

关于《对长春经开(集团)股份有限公司  
重大资产重组草案信息披露的问询函》的回复意见

CPA | ZHONGXINGCAI  
GUANGHUA  
中兴财光华

CPA | ZHONGXINGCAI  
GUANGHUA

中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙)  
ZHONGXINGCAI GUANGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

申请单位：中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙)

地址：北京市西城区阜成门外大街2号A座24层

申请日期：2021年 月 日

中兴财光华会计师事务所(特殊普通合伙)

# 关于《关于对长春经开(集团)股份有限公司重大资产重组 草案信息披露的问询函》的回复意见

上海证券交易所：

根据贵所于 2021 年 7 月 13 日出具的《关于对长春经开(集团)股份有限公司重大资产重组草案信息披露的问询函》上证公函【2021】0720 号（以下简称“《问询函》”）的要求，中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对问询函中需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查。现将问询意见的回复情况说明如下：

问题六、草案披露，截至 2020 年 12 月 31 日，美国万丰商誉账面价值为 9,654.78 万美元，占标的公司总资产为 44.45%，2016 年美国万丰收购 Paslin 产生的商誉原值为 1.96 亿美元，2016 年计提商誉减值 9,957 万美元。请公司补充披露：（1）2016 年末收购 Paslin 商誉减值测试及计提商誉减值 9,957 万美元的具体情况，相关影响因素是否已消除；（2）2019 年和 2020 年末商誉减值测试的具体情况，包括相关指标明细、数据来源及依据，以及商誉减值是否充分，是否符合《企业会计准则》的规定。请财务顾问和会计师发表意见。

回复：

## 一、公司补充披露

（一）2016 年末收购 Paslin 商誉减值测试及计提商誉减值 9,957 万美元的具体情况，相关影响因素是否已消除

### 1、商誉的形成和 2016 年末商誉减值测试情况

2016 年 3 月，美国万丰现金收购 T3 Paslin Inc.100%股权，构成非同一控制下合并，标的公司合并成本和合并日取得的 Paslin 可辨认净资产公允价值份额之间的差额为 1.96 亿美元，在合并报表中确认为商誉。合并成本及商誉如下：

单位：万美元

项 目	T3 Paslin Inc.
合并成本	26,095.16
—现金	26,095.16
合并成本合计	26,095.16
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	6,482.72
商誉的金额	19,612.44

其中：合并日的可辨认净资产公允价值份额如下表列示：

单位：万美元

项目	账面值	公允价值
流动资产	10,870.25	10,870.25
固定资产-房屋建筑物	1,804.65	2,697.80
固定资产-土地	637.62	199.20
固定资产-机器设备、运输设备等	727.24	1,140.49
在建工程-机器设备	171.29	171.29
长期待摊费用	--	49.97
无形资产-软件	227.89	232.51
无形资产-非专利技术	--	1,410.40
减：流动负债	2,716.97	2,716.97
—长期负债	7,036.27	7,036.27
—无形资产认定需确认的递延所得税负债		535.95
<b>可辨认净资产</b>	<b>4,685.72</b>	<b>6,482.72</b>

标的公司根据《企业会计准则第8号——资产减值》的有关规定进行商誉减值测试，并委托具有证券业务资质的万隆（上海）资产评估有限公司对收购 T3 Paslin Inc.形成的商誉所在资产组于评估基准日 2016 年 12 月 31 日的可回收价值进行评估，采用收益法评估，并出具了编号为【万隆评财字（2021）第 10392 号】的评估报告。根据评估结果，收购 Paslin 所形成的商誉存在减值情况，标的公司对其计提商誉减值准备 9,957.66 万美元。具体计算过程如下：

单位：万美元

项目	2016 年金额
----	----------

项目	2016 年金额
商誉账面余额①	19,612.44
商誉减值准备余额②	0.00
商誉的账面价值③=①-②	19,612.44
资产组的账面价值④	5,545.22
包含整体商誉的资产组的账面价值⑤=③+④	25,157.66
资产组预计未来现金流的现值（可回收价值）⑥	15,200.00
商誉减值损失	9,957.66

其中商誉减值测试相关指标明细、数据来源及依据如下：

（1）营业收入预测

2017 年至 2020 年为实际发生金额，2021 年至 2025 年为预测数据。具体数据如下：

单位：万美元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	21,893.27	20,195.84	16,461.42	19,535.73	21,880.02
项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
营业收入	24,505.62	27,446.29	30,739.85	34,428.63	

2021 至 2025 年营业收入预测基于历史的经营数据基础上，考虑新能源汽车高速发展加速汽车产业结构更迭，美国汽车市场预期反弹增长，新能源汽车成为增长主要动力，进一步促使生产商加大转型投资，公司凭借技术优势与良好的客户关系，可以实现收入的增长。

（2）营业成本预测

2017 年至 2020 年为实际发生金额，2021 年至 2025 年为预测数据。具体数据如下：

单位：万美元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业成本	17,416.78	16,689.38	13,860.24	17,021.70	18,598.01
项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
营业成本	20,584.72	23,054.89	25,821.47	28,920.05	

营业成本部分，按照毛利率进行预测，2021 年采用 15%，2022 年至 2025 年采用 16%，主要参照历史正常年度 2019 年毛利率 15.80%，考虑疫情管控逐渐

取得成效，毛利率将会从 2020 年的 12.87%，逐步恢复至 15%以上。

### (3) 折现率选取

折现率按照收益额与折现率协调配比的原则，基于本次收益额口径为税前自由现金流量，选取税前加权平均资本成本（WACCBT）确定。

公式如下：

$$WACCBT = \frac{WACC}{1 - T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中：Re 为权益资本成本，Rd 为负息负债资本成本，T 为所得税率，E 为资产组可收回价值，D 为付息债务价值。其中权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型（CAPM）计算， $R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$ （Rf 为无风险回报率；β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；Rs 为公司特有风险超额回报率。）

#### 1) 无风险回收率的确定

本次测算采用美国国债的到期收益率作为无风险利率。经查询截至基准日 20 年期美国国债收益率为 2.79%。

#### 2) 市场风险超额回报率的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。股权市场风险超额收益率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，参照美国相关部门估算 MRP 的思路，对美国的 MRP 进行估算。

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

成熟股票市场的 ERP 采用美国金融学家 Aswath Damodaran 的计算结果，2001 年以来成熟市场（美国）的 ERP 为（下表中的 Implied Premium FCFE）：

年份	国债收益率	隐含溢价-FCFE
2001	5.05%	3.62%
2002	3.81%	4.10%
2003	4.25%	3.69%
2004	4.22%	3.65%
2005	4.39%	4.08%

2006	4.70%	4.16%
2007	4.02%	4.37%
2008	2.21%	6.43%
2009	3.84%	4.36%
2010	3.29%	5.20%
2011	1.88%	6.01%
2012	1.76%	5.78%
2013	3.04%	4.96%
2014	2.17%	5.78%
2015	2.27%	6.12%
2016	2.45%	5.69%

2016 年 ERP 为 5.69%。

### 3) 权益的系统风险系数 $\beta$ 的确定

故本次评估选取了美股机械生产行业的行业 beta 作为 Paslin 的权益的系统风险系数。

经查询计算行业平均的不含财务杠杆的  $\beta$  为 1.0545，平均的财务杠杆 D/E=28.71%。故 Paslin 的权益的系统风险系数计算如下：

$$\begin{aligned}\beta_L &= \beta_U \times [1 + (1-t) \times D/E] \\ &= 1.0545 \times [1 + (1-38\%) \times 28.71\%] \\ &= 1.2422\end{aligned}$$

### 4) 公司特别风险的确定

考虑评估对象与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。评估人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数为 1.5%。

### 5) 权益资本成本的确定

$$\begin{aligned}K_e &= R_f + \beta_L \times MRP + R_c \\ &= 2.79\% + 1.2422 \times 5.69\% + 1.50\% \\ &= 11.36\%\end{aligned}$$

### 6) 债务资本成本的确定

基于基准日的穆迪 baa 级公司债券收益率确定债务成本，经查询基准日债务成本为 4.73%。

## 7) 加权平均资本成本 (WACC) 的确定

根据上述数据测算, 税后加权平均资本成本为 9.48%。

## 8) 税前加权平均资本成本 (WACCBT) 的确定

$$\begin{aligned} \text{WACCBT} &= \frac{\text{WACC}}{1 - T} \\ &= 9.48\% / (1 - 38\%) \\ &= 15.30\% \end{aligned}$$

## 2、相关影响因素是否已消除

2016 年末计提商誉减值的主要影响因素为: 由于前股东执行团队不稳定, 项目管理出现问题, 导致 P558 项目(客户 H 一条重型装配生产线的设计、生产、组装项目) 无法按期验收, 增加大量额外成本, 且客户 H 暂停与 Paslin 的新项目合作, 对 Paslin 后续客户关系与业务承接造成不利影响。

美国万丰收购 Paslin 后, 经调整的管理层和经营团队积极改善和维护客户关系, 逐步与客户 H 恢复了稳定的合作。自 2018 年后, 客户 H 重新成为 Paslin 的主要客户, 并在 2019 年贡献收入 7,200.64 万美元, 占比 43.74%。因此, 涉及 2016 年末商誉减值的相关影响因素已消除。

(二) 2019 年和 2020 年末商誉减值测试的具体情况, 包括相关指标明细、数据来源及依据, 以及商誉减值是否充分, 是否符合《企业会计准则》的规定

### 1、2019 年和 2020 年末商誉减值测试的具体情况

标的公司根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的有关规定进行商誉减值测试, 并委托具有证券业务资质的万隆(上海) 资产评估有限公司对收购 T3 Paslin Inc.形成的商誉所在资产组在评估基准日 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日可回收价值进行评估, 采用收益法评估, 并出具了编号为【万隆评财字(2021) 第 10391】、【万隆评财字(2021) 第 10395 号】的评估报告。根据评估结果, 2019 年末、2020 年末无需计提商誉减值准备。具体计算过程如下:

单位: 万美元

项目	2019 年金额	2020 年金额
商誉账面余额①	19,612.44	19,612.44

项目	2019 年金额	2020 年金额
商誉减值准备余额②	9,957.66	9,957.66
商誉的账面价值③=①-②	9,654.78	9,654.78
资产组的账面价值④	4,010.76	3,559.00
包含整体商誉的资产组的账面价值⑤=③+④	13,665.54	13,213.78
资产组预计未来现金流的现值（可回收价值）⑥	27,200.00	34,500.00
商誉减值损失	无	无

## 2、2019 年和 2020 年末商誉减值测试相关指标明细、数据来源及依据

### （1）营业收入预测

2019 年商誉减值测试中涉及到的营业收入数据，2020 年为实际发生金额，2021 年至 2025 年为预测数据；2020 年商誉减值测试涉及到的营业收入数据，2021 年至 2025 年为预测数据。与 2016 年末商誉减值测试收入预测数据一致具体数据如下：

单位：万美元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入	19,535.73	21,880.02	24,505.62	27,446.29	30,739.85	34,428.63

2021 至 2025 年营业收入预测与 2016 年末商誉减值测试收入预测数据一致。

### （2）成本预测

2019 年商誉减值测试中涉及到的成本数据，2020 年为实际发生金额，2021 年至 2025 年为预测数据；2020 年商誉减值测试涉及到的成本数据，2021 年至 2025 年为预测数据。具体数据如下：

单位：万美元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业成本	17,021.70	18,598.01	20,584.72	23,054.89	25,821.47	28,920.05
毛利率	12.87%	15.00%	16.00%	16.00%	16.00%	16.00%

2021 至 2025 年营业成本预测与 2016 年末商誉减值测试成本预测数据一致。

### （3）折现率选取

折现率按照收益额与折现率协调配比的原则，基于本次收益额口径为税前自

由现金流量，选取税前加权平均资本成本（WACCBT）确定。

公式如下：

$$WACCBT = \frac{WACC}{1 - T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中：Re 为权益资本成本，Rd 为负息负债资本成本，T 为所得税率，E 为资产组可收回价值，D 为付息债务价值。其中权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型（CAPM）计算， $R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$ （Rf 为无风险回报率；β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；Rs 为公司特有风险超额回报率。）

#### 1) 无风险回收率的确定

本次测算采用美国国债的到期收益率作为无风险利率。经查询截至基准日 2019 年底 20 年期美国国债收益率为 2.25%、基准日 2020 年底 20 年期美国国债收益率为 1.45%。

#### 2) 市场风险超额回报率的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。股权市场风险超额收益率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，参照美国相关部门估算 MRP 的思路，对美国的 MRP 进行估算。

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

成熟股票市场的 ERP 采用美国金融学家 Aswath Damodaran 的计算结果，2001 年以来成熟市场（美国）的 ERP 为（下表中的 Implied Premium FCFE）：

<i>Year</i>	<i>T.Bond Rate</i>	<i>Implied Premium FCFE</i>
2001	5.05%	3.62%
2002	3.81%	4.10%
2003	4.25%	3.69%
2004	4.22%	3.65%
2005	4.39%	4.08%
2006	4.70%	4.16%
2007	4.02%	4.37%
2008	2.21%	6.43%
2009	3.84%	4.36%

2010	3.29%	5.20%
2011	1.88%	6.01%
2012	1.76%	5.78%
2013	3.04%	4.96%
2014	2.17%	5.78%
2015	2.27%	6.12%
2016	2.45%	5.69%
2017	2.41%	5.08%
2018	2.68%	5.96%
2019	1.92%	5.20%
2020	0.93%	4.72%

2019 年 ERP 为 5.20%、2020 年 ERP 为 4.72%。

### 3) 权益的系统风险系数 $\beta$ 的确定

故本次评估选取了美股机械生产行业的行业 beta 作为 Paslin 的权益的系统风险系数。

2019 年经查询计算行业平均的不含财务杠杆的  $\beta$  为 0.9647，平均的财务杠杆 D/E=37.53%。故 Paslin 的权益的系统风险系数计算如下：

$$\begin{aligned}\beta_L &= \beta_U \times [1 + (1-t) \times D/E] \\ &= 0.9647 \times [1 + (1-24\%) \times 37.53\%] \\ &= 1.2399\end{aligned}$$

2020 年经查询计算行业平均的不含财务杠杆的  $\beta$  为 0.9632，平均的财务杠杆 D/E=32.04%。故 Paslin 的权益的系统风险系数计算如下：

$$\begin{aligned}\beta_L &= \beta_U \times [1 + (1-t) \times D/E] \\ &= 0.9632 \times [1 + (1-24\%) \times 32.04\%] \\ &= 1.1977\end{aligned}$$

### 4) 公司特别风险的确定

考虑评估对象与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。评估人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数为 1.5%。

### 5) 权益资本成本的确定

$$\begin{aligned}2019 \text{ 年 } K_e &= R_f + \beta_L \times MRP + R_c \\ &= 2.25\% + 1.2399 \times 5.20\% + 1.50\%\end{aligned}$$

$$=10.20\%$$

$$2020 \text{ 年 } K_e = R_f + \beta L \times MRP + R_c$$

$$=1.45\% + 1.1977 \times 4.72\% + 1.50\%$$

$$=8.60\%$$

#### 6) 债务资本成本的确定

基于基准日的穆迪 baa 级公司债券收益率确定债务成本，经查询 2019 年底债务成本为 3.90%，2020 年底债务成本为 3.11%。

#### 7) 加权平均资本成本（WACC）的确定

根据上述数据测算，2019 年底税后加权平均资本成本为 8.22%，2020 年底税后加权平均资本成本为 7.09%

#### 8) 税前加权平均资本成本（WACCBT）的确定

2019 年

$$\begin{aligned} WACCBT &= \frac{WACC}{1 - T} \\ &= 8.22\% / (1 - 24\%) \\ &= 10.80\% \end{aligned}$$

2020 年

$$\begin{aligned} WACCBT &= \frac{WACC}{1 - T} \\ &= 7.09\% / (1 - 24\%) \\ &= 9.30\% \end{aligned}$$

#### (4) 三期税前加权平均资本成本（WACCBT）的比较

参数	2016 年	2019 年	2020 年
无风险收益率	2.79%	2.25%	1.45%
市场风险溢价	5.69%	5.20%	4.72%
β 系数	1.2422	1.2399	1.1977
特别风险	1.50%	1.50%	1.50%
D/E	28.71%	37.53%	32.04%
权益资本成本	11.36%	10.20%	8.60%
债务资本成本	4.73%	3.90%	3.11%
加权平均资本成本	9.48%	8.22%	7.09%

参数	2016年	2019年	2020年
所得税税率	38.00%	24.00%	24.00%
税前加权平均资本成本	15.30%	10.80%	9.30%

根据上表数据分析，2016年与2019年、2020年商誉减值测试折现率数据形成差异的主要原因为：1) 所得税税率从38%下降至24%；2) 市场风险溢价从5.69%下降至4.72%。

## 二、会计师核查依据、过程和意见

### (一) 核查依据及过程

(1) 检查商誉形成的原因，并获取相关资料，验证商誉初始金额的正确性。

(2) 了解Paslin所属行业相关的宏观环境和政策等对经营活动的影响，分析市场趋势对商誉所在资产组未来现金流的影响程度，判断预计未来现金流预测的合理性。

(3) 获取外部评估专家出具的商誉减值评估报告，评价专家的胜任能力、专业素质和客观性，并对其减值测试过程及重要判断（特别是数据引用，参数选取，假设认定等）进行分析复核，评价专家工作的恰当性。

(4) 根据商誉减值测试的结果，检查商誉列报和披露是否正确。

### (二) 核查意见

经过核查，我们认为：标的公司进行商誉减值测试相关参数的选取与公司自身情况基本相符，各年的参数测算原则一致，现金流现值测算合理。涉及2016年末商誉减值的相关影响因素已消除，商誉减值准备计提充分，符合《企业会计准则》的相关规定。

问题七、草案披露，焊装工业机器人系统集成项目的建设交付周期相对较长，项目款项的结算方式通常随项目的进度分阶段付款；2020年以前采用完工百分比法确认劳务收入，根据已发生的成本占预估总成本的比例确定完工进度；2020年以后根据已完成劳务的进度在一段时间内确认收入，按照已发生的成本占预计总成本的比例确定已完成劳务的进度。请公司补充披露：（1）合同约定的项目款项具体结算安排；（2）报告期内焊接工业机器人系统集成是否均按照合同约定正常推进，是否存在产品未正常交付的情形；（3）结合报告期内每条焊接生产线合同签订日期、合同总额、约定的交付日期及是否已经交付、收

入确认金额及依据，完工进度或已完成劳务进度的外部证据，总成本是否调整及具体调整情况，已收款金额、应收账款余额及是否逾期等情形，说明收入确认和回款情况是否存在异常。请财务顾问发表意见。

请会计师结合就上述事项审计实施具体情况，包括执行的审计程序及替代审计程序，取得的审计证据及来源等，明确说明美国万丰收入确认、成本核算和回款情况是否真实、准确、完整。

回复：

## 一、公司补充披露

### （一）合同约定的项目款项具体结算安排

标的公司定位于工业机器人系统集成行业，主要从事智能化连接技术解决方案的设计、研发、生产和销售业务，其合同约定的项目款项具体结算安排主要有以下几种情形：

客户名称	销售合同/订单主要条款
客户 A	原主合同：依据补充条款约定的成本计划按月开票支付。 新增设计变更部分的结算条款：合同签订，工程设计完成收 15%；制造（焊接、机加工、工装制造、拼装和集成）完成收 40%；运送完成后收 25%，客户现场安装、调试完成后收 10%；客户现场验收后收 10%。
客户 B1	合同签订，工程设计完成、运送完成后收 90%；客户现场验收后收 10%。
客户 G	合同签订，设计完成后收 30%；制造（焊接、机加工、工装制造、拼装和集成）完成收 20%；客户现场验收后收 50%。
客户 E	合同签订，设计完成后收 10%；长周期采购项目完成后收 20%；制造完成 90% 后收 20%；运送完成后 30%；客户现场验收后收 20%。
客户 D	合同签订，3D 建模完成并经客户评审确认后，运送完成并全额开具发票后 100%收款。

由于 Paslin 交付的自动化焊装生产线定制化属性较强，不同项目之间自动化水平、技术标准与项目规模均存在较大差异，此外，不同客户对产线采购、建造周期及交付验收的要求标准不尽相同，上述主要客户合同款项结算约定均系双方协商确定。

（二）报告期内焊接工业机器人系统集成是否均按照合同约定正常推进，是否存在产品未正常交付的情况；

公司建立了 RASCI (Responsible, Accountable, Support, Consult, Informed) 4.0 流程控制体系,对焊装工业机器人系统集成业务的全套业务流程实施全面有效管控。该体系全套业务流程分别为项目启动前-投标报价流程、项目启动-销售流程、项目启动-客户流程、机械设计流程、电气控制流程、软件工程流程、供应链管理流程、生产制造流程、系统集成流程及系统试运行及调试流程、现场工作管理流程及项目完工流程。在项目承接时即对项目的总体设计、关键技术要求、主要材料供应、工期及验收标准等进行了约定。项目执行过程会存在少量的设计变更等。除不可抗力等事项以外,不会影响项目阶段及整体验收。

报告期内,除疫情影响以及客户需求变更等特殊情况下,焊接工业机器人系统集成业务均按照合同约定正常推进,不存在产品未正常交付的情形。

(三) 结合报告期内每条焊接生产线合同签订日期、合同总额、约定的交付日期及是否已经交付、收入确认金额及依据,完工进度或已完成劳务进度的外部证据,总成本是否调整及具体调整情况,已收款金额、应收账款余额及是否逾期等情形,说明收入确认和回款情况是否存在异常。

#### 1、报告期内焊接生产线收入确认统计表

(1) 2020 年度标的公司的焊接生产线项目具体情况如下:

PO#-项目名称	合同签订日期	合同(PO)总额	合同约定交付日期	实际交付日期	项目状态	本期收入	累计确认收入	累计直接成本	预计总成本	完工进度百分比	累计开票金额	已收款	应收账款余额	应收账款逾期余额
16164- 电动车全车身加工焊接自动化线	2019 年 7 月	13,546.67	2021 年 8 月	2021 年 6 月运送完成	试运行验收	10,721.47	11,277.60	8,063.82	9,685.87	83.25%	12,248.31	10,403.26	1,845.05	1,284.18
16222- 电动车全车身加工焊接自动化线传输系统	2019 年 7 月	1,900.00	2021 年 8 月	2021 年 6 月运送完成	试运行验收	1,603.03	1,602.97	1,442.68	1,710.00	84.37%	1,602.97	1,602.97	-	-
16097- WS 车架加工焊接自动化线	2018 年 12 月	4,557.29	2020 年 3 月 30 日	受疫情影响导致停工,于 2020 年 6 月 29 日运送, 2021 年 5 月 31 日交付	最终验收	1,249.69	4,528.84	3,423.80	3,445.31	99.38%	4,528.84	4,055.90	472.94	-
16234- 702 电动车结构件焊接自动化线 3 号	2020 年 1 月	1,563.91	2020 年 8 月 18 日	受疫情影响以及客户要求修改设计,交付日期改为 2021 年 2 月 5 日	制造阶段	1,142.59	1,142.52	909.45	1,244.88	73.06%	1,142.52	766.96	375.56	-
16236- Ranger 结构件产线	2020 年 2 月	965.52	两年内分项验收	-----	制造阶段	762.85	762.86	535.53	677.79	79.01%	762.86	758.82	4.04	4.04
16100-U725 结构件焊接自动化线部件	2019 年 7 月	3,479.66	分项验收:系统交付 2019 年 8 月 20, 最终验收 2020 年 4 月 17 日	2020 年 4 月 17 日	项目交付完成	734.49	3,479.66	2,806.39	2,806.39	100.00%	3,479.66	3,133.63	346.03	346.03
16174- P558 皮卡车头/尾模组加工焊接自动化线扩容	2019 年 7 月	1,326.04	2020 年 3 月 7 日	2020 年 3 月 7 日	项目交付完成	385.91	1,326.04	797.60	797.60	100.00%	1,326.04	1,326.04	-	-
16223- Bronco Warthog 车型结构件焊接自动化线部件	2019 年 11 月	662.69	分项验收:系统交付 2019 年 8 月 20, 最终验收 2020 年 4 月 17 日	2020 年 4 月 17 日	长周期部件采购	302.98	302.99	208.46	455.94	45.72%	302.99	302.99	-	-
16037-P702 结构件焊接自动化线	2018 年 6 月	4,115.88	2019 年 8 月 15 日	客户要求修改设计,实际交付日期为 2020 年 3 月 2 日	项目交付完成	195.27	4,115.88	2,783.80	2,783.80	100.00%	4,115.88	3,885.94	229.95	227.04
16135-C121 自动化线项目	2019 年 3 月	659.10	2020 年 3 月 6 日	受疫情影响,实际交付日期 2020 年 4 月 24 日	最终验收	147.79	644.34	451.04	461.37	97.76%	644.34	547.50	96.85	-
合计		32,776.76				17,246.07	29,183.70	21,422.57	24,068.95		30,154.41	26,784.01	3,370.42	1,861.29

单位: 万美元

(2) 2019 年度标的公司的焊接生产线项目具体情况如下:

单位: 万美元

PO#-项目名称	合同签订日期	合同(PO)总额	合同约定交付日期	实际交付日期	项目状态	本期收入	累计确认收入	累计直接成本	预估总成本	完工进度百分比	累计开票金额	已收款	应收账款余额	应收账款逾期余额
15844 - T1HD 结构件焊接自动化线项目	2017年6月	3,340.88	2018年9月3日	2020年3月	项目交付完成	137.88	3,340.88	2,908.94	2,908.94	100.00%	3,340.43	3,340.43	-	-
15863 - T1 自动化线	2018年7月	3,755.94	2018年1月29日	2019年12月	项目交付完成	201.64	3,755.94	3,362.11	3,362.11	100.00%	3,755.94	3,755.94	-	-
15876 - C482 车头结构加工焊接自动化线	2017年9月	3,650.51	2019年11月3日	2020年3月	最终验收	639.48	3,649.64	2,777.52	2,778.68	99.98%	3,650.51	3,404.65	245.86	234.70
15889 - U55X 结构件焊接自动化线 (2号)	2018年7月	2,858.31	2018年9月4日	2020年8月	项目交付完成	140.01	2,858.31	1,713.86	1,713.33	100.00%	2,858.31	2,858.31	-	-
15981 - 16TRR 地板底盘自动化线	2018年4月	1,140.24	2018年12月15日	2019年3月15日	最终验收	209.77	1,139.72	1,086.89	1,082.70	99.95%	1,198.66	938.59	260.06	260.06
16037 - P702 结构件焊接自动化线	2018年6月	4,062.40	2019年8月15日	客户要求修改设计,实际交付日期为2020年3月2日	最终验收	3,295.36	3,920.61	2,619.05	2,783.80	96.51%	2,978.63	2,384.20	594.43	-
16097 - WS 车架加工焊接自动化线	2018年12月	4,296.82	2020年3月30日	受疫情影响曾导致停工,于2020年6月29日运送	运送前验收阶段	3,279.32	3,279.32	2,325.04	3,445.31	76.32%	1,372.51	1,372.51	-	-
16135 - C121 自动化线项目	2019年3月	645.53	2020年3月6日	受疫情影响,交付日期改为2020年4月24日	运送前验收阶段	496.53	496.53	362.46	461.37	76.92%	141.19	-	141.19	-
16164 - R1T/S 电动车全车身加工焊接自动化线	2019年7月	8,067.15	2021年8月	-----	工程设计阶段	556.13	556.13	390.68	5,808.35	6.73%	2,255.03	1,098.52	1,156.51	-
16174 - P558 皮卡车头/尾模组加工焊接自动化线扩容	2019年7月	1,284.68	2020年2月7日	2020年3月7日	运送前验收阶段	940.13	940.13	580.96	797.60	73.18%	513.87	201.49	312.38	119.68
16100 - U725 结构件焊接自动化线	2019年7月	3,460.01	分项验收: 系统交付2019年8月20日, 最终验收2020年4月17日	2020年4月17日	运送前验收阶段	2,743.89	2,745.17	2,201.69	2,806.39	79.34%	1,694.76	1,006.73	688.03	688.03
合计		36,562.47				12,640.14	26,682.38	20,329.20	27,948.58		23,759.84	20,361.37	3,398.46	1,302.47

## 2、收入确认和回款情况

### (1) 合同签订日期、合同总额、约定的交付日期及是否已经交付

报告期内，焊接生产线业务存在实际交付日期晚于合同约定交付日期的情况，主要系因疫情影响，供应商、客户工厂关停，属不可抗力导致的合理延期。另外，合同约定交付日期系根据项目主协议约定列示，而在主协议签订后，客户通常会各自项目设计变更需求，向标的公司发出设计变更订单，导致项目整体交付日期发生变更。

### (2) 收入确认的依据

标的公司 2020 年 1 月 1 日实施新的收入准则，2020 年 1 月 1 日前，在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。本公司根据合理的方法，依据已发生的成本占预计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

2020 年 1 月 1 日后，标的公司对外提供的劳务，属于在某一时段内履行的履约义务，根据已完成劳务的进度在一段时间内确认收入，已完成劳务的进度按照已发生的成本占预计总成本的比例确定，按照合同总金额乘以完工进度或已完成劳务进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期收入。资产负债表日，对已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。按照已完成劳务的进度确认收入时，对于已经取得无条件收款权的部分，确认为应收账款，其余部分确认为合同资产，并对应收账款、合同资产以预期信用损失为基础确认损失准备；如果已收或应收合同价款超过已完成的劳务进度，则将超过部分确认为合同负债。公司对于同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

新收入准则的实施，对报告期内收入金额确认没有影响，具体确认的依据为：合同总金额，依据客户发给公司的 PO 采购订单金额确认。实际发生的合同成本包括合同签订开始至合同完成止所发生的与执行合同有关的直接成本和间接成

本，根据会计核算数据归集和分配。预计总成本在项目承接后，由项目管理部负责牵头，会同制造部、采购部、财务部综合考量项目的方案设计、时间安排、人力资源配置等因素，共同确定该项目的采购与生产计划，编制项目预估成本并根据未来新的变化进行更新。

### （3）完工进度或已完成劳务进度的外部证据

报告期内，标的公司建立了健全的合同预估成本管理制度和合同成本会计核算管理制度，并借助 ERP AX 系统进行有效执行，完工进度或已完成劳务进度的相关数据与系统一致。

另外，在项目结算的关键节点，标的公司与客户通过设计图纸会签确认、长周期部件设备到货签收、运送前验收、终验收等流程对完工进度予以外部确认。根据 2020 年和 2019 年的收入确认统计表，报告期内标的公司项目交付完成或最终验收阶段完工进度均为 100%或接近 100%、试运行验收阶段完工进度在 80%左右、运送前验收阶段和制造阶段完工进度在 70%左右、长周期部件采购阶段完工进度在 40%左右，外部证据与完工进度相匹配。

### （4）预估总成本是否调整及具体调整情况

公司在项目承接后，在 ERP AX 系统中创建销售订单号与项目名称，并发起项目启动会，项目管理部会同各部门编制项目预估成本表。在项目实施过程中，项目管理部对项目的进度、成本进行实时管理。公司设专人每月末负责对实际实施情况与原预计的总成本对比分析，同时更新下月项目预计成本表，并提交流程由相关负责人审批。更新计算公式如下：

下月预计总成本=上月累计实际发生成本+下月开始预计发生成本

公司预估成本表根据实际项目进展情况进行调整直至项目交付，交付当月的预估总成本与实际成本相符。

基于上述编制流程，公司报告期项目预估总成本与初始预估总成本存在调整，调整主要体现在三个方面：订单变更导致的成本变更、实际发生金额与初始预估的差异、通过差异分析对后期预估成本的变更。

抽取报告期已执行完毕的项目实际成本与初始预计总成本的调整情况，调整

的主要原因为订单变更，其他因素调整较少。具体分析如下：

单位：万美元

项目名称	合同总金额	初始合同总金额	实际成本	初始预计总成本	调整金额		
					订单变更调整金额	其他因素调整金额	合计
15844 - T1HD 结构件焊装自动化线项目	3,340.88	2,992.59	2,908.94	2,444.95	303.26	160.74	464.00
15863 - 车型 T1 自动化线	3,755.94	900.00	3,362.11	738.00	2,556.48	67.63	2,624.11
15889 - U55X 结构件焊装自动化线 (2 号)	2,858.31	324.58	1,713.33	256.42	1,518.77	-61.86	1,456.91
16100 - U725 结构件焊装自动化线	3,479.66	3,387.45	2,806.39	2,709.96	74.37	22.06	96.43
16174 - P558 皮卡车头/尾模组加工焊装自动化线扩容	1,326.04	805.99	797.60	507.77	312.81	-22.98	289.83
16037 - P702 结构件焊装自动化线	4,115.88	929.06	2,783.80	780.41	2,155.42	-152.03	2,003.39

(5) 已收款金额、应收账款余额及是否逾期等情形，说明收入确认和回款情况是否存在异常

焊接生产线业务以公司根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定完工百分比并相应确认收入。同时公司按照合同约定收款条件及项目履约情况与客户确认收款金额并开具发票，按照项目开票金额计入应收账款，对于已确认收入未开具发票部分计入合同资产。

公司应收账款按合同约定的信用期控制，一般为发票开具日后的 47 天至 120 天不等。截止各报告期末，应收账款的信用期情况如下：

单位：万美元

报表日	合计	信用期内	逾期 30 天以内	逾期 31-60 天以内	逾期 61-90 天以内	逾期 91-120 天以内	逾期 121-150 天以内	逾期 150 天以上
2020/12/31	3,622.34	1,684.56	1,013.19	841.13	20.89	54.74	-	7.83
占比	100.00%	46.50%	27.97%	23.22%	0.58%	1.51%	-	0.22%
2019/12/31	3,877.39	2,500.04	356.80	939.97	32.51	18.97	29.10	-
占比	100.00%	64.50%	9.20%	24.24%	0.84%	0.49%	0.75%	-

截止本回复出具日，2020 年末应收账款余额中超过信用期的款项，尚有 4.07 万美元未收回，占比 0.21%。

综上，标的公司的焊接生产线集成业务合同均已签订，且按照合同约定正常

交付，收入确认金额与依据一致，项目收款及时，收入确认和回款情况未存在异常。

(四) 会计师执行的审计程序及替代审计程序，取得的审计证据及来源等，明确说明美国万丰收入确认、成本核算和回款情况是否真实、准确、完整

## 二、会计师核查依据、过程和意见

### (一) 核查依据及过程

#### 1、营业收入、成本核算审计程序

(1) Zoom 会议方式访谈公司财务总监及相关部门负责人并查阅相关资料，了解公司各类业务的流程以及各环节的成本投入；了解收入相关的关键内部控制，评价控制的设计是否合理，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。

(2) 查阅收入确认政策，结合合同条款约定、行业惯例、同行业可比公司相关会计处理等，分析标的公司会计处理的合规性。

(3) 获取了报告期内的项目收入成本明细表，抽样选取项目进行测试，核对客户采购订单、销售发票，重新计算完工进度、按完工进度复核收入确认金额、核对收款记录等证据，2019、2020 年度收入的核查比例分别为 71.30%、71.92%。

(4) Zoom 会议方式访谈公司项目及财务部门相关人员，了解公司预计总成本的编制、审核及变更流程，抽样选取报告期内项目的预计总成本的编制依据和过程并进行复核。

(5) 获取报告期每年成本结构明细，分析材料成本、人工成本、差旅费、间接费用的占比和变化。

(6) 检查公司报告期内主要项目的设备、零部件等材料成本的采购发票和出库记录，检查项目的工时记录，核对工资单明细，抽查差旅费发票，核查企业核算的实际成本是否真实、准确。

(7) 对前五大客户报告期内的订单明细、金额、项目状态及完工年度进行函证，以验证收入准确性。

单位：美元

项目	2020 年度	2019 年度
销售订单金额	206,503,004.92	253,976,774.18
发函金额	112,636,012.45	231,364,597.12
回函确认金额	112,636,012.45	231,364,597.12
回函确认金额占比	54.54%	91.10%
收入	195,357,291.93	164,609,499.19
被函证方报告期收入	184,145,167.56	131,055,813.50
占比	94.77%	79.62%

## 2、针对公司的应收账款及回款情况执行的审计程序：

(1) 对报告期应收账款余额进行了函证，具体函证情况如下：

单位：美元

项目	2020/12/31	2019/12/31
应收账款余额	36,223,390.10	38,774,321.91
发函金额	33,188,252.51	30,130,428.39
发函金额占比	91.62%	77.71%
回函确认金额	27,580,178.20	17,741,980.14
回函确认金额占比	83.10%	58.88%
对回函不符和未回函执行替代测试金额	5,608,075.81	12,388,448.02
替代测试确认金额	5,608,075.81	12,388,448.02
替代测试确认金额占比	16.90%	41.12%
回函确认金额及替代测试确认金额占发函金额 比例	100.00%	100.00%

(2) 取得期后回款单 1,933.50 万美元，占 2020 年 12 月 31 日应收账款余额比例 53.38%。

## (二) 核查意见

综上，通过审计程序，标的公司收入确认、成本核算和回款情况是真实、准确、完整的。

问题十、草案披露，Paslin 通过多年来积累的技术优势可以为客户提供大型、复杂的汽车自动化弧焊生产线集成业务，在焊装工业机器人系统集成领域形成了一定竞争优势。2020 年末无形资产账面价值为 70.52 万美元，较 2019 年末账面价值 352.60 万美元下降较快。请公司补充披露：（1）结合 Paslin 所取得的主要发明专利、行业壁垒、主要客户等说明其竞争优势；（2）结合报告期内国内

外主要竞争对手情况的收入、净利润、毛利率和净利率情况，与美国万丰进行比较，说明是否具有竞争优势；（3）2020 年末美国万丰无形资产的具体构成，以及 2020 年减少的具体原因；（4）报告期内研发投入情况及投向，费用化和资本化金额及占比，主要在研项目和进展。请财务顾问和会计师发表意见。

回复：

## 一、公司补充披露

（一）结合 Paslin 所取得的主要发明专利、行业壁垒、主要客户等说明其竞争优势

根据标的公司提供的资料：

Paslin 始创于 1937 年，是一家在北美汽车细分领域具备领先地位的智能化连接技术解决方案供应商。Paslin 在汽车自动化弧焊领域具备较强的市场竞争力，近年来亦通过布局新能源汽车全车身产线项目提升自身点焊业务的市场份额。Paslin 主要客户均为全球知名的汽车产业巨头，基于自身丰富的技术工艺经验与成熟的项目管控水平，Paslin 于近年承接客户 C 与客户 A 首条电动车产线等一系列具有行业影响力的标杆项目，其交付的客户 J 的 F 系列生产线 U55X 项目获得客户 J 汽车全球最佳供应商大奖，其为客户 H 设计集成的产线甚至助力客户突破产能历史记录。

经过八十多年的积累，Paslin 已在细分领域形成独特的市场竞争优势，具体如下：

### 1、主要工艺技术优势

自动化焊装产线系统集成过程涉及大量技术参数优化、焊接工艺开发与技术诀窍应用（know-how），需要与客户进行长时间磨合、试错、摸索和经验积累，主要形成设计资料、技术规范、工艺流程、材料应用、技术诀窍和图纸、数据等宝贵的技术资料。标的公司通过深耕汽车焊装领域，积累大量自动化、智能化连接技术解决方案经验，为后续公司产品品类扩展、工艺技术优化奠定了坚实的基础。Paslin 现有的核心工艺与技术实力以及未来的研发方向具体如下：

#### （1）领先的机械设计能力

Paslin 在进行自动化焊接产线设计时充分结合客户产能节拍、技术标准以及厂房空间等实际需求，兼顾系统结构化强度、稳定性和各软硬件模块的灵活性，既保证作业精度又保证在复杂空间多机协作不会产生干涉。一条完整的汽车自动化生产线项目，是机器人、运动控制系统、机器视觉系统等智能控制单元的有机整合，需满足行业客户自动化产线柔性化、自动化设备模块化、小型化和信息化的需求。Paslin 基于对客户工艺需求和技术标准的精确把握，通过对工业机器人系统进行全模块化设计，在实现所有自动化部件协同工作的同时，还可达到夹具、工装、机器人系统等装备部件的自主柔性切换，使交付自动化焊接生产线的实施和升级改造更快捷简便。

## (2) 丰富的工艺经验

Paslin 无论是对于大型车身、底盘、车架，还是小型结构件，都有能力实施建模分析并进行针对性的工艺流程研发，特别是在弧焊的焊接变形控制上具有北美市场领先的技术优势。例如，在金属结构件的弧焊过程中，随着金属快速融化和冷却，其中涉及到复杂的物理化学变化，并受金属部件的材料、厚度、形状、焊接面平整度、夹具等多重因素的动态影响，而 Paslin 基于其积累的大量形变数据，综合采用数字化焊接弧长控制、焊接变形反馈控制、数字孪生建模等技术手段，在提前预测不同结构件在整体焊接后所产生的变形结果后，精准控制工具中心点（TCP）即焊丝端头的运动轨迹、焊枪姿态和焊机参数，进而保证产品的精度。

针对主要采用铝制材料的项目，Paslin 已熟练掌握并应用的技术包括电阻点焊技术、MIG 弧焊技术、机械镶边技术、机械封口技术、机械热熔技术、机械自冲铆接技术、底座铆接技术等；针对主要采用钢制材料的项目，Paslin 熟练掌握并应用的技术包括电阻点焊技术、MIG 弧焊技术、激光焊技术、铆接工艺技术等。

## (3) 在线视觉智能引导定位与监测技术

视觉智能引导系统由 3D 激光器、图像处理系统与机器人共同组成。视觉引导定位技术将 3D 激光器集成在机器人拾取端，获取图像信息后图像处理系统将偏差值发送给机器人控制器，控制机器人本体做补偿运动，到达准确的工作位置。

视觉在线监测技术将高速智能图像采集传感器集成于机器人工具端，在机器人高速作业的过程中实时收集工作状态的图像信息，通过智能分析系统及时判断生产状态是否正常，并即时反馈给生产管理系统，以保证生产品质。Paslin 运用的视觉系统技术集对象算法和处理器于一体，可改进操纵、质量监控、缺口与齐平分析、几何检验等性能。

#### (4) 数字化虚拟调试技术与数字孪生模型

Paslin 使用数字化虚拟调试技术，可以将 PLC 程序接入软件中进行数字化控制，实现生产设备与机器人之间的联动调试、对设计程序进行检查与分析、生产线线下全程模拟控制与调试；能够及早发现错误并进行纠正，大大减少现场调试时的工作量，缩短现场调试时间，降低项目风险。同时，Paslin 在设备全自动化的基础上，为客户建立数字孪生模型，使其可以对工厂进行远程监控，实现高效的控制和管理，显著提升产线的稼动率。

#### (5) 提供智能一体化解决方案

Paslin 基于上述多项工艺技术组合而成的标准化、自动化、数字化、信息化技术体系，结合完善的配套服务体系，使其具备为汽车整车与零部件生产厂商提供智能一体化生产解决方案的技术实力。Paslin 对行业客户需求的深刻理解使其有效避免众多系统集成商在技术水平、设计理念、制造标准、技术支持、产品对接及售后服务等方面存在的差异和不足，保证了自动化焊接产线的精准性、稳定性、可靠性，大大降低客户因生产质量无法保障、技术服务无法保证导致的生产风险，从而成为 Paslin 独特且不可复制的竞争优势。

## 2、主要行业壁垒

Paslin 从事的业务归属于工业机器人系统集成行业，该行业具备较高的准入壁垒，具体情况如下：

### (1) 技术壁垒

工业机器人系统集成横跨多个学科应用领域，涉及计算机软件、电气工程、机械设计、工业设计等多个领域的专业知识以及计算机编程、布局设计、仿真模拟等多个设计环节，对新进入企业的专业水平和研发能力要求较高，新进入企业

较难在短时间内掌握，技术门槛较高。此外，由于不同下游客户产品具有高度定制化的特征，不同客户或同一客户的不同产品对焊接的精度、速度、方法等方面具有不同要求，因此供应商需综合配件的选取、机械设计、焊接等技术对系统进行集成。

## （2）人才壁垒

工业机器人系统集成是跨多个学科应用领域的交叉性行业，具有技术含量高、综合性强的特点，对工程设计团队的要求较高，除了要掌握一般焊接技术、机器人技术、传感器技术、控制技术等一系列知识外，还要了解下游各领域制造业的生产工序及设备调试安装经验；此外，由于工业机器人系统集成大多为非标准化的产品，需要供应商满足客户的定制化需求，部分大型复杂的项目设计并没有标准答案，且生产过程中还可能伴随着客户的设计变更要求，往往要求设计研发团队进行针对性的技术工艺攻关，因此也需要企业有一批具备丰富的行业经验和项目管理经验的管理、项目团队，而新进入企业通常很难快速地培养出一批能承担复杂、大型项目的技术设计、生产和管理的专业人才。

## （3）品牌及客户壁垒

工业机器人系统集成基本为非标准化作业，其下游客户在选择供应商时，会综合考虑焊接工艺可靠性、服务及时性、技术延续性等多方面因素，对于供应商的产品质量、功能、技术支持以及售后服务有很高的要求。因此，行业内企业品牌的建立需要下游客户在设备的使用过程中对设备的稳定性、精确性及性价比等内容进行多方面的长期考察，品牌地位的建立需要长时间的积累。此外，下游客户更换产品供应商可能会造成生产质量无法保障、技术服务无法延续等风险，因此对原有供应商形成一定程度的依赖，其他供应商短时间内难以取得用户的信任。综上，长期积累的品牌信誉、较高的客户粘性构成了品牌及客户壁垒。

## （4）行业经验壁垒

工业机器人系统集成下游应用领域与客户需求存在显著差异化，对系统集成商而言，具备相应的技术能力是满足其生产设计的基础，而丰富的行业经验才是其项目顺利实施和项目管理的有力保障。机器人生产线制造工艺复杂，涉及整体

方案设计、机械与电控方案设计、信息化功能设计、零部件采购、系统集成、安装调试、系统维护等各个环节，均要求系统集成商具备强大的整合生产能力和项目管理能力。在项目具体实施中，前期设计交底完成后，客户还可能在项目实施的过程中反复提出设计变更的需求，而系统集成商需在短时间内提出有效的解决方案，并将由部分设计变更导致的其他生产环节的影响进行迅速调整，保证项目按时、保质地交付；这种快速响应能力和解决方案设计能力，往往依托于深厚的行业经验积累，也是保证投资金额较大、生产设计复杂项目得以顺利实施的重要条件，这一行业特性对新进入者形成了较高的行业经验壁垒。

### 3、主要客户

凭借成熟的工艺技术经验、全面的系统设计集成能力、精细化的项目全流程管控水平以及可靠稳定的产品性能和服务质量，Paslin 在北美汽车自动化产线系统领域已经形成一定的竞争优势，并受到众多国际汽车巨头的认可和信赖。



Paslin 与主要客户建立了良好、稳定的业务合作关系，主要服务于国际知名汽车整车厂商和汽车零部件一级供应商，包括通用汽车、本田汽车、丰田汽车、特斯拉、瑞维安、麦格纳、蒙塔萨、塔奥、玛汀瑞亚等。汽车自动化生产线对下游客户生产的可靠性和稳定性起着至关重要的作用，且单个项目的投资金额较大；如果产品一旦出现技术故障，可能直接导致下游客户的产品质量出现问题，甚至是停工停产，这对于进行批量式生产的汽车整车厂商和零部件制造商而言可能是致命的损失，因此下游客户对于供应商的选择较为慎重，且一经达成合作关系便

形成深度绑定。Paslin 基于深厚的客户关系和市场资源优势，不断深化行业应用工艺积累，得以进一步拓展自身的产业格局和视野。

(二) 结合报告期内国内外主要竞争对手的收入、净利润、毛利率和净利率情况，与美国万丰进行比较，说明是否具有竞争优势

在北美地区，标的公司与 KUKA、柯马等知名跨国公司在汽车自动化生产线中属于第一梯队，而诸如 CenterLine、Fori 等总部坐落于北美、主要业务聚焦于北美地区市场的公司在行业内属于第二梯队。标的公司在北美市场主要竞争对手的基本情况如下：

序号	企业名称	公司介绍	业务范围
1	柯马	柯马是全球工业自动化领域的领先公司。柯马将创新工程解决方案与易于使用的开放式自动化和支持技术相结合,帮助各种规模的公司—跨越广泛的工业领域—充分利用数字制造的潜力。	业务范围：制造解决方案、工业自动化、精益生产流程、灵活、模块化和可扩展的生产解决方案、航空航天、动力总成、海军、铁路、能源、核能、机器人、Butterfly™、空心腕机器人、超轻型模块化焊枪和汽车。 雇员人数：约 9,000 人。
2	KUKA	库卡机器人公司是一家全球自动化公司，其销售额约为 26 亿欧元，下属员工约 14,000 人。公司总部位于德国奥格斯堡。作为全球领先的智能自动化解决方案供应商之一，库卡通过单一路径为客户提供他们所需的一切服务：从机器人和单元部件到全自动系统及其在汽车、电子、金属和塑料、消费品、电商/零售和医疗保健中的网络化应用。	业务范围：工业机器人、服务机器人、自动化、软件、控制器、码垛、医疗机器人、汽车工业、电子、制造、能源、医疗保健、电子商务、零售物流、金属、航空航天、塑料、娱乐、工业 4.0 和协作机器人。 雇员人数：约 14,000 人。
3	林肯电气	林肯电气控股公司（Lincoln Electric Holdings）成立于美国，是一家主营全球焊接产品、电弧焊接设备、焊接消耗品、等离子和氧燃料切割设备以及机器人焊接系统的跨国自动化装备制造商。	业务范围：弧焊电源、等离子切割机、送丝系统、机器人焊接成套设备、综合自动化系统、排烟设备、消耗性电极、焊剂和焊接附件，以及特种焊接耗材和制造产品。公司还提供计算机数控等离子和氧燃料切割系统，以及用于氧燃料焊接、切割和钎焊的调节器和焊炬；以及用于钎焊和钎焊合金市场的消耗品。 雇员人数：10,700 人
4	CenterLine	CenterLine (Windsor) Limited 是	业务范围：机械自动化、电阻点焊、

序号	企业名称	公司介绍	业务范围
		一家总部位于加拿大的私人控股公司，专门从事满足电阻焊接、金属成型和冷喷涂应用的先进自动化工艺和连接技术。	气体保护金属电弧焊、管材成型、冷喷涂、电阻焊、板材穿孔、成型、连接、焊接、机械装配、激光焊接、激光切割、拉弧螺柱焊和密封系统。 雇员人数：约 350 人。
5	Fori	Fori 于 1984 年在美国密歇根州谢尔比镇成立，通过设计和集成航空航天、汽车和国防工业最先进的自动化系统，赢得了良好的声誉。	业务范围：机械和软件工程/制造设施业务、定制装配系统自动引导车（AGV/AGCs）、输送系统、检测终端、机器人自动化系统集成、焊接系统、自动化物料处理系统以及底盘拼接系统等。 雇员人数：超 700 人。
6	JR Automation	JR Automation 成立于 1980 年，现已发展成为全球领先的工业自动化行业系统集成商和解决方案提供商之一。	业务范围：工程、自动化、制造设备、软件工程、机器人技术集成、机器人技术、机器人组装、激光焊接、机器人点胶、材料处理、汽车、医疗器械制造、航空航天、包装、电子商务、重型设备、游乐园、建筑、电池、医疗、汽车、食品和饮料、生命科学和物流。 雇员人数：超 2,000 人。
7	Valiant TMS	Valiant 是一家提供全方位服务的工业 4.0 系统集成商，在数字化、流程开发、设计和技术集成方面处于领先地位。该公司专注于焊接和连接、自动化装配和测试、工业零件清洗机和总装系统。	业务范围：白车身生产系统、动力总成/推进生产系统、焊接和连接系统、装配和测试系统、物料搬运自动化、工业零件清洗机和去毛刺系统、航空航天自动化和工具、模具和复合材料、工具和夹具、制造、机加工、和电动汽车组装和测试。 雇员人数：1,700 人。

上述境外竞争对手中，仅有 KUKA 与林肯电气已上市，其他公司公开资料较少，为直观体现标的公司在行业内的竞争地位，选取 KUKA、林肯电气以及国内业务类似的可比公司进行对比。

## 1、与国内外同行业公司的财务数据对比

### (1) 上市公司

单位：万元

序号	证券简称	证券代码	可比业务板块	收入		
				2020 年度	2019 年度	变动率

1	三丰智能	300276.SZ	智能焊装生产线	81,668.25	141,988.46	-42.48%
2	天永智能	603895.SH	焊装智能装备及 信息系统集成	10,547.31	9,823.69	7.37%
3	江苏北人	688218.SH	焊接用工业机器人 系统集成	41,500.62	40,186.37	3.27%
4	瑞松科技	688090.SH	机器人自动化生 产线	61,334.29	54,532.10	12.47%
5	埃夫特	688165.SH	机器人系统集成	90,146.67	101,887.66	-11.52%
6	埃斯顿	002747.SZ	工业机器人及智 能制造系统	167,971.71	70,042.01	139.82%
7	KUKA	KU2	机器人系统集成	528,435.03	714,825.23	-26.07%
8	林肯电气	LECO	自动化焊接生 产线	1,838,014.77	2,069,086.73	-11.17%
平均值				<b>352,452.33</b>	<b>400,296.53</b>	<b>-11.95%</b>
中位数				<b>85,907.46</b>	<b>85,964.83</b>	<b>-0.07%</b>
标的公司				<b>135,222.82</b>	<b>113,406.75</b>	<b>19.24%</b>
序号	证券简称	证券代码	可比业务板块	毛利率		
				2020 年度	2019 年度	变动率
1	三丰智能	300276.SZ	智能焊装生产线	17.78%	29.20%	-39.12%
2	天永智能	603895.SH	焊装智能装备及 信息系统集成	5.88%	-3.12%	-288.37%
3	江苏北人	688218.SH	焊接用工业机器 人系统集成	13.78%	24.37%	-43.45%
4	瑞松科技	688090.SH	机器人自动化生 产线	14.80%	22.00%	-32.74%
5	埃夫特	688165.SH	机器人系统集成	9.44%	15.13%	-37.62%
6	埃斯顿	002747.SZ	工业机器人及智 能制造系统	32.31%	31.07%	4.00%
7	KUKA	KU2	机器人系统集成	2.93%	10.57%	-72.28%
8	林肯电气	LECO	自动化焊接生 产线	12.33%	12.86%	-4.12%
平均值				<b>13.66%</b>	<b>17.76%</b>	<b>-23.11%</b>
中位数				<b>13.05%</b>	<b>18.57%</b>	<b>-29.69%</b>
标的公司				<b>12.87%</b>	<b>15.80%</b>	<b>-18.55%</b>
序号	证券简称	证券代码	可比业务板块	净利润		
				2020 年度	2019 年度	变动率
1	三丰智能	300276.SZ	智能焊装生产线	-131,775.59	26,869.82	-590.42%
2	天永智能	603895.SH	焊装智能装备及	1,220.40	-4,046.13	-130.16%

			信息系统集成			
3	江苏北人	688218.SH	焊接用工业机器人系统集成	2,786.09	5,324.63	-47.68%
4	瑞松科技	688090.SH	机器人自动化生产线	4,966.08	6,550.06	-24.18%
5	埃夫特	688165.SH	机器人系统集成	-17,051.11	-5,318.76	220.58%
6	埃斯顿	002747.SZ	工业机器人及智能制造系统	15,155.72	-5,318.76	-384.95%
7	KUKA	KU2	机器人系统集成	-74,434.12	13,749.61	-641.35%
8	林肯电气	LECO	自动化焊接生产线	142,672.14	202,201.93	-29.44%
平均值				<b>-7,057.55</b>	<b>30,001.55</b>	<b>-123.52%</b>
中位数				<b>2,003.25</b>	<b>5,937.34</b>	<b>-66.26%</b>
美国万丰				<b>5,251.53</b>	<b>4,011.71</b>	<b>30.91%</b>
美国万丰（剔除并购付息债务财务费用）				<b>9,443.62</b>	<b>8,958.33</b>	<b>5.42%</b>
序号	证券简称	证券代码	可比业务板块	净利率		
				2020 年度	2019 年度	变动率
1	三丰智能	300276.SZ	智能焊装生产线	-112.83%	13.81%	-916.90%
2	天永智能	603895.SH	焊装智能装备及信息系统集成	2.41%	-8.61%	-127.96%
3	江苏北人	688218.SH	焊接用工业机器人系统集成	5.89%	11.25%	-47.65%
4	瑞松科技	688090.SH	机器人自动化生产线	6.22%	8.96%	-30.65%
5	埃夫特	688165.SH	机器人系统集成	-15.04%	-4.20%	258.54%
6	埃斯顿	002747.SZ	工业机器人及智能制造系统	6.04%	6.20%	-2.63%
7	KUKA	KU2	机器人系统集成	-3.68%	0.56%	-759.31%
8	林肯电气	LECO	自动化焊接生产线	7.76%	9.76%	-20.47%
平均值				<b>-12.90%</b>	<b>4.72%</b>	<b>-373.51%</b>
中位数				<b>4.15%</b>	<b>7.58%</b>	<b>-45.27%</b>
标的公司				<b>3.88%</b>	<b>4.44%</b>	<b>-12.44%</b>
美国万丰（剔除并购付息债务财务费用）				<b>6.98%</b>	<b>7.90%</b>	<b>-11.59%</b>

注 1：上表可比公司收入、毛利率采用类似业务板块数据，净利润、净利率采用可比公司整体数据。

注 2：2019 年度、2020 年度，美元兑换人民币平均汇率分别为 6.89、6.92，欧元兑换人

民币平均汇率分别为 7.72、7.87，下同。

注 3:2019 年度、2020 年度,美国万丰层面因并购付息债务形成的财务费用分别为 718.00 万美元、605.64 万美元,为客观反应美国万丰实际经营业务的盈利能力,上表在对比净利润与净利率时剔除该等财务费用的影响。

在收入方面,由于 KUKA、林肯电气是已上市的国际自动化装备龙头企业,类似业务板块收入规模远远大于其余可比公司与美国万丰;此外,埃斯顿 2020 年度工业机器人及成套设备业务收入规模较 2019 年度大幅增长主要系收购德国 Cloos 公司后并表所致,而该业务板块未具体区分机器人本体与系统集成,因此收入规模较大;其余可比公司的类似业务板块收入均显著低于美国万丰。

在毛利率方面,美国万丰与同行业可比上市公司基本一致。埃斯顿毛利率较高,主要因为其可比业务板块未区分工业机器人和机器人焊接系统及解决方案,工业机器人毛利率通常较系统集成业务毛利率高,若剔除埃斯顿,则 2019 年度、2020 年度可比公司平均毛利率将下降至 15.86%、10.99%;在北美市场,依靠自身在汽车弧焊领域的技术、品牌优势,美国万丰虽然收入规模相对较小,但毛利率均高于主要从事汽车点焊业务的 KUKA 和林肯电气。

在净利润方面,受业务规模影响可比公司实现的利润差异较大,可参考性较低。在 2020 年度新冠肺炎疫情的影响下,可比上市公司净利润全面下滑,平均下降 64.66%;而美国万丰借助于新能源汽车行业的快速增长,在新能源整车客户领域的战略布局取得初步成效,其取得的电动车产线订单助推业务收入与净利润实现增长。

在净利率方面,相较于同行业可比上市公司,美国万丰报告期内较为稳定,主要系持续布局的新能源汽车业务发力,结合自身突出的项目管控水平,使其具备更强的风险抵御能力;若考虑剔除美国万丰层面并购付息债务的财务费用影响,则 2019 年度、2020 年度美国万丰净利率将分别上升至 7.90%、6.98%。

## (2) 非上市公司

由于上市公司整体经营规模更大、风险抵御能力更强,在此选取部分业务与美国万丰类似的境内非上市公司或上市公司子公司进行分析,由于该等公司并未全部披露毛利数据,因此仅选取收入、净利润与净利率进行比较。

单位：万元

序号	公司名称	收入（类似业务）		
		2020 年度	2019 年度	变动率
1	巨一科技	130,927.76	115,689.04	13.17%
2	上海鑫燕隆（三丰智能）	81,733.04	144,549.42	-43.46%
3	天津福臻（哈工智能）	110,406.10	119,854.76	-7.88%
4	上海晓奥享荣（新时达）	46,737.23	40,022.69	16.78%
平均值		<b>92,451.03</b>	<b>105,028.97</b>	<b>-11.98%</b>
中位数		<b>96,069.57</b>	<b>117,771.90</b>	<b>-18.43%</b>
美国万丰		<b>135,222.82</b>	<b>113,406.75</b>	<b>19.24%</b>
序号	公司名称	收入（公司整体）		
		2020 年度	2019 年度	变动率
1	巨一科技	153,750.42	172,550.49	-10.90%
2	上海鑫燕隆（三丰智能）	81,733.04	144,549.42	-43.46%
3	天津福臻（哈工智能）	110,406.10	119,854.76	-7.88%
4	上海晓奥享荣（新时达）	46,737.23	40,022.69	16.78%
平均值		<b>98,156.69</b>	<b>119,244.34</b>	<b>-17.68%</b>
中位数		<b>96,069.57</b>	<b>132,202.09</b>	<b>-27.33%</b>
美国万丰		<b>135,222.82</b>	<b>113,406.75</b>	<b>19.24%</b>
序号	公司名称	净利润（公司整体）		
		2020 年度	2019 年度	变动率
1	巨一科技	12,639.53	15,156.12	-16.60%
2	上海鑫燕隆（三丰智能）	5,886.64	27,623.12	-78.69%
3	天津福臻（哈工智能）	3,902.43	8,012.70	-51.30%
4	上海晓奥享荣（新时达）	221.03	265.67	-16.80%
平均值		<b>5,662.41</b>	<b>12,764.40</b>	<b>-55.64%</b>
中位数		<b>4,894.53</b>	<b>11,584.41</b>	<b>-57.75%</b>
美国万丰		<b>5,251.53</b>	<b>4,011.71</b>	<b>30.91%</b>
美国万丰（剔除并购债务财务费用）		<b>9,443.62</b>	<b>8,958.33</b>	<b>5.42%</b>
序号	公司名称	净利率（公司整体）		

		2020 年度	2019 年度	变动率
1	巨一科技	8.22%	8.78%	-6.41%
2	上海鑫燕隆（三丰智能）	7.20%	19.11%	-62.31%
3	天津福臻（哈工智能）	3.53%	6.69%	-47.13%
4	上海晓奥享荣（新时达）	0.47%	0.66%	-28.75%
	平均值	4.86%	8.81%	-44.87%
	中位数	5.37%	7.73%	-30.59%
	美国万丰	3.88%	4.44%	-12.61%
	美国万丰（剔除并购债务财务费用）	6.98%	7.90%	-11.59%

根据上表，同行业可比非上市公司 2020 年度平均收入与盈利指标显著下滑，而美国万丰依靠其新能源汽车产线业务发力以及突出的项目管控能力，在收入利润实现增长的同时，保障净利率下滑幅度小于同行业可比非上市公司。

## 2、与国内自动化焊接龙头企业对比

根据高工机器人发布的《2020 年中国焊接机器人系统集成商竞争力排行榜》，中国焊接机器人系统集成商竞争力排行如下：

排名	企业	总分	2020 年度可比业务收入 (万元)	2020 年度 净利率
1	巨一科技	97.5	130,927.76	8.22%
2	大连奥托股份有限公司	91	未披露	未披露
3	瑞松科技	85	61,334.29	6.22%
4	上海鑫燕隆（三丰智能）	84.5	81,733.04	7.20%
5	昆山华恒焊接股份有限公司	83.5	未披露	未披露
6	广州明珞装备股份有限公司	83.5	未披露	未披露
6	天津福臻（哈工智能）	83	110,406.10	3.53%
7	唐山开元自动焊接装备有限公司	82.5	未披露	未披露
8	江苏北人	78.5	41,500.62	5.89%
9	安徽瑞祥工业有限公司	78	未披露	未披露
10	上海晓奥享荣（新时达）	78	46,737.23	0.47%
	平均值		78,773.17	5.26%

中位数	71,533.67	6.06%
美国万丰（剔除并购债务财务费用）	135,222.82	6.98%

其中，巨一科技作为国内排名第一的焊接机器人系统集成商，其智能装备整体解决方案板块相应的营业收入为 13.09 亿元（其中汽车白车身焊接生产线业务收入仅为 7.08 亿元），瑞松科技、上海鑫燕隆、上海晓奥享荣营业收入亦均未超过 10 亿元；与之相比，美国万丰 2020 年度营业收入达到 13.52 亿元，且盈利完全来源于汽车焊装生产线系统集成业务，净利率达到 6.98%，均超出国内自动化焊接龙头企业平均水平。

综上，美国万丰与北美主要竞争对手相比，其在汽车自动化弧焊领域较强的技术实力与丰富经验使其在毛利率、净利率方面均具备一定优势，尤其凭借自身在新能源汽车产业的先发优势以及成熟的项目精细化管控水平，在 2020 年度北美竞争对手受新冠肺炎疫情影响业绩显著下滑的情况下，实现收入与利润的增长。与国内可比公司相比，美国万丰在大项目经验、大客户资源、核心工艺技术以及项目全周期管控能力各方面均处于领先地位。

未来自动化焊装系统集成产业的头部效应将逐步显现，市场不断洗牌，对美国万丰等头部企业而言是进一步进行产业整合、突破市场份额并巩固行业竞争护城河的历史性机遇。

### （三）2020 年末美国万丰无形资产的具体构成，以及 2020 年减少的具体原因

2020 年末标的公司的无形资产形成于 2016 年 3 月 24 日并购过程中，主要包括标的公司多年服务客户过程中所产生的能给公司带来收益的技术及标准等。无形资产原值 1,410.40 万美元，自 2016 年 4 月起分 5 年直线法摊销，年摊销金额为 282.08 万美元，报告期内减少的原因为正常摊销。

单位：万美元

项目	原值	开始使用日期	受益年限	月摊销额	年摊销额		净值	
					2019 年度	2020 年度	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
技术类无形资产	1,410.40	2016/4/1	5	23.51	282.08	282.08	352.60	70.52

（四）报告期内研发投入情况及投向，费用化和资本化金额及占比，主要在研项目和进展

报告期内标的公司经营实体 Paslin 的研发投入全部计入当期营业成本，不存在资本化研发投入。

Paslin 开展焊装工业机器人系统集成业务具有非标式、高度定制化生产的特点。对于工业机器人系统集成商而言，未经二次开发调试的机器人与自动化系统无法发挥具体功能和效用，因此要求标的公司具备对各行业客户的技术标准和技术需求的准确理解，对每个项目实施针对性的二次技术开发，从而把握客户生产线的精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等个性化技术和工艺要求。因此，工艺开发和方案设计能力体现了标的公司的核心价值，标的公司研发成果凝结在每个具体交付项目的设计开发过程中，该等研发工作属于定向研发。由于属于该部分的支出与特定项目相关并在项目交付后直接创造价值，研发工作成为有偿行为，因此计入营业成本核算，不作为研发费用进行单独会计核算。

公司研发工作基于特定项目开展，其主要工作进展和成果的完成体现在特定项目的设计、制造和交付过程中，日常未按照具体研发内容管理在研项目及其进展情况。

## 二、会计师核查依据、过程和意见

### （一）核查依据及过程

#### 1、核查依据及过程

（1）获取有关文件、资料，检查无形资产的构成内容和计价依据。

（2）检查无形资产的价值是否与资产评估结果确认书或合同协议等证明文件一致。

（3）检查无形资产摊销政策是否符合有关规定，检查无形资产的摊销方法，复核计算无形资产的摊销及其会计处理是否正确。

（4）评价将各摊销金额计入资产或费用的合理性，复核本期计入有关费用的摊销金额，并与上期的摊销金额相比较，核实异常变动的原因。

(5) 验明无形资产是否已在资产负债表上恰当披露。

## (二) 核查意见

经核查，会计师认为：

(1) 标的公司与主要客户建立了良好、稳定的业务合作关系，主要服务于国际知名汽车整车厂商和汽车零部件一级供应商，在核心客户方面具备一定的竞争优势。

(2) 标的公司的毛利率、净利率与国内外同行业可比上市公司平均水平基本保持一致，将埃斯顿以及标的公司并购债务财务费用剔除后，标的公司毛利率、净利率均高于同行业可比上市公司；标的公司的收入规模与净利率（剔除并购债务财务费用）高于国内工业机器人焊接系统集成龙头企业平均水平。

(3) 2020 年末标的公司的无形资产为前次收购形成的，综合多年服务客户过程中所产生的能给公司带来收益的技术及标准等，2020 年减少为按 5 年期正常摊销所致。

(4) 报告期内美国万丰研发投入全部计入当期营业成本，不存在资本化投入；研发工作基于特定项目开展，其主要工作进展和成果的完成体现在特定项目的设计、制造和交付过程中，日常未按照具体研发内容管理在研项目及其进展情况。

问题十一、草案披露。2019 年和 2020 年，标的公司利润总额分别为 115.65 万美元和 359.84 万美元，所得税费用分别为-466.65 万美元和-398.85 万美元，递延所得税费用分别为-509.78 万美元和-474.85 万美元。所得税费用为负主要系研发投入形成的税收抵免所致，每年进行汇算清缴前，标的公司会聘请外部税务咨询机构对当期发生的研发活动支出进行认定，按法规要求计算抵免金额，并向美国国税局进行税收抵免申报。请公司补充披露：（1）报告期内所得税费用为大额负数的原因及具体由来，是否符合税法及会计准则的规定；（2）报告期内外部税务咨询机构对当期研发活动进行认定的具体情况，相关法规规定和公司抵免金额计算情况，是否符合美国税法的规定。请财务顾问、律师及会计师发表意见。

回复：

一、公司补充披露：

（一）报告期内所得税费用为大额负数的原因及具体由来，是否符合税法及会计准则的规定

报告期内所得税费用为负数的原因是适用美国研发活动支出税收抵免的税收政策形成的，其中影响 2019 年递延所得税费用-4,095,593.37 美元、2020 年递延所得税费用-5,283,568.00 美元。具体的税法规定及计算过程、会计处理如下：

1、税法规定

根据美国税法典第 41 章节（英文 Internal Revenue Code SEC.41. Credit For Increasing Research Activities.）（以下简称“SEC.41.”），合格的研发活动支出可以享受税收抵免，主要政策如下：

（1）合格的研发活动支出的 14%并扣除所得税影响后，可以用于计算抵免；

（2）抵免当期所得税费用限额约为当期所得税费用的 75%，未使用的部分可在以后 20 年内递延使用。

2、当期产生的可抵免金额计算过程

（1）合格研发活动支出认定和统计

根据美国税法规定，满足下面四个方面的条件的研发活动属于合格研发活动：

① 目标为满足提高功能、性能、可靠性、质量等进行的一项新产品、新工艺或完善产品、改进工艺的研发活动

② 需要应用到包括工程学、物理科学、生物科学、计算机科学等底层技术属性进行的研发活动

③ 需要从事为解决不确定性而进行的研发活动，该不确定性主要针对完善产品、改进工艺的实现能力、实现方法、合理设计等方面

④ 研发活动从事的实验过程，需要包括识别不确定性、规划流程评估一个或多个解决不定性的方案、采用试错机制、测试、建模完善或者调整假设和方案

等

标的公司选择内部行业专家从上述四个方面进行研发活动认定，认定过程举例如下：

研发活动项目	目标	需要解决的不确定性	实验研发过程	备注
克莱斯勒 JL	设计和建造一条车架生产线，要求通过利用 85% 的镀锌钢降低未来产品重量	镀锌钢首次在车架中应用这么高的比例，工程师不确定为了达到建造要求在组装过程中产品和工具会产生什么反应；焊接和加工过程会有什么反应。	<p><b>镀锌金属焊接试验：</b>测试和分析不同的焊丝长度、焊接规程、焊接方向、焊丝类型和焊接材料。</p> <p><b>焊接过程污染：</b>在生产线试验中，工程师发现了过量的焊缝飞溅，飞溅物污染了装配线流程，导致生产线关闭进行清洗。工程师为装配线转盘设计了四次迭代保护，然后才能实现最佳设计，该转盘成为了新的标准。</p> <p><b>焊枪过热：</b>由于过热，焊枪尖端持续失效，导致更换的频率是用非镀锌钢焊接时的 5 倍。工程师开发新的换尖器，这个自动换尖器最终进入了生产线。</p>	标的公司从事焊接机器人生产线集成业务，大量运用工程技术，所以不再单独认定技术应用
福特 P552	该项目的目标是在六轴焊接机器人上设计和集成新的工具，以创建一条能够适应多种车辆部件的生产线。	在六轴机器人上集成工具以方便更换的具体建造要求，工程师不确定福特的产品和工具在组装过程中会有什么反应。工程师不确定机器人焊接和操作零件时，组件会在尺寸精度上产生怎样的反应。	<p><b>尺寸焊接偏移：</b>工程师们尝试用集成测量工具来计算尺寸偏移。工程师们使用测量工具进行了多次试验，以确保测量工具、机器人和焊工之间的精确计算和可靠通信。随着测量工具的成功，工程师和焊工能够协调焊点的真实物理位置，以便焊工能够在不中断生产的情况下调整机器人焊点和零件定位。工业网络协议(IO-Link)对测量系统的成功做出了贡献。工程师在工业网络协议上迭代地编写测量系统的。</p> <p><b>轨道地质装置试验与冲压：</b>工程师为焊接过程设计并集成了冲压夹具、机器人和材料支架，进行了多次试验，成功地将不同尺寸的车辆部件进行焊接。此外，为了防止部件移动，工程师开发了独特的车辆模型运行线夹具，以更好地保持部件的位置。</p> <p><b>焊接速度试验：</b>通过试验提高焊</p>	

			接速度，减少了与零件接触的热量，从而减少了零件的变形。最终，工程师将焊接速度从 40-50 英寸/分钟提高到 70-80 英寸/分钟。同时，通过反复测试，工程师确定了最佳焊接角度为 55 度。
--	--	--	--

标的公司每年在所得税汇算清缴的阶段，按照上述认定研发活动归集统计发生的人员薪酬、材料成本和外包费用等研发活动支出。归集统计完毕后将当年的研发活动支出减去前三年平均研发活动支出的 50% 作为合格研发活动支出。

## (2) 抵免计算

单位：美元

项目		2020 年度	2019 年度
计算可抵免基数	合格研发活动支出 ①	41,090,262.24	36,969,447.35
	法定抵免比例 ②	14%	14%
可抵免 税前总额 ③=①*②		<b>5,752,636.71</b>	<b>5,175,722.63</b>
280C Election 所得税影响	所得税率 ④	21%	21%
	影响金额 ⑤=③*④	1,208,053.71	1,086,901.75
可抵免 税后净额 ⑥=③-⑤		<b>4,544,583.00</b>	<b>4,088,820.88</b>
当期抵免（当期所得税费用的 75%）		-1,363,661.80	-111,847.00
当期估算与汇算清缴差异		914,672.17	1,306,594.12
研发费用抵免影响递延所得税费用		<b>4,095,593.37</b>	<b>5,283,568.00</b>

## 3、会计处理

根据《企业会计准则第 18 号——所得税》，企业应当以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。可抵扣暂时性差异，是指在确定未来收回资产或清偿负债期间的应纳税所得额时，将导致产生可抵扣金额的暂时性差异。对于上述原因形成的可抵扣暂时性差异在资产负债表日确认递延所得税资产，同时减少递延所得税费用。

(二) 报告期内外部税务咨询机构对当期研发活动进行认定的具体情况，相关法规规定和公司抵免金额计算情况，是否符合美国税法的规定。

标的公司每年 10 月 15 日前对上年度所得税进行汇算清缴。标的公司 2018 年度、2019 年度的研发活动支出税收抵免金额已取得外部税务咨询机构德勤美

国机构 Deloitte Tax LLP 出具的报告，相关可抵免金额已在 2018 年、2019 年汇算清缴报告中经税务局确认。

标的公司已聘请外部税务咨询机构对 2020 年度的研发活动支出税收抵免金额正在执行现场审核，汇算清缴将根据要求在 2021 年 10 月 15 日前完成。截至本回复日的情况，税务咨询机构尚未出具正式报告。

同时，根据境外律师出具的境外法律意见书，标的公司报告期内不存在税务处罚相关情形。

## 二、会计师核查依据、过程和意见

### （一）核查依据及过程

1、结合了解标的公司及其环境时获取的信息，检查标的公司采用的会计政策是否符合企业会计准则的规定。

2、检查标的公司用于确认递延所得税资产和负债的税率是否根据税法的规定，按照预期收回该资产期间的适用税率计量。

3、了解美国税法的相关规定，获取外部税务咨询机构出具的报告进行审核。

4、检查当期所得税费用和递延所得税费用的列报与披露是否恰当。

### （二）核查意见

综上，标的公司报告期内所得税费用大额负数是适用美国研发活动支出税收抵免的税收政策形成的，对当期研发活动的认定和抵免金额计算，符合美国税法的规定及会计准则的规定。

此页无正文，仅供《中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）关于〈对长春经开(集团)股份有限公司重大资产重组草案问询函〉的回复意见》之签字盖章页。

中兴财光华会计师事务所  
(特殊普通合伙)



中国·北京

中国注册会计师：  
(项目合伙人)



中国注册会计师：



2021年8月3日