

关于《利亚德光电股份有限公司 2016 年创业板非公开发行股票申请文件反馈意见》的回复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《中国证监会行政许可项目审查反馈意见通知书》（170203 号）（下称“反馈意见”）的要求，利亚德光电股份有限公司（下称“利亚德”、“发行人”、“申请人”或“公司”）会同保荐机构中信建投证券股份有限公司（下称“中信建投证券”、“保荐机构”）及发行人律师北京市金杜律师事务所（下称“金杜律师”）、发行人会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）（下称“立信会计师”）对反馈意见所提问题逐项进行了核查和落实，具体说明如下：

本反馈意见回复财务数据均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

除特别说明外，本反馈意见回复中货币指人民币。

第一部分 重点问题

重点问题一：

最近三年一期，因对外收购行为，发行人商誉期末余额持续增长，从 2013 年末的 0.42 亿元，增加到 2016 年三季度末的 15.52 亿元。

请申请人列示最近三年已收购资产的效益状况及其承诺效益（如有），请结合已收购资产的效益实现状况，说明报告期内商誉减值计提的充分性。

请会计师说明针对截至 2016 年 12 月 31 日商誉进行减值测试所实施的审计程序，并就商誉是否发生减值及减值准备计提的充分性发表意见。

请保荐机构核查。

【回复】

一、公司最近三年已收购资产的承诺效益及其实现情况

（一）公司截至 2016 年 12 月 31 日商誉明细

截至 2016 年 12 月 31 日，公司商誉明细如下：

单位：万元

被投资单位名称	截至 2016 年 12 月 31 日 商誉金额
深圳市金达照明有限公司（以下简称“金达照明”）	14,217.21
利亚德（欧洲）有限公司（以下简称“利亚德欧洲”）	31.26
广州励丰文化科技股份有限公司（以下简称“励丰文化”）	33,358.28
北京金立翔艺彩科技有限公司（以下简称“金立翔”）	3,478.59
PLANAR SYSTEMS,INC.（以下简称“PLANAR”）	55,124.11
广州励丰演艺数码科技有限公司（以下简称“励丰演艺”）	72.39
品能光电技术（上海）有限公司（以下简称“品能光电”）	46.51
Sight B.V.	339.47
厦门合道协同智能建筑工程有限公司（以下简称“厦门合道”）	2,614.79
上海蓝硕数码科技有限公司（以下简称“蓝硕数码”）	10,637.54
上海中天照明成套有限公司（以下简称“上海中天”）	26,649.13
西安万科时代系统集成工程有限公司（以下简称“西安万科”）	14,890.21
四川普瑞照明工程有限公司（以下简称“四川普瑞”）	8,712.59
合计	170,172.08

（二）被收购企业的承诺业绩情况

单位：万元

公司名称	是否存在业绩承诺	承诺扣除非经常性损益后的归属于母公司的税后净利润					
		2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度
金达照明	是	1,500.00	2,250.00	2,925.00	3,803.00	-	-
利亚德欧洲	否	-	-	-	-	-	-
励丰文化	是	-	2,800.00	5,400.00	6,400.00	7,600.00	
金立翔	是	-	-	1,900.00	2,400.00	2,900.00	3,400.00
PLANAR	否	-	-	-	-	-	-
励丰演艺	否	-	-	-	-	-	-
品能光电	否	-	-	-	-	-	-
Sight B.V.	否	-	-	-	-	-	-
厦门合道	否	-	-	-	-	-	-
蓝硕数码	是	-	-	-	1,500.00	1,950.00	2,535.00
上海中天	是	-	-	-	3,500.00	4,300.00	5,200.00
西安万科	是	-	-	-	1,800.00	2,250.00	2,812.50
四川普瑞	是	-	-	-	1,200.00	1,500.00	1,875.00
合计		1,500.00	5,050.00	10,225.00	20,603.00	20,500.00	15,822.50

（三）被收购企业实现效益情况

单位：万元

公司名称	实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的税后净利润				截至 2016 年年末承诺效益累计完成率
	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	
金达照明	1,532.88	2,906.55	8,530.45	16,338.70	279.72%
利亚德欧洲	-	1,530.04	806.49	-91.38	-
励丰文化	-	2,963.92	5,828.10	6,525.22	104.91%
金立翔	-	-	2,214.83	1,816.98	93.76%
PLANAR	-	-	1,465.90	9,421.42	-
励丰演艺	-	-	-14.60	-153.47	-
品能光电	-	-	141.14	-345.96	-
Sight B.V.	-	-	-	-3.65	-
厦门合道	-	-	-	158.92	-
蓝硕数码	-	-	-	2,123.58	141.57%

公司名称	实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的税后净利润				截至 2016 年年末承诺效益累计完成率
	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	
上海中天	-	-	-	4,858.83	138.82%
西安万科	-	-	-	2,001.24	111.18%
四川普瑞	-	-	-	1,238.30	103.19%
合计	1,532.88	7,400.51	18,972.31	43,888.73	-

注：上表列示的被收购公司业绩承诺实现情况，存在业绩承诺的公司以被收购公司当年实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司的税后净利润列示；不存在业绩承诺的公司以被收购公司纳入合并范围后归属于母公司的净利润列示。

（四）公司对商誉减值准备的测试过程和结果

公司遵循企业会计准则的相关规定，于每个资产负债表日，分别将上述各子公司或其组合作为一个资产组组合，聘请专业机构对重要子公司及境内非重要子公司商誉进行减值测试。公司将资产组账面价值与其可收回金额进行比较，确定资产组（包括商誉）是否发生了减值。上述资产组如发生减值，应首先确认商誉的减值损失，若减值金额小于商誉的账面价值，则该减值金额为商誉的减值损失；若减值金额大于商誉的账面价值，则商誉应全部确认减值损失，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例分摊其他各项资产的减值损失。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司商誉减值测试结果如下：

单位：万元

公司名称	按照收益法计算的未来现金流量的折现价值	发行人持有的被收购公司股权比例	发行人享有的按照收益法计算的未来现金流量的折现价值	归属于发行人的可辨认净资产账面价值与商誉之和			是否存在减值
				归属于发行人的可辨认净资产账面价值	商誉	合计	
金达照明	180,770.00	100.00%	180,770.00	36,168.32	14,217.21	50,385.53	否
利亚德欧洲（含 Sight B.V.）	30,181.64	99.85%	30,136.37	5,732.37	370.73	6,103.10	否
励丰文化（含励丰演艺）	90,585.82	100.00%	90,585.82	49,280.02	33,430.67	82,710.69	否
金立翔	33,466.91	99.19%	33,195.83	26,723.60	3,478.59	30,202.19	否
PLANAR	142,913.54	100.00%	142,913.54	116,177.01	-	116,177.01	否
品能光电	2,120.48	55.00%	1,166.26	698.54	46.51	745.05	否
厦门合道	3,630.03	85.00%	3,085.53	20.42	2,614.79	2,635.21	否

公司名称	按照收益法计算的未来现金流量的折现价值	发行人持有的被收购公司股权比例	发行人享有的按照收益法计算的未来现金流量的折现价值	归属于发行人的可辨认净资产账面价值与商誉之和			是否存在减值
				归属于发行人的可辨认净资产账面价值	商誉	合计	
蓝硕数码	18,706.69	100.00%	18,706.69	4,224.93	10,637.54	14,862.47	否
上海中天	48,805.13	100.00%	48,805.13	13,313.22	26,649.13	39,962.35	否
西安万科	29,900.57	100.00%	29,900.57	7,110.90	14,890.21	22,001.11	否
四川普瑞	13,060.16	100.00%	13,060.16	4,277.11	8,712.59	12,989.70	否
合计	594,140.97	-	592,325.90	263,726.44	115,047.97	378,774.41	-

1、金达照明

2013年至2016年，金达照明累计实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润为29,308.58万元，累计承诺金额为10,478.00万元，累计实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润超出累计承诺金额18,830.58万元；2016年12月31日，公司对并购金达照明形成的商誉进行减值测试，并聘请北京中天华资产评估有限责任公司（以下简称“中天华”）对金达照明的全部股东权益价值进行评估并出具了《深圳金达照明有限公司资产组组合价值评估咨询报告》（中天华咨询报字[2017]第2028号）。根据该评估咨询报告，2016年12月31日金达照明按照收益法评估的资产组价值为180,770.00万元，金达照明的归属于发行人的可辨认净资产账面价值为36,168.32万元，公司对金达照明确认的商誉为14,217.21万元，按现金流量净额法测算的公司享有的金达照明的公允价值份额大于公司享有的金达照明的可辨认净资产份额与商誉之和。

2、利亚德欧洲及 Sight B.V.

Sight B.V.为利亚德欧洲的全资子公司，因此将利亚德欧洲和 Sight B.V.按照一个资产组进行判断。2014年至2016年，利亚德欧洲（含 Sight B.V.）累计实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润为2,241.5万元。2016年12月31日，公司对并购利亚德欧洲及 Sight B.V.形成的商誉进行减值测试，根据对利亚德欧洲未来净现金流预测以及收益法对其估值，利亚德欧洲（含 Sight B.V.）的全部股东权益价值评估值为30,181.64万元，归属于发行人的可辨认净资产账面价值为5,732.37万元，公司对利亚德欧洲确认的商誉为31.26万元，对 Sight B.V.确认的商誉为339.47万元，按现金流量净额法测算的公司享有的利亚德欧洲（含

Sight B.V.) 的公允价值份额大于公司享有的利亚德欧洲 (含 Sight B.V.) 的可辨认净资产份额与商誉之和。

3、励丰文化及励丰演艺

励丰演艺为励丰文化的全资子公司，截至 2016 年 12 月 31 日，励丰演艺的净资产为 722.02 万元，励丰文化对励丰演艺确认的商誉为 72.39 万元。因励丰演艺是励丰文化的全资子公司，公司将励丰文化及其子公司按照一个资产组进行判断。2014 年至 2016 年，励丰文化 (含励丰演艺) 累计实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润为 15,317.24 万元，累计承诺金额为 14,600.00 万元，累计实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润超出累计承诺金额 717.24 万元。

2016 年 12 月 31 日，公司对并购励丰文化形成的商誉进行减值测试，并聘请中天华对励丰文化的全部股东权益价值进行评估并出具了《广州励丰文化科技股份有限公司资产组组合价值评估咨询报告》(中天华咨询报字[2017]第 2029 号)。根据该评估咨询报告，2016 年 12 月 31 日励丰文化按照收益法评估的全部股东权益价值为 90,585.82 万元，归属于发行人的可辨认净资产账面价值为 49,280.02 万元，公司对励丰文化确认的商誉为 33,430.67 万元 (含励丰演艺)，按现金流量净额法测算的公司享有的励丰文化 (含励丰演艺) 的公允价值份额大于公司享有的励丰文化 (含励丰演艺) 的可辨认净资产份额与商誉之和。

4、金立翔

截至 2016 年 12 月 31 日，金立翔累计实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润为 4,031.81 万元，累计承诺金额为 4,300.00 万元，累计实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润低于累计承诺金额 268.19 万元。2016 年 12 月 31 日，公司对并购金立翔形成的商誉进行减值测试，并聘请中天华对金立翔的全部股东权益价值进行评估并出具了《北京金立翔艺彩科技有限公司资产组组合项目评估咨询报告》(中天华咨询报字[2017]第 2030 号)。根据该评估咨询报告，2016 年 12 月 31 日金立翔按照收益法评估的全部股东权益价值为 33,466.91 万元，归属于发行人的可辨认净资产账面价值为 26,723.60 万元，公司对金立翔确认的商誉为 3,478.59 万元，按现金流量净额法测算的公司享有的金立翔的公允价值份额大于公司享有的金立翔的可辨认净资产份额与商誉之和。

5、PLANAR

2016 年 12 月 31 日，公司对并购 PLANAR 公司形成的商誉进行减值测试，并聘请中天华对 PLANAR 公司的全部股东权益价值进行评估并出具了《PLANAR SYSTEMS, INC 股东全部权益价值评估咨询报告》（中天华咨询报字 2017 第 2027 号），根据该评估咨询报告，2016 年 12 月 31 日 PLANAR 按照收益法评估的全部股东权益价值为 142,913.54 万元，归属于发行人的可辨认净资产账面价值为 116,177.01 万元（公司对 PLANAR 确认的商誉 55,124.11 万元已包含在归属于发行人的可辨认净资产账面价值中），按现金流量净额法测算的公司享有的 PLANAR 的公允价值份额大于公司享有的 PLANAR 的可辨认净资产份额与商誉之和。

6、品能光电

2016 年 12 月 31 日，公司对并购品能光电形成的商誉进行减值测试，并聘请中天华对品能光电的全部股东权益价值进行评估并出具了《品能光电技术（上海）有限公司资产组组合权益价值项目评估咨询报告》（中天华咨询报字 2017 第 2031 号），根据该评估咨询报告，2016 年 12 月 31 日品能光电按照收益法评估的全部股东权益价值为 2,120.48 万元，归属于发行人的可辨认净资产账面价值为 698.54 万元，公司对品能光电确认的商誉为 46.51 万元，按现金流量净额法测算的公司享有的品能光电的公允价值份额大于公司享有的品能光电的可辨认净资产份额与商誉之和。

7、厦门合道

2016 年 12 月 31 日，公司对并购厦门合道形成的商誉进行减值测试，并聘请中天华对厦门合道的全部股东权益价值进行评估并出具了《厦门合道协同智能建筑工程有限公司资产组组合价值评估咨询报告》（中天华咨询报字 2017 第 2032 号），根据该评估咨询报告，2016 年 12 月 31 日厦门合道按照收益法评估的全部股东权益价值为 3,630.03 万元，归属于发行人的可辨认净资产账面价值为 20.42 万元，公司对厦门合道确认的商誉为 2,614.79 万元，按现金流量净额法测算的公司享有的厦门合道的公允价值份额大于公司享有的厦门合道的可辨认净资产份额与商誉之和。

8、蓝硕数码

2016 年，蓝硕数码实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润为 2,123.58 万元，承诺金额为 1,500.00 万元，实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润超出承诺金额 623.58 万元。2016 年 12 月 31 日，公司对并购蓝硕数码形成的商誉进行减值测试，并聘请中天华对蓝硕数码的全部股东权益价值进行评估并出具了《上海蓝硕数码科技有限公司资产组组合的权益价值评估咨询报告》（中天华咨询报字 2017 第 2033 号），根据该评估咨询报告，2016 年 12 月 31 日蓝硕数码按照收益法评估的全部股东权益价值为 18,706.69 万元，归属于发行人的可辨认净资产账面价值为 4,224.93 万元，公司对蓝硕数码确认的商誉为 10,637.54 万元，评估值高于蓝硕数码的净资产及商誉合计的价值。

9、上海中天

2016 年，上海中天实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润为 4,858.83 万元，承诺金额为 3,500.00 万元，实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润超出承诺金额 1,358.83 万元。2016 年 12 月 31 日，公司对并购上海中天形成的商誉进行减值测试，并聘请中天华对上海中天的全部股东权益价值进行评估并出具了《上海中天照明成套有限公司资产组组合的权益价值评估咨询报告》（中天华咨询报字 2017 第 2034 号），根据该评估咨询报告，2016 年 12 月 31 日，上海中天按照收益法评估的全部股东权益价值为 48,805.13 万元，归属于发行人的可辨认净资产账面价值为 13,313.22 万元，公司对上海中天确认的商誉为 26,649.13 万元，按现金流量净额法测算的公司享有的上海中天的公允价值份额大于公司享有的上海中天的可辨认净资产份额与商誉之和。

10、西安万科

2016 年，西安万科实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润为 2,001.24 万元，承诺金额为 1,800.00 万元，实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润超出承诺金额 201.24 万元。2016 年 12 月 31 日，公司对并购西安万科形成的商誉进行减值测试，并聘请中天华对西安万科的全部股东权益价值进行评估并出具了《西安万科时代系统集成工程有限公司资产组组合的权益价值评估咨询报告》（中天华咨询报字 2017 第 2035 号），根据该评估咨询报告，2016 年 12 月 31 日西安万科按照收益法评估的全部股东权益价值为 29,900.57 万元，归属于发行人的可辨认净资产账面价值为 7,110.90 万元，公司对西安万科确认的

商誉为 14,890.21 万元，按现金流量净额法测算的公司享有的西安万科的公允价值份额大于公司享有的西安万科的可辨认净资产份额与商誉之和。

11、四川普瑞

2016 年，四川普瑞实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润为 1,238.30 万元，承诺金额为 1,200.00 万元，实现扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润超出承诺金额 38.30 万元。2016 年 12 月 31 日，公司对并购四川普瑞形成的商誉进行减值测试，并聘请中天华对四川普瑞的全部股东权益价值进行评估并出具了《四川普瑞照明工程有限公司资产组组合的权益价值评估咨询报告》（中天华咨询报字 2017 第 2036 号），根据该评估咨询报告，2016 年 12 月 31 日，中天华对四川普瑞按照收益法评估的全部股东权益价值为 13,060.16 万元，归属于发行人的可辨认净资产账面价值为 4,277.11 万元，公司对四川普瑞确认的商誉为 8,712.59 万元，按现金流量净额法测算的公司享有的四川普瑞的公允价值份额大于公司享有的四川普瑞的可辨认净资产份额与商誉之和。

经测试，截至 2016 年 12 月 31 日，公司享有的各被收购公司的公允价值份额均大于公司享有的被收购公司的可辨认净资产份额与商誉之和，无需计提商誉减值准备。

二、会计师对截至 2016 年 12 月 31 日商誉进行减值测试所实施的审计程序

会计师对商誉进行减值测试所实施的审计程序主要包括：

（一）获取或编制商誉明细表，复核加计是否正确，并与总账数和明细账合计数核对相符；结合商誉减值准备科目与报表数核对是否相符。

（二）获取有关合并协议和合并双方的董事会决议等文件、资料，结合企业合并的审计，判断合并是否属于非同一控制的企业合并，了解企业合并的目的；检查商誉增加是否真实，如果合并属于非同一控制的企业合并，判断购买日的确定是否正确；

（三）获取企业合并的相关审计报告、资产评估报告，结合企业合并的审计，分析被购买方可辨认净资产公允价值份额的合理性，检查会计处理是否正确；

（四）检查减值准备计提和核销的批准程序，取证被审计单位管理层对商誉计提减值准备的计算依据等书面报告，必要时利用外部评估机构的评估报告等证明文件；

(五)检查被审计单位是否在期末结合与商誉相关的资产组或资产组组合对商誉进行了减值测试；计提商誉减值准备的依据是否充分，会计处理是否正确；检查减值是否一经确认，不予转回；

(六)检查期后事项，评价商誉减值准备的合理性。获取管理层在资产负债表日就商誉减值测试资料；

(七)检查商誉减值准备是否已按照企业会计准则的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

三、会计师核查意见

立信会计师经核查认为，发行人截至 2016 年 12 月 31 日的商誉未发生减值的迹象，其对商誉减值准备的认定符合《企业会计准则》的规定。

四、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了收购资产的公告文件，核查了公司收购标的资产的财务报表、评估报告以及收购之后业绩承诺完成情况的专项审核报告，取得了被收购企业商誉核查相关资料和标的资产截至 2016 年 12 月 31 日的价值评估咨询报告。

经核查，保荐机构认为：公司按程序对商誉进行了减值测试，测试结果显示公司享有的被收购公司的公允价值份额大于公司享有的被收购公司的可辨认净资产份额与商誉之和，发行人截至 2016 年 12 月 31 日的商誉未发生减值的迹象，其对商誉减值准备的认定符合《企业会计准则》的规定。

重点问题二：

请申请人提供本次补充流动资金的测算依据并说明资金用途。

请申请人说明，自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。

请说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。

请结合上述情况说明是否存在通过本次偿还银行贷款变相实施重大投资或资产购买的情形。

请保荐机构对上述事项进行核查。

上述重大投资或资产购买的范围，参照证监会《上市公司信息披露管理办

法》、证券交易所《股票上市规则》的有关规定。

【回复】

一、请申请人提供本次补充流动资金的测算依据并说明资金用途

（一）本次补充流动资金的测算依据

公司拟使用本次非公开发行股票募集资金中的 3.6 亿元用于补充流动资金。

公司流动资金占用金额主要来源于经营过程中产生的经营性流动资产和流动负债，公司根据实际情况对 2017 年至 2019 年的营业收入进行预测，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和主要经营性流动负债分别进行估算，进而预测公司未来生产经营对流动资金的需求量，即 2019 年末的流动资金占用额与 2017 年末流动资金占用额的差额。

1、营业收入增长情况

发行人 2014 年度至 2016 年度营业收入增长情况如下：

单位：万元

项目	2014 年度	2015 年度	2016 年度
营业收入	117,992.36	202,262.51	437,793.52
增长率	-	71.42%	116.45%
年复合增长率	92.62%		
调整后营业收入	102,385.36	106,860.57	135,833.48
增长率	-	4.37%	26.84%
年复合增长率	15.18%		

注：发行人 2014 年实现对金达照明非同一控制下合并，2015 年实现对励丰文化、金立翔、品能光电、PLANAR 非同一控制下合并，2016 年实现对上海中天、四川普瑞、蓝硕数码、西安万科、厦门合道非同一控制下合并，2014 年至 2016 年调整后营业收入为剔除并购的金达照明、励丰文化、金立翔、品能光电、PLANAR、上海中天、四川普瑞、蓝硕数码、西安万科、厦门合道后的营业收入。

2、流动资金缺口测算

发行人按照调整后前三年营业收入年复合增长率 15.18%预测 2017 年度至 2019 年度的营业收入（扣除因收购导致的外生营业收入增长后）。

根据销售百分比法测算流动资金需求，其中 2016 年末各项经营性科目的金额以公司 2016 年年度报告数据为依据，具体测算如下：

单位：万元

项目	2016 年/2016 年 12 月 31 日	占 2016 年度营 业收入比重	2017 年/2017 年 12 月 31 日 (预测)	2018 年/2018 年 12 月 31 日 (预测)	2019 年/2019 年 12 月 31 日 (预测)
营业收入	135,833.48	100.00%	156,455.67	180,208.71	207,567.93
应收票据	1,632.69	1.20%	1,880.57	2,166.07	2,494.92
应收账款	176,707.20	130.09%	203,534.82	234,435.41	270,027.30
预付账款	8,199.98	6.04%	9,444.90	10,878.82	12,530.43
存货	197,632.19	145.50%	227,636.64	262,196.35	302,002.91
经营性流动资产合计	384,172.06	282.83%	442,496.92	509,676.65	587,055.57
应付票据	23,484.93	17.29%	27,050.41	31,157.19	35,887.46
应付账款	86,491.79	63.67%	99,622.94	114,747.66	132,168.60
预收账款	25,028.70	18.43%	28,828.55	33,205.29	38,246.51
经营性流动负债合计	135,005.42	99.39%	155,501.90	179,110.14	206,302.58
营运资金	249,166.64	183.44%	286,995.03	330,566.51	380,753.00
新增营运资金	-	-	37,828.39	43,571.48	50,186.49
未来三年新增 营运资金合计	-	-	131,586.36		

注：上述 2017 年至 2019 年预测数据仅用于本次补充流动资金测算，不构成盈利预测或承诺。

综上，根据上述测算，公司在 2017 年度至 2019 年度新增的经营性营运资金总额为 131,586.36 万元，而公司本次非公开发行股票募集资金用于补充流动资金仅为 36,000 万元，低于实际需求。

（二）本次补充流动资金的资金用途

随着公司经营规模不断扩大，以及境内、境外业务的快速发展，公司对于营运资金的需求大幅上升。公司本次补充流动资金拟用于公司及下属子公司日常经营活动中的原材料采购、设备购买、劳务费用支付、税费支付等经营性支出，为公司持续发展提供资金支持。

二、请申请人说明，自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。

（一）重大投资或资产购买的界定标准

《上市公司信息披露管理办法》第三十条规定：发生可能对上市公司证券及

其衍生品种交易价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，上市公司应当立即披露，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的影响。

《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2014 年修订）》（以下简称“《上市规则》”）第 9.2 条规定：“上市公司发生的交易达到下列标准之一的，应当及时披露：

- （1）交易涉及的资产总额占上市公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；
- （2）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占上市公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；
- （3）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；
- （4）交易的成交金额（含承担债务和费用）占上市公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；
- （5）交易产生的利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。

根据上述规定以及发行人 2015 年度和 2016 年度审计报告，发行人重大投资或资产购买的披露标准如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度	项目	对应 2015 年数据金额	对应 2016 年数据金额
总资产	528,182.54	821,580.86	最近一期经审计总资产的 10%	52,818.25	82,158.09
营业收入	202,262.51	437,793.52	最近一个会计年度经审计营业收入的 10%	20,226.25	43,779.35
净利润	33,204.27	66,626.85	最近一个会计年度经审计净利润的 10%	3,320.43	6,662.69
净资产	240,628.92	446,882.18	最近一期经审计净资产的 10%	24,062.89	44,688.22

注：公司 2016 年度实施完成的投资或者资产购买根据公司 2015 年度财务数据进行比照判断，2017 年度实施完成的投资或者资产购买根据公司 2016 年度财务数据进行比照判断。

（二）公司近期重大投资或资产购买情况

公司 2016 年 12 月 30 日召开第三届董事会第二次会议，审议通过本次非公

开发股票事宜，自 2016 年 6 月 1 日至今，除本次募集资金投资项目外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买情况如下：

单位：万元

序号	交易时间	交易标的	交易内容	交易金额	资金来源	完成情况
1	2016 年 7 月 14 日	上海中天	收购上海晶禹商务咨询事务所（有限合伙）、上海润影商务咨询事务所（有限合伙）持有的上海中天 100%股权	35,000.00	自有资金	已完成交割，款项支付完毕
合计			-	35,000.00	-	-

除上述重大投资和资产购买外，公司自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，不存在交易金额达到《上市规则》第 9.2 条规定的应当披露的交易，不存在其他实施或拟实施的重大投资和资产购买交易。

三、请说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划

截止本反馈意见回复出具日，公司尚无在未来三个月内进行预计达到《上市公司信息披露管理办法》、《上市规则》规定的重大投资或者资产购买的计划。如未来启动重大投资或资产购买事项，公司将依据有关规定做好信息披露工作和审议批准等程序，切实保障上市公司及投资者的切身利益。

四、请结合上述情况说明是否存在通过本次补充流动资金变相实施重大投资或资产购买的情形

公司已根据《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上市规则》和《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2015 年修订）》等有关规定，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存管、使用和监管等进行了明确的规定。

本次补充流动资金拟用于公司及下属子公司日常经营活动中的原材料采购、设备购买、劳务费用支付、税费支付等经营性支出，符合公司业务的实际开展需要。募集资金到位后，发行人将严格按照相关法律法规的规定和要求使用募集资金，开设募集资金专项账户，保证募集资金按本次募投项目用途使用，并及时、真实、准确、完整履行相关信息披露工作，以提高资金使用效率和效益，保护投资者权益。

公司出具《承诺函》，承诺本次非公开发行募集资金到位后，公司将严格按

照相关法律法规及募集资金管理办法使用和管理募集资金，定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。公司本次发行募集的资金将由公司董事会设立专户存储，并按照相关要求对募集资金实施监管。本次非公开发行部分募集资金用于补充流动资金系为满足公司主业发展的实际需求，将用于经营活动支出，公司确保不会通过本次募集资金补充流动资金以变相实施重大投资或资产购买。

综上，发行人不存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买的情形。

五、保荐机构核查意见

保荐机构复核了本次补充流动资金的计算过程，查阅了公司章程、重大投资或购买资产的公告、收购标的资产时的审计报告及评估报告、资产交割的工商登记文件，对公司相关人员进行了访谈。

经核查，保荐机构认为，随着公司快速扩张，资金需求量不断增长，本次非公开发行股票募集资金用于补充流动资金是缓解公司资金压力、适应业务规模扩张的重要举措。补充流动资金用于公司经营管理活动的必要开支，资金用途明确；拟补充流动资金金额少于公司未来营运资金需求量，具有合理性。

除已披露的情况，截止本反馈意见回复出具日，公司尚无其他在未来三个月内预计达到《上市公司信息披露管理办法》、《上市规则》规定的重大投资或者资产购买的计划。

本次募集资金使用计划明确且已经过分析论证，待募集资金到位后，将严格按照承诺用途使用募集资金；发行人不存在通过本次募集资金补充流动资金变相实施重大投资或资产购买的情形。

重点问题三：

申请人于 2016 年 8 月完成前次非公开发行，已募集资金 14.78 亿元。2016 年 12 月申请人公布本次非公开发行预案，拟募集资金 12.2 亿元。申请人前次已补充流动资金 3.72 亿元并基本使用完毕，本次拟继续补充流动资金 3.6 亿元。

请申请人结合两次融资间隔及融资金额情况，说明是否存在频繁融资、过度融资的倾向。

请申请人详细说明前次补充流动资金的具体投向。

请申请人说明截止最近一期末持有银行理财、交易性金融资产、可供出售金融资产及其他金融产品投资、拆借资金（如有）的金额、资金来源及处置计划（或资金收回计划），并结合公司发展战略、现有主业、投资目的、投资期限等就上述资产是否属于财务性投资进行说明，请保荐机构发表核查意见。

结合前次补充流动资金时的测算情况，以及本次预案公布后的收购情况及其资金来源，持有金融资产的相关情况，补充说明本次补充流动资金的必要性与合理性。

请明确说明本次补充流动资金是否可能用于其他用途，相关信息披露是否真实准确。

请保荐机构核查，并请核查本次募集资金是否超过实际需要量，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第一款的有关规定。

【回复】

一、请申请人结合两次融资间隔及融资金额情况，说明是否存在频繁融资、过度融资的倾向。

（一）前次非公开发行募集资金使用情况

2016年8月，发行人完成前次非公开发行，募集资金147,763.00万元。前次非公开发行募集资金用于“收购PLANAR公司100%股权”、“LED应用产业园扩产项目”、“LED国际产业园建设项目”、“营销服务网络建设项目”、“研发中心创新项目”以及“补充流动资金项目”。

根据立信会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》（信会师报字[2017]第ZB11655号），截至2016年12月31日，公司前次非公开发行募集资金账户余额为7,902.24万元，剩余比例为5.35%，已基本使用完毕。

（二）本次融资的必要性分析

为提升公司的市场竞争力和盈利水平，进一步完善公司产业链，满足业务规模不断扩大对营运资金的需求，公司拟实施本次非公开发行项目，本次非公开发行股票对公司具有重要意义：

1、满足公司快速发展的资金需求

随着公司业务规模快速扩张，对营运资金需求大幅上升，本次融资将一定程

度上充实公司的营运资金。

近年来，公司围绕传统显示照明业务，利用原有业务优势，不断开拓文化旅游、VR 体验等板块，业绩不断提升，2016 年公司实现营业收入 437,793.52 万元，同比增长 116.45%，实现归属于上市公司股东的净利润 66,882.95 万元，同比增长 102.19%。面对快速变革的市场环境和发展机遇，根据公司制定的战略规划，公司拟实施本次非公开发行，本次融资对公司进一步拓展市场，提升市场竞争力和盈利能力具有重要作用。

2、有助于进一步发挥协同效应，实现公司业务产业升级

根据公司制定的发展规划，提高动作捕捉技术有助于公司提供更优质的“视听应用整体服务”和“视听文化体验运营服务”，有助于公司实现“成为视听文化跨国企业集团”的战略发展目标。

目前，公司在VR/AR领域已进行布局，本次拟收购的NATURALPOINT, INC.（以下简称“NP公司”）主营业务为3D被动式光学动作捕捉设备以及相应软件的研发、生产、销售和服务，拥有VR/AR领域核心环节动作捕捉技术，该项技术与公司现有业务及在VR/AR领域的布局具有较强的协同效应。

通过本次收购，公司将进一步深入VR/AR领域，结合自身技术、渠道优势，开发出更符合需求的先进产品，抓住技术进步带来的市场机遇，是公司成为“视听应用整体解决方案引领者”的重要举措。

3、全面提高公司技术水平，提升核心竞争力

公司新发展战略以科技为核心竞争力，力图打造 VR/AR 产业链生态闭环，全面提升公司技术水平。

打造 VR/AR 生态闭环，形成强有效的市场竞争力，关键是掌握核心技术。通过自身发展及外延并购，公司目前已通过参控股公司逐渐汇聚 VR/AR 核心优势技术资源。公司目前已掌握的显示技术可运用于 VR/AR 核心显示领域；励丰文化、北京黑晶科技有限公司（以下简称“黑晶科技”）在数字内容创意与制作技术领域拥有丰富经验；Magic Leap, INC.（以下简称“Magic Leap”）是全球增强现实光场技术领导者；北京孚心科技有限公司（以下简称“孚心科技”）、VIRTUIX HOLDINGS INC.（以下简称“VIRTUIX”）领先的设备信号输入及输出技术将为 VR/AR 设备提供卓越性能；深圳数虎图像股份有限公司（以下简称

“数虎图像”)图形图像优化合成技术则可以应用到 VR/AR 内容制作,优化 VR/AR 内容体验。

本次拟收购的标的 NP 公司是全球 VR 动作捕捉领域的先进企业,拥有全球领先的 3D 被动光学轨迹捕捉技术,其被动式红外光学定位技术具有精度高、拍摄速率快、可同时定位多个目标的特点,旗下的 OptiTrack、TrackIR 产品在 VR/AR 领域具有广泛应用。

通过本次交易,公司将进一步掌握国外先进的技术,并与自身显示技术优势相结合,搭建 VR/AR 产业链从动作捕捉到内容显示到人机互动的生态闭环,全面提升产品技术含量,提高公司核心竞争力。

4、优化公司资本结构,保障公司战略目标的实现

随着公司规模不断扩大,以及境内外业务的快速发展,公司对于营运资金需求大幅上升。为支持公司各项业务协同发展,并为对本次拟收购的 NP 公司提供后续的资金支持,本次非公开发行股票部分募集资金将用于补充公司流动资金。本次非公开发行股票有利于优化公司资本结构,降低公司财务风险,提高公司的抗风险能力,为公司未来发展提供充足的资金保障。

综上,本次非公开发行股票是在公司业务快速发展的背景下,实现公司战略目标的重要举措,有助于完善公司产业链、继续深入显示领域,提升公司市场竞争力,对公司发展具有重要意义。

公司前次非公开发行募集资金基本使用完毕,本次非公开发行股票为公司目前发展形势下的重要措施,符合公司战略规划目标和业务需求,对公司具有重要意义,不存在频繁融资以及过度融资的情形。

二、请申请人详细说明前次补充流动资金的具体投向

扣除发行费用后,公司前次募集资金净额中用于补充流动资金项目的金额为 34,963.00 万元,存放于中国民生银行股份有限公司北京分行开设的募集资金专户(账号 698100053)。此外,公司 2016 年 6 月 1 日召开董事会,同意将首次公开发行股票募集资金中结余的 16.57 万元以及利息 573.59 万元永久补充流动资金,2016 年 9 月 9 日将该笔结余募集资金以及产生的利息共计 589.37 万元一并存入前次补充流动资金的专户中。截至 2016 年 12 月 31 日,公司前次募集资金实际用于补充流动资金项目的金额为 35,532.14 万元,专户余额为 21.33 万元,具体

使用情况如下：

单位：万元

序号	时间	用途	金额	收款方
1	2016年9月12日	收购蓝硕数码 100%股权第一期股权转让款	1,575.00	上海芮硕企业管理中心（有限合伙）
2	2016年9月12日	收购蓝硕数码 100%股权股权转让款	8,925.00	上海存硕企业管理中心（有限合伙）
3	2016年9月12日	收购普瑞照明 100%股权第一期股权转让款	200.00	陈余
4	2016年9月13日	收购普瑞照明 100%股权第一期股权转让款	8,232.00	王梓硕
5	2016年9月13日	收购西安万科 100%股权第一期股权转让款	10,800.00	刘剑宏
6	2016年9月13日	收购西安万科 100%股权第一期股权转让款	900.00	姚春燕
7	2016年9月13日	收购西安万科 100%股权第一期股权转让款	900.00	赵琪
8	2016年9月14日	代扣代缴员工个人所得税	2,015.99	北京市海淀区地方税务局
9	2016年9月14日	支付教育费附加以及城建税	49.68	北京市海淀区地方税务局
10	2016年10月9日	支付员工住房公积金	111.01	北京住房公积金管理中心
11	2016年10月11日	支付增值税	184.85	北京市海淀区国家税务局
12	2016年10月14日	支付采购货款	32.45	北京小鸟科技股份有限公司
13	2016年10月14日	支付采购货款	55.00	北京市科瑞讯科技发展股份有限公司
14	2016年10月18日	支付专利申请相关费用	88.84	北京康信知识产权代理有限公司
15	2016年10月18日	支付北京邮电大学委托开发费	100.00	北京邮电大学
16	2016年10月19日	支付咨询服务费	5.00	北京乐德利好信息咨询有限公司
17	2016年10月20日	支付工程分包款	68.00	北京佳凯视电子科技有限公司
18	2016年10月24日	支付教育费附加以及城建税	22.18	北京市海淀区地方税务局
19	2016年10月26日	支付工程分包预付款	27.94	天津中益信达科技发展有限公司
20	2016年11月4日	支付采购货款	3.00	北京宜林在线信息

				技术有限公司
21	2016 年 11 月 8 日	支付项目分包款	41.20	山东盈紫光电科技有限公司
22	2016 年 11 月 9 日	支付增值税	201.85	北京市海淀区国家税务局
23	2016 年 11 月 10 日	支付员工社保	189.93	北京社保
24	2016 年 11 月 10 日	支付教育费附加以及城建税	24.22	北京市海淀区地方税务局
25	2016 年 11 月 11 日	支付广告费	355.00	航美传媒集团有限公司
26	2016 年 11 月 11 日	支付项目分包款	20.00	山东朝华信息科技有限公司
27	2016 年 11 月 11 日	支付采购货款	55.00	北京市科瑞讯科技发展股份有限公司
28	2016 年 11 月 14 日	代扣代缴个人所得税	306.36	北京市海淀区地方税务局
29	2016 年 11 月 24 日	支付采购货款	18.86	杭州坤业自动化设备有限公司
30	2016 年 11 月 30 日	支付项目分包款	23.75	成都方洲子午光电技术有限公司
31	-	手续费	0.04	中国民生银行股份有限公司广渠门支行
合计			35,532.14	-

公司前次补充流动资金中 10,500 万元用于收购蓝硕数码 100%股权、8,432 万元用于收购四川普瑞 100%股权、12,600 万元用于收购西安万科 100%股权。

蓝硕数码是国内高端创意 LED 显示系统整体解决方案供应商，主要提供高端创意 LED 显示产品、高端 LED 数字多媒体车、创意数字内容等产品和服务，收购该公司，可提高发行人 LED 创意设计服务能力。四川普瑞主营业务为照明工程的设计及施工，主要服务于西南地区客户，收购该公司，可提升发行人在西南地区照明工程业务的市场份额。西安万科主营业务为照明工程的设计及施工，业务领域主要在西北地区，通过收购西安万科，可进一步提高公司在西北地区的市场竞争力。公司前次补充流动资金用于收购蓝硕数码、四川普瑞以及西安万科，均与公司主业紧密相关，为扩大公司规模和竞争力的重要方式之一。

三、请申请人说明截止最近一期末持有银行理财、交易性金融资产、可供出售金融资产及其他金融产品投资、拆借资金（如有）的金额、资金来源及处

置计划（或资金收回计划），并结合公司发展战略、现有主业、投资目的、投资期限等就上述资产是否属于财务性投资进行说明，请保荐机构发表核查意见。

1、最近一期末持有的银行理财

截至 2017 年 3 月 31 日，公司及下属子公司持有的银行理财如下：

单位：万元

产品名称	到期利率	收益类型	金额	资金来源	投资期限	未来处置计划
兴业银行企业金融结构性存款产品	2%	保本浮动收益型	3,700.00	自有资金	2017.03.10-2017.08.01 (开放型可提前支取)	根据需要支取
中国银行单位 7 天通知存款	2.80%	保本浮动收益型	100.00	自有资金	2017.03.28-2017.04.03 (开放型可提前支取)	根据需要支取
中国银行单位 21 天通知存款	3.30%	保本浮动收益型	750.00	自有资金	2017.03.28-2017.04.17 (开放型可提前支取)	根据需要支取
中国建设银行单位协定存款	按中国建设银行公布的协定存款利率计息	保本浮动收益型	432.52	自有资金	2016.11.10-2017.11.9 (开放型可提前支取)	根据需要支取
北京银行单位 7 天通知存款	1.10%	保本浮动收益型	500.00	自有资金	2017.02.15-2017.04.11 (开放型可提前支取)	根据需要支取
合计			5,482.52	-	-	-

为提高账面现金管理收益，公司通过购买少量定期通知存款等方式对公司账面现金进行管理。截至 2017 年 3 月 31 日，公司购买银行理财余额为 5,482.52 万元，资金来源为自有资金。公司购买的银行理财产品均为保本型、开放型理财产品，可随时提前支取，流动性较好。公司购买结构性存款系为提高账面资金使用效率，合理增加收益采取的措施，且所购买产品主要属于开放、保本型产品，具有较强的流动性以及安全性，是公司进行日常现金管理的重要手段，不属于以取得投资收益为主要目的的财务性投资。

2、交易性金融资产

截至 2017 年 3 月 31 日，公司及下属子公司持有的交易性金融资产账面价值为 6,275.98 万元，为购买的两家境外上市公司的股票，对两家公司投资账面价值分别为 408.33 万元和 5,867.65 万元，占被投资公司股本比例分别为 0.69%和 2.04%，投资资金来源为自有资金。该两家境外上市公司主营业务为公司相近或相关行业，公司购买上述两家上市公司股票系长期投资。未来根据市场情况及公

公司发展需要，不排除发行人对上述两家公司实施并购的可能。但截止本反馈意见回复出具日，公司尚无未来三个月内并购的具体计划。

截至 2017 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产账面余额为 6,275.98 万元，占总资产的比例为 0.58%，占公司净资产的比例为 1.34%，金额及占比均较小。

3、可供出售金融资产

截至 2017 年 3 月 31 日，公司及下属子公司持有的可供出售金融资产如下：

单位：万元

投资项目	主营业务	占被投资公司股本比例	账面价值	资金来源	投资期限	未来处置计划
甘肃丝绸之路国际剧院联盟有限公司	文化演艺组织、剧院经营等	0.10%	5.00	自有资金	长期持有	无
数虎图像	演艺视觉创意及制作、多媒体文化创意设计	12.07%	1,199.80	首发募集资金	长期持有	无
贵州德润照明科技有限公司	照明产品研发、设计、生产、销售及服务	19.00%	95.00	自有资金	长期持有	无
MIC ELECTRONICS LIMITED	LED 产品的研发、生产及销售	3,000 万股认股权证	1,943.57	自有资金	长期持有	无
PEREGRINE VENTURES,LLC（以下简称“PV ML LLC”）	用于专门持有 Magic Leap 股份，Magic Leap 主营业务为 AR 产品的研发和销售	35.71%	1,393.09	自有资金	长期持有	无
VIRTUIX	VR 游戏外设的研发及销售	1.17%	348.41	自有资金	长期持有	无
Saphlux.Inc	LED 芯片材料的研发及销售	14.00%	2,393.30	自有资金	长期持有	无
北京创金兴业投资中心（有限合伙）	对显示、IT 等领域具有成长潜力的企业进行投资	1.92%	1,000.00	自有资金	长期持有	无
北京中关村并购母基金投资中心（有限合伙）	对参与并购母基金的企业涉及的领域进行投资，包括显示、IT 等	1.22%	2,700.00	自有资金	长期持有	暂无
合计			11,078.17	-	-	-

公司投资北京创金兴业投资中心（有限合伙）和北京中关村并购母基金投资

中心（有限合伙）主要目的系对显示、视听领域内的企业进行产业投资，计划长期持有，同时为公司业务发展提供协同效应。截至 2017 年 3 月 31 日，公司在北京创金兴业投资中心（有限合伙）和北京中关村并购母基金投资中心（有限合伙）的投资金额合计 3,700 万元，占公司总资产比例为 0.34%，占公司净资产比例为 0.79%，金额及占比均较小。

除上述两项可供出售金融资产外，公司持有的其他可供出售金融资产均为对各参股公司的投资，上述参股公司均从事显示、照明、VR/AR 领域内的相关业务，与公司现有主营业务具有较紧密的关联性，公司投资可加强业务的协同效应，提前在显示、照明、VR/AR 等领域布局，公司计划长期持有并为未来产业整合和业务拓展提供契机，不以取得投资收益为目的，不属于财务性投资。

4、其他金融产品投资、拆借资金

截至 2017 年 3 月 31 日，公司及下属子公司持有的其他金融产品投资、拆借资金如下：

单位：万元

投资项目	主营业务	拆出资金 金额	资金 来源	投资期限	资金收 回计划
仁怀国酒文化 演艺有限公司	组织演出、文化旅游产品的开发与经营、文化艺术交流和策划等	1,200.00	自有资金	短期	2017 年 11 月 21 日到期
合计		1,200.00	-	-	-

截至 2017 年 3 月 31 日，公司对仁怀国酒文化演艺有限公司拆出资金 1,200 万元，年利率为 4.785%，到期日为 2017 年 11 月 21 日。2017 年 5 月 8 日，公司已收到仁怀国酒文化演艺有限公司归还的 1,200 万拆借资金以及利息。仁怀国酒文化演艺有限公司为公司持股 40% 的参股公司，主营业务为组织演出、文化旅游产品的开发与经营、文化艺术交流和策划等，是公司文化旅游业务板块的组成部分，公司对其进行资金拆出，是为了协助其开展文化演艺业务，该业务与公司照明、显示、文化旅游等业务具有协同效应，主要目的是为了发展公司自身现有业务，该笔借款属于对参股公司的短暂性资金支持，不属于财务性投资。

5、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司最近一期末持有银行理财、交易性金融资产、可供出售金融资产以及拆借资金相关文件，公司取得上述资产履行的内部程序，取得了银

行理财协议、投资协议、拆借资金协议以及还款凭证，对公司负责人及财务负责人进行了访谈。

经核查，保荐机构认为，公司最近一期末持有银行理财均为保本、开放型理财产品，目的在于提高公司日常现金管理效率；公司持有可供出售金融资产主要为对参股公司的长期投资，与公司主业具有相关性和协同性，其持有目的为发展公司业务；公司对仁怀国酒文化演艺有限公司的资金拆出，为对参股公司的资金支持，是为了协助其文化演艺业务的开展，与公司照明、显示、文化旅游等业务具有协同效应；前述投资均不以取得投资收益为主要目的，不属于财务性投资。另外，公司最近一期末还持有少量交易性金融资产，持有北京创金兴业投资中心（有限合伙）以及北京中关村并购母基金投资中心（有限合伙）的份额，金额较小，占最近一期经审计总资产和净资产的比例合计均不高于 2.5%，公司最后一期末不存在持有金额较大、期限较长财务性投资的情形。

四、结合前次补充流动资金时的测算情况，以及本次预案公布后的收购情况及其资金来源，持有金融资产的相关情况，补充说明本次补充流动资金的必要性与合理性。

（一）前次补流流动资金的测算情况

根据公司 2016 年 2 月 24 日公告的《关于<利亚德光电股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见>的回复》，公司前次补充流动资金测算如下：

发行人 2012-2014 年营业收入的增长情况如下：

单位：万元

项目	2012 年度	2013 年度	2014 年度
营业收入	56,895.50	77,812.46	117,992.36
增长率	-	36.76%	51.64%
年复合增长率	44.01%		
调整后营业收入	66,864.20	92,736.05	121,869.25
增长率	-	38.69%	31.42%
年复合增长率	35.01%		

注：发行人 2014 年实现对金达照明非同一控制下合并，2012-2014 年调整后营业收入为假定金达照明 2012 年初纳入合并范围后计算的营业收入。

发行人按照 2012-2014 年营业收入年复合增长率 35.01%预测 2015-2017 年的营业收入，并按照收入百分比法测算流动资金需求，具体如下：

单位：万元

项目	2014 年/2014 年 12 月 31 日	占 2014 年度营 业收入比重	2015 年/2015 年 12 月 31 日	2016 年/2016 年 12 月 31 日	2017 年/2017 年 12 月 31 日
营业收入	121,874.09	100.00%	164,539.53	222,141.21	299,907.96
应收票据	1,262.10	1.04%	1,703.93	2,300.44	3,105.77
应收账款	57,034.84	46.80%	77,001.49	103,958.01	140,351.43
预付账款	4,239.97	3.48%	5,724.29	7,728.24	10,433.72
存货	38,938.81	31.95%	52,570.44	70,974.19	95,820.70
经营性流动资产合计	101,475.72	83.26%	137,000.14	184,960.88	249,711.62
应付票据	5,506.93	4.52%	7,434.79	10,037.54	13,551.47
应付账款	21,298.45	17.48%	28,754.58	38,820.92	52,411.27
预收账款	9,888.28	8.11%	13,349.95	18,023.47	24,333.09
经营性流动负债合计	36,693.66	30.11%	49,539.31	66,881.93	90,295.83
营运资金	64,782.06	-	87,460.83	118,078.95	159,415.79
新增营运资金	-	-	22,678.77	30,618.12	41,336.84
未来三年新增 营运资本合计	-	-	94,633.73		

注：上述 2015 年至 2017 年预测数据仅用于本次补充流动资金测算，不构成盈利预测或承诺。

综上，根据上述测算，公司在 2015 年-2017 年三年新增的经营性营运资金总额为 94,633.73 万元，公司拟使用 2015 年非公开发行股票募集资金中的 37,200 万元补充流动资金；扣除各项发行费用之后，实际补充流动资金 34,963.00 万元。

公司前次补充流动资金金额少于 2016 年和 2017 年经营所需要营运资金，仅能满足 2016 年以及 2017 年部分营运资金的需求。而公司本次补充流动资金是基于 2017 年至 2019 年的营运资金需求量进行测算，拟补充流动资金金额 36,000 万元远少于 2017 年至 2019 年的新增营运资金需求量。因此本次补充流动资金旨在为公司未来的业务增长提供支持，是在前次补充流动资金已无法满足公司日益增长的资金需求的前提之下，所作出的必要举措。

此外，根据公司董事会编制的截至 2016 年 12 月 31 日止的《前次募集资金使用情况报告》以及立信会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》（信会师报字[2017]第 ZB11655 号），截至 2016 年 12 月 31 日，公司前次募集资金账户余额为 7,902.24 万元，剩余比例为 5.35%，前次募集资金已基本使用完毕。

（二）本次预案公布后的收购情况及其资金来源

2016 年 12 月 31 日，公司公告本次非公开发行股票预案，预案公布后至本反馈意见签署之日，公司收购情况如下：

单位：万元

完成时间	标的公司	交易内容	交易金额	已实际支付金额	资金来源	完成情况
2017 年 2 月 14 日	SAPHLUX, INC.	通过利亚德（香港）有限公司（以下简称“利亚德香港”）认购 SAPHLUX, INC. 1,501,220 股优先股，持股比例 14%	2,406.25	2,406.25	自有资金	已完成交割，款项支付完毕
2017 年 3 月 6 日	湖南君泽照明设计工程有限公司	收购湖南君泽照明设计工程有限公司 100% 股权	24,800.00	24,800.00	自有资金	已完成交割，款项支付完毕

（三）本次补充流动资金的必要性与合理性

公司前次补充流动资金已基本使用完毕，根据对公司未来三年流动资金需求测算，公司在 2017 年至 2019 年新增经营性营运资金总额为 131,586.36 万元，本次补充流动资金金额仅为 36,000 万元，低于实际需求，且公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长财务性投资的情形。

面对快速增长的业务规模，公司对资金的需求量逐步提升，本次补充流动资金是根据公司业务发展需求制定，有助于降低公司财务风险，优化资本结构，对公司提高市场竞争力和盈利能力具有重要作用，且公司本次补充流动资金不超过新增的营运资金金额，本次补充流动资金具备必要性与合理性。

五、请明确说明本次补充流动资金是否可能用于其他用途，相关信息披露是否真实准确

公司本次募集资金到位后将会严格按照相关规定做到专款专用，与自有资金进行有效区分，不会违规变相改变募集资金用途。

公司出具《承诺函》，承诺本次非公开发行募集资金到位后，公司将严格按照相关法律法规及募集资金管理办法使用和管理募集资金，定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。公司本次发行募集的资金将由公司董事会设立专户存储，并按照相关要求对募集资金实施监管。本次非公开发行部分募集资金用于补充流动资金系为满足公司主业发展的实际需求，将用于经营活动

支出，公司确保不会通过本次募集资金补充流动资金以变相实施重大投资或资产购买。

公司已根据《公司法》、《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上市规则》和《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》等有关规定，结合公司实际情况，制定《募集资金管理制度》，对募集资金的存管、使用和监管等进行了明确的规定，以保护投资者利益。

在募集资金到位后，发行人将严格按照相关法律法规的规定和要求使用募集资金，开设募集资金专项账户，保证募集资金按本次计划用途使用，并及时、真实、准确、完整履行相关信息披露工作，以提高资金使用效率和效益，保护投资者权益。

综上，公司将严格按照承诺使用本次补充流动资金，不会违规变相改变募集资金用途，已公开披露的信息中关于本次补充流动资金的描述真实准确。

六、请保荐机构核查，并请核查本次募集资金是否超过实际需要量，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第一款的有关规定

保荐机构审阅了公司年度报告、前次非公开发行股票的相关文件、本次非公开发行股票相关文件，对公司相关人员进行了访谈，了解公司经营发展情况和发展规划。

经核查，保荐机构认为，发行人本次募集资金投资项目包括收购 NP 公司 100% 股权并购买 NP 公司经营相关不动产项目和补充流动资金。其中，NP 公司 100% 股权收购已于 2017 年 1 月 27 日（美国时间）支付收购对价并完成交割，最终收购对价为 12,545.55 万美元，折合人民币 86,047.42 万元（按照交易双方协议签署日 2017 年 1 月 27 日（美国时间）中国银行美元兑人民币汇率中间价 6.8588 计算），购买 NP 公司经营相关不动产价格为 300.00 万美元，折合人民币 2,057.64 万元，收购 NP 公司 100% 股权并购买 NP 公司经营相关不动产项目合计价款为 88,105.06 万元，本次募投项目收购 NP 公司 100% 股权并购买 NP 公司经营相关不动产项目拟投入募集资金 86,000.00 万元，未超过项目实际需求；补充流动资金项目系根据公司实际需要制定，低于未来三年预测的资金需求量。因此，本次募集资金未超过实际需求，符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第一款的有关规定。

重点问题四：

请申请人结合预案中“本次非公开发行股票完成及并购 NP 公司完成后，公司将进一步提高在 VR/AR 领域的涉入深度，发挥自身显示产品与 VR/AR 技术之间的协调效应，促进产业整合”说明公司 VR/AR 的发展规划、目前的技术水平、与公司业务发展的协同情况、未来应用前景及为公司带来效益的方式。

请申请人比照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第一号》的要求，提供关于业务与技术、业务发展目标的有关信息并公开披露。

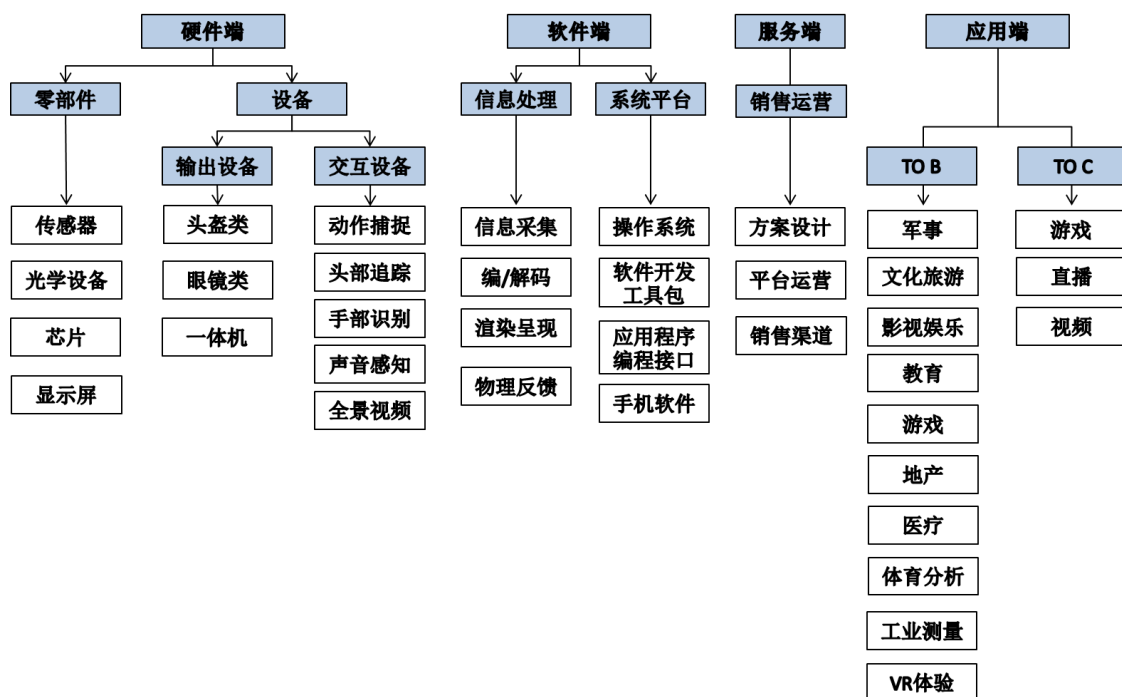
请保荐机构核查。

【回复】

一、VR/AR 基本概念

VR 为 Virtual Reality（虚拟现实）的缩写，狭义的 VR 指的是 VR 体验，具体来讲，是指通过眼镜等装置，采用立体显示技术为用户呈现出三维立体的图像，同时通过物理信息采集设备收集人体动作，并利用传输设备及软件在三维立体图像中实时模拟人体运动，最终为用户带来置身于虚拟世界的逼真体验。AR 为 Augmented Reality（增强现实）的缩写，与 VR 不同，AR 通过采集真实的环境信息，通过软硬件将虚拟的图像叠加到真实世界中，使用户能够在现实场景中看到虚拟图像。

近年 VR/AR 产业发展迅速，VR 体验中的关键技术——动作捕捉技术也得到了迅速的提升，能够以高精度、低延时捕捉人体的动作，因此其下游应用价值得到了较大的提高，人们不仅仅将动作捕捉技术应用在 VR 体验当中，还扩展到医疗、文旅演艺、影视制作、游戏制作等多个领域，促进众多行业的发展，形成了目前丰富的产业格局，VR 也由狭义的 VR 体验拓展到目前可应用于军事、文化演艺、影视制作、医疗分析、工业测量等领域的广义的 VR/AR 概念。VR/AR 产业链具体如下：



二、公司从事 VR/AR 业务情况

（一）公司下属参控股公司从事 VR/AR 业务情况

公司是整体显示解决方案的供应商，主要产品及服务包括 LED 显示屏、照明工程设计及施工、文化演艺方案设计等，致力于成为全球视听领域的领导者。近年来，VR/AR 产业的兴起，为用户的视听享受带来了新的模式，公司及时顺应行业发展，对 VR/AR 进行了布局，以更好的为客户提供创新服务。

在收购 NP 公司之前，公司通过参股的形式投资了黑晶科技、孚心科技、Magic Leap、VIRTUIX 以及数虎图像等从事 VR/AR 业务的公司，上述公司从事 VR/AR 业务情况如下：

1、NP 公司

NP 公司主营业务为 3D 光学动作捕捉设备以及相应软件的研发、生产、销售及服务，采用的是被动式光学动作捕捉技术，主要应用领域为影视游戏制作、文旅演艺、医学研究、教育科研、体育分析等，NP 公司业务集中在硬件端以及软件端。NP 公司具体业务详见本节“三、动作捕捉行业概况”及“四、NP 公司主要产品及业务与技术情况”。

2、黑晶科技

黑晶科技主营业务是为客户提供 VR 景区、VR 教室、VR 体验馆等 VR 体验领域整体解决方案的服务。黑晶科技业务集中于服务端，具体如下：

服务类型	主要内容
 VR 体验馆整体设计服务	依托自身的 Pangolin PRO 以及 PLS 空间定位系统,为客户提供 VR 体验馆的整体设计服务。
 VR 体验教室设计服务	为客户提供全套的 VR 教室设计服务。

3、孚心科技

孚心科技主营业务为惯性动作捕捉产品的研发、生产以及销售,主要应用领域为 VR 体验、军事模拟、影视制作、体育训练等,孚心科技产品包括硬件及软件,主要产品如下:

类型	产品名称	主要功能
硬件	 FOHEART C1 动作捕捉设备	安装在人体各个部位用以捕捉人体动作,具有不受空间限制的特点。
	 FOHEART Leo 动作捕捉设备	包含 33 个节点覆盖全身,捕捉动作更精准、更全面。

类型	产品名称	主要功能
	 MOTION MARS.PRO	专门安装在球杆上，用于测量挥杆数据的动作捕捉产品。
软件	MotionVenus MotionVenus 软件	FOHEART 系列产品专门的配套软件。
	MotionMars·Pro MOTION MARS 软件	MOTION 系列产品专门的配套软件。

4、Magic Leap

Magic Leap 主营业务为增强现实相关软硬件产品的研发及销售，可将真实世界制作成显示的“桌面”，将虚拟世界景象呈现到真实世界当中，Magic Leap 已经得到谷歌、阿里巴巴的投资。

Magic Leap 可直接在现实世界中呈现出虚拟的画面，实现现实和虚拟的重叠，给用户以便利、新奇的视觉体验，未来可在游戏、商业展览、文旅演艺、个人消费等领域进行应用。目前 Magic Leap 技术尚在内部研发及保密阶段，尚无对外批量生产的产品。Magic Leap 公开发布的产品效果图如下：



5、VIRTUIX

VIRTUIX 主营业务为 VR 游戏外接设备的生产、研发及销售，主要应用领域为 VR 游戏，产品包括硬件及软件，具体如下：

类型	产品名称	主要功能
硬件	 Virtuix Omni Package 跑步机	Omni 跑步机，可以全方位感知人体的动作，并与计算机进行连接，实施呈现出人体的动作，主要应用在 VR 游戏中。
软件	 Omni Connect 软件	是 Omni Package 的配套软件，用以连接 Omni Package 和计算机程序。

6、数虎图像

数虎图像主营业务为提供演艺视觉设计、多媒体文化创意设计、多媒体互动展示设计等数字视觉体验的综合解决方案等服务，应用领域包括商业展览、文旅演艺等方面，数虎图像主要服务如下：

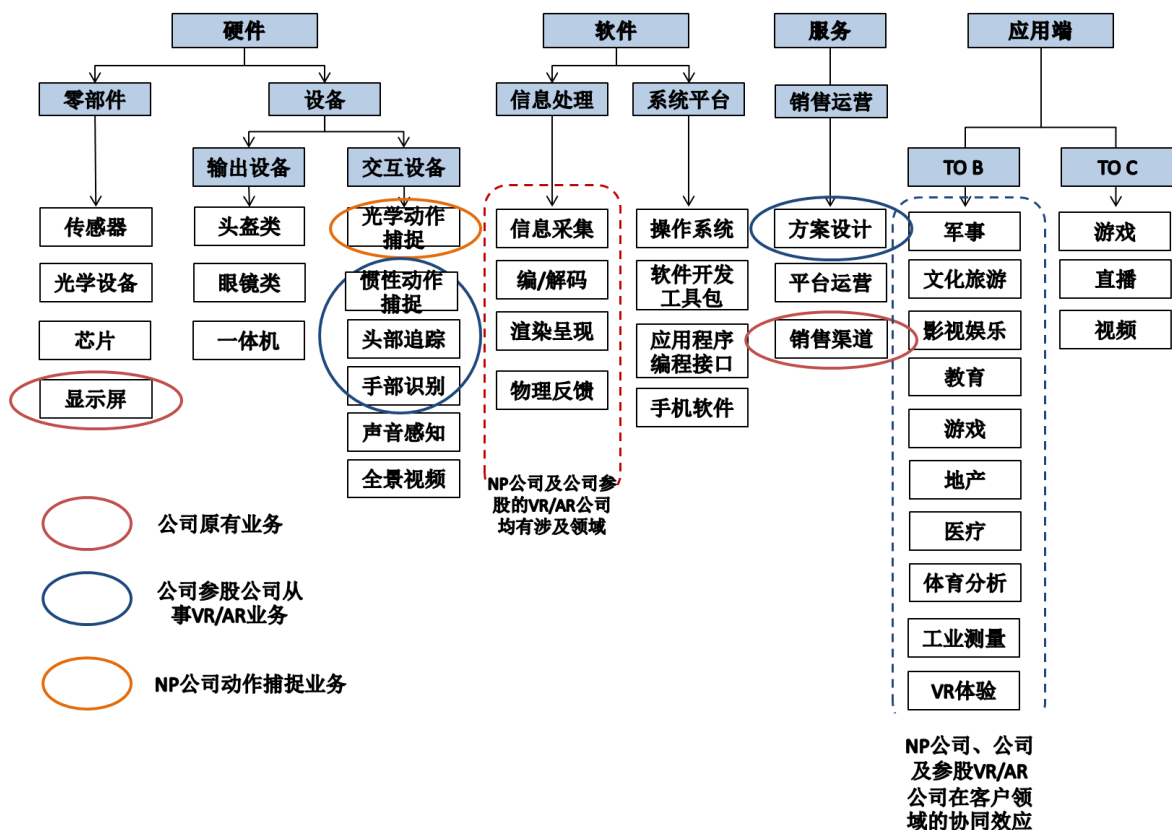
服务类型	主要内容
 数字化展厅设计服务	结合三维动画技术、AR 技术等，为客户提供商业展览类、旅游导览类以及政府规划类展厅的设计服务。
 舞台演艺节目设计服务	结合三维动画技术、AR 技术、动作捕捉技术等，为客户提供创意舞台节目设计服务。

上述各公司业务在 VR/AR 产业链上的情况如下：

序号	公司名称	硬件端	软件端	提供的相关服务
1	NP 公司	被动式光学动作捕捉设备	相关软件	提供软硬件的安装、后续维护、咨询等服务
2	黑晶科技	-	-	提供 VR 教室、VR 体验馆的设计、布置等整体解决方案服务
3	孚心科技	惯性动作捕捉设备	相关软件	-
4	Magic Leap	增强现实设备以及相应软件产品的研发		
5	VIRTUIX	VR 游戏外接跑步机	相关软件	-
6	数虎图像	-	-	创意数字展厅、舞台演艺设计整体解决方案服务

综上，公司参控股的从事 VR/AR 业务的公司中，主要从事的是动作捕捉技术软硬件研发、生产、销售以及利用 VR/AR 技术或产品提供 VR 主题公园、VR 体验馆、VR 体验教室、创意演艺表演、数字展厅整体解决方案等服务。

公司目前主营业务、通过 NP 公司从事的动作捕捉业务、通过参股公司从事的 VR/AR 业务在产业链上的关系如下：



（二）动作捕捉与 VR/AR 的关系分析

目前所说的广义 VR/AR 业务是一个较为复杂的领域，需要多项技术综合实现，产业链中包括硬件端、软件端、服务端以及下游应用端，而动作捕捉是整个 VR/AR 产业链中不可或缺的一部分，是实现 VR/AR 的重要工具。

动作捕捉设备属于 VR/AR 产业链硬件端中的“交互设备”，作为信息采集设备，主要功能是通过定位物体的运动轨迹，再将物理运动信息与下游应用端的第三方软件进行对接，最终可实现用户所需要的各类目的，例如下游应用影视制作中捕捉演员的面部表情、演艺表演中控制无人机、体育分析中取得运动员运动数据、VR 游戏中控制游戏角色运动等。

本次收购的 NP 公司主要从事动作捕捉业务，以下对动作捕捉业务及行业情况进一步说明。

三、动作捕捉行业概况

（一）动作捕捉基本概念

动作捕捉又称动作追踪，是指采用一系列手段采集物体的运动过程，并将其运动数据转化为特定数字模型的过程。

动作捕捉涉及测量、物理定位、空间定位以及数据与计算机之间的互通和处理。动作捕捉系统通常需要在运动物体的关键部位设置传感器，由动作捕捉器捕捉传感器的速度、位置等物理信息，再经过计算机处理后得到三维空间坐标的数据，数据被计算机识别后，最终判断物体的运动轨迹，并建立所需要的数字模型。

不同动作捕捉技术下，整个系统所需要的设备不完全相同，但一套典型的动作捕捉设备主要由以下四个部分构成：

1、传感器

传感器是指固定在运动物体特定部位的跟踪装置，通过传感器提供的物理信息，动作捕捉设备可以获取运动物体的位置、速度等信息，不同的动作捕捉任务需要的传感器数量不同，以人物捕捉为例，如果针对人的整体运动轨迹进行捕捉，需要的传感器数量较少，如果对人体的局部如脸部、手部等部分进行捕捉，由于涉及的关节和细节部分较多，则需要增加传感器的数量。

2、信号捕捉设备

由于现在广泛采用光学动作捕捉技术，因此往往采用高分辨率的红外摄像机进行信号的捕捉和获取。而对于之前的机械动作捕捉系统，则通过线路板收集电

信号来完成。

3、数据传输设备

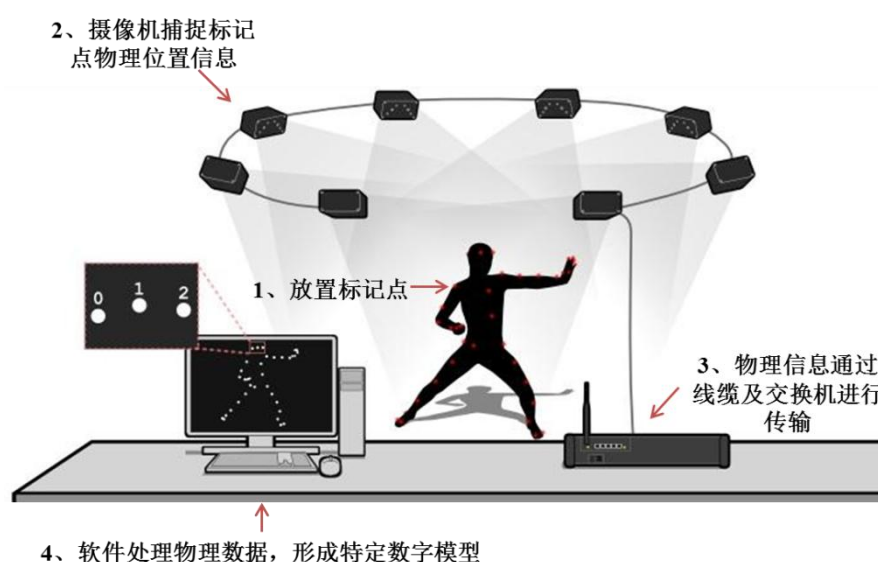
数据传输设备主要负责将获取的动作捕捉信息实时的传入计算机，然后通过计算机对相关信息进行实时分析和处理。

4、数据处理设备

数据处理设备是指将动作捕捉设备捕捉到的数据进行修正及加工，最终形成用户所需要模型的软件或者硬件设备。

以光学动作捕捉为例，一套典型的动作捕捉功能实现场景如下：

动作捕捉应用示意图



(二) 动作捕捉技术的分类

动作捕捉技术按照原理的不同，主要包括机械式动作捕捉、声学式动作捕捉、电磁式动作捕捉、惯性式动作捕捉以及光学动作捕捉五大类，目前主流产品使用的为惯性式动作捕捉以及光学动作捕捉两类，而 NP 公司采用的技术为被动式光学动作捕捉技术。

1、机械式动作捕捉

早期的机械式动作捕捉装置用带传感器的模拟关节和连杆组成姿态可调的人体或物体模型，通过关节转动角度、连杆长度等参数变化模拟出模型的姿态，通过装置，可计算出任意点的运动轨迹。后期的机械式动作捕捉装置将运动物体与机械结构连接，通过运动传感器记录物体的运动位置及路线。机械式动作捕捉精度较高，但缺点是装置构造较为复杂，重量大，对物体的动作捕捉造成较大限

制。

2、声学式动作捕捉

常用的声学式动作捕捉装置由发送器、接收器、处理单元组成。通过对声音从发送器到接收器的时间测量，可以计算并确定接收器的位置和方向。这类装置成本低，但精度和实时性不高，运动捕捉时有较大的延迟和滞后，对声源和器材之间的遮挡物比较敏感，所以需要比较空旷的使用环境。

3、电磁式动作捕捉

电磁式动作捕捉一般由发射源、接受传感器和数据处理单元组成。发射源在空间产生按一定时空规律分布的电磁场，多个接受传感器安置在物体的关键位置。物体运动时，接受传感器把接受到的信号传送给处理器，计算出每个传感器的空间位置和方向。电磁式动作捕捉的优点是处理速度较快，装置的标定简单，成本低廉，但缺点在于对高速运动物体无法跟踪到相应的动作，并要求场景内不能出现干扰电磁场的金属物品。

4、惯性式动作捕捉

惯性式动作捕捉是指将集成了加速度计、陀螺仪和磁力计的惯性传感器直接置于运动物体上，利用惯性传感器获取物体运动的物理信息，并传输至计算机的技术。惯性式动作捕捉直接将动作捕捉设备与传感器整合，不需要在环境中单独设置摄像头等动作捕捉设备，较少受到环境限制，便携性强，成本较低。但惯性式动作捕捉无法进行空间绝对位置的定位，通过各部分肢体姿态信息进行积分运算得到的空间位置信息造成不同程度的积分漂移，空间定位不准确；另一方面原理本身基于单脚支撑和地面约束假设，系统无法进行双脚离地的运动定位解算；此外，传感器的自身重量以及线缆连接也会对动作表演形成一定的约束，并且设备成本随捕捉对象数量的增加成倍增长，有些传感器的精度还会受周围环境铁磁体的影响。

5、光学式动作捕捉

光学式动作捕捉是目前较为先进的动作捕捉技术，较为广泛的应用于商业、科研领域。该方式在目标上设置一定数量的传感器，通过高速光学摄像机对传感器进行监视和跟踪来完成动作捕捉任务。目前光学动作捕捉技术可分为主动式和被动式两大类。

主动式动作捕捉的传感器本身就是可以发光的二极管，而被动式动作捕捉的传感器通常使用一些特制的小球作为跟踪设备，在小球表面涂一层反光能力很强的物质，使得摄像机很容易通过其反射的光线捕捉到它的运动轨迹。

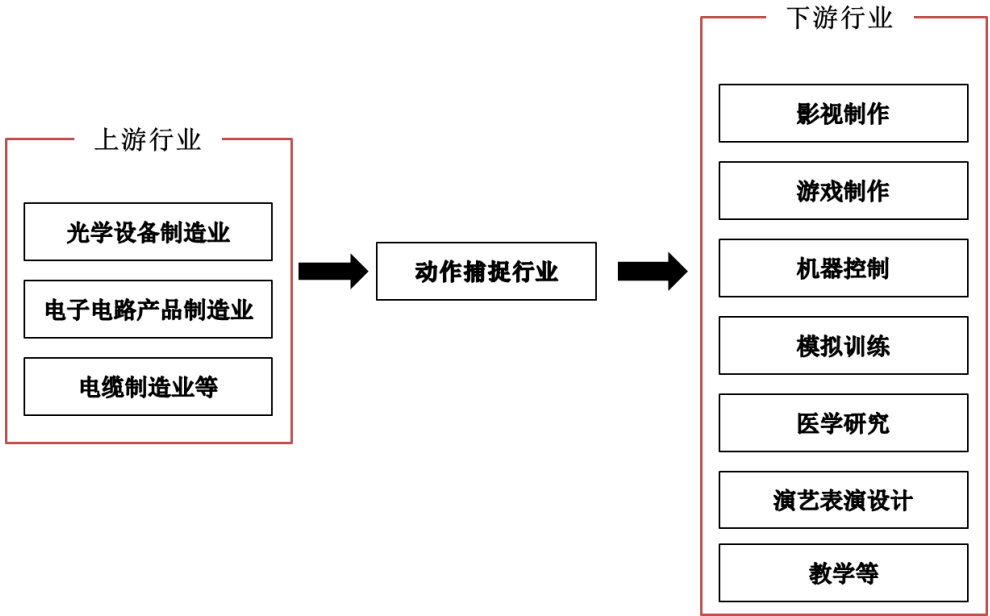
光学动作捕捉技术的优点是摆脱了机械设备和电缆的限制，因为摄像头的采样速率高，因此可以捕捉到高速的动作或物体，精度高，且可同时追踪多个目标。但缺点为需要设置较多的摄像机，成本较高。

（三）动作捕捉行业上下游情况

一个完整的动作捕捉系统通常包括传感器、动作捕捉设备、数据传输设备以及数据处理设备等组成部分，需要涉及的材料较多，例如红外发射器、交换机、芯片、传感器、芯片、三脚架、线缆等，因此动作捕捉上游行业主要为光学设备制造业、电子电路产品制造业以及电缆制造业等。

动作捕捉技术可捕捉物体的运动轨迹并传输至计算机建立数字模型，应用范围广泛，下游行业包括影视制作、游戏制作、机器控制、模拟训练、医学研究、演艺表演设计、教学等多个行业。

动作捕捉行业产业链示意图



（四）动作捕捉行业发展概况

动作捕捉技术的先驱一般认为是马克思·费舍尔 1915 年发明的 Rotoscope 技术，该技术将实际拍摄出的动作影像作为动画描绘的底样，动画师以此为基础逐帧描绘出所需的动作。20 世纪 70 年代，基于仪器的动作捕捉技术开始应用于

动画制作领域，纽约计算机图形实验室设计了一种光学装置，将演员表演的动作姿势投影至屏幕，为后续动画制作提供了有益的参考。20 世纪 80 年代，通过电脑实现的针对人体运动捕捉的研究开始出现，并逐渐被越来越多的研究人员和开发者所接受，并从试用研究领域逐步走向了现实。进入 20 世纪 90 年代，随着计算机软硬件技术的发展和人们对动画制作要求的提高，动作捕捉已经进入了实用阶段，有多家厂商相继推出了多种商品化的动作捕捉设备，目前其应用已超出了演示领域，并成功应用于医学研究、游戏、人体工程学研究、模拟训练、教学等方面。

（五）动作捕捉行业进入壁垒

1、技术壁垒

动作捕捉效果的实现，是一个复杂的技术过程，涉及测量、物理定位、空间定位、光学以及数据与计算机之间的互通和处理等领域，具有相当大的技术难度。行之有效的动作捕捉设备要在精度、稳定性、成本、多目标捕捉等方面进行综合考量，任一点的缺陷都有可能造成最终动作捕捉的失败。

因此，动作捕捉行业对技术的要求较高，不仅需要对某种技术进行深入研究，还需要具备融合多方面技术的能力，若在任一技术层面无法达到要求，则无法进入动作捕捉行业，技术壁垒是主要的行业进入障碍之一。

2、资金壁垒

由于动作捕捉行业需要不断的对技术以及产品进行研发以及调试，在具体产品实现规模生产之前，具有较长的周期，需要投入大量的资金以支付前期的人员薪酬、材料采购费、宣传推广费等，若没有坚实的资金基础，则会影响产品的正常开发。因此资金是动作捕捉行业的壁垒之一。

3、品牌壁垒

品牌指消费者对产品的认知程度，是企业经营过程中在企业形象、产品设计、质量控制、综合服务和营销渠道建设等方面积累的成果，是吸引用户的关键因素之一。对动作捕捉存在需求的用户往往对产品的质量有较高的要求，在选择产品时会首先接触高知名度的产品，优质的动作捕捉供应商长期积累的品牌效应及其产品的可靠性，使消费者对品牌具有较高的认知度、忠诚度及依赖性，从而在市场上形成了一定的品牌优势。这种品牌优势，在获取客户资源、控制采购成本、

拓展营销渠道、推广产品等方面可转化为联动效应和竞争优势，帮助动作捕捉企业提升话语权和议价能力，从而获得更多的市场机会。

（六）动作捕捉行业利润水平的变动趋势

动作捕捉行业作为新兴产业，其应用领域广泛，有着较大的市场需求。由于技术壁垒较高，拥有完整动作捕捉技术且能生产出配套产品的企业较少，且专注的技术领域也不尽相同，适用对象存在一定差异，使得目前动作捕捉产品价格较高，行业内企业的利润水平也较高。而未来随着技术的不断完善，将有更多的厂商进入动作捕捉行业，行业总体利润水平可能出现一定程度的下降，但在行业内保持技术领先、具有较高知名度的企业仍将在高端项目领域继续保持相对稳定的利润水平。

（七）影响动作捕捉行业的有利因素和不利因素

1、影响动作捕捉行业的有利因素

（1）下游需求多样化拉动动作捕捉行业增长

动作捕捉技术以往多用于动画/影视制作领域，用于捕捉真人的动作，进而在画面中呈现出更加逼真的视觉效果。而随着动作捕捉技术的不断成熟，不仅在影视/游戏制作领域，动作捕捉技术也应用到了体育分析、医学研究、教学、文旅演艺、机器控制等领域，以达到各类使用目的。因此，越来越多领域的机构开始需要动作捕捉技术，下游需求的多样化是促进动作捕捉行业持续增长的关键因素。

（2）宏观经济的稳定发展为动作捕捉行业增长提供基础

动作捕捉行业下游为影视娱乐、体育分析、文旅演艺等方面，在宏观经济增长的情况下，企业取得的利润以及可支配收入都处于增长态势，会倾向于增加对影视娱乐、体育分析、文旅演艺的消费，进而间接促进对于动作捕捉技术的需求。若宏观经济处于下行状态时，则会相应影响下游应用行业对于动作捕捉的需求。近年来，我国经济发展较为迅速，稳定的宏观环境增长为动作捕捉技术的消费提供了基本的保障。

（3）社会消费结构的升级促进影视娱乐、游戏等新型消费发展

随着经济的发展，人们可支配收入逐渐增多，以往消费结构中，食物是占据最主要部分的开支，而在社会快速发展的当下，人们已从原先简单的物质需求转

变为更多的精神、文化需求。人们已经不满足于吃、穿等基本需求，以影视、游戏、体育以及旅游等为代表的新型消费产品越来越普及。根据国家统计局统计，2015 年，我国城镇居民人均食品消费支出在全部消费支出中的比重为 29.7%，较 2011 年的 36.3%下降了 6.6 个百分点，居民消费结构的升级加大了对动作捕捉下游应用行业的需求，进而促进了动作捕捉行业的发展。

（4）民众对医疗健康的重视促使动作捕捉在医学领域的应用

近年来，民众对于健康的重视程度不断加强，越来越多的人希望得到优质的医疗及健康管理资源，同时收入水平的上升也使得享受高品质医疗服务更具普遍性，促使医疗机构开始采用各类高科技手段以改善诊疗效果。在诊断环节、手术环节以及后续的康复环节，医疗机构均加大了经费投入，而动作捕捉技术可模拟病患身体部位的运动轨迹，并生成模型，有助于医生更加准确的判断病患的病情，提高诊断环节的成功率，已经在实践中得到了应用。因此，医疗产业的发展是有利于动作捕捉在医学领域内应用的重要因素。

2、影响动作捕捉行业的不利因素

（1）产品应用范围尚存在一定局限性

动作捕捉技术的应用已经在影视制作、体育分析、机器控制等多个领域得到了广泛的认可，但目前动作捕捉技术由于摄像机取景距离、场景搭设、环境干扰等因素，在大规模空间范围内的应用存在一定困难，用户需要购买多套设备才能实现目的，提高了应用成本，影响了动作捕捉技术进一步的普及。

（2）社会认知度尚低

动作捕捉技术发展时间较短，以往较多的是应用于影视、游戏制作等领域，因此其他领域的用户对动作捕捉的认知程度较低，不理解其技术及产品的原理及特性，不了解动作捕捉技术能够在其领域内进行应用。这导致动作捕捉技术无法发挥其真正潜力，影响了未来发展。

（八）动作捕捉行业竞争情况

1、动作捕捉行业竞争格局

动作捕捉技术行业是一个新兴行业，具有较高的技术壁垒，加上成熟应用的时间较短，因此行业内能够自主研发、生产动作捕捉技术及产品的企业较少。目前动作捕捉技术有机械式、声学式、电磁式、光学式以及惯性式等大类，各厂商

的技术类型也不尽相同，受众面存在差异，因此目前整个行业内的竞争强度较小，厂商主要位于北美、欧洲、亚洲等地区，较为分散。

2、NP 公司竞争地位

NP 公司总部位于美国俄勒冈州，成立于 1996 年 10 月，是世界范围内较早开始从事动作捕捉技术研究的企业之一。NP 公司产品采用的是主流的光学动作捕捉技术，相较惯性式动作捕捉以及早期的机械式、声学式以及电磁式动作捕捉技术，同时具备高精度、可对多目标进行动作捕捉、对物体动作影响小的优点，因此较多的应用于对动作捕捉效果要求高的影视制造、体育分析、教学科研等领域，该类下游客户规模较大且资金充裕，可为 NP 公司的光学动作捕捉技术带来稳定的收入，使得 NP 公司在客户层面有着较强的竞争优势。而在光学动作捕捉领域，对比主要竞争对手 QUALISYS-AB、Oxford Metrics Limited，NP 公司的产品线更加完整，产品价格从 279 美元至 4,999 美元不等，而 QUALISYS 以及 VICON 的产品主要为高端产品，价格大部分在 3,000 美元以上，因此 NP 公司可根据客户的实际需求以及采购预算，为客户定制多样化的动作捕捉解决方案。

NP 公司的 OptiTrack Prime 41 系列产品，拥有全世界最远的动作捕捉距离 30.5 米，可最大范围的实现动作捕捉，能够满足用户的需求也可降低其相机配置成本，在国内，NP 公司产品也已应用于中国文化部动态艺术数字化项目、百度无人机研究、央视春晚、奥迪车展无人机编队秀等项目，在业内有较强的竞争地位。

3、NP 公司主要竞争对手情况

NP 公司的主要竞争对手包括 Motion Analysis Corporation、QUALISYS-AB、Oxford Metrics Limited、Industrial Light and Magic、北京诺亦腾科技有限公司（以下简称“诺亦腾”）等。

（1）Motion Analysis Corporation

Motion Analysis Corporation 成立于 1982 年，总部位于美国加利福尼亚州，是世界知名的动作捕捉厂商，拥有 Raptor、Hawk、Osprey 等多个系列产品，主要采用的是光学动作捕捉技术，在影视、游戏、运动分析、工业测量与控制等领域得到较多应用，《金刚》、《指环王》、《黑客帝国》等知名电影均采用了 Motion Analysis Corporation 的产品，Motion Analysis Corporation 于 2005 年 2 月获得奥

斯卡颁发的科技成就奖。

（2）QUALISYS-AB

QUALISYS-AB 是一家专注于精确动作捕捉以及 3D 定位追踪系统研发、生产及销售的公司，成立于 1989 年，总部位于瑞典，在北美、亚洲设有办事处，是领先的光学动作捕捉产品供应商和服务商。QUALISYS-AB 的测量系统包括高速精度动作捕捉相机以及先进的动作数据跟踪分析软件。QUALISYS-AB 拥有经验丰富的专业技术团队，专门为医疗和工业领域提供性能独特的光学动作捕捉平台。

（3）Oxford Metrics Limited（LSE: OMG）

Oxford Metrics Limited 总部位于英国，证券代码为 LSE: OMG，成立于 1984 年，初始其主营业务是为英国军方提供遥感、测控技术设备。而后 Oxford Metrics Limited 开始将其产品应用于民用方面，在医疗、运动、影视制作等诸多领域生产动作捕捉系统，VICON 是 Oxford Metrics Limited 在 20 世纪 80 年代开发的动作捕捉产品，是较早应用光学捕捉技术的产品之一，发展到现在，已经成为知名的动作捕捉技术系统。

（4）Industrial Light and Magic

Industrial Light and Magic 即工业光魔公司，是世界著名的电影特效制作厂商，总部位于美国加利福尼亚州。Industrial Light and Magic 创建于 1975 年，主要采用基于普通视频图像的运动捕捉技术，其 iMoCap 动作捕捉系统直接从摄像机拍摄的视频图像中识别人物动作，这一巨大革新使得 iMoCap 几乎不受环境的限制，只要摄像机拍到的图像具有可辨识度，就可以进行动作捕捉，在影视制作领域较受欢迎。但该技术最大问题在于其精度不高，无法做到对面部、手指等精度要求较高的区域进行捕捉，在面对高精度要求的项目时无法产生理想效果。

（5）北京诺亦腾科技有限公司

诺亦腾总部位于北京，创立于 2012 年 12 月，是中国领先的专注于动作捕捉系统的厂商。诺亦腾的产品主要采用惯性式动作捕捉技术，产品包括面对商业客户的 Perception Legacy 和面向个人开发者的 Perception Neuron，诺亦腾使得动作捕捉走向了资金实力较弱的个人用户。在商业客户中，诺亦腾的产品被应用到《权力的游戏》、《寻龙诀》等知名影视作品的制作之中。

四、NP 公司主要产品及业务与技术情况

（一）NP 公司主要产品情况

NP 公司采用的是被动式光学捕捉技术，主要产品包括 OptiTrack 系列、TrackIR 系列以及 SmartNav 系列。

1、OptiTrack 系列

（1）产品介绍

OptiTrack 系列是 NP 公司最主要的动作捕捉产品。利用高分辨率的红外摄像机捕捉设置在目标上标记点的物理信息，并通过配套软件对信息进行加工并输出为特定的数字模型。OptiTrack 系列主要产品情况如下：

类别	产品名称	产品图片	主要功能
感应装置	标记点		表面具有反光材料，设置在目标物体上用于捕捉物体运动的轨迹
	运动捕捉服		适用于人体动作捕捉，穿戴后更便于标记点放置，增加测量准确性
	标记点底垫		用于固定标记点
动作捕捉设备	红外摄像头		通过拍摄标记点的位置从而捕捉目标的运动轨迹，并生成位置信息数据
	虚拟摄像系统		整合了拍摄捕捉、信息转化、画面模型生成等几大功能，可随目标运动实时生成画面
数据传输设备	交换机		接入摄像机以及计算机，进行数据的转换

类别	产品名称	产品图片	主要功能
	线缆		传输数据
	USB 设备		转移数据
数据处理设备	Motive 软件		是标准的配套动作捕捉软件，包括 Tracker 和 Body 两类，其中 Tracker 用于专业面向物体六自由度跟踪的、高精度的运动跟踪软件，为工程、科研等应用量身订做；Body 则用于全身运动捕捉软件，适合不同规模的独立工作室、影视特效制作公司和游戏动画设计公司
	Camera SDK		是针对摄像机的软件开发工具，使得用户得以自定义设置摄像机的相关参数
	NatNet SDK		是针对原始数据源扩展应用的开发软件。开发者使用 NatNet SDK 能够将原始的捕捉数据应用到自定义开发的第三方系统插件、实时数据流引擎等
	Expression		专门用于面部捕捉的软件

(2) 主要应用领域

① 影视/游戏制作

OptiTrack 系列产品可捕捉人体的运动，将人体的动作转化为数字模型，进而在影视作品以及游戏中呈现出高精度的画面。在影视/游戏制作领域，由于对画面的精美程度要求较高且有时需要拍摄多人场景，而 OptiTrack 的特点为精度高且可对多个目标进行动作捕捉，因此得到了较多的应用。影视方面，OptiTrack 产品在《奇异博士》、《美国队长 3：内战》、《魔兽》、《奇幻森林》以及《权力的游戏》等知名影视作品中进行应用，而在游戏方面，也在微软发行的《光环 5：守护者》等游戏中得到应用。



影视制作

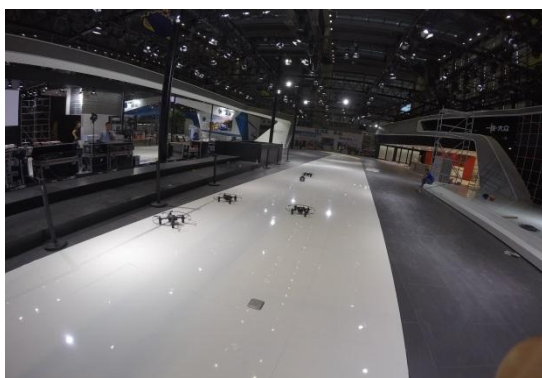


游戏制作

②机器控制

OptiTrack 系列产品同样可以用于捕捉机器的运动，利用生成的机器位置信息，通过控制软件可实现对机器人的运动轨迹进行操作，目前已在无人机领域有较多的应用。OptiTrack 产品已在 2015 年奥迪科技车展、百度无人机研发项目中应用。

2015 年奥迪车展无人机控制效果



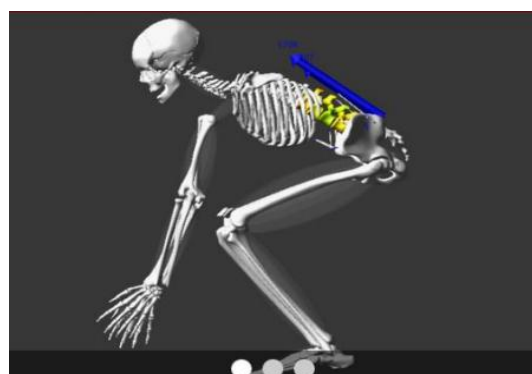
百度无人机研究项目



③医学

NP 公司的光学动作捕捉技术可捕捉人体的运动，并将运动数据传输至电子设备中。在医学诊断领域，可通过捕捉患者的疼痛部位，利用动态建模诊断疼痛的路径原因。在手术领域，可通过精确捕捉患者的受伤/疼痛部位运动轨迹，并动态模拟建立患者的运动模型，可在手术前对不同手术下患者的恢复结果进行虚拟评价。此举可提高患者的手术成功率以及改善术后的恢复效果。

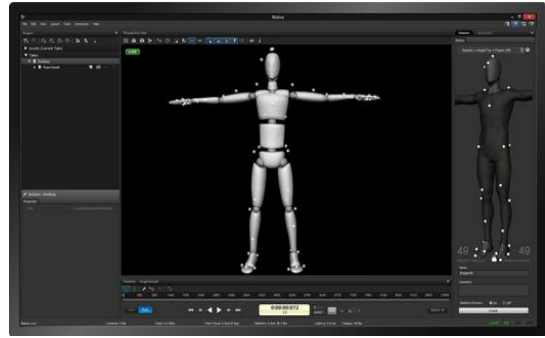
使用 OptiTrack 研究病情



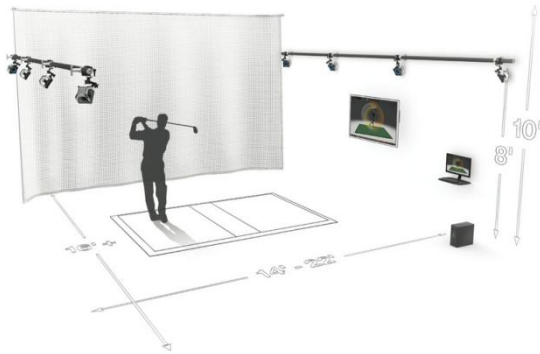
④体育科学分析

体育科学分析需要对运动员的动作进行大量的信息采集及分析，NP 公司的动作捕捉技术可实现对运动员动作高精度、高还原度的捕捉，进而更加精确、有效的进行运动员培训、动作分析、比赛策略制定等活动，是科技在体育领域的重要应用，将为提高运动整体水平提供有力的支持，在篮球、排球、高尔夫球、足球等主流运动领域均有广阔的应用前景。

使用 OptiTrack 研究棒球运动员动作



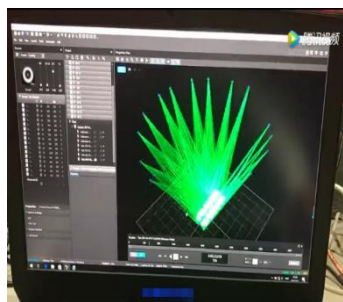
使用 OptiTrack 研究高尔夫运动员动作



⑤文旅演艺领域

在文旅演艺领域，OptiTrack 一方面可利用无人机控制为表演带来全新的视觉体验，可以呈现出之前人工无法呈现出的整齐、高难度的效果，OptiTrack 已在 2017 年央视鸡年春晚节目中进行应用；另一方面，可在公园、旅游区内设置虚拟现实主题公园，通过 OptiTrack 为游客带来全新的虚拟现实体验。

使用 OptiTrack 参与春晚节目制作

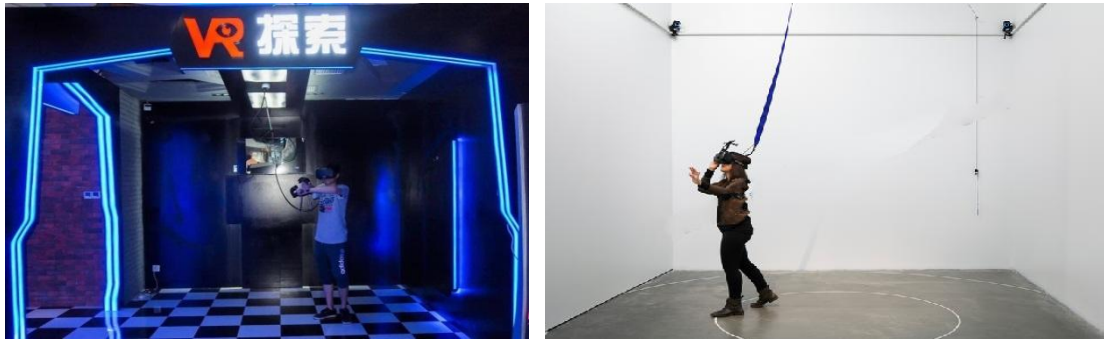


⑥VR 体验领域

OptiTrack 可协助定位人体运动的轨迹，是目前 VR 体验产品中的主要设备之一，通过采集人体的动作，OptiTrack 将物理数据传输至专门设计的 VR 体验头盔或者显示屏中，可以给人处于虚拟世界中的体验效果。OptiTrack Active 系列是专门设计用于 VR 体验的系统，包括 LED 控制器（充当标记点作用）、基站

（确保所有 LED 与相机同步工作）以及相机，结合外部的 VR 头戴式显示器，可实现完整的 VR 体验。

VR 体验



2、TrackIR 系列

(1) 产品介绍

TrackIR 系列同样采用被动式光学捕捉技术，主要面对的是电脑游戏玩家，将其设置在计算机屏幕上方，可检测用户头部的运动，将头部运动数据进行加工处理，进而在游戏中模拟用户视角的变化。TrackIR 通常用在第一人称射击、赛车、动作类游戏上，目前能支持大约 170 种游戏。TrackIR 系列主要产品包括：

类别	产品名称	产品图片	主要功能
感应装置	TrackIR 标记夹		安装了三个标记点，可放置在用户的帽檐或者耳机上
动作捕捉及数据传输设备	TrackIR 摄像机		安置于计算机屏幕上，可发出红外线，并捕捉标记点返回的光线，进而确定用户头部的动作，并通过数据线与计算机相连接
数据处理设备	TrackIR 软件		可对摄像机的各项参数进行设置，并处理用户头部运动的数据，最终转化为游戏中的控制信息

(2) 主要应用领域

TrackIR 系列主要应用在游戏领域，作为游戏外接设备的一部分，捕捉用户头部的运动，进而充当游戏视角控制器，控制游戏的视角变化，解放一部分双手的操作，为玩家带来特殊的体验。

TrackIR 作为控制视角的外接设备



3、SmartNav 系列

(1) 产品介绍

SmartNav 系列采用被动式光学捕捉技术，与 TrackIR 类似，其安置于计算机屏幕上方，在用户头部放置标记点，从而捕捉用户头部运动，达到控制计算机鼠标的目的，主要面向无法使用鼠标的肢体障碍人士。主要产品如下：

类别	产品名称	产品图片	主要功能
感应装置	SmartNav 标记点		安装了三个标记点，可放置在用户的帽檐或者耳机上
	SmartNav 帽子		更方便的粘贴标记点，使得动作捕捉更加精确

类别	产品名称	产品图片	主要功能
动作捕捉及数据传输设备	SmartNav 摄像机		安置于计算机屏幕上，可发出红外线，并捕捉标记点返回的光线，进而确定用户头部的动作，并通过数据线与计算机相连接
数据处理设备	SmartNav 软件		可对摄像机的各项参数进行设置，并处理用户头部运动的数据，最终转化为对鼠标的控制信息

(2) 主要应用方向

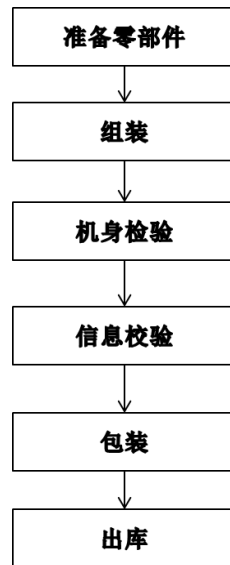
SmartNav 系列产品功能为免手动鼠标，通过头部运动变可以控制鼠标的运行，主要受众为无法使用或者不愿意使用鼠标的群体。

SmartNav 免手动对鼠标进行控制

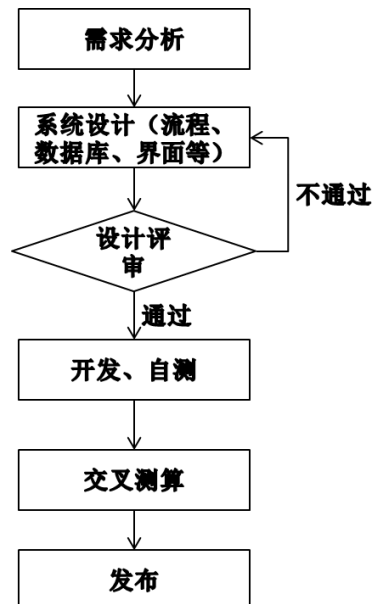


(四) NP 公司主要产品工艺流程图

公司主要产品摄像机的生产工艺流程图如下：



公司主要软件产品的开发流程图如下：



（二）NP 公司经营模式

1、盈利模式

NP 公司主要盈利包括销售收入以及服务收入两类。销售收入主要是指 NP 公司对外销售其硬件产品以及相应的软件系统，从而获得销售收入，是 NP 公司主要的收入来源。服务收入是指 NP 公司为客户提供软硬件的安装、后续维护、咨询等服务，收取服务费收入，该项占收入比重较小。

2、采购模式

NP 公司所需原材料主要包括适配器、芯片、线缆、三脚架、红外发射器等。

为确保原材料的品质，NP 公司遵循严格的供应商管理准则，坚持选择符合 NP 公司产品要求的原材料，对供应商的资质进行评价，确保其能够用于各类产品的生产，保证产品品质。同时定期对供应商进行筛选，对品质不达标的供应商进行淘汰。NP 公司首先由生产部门确定生产产品的类型以及数量，进而确定用料需求，再由采购部门制定采购计划，包括采购数量、采购规格等，同时对于通用的零部件采用批量采购方式作为日常备货。

3、生产/开发模式

对于硬件产品，NP 公司均采用自产的方式进行销售，在生产时，生产部门根据销售部门定期的销售计划，结合库存以及在产品的数量确定当期的生产计划，进行生产调度、管理和控制。同时，由于产品均为标准化的产品，因此生产部门同时参考市场预测、生产能力和库存状况生产少量规格标准的器件，以提高交货速度，并充分利用生产能力，提高设备利用率。

对于软件产品，NP 公司针对每种硬件所预期实现的功能需求，由研发人员开发出指定的软件产品，使得硬件能够正常运作。此外，由于动作捕捉技术能够应用于众多方面，现有的功能可能无法满足其需求，因此存在需要自定义设计的用户，针对该类用户，NP 公司也设计出了允许用户修改原有设备参数的工具软件，扩大了产品的适用范围。

4、销售模式

NP 公司产品销售主要采取直销和经销销售两种模式。2015 年度和 2016 年度，NP 公司营业收入按照销售模式分类如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比
直销模式	7,852.09	52.65%	10,492.69	49.09%
经销模式	7,060.68	47.35%	10,880.05	50.91%
合计	14,912.77	100.00%	21,372.74	100.00%

直销模式下，主要是以 NP 公司销售团队为主体的直销体系，销售人员直接和终端客户进行沟通谈判，推介 NP 公司的产品，并根据不同种类客户的需求，制定一揽子的动作捕捉解决方案，并最终确定合作意向，签订销售合同。直销模式拥有以下优点：NP 公司可以直接和终端客户进行沟通，省略了中间环节，可

全程参与动作捕捉方案的制定，更了解客户的实际需求，也方便给客户提供更全面周到的服务，进而提升产品和服务质量。

经销模式为“买断式”销售，主要是通过各区域的经销商进行销售。NP 公司将产品销售给各经销商，并由经销商自行负责产品的推广、组合、安装以及后续维护。经销模式作为直销的补充，有助于 NP 公司产品在全世界范围内的推广和快速扩张，提高 NP 公司产品的市场占有率。

（三）NP 公司收入构成情况

2015 年度和 2016 年度，NP 公司营业收入按照类型构成如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比
销售收入	14,820.53	99.38%	21,194.55	99.17%
服务收入	92.24	0.62%	178.19	0.83%
合计	14,912.77	100.00%	21,372.74	100.00%

销售收入是 NP 公司最主要的收入来源，2015 年度和 2016 年度，销售收入占比分别为 99.38%及 99.17%。

2015 年度和 2016 年度，NP 公司营业收入按照地域构成情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比
美国境内	7,167.10	48.06%	9,093.45	42.55%
欧洲	3,105.28	20.82%	3,283.56	15.36%
香港	1,026.04	6.88%	2,311.45	10.81%
日本	1,137.40	7.63%	1,910.22	8.94%
其他	2,476.95	16.61%	4,774.06	22.34%
合计	14,912.77	100.00%	21,372.74	100.00%

美国境内是 NP 公司主要的收入来源地，2015 年度和 2016 年度，NP 公司营业收入分别有 48.06%和 42.55%来源于美国境内。

2015 年度和 2016 年度，NP 公司营业收入按照产品类别构成如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比
OptiTrack	13,071.97	87.66%	19,772.31	92.51%
TrackIR	1,645.90	11.04%	1,438.41	6.73%
SmartNav	194.91	1.31%	162.02	0.76%
合计	14,912.78	100.00%	21,372.74	100.00%

OptiTrack 系列是 NP 公司的核心产品，2015 年度和 2016 年度占总销售收入的 87.66%和 92.51%，为 NP 公司贡献了大部分的销售收入；TrackIR 在 2015 年度和 2016 年度占总销售收入的 11.04%和 6.73%；SmartNav 占总销售收入的 1.31%和 0.76%。

（四）NP 公司主要客户情况

NP 公司客户类型包括经销商以及终端客户两大类。其中经销商即为 NP 公司在世界各地合作的经销机构，负责销售动作捕捉相关产品。而终端客户则包括微软、Activision,Inc.等游戏厂商；Animatrik 电影制作工作室、Moving Picture 公司等影视制作厂商；霍华德休斯顿医学研究所、纽约大学医学院等医学机构；约翰霍普金斯大学、西北大学、杜克大学、密歇根大学等学校；通用电气公司、EWI-Lincoln Electric 公司、耐克、Under Armour 公司等制造商以及苹果公司等科技公司。

2015 年度和 2016 年度，NP 公司前五大销售客户如下：

单位：万元

2016 年度		
公司名称	金额	占营业收入比例
Luster Light Tech Co.Ltd.	1,777.80	8.32%
Noitom	1,022.45	4.78%
Oculus/oFacebook-MPK	922.26	4.32%
OptiTrack Japan Ltd	916.11	4.29%
Spice,Inc.	808.03	3.78%
合计	5,446.65	25.48%
2015 年度		
公司名称	金额	占营业收入比例
zSpace,Inc.	2,355.81	15.80%
Spice,Inc.	854.25	5.73%

Luster Light Tech Co.Ltd.	835.22	5.60%
1/2 Connect Ltd&CoKG	601.45	4.03%
ESTGmb Hand Co.KG	382.62	2.57%
合计	5,029.35	33.73%

（五）NP 公司业务相关的主要资产情况

1、固定资产

截至 2016 年 12 月 31 日，NP 公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	固定资产减值准备	固定资产账面价值	成新率
房屋及建筑物	737.74	94.59	-	643.15	87.18%
机器设备	2,314.13	912.66	-	1,401.47	60.56%
运输设备	189.56	86.98	-	102.58	54.11%
其他设备	848.83	567.55	-	281.28	33.14%
合计	4,090.27	1,661.79	-	2,428.48	59.37%

（1）自有不动产

截止本反馈意见回复签署之日，NP 公司自有不动产情况如下：

位置	土地面积	用途	地上建筑物建筑面积
3658 SW Deschutes Street, Corvallis, Oregon 97333	14,285.40 平方米	工业	2,415.48 平方米
3662 SW Deschutes Street, Corvallis, Oregon 97333	4,492.01 平方米	工业	-

（2）租赁房产

截止本反馈意见回复签署之日，NP 公司租赁房产情况如下：

地址	所有权人	租赁面积	用途	租金	租赁期限
30657 Hwy. 34, Albany, Oregon 97321	Gortell, LLC	约 3,000 平方英尺	仓库	1,640 美元/月	按月续租

2、无形资产

（1）商标

截止本反馈意见回复签署之日，NP 公司拥有的商标情况如下：

序号	注册地	商标	所有权人	注册号	注册时间	申请号	申请日期
1	美国	PUT YOUR HEAD IN THE GAME	NP 公司	3,119,600	2006 年 7 月 25 日	78-568,954	2005 年 2 月 16 日
2	美国	CAPTURE YOUR VISION	NP 公司	3,640,171	2009 年 6 月 16 日	77-112,903	2007 年 2 月 21 日
3	美国		NP 公司	4,826,482	2015 年 10 月 6 日	86-538,160	2015 年 2 月 18 日
4	美国	NATURALPOINT	NP 公司	4,930,506	2016 年 4 月 5 日	86-537,691	2015 年 2 月 17 日
5	美国	TRACKIR	NP 公司	4,903,970	2016 年 2 月 23 日	86-538,206	2015 年 2 月 18 日

(2) 专利

截止本反馈意见回复签署之日，NP 公司拥有专利情况如下：

序号	专利名	注册地	专利号	专利日期	申请号	申请日期	专利权人	状态
1	Motion Capture Camera	美国	D719,601	2014 年 12 月 16 日	D/462,532	2013 年 8 月 5 日	NP 公司	已授予
2	Hosted camera remote control	美国	9,100,587	2015 年 8 月 4 日	13/189,393	2011 年 7 月 22 日	NP 公司	已授予
3	Automated collective camera calibration for motion capture	美国	9,019,349	2015 年 4 月 28 日	12/847,996	2010 年 7 月 30 日	NP 公司	已授予
4	Approach for offset motionbased control of a computer	美国	8,669,938	2014 年 3 月 11 日	11/943,503	2007 年 11 月 20 日	NP 公司	已授予
5	System and methods for using a movable object to control a computer	美国	8,564,532	2013 年 10 月 22 日	11/948,908	2007 年 11 月 30 日	NP 公司	已授予
6	Systems and methods for using a movable object to control a computer	美国	8,179,366	2012 年 5 月 15 日	11/296,731	2005 年 12 月 6 日	NP 公司	已授予

序号	专利名	注册地	专利号	专利日期	申请号	申请日期	专利权人	状态
7	Video processing methods and apparatus for gaze point tracking	美国	6,433,759	2002 年 8 月 13 日	09/559,120	2000 年 4 月 26 日	NP 公司	已授予
8	Eye controllable screen pointer	美国	6,373,961	2002 年 4 月 16 日	09/154,406	1998 年 9 月 14 日	NP 公司	已授予
9	Video processing methods and apparatus for gaze point tracking	美国	6,091,378	2000 年 7 月 18 日	09/099,123	1998 年 6 月 17 日	NP 公司	已授予

(3) 域名

截止本反馈意见回复签署之日，NP 公司拥有尚在有效期的域名情况如下：

序号	域名注册机构	域名	域名权利人	到期日
1	Network Solutions	desktopmotioncapture.com	NP公司	2020年2月22日
2	Network Solutions	eyecontrol.com	NP公司	2020年6月26日
3	Network Solutions	eyecontroltechnologies.com	NP公司	2020年6月23日
4	Network Solutions	facetracking.com	NP公司	2018年9月11日
5	Network Solutions	head-tracker.com	NP公司	2017年11月6日
6	Network Solutions	head-tracking.com	NP公司	2017年11月6日
7	Network Solutions	headcontrol.com	NP公司	2017年9月11日
8	Network Solutions	headtracker.com	NP公司	2017年9月11日
9	Network Solutions	headtrackers.com	NP公司	2020年3月21日
10	Network Solutions	headtracking.com	NP公司	2017年10月7日
11	Network Solutions	motion-capture.com	NP公司	2020年6月29日
12	Network Solutions	mouse-relief.com	NP公司	2020年1月16日
13	Network Solutions	mouserelief.com	NP公司	2020年1月16日
14	Network Solutions	natural-point.com	NP公司	2020年5月5日
15	Network Solutions	naturalpoint.com	NP公司	2019年3月9日
17	Network Solutions	opticalmotioncapture.com	NP公司	2020年3月21日
18	Network Solutions	optitrack.com	NP公司	2021年6月2日
19	Network Solutions	smart-nav.com	NP公司	2017年7月26日

20	Network Solutions	track-ir.com	NP公司	2021年7月3日
21	Network Solutions	trackclip.com	NP公司	2019年1月12日
22	Network Solutions	trackir.com	NP公司	2021年12月15日
23	GoDaddy	GEARS-SPORTS.COM	NP公司	2019年3月17日
24	GoDaddy	GEARSGOLF.COM	NP公司	2017年9月17日
25	GoDaddy	GEARSSPORTS.COM	NP公司	2019年5月29日
26	GoDaddy	MOTIONCAPTURE.COM	NP公司	2019年3月15日

五、公司未来三年动作捕捉业务发展规划

（一）具体发展规划

目前公司 VR 业务主要为动作捕捉领域，未来公司将以现有光学动作捕捉业务为基础，结合参股公司所从事的惯性动作捕捉、VR 体验馆、VR 主题公园、创意舞台展示等业务，并利用公司现有业务开展在显示、VR 体验、文旅演艺等多个方面的协同合作，具体规划如下：

1、产品开发规划

目前，公司的 LED 小间距电视已经具有高分辨率、高亮度、色域广、裸眼 AR 无晕眩的优势，未来公司将结合动作捕捉技术，对 LED 小间距电视进行进一步的性能提升，开发出延时更低、清晰度更高的显示产品，更好地在终端显示方面提供硬件支持。

此外，在文旅演艺服务方面，公司将利用动作捕捉技术，为客户带来全新视觉体验的舞台显示解决方案。在整体显示系统内，改变固有的显示体验模式，通过动作捕捉加入互动效果，为用户带来便捷、独特的视觉体验。

2、市场开发计划

目前，公司产品主要市场为政府景观照明显示、大型企业显示、文化演艺、会议展览等。未来，一方面公司将巩固原有市场，将动作捕捉技术融入到商业展示、广播电视、舞台展演业务中，促进现有市场的消费升级。

另一方面，公司将利用 NP 公司现有的渠道，积极接触其医疗机构、政府部门、体育公司等客户，将自身的显示、照明产品进行协同推广，以达到拓展市场的目的。

3、技术创新与研发计划

公司将在 NP 公司已有的被动式光学动作捕捉技术基础之上，开发主动式光

学动作捕捉技术，使得动作捕捉能够适用于更多场景。

同时，结合动作捕捉技术，对现有的多角度屏幕三维缝合技术、三维实时物理渲染技术以及多通道同步显示等创意显示技术进行持续的改进，将不同技术方案进行整合，提高图像数据的刷新度、融合度，打造具有高技术含量的视觉体验应用。

4、人才发展计划

公司将持续引进高精尖的技术人才，以夯实公司在动作捕捉领域的研发实力，在日新月异的市场中，面对不断更新迭代的产品，储备更多的技术人才，以保障公司产品的竞争地位。公司将提高招聘人才的标准，确保关键技术岗位上人才的胜任能力。

公司将吸纳更具经验的营销人才，提升公司整体营销实力。在动作捕捉尚未充分被大众所熟悉的情况下，进行积极的宣传推广，拉动产品的消费需求。

随着公司规模持续扩大，管理难度加大，公司将一方面加大对现有管理人员的培养，使其能够适应快速增加的资产规模，另一方面也将招聘具有丰富管理经验的人才，加大优秀人才引进力度。

5、融资计划

动作捕捉是较为新兴的领域，正处于成长期，产品研发、市场推广都需要大量的资金投入，为了满足业务发展带来的资金需求，公司未来将积极采用股权融资、债权融资等方式进行融资，以满足资金需求。

（二）拟定上述发展规划所依据的假设条件以及面临的主要困难

1、拟定上述发展规划所依据的假设条件

本公司拟定上述业务发展规划和目标，主要依据以下假设条件：

第一，动作捕捉行业处于正常发展状态，未出现重大的不利变化；

第二，国际和国内政治、经济、法律和社会环境处于正常发展状态，动作捕捉行业相关的管理体制及政策无重大不利变化；

第三，目标市场的市场容量、行业技术水平、行业竞争状况处于正常发展的状态；

第四，公司能够持续保持现有管理团队、核心技术人员的稳定性和连续性；

第五，不存在其它不可抗力等因素造成的重大不利影响。

2、实施过程中可能面临的主要困难

（1）人才培养与引进

公司处于快速发展阶段，需要不断补充和吸纳更高水平的管理人才、技术人才和营销人才，公司未来能否及时培养、引进相应的专业人才将对公司发展步伐产生一定程度的影响。

（2）资金瓶颈

随着公司业务规模的迅速发展壮大，业务资金需求量越来越高，虽然公司目前盈利能力较强，但依靠自身经营积累难以满足规模不断扩张对资金的需要；因此，能否进一步拓宽融资渠道，获得充足的发展资金，将会影响到公司业务发展规划的顺利实施。

（3）管理能力提升

近年来，公司资产规模和经营规模的快速增长对公司经营管理提出了更高的要求，未来公司所处行业竞争将会渐趋激烈，公司管理能力能否同步提高将影响公司战略与发展规划的顺利实施。

3、确保实现规划和目标采用的方法或途径

（1）加大人才引进和培养力度

公司将加大人才引进力度，除了常规的人才引进方式外，本公司将与相关科研院所和高等院校进行合作，鼓励高校优秀毕业生到公司就业，同时利用合作高校的资源对公司技术人员和有潜质的员工进行培训和深造，培养一批适应公司发展的高级人才。

（2）提升核心技术的研发能力

本公司将密切关注 LED 应用领域技术发展的最新动态，成立若干个前瞻性课题研究小组，借助高校和研究机构的优秀科研队伍，掌握 LED 应用相关领域的前沿技术，并加快技术成果的产业化进程，继续保持公司在业内研发方面的优势地位。

（3）完善内部管理

公司已经建立了一整套管理流程体系和财务管理制度，对业务的各环节进行了有效的风险管控，有效地控制了各类成本费用。公司将根据业务持续快速发展的需要，进一步完善管理体系建设。

（4）发展创新型、多元化融资渠道

公司将积极探索与商业银行、担保公司以及其他金融机构之间的合作方式，通过银行贷款、信托贷款、应收账款保理等多种方式补充公司发展所需的营运资金。同时，本公司将发展多元化的股权、债权融资渠道。

（三）业务发展规划和目标与现有业务的关系

1、现有业务可为实现规划和目标提供重要支持

在显示领域，相较于传统的液晶拼接屏、DLP 拼接屏等产品，公司的 LED 小间距显示屏具有高清、裸眼无晕眩的特点，在裸眼 VR/AR 领域可作为良好的终端显示材料，提升用户体验。而在文旅演艺领域，公司提供全方位的演艺节目、主题公园设计施工整体解决方案，从而可为 VR/AR 在文旅演艺方面的应用提供渠道协助。

因此，公司现有业务可为 VR/AR 业务的发展提供较大支持。

2、规划和目标的顺利实施将极大地促进现有业务的发展

若公司成功在 VR/AR 领域实现预定的规划和目标，将促进公司 LED 小间距电视在该领域的应用，提升显示产品的业务规模，同时公司可结合 VR/AR 技术为客户提供全新的文旅演艺综合设计服务，提高服务水平，将拉动公司文旅板块的市场竞争力。

六、目前的技术水平

（一）动作捕捉技术水平

NP 公司所使用技术为被动式光学动作捕捉技术，是目前动作捕捉技术领域主流的技术，拥有精度高、持续时间长、可对多个目标进行动作捕捉等优点。

NP 公司所使用技术情况如下：

技术名称	拥有公司	应用产品	技术水平	所处阶段
被动式光学动作捕捉技术	NP 公司	OptiTrack、TrackIR、SmartNav	国际领先	批量生产

（二）动作捕捉技术研究开发情况

动作捕捉领域内，技术领先是维持产品竞争地位的关键，因此 NP 公司十分重视技术以及产品的研发。NP 公司拥有专门的研发团队，专门从事动作捕捉技术及相关软硬件产品的研究和开发，截止本反馈意见回复签署之日，NP 公司共有研发人员 25 人。2015 年度和 2016 年度，NP 公司研发支出投入情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2016 年度
研发支出-研发费用	160.66	343.52
研发支出-研发人员工资	1,139.12	1,239.63
合计	1,299.78	1,583.16
营业收入	14,912.77	21,372.74
占营业收入比重	8.72%	7.41%

注：研发支出-研发人员工资系研发人员总工资按照参与研发工作的工时比例分摊而得。

七、动作捕捉业务与公司业务发展的协同情况

在显示领域，动作捕捉设备与公司的 LED 小间距电视可共同为 VR 体验提供良好的设备支持；而在文旅演艺领域，公司具有丰富的舞台演艺、主题公园设计经验，可将动作捕捉产品融入到综合解决方案中，从而为动作捕捉产品提供渠道；而在公司参股公司现有的 VR/AR 业务领域，动作捕捉更是完善了公司在 VR/AR 产业的布局，弥补了公司在核心硬件方面的不足。动作捕捉业务、公司原有业务以及通过参股公司从事的 VR/AR 业务在整个 VR/AR 产业链上的位置详见“二、公司从事 VR/AR 业务情况”之“（一）公司下属参控股公司从事 VR/AR 业务情况”。

（一）动作捕捉业务和公司显示业务的关系

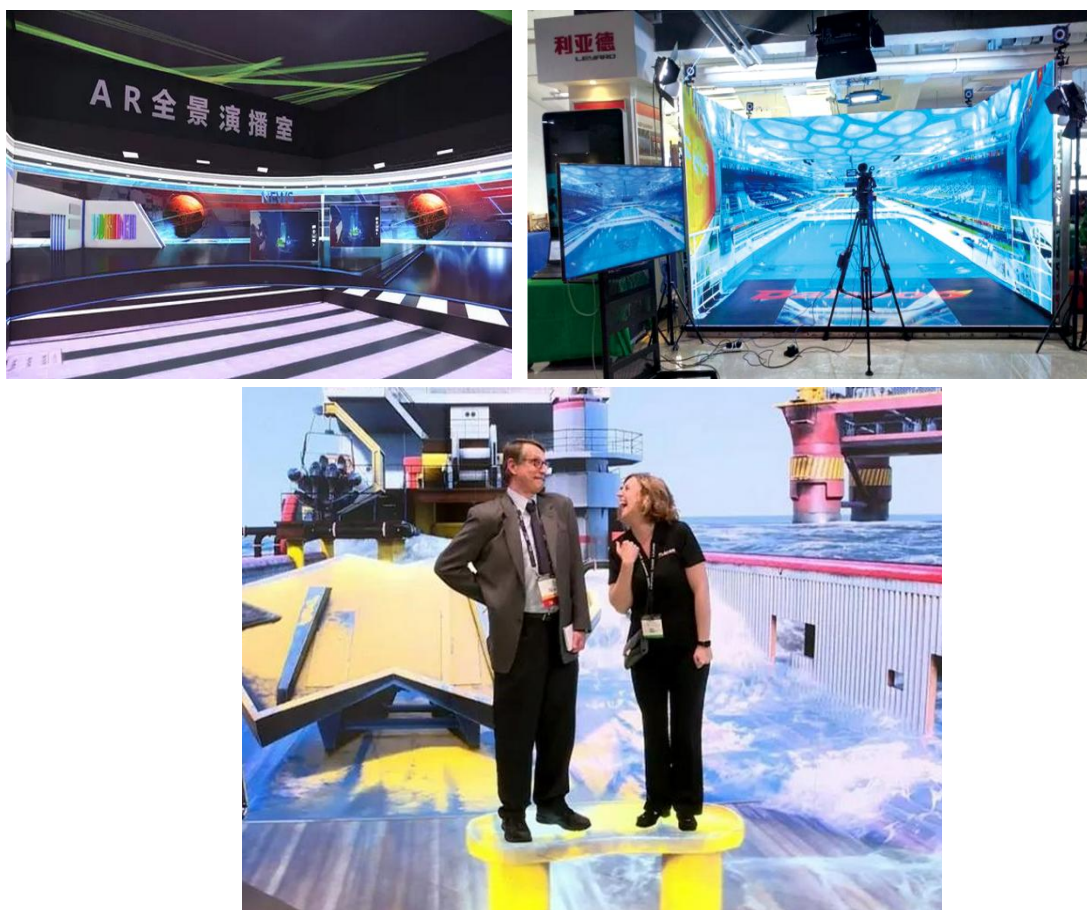
在显示领域，VR 体验中最终的效果呈现与高质量的显示终端密不可分，尤其是在裸眼 VR/AR 领域，公司原创的 LED 小间距电视已经得到业内的高度认可，具有高亮度、分辨率高、色域广、色彩饱和度高、裸眼无眩晕等优势，作为整体解决显示解决方案中的显示部分，克服了目前 VR/AR 产品的显示缺陷，为用户提供高清、色彩逼真的 VR/AR 内容显示，提供良好的显示效果，而动作捕捉设备作为重要的基础设备，可捕捉人体运动的物理信息并将其输入到第三方应用软件中，最终实现对画面的控制，动作捕捉设备与公司的显示业务具有良好的协同效应。

动作捕捉设备 LED 显示屏在 VR 体验中的应用



此外，在公司推出的 AR 全景演播厅解决方案中，与传统的演播厅不同的是，公司在 AR 全景演播厅中直接将 LED 小间距电视作为整个演播厅的布景材料，同时利用了动作捕捉技术，捕捉演播厅摄像机的移动，可实现对演播厅场景效果的随时更换，最终呈现出如同实景搭建一样逼真的演播效果。

利亚德全景 VR 演播厅场景



（二）动作捕捉业务和公司文化旅游业务的关系

在文化旅游板块，公司为客户提供主题公园、舞台演艺、展览的设计、施工等整体解决方案，而随着传统视觉体验的普及化，人们开始追求新型、具有创意

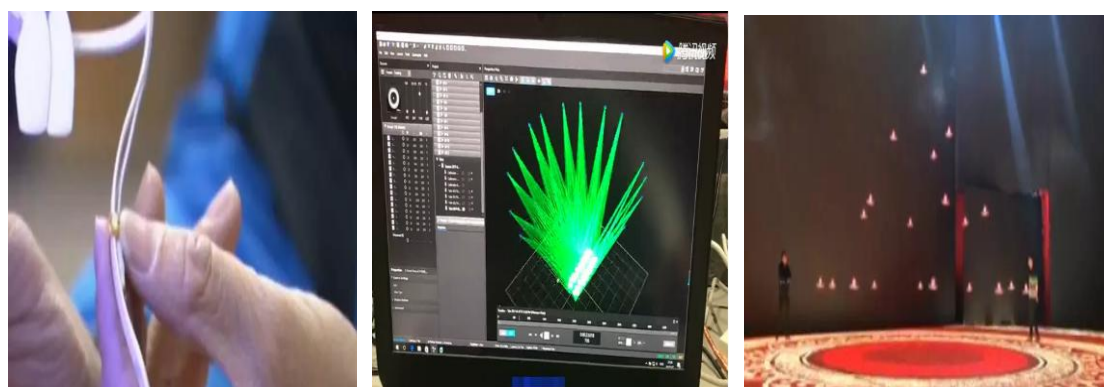
的视觉体验，公司可将动作捕捉技术融入到主题公园、舞台演艺以及展览当中，例如利用动作捕捉技术控制无人机营造出炫彩的灯光效果、利用动作捕捉技术实施感知人体动作变化进而变化屏幕画面，也可利用动作捕捉设备建设 VR 游戏体验馆、打造 VR 主题公园等，为用户带来了新型的视觉效果。

在 2017 年鸡年央视春晚中，发行人子公司金立翔参与央视春晚会场舞台布置，提供了近 2,000 平米 P3 碳纤维异型彩晶和近 500 平米 P5 超薄高清彩砖，该显示屏产品的轻薄化设计，有助于打造欢聚一堂、喜庆热烈的多维艺术空间。同时在节目《满城烟雨》中，NP 公司的产品 OptiTrack 同样用来操控无人机队的灯光表演，通过在演播厅内布置 26 台 OptiTrack 高精度相机，对 50 架无人机进行控制，无人机携带着花灯在既定程序的规定下，准确有序的在安排好的轨迹上飞行，呈现出精彩的表演。因此在演艺领域，动作捕捉技术可与公司现有产品及服务共同为用户呈现出新颖、精彩的视觉体验，打造全新的文旅演艺解决方案。

金立翔为 2017 年央视春晚提供的视觉服务



OptiTrack 在《满城烟花》节目中协助实现灯光效果



此外，公司参股的黑晶科技主要从事 VR 体验馆、VR 教室的整体解决方案，数虎图像则从事创意展厅、舞台设计服务，公司可在自身的主题公园、演艺设计服务中加入 VR/AR 元素，为用户带来全新的视觉体验，协同效应明显。

黑晶科技 VR 体验馆

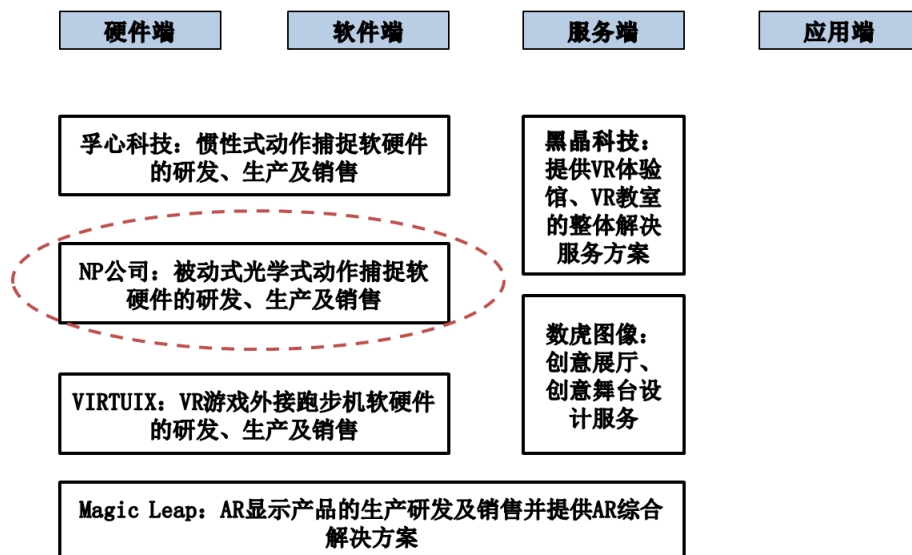


数虎图像创意舞台效果



（三）动作捕捉业务和公司现有 VR/AR 业务的关系

除了 NP 之外，公司目前已参股了黑晶科技、孚心科技、Magic Leap、VIRTUIX 以及数虎图像五家从事 VR/AR 业务的公司，其主要从事业务情况如下：



孚心科技主营业务为惯性式动作捕捉产品的生产、研发及销售，位于硬件端以及软件端；黑晶科技主营业务为提供 VR 体验馆、VR 教室的整体解决方案，位于服务端；数虎图像主营业务为提供创意展厅、创意舞台设计服务，位于

服务端；Magic Leap 主营业务为 AR 显示产品的生产研发及销售并提供 AR 综合解决方案，公司现有参股公司从事的 VR/AR 业务涉及到整个 VR/AR 产业链的硬件端、软件端以及服务端，而 NP 公司的被动式光学动作捕捉产品与孚心科技的惯性式动作捕捉产品虽然同属于动作捕捉设备，但是相较于惯性式技术，NP 公司的被动式光学动作捕捉技术有着精度高、低延时、捕捉范围广、可实现多人同时捕捉的优点，更加适合对捕捉精度要求高的大型影视游戏制作、医学研究、体育分析、无人机控制、电视直播等高端领域，因此 NP 公司的业务填补了公司 VR/AR 产业链在软硬件方面的不足，扩大了对高端动作捕捉技术用户的覆盖，进一步完善了公司的 VR/AR 产业布局。

八、动作捕捉业务未来应用前景及为公司带来效益的方式

（一）VR/AR 未来应用前景

动作捕捉发展到现在，已经在影视游戏制作、医学分析、文旅演艺、教育科研、VR 体验、展览演示等领域得到了众多应用。随着经济的发展，社会文化娱乐呈现多样化发展，3D 电影、动漫、游戏的出现，极大的丰富了民众的娱乐方式，人们收入水平不断提升，对新型娱乐的消费逐渐增多，直接拉动了对动作捕捉技术的需求。此外，民众对于体育锻炼、医疗保健的重视程度加深，也促使体育、医疗领域向更专业的方向发展，促进了动作捕捉技术的应用。

根据高盛全球投资研究统计，至 2025 年，全球动作捕捉技术市场规模将增加到 800 亿美元，其中硬件市场规模为 450 亿美元，软件市场规模为 350 亿美元，而届时动作捕捉的主要应用方向为游戏应用（占比 33%）、医疗健康（占比 15%）、工业测量（占比 13%）、现场活动表演（占比 12%）、影视娱乐（占比 9%）、军事（占比 7%）等领域，未来应用前景广阔。

（二）动作捕捉业务为公司带来效益的方式

未来公司动作捕捉业务为公司带来效益的方式主要为销售具体产品、提供服务直接带来收益以及带动现有产品销售两种途径。

公司目前动作捕捉产品为 NP 公司的 OptiTrack、TrackIR、SmartNav 及相应的软件，可直接对客户进行销售，通过产品销售以及后续维护等带来直接的收益。同时公司通过为客户提供创意舞台设计、VR 主题公园的整体设计服务，也将直接带来服务收入。

其次，通过动作捕捉产品，公司可为客户提供全新的显示应用方案，进而将公司现有的 LED 显示屏、小间距电视等显示产品整合进入订单中，实现动作捕捉技术对公司现有产品的销售带动。

目前公司在显示、照明领域内客户群体主要为政府机构、商业机构，而 NP 公司的客户包括科研教育机构、体育厂商、游戏厂商、影视制作厂商、高科技公司等，未来 NP 公司与公司可在客户方面进行资源共享以及优势互补，利用双方的渠道推广自身产品，进一步提高对下游客户的覆盖程度，为公司带来效益。

九、保荐机构核查情况

针对上述事项，保荐机构通过查阅公司相关公告、公司 2016 年年报、VR/AR 行业的研究报告，查阅动作捕捉行业主要厂商的官方网站、对公司及所投资的 VR/AR 公司相关人员进行访谈等方式，对上述事项进行了核查。

重点问题五：

请申请人补充披露本次拟收购的 3658 号及 3662 号不动产的目前的用途及使用情况，补充说明相关土地及房产的性质，是否属于商业或居住地产。

请保荐机构核查。

【回复】

一、3658 号及 3662 号不动产的用途及使用情况

本次拟收购的 3658 号及 3662 号不动产基本情况如下：

位置	土地面积	用途	地上建筑物建筑面积
3658 SW Deschutes Street, Corvallis, Oregon 97333	14,285.40 平方米	工业	2,415.48 平方米
3662 SW Deschutes Street, Corvallis, Oregon 97333	4,492.01 平方米	工业	-

其中 3658 号不动产包括土地、厂房、办公楼、仓库等，为 NP 公司目前的办公场所及厂房，是 NP 公司主要生产经营场所。3662 号不动产是紧邻 3658 号不动产的土地，目前处于闲置状态，尚未用于 NP 公司的具体经营，购买该处不动产主要是由于目前 3658 号不动产所在的土地已基本全部利用，为保证 NP 公司未来发展不受制约，公司购买相邻的 3662 号不动产，用于 NP 公司未来生产经营扩张使用。

二、3658 号及 3662 号不动产的性质

根据俄勒冈州政府网站查询结果、以及仲量联行（Jones Lang Lasalle）（以下简称“JLL”）出具的房地产评估意见《价值报告》，该等不动产属于工业用途，不属于商业或居住地产。

三、保荐机构核查意见

保荐机构对不动产所在地进行了走访，对公司及 NP 公司相关人员进行了访谈，取得了不动产的权属证明及房地产评估意见，进行了网络查询。经核查，保荐机构认为，本次拟收购的 3658 号不动产为 NP 公司目前的办公及厂房用地，3662 号不动产目前处于闲置状态，未来拟用于 NP 公司的生产经营使用。两处不动产性质均属于工业用途，不属于商业或者居住地产。

重点问题六：

针对本次收购 NaturalPoint, Inc. 100%（以下简称 NP 公司）股权：

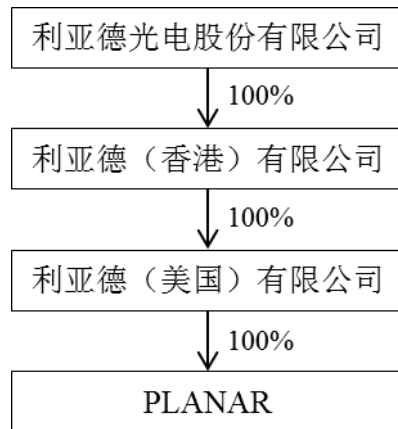
- 1、请申请人说明下属子公司 PLANAR 的股权结构。
- 2、请补充说明标的公司目前的主要产品、应用方向及前五大销售对象，请补充说明 NP 公司存货的主要内容。
- 3、请补充说明评估基准日至资产交割日收益归属。
- 4、请申请人说明，若 PLANAR 公司因认定地产不适当或者其他约定或有事项而终止《买卖协议》，是否可能导致本次募集资金存在不确定性。
- 5、请申请人提供本次收购的评估报告说明书，并将评估报告及说明书公布披露。
- 6、请申请人提供本次评估主要参数汇总表（包括但不限于增长率、毛利率、折现率等），并请说明主要参数与历史期参数相比是否存在重大差异。

请保荐机构核查，请补充核查 NP 公司最近三年的股权转让情况及交易作价。

【回复】

一、请申请人说明下属子公司 PLANAR 的股权结构

截止本反馈意见回复签署之日，PLANAR 公司的股权结构如下：



二、请补充说明标的公司目前的主要产品、应用方向及前五大销售对象，请补充说明 NP 公司存货的主要内容

(一) NP 公司主要产品、应用方向及前五大销售对象情况

NP 公司主要产品、应用方向以及前五大销售对象详见“重点问题四”之“四、NP 公司主要产品及业务与技术情况”。

(二) NP 公司存货情况

2015 年末、2016 年末，NP 公司存货账面价值分别为 1,347.51 万元及 1,386.95 万元，主要为生产用的原材料以及库存商品，具体情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
原材料	895.22	66.44%	1,048.00	75.56%
在产品-生产成本	141.43	10.50%	107.31	7.74%
库存商品	310.86	23.07%	231.63	16.70%
合计	1,347.51	100.00%	1,386.95	100.00%

NP 公司原材料主要为生产 OptiTrack、TrackIR、SmartNav 的半导体材料、芯片、适配器、传感器以及红外发射器等。

三、请补充说明评估基准日至资产交割日收益归属

根据 PLANAR、NEW PANTHER ACQUISITION CORPORATION（以下简称“合并子公司”，为 PLANAR 在俄勒冈州设立的全资子公司）以及 James Richardson 于北京时间 2016 年 11 月 3 日共同签署的《AGREEMENT AND PLAN OF MERGER》（以下简称“《合并协议》”），NP 公司 100%股权基础对价为 12,500 万美元，并约定最终股权交易对价根据 NP 公司在交割日的营运资本与预计营运

资本之间的差额进行调整。本次交易不以 NP 公司 100%股权的评估值为交易对价，不涉及对评估基准日至资产交割日期间损益的约定问题。

2017 年 1 月 27 日（美国时间），NP 公司股权交割完成，根据 NP 公司在交割日的交割报表，最终股权交易对价在原 12,500 万美元基础上上调 45.55 万美元，合计股权交易对价 12,545.55 万美元。

四、请申请人说明，若 PLANAR 公司因认定地产不适当或者其他约定或有事项而终止《买卖协议》，是否可能导致本次募集资金存在不确定性

（一）交易进展情况

2016 年 11 月 2 日（美国时间），PLANAR 和 NP 公司、合并子公司、James Richardson 签署《合并协议》和《PURCHASE AND SALE AGREEMENT》（以下简称“《买卖协议》”），约定收购 NP 公司股权及购买不动产事项。

2017 年 1 月 27 日（美国时间），交易各方已完成《合并协议》下要求的各项义务，NP 公司 100%股权已完成交割，并在俄勒冈州务卿处进行了备案，合并已生效。同日，NP 公司经营相关不动产也已完成交割。

（二）《买卖协议》关于终止条款的约定

《买卖协议》第 3.2 条对终止事项约定：“终止。若买方依其自主决定认为地产不适当，则在交割日前，其可随时在向卖方发送书面终止通知后终止本协议。若出现该等终止，本协议将在此后无效。任何一方均不对其他各方承担任何义务，但买方在第 7.2 条项下的义务将在该等终止后存续。”

根据该条款的约定，买方在交割日前如认定地产不适当，可终止协议。但双方已于 2017 年 1 月 27 日（美国时间）完成 NP 公司 100%股权和经营相关不动产的交割，已不存在终止《买卖协议》的可能。

因此，不存在因认定地产不适当或者其他约定或有事项而终止《买卖协议》，进而导致本次募集资金存在不确定性的情况。

五、请申请人提供本次收购的评估报告说明书，并将评估报告及说明书公布披露

公司已于 2016 年 12 月 31 日公告了中天华出具的《NaturalPoint,Inc.股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2016]第 1716 号）（以下简称“《评估报告》”），并于 2017 年 6 月 28 日补充披露了《NaturalPoint,Inc.股东全部权益

价值资产评估说明》。

六、请申请人提供本次评估主要参数汇总表（包括但不限于增长率、毛利率、折现率等），并请说明主要参数与历史期参数相比是否存在重大差异

根据中天华 2016 年 12 月 30 日出具的《评估报告》（中天华资评报字[2016]第 1716 号），本次评估主要参数指标如下，本次评估以 2016 年 9 月 30 日为评估基准日：

（一）收益指标

1、NP 公司历史实际数据及未来预测的损益数据

NP 公司 2013 年度至 2016 年度实际数据详见下表：

单位：万美元

项目名称	2013 年实际	2014 年实际	2015 年实际	2016 年 1-9 月实际	2016 年实际
营业收入	1,498.06	2,218.24	2,394.32	2,208.27	3,217.67
减：营业成本	435.83	569.08	564.21	466.01	669.45
销售费用及管理费用	703.19	902.44	975.36	884.41	1,298.09
财务费用及其他收支	-8.82	0.36	-1.60	11.23	18.04
利润总额	367.86	746.36	856.35	846.64	1,232.09
所得税费用	120.38	260.52	299.71	338.86	445.12
净利润	247.48	485.84	556.64	507.78	786.97

NP 公司 2016 年 10-12 月至 2020 年度预测数据详见下表：

单位：万美元

项目名称	2016 年 10-12 月预测	2017 年预测	2018 年预测	2019 年预测	2020 年预测
营业收入	741.73	3,400.00	3,900.00	4,500.00	5,200.00
减：营业成本	216.95	807.48	919.96	1,049.51	1,196.66
销售费用及管理费用	336.90	881.85	981.06	1,093.83	1,220.82
营业利润	187.87	1,710.67	1,998.98	2,356.66	2,782.52
所得税费用	65.75	598.73	699.64	824.83	973.88
净利润	122.11	1,111.94	1,299.34	1,531.83	1,808.64

2016 年度营业收入及净利润的实际数大于 2016 年 1-9 月实际数与 2016 年 10-12 月预测数之和，是由于 NP 公司提供的 2016 年度预测是在评估基准日 2016

年 9 月 30 日已经取得的经营成果基础上进行分析判断的，评估基准日后 NP 公司实际实现的经营成果好于预期，从而导致 2016 年度营业收入及净利润的实际数据较预测数据稍高。

2、营业收入增长率

2008 年度至 2016 年度 NP 公司营业收入详见下表：

单位：万美元

项目	2008 年 实际	2009 年 实际	2010 年 实际	2011 年 实际	2012 年 实际	2013 年 实际	2014 年 实际	2015 年 实际	2016 年 1-9 月实 际	2016 年 实际
营业收入	480.32	615.34	690.91	935.64	1,019.93	1,498.06	2,218.24	2,394.32	2,208.27	3,217.67
增长率	-	28.11%	12.28%	35.42%	9.01%	46.88%	48.07%	7.94%	-	34.39%

由上述收入数据可见，NP 公司营业收入总体呈快速增长态势，2008 年度至 2016 年度平均复合增长率为 26.84%。营业收入预测是 NP 公司在结合历史数据及对未来市场判断的基础上进行的，2016 年 1-9 月实际实现的营业收入为 2,208.27 万美元，根据前九个月的趋势计算，2016 年度预计可实现销售收入 2,950.00 万美元，扣除 2016 年 1-9 月实际数后得出 2016 年 10-12 月预测数。对于 2017 年及之后三个预测年度，NP 公司根据各产品增长趋势进行分析，总体上预计以后各年度预计将保持 15%左右的平稳增长。NP 公司预测的销售收入增长率如下：

单位：万美元

项目	2016 年 10-12 月预测	2017 年度预 测	2018 年度预 测	2019 年度预 测	2020 年度预 测
销售收入	741.73	3,400.00	3,900.00	4,500.00	5,200.00
增长率	-	15.25%	14.71%	15.38%	15.56%

2016 年度实际实现销售收入是评估报告出具后获取的，2016 年度销售收入大于 2016 年 1-9 月实际数与 2016 年 10-12 月预测数之和，销售增长率的实际数高于 2016 年 10-12 月预测数，是由于 NP 公司 2016 年 10 月至 12 月三个月实际实现的销售业绩较预期更为理想所致。

3、毛利率

2013 年度至 2016 年度，NP 公司实际毛利率详见下表：

单位：万美元

指标	2013 年度实际	2014 年度实际	2015 年度实际	2016 年 1-9 月实际	2016 年度实际
营业收入	1,498.06	2,218.24	2,394.32	2,208.27	3,217.67
减：营业成本	435.83	569.08	564.21	466.01	669.45
毛利率	70.91%	74.35%	76.44%	78.90%	79.19%

2013 年至 2016 年 1-9 月，NP 公司实际营业成本的构成如下：

单位：万美元

项目	2013 年度实际		2014 年度实际		2015 年度实际		2016 年 1-9 月实际	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
直接材料费	354.25	23.65%	476.33	21.47%	464.34	19.39%	382.54	17.32%
人工费	49.96	3.33%	51.08	2.30%	51.04	2.13%	46.50	2.11%
折旧	22.80	1.52%	29.39	1.32%	36.21	1.51%	27.24	1.23%
租金	8.82	0.59%	12.28	0.55%	12.62	0.53%	9.73	0.44%

NP 公司预测营业成本的主要过程如下：

（1）直接材料费

NP 公司在进行营业成本预测时，对于直接材料费根据 2015 年度直接材料费占营业收入的比率对预测期的各年度直接材料费进行预测：

2013 年度至 2016 年 1-9 月，直接材料费占营业收入比率详见下表：

项目	2013 年度实际	2014 年度实际	2015 年度实际	2016 年 1-9 月实际
直接材料费与营业收入比率	23.65%	21.47%	19.39%	17.32%

NP 公司直接材料费占营业收入比率不断下降，主要原因为，随着生产规模的扩大，NP 公司采购材料议价能力不断提升，导致直接材料费占营业收入比率持续下降。2016 年 1-9 月直接材料费占营业收入比率进一步下降，但出于审慎性考虑，本次采用 2015 年度比率对 2016 年度至 2020 年度的直接材料费进行预测。

（2）人工费

人工费随营业收入的提升而增加，由于未来主要增加的员工为生产人员，管理人员相对稳定，而生产人员的薪酬相对较低，因此人工费的增幅将会滞后于营业收入，NP 公司按照在 2015 年的基础上每年递增 10%进行预测。

（3）折旧

对 NP 公司评估时根据其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) 租金

租金费用系租赁房产中用于生产区域的租金，2017 年预计将有新增租赁。

NP 公司根据现有租赁及新增租赁的租金进行预测。

根据上述营业成本预测，并结合预测的营业收入数据，NP 公司预测毛利率结果为：

指标	2016 年 10-12 月预测	2017 年度预测	2018 年度预测	2019 年度预测	2020 年度预测
毛利率	70.75%	76.25%	76.41%	76.68%	76.99%

根据立信会计师出具的《NATURALPOINT,INC.审计报告》(信会师报字[2017]第 ZB50355 号)，NP 公司 2016 年度实际实现的毛利率为 79.19%，高于 2016 年 1-9 月实际毛利率 78.90%以及 2016 年 10-12 月预测毛利率 70.75%。

4、销售及管理费用

2013 年至 2016 年 1-9 月，NP 公司实际销售与管理费用详见下表：

单位：万美元

项目	2013 年度实际	2014 年度实际	2015 年度实际	2016 年 1-9 月实际
人员费用支出	268.82	299.40	299.13	234.48
国内国际销售佣金	99.85	250.00	300.00	337.50
货运与交付	44.25	49.42	45.91	34.74
营销与贸易展会费用	32.66	37.93	35.40	27.43
退休金计划投入	29.95	30.76	32.81	26.25
研究开发	10.00	12.49	25.79	37.67
折旧与摊销	21.63	26.25	27.74	21.33
工资税	21.52	24.57	26.47	21.55
旅行与娱乐	24.07	25.12	28.04	25.86
员工福利计划	17.45	11.90	14.87	13.28
外部推销佣金	13.32	31.19	35.18	32.57
银行及卡业务收费	8.59	15.22	16.33	14.04
专业服务	43.47	12.79	24.43	23.27
其他费用	67.61	75.40	63.26	34.45
合计	703.19	902.44	975.36	884.41

2013 年至 2016 年 1-9 月，上述销售及管理费用占营业收入的比率实际数据
详见下表：

项目	2013 年度实际	2014 年度实际	2015 年度实际	2016 年 1-9 月实际
人员费用支出	17.94%	13.50%	12.49%	10.62%
国内国际销售佣金	6.67%	11.27%	12.53%	15.28%
货运与交付	2.95%	2.23%	1.92%	1.57%
营销与贸易展会费用	2.18%	1.71%	1.48%	1.24%
退休金计划投入	2.00%	1.39%	1.37%	1.19%
研究开发	0.67%	0.56%	1.08%	1.71%
折旧与摊销	1.44%	1.18%	1.16%	0.97%
工资税	1.44%	1.11%	1.11%	0.98%
旅行与娱乐	1.61%	1.13%	1.17%	1.17%
员工福利计划	1.16%	0.54%	0.62%	0.60%
外部推销佣金	0.89%	1.41%	1.47%	1.47%
银行及卡业务收费	0.57%	0.69%	0.68%	0.64%
专业服务	2.90%	0.58%	1.02%	1.05%
其他费用	4.51%	3.40%	2.64%	1.56%
合计	46.94%	40.68%	40.74%	40.05%

对 NP 公司销售与管理费用预测时，根据费用性质的不同采用不同预测方式，对于固定费用，主要以 2015 年度数据为基数按 10%的年增长率递增预测；对于与销售收入相关的变动费用，主要采用 2015 年度费用占收入比率结合营业收入预测数据进行预测。2016 年 10-12 月至 2020 年度销售与管理费用预测数据详见下表：

单位：万美元

项目	2016 年 10-12 月预测	2017 年度预测	2018 年度预测	2019 年度预测	2020 年度预测
人员费用支出	94.55	361.95	398.14	437.96	481.75
国内国际销售佣金	112.5	-	-	-	-
货运与交付	21.82	65.19	74.77	86.28	99.70
营销与贸易展会费用	16.18	50.27	57.66	66.53	76.88
退休金计划投入	9.84	39.69	43.66	48.03	52.83
研究开发	10.33	52.80	58.08	63.89	70.28

项目	2016 年 10-12 月预测	2017 年度预测	2018 年度预测	2019 年度预测	2020 年度预测
折旧与摊销	7.45	30.86	32.95	35.03	37.11
工资税	7.92	32.41	35.65	39.22	43.14
旅行与娱乐	8.69	39.82	45.67	52.70	60.90
员工福利计划	7.42	23.90	27.61	31.89	36.83
外部推销佣金	10.78	49.96	57.31	66.13	76.41
银行及卡业务收费	6.07	23.18	26.59	30.68	35.46
专业服务	3.61	29.57	32.52	35.77	39.35
其他费用	21.24	82.25	90.45	99.72	110.18
合计	338.43	881.85	981.06	1,093.83	1,220.82

上述销售及管理费用与营业收入的比率预测指标详见下表：

项目	2016 年 10-12 月预测	2017 年度预测	2018 年度预测	2019 年度预测	2020 年度预测
人员费用支出	12.75%	10.65%	10.21%	9.73%	9.26%
国内国际销售佣金	15.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
货运与交付	2.94%	1.92%	1.92%	1.92%	1.92%
营销与贸易展会费用	2.18%	1.48%	1.48%	1.48%	1.48%
退休金计划投入	1.33%	1.17%	1.12%	1.07%	1.02%
研究开发	1.39%	1.55%	1.49%	1.42%	1.35%
折旧与摊销	1.00%	0.91%	0.84%	0.78%	0.71%
工资税	1.07%	0.95%	0.91%	0.87%	0.83%
旅行与娱乐	1.17%	1.17%	1.17%	1.17%	1.17%
员工福利计划	1.00%	0.70%	0.71%	0.71%	0.71%
外部推销佣金	1.45%	1.47%	1.47%	1.47%	1.47%
银行及卡业务收费	0.82%	0.68%	0.68%	0.68%	0.68%
专业服务	0.49%	0.87%	0.83%	0.79%	0.76%
其他费用	2.86%	2.42%	2.32%	2.22%	2.12%
合计	45.63%	25.94%	25.16%	24.31%	23.48%

NP 公司费用与收入的预测金额及比率在 2017 年出现较大幅度的下降，主要原因是 NP 公司在并购后将终止执行国内国际销售佣金：根据 NP 公司与 NP International Sales Corporation（特拉华州公司）于 2012 年 4 月 18 日（美国时间）签署的《出口产品销售协议、佣金协议、许可协议和租赁协议》及于 2016 年 11

月 1 日（美国时间）签署的《修订协议》，NP 公司自 2012 年起开始向 NP International Sales Corporation（特拉华州公司）支付销售佣金，佣金占销售收入的比率 2013 年至 2016 年分别为 6.67%、11.27%、12.53%和 15.54%。

该项佣金实质是 NP 公司为其并购前的控股股东 James Richardson 提取红利根据当地税收政策进行税务筹划的一种形式。本次并购时，发行人与 James Richardson 进行商务谈判达成一致决定，并购完成后该佣金不再支付。NP 公司与 NP International Sales Corporation（特拉华州公司）签订了于 2017 年 1 月 27 日（美国时间）生效的《佣金计划变更备忘录》，约定 NP 公司的董事会是支付该项佣金的是唯一决定机构。同时根据 NP 公司 2017 年 1 月 27 日（美国时间）董事会决议，在并购过程中 NP 公司所提供的财务预测范围之内，并购完成后佣金将不予支付。董事会保留对公司业绩超出并购时预测 EBITDA 的事项支付佣金的权利。

5、净利润率（净利润与营业收入的比率）

2013 年度至 2016 年度，NP 公司净利润率历史数据详见下表：

指标	2013 年实际	2014 年实际	2015 年实际	2016 年 1-9 月 实际	2016 年实际
净利润率	16.52%	21.90%	23.25%	22.99%	24.46%

2016 年 10-12 月至 2020 年度，NP 公司净利润率预测数据详见下表：

指标	2016 年 10-12 月预测	2017 年预测	2018 年预测	2019 年预测	2020 年预测
净利润率	16.46%	32.70%	33.32%	34.04%	34.78%

NP 公司 2016 年净利润率的实际数为 24.46%，高于预测数据，主要是由于 NP 公司在评估基准日之后的三个月，即 2016 年第四季度实际实现的经营业绩超过预期所致。

NP 公司净利润与收入比率在 2017 年出现较大上升，主要是由于 NP 公司在并购后将终止执行国内国际销售佣金所致。

（二）折现率

1、无风险报酬率 r_f

无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿包括两个方面，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 2.27%作为无风险报酬率。

2、市场风险溢价 r_p

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，我们采用美国 AswathDamodaran 资讯网站所统计的美国市场风险溢价水平 6.12%。

3、企业风险系数 β

β 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。一般选择与被评估单位具有可比性的上市公司作为参考企业，获取参考企业的无财务杠杆的 β_u 系数，再按被评估单位目标财务杠杆系数换算为被评估单位具有财务杠杆的 β 系数 β_e 。我们对美国同类可比上市公司股票的无财务杠杆风险系数值 β_u 进行了查询，取其平均值为 1.30。

由于被评估单位无付息债务，因此计算被评估企业权益资本预期风险系数的估计值 β_e 为 1.30，计算过程如下：

$$\beta_e = (1 + (1 - T) \times D/E) \times \beta_u = (1 + 0) \times 1.30 = 1.30$$

4、企业特定风险调整系数 ϵ

本次评估考虑到被评估企业在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比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，假设公司特性风险调整系数 $\epsilon=3\%$ ；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 $r_e = 13.23\%$ 。

5、由于被评估单位无付息债务，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：

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

其中：

w_d ：评估对象的债务比率；

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

w_e ：评估对象的权益比率；

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

可得到 $w_d=0$, $w_e=100\%$

(6) 折现率 r

将上述各值分别代入 WACC 计算模型, 即有:

$$r=r_d \times w_d + r_e \times w_e = 0 + 13.23\% \times 100\% = 13.23\%$$

综上, 本次评估依赖的 NP 公司未来营业收入、毛利率、销售及管理费用、净利率等主要参数是在参考与历史期主要参数的基础上, 结合未来业务发展趋势进行的合理估计, 与历史期参数相比不存在重大差异。

七、NP 公司最近三年的股权转让情况及交易作价

2014 年 1 月 1 日以来, NP 公司股权转让及定价情况详见下表:

转让时间(美国时间)	转让方	受让方	回购价格(美元/股)	回购股份数(股数)	回购总价(美元)
2014 年 8 月 22 日	David Seltzer	James Richardson	2.00	5,000	10,000
2016 年 1 月 12 日	Peter Kavounas	NP 公司	5.51	4,000	22,040
	Milt Smith	NP 公司	5.51	12,800	70,528
	Kenny Reynolds	NP 公司	5.51	50,000	275,500
	Pete Sekermestrovich	NP 公司	5.51	15,000	82,650
	Linda Martinsen	NP 公司	5.51	46,000	253,460
	Glenn Plemmons	NP 公司	5.51	25,000	137,750
	Brian Nilles	NP 公司	5.51	5,704	31,429
	Marueen Jondahl	NP 公司	5.51	50,000	275,500
	Birch Zimmer	NP 公司	5.51	36,323	200,140
2016 年 6 月 10 日	Birch Zimmer	NP 公司	10.46	545,386	5,704,738

2014 年 8 月 22 日(美国时间), James Richardson 与 David Seltzer 签订《股权转让协议》, 约定 David Seltzer 将其持 NP 公司的 5,000 股股份以 2 美元/股的价格转让给 James Richardson。

2016 年 1 月 12 日(美国时间), NP 公司接受并签署《股权回购书》, 约定以 5.51 美元/股的价格受让 Peter Kavounas、Milt Smith、Kenny Reynolds、Pete Sekermestrovich、Linda Martinsen、Glenn Plemmons、Brian Nilles、Marueen Jondahl、

Birch Zimmer 分别持有的 4,000、12,800、50,000、15,000、46,000、25,000、5,704、50,000、36,323 股 NP 公司股份。

2016 年 6 月 10 日（美国时间），NP 公司与 Birch Zimmer 签订《股权回购协议》，约定由 NP 公司以 10.46 美元/股的价格回购 Birch Zimmer 持有 NP 公司的 545,386 股股权。

上述股权转让或回购事项均由交易各方自愿达成，系转让方根据自身资金需求状况向受让方和 NP 公司提出股权转让要求，转让价格未进行过评估确认，由双方协商确定。另外，由于 NP 公司系非公众公司，其股权无市场价值，上述个人股东亦未聘请专业机构对 NP 公司的估值进行评估。前述 NP 公司股权转让价格与本次利亚德收购 NP 公司的收购价格存在一定差异。

本次收购公司考虑到 NP 公司在动作捕捉领域拥有领先的技术水平以及较高的市场地位，收购 NP 公司将使得公司现有业务与动作捕捉业务产生良好的产品协同效应及渠道互补效应，为公司 VR 体验板块带来基础硬件支持，考虑到 NP 公司未来的成长性及相似行业的市场估值，并参考了评估师出具的评估报告，给出的估值。

八、保荐机构核查意见

保荐机构对 NP 公司生产经营场地进行了实地走访，对 NP 公司相关人员进行了访谈，查阅了 NP 公司官方网站和 2016 年度报告，对 NP 公司销售记录进行了抽查，取得了《合并协议》，核查了《合并协议》中约定的交割条款，查阅了公司关于交割完成的公告及相关证明材料，复核了中天华关于 NP 公司 100%股权的《评估报告》及评估的主要参数，并取得了 NP 公司最近三年的股权转让资料。

经核查，保荐机构认为，PLANAR 由发行人全资孙公司利亚德美国有限公司（以下简称“利亚德美国”）100%控股。

NP 公司主要产品包括 OptiTrack、TrackIR、SmartNav 及其相应的应用软件。主要应用于 VR 游戏、数字化电影制作、无人机、生物力学与生命科学的研究与应用等，主要客户包括游戏厂商、教育科研机构、汽车厂商、互联网公司等。截至 2016 年末，NP 公司存货主要为生产用的原材料以及库存商品。

根据《合并协议》约定，NP 公司 100%股权基础对价为 12,500 万美元，最

终股权交易对价根据 NP 公司在交割日的营运资本与预计营运资本之间的差额进行调整，不涉及对评估基准日至资产交割日期间损益的约定问题。

2017 年 1 月 27 日（美国时间），买卖双方已完成 NP 公司 100%股权和经营相关不动产的交割，不存在因认定地产不适当或者其他约定或有事项而终止《买卖协议》，进而导致本次募集资金存在不确定性的情况。

中天华关于 NP 公司 100%股权出具《评估报告》，本次评估依赖的 NP 公司未来营业收入、毛利率、销售及管理费用、净利率等主要参数是在参考与历史期主要参数的基础上，结合未来业务发展趋势进行的合理估计，与历史期参数相比不存在重大差异。

NP 公司最近三年的股权转让由交易各方自愿达成，系转让方根据自身资金需求状况向受让方和 NP 公司提出股权转让要求，转让价格未进行过评估确认，由双方协商确定。

重点问题七：

根据预案，本次收购标的 NP 公司主要从事 3D 光学动作捕捉软件、硬件及服务。

请申请人：（1）补充披露 NP 公司现有的盈利模式、收入构成、主要客户等基本情况；说明该公司所从事的业务与申请人现有业务之间的关系，申请人是否具备整合境外标的的能力。（2）说明本次收购完成后，该公司现有核心技术人员是否留任（不限于高管人员），如否，对该公司业务开展的具体影响以及发行人的应对措施，请就相关内容进行补充风险提示。请保荐机构核查上述问题并发表明确意见。

【回复】

一、补充披露 NP 公司现有的盈利模式、收入构成、主要客户等基本情况

NP 公司的盈利模式、收入构成以及主要客户详见“重点问题四”之“四、NP 公司主要产品及业务与技术情况”之“（二）NP 公司经营模式”。

二、NP 公司业务和公司现有业务之间的关系

NP 公司所从事动作捕捉业务与公司现有业务的关系详见“重点问题四”之“七、动作捕捉业务与公司业务发展的协同情况”。

三、公司整合境外标的的能力

（一）公司已经积累了丰富的境内外并购整合经验

为加快实现“成为视听文化跨国企业集团”的发展目标，公司上市以来一直践行内生发展与外延收购相结合的双通道增长策略。

2015年，公司完成对美国纳斯达克上市公司PLANAR的收购，借助PLANAR公司建立起全球的营销服务网络，逐步向“成为全球视听文化的引领者”迈进。

近年来，公司成功完成多次并购，包括对金达照明、金立翔、励丰文化、PLANAR公司等的并购，已经积累了丰富的境内外并购经验；从资金安排、产业整合、并购后的管理等方面，均积累了丰富的 talent 及经验储备，为本次并购交易奠定了基础。

（二）PLANAR 公司整合效应良好

2015年12月，公司成功收购在美国纳斯达克上市的PLANAR公司，PLANAR公司在显示领域拥有丰富的经验，并且在美国、欧洲等地有多个分支机构。通过收购PLANAR公司，进一步提升公司在国际市场的影响力，同时利用PLANAR的销售渠道，在世界范围内进一步推广公司的LED小间距电视，形成渠道共享，在促进公司LED小间距电视销售的同时，促进PLANAR公司数字标牌产品的销售。受益于PLANAR公司与公司之间的销售渠道共享，2016年，PLANAR公司的营业收入达13.81亿元，较上年同比增长18.61%，净利润达9,421.42万元，较上年增长7,955.52万元，增幅达542.71%。PLANAR公司被收购后整合效应显著。

（三）集团化管理经验丰富

公司始终坚持内生式增长与外延式发展的战略路径，2016年，公司开始实行全球化集团管理，成立显示、照明、文化、集成、国际以及金融六大事业群，在国内外拥有众多参控股公司，2014年至2016年，公司实现营业收入从11.80亿元上升至43.78亿元，复合增长率为92.62%，归属于上市公司股东净利润由1.61亿元上升至6.69亿元，复合增长率为103.85%，被并购公司业绩增长情况良好，公司已经积累了较丰富的企业集团经营经验，能够对下属公司进行较有效的管理。

（四）重视企业文化建设，减小并购摩擦

公司注重企业文化建设，在内部推行“共享文化”，使公司员工得以分享公司快速增长带来的收益。2016年11月公司完成3亿元规模的员工持股计划。

公司注重企业文化培养，重视员工的利益，对于收购的海外公司，公司推行“共享文化”，减小文化差异带来的摩擦，提高海外公司员工的积极性，对被并购公司的整合带来促进作用。

四、收购完成后 NP 公司核心技术人员是否留任

根据《合并协议》，NP 公司现有技术人员将继续在 NP 公司任职。2016 年 11 月 2 日（美国时间），公司与 NP 公司原有核心技术人员 James Richardson、Ben Dubrasich、Brian Niles 均签署《雇佣协议》，雇佣期限为两年。

公司重视对于技术人才的培育及支持，未来公司将采取包括股权激励、对于超额完成业绩目标部分给予奖励等方法加大对技术人才的投入，以降低技术人才流失风险。

目前，NP 公司已经具有较为成熟的动作捕捉技术，并形成 Optitrack 系列、TrackIR 系列、SmartNav 系列等产品体系，已经得到市场的认可，可实现独立对外进行销售，公司对核心技术人员不存在重大依赖。此外，公司与 NP 公司股东签署了《竞业禁止协议》，约定 NP 公司包括技术人员在内的原股东在交割日后的四年之内，不得从事与 NP 公司相关的业务。

如若 NP 公司技术人员离职，对 NP 公司现有业务影响较小，但会对 NP 公司未来新产品的研发进度造成一定程度的影响，公司已在本次非公开发行股票预案（修订稿）中进行如下补充风险披露：

“（四）NP 公司技术人员离职风险

目前，NP 公司已经具有较为成熟的动作捕捉技术，并形成 Optitrack 系列、TrackIR 系列、SmartNav 系列等产品体系，已经得到市场的认可，可实现独立对外进行销售，公司对核心技术人员不存在重大依赖。

但是核心技术人员是 NP 公司核心竞争力的重要组成部分，也是 NP 公司持续发展的基础。若 NP 公司核心技术人员大量离职，会对 NP 公司未来新产品的研发进度造成一定程度的影响，对 NP 公司的经营业绩造成不利影响。”

五、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了 NP 公司审计报告、销售合同、公司 2015 年和 2016 年年报和《合并协议》等；对 NP 公司核心技术人员和业务人员进行了访谈。经核查，

保荐机构认为，NP 公司主营业务为 3D 被动式光学动作捕捉设备以及相应软件的研发、生产、销售及服务，主营业务收入按类型包括销售销售以及服务收入；主要客户包括经销商以及终端客户两大类。其中经销商即为 NP 公司在世界各地合作的经销机构；终端客户包括游戏厂商、影视制作厂商、医学机构、学校以及科技型公司等。NP 公司所从事的动作捕捉业务与公司现有的业务存在一定的协同效应。近年来，公司成功完成多次境内外并购，已经积累了一定的并购经验。

本次收购完成后，NP 公司现有高级管理人员和核心技术人员将继续留任，如若 NP 公司技术人员离职，会对 NP 公司未来新产品的研发进度造成一定程度的影响，但对 NP 公司现有业务影响较小，公司已在 2017 年 6 月 7 日披露的非公开发行股票预案（修订稿）中补充风险提示。

重点问题八：

关于本次收购标的，NP 公司的全资子公司 NPS 未纳入本次收购范围。本次收购前，NP 公司已发行 A 类有投票权普通股和 B 类无投票权普通股。

请申请人说明：（1）通过申请人控制的境外合并子公司与 NP 公司合并的方式完成本次收购的原因、具体的合并方案，以及各类股票的转换安排。（2）《合并协议》约定的本次收购各项先决条件是否已满足，本次收购事项目前的进展情况，本次收购是否存在重大不确定性。（3）本次收购各方所履行的内部决策程序、外部审批事项是否符合境内外相关法律、法规及规范性文件的规定。（4）本次收购的定价依据及公允性。子公司 NPS 所从事的具体业务、未纳入本次收购范围的原因，未来是否将与 NP 公司发生交易，该等安排是否损害上市公司及其中小投资者的合法权益。（5）本次收购标的所拥有的主要资产是否存在权属纠纷，核心技术知识产权是否存在诉讼、仲裁或其他纠纷；相关雇佣关系、债权债务处置安排是否存在纠纷或纠纷风险。（6）本次收购是否存在业绩承诺、补偿安排等约定，相关安排是否损害上市公司及中小投资者合法权益。

请保荐机构、申请人律师核查上述问题并发表明确意见。

【回复】

一、通过申请人控制的境外合并子公司与 NP 公司合并的方式完成本次收购的原因、具体的合并方案，以及各类股票的转换安排。

（一）合并方案

公司本次收购的合并方案如下：利亚德通过其下属子公司 PLANAR 收购 NP 公司 100% 股权。上述收购采用公司合并的方式，在合并生效时间，合并子公司与 NP 公司合并，合并子公司并入 NP 公司且合并后不再独立存续，NP 公司按照《俄勒冈商业公司法》等规定将作为合并存续主体继续存在。本次收购后，NP 公司成为 PLANAR 的全资子公司。为了保障本次收购后 NP 公司持续稳定使用相关不动产并经各方协商一致，在本次收购的同时，PLANAR 购买位于俄勒冈本顿县科瓦利斯市 Deschutes 西南大街 3658 号及 3662 号的不动产。

（二）通过合并方式完成本次收购的原因

公司通过其控制的境外合并子公司与 NP 公司合并是美国公司收购中常用的“反三角并购”模式，即收购方设立一个全资拥有的子公司，然后通过该子公司与标的公司合并，标的公司变为收购方的子公司，从而使被收购标的成为收购方的全资子公司。

通过该种收购模式，控股股东提出合并方案，经股东大会审议通过后，就可以执行合并方案，相应的决策、谈判及执行程序较为简单。另外，通过该种收购模式，在被收购标的原有的商号、商誉等资产得以保留的同时，收购方不会与被收购标的直接发生法律上的交易关系，从而实现法律层面的“风险隔离”。因此公司采用了上述合并方式进行本次收购的操作。

（三）股票的转换安排

根据《合并协议》及《关于收购 NATURALPOINT, INC.100%股权的公告》（以下简称“《收购公告》”），各类股票的转换安排如下：

（1）注销特定 NP 公司普通股。PLANAR、合并子公司或 NP 公司（作为库存股或其他股份）持有的 NP 公司普通股应当自动注销和取消，不再存在，也无需为此支付对价。

（2）NP 公司普通股转换。在生效时间之前发行流通的股份（下列除外：(i) 按照第（1）项“注销特定 NP 公司普通股”的规定注销和取消的股份，和(ii)异议股份）应当转换为取得每股交割合并对价的权利，且以现金支付，不计算利息，并且与将来按照《合并协议》和《托管协议》从托管资金中支付的与股份或交割后调整额有关的金额一同支付，支付时间以及条件在《合并协议》和《托管协议》

中规定。应向各股东支付的交割合并对价部分，应当扣除该等股东在交割前尚未支付的应付票据金额。根据 2017 年 1 月 27 日（美国时间）美国俄勒冈州务卿出具的备案确认文件及 NP 公司出具的《确认函》，本次收购中 NP 公司并不存在异议股份。

（3）合并子公司股票转换。在生效时间之前发行流通的合并子公司普通股股票，应当转换为并重新发行为完全支付且无需加缴股款的存续公司的普通股份。

二、《合并协议》约定的本次收购各项先决条件是否已满足，本次收购项目目前的进展情况，本次收购是否存在重大不确定性

根据 2017 年 1 月 27 日（美国时间）美国俄勒冈州务卿出具的备案确认函、公司 2017 年 2 月 3 日披露的《利亚德光电股份有限公司关于收购 NATURALPOINT, INC.100% 股权完成交割的公告》，本次收购已于 2017 年 1 月 27 日（美国时间）完成交割，并在俄勒冈州务卿处进行了备案，公司合并已于当日生效，NP 公司作为存续公司已于当日成为公司下属子公司 PLANAR 的全资子公司。本次收购事项已完成，不存在重大不确定性。

三、本次收购各方所履行的内部决策程序、外部审批事项是否符合境内外相关法律、法规及规范性文件的规定

（一）申请人内部决策程序符合境内法律、法规及规范性文件的规定

2016 年 11 月 3 日，公司召开第二届董事会第四十三次会议，审议通过《关于收购 NATURALPOINT, INC.100%股权并签署<合并协议>等有关交易协议的议案》。本次收购无需中国证监会核准，本次收购不构成关联交易，不构成《上市公司重大资产重组管理办法》（以下简称“《重组管理办法》”）规定的重大资产重组，本次收购无需公司股东大会批准。

1、以本次收购金额计算，本次收购无需发行人股东大会审议

公司本次交易的总对价合计为 12,800 万美元（包括本次收购 NP 公司的交易基础对价 12,500 万美元和购买 NP 公司经营相关不动产的交易对价 300 万美元），以实际交割完成日 2017 年 1 月 28 日美元兑人民币汇率中间价 6.8588 计算，折合人民币约 87,792.64 万元。

根据公司 2015 年年报以及立信会计师出具的《审计报告及财务报表》（信会师报字[2016]第 210272 号）、《NATURALPOINT, INC.审计报告》（信会师报字[2016]

第 250493 号)，公司与 NP 公司 2015 年主要财务数据对比情况如下：

单位：万元

项目	NP 公司	交易金额	选取指标	利亚德	占比
总资产	14,160.90	87,792.64	87,792.64	528,182.54	16.62%
营业收入	14,912.77	-	14,912.77	202,262.50	7.37%
归属于母公司 股东净利润	3,455.28	-	3,455.28	33,078.91	10.45%
营业利润	5,323.79	-	5,323.79	30,780.24	17.30%
归属于母公司 股东净资产	12,204.99	87,792.64	87,792.64	236,873.90	37.06%

本次收购涉及的资产总额、营业收入、资产净额占公司最近一个会计年度经审计的合并财务报告期末资产总额、营业收入、净资产额均未达到《重组管理办法》第十二条、第十四条规定的重大资产重组的标准；且本次收购涉及的资产总额、在最近一个会计年度相关的营业收入、在最近一个会计年度相关的净利润、交易的成交金额（含承担债务和费用）、交易产生的利润均未达到《上市规则》第 9.3 条规定的应当由股东大会审议的交易事项金额标准。因此，本次收购无需发行人股东大会审议。

2、以公司过去连续十二个月内收购、出售资产交易累计金额计算，本次收购无需股东大会审议

公司过去连续十二个月内（即自 2015 年 11 月 1 日至 2016 年 11 月 3 日）收购、出售资产的具体情况如下：

序号	收购资产名称	行业类型	交易金额 (万元)	首次董事会日期	是否已经股东大会审议批准
1	厦门合道 85%股权	系统集成	2,058.02	2016.4.22	否
2	孚心科技 22.40%股权	虚拟现实	265.50	协议签署日期： 2016.4.14 (无需董事会审批)	否
3	上海中天 100%股权	照明	35,000	2016.6.29	是
4	蓝硕数码 100%股权	创意显示	15,000	2016.8.26	是
5	西安万科 100%股权	照明	18,000	2016.8.26	是
6	四川普瑞 100%股权	照明	12,000	2016.8.26	是
7	数虎图像 12.07%股权	数字创意	1,199.80	2015.11.4	否
8	VIRTUIX 1.17%股权	虚拟现实	348.41	协议签署日期： 2016.6.16	否

				(无需董事会审批)	
9	PV ML LLC 35.71% 股权	投资 (用于持有 Magic Leap 217,108 股优先股)	1,393.09	协议签署日期: 2016.5.17 (无需董事会审批)	否
小计		-	85,264.82	-	-
序号	出售资产名称	资产类型	交易金额 (万元)	首次董事会日期	是否已经股东大会审议批准
1	Dimenco Holding B.V 9%股权.	LED	869.40	协议签署日期: 2016.8.26 (无需董事会审批)	否
2	北京利亚德视频技术有限公司 60%股权	数字转播	3,240.00	2016.8.26	是
小计		-	4,109.40	-	-
收购及出售资产合计		-	89,374.22	-	-

公司过去连续十二个月内累计计算购买、出售资产交易事项总金额为 89,374.22 万元, 其中, 未经公司股东大会审议的交易事项金额为 6,134.22 万元, 前述未经公司股东大会审议的交易事项金额与本次交易总对价金额 87,792.64 万元合计为 93,926.86 万元, 占公司最近一期经审计总资产比例为 17.78%。因此, 公司按交易事项的类型在过去连续十二个月内累计计算的交易金额之和 (含本次交易总对价) 未达到公司最近一期经审计总资产 30%, 无需按照《上市规则》第 9.8 条规定的累计计算原则提交股东大会审议。

综上, 无论按照本次收购的单次金额或过去连续十二个月经累计金额计算, 本次收购金额均未达到《上市规则》规定的需要经股东大会审批批准的交易金额; 同时, 根据以上数据指标计算, 本次收购也未达到《重组管理办法》第十二条、第十四条规定的重大资产重组的标准, 因此, 本次收购无需公司股东大会审议批准。

综上所述, 本次收购由董事会审批符合发行人公司章程及相关法律、法规的要求。

(二) NP 公司内部决策程序符合境外法律、法规及规范性文件的规定

2016 年 10 月 27 日 (美国时间), NP 公司董事会已审议通过本次收购; 2016 年 12 月 6 日 (美国时间), NP 公司特别股东会审议通过本次收购。

（三）境内主管机关审批事项符合境内法律、法规及规范性文件的规定

北京市发展和改革委员会（以下简称“北京市发改委”）就公司进行本次收购及相关事宜进行了备案，并于 2016 年 11 月 15 日颁发了《项目备案通知书》（京发改[2016]1937 号），对公司收购美国 NaturalPoint, Inc.100%股权项目予以备案。

北京市商务委员会（以下简称“北京市商委”）就公司进行本次收购及相关事宜进行了备案，并于 2016 年 11 月 11 日颁发了《企业境外投资证书》（委境外投资证第 N1100201601430 号）。

公司取得了国家外汇管理局北京外汇管理部经办并由中国民生银行股份有限公司北京广渠门支行于 2016 年 11 月 18 日开具的《业务登记凭证》（35110000201307089830 号）。

（四）境外主管机关审批事项符合境外法律、法规及规范性文件规定

根据美国律师于 2017 年 1 月 18 日（美国时间）出具的法律意见、美国财政部于 2016 年 12 月 7 日（美国时间）确认的证明文件，美国外国投资委员会于 2016 年 12 月 7 日（美国时间）认定公司收购 NP 公司 100%股权的交易（案件编号：16-147）无任何未决的国家安全事宜。

根据美国律师于 2017 年 1 月 18 日（美国时间）出具的法律意见、美国联邦贸易委员会 2016 年 11 月 9 日（美国时间）的通知，本次收购已按照当地法律法规向美国联邦贸易委员会和美国司法部反垄断机构作出反垄断申报，且相关的等待期（即美国审查机构决定是否进行反垄断调查的期间）已经届满。

根据 NP 公司《确认函》，依据当地法律规定，本次收购无需取得任何其他 NP 公司内部及主管机关的备案或审批。

综上所述，并根据 NP 公司《确认函》，本次收购各方已履行的内部决策程序、外部审批事项符合境内外相关法律、法规及规范性文件的规定。

四、本次收购的定价依据及公允性。子公司 NPS 所从事的具体业务、未纳入本次收购范围的原因，未来是否将与 NP 公司发生交易，该等安排是否损害上市公司及其中小投资者的合法权益

（一）本次收购的定价依据及公允性

本次收购 NP 公司 100%股权的基础对价为 12,500 万美元，最终股权交易对

价将根据 NP 公司在交割日的营运资本与预计营运资本之间的差额进行调整。本次收购价格是在综合考虑并评估标的公司历史财务数据、技术先进性、品牌价值和渠道价值等因素的基础上，由交易各方协商确定。

为验证上述收购价格的公允性，公司委托中天华对 NP 公司 100%股权截至 2016 年 9 月 30 日的权益价值进行评估，并出具《评估报告》。根据《评估报告》，截至 2016 年 9 月 30 日，采用收益法评估 NP 公司股东权益价值为 12,504.79 万美元。以中国银行公告的 2016 年 9 月 30 日美元兑人民币汇率中间价 6.6778 元计算，NP 公司在评估基准日 2016 年 9 月 30 日经审计后的净资产账面值为 11,262.24 万元，采用收益法评估后的股东全部权益资本价值为 83,504.51 万元。

本次收购 NP 公司 100%股权基础对价 12,500 万美元按《合并协议》签署日 2016 年 11 月 3 日中国银行美元兑人民币汇率中间价 6.7491 计算为 84,363.75 万元人民币。收益法评估结果股东全部权益资本价值 83,504.51 万元与本次收购价格不存在巨大差异。

另外，根据立信会计师出具的《NATURALPOINT,INC.审计报告》（信会师报字[2017]第 ZB50355 号），NP 公司 2016 年度实现净利润为 5,227.29 万元（即 789.60 万美元），高于上述《评估报告》中对 NP 公司 2016 年 10-12 月预测净利润与 NP 公司 2016 年 1-9 月实际净利润之和 630.35 万美元，NP 公司已实现的经营成果良好，一定程度佐证《评估报告》对 NP 公司 2016 年评估数据具有严谨性和合理性。

综上分析，本次收购对价与采用收益法评估后的 NP 股东全部权益资本价值并无巨大差异，收购价格具有公允性。

（二）子公司 NPS 所从事的具体业务、未纳入本次收购范围的原因，未来是否将与 NP 公司发生交易，该等安排是否损害上市公司及其中小投资者的合法权益

2013 年 12 月 20 日（美国时间），为协助 NP 公司进行海外市场的销售业务，NP 公司于美国俄勒冈州设立子公司 NPS International Sales Corporation（以下简称“NPS 公司”），NP 公司持有其 100%股权。2013 年 12 月 20 日（美国时间），NP 公司与 NPS 公司签署《出口销售、佣金、许可以及租赁协议》，约定 NPS 公司非独占性地负责 NP 公司的海外销售业务（含 NP 公司产品的海外销售、许可

使用、租赁使用等)。

根据 NP 公司针对本次收购出具的《披露函》以及 NP 公司出具的《确认函》，NPS 自设立起至今未有业务、资产以及负债发生，因此本次收购未将其纳入收购范围。NP 公司与 James Richardson 于 2016 年 12 月 15 日（美国时间）签订《股权转让协议》，约定在交割日之前 NP 公司将其持有的 NPS 公司股权转让给 James Richardson，转让价格为 2,500 美元。同时，NP 公司与 NPS 公司于 2016 年 11 月 1 日（美国时间）签署《出口销售、佣金、许可以及租赁协议之终止协议》，约定双方于 2013 年 12 月 20 日（美国时间）签署的《出口销售、佣金、许可以及租赁协议》终止执行，并且 NP 公司已出具《确认函》，其未来不会与 NPS 公司发生任何交易。

由于 NPS 公司自设立以来未从事业务，且未来不会与 NP 公司发生交易，收购 NPS 无实际意义，因此本次收购未将其纳入收购范围，该等安排不存在损害上市公司及中小投资者合法权益的情形。

五、本次收购标的所拥有的主要资产是否存在权属纠纷，核心技术知识产权是否存在诉讼、仲裁或其他纠纷；相关雇佣关系、债权债务处置安排是否存在纠纷或纠纷风险。

根据《合并协议》、NP 公司出具的《确认函》以及网络检索结果，截止本反馈意见回复签署之日，NP 公司拥有的不动产、有形动产及知识产权等主要资产不存在权属纠纷，NP 公司知识产权不存在任何正在进行的诉讼、仲裁或其他纠纷。

根据《合并协议》，合并生效后，合并子公司及 NP 公司的债权债务由存续公司 NP 公司承继。根据 NP 公司出具的《确认函》，本次收购中的雇佣关系及债权债务处置安排不存在纠纷或纠纷风险，通过网络检索也并未发现和 NP 公司雇佣关系及债权债务处置安排相关的争议纠纷。另外，根据美国律师于 2017 年 1 月 18 日（美国时间）出具的法律意见书，无针对 NP 公司进行的诉讼、政府限制或仲裁。

综上所述，本次收购标的 NP 公司所拥有的主要资产不存在权属纠纷，核心技术等知识产权不存在诉讼、仲裁或其他纠纷，相关的雇佣关系、债权债务处置安排也不存在纠纷或纠纷风险。

六、本次收购是否存在业绩承诺、补偿安排等约定，相关安排是否损害上市公司及中小投资者合法权益。

根据本次收购的《合并协议》，本次收购不存在业绩承诺、补偿安排等约定，不存在损害上市公司及中小投资者合法权益的情形。

七、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了本次交易的《合并协议》、本次交割完成的政府登记文件、NP 公司《NATURALPOINT,INC.审计报告》（信会师报字[2016]第 250493 号）及 NP 公司《NATURALPOINT,INC.审计报告》（信会师报字[2017]第 ZB50355 号）、《评估报告》、公司 2015 年年度报告、《公司章程》，核查了本次交易的《企业境外投资证书》、《业务登记证书》及《项目备案通知书》等文件，并对 NP 公司相关人员进行了访谈，通过网络上对 NP 公司是否涉及诉讼、仲裁等事项进行了检索。

经核查，保荐机构认为，公司本次通过“反三角合并”的形式收购 NP 公司，通过该种收购模式，相应的决策、谈判及执行程序较为简单。同时在被收购标的原有的商号、商誉等资产得以保留的同时，收购方不会与被收购标的直接发生法律上的交易关系，从而实现法律层面的“风险隔离”。NP 公司及合并子公司的普通股将根据《合并协议》进行相应的注销或转换。

NP 公司 100%股权已于 2017 年 1 月 28 日完成交割，本次收购不存在重大不确定性。本次收购各方所履行的内部决策程序、外部审批事项符合境内外相关法律、法规及规范性文件的规定。NPS 由于自设立以来无任何业务开展，因此未纳入本次收购的范围；未来不会与 NP 公司发生交易，不存在损害上市公司及中小投资者合法权益的情形。NP 公司所拥有的主要资产不存在权属纠纷，核心技术等知识产权并不存在诉讼、仲裁或其他纠纷，相关的雇佣关系、债权债务处置安排也并不存在纠纷或纠纷风险。本次收购不存在业绩承诺、补偿安排等约定，不存在损害上市公司及中小投资者合法权益的情形。

（二）律师核查意见

经核查，金杜律师认为，公司本次通过“反三角合并”的形式收购 NP 公司，通过该种收购模式，相应的决策、谈判及执行程序较为简单。同时在被收购标的

原有的商号、商誉等资产得以保留的同时，收购方不会与被收购标的直接发生法律上的交易关系，从而实现法律层面的“风险隔离”。NP 公司及合并子公司的普通股将根据《合并协议》进行相应的注销或转换。

NP 公司 100%股权已于 2017 年 1 月 27 日（美国时间）完成交割，本次收购不存在重大不确定性。本次收购各方所履行的内部决策程序、外部审批事项符合境内外相关法律、法规及规范性文件的规定。NPS 由于自设立以来并未实际运营，且无业务、资产及负债发生，对其收购无实际意义，因此，本次收购未将其纳入收购范围；且考虑 NP 公司持有的 NPS 股权已转让给他人，同时 NPS 未来不会与 NP 公司发生交易，不存在损害上市公司及中小投资者合法权益的情形。NP 公司所拥有的主要资产不存在权属纠纷，核心技术等知识产权并不存在诉讼、仲裁或其他纠纷，相关的雇佣关系、债权债务处置安排也并不存在纠纷或纠纷风险。本次收购不存在业绩承诺、补偿安排等约定，不存在损害上市公司及中小投资者合法权益的情形。

重点问题九：

关于购买经营相关不动产。

请申请人补充披露：该等不动产目前的用途，与 NP 公司经营的具体关系；申请人收购上述不动产的必要性以及定价公允性。

请保荐机构、申请人律师核查上述问题并发表明确意见。

【回复】

一、该等不动产目前的用途及与 NP 公司的关系

本次购买的不动产位于俄勒冈州本顿县科瓦利斯市 Deschutes 西南大街 3658 号和 3662 号；本次购买的不动产包括位于以上地址的土地、房屋及其它覆盖物及其拥有的各项权利，具体情况如下：

位置	土地面积	用途	地上建筑物建筑面积
3658 SW Deschutes Street, Corvallis, Oregon 97333	14,285.40 平方米	工业	2,415.48 平方米
3662 SW Deschutes Street, Corvallis, Oregon 97333	4,492.01 平方米	工业	-

其中 3658 号不动产包括土地、厂房、办公楼、仓库等，为 NP 公司目前的办公场所及厂房，是 NP 公司主要生产经营场所。3662 号不动产是紧邻 3658 号

不动产的土地，目前处于闲置状态，尚未用于 NP 公司的具体经营，购买该处不动产主要是由于目前 3658 号不动产所在的土地已基本全部利用，为保证 NP 公司未来发展不受制约，公司购买相邻的 3662 号不动产，用于 NP 公司未来生产经营扩张使用。

二、收购上述不动产的必要性

由于 3658 号不动产为交割前 NP 公司租赁的经营场所，是 NP 公司办公场所及厂房，若未来无法续租，会对 NP 公司的正常经营带来较大的影响。为避免未来经营场所变动出现不确定性，同时减少未来租金负担，因此本次收购 3658 号不动产。此外，NP 公司处于快速扩张期，需要增加人员、提高产能以适应不断增长的业务需求，需要扩大现有的办公场所及生产区域，由于现租赁的 3658 号不动产区域已基本全部利用，增加经营区域成为必然；因此收购 3658 号和 3662 号不动产具有必要性。

三、收购上述不动产定价的公允性

本次购买的不动产是在综合考虑不动产市场价值、区域环境等多方面因素的基础上由交易双方协商确定。此外，为本次购买 NP 公司经营相关不动产提供价值参考，PLANAR 公司聘请美国当地房地产咨询服务公司 JLL 对本次拟收购的不动产出具《价值报告》。根据 JLL 出具的《价值报告》，其通过比较周边可比不动产的平均价格，以及按照周边不动产租金水平，对未来不动产租金收入进行折现计算得出该不动产的评估价值，根据该评估结果，本次收购的不动产截至 2016 年 12 月 12 日（美国时间）评估市场价值约为 389.33 万美元，与交易价格 300 万美元不存在重大差异。

综上，本次购买不动产的价格在参考周边可比不动产价格的基础上由双方协商约定，交易价格与评估价格不存在重大差异，不动产定价具有公允性。

四、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构取得了相关不动产的权属证明文件，对不动产所在地进行了实地走访，并访谈了 NP 公司的相关人员，核查了 JLL 出具的《价值报告》。经核查，保荐机构认为，本次购买的 3658 号不动产系 NP 公司目前的办公场所及厂房，3662 号不动产用于 NP 公司未来生产经营扩张使用，收购相关不动产可降低 NP

公司生产经营环境的不确定性，并减少未来租金负担，具有必要性。收购本次不动产价格在参考周边可比不动产价格的基础上由双方协商约定，交易价格与评估价格不存在重大差异，不动产交易定价具有公允性。

（二）律师核查意见

经核查，金杜律师认为，本次购买的 3658 号不动产是 NP 公司办公场所及厂房，若未来无法续租，会对 NP 公司的正常经营带来较大的影响。为避免未来经营场所变动出现不确定性，同时减少未来租金负担，因此决定收购 3658 号不动产；此外，NP 公司处于快速扩张期，需要增加人员、提高产能以适应不断增长的业务需求，亦需要扩大现有的办公场所及生产区域，由于租赁的 3658 号不动产区域已基本全部利用，增加经营区域成为必然，因此决定收购 3662 号不动产。

收购本次不动产价格在参考周边可比不动产价格的基础上由双方协商约定，交易价格与评估价格不存在重大差异，不动产定价具有公允性。

重点问题十：

请保荐机构、申请人律师核查：申请人从事的境外投资等业务，是否已履行必要的境外投资核准、备案、外汇管理等审批程序。请保荐机构、申请人律师核查上述问题并发表明确意见。

一、境外子公司基本情况

截止本反馈意见回复出具之日，公司主要境外子公司的基本情况及境外投资核准、备案、外汇管理等审批情况如下：

（一）利亚德香港

截止本反馈意见回复签署之日，利亚德香港基本情况如下：

公司名称	利亚德香港有限公司
注册号	1930257
注册地址	香港九龙旺角弥敦道 707-713 号银高国际大厦 9 楼 A30 室
注册资本	7,500 万港元
成立日期	2013 年 6 月 28 日
股权结构	利亚德持股 100%

就公司 2013 年出资 2,000 万元（约合 330 万美元）设立利亚德香港事项，

公司已经取得北京市商委于 2013 年 6 月 27 日出具的《北京市商务委员会关于同意设立利亚德（香港）有限公司的批复》（京商务经字[2013]229 号）、商务部于 2013 年 7 月 2 日出具的《企业境外投资证书》（商境外投资证第 1100201300202 号）、北京市发改委于 2013 年 7 月 3 日出具的《关于利亚德光电股份有限公司在香港投资设立全资子公司利亚德（香港）有限公司用于开拓国际市场项目核准的批复》（京发改[2013]1372 号），以及国家外汇管理局北京外汇管理部于 2013 年 7 月 15 日出具的《业务登记凭证》（35110000201307089830 号），利亚德香港设立。

就公司 2014 年向利亚德香港增资 5,000 万港元（约合 670 万美元）事项，公司已取得北京市商委于 2014 年 8 月 22 日出具的《关于同意利亚德光电股份有限公司对利亚德（香港）有限公司增资的批复》（京商务经字[2014]417 号）、商务部于 2014 年 9 月 1 日换发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第 1100201400394 号）、北京市发改委于 2014 年 8 月 27 日出具的《关于利亚德光电股份有限公司增资全资子公司利亚德（香港）有限公司以开拓国际市场项目备案的通知》（京发改[2014]1814 号），以及国家外汇管理局北京外汇管理部于 2014 年 9 月 5 日出具的《业务登记凭证》（35110000201307089830 号）。

就公司 2015 年向利亚德香港增资 263 万美元，用于实现海外营销服务网络扩张及 LED 国际产业园建设事项，公司已取得北京市商委于 2015 年 11 月 3 日出具的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201501158 号）、北京市发改委于 2015 年 11 月 19 日出具的编号为《关于利亚德光电股份有限公司增资香港全资子公司项目备案的通知》（京发改[2015]2598 号）、中国民生银行股份有限公司北京广渠门支行于 2015 年 12 月 31 日出具的《业务登记凭证》（35110000201307089830 号）。

就公司向利亚德香港增资 420 万美元事项，公司已取得北京市商委 2016 年 10 月 26 日出具的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201601333 号）、北京市发改委 2016 年 8 月 6 日出具的《关于利亚德光电股份有限公司增资香港子公司用于拓展全球销售渠道项目备案的通知》（京发改[2016]1327 号）、中国民生银行股份有限公司北京广渠门支行于 2016 年 11 月 18 日开具的《业务登记凭证》（35110000201307089830 号）。

（二）利亚德美国

截止本反馈意见回复签署之日，利亚德美国基本情况如下：

公司名称	LEYARD AMERICAN CORPORATION
注册号	140507125-5521628
注册地址	1521 Concord Pike, Suite 301, Wilmington, DE 19803 in New Castle County
授权股本	1,000 股
成立日期	2014 年 4 月 23 日
股权结构	利亚德香港持股 100%
经营范围	通信设备，消费电子，计算机，办公用机械制造；零售或者批发；在产品零部件生产；广告及市场推广服务；咨询顾问；课外教育活动；租赁以及及与租赁相关的服务；动产租赁。

就利亚德香港 2014 年出资设立利亚德美国事项，商务部门于 2014 年 12 月 11 日出具了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201400240 号）；北京市发改委于 2014 年 8 月 27 日向利亚德香港出具的《关于利亚德光电股份有限公司增资全资子公司利亚德（香港）有限公司以开拓国际市场项目备案的通知》（京发改[2014]1814 号）载明，公司于 2014 年向利亚德香港增资的 670 万美元中部分资金，用于在美国等地分别设立 LED 小间距电视及 LED 显示产品组装工厂，利亚德香港出资设立利亚德美国的资金来源于前述备案资金。

就利亚德香港 2017 年向利亚德美国增资 263 万美元事宜，北京市商委于 2017 年 1 月 19 日出具了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201700013 号），北京市发改委于 2017 年 2 月 22 日出具了《项目备案通知书》（京发改[2017]202 号）。

（三）Pan Pacific Investment, Inc.（以下简称“利亚德特拉华”）

截止本反馈意见回复签署之日，利亚德特拉华基本情况如下：

公司名称	Pan Pacific Investment, Inc.
注册地址	1521 Concord Pike, Suite 301, Wilmington, DE 19803 in New Castle County
授权股本	1,000 股
成立日期	2014 年 7 月 28 日
股权结构	利亚德美国持股 100%

利亚德特拉华是利亚德美国全资子公司，利亚德特拉华由利亚德美国自身经营所得的利润投资设立。

（四）PLANAR

截止本反馈意见回复签署之日，PLANAR 基本情况如下：

公司名称	Planar Systems, Inc.
注册地址	1195 NW Compton DR Beaverton OR 97006
成立日期	1983 年 4 月 27 日
授权股本	100 股普通股（Common Stock，无每股面值）
股权结构	利亚德美国持股 100%

公司已取得北京市商委于 2015 年 9 月 25 日出具的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201501033 号），北京市发改委于 2015 年 9 月 24 日出具的《关于利亚德光电股份有限公司并购美国公司 Planar Systems, Inc.项目备案的通知》（京发改[2015]2207 号），中国民生银行股份有限公司北京金融街支行于 2015 年 10 月 12 日出具的《业务登记凭证》（35110000201307089830 号）。

（五）利亚德欧洲

截止本反馈意见回复签署之日，利亚德欧洲基本情况如下：

公司名称	LEYARD EUROPE s.r.o.
注册地址	Jána Pavla II. No. 1, 080 01 Prešov
注册资本	50 万欧元
成立日期	2014 年 7 月 21 日
股权结构	利亚德香港持股 99.85%，Zhang Zhongyang 持股 0.15%
经营范围	通信设备、消费电子、计算机、办公用机械制造、零售或者批发；电气设备的设计，经纪及交易；产品零部件生产；广告及市场推广业务；租赁及与租赁相关的业务

就利亚德香港 2014 年投资设立利亚德欧洲事项，商务部门于 2014 年 10 月 11 日出具了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201400239 号）；北京市发改委于 2014 年 8 月 27 日出具的《关于利亚德光电股份有限公司增资全资子公司利亚德（香港）有限公司以开拓国际市场项目备案的通知》（京发改[2014]1814 号）载明，公司于 2014 年 7 月向利亚德香港增资 670 万美元中的部分资金，用于在日本等地区设立子公司，利亚德香港投资利亚德欧洲的资金来源于前述备案资金。

就利亚德香港 2015 年向利亚德欧洲增资 320 万欧元事项，北京市商委于 2015 年 11 月 3 日换发了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201501154 号）；北京市发改委于 2015 年 11 月 19 日出具的《关于利亚德光电股份有限公司增资香港全资子公司项目备案的通知》（京发改[2015]2598 号）载明，公司经备

案项目总投资 630 万美元，用于国际 LED 产业园建设和海外营销网络建设的费用支出，利亚德香港此次增资利亚德欧洲的资金来源于前述备案资金。

就利亚德香港于 2016 年 4 月向利亚德欧洲增资 161 万美元，增持至 99.85% 事项，商务部门于 2016 年 4 月 29 日出具了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201600504 号）；北京市发改委于 2016 年 8 月 6 日出具的《关于利亚德光电股份有限公司增资香港子公司用于拓展全球销售渠道项目备案的通知》（京发改[2016]1327 号）载明，公司经备案的项目总投资 8,000 万港元（约 1,035 万美元）中的部分资金用于增持利亚德欧洲股份等，利亚德香港此次增资利亚德欧洲的资金来源于前述备案资金。

就利亚德香港 2016 年 10 月向利亚德欧洲增资 88 万美元事项，北京市商委于 2016 年 10 月 26 日出具了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201601335 号），北京市发改委于 2016 年 8 月 6 日出具的《关于利亚德光电股份有限公司增资香港子公司用于拓展全球销售渠道项目备案的通知》（京发改[2016]1327 号）载明，公司经备案的项目总投资 8,000 万港元（约 1,035 万美元）中的部分资金用于增持利亚德欧洲股份等，利亚德香港此次增资利亚德欧洲的资金来源于前述备案资金。

（六）Leyard Japan Co., Ltd.（以下简称“利亚德日本”）

截止本反馈意见回复签署之日，利亚德日本基本情况如下：

公司名称	Leyard Japan Co., Ltd.
注册地址	东京都丰岛区池袋二丁目 24 番 8 号
授权股本	4,000 股
成立日期	2014 年 7 月 14 日（平成 26 年）
股权结构	利亚德香港持股 100%
经营范围	信息显示系统、软件以及集成电路的开发与生产；电子显示器产品、照明器具、计算机系统服务的销售、修理、调试、出租以及技术咨询；商品以及技术的进出口；广告宣传相关的策划、立案、制作业务；广告代理业务；与以上所述业务相关的所有业务

就利亚德香港 2014 年出资设立利亚德日本事项，商务部门于 2014 年 12 月 8 日出具了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201400228 号）；北京市发改委 2014 年 8 月 27 日出具的《关于利亚德光电股份有限公司增资全资子公司利亚德（香港）有限公司以开拓国际市场项目备案的通知》（京发改[2014]1814

号)载明,公司向利亚德香港增资的 670 万美元中的部分资金,用于在日本等地区设立子公司,利亚德香港出资设立利亚德日本的资金来源于前述备案资金。

就利亚德香港 2015 年 10 月增资利亚德日本约 14 万美元事项,商务部门于 2015 年 11 月 17 日出具了《企业境外投资证书》(境外投资证第 N1100201501232 号),北京市发改委于 2016 年 8 月 6 日出具的《关于利亚德光电股份有限公司增资香港子公司用于拓展全球销售渠道项目备案的通知》(京发改[2016]1327 号)载明,公司经备案的项目总投资 8,000 万港元(约 1,035 万美元)中的部分资金用于增资利亚德日本等,利亚德香港出资此次增资利亚德日本的资金来源于前述备案资金。

(七) First Victor Investment Limited (以下简称“利亚德塞舌尔”)

截止本反馈意见回复签署之日,利亚德塞舌尔基本情况如下:

公司名称	First Victor Investment Limited
注册地址	Republic of Seychelles
授权股本	20 万美元
成立日期	2014 年 7 月 28 日
股权结构	利亚德香港持股 100%
经营范围	电子显示设备、照明产品、电子标识产品等集成电路系统产品的生产和销售、投资

就利亚德香港出资设立利亚德塞舌尔事项,商务部门于 2015 年 11 月 17 日出具了《企业境外投资证书》(境外投资证第 N1100201501231 号);北京市发改委于 2016 年 8 月 6 日出具的《关于利亚德光电股份有限公司增资香港子公司用于拓展全球销售渠道项目备案的通知》(京发改[2016]1327 号)载明,公司 2016 年 10 月向利亚德香港增资的 8,000 万港元(约 1,035 万美元)中的部分资金,用于投资境外的文化内容与视觉技术行业,公司通过利亚德香港出资设立利亚德塞舌尔的资金来源于前述备案资金。

(八) 香港励丰声光科技有限公司 (以下简称“励丰香港”)

截止本反馈意见回复签署之日,励丰香港基本情况如下:

名称	香港励丰声光科技有限公司
注册地址	FLAT/RM 18 BLK B 1/F SHEUNG SHUI PLAZA 3 KA FU CLOSE SHEUNG SHUI NT
已发行股份总数	27,150 股
已缴款总额	27,150,000.00 港元

公司类型	私人股份有限公司
成立日期	2010 年 10 月 29 日
股权结构	励丰文化持股 100%

励丰香港为励丰文化在香港设立的贸易公司。就设立励丰香港事宜，商务部于 2010 年 9 月 28 日出具了《企业境外投资证书》（商境外投资证第 4400201000260 号），且商务部于 2011 年 12 月 19 日就励丰文化名称由“广州励丰声光科技有限公司”变更为“广州励丰文化科技股份有限公司”换发了《企业境外投资证书》（商境外投资证第 4400201100397 号）；国家外汇管理局广东省分局出具了《业务登记凭证》（35440000201304095643 号）。

（九）Glux Creative International Co., Limited.（以下简称“创意国际”）

截止本反馈意见回复签署之日，创意国际的基本情况如下：

公司名称	Glux Creative International Co., Limited.
公司注册号	2398746
公司地址	香港皇后大道中 181 号新纪元广场（低座）1501 室 A1
授权股本	350 万港元
成立日期	2016 年 7 月 5 日
股权结构	金立翔持股 100%
经营范围	LED 显示产品的租赁和销售

就创意国际的设立事项北京市商委于 2016 年 7 月 20 日出具了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201600903 号），北京市发改委于 2016 年 8 月 15 日出具了《关于北京金立翔艺彩科技有限公司在香港投资设立全资子公司项目备案的通知》（京发改[2016]1378 号），华夏银行股份有限公司北京紫竹桥支行出具了《业务登记凭证》（35110000201609193191 号）。

（十）NP 公司

截止本反馈意见回复签署之日，NP 公司的基本情况如下：

公司名称	NATURALPOINT, INC.
公司注册号	538691-87
注册地址	3658 SW Deschutes St., Corvallis Oregon 97333
成立日期	1996 年 10 月 2 日
授权股本	1,000 股普通股（Common Stock）
股权结构	PLANAR 持股 100%

就收购 NP 公司事宜，北京市商委于 2016 年 11 月 11 日出具了《企业境外

投资证书》（境外投资证第 N1100201601430 号），北京市发改委于 2016 年 11 月 15 日出具了《项目备案通知书》（京发改[2016]1937 号），以及中国民生银行股份有限公司北京广渠门支行于 2016 年 11 月 18 日出具了《业务登记凭证》（35110000201307089830 号）。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构取得了境外主要子公司的工商登记资料、境外投资证书以及外汇登记凭证等相关文件。经核查，保荐机构认为，公司从事的上述境外投资等业务，在境外投资核准、备案、外汇管理的审批程序方面并未出现实质违反相关法律法规情形。

（二）律师核查意见

经核查，金杜律师认为，公司从事的上述境外投资等业务，在境外投资核准、备案、外汇管理的审批程序方面并未出现实质违反相关法律法规情形。

重点问题十一：

请保荐机构、申请人律师核查：申请人及其子公司是否具备生产经营及开展募投项目所必备的各项业务资质。

一、发行人及其子公司业务资质情况

截止本反馈意见回复签署之日，公司及其主要的境内全资、控股子公司已经取得生产经营相应的业务资质。同时，除注册登记证书外，公司的境外子公司无需其他业务资质。

本次非公开发行募集资金扣除发行费用后的净额用于收购 NP 公司 100%股权并购买 NP 公司经营相关不动产。作为募投项目目标的 NP 公司主要从事的业务为 3D 被动式光学动作捕捉设备以及相应软件的研发、生产、销售及服务。根据 NP 公司出具的《确认函》，NP 公司从事相关经营业务无需取得任何业务资质。

公司及其主要的境内全资、控股子公司已取得的与生产经营相关的业务资质详见“附件一：与经营业务有关的主要许可或授权”。

综上，公司及其主要的境内全资、控股子公司均已取得正在开展的生产经营项目及募投项目所需的各项业务资质。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构取得了公司及控股子公司的业务资质以及 NP 公司出具的《确认函》，对公司相关人员进行了访谈。经核查，保荐机构认为，公司及控股子公司已经取得生产经营及开展募投项目所必备的主要业务资质。

（二）律师核查意见

金杜律师认为，公司及其主要的境内全资、控股子公司均已取得正在开展的生产经营项目及募投项目所需的各项业务资质。

重点问题十二：

请申请人补充披露大钟寺现代商城房产相关诉讼的进展情况，并说明对发行人资产完整性的影响。请保荐机构、申请人律师进行核查并发表意见。

一、与公司相关的案外人执行异议诉讼案件进展情况

截止本反馈意见回复签署之日，与大钟寺现代商城房产相关的两起案外人执行异议案件进展情况如下：

（一）案外人执行异议之诉（受理法院：北京市海淀区人民法院）

针对北京中坤长业房地产开发有限公司（以下简称“中坤长业”）与中国中铁航空港建设集团有限公司（以下简称“中铁空港”）因建设工程施工合同纠纷一案导致的大钟寺现代商城房产被查封，发行人于 2015 年 2 月 17 日向海淀区人民法院提起诉讼，请求依法确认发行人对大钟寺现代商城房产的所有权，并解除查封措施及停止对该处房产的执行。根据大钟寺现代商城房产诉讼的代理律所北京市亦非律师事务所于 2017 年 4 月 26 日出具的《大钟寺房产案法律意见书》，截止该《大钟寺房产案法律意见书》出具之日，该案已庭审两次，但法院尚未做出判决，截止本反馈意见回复签署之日，法院尚未做出判决。

（二）案外人执行异议之诉（管辖法院：北京市第一中级人民法院）

根据发行人提供的北京市高级人民法院《民事判决书》（（2014）高民（商）初字第 4488 号），中坤长业于 2010 年 9 月 25 日与中国农业银行股份有限公司北京海淀支行（以下简称“农业银行海淀支行”）签订《借款合同》，借款金额为 30 亿元，总借款期限为 15 年。同日，双方签订《抵押合同》，中坤长业将大钟

寺现代商城房产抵押给农业银行海淀支行并办理了房屋抵押登记。2010年10月19日至2010年12月3日，农业银行海淀支行向中坤长业发放五笔贷款，金额共计29亿元。截至2014年9月20日，中坤长业欠付农业银行海淀支行借款本金27.71亿元及欠付利息、罚息、复利共计9,444.35万元。北京市高级人民法院判决中坤长业偿还上述本息，同时判决农业银行海淀支行对抵押房产享有优先受偿权。北京市第一中级人民法院于2016年10月19日依据上述判决作出《执行通知书》（（2016）京01执574号），并于2016年10月13日依法立案执行。针对该执行案件，公司已向北京市第一中级人民法院提起《执行异议申请书》，请求依法解除上述《民事判决书》（（2014）高民（商）初字第4488号）中涉及大钟寺现代商城房产的强制措施及裁定，并停止执行，截止本反馈意见回复签署之日，公司尚未收到北京市第一中级人民法院的受理通知。

根据上述两项案件代理律所北京市亦非律师事务所于2017年4月26日出具的《大钟寺房产案法律意见书》，鉴于申请人与开发商即房屋出售人中坤长业已于2009年签署了《商品房预售合同》，且该合同已被法院判决书（（2014）海民初字第30135号）裁判为有效合同。同时，截至2014年12月5日，发行人已缴纳全部购房款（含部分债务抵偿），且自2011年一直实际使用至今，发行人将该处房产用于对外出租并收取租金，故发行人已实际占有并使用大钟寺现代商城房产。如上述案件受理法院采纳《北京高院关于执行异议之诉的规定》（京高法发[2011]254号）、《最高人民法院关于法院办理执行异议和复议案件若干问题的规定》（2015法释[2015]第10号）及其他相关规定，上述案件中发行人将有很大的胜诉可能性。

在大钟寺房产解封、解押之后，发行人需要再次向海淀区人民法院提起要求中坤长业依合同约定办理房产证之诉。如发行人的诉讼主张能够得到法院的支持，则发行人取得大钟寺房产的房屋产权证并无重大实质性障碍。

二、对发行人资产完整性的影响

大钟寺现代商城房产建筑面积1,600平方米，发行人及其子公司自有及租赁的主要房产面积共计105,954.39平方米，占比约1.51%。

自2011年交付后，该处房产由发行人一直用于对外出租并收取房屋租赁费用，并非公司的经营性用房。公司现有房产已经能满足日常业务经营，大钟寺现

代商城房产未用于业务经营，不会对公司的生产经营活动产生重大不利影响。

公司 2016 年末资产总额为 821,580.86 万元，净资产为 446,882.18 万元，大钟寺现代商城房产的账面价值为 2,058.93 万元，占公司资产总额 0.25%，占公司净资产的 0.46%。另外，根据发行人与北京高鸿智通信息系统工程有限公司签订的《房屋租赁协议》，租期为 2015 年 9 月 1 日起至 2018 年 8 月 31 日，月租金为 20.64 万元，发行人按季度收取，每年租金合计 247.69 万元。归属于公司股东的 2015 年净利润（扣除非经常性损益）为 27,118.94 万元，归属于公司股东的 2016 年净利润（扣除非经常性损益）为 57,926.92 万元。可见，来自于大钟寺房产的年租金收入仅占公司 2015 年净利润（扣除非经常性损益）0.91%，占公司 2016 年净利润（扣除非经常性损益）0.43%。

综上所述，大钟寺现代商城房产自交付后，公司一直用于对外出租，并非公司的经营性用房，且公司现有租赁房产已经能满足日常业务经营，所以即便该等房产不能取得房屋所有权证书也不会对公司的生产经营活动产生重大不利影响。同时，鉴于该处房产面积 1,600 平方米，占据发行人及其子公司总计房产面积比例较小，且该处房产的账面价值占发行人资产总额、净资产比重较低，对外出租收取的年租金占发行人的年净利润（扣除非经常性损益）的比重也较小，该处房产涉诉不会对公司资产完整性产生实质性影响，不会对本次发行造成实质性障碍。

三、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了北京亦非律师事务所出具的《大钟寺房产案法律意见书》、北京市高级人民法院《民事判决书》（（2014）高民（商）初字第 4488 号）、中坤长业与农业银行海淀支行签订的《借款合同》及《抵押合同》、北京市第一中级人民法院作出的《执行通知书》（（2016）京 01 执 574 号）等相关文件，对公司相关人员进行访谈。经核查，保荐机构认为，大钟寺现代商城房产自交付后，一直为公司用于对外出租，并非公司的经营性用房，且公司现有租赁房产已经能满足日常业务经营，即便该等房产不能取得房屋所有权证书也不会对公司的生产经营活动产生重大不利影响。同时，鉴于该处房产面积 1,600 平方米，占据发行人及其子公司总计房产面积比例较小，且该处房产的账面价值占发行人资产总额、净资产比重较低，对外出租收取的年租金占发行人的年净利润（扣除非经常性损

益)的比重也较小,该处房产涉诉不会对公司资产完整性产生实质性影响,不会对本次发行造成实质性障碍。

(二) 律师核查意见

经核查,金杜律师认为,大钟寺现代商城房产自交付后,一直为公司用于对外出租,并非公司的经营性用房,且公司现有租赁房产已经能满足日常业务经营,所以即便该等房产不能取得房屋所有权证书也不会对公司的生产经营活动产生重大不利影响。同时,鉴于该处房产面积 1,600 平方米,占据发行人及其子公司总计房产面积比例较小,且该处房产的账面价值占发行人资产总额、净资产比重较低,对外出租收取的年租金占发行人的年净利润(扣除非经常性损益)的比重也较小,该处房产涉诉不会对公司资产完整性产生实质性影响,不会对本次发行造成实质性障碍。

重点问题十三:

请申请人说明报告期内受到的行政处罚是否构成重大违法行为及本次发行的法律障碍。请保荐机构、申请人律师进行核查并发表意见。

一、发行人报告期内受到的行政处罚情况

截止本反馈意见回复签署之日,公司及其主要的境内全资、控股子公司在公司控股期间受到的主要行政处罚情况如下:

序号	行政处罚 相对人	行政处罚 作出机关	处罚事由	处罚内容	处罚作出 时间	处罚决定编号	是否执 行完毕
1	公司	北京市安 全生产监 督管理局	特种作业人员 未取得资质上 岗作业行为, 违反安全管理 规定作业	警告、罚款 45,000 元	2015 年 8 月 14 日	(京)安监管罚 [2015]执法-21 号	已执行 完毕
2	深圳利亚 德光电有 限公司(以 下简称“利 亚德深圳”)	深圳蛇口 海关	未按规定期限 将暂时出口货 物复运进境, 违反海关的监 管规定	罚款 26,000 元	2016 年 9 月 23 日	蛇关缉一决字 [2016]0065 号	已执行 完毕

(一) 对发行人的行政处罚不构成重大行政处罚

上述第一项行政处罚,系北京市安全生产监督管理局依据《安全生产法》第九十四条第(七)项规定对发行人处以 32,000 元整,依据《安全生产违法行为

《行政处罚办法》第四十五条规定对发行人处以警告，处以罚款 15,000 元整。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第五十三条规定分别裁量后实施合并处罚，对发行人给予警告，并处罚款 45,000 元整。

《安全生产法》第九十四条规定了两级处罚标准，其中较轻一级处罚为“责令限期改正，可以处五万元以下罚款”，较重一级处罚为“逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处五万元以上十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款”。北京市安全生产监督管理局对发行人的罚款 32,000 元属于较轻一级处罚范围。同时，《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条规定的处罚标准是警告，并可以对生产经营单位处 1 万元以上 3 万元以下罚款。对发行人的罚款是 15,000 元，也低于中间标准，处罚力度相对较轻。由此可见，上述对发行人的处罚不构成重大违法处罚。

同时《安全生产法》第九十六条规定，情节严重的，责令停产停业整顿。《安全生产违法行为处罚办法》第二十九条规定，对严重安全生产违法行为给予责令停产停业整顿、责令停产停业、责令停止建设、责令停止施工、吊销有关许可证、撤销有关执业资格或者岗位证书、5 万元以上罚款、没收违法所得、没收非法开采的煤炭产品或者采掘设备价值 5 万元以上的行政处罚的，应当由安全监管监察部门的负责人集体讨论决定。因此，构成重大安全生产违法行为的处罚的几种情形包括停产停业整顿、5 万元以上罚款等，对发行人做出的罚款、警告行政处罚不属于上述情形严重的行政处罚情形。

根据《行政处罚法》第四十二条规定，行政机关作出责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚决定之前，应当告知当事人有要求举行听证的权利。可见，处以较大数额罚款时，行政机关应当告知当事人要求举行听证的权利。发行人《行政处罚决定书》并未显示上述内容。同时，上述处罚做出机关也未告知发行人要求听证的权利。

（二）对利亚德深圳行政处罚不构成重大行政处罚

根据编号蛇关缉一决字[2016]0065 号《行政处罚决定书》，深圳蛇口海关依据《海关行政处罚实施条例》对利亚德深圳作出罚款 26,000 元的处罚。

根据《海关行政处罚实施条例》第五十条规定，案件调查终结，海关关长应当对调查结果进行审查，根据不同情况，依法作出决定。对情节复杂或者重大违

法行为给予较重的行政处罚，应当由海关案件审理委员会集体讨论决定；第四十九条规定，海关作出暂停从事有关业务、暂停报关执业、撤销海关注册登记、取消报关从业资格、对公民处 1 万元以上罚款、对法人或者其他组织处 10 万元以上罚款、没收有关货物、物品、走私运输工具等行政处罚决定之前，应当告知当事人有要求举行听证的权利；当事人要求听证的，海关应当组织听证。可见，对重大违法行为，在处罚作出的程序上有严格的限制，不仅要求海关案件审理委员会集体讨论，还应当告知当事人举行听证的权利。

利亚德深圳的上述行政处罚不属于上述严重违法处罚的情形，且处罚决定书也未说明相关海关部门在作出行政处罚时通过了审理委员会集体讨论及告知当事人听证权利的程序，且根据发行人说明，行政处罚做出机关并未告知发行人要求听证的权利。综上，利亚德深圳的上述行政处罚并不构成重大违法处罚。

（三）上述行政处罚已履行完毕，不会对发行人本次发行构成法律障碍

公司、利亚德深圳均已缴付上述罚款，上述行政处罚已经处理完毕，不会对投资者合法权益和社会公共利益造成严重损害，不会对本次发行构成实质性影响。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了相关法律法规和公司及控股子公司在报告期受到的行政处罚决定书，对公司相关人员进行了访谈。经核查，保荐机构认为，公司及其主要的境内全资、控股子公司在公司控股期间受到的主要行政处罚不构成重大违法违规处罚，对本次发行不构成法律障碍。

（二）律师核查意见

经核查，金杜律师认为，公司及其主要的境内全资、控股子公司在公司控股期间受到的主要行政处罚不构成重大违法违规处罚，对本次发行不构成法律障碍。

第二部分 一般问题

请申请人按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的规定履行审议程序和信息披露业务。即期回报被摊薄的，填补回报措施与承诺的内容应明确且具有可操作性。请保

荐机构对申请人落实上述规定的情况发表核查意见。

回复：

一、发行人履行审议程序和信息披露情况

公司已按照证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等文件的相关规定对本次非公开发行股票对即期回报摊薄的影响进行了认真分析并提出了具体的填补回报措施，公司控股股东及实际控制人、全体董事、高级管理人员已出具了关于非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺。公司本次非公开摊薄即期回报事项的分析及填补回报措施、相关承诺主体的承诺等事项已于 2016 年 12 月 30 日经过公司第三届董事会第二次会议审议通过并于 2016 年 12 月 31 日进行了公告，于 2017 年 1 月 16 日经公司 2017 年第一次临时股东大会审议通过并于 2017 年 1 月 17 日进行了公告。

2017 年 6 月 6 日，公司召开第三届董事会第十二次会议，根据公司 2016 年年报及相关信息对更新后的相关议案进行审议并通过，于 2017 年 6 月 7 日进行了公告，并经 2017 年 6 月 26 日公司 2017 年第五次临时股东大会审议通过。

二、填补回报措施及其可操作性分析

公司已于 2017 年 6 月 7 日披露的《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施的公告（修订稿）》中“四、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施”和“五、公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员作出的相关承诺”对填补回报措施和承诺分别进行了详细披露，具体如下：

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）等文件的要求，针对本次非公开发行股票可能摊薄即期回报，公司拟采取加大市场开拓力度、加大技术研发与产品创新、加强现有业务板块协同整合、加快募投项目建设、提高日常运营效率等措施以降低本次非公开发行股票摊薄公司即期回报的影响。公司填补回报的具体措施如下：

“（一）公司现有业务板块运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施

2015 年、2016 年，公司实现营业收入 202,262.51 万元、437,793.52 万元，

同比增长 71.42%、116.45%，归属于母公司的净利润为 33,078.91 万元、66,882.95 万元，同比增长 105.05%、102.19%。公司现有业务板块运营良好，通过内生和外延式发展，业务增长迅速，特别是小间距电视业务、海外市场业务均呈现快速增长。在公司呈现良好发展态势的同时，公司面临的主要风险及相应改进措施如下：

1、应收账款的风险

随着公司营业收入规模的不断扩大，应收账款也在不断增加，公司客户主要以政府部门、大型企业为主，支付款项的审批流程较为复杂，且公司以工程项目为主，收款周期相对较长。虽然公司坚持以严格标准选择客户，一直以来公司呆坏账率较低，但仍存在付款周期长带来的资金成本的增加及少量应收款坏账损失的风险，对公司的经营业绩产生不利影响。

改进措施：公司将继续加大收款力度，采取资金成本作为销售人员的考核指标的方式，加强销售人员对应收款的重视，同时注意选择信用较好、付款能力较强的客户。

2、市场竞争加剧的风险

由于应用范围广泛，潜力较大，因此动作捕捉产品发展迅猛，虽然动作捕捉领域有着较高的技术门槛，但未来随着技术的普及，会导致市场竞争的加剧，压缩盈利空间，使公司面临市场竞争加剧的风险。

改进措施：公司在产品、技术、市场推广和布局、产能、供应商议价能力等各方面具有全球行业内领先优势，可较大程度地规避竞争风险，同时公司将加大研发力度，利用已收购或参股的 PLANAR 公司、黑晶科技等公司强化技术和销售网络优势，提高市场竞争力。

3、规模扩张导致的管理风险

近年来，公司通过内生发展和外延收购相结合的发展战略实现了资产规模、人员规模、业务规模快速扩大，对公司的管理水平提出了更高的要求；本次非公开发行股票募投项目收购 NP 公司 100%股权并购买 NP 公司经营相关不动产，对公司的管理提出更高的要求。近几年公司逐步优化公司治理，持续引进人才，努力建立有效的考核激励机制和严格的内控体系，不断加大人员培训力度，但公司经营规模增长迅速、外部并购公司增多，仍然存在高速成长及外部并购带来的

管理风险。

改进措施：公司将不断优化公司管理，持续引进管理人才，努力建立有效的考核激励机制和严格的内控体系，不断加大人员培训力度，并借助信息化手段，在业务、文化、财务、管理等各方面对并购企业进行整合。

4、外延式发展带来的整合风险

本次非公开发行股票募集资金中的一部分将用于收购 NP 公司 100% 股权，NP 公司为美国注册公司，在法律法规、会计税收制度、商业惯例、企业文化等方面与国内存在差异，本次交易后的整合能否顺利实施以及整合效果能否达到并购预期存在一定的不确定性。

改进措施：公司上市以来积累了较为丰富的并购整合经验，公司的企业文化具有包容和融合的特点，为纳入旗下企业提供很好的交流平台。2015 年公司成功完成对美国上市公司 PLANAR 公司的收购，经过一年的运营，公司积累了大量海外公司运营经验。此外，公司将继续充分发挥被收购企业原有管理团队的积极性，建立有效的激励机制，确保被并购企业良好运转。”

可操作性分析：

公司报告期内加大收款力度，公司应收账款增幅低于营业收入的增长幅度，2014 年至 2016 年，公司应收账款由 5.70 亿元上升至 17.67 亿元，年复合增长率为 76.07%，一方面系公司业务发展较快所致，另一方面是公司收购资产造成合并范围增加带来应收账款的增加。近年来公司逐步加强对应收账款的管理，2014 至 2016 年，公司营业收入由 11.80 亿元上升至 43.78 亿元，年复合增长率达 92.62%，公司应收账款增长速度较营业收入增长速度慢。报告期内，公司的应收账款周转率也呈现上升态势，由 2014 年的 2.46 次上升至 2016 年的 3.00 次，公司应收账款的周转速度已呈现加快趋势。此外，公司已经制定了《销售核算制度》，将资金成本纳入销售人员的考核指标当中，提高了资金回收效率。

面对竞争日趋加剧的动作捕捉市场，公司不断加强技术创新以及产品的研发力度，NP 公司目前采用的是被动式光学动作捕捉技术，将来将加强对主动式光学动作捕捉技术的研发，该技术可提高系统追踪目标数量，并拥有较强的抗干扰能力，可以提升公司在动作捕捉领域的竞争力。同时，公司已参股孚心科技、黑晶科技、VIRTUX、Magic Leap 等从事 VR/AR 相关业务的公司，将与目前的动

作捕捉技术进行业务、技术等多方面的合作。

公司实施集团管理，制定集团运营体系、集团技术研发体系、集团市场营销体系、集团人力法务体系以及集团财务体系等职能管理体系以及显示事业群、照明事业群、文化事业群、集成事业群、金融事业群以及国际事业群六个事业群，通过业务协同加上垂直管理的理念，促进了各业务板块的资源整合，提高了管理效率。同时，公司在集团范围内开始推行“事业合伙制”方式，针对现有成熟业务，按照行业或区域形成独立核算的利润中心，用于激励内部员工，尤其是中层和基层员工，使员工勇于承担更多的责任，独立承担业务和利润指标；提高成员公司和员工的积极性。此外，公司还多次进行股权激励，让员工能够享受公司的业绩增长，提高其积极性。

近年来，公司已经积累了丰富的并购整合经验，针对被收购企业，公司委派了高管参与其经营管理，确保其按照公司的战略方针进行经营，公司收购的企业经营效益良好，与公司实现一定的协同效应。

“（二）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

公司自上市以来，各项业务实现快速发展，经营管理水平不断提高，为公司未来的发展奠定了良好的基础。为降低本次非公开发行股票对股东即期回报被摊薄的风险，提升公司经营业绩，公司拟采取如下具体措施：

1、公司将积极改进完善生产流程，提高自动化、智能化生产水平，提高生产效率，并加强对采购、生产、库存、销售各个环节的信息化管理与成本监控。

2、通过加强对库存的有效管理提高资产运营效率，加大销售回款催收力度，通过规模化效应增强对供应商的谈判优势，提高营运资金的周转效率。

3、公司将加强采购管理，限制日常生产、运营等方面的不必要开支。

4、公司将完善薪酬和激励机制，努力发掘和引进优秀人才，调动员工的积极性，提高员工的工作效率，从而达到降低成本、提升业绩的目标。”

可操作性分析：

公司已经加强了信息化水平，采用SAP系统对公司进行全方位的流程管理，通过SAP系统加强对采购、生产、库存、销售各个环节的信息化管理与成本监控。

报告期内，公司加大了对库存的管理，同时也加大了销售回款催收力度，并随着公司业务规模的扩大，公司也加强了对供应商的谈判优势，公司资产周转率得到一定程度的改善。

公司已制定了《采购控制程序》、《供应商管理程序》、《委外加工控制程序》、《采购物料确认控制程序》等采购控制制度，确保供应商满足公司的资质要求，能够及时、高质量的提供所需材料。同时在生产方面也制定了《生产过程控制程序》等一系列制度，减少了日常经营中不必要的开支。

公司已经在内部实行多次股权激励，采取股票期权激励等多种措施给予员工激励，实现员工持有公司股份，与公司共同成长，分享业绩增长的成果。

“（三）加强募集资金管理，提高资金使用效率，推动募投项目效益尽快实现的措施

1、加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期收益

本次募集资金到位前，公司通过银行贷款等方式先行筹集资金完成并购 NP 公司及 NP 公司经营相关不动产购买价款。2015 年和 2016 年，NP 公司实现净利润 3,455.28 万元人民币和 5,227.29 万元人民币。公司先行自筹资金完成并购 NP 公司及 NP 公司经营相关不动产购买价款，一方面可以在交割完成后将其纳入合并报表范围，增加股东回报；另一方面也将提前对其进行整合，加速协同效应的显化，提升公司业绩，增加股东回报。此外，公司也将积极调配资源，力争提前完成募集资金投资项目的前期准备工作；待募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的建设及开展，争取早日实现预期效益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

2、强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

公司已按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2014 年修订）》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2015 年修订）》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，严格管理募集资金，保证募集资金按照约定用途合理规范使用，防范募集资金使用风险。

同时，公司将根据《募集资金管理制度》和董事会决议，将本次募集资金存放于董事会指定的募集资金专项账户中。本次募集资金到账后，本公司将根据相

关法规和公司《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。”

可操作性分析：

本次非公开发行股票募集资金拟使用于“收购 NP 公司 100%股权并购买 NP 公司经营相关不动产项目”以及“补充流动资金”项目，2017 年 1 月 27 日（美国时间），公司已经完成对 NP 公司 100%股权以及经营相关不动产的交割，高效率推动募投项目的进度。

公司已经制定了《募集资金管理制度》，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照约定用途合理规范使用，防范募集资金使用风险。同时，公司将根据《募集资金管理制度》，将本次募集资金存放于指定的募集资金专项账户中，在本次募集资金到账后，将根据相关法规和公司《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

三、保荐机构核查意见

保荐机构分析了公司填补即期回报措施的可实施性和充分性、核查了公司出具的《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施的公告》及《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施的公告》（修订稿）、《利亚德光电股份有限公司 2016 年创业板非公开发行股票预案》及《利亚德光电股份有限公司 2016 年创业板非公开发行股票预案（修订稿）》等相关信息披露文件，审阅了公司的“三会”文件，核查了公司控股股东、实际控制人以及全体董事、高级管理人员出具的相关承诺。

经核查，保荐机构认为，公司已就本次非公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了合理的分析，并提出了切实可行的填补回报措施，相关主体已出具了明确的承诺。上述事项经发行人发行人相关董事会和股东大会审议通过，且已履行相应的信息披露义务，其审议程序和信息披露符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的相关规定。

附件一：与经营业务有关的主要许可或授权

公司名称	证书名称	证书编号	颁证机构	颁证日期	有效期
发行人	中华人民共和国海关进出口货物收发货人报关注册登记证书	1108361181	中华人民共和国北京海关	2015.3.12	长期
	安全生产许可证	(京) JZ 安许证字 [2016]233805	北京市住房和城乡建设委员会	2016.2.23	2016.2.25-2019.2.24
	建筑业企业资质证书(钢结构工程专业承包三级)	D311580476	北京市住房和城乡建设委员会	2016.4.29	2016.4.29-2021.4.28
	建筑业企业资质证书(城市及道路照明工程专业承包三级;电子与智能化工程专业承包二级)	D211087253	北京市住房和城乡建设委员会	2016.3.30	2016.3.30-2021.3.29
	信息系统集成及服务资质证书(贰级)	XZ2110020050238	中国电子信息行业联合会	2015.10.8	2015.10.8-2019.10.7
	高新技术企业证书	GR201411001564	北京市科学技术委员会;北京市财政局;北京市国家税务局;北京市地方税务局	2014.10.30	三年
	中关村高新技术企业证书	20152010078601	中关村科技园区管理委员会	2015.07.09	三年
	专业舞台灯光设计、安装及调试资质等级证书(甲级)	CASA-201701-002	中国舞台美术学会	2017.01	2017.01-2018.12
	专业舞台机械设计、安装及调试资质等级证书(甲级)	CASA-201701-002	中国舞台美术学会	2017.01	2017.01-2018.12
	专业舞台设计制作工程资质等级证书(甲级)	CASA-201701-002	中国舞台美术学会	2017.01	2017.01-2018.12
	专业舞台音视频设计、安装及调试资质等级证书(甲级)	CASA-201701-002	中国舞台美术学会	2017.01	2017.01-2018.12

	专业舞台音响设计、安装及调试资质等级证书（甲级）	CASA-201701-002	中国舞台美术学会	2017.01	2017.01-2018.12
	武器装备科研生产许可认证证明	--	北京市国防科学技术工业办公室	2015.2.13	--
	道路运输经营许可证	京交运管许可货字 110108002631	北京市交通委员会运输管理局	2017.4.20	2017.4.20-2021.4.19
	三级保密资格单位证书	BJC15008	国防武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会	2014.9.10	2014.9.10-2019.9.9
	军用安全技术防范产品安全认证证书- 高清 LED 显示面板 TV1S6	军安认字第 0275 号	中国人民解放军军用安全技术防范产品安全认证中心	2014.8.21	2014.8-2017.8
	军用安全技术防范产品安全认证证书- 高清 LED 显示面板 TV1S9	军安认字第 0276 号	中国人民解放军军用安全技术防范产品安全认证中心	2014.8.21	2014.8-2017.8
	军用安全技术防范产品安全认证证书- 高清 LED 显示面板 TV2	军安认字第 0277 号	中国人民解放军军用安全技术防范产品安全认证中心	2014.8.21	2014.8-2017.8
利亚德深圳	中华人民共和国海关进出口货物收发货人报关注册登记证书	4403966547	中华人民共和国深圳海关	2011.11.1	2011.11.1-长期
	高新技术企业证书	GR201644202271	深圳市科技创新委员会；深圳市财政委员会；深圳市国家税务局；深圳市地方税务局	2016.11.21	三年
金达照明	建筑业企业资质证书(城市及道路照明工程专业承包一级)	D244015990	广东省住房和城乡建设厅	2016.7.25	2016.7.25-2021.1.5
	工程设计资质证书(照明工程设计专项甲级)	A144004657	中华人民共和国住房和城乡建设部	2016.3.30	2016.3.30-2021.3.30
	安全生产许可证	(粤) JZ 安许证字 [2014]022197 延	广东省住房和城乡建设厅	2014.10.15	2014.10.15-2017.10.15

	深圳市高新技术企业证书	SZ2016669	深圳市科技创新委员会；深圳市财政委员会	2016.12.20	三年
	高新技术企业证书	GR201644200386	深圳市科技创新委员会；深圳市财政委员会；深圳市国家税务局；深圳市地方税务局	2016.11.15	三年
	信息系统集成及服务资质证书（三级）	XZ3440320162135	中国电子信息行业联合会	2016.09.30	2016.09.30-2020.09.30
励丰文化	建筑业企业资质证书(建筑机电安装工程专业承包三级;电子与智能化工程专业承包二级;建筑装修装饰工程专业承包二级;城市及道路照明工程专业承包三级)	D344041909	广州市住房和城乡建设委员会	2016.3.16	2016.3.16-2021.3.16
	建筑装饰工程设计专项乙级资质证书	A244051086	广东省住房和城乡建设厅	2015.11.30	2015.11.30-2018.11.30
	演艺设备工程企业综合技术能力等级评定证书(专业音响工程综合技术能力等级壹级)	CETA-PA2005-0012	中国演艺设备技术协会演出场馆设备专业委员会	2013.12	2013.12-2018.12
	中国展览馆协会展览陈列工程设计与施工一体化资质等级证书	C20141026	中国展览馆协会	2014.05.28	2014.05.28-2017.05.28
	展览展示陈列设计/施工一级（展览工程企业一级）	CCES2014/ZC-0112-4/2	中国会展经济研究会	2015.02	2015.02-2018.02
	工程设计与施工资质证书(建筑装饰装修工程设计与施工贰级)	C244051086	广州市城乡建设委员会	2014.11.03	2014.11.03-2019.11.03
	演艺设备工程企业综合技术能力等级评定证书(舞台机械工程综合技术能力等级贰级)	CETA-SM2013-0020	中国演艺设备技术协会；中国演艺设备技术协会演出场馆设备专业委员会	2013.12	2013.12-2018.12
	演艺设备工程企业综合技术能力等级	CETA-PAV2016-0017	中国演艺设备技术协会演出场	2017.01.01	2017.1.1-2021.12.31

	评定证书(音视频系统集成工程综合技术能力等级壹级)		馆设备专业委员会		
	展陈工程企业资质证书一级	CCES2014/ZC-0112	中国会展经济研究会	2015.02	2015.02-2018.02
	演艺设备工程企业综合技术能力等级评定证书(专业灯光工程综合技术能力等级壹级)	CETA-PL2008-0020	中国演艺设备技术协会演出场馆设备专业委员会	2017.01.01	2017.01.01-2021.12.31
	安全生产许可证	(粤)JZ 安许证字[2016]010346 延	广东省住房和城乡建设厅	2016.4.22	2016.4.22 – 2019.4.22
	污染物排放许可证	4401162012004086	广州市萝岗区环境保护和城市管理局	2013.3.27	2012.7.2 – 2017.7.1
深圳金立翔	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	4453161272	深圳海关	2014.11.6	2014.11.6 至长期
	高新技术企业证书	GR201644201235	深圳市科技创新委员会；深圳市财政委员会；深圳市国家税务局；深圳市地方税务局	2016.11.21	三年
上海品能	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	311193096W	中华人民共和国莘庄海关	2015.11.19	长期
	外汇业务登记凭证	14310000200807143304	国家外汇管理局上海市分部	--	--
厦门合道	工程设计与施工资质证书(建筑智能化工程设计与施工壹级)	C135001665	中华人民共和国住房和城乡建设部	2012.8.20	2012.8.20-2017.8.20
	安全生产许可证	(闽)JZ 安许证字[2014]SS000261-1	福建省住房和城乡建设厅	2014.6.6	2014.6.6-2017.6.5
	工程建设施工组织质量管理体系认证证书	00114QJ10153R1M/3502	中国质量认证中心	2015.5.25	2015.5.25-2017.5.14
	建筑业企业资质证书(电子与智能化工	D235071240	福建省住房和城乡建设厅	2017.03.07	2017.03.07-2020.03.06

	工程专业承包壹级)				
	工程设计资质证书(建筑智能化系统设计专项甲级)	A135001665	中华人民共和国住房和城乡建设部	2017.03.14	2017.03.14-2020.03.14
四川普瑞	安全生产许可证	(川) JZ 安许证字 [2006]001438	四川省住房和城乡建设厅	2015.8.4	2015.8.4-2018.8.4
	建筑业企业资质证书(建筑机电安装工程专业承包三级)	D351502988	成都市城乡建设委员会	2016.12.7	2016.12.7-2021.4.5
	建筑业企业资质证书(电子与智能化工程专业承包二级;城市及道路照明工程专业承包一级)	D251438442	四川省住房和城乡建设厅	2016.12.7	2016.12.7-2020.12.9
	工程设计资质证书(照明工程设计专项乙级)	A251016794	四川省住房和城乡建设厅	2013.3.18	2013.3.18-2018.3.18
利亚德电视	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	11132604EC	中华人民共和国北京海关	2015.3.6	长期有效
	自理报检单位备案登记证明书	1100637767	中华人民共和国北京出入境检验检疫局	2015.3.6	--
	高新技术企业证书	GR201411000130	北京市科学技术委员会; 北京市财政局; 北京市国家税务局; 北京市地方税务局	2014.10.30	三年
	中关村高新技术企业证书	20152050001001	中关村科技园区管理委员会	2015.1.4	三年
奕硕多媒体	高新技术企业证书	GR201431000690	上海市科学技术委员会; 上海市财政局; 上海市国家税务局; 上海市地方税务局	2014.9.4	三年
上海中天	建筑业企业资质证书(城市及道路照明工程专业承包一级)	D231242910	上海市住房和城乡建设管理委员会	2016.12.8	2016.12.8 -2020.12.3

	高新技术企业证书	GR201631001668	上海科学技术委员会；上海市 财政局；上海市国家税务局； 上海市地方税务局	2016.11.24	三年
	安全生产许可证	(沪) JZ 安许证字 [2016]015619	上海市住房和城乡建设管理委 员会	2016.8.2	2016.8.2-2019.8.1
万科时代	建筑业企业资质证书(城市及道路照明 工程专业承包一级；电子与智能化工程 专业承包一级)	D261000289	陕西省住房和城乡建设厅	2015.12.25	2015.12.25-2020.12.25
	照明工程设计专项(照明工程设计)乙 级	A261005675-2/4	陕西省住房和城乡建设厅	2016.11.04	2016.11.04-2019.11.04
	建筑智能化系统设计专项甲级	A161005678-6/1	中华人民共和国住房和城乡建 设部	2015.04.29	2015.04.29-2020.04.29
	西安市安全技术防范工程单位资质备 案书(具备承担一级安全技术防范工程 设计、施工、维修能力)	XAAF (G) 31028	西安市安全技术防范行业协会	2016.11.1	2016.11.1-2017.11.1
	安全生产许可证	(陕) JZ 安许证字 [2005]000054-06/04	陕西省住房和城乡建设厅	2011.6.29	2011.6.29-2020.3.25
金立翔	国际舞美组织中国中心团体理事单位 证书	CASA-201012-003	中国舞台美术学会	2010.12.22	--
	专业舞台设计制作工程资质等级证书 (甲级)	CASA-201012-003	中国舞台美术学会	2010.12	2010.12-2017.12
	专业舞台音视频设计、安装及调试资质 等级证书(甲级)	CASA-201012-003	中国舞台美术学会	2010.12	2010.12-2017.12
	专业舞台音响设计、安装及调试(甲级)	CASA-201012-003	中国舞台美术学会	2010.12	2010.12-2017.12
	专业舞台灯光设计、安装及调试资质等	CASA-201012-003	中国舞台美术学会	2010.12	2010.12-2017.12

	级证书（甲级）				
	高新技术企业证书	GR201611001344	北京市科学技术委员会；北京市财政局；北京市国家税务局；北京市地方税务局	2016.12.22	三年
	中关村高新技术企业	20152010024001	中关村科技园区管理委员会	2015.07.09	三年
上海蓝硕	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3114961846	中华人民共和国嘉定海关	2008.04.23	长期
	安全生产标准化证书	AQB III QG（沪嘉定） 201500055	上海市安全生产协会	2015.11	2015.11-2018.11
	高新技术企业证书	GF201531000426	上海市科学技术委员会；上海市财政局；上海市国家税务局；上海市地方税务局	2015.10.30	三年
	建筑业企业资质证书(电子和智能化工程专业承包二级；建筑机电安装工程专业承包三级；城市及道路照明工程专业承包三级)	D231563891	上海市住房和城乡建设管理委员会	2017.05.08	2017.05.08-2022.05.07

注：根据 2017 年 3 月 14 日北京市工商局海淀分局核发的《备案通知书》，北京利亚德视听有限公司已在注销中。

（本页无正文，为利亚德光电股份有限公司《关于<利亚德光电股份有限公司 2016 年创业板非公开发行股票申请文件反馈意见>的回复》之签章页）

利亚德光电股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于<利亚德光电股份有限公司 2016 年创业板非公开发行股票申请文件反馈意见>的回复》之签章页）

保荐代表人：

李彦芝

刘连杰

中信建投证券股份有限公司

年 月 日