

## 利亚德光电股份有限公司 关于深圳证券交易所关注函的回复

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

利亚德光电股份有限公司（以下简称“利亚德”或“公司”）于 2021 年 1 月 4 日收到深圳证券交易所《关于对利亚德光电股份有限公司的关注函》（创业板关注函〔2020〕第 577 号）（以下简称“《关注函》”），公司董事会高度重视，立即组织相关方就相关情况进行逐项核实，现就《关注函》回复如下：

1、根据《回复公告》，相关人员增资入股虚拟动点按其每股账面净资产、而未按评估价格定价的原因为实际控制人李军等上市公司管理团队为公司成功收购 NP 公司及其后续业务稳定发展奠定了坚实基础，且本次增资拟引入员工持股平台并建立长效激励机制，故将上市公司实际控制人、董监高等人与虚拟动点直接任职员工一并列为激励对象。

（1）请进一步详细说明本次拟增资对象对虚拟动点业务发展的具体贡献、将相关人员确定为激励对象的必要性及合理性。

回复：

一、本次拟增资对象对虚拟动点业务发展的具体贡献

（一）本次自然人增资对象的具体贡献

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	股权比例	职位	对虚拟动点的贡献
1	李军	523.56	7.55%	利亚德控股股东、实际控制人、董事长、总经理	主导虚拟动点境外资产 NP 公司的收购、整合工作，规划虚拟动点的未来发展方向
2	姜毅	71.00	1.02%	利亚德副总经理、首席运营官	拟外派至虚拟动点任董事，为虚拟动点未来业务发展提供支持，

序号	出资人名称	认缴出资额(万元)	股权比例	职位	对虚拟动点的贡献
					指导虚拟动点的供应链、生产等日常运营工作
3	贾哲	50.00	0.72%	虚拟动点核心管理人员	原 VR 及数字技术事业部负责人, 负责虚拟动点日常管理和业务拓展工作, 是虚拟动点的核心管理人员
4	李楠楠	40.00	0.58%	利亚德董事、副总经理、董事会秘书	具体负责 NP 公司的收购工作, 主导虚拟动点分拆上市, 在法务及人力方面为虚拟动点提供集团层面的支持
5	卢长军	30.00	0.43%	利亚德副总经理、技术总监	主管利亚德的技术规划、技术开发、产品开发等工作, 虚拟动点的行业应用解决方案中涵盖动捕技术与 LED 显示技术的结合(如虚拟演播厅、虚拟拍摄等), 可以为虚拟动点提供 LED 显示技术支持
6	沙丽	20.00	0.29%	利亚德财务总监	参与 NP 公司的收购以及虚拟动点的分拆上市工作, 在财务管理方面为虚拟动点提供集团层面的支持
7	赵勤	10.00	0.14%	虚拟动点财务总监	具体负责虚拟动点的财务管理工作
8	浮婵妮	9.00	0.13%	利亚德董事、人力资源总监	在人力方面为虚拟动点提供集团层面的支持
9	张晓雪	6.00	0.09%	拟任虚拟动点监事、利亚德财务部经理	拟聘任为虚拟动点监事, 将在虚拟动点规范运作、公司治理等方面提供支持和进行监督
10	刘阳	6.00	0.09%	虚拟动点证券部负责人	参与虚拟动点分拆上市工作, 未来将负责虚拟动点的证券部工作, 具体负责虚拟动点的投资者关系管理和信息披露
11	白建军	5.00	0.07%	利亚德监事、企业监督总监	在企业规范运作及质量监督方面为虚拟动点提供集团层面的支持
12	刘耀东	3.50	0.05%	拟任虚拟动点监事、利亚德市场总监	拟聘任为虚拟动点监事, 将在虚拟动点规范运作、公司治理等方面提供支持和进行监督
13	王加志	3.00	0.04%	利亚德监事、技术支持部经理	负责利亚德的技术支持工作, 虚拟动点的行业应用解决方案中涵盖动捕技术与 LED 显示技术

序号	出资人名称	认缴出资额(万元)	股权比例	职位	对虚拟动点的贡献
					的结合(如虚拟演播厅、虚拟拍摄等), 可以为虚拟动点提供LED显示技术支持
14	李士波	3.00	0.04%	虚拟动点行政部经理	具体负责虚拟动点的行政管理工作
合计		780.06	11.24%		

## (二) 本次员工持股平台中增资对象的具体贡献

序号	自然动点出资人名称	认缴出资额(万元)	认缴虚拟动点出资额(穿透后)(万元)	职位	对虚拟动点的贡献
1	贾国耀	442.40	28.00	虚拟动点研发副总经理	负责虚拟动点研发工作
2	常明	63.20	4.00	虚拟动点研发总监	负责虚拟动点研发工作
3	袁洋	316.00	20.00	虚拟动点销售总监	负责虚拟动点销售工作
4	钟雨龙	237.00	15.00	虚拟动点商务 BD 总监	负责虚拟动点商务拓展工作, 根据计划进行维护现有合作伙伴关系, 新的合作伙伴寻找、沟通洽谈、合作等
5	徐丹丹	15.80	1.00	虚拟动点运营经理	负责虚拟动点产品运营及推广、用户问题及需求的收集反馈等工作
6	于冉	6.32	0.40	虚拟动点市场经理	负责虚拟动点客户的开拓、沟通和维系工作
7	王思佳	410.80	26.00	虚拟动点战略市场部副总经理	负责虚拟动点战略客户的开拓、沟通和维系工作
8	李向荣	237.00	15.00	虚拟动点财务经理	协助虚拟动点财务总监开展财务相关工作
9	沈成飞	142.20	9.00	虚拟动点总经理助理	协助总经理进行虚拟动点日常管理和业务拓展
10	李姣	126.40	8.00	虚拟动点运营工程师	对虚拟动点产品运营提供支持工作
11	刘雨	94.80	6.00	虚拟动点高级工程师	负责虚拟动点研发工作
12	吴洪玲	94.80	6.00	虚拟动点质量工程师	负责虚拟动点产品质量检测、质量管理体系及可靠性设计、研究和控制等工作
13	王梓钦	79.00	5.00	虚拟动点政府事务关	负责虚拟动点与政府事务

序号	自然动点出资人名称	认缴出资额(万元)	认缴虚拟动点出资额(穿透后)(万元)	职位	对虚拟动点的贡献
				系经理	相关的沟通、协调工作
14	崔超	31.60	2.00	虚拟动点高级工程师	负责虚拟动点研发工作
15	何君太	31.60	2.00	虚拟动点销售经理	负责虚拟动点销售工作
16	李洋	31.60	2.00	虚拟动点销售经理	负责虚拟动点销售工作
17	朱浩	39.50	2.50	虚拟动点动捕技术工程师	负责虚拟动点动捕技术的研发工作
18	程利	15.80	1.00	虚拟动点项目经理	负责虚拟动点项目管理、协调、实施等相关工作
19	施悦	15.80	1.00	虚拟动点销售工程师	负责虚拟动点销售工作
20	贾冠忠	7.90	0.50	虚拟动点生产工程师	负责虚拟动点新产品的开发和试制、产品品质计划制定等相关工作
21	江丽萍	4.74	0.30	虚拟动点人力资源经理	负责虚拟动点人员招聘、管理、业绩考核等相关工作
22	颜硕	4.74	0.30	虚拟动点销售经理	负责虚拟动点销售工作
23	闫薇薇	9.48	0.60	虚拟动点大客户销售总监	负责虚拟动点大客户沟通、协调及管理工作
	合计	<b>2,458.48</b>	<b>155.60</b>		

## 二、将相关人员确定为激励对象的必要性和合理性

本次增资对象的 14 名自然人中，有 8 人为利亚德董事、监事和高级管理人员，相关增资对象为在历史上对利亚德 VR 体验业务的开拓、发展及全球营运过程中做出显著贡献的人员，未来也将对虚拟动点的发展及规范运作起到促进作用。本次增资是在充分考虑相关人员历史贡献的基础上实施的股权激励。

本次增资对象的其余 6 人为虚拟动点的核心管理人员和业务人员，本次增资对象还包含虚拟动点员工持股平台北京自然动点科技发展中心（有限合伙），合伙人包括 23 名虚拟动点的核心员工。相关增资对象为在虚拟动点实际业务拓展和公司治理中发挥重要作用的人员，本次增资主要系为建立和完善公司员工和股东的利益共享机制、改善公司治理水平、提高公司员工凝聚力和公司竞争力、促进公司长期健康发展而进行的股权激励。

另外，根据《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》，“上市公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司的股份，合计不得超过所

属子公司分拆上市前总股本的 10%；上市公司拟分拆所属子公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司的股份，合计不得超过所属子公司分拆上市前总股本的 30%。”本次交易中，利亚德董事、高级管理人员及其关联方拟持有虚拟动点的股权比例为未超过 10%，虚拟动点董事、高级管理人员及其关联方拟持有虚拟动点的股权比例未超过 30%，均符合《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》的相关要求。

综上，将相关人员确定为激励对象具有必要性和合理性。

**(2) 请说明是否对拟激励人员设置相应的业绩考核指标，若否，请说明此次增资入股如何达到长效激励目的；使用虚拟动点股权、而非上市公司股份对上市公司实际控制人、董监高人员进行激励的原因、合理性，以低于公允价格增资入股虚拟动点的具体原因，是否构成向公司实际控制人、董监高等人员的利益输送。**

#### **一、本次股权激励未对拟激励人员设置业绩考核指标**

本次增资虚拟动点与拟激励人员签订增资协议时，未约定业绩考核指标，主要因为本次增资价格以虚拟动点截至 2020 年 11 月 30 日的账面净资产 9.6 亿元为参考依据，其中包含 7.0 亿元商誉，占净资产的比例为 72.84%。如未来虚拟动点经营业绩未达预期，可能存在商誉减值风险，从而影响虚拟动点股权价值。因此，拟激励人员的激励效果将直接与虚拟动点未来的经营业绩挂钩。

#### **二、使用虚拟动点股权、而非上市公司股份对上市公司实际控制人、董监高人员进行激励的原因、合理性**

**(一) 虚拟动点发展需要资金投入，本次股权激励引入资金有利于增强虚拟动点资本实力，为其业务拓展、项目研发提供资金支持**

一方面，虚拟动点目前仍处于业务拓展阶段，前期市场开发投入较高，因此境内业务开发及运营管理仍需要大量、持续的资金投入，境内 VR 体验业务板块销售及管理支出由 2018 年的 444.59 万元增加至 2020 年 1-11 月 569.60 万元，呈逐年上升趋势，且未来公司计划进一步扩大境内销售人员数量、加强市场推广力度，资金需求将进一步增加。另一方面，VR 体验业务具有较强的科技属性，技术壁垒较高，也需要不断进行产品研发和技术升级。随着 VR 体验业务在国内市场应用范围的扩大及 VR 体验产品的本土化运营，虚拟动点后续发展也需要资金

支持，本次增资对虚拟动点后续发展提供资金支持，有利于增强其资金实力，进一步促进虚拟动点发展。

### **（二）上市公司实际控制人、董监高为虚拟动点发展做出了贡献**

上市公司实际控制人和董监高人员在收购 NP 公司及 VR 体验业务本土化方面做出了突出贡献，2017 年以来 VR 体验业务板块国内市场营业收入稳步提高，行业应用解决方案逐步形成并向市场逐步推广，国产产线也于 2018 年底正式投产，并逐步开展全类产品的本土化，对虚拟动点的发展做出了贡献，详见前文论述。

### **（三）使用虚拟动点股权激励符合证监会、交易所的相关规定**

上市公司可以使用子公司股权对公司员工进行股权激励，本次激励方案符合《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》的相关要求，相关股份支付费用将计入上市公司。

## **三、以低于公允价格增资入股虚拟动点的具体原因，本次增资不构成向公司实际控制人、董监高等人员的利益输送**

### **（一）本次增资是在充分考虑相关人员历史贡献的基础上实施的股权激励**

上市公司对员工的激励方式可以采用期权、限制性股票等多种方式。2017 年利亚德收购 NP 公司以来，以李军先生为首的公司管理团队全程参与了行业调研、项目尽调、方案设计、商务谈判、资金筹措、产业整合、业务协同、并购后管理等工作，为此次交易的成功实施及 NP 公司后续业务的稳定发展奠定了坚实基础。

### **（二）虚拟动点商誉占净资产比重较高，股权激励效果与虚拟动点未来的经营业绩挂钩，仍存在一定的投资风险**

本次增资价格以虚拟动点截至 2020 年 11 月 30 日的账面净资产 9.6 亿元为参考依据，其中包含 7.0 亿元商誉，占净资产的比例为 72.84%。如未来虚拟动点经营业绩未达预期，可能存在商誉减值风险，从而影响虚拟动点股权价值。因此，本次增资仍存在一定的投资风险，仍需要相关人员对虚拟动点的未来发展持续提供支持。

综上，本次增资不构成向公司实际控制人、董监高等人员的利益输送。

2、根据《回复公告》，虚拟动点员工持股平台北京自然动点科技发展中心（有限合伙）（以下简称“员工持股平台”）的拟激励对象共包括 23 名虚拟动点员工，其中仅 5 人为研发、技术相关人员。请补充说明员工持股平台激励对象的确定依据、激励的研发技术人员较少的原因，是否有利于虚拟动点保持技术优势。

回复：

#### 一、员工持股平台激励对象的确定依据

员工持股平台激励对象的确定依据详见本回复第一题之第一问。

#### 二、激励的研发技术人员较少的原因，是否有利于虚拟动点保持技术优势

##### 1、境外研发人员均为外籍人士对国内企业投资程序较为复杂

虚拟动点研发人员分为两部分，其中境内研发人员共计 8 人，均为中国籍；境外研发人员均为外籍人士，由于境外研发人员对境内公司投资存在资金出入境问题，并需办理相关手续，较为繁琐，故本次激励对象未包含境外研发人员，仅包括境内研发人员。

##### 2、部分研发人员认购资金不足，未能参与本次股权激励

本次增资价格以虚拟动点 2020 年 11 月 30 日账面净资产为参考依据，定价为 15.80 元/注册资本，部分研发人员由于认购资金不足，未能参与本次股权激励。

##### 3、虚拟动点建立了科学的考评体系和激励机制，以保持技术优势

为鼓励研发人员积极创新，提高产品开发的速度和质量，虚拟动点设立了考评、晋升、奖励、培养等公开透明的日常研发人才管理制度，同时将会采取业绩奖励等多种激励方式，以充分调动相关人员的积极性、主动性、创造性，激励研发人员进行技术创新，以保持技术优势。

3、根据审计报告，截至 2020 年 11 月 30 日，虚拟动点因投资 Natural Point, Inc. 形成的商誉账面价值为 6.97 亿元，经减值测算公司未发现商誉所属资产组有明

显减值情况，本报告期末计提减值准备。请补充说明公司关注到的该项商誉的减值迹象，资产组的认定及构成、减值测试过程、关键参数（包括但不限于预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、毛利率、折现率等）、资产组可收回金额，说明减值测试过程是否充分考虑新冠疫情、中美贸易摩擦的可能影响，本期未计提商誉减值准备是否谨慎、合理。

回复：

公司关注到 Natural Point,Inc.存在商誉减值风险，在聘请评估师对虚拟动点进行整体评估的同时，对虚拟动点子公司 Natural Point,Inc.按照未来收益法对包含商誉的资产组进行了减值测试。

### 一、资产组的认定及构成

Natural Point,Inc.的资产组组合系与 Natural Point,Inc.商誉相对应的全部经营资产及经营负债。

截止 2020 年 11 月 30 日，NP 公司账面资产与负债明细构成如下：

单位：万美元

项目	账面值
流动资产	1,625.77
固定资产	487.88
在建工程	0.00
长期递延所得税资产	8.61
无形资产	1,795.05
商誉	10,161.39
<b>资产总计</b>	<b>14,078.70</b>
流动负债	228.58
长期负债	740.03
<b>负债总计</b>	<b>968.61</b>
<b>净资产</b>	<b>13,339.46</b>

本次商誉相关资产组组合不含以上财务报表中的如下非经营性资产和负债：

单位：万美元

资产名称	账面值
溢余货币资金	377.05
非经营性资产	9.40
非经营性负债	-511.45

资产名称	账面值
小计	-125.00

截至 2020 年 11 月 30 日，Natural Point, Inc. 包含商誉资产组组合账面值为 13,214.46 万美元。

## 二、可回收金额的确定方法

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，减值测试过程中，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。在本评估项目中，商誉相关的自身资产组，在具备持续经营能力的前提下，其未来现金流量可以可靠预期，能够全面反映商誉所对应的资产组可回收金额，因此，采用收益现值法作为评估方法。

## 三、关键假设

1. 假设公司持续性经营，并在经营范围、销售模式和渠道、管理层等影响到生产和经营的关键方面与目前情况无重大变化；

2. 假设公司所处的社会经济环境不产生较大的变化，国家及公司所在的地区有关法律、法规、政策与现时无重大变化；

3. 假设公司经营范围、经营方式、管理模式等在保持一贯性的基础上不断改进、不断完善，能随着经济的发展，进行适时调整和创新；

4. 假设公司所提供的各种产品能适应市场需求，制定的目标和措施能按预定的时间和进度如期实现，并取得预期效益；

5. 假设公司未来年度能够持续享受高新技术企业所得税优惠政策；

6. 假设公司能够按照预期取得相应的融资，保证公司的正常经营；

7. 假设利率、汇率、赋税基准及税率，在国家规定的正常范围内无重大变化等。

## 四、预测期

本次预测期根据公司的长期经营目标采用永续年期作为收益期，分为 2 段。其中，第一阶段 2020 年 12 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，共约 5 年为具体预测期，在此阶段根据公司的经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段 2025 年 12 月 31 日后为永续经营，在此阶段按公司保持稳定的收益水平考虑，即稳定期收益持平。

## 五、折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次测算收益额口径为企业息税前自由现金流量，则折现率选取税前加权平均资本成本（WACC）确定，其中权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）估算，即： $r_e = r_f + \beta_e \times r_p + \varepsilon$

$$r = (1 - t) \times r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

税前折现率  $r_1 = r / (1 - \text{所得税税率})$

参照上述公式计算所得，Natural Point, Inc.折现率（税前）计算过程如下：

计算参考因素	2019年12月31日	2020年11月30日
无风险报酬率（rf）	1.92%	0.84%
行业 $\beta_e$	1.12	1.12
市场风险报酬率（rp）	5.20%	4.49%
行业风险报酬率（ $\beta_e \times r_p$ ）	5.82%	5.03%
个别风险（ $\varepsilon$ ）	5.00%	5.00%
折现率（权益资本成本）	12.74%	10.87%
所得税率	26%	26%
税前折现率	17.22%	14.69%

说明：截止2020年11月30日 Natural Point, Inc.无债务成本，折现率为权益资本成本

无风险报酬率采用美国长期国债收益率（T.Bond Rate），该收益率自美国2020年三月份疫情爆发，美联储将联邦基金利率目标区间下调至0-0.25%后加速下滑，至2020年11月30日降为0.84%，较2019年12月31日的1.92%降幅为1.08%。下降幅度较大；相应的，市场风险报酬率（Implied Premium (FCFE)）也逐步向下，至2020年11月底降为4.49%，较2019年末的5.20%下降0.71%。折现率（税后）=无风险报酬率+市场风险报酬率\*贝塔系数+个别风险，税前折现率=折现率（税后）/（1-所得税税率），在保持模型一致性的情况下，由于无风险报酬率和市场风险报酬率的市场数据均有较大幅度下降，两者叠加，造成2020年11月30日折现率（税前）14.69%较2019年12月31日折现率（税前）17.22%下降较多。

## 六、关键参数的预测

### 1、收入及收入增长率预测

单位：万美元、%

项目	历史年度数据	未来年度数据
----	--------	--------

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	永续
收入金额 (万美元)	3,813.54	4,598.79	4,358.67	3,340.00	3,674.00	4,041.40	4,445.54	4,890.09	5,379.11	5,379.11
收入增长率 (%)	18.52	20.59	-5.22	-23.37	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	0.00

注：2020年1-11月为实际业务数据。

受新冠疫情影响，Natural Point,Inc.2020年1-11月实际实现营业收入2,900.79万美元，较上年同期下降24.97%，美国结束因疫情停工以来，Natural Point,Inc.销售收入逐渐好转，2020年7-11月实现销售收入1,461.20万美元，较去年同期下滑265.34万美元，下滑比例为15.37%，下降幅度缩窄。

结合新冠肺炎疫苗研发进展及陆续上市接种，公司预计受新冠疫情影响会进一步降低，作为公司核心及最具竞争力的产品OptiTrack将在具体预测期内保持其持续增长趋势；Natural Point,Inc.各年度预计将保持10%左右的增长率。

## 2、毛利率预测

单位：%

公司名称	历史年度毛利率			未来年度毛利率						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	永续
Natural Point,Inc.	80.02	78.60	78.50	78.46	78.58	78.66	78.72	78.78	78.71	78.71

注：2020年1-11月为实际业务数据

预测期毛利率基于企业历史毛利率变动趋势、参考行业毛利率，基于上述分析未来年度毛利率预测基本与2019年持平。

## 3、管理费用、销售费用率预测

单位：%

公司名称	历史年度费用率			未来年度费用率						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	永续
Natural Point,Inc.	50.88	35.32	27.25	32.41	31.24	30.18	29.41	28.49	27.72	22.37

注：2020年1-11月为实际业务数据

2026年，公司无形资产摊销到期，导致费用金额下降，费用率降低，除上述因素影响外，各预测期费用率与企业历史平均费用率基本一致，预测较为合理。

## 4、营业利润率分析

单位：%

公司名称	历史年度利润率			未来年度利润率						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	永续
Natural Point,Inc.	29.19	43.42	52.50	46.47	47.51	48.65	49.48	50.46	51.16	56.52

注：2020年1-11月为实际业务数据

预测期利润率为基于预测的销售收入、销售毛利率、销售费用及管理费用率及少量其他收入支出得出。

### 七、商誉测试结果

经过对上述资产组可回收金额的测算，Natural Point,Inc. 资产组可回收金额19,197.18万美元，大于含商誉资产组账面价值13,214.46万美元，商誉不存在减值风险。

减值测试过程公司充分考虑新冠疫情的影响，受其影响，2020年1-6月实现销售收入1,439.59万美元，较上年同期下滑699.79万美元，下滑比例为32.71%，2020年7-11月实现销售收入1,461.20万美元，较去年同期下滑265.34万美元，下滑比例为15.37%，各月销售收入已经呈回升态势，受新冠疫情影响逐渐降低。

结合新冠肺炎疫苗研发进展及陆续上市接种，公司预计受新冠疫情影响会进一步降低，公司判断新冠疫情将不会对Natural Point, Inc.后续发展产生重大影响。

考虑到中美贸易摩擦不断升级，公司对Natural Point,Inc.2018年至2020年11月各期销售收入按照地区汇总分析如下：

单位：万美元

收入按区域划分	2018年度	2019年度	2020年1-11月	合计	比率(%)
中国境内	569.48	462.46	269.56	1,301.50	10.97
中国境外	4,029.30	3,901.37	2,631.23	10,561.90	89.03
<b>合计</b>	<b>4,598.78</b>	<b>4,363.83</b>	<b>2,900.79</b>	<b>11,863.40</b>	<b>100.00</b>

由上表可知，Natural Point,Inc.主要销售业务位于海外市场，受中美贸易摩擦影响较低，不会对Natural Point,Inc.未来经营产生重大影响。

4、根据评估报告及报备文件，截至2020年11月30日，虚拟动点净资产账面值5,348.48万元，评估值为13.11亿元，评估方法为资产基础法，其中对四级子公司Natural Point,Inc.使用收益法评估，评估值为12.55亿元，使用的折现率

为 10.87%。

(1) 请补充说明对虚拟动点体内不同经营主体采用不同评估方法的依据、合理性。

(2) 请详细说明 Natural Point,Inc.评估预测过程,关键参数(预测销售量、销售收入、毛利率、期间费用率、折现率等)的选取依据、合理性,相关经营预测数据与评估对象历史情况以及同行业可比公司情况是否存在重大差异、存在差异的原因,折现率相较于类似资产评估是否过低,本次评估结果是否公允。

回复:

#### 一、虚拟动点体内不同经营主体采用不同评估方法的依据、合理性

被评估单位北京虚拟动点科技有限公司成立于 2017 年 03 月 16 日,系由北京利亚德投资有限公司出资设立,注册资本为 1000 万元人民币,2019 年才开始正常经营,收入规模较小,其本身尚处于亏损状态,未来收益无法可靠预期。因此,不具备采用收益法评估的条件。与该公司相似的可比交易案例也难以获取,因此不适宜采用市场法进行评估。由于被评估单位有完备的财务资料和资产管理资料可以利用,适合采用资产基础法进行评估,因此对北京虚拟动点科技有限公司采用资产基础法进行评估。

被评估单位的下属二级为北京虚拟动点技术服务有限公司,注册资本为 100 万元,北京虚拟动点科技有限公司尚未对北京虚拟动点技术服务有限公司进行全部实缴出资,实缴出资 1.00 万元。三级子公司为 Locus Net LLC 成立于 2020 年 9 月 10 日,为北京虚拟动点技术服务有限公司全资子公司,注册资本为 100 美元,截至出报告日北京虚拟动点技术服务有限公司尚未实缴出资。二、三级子公司并未实际开展主营业务,而是用以控制境外经营实体 Natural Point,Inc.,其自身的未来收益无法可靠预期,也难以获取相似的可比交易案例,因此不适用收益法和市场法。由于其具有完备的财务资料和资产管理资料可以利用,因此对被评估单位的二级和三级子公司采用资产基础法进行评估。

被评估单位的四级子公司 Natural Point,Inc.(以下简称“NP 公司”)成立于 1996 年 10 月,2020 年 9 月 17 日,Locus Net LLC 与利亚德(香港)有限公司签订了股份收购协议,以 1 美元收购了利亚德(香港)有限公司下属全资子公司

LAC 对 Natural Point,Inc.的 100% 股权。NP 公司拥有领先的 3D 光学动作捕捉技术，主要为教育机构、政府机构、商业企业以及家庭游戏爱好者等客户提供 3D 光学动作捕捉软件、硬件及服务。由于其具有核心竞争力，资产基础法评估无法涵盖诸如管理、技术、人力资源、品牌等无形资产对企业价值的贡献，不能全面、合理的体现企业的整体价值，因此，本次评估未采用资产基础法。NP 公司提供 3D 光学动作捕捉软件、硬件及服务，在 VR 行业的上市公司中难以找到相似度较高的交易案例，并且疫情期间美国股市大幅波动，因此不适合采用市场法进行评估。由于公司经营较为稳定，能够合理预期未来收益，具备采用收益法评估的条件，并且收益法可以涵盖诸如管理、技术、人力资源、品牌等各类无形资产的价值，故本次采用收益法对 NP 公司进行评估。

**二、Natural Point,Inc.评估预测过程，关键参数（预测销售量、销售收入、毛利率、期间费用率、折现率等）的选取依据、合理性，相关经营预测数据与评估对象历史情况以及同行业可比公司情况是否存在重大差异、存在差异的原因，折现率相较于类似资产评估是否过低，本次评估结果是否公允**

**（一）评估预测过程：**

NP 公司的收益预测是由 NP 公司管理层根据中长期规划提供的。评估人员与企业管理人员对有关预测过程及思路进行沟通，并在分析了企业提出的预测数据的基础上，采纳了 NP 公司的预测。

**（二）关键参数如下：**

**1、营业收入：**

为便于了解业务增长趋势，评估人员获得了自 2010 年至 2020 年 11 月份的营业收入数据进行分析：

项目	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
销售收入	690.91	935.64	1,019.93	1,498.06	2,218.24
增长率	12.28%	35.42%	9.01%	46.88%	48.07%

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020.1-11
销售收入	2,394.32	3,217.67	3,813.54	4,598.79	4,358.67	2,844.15
增长率	7.94%	34.39%	18.52%	20.59%	-5.22%	非完整年度

由上述收入数据可以看到，NP 公司大部分年份的营业收入增长率较高，个别年度增长速度下降，但很快又能回复到较高的增长率，营业收入总体呈快速增长态势，其 2010 年度至 2019 年度的 10 年平均增长率为 22.79%。

NP 公司的营业收入预测是企业管理层结合历史数据及对未来市场判断的基础上进行的。由于整个动作捕捉市场在 2019 年有收缩，主要因为客户的决策者减少支出等影响，2020 年由于新冠疫情的影响，收入呈现大幅下滑。从 2020 年前三个季度销售情况并结合四季度销售态势，预计 2020 年的年度收入比 2019 年度下滑 23.37%。被评估单位根据企业长期发展趋势预测，在本年下滑后，仍将恢复长期增长态势，但速率将降至 10% 的年均增长率。对于各产品而言，作为公司核心及最具竞争力的产品 OptiTrack 将在具体预测期内保持其持续增长趋势；TrackIR 市场竞争压力较大，未来年度营业收入预计将会逐步下降；SmartNav 主要用于助残，较少市场发展潜力，2019 年及以后不再发生。详细预测期各年度营业收入预测结果如下：

单位：万美元

产品	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2026
OptiTrack	3,140.00	3,494.00	3,879.40	4,299.74	4,758.87	5,261.01
TrackIR	200.00	180.00	162.00	145.80	131.22	118.10
SmartNav	-	-	-	-	-	-
收入合计	3,340.00	3,674.00	4,041.40	4,445.54	4,890.09	5,379.11
年度增长率	-23%	10%	10%	10%	10%	10%

## 2、营业成本及毛利率：

### (1) 直接材料费的预测

2016 年至 2019 年直接材料占营业收入比率为：

项目	2017 年	2018 年	2019 年
直接材料费与收入比率	17.21%	18.73%	18.80%

本次采用 2019 年度比率对 2020 年度至 2026 年度的直接材料进行预测。

### (2) 人工费

项目	2017 年	2018 年	2019 年
人工费与收入比率	1.81%	1.96%	1.97%

本次采用 2019 年度比率对 2020 年度至 2026 年度的人工进行预测。

### (3) 折旧的预测

NP 公司根据现有固定资产折旧及因资本性支出而新增的固定资产折旧进行预测。

### (4) 综上，NP 公司的历史毛利率预测为：

项目	2017 年	2018 年	2019 年
毛利率	80.02%	78.60%	78.50%

详细预测期各年度毛利率预测结果如下：

产品	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2026
毛利率	78.46%	78.58%	78.66%	78.72%	78.78%	78.71%

### 3、销售费用及管理费用的预测

NP 公司基于不同费用的性质采用不同方式进行预测，预测情况如下：

#### (1) 具体预测期内销售费用及管理费用

项目	预测方式	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2026
研究开发	每年 5% 增长	190.22	199.73	209.71	220.20	231.21	242.77
销售	每年 10% 增长	101.35	111.48	122.63	134.89	148.38	163.22
行政管理	每年 5% 增长	48.56	50.99	53.54	56.22	59.03	61.98
国内国际销售 公司佣金	随销售额波动	34.21	37.63	41.39	45.53	50.08	55.09
货运与交付	与销售额成正比	51.35	56.48	62.13	68.34	75.17	82.69
营销与贸易展 会费用	与销售额成正比	29.32	32.26	35.48	39.03	42.93	47.23
退休金计划投 入	每年 10%	39.59	43.54	47.90	52.69	57.96	63.75
房屋与设备	每年 3% 增长	4.46	4.59	4.73	4.87	5.02	5.17
研究开发	2016 以后，每年增 长 10%	81.46	89.61	98.57	108.42	119.27	131.19
折旧与摊销	针对资本支出	307.24	308.03	309.61	311.19	312.78	318.44
工资税	与工资成正比	28.40	30.41	32.57	34.91	37.43	40.16
旅行与娱乐	与销售额成正比	23.11	25.42	27.96	30.76	33.83	37.22
员工福利计划	25%/5% 增加新员 工	20.14	22.16	24.37	26.81	29.49	32.44
外部推销佣金	与销售额成正比	44.15	48.57	53.42	58.77	64.64	71.11
银行及卡业务 收费	与销售额成正比	12.89	14.17	15.59	17.15	18.87	20.75
专业服务	每年 10% 增长	10.00	11.00	12.10	13.31	14.64	16.11
日常用品及小 型工具	与销售额成正比	10.52	11.57	12.72	14.00	15.40	16.93
共用事业	每年 10% 增长	11.41	12.55	13.81	15.19	16.71	18.38
设施维护	每年 10% 增长	3.81	4.19	4.60	5.07	5.57	6.13
办公用品及费 用	每年 10% 增长	8.10	8.91	9.80	10.78	11.86	13.05
保险	与销售额成正比	4.38	4.82	5.30	5.83	6.41	7.05
财产税	10%/ 年， 新楼 100%	8.89	9.78	10.76	21.52	23.67	26.04
清洗	每年 10% 增长	1.93	2.13	2.34	2.57	2.83	3.11
邮费与发货费	与销售额成正比	0.26	0.29	0.31	0.35	0.38	0.42
汽车费用	每年 10% 增长	1.90	2.09	2.30	2.53	2.78	3.06

项目	预测方式	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2026
会费与订阅费	每年 10% 增长	1.35	1.49	1.63	1.80	1.98	2.17
销售与进口/出口税	与销售额成正比	2.37	2.61	2.87	3.15	3.47	3.82
许可证与许可费用	每年 10% 增长	1.04	1.15	1.26	1.39	1.53	1.68
官员人寿保险	固定	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
<b>合计</b>		<b>1,082.49</b>	<b>1,147.73</b>	<b>1,219.48</b>	<b>1,307.35</b>	<b>1,393.40</b>	<b>1,491.24</b>

### (2) 永续期内销售费用及管理费用

永续期对于折旧及摊销的预测，由于无形资产摊销（摊销额为 287.99 万美元）从 2017-2026 年 10 年已全部摊销完毕，故永续年度销售费用及管理费用比 2026 年减少 287.99 万美元，最终按 1,203.25 万美元确认销售费用及管理费用。

## 3、折现率的确定

### (1) 无风险收益率 rf

无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。由于现实中无法将这两种补偿分开，它们共同构成无风险利率。本次评估采用美国长期国库券 (T-bond) 到期收益率 0.84% 作为无风险报酬率。

(2)  $r_p$  为市场风险溢价 (market risk premium)。市场风险溢价反映的是投资者因投资于风险相对较高的资本市场与投资于风险相对较低 (或无风险) 的债券市场所得到的风险补偿。它的基本计算方法是市场在一段时间内的平均收益水平和无风险报酬率之差额。在本次评估中，评估人员采用 Aswath Damodaran 资讯网站所统计的美国市场风险溢价为 4.49%。

### (3) 企业风险系数 $\beta$

$\beta$  系数是用来衡量企业相对于充分风险分散的市场投资组合的风险水平的参数。通过 Aswath Damodaran 资讯网站对美国电子产品 (消费、办公类) 及软件系统及应用行业获取参考企业的无财务杠杆的  $\beta_U$  系数，再按 NP 公司目标财务杠杆系数换算为 NP 公司具有财务杠杆的  $\beta$  系数  $\beta_e$ ：

$$\beta_e = \beta_U \times [1 + (1 - t) D / E]$$

本次通过 Aswath Damodaran 资讯网站对美国电子产品 (消费、办公类) 及软件系统及应用行业的无财务杠杆风险系数值  $\beta_U$  进行了查询，并进一步计算 NP

公司预期风险系数的估计值  $\beta_e$  为 1.12。

(4) 企业特定风险调整系数  $\varepsilon$  的确定：

本次评估考虑到 NP 公司在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，以及企业所在国家的社会政治风险，采用较高的特性风险调整系数  $\varepsilon=5\%$ ；最终由资本资产定价模型公式得到评估对象的权益资本成本  $r_e=10.87\%$ 。

(5) 于评估基准日，NP 公司无付息债务，根据加权平均资本成本模型 (WACC) 确定折现率  $r$  的计算公式为：

$$r = (1 - t) \times r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

可得到  $W_d=0$ ， $W_e=100\%$

将上述各值分别代入 WACC 计算模型，即有：

$$r = r_d \times W_d + r_e \times W_e = 0 + 10.87\% \times 100\% = 10.87\%$$

上述折现率 (税后) 是通过美国无风险报酬率、市场风险溢价及相关行业贝塔的市场数据，根据折现率计算模型测算取得的，在计算过程中，评估人员考虑了个别风险而加入较高的特性风险调整系数，该折现率 (税后) 体现了美国市场在联邦基金利率目标区间 0-0.25% 的超低水平情况下的市场预期报酬率的情况，同时反映的评估人员基于美国社会经济环境下企业存在较高风险的判断，因而是合理的。

本期无风险报酬率采用美国长期国债收益率 (T.Bond Rate)，该收益率自美国 2020 年三月份疫情爆发，美联储将联邦基金利率目标区间下调至 0-0.25% 后加速下滑，至 2020 年 11 月 30 日降为 0.84%，较 2019 年 12 月 31 日的 1.92% 降幅为 1.08%。下降幅度较大；相应的，市场风险报酬率 (Implied Premium (FCFE)) 也逐步向下，至 2020 年 11 月底降为 4.49%，较 2019 年末的 5.20% 下降 0.71%。折现率 (税后) = 无风险报酬率 + 市场风险报酬率 \* 贝塔系数 + 个别风险，在保持模型一致性的情况下，由于无风险报酬率和市场风险报酬率的市场数据均有较大幅度下降，两者叠加，造成 2020 年 11 月 30 日折现率 (税后) 10.87% 较 2019 年 12 月 31 日折现率 (税后) 12.74% 下降较多。

### (三) 对比分析

通过将预测数据与评估对象的历史数据进行分析，预测数据符合历史数据中

所体现的长期发展趋势及财务比率。由于 NP 公司的业务门类较为特殊，难以获取可比公司的数据进行比较。

综上所述，在本次评估中，评估人员利用历史数据及资料、基准日财务数据及资料、相关市场数据及信息，在对被评估单位提供的预测资料进行核查验证的基础上，通过收益法取得评估结果，可以公允地反映企业的发展趋势及整体价值。

**5、根据评估报告的“特别事项说明”，由于 Natural Point,Inc 位于美国俄勒冈州，美国新型冠状病毒疫情较为严重，本次评估无法实施正常的现场勘查程序，评估人员采用了电子邮件等替代方式。请进一步补充说明本次替代程序实施范围、本次评估程序是否充分、恰当，评估结果是否公允、合理，并充分提示有关风险。**

**回复：**

Natural Point,Inc（以下简称“NP”）自 2017 年被利亚德控股的境外公司 PLANAR 收购全部股权并实际控制以来，评估人员一直经办从股权收购及商誉减值测试的各次评估，本次评估之前的各次评估均实施了现场勘查程序（此前赴美国俄勒冈州的现场程序是在 2020 年 1 月初进行的，评估目的是 2019 年度商誉减值测试），评估所需基础资料也在历次评估过程中不断积累及核实。本次评估工作正式启动时，正值美国新冠疫情处于严重爆发的情况下，现场工作无法实施，评估人员通过电子邮件索取企业于评估基准日的财务资料及经营预测数据。对于基准日财务状况通过索取 2020 年 1-11 月各月度的明细数据进行分析核实，并与审计结果相核对。通过电子邮件与企业进行交流，获取更新的预测数据，评估人员利用以往评估过程中获取的企业资料、信息、与本次评估取得的资料、信息进行对照分析，辅助判断疫情等事项对经营造成的影响及企业最新财务预测的合理性，在对被评估单位提供的预测资料进行比较和分析的基础上，通过收益法取得评估结果，可以公允地反映企业的发展趋势及整体价值。

在以往的评估中，评估人员均实施了现场程序，由于受到美国新冠疫情的影响，仅本次执行了替代程序，因此在评估报告的特别事项中进行了详细披露，并在特别事项之下加注“提请评估报告使用者对特别事项予以关注。”

6、请你公司根据评估结果进一步量化说明本次增资入股拟确认的激励费用及其对虚拟动点、上市公司的财务影响。

回复：

经评估机构出具《中天华资评报字（2020）第 11350 号》评估报告，虚拟动点股东全部权益评估值为 131,136.24 万元，每股估值为 21.86 元，本次增资转股价格为 15.80 元，每股应确认股份支付价格 6.06 元，经计算，利亚德应确认的股份支付金额为 4,309.02 万元，虚拟动点确认的股份支付金额为 1,361.08 万元。

特此公告。

利亚德光电股份有限公司董事会

2021 年 1 月 8 日