	7-6.1		1,761,219.61
9	附加税费	8*税率	13.22	232,833.23
10	税金	8+9		1,994,052.84
一	土建工程费用合计	6+10		103,368,417.00
二	安装工程费用合计	套用现行河北省工程造价定额		21,248,130.00
三	其他附属工程	套用现行河北省工程造价定额		16,608,087.00
四	建筑工程费用合计	一+二+三		141,224,634.00

②前期及其他费用

前期费用包括工程项目前期工程咨询、勘察设计费等；其他费用包括建设单位管理费，工程监理费等费用。

委评建筑物的前期及其他费用，按照建设部和建筑物所在地建设工程投资估算指标，依据企业申报的评估基准日资产规模确定系数。具体计算如下表：

房屋建筑物前期及其他费用计算表

序号	费用项目	计算公式	费率	金额（元）
1	建筑安装工程造			141,224,634.00
2	建筑面积（m ² ）			42,409.80
3	前期工程咨询费	工程造价×费率	0.05%	70,612.32
4	建设单位管理费	工程造价×费率	0.57%	804,980.41
5	工程监理费	工程造价×费率	1.37%	1,934,777.49
6	勘察设计费	工程造价×费率	2.50%	3,530,615.85
7	招标代理费	工程造价×费率	0.06%	84,734.78
8	基础设施配套费	建筑面积×费率	180.00	7,633,764.00
9	前期及其他费用合计	(3)+(4)+...+(8)		14,059,484.85

③资金成本

与本委评对象结构、建筑面积、施工工艺及难度、设施设备配套程度等较接近的该类房产建成投入使用的合理周期应为 1.5 年。

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，按照评估基准日前当月相应期限 LPR 加社会平均加点数值合计数据作为贷款利率（贷款利率为 5.94%）。工期按项目建设正常合理周期计算，并假设资金均匀投入。

$$\text{资金成本} = (\text{工程建安造价} + \text{前期及其他费用}) \times 5.94\% \times 1.5 \div 2$$

$$= (141,224,634.00 + 14,059,484.85) \times 5.94\% \times 1.5 \div 2$$

$$= 6,917,907.49 \text{（元）}$$

④可抵扣增值税

根据国家税务总局规定，自 2016 年 5 月 1 日起，营业税改增值税，不动产类固定资产的增值税可以抵扣。建筑施工企业的建安工程费的增值税率为 9%，勘查设计企业的勘察设计费、前期工程咨询费等的增值税率为 6%。前期及其他

费用中仅有建设单位管理费不可抵扣。故其抵扣的增值税为：

$$\begin{aligned} & \text{可抵扣增值税} = \text{工程建安工程费} / (1+9\%) \times 9\% + \text{前期及其他费用 (可抵扣)} \\ & / (1+6\%) \times 6\% \\ & = 11,978,905.00 \text{ (元, 取整)} \end{aligned}$$

⑤重置成本

$$\begin{aligned} & \text{重置成本} = \text{工程建安造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} \\ & = 141,224,634.00 + 14,059,484.85 + 6,917,907.49 - 11,978,905.00 \\ & = 150,223,000.00 \text{ (元, 取整)} \end{aligned}$$

(3) 成新率

①使用年限法

该房屋 2019 年 4 月建成，截止评估基准日已使用 1.67 年，考虑到该房屋的现状以及使用、维护情况，资产评估专业人员认为在正常使用状态下，其经济耐用年限为 50 年。

$$\begin{aligned} & \text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / \text{总使用年限} \times 100\% \\ & = (50 - 1.67) / 50 \times 100\% \\ & = 97\% \end{aligned}$$

②观察法

资产评估专业人员依照《房屋完损等级评定标准》，通过现场勘察，对建筑物各部位分项鉴定、打分，据此评定观察法成新率为 98%。

③综合成新率的确定

$$\begin{aligned} & \text{综合成新率} = \text{使用年限法成新率} \times 40\% + \text{观察法成新率} \times 60\% \\ & = 97\% \times 40\% + 98\% \times 60\% \\ & = 98\% \end{aligned}$$

(3) 评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

=150,223,000.00×98%

=147,219,000.00（元，取整）

6、评估结论

房屋建筑物评估结果汇总表

金额单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		净值增值额	增值率
	原值	净值	原值	净值		
房屋建筑物	278,491.32	260,660.88	252,030.00	242,413.90	-18,246.98	-7.00%
构筑物及其他 辅助设施	15,160.75	13,993.36	16,439.00	15,658.50	1,665.14	11.90%
合计	293,652.07	274,654.24	268,469.00	258,072.40	-16,581.84	-6.04%

(二) 固定资产——设备类资产的评估过程

1、评估范围

纳入评估范围的资产为润泽科技截止评估基准日 2020 年 12 月 31 日申报的全部设备类资产，主要为润泽科技的生产经营用机器设备、车辆及办公用电子设备。具体情况见下表：

设备类资产评估范围

金额单位：万元

序号	设备类别	账面价值	
		原值	净值
1	机器设备	194,241.90	165,391.27
2	车辆	300.04	211.65
3	电子设备	640.60	211.08
合计		195,182.53	165,814.00

2、设备概况

此次委估设备由机器设备、车辆和电子设备组成。润泽科技生产设备主要有：

柴油发电机组、高压离心机组、冷却塔、机房专用空调、蓄冷罐、变配电设备等；车辆主要为经营办公用小客车及生产用货车；电子设备主要为公司生产办公用电脑、空调、打印机、投影仪及办公家具等。主要分布在各办公场所，设备保养较好，使用状态良好。

3、评估过程

(1) 清查工作

①为保证评估结果的准确性、根据被评估单位设备资产的构成特点，指导该公司依据实际情况填写资产申报评估明细表，并以此作为评估的参考资料。

②针对资产申报评估明细表中不同的设备资产性质及特点，采取不同的清查方法进行实地考察。对设备名称、规格型号、制造厂家、存放地点、数量等情况及现状进行了解核实；并查阅运行记录、技术档案等资料；对典型设备，与设备管理人员、使用人员就其目前使用情况交换意见，并填写了现场勘察记录，做到不重不漏，并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

③通过现场勘查了解设备的实际状况，并向现场操作人员了解设备的运行情况及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况；向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况，从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况。

④根据现场实地勘察结果，进一步完善评估申报表。

⑤关注本次评估范围内设备的产权问题，如查阅固定资产明细账及相关财务凭证，了解设备账面原值构成情况。

(2) 评定估算

在完成了申报方申报的资产评估明细表的现场核查工作后，资产评估专业人员依据所掌握的资料，首先，分析确定设备经济使用年限，确定成新率的测算方法；其次，查阅近期各种有关设备的市场价格信息，开展市场询价工作，收集与被评估资产相同或相似资产在评估基准日的市场价或最近销售价等，取得设备的重置价值；计算汇总，形成评估结果初稿。

(3) 评估汇总

在完成评估估算初稿后，分析评估增减值原因，找出其不合理因素，进行调整。同时与委托人及被评估单位沟通，在项目负责人的指导下修改定稿。

4、评估方法

根据持续使用假设，结合委估机器设备的特点和收集资料情况，此次评估采用重置成本法。

评估值 = 重置价值 × 成新率

(1) 重置价值

① 机器设备重置全价的确定

机器设备的重置全价由设备购置费、运杂费、基础及安装调试费、其他必要合理费用及资金成本等部分构成。在计算含税重置全价基础上，扣减可抵扣增值税，得出不含税重置全价，即

不含税重置全价 = 设备购置价（含税）+ 运杂费 + 安装调试费 + 应分摊的其他必要合理费用 + 资金成本 - 可抵扣增值税

A、设备购置价的确定

设备购置价格的确定主要是通过以下方法确定：a.通过向设备原生产制造厂家或代理商进行询价；b.通过查询《2020 年国内机电产品价格信息查询系统》等数据库报价资料取得；c.通过工业品出厂价格指数调整取得；d.对无法询价及查询到价格的设备，以类似设备的现行市价为基础加以分析调整确定。

B、运杂费的确定

设备运杂费用取值主要参考《最新资产评估常用数据与参数手册》，综合考虑设备的价值、重量、体积以及距离等的因素决定费率大小，对于单台小型设备及电子设备等不考虑运杂费。

设备国内运杂费 = 设备购置价（含税价）× 设备运杂费率

C、安装调试费的确定

设备安装调试费用取值主要参考《最新资产评估常用数据与参数手册》，结合安装难易复杂程度决定费率大小。

基础及安装调试费=设备购置价（含税价）×安装费率

D、应分摊的其他必要合理费用的确定

其他费用主要包括建设单位管理费、勘察设计费、可行性研究费等费用，据财建[2016]504号、发改价格[2015]299号等相关文件结合企业生产规模测算设备中应分摊的其他合理费用。

E、资金成本的确定

资金成本的计算基础为设备购置价、运杂费、基础及安装调试费和工程建设其他费用之和，根据合理建设工期和评估基准日前当月相应期限 LPR 加社会平均加点数值合计数据 5.94% 作为贷款利率计算确定。

本次合理建设工期根据润泽科技建设规模中设备安装工期确定为 18 个月，资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，按照评估基准日前当月相应期限 LPR 加社会平均加点数值合计数据作为贷款利率，并假设资金均匀投入。

资金成本=（设备购置价格+运杂费+基础及安装调试费+工程建设其他费用）
×5.94%/12×18×1/2

本次评估中对于制造安装较为简单的设备，不考虑工程建设其他费用及资金成本。

F、可抵扣增值税

可抵扣增值税=设备购置价（含税）/1.13×13%+运杂费/1.09×9%+基础及安装费/1.09×9%+（工程建设其他费用-建设单位管理费）/1.06×6%

②车辆重置全价的确定

根据当地车辆市场信息及《网上车市》、《汽车之家》、《太平洋汽车网》等近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，《中华人民共和国车

《车辆购置税暂行条例》及相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价：

重置全价=现行含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等-可抵扣增值税

车辆购置税：为车辆不含税价的 10%。

③办公电子设备重置全价的确定

根据当地市场信息及《电子产品价格商情》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备重置全价，一般生产厂家提供免费运输及安装：

重置全价=购置价（含税）-可抵扣增值税

（2）设备成新率的确定

①机器设备成新率的确定

设备成新率采用综合成新率。

综合成新率= $N_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7$

N_0 为年限法成新率

年限法成新率= $\frac{\text{尚可使用年限}}{\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}} \times 100\%$

$K_1—K_7$ 为对设备在原始制造质量、设备利用率、维护保养、修理改造、故障情况、运行状态、环境状况等方面的修正系数。

②车辆成新率的确定

对于运输车辆，按商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，按以下方法确定成新率，即：

使用年限成新率= $(1 - \frac{2}{\text{经济使用年限}})^{\text{已使用年限}} \times 100\%$

行驶里程成新率= $\frac{\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}}{\text{规定行驶里程}} \times 100\%$

理论成新率= $\text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$

理论成新率按使用年限成新率与行驶里程成新率孰低确定，再综合考虑现场观察情况，确定最终综合成新率。

对于无使用年限限制只有行驶里程限制规定的车辆，本次评估则按行驶里程计算其成新率，再综合考虑现场勘察情况，确定最终综合成新率。

③电子设备成新率的确定

采用年限法成新率并根据现场勘察情况进行调整确定最终成新率。

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

④逾龄设备成新率

对于使用年限超过经济耐用年限，又能基本上正常使用的设备，综合考虑其评估基准日使用情况确定最终综合成新率。

5、评估案例

案例一 A6 柴油发电机组

该设备购建并启用于 2019 年 4 月，供应商：华北利星行机械（北京）有限公司。制造厂家：卡特彼勒（天津）有限公司。数量：18 套。规格型号：3516B（10KV）。该设备总体外观较新，维护保养较好，环境较洁净，现安置在润泽科技 A6 数据中心，目前正常使用。

该生产线主要技术参数见下表：

产品名称	规格型号
A6 柴油发电机组	3516B（10KV）
技术指标	技术参数
额定输出电压	10kv
持续功率	1600Kw
备用功率	2000KW
主用功率	1820KW
额定转速	1500rpm
绝缘等级	F 级
功率因数	0.8
电压稳定时间	<1.3s
频率稳定时间	<1.8s

(1) 重置全价计算

不含税重置全价=设备购置价(含税)+运杂费+安装调试费+应分摊的其他必要合理费用+资金成本-可抵扣增值税

①经查询《2020 年国内机电产品价格信息查询系统》结合市场询价,并考虑实际成交时折扣因素,得出该设备单台套购置价为:2,560,000.00 元/台套,18 台套合计价格为:46,080,000.00 元。

②国内运杂费

设备购置价中已含运杂费,故不再计算。

③安装调试费

设备购置价中已含部分安装调试费,但考虑到设备基础费用及安装调试过程中的甲供材费用,故取安装调试费率 2.5%。

设备安装调试费=设备购置价×安装费率

$$=46,080,000.00 \times 2.5\%$$

$$=1,152,000.00 \text{ (元)}$$

④应分摊的其他必要合理费用

其他费用=(设备购置价+运杂费+安装调试费)×其他费率

$$=(46,080,000.00 + 0.00 + 1,152,000.00) \times 4.95\%$$

$$=2,337,984.00 \text{ (元)}$$

⑤资金成本

综合考虑企业目前生产设备的配置情况,以及企业系统设备工程建设情况,确定合理工期为 18 个月,且假设资金为均匀投入,按照评估基准日前最近一个月相应期限 LPR 加平均加点数值合计数据贷款利率 5.94%。

资金成本=(设备购置价+运杂费+安装调试费+其他费用)
 $\times 5.94\% / 12 \times 18 \times 1/2$

$$= (46,080,000.00 + 0.00 + 1,152,000.00 + 2,337,984.00) \times 5.94\% / 12 \times 18 / 2$$

$$= 2,208,342.79 \text{ (元)}$$

⑥可抵扣增值税

可抵扣增值税=设备购置价（含税）/1.13*13%+运杂费/1.09*9%+安装费/1.09*9%+（工程建设其他费用-建设单位管理费）/1.06*6%

$$= 46,080,000.00 / 1.13 \times 13\% + 1,152,000.00 / 1.09 \times 9\% + 2,068,761.60 / 1.06 \times 6\%$$

$$= 5,513,457.92 \text{ 元}$$

⑦不含税重置全价=设备购置价（含税）+运杂费+基础及安装调试费+应分摊的其他必要合理费用+资金成本-可抵扣增值税

$$= 46,080,000.00 + 0.00 + 1,152,000.00 + 2,337,984.00 + 2,208,342.79 - 5,513,457.92$$

$$= 46,264,900.00 \text{ (元, 取整)}$$

(2) 成新率计算

经资产评估专业人员现场勘察，委评设备外观较新，维护保养状况一般，目前正常使用。根据《资产评估常用数据及参数手册》，该类设备经济寿命年限为18年，现已使用1.59年，尚可使用16.41年，故

NO 年限法成新率 = (尚可使用年限) / (尚可使用年限 + 实际已使用年限) × 100%

$$= 16.41 / (16.41 + 1.59) \times 100\%$$

$$= 91\% \text{ (取整)}$$

修正系数的确定

经了解，委估设备其原始制造质量一般，则：制造质量修正系数 K1 取 1；

经设备管理人员介绍及查阅有关资料，该类设备的运行正常，则：设备负荷利用修正系数 K2 取 1；

经现场了解，该设备利用率正常，故：设备时间利用系数 K3 取 1；

经现场了解及查阅有关资料，该设备维护保养一般，取维护保养系数 K4 为 1；

经现场了解及查阅有关资料，该设备至评估基准日未进行过改造，则设备修理改造修正系数 K5 取 1；

经现场勘察及了解，该设备一年内未出现过故障，则：设备故障修正系数 K6 取 1；

经现场勘察该设备工作环境较洁净，则：环境修正系数 K7 取 1.05。则：

$$\text{实体性成新率} = N0 \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times K7$$

$$= 91\% \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1.05$$

$$= 96\%$$

(3) 评估净值

$$\text{评估净值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

$$= 46,264,900.00 \times 96\%$$

$$= 44,414,304.00 \text{ (元)}$$

案例二 江淮牌小客车

车辆牌号：冀 R990T1，该车辆使用时间为 2015 年 9 月，已行驶里程：78,326 公里，规格型号：江淮牌 HFC6460RA1C7，发动机号：F3495272，车辆识别代号：LJ166A227F2228096，手动挡，生产厂家：安徽江淮汽车股份有限公司，数量：1 辆。

车型名称	江淮牌小客车
规格型号	江淮牌 HFC6460RA1C7
车身	
长度×宽度×高度(mm)	4645*1740*1900
轴距(mm)	2810
前轮距(mm)	1500
后轮距(mm)	1475
总质量(Kg)	2195
核定载客(人)	7

发动机	
最高车速 (km/h)	165
发动机排量 (ml)	1590
发动机功率 (kw)	88
燃料种类	汽油

(1) 重置价值的确定

从近期市汽贸市场价格信息及网上查阅,并经过销售商查询,该类型轿车购买价为: 69,800.00 元。

购置税 = 车价 / 1.13 × 10% = 6,176.99 元

入户验车、领牌费等相关费用: 300.00 元

重置全价 = 现行含税购置价 + 车辆购置税 + 新车上户牌照手续费等 - 可抵扣增值税

= 69,800.00 + 6,176.99 + 300.00 - 69,800.00 / 1.13 × 13%

= 68,200.00 (元, 取整)

(2) 成新率的确定

依据 2013 年 5 月实行的《机动车强制报废标准规定》(2012 年 8 月 24 日商务部第 68 次部务会议审议通过)规定,对于小、微型非营运汽车行驶 60 万千米需强制报废,但对于使用年限没有限制,本次评估参照小、微型非营运汽车通常经济使用年限 15 年来测算其年限法成新率。截至评估基准日该车已使用 5.26 年,已行驶 78,326 公里。

① 年限法成新率

成新率 1 = (1 - 2 / 经济使用年限) ^ 已使用年限 × 100%

= (1 - 2 / 15) ^ 5.26 × 100%

= 47% (取整)

② 里程法成新率

成新率 2 = (规定行驶里程 - 已行驶里程) / 规定行驶里程 × 100%

= (600,000.00 - 78,326.00) / 600,000.00 × 100%

= 87% (取整)

根据孰低原则取成新率 47%; 该车漆色基本完好; 发动机噪音一般, 启动性能、加速性能、制动性能均良好, 转向时无明显偏摆现象, 电气性能正常, 音响及空调效果一般, 维修保养及时, 故不对成新率进行修正, 即该车成新率最终确

定为 47%。

(3) 评估价值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置价值} \times \text{成新率} \\ &= 68,200.00 \times 47\% \\ &= 32,054.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

案例三 黑白激光数码复合打印机

该设备购置及启用日期：2019 年 7 月，数量：1 台，规格型号： M436nda；
品牌：惠普。该打印机目前正常使用。

该设备主要技术参数如下：

产品名称	规格型号
惠普黑白激光数码复合打印机	M436nda
技术指标名称	技术参数
复印分辨率	600 x 600 dpi
最大原稿尺寸	A3
复印速度	23cpm
首页输出	8.7 秒
处理器速度	600 MHz
出纸容量	250 页
打印速度	23ppm
打印分辨率	600×600dpi
主机尺寸	560×583×505mm
重量	30kg, 37.4kg (包装)

(1) 重置全价的确定

根据当地市场信息及网上询价，并考虑交易性折扣,确定该打印机目前市场
售价约为 8,399.00 元/台。

$$\begin{aligned} \text{设备重置全价} &= \text{购置价 (含税)} - \text{可抵扣增值税} \\ &= 8,399.00 - 8,399.00 / 1.13 \times 13\% \\ &= 7,400.00 \text{ (元, 取整)} \end{aligned}$$

(2) 成新率的确定

根据《资产评估常用数据及参数手册》，该类设备经济寿命年限为 5 年，现

已使用 1.42 年，综合确定该设备尚可使用 3.58 年，故

$$NO \text{ 年限法成新率} = (\text{尚可使用年限}) / (\text{尚可使用年限} + \text{实际已使用年限}) \times 100\%$$

$$= 3.58 / (3.58 + 1.42) \times 100\%$$

$$= 72\%$$

经资产评估专业人员现场勘察，委评设备外观较新，设备附件齐全、性能一般、维护保养状况一般，目前正常使用。故不对成新率进行修正，即该设备成新率最终确定为 72%。

(3) 评估价值的确定

评估价值 = 重置全价 (不含税) × 综合成新率

$$= 7,400.00 \times 72\%$$

$$= 5,328.00 \text{ (元)}$$

6、评估结论

设备类评估结果汇总表

金额单位：万元

项目	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	194,241.90	165,391.27	187,489.80	166,955.26	-3.48	0.95
车辆	300.04	211.65	299.31	249.11	-0.24	17.70
电子设备	640.60	211.08	501.48	256.20	-21.72	21.37
合计	195,182.53	165,814.00	188,290.59	167,460.56	-3.53	0.99

(二) 减值的原因及合理性

1、固定资产评估增减值的原因

房屋建筑物类固定资产评估减值主要原因是：由于企业账面资本化利息高于评估根据项目合理建设周期及融资成本测算的资金成本所致。

机器设备评估原值减值主要原因是：企业账面资本化利息高于评估根据合理建设周期及融资成本测算的资金成本；但企业财务机器设备折旧年限短于评估机

器设备经济耐用年限，综合导致设备评估净值增值。

车辆评估增值的主要原因是：委估车辆经济寿命年限长于财务折旧年限。

电子设备评估原值减值主要原因是：电子行业快速发展，产品升级换代较快，市场价格有所下降；但企业财务电子设备折旧年限短于评估设备经济耐用年限，综合导致设备评估净值增值。

2、减值的合理性

本次对固定资产采用重置成本法评估减值，主要是由于企业账面资本化利息高于评估根据项目合理建设周期及融资成本测算的资金成本。差异的主要原因有：

(1) 由于 A1、A5 数据中心为企业首次建设的两幢数据中心，分模块设计施工建设，建设周期较长。

(2) 评估资金成本按照评估基准日前当月公布的贷款市场报价利率 LPR 加社会平均加点数值合计数据作为贷款利率，企业前期的借款利率较高。

四、选取土地交易、征地案例和征地补偿标准的具体情况，无形资产评估过程、增值的原因及合理性。

(一) 选取土地交易、征地案例和征地补偿标准的具体情况

1、土地登记状况

本次评估涉及的土地共有 15 宗，评估对象申报总面积为 303,863.11 平方米，账面价值 119,281,240.35 元，其土地登记详细情况见下表：

土地登记情况表

序号	土地权证编号	土地位置	用地性质	土地用途	准用年限	面积 (m ²)
宗地1	廊开国用(2011)第 065号	廊坊开发区梨园路西、楼庄路东	出让	科研设计用地	2060/3/11	30,928.40
宗地2	廊开国用(2016)第 00054号	廊坊开发区梨园路西	出让	科教用地	2060/3/11	10,127.46
宗地3	廊开国用(2016)第 00051号	廊坊开发区梨园路西	出让	科教用地	2060/3/11	4,402.34
宗地4	廊开国用(2016)第 00053号	廊坊开发区梨园路西	出让	科教用地	2060/3/11	1,483.66

	号					
宗地5	冀（2019）廊坊开发区不动产权第0005875号	廊坊开发区滨河路南梨园路路西2幢1单元104室	出让	科研用地	2060/3/11	3,049.64
宗地6	冀（2019）廊坊开发区不动产权第0005872号	廊坊开发区滨河路南梨园路路西	出让	科研用地	2060/3/11	15,644.81
宗地7	廊开国用（2013）第067号	廊坊开发区滨河路南侧	出让	科教用地	2063/11/6	59,999.70
宗地8	冀（2017）廊坊开发区不动产权第0008970号	廊坊开发区楼庄路东	出让	科教用地	2067/3/15	36,310.00
宗地9	冀（2017）廊坊开发区不动产权第0008971号	廊坊开发区楼庄路东	出让	科教用地	2067/3/15	24,799.20
宗地10	冀（2017）廊坊开发区不动产权第0008973号	廊坊开发区楼庄路东	出让	科教用地	2067/3/15	17,871.70
宗地11	冀（2020）廊坊开发区不动产权第0003743号	廊坊开发区梨园路西侧、四号路北侧	出让	科研用地	2069/4/8	12,762.30
宗地12	冀（2020）廊坊开发区不动产权第0003725号	廊坊开发区梨园路西侧、四号路北侧	出让	科研用地	2069/4/8	21,950.30
宗地13	冀（2020）廊坊开发区不动产权第0003734号	廊坊开发区梨园路西侧、四号路北侧	出让	科研用地	2069/4/8	14,338.80
宗地14	冀（2020）廊坊开发区不动产权第0003742号	廊坊开发区梨园路西侧、四号路北侧	出让	科研用地	2069/4/8	24,917.60
宗地15	冀（2020）廊坊开发区不动产权第0003735号	廊坊开发区梨园路西侧、四号路北侧	出让	科研用地	2069/4/8	25,277.20
合计						303,863.11

2、评估方法

待估宗地所处区域土地市场较完善，类似土地交易案例较多，因此可选用市场比较法进行评估。委评地块的性质为科研用地，该区域有近年来的征地案例和征地补偿标准可参考，故宜采用成本逼近法进行评估。综上所述，本次估价采用市场比较法、成本逼近法求取土地的价格。

（1）市场比较法

市场比较法是选取具有可比性的三个（或三个以上）土地交易实例，即将被评估的土地与市场近期已成交的相类似的土地相比较，考虑评估对象与每个参照物之间在土地价值影响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个比准参考值，再通过综合分析，调整确定被评估土地的评估值。

其基本计算公式为：

$$P=P' \times A \times B \times C \times D$$

式中：P-----委评土地评估价值；

P'-----参照物交易价格；

A-----交易情况修正系数；

B-----交易日期修正系数；

C-----区域因素修正系数；

D-----个别因素修正系数。

交易情况修正系数 A 用于将参照物的交易价格调整为一般市场情况下的正常、客观、公正的交易价格；

交易日期修正系数 B 用于将参照物的交易价格调整为评估基准日的价格；

区域因素修正系数 C 用于调整委估土地与参照物在产业聚集程度、基础设施条件、公共配套设施条件、交通便捷度等方面的差异；

个别因素修正系数 D 用于调整委估土地与参照物在宗地形状、地质条件、临路状况、土地开发程度、土地等级、已使用年限等方面的差异

(2) 成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利息、利润、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的估价方法。

其基本计算公式为：

土地价格=（土地取得费+相关税费+土地开发费+投资利息+投资利润+土地增值收益）×年期修正系数×（1+区位及个别因素修正系数）

3、选取土地交易、征地案例和征地补偿标准的具体情况

案例 宗地 7 面积 59,999.70 平方米

(1) 利用市场比较法进行地价测算

①选取比较实例

根据替代原则，选取评估基准日近期三个相同用途的可比出让案例进行比较。

案例 A：廊坊开发区经六路东侧、纬四道南侧宗地，坐落于廊坊开发区经六路东侧、纬四道南侧，土地用途为科研用地，土地使用年限 50 年，七通一平，于交易日期 2019 年 1 月的出让价格为 602.21 元/平方米。

案例 B：廊坊开发区创业路东侧，广阳道北侧宗地，坐落于廊坊开发区创业路东侧，广阳道北侧，土地用途为科研用地，土地使用年限 50 年，七通一平，于交易日期 2019 年 7 月的出让价格为 602.98 元/平方米。

案例 C：廊坊开发区梨园路西侧、四号路北侧宗地，坐落于廊坊开发区梨园路西侧、四号路北侧，土地用途为科研用地，土地使用年限 50 年，七通一平，于交易日期 2019 年 3 月的出让价格为 610.62 元/平方米。

②选择比较因素

根据委评宗地的宗地条件，影响委评宗地价格的主要因素有：

A、交易日期：确定地价指数；

B、交易情况：是否为正常、公平、公开、自愿的交易；

C、区域因素：主要有产业聚集程度、基础设施条件、交通便捷度、环境条件等；

D、个别因素：主要指宗地形状、地质条件、土地开发程度、土地等级、土地使用年期等。

其中委评对象土地使用年限暂设定 50 年，土地开发程度暂设定为七通一平进行评估，待用市场比较法求出比准价格后再进行修正。

三个比较实例修正后得到的结果分别为 653.70 元/m²、640.97 元/m² 649.58 元/m²，故取其算术平均值作为比准结果：

比准价格=(653.70+640.97+649.58)÷3=648.08 元/m²

③确定剩余使用年期土地价格

委评土地的使用权终止日期到 2063 年 11 月 6 日, 剩余使用年限为 42.85 年。

A、土地开发程度修正

委评土地已达宗地外七通, 宗地内场地平整, 故无需进行开发程度修正。

B、年期修正系数计算公式:

$$K = [1 - 1 / (1 + r)^m] / [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

式中: K—年期修正系数

r—土地还原利率

m—评估对象剩余使用年期 m=42.85 年

n—评估对象设定使用年期 n=50 年

土地还原利率=无风险利率+风险调整值

本次估价过程中, 土地还原率按评估基准日时中国人民银行公布的一年期存款利率再加上一定的风险因素调整值, 按 7% 计。

$$\text{年期修正系数 } K = [1 - 1 / (1 + r)^m] / [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

$$= [1 - 1 / (1 + 7\%)^{42.85}] / [1 - 1 / (1 + 7\%)^{50}]$$

$$= 0.9781$$

C、计算评估对象价格

$$\text{剩余使用年期土地单价} = 648.08 \times 0.9781$$

$$= 633.89 \text{ 元/m}^2$$

(2) 利用成本逼近法进行地价测算

①土地取得费

根据《中华人民共和国土地管理法》规定: 征收耕地的补偿费用包括土地补偿费、安置补助费以及地上附着物和青苗的补偿费。征收耕地的土地补偿费, 为该耕地被征收前三年平均年产值的六至十倍。征收耕地的安置补助费, 按照需要安置的农业人口数计算。需要安置的农业人口数, 按照被征收的耕地数量除以征

地前被征收单位平均每人占有耕地的数量计算。每一个需要安置的农业人口的安置补助费标准，为该耕地被征收前三年平均年产值的四至六倍。

依照上述规定支付土地补偿费和安置补助费，尚不能使需要安置的农民保持原有生活水平的，可以增加安置补助费，但土地补偿费和安置补助费的总和不得超过土地被征收前三年平均年产值的三十倍。

根据《河北省人民政府关于完善征地区片综合地价标准通知》(冀政发〔2020〕5号)文件，委评宗地区片综合地价取 115,000 元/亩，青苗补偿费取 1,200 元/亩，则：土地补偿费、安置补助费及青苗补偿费之和为：116,200.00 元/亩，即 174.30 元/m²。

②相关税费

A、耕地占用税

按照《河北省人民代表大会常务委员会关于河北省耕地占用税适用税额的决定》(2019年7月25日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过)文件的规定,待估宗地耕地占用税取 35 元/m²。

B、耕地开垦费

根据《河北省土地管理条例》(2014年9月26日河北省第十二届人民代表大会常务委员会第十次会议修正)等文件的规定，待估宗地耕地开垦费标准取 15 元/m²。

故：土地取得费及相关税费合计为 224.30 元/m²。

③土地开发费

根据资产评估专业人员实地勘查，结合待估宗地的设定开发程度，确定待估宗地开发费用为 255.00 元/m²。

④投资利息

根据待估宗地开发程度和开发规模，设定土地开发周期为 1 年，投资利息率按照评估基准日前当月相应期限 LPR 加社会平均加点数值合计数据作为贷款利率。假设土地取得费及相关税费在征地时一次投入，土地开发费在开发期内均匀

投入，则：

投资利息=土地取得费及相关税费×开发周期×利息率+土地开发费×开发周期×利息率×1/2

$$=224.30 \times 1 \times 5.84\% + 255.00 \times 1 \times 5.84\% \times 1/2$$

$$=20.55 \text{ 元/m}^2$$

⑤投资利润

通过调查当地土地开发及投资状况，并结合本行业投资收益及待估宗地的实际情况，本次评估取土地开发的投资利润率为 10%，则投资利润为：

投资利润=（土地取得费及相关税费+土地开发费）×投资利润率

$$=（224.30 + 255.00） \times 10\%$$

$$= 47.93 \text{ 元/m}^2$$

⑥土地增值收益

根据当地土地管理部门提供的资料，土地增值收益按成本价格（土地取得费及相关税费、土地开发费、投资利息、投资利润四项之和）的一定比例计。考虑到待估宗地所在区域的经济发展水平和土地市场的发育程度，本次评估中待估宗地的土地增值收益率按 30% 计。根据土地增值收益公式：

土地增值收益=（土地取得费及相关税费+土地开发费+投资利息+投资利润）×土地增值收益率

$$=（224.30 + 255.00 + 20.55 + 47.93） \times 30\%$$

$$= 164.33 \text{ 元/m}^2$$

⑦无限年期土地使用权价格

依据成本逼近法计算公式，将上述 5 项加和即得无限年期土地使用权价格。
即：

$$\text{无限年期土地价格} = 224.30 + 255.00 + 20.55 + 47.93 + 164.33$$

$$=712.11 \text{ 元/m}^2$$

⑧设定年期土地使用权价格

待估宗地设定年期地价测算公式：

$$V_n = VN \times [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

式中： V_n ——待估宗地设定年期土地使用权价格（元/m²）

VN ——无限年期土地使用权价格（元/m²）

R ——土地还原率[土地还原率按评估基准日时中国人民银行公布的一年期（含一年）存款利率再加上一定的风险因素调整值，按 7% 计]：

$$\begin{aligned} \text{待估宗地设定年期土地使用权价格} &= 712.11 \times [1 - 1 / (1 + 7\%)^{42.85}] \\ &= 672.90 \text{ 元/m}^2 \end{aligned}$$

⑨其他因素修正

成本逼近法所计算的地价为估价对象所在区域的平均价格，估价对象地价还需要根据宗地所在区域内的位置和宗地自身条件，进行个别因素修正系数。估价对象自身条件与区域内平均条件相似，因此不需要进行因素修正。则成本逼近法土地使用权价格为 672.90 元/m²。

（3）地价的确定

①地价确定的方法

根据《城镇土地估价规程》，对待估宗地分别采用了市场比较法和成本逼近法进行地价测算。利用市场比较法测算的地价为 633.89 元/平方米，利用成本逼近法测算的地价为 672.90 元/平方米，两种方法测算的结果差异不大，经资产评估专业讨论分析，取两种方法测算结果的加权平均数作为估价对象的最终评估结果，市场比较法权数取 0.5，成本逼近法权数取 0.5，即：

$$\begin{aligned} \text{单位面积地价} &= 633.89 \times 0.5 + 672.90 \times 0.5 \\ &= 653.40 \text{ 元/平方米} \end{aligned}$$

②估价结论

土地总面积：59,999.70 平方米

单位面积地价：653.40 元/平方米

总地价：39,204,000.00 元取整

考虑相应的契税，则：

土地评估值= 39,204,000.00×（1+4%）

=40,772,000.00（元，取整）

其他委估宗地与案例所处区域相同，土地交易、征地案例和征地补偿标准均相同。

4、评估结论

在充分调查、了解和分析被估对象实际情况的基础上，依据评估程序和评估方法确定被估对象在地价所设定的条件下，于评估基准日 2020 年 12 月 31 日，剩余使用年限内的土地使用权评估值为 207,596,000.00 元。

（二）无形资产——其他无形资产的评估过程

1、评估范围

纳入本次评估范围的其他无形资产由外购的应用软件、账面未记录的专利申请、作品著作权、软件著作权以及商标权等组成。

2、外购的应用软件的评估

外购的应用软件主要有固定资产管理软件、神州数码软件、财务管理软件、广联达工程造价软件等，账面价值为 1,669,575.20 元。资产评估专业人员通过查阅购置合同等资料，检查有关账册及相关会计凭证，并分析账面无形资产的摊销是否合理。资产评估专业人员首先通过对公司整体收益状况分析，认为其剩余期限内使用该无形资产所得收益与摊余额基本匹配，本次评估按账面摊销余额作为评估值。故外购的应用软件评估值为 1,669,575.20 元。

3、账面未记录的商标的评估

根据委估商标的使用情况及权利状态，本次采用重置成本法对商标进行评估，首先要确定对商标进行重置的各相关项目的可计量成本，然后将重新取得商标的各项成本进行累加，得到其重置成本。因委估商标在目前状态下不存在贬值或损耗，因此以各单项商标重置成本的加总金额作为待估商标的评估值。成本法评估主要参数如下：

(1) 申请注册费：我国《商标法》规定，申请商标注册及办理其它商标事宜应依法缴纳相应的费用。本次评估参考国家计委、财政部《关于商标业务收费标准的通知》对该部分费用进行测算。

(2) 设计成本：考虑相关商标的类型及目前市场对不同类型商标设计费收取标准综合确定待估商标的设计成本。

(3) 注册相关人工费用参考商标代理公司代理商标注册的收费标准确定待估商标注册的人工费用。

被评估单位拥有的 3 个注册商标为图形商标，根据商标行业市场行情，该商标设计费约为 10,000.00 元，注册规费约为 1,000.00 元/个，查询费为 200.00 元/个，代理费为 800.00 元/个，故 3 个商标专用权评估值为：

$$=10,000.00+(1,000.00+200.00+800.00) \times 3$$

$$=16,000.00 \text{ (元)}$$

被评估单位共计申报 3 项商标，评估价值为 16,000.00 元。

4、账面未记录的专利申请、作品著作权、软件著作权的评估

纳入本次评估范围的无形资产包括 4 项专利申请、1 项作品著作权和 19 项软件著作权，上述无形资产共同运用于润泽科技业务运维过程中，对企业业务收入超额收益共同发挥作用，故本次根据无形资产的特点，将上述无形资产作为无形资产组进行评估。

(1) 评估方法的选择

按照目前国内外对技术类无形资产的测评惯例，定量分析技术价值的方法一般有：成本途径法（以重新开发出被评估技术所耗费的物化劳动来确定技术的评

估价值)、市场途径法(以同类技术的市场交易价格分析来确定技术的评估价值)和收益途径法(以被评估技术未来所能创造的收益现值来确定其评估价值)。

一般而言,技术类无形资产主要表现在人才的创造性智力劳动,该等劳动的成果很难以劳动力成本来衡量,其研发成本与其价值没有直接对应关系,用重置成本很难反映其真实价值,基于以上因素,本次评估未采用成本途径法。

采用市场途径法的前提条件是要有与委估专利技术相同或相似的交易案例,且交易行为应该公平合理。由于专利技术的独特性,很难获得与委估专利技术类似的可比交易案例,所能获得的交易信息也极其有限且很不完整,因此,本次评估也不宜采用市场途径法。

纳入评估范围的技术类无形资产组运用于被评估单位业务运营过程中,具有一定的技术先进性,故本次评估对上述技术类无形资产组采用收益法进行评估。

预期收益提成法是收益现值法评估模型之一,是通过分析评估对象预期未来的业务收益情况来确定其价值的一种方法。所谓预期收益提成法认为在业务开展的过程中技术对创造的利润或者说现金流是有贡献的,采用适当方法估算确定技术类无形资产对产品所创造的利润或现金流贡献率,并进而确定技术类无形资产对利润或现金流的贡献,再选取恰当的折现率,将技术产品中每年技术类无形资产对利润或现金流的贡献折为现值,以此作为相关无形资产的评估价值。

具体分为如下四个步骤:

①确定技术无形资产组的经济寿命期,即委估技术无形资产组剩余可带来超额收益的时间;

②分析技术无形资产组应用产品的销售方式,确定技术无形资产组在产品销售收入或现金流当中的比率,即技术无形资产组对应的产品销售收入,并确定委估技术无形资产组销售收入或现金流的贡献的比例;

③采用适当折现率将委估技术无形资产组产生的销售收入或现金流按剩余收益年限折成现值;

④将剩余经济寿命期内现金流现值相加,确定委估技术无形资产组的市场价值。

其计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{kR_t}{(1+i)^t}$$

其中：P：技术无形资产组评估值；

t：计算的年次；

k：技术无形资产组收入分成率；

i：所选取的折现率；

Rt：未来第 t 年技术无形资产组当年收益额；

n：技术无形资产组收益期。

（2）委估技术类无形资产测算过程

①无形资产对应的未来收入

无形资产对应的未来收入为机柜租赁费及运维服务费。

②委估技术类无形资产剩余寿命期限确定

对于整个社会而言，技术是处于不断发展的。随着技术的发展和更新，更先进的技术将取代老技术，或与现有技术相类似技术在未来成为行业公知技术。因此任何技术均有一定的经济寿命年限。

对生产技术未来收益预测年限的确定时，本次评估综合考虑该技术的主要无形资产法定保护年限、经济使用年限，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，根据企业技术专家分析判断，按照谨慎性原则，该类无形资产预计尚可带来超额收益的年限可持续到 2026 年底，不会被完全替代。

本次评估确定的专利权和非专利技术经济收益年限至 2026 年底，但并不意味着专利权及非专利技术的寿命至 2026 年底结束，在此提醒报告使用者注意。

③委估技术类无形资产分成率的确定

联合国工业发展组织在对印度等发展中国家引进技术进行分析后认为，利润分成率的取值一般为 16%-27%，具有合理性。结合本次评估所选可比上市公司进行分析，2018 年至 2020 年 1-9 月的平均销售净利润率为 14.22%，则本次评估收入提成率的取值上限设为 $14.22\% \times 27\% = 3.84\%$ ，下限设为 $14.22\% \times 16\% = 2.28\%$ 。

将影响分成率取值的法律因素、技术因素、经济因素细分为无形资产类型及法律状态、保护范围、侵权判定、技术所属领域、先进性、创新性、成熟度、供求关系等 11 个因素，分别给予权重和评分，采用加权算术平均计算确定分成率的调整系数，即委估专利权、专有技术、计算机软件著作权的分成率在取值范围内所处的位置。

根据纳入评估范围的专利申请、计算机软件著作权的性质、特点等，按分成率测评表，确定各影响因素的取值及分成率的调整系数。分成率调整系数测评结果见下表：

评价因素	权重(%)	评分值范围	评分值	加权评分值
法律状态	12.00	0~100	80.00	9.60
保护范围	9.00	0~100	80.00	7.20
侵权判定	9.00	0~100	80.00	7.20
技术所属领域	5.00	0~100	70.00	3.50
替代技术	10.00	0~100	50.00	5.00
先进性	5.00	0~100	50.00	2.50
创新性	5.00	0~100	50.00	2.50
成熟度	10.00	0~100	60.00	6.00
应用范围	10.00	0~100	60.00	6.00
技术防御力	5.00	0~100	60.00	3.00
供求关系	20.00	0~100	70.00	14.00
合计	100.00			66.50

$$K=m+(n-m) \times r$$

式中：K——委估技术类无形资产的分成率

m——分成率的取值下限

n——分成率的取值上限

r——分成率的调整系数

则： $K=3.84\%+(3.84\%-2.28\%)\times 66.50\%=3.32\%$

未来每年销售收入分成率按 30% 衰减。

④折现率的确定

折现率由无风险报酬率和风险报酬率组成。累加法是一种将无形资产的无风险报酬率和风险报酬率量化并累加求取折现率的方法。无风险报酬率是指在正常条件下的获利水平，是所有的投资都应该得到的投资回报率。风险报酬率是指投资者承担投资风险所获得的超过无风险报酬率以上部分的投资回报率，根据风险的大小确定，随着投资风险的递增而加大。风险报酬率一般由资产评估专业人员对无形资产的政策风险、技术风险、市场风险、资金风险、管理风险等进行分析并通过经验判断来取得，其公式为：

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

其中：风险报酬率=政策风险报酬率+技术风险报酬率+市场风险报酬率+资金风险报酬率+管理风险报酬率

折现率确定过程如下：

A、无风险报酬率

无风险报酬率是指投资者投资无风险资产的期望报酬率。无风险报酬率通常可以用国债的到期收益率表示。本项目采用评估基准日 2020 年 12 月 31 日剩余年限在五年——十年的国债到期收益率作为无风险报酬率，取值为 3.30%（保留两位小数）。

B、风险报酬率

影响风险报酬率的因素包括政策风险、技术风险、市场风险、资金风险和管理风险。根据目前评估惯例，5 个风险系数各取值范围在 0%—15% 之间（合计 40%）具体的数值根据测评表求得。任何一项风险大到一定程度，不论该风险在总风险中的比重多低，该项目都没有意义。

政策风险	5%
------	----

技术风险	5%
市场风险	10%
资金风险	10%
管理风险	10%

a.政策风险：该技术类无形资产政策风险较小，取 5%，经评分测算，政策风险系数为 $5\% \times 5\% = 0.25\%$ 。

b.技术风险是指伴随着科学技术的发展、生产方式的改变而产生的威胁人们生产与生活的风险。

技术风险的种类很多，其主要类型是技术开发风险、技术保护风险、技术使用风险、技术取得和转让风险。

技术风险通常分为低、中、高风险三个等级。低风险是指可辨识且可监控其对项目目标影响的风险；中等风险是指可辨识的，对系统的技术性能、费用或进度将产生较大影响的风险，这类风险发生的可能性相当高，是有条件接受的事件，需要对其进行严密监控。高风险是指发生的可能性很高，不可接受的事件，其后果将对项目有极大影响的风险。

本次经过调查了解，分析企业技术特点，可按技术风险取值表确定其风险系数。

技术风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
30%	技术开发风险				40			12
30%	技术保护风险				40			12
20%	技术使用风险					20		4
20%	技术取得和转让风险				40			8
	合计							36

经评分测算，技术风险系数为 $5\% \times 36\% = 1.80\%$ 。

c.市场风险，按市场风险取值表确定其风险系数。

市场风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
----	------	----	--	--	--	--	--	----

		100	80	60	40	20	0	
40%	市场容量风险					20		8
40%	市场现有竞争风险			60				24
20%	市场潜在竞争风险				40			8
	合计							40

经评分测算，市场风险系数为 $10\% \times 40\% = 4.00\%$

d.资金风险，企业资金风险是指企业资金在循环过程中，由于各种难以预料或无法控制的因素作用，使企业资金的实际收益小于预计收益而发生资金损失，进而造成企业运转不畅，甚至破产倒闭。按资金风险取值表确定其风险系数。

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	非流动资产风险			60				30
50%	流动资金风险				40			20
	合计							50

经评分测算，资金风险系数为 $10\% \times 50\% = 5.00\%$ 。

e.经营管理风险，经营风险是指企业的决策人员和管理人员在经营管理中出现失误而导致公司盈利水平变化从而产生投资者预期收益下降的风险或由于汇率的变动而导致未来收益下降和成本增加。管理风险是指管理运作过程中因信息不对称、管理不善、判断失误等影响管理的水平。按经营管理风险取值表确定其风险系数。

经营管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	经营风险				40			20
50%	管理风险					20		10
	合计							30

经评分测算，经营管理风险系数为 $10\% \times 30\% = 3.00\%$ 。

经以上测算，可得：

风险报酬率=政策风险+技术风险+市场风险+资金风险+管理风险

=0.25%+1.80%+4.00%+5.00%+3.00%

=14.05%

C、折现率的确定

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

=3.30%+14.05%

=17.35%

④委估技术类无形资产的价值

经评估，委估的技术类无形资产采用收益法，在上述评估前提及假设条件充分实现的条件下，在评估基准日2020年12月31日的评估价值为25,687.00万元。

（三）无形资产增值的原因及合理性

土地使用权评估值为207,596,000.00元，评估增值88,314,759.65元，增值率74.04%。增值的主要原因是待估宗地取得时间较早，获得成本较低，随着当地经济的发展，当地土地价格有了一定幅度的增长，增值具有合理性。

无形资产——其他无形资产评估值为258,555,575.20元，评估增值256,886,000.00元，评估增值主要原因是由于本次评估对账面未记录的专利申请、软件著作权及商标权进行了评估，润泽科技未来收益良好，其他无形资产增值具有合理性。

【评估机构核查意见】

经核查，评估师认为：

对各长期股权投资单位采用了相应的评估方法进行评估，由于股权投资单位成立时间较短，尚处于建设期未产生收益导致评估减值，具有合理性；

固定资产评估减值，主要是由于企业账面资本化利息高于评估根据项目合理建设周期及融资成本测算的合理资金成本所致，具有合理性；

无形资产评估增值主要是委估土地价格有较大幅度的增长以及对账面未记录的专利申请及著作权进行了评估，增值具有合理性。

问题 38. 根据《报告书》，本次交易中置出资产仅使用资产基础法进行评估，评估增值 15,188.34 万元，增值率 33.77%。置出资产特别事项说明中显示，上市公司申报的房屋总建筑面积为 32,839.27 平方米，截止评估基准日 2020 年 12 月 31 日，均已办理产权证。产权证号沪房地金字（2011）第 015749 号中位于上海市金山区张堰镇金张支路 84 号 5 幢房屋已拆除，证载建筑面积为 151 平方米，房地产权证尚未办理变更手续，本次未纳入评估。请补充说明：

（1）本次交易中置出资产仅使用资产基础法进行评估是否符合《重组办法》第二十条的规定；

（2）结合具体项目内容、金额等逐项披露各资产评估值与账面值差异的原因及合理性，以及评估过程、主要评估参数的取值依据及合理性；

（3）上述已拆除的房屋是否仍有价值或上市公司仍有相关权利，如是，请说明本次未纳入评估的原因及合理性，是否存在低估置出资产价值的情形。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、本次交易中置出资产仅使用资产基础法进行评估是否符合《重组办法》第二十条的规定

（一）相关法律、法规及资产评估准则对评估方法选择的规定

《上市公司重大资产重组管理办法》第二十条：“重大资产重组中相关资产以资产评估结果作为定价依据的，资产评估机构应当按照资产评估相关准则和规范开展执业活动。”“评估机构、估值机构原则上应当采取两种以上的方法进行评估或者估值。”

《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协[2019]35 号）第二十二条：“当满足采用不同评估方法的条件时，资产评估专业人员应当选择两种或者两种以上评估方法，通过综合分析形成合理评估结论。”第二十三条：“当存在下列情形时，资产评估专业人员可以采用一种评估方法：（一）基于相关法律、行政法规和财政部部门规章的规定可以采用一种评估方法；（二）由于评估对象仅满足

一种评估方法的适用条件而采用一种评估方法；（三）因操作条件限制而采用一种评估方法。操作条件限制应当是资产评估行业通常的执业方式普遍无法排除的，而不得以个别资产评估机构或者个别资产评估专业人员的操作能力和条件作为判断标准。”

（二）本次对置出资产评估方法的选择

资产评估方法主要包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

根据资产评估专业人员对置出资产的分析，本次评估对象仅满足一种评估方法的适用条件。

企业价值评估中市场法主要为上市公司比较法和交易案例比较法。市场法应用的前提条件：评估对象的可比参照物具有公开的市场，以及活跃的交易；有关交易的必要信息可以获得。根据本次置出资产特征，经查询同行业的国内上市公司，在产品类型、经营模式、资产规模、经营业绩等多个因素方面与被评估单位相匹配的个体较少；近期产权交易市场涉及类似行业、同等规模的股权交易较少。考虑到我国目前的产权市场发展状况及市场信息条件的限制，相关案例的详细财务数据、交易背景等信息从公开正常渠道获取较为困难，各项可比因素对于置出资产价值的影响难以合理量化，因此，本次置出资产评估不适用市场法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法应用的前提条件：评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量；预期收益所对应的风险能够度量；收益期限能够确定或者合理预期。置出资产普丽盛主营业务为液态食品包装机械和纸铝复合无菌包装材料的研发、生产与销售。近年来，在整体经济形势处于下行调整周期且市场环境不断变化等众多因素的影响下，公司盈利能力不断下降。普丽盛合并口径近三年的净利润分别为-25,937.81 万元、782.99 万元、-23,901.54 万元，合并口径现金及现金等价物净增加额分别为-5,010.72 万元、475.62 万元、-466.43 万元。虽然普丽盛积极开拓市场，加快产品研发生产力度，扩大客户群体，提高市场占有率，提高应对市场风险的能力，但在复杂的经济环境、营业成本上升以及客户需求放缓等多重背景下，无法合理预测未来收益以及所对应的风险不能够合理度量，因此对置出资产整体评估不适用收益法。

对于具有持续经营及盈利能力，未来收益及经营风险可以量化，符合收益法评估条件的长期股权投资单位苏州普丽盛包装材料有限公司，则采用收益法、资产基础法两种方法评估，并通过综合分析选择收益法作为评估结论。

因此，本次交易中置出资产仅使用资产基础法进行评估符合《重组办法》第二十条及相关资产评估准则的规定。

二、结合具体项目内容、金额等逐项披露各资产评估值与账面值差异的原因及合理性，以及评估过程、主要评估参数的取值依据及合理性

（一）拟置出资产评估结果

本着独立、客观和公正的原则，在经过实施必要的资产评估程序，在持续经营前提下，形成的评估结果如下：

在评估基准日 2020 年 12 月 31 日持续经营前提下，普丽盛经审计后拟置出资产组的账面资产总额 127,069.63 万元，负债总额为 82,096.01 万元，净资产为 44,973.62 万元。

采用资产基础法评估后的普丽盛拟置出资产组的资产总额为 142,257.97 万元，负债总额为 82,096.01 万元，净资产为 60,161.96 万元，评估增值 15,188.34 万元，增值率 33.77%。

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	41,076.61	41,301.12	224.51	0.55
2	非流动资产	85,993.02	100,956.85	14,963.83	17.40
3	其中：长期应收款	401.25	401.25	-	-
4	长期股权投资	61,722.23	70,389.32	8,667.09	14.04
5	投资性房地产	4,784.79	6,062.54	1,277.75	26.70
6	固定资产	7,681.42	8,693.30	1,011.88	13.17
7	在建工程	4,662.59	4,662.59	-	-
8	无形资产	4,235.42	8,242.53	4,007.11	94.61

9	递延所得税资产	778.73	778.73	-	-
10	其他非流动资产	1,726.59	1,726.59	-	-
11	资产总额	127,069.63	142,257.97	15,188.34	11.95
12	流动负债	80,671.00	80,671.00	-	-
13	非流动负债	1,425.01	1,425.01	-	-
14	负债总额	82,096.01	82,096.01	-	-
15	净资产（所有者权益）	44,973.62	60,161.96	15,188.34	33.77

（二）资产评估值与账面值差异情况及原因，评估过程、主要评估参数的取值依据

1、流动资产

普丽盛拟置出资产组中的流动资产评估结果及增减值情况如下表：

金额单位：元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	1,920,825.32	1,920,825.32	-	-
应收账款	122,869,633.39	-	-	-
减：坏账准备	78,180,471.35	-	-	-
应收账款净额	44,689,162.04	44,689,162.04	-	-
应收款项融资	9,000,000.00	9,000,000.00	-	-
预付款项	40,642,852.40	40,642,852.40	-	-
其他应收款	139,214,875.44	-	-	-
减：坏账准备	24,717,234.83	-	-	-
其他应收款净额	114,497,640.61	114,497,640.61	-	-
存货	232,297,829.70	-	-	-
减：存货跌价准备	32,282,193.33	-	-	-
存货净额	200,015,636.37	202,260,699.66	2,245,063.29	1.12
流动资产合计	410,766,116.74	413,011,180.03	2,245,063.29	0.55

流动资产评估值为 413,011,180.03 元，评估增值 2,245,063.29 元，增值率 0.55%，为存货评估增值。增值主要原因是由于普丽盛发出商品、产成品等的市场销售价格扣除销售费用、销售税金后有一定利润，故造成评估增值。

2、长期应收款

长期应收款账面余额 4,012,500.00 元，坏账准备账面价值 0.00 元，长期应收款账面价值 4,012,500.00 元，为应收意大利子公司的往来款。评估值为

4,012,500.00 元，无评估增减值。

3、长期股权投资

普丽盛纳入本次评估范围的长期股权投资评估结果及增减值情况如下表：

金额单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例%	账面价值	评估价值	增减值	增值率%	增减值主要原因
1	上海普丽盛融合机械设备有限公司	2007年8月	100.00	150.00	2,031.53	1,881.53	1,254.36	历史年度经营积累；存货、设备资产评估增值
2	上海普丽盛三环食品设备工程有限公司	2008年3月	100.00	1,500.00	6,769.51	5,269.51	351.30	历史年度经营积累；存货、设备资产评估增值，对部分账面未记录的专利进行了评估增值
3	苏州普丽盛包装材料有限公司	2012年2月	100.00	29,577.07	40,600.00	11,022.93	37.27	具有一定的持续获利能力，采用收益法评估增值
4	苏州普丽盛包装机械有限公司	2014年3月	100.00	1,000.00	781.08	-218.92	-21.89	历史年度经营亏损
5	江苏普华盛包装科技有限公司	2015年11月	73.26	7,071.48	-1,878.28	-8,949.75	-126.56	历史年度持续经营亏损
6	苏州普丽盛食品科技有限公司	2011年6月	100.00	14,371.24	15,549.69	1,178.45	8.20	历史年度经营积累
7	上海普丽盛博雅智能装备工程有限公司	2018年1月	60.00	1,200.00	877.89	-322.11	-26.84	历史年度经营亏损
8	安徽普丽盛智能科技有限公司	2019年4月	100.00	5,000.00	4,998.01	-1.99	-0.04	
9	上海普咏机械设备有限公司	2019年10月	100.00	2,800.00	55.36	-2,744.64	-98.02	持有意大利40%的股权，未纳入范围
10	宣城普丽盛食品设备工程有限公司	2019年4月	100.00	-	-	-		未实际开展经营活动

11	上海普丽盛 机械设备有 限公司	2020年9月	100.00	-	-0.08	-0.08		成立不久，未经 营，为欠普丽盛 往来款
12	上海普狄工 业智能设备 有限公司	2015年12月	33.60	535.81	604.60	68.79	12.84	历史年度经营积 累
合计				63,205.60	70,389.32	7,183.72	11.37	
减：长期股权投资减值准备				1,483.36	-	-1,483.36	-100.00	
合计				61,722.23	70,389.32	8,667.08	14.04	

长期股权投资评估增值 8,667.08 元，主要原因系普丽盛对投资单位采用成本法核算，其账面价值为历史投资成本，不能反映该资产的现实价值。本次评估中对被投资企业评估基准日股东全部权益价值进行评估，经营上的盈利和亏损是导致上述股权投资增减值的主要原因。

(1) 评估方法

①对尚未实缴出资，未实际开展经营活动的宣城普丽盛食品设备工程有限公司，没有财务数据的公司，评估值为零。

②对于具有持续经营及盈利能力，未来收益及经营风险可以量化，符合收益法评估条件的长期股权投资单位苏州普丽盛包装材料有限公司，采用收益法、资产基础法对其整体价值进行评估。

A、资产基础法：所采用的评估方法和评估程序与普丽盛所采用的评估方法和评估程序基本一致。

B、收益法

采用收益法评估，要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致。

a.关于收益口径-企业自由现金流量

本次采用的收益类型为企业自由现金流量。企业自由现金流量指的是归属于包括股东和付息债权人在内的所有投资者的现金流量，其计算公式为：

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用（扣除税务影响后）
-资本性支出-净营运资金变动

b.关于折现率

本次采用企业的加权平均资本成本（WACC）作为企业自由现金流量的折现率。企业的资金来源有若干种，如股东投资、债券、银行贷款、融资租赁和留存收益等。债权人和股东将资金投入某一特定企业，都期望其投资的机会成本得到补偿。加权平均资本成本是指以某种筹资方式所筹措的资本占资本总额的比重为权重，对各种筹资方式获得的个别资本成本进行加权平均所得到的资本成本。WACC的计算公式为：

$$WACC = \left(\frac{1}{1 + D/E} \right) \times Re + \left(\frac{1}{1 + E/D} \right) \times (1 - T) \times Rd$$

其中：E：评估对象目标股本权益价值；

D：评估对象目标债务资本价值；

Re：股东权益资本成本；

Rd：借入资本成本；

T：公司适用的企业所得税税率。

其中股东权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算确定：

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

其中：Rf：无风险报酬率；

Be：企业的风险系数；

Rm：市场期望收益率；

α：企业特定风险调整系数。

c.关于收益期

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为2021年1月1日至2025年12月31日，共计5年，在此阶段根据普丽盛的经营情况，收益状况处于变化中；第二阶段为2026年1月1日至永续经营，在此阶段普丽盛均按保持

2025 年预测的稳定收益水平考虑。

d.收益法的评估计算公式

本次采用的收益法的计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+R)^i} + \frac{A}{R(1+R)^n} - B + OE$$

式中：P：企业股东全部权益价值评估值；

A_i：企业近期处于收益变动期的第 i 年的企业自由现金流量；

A：企业收益稳定期的持续而稳定的年企业自由现金流量；

R：折现率；

n：企业收益变动期预测年限；

B：企业评估基准日付息债务的现值；

OE：企业评估基准日非经营性、溢余资产与负债的现值。

C、对资产基础法和收益法的评估结论分析后，最终选取收益法结论作为被投资单位股东全部权益价值。以评估后被投资单位的股东全部权益价值乘以普丽盛对其持股比例后确定该项长期股权投资的评估值。

其评估公式为：评估值=股东全部权益价值×持股比例

③对于其他经营状况欠佳，未来收益及其风险无法合理预计的被投资单位，采用资产基础法对企业整体价值进行评估，资产基础法所采用的评估方法和评估程序与普丽盛所采用的评估方法和评估程序基本一致。以评估后被投资单位的股东全部权益价值乘以普丽盛对其持股比例后确定该项长期投资的评估值。公式为：

评估值=股东全部权益价值×持股比例

对于评估基准日股东实际出资比例与认缴出资比例不一致的长期股权投资单位，在分析核实公司章程规定的基础上，按照以下公式计算，以认缴股权比例确定股权比例的股东部分权益价值：

股东部分权益价值=（股权全部权益+全体股东认缴但未出资金额）×部分股权比例-该部分股权所对应的认缴未出资金额

（2）评估举例

①长期投资单位名称：上海普丽盛融合机械设备有限公司

上海普丽盛融合机械设备有限公司所采用的评估方法和评估程序与普丽盛所采用的评估方法和评估程序基本一致。经评估，上海普丽盛融合机械设备有限公司评估结果如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	4,354.66	4,408.93	54.27	1.25
2 非流动资产	83.03	144.36	61.33	73.86
3 固定资产	70.88	132.22	61.34	86.54
4 递延所得税资产	12.15	12.15	-	-
5 资产总计	4,437.69	4,553.30	115.61	2.61
6 流动负债	2,521.76	2,521.76	-	-
7 非流动负债	-	-	-	-
8 负债合计	2,521.76	2,521.76	-	-
9 净资产（所有者权益）	1,915.92	2,031.53	115.61	6.03

流动资产评估增值是产成品评估增值，增值的主要原因是考虑了部分销售利润。

固定资产评估增值主要是设备类固定资产账面折旧年限短于其经济耐用年限。

根据以上评估结论，上海普丽盛融合机械设备有限公司股东全部权益价值评估值为 2,031.53 万元，普丽盛持有上海普丽盛融合机械设备有限公司 100% 股权，则长期股权投资—上海普丽盛融合机械设备有限公司评估值为 2,031.53 万元。

②长期投资单位名称：苏州普丽盛包装材料有限公司

苏州普丽盛包装材料有限公司采用资产基础法、收益法对其整体价值进行评估。

A、资产基础法：所采用的评估方法和评估程序与普丽盛所采用的评估方法和评估程序基本一致。经评估，苏州普丽盛包装材料有限公司评估结果如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	45,904.35	46,169.16	264.81	0.58
2	非流动资产	14,748.56	16,814.97	2,066.41	14.01
3	固定资产	10,978.75	11,645.97	667.22	6.08
4	在建工程	2,005.23	2,005.23	-	-
5	无形资产	1,389.21	2,788.40	1,399.19	100.72
6	递延所得税资产	365.20	365.20	-	-
7	其他非流动资产	10.16	10.16	-	-
8	资产总计	60,652.91	62,984.13	2,331.22	3.84
9	流动负债	23,011.81	23,011.81	-	-
10	非流动负债	-	-	-	-
11	负债合计	23,011.81	23,011.81	-	-
12	净资产（所有者权益）	37,641.09	39,972.32	2,331.22	6.19

流动资产评估增值是产成品评估增值，增值的主要原因是考虑了部分销售利润。

固定资产评估增值主要是账面折旧年限短于其经济耐用年限所致。

无形资产评估增值主要是委估土地价格有较大幅度的增长以及对部分账面未记录的专利进行了评估。

②收益法

苏州普丽盛包装材料有限公司近两年及基准日资产、财务状况如下表：

金额单位：万元

项目	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年12月31日
总资产	49,857.45	60,252.71	60,652.91
负债	14,726.00	22,716.02	23,011.81
净资产	35,131.46	37,536.69	37,641.09
项目	2018年度	2019年度	2020年度
营业收入	25,507.48	30,416.84	23,739.39

利润总额	-645.81	2,738.20	453.84
净利润	-609.92	2,405.23	104.40

通过对苏州普丽盛包装材料有限公司近年的财务状况、经营能力进行调查、分析，其具有持续经营及盈利能力，未来收益及经营风险可以量化，符合收益法评估条件。

采用收益法对苏州普丽盛包装材料有限公司的股东全部权益价值进行了评估，在评估基准日 2020 年 12 月 31 日，苏州普丽盛包装材料有限公司的股东全部权益价值为 40,600.00 万元。具体过程如下：

股东全部权益价值测算表

金额单位：万元

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续
一、营业收入	25,144.82	26,904.80	28,250.25	29,097.54	29,388.47	29,388.47
二、减：营业成本	19,449.82	20,811.21	21,851.91	22,507.34	22,732.38	22,732.38
税金及附加	214.29	223.44	230.25	234.25	235.11	235.11
销售费用	717.11	766.46	804.78	829.83	840.06	840.06
管理费用	1,095.24	1,146.59	1,197.74	1,248.35	1,298.19	1,298.19
研发费用	1,334.03	1,401.16	1,465.02	1,524.60	1,579.25	1,579.25
财务费用	106.84	106.84	106.84	106.84	106.84	106.84
三、营业利润	2,227.49	2,449.10	2,593.71	2,646.33	2,596.65	2,596.65
四、利润总额	2,227.49	2,449.10	2,593.71	2,646.33	2,596.65	2,596.65
减：所得税	135.53	158.81	171.00	170.01	154.37	154.37
五、净利润	2,091.96	2,290.30	2,422.71	2,476.33	2,442.27	2,442.27
加：利息费用(扣除所得税)	90.81	90.81	90.81	90.81	90.81	90.81
加：折旧与摊销	1,168.33	1,304.36	1,304.36	1,304.36	1,304.36	1,304.36
减：资本性支出	900.00	950.00	1,000.00	1,050.00	1,100.00	1,304.36
减：营运资本变动	1,650.60	770.55	599.81	380.91	136.44	-
六、自由现金流量	800.51	1,964.92	2,218.07	2,440.59	2,601.00	2,533.09
折现率	11.23%	11.23%	11.23%	11.23%	11.23%	11.23%
折现系数	0.9482	0.8524	0.7664	0.6890	0.6194	5.5156
折现值	759.04	1,674.90	1,699.93	1,681.57	1,611.06	13,971.49
七、经营性资产价值						21,397.99

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续
减：付息债务						-
加：非经营性(溢余)资产						28,635.15
减：非经营性(溢余)负债						19,232.35
八、股东全部权益价值						40,600.00（取百万位整）

③采用资产基础法和收益法得到苏州普丽盛包装材料有限公司于评估基准日的股东全部权益的市场价值分别为 39,972.32 万元和 40,600.00 万元，收益法评估结果比资产基础法评估结果高 627.68 万元。苏州普丽盛包装材料有限公司尚具有一定的持续获利能力，采用收益法的结论更具合理性，即于评估基准日 2020 年 12 月 31 日，苏州普丽盛包装材料有限公司股东全部权益价值评估值为 40,600.00 万元。

普丽盛持有苏州普丽盛包装材料有限公司 100% 股权，则长期股权投资—苏州普丽盛包装材料有限公司评估值为 40,600.00 万元。

4、投资性房地产

(1) 评估范围内各项投资性房地产——房屋评估情况如下表：

金额单位：元

序号	权证编号	房屋名称	结构	建成年月	建筑面积	账面值	评估值	增值率%
1	沪房地金字(2015)第015479号	山阳镇亭卫公路2099号3幢	混合	2010年1月	5,690.01	10,193,466.30	9,141,600.00	-10.32
2	沪房地闵字(2016)第073167号	申滨南路998号虹桥天街8幢701室办公用房	钢混	2016年11月	127.05	4,404,215.89	5,248,000.00	19.16
3	沪房地闵字(2016)第073165号	申滨南路998号虹桥天街8幢708室办公用房	钢混	2016年11月	288.89	10,014,432.90	11,932,000.00	19.15
4	沪房地闵字(2016)第073166号	申滨南路998号虹桥天街8幢709室办公用房	钢混	2016年11月	170.68	5,916,658.50	7,049,000.00	19.14
5		虹桥天街水电管道2	混合	2016年12月	-	319,870.22	0, 装修改造, 并入相应房屋	-100.00

							建筑物内评估	
6	鲁（2017）青州市不动产权第0016078号	青州市尧王山西路1号中都财富广场3号楼2层29号房	混合	2018年1月	63.44	620,387.62	641,000.00	3.32
7	鲁（2017）青州市不动产权第0016118号	青州市尧王山西路1号中都财富广场7号楼1层15号	混合	2018年1月	64.57	637,090.07	665,000.00	4.38
8	鄂（2019）夷陵区不动产权第0012134号	宜昌市夷陵区龙泉镇广场路宏信御景苑（0002）幢401室	钢混	2016年12月	144.47	477,446.38	658,000.00	37.82
9	鄂（2019）夷陵区不动产权第0012135号	宜昌市夷陵区龙泉镇广场路宏信御景苑（0002）幢502室	钢混	2016年12月	143.76	475,822.17	656,000.00	37.87
10	鄂（2019）夷陵区不动产权第0012136号	宜昌市夷陵区龙泉镇广场路宏信御景苑（0002）幢602室	钢混	2016年12月	143.76	476,545.57	658,000.00	38.08
合计					6,836.63	33,535,935.62	39,535,400.00	9.28

评估方法同固定资产——房屋建筑物的评估方法。评估净值为 39,535,400.00 元，评估增值 3,112,664.38 元，增值率 9.28%。其中：山阳镇亭卫公路 2099 号 3 幢为厂房，评估减值的原因为其维修保养状况一般，现场勘察成新率较低，同时账面价值中包含部分构筑物账面价值，评估时将道路、地坪、围墙、绿化等单独评估，列示于固定资产—构筑物及其他辅助设施。其他商品房增值原因主要为：各地房地产价格有所上涨所致。

（2）评估范围内投资性房产——土地使用权评估情况如下表：

金额单位：元

土地权证编号	土地位置	用地性质	土地用途	准用年限	面积 (m ²)	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
沪房地金字（2015）第015479号	上海市山阳镇亭卫公路2099号	出让	工业用地	2054/6/9	78,950.00	14,311,924.99	23,976,800.00	9,664,875.01	67.53

评估方法同无形资产——土地使用权。投资性房地产——土地增值 9,664,875.01 元，增值的主要原因是待估宗地取得时间较早，获得成本较低。随着经济的发展，当地土地价格有了一定幅度的增加，从而造成评估增值。

5、固定资产及投资性房地产——房屋建筑物类资产评估过程

（1）评估范围

普丽盛申报房屋总建筑面积 32,839.27 平方米，其中 6,836.63 平方米列示在投资性房地产——房屋科目中，构筑物 8 项。截止评估基准日 2020 年 12 月 31 日，普丽盛评估范围内的房屋建筑物在评估基准日的账面值如下表所示：

房屋建筑物汇总表

金额单位：元

编号	科目名称	账面价值	
		原值	净值
1	投资性房地产—房屋	38,287,425.53	33,535,935.62
2	房屋建筑物	73,498,157.17	61,590,307.51
3	构筑物及其他辅助设施	258,717.45	12,935.87
合计		112,044,300.15	95,139,179.00

(2) 资产概况

①委托评估的房屋建筑物分为两大类：生产性及配套房屋建筑物，分别位于上海市金山区山阳镇亭卫公路 2099 号普丽盛新厂区及上海市金山区张堰镇金张支路 84 号普丽盛老厂区内；商品房，系位于上海、重庆、宜昌、青州、郑州等地的办公、住宅、商业用房等。

②建筑类型：房屋主要为钢混、混合结构类型；构筑物主要为砼、混合等结构类型。

③建造日期：建筑物基本上建成于 1990 年 1 月及以后。

④建筑特点：被评估建筑物包括钢混结构的上海市虹桥天街办公用房、重庆市渝北区人和镇龙湖水晶郛城 1 号 1-8 幢 2502 号住宅等房屋建筑物、混合结构的上海市金山区山阳镇亭卫公路 2099 号 2 幢厂房等；构筑物主要是厂区内道路地坪、围墙等。

(3) 评估过程

①根据评估目的，制订资产评估工作方案；

②指导被评估单位清查资产，填报评估基准日房屋建筑物清查评估申报表，搜集准备相关资料；

③依据被评估单位提供的房屋建筑物清查评估申报表，评估专业人员会同被

评估单位配合评估专业人员，将申报项目逐项分类查阅档案，核对位置、建筑结构、建筑面积、层次和主要建筑技术经济指标；

④核查房屋权属证明及替代性文件；

⑤核实建筑物竣工时间；

⑥调查了解设计单位的设计水平、施工单位的施工水平、工程质量、建筑物抗震设防等级、使用维修等综合情况；

⑦在评估申报表核对无误的基础上，评估专业人员在企业有关人员的配合下深入现场进行实地勘察，记录房屋建筑物的施工质量、改扩建情况，调查了解建筑物的结构类型特征，使用维护情况，同时，核实标定位置、数量、结构形式、装修标准及保温情况等。对委评资产逐一走访查看，详细核实和记录资产的现实状况；对关键、重要或有代表性的项目详细填写现场记录表，评定完好分值；

在实地勘查时发现工程项目、面积、结构形式、层数、层高与申报表不符的与被评估单位人员共同核实并记录，以实测结果为准；

⑧整理分类、归纳现场收集的资料，选择适宜的方法计算其评估值；

⑨整理汇总、编写建筑物评估说明及案例。

（4）评估方法

对于委评商品房，采用房地合一的方法进行评估，由于当地市场上同类房屋交易案例较多，适宜采用市场比较法求取评估对象的市场价值。

对于委评生产性及配套房屋，根据委托方提供的有关资料，经过实地察看、市场调查研究，委估建筑物为企业生产经营用建筑物，属于为个别对象所用的专业用房，同时委估建筑物所在区域建筑市场和材料供应市场较完善，可取得合理的建筑成本和有关建设资料，具备采用成本法的条件，故适合采用重置成本法评估。

①市场比较法

市场比较法是选取具有可比性的三个（或三个以上）房地产交易实例，即将被评估的建筑物或房地产与市场近期已成交的相类似的建筑物或房地产相比较，

考虑评估对象与每个参照物之间在建筑物或房地产价值影响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个比准参考值，再通过综合分析，调整确定被评估建筑物或房地产的评估值。

其基本计算公式为：

$$P=P' \times A \times B \times C$$

式中：P-----委评建筑物或房地产评估价值；

P'-----参照物交易价格；

A-----交易情况修正系数；

B-----市场状况修正系数；

C-----房地产状况修正系数。

交易情况修正系数 A 用于将参照物的交易价格调整为一般市场情况下的正常、客观、公正的交易价格；

市场状况修正系数 B 用于将参照物的交易价格调整为评估基准日的价格；

房地产状况修正系数 C 用于调整委估建筑物与参照物状况不同造成的差异，包括区位状况调整、实物状况调整和权益状况调整。

②重置成本法

重置成本法是以现时条件下被评估房屋建筑物全新状态的重置成本，减去房屋建筑物的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，据以估算房屋建筑物价值的一种评估方法。计算公式为：

$$\text{房屋建筑物评估值} = \text{重置成本} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值}$$

$$\text{或评估价值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

A、重置成本的确定

重置成本由建安造价、前期及其他费用、资金成本等部分构成。在计算含税重置成本基础上，扣减可抵扣增值税，得出不含税重置成本。计算公式如下：

重置成本=建安造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

a.建筑安装工程造价

建筑安装工程造价根据待估建筑物的实际情况结合收集的资料综合确定采用以下方法进行评估：

预（决）算调整法：建筑安装工程造价包括土建工程、装饰工程和水电安装工程造价的总价。对建筑和装饰工程造价采用预决算调整法。先把本次委托评估范围内的房屋建筑物按结构类型分类，选择每种结构类型中的一项或两项有代表性的建筑物，依据其竣工图纸、竣工决算资料和工程验收报告等资料，核实其工程数量，无竣工资料的依据房屋建筑物的实际状况重新测算其主要工程数量，然后依据评估基准日现行建筑安装工程预算定额，并结合当地政府建设主管部门公布的现行定额人工费、材料费、机械费调价指数，计算出其重置建筑工程造价。

类比法：选取与被评估房屋建筑物的结构类似、构造基本相符的、建筑面积、层数、层高、装修标准、设备配套完备程度基本一致的近期结算工程或近期建成的类似建筑物单位平方米造价为参考，将类似工程建安造价调整为评估基准日造价，与被评估建筑物进行比较，对其构造特征差异采用综合调整系数进行差异调整，得出建筑安装工程造价。

b.前期及其他费用

前期费用包括工程项目前期工程咨询、勘察设计费等；其他费用包括建设单位管理费，工程监理费等费用。

委评建筑物的前期及其他费用，依据企业申报的评估基准日资产规模，参照建筑物所在地建设工程前期及其他费用水平确定相应系数。

c.资金成本

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，按照评估基准日前当月相应期限 LPR 加社会平均加点数值合计数据作为贷款利率，工期按项目建设正常合理周期计算，并假设资金均匀投入。

资金成本计算公式如下：

资金成本 = (建安工程造价 + 前期及其他费用) × 贷款利率 × 合理建设工期 × 1/2

d. 可抵扣增值税

可抵扣增值税 = 工程建安工程费 / (1 + 9%) × 9% + 前期及其他费用 (可抵扣) / (1 + 6%) × 6%

B、成新率的确定

本次评估对房屋建筑物主要采用使用年限法和观察法综合判定成新率。

a. 使用年限法

使用年限法是依据建筑物的使用状况和维修情况，预计尚可使用年限，以尚可使用年限与其总使用年限的比率确定成新率。其计算公式为：

使用年限法成新率 = 尚可使用年限 / (尚可使用年限 + 已使用年限) × 100%

b. 观察法

观察法是对评估房屋建筑物的实体各主要部位进行技术鉴定，并综合分析资产的设计、建造、使用、损耗、维护、改造情况和物理寿命等因素，将评估对象与其全新状态相比较，考察由于使用损耗和自然损耗对资产的功能、使用效率带来的影响，判断被评估房屋建筑物的成新率。

c. 综合成新率

综合成新率 = 使用年限法成新率 × 40% + 观察法成新率 × 60%

d. 对以下情况，采用合理方法确定成新率：

对于能够基本正常、安全使用的房屋建筑物，其成新率一般不应低于 30%；

如果观察法和使用年限法计算成新率的差距较大，经评估专业人员分析原因后，凭经验判断，取两者中相对合理的一种；

对于条件所限无法实施观察鉴定的项目，一般采用使用年限法确定成新率。

(5) 评估案例

案例一 申滨南路 998 号虹桥天街 701 室办公用房

①基本概况

申滨南路 998 号虹桥天街 8 幢 701 室办公用房位于上海市申滨南路 998 号虹桥天街 8 幢，2016 年 11 月建成。该房屋为钢筋混凝土结构，地上共 8 层，委评对象位于 7 层。该房屋采用钢筋混凝土独立基础，现浇梁柱承重，屋面现浇板保温隔热，外墙玻璃幕墙饰面，室内地面铺地板砖、地毯，内墙刷乳胶漆，天棚轻钢龙骨石膏板吊顶。木门、铝合金窗；水、电、消防、电梯等设施齐备。该房屋办有房地产权证，证号：沪房地闵字（2016）第 073167 号，用途：办公，建筑面积：127.05 平方米，现出租中。

②市场比较法评估过程

A、选取比较实例

本次评估选择周边与评估对象相近的 A、B、C 三宗交易案例作为比较实例，交易案例为正常交易方式，成交日期一次性付款，交易税费正常负担，采用人民币计价的不含税交易价格。

案例 A：虹桥富力中心 3 层办公用房，该房产位于上海市申滨南路虹桥富力中心内，位于 3 层，室内中档装修，用途：办公，2020 年 10 月的市场参考价为 39,000.00 元/平方米。

案例 B：虹桥天街 6 层办公用房，该房产位于上海市申滨南路虹桥天街内，位于 6 层，室内中档装修，用途：办公，2020 年 10 月的市场参考价为 40,000.00 元/平方米。

案例 C：虹桥天街 7 层办公用房，该房产位于上海市申滨南路虹桥天街内，位于 7 层，室内中档装修，用途：办公，2020 年 10 月的市场参考价为 40,000.00 元/平方米。

B、比较因素的选择

根据本次评估对象和可比实例的特点，本次评估比较因数选择主要有市场状况、交易情况、房地产状况包括：区位状况、实物状况和权益状况等因素。

经过比较分析后，求出各比较实例经因素修正后达到评估对象条件时的比准价格分别为 40,205.00 元/ m²、40,000.00 元/m²、40,000.00 元/m²。由于各案例比准价格比较合理且比较接近，故选用简单算术平均值作为市场比较法评估房地产的结果，即：

$$\text{评估对象单价} = (40,205.00 + 40,000.00 + 40,000.00) \div 3$$

$$= 40,100.00 \text{ 元/ m}^2 \quad \text{取整}$$

$$\text{评估对象总价} = \text{单价} \times \text{建筑面积}$$

$$= 40,100.00 \times 127.05$$

$$= 5,095,000.00 \text{ (元)} \quad \text{取整}$$

考虑相应的契税，则：

$$\text{评估对象评估值} = 5,095,000.00 \times (1 + 3\%)$$

$$= 5,248,000.00 \text{ 元}$$

案例二 山阳镇亭卫公路 2099 号 2 幢

① 基本概况

山阳镇亭卫公路 2099 号 2 幢位于上海市金山区山阳镇亭卫公路 2099 号普丽盛厂区内，2010 年 1 月建成投入使用，该房屋为混合结构，主体结构 1 层。该房屋采用钢筋混凝土独立基础，钢筋混凝土柱承重，砌块砖墙，屋面型钢梁、彩钢板下铺保温棉，室内地面彩色耐磨地坪，外墙贴面砖，内墙刷涂料，卷闸门、铝合金窗；水、电等设施齐备。该房屋办有房地产权证，证号：沪房地金字(2015)第 015479 号，建筑面积：8,725.65 平方米。

② 重置成本的确定

A、建安工程费

房屋建筑安装工程造价包括土建工程、给排水、电气安装工程和装饰工程造价的总价。由于当地的同类结构的房屋造价案例较多，故采用类比法计取建筑安装工程造价，通过市场调查，查询相关资料，获取当地政府管理部门发布的类似

工程造价案例，并针对二者之间的差异，修正如下：

项目	类似工程	待估建筑物	修正系数
建安造价	2,075.00 元/平方米		
修建日期	2020 年 9 月	2020 年 12 月	0%
结构	混合结构	混合结构	0%
用途	厂房	厂房	0%
层数	1 层	1 层	0%
层高	9.6 米	10 米	3%
基础	独立基础	独立基础	0%
墙体	砌块砖墙	砌块砖墙	0%
地面	彩色耐磨地坪	彩色耐磨地坪	0%
门窗	卷闸门、铝合金窗	卷闸门、铝合金窗	0%
外粉刷	涂料	面砖	3%
内粉刷	涂料	涂料	0%
天棚	型钢梁、彩钢板下铺保温棉	型钢梁、彩钢板下铺保温棉	0%
屋面	彩钢板	彩钢板	0%
配套设施	无	无	0%
电气	配电箱、电缆敷设、灯具	配电箱、电缆敷设、灯具	0%
管道	上水钢管、下水 UPVC 管	上水钢管、下水 UPVC 管	0%
合计			6%

$$\text{工程造价(含税价)}=2,075.00 \times (1+6\%) \times 8,725.65$$

$$=19,196,430.00 \text{ 元}$$

B、前期及其他费用

前期费用包括工程项目前期工程咨询、勘察设计费等；其他费用包括建设单位管理费，工程监理费等费用。

委评建筑物的前期及其他费用，按照建设部和建筑物所在地建设工程投资估算指标，依据企业申报的评估基准日资产规模确定系数。具体计算如下表：

房屋建筑物前期及其他费用计算表

序号	费用项目	计算公式	费率	金额（元）
1	建筑安装工程造价			19,196,430.00
2	建筑面积（m ² ）			8,725.65
3	前期工程咨询费	工程造价×费率	0.31%	59,508.93
4	建设单位管理费	工程造价×费率	1.19%	228,437.52

5	工程监理费	工程造价×费率	1.83%	351,294.67
6	勘察设计费	工程造价×费率	2.77%	531,741.11
7	招标代理费	工程造价×费率	0.28%	53,750.00
8	前期及其他费用合计	(3)+(4)+...+(7)		1,224,732.23

C、资金成本

与本委评对象结构、建筑面积、施工工艺及难度、设施设备配套程度等较接近的该类房产建成投入使用的合理周期应为 1 年。

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，按照评估基准日前当月相应期限 LPR 加社会平均加点数值合计数据作为贷款利率（贷款利率为 5.33%），工期按项目建设正常合理周期计算，并假设资金均匀投入。

$$\begin{aligned}
 \text{资金成本} &= (\text{工程建安造价} + \text{前期及其他费用}) \times 5.33\% \times 1 \div 2 \\
 &= (19,196,430.00 + 1,224,732.23) \times 5.33\% \times 1 \div 2 \\
 &= 544,223.97 \text{ 元}
 \end{aligned}$$

D、可抵扣增值税

根据国家税务总局规定，自 2016 年 5 月 1 日起，营业税改增值税，不动产类固定资产的增值税可以抵扣。建筑施工企业的建安工程费的增值税率为 9%，勘查设计企业的勘察设计费、前期工程咨询费等增值税率为 6%。前期及其他费用中仅有建设单位管理费不可抵扣。故其抵扣的增值税为：

$$\begin{aligned}
 \text{可抵扣增值税} &= \text{工程建安工程费} / (1+9\%) \times 9\% + \text{前期及其他费用（可抵扣）} \\
 & / (1+6\%) \times 6\% \\
 &= 1,641,420.00 \text{ 元}
 \end{aligned}$$

E、重置成本

$$\begin{aligned}
 \text{重置成本} &= \text{工程建安造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} \\
 &= 19,196,430.00 + 1,224,732.23 + 544,223.97 - 1,641,420.00 \\
 &= 19,324,000.00 \text{ 元}
 \end{aligned}$$

③成新率

A、使用年限法

该房屋 2010 年 1 月建成，截止评估基准日已使用 11 年，考虑到该房屋的现状以及使用、维护情况，资产评估专业人员认为在正常使用状态下，其经济耐用年限为 50 年。

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / \text{总使用年限} \times 100\%$$

$$= (50 - 11) / 50 \times 100\%$$

$$= 78\%$$

B、观察法

评估师依照《房屋完损等级评定标准》，通过现场勘察，对建筑物各部位分项鉴定、打分，据此评定观察法成新率为 75%。

C、综合成新率的确定

$$\text{综合成新率} = \text{使用年限法成新率} \times 40\% + \text{观察法成新率} \times 60\%$$

$$= 78\% \times 40\% + 75\% \times 60\%$$

$$= 76\% \quad \text{取整}$$

④评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

$$= 19,324,000.00 \times 76\%$$

$$= 14,686,200.00 \text{（元，取整）}$$

（6）评估结论及增减值原因分析

经评估，截止评估基准日 2020 年 12 月 31 日，普丽盛的房屋建筑物评估结果如下表：

房屋建筑物评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	净值增值额	增值率
------	------	------	-------	-----

	原值	净值	原值	净值		
投资性房地产-房屋	38,287,425.53	33,535,935.62	39,535,400.00	36,648,600.00	3,112,664.38	9.28%
房屋建筑物	73,498,157.17	61,590,307.51	89,784,200.00	67,239,000.00	5,648,692.49	9.17%
构筑物及其他辅助设施	258,717.45	12,935.87	5,615,500.00	3,385,700.00	3,372,764.13	26,072.96%
合计	112,044,300.15	95,139,179.00	134,935,100.00	107,273,300.00	12,134,121.00	12.75%

房屋建筑物评估增值 12.75%，增值的主要原因是：企业采用的房屋建筑物会计折旧年限短于评估采用的经济耐用年限；部分房屋建筑物购建时间较早，购建成本较低，至评估基准日人工、材料价格、房屋市价比购建时有所上涨。

6、固定资产——设备类资产评估技术说明

(1) 评估范围

纳入此次评估范围的资产为普丽盛截止评估基准日 2020 年 12 月 31 日申报的全部设备类资产，具体情况见下表：

设备类资产评估范围

金额单位：元

序号	设备类别	数量（台/套/辆）	账面价值	
			原值	净值
1	机器设备	167	37,623,448.10	23,072,392.38
2	车辆	11	6,572,800.66	722,769.46
3	电子设备	283	2,973,080.40	563,332.22
	减值准备	-	-	7,861,477.80
	合计	461	47,169,329.16	15,210,914.58

(2) 设备概况

此次委估设备由机器设备、车辆和电子设备组成。普丽盛生产设备主要类别有：起重设备、机加工设备、检验检测设备等，主要设备有：纸罐成型机生产线、卧式镗床、龙门铣床、万能外园磨床、数控车床、线切割、加工中心、电动单梁起重机等；车辆主要为公司经营办公用小客车及轿车；电子设备主要为公司生产办公用电脑、空调、打印机、投影仪及办公家具等。

普丽盛主要生产无菌砖式包装机、全自动无菌软包装机、全自动软包装机等

产品。2017年初投产的一条纸罐成型机生产线受市场销售影响，开工明显不足。其余设备基本在用。用于生产加工的机器设备目前总体状况一般，维护保养一般，工作环境一般。委估机器设备主要分布在普丽盛生产现场。委估电子设备主要分布在各办公场所。

（3）评估过程

①清查工作

A、为保证评估结果的准确性、根据被评估单位设备资产的构成特点，指导该公司依据实际情况填写资产申报评估明细表，并以此作为评估的参考资料。

B、针对资产申报评估明细表中不同的设备资产性质及特点，采取不同的清查方法进行现场勘察。对设备名称、规格型号、制造厂家、存放地点、数量等情况及现状进行了解核实；并查阅运行记录、技术档案等资料；对典型设备，与设备管理人员、使用人员就其目前使用情况交换意见，并填写了现场勘察记录，做到不重不漏，并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

C、通过现场勘查了解设备的实际状况，并向现场操作人员了解设备的运行情况、现阶段设备所能达到的主要技术指标情况；向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况，从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况。

D、根据现场实地勘察结果，进一步完善评估申报表。

E、关注本次评估范围内设备的产权问题，如查阅固定资产明细账及相关财务凭证，了解设备账面原值构成情况。

②评定估算

在完成了申报方申报的资产评估明细表的现场核查工作后，资产评估专业人员依据所掌握的资料，首先，分析确定设备经济使用年限，确定成新率的测算方法；其次，查阅近期各种有关设备的市场价格信息，开展市场询价工作，收集与被评估资产相同或相似资产在评估基准日的市场价或最近销售价等，取得设备的重置价值；计算汇总，形成评估结果初稿。

③评估汇总

在完成评估估算初稿后,分析评估增减值原因,找出其不合理因素,进行调整。同时与委托人及被评估单位沟通,在项目负责人的指导下修改定稿。

(4) 评估方法

根据持续使用假设,结合委估机器设备的特点和收集资料情况,此次评估采用重置成本法。

评估值=重置价值×成新率

或: 评估值=重置全价-实体性贬值-经济性贬值-功能性贬值

①重置价值

A、机器设备重置全价的确定

机器设备的重置全价由设备购置价、运杂费、基础及安装调试费等部分构成。在计算含税重置全价基础上,扣减可抵扣增值税,得出不含税重置全价,即

不含税重置全价=设备购置价(含税)+运杂费+安装调试费-可抵扣增值税

a.设备购置价的确定

设备购置价格的确定主要是通过以下方法确定: a.通过向设备原生产制造厂家或代理商进行询价; b.通过查询《2020年国内机电产品价格信息查询系统》等数据库报价资料取得; c.通过工业品出厂价格指数调整取得; d.对无法询价及查询到价格的设备,以类似设备的现行市价为基础加以分析调整确定。

b.国内运杂费的确定

设备运杂费用取值主要参考《最新资产评估常用数据与参数手册》,综合考虑设备的价值、重量、体积以及距离等的因素决定费率大小,对于单台小型设备及电子设备等不考虑运杂费。

设备国内运杂费=设备购置价(含税价)×设备运杂费率

c.安装调试费的确定

设备安装调试费用取值主要参考《最新资产评估常用数据与参数手册》，结合安装难易复杂程度决定费率大小。

基础及安装调试费=设备购置价（含税价）×安装费率

d.可抵扣增值税

可抵扣增值税=设备购置价（含税）/1.13×13%+运杂费/1.09×9%+基础及安装费/1.09×9%

B、车辆重置全价的确定

根据当地车辆市场信息及《网上车市》、《汽车之家》、《太平洋汽车网》等近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价：

重置全价=现行含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等-可抵扣增值税

车辆购置税：为车辆不含税价的 10%。

因上海对本地客车领取车牌号码采用竞拍方式，本次车辆评估考虑车辆牌照的交易价值（除 C 照外）。

C、办公电子设备重置全价的确定

根据当地市场信息及《电子产品价格商情》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备重置全价，一般生产厂家提供免费运输及安装。

重置全价=购置价（含税）-可抵扣增值税

②设备成新率的确定

A、机器设备成新率的确定

设备成新率采用综合成新率。

综合成新率=N0×K1×K2×K3×K4×K5×K6×K7

N0 为年限法成新率

年限法成新率 = 尚可使用年限 ÷ (尚可使用年限 + 已使用年限) × 100%

K1—K7 为对设备在原始制造质量、设备利用率、维护保养、修理改造、故障情况、运行状态、环境状况等方面的修正系数。

B、车辆成新率的确定

对于运输车辆，按商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，按以下方法确定成新率，即：

使用年限成新率 = $(1 - 2 / \text{经济使用年限})^{\text{已使用年限}} \times 100\%$

行驶里程成新率 = $(\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\%$

理论成新率 = Min (使用年限成新率, 行驶里程成新率)

理论成新率按使用年限成新率与行驶里程成新率孰低确定，再综合考虑现场观察情况，确定最终综合成新率。

对于无使用年限限制只有行驶里程限制规定的车辆，本次评估则按行驶里程计算其成新率，再综合考虑现场勘察情况，确定最终综合成新率。

C、电子设备成新率的确定

采用年限法成新率并根据现场勘察情况进行调整确定最终成新率。

成新率 = 尚可使用年限 / (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

D、逾龄设备成新率

对于使用年限超过经济耐用年限，又能基本上正常使用的设备，综合考虑其评估基准日使用情况确定最终综合成新率。

③经济性贬值的确定

经济性贬值 = 重置全价 × 经济性贬值率

经济性贬值率 = $1 - (\text{资产预计可利用的生产能力} / \text{资产原设计生产能力})^{\text{规模经济效益指数}}$

④评估价值的确定

A、对于机器设备和电子设备：评估价值=重置价×成新率。

或：评估价值=重置全价-实体性贬值-经济性贬值-功能性贬值

B、对于车辆：评估价值=(含税购置价+车辆购置税+上牌费-可抵扣增值税)
×成新率+牌照费用

(5) 评估案例

案例一 龙门铣床

该设备购建并启用于 2007 年 12 月，制造厂家：南通京鼎机床有限公司。数量：1 台套。规格型号：X2016A/3000。该设备安置在普丽盛生产现场，目前正在使用。

该设备主要技术参数见下表：

产品名称	规格型号
龙门铣床	X2016A/3000
技术指标	技术参数
工作台面宽度	1600mm
工作台面长度	3000mm
最大加工尺寸（长宽高）	2000*1900*1300mm
两立柱间距离	2000mm
T 形槽数	7
T 形槽宽	28mm
工作台工进速度级数	无级
铣头个数	2
主轴端锥孔锥度	7: 24
铣头最大移动距离	200mm
主轴转速范围	6 档（66-526）
立铣头横向移动速度	无级
立铣头电动机功率	7.5kw
侧铣头电动机功率	5.5kw
机床外形尺寸	8200*4000*3600mm

①重置全价计算

不含税重置全价=设备购置价（含税）+运杂费+安装调试费-可抵扣增值
税

A、经查询《2020年国内机电产品价格信息查询系统》结合市场询价，并考虑实际成交时折扣因素，得出该设备单台套购置价为：380,000.00元/台套。

B、国内运杂费

设备购置价中已含运杂费，故不再计算。

C、安装调试费

设备购置价中已含安装调试费，但考虑到甲供材及设备基础费用，故取安装调试费率 1.5%

设备安装调试费 = 设备购置价 × 安装费率

= 380,000.00 × 1.5%

= 5,700.00 元

D、可抵扣增值税

可抵扣增值税 = 设备购置价（含税）/1.13 × 13% + 运杂费/1.09 × 9% + 安装费/1.09 × 9%

= 380,000.00/1.13 × 13% + 0.00 + 5,700.00/1.09 × 9%

= 44,187.46 元

E、不含税重置全价 = 设备购置价（含税）+ 运杂费 + 安装调试费 - 可抵扣增值税

= 380,000.00 + 0.00 + 5,700.00 - 44,187.46

= 341,500.00 元（取整）

②成新率计算

经资产评估专业人员现场勘察，委评设备外观较新，维护保养状况一般，目前正常使用。根据《资产评估常用数据及参数手册》，该类设备经济寿命年限为 16 年，现已使用 13.02 年，尚可使用 2.98 年，故

NO 年限法成新率 = （尚可使用年限）/（尚可使用年限 + 实际已使用年限）

×100%

$$=2.98 / (2.98 + 13.02) \times 100\%$$

$$=19\% \text{ (取整)}$$

修正系数的确定

经了解，委估设备其原始制造质量一般，则：制造质量修正系数 K1 取 1；

经设备管理人员介绍及查阅有关资料，该类设备的运行正常，则：设备负荷利用修正系数 K2 取 1；

经现场了解，该设备利用率正常，故：设备时间利用系数 K3 取 1；

经现场了解及查阅有关资料，该设备维护保养一般，取维护保养系数 K4 为 1；

经现场了解及查阅有关资料，该设备至评估基准日未进行过改造，则设备修理改造修正系数 K5 取 1；

经现场勘察及了解，该设备一年内未出现过故障，则：设备故障修正系数 K6 取 1；

经现场勘察该设备工作环境一般，则：环境修正系数 K7 取 1。则：

$$\text{实体性成新率} = N0 \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times K7$$

$$= 19\% \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$$

$$= 19\%$$

③评估净值

评估净值 = 重置全价 × 综合成新率

$$= 341,500.00 \times 19\%$$

$$= 64,885.00 \text{ 元}$$

案例二 纸罐（成型机）生产线

该设备购建并启用于 2017 年 2 月，制造厂家：普丽盛、日本凸版株式会社。数量：1 套。型号：PLS1601，规格：7200 罐/小时。该生产线主要由日本凸版株式会社、德国哈勒普公司负责设计、技术指导，普丽盛制作安装，产能约 1520 万罐/年，其组成设备包括：成型机、灌装机、检漏机、贴管机、喷码机、输送系统、控制系统等。操作人员约 15 人左右。该设备现安置在其子公司苏州普丽盛包装材料有限公司生产现场，目前在用。

①重置全价计算

不含税重置全价=生产线制造全价+运杂费+安装调试费-可抵扣增值税

A、生产线制造全价

生产线制造全价=材料及外购件费用 (不含增值税)+机械加工费+人工费+设计费+利润+税金

纸罐（成型机）生产线制造全价

金额单位：元

序号	科目	单位	数量	金额
一	设备及加工费			19,570,760.62
1	材料费及外购件费用	套	1	11,398,529.84
2	机械加工费	套	1	3,555,792.57
3	人工费	套	1	4,616,438.22
二	设计费		15%	1,709,779.48
三	利润		10%	2,128,054.01
四	税金		13%、9%	2,158,836.87
合计				25,567,430.98

经过计算得出该生产线制造全价为：25,567,400.00 元（取整）。

B、国内运杂费

设备购置价中已含运杂费，故不再计算。

C、安装调试费

设备购置价中已含安装调试费，又因该套生产线为非标自制设备，故不再计算安装费。

D、可抵扣增值税

可抵扣增值税 = 设备购置价 (含税) / 1.13 × 13% + 运杂费 / 1.09 × 9% + 安装费 / 1.09 × 9%

$$= 25,567,400.00 / 1.13 \times 13\% + 0.00 + 0.00$$

$$= 2,941,382.30 \text{ 元}$$

E、不含税重置全价 = 设备购置价 (含税) + 运杂费 + 安装调试费 - 可抵扣增值税

$$= 25,567,400.00 + 0.00 + 0.00 - 2,941,382.30$$

$$= 22,626,000.00 \text{ 元 (取整)}$$

② 实体性贬值的计算

经资产评估专业人员现场勘察，委评设备外观较新，维护保养状况一般，目前正常使用。根据《资产评估常用数据及参数手册》，该类设备经济寿命年限为 14 年，现已使用 3.84 年，尚可使用 10.16 年，故

$$\text{实体性贬值率} = \text{已使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

$$= 3.84 / (10.16 + 3.84) \times 100\%$$

$$= 27\% \text{ (取整)}$$

$$\text{实体性贬值} = \text{重置全价} \times \text{实体性贬值率}$$

$$= 22,626,000.00 \times 27\%$$

$$= 6,109,020.00 \text{ 元}$$

③ 经济性贬值的计算

受市场销售影响，设备开工明显不足。设计产能约 1520 万 (罐) / 年，2017 年生产 300 万罐，2018 年生产 502 万罐，2019 年生产 894 万罐，2020 年生产 489 万罐，考虑到在目前及今后一段时间内，其实际产量很难达到或接近设计产能，故评估考虑因产能利用率不足而导致的经济性贬值影响。

$$\text{经济性贬值率} = 1 - (\text{资产预计可利用的生产能力} / \text{资产原设计生产能力})^{\wedge} \text{规}$$

模经济效

经济性贬值 = 重置全价 × 经济性贬值率

= 22,626,000.00 × 44%

= 9,955,440.00 元 (取整)

④ 功能性贬值的计算

功能性贬值 = 重置成本 × 功能性贬值率

纳入本次评估的设备尚没有明显的功能性贬值，故不再测算。

⑤ 评估净值

评估净值 = 重置全价 - 实体性贬值 - 经济性贬值 - 功能性贬值

= 22,626,000.00 - 6,109,020.00 - 9,955,440.00 - 0.00

= 6,561,540.00 元

案例三 帕萨特轿车

车辆牌号：沪 LA7501，该车辆使用时间为 2011 年 10 月，已行驶里程：272985 公里，规格型号：帕萨特牌 SVW7183SJD，发动机号：180426，车辆识别代号：LSVET69F8B2454492，自动挡，生产厂家：上汽大众汽车有限公司，数量：1 辆。

车型名称	帕萨特轿车
规格型号	帕萨特牌 SVW7183SJD
车身	
长度×宽度×高度(mm)	4789*1765*1470
轴距(mm)	2803
前轮距(mm)	1515
后轮距(mm)	1515
总质量(Kg)	1897
核定载客(人)	5
发动机	
最高车速(km/h)	210
发动机排量(ml)	1781
发动机功率(kw)	120

燃料种类	汽油
------	----

①重置价值的确定

从近期市汽贸市场价格信息及网上查阅，并经过销售商查询，该类型轿车购买价为：175,000.00 元。

$$\text{购置税} = \text{车价} / 1.13 \times 10\% = 15,486.73 \text{ 元}$$

入户验车、领牌费等相关费用：300.00 元

重置全价 = 现行含税购置价 + 车辆购置税 + 新车上户牌照手续费等 - 可抵扣增值税

$$= 175,000.00 + 15,486.73 + 300.00 - 175,000.00 / 1.13 \times 13\%$$

$$= 170,700.00 \text{ 元（取整）}$$

②成新率的确定

依据 2013 年 5 月实行的《机动车强制报废标准规定》（2012 年 8 月 24 日商务部第 68 次部务会议审议通过）规定，对于小、微型非营运汽车行驶 60 万千米需强制报废，但对于使用年限没有限制，本次评估参照小、微型非营运汽车通常经济使用年限 15 年来测算其年限法成新率。截至评估基准日该车已使用 9.18 年，已行驶 272985 公里。

A、年限法成新率

$$\text{成新率 1} = (1 - 2 / \text{经济使用年限})^{\text{已使用年限}} \times 100\%$$

$$= (1 - 2 / 15)^{9.18} \times 100\%$$

$$= 27\% \text{（取整）}$$

B、里程法成新率

$$\text{成新率 2} = (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\%$$

$$= (600,000.00 - 272,985.00) / 600,000.00 \times 100\%$$

$$= 55\% \text{（取整）}$$

根据孰低原则取成新率 27%；该车漆色基本完好，光泽度一般；发动机噪音一般，启动性能、加速性能、制动性能均良好，转向时无明显偏摆现象，电气性能正常，音响及空调效果一般，维修保养及时，故不对成新率进行修正，即该车成新率最终确定为 27%。

C、牌照费用

因上海对本地客车领取车牌号码采用竞拍方式，且牌照可以进行市场交易，故本次评估需考虑车牌号码的交易价值。本车为非营运公车，其牌照费用参考上海市 2020 年 12 月单位非营业性客车牌照的平均竞拍价确定，费用为 152,895.00 元。

D、评估价值的确定

评估价值 = 重置价值 × 成新率 + 牌照费用

= 170,700.00 × 27% + 152,895.00

= 198,984.00 元

(6) 评估结论及增减值原因分析

设备类资产评估结果汇总表

金额单位：元

项目	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	37,623,448.10	21,786,290.70	35,088,300.00	12,067,057.00	-6.74	-44.61
车辆	6,572,800.66	722,769.46	5,421,900.00	3,347,634.00	-17.51	363.17
电子设备	2,973,080.40	563,332.22	2,303,640.00	893,619.00	-22.52	58.63
减值准备	-	7,861,477.80	-	-	-	-
合计	47,169,329.16	15,210,914.58	42,813,840.00	16,308,310.00	-9.23	7.21

机器设备评估减值主要原因是：机器设备中主要资产纸罐（成型机）生产线利用率不足，造成经济性贬值。

车辆评估增值主要原因是：委估车辆经济寿命年限比财务折旧年限长；部分较早购置的车辆牌照费增值明显。

电子设备评估增值主要原因是：委估的电子设备经济寿命年限比财务折旧年

限长，早期购置的电子设备折旧已提足，但仍在使用所致。

7、在建工程

在建工程账面价值 46,625,928.12 元，为在建的年产 90 套屋顶包灌装生产线（一期）项目的土建工程。

资产评估专业人员核查相关会计账簿记录、合同、发票等资料，进行现场勘察，观察其形象进度，了解预计完工时间等情况。了解在建工程是否真实存在，是否存在实体性、功能性贬值等情形。

经核实，在建工程均为正常施工且尚未完工的项目，其账面支出金额包括工程建安造价、前期及其他费用、设备购置费、资金成本等费用。其账面支出金额较为合理、依据较为充分，市场价格变化不大，不存在实体性、功能性贬值，本次评估在确认工程支出合理性的前提下按账面值确定评估价值。

经评定估算，纳入本次评估范围的在建工程评估值为 46,625,928.12 元。

8、无形资产及投资性房地产——土地使用权评估技术说明

（1）评估对象概述

本次评估涉及的土地共有 2 宗，评估对象申报总面积为 100,477.00 平方米，其土地登记详细情况见下表：

土地登记情况表

序号	土地权证编号	土地位置	用地性质	土地用途	准用年限	面积 (m ²)
宗地 1	沪房地金字 (2015) 第 015479 号	上海市山阳镇亭卫公路 2099 号	出让	工业用地	2054/6/9	78,950.00
宗地 2	沪房地金字 (2011) 第 015749 号	张堰镇金张支路 84 号	出让	工业用地	2059/9/23	21,527.00
合计						100,477.00

其中：宗地 1 地上有部分房屋正在出租中，纳入投资性房地产——房屋科目核算，故宗地 1 亦相应分摊 24,474.50 平方米在投资性房地产——土地使用权科目核算。投资性房地产——土地使用权账面值 14,311,924.99 元，无形资产——土地使用权 37,932,753.02 元。

(2) 评估方法

通行的估价方法有市场比较法、收益还原法、成本逼近法、基准地价系数修正法等，根据各种评估方法的特点及评估师收集的有关资料，结合估价对象的具体条件、用地性质及评估目的，考虑到当地地产市场发育程度，选择适当的估价方法。

待估宗地所处区域土地市场较完善，类似土地交易案例较多，因此可选用市场比较法进行评估。委评地块的性质为工业用地，该区域有近年来的征地案例和征地补偿标准可参考，故宜采用成本逼近法进行评估。综上所述，本次估价采用市场比较法、成本逼近法求取土地的价格。

①市场比较法

市场比较法是选取具有可比性的三个（或三个以上）土地交易实例，即将被评估的土地与市场近期已成交的相类似的土地相比较，考虑评估对象与每个参照物之间在土地价值影响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个比准参考值，再通过综合分析，调整确定被评估土地的评估值。

其基本计算公式为：

$$P=P' \times A \times B \times C \times D$$

式中：P-----委评土地评估价值；

P'-----参照物交易价格；

A-----交易情况修正系数；

B-----交易日期修正系数；

C-----区域因素修正系数；

D-----个别因素修正系数。

交易情况修正系数 A 用于将参照物的交易价格调整为一般市场情况下的正常、客观、公正的交易价格；

交易日期修正系数 B 用于将参照物的交易价格调整为评估基准日的价格；

区域因素修正系数 C 用于调整委估土地与参照物在产业聚集程度、基础设施条件、公共配套设施条件、交通便捷度等方面的差异；

个别因素修正系数 D 用于调整委估土地与参照物在宗地形状、地质条件、临路状况、土地开发程度、土地等级、已使用年限等方面的差异

②成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利息、利润、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的估价方法。

其基本计算公式为：

土地价格 = (土地取得费 + 相关税费 + 土地开发费 + 投资利息 + 投资利润 + 土地增值收益) × 年期修正系数 × (1 + 区位及个别因素修正系数)

(3) 评估案例

①基本概况

宗地为工业用地，评估对象面积 78,950.00 平方米，其土地登记详细情况、宗地使用年期、用途、土地开发程度见下表：

土地登记情况表

序号	土地权证编号	土地位置	用地性质	土地用途	终止日期	面积(m ²)
宗地 1	沪房地金字(2015)第 015479 号	上海市山阳镇亭卫公路 2099 号	出让	工业用地	2054/6/9	78,950.00

宗地使用年期、用途、土地开发程度表

宗地编号	登记用途	设定用途	剩余使用年期(年)	开发程度	评估设定开发程度
宗地 1	工业用地	工业用地	33.44	五通一平	五通一平

委评宗地 1 上现建有厂房、办公楼等房屋建筑物，以及围墙、道路等附属设施。

②估价过程

A、利用市场比较法进行地价测算

a.选取比较实例

根据替代原则，选取评估基准日近期三个相同用途的可比出让案例进行比较。

案例 A：上海化学工业区工业气体有限公司宗地，坐落于金山区漕泾镇上海化学工业区 B5-4A 地块，土地用途为工业用地，土地使用年限 50 年，五通一平，于交易日期 2020 年 7 月的出让价格为 1,055.61 元/平方米。

案例 B：上海合全药业股份有限公司宗地，坐落于金山区漕泾镇 11 街坊 P2 宗地，土地用途为工业用地，土地使用年限 50 年，五通一平，于交易日期 2019 年 5 月的出让价格为 1,069.10 元/平方米。

案例 C：奥来德（上海）光电材料科技有限公司宗地，坐落于金山区亭林镇 6 街坊 P3 宗地，土地用途为工业用地，土地使用年限 50 年，五通一平，于交易日期 2019 年 4 月的出让价格为 1,086.15 元/平方米。

b.选择比较因素，编制比较因素条件说明表

根据委评宗地的宗地条件，影响委评宗地价格的主要因素有：

交易时间：确定地价指数；

交易情况：是否为正常、公平、公开、自愿的交易；

区域因素：主要有产业聚集程度、基础设施条件、交通便捷度、环境条件等；

个别因素：主要指宗地形状、地质条件、土地开发程度、土地等级、土地使用年期等。

其中委评对象土地使用年限暂设定 50 年，土地开发程度暂设定为五通一平进行评估，待用市场比较法求出比准价格后再分别进行修正。

三个比较实例修正后得到的结果分别为 1,066.27 元/m²、1,113.25 元/m²、1,131.018 元/m²，故取其算术平均值作为比准结果：

比准价格=(1,066.27+1,113.25+1,131.01)÷3=1,103.51 元/m²

e.确定剩余使用年期土地价格

I、委评土地的使用权终止日期到 2054 年 6 月 9 日，剩余使用年限为 33.44 年。

II、土地开发程度修正:委评土地已达宗地外五通，宗地内场地平整，故无需进行开发程度修正。

年期修正系数计算公式：

$$K = [1 - 1 / (1 + r)^m] / [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

式中：K—年期修正系数

r—土地还原利率

m—评估对象剩余使用年期 m=33.44 年

n—评估对象设定使用年期 n=50 年

土地还原利率=无风险利率+风险调整值

本次估价过程中，土地还原率按评估基准日时中国人民银行公布的一年期存款利率再加上一定的风险因素调整值，按 5.5% 计。

$$\text{年期修正系数 } K = [1 - 1 / (1 + r)^m] / [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

$$= [1 - 1 / (1 + 5.5\%)^{33.44}] / [1 - 1 / (1 + 5.5\%)^{50}]$$

$$= 0.8946$$

III、计算评估对象价格

$$\text{剩余使用年期土地单价} = 1,103.51 \times 0.8946$$

$$= 987.20 \text{ 元/m}^2$$

B、利用成本逼近法进行地价测算

a. 土地取得费

根据《中华人民共和国土地管理法》规定：征收耕地的补偿费用包括土地补偿费、安置补助费以及地上附着物和青苗的补偿费。征收耕地的土地补偿费，为该耕地被征收前三年平均年产值的六至十倍。征收耕地的安置补助费，按照需要

安置的农业人口数计算。需要安置的农业人口数，按照被征收的耕地数量除以征地前被征收单位平均每人占有耕地的数量计算。每一个需要安置的农业人口的安置补助费标准，为该耕地被征收前三年平均年产值的四至六倍。

依照上述规定支付土地补偿费和安置补助费，尚不能使需要安置的农民保持原有生活水平的，可以增加安置补助费，但土地补偿费和安置补助费的总和不得超过土地被征收前三年平均年产值的三十倍。

根据《关于印发<上海市征地土地补偿费标准（2017）>、<上海市征地青苗补偿标准（2017）>、<上海市征地财物补偿标准（2017）>的通知》（沪规土资综规〔2017〕321号）、《金山区人民政府关于印发<金山区被征收农民集体所有土地农业人员就业和社会保障办法>的通知》（金府规发〔2017〕4号）等文件及根据有关部门调查并对有关征地案例进行分析，估价对象所在区域土地补偿费标准为41,700.00元/亩、安置补助费取216,000.00元/亩、青苗补偿费标准为2,800.00元/亩，则：土地补偿费、安置补助费及青苗补偿费之和为：260,500.00元/亩，即390.75元/m²。

b.相关税费

I、耕地占用税

按照《上海市人民政府关于印发<上海市耕地占用税实施办法>的通知》（沪府发〔2015〕43号）文件，待估宗地耕地占用税为46元/m²。

II、耕地开垦费

根据《关于调整本市耕地开垦费标准的通知》（沪发改价督〔2015〕8号）文件，待估宗地耕地开垦费标准为120元/m²。

故：土地取得费及相关税费合计为556.75元/m²。

c.土地开发费

根据资产评估专业人员实地勘查，结合待估宗地的设定开发程度，确定待估宗地开发费用为180.00元/m²。

d.投资利息

根据待估宗地开发程度和开发规模，设定土地开发周期为 1 年，投资利息率按照评估基准日前当月相应期限 LPR 加社会平均加点数值合计数据作为贷款利率，经测算，本次评估 1 年期贷款利率为 5.33%。假设土地取得费及相关税费在征地时一次投入，土地开发费在开发期内均匀投入，则：

投资利息=土地取得费及相关税费×开发周期×利息率+土地开发费×开发周期×利息率×1/2

$$=556.75 \times 1 \times 5.33\% + 180.00 \times 1 \times 5.33\% \times 1/2$$

$$=34.47 \text{ 元/平方米}$$

e.投资利润

通过调查当地土地开发及投资状况，并结合本行业投资收益及待估宗地的实际情况，本次评估取土地开发的投资利润率为 10%，则投资利润为：

投资利润=（土地取得费及相关税费+土地开发费）×投资利润率

$$=（556.75 + 180.00） \times 10\%$$

$$=73.68 \text{ 元/m}^2；$$

f.土地增值收益

根据当地土地管理部门提供的资料，土地增值收益按成本价格（土地取得费及相关税费、土地开发费、投资利息、投资利润四项之和）的一定比例计。考虑到待估宗地所在区域的经济发展水平和土地市场的发育程度，本次评估中待估宗地的土地增值收益率按 30% 计。根据土地增值收益公式：

土地增值收益=（土地取得费及相关税费+土地开发费+投资利息+投资利润）
×土地增值收益率

$$=（556.75 + 180.00 + 34.47 + 73.68） \times 30\%$$

$$=253.47 \text{ 元/m}^2；$$

g.无限年期土地使用权价格

依据成本逼近法计算公式，将上述 5 项加和即得无限年期土地使用权价格。

即：

$$\begin{aligned} \text{无限年期土地价格} &= 556.75 + 180.00 + 34.47 + 73.68 + 253.47 \\ &= 1,098.37 \text{ (元/m}^2\text{)}; \end{aligned}$$

h. 设定年期土地使用权价格

待估宗地设定年期地价测算公式：

$$V_n = V_N \times [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

式中： V_n ——待估宗地设定年期土地使用权价格（元/m²）

V_N ——无限年期土地使用权价格（元/m²）

r ——土地还原率[土地还原率按评估基准日时中国人民银行公布的一年期（含一年）存款利率再加上一定的风险因素调整值，按 5.5% 计]：

$$\begin{aligned} \text{待估宗地设定年期土地使用权价格} &= 1,098.37 \times [1 - 1 / (1 + 5.5\%)^{33.44}] \\ &= 915.06 \text{ (元/m}^2\text{)} \end{aligned}$$

i. 其他因素修正

成本逼近法所计算的地价为估价对象所在区域的平均价格，估价对象地价还需要根据宗地所在区域内的位置和宗地自身条件，进行个别因素修正系数。估价对象自身条件与区域内平均条件相似，因此不需要进行因素修正。则成本逼近法土地使用权价格为 915.06 元/m²。

③地价的确定

A、地价确定的方法

根据《城镇土地估价规程》，对待估宗地分别采用了市场比较法和成本逼近法进行地价测算。利用市场比较法测算的地价为 987.20 元/平方米，利用成本逼近法测算的地价为 915.06 元/平方米，两种方法测算的结果差异不大，经估价人员讨论分析，取两种方法测算结果的加权平均数作为估价对象的最终评估结果，市场比较法权数取 0.5，成本逼近法权数取 0.5，即：

单位面积地价=987.20×0.5+915.06×0.5
=951.13 元/平方米

B、估价结论

土地总面积：78,950.00 平方米

单位面积地价：951.13 元/平方米

总地价：75,091,700.00 元取整

考虑相应的契税，则：

土地评估值=75,091,700.00×（1+3%）
=77,344,500.00 元取整

（4）评估结论与分析

在充分调查、了解和分析被估对象实际情况的基础上，依据评估程序和评估方法确定被估对象在地价所设定的条件下，于评估基准日 2020 年 12 月 31 日，剩余使用年限内的土地使用权评估价值为 99,449,600.00 元。

土地使用权评估价值比账面价值合计增值 47,204,921.99 元（投资性房地产——土地增值 9,664,875.01 元，无形资产——土地使用权增值 37,540,046.98 元），增值率 90.35%。增值的主要原因是待估宗地取得时间较早，获得成本较低。随着经济的发展，当地土地价格有了一定幅度的增加，从而造成评估增值。

9、无形资产——其他无形资产评估技术说明

（1）评估范围

无形资产——其他无形资产账面余额 7,649,282.02 元，计提减值准备 3,227,785.91 元，账面价值 4,421,496.11 元。纳入本次评估范围的其他无形资产主要由外购的应用软件、外购的专有技术使用权，账面已记录和未记录的专利权（专利申请）、计算机软件著作权和商标权等组成。

（2）外购的应用软件、技术使用权的评估

外购的应用软件为办公用友软件，资产评估专业人员通过查阅购置合同等资料，检查有关账册及相关会计凭证，并分析账面无形资产的摊销是否合理。资产评估专业人员首先通过对公司整体收益状况分析，认为其剩余期限内使用该无形资产所得收益与摊余额基本匹配，本次评估按账面摊余额确定为评估值。

外购的技术使用权为凸版无菌纸罐技术使用权，目前该项技术对应的相关产品滞销，企业对该项资产计提了减值准备，以公允价值减去处置费用后的净额为可回收价值，与账面计提减值准备后的摊余额基本相当，本次评估按计提减值准备后金额确定为评估值。

(3) 账面未记录的商标权的评估

普丽盛截止评估基准日已取得注册商标共 9 项，为在中华人民共和国申请注册的商标，根据委估商标的使用情况及权利状态，本次采用重置成本法对商标进行评估，首先要确定对商标进行重置的各相关项目的可计量成本，然后将重新取得商标的各项成本进行累加，得到其重置成本。因委估商标在目前状态下不存在贬值或损耗，因此以各单项商标重置成本的加总金额作为待估商标的评估值。成本法评估主要参数如下：

①申请注册费：我国《商标法》规定，申请商标注册及办理其它商标事宜应依法缴纳相应的费用。本次评估参考国家计委、财政部《关于商标业务收费标准的通知》对该部分费用进行测算。

②设计成本：考虑相关商标的类型及目前市场对不同类型商标设计费收取标准综合确定待估商标的设计成本。

③注册相关人工费用参考商标代理公司代理商标注册的收费标准确定待估商标注册的人工费用。

被评估单位拥有的 9 个注册商标为图形商标，根据商标行业市场行情，该商标设计费约为 1,000.00 元/个，注册规费约为 1,000.00 元/个，查询费为 200.00 元/个，代理费为 800.00 元/个，故 9 个商标专用权评估值为：

$$\begin{aligned} &= (1,000.00+1,000.00+200.00+800.00) \times 9 \\ &= 27,000.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

综上，被评估单位共计申报 9 项商标，评估价值为 27,000.00 元。

(4) 专利权、计算机软件著作权评估

①评估范围

截至评估基准日，普丽盛拥有境内 43 项专利权（其中在申请专利 17 项），境外专利权 6 项，软件著作权 13 项。

②评估方法的选择

按照目前国内外对技术类无形资产的测评惯例，定量分析技术价值的方法一般有：成本途径法（以重新开发出被评估技术所耗费的物化劳动来确定技术的评估价值）、市场途径法（以同类技术的市场交易价格分析来确定技术的评估价值）和收益途径法（以被评估技术未来所能创造的收益现值来确定其评估价值）。

采用市场途径法的前提条件是要有与委估专利技术相同或相似的交易案例，且交易行为应该公平合理。由于专利技术的独特性，很难获得与委估专利技术类似的可比交易案例，所能获得的交易信息也极其有限且很不完整，因此，本次评估也不宜采用市场途径法。

使用收益法，必须建立在未来该技术类资产的收益和风险能够合理预测和量化的基础上。根据纳入评估范围的技术相应技术产品的生产、销售情况，委估技术类无形资产其技术产品效益一般、基本未带来超额，因此不采用收益法进行评估。

成本法的思路是任何一个投资者在决定投资某项资产时所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行成本。由于委估技术类资产为普丽盛自主研发完成的相关技术，满足采用成本法评估的条件。综上所述，考虑到本次评估目的，从谨慎性角度出发，我们认为成本法能体现委估对象的市场价值，故本次评估结果采用成本法的评估值。

成本法评估具体公式如下：

委评知识产权评估值=重置成本×（1-贬值率）

重置成本：包括直接成本、资金成本及合理利润。

贬值率：综合考虑委估专利的法定保护年限、经济使用年限等因素确定。

③评估具体过程和结果

A、重置全价的确定

委估知识产权由企业自主研发，各项费用发生时间及费用构成如下表：

金额单位：元

费用项目	发生时间				小计
	2015年	2016年	2019年	2020年1-4月	
职工薪酬	629,423.29	691,569.40	232,465.93	322,267.01	1,875,725.63
折旧费	15,638.66	19,705.86	69,201.82	7,765.22	112,311.56
材料费	212,265.03	204,261.28	3,893.15	83,098.07	503,517.53
差旅费	-	8,887.36	5,225.19	4,072.77	18,185.32
技术服务费			513,011.57		513,011.57
合计	857,326.98	924,423.90	823,797.66	417,203.07	3,022,751.61

直接成本及间接成本的确定：资产评估专业人员对企业账面发生的研发费用进行了核实及分析，认为其费用合理。根据委估知识产权的账面价值构成及费用发生时间，查询上海市历年来工资薪酬的水平、同花顺分析系统查询的2015年至评估基准日CPI及PPI，对各项费用采用物价指数调整得出委估知识产权的直接成本和间接成本。调整结果见下表：

金额单位：元

费用项目	发生时间				小计
	2015年	2016年	2019年	2020年1-4月	
职工薪酬	1,108,531.10	1,112,176.29	260,361.84	322,267.01	2,803,336.24
折旧费	17,168.36	21,940.56	69,132.62	7,765.22	116,006.75
材料费	233,027.74	227,425.05	3,889.26	83,098.07	547,440.12
差旅费	-	9,720.08	5,355.82	4,072.77	19,148.68
技术服务费			525,836.86		525,836.86
合计	1,358,727.19	1,371,261.99	864,576.40	417,203.07	4,011,768.65

资金成本的确定：委估知识产权账面价值构成中不包含资金成本，本次评估根据原研发周期确定研发周期为1年，按照评估基准日前当月相应期限LPR加社会平均加点数值合计数据作为资金成本，1年期贷款利率为5.33%，计算时假设研发支出均匀发生。则：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= 4,011,768.65 \times 5.33\% \times 1 \times 1/2 \\ &= 106,913.63 \quad (\text{元}) \end{aligned}$$

合理利润的确定：根据同花顺终端查询的 2019 年专用设备制造业的成本费用率平均值为 3.50%，本次评估选取 3.50% 作为委估知识产权开发利润的计算指标。则：

$$\begin{aligned} \text{委估知识产权开发利润} &= (4,011,768.65 + 106,913.63) \times 3.50\% \\ &= 144,153.88 \quad (\text{元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{综上，委估知识产权的重置全价} &= 4,011,768.65 + 106,913.63 + 144,153.88 \\ &= 4,262,800.00 \quad (\text{元，取百位整}) \end{aligned}$$

B、贬值率的确定

对于整个社会而言，技术是处于不断发展的。随着技术的发展和更新，更先进的技术将取代老技术，或与现有技术相类似技术在未来成为行业公知技术。因此任何技术均有一定的经济寿命年限。

委估专利主要为 2015 年、2016 年开发，专利申请主要为 2019 年、2020 年开发，外观和实用新型法定保护年限为 10 年，发明专利保护期限为 20 年，实际使用过程由于技术的进步发挥经济作用的年限短于法定保护年限。

在对委估专利贬值率的确定时，资产评估专业人员综合考虑委估专利的法定保护年限、经济使用年限，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，企业技术专家分析判断，确定委估专利综合贬值率为 40%。

C、评估结果

委估知识产权评估结果如下：

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= 4,262,800.00 \times (1 - 40\%) \\ &= 2,557,700.00 \quad (\text{元，取百位整}) \end{aligned}$$

(3) 评估结论

无形资产——其他无形资产评估值为 6,952,545.55 元，评估增值 2,531,049.44 元，评估增值主要原因系本次评估对账面未记录的无形资产进行了评估。

10、递延所得税资产

递延所得税资产账面价值 7,787,288.37 元，主要是由于企业按会计制度要求计提的和按税法规定允许抵扣的损失准备及其他资产减值准备不同而形成的可抵扣暂时性差额。

资产评估专业人员核查递延所得税资产形成是否符合税法有关规定，查阅了相关政策和原始凭证，核对账、表金额，核查了递延所得税资产的产生基础及过程。以核查后账面值确认评估值。

经评估，递延所得税资产评估值为 7,787,288.37 元，无评估增减值。

11、其他非流动资产

其他非流动资产账面价值为 17,265,890.00 元，为福建公元食品有限公司用于偿还债务而转让给普丽盛的在建的商品房、商铺和车位。

资产评估专业人员根据企业提供的其他非流动资产评估明细表进行了清查，了解款项的发生时间及形成原因。2017 年 12 月 29 日，普丽盛及其全资子公司上海普丽盛三环食品设备工程有限公司、福建公元食品有限公司和泉州铭志置业有限公司签订了《协议书》，福建公元食品有限公司将其购买的泉州铭志置业有限公司开发的预售商品房、商铺和车位转让给普丽盛，以抵偿所欠普丽盛及上海普丽盛三环食品设备工程有限公司的部分债务。2018 年，普丽盛及上海普丽盛三环食品设备工程有限公司与泉州铭志置业有限公司签订了《商品房买卖合同（预售）》，按照《商品房买卖合同（预售）》约定该商品房、商铺和车位应于 2022 年 12 月 31 日交付。但因开发商经营不善，且对外提供担保，一度导致项目停工及被查封，晋江市委、市政府高度重视双水湾二期风险化解工作，多方协调推动，晋江市住房和城乡建设局也专门组织成立双水湾二期项目工作专班，督促开发商与投资商严格按照协议书相关约定履行义务，确保该项目能继续顺利施工，尽早建成并交付业主使用。上述房产的交付尚具有一定的不确定性，无法对其价值影响进行合理判断，本次评估值按账面值列示。

经评估，其他非流动资产评估值为 17,265,890.00 元，无评估增减值。

12、负债

普丽盛拟置出资产组中的负债评估结果及增减值情况如下表：

金额单位：元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
短期借款	124,198,702.78	124,198,702.78	-	-
应付票据	6,250,000.00	6,250,000.00	-	-
应付账款	250,824,088.54	250,824,088.54	-	-
合同负债	81,328,262.41	81,328,262.41	-	-
应付职工薪酬	1,549,052.41	1,549,052.41	-	-
应交税费	229,919.43	229,919.43	-	-
其他应付款	330,976,914.27	330,976,914.27	-	-
一年内到期的非 流动负债	11,353,092.36	11,353,092.36	-	-
流动负债合计	806,710,032.20	806,710,032.20	-	-
长期借款	13,750,081.15	13,750,081.15	-	-
递延收益	500,000.00	500,000.00	-	-
非流动负债合计	14,250,081.15	14,250,081.15	-	-
负债总计	820,960,113.35	820,960,113.35	-	-

对评估范围内的负债，以审定后的金额为基础，对各项负债进行核实，判断各笔债务是否是被评估单位基准日实际承担的债务，债权人是否存在。经评估，负债均为评估目的实现后被评估单位仍继续承担偿还的债务，按核查后的账面价值确定评估值，无评估增减值。

综上，评估师对各资产评估值与账面值差异原因进行了分析，评估过程、主要评估参数的取值具有合理性。

三、已拆除的房屋是否仍有价值或上市公司仍有相关权利，如是，请说明本次未纳入评估的原因及合理性，是否存在低估置出资产价值的情形。

按照《资产评估执业准则——资产评估程序》等相关规定，资产评估专业人员在执行资产评估业务中，应当对评估对象进行现场调查，获取评估业务需要的资料，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。现场调查手段通常包括询问、访谈、核对、监盘、勘查等。资产评估专业人员可以根据重要性原则采用逐项或者抽样的方式进行现场调查。

资产评估专业人员仔细阅读资产评估申报明细表，对资产的产权情况进行了调查，获取了相关的产权证明文件。根据普丽盛提供的沪房地金字（2011）第 015749 号产权证，证载出让工业用地面积 21,527.00 平方米；房屋 25 幢，建筑面积共 12,453.07 平方米（评估明细表申报 12,302.07 平方米），房地坐落于上海市金山区张堰镇金张支路 84 号。

在企业有关人员的配合下深入现场进行实地勘察，了解评估对象现状，核对位置、建筑结构、建筑面积、层次和主要建筑技术经济指标等。经过实地监盘，产权证上记载的 84 号 5 幢的房屋竣工于 1990 年，为工业厂房，现已拆除，无实物存在，因此不存在价值或相关权利。

【评估机构核查意见】

经核查，评估师认为，本次交易中置出资产仅使用资产基础法进行评估符合《重组办法》第二十条及相关资产评估准则的规定；资产评估值与账面值差异具有合理性，评估过程、主要评估参数的取值具有合理性，置出资产中已拆除的房屋不存在价值或相关权利，未纳入评估具有合理性，不存在低估置出资产价值的情形。

问题 39. 根据《报告书》，2020 年 3 月 19 日，上市公司以顾凯伦未达到公司与顾凯伦签订的《投资合作协议》项下约定的承诺利润为由，将顾凯伦诉至上海市金山区人民法院，要求顾凯伦将其持有的普华盛 26.74%的股权以 1 元人民币的总价转让给上市公司、支付现金补偿款、向普华盛履行实缴出资义务并承担相应的违约责任。截至 2020 年 12 月 31 日，该案尚在审理过程中，本次评估未考虑上述情况。请结合上市公司对顾凯伦享有的业绩补偿债权的具体价值，说明本次评估未考虑上述情况是否会导致低估置出资产价值的情形。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、上市公司对顾凯伦享有的业绩补偿债权的具体价值

2015 年 11 月 3 日，顾凯伦与普丽盛签订《投资合作协议》，约定共同出资设立江苏普华盛包装科技有限公司（以下简称“普华盛”）。2017 年 9 月 18 日，

顾凯伦与普丽盛签订《投资合作协议之补充协议》，承诺普华盛 2017 年至 2020 年实现经审计的扣除非经常性损益后的净利润（以下简称“净利润”）分别不低于 800 万元、1,000 万元、1,200 万元、1,400 万元。根据《投资合作协议》《投资合作协议之补充协议》，如普华盛任一年度的净利润低于承诺净利润，顾凯伦应就未达到承诺净利润的部分对普丽盛进行补偿，补偿方式为优先以持有的普华盛股权进行补偿，不足部分以现金补足。

普华盛 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年度实现净利润（扣除非经常性损益的利润数）分别为 54.08 万元、-3,288.30 万元、-1,428.23 万元和 -3,369.57 万元，均未完成业绩承诺。根据《投资合作协议》、《投资合作协议之补充协议》，2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年度顾凯伦应分别补偿 994.56 万元、3,582.00 万元、2,389.30 万元、4,335.97 万元。顾凯伦已以持有的普华盛 13.26% 的股权履行完毕 2017 年业绩补偿义务，普丽盛先后于 2019 年 6 月 4 日、2020 年 1 月 10 日、2020 年 11 月 24 日向顾凯伦发出履行业绩补偿告知函，截至本问询函回复日，顾凯伦仍未履行 2018 年度、2019 年度、2020 年度业绩补偿义务。

由于顾凯伦未能及时向普丽盛履行业绩补偿等事项，2020 年 3 月 19 日，普丽盛以顾凯伦未达到签订的《投资合作协议》项下约定的承诺利润为由，将顾凯伦诉至上海市金山区人民法院，要求顾凯伦将其持有的普华盛 26.74% 的股权以 1 元人民币的总价转让给普丽盛、支付现金补偿款、向普华盛履行实缴出资义务并承担相应的违约责任。截至 2020 年 12 月 31 日，该案尚在审理过程中。

普丽盛当前对顾凯伦业绩补偿的可回收性持谨慎态度，各年度也未对业绩补偿金额进行会计确认，后续将会根据法院调查和判决的可执行财产情况再进行处理。

二、评估对诉讼事项的处理

《资产评估基本准则》（财资[2017]43 号）第二十七条：“资产评估报告的特别事项说明包括：（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形；（二）未决事项、法律纠纷等不确定因素……”、《资产评估执业准则—资产评估报告》（中评协[2018]35 号）第二十五条：“资产评估报告的特别事项说明包括：（一）权属

等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形；（二）委托人未提供的其他关键资料情况；（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素……”

鉴于顾凯伦自 2018 年起一直未能履行业绩承诺、补偿等义务，法院对该项诉讼尚未开庭审理，补偿金额不能确定，顾凯伦可执行财产、偿债能力等情况也均无法准确获悉。因此，本次评估未考虑诉讼事项对评估值的影响，并在报告特别事项予以披露。评估报告根据准则要求披露未决诉讼符合准则规定。

综上，本次评估未考虑该事项对置出资产评估价值的影响。

【评估机构核查意见】

经核查，评估师认为，鉴于目前诉讼进展情况，本次评估未考虑该诉讼事项对评估值的影响，符合评估准则要求。

（此页无正文，为《中水致远资产评估有限公司关于深圳证券交易所<关于对上海普丽盛包装股份有限公司的重组问询函>之专项核查意见》之签字盖章页

中水致远资产评估有限公司

年 月 日