

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 5 月 31 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 7 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 2. 回复公告显示，报告期润泽科技单个机柜月平均单价分别为 0.5979 万元、0.6044 万元、0.6247 万元，呈增长趋势。评估预测各数据中心单个机柜月销售单价在 0.5912 万元至 0.7623 万元。请说明：

（1）结合机柜所处地理位置，说明润泽科技机柜销售单价与同行业可比上市公司是否存在较大差异，如有，分析原因及合理性。

（2）每千瓦功率月平均单价及其变动趋势，是否与单个机柜月平均单价变动趋势一致，如存在差异，分析原因及合理性。

（3）报告期及预测期各数据中心的机柜总功率、月平均使用功率、每千瓦功率月平均单价、预测收入情况，是否与现有收入预测存在较大差异，如有，分析原因及合理。

请独立财务顾问、会计师、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明事项

（一）结合机柜所处地理位置，说明润泽科技机柜销售单价与同行业可比上市公司是否存在较大差异，如有，分析原因及合理性。

截至本问询函回复出具日，润泽科技运营的所有上电机柜均位于润泽（廊坊）国际信息港，处于环京地区。可比上市公司中在环京地区布局数据中心，并且披露了销售价格信息的有光环新网的北京房山绿色云计算数据中心二期项目、廊坊燕郊绿色云计算基地三四期项目。

光环新网在其《2020 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》中披露了其 2019 年不同电量机柜的合同销售单价情况：

光环新网（零售模式为主）	
机柜电量	合同单价（元/月/架）
10A-15A	3,880-6,666
16A-20A	5,945-8,800
21A-25A	6,300-10,833
26A-30A	7,600-8,110

报告期内，润泽科技主力机柜的主要销售单价如下表所示：

润泽科技（批发模式为主）	
机柜电量	主要合同单价（元/月/架）
20A	5,800-6,000
25A	6,700-6,900
27A	7,100-7,420

基于润泽科技与电信运营商合作的销售模式和终端客户的市场拓展的考虑，润泽科技面向电信运营商的机柜电量主要为 20A-25A，销售单价集中在 6.96-8.28 万元/年/架的价格区间，略低于同行业上市公司同地区以零售型业务模式为主的对应机柜销售价格。

（二）每千瓦功率月平均单价及其变动趋势，是否与单个机柜月平均单价

变动趋势一致，如存在差异，分析原因及合理性。

报告期内润泽科技各年每千瓦功率月平均单价和单个机柜月平均单价情况如下表所示：

指标	2020 年	2019 年	2018 年
主营业务收入（万元）	139,356.15	98,881.65	62,848.55
年加权上电机柜数（个）	223,070	163,593	105,066
月平均上电机柜总功率（KW）	95,176.37	68,549.84	42,618.16
每千瓦功率月平均单价（万元）	0.1220	0.1202	0.1229
单个机柜月平均单价（万元）	0.6247	0.6044	0.5982

注：每千瓦功率月平均单价=年销售收入/（月平均上电机柜总功率*12）

报告期各期，润泽科技每千瓦功率月平均单价分别为 0.1229 万元、0.1202 万元和 0.1220 万元，每千瓦功率月平均单价基本稳定。单个机柜月平均单价报告期内分别为 0.5982 万元、0.6044 万元和 0.6247 万元，单个机柜月平均单价呈逐年上升趋势。

出现上述情况的原因为：润泽科技与电信运营商每月收入结算的基本依据为上电机架数量及对应的约定价格。近年来，随着云计算和 5G 的出现，互联网上的数据也因音频、视频和游戏等内容而不断增加，导致服务器的功率越来越大，数据中心机架功率和其耗电量也不断提高，因此单机柜销售价格也相应提高。

综合来看，报告期内，润泽科技单个机柜月平均单价呈逐年上升趋势，每千瓦功率月平均单价基本稳定，变动趋势具有合理性。

（三）报告期及预测期各数据中心的机柜总功率、月平均使用功率、每千瓦功率月平均单价、预测收入情况，是否与现有收入预测存在较大差异，如有，分析原因及合理。

报告期及预测期各数据中心机柜总功率、月平均使用功率、每千瓦功率月平均单价、收入情况如下表：

数据中心	项目/年度	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
A1 数据中心	机柜总功率（KW）	24,092.20	24,170.30	24,596.88	24,596.88	24,596.88	24,596.88	24,596.88	24,596.88
	月平均使用功率（KW）	19,312.07	21,864.62	21,663.96	21,491.40	21,491.40	21,491.40	21,491.40	21,491.40
	销售收入（万元）	29,287.89	31,050.15	32,113.79	31,116.04	31,116.04	31,116.04	31,116.04	31,116.04
	每千瓦功率月平均单价	0.1264	0.1183	0.1235	0.1207	0.1207	0.1207	0.1207	0.1207
A5 数据中心	机柜总功率（KW）	17,910.00	18,589.00	19,034.00	19,034.00	19,034.00	19,034.00	19,034.00	19,034.00
	月平均使用功率（KW）	15,409.01	17,990.23	18,486.51	18,420.00	18,420.00	18,420.00	18,420.00	18,420.00
	销售收入（万元）	22,578.26	26,589.63	27,468.76	26,829.84	26,829.84	26,829.84	26,829.84	26,829.84
	每千瓦功率月平均单价	0.1221	0.1232	0.1238	0.1214	0.1214	0.1214	0.1214	0.1214
A2 数据中心	机柜总功率（KW）	28,673.26	30,384.86	30,394.98	30,394.98	30,394.98	30,394.98	30,394.98	30,394.98
	月平均使用功率（KW）	7,897.08	26,947.22	28,950.62	28,310.00	28,310.00	28,310.00	28,310.00	28,310.00
	销售收入（万元）	10,982.40	38,801.49	42,655.83	41,411.87	41,411.87	41,411.87	41,411.87	41,411.87
	每千瓦功率月平均单价	0.1159	0.1200	0.1228	0.1219	0.1219	0.1219	0.1219	0.1219
A6 数据中心	机柜总功率（KW）	-	29,570.64	33,173.13	33,173.13	33,173.13	33,173.13	33,173.13	33,173.13
	月平均使用功率（KW）	-	2,330.36	19,449.13	28,975.94	29,748.24	29,748.24	29,748.24	29,748.24
	销售收入（万元）	-	2,440.38	27,848.16	40,974.09	42,066.17	42,066.17	42,066.17	42,066.17
	每千瓦功率月平均单价	-	0.1164	0.1193	0.1178	0.1178	0.1178	0.1178	0.1178
A3 数据中心	机柜总功率（KW）	-	-	34,225.29	34,225.29	34,225.29	34,225.29	34,225.29	34,225.29

	月平均使用功率 (KW)	-	-	12,982.75	27,706.05	32,910.68	32,910.68	32,910.68	32,910.68
	销售收入 (万元)	-	-	9,084.78	38,730.71	46,006.33	46,006.33	46,006.33	46,006.33
	每千瓦功率月平均单价	-	-	0.1166	0.1165	0.1165	0.1165	0.1165	0.1165
A18 数据中心	机柜总功率 (KW)	-	-	42,240.00	42,240.00	42,240.00	42,240.00	42,240.00	42,240.00
	月平均使用功率 (KW)	-	-	1,617.41	29,321.54	39,755.30	39,755.30	39,755.30	39,755.30
	销售收入 (万元)	-	-	184.83	37,917.99	51,410.70	51,410.70	51,410.70	51,410.70
	每千瓦功率月平均单价	-	-	0.1143	0.1078	0.1078	0.1078	0.1078	0.1078
A7 数据中心	机柜总功率 (KW)	-	-	-	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00
	月平均使用功率 (KW)	-	-	-	13,305.60	28,759.50	35,248.50	35,910.00	35,910.00
	销售收入 (万元)	-	-	-	7,611.65	39,485.42	48,394.51	49,302.72	49,302.72
	每千瓦功率月平均单价	-	-	-	0.1144	0.1144	0.1144	0.1144	0.1144
A8 数据中心	机柜总功率 (KW)	-	-	-	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00
	月平均使用功率 (KW)	-	-	-	472.50	23,026.50	34,083.00	35,910.00	35,910.00
	销售收入 (万元)	-	-	-	648.72	31,614.29	46,794.34	49,302.72	49,302.72
	每千瓦功率月平均单价	-	-	-	0.1144	0.1144	0.1144	0.1144	0.1144
A11 数据中心	机柜总功率 (KW)	-	-	-		37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00
	月平均使用功率 (KW)	-	-	-		13,983.20	30,800.00	35,112.00	35,112.00
	销售收入 (万元)	-	-	-		19,272.30	42,450.00	48,393.00	48,393.00
	每千瓦功率月平均单价	-	-	-		0.1149	0.1149	0.1149	0.1149

A9 数据中心	机柜总功率 (KW)	-	-	-		37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00
	月平均使用功率 (KW)	-	-	-		8,531.60	27,566.00	35,019.60	35,112.00
	销售收入 (万元)	-	-	-	-	12,669.43	40,935.51	52,004.11	52,141.32
	每千瓦功率月平均单价	-	-	-	-	0.1238	0.1238	0.1238	0.1238
A10 数据中心	机柜总功率 (KW)	-	-	-	-	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00
	月平均使用功率 (KW)	-	-	-	-	8,531.60	27,566.00	35,019.60	35,112.00
	销售收入 (万元)	-	-	-	-	11,758.65	37,992.75	48,265.65	48,393.00
	每千瓦功率月平均单价	-	-	-	-	0.1149	0.1149	0.1149	0.1149
A12 数据中心	机柜总功率 (KW)	-	-	-	-	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00
	月平均使用功率 (KW)	-	-	-	-	10,441.20	26,334.00	34,896.40	35,112.00
	销售收入 (万元)	-	-	-	-	10,336.79	39,105.99	51,821.15	52,141.32
	每千瓦功率月平均单价	-	-	-	-	0.1238	0.1238	0.1238	0.1238

注：机柜总功率=单机柜功率×机柜数量；每千瓦功率月平均单价=年销售收入/（12*月平均使用功率）

润泽科技按照客户实际租用的机柜数量及租用时间向客户收取 IDC 服务费，同时在单价方面考虑功率大小，机柜功率越高机柜单位价格越高。各数据中心由于不同电量的机柜占比不同，导致各数据中心的每千瓦功率月平均单价略有差异。

A1 数据中心预测期每千瓦功率月平均单价为 0.1207 万元/KW，较 2020 年平均单价 0.1235 万元/KW 略低，预测期平均单价是根据 2020 年 12 月 A1 数据中心的每千瓦功率月平均销售单价取值，并假设预测期 A1 数据中心上电机柜功率结构与 2020 年 12 月维持不变。A5、A2 数据中心报告期与预测期每千瓦功率月平均单价略有差异，差异原因与 A1 数据中心情况相同。

A3、A6 数据中心预测期取值采用 2020 年 12 月对应数据中心每千瓦功率月平均单价，上电机柜功率结构假设与 2020 年 12 月保持一致。

A18 数据中心预测期取值根据客户上电机柜功率结构的要求及销售协议约定的资费标准进行预测。

A7、A8、A11、A9、A10、A12 数据中心，润泽科技已与电信运营商签订了框架协议、IDC 业务合作协议及补充协议，协议中对资费标准和机柜交付进度进行了约定。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，结合市场需求情况，对预测期内的上电机柜按预计的功率结构和销售协议约定的资费对销售单价进行预测。

二、评估机构核查意见

经核查，评估师认为，报告期及预测期各数据中心的机柜总功率、月平均使用功率、每千瓦功率月平均单价、预测收入情况，与现有收入预测不存在较大差异。

问题 3. 回复公告显示，报告期泽科技已投产 A1、A5、A2、A6、A3、A18 数据中心，2020 年末上电率分别为 90.35%、97.36%、97.12%、79.82%、59.50%、14.88%，上述数据中心预测期的最高上电率分别为 90.28%、97.36%、97.12%、94.49%、96.16%、96.17%。在建、待建数据中心 A7、A8、A9、A10、A11、A12 预测期内最高上电率为 95%。润泽科技与运营商合作协议约定“按甲方客户

需求分批上架”。请说明：

（1）对于已投产开始交付的数据中心，结合机柜销售情况、终端用户的稳定性、机柜上架具体约定等因素，说明预测期上电率及其变动情况的合理性。

（2）对于在建、待建数据中心，请结合最终实现销售情况、机柜交付安排及上架具体约定等，说明预测期上电率及其变动情况的合理性。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明事项

（一）对于已投产开始交付的数据中心，结合机柜销售情况、终端用户的稳定性、机柜上架具体约定等因素，说明预测期上电率及其变动情况的合理性。

1、已投产交付使用的数据中心机柜销售情况、机柜上架具体约定

报告期内各数据中心的上电率情况如下表：

数据中心名称\年度		2018 年	2019 年	2020 年
A1	期末上电率	91.21%	92.35%	90.35%
	年度平均上电率	84.46%	92.16%	90.21%
A5	期末上电率	95.16%	97.09%	97.36%
	年度平均上电率	86.05%	96.79%	97.12%
A2	期末上电率	77.87%	95.85%	97.12%
	年度平均上电率	30.27%	89.60%	96.61%
A6	期末上电率	-	30.13%	79.82%
	年度平均上电率	-	8.43%	60.62%
A3	期末上电率	-	-	59.50%
	年度平均上电率	-	-	38.85%
A18	期末上电率	-	-	14.88%
	年度平均上电率	-	-	5.96%

满负荷的 A1、A5、A2 数据中心，由于均已签署长期的数据中心服务协议，因此，预测期上电率保持不变。

已投产处于爬坡期的 A6、A3、A18 数据中心，根据润泽科技与电信运营商

及终端客户对机柜上电情况的沟通，对终端客户的需求和上电计划进行了解，结合剩余可上电机柜的数量对上电率进行预测。截至 2021 年 5 月 31 日，A6、A3、A18 数据中心的上电率分别为 86.78%、71.95%、51.90%，与预测的上电进度基本一致。

2、终端用户的稳定性

润泽科技 IDC 业务终端客户具有较强的稳定性，近年主要终端客户的上电机柜数量情况如下表：

客户/年度	上电机柜数量（个）		
	2020 年	2019 年	2018 年
北京字节跳动网络技术有限公司	13,824	7,505	6,460
华为软件技术有限公司	3,519	2,949	1,822
北京京东尚科信息技术有限公司	2,262	2,260	2,260
北京快手科技有限公司	1,674	1,365	418
北京三快云计算有限公司	616	616	606

从上表可知，报告期内，润泽客户的终端客户机柜需求不断增加，客户粘性强，未发生重要终端客户流失的情形，主要有以下原因：

（1）润泽科技与电信运营商签署的《IDC 数据中心租赁及运维服务协议》，合同期限一般为 10 年-15 年，合同期限较长，同时润泽科技提供定制化增值服务，客户粘性强。

（2）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影响，且增加服务器故障的风险，互联网公司尤其是大型短视频互联网公司的服务器不轻易迁移。

（3）因网络时延需求的原因，互联网公司一般选择核心城市中心及其周边，润泽科技运营的润泽（廊坊）国际信息港位于京津冀交汇处，区位优势明显，终端用户一般不会轻易替换，合作具有持续稳定性。

（4）报告期内，电信运营商根据服务等级协议（SLA）按月对润泽科技的运维服务进行评分。自合作以来，润泽科技的运维月评分均在 90 分（满分 100 分）以上；润泽科技的终端用户为国内大型互联网企业和政府部委，客户对 IDC

服务的稳定性要求很高，近年来润泽科技各数据中心均运营良好，具备较高的客户和市场认可度。以上均保证了润泽科技客户粘性较高，因此，润泽科技终端客户稳定性较强，对已投产交付使用的数据中心预测期上电率及其变动情况具有合理性。

（二）对于在建、待建数据中心，请结合最终实现销售情况、机柜交付安排及上架具体约定等，说明预测期上电率及其变动情况的合理性。

1、已经交付使用的数据中心的上电情况

润泽科技已经建成交付使用的数据中心，根据其签署的 IDC 服务协议或补充协议，约定的交付时间、实际交付时间以及上电情况如下表所示：

数据中心名称	协议约定的交付时间	交付使用时间	上电率至50%所需时间（月）	上电率至70%所需时间（月）	满负荷所需时间（月）
A5 数据中心	2017 年 5 月	2017 年 5 月	3	4	18
A2 数据中心	2018 年 2 月	2018 年 1 月	8	9	22
A6 数据中心	2018 年 11 月	2019 年 4 月	11	15	25
A3 数据中心	2020 年 6 月	2020 年 7 月	4	8	未达
A18 数据中心	2020 年 10 月	2020 年 12 月	3	未达	未达
平均数			5.8	9.0	21.7

注：A1 由于属于首个数据中心，尚在摸索阶段，爬坡期过程较长，不具有参考性。A6 实际交付时间晚于协议约定交付时间较多，主要是因为 A6 建设完成时间晚于预期。A6 爬坡期较长是由于疫情原因导致园区电力系统升级改造时间长于预期。

上述数据中心主要合作电信运营商为北京电信，在建数据中心 A7、A8、A10 和 A11 也已经与北京电信签署了《IDC 业务合作补充协议》，根据补充协议约定的机柜交付计划和预计投入使用时间，参照已建成交付数据中心的上电情况，预计在建数据中心上电情况如下：

数据中心名称	协议约定的交付时间	预计投入使用时间	上电率至50%所需时间（月）	上电率至70%所需时间（月）	满负荷所需时间（月）
A7 数据中心	2021 年 6 月	2021 年 8 月	4	8	24
A8 数据中心	2021 年 9 月	2021 年 12 月	4	8	24
A11 数据中心	2021 年 12 月	2022 年 1 月	8	13	24
A10 数据中心	2022 年 1 月	2022 年 4 月	8	13	24

平均数	6	10.5	24
-----	---	------	----

注：A7-A10 数据中心预计投入使用时间根据润泽科技各栋数据中心截至评估基准日的建设进度，参考已建成交付使用的数据中心的建设交付进度预计。

上述数据中心预测上电至 50%的平均时间与已建成数据中心基本保持一致，上电至 70%和满负荷的时间，适当延长至 10.5 个月和 24 个月。

在建数据中心 A9 和 A12 与河北联通签署《IDC 基础设施服务框架协议书》

数据中心名称	协议约定交付时间	预计投入使用时间	上电至 50%所需时间（月）	上电至 70%所需时间（月）	满负荷所需时间（月）
A12 数据中心	2020 年 12 月	2022 年 5 月	8	13	24
A9 数据中心	2020 年 12 月	2022 年 4 月	8	13	24
平均数			8	13	24

润泽科技报告期与河北联通合作机柜数量较少，A9 和 A12 预测上电至 50%和 70%的时间延长至 8 个月和 13 个月。

2、京津冀地区数据中心经营环境及润泽科技的竞争优势为其上电率提供了有效保障

（1）近年来京津冀地区数据中心需求量急速增加

近年来，我国数字经济蓬勃发展，对构建现代化经济体系、实现高质量发展的支撑作用不断凸显。随着各行业数字化转型升级进度加快，特别是 5G 等新技术的快速普及应用，全社会数据总量爆发式增长，数据资源存储、计算和应用需求大幅提升，对数据中心，特别是大数据中心的需求量急速增加。

京津冀地区集聚了一大批领军型互联网企业，2019 年京津冀地区互联网业务收入 8,449.2 亿元，同比增长 33.2%，占互联网百强企业互联网业务总收入的近 1/3，已成为我国互联网产业发展的高地。这些互联网企业对数据中心需求量巨大。

（2）国家数据中心产业规划有利于润泽科技数据中心的发展

2021 年 5 月，北京市经信局正式发布《北京市数据中心统筹发展实施方案（2021-2023 年）》。方案对北京地区的新建及改造数据中心 PUE（能源效率）、

WUE（水使用效率）、单机架功率和税收贡献等指标均提出了明确的准入要求，对不符合准入要求的强制改造或关闭。同时提出要积极引导满足新增需求的数据中心在河北省张家口、廊坊及天津等区域布局。

2021年5月24日，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局发布《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，方案指出在起步阶段，对于京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝等跨区域的国家枢纽节点，原则上布局不超过2个集群。集群应注重集约化发展，明确数据中心建设规模、节能水平、上架率等准入标准，避免盲目投资建设。

（3）润泽科技具有竞争优势

润泽科技运营的润泽（廊坊）国际信息港位于京津冀交汇处，于2010年正式投资建设，目前已建成投产的机柜数量3.3万架，正在建设中6栋数据中心共计3.6万架。润泽（廊坊）国际信息港布局较早，较早规划集群式数据中心，扩容空间充足，可供终端客户根据自身业务的迅速发展直接在本地数据中心扩容，承载更多的数据量，持续为客户提供优质便捷的数据中心服务。润泽科技在行业内具有较高的知名度，与中国电信、中国联通保持了良好的业务合作关系，终端用户主要为大型互联网企业，大幅提升了润泽科技的品牌形象，并形成良好的示范效应，为润泽科技带来了更多的优质客户。润泽科技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，有利于公司进一步稳定和扩大市场份额。

二、评估机构核查意见

经核查，评估师认为，对于已投产开始交付的数据中心，根据机柜销售情况、终端用户的稳定性、机柜上架具体约定等因素，预测期上电率及其变动情况具有合理性；对于在建数据中心，根据润泽科技与电信运营商协议约定的交付计划、报告期已投产数据中心上电率变动情况、结合京津冀地区数据中心经营环境和润泽科技的竞争性优势等因素进行预测，预测期上电率及其变动情况具有合理性。

问题5. 回复公告显示，润泽科技已建数据中心的主要设备（柴发机组、空调系统、控制柜及电源类及配电设备）账面原值占比差异较大，选取的在建数

据中心投资强度低于同行业公司同类建设项目的投资强度，回函称“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”。润泽科技预测期折旧与摊销发生额分别为26,069.65万元、40,692.23万元、43,351.52万元、43,490.55万元、43,686.77万元。请说明：

（1）结合已建数据中心的建设情况、按《数据中心设计规范》（GB50174-2017）确定的设计等级和主要设备（柴发机组、空调系统、控制柜及电源类及配电设备）的配置数量、品牌规格、采购价格等因素（可不限于前述因素），说明各数据中心中同类设备账面原值占比差异较大的原因及合理性。

（2）润泽科技已建、在建及待建全部数据中心的投资总额、投资强度。结合润泽科技“规模化建设”的具体内涵及实施情况、数据中心设计等级及建设规模、单机柜设计功率、所选取的可比投资项目是否为规模化建设等因素（可不限于前述因素），量化分析说明已建、在建及待建数据中心的投资强度存在差异的原因及合理性。

（3）预测期各数据中心房屋及建筑物、柴发机组、空调系统、控制柜及电源类及配电设备的折旧测算情况、土地使用权摊销情况，折旧摊销政策及相关会计估计是否符合《企业会计准则》规定。

请独立财务顾问、会计师、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明事项

（一）结合已建数据中心的建设情况、按《数据中心设计规范》（GB50174-2017）确定的设计等级和主要设备（柴发机组、空调系统、控制柜及电源类及配电设备）的配置数量、品牌规格、采购价格等因素（可不限于前述因素），说明各数据中心中同类设备账面原值占比差异较大的原因及合理性。

截至2020年12月31日，润泽科技已建数据中心的建设情况如下：

单位：万元

数据中心	项目	柴发机组	空调系统	控制柜及电源类	配电设备	合计
A1 数据中心	原值	6,306.28	5,271.09	7,315.46	13,458.15	32,350.98
	占比 (%)	19.49	16.30	22.61	41.60	100.00
A5 数据中心	原值	6,858.50	1,566.87	5,327.17	4,574.73	18,327.27
	占比 (%)	37.42	8.55	29.07	24.96	100.00
A2 数据中心	原值	7,157.23	2,364.45	4,064.62	5,615.68	19,201.98
	占比 (%)	37.27	12.31	21.17	29.25	100.00
A6 数据中心	原值	8,907.32	2,367.84	7,650.90	7,087.14	26,013.20
	占比 (%)	34.24	9.10	29.41	27.25	100.00
A3 数据中心	原值	10,553.48	2,624.99	9,732.81	7,631.12	30,542.40
	占比 (%)	34.55	8.59	31.87	24.99	100.00
A18 数据中心	原值	5,658.66	2,559.51	8,199.71	8,219.88	24,637.76
	占比 (%)	22.97	10.39	33.28	33.36	100.00

由上表可知，各数据中心的同类设备账面原值占比存在一定的差异，其中 A1 数据中心空调系统、配电设备占比相对较高，A18 数据中心柴发机组占比相对较低。主要原因系：

1、各数据中心设计标准不同

数据中心	设计等级	主要特点	具体建设标准
A1	电子信息 系统机房设计 规范（GB 50174-2008） ：A 级 Uptime Tier 等级：M1 模 组为 T4、其 他模组为 T3 级	A1 数据中心 分成四个数 据中心模组 和一个公共 模组，其中 四个数据中 心模组分别 采用 T4 和 T3 标准，并 采用不同的 施工工艺、 设备选型、 设备容量。	A1 楼共计五个模组，M1-M4 为四层，M5 五层，M5 模组为办公模组，M1、M3 两模组分别专用一个冷冻站，两冷冻站均采用单台冷量为 800 冷吨的冷水机组，二用一备，空调水系统为二次泵系统。M1 模组同时采用风冷冷水机组与水冷冷水机组系统，两者完全独立，互为备用，实现 T4 要求。M2 和 M4 共用一个冷冻站，采用 1700 冷吨冷水机组，二用一备，空调冷冻水系统为一次泵系统。机房采用冷通道封闭模式，冷冻机组、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔均为 N+1 模式，冷冻水供回水管均为双供双回，末端空调采用市电+不间断电源模式供电，配置的蓄冷罐供冷时间约为 45 分钟，冷却水储水量大于 12 小时。 A1 楼供电电源按一级负荷中特别重要的负荷考虑，市电进线从两个不同变电站过来，本楼引入主备各 4 路 10000KVA 市电。数据中配置 4 套 10KV 配电系统；35 套低压柜。A1-M1 采用 2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 2 台，2000KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 6 台。IT 设备 UPS 系统采用 2N 架构，动力 UPS 系统采用 2*3 冗余；UPS 单机容量均为 400KVA。动力 UPS 系统电池按照 15 分钟配置，IT 设备 UPS 系统电池按照单机 15 分钟，系统备电 0.5 小时配置。A1-M2 采用 2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 4 台，2000KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 6 台。IT 设备 UPS 系统

数据中心	设计等级	主要特点	具体建设标准
			采用 2N 架构，动力 UPS 系统采用一路市电一路 UPS 电；ITUPS 单机容量为 400KVA，动力采用 300KVA。动力 UPS 系统电池按照 15 分钟配置，IT 设备 UPS 系统电池按照单机 15 分钟，系统备电 0.5 小时配置。A1-M3 采用 2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 5 台，800KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 2 台。IT 设备 UPS 系统采用 TR 架构，动力 UPS 系统采用一路市电一路 UPS 电；ITUPS 单机容量为 800KVA，动力采用 400KVA。动力 UPS 系统电池按照 15 分钟配置，IT 设备 UPS 系统电池按照单机 15 分钟，系统备电 0.5 小时配置。A1-M4 采用 2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 2 台，2000KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 6 台。IT 设备 UPS 系统采用 2N 架构，动力 UPS 系统采用一路市电一路 UPS 电源；ITUPS 单机容量为 400KVA，动力采用 300KVA。动力 UPS 系统电池按照 15 分钟配置，IT 设备 UPS 系统电池按照单机 15 分钟，系统备电 0.5 小时配置。 后备柴油发电机组为每个模组 N+1 模式，配置 18 台 1600KW 柴油发电机为 A1-M1、A1-M2，A1-M4 三个模组供电，储油 12 小时。配置 4 台 1820KW 柴油发电机，为 A1-M3 供电，储油 12 小时。
A5	电子信息系统机房设计规范（GB 50174-2008）：A 级 Uptime Tier 等级：T3 级	A5 数据中心是润泽园区第一栋统一标准的数据中心，共三个数据中心模组和一个公共模组，其中三个数据中心模组均为一个标准、包括施工工艺、设备选型、设备容量。	A5 楼共计五个模组，M1-M4 为四层，M5 五层，M3 模组毛坯单独出售，M5 模组为办公模组，M1、M2 共用一个冷冻站、M4 专用一个冷冻站，两冷冻站均采用单台冷量为 1570 冷吨的冷水机组，二用一备，空调冷冻水系统为二次泵系统。机房采用冷通道封闭模式，冷冻机组、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔均为 N+1 模式，冷冻水供回水管均为双供双回，末端空调采用市电+不间断电源模式供电，配置的蓄冷罐供冷时间约为 180 分钟，冷却水储水量大于 12 小时。 A5 楼供电电源按一级负荷中特别重要的负荷考虑，市电进线从两个不同变电站过来，本楼引入主备各 3 路 10000KVA 市电。数据中配置 3 套 10KV 配电系统；32 套低压柜，采用 2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 32 台。IT 设备 UPS 系统采用 2N 架构，动力 UPS 系统采用 2*3 冗余；UPS 单机容量均为 600KVA。动力 UPS 系统电池按照 15 分钟配置，IT 设备 UPS 系统电池按照单机 15 分钟，系统备电 0.5 小时配置。后备柴油发电机组为每个模组 N+1 模式，共计配置 21 台 1820KW 柴油发电机，储油 12 小时。
A2	电子信息系统机房设计规范（GB 50174-2008）：A 级 Uptime Tier 等级：T3 级	A2 数据中心是润泽园区第二代版本数据中心，逐步形成统一标准设计和建设标准，具备规模化优势。	A2 楼共计三个模组，M1、M2 模组为四层，M3 模组五层，M3 模组为办公模组，M1、M2 各专用一个冷冻站，两冷冻站形式完全相同，采用单台冷量为 1550 冷吨冷水机组，三用一备，空调冷冻水系统为二次泵系统。每个模组的机房采用冷通道封闭模式，冷冻机组、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔均为 N+1 模式，冷冻水供回水管均为双供双回，末端空调采用市电+不间断电源模式供电，配置的蓄冷罐供冷时间约为 30 分钟，冷却水储水量大于 12 小时。 A2 楼供电电源按一级负荷中特别重要的负荷考虑，市电进线从两个不同变电站过来，本楼引入主备各 4 路 12000KVA 市电。数据中配置 4 套 10KV 配电系统；32 套低压柜，采用 2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 32 台。IT 设备 UPS 系统采用 2N 架构，动力 UPS 系统采用 2*4 冗余；UPS 单机容量均为 600KVA。动力 UPS 系统电池按照 15 分钟配置，IT 设备 UPS 系统电池按照单机 15 分钟，系统备电 0.5 小时配置。后备柴油发电机组为每个模组 N+1 模式，共计配置 28 台 1820KW 柴油发电机，储油 12 小时。

数据中心	设计等级	主要特点	具体建设标准
A6	数据中心设计规范（GB 50174-2017）：A 级 Uptime Tier 等级：T3 级	A6 数据中心是结合运维经验形成的第三代设计建设版本，优化了施工工艺，建设流程，摸索出性价比最高的设备配置方式。	A6 楼共计两个模组，每个模组四层，局部地下一层为补水池及配套水泵房。A6 没有独立办公模组，M1、M2 各专用一个冷冻站。两个冷冻站模式完全相同，均采用单台冷量为 2200 冷吨冷水机组，三用一备，空调冷冻水系统为二次泵系统。 A6 楼每个模组的机房采用冷通道封闭模式，冷冻机组、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔均为 N+1 模式，冷冻水供回水管均为双供双回，末端空调采用市电+不间断电源模式供电，每个模组单独配置一个不少于 467 立方蓄水/补水池，独立一个蓄冷罐，配置的蓄冷罐供冷时间约为 35 分钟，冷却水储水量大于 12 小时。 A6 楼的一层机房模块为园区核心传输机房，配置传输柜、直流柜及核心交换柜，满足整个园区的传输节点需求。 A6 楼供电电源按一级负荷中特别重要的负荷考虑，每个模组 6 路市电进线从本园区的自建 110 站中两个不同段开关供电，本楼引入主备各 6 路 12000KVA 市电。数据中配置 6 套 10KV 配电系统；48 套低压柜，采用 2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 40 台，2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 8 台。IT 设备 UPS 系统采用 2N 架构，动力 UPS 系统采用 2*4 冗余；UPS 单机容量均为 600KVA。动力 UPS 系统电池按照 15 分钟配置，IT 设备 UPS 系统电池按照单机 15 分钟，系统备电 0.5 小时配置。后备柴油发电机组为每个模组 N+1 模式，共计配置 36 台 1820KW 柴油发电机，储油 12 小时。
A3	数据中心设计规范（GB 50174-2017）：A 级 Uptime Tier 等级：T3 级	与 A6 数据中心相似。	A3 楼共计两个模组，每个模组四层，局部地下一层为补水池及配套水泵房。A3 没有独立办公模组，M1、M2 各专用一个冷冻站。两个冷冻站模式完全相同，均采用单台冷量为 2200 冷吨冷水机组，三用一备，空调冷冻水系统为二次泵系统。 A3 楼每个模组的机房采用冷通道封闭模式，冷冻机组、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔均为 N+1 模式，冷冻水供回水管均为双供双回，末端空调采用市电+不间断电源模式供电，每个模组单独配置一个不少于 467 立方蓄水/补水池，独立一个蓄冷罐，配置的蓄冷罐供冷时间约为 35 分钟，冷却水储水量大于 12 小时。 A3 楼供电电源按一级负荷中特别重要的负荷考虑，每个模组 6 路市电进线从本园区的自建 110 站中两个不同段开关供电，本楼引入主备各 6 路 12000KVA 市电。数据中配置 6 套 10KV 配电系统；48 套低压柜，采用 2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 40 台，2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 8 台。IT 设备 UPS 系统采用 2N 架构，动力 UPS 系统采用 2*4 冗余；UPS 单机容量均为 600KVA。动力 UPS 系统电池按照 15 分钟配置，IT 设备 UPS 系统电池按照单机 15 分钟，系统备电 0.5 小时配置。后备柴油发电机组为每个模组 N+1 模式，共计配置 36 台 1820KW 柴油发电机，储油 12 小时。
A18	数据中心设计规范（GB 50174-2017）：A 级 Uptime Tier 等级：T3 级	A18 数据中心是园区内第四代数据中心，也是首栋高楼层数据中心，结合 A3、A6 的设备配置方式，实现了高层数据	A18 楼共计 7 层，七层无机房为专用办公层，一至六层分为两个模组，局部地下一层为补水池及配套水泵房。M1、M2 各专用一个冷冻站，两个冷冻站形式完全相同，采用单台冷量为 2200 冷吨冷水机组，三用一备，空调冷冻水采用二次泵系统，每个模组配置一个蓄冷罐，共 2 个蓄冷罐。 A18 每个模组的机房采用冷通道封闭模式，冷冻机组、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔均为 N+1 模式，冷冻水供回水管均为双供双回，末端空调采用市电+不间断电源模式供电，每个模组单独配置一个不少于 400 立方蓄水/补水池，独立一个蓄冷罐，配置的蓄冷罐供冷时间约为 90 分钟，冷却水储水量大于 12 小时。

数据中心	设计等级	主要特点	具体建设标准
		中心建设经验及工艺流程。	A18 楼供电电源按一级负荷中特别重要的负荷考虑，每个模组 6 路市电进线从本园区的自建 110 站中两个不同段开关供电，本楼引入主备各 6 路 12000KVA 市电。数据中配置 6 套 10KV 配电系统；48 套低压柜，采用 2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 40 台，2500KVA/10.5KV/0.4KV(D,yn11)干式变压器 8 台。IT 设备 UPS 系统采用 2N 架构，动力 UPS 系统采用 2*4 冗余；UPS 单机容量均为 600KVA。动力 UPS 系统电池按照 15 分钟配置，IT 设备 UPS 系统电池按照单机 15 分钟，系统备电 0.5 小时配置。后备柴油发电机组为每个模组 N+1 模式，共计规划配置 36 台 1820KW 柴油发电机（2020 年末运行设备数量为 21 台），储油 12 小时。

2、各数据中心的设备配置数量、品牌规格、采购价格不同

润泽科技各数据中心设备投资分为柴发机组、空调系统、控制柜及电源类和配电设备。其中，空调系统主要为机房用精密空调；控制柜及电源类主要包含 UPS、蓄电池等；配电设备主要包括各种规格的配电柜。因不同数据中心的借款利率和建设期均存在差异，导致不同数据中心其设备分摊的利息资本化金额也存在差异，为保证各数据中心之间主要设备投资的可比性，现将各数据中心主要设备的采购价格进行统计，具体情况如下：

单位：台（只）/万元

主要设备	A1 数据中心			A5 数据中心			A2 数据中心		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
柴发机组	22.00	219.76	4,834.74	21.00	240.17	5,043.59	28.00	231.50	6,482.06
精密空调	365.00	10.91	3,982.86	246.00	4.95	1,217.06	428.00	5.12	2,189.92
UPS 蓄电池	15,652.00	0.34	5,317.74	13,833.00	0.29	4,064.64	13,224.00	0.27	3,629.71
配电柜	1,017.00	8.62	8,770.13	771.00	4.44	3,420.25	1,197.00	4.46	5,333.14
主要设备	A6 数据中心			A3 数据中心			A18 数据中心		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
柴发机组	36.00	223.36	8,041.06	36.00	223.37	8,041.23	21.00	220.18	4,623.72
精密空调	401.00	5.32	2,133.79	386.00	5.26	2,031.60	418.00	4.86	2,032.73
UPS 蓄电池	21,394.00	0.30	6,440.19	21,454.00	0.29	6,147.80	21,340.00	0.29	6,203.76
配电柜	1,497.00	4.38	6,557.95	1,414.00	4.30	6,079.46	1,455.00	4.53	6,591.41

注：A1 数据中心除柴发机组为润泽科技单独采购外，其他设备均为总包商采购，采购单价较高

如上表所示，各数据中心的设备配置数量、投资金额均存在一定的差异。其

中：

（1）柴发机组

A1、A18 数据中心的柴发机组账面原值占比相对较低。A1 数据中心柴发机组相对较少主要系其整体用电负载设计较低，投产机柜较少且单机柜设计功率较低。另外，A1 数据中心柴发机组采用国产柴发机组，报告期内投产的 A5、A2、A6、A3 及 A18 数据中心均采用进口卡特彼勒原厂柴发机组，A1 数据中心国产设备采购价格较进口偏低。因此，A1 数据中心柴发机组投资占比较低。

A18 数据中心的柴发机组预算投资为 36 台，截至 2020 年末尚有 15 台柴发机组未投资到位，故导致 A18 数据中心柴发机组投资占比相对较低。

（2）精密空调

A1、A5 数据中心的精密空调配置数量较少，主要系其用电负载设计较低，精密空调的配置数量设计较少。另外，A1 数据中心的精密空调采购单价相对较高，主要系其采用四家总包商独立建设模式，采购的空调规格、供应商选择均有所不同，采购单价相对较高。A1 数据中心精密空调供应商主要为克莱门特、艾默生及广东欧科，A5、A2、A6、A3 及 A18 数据中心供应商均为世图兹，由于采购数量大，润泽科技的议价能力增强，采购单价下降，导致精密空调投资占比有所下降。

（3）UPS、蓄电池

A1、A5、A2 数据中心的 UPS、蓄电池配置数量相对较少，主要系其整体用电负载设计较低，单机柜设计功率较低，相应的配置数量较少。另外，A1 数据中心的 UPS、蓄电池采购单价相对较高，主要系其采用四家总包商独立建设模式，采购的 UPS、蓄电池规格、供应商选择均有所不同，采购单价相对较高。A1 数据中心 UPS、蓄电池供应商主要为江苏理士、施耐德、伊顿电源及先控捷联，A5、A2、A6、A3 及 A18 数据中心 UPS、蓄电池供应商主要为西恩迪及伊顿电源，由于采购数量大，采购单价相对稳定，导致 UPS、蓄电池的投资占比有所下降。

（4）配电柜

A1、A5、A2 数据中心的配电柜配置数量相对较少，主要系其整体用电负载设计较低，单机柜设计功率较低，相应的配电柜配置数量较少。另外，配电柜涉及的规格型号较多，相应供应商的选择也较多，导致各数据中心的平均采购单价也有所差异。其中 A1 数据中心的配电柜投资占比相对较高，主要系其采用四家总包商独立建设模式。

综上，润泽科技各数据中心中同类设备账面原值占比差异较大，主要系各数据中心的设计标准不同以及建设模式不同的影响。相关差异与润泽科技的实际情况相符，具有合理性。

（二）润泽科技已建、在建及待建全部数据中心的投资总额、投资强度。结合润泽科技“规模化建设”的具体内涵及实施情况、数据中心设计等级及建设规模、单机柜设计功率、所选取的可比投资项目是否为规模化建设等因素（可不限于前述因素），量化分析说明已建、在建及待建数据中心的投资强度存在差异的原因及合理性。

1、润泽科技已建、在建及待建全部数据中心的投资总额、投资强度对比情况

类别	项目名称	Uptime 等级	国标 设计 等级	投资总额/ 投资预算 (万元)	平均 单机柜 功率 (KW)	机柜 数量 (个)	单机柜 投资额 (万元/ 个)	单功率 投资额 (万元 /KW)
已建项目	A1 数据中心	Tier IV/Tier III	A 级	125,156.12	5.06	4,858	25.76	5.09
	A5 数据中心	Tier III	A 级	78,428.64	5.03	3,784	20.73	4.12
	A2 数据中心	Tier III	A 级	60,987.01	5.21	5,830	10.46	2.01
	A6 数据中心	Tier III	A 级	64,262.26	5.51	6,020	10.67	1.94
	A3 数据中心	Tier III	A 级	71,819.40	5.67	6,040	11.89	2.10
	A18 数据中心	Tier III	A 级	66,394.33	7.04	6,000	11.07	1.57
在建项目	A7 数据中心	Tier III	A 级	57,000.00	6.30	6,000	9.50	1.51
	A8 数据中心	Tier III	A 级	57,000.00	6.30	6,000	9.50	1.51
	A11 数据中心	Tier III	A 级	54,700.00	6.30	6,000	9.12	1.45
	A9 数据中心	Tier III	A 级	54,700.00	6.30	6,000	9.12	1.45
	A10 数据中心	Tier III	A 级	54,700.00	6.30	6,000	9.12	1.45
	A12 数据中心	Tier III	A 级	54,700.00	6.30	6,000	9.12	1.45
	润泽（佛山）国际信息港 A2、A3 数据中心	Tier III	A 级	151,362.00	7.04	12,632	11.98	1.70
	润泽（平湖）国际信息港 A2 数据中心	Tier III	A 级	73,089.00	7.04	6,016	12.15	1.73

注：在建项目 A7 至 A12、佛山及平湖地区数据中心投资额不包含资本化利息金额。

2、投资强度存在差异的原因及合理性

（1）A1、A5 数据中心投资强度较高

A1 数据中心建设设计标准高且四个模组分别采用四家总包商独立进行建设，所以投资强度较高。同时，依据财政部、国家税务总局发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额可予以抵扣。公司 A1 和 A5 数据中心主要建设投资在《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》印发之前，依据当时的税收政策，购建不动产所产生的进项税不允许抵扣，其进项税计入资产的入账价值（A1 整体的进项税额约为 9,240.09 万元；A5 整体的进项税额约为 2,766.66 万元），故 A1 及 A5 数据中心资产入账价值较高，投资总额较大。两幢数据中心分模块设

计施工建设，建设周期较长，利息资本化金额较高。伴随着项目建设经验的积累和工程技术的迭代更新，后续建设的数据中心投资强度有所下降。

（2）规模化建设导致投资强度下降

近年来，随着国家对数据中心新基建投入力度的加大和进程的加速，数据中心行业资源需求逐渐凸显，基于下游行业稳定增长的客户需求，公司采用集群建设模式进行规模化建设，与供应商的议价能力逐步增强。公司自 A2 数据中心建设以来通过批量集中采购的方式有效降低了工程施工和设备采购成本，导致项目投资强度降低；正在建设的 A7、A8、A9、A10、A11 和 A12 六幢数据中心在 2020 年中相继进行开工建设，建设周期基本相同，公司与供应商积累了多年稳定的合作经验，同时坚持采用集中招标或议价的方式发挥规模采购的价格优势，预期在建项目的投资强度将进一步下降。

（3）与同行业可比公司投资强度处于合理范围

根据同行业可比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：

数据中心名称	（实际/预计）投入使用时间	投资总额（含税、万元）	可比投资总额（不含税、万元）	单机柜功率（KW）	机柜数量（个）	单机柜投资额（万元/个）	单功率投资额（万元/KW）
数据港宝山数据中心	2016 年 3 月	28,547.28	22,737.57	8.0	1,327	17.13	2.14
奥飞数据廊坊讯云数据中心二期项目	2020 年 11 月	38,379.95	30,568.10	4.4	3,000	10.19	2.32
数据港中国联通怀来大数据创新产业园项目	2022 年 5 月	49,306.00	39,270.27	5.5	3,000	13.09	2.38
金云科技西丽 B8	2022 年	-	27,700.00	5.5	2,420	11.45	2.08

注：根据上市公司披露的公告，并参考数据港、奥飞数据的可研报告，按照 10%扣除项目铺底流动资金，并按照 13%的税率扣除了增值税。奥飞数据廊坊讯云数据中心二期项目和数据港宝山数据中心投资额均为上市公司募集资金使用情况报告中披露实际已发生的投资额。

由上表可知，于 2016 年 3 月交付使用的数据港宝山数据中心单机柜投资额为 17.13 万元/个，润泽科技同时期交付使用的 A1 和 A5 数据中心的单机柜投资额分别为 25.76 万元/个和 20.73 万元/个。A1 数据中心建设的设计标准高且四个模组分别采用四家总包商独立进行建设，导致 A1 数据中心建设费用较高，单机

柜投资额也较高。另外，因 A1 和 A5 数据中心建设时间较早、建设周期较长，利息资本化金额较高，导致单机柜投资强度高于同时期投产的数据港宝山数据中心。

同行业可比上市公司中近三年建设并投入使用的奥飞数据廊坊讯云数据中心二期、数据港中国联通怀来大数据创新产业园和金云科技西丽 B8 三个项目的单机柜投资额平均值为 11.58 万元/个，单功率投资额平均值为 2.26 万元/KW。公司采用集群建设模式进行规模化建设具备一定成本优势，润泽科技近三年已建的 A2、A3、A6 和 A18 四幢数据中心单机柜和单功率投资强度分别为 11.02 万元/个和 1.91 万元/KW，单功率投资强度略低于同行业可比公司；其他在建机房投资额中未包含资本化利息金额部分，投资额低于同行业可比公司。总体来看，润泽科技单机柜和单功率投资强度与同行业可比公司相比处于合理范围。

（三）预测期各数据中心房屋及建筑物、柴发机组、空调系统、控制柜及电源类及配电设备的折旧测算情况、土地使用权摊销情况，折旧摊销政策及相关会计估计是否符合《企业会计准则》规定。

1、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	11.88-6.33
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	年摊销率
土地使用权	50 年	法定使用权	2.00%
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	33.33%-10.00%

2、预测期各数据中心房屋及建筑物、柴发机组、空调系统、控制柜及电源

类及配电设备的折旧测算情况、土地使用权摊销情况

预测期各类资产的折旧摊销情况如下表：

金额单位：万元

类别	原值	年折旧摊销额				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
房屋建筑物	491,136.94	10,209.35	14,694.40	15,527.76	15,531.09	15,533.39
机器设备	371,289.59	16,395.98	26,831.93	28,712.13	28,850.68	29,048.59
运输工具	640.60	121.71	121.71	121.71	121.71	121.71
办公设备及其他	300.04	57.01	57.01	57.01	57.01	57.01
土地使用权	12,977.84	259.56	259.56	259.56	259.56	259.56
计算机软件	1,396.86	144.19	228.35	200.00	200.00	200.00
合计	877,741.87	27,187.80	42,192.96	44,878.17	45,020.04	45,220.26
类别/年度	年折旧摊销率					
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
房屋建筑物	2.08%	2.99%	3.16%	3.16%	3.16%	
机器设备	4.42%	7.23%	7.73%	7.77%	7.82%	
运输工具	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	
办公设备及其他	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	
土地使用权	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	
计算机软件	10.32%	16.35%	14.32%	14.32%	14.32%	

润泽科技预测期采用与报告期内相同的折旧摊销政策。资本性支出按资产类别进行预测，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。房屋及建筑物考虑 5%的净残值率，按 25-40 年折旧年限测算折旧；数据中心的专用设备柴发电机组、空调系统、控制柜及电源类及配电设备等资产考虑 5%净残值率，企业按 8-15 年计提折旧，预测按综合年限 12 年测算折旧；土地使用权按 50 年测算摊销额。

从上表可以看出，各类资产的年折旧摊销率与企业的会计政策相符。房屋建筑物和设备年折旧率预测期的差异是由于在建数据中心陆续交付，在达到可使用状态时开始计提折旧，非计提全年折旧所致。

预测期各数据中心房屋及建筑物、设备、土地使用权折旧摊销测算符合《企

业会计准则》的规定。

二、评估机构核查意见

经核查，评估师认为，预测期采用与报告期内相同的折旧摊销政策，预测期各数据中心房屋及建筑物、柴发机组、空调系统、控制柜及电源类及配电设备的折旧测算情况、土地使用权摊销情况，折旧摊销政策及相关会计估计符合《企业会计准则》规定。

问题 6. 回复公告显示，2020 年度 A5、A2、A1 数据中心的 PUE 值为 1.39、1.40、1.45，而“根据河北省发改委出具的说明，其 2020 年组织开展的大型数据中心项目节能专项监察中，润泽科技已达产的 3 栋数据中心（A5、A2、A1）的电能使用效率分别为 1.43、1.44 和 1.47”，数据存在差异。报告期内，单机柜平均月耗电量分别为 0.41 万千瓦时、0.39 万千瓦时和 0.40 万千瓦时。评估预测时“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”。请说明：

（1）A5、A2、A1 的 PUE 值与专项监察取得数据存在较大差异的原因。结合公司数据中心能耗具体构成项目（IT 设备能耗及非 IT 设备能耗）、说明公司各数据中心实际 PUE 值的计算过程。

（2）评估预测数据中心运营第四年达到 PUE 设计值 1.4 并保持稳定，是否充分考虑预测期上电率未达 100%、机柜使用率波动、非 IT 设备老化导致耗电量增加等因素。

（3）结合单机柜额定用电量、机柜上电率、负荷率、PUE 值等说明报告期单机柜平均月耗电量是否合理。对数据中心机房总负荷电量的预测是否充分、合理。

请独立财务顾问、会计师、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明事项

（一）A5、A2、A1 的 PUE 值与专项监察取得数据存在较大差异的原因。

结合公司数据中心能耗具体构成项目（IT 设备能耗及非 IT 设备能耗）、说明公司各数据中心实际 PUE 值的计算过程。

1、河北省节能专项监察情况

根据《河北省节能监察行政执法文书》（冀（0）—JCBL—2020-121-123）号文，河北省节能监察监测中心于 2020 年对 A5、A1、A2 数据中心认定的 2019 年度 PUE 值为 1.43、1.47、1.44，与回复公告披露数据一致。执法文书主要内容如下：

被监察单位：	润泽国际信息港 A-5、A-1、A-2 数据中心
监察场所：	润泽国际信息港 A-5、A-1、A-2 数据中心办公室和生产车间
监察日期：	2020 年 10 月 12 日至 2020 年 10 月 12 日
监察内容：	核算电能使用效率，检查能源计量器具配备情况
现场监察情况：	监察组于 2020 年 10 月 12 日对润泽国际信息港 A-5、A-1、A-2 数据中心进行了节能监察，到达企业后首先出示了执法证件并召开首次会议，听取企业能源负责人对能源管理情况的汇报，对实际情况进行详细的核查，监察结束后由监察组组长召开末次会议通报监察结果，和企业进行沟通交流并由双方确认。
监察结论：	1、企业制定了年度节能目标、节能管理制度较为完善； 2、A-5 电能使用效率为 1.43；A-1 电能使用效率为 1.47；A-2 电能使用效率为 1.44。

2、润泽科技各数据中心 PUE 值的计算过程

润泽科技首先通过各数据中心的电源进线侧取值作为各数据中心总耗电量；其次通过各数据中心机柜内 PDU 电源表取值机柜耗电量；以总耗电量除以机柜耗电量得出各数据中心 PUE 值。

项目		A1	A5	A2	A3	A6
2018 年度	总耗电量	19,443	15,517	8,994	-	-
	IT 设备耗电量	12,876	10,628	4,942	-	-
	PUE	1.51	1.46	1.82	-	-
2019 年度	总耗电量	18,575	16,845	24,550	-	1,922
	IT 设备耗电量	12,636	11,780	17,049	-	986
	PUE	1.47	1.43	1.44	-	1.95
2020 年度	总耗电量	20,038	17,912	27,960	6191	17,284
	IT 设备耗电量	13,819	12,886	19,971	4,020	11,009

	PUE	1.45	1.39	1.40	1.54	1.57
--	-----	------	------	------	------	------

(二) 评估预测数据中心运营第四年达到 PUE 1.4 并保持稳定, 是否充分考虑预测期上电率未达 100%、机柜使用率波动、非 IT 设备老化导致耗电量增加等因素。

1、报告期已投产数据中心上电率及 PUE 值

报告期内, 润泽科技已投产的各数据中心的年度平均上电率和 PUE 值情况如下表:

数据中心	交付使用时间	项目/年度	2018 年	2019 年	2020 年
A1 数据中心	2016 年 5 月	年度平均上电率	84.28%	92.12%	90.23%
		PUE	1.51	1.47	1.45
A5 数据中心	2017 年 5 月	年度平均上电率	86.04%	96.78%	97.13%
		PUE	1.46	1.43	1.39
A2 数据中心	2018 年 1 月	年度平均上电率	28.79%	89.41%	96.61%
		PUE	1.82	1.44	1.40
A6 数据中心	2019 年 4 月	年度平均上电率	-	7.91%	60.49%
		PUE	-	1.95	1.57
A3 数据中心	2020 年 7 月	年度平均上电率	-	-	39.08%
		PUE	-	-	1.54

注: A18 数据中心于 2020 年 12 月末投产, 上电时间较短, PUE 值不具有参考价值, 未予统计。

由上表可知, 上电率是影响 PUE 值的一个主要因素, 此外还受建筑设计、设备选型、运营维护水平等因素影响。在数据中心投产交付运行第一年, 机柜上电率处于爬坡阶段, 单机柜分摊的制冷系统及设备耗电量较多, 同时对未开启的动力设备进行定期的开机检查亦需消耗电力, PUE 值处于较高水平。随着数据中心上电率的爬升, 在数据中心交付运行的第二年, 实际负荷的增长会趋于平缓, 该阶段随着运维人员对设备的运营管理能力提高, 各动力设备的运营状态不断优化, 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, 运维人员对设备的运营管理能力进一步提升, PUE 值进一步下降, 接近设计值。随着数据中心运营年度的增加, 企业会根据数据中心的负荷情况, 对各设备进行适当的优化改造, PUE 会达到或略低于设计值。

2、预测期数据中心 PUE 值的合理性

(1) 已投产的 6 幢数据中心 PUE 值预测

润泽科技已投产的 6 幢数据中心初始设计 PUE 情况如下：

序号	数据中心名称	设计 PUE
1	润泽国际信息港 A1、A5、A2、A3、A6	1.50
2	润泽国际信息港 A18	1.38

A1 数据中心由于采用四模组设计，PUE 水平尚处于相对较高水平，润泽科技将根据该数据中心的设备运营情况，采取机房密封性能改造、水冷空调三通阀改造等措施降低 PUE 值，最终达到与其他数据中心相同水平。

A5、A2 两栋数据中心截止到评估基准日已满负荷，PUE 值分别为 1.39、1.40。未来预测期，基于谨慎性考虑，按 PUE 值 1.4 进行预测。

润泽科技作为在数据中心领域深耕多年的数据中心服务提供商，积累了较强的数据中心设计和运维经验，具有较强的研发能力，企业在数据中心运营经验的积累，以及随着 A6、A3、A18 上电率的爬升，各数据中心的 PUE 值将不断下降，在运营的第四年，各数据中心的 PUE 值将达到或略低于 1.40。

润泽科技根据已投产的数据中心的各年 PUE 值情况，对预测期内的各数据中心的 PUE 值进行了预测，在永续期，基于谨慎性考虑，按 PUE 值 1.4 进行预测，符合企业数据中心的运营情况和企业的研发及运营管理能力，PUE 值预测具有合理性。

(2) 在建数据中心 PUE 值预测

润泽科技在建项目设计 PUE 情况如下：

序号	在建项目名称	设计 PUE
1	润泽国际信息港 A7、A8	1.38
2	润泽国际信息港 A9、A10、A11、A12	1.38

对于在建数据中心 PUE 的预测，根据各数据中心预测上电率的情况对各年度的 PUE 值进行预测，在各数据中心上电率爬坡完成后，基于谨慎性考虑，PUE 值按 1.4 预测，较设计值略高，预测具有合理性。

（3）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，未来预测时考虑了设备的维护性支出，确保数据中心资产处于有效安全且经济的工作状态。

目前润泽科技已运行的数据中心，其设计 PUE 值均符合当期的国家节能要求，报告期内 A2、A5 数据中心上电率结束时，虽未达 100%，PUE 值达到或略低于 1.40。随着润泽科技数据中心的运营能力和研发能力的提升，润泽科技各数据中心的 PUE 值仍有一定的下降空间，各数据中心上电率爬坡完成后，在上电率未达 100%的情况下，PUE 可以达到 1.4。

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，服务器的迁移会对在运行的线上业务造成较大的影响，且增加服务器故障的风险，故互联网公司服务器不轻易迁移，机柜使用率不存在较大波动。

综上，评估预测数据中心运营第四年达到 PUE 值 1.4 并保持稳定，充分考虑了上电率未达 100%的因素，同时，企业机柜使用率预计无较大波动，在未来预测中，对非 IT 设备考虑了维护性支出，不会出现非 IT 设备老化导致耗电量增加。

（三）结合单机柜额定用电量、机柜上电率、负荷率、PUE 值等说明报告期单机柜平均月耗电量是否合理。对数据中心机房总负荷电量的预测是否充分、合理。

1、报告期单机柜额定用电量、机柜上电率、负荷率、PUE 值

报告期内，润泽科技单机柜额定用电量、机柜上电率、负荷率、PUE 值、单个机柜月平均耗电水平等情况如下表所示：

数据中心	项目/年度	2018 年	2019 年	2020 年
A1 数据中心	投产机柜数（年加权合计数）	59,258	58,129	58,323
	上电机柜数（年加权合计数）	49,945	53,546	52,625

	平均单机柜额定用电量 (KW)	4.64	4.90	4.94
	年度平均上电率	84.28%	92.12%	90.23%
	PUE	1.51	1.47	1.45
A5 数据中心	投产机柜数 (年加权合计数)	44,040	45,262	45,408
	上电机柜数 (年加权合计数)	37,891	43,804	44,103
	平均单机柜额定用电量 (KW)	4.88	4.93	5.03
	年度平均上电率	86.04%	96.78%	97.13%
	PUE	1.46	1.43	1.39
A2 数据中心	投产机柜数 (年加权合计数)	59,851	69,821	69,960
	上电机柜数 (年加权合计数)	17,230	62,426	67,589
	平均单机柜额定用电量 (KW)	5.50	5.18	5.14
	年度平均上电率	28.79%	89.41%	96.61%
	PUE	1.82	1.44	1.4
A6 数据中心	投产机柜数 (年加权合计数)	-	48,276	72,240
	上电机柜数 (年加权合计数)	-	3,817	43,697
	平均单机柜额定用电量 (KW)	-	5.49	5.34
	年度平均上电率	-	7.91%	60.49%
	PUE	-	1.95	1.57
A3 数据中心	投产机柜数 (年加权合计数)	-	-	36,240
	上电机柜数 (年加权合计数)	-	-	14,163
	平均单机柜额定用电量 (KW)	-	-	5.50
	年度平均上电率	-	-	39.08%
	PUE	-	-	1.54
A18 数据中心	投产机柜数 (年加权合计数)	-	-	6,040
	上电机柜数 (年加权合计数)	-	-	893
	平均单机柜额定用电量 (KW)	-	-	7.24
	年度平均上电率	-	-	14.88%
	PUE	-	-	3.96
合计	年度平均上电率	64.40%	73.86%	77.41%
	负荷率	75.96%	72.58%	76.34%
	上电机柜数 (全年合计)	105,066	163,593	223,070
	全年用电量 (万千瓦时)	43,953.20	61,891.11	89,739.00
	单机柜平均月耗电量 (万千瓦时)	0.41	0.39	0.40

注：2020 年 12 月末，A18 数据中心投产，上电时间较短，导致 PUE 值短期较高。

单机柜月平均耗电量=Σ（每月耗电量/当月上电机柜数）/12

负荷率=全年用电量/（年度上电机柜总功率*24*365/12*PUE）*100%

如上表所示，报告期内，润泽科技全年加权合计上电机柜数分别为 105,066 个、163,593 个和 223,070 个，各期全年耗电量分别为 43,953.20 万千瓦时、61,891.11 万千瓦时和 89,738.87 万千瓦时，单机柜平均月耗电量分别为 0.41 万千瓦时、0.39 万千瓦时和 0.40 万千瓦时。负荷率是指在一定时间内的平均有功负荷与额定有功负荷之间的百分比，因客户业务和网络结构有所不同，对计算机设备利用程度不同，负荷率有所波动。单机柜平均月耗电量与单机柜额定用电量、机柜上电率、负荷率、PUE 值等基本匹配，具有合理性。

2、未来年度数据中心机房总负荷电量的预测情况

未来年度各数据中心单机柜额定用电量、机柜上电率、负荷率、PUE 值以及机房总负荷电量和电费预测情况见下表：

数据中心	项目/年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
A1 数据中心	投产机柜数（年加权合计数）	58,296	58,296	58,296	58,296	58,296
	上电机柜数（年加权合计数）	52,632	52,632	52,632	52,632	52,632
	平均单机柜额定用电量（KW）	5.04	5.04	5.04	5.04	5.04
	年度平均上电率	90.28%	90.28%	90.28%	90.28%	90.28%
	PUE	1.45	1.42	1.40	1.40	1.40
A5 数据中心	投产机柜数（年加权合计数）	45,408	45,408	45,408	45,408	45,408
	上电机柜数（年加权合计数）	44,208	44,208	44,208	44,208	44,208
	平均单机柜额定用电量（KW）	5.12	5.12	5.12	5.12	5.12
	年度平均上电率	97.36%	97.36%	97.36%	97.36%	97.36%
	PUE	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
A2 数据中心	投产机柜数（年加权合计数）	69,960	69,960	69,960	69,960	69,960
	上电机柜数（年加权合计数）	67,944	67,944	67,944	67,944	67,944
	平均单机柜额定用电量（KW）	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14
	年度平均上电率	97.12%	97.12%	97.12%	97.12%	97.12%
	PUE	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
A6	投产机柜数（年加权合计数）	72,240	72,240	72,240	72,240	72,240

数据中心	上电机柜数（年加权合计数）	66,484	68,256	68,256	68,256	68,256
	平均单机柜额定用电量（KW）	5.23	5.23	5.23	5.23	5.23
	年度平均上电率	92.03%	94.49%	94.49%	94.49%	94.49%
	PUE	1.42	1.4	1.4	1.4	1.4
A3 数据中心	投产机柜数（年加权合计数）	72,480	72,480	72,480	72,480	72,480
	上电机柜数（年加权合计数）	58,674	69,696	69,696	69,696	69,696
	平均单机柜额定用电量（KW）	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34
	年度平均上电率	80.95%	96.16%	96.16%	96.16%	96.16%
	PUE	1.44	1.42	1.4	1.4	1.4
A18 数据中心	投产机柜数（年加权合计数）	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
	上电机柜数（年加权合计数）	51,068	69,240	69,240	69,240	69,240
	平均单机柜额定用电量（KW）	6.89	6.89	6.89	6.89	6.89
	年度平均上电率	70.93%	96.17%	96.17%	96.17%	96.17%
	PUE	1.5	1.44	1.42	1.4	1.4
A7 数据中心	投产机柜数（年加权合计数）	30,000	72,000	72,000	72,000	72,000
	上电机柜数（年加权合计数）	10,560	54,780	67,140	68,400	68,400
	平均单机柜额定用电量（KW）	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
	年度平均上电率	35.20%	76.08%	93.25%	95.00%	95.00%
	PUE	1.5	1.44	1.42	1.4	1.4
A8 数据中心	投产机柜数（年加权合计数）	6,000	72,000	72,000	72,000	72,000
	上电机柜数（年加权合计数）	900	43,860	64,920	68,400	68,400
	平均单机柜额定用电量（KW）	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
	年度平均上电率	15.00%	60.92%	90.17%	95.00%	95.00%
	PUE	1.5	1.5	1.44	1.42	1.4
A11 数据中心	投产机柜数（年加权合计数）	-	72,000	72,000	72,000	72,000
	上电机柜数（年加权合计数）	-	27,240	60,000	68,400	68,400
	平均单机柜额定用电量（KW）	-	6.16	6.16	6.16	6.16
	年度平均上电率	-	37.83%	83.33%	95.00%	95.00%
	PUE	-	1.5	1.44	1.42	1.4
A9 数据中心	投产机柜数（年加权合计数）	-	54,000	72,000	72,000	72,000
	上电机柜数（年加权合计数）	-	16,620	53,700	68,220	68,400
	平均单机柜额定用电量（KW）	-	6.16	6.16	6.16	6.16
	年度平均上电率	-	30.78%	74.58%	94.75%	95.00%

	PUE	-	1.5	1.44	1.42	1.4
A10 数据 中心	投产机柜数（年加权合计数）	-	54,000	72,000	72,000	72,000
	上电机柜数（年加权合计数）	-	16,620	53,700	68,220	68,400
	平均单机柜额定用电量（KW）	-	6.16	6.16	6.16	6.16
	年度平均上电率	-	30.78%	74.58%	94.75%	95.00%
	PUE	-	1.5	1.44	1.42	1.4
A12 数据 中心	投产机柜数（年加权合计数）	-	48,000	72,000	72,000	72,000
	上电机柜数（年加权合计数）	-	13,560	51,300	67,980	68,400
	平均单机柜额定用电量（KW）	-	6.16	6.16	6.16	6.16
	年度平均上电率	-	28.25%	71.25%	94.42%	95.00%
	PUE	-	1.5	1.44	1.42	1.4
合计	年度平均上电率	82.66%	71.44%	87.88%	95.04%	95.14%
	负荷率	76.50%	76.50%	76.50%	76.50%	76.50%
	上电机柜数（全年合计）	352,470.00	544,656.00	722,736.00	781,596.00	782,376.00
	全年用电量（万千瓦时）	155,774.82	252,288.34	336,594.18	363,283.78	360,306.02
	单机柜平均月耗电量（万千瓦时）	0.44	0.46	0.47	0.46	0.46

如上表所示，预测期润泽科技全年加权合计上电机柜数分别为 352,470.00 个、544,656.00 个、722,736.00 个、781,596.00 个和 782,376.00 个，各期全年耗电量分别为 155,774.82 万千瓦时、252,288.34 万千瓦时、336,594.18 万千瓦时、363,283.78 万千瓦时和 360,306.02 万千瓦时，单机柜平均月耗电量分别为 0.44 万千瓦时、0.46 万千瓦时、0.47 万千瓦时、0.46 万千瓦时和 0.46 万千瓦时。

报告期电费占收入比例分别为 35.09%、29.21%、27.65%，随着上电率上升、收入的增长以及 PUE 值下降等因素，电费占收入比例呈下降趋势。预测期根据机柜上电计划、机柜功率、PUE 值及目前电价标准对电费进行测算，预测期电费占收入的比例分别为 31.78%、31.85%、31.27%、31.03%、30.74%；略高于报告期水平，预测期电费占收入比例比较稳定，电费预测充分、合理。

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。由于后续数据中心单机柜额定用电量提高，2021 年至 2023 年单机柜平均月耗电量呈增长趋势，2024 年起因上电率增加、PUE 下降，单机柜平均月耗电量略有下降。数据中心机房

总负荷电量与单机柜额定用电量、机柜上电率、负荷率、PUE 值相匹配，具有合理性。

二、评估机构核查意见

经核查，评估师认为，预测数据中心运营第四年达到 PUE 值 1.4 并保持稳定，充分考虑了上电率未达 100%的因素，机柜使用率预计无波动，在未来预测中，对非 IT 设备考虑了维护性支出，因此，不会出现非 IT 设备老化导致耗电量增加。通过对单机柜额定用电量、机柜上电率、负荷率、PUE 值等的分析，报告期单机柜平均月耗电量具有合理性。对数据中心机房总负荷电量的预测与各数据中心单机柜额定用电量、机柜上电率、负荷率、PUE 值相匹配，机房总负荷电量和电费预测充分、合理。

问题 7.《报告书》显示，润泽科技每年定向培训 20-30 名 UPTIME AOS 认证工程师和 ATD/ATS 认证工程师，而回复公告显示润泽科技目前仅有 18 名员工取得 UPTIME AOS 认证。报告期润泽科技员工平均薪酬分别为 9.66、8.44、11.46 万元，低于同行业可比公司，润泽科技研发人员、运维人员，低于公司平均薪酬水平。评估预测时“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”。2020 年度内润泽科技人均营业收入为 306.28 万元，高于同行业可比上市公司水平。评估预测 2021 至 2025 年润泽科技营业收入年复合增长率为 24.35%。请说明：

(1) 公司 UPTIME AOS 认证工程师较少的原因及合理性，报告期内公司研发人员、运维人员的离职率，研发人员、运维人员是否稳定。

(2) 公司评估预测各类员工的薪酬水平及其增长情况，薪酬增长率是否合理，是否与公司营业收入、净利润水平相适应，预测期公司薪酬水平相较于同行业可比公司是否具有竞争力，公司未来年度人员配置计划是否存在因薪酬缺乏竞争力而难以完成的风险。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明事项

（一）公司 UPTIME AOS 认证工程师较少的原因及合理性，报告期内公司研发人员、运维人员的离职率，研发人员、运维人员是否稳定。

1、UPTIME AOS 认证情况

Uptime Institute 成立于 1993 年，20 余年来长期致力于数据中心基础设施的探索和研究，是全球公认的数据中心标准组织和第三方认证机构，2016 年度启动成立 AOS 教育计划。AOS 培训提供全面指导，认证合格者能够充分理解数据中心相关概念及标准，进而制定出综合性、世界级的关键设施管理及操作计划，根据 Uptime Institute 官网显示目前全球通过 AOS 认证人数为 782 人，中国境内通过 AOS 认证人数为 109 人。

为积极响应加快绿色数据中心建设的号召，公司组织员工持续化参与运维专业体系人才培养，分批次、常态化参与相关资格认证考试。公司从 2020 年开始启动 Uptime 认证培训计划，已有 18 名员工已经获取 Uptime AOS 认证工程师资质认证，受国际疫情影响 Uptime AOS 2021 年度认证培训计划和考试予以延期，目前公司已与培训机构签订协议正在接受参加 Uptime AOS 工程师认证培训人员 20 名，6 名员工正在接受参加 ATD 工程师认证培训。

2、公司研发人员、运维人员的离职率情况

期间	剔除剥离影响后的 研发人员离职率	剔除剥离影响后的 运维人员离职率
2020 年	5.88%	7.02%
2019 年	4.00%	10.28%
2018 年	5.00%	10.73%

注：离职率=当期离职员工人数/（期末员工人数+当期离职员工人数），统计时已剔除剥离京津冀大数据创新应用中心资产和数据产业公司等 5 家子公司的影响

2019 年末，润泽科技将京津冀大数据创新应用中心资产和数据产业公司等 5 家子公司相关资产、负债、人员、业务进行剥离，剔除剥离影响后报告期内研发人员的离职率分别为 5.00%、4.00%和 5.88%，运维人员的离职率分别为 10.73%、10.28%和 7.02%，整体处于较低水平。部分研发、运维人员离职系个人职业规划

调整或公司考评体系持续优化所致，公司人员情况较为稳定，离职率处于合理范围内。

3、公司保持团队稳定的措施

报告期内，公司为保持团队的稳定性，根据战略需要采用多种方式激励公司管理层及员工，并建立了完善的人员激励与考核机制，将公司发展整体目标逐渐分解并落实到个人，通过季度考核、年中考核、年终考核和奖励等方式激励员工的工作积极性和工作热情。同时，公司通过建立润和合伙、润惠合伙、泽睿科技和润湘投资四个持股平台，通过股权纽带将公司利益和个人利益紧密结合起来，有效增强核心骨干人员的凝聚力，避免核心团队流失，其中，18 名已经获取 Uptime AOS 认证工程师资质认证的员工有 10 名已获授公司股权，具体已获得股权激励情况如下表所示：

单位：万

序号	姓名	员工持股平台	持有润泽科技股权数
1	郭春磊	润惠合伙	3.00
		润湘投资	7.00
2	贾建全	润湘投资	10.00
3	南晓峰	润湘投资	10.00
4	权再兴	润惠合伙	1.00
5	孙明华	润湘投资	10.00
6	魏强	润惠合伙	14.00
7	徐海军	润湘投资	10.00
8	阴光明	润惠合伙	1.00
		润湘投资	9.00
9	张海付	润惠合伙	15.005
10	张岩	润惠合伙	7.00
		润湘投资	3.00

此外，公司鼓励和安排研发和运维人员参与各类技术培训活动、学术交流活动等，以保证研发和运维人员技术水平的提升与行业需求相适应，并保障员工在技术职务领域具有畅通的晋升渠道。随着公司规模快速增长，润泽科技创造有利于每个人发展的平台，为员工提供了广阔的发展空间，从而实现员工和公司的共同成长。

公司高级管理人员、核心技术人员与公司签署了《关于保密、知识产权保护以及禁止不正当竞争的协议》，就其在职期间以及离职后对公司相关商业秘密保密及竞业禁止义务进行约定，避免核心技术人员流失和员工在离职后发生业务竞争。

（二）公司评估预测各类员工的薪酬水平及其增长情况，薪酬增长率是否合理，是否与公司营业收入、净利润水平相适应，预测期公司薪酬水平相较于同行业可比公司是否具有竞争力，公司未来年度人员配置计划是否存在因薪酬缺乏竞争力而难以完成的风险

1、预测各类员工的薪酬水平及其增长情况，与公司营业收入、净利润水平相适应情况

（1）预测各类员工的薪酬水平及其增长情况

由于润泽科技业务的发展、人员组织架构的调整、职工薪酬绩效考核制度的完善，并在 2020 年年末进行了全面的薪酬调增，因此，预测期 2021 年人均工资按 15.81 万元水平测算。

①运维人员职工薪酬预测

润泽科技运维人员配置根据投产机柜数量情况匹配增加，预测期工资增长水平考虑廊坊当地经济水平、润泽科技薪酬制度，预测期 2022 年-2023 年每年按照上年薪酬水平 5%增长，未来随着工资基数变大，2024、2025 年增长率考虑适当放缓，分别为 4%、2%。

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，预测期工资增长水平考虑廊坊当地经济水平、润泽科技薪酬制度，预测期 2022 年-2023 年每年按照上年薪酬水平 5%增长，未来随着工资基数变大，2024、2025 年增长率考虑适当放缓，分别为 4%、2%。

③管理人员职工薪酬预测

润泽科技对目前管理架构较为完善，预测期工资增长水平考虑廊坊当地经济

水平、润泽科技薪酬制度，预测期 2022 年-2023 年每年按照上年薪酬水平 5% 增长，未来随着工资基数变大，2024、2025 年增长率考虑适当放缓，分别为 4%、2%。

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，预测期工资增长水平考虑廊坊当地经济水平、润泽科技薪酬制度，预测期 2022 年-2023 年每年按照上年薪酬水平 8% 增长，未来随着工资基数变大，2024、2025 年增长率考虑适当放缓，分别为 4%、2%。

2018 年、2019 年河北省城镇私营单位就业人员年平均工资实际增长率分别为 2.6%、5.6%，润泽科技预测期每年人均工资增长率高于河北省最近两年年平均增长率，工资增长水平预测具有合理性。

(2) 预测各类员工的薪酬水平与公司营业收入、净利润水平相适应

润泽科技各类员工配置，根据已运营数据中心、未来建成投产运营数据中心及企业经营发展规划对员工的人数进行预测；预测期员工工资水平根据企业历史年度工资情况，结合廊坊当地经济水平、润泽科技薪酬制度考虑一定幅度的增长。对运维人员的预测，根据已运营数据中心的人员配置情况，在建数据中心投产时间考虑运维人员配置数量的增加，同时考虑了平均工资的增长；对销售人员、管理人员及研发人员薪酬预测，主要根据已配置人员情况，结合公司的经营特点和研发计划考虑人员数量的增加，同时考虑平均工资的增长。

润泽科技预测的人员配置数量的增加符合公司的未来业务发展情况，未来人员配置增加可以满足经营需要，预测期各类员工的薪酬水平及薪酬增长率合理，符合企业实际情况，与公司营业收入、净利润水平相适应。

2、与同行业可比上市公司行业薪酬水平对比情况

报告期内，润泽科技的平均薪酬与同行业可比公司平均薪酬水平对比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	证券代码	2020 年度	2019 年度	2018 年度
------	------	---------	---------	---------

光环新网	300383.SZ	18.26	20.69	17.76
数据港	603881.SH	27.52	24.26	16.24
宝信软件	600845.SH	35.90	34.70	30.92
奥飞数据	300738.SZ	17.41	19.09	15.86
可比公司平均薪酬		24.77	24.69	20.19
润泽科技		11.46	8.44	9.66

同行业可比公司中，宝信软件以软件开发及工程服务业务为主，人员结构中以专业软件工程师为主，人均薪酬水平较高；数据港、光环新网、奥飞数据均已上市，且注册地分别位于上海、北京、广州等经济发达地区，人均薪酬待遇水平因而较高。由于企业发展阶段及地区经济发展水平的差异，润泽科技报告期内的员工平均薪酬低于上述两家同行业可比公司。

3、与当地上市公司以及同地区平均薪酬水平对比情况

报告期内，润泽科技的平均薪酬与同地区上市公司及新三板创新层挂牌公司平均薪酬水平对比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	证券代码	2020 年度	2019 年度	2018 年度
荣盛发展	002146.SZ	14.16	14.00	11.53
廊坊发展	600149.SH	22.84	20.02	6.45
华夏幸福	600340.SH	28.01	43.53	45.06
福成股份	600965.SH	6.06	6.98	6.31
欧伏电气	831564.NQ	9.65	9.95	9.39
志晟信息	832171.NQ	13.32	14.96	13.93
申江万国	834105.NQ	7.60	9.32	7.59
萨克森	872067.NQ	-	15.04	11.81
上述公司平均薪酬		11.89	12.71	9.25
廊坊市城镇私营单位 就业人员平均薪酬		-	5.29	4.93
润泽科技		11.46	8.44	9.66

注：1、廊坊市平均薪酬来源于河北省统计局公布的全省城镇私营单位就业人员平均工

资，同行业可比公司人均薪酬根据其年度报告公开披露数据计算。

2、荣盛发展和华夏幸福属于房地产业，在计算人均薪酬时予以剔除。

3、2019年润泽科技薪酬水平有所降低，主要是当时尚未剥离的酒店资产为开业准备，录用了部分相对低收入的酒店服务人员所致。

由上表可知，润泽科技报告期的员工平均薪酬高于廊坊市城镇私营单位就业人员平均薪酬，但略低于同地区上市公司（不含荣盛发展和华夏幸福）及新三板挂牌公司平均薪酬水平，总体来看，不存在重大差异。

润泽科技的员工平均薪酬虽然低于同行业可比公司，但其职工主要来自于廊坊地区，其薪酬水平在当地具有一定的竞争力，未来年度保持了一定水平的增长。同时，润泽科技采用多种方式激励公司管理层及员工，培训机制完善，数据中心集群的建设、业务的发展保证员工在技术职务领域具有畅通的晋升渠道。因此，润泽科技未来年度人员配置计划不存在因薪酬缺乏竞争力而难以完成的风险。

二、评估机构核查意见

经核查，评估师认为，报告期内公司研发人员、运维人员稳定；评估预测各类员工的薪酬水平及薪酬增长率合理，符合企业实际情况，与公司营业收入、净利润水平相适应。

问题 8. 回复公告显示，营业成本-信息技术服务费 2018-2020 年占收入的比重分别为 4.43%、5.09%、5.94%，“技术服务费的支出与公司年度上电机柜数量、主营业务收入整体增长规模相匹配，具备合理性”。评估预测时公司按照信息技术服务占收入比重为 4.2%进行预测，低于历史数据。请说明预测选取的参数是否合理，是否与预测年度上电机柜数量、主营业务收入整体增长规模相匹配，预测费用是否充分。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明事项

（一）报告期信息技术服务费

润泽科技采购的技术服务费的主要内容为综合布线服务、现场管理服务及设备管家服务等，第三方机房代维服务商提供机架垂直布线，线路插拔等机房操作等维护内容。

报告期内，润泽科技的技术服务费用随着主营业务体量不断扩展，即随终端用户服务器租赁年度上电机柜数量的增加而增加。润泽科技技术服务费与上电机柜数量及主营业务收入的具体，对比情况如下：

单位：台/万元

项目	2018.12.31/ 2018 年度	2019.12.31/ 2019 年度	同比增长率	2020.12.31/ 2020 年度	同比增长率
年度上电机柜数量（个.月）	105,066	163,593	55.70%	223,070	36.36%
营业收入	62,848.55	98,881.65	57.33%	139,356.15	40.93%
信息技术服务费	3,733.54	5,033.90	34.83%	6,178.92	22.75%
单机柜服务费	0.0355	0.0308	-13.41%	0.0277	-9.98%
占收入比重	5.94%	5.09%	-14.30%	4.43%	-12.90%

报告期内，润泽科技信息技术服务费的支出随着润泽科技年度上电机柜数量、收入的增长而逐年增加，但单机柜服务费以及技术服务费占收入的比重呈逐年下降趋势。

（二）信息技术服务费的预测

润泽科技预测年度信息技术服务费与上电机柜数量及营业收入的具体对比情况如下：

单位：台/万元

项目	2021.12.31/ 2021 年度	同比增 长率	2022.12.31/ 2022 年度	同比增 长率	2023.12.31/ 2023 年度	同比增 长率	2024.12.31/ 2024 年度	同比增 长率	2025.12.31/ 2025 年度	同比增 长率
年度上电机柜数量（个.月）	352,470.00	58.01%	544,656.00	54.53%	722,736.00	32.70%	781,596.00	8.14%	782,376.00	0.10%
营业收入	225,240.90	61.63%	363,977.82	61.59%	494,514.04	35.86%	537,930.29	8.78%	538,515.02	0.11%
信息技术服务费	9,460.12	53.10%	15,287.07	61.59%	20,769.59	35.86%	22,593.07	8.78%	22,617.63	0.11%
单机柜服务费	0.0268	-3.10%	0.0281	4.57%	0.0287	2.39%	0.0289	0.59%	0.0289	0.01%
占收入比重	4.20%	-5.28%	4.20%	0.00%	4.20%	0.00%	4.20%	0.00%	4.20%	0.00%

依据目前润泽科技运维管理情况和代维合同签订情况，2021 年润泽科技向第三方采购的 IDC 机房代维服务比重依然略有下降，预计 2021 年信息技术服务费占收入的比例为 4.20%。

在各数据中心上电交付阶段，信息技术服务以大批量机架式设备的拆箱、上架、安装、固定、电源线的捆绑，光纤线、网线跳线的连接捆绑等工作为主；上电阶段结束后则以对各项机架设备的日常检查、排障和维修维护，已过保设备的拆机、系统各项故障排查及处理等服务为主。日常服务的收费标准仅与机柜数量直接相关。因此，随着润泽科技后续机柜功率上升，收入上升，但日常服务占比相对下降。基于谨慎考虑，润泽科技对 2022 年及以后年度信息技术服务费预测采用 2021 年占主营业务收入的比例进行预测，预测期比例保持不变，信息技术金额随着收入的增长逐年增长。

二、评估机构核查意见

经核查，评估师认为，润泽科技在分析历史年度信息技术服务费的构成及占主营业务收入比例的基础上，结合 2021 年向第三方技术服务费采购情况对信息技术服务费进行了预测，预测选取的参数合理，与未来年度上电机柜数量、主营业务收入整体增长规模相匹配，信息技术服务费预测费用充分。

问题 9. 回复公告显示，润泽科技 2021 年至 2025 年预测净利率分别为 27.17%、30.17% 36.28%、38.95%、39.99%，“随着新建数据中心的投产和上电率的提升，公司经营利润的积累和债务的逐步清偿，财务费用率将由 2021 年的 10.14%下降至 2025 年的 1.98%，导致标的公司净利率进一步提高。预测净利率具有可实现性”。请说明：

（1）财务费用率将由 2021 年的 10.14%下降至 2025 年的 1.98%的具体测算过程、测算依据，是否合理。

（2）结合同行业可比公司情况，说明预测期净利率的合理性。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明事项

（一）财务费用率将由 2021 年的 10.14%下降至 2025 年的 1.98%的具体测算过程、测算依据

1、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。

2、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。

润泽科技的债务均为中长期项目贷款，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 年度无需新增借款。

2022 年起，随着润泽科技在建数据中心陆续建成投产，资本性支出减少，同时，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，无需新增借款。

3、利息支出的测算、分摊及财务费用率

润泽科技根据各期借款本金及借款利率对借款利息进行预测，具体情况如下表：

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	-	-	-
营业收入	225,240.90	363,977.82	494,514.04	537,930.29	538,515.02
财务费用率	10.14%	8.25%	5.04%	3.00%	1.98%

4、可比上市公司近年财务费用率

可比上市公司近年的财务费用率情况如下表：

证券代码	证券名称	2021 一季报	2020 年报	2019 年报	2018 年报	三年一期平均
300383.SZ	光环新网	1.10%	1.35%	1.59%	1.99%	1.51%
603881.SH	数据港	13.43%	10.75%	8.14%	2.64%	8.74%
300738.SZ	奥飞数据	4.97%	5.30%	2.19%	0.78%	3.31%
600845.SH	宝信软件	-0.10%	-0.63%	-0.56%	-0.48%	-0.44%
平均		4.85%	4.19%	2.84%	1.23%	3.28%

财务费用主要由银行贷款利息支出、利息收入和手续费等组成，一般利息收入和手续费金额较小，因此财务费用率高低主要取决于银行贷款规模。润泽科技报告期及目前处于建设期，工程建设借款较多，财务费用率较高，随着数据中心陆续建设投产，企业经营现金流不断增加，贷款逐步偿还，利息支出逐步减少，财务费用率将不断下降，利息支出的测算、分摊测算过程及依据充分，测算结果具有合理性。

（二）结合同行业可比公司情况，说明预测期净利率的合理性

1、标的资产历史期的净利率情况

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度
扣除非经常性损益后的净利润	-6,025.63	11,314.36	36,274.94
净利率	-9.59%	11.44%	26.03%

报告期内，标的公司扣除非经常性损益后的净利润分别为-6,025.63 万元、11,314.36 万元和 36,274.94 万元，复合增长率为 164.95%，净利率分别为-9.59%、11.44%和 26.03%。随着数据中心陆续建成及上电率的提升，扣非净利润稳步增长，净利率大幅提升。

2、标的资产预测净利率情况

由于润泽科技各地子公司成立时间均较短、未来收益及经营风险难以合理量化，对子公司价值单独采用资产基础法评估做为溢余资产，收益预测为母公司口径。标的公司预测净利率预测情况如下表所示：

单位：万元

项目/年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
净利率	27.17%	30.17%	36.28%	38.95%	39.99%

预测期净利率的平均值为 34.51% 高于 2020 年的净利率 26.03%，预测期净利率的提高主要是润泽科技所属 IDC 行业市场空间广阔，企业的数据中心所处区域市场需求旺盛，企业具有一定的经营竞争优势，随着新建数据中心的逐步交付投产，经营现金流增强，随着债务的逐步清偿，财务费用支出不断减少。同时，随着收入的不断增长，收入规模效应显现，管理费用中的固定费用部分占收入的比例逐步下降。财务费用的减少及管理费用占收入比例的下降使得净利率逐步增长，2024 年以后随着数据中心的上电率爬坡基本完成，收入增长速度放缓，以及随着企业贷款的归还，贷款规模将保持在一定的水平，企业净利率趋于稳定。预测期财务费用和管理费用预测及占收入比例情况如下：

单位：万元

项目\年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
财务费用	22,834.23	30,043.08	24,909.94	16,148.36	10,653.73
管理费用	6,805.65	7,471.67	7,936.21	8,221.46	8,325.66
营业收入	225,240.90	363,977.82	494,514.04	537,930.29	538,515.02
财务费用率	10.14%	8.25%	5.04%	3.00%	1.98%
管理费用率	3.02%	2.05%	1.60%	1.53%	1.55%

3、同行业可比公司净利率情况

(1) 同行业公司净利率情况

单位：万元

公司	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	平均值
奥飞数据	16.56%	14.09%	11.83%	18.81%	15.33%
数据港	22.09%	15.75%	15.19%	14.75%	16.94%
光环新网	10.90%	11.36%	11.22%	11.79%	11.32%
宝信软件	9.64%	13.03%	13.50%	14.29%	12.62%
平均值	14.80%	13.56%	12.94%	14.91%	14.05%
润泽科技	-	-9.59%	11.44%	26.03%	9.29%

同行业可比公司 2017 年至 2020 年净利率的平均值为 14.05%，标的公司 2020 年度净利率为 26.03%，预测期 2021 年至 2025 年净利率的平均值为 34.51%，高于同行业可比公司历史期净利率。

(2) 标的公司 2020 年净利率 26.03%高于行业平均值具有合理性

根据公开披露信息显示，截至 2020 年末，同行业上市公司和标的公司的数据中心业务情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	光环新网	数据港	宝信软件	奥飞数据	润泽科技
业务规模	8 个自建数据中心，规划超过 50,000 个机柜	25 个在运营数据中心，约 50,060 个 5KW 标准机柜	1 个自建园区级数据中心，约 27,000 个机柜	9 个自建数据中心，17,412 个自建机柜	1 个自建园区级数据中心，已投产约 33,000 个机柜
物业模式	100%自持	100%自持	100%自持	自持+租赁	100%自持
业务模式	零售型为主	批发型为主	批发型为主	零售+批发型	批发型为主
2020 年底整体机柜上电率	约 75%~80%	未披露	超过 80%	63.80%	73.86%
2020 年营业收入	747,615.20	90,973.59	951,776.30	84,053.69	139,356.15
IDC 业务占比	IDC 及其增值服务占比 22.31%，云计算服务占比 74.15%	IDC 服务业收入占比 96.33%	服务外包业务占比 27.59%。软件开发占比 70.58%	IDC 服务收入占比 89.31%	数据中心服务收入占比 100%
IDC 服务收入	166,767.00	87,636.81	261,613.96	75,067.89	139,356.15
IDC 收入占比	22.31%	96.33%	27.49%	89.31%	100.00%
IDC 毛利率	54.85%	41.11%	42.84%	27.76 %	53.15%
净利率	11.79%	14.75%	14.29%	18.81%	26.03%

注：宝信软件 IDC 收入及毛利率为服务外包收入及毛利率，包含信息系统、轨道交通车辆系统控制部件的维护及维修、云计算运营服务、IDC 运营服务；

数据来源：上市公司公开数据整理，可比上市公司未披露固定运营成本。

由上表对比可知，标的公司 2020 年净利率上升至 26.03%，显著高于同行业上市公司平均净利率 14.05%。同行业数据中心中净利率差异较大是由于不同企业的收入结构、电价水平、运营模式、数据中心的规模和上电率情况综合所致。

润泽科技 2020 年净利率高于同行业上市公司具体原因：

润泽科技收入基本全部来自于 IDC 业务，大型数据中心园区运营的规模效应、所在地廊坊的运营成本较低以及与电信运营商合作的批发型业务模式导致公司净利率相对较高。

光环新网 2020 年度 IDC 业务收入占比为 22.31%，云计算业务收入占比 74.15%，毛利率为 10.81%，导致其净利率较低。数据港期间费用率较高导致其净利率较低。宝信软件 2020 年高毛利的 IDC 业务收入占比 27.49%，其他业务软件开发和系统集成的毛利率分别为 24.16%和 13.72%，导致其净利率较低。奥飞数据 2020 年净利率为 18.81%，主要系其 IDC 业务毛利率为 27.76 %，导致其净利率较低。

随着新建数据中心的投产和上电率的提升，经营现金流增强，债务逐步清偿，财务费用支出不断减少。同时，随着收入的不断增长，收入规模效应显现，管理费用中的固定费用部分占收入的比例逐步下降，标的公司的净利率不断提升，标的公司预测净利率高于 2020 年净利率 26.03%具有合理性。

综上，本次预测润泽科技 2021 年至 2025 年净利率高于同行业可比公司净利率符合公司经营情况，预测净利率的逐步提高主要系标的公司财务费用的减少及管理费用中的固定费用部分占收入的比例逐步下降所致，具有合理性。

二、评估机构核查意见

经核查，评估师认为，随着润泽科技数据中心陆续建成投产，资本性支出减少，数据中心投产后随着上电率的提升，收入规模不断扩大，盈利能力不断增强，以及贷款的陆续归还，财务费用将逐年下降，财务费用率测算过程和依据合理；预测净利率的提高主要系标的公司财务费用减少及管理费用占收入的比例下降所致，预测期净利率具有合理性。

问题 10. 回复公告显示，关于评估使用 11.02%作为折现率的测算关键参数的选取及计算过程中，无风险报酬率为 3.95%，市场风险溢价为 10.80%，有财务杠杆的 β 系数为 0.9944，特别风险溢价为 1.75%，权益资本成本为 12.51%，借入资本成本为 5.94%，但未说明前述参数选取依据及计算过程，未说明润泽科技的目标资本结构。请详细列示取值依据、计算过程，取值依据是否审慎合理，特别风险溢价取值与可比交易案例是否差异较大。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明事项

（一）折现率测算相关参数的选取依据及计算过程

（1）无风险报酬率 R_f 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），具体计算情况见下表：

证券代码	证券名称	发行期限年	剩余期限（年） [日期] 20201231	到期收益率 [交易 日期] 20201231 [计算方法] 复利 [单位]%
020005.IB	02 国债 05	30.0000	11.3945	3.4306
030014.IB	03 国债 14	30.0000	12.9562	1.6400
070006.IB	07 国债 06	30.0000	16.3753	3.6373
080006.IB	08 国债 06	30.0000	17.3507	3.6424
080020.IB	08 国债 20	30.0000	17.8110	3.7748
090005.IB	09 附息国债 05	30.0000	18.2712	3.1438
090025.IB	09 附息国债 25	30.0000	18.7890	3.4547
090030.IB	09 附息国债 30	50.0000	38.9151	4.3460
100003.IB	10 附息国债 03	30.0000	19.1644	3.7843
100014.IB	10 附息国债 14	50.0000	39.3945	3.4342
100018.IB	10 附息国债 18	30.0000	19.4712	3.7844
100023.IB	10 附息国债 23	30.0000	19.5753	3.7596
100026.IB	10 附息国债 26	30.0000	19.6247	3.7176
100037.IB	10 附息国债 37	50.0000	39.8822	3.9123
100040.IB	10 附息国债 40	30.0000	19.9397	3.7647
110005.IB	11 附息国债 05	30.0000	20.1503	3.7645
110010.IB	11 附息国债 10	20.0000	10.3233	3.2999
110012.IB	11 附息国债 12	50.0000	40.4000	3.9379
110016.IB	11 附息国债 16	30.0000	20.4767	3.2873
110023.IB	11 附息国债 23	50.0000	40.8603	3.8769
120006.IB	12 附息国债 06	20.0000	11.3096	3.2710
120008.IB	12 附息国债 08	50.0000	41.3753	3.8361
120012.IB	12 附息国债 12	30.0000	21.4904	3.7693
120013.IB	12 附息国债 13	30.0000	21.5863	3.7314
120018.IB	12 附息国债 18	20.0000	11.7397	3.2650
120020.IB	12 附息国债 20	50.0000	41.8740	3.8208
130009.IB	13 附息国债 09	20.0000	12.3068	3.4463
130010.IB	13 附息国债 10	50.0000	42.3836	4.0854

130016.IB	13 付息国债 16	20.0000	12.6137	3.4758
130019.IB	13 付息国债 19	30.0000	22.7096	3.7498
130024.IB	13 付息国债 24	50.0000	42.8822	3.9914
130025.IB	13 付息国债 25	30.0000	22.9397	3.8744
140009.IB	14 付息国债 09	20.0000	13.3233	3.5292
140010.IB	14 付息国债 10	50.0000	43.4000	3.8768
140016.IB	14 付息国债 16	30.0000	23.5616	3.7780
140017.IB	14 付息国债 17	20.0000	13.6110	3.5386
140025.IB	14 付息国债 25	30.0000	23.8219	3.8460
140027.IB	14 付息国债 27	50.0000	43.8986	3.7829
150008.IB	15 付息国债 08	20.0000	14.3205	3.6612
150010.IB	15 付息国债 10	50.0000	44.3973	4.0362
150017.IB	15 付息国债 17	30.0000	24.5699	3.8309
150021.IB	15 付息国债 21	20.0000	14.7260	3.6730
150025.IB	15 付息国债 25	30.0000	24.8027	3.8669
150028.IB	15 付息国债 28	50.0000	44.8959	3.9125
160008.IB	16 付息国债 08	30.0000	25.3151	3.8261
160013.IB	16 付息国债 13	50.0000	45.3918	3.9176
160019.IB	16 付息国债 19	30.0000	25.6411	3.8259
160026.IB	16 付息国债 26	50.0000	45.8904	3.8972
170005.IB	17 付息国债 05	30.0000	26.1393	3.8184
170011.IB	17 付息国债 11	50.0000	46.3890	3.8628
170015.IB	17 付息国债 15	30.0000	26.5616	3.7444
170022.IB	17 付息国债 22	30.0000	26.8110	3.7342
170026.IB	17 付息国债 26	50.0000	46.8877	3.4255
180006.IB	18 付息国债 06	30.0000	27.2137	3.8512
180012.IB	18 付息国债 12	50.0000	47.3863	3.9430
180017.IB	18 付息国债 17	30.0000	27.5589	3.8362
180024.IB	18 付息国债 24	30.0000	27.8082	3.7955
180025.IB	18 付息国债 25	50.0000	47.8849	3.8308
190008.IB	19 付息国债 08	50.0000	48.4795	3.8667
190010.IB	19 付息国债 10	30.0000	28.5562	3.8055
200004.IB	20 付息国债 04	30.0000	29.2055	3.8105
200007.IB	20 付息国债 07	50.0000	49.3973	3.8208
200012.IB	20 付息国债 12	30.0000	29.7041	3.7340
010706.SH	07 国债 06	30.0000	16.3753	4.3146
019003.SH	10 国债 03	30.0000	19.1644	4.1213
019014.SH	10 国债 14	50.0000	39.3945	4.0700
019018.SH	10 国债 18	30.0000	19.4712	4.0697
019023.SH	10 国债 23	30.0000	19.5753	3.3230
019026.SH	10 国债 26	30.0000	19.6247	3.9972
019037.SH	10 国债 37	50.0000	39.8822	4.4478

019040.SH	10 国债 40	30.0000	19.9397	4.2737
019105.SH	11 国债 05	30.0000	20.1503	3.8645
019110.SH	11 国债 10	20.0000	10.3233	2.7115
019112.SH	11 国债 12	50.0000	40.4000	4.0284
019116.SH	11 国债 16	30.0000	20.4767	4.1580
019123.SH	11 国债 23	50.0000	40.8603	3.9682
019206.SH	12 国债 06	20.0000	11.3096	4.0691
019208.SH	12 国债 08	50.0000	41.3753	4.2945
019212.SH	12 国债 12	30.0000	21.4904	3.9733
019213.SH	12 国债 13	30.0000	21.5863	4.1604
019218.SH	12 国债 18	20.0000	11.7397	3.5109
019220.SH	12 国债 20	50.0000	41.8740	4.3967
019309.SH	13 国债 09	20.0000	12.3068	2.8374
019310.SH	13 国债 10	50.0000	42.3836	4.2843
019316.SH	13 国债 16	20.0000	12.6137	2.7579
019319.SH	13 国债 19	30.0000	22.7096	3.2495
019324.SH	13 国债 24	50.0000	42.8822	5.3796
019325.SH	13 国债 25	30.0000	22.9397	3.7187
019409.SH	14 国债 09	20.0000	13.3233	4.8250
019410.SH	14 国债 10	50.0000	43.4000	4.7238
019416.SH	14 国债 16	30.0000	23.5616	4.8142
019417.SH	14 国债 17	20.0000	13.6110	4.6803
019425.SH	14 国债 25	30.0000	23.8219	4.3452
019427.SH	14 国债 27	50.0000	43.8986	4.2633
019508.SH	15 国债 08	20.0000	14.3205	3.5243
019510.SH	15 国债 10	50.0000	44.3973	3.6152
019517.SH	15 国债 17	30.0000	24.5699	3.7843
019521.SH	15 国债 21	20.0000	14.7260	3.6158
019525.SH	15 国债 25	30.0000	24.8027	3.7742
019528.SH	15 国债 28	50.0000	44.8959	3.8333
019536.SH	16 国债 08	30.0000	25.3151	3.7743
019541.SH	16 国债 13	50.0000	45.3918	3.8230
019547.SH	16 国债 19	30.0000	25.6411	3.7190
019554.SH	16 国债 26	50.0000	45.8904	3.8305
019559.SH	17 国债 05	30.0000	26.1393	3.9201
019565.SH	17 国债 11	50.0000	46.3890	4.1211
019569.SH	17 国债 15	30.0000	26.5616	3.8148
019577.SH	17 国债 22	30.0000	26.8110	3.9736
019581.SH	17 国债 26	50.0000	46.8877	4.4171
019588.SH	18 国债 06	30.0000	27.2137	4.2641
019594.SH	18 国债 12	50.0000	47.3863	4.1721
019599.SH	18 国债 17	30.0000	27.5589	3.8538

019606.SH	18 国债 24	30.0000	27.8082	3.8401
019607.SH	18 国债 25	50.0000	47.8849	3.8560
019618.SH	19 国债 08	50.0000	48.4795	3.9187
019620.SH	19 国债 10	30.0000	28.5562	3.1749
019630.SH	20 国债 04	30.0000	29.2055	3.7935
019633.SH	20 国债 07	50.0000	49.3973	3.8818
019642.SH	20 国债 12	30.0000	29.7041	3.8662
019806.SH	08 国债 06	30.0000	17.3507	4.5496
019820.SH	08 国债 20	30.0000	17.8110	3.9472
019905.SH	09 国债 05	30.0000	18.2712	4.0594
019925.SH	09 国债 25	30.0000	18.7890	4.6300
019930.SH	09 国债 30	50.0000	38.9151	4.3456
100706.SZ	国债 0706	30.0000	16.3753	4.3146
100806.SZ	国债 0806	30.0000	17.3507	4.5496
100820.SZ	国债 0820	30.0000	17.8110	3.9472
100905.SZ	国债 0905	30.0000	18.2712	4.0594
100925.SZ	国债 0925	30.0000	18.7890	4.2226
100930.SZ	国债 0930	50.0000	38.9151	4.3456
101003.SZ	国债 1003	30.0000	19.1644	4.1213
101014.SZ	国债 1014	50.0000	39.3945	4.0191
101018.SZ	国债 1018	30.0000	19.4712	4.0697
101023.SZ	国债 1023	30.0000	19.5753	3.9972
101026.SZ	国债 1026	30.0000	19.6247	3.9972
101037.SZ	国债 1037	50.0000	39.8822	4.4478
101040.SZ	国债 1040	30.0000	19.9397	4.2737
101105.SZ	国债 1105	30.0000	20.1503	4.3542
101110.SZ	国债 1110	20.0000	10.3233	4.1913
101112.SZ	国债 1112	50.0000	40.4000	4.5295
101116.SZ	国债 1116	30.0000	20.4767	4.5496
101123.SZ	国债 1123	50.0000	40.8603	4.3763
101206.SZ	国债 1206	20.0000	11.3096	4.0691
101208.SZ	国债 1208	50.0000	41.3753	4.2945
101212.SZ	国债 1212	30.0000	21.4904	4.1106
101213.SZ	国债 1213	30.0000	21.5863	4.1604
101218.SZ	国债 1218	20.0000	11.7397	4.1412
101220.SZ	国债 1220	50.0000	41.8740	4.3967
101309.SZ	国债 1309	20.0000	12.3068	4.0284
101310.SZ	国债 1310	50.0000	42.3836	4.2843
101316.SZ	国债 1316	20.0000	12.6137	4.3635
101319.SZ	国债 1319	30.0000	22.7096	4.8160
101324.SZ	国债 1324	50.0000	42.8822	5.3796
101325.SZ	国债 1325	30.0000	22.9397	5.1125

101409.SZ	国债 1409	20.0000	13.3233	4.8250
101410.SZ	国债 1410	50.0000	43.4000	4.7238
101416.SZ	国债 1416	30.0000	23.5616	4.8142
101417.SZ	国债 1417	20.0000	13.6110	4.6803
101425.SZ	国债 1425	30.0000	23.8219	3.2259
101427.SZ	国债 1427	50.0000	43.8986	4.2843
101508.SZ	国债 1508	20.0000	14.3205	4.1305
101510.SZ	国债 1510	50.0000	44.3973	3.7698
101517.SZ	国债 1517	30.0000	24.5699	3.9771
101521.SZ	国债 1521	20.0000	14.7260	3.7745
101525.SZ	国债 1525	30.0000	24.8027	3.7742
101528.SZ	国债 1528	50.0000	44.8959	3.8413
101608.SZ	国债 1608	30.0000	25.3151	3.5503
101613.SZ	国债 1613	50.0000	45.3918	3.8279
101619.SZ	国债 1619	30.0000	25.6411	3.7158
101626.SZ	国债 1626	50.0000	45.8904	3.5099
101705.SZ	国债 1705	30.0000	26.1393	3.8040
101711.SZ	国债 1711	50.0000	46.3890	4.1211
101715.SZ	国债 1715	30.0000	26.5616	4.0893
101722.SZ	国债 1722	30.0000	26.8110	4.3249
101726.SZ	国债 1726	50.0000	46.8877	4.4171
101806.SZ	国债 1806	30.0000	27.2137	4.2641
101812.SZ	国债 1812	50.0000	47.3863	4.1721
101817.SZ	国债 1817	30.0000	27.5589	4.0078
101824.SZ	国债 1824	30.0000	27.8082	4.1208
101825.SZ	国债 1825	50.0000	47.8849	3.8560
101908.SZ	国债 1908	50.0000	48.4795	4.0395
101986.SZ	国债 1910	30.0000	28.5562	3.8957
102004.SZ	国债 2004	30.0000	29.2055	3.4185
102007.SZ	国债 2007	50.0000	49.3973	3.7644
102012.SZ	国债 2012	30.0000	29.7041	3.8460
平均值				3.9502

数据来源：同花顺 iFinD

（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。

估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，选用沪深 300 指数为 A 股市场投资收益的指标，借助“同花顺 iFinD 金融数据终端”

选择交易收盘价作为基础数据进行测算。

根据每日沪深 300 收盘价与 2006 年 4 月 10 日（沪深 300 上市一年）比较，计算每日收益率几何平均值，在对每年的收益率进行平均得出近期年度市场投资报酬率数据如下：

年度	市场投资报酬率
2014 年	9.44%
2015 年	14.50%
2016 年	10.90%
2017 年	11.13%
2018 年	10.03%
2019 年	9.56%
2020 年	10.02%
平均值	10.80%

经计算，市场投资报酬率取平均值为 10.80%，无风险报酬率为 3.95%，市场风险溢价 Rpm 为 10.80%-3.95%=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 (β_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 (β_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

(1) 润泽科技的目标资本结构

① 润泽科技报告期的资本结构

证券名称	2018 年末	2019 年末	2020 年末
带息债务 D	424,811.15	519,801.51	605,482.16
所有者权益 E	10,019.52	21,335.98	184,094.15
E/(E+D)	2.30%	3.94%	23.32%
D/(E+D)	97.70%	96.06%	76.68%

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]%	2017-2019 年 三年平均
300383.SZ	光环新网	79.8296	82.1630	82.2175	81.4034
603881.SH	数据港	65.9533	53.9083	37.4981	52.4532
300738.SZ	奥飞数据	84.7601	70.9826	55.8395	70.5274
600845.SH	宝信软件	78.8801	99.6895	99.7115	92.7604
平均		77.3558	76.6859	68.8167	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]%	2017-2019 年 三年平均
300383.SZ	光环新网	20.1704	17.8370	17.7825	18.5966
603881.SH	数据港	34.0467	46.0917	62.5019	47.5468
300738.SZ	奥飞数据	15.2399	29.0174	44.1605	29.4726
600845.SH	宝信软件	21.1199	0.3105	0.2885	7.2396
平均		22.6442	23.3142	31.1834	25.7139

数据来源：同花顺 iFinD

③ 目标资本结构的确定

《监管规则适用指引——评估类第 1 号》中对资本结构的监管要求：“资产

评估机构执行证券评估业务，在确定资本结构时应当遵循以下要求：一是如果采用目标资本结构，应当合理分析被评估企业与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异，并结合被评估企业未来年度的融资情况，确定合理的资本结构；如果采用真实资本结构，其前提是企业的发展趋于稳定；如果采用变动资本结构，应当明确选取理由以及不同资本结构的划分标准、时点等；确定资本结构时，应当考虑与债权人期望报酬率的匹配性以及计算模型中应用的一致性。”

鉴于润泽科技所属 IDC 行业正处于高速发展阶段，润泽科技处于业务快速发展阶段，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，债务资本结构将逐步降低，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。

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 $D/E=25.00\%$ ，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。

（2）有财务杠杆的 β

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。

（四）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，风险调整系数取 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，风险调整系数取 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，风险调整系数取 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，风险调整系数取 0.25%；

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

7、主要客户依赖：润泽科技目前客户较为集中，风险调整系数取 0.25%。

（五）权益资本成本的确定

根据上述的分析计算，可以得出：

$$Re=Rf+\beta\times Rpm+a$$

$$=12.51\%$$

（六）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%。

债权人名称	借款本金（万元）	年利率	年利息（万元）
北银金融租赁有限公司	39,950.00	5.80%	6,862.00
北银金融租赁有限公司	39,850.00	5.80%	7,280.00
北银金融租赁有限公司	39,900.00	5.65%	3,410.00
华宝信托有限责任公司	94,000.00	7.30%	1,488.00
平安银行股份有限公司北京分行	130,000.00	5.60%	2,466.59
上海浦东发展银行股份有限公司	55,000.00	6.20%	3,797.50
上海浦东发展银行股份有限公司	24,000.00	6.20%	3,977.20
兴业银行股份有限公司	47,895.00	5.15%	2,317.10
中国银行股份有限公司	77,500.00	4.90%	2,311.30
中信银行股份有限公司	61,000.00	6.52%	2,254.35
合计	609,095.00	-	36,164.04
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：

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

=11.02%

（二）特别风险溢价取值与可比交易案例的对比

近期上市公司收购 IDC 资产的同类可比交易案例折现率中特别风险溢价取值情况如下：

上市公司简称及代码	标的资产名称及收购比例	评估基准日	特别风险溢价取值	备注
爱司凯 (300521)	金云科技 100%股权	2020 年 6 月 30 日	2.2%	规模溢价调整值为 0.65%，其他系数调整值

				为 1.55%
沙钢股份 (002075)	苏州卿峰 100%的股权 (对应 Global Switch 51%的股权)	2020 年 6 月 30 日	2%	综合分析确定
*ST 绿景 (000502)	三河雅力 51.00%的股权	2020 年 11 月 30 日	0%	综合分析确定, 无调整
普丽盛 (300442)	润泽科技 100%股权	2020 年 12 月 31 日	1.75%	润泽科技和可比上市公司的规模无较大差异, 无规模溢价。其他因素通过综合分析确定。

特有风险调整系数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。

《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》第二十三条：“特定风险报酬率一般可以通过下列几种方法确定：1、通过多因素回归分析等数理统计方法计算得到；2、将特定风险报酬率拆分为规模溢价和其他特定风险溢价。规模溢价可以利用资本市场数据通过统计分析得到，也可以参考相关专家学者或者专业机构研究发布的数据；其他特定风险溢价一般可以通过经验判断分析确定；3、在对企业的规模、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖等因素进行综合分析的基础上，根据经验判断确定。”

本次评估特定风险采用专家指引中的第三种方法确定。润泽科技与可比上市公司规模对比如下：

公司名称	光环新网	数据港	宝信软件	奥飞数据	润泽科技
业务规模	8 个自建数据中心，规划超过 50,000 个机柜	25 个在运营数据中心，约 50,060 个 5KW 标准机柜	1 个自建园区级数据中心，约 27,000 个机柜	9 个自建数据中心，17,412 个自建机柜	1 个自建园区级数据中心，已投产约 33,000 个机柜

考虑到润泽科技的规模与可比上市公司无较大差异，无规模溢价。

近期上市公司收购涉及 IDC 业务公司的可比交易案例，在特定风险报酬率确定时基本采用经验判断分析，取值在 0%-2.2%之间。本次评估特定风险报酬率采用第三种方法确定，在进行专业判断时综合考虑了被评估单位的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等各项因素，取值 1.75%，符合被评估单位的实际情况、评估行业惯例和相关规定，与可比交易案例方法、取值不存在较大差异。

二、评估机构核查意见

经核查，评估师认为，折现率各参数取值依据审慎合理，特别风险溢价取值与可比交易案例取值不存在较大差异。

问题 12.《报告书》显示，普丽盛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。回复公告显示，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，财务顾问及评估师认为未纳入评估具有合理性，不存在低估置出资产价值的情形。请说明房屋拆除时间、拆除原因、普丽盛是否已足额收到拆除补偿、房地产权证尚未进行变更登记的原因、是否存在纠纷、普丽盛是否因房屋拆除而享有任何民事权利。请独立财务顾问、律师、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明事项

（一）请说明房屋拆除时间、拆除原因、普丽盛是否已足额收到拆除补偿、房地产权证尚未进行变更登记的原因、是否存在纠纷、普丽盛是否因房屋拆除而享有任何民事权利

普丽盛所持有的上海市金山区张堰镇金张支路 84 号 5 幢房屋位于上海市金山区张堰镇金张支路 84 号厂区内，上述房屋系普丽盛于 2010 年通过上海联合产权交易所协议受让取得。根据上市公司的说明，该等房屋因使用年限较长、可利用面积小且使用价值较低已于 2000 年由当时的房屋所有权人自行拆除，并非因政府征收等原因拆除，亦不存在任何产权纠纷，就前述已拆除房屋，普丽盛不存在获取政府拆除补偿款的情况，也未因此享有任何民事权利。截至本专项核查意见出具日，上市公司就上述已拆除房屋尚未及时办理不动产权证书的变更登记手续。

2021 年 6 月 3 日，上海市金山区住房保障和房屋管理局出具证明，确认：（1）普丽盛目前持有“沪房地金字（2011）第 015749 号”《房地产权证》证载的位于

张堰镇金张支路 84 号的土地使用权及其地上建筑物房屋所有权；（2）普丽盛持有上述不动产产权之日起至今，普丽盛位于张堰镇金张支路 84 号的工业厂区土地及地上建筑物均未纳入政府征收或旧区旧房改造范围内。2021 年 3 月 5 日，上海市金山区规划和自然资源局亦已出具《关于上海普丽盛包装股份有限公司有关情况的复函》，确认自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 2 月 25 日普丽盛不存在因违反国家及地方有关土地方面法律、法规而被调查或行政处罚的情形。

二、评估机构核查意见

经核查，评估师认为，已拆除的房屋未纳入评估具有合理性，不存在低估置出资产价值的情形。

（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