

中成进出口股份有限公司商誉减值测试项目  
涉及的新加坡亚德有限公司包含商誉的资产组  
预计未来现金流量现值估值报告

京信估报字（2023）第 032 号

（共一册，第一册）

中京民信（北京）资产评估有限公司

二〇二三年四月二十日



# 目 录

摘 要	1
第一章 基本情况	2
一、委托人、新加坡亚德有限公司及其他估值报告使用人概况	2
二、估值目的	10
三、估值对象和估值范围	10
四、价值类型	11
五、估值基准日	11
第二章 估值依据	11
第三章 估值方法及估值过程	12
一、估值方法的选择	12
二、估值技术思路	13
三、宏观经济环境分析	14
四、行业分析	20
五、新加坡亚德有限公司发展概况	30
六、估值计算过程	38
第四章 估值假设	44
一、本次估值采用的假设	44
二、估值假设对估值结论的影响	45
第五章 估值结果	46
一、估值结果	46
第六章 特别事项说明	46
第七章 资产估值报告使用限制说明	46
第八章 估值报告日及其他	47
资产估值报告附件：	49

中成进出口股份有限公司商誉减值测试项目  
涉及的新加坡亚德有限责任公司包含商誉的资产组  
预计未来现金流量现值估值报告

京信估报字（2023）第 032 号

摘 要

重 要 提 示

以下内容摘自估值报告正文，欲了解本估值报告的详细情况和正确理解估值结论，应当阅读估值报告正文。

中京民信（北京）资产评估有限公司接受中成进出口股份有限公司的委托，采用未来现金流量折现法，对中成进出口股份有限公司并购新加坡亚德有限公司产生的商誉进行减值测试所涉及的含商誉资产组预计未来现金流现值进行估值。

估值对象为新加坡亚德有限公司包含商誉的资产组的预计未来现金流现值；估值范围为新加坡亚德有限公司包含商誉的资产组。

估值基准日：2022 年 12 月 31 日。

估值结果的价值类型为预计未来现金流现值。

在估值中，我们对新加坡亚德有限公司提供的法律性文件、财务记录等相关资料进行了核查验证，还实施了其他的必要程序。

在上述估值目的下，在持续经营等假设条件下，新加坡亚德有限公司包含商誉的资产组于估值基准日 2022 年 12 月 31 日的预计未来现金流量现值为 142,585.00 万元人民币。

本摘要仅用于上述估值目的，供委托人、资产评估委托合同中约定的其他估值报告使用人和法律、行政法规规定的估值报告使用人使用，估值结果的使用有效期一年，即自二〇二二年十二月三十一日起至二〇二三年十二月三十日止。但在此期间，若遇估值对象状况发生较大变化或市场发生较大波动，本估值结果即失效。

本摘要不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体，法律、行政法规规定的除外。

中成进出口股份有限公司商誉减值测试项目  
涉及的新加坡亚德有限公司包含商誉的资产组  
预计未来现金流量现值估值报告

京信估报字（2023）第 032 号

中京民信（北京）资产评估有限公司接受中成进出口股份有限公司的委托，采用未来现金流量折现法，对中成进出口股份有限公司并购新加坡亚德有限公司产生的商誉进行减值测试所涉及的含商誉资产组预计未来现金流现值进行估值。

现将资产估值情况报告如下：

### 第一章 基本情况

#### 一、委托人、新加坡亚德有限公司及其他估值报告使用人概况

##### （一）委托人概况

公司名称：中成进出口股份有限公司

企业性质：其他股份有限公司（上市）

法定代表人：张朋

股票代码：000151

注册资本：33737.0728 万元

成立日期：1999 年 3 月 1 日

住所：北京市丰台区南四环西路 188 号二区 8 号楼

经营范围：许可项目：建设工程施工；建设工程设计；危险废物经营；城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理；食品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术进出口；货物进出口；对外承包工程；工业工程设计服务；固体废物治理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；非金属废料和碎屑加工处理；金属废料和碎屑加工处理；再生资源加工；土壤污染治理与修复服务；工程和技术研究和试验发展；人力资源服务（不含职业中介活动，劳动派遣服务）；园区管理服务；节能管理服务；大气环境污染治理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；大气污染治理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；生活垃圾处理装置制造；除尘技术装备制造；环境保护专用设备制造；土

壤及场地修复装备制造；污泥处理装备制造；环境应急技术装备制造；第二类医疗器械销售；再生资源销售；日用品销售；日用百货销售；生活垃圾处理装备销售；环境应急技术装备销售；个人卫生用品销售；土壤及场地修复装备销售；环境保护专用设备销售；化妆品批发；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；非居住房地产租赁。（除依法需经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

## （二）新加坡亚德有限公司概况

公司名称：Tialoc Singapore Pte. Ltd.

注册地址：108 PASIR PANJANG ROAD, #01-01, GOLDEN AGRI PLAZA, SINGAPORE 118535

成立日期：2001年01月31日

公司注册号：200100631W

公司类型：私人股份有限公司

经营范围：其他个人服务行业（混合工艺施工）、一般建筑工程设计及顾问服务（通用结构、咨询、设计和建造、采购和维护）。

### 1、公司概况

Tialoc Singapore Pte. Ltd.即新加坡亚德有限公司（以下简称 Tialoc 或亚德公司），是一家总部位于新加坡的集设备与材料供应、工程设计、电气和工艺系统于一体提供全方位 EPC 服务的建筑工程供应商。Tialoc 于 2001 年在新加坡成立，此后建立了健全的业务平台，包括工程总包、环境科技成套解决方案和复合材料制造等，拥有完整的价值链和独特的技术优势，为各行业客户提供一站式解决方案。Tialoc 在新加坡、马来西亚、中国和越南设有办公室，在中国有制造工厂。

截止估值基准日股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数	持股比例
1	裕成国际投资有限公司	1,500,000	30%
2	中国成套设备进出口集团（香港）有限公司	1,050,000	21%
3	Nutara	2,450,000	49%
	合计	<b>5,000,000</b>	<b>100%</b>

### 2、历史沿革

#### （1）2001年2月，公司设立

2001年1月31日, Lee Hee Khoon 与 Regina Liew Mei Yen 注册设立 Tialoc。Lee Hee Khoon 与 Regina Liew Mei Yen 以每股 1 新加坡元的价格各认购 Tialoc1 股股份。

2001年2月19日, Tialoc 第一次股东大会同意公司设立。

于设立时, Tialoc 登记的股东情况如下:

序号	股东姓名/名称	持股数量 (股)	持股比例
1	Lee Hee Khoon	1	50%
2	Regina Liew Mei Yen	1	50%
合计		2	100%

(2) 2001年2月, 第一次股份转让

2001年2月19日, Tialoc 董事作出决议, 同意股东 Regina Liew Mei Yen 将其持有的 1 股股份转让给 Heng Hui Khen, 原有股东 Regina Liew Mei Yen 退出 Tialoc, Tialoc 新增股东 Heng Hui Khen。

同日, Regina Liew Mei Yen 与 Heng Hui Khen 签署《股份转让表》, 将其持有的 Tialoc1 股股份转让给 Heng Hui Khen。

2001年3月9日, 印花税署印发《印花证明书》。

本次变更后, 亚德公司登记的股东情况如下:

序号	股东姓名/名称	持股数量 (股)	持股比例
1	Lee Hee Khoon	1	50%
2	Heng Hui Khen	1	50%
合计		2	100%

(3) 2001年3月, 第一次股份配售、第二次股份转让

2001年3月15日, Tialoc 董事作出决议, 同意向 Nutara 配售 Tialoc399,998 股股份; 同意股东 Lee Hee Khoon, Heng Hui Khen 各自将其持有的 1 股股份转让给股东 Nutara, 原有股东 Lee Hee Khoon, Heng Hui Khen 退出 Tialoc, 公司新增股东 Nutara。

同日, Tialoc 股东批准 Tialoc 向 Nutara 配售新股 399,998 股。

同日, Tialoc 股东 Lee Hee Khoon 与 Heng Hui Khen 签署《优先购买权豁免协议》。

2001年4月3日, Lee Hee Khoon, Heng Hui Khen 与 Nutara 签署《股份转让表》, 各自将其持有的 Tialoc1 股股份转让给 Nutara。

2001年4月4日, 印花税署印发《印花证明书》。

2001年4月5日, Tialoc 签署《股份配售申报书》。

序号	股东姓名/名称	持股数量 (股)	持股比例
----	---------	----------	------

1	Nutara	400,000	100%
合计		<b>400,000</b>	<b>100%</b>

## (4) 2002年8月,第三次股份转让

2002年8月1日, Tialoc 董事作出决议, 同意股东 Nutara 将其持有的 80,000 股股份转让给 Atea Anlagentechnik GMBH, Tialoc 新增股东 Atea Anlagentechnik GMBH。

同日, Nutara 与 Atea Anlagentechnik GMBH 签署《股份转让表》, 将其持有的 Tialoc 80,000 股股份转让给 Atea Anlagentechnik GMBH。

2002年8月12日, 印花税署印发《印花证明书》。

本次变更后, Tialoc 登记的股东情况如下:

序号	股东姓名/名称	持股数量(股)	持股比例
1	Nutara	320,000	80%
2	Atea Anlagentechnik GMBH	80,000	20%
合计		<b>400,000</b>	<b>100%</b>

## (5) 2004年2月,第二次股份配售

2004年2月10日, Tialoc 董事做出决议, 同意公司向股东 Nutara 配售 Tialoc 100,000 股股份。

同日, Tialoc 股东批准公司向股东 Nutara 配售新股 100,000 股。

同日, Tialoc 股东 Atea Anlagentechnik GMBH 签署《优先购买权豁免协议》。

2004年2月13日, Tialoc 签署《股份配售申报书》。

本次变更后, Tialoc 登记的股东情况如下:

序号	股东姓名/名称	持股数量(股)	持股比例
1	Nutara	420,000	84%
2	Atea Anlagentechnik GMBH	80,000	16%
合计		<b>500,000</b>	<b>100%</b>

## (6) 2004年11月,第四次股份转让

2004年11月1日, Tialoc 董事作出决议, 同意股东 Nutara 将其持有的 20,000 股股份转让给股东 Atea Anlagentechnik GMBH。

同日, Nutara 与 Atea Anlagentechnik GMBH 签署《股份转让表》, 将其持有的 Tialoc 20,000 股股份转让给 Atea Anlagentechnik GMBH。

2004年12月27日, 印花税署印发《印花证明书》。

本次变更后, Tialoc 登记的股东情况如下:

序号	股东姓名/名称	持股数量(股)	持股比例
----	---------	---------	------

1	Nutara	400,000	80%
2	Atea Anlagentechnik GMBH	100,000	20%
合计		<b>500,000</b>	<b>100%</b>

(7) 2005年3月, 第三次股份配售

2005年3月15日, Tialoc 董事作出决议, 同意 Tialoc 向股东 Nutara 配售新股 700,000 股。

2005年3月29日, Tialoc 股东 Atea Anlagentechnik GMBH 签署《优先购买权豁免协议》。

2005年3月29日, Tialoc 签署《股份配售申报书》。

本次变更后, Tialoc 登记的股东情况如下:

序号	股东姓名/名称	持股数量(股)	持股比例
1	Nutara	1,100,000	91.67%
2	Atea Anlagentechnik GMBH	100,000	8.33%
合计		<b>1,200,000</b>	<b>100%</b>

(8) 2005年12月, 第四次股份配售

2005年12月6日, Tialoc 董事作出决议, 同意 Tialoc 向股东 Atea Anlagentechnik GMBH 配售新股 175,000 股。

同日, Tialoc 股东 Atea Anlagentechnik GMBH 签署《优先购买权豁免协议》。

同日, Tialoc 股东批准公司向股东 Atea Anlagentechnik GMBH 配售新股 175,000 股。

2005年12月19日, Tialoc 签署《股份配售申报书》。

本次变更后, Tialoc 登记的股东情况如下:

序号	股东姓名/名称	持股数量(股)	持股比例
1	Nutara	1,100,000	80%
2	Atea Anlagentechnik GMBH	275,000	20%
合计		<b>1,375,000</b>	<b>100%</b>

(9) 2005年12月, 第五次股份配售

2005年12月7日, Tialoc 董事作出决议, 同意 Tialoc 向股东 Nutara 配售新股 1,300,000 股, 向股东 Atea Anlagentechnik GMBH 配售新股 325,000 股。

同日, Tialoc 股东批准公司向股东 Nutara 配售新股 1,300,000 股, 向股东 Atea Anlagentechnik GMBH 配售新股 325,000 股。

2005年12月19日, Tialoc 签署《股份配售申报书》。

本次变更后, Tialoc 登记的股东情况如下:



序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	Nutara	2,400,000	80%
2	Atea Anlagentechnik GMBH	600,000	20%
合计		<b>3,000,000</b>	<b>100%</b>

(10) 2007年9月，第六次股份配售

2007年9月20日，Tialoc 董事作出决议，同意公司向股东 Nutara 配售新股 800,000 股，向股东 Atea Anlagentechnik GMBH 配售新股 200,000 股。

同日，Tialoc 签署《股份配售申报书》。

本次变更后，Tialoc 登记的股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	Nutara	3,200,000	80%
2	Atea Anlagentechnik GMBH	800,000	20%
合计		<b>4,000,000</b>	<b>100%</b>

(11) 2009年8月，第七次股份配售

2009年8月4日，Tialoc 股东做出决定，同意向股东 Nutara 配售新股 800,000 股，向股东 Atea Anlagentechnik GMBH 配售新股 200,000 股。

同日，Tialoc 股东批准公司向股东 Nutara 配售新股 800,000 股，向股东 Atea Anlagentechnik GmbH 配售新股 200,000 股。

本次变更后，Tialoc 登记的股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	Nutara	4,000,000	80%
2	Atea Anlagentechnik GMBH	1,000,000	20%
合计		<b>5,000,000</b>	<b>100%</b>

(12) 2013年12月，第五次股份转让

2013年12月10日，Tialoc 董事作出决议，同意股东 Atea Anlagentechnik GMBH 将其持有的共 1,000,000 股股份转让给股东 Nutara。

2013年12月31日，Atea Anlagentechnik GMBH 将其所持的 Tialoc 1,000,000 股股份转让给 Nutara，Atea Anlagentechnik GMBH 退出 Tialoc。

2014年1月20日，印花税署印发《印花证明书》。

本次变更后，Tialoc 登记的股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	Nutara	5,000,000	100%

合计	5,000,000	100%
----	-----------	------

## (13) 2019年1月，第六次股份转让

2019年1月14日，亚德公司董事作出决议，同意股东 Nutara 将其持有的 2,550,000 股股份转让给中国成套设备进出口集团（香港）有限公司（以下或简称：“中成香港”），公司新增股东中成香港。

2019年1月14日，Nutara 与中成香港签署《股份转让表》，约定将其持有的亚德公司 2,550,000 股股份转让给中成香港。

2019年1月14日，Nutara 将其持有的亚德公司 2,550,000 股股份转让给中成香港。

2019年9月10日，印花税署印发《印花证明书》。

本次变更后，亚德公司登记的股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	股份数	持股比例
1	Nutara	2,450,000	49%
2	中国成套设备进出口集团 （香港）有限公司	2,550,000	51%
合计		5,000,000	100%

## (14) 2021年11月，第七次股份转让

2021年11月18日，中成进出口股份有限公司与中国成套设备进出口集团（香港）有限公司签署了《股份转让协议》。

中成进出口股份有限公司拟通过在香港设立的全资子公司，即裕成国际投资有限公司，以支付现金的方式购买中国成套设备进出口集团（香港）有限公司持有的 Tialoc 30% 的股份，对应 Tialoc 1,500,000 股股份数量。

本次变更后，亚德公司登记的股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	股份数	持股比例
1	裕成国际投资有限公司	1,500,000	30%
2	中国成套设备进出口集团（香港）有 限公司	1,050,000	21%
3	Nutara	2,450,000	49%
合计		5,000,000	100%

## 3、生产经营基本情况

Tialoc 成立于 2001 年，总部位于新加坡。利用高标准的环境技术，在“一带一路”倡议沿线的东南亚地区生根发芽，业务范围遍及五大洲。

Tialoc 建立了包括工程总承包、环境科技成套解决方案和复合材料制造的业务平台，

主营业务为工程总包、环境科技成套解决方案和复合材料制造，已为覆盖化工、半导体、制药、太阳能等行业的 200 多个客户提供服务，提供废气、废液、及固体废物的全套解决方案，提供全面专业的总承包 EPC 服务/交钥匙工程，服务阶段涵盖从前期可行性研究、工艺包基础设计到详细工程设计、设备制造、材料供应、安装施工、调试以及运行服务的项目全生命周期。

其中，工程总承包业务在马来西亚和越南取得了最高等级施工资质以及从设计到运营的一站式服务能力和业绩，其项目运作、质量管理、团队配置等已得到全球化工行业巨头（如巴斯夫、万华、拜耳）以及电子行业巨头（英特尔）等客户的充分认可，且业务扩张、质量体系、团队配置等充分融入国际巨头的发展体系。截止基准日时点，Tialoc 已累计实施巴斯夫项目 49 个、英特尔项目 22 个。

环境科技业务拥有完整的工艺包及多项专有技术和专利，Tialoc 下属子公司亚德（上海）环保系统有限公司也已获高新企业认证，Tialoc 所承做项目的排放标准远高于中国和欧洲标准。复合材料业务采用优秀的工艺和标准，是中国发泡聚氨酯产品线材料的龙头企业，市场占有率较高。

#### 4、近几年的资产、负债及经营状况

(1) Tialoc 近几年财务状况（合并）如下表所示：

金额单位：人民币元

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年12月31日
流动资产	929,069,855.88	817,222,311.60	1,268,018,931.82	2,223,731,850.82
非流动资产	39,943,680.72	43,694,100.85	51,780,010.04	95,937,818.74
资产总计	969,013,536.60	860,916,412.45	1,319,798,941.86	2,319,669,669.56
流动负债	532,457,825.39	348,162,441.80	763,655,108.99	1,843,051,132.59
非流动负债	18,560,956.34	26,681,289.90	22,006,425.64	23,336,022.70
负债总计	551,018,781.73	374,843,731.70	785,661,534.63	1,866,387,155.29
净资产	417,994,754.87	486,072,680.75	534,137,407.23	453,282,514.27

(2) Tialoc 近几年合并经营状况（合并）如下表所示：

金额单位：人民币元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年
营业收入	1,383,758,233.02	999,620,393.71	1,418,332,673.60	3,373,052,994.51
营业成本	1,169,884,741.65	785,264,421.34	1,175,387,557.79	3,178,205,660.37
营业利润	133,048,332.55	103,861,918.94	93,491,365.16	-100,832,739.70
净利润	111,273,529.40	89,419,685.57	81,311,216.09	-74,129,960.84

2019 年度财务报表数据业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具信会师报字[2020]第 ZG27789 号无保留意见审计报告；2020-2022 年度财务报表数据业经中兴

华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并分别出具中兴华审字（2022）第 011073 号无保留意见审计报告、中兴华审字（2023）第 013607 号无保留意见审计报告。

#### 4、委托人与 Tialoc 之间的关系

委托人之全资子公司裕成国际投资有限公司持有 Tialoc 30%的股权。

#### （三）其他估值报告使用人

资产估值委托合同未约定其他估值报告使用人。

## 二、估值目的

因中成进出口股份有限公司并购新加坡亚德有限公司产生的商誉需进行商誉减值测试，为此，中成进出口股份有限公司委托中京民信(北京)资产评估有限公司对上述减值测试项目所涉及的新加坡亚德有限公司包含商誉的资产组的预计未来现金流现值进行估值，为上述经济行为提供价值参考意见。

## 三、估值对象和估值范围

（一）估值对象为新加坡亚德有限公司包含商誉的资产组的预计未来现金流现值。

（二）估值范围为新加坡亚德有限公司包含商誉的资产组。

在估值人员与管理层、审计人员充分沟通、协商后，管理层最终确定，截止本次估值基准日，资产组中除商誉之外的资产及负债于估值基准日的账面价值如下所示：

金额单位：元人民币

资产	金额	负债	金额
流动资产：		流动负债：	
货币资金	421,543,766.81	短期借款	
应收票据	367,280.00	应付票据	
应收账款	838,412,786.39	应付账款	1,119,028,340.40
预付款项	55,398,355.01	预收账款	
应收款项融资	15,946,000.00	应付职工薪酬	12,695,682.71
应收股利		应交税费	10,192,867.36
存货	74,607,265.36	合同负债	168,364,777.09
合同资产	792,380,229.19	其他应付款	
其他流动资产		一年内到期的非流动负债	
流动资产合计	2,198,655,682.76	流动负债合计	1,310,281,667.56
非流动资产：		非流动负债：	
固定资产	20,888,676.89	长期借款	
生产性生物资产		租赁负债	
使用权资产	20,046,174.20	长期应付款	
在建工程		专项应付款	
无形资产	11,294,477.73	预计负债	
长期待摊费用	535,879.80	递延收益	
递延所得税资产		递延所得税负债	

非流动资产合计	52,765,208.62	非流动负债合计	-
资产总计	2,251,420,891.38	负债合计	1,310,281,667.56

截止估值基准日 2022 年 12 月 31 日商誉账面净值 446,815,954.54 元,折算成完全商誉为 876,109,714.78 元。

(三) 委托人和 Tialoc 已承诺委托估值对象和估值范围与经济行为所涉及的估值对象和估值范围一致。

#### (四) 固定资产状况

委估资产组中固定资产包括机器设备、车辆、电子设备、办公设备等,存放在各办公企业,均正常使用,产权均为新加坡亚德有限公司及各子公司所有,委托人承诺不存在产权瑕疵。

#### (五) 无形资产状况

委估资产组中无形资产包括外购财务软件、管理软件等,均正常使用,产权均为新加坡亚德有限公司及各子公司所有,委托人承诺不存在产权瑕疵。

### 四、价值类型

在本项目中,新加坡亚德有限公司对委估资产组没有销售意图,不存在销售协议价格,委估资产组也无活跃交易市场,同时也无法获取同行业类似资产组交易案例,故本次估值无法可靠估计委估资产组的公允价值减去处置费用后的净额。根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》,无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用后的净额时,应当以该资产组预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。未来现金流量的现值是企业持有资产组通过生产经营,在正常的经营状态下可望实现的未来现金流量的折现值。所以,本次估值以资产组预计未来现金流量的现值作为可收回金额。

### 五、估值基准日

(一) 本项目资产估值基准日为商誉减值测试日,即年度财务报告日 2022 年 12 月 31 日。

(二) 上述估值基准日是委托人考虑本次经济行为需要所选取。

## 第二章 估值依据

(一) 中成进出口股份有限公司和中京民信(北京)资产评估有限公司签订的资产评估委托合同;

(二) 中国人民银行公布的估值基准日外汇汇率;

(三) 新加坡、马来西亚、中国等宏观经济、区域市场及企业统计分析数据;

- (四) Tialoc 在估值基准日的财务报表；
- (五) Tialoc 所处行业地位及市场竞争分析资料；
- (六) Tialoc 所处地区税收政策和规定；
- (七) WIND 金融终端查询的 Tialoc 所处行业上市公司数据；
- (八) 网络、报刊查询的行业资料；
- (九) 委托人及 Tialoc 提供的 Tialoc 的收益预测资料；
- (十) 《企业会计准则第 8 号—资产减值》；
- (十一) 其他资料。

### 第三章 估值方法及估值过程

#### 一、估值方法的选择

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，资产减值测试应当估计其可收回金额，然后将所估计的资产可收回金额与其账面价值比较，以确定是否发生了减值。资产可收回金额的估计，应当根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

在本项目中，中成进出口股份有限公司对委估资产组没有销售意图，不存在销售协议价格，委估资产组也无活跃交易市场，同时也无法获取同行业类似资产组交易案例，故本次估值无法可靠估计委估资产组的公允价值减去处置费用后的净额。根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用后的净额时，应当以该资产组预计未来现金流量的现值作为其可收回价值。

综上所述，本次采用收益法进行估值，以确定资产组可收回价值。

收益法是指通过估算委估资产组未来预期收益并折算成现值，借以确定委估资产组价值的一种方法。

采用收益法对资产组进行估值，所确定的资产组价值，是指为获得该项资产组以取得预期收益的权利所支付的货币总额。不难看出，资产组的估值结果与资产组的效用或有用程度密切相关。资产组的效用越大，获利能力越强，产生的利润越多，它的价值也就越大。

应用收益法必须具备以下前提条件：

- 1、委估资产必须按既定用途继续被使用，收益期限可以确定；
- 2、委估资产与经营收益之间存在稳定的关系；

- 3、未来的经营收益可以正确预测计量；
- 4、与预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

收益法基本的计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^n}$$

式中：

P——资产组现金流折现值

n——收益期年限

R<sub>i</sub>——第 i 年的预期收益

r——折现率

## 二、估值技术思路

本次收益法估值选用未来现金流量折现法，即未来现金流 R<sub>i</sub> 是新加坡亚德有限公司包含商誉的资产组产生的现金流。以未来若干年度内的资产组自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现得出折现值后，计算得出新加坡亚德有限公司包含商誉的资产组价值。

### （一）计算公式：

未来现金流量折现值=明确的预测期期间的自由现金流量折现值+明确的预测期之后的自由现金流量折现值。

### （二）自由现金流量折现值按以下公式确定

未来现金流量折现值包括明确的预测期期间的自由现金流量折现值和明确的预测期之后的自由现金流量折现值。

#### 1、详细的预测期

新加坡亚德有限公司是一家总部位于新加坡的集设备与材料供应、工程设计、电气和工艺系统于一体提供全方位 EPC 服务的建筑工程供应商，在马来西亚、新加坡、越南和中国等地均设运营机构。考虑企业的规模和宏观经济、市场需求变化，结合企业管理层 5 年的预测数据，本次估值详细的现金流预测期取定到 2027 年。

#### 2、收益期

新加坡亚德有限公司依托的主要资产、技术、管理人员及运营模式稳定，具有一定的优势，企业经营方面不存在不可逾越的经营期障碍，故收益期按永续期确定。

### 3、未来现金流量(税前)

未来现金流量(税前)的计算公式如下:

未来自由现金流量(税前)=息税前利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额

### 4、折现率

根据企业会计准则的规定,为了资产减值测试的目的,计算资产未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前折现率。本次通过资产组税后现金流折现值之和等于税前现金流折现值之和,迭代计算税前折现率。

## 三、宏观经济环境分析

### (一) 世界经济状况

国际货币基金组织(IMF)2022年1月公布的《世界经济展望》预测,感染病例增加,复苏进程受阻,通货膨胀上升。

2022年初,全球经济状况弱于预期。随着新的奥密克戎变异毒株持续扩散,各国重新采取措施限制人员流动。在能源价格上涨和供给扰动的影响下,通胀有所上升,其上升幅度和波及范围均超出预期,在美国以及许多新兴市场和发展中经济体尤其如此。中国的房地产部门目前正在收缩,私人消费的恢复慢于预期,这些因素也影响了经济增长的前景。

全球经济增速预计将从2021年的5.9%下降至2022年的4.4%。相比2021年10月的《世界经济展望》,我们将2022年的增速预测值下调了0.5个百分点,主要是因为最大两个经济体的增速预测有所下调。美国的增速预测下调了1.2个百分点,原因包括:我们对基线预测的假设进行了修订,从中剔除了“重建美好未来”法案的一揽子财政政策措施;当局更早退出宽松货币政策;以及供给短缺问题持续存在。在中国,由于“零容忍”抗疫政策给经济活动带来干扰,加之房地产开发商持续面临财务压力,我们将中国的增速预测下调了0.8个百分点。预计2023年全球增速将放缓至3.8%。尽管这比上一期预测高出0.2个百分点,但其主要原因是当前抑制增长的各种因素在2022年下半年消退之后,增速会自然回升。这一预测的前提条件是大多数国家的健康形势到2022年底显著好转,其假设各国疫苗接种率普遍提高,治疗方法也变得更为有效。

当前的供应链干扰和能源价格走高将延续至2022年,在这种环境下,高通胀预计将比2021年10月《世界经济展望》的预期持续更长时间。假设通胀预期继续得到较好锚定,



随着2022年供需失衡得到缓解以及主要经济体货币政策作出响应，通胀应逐渐回落。

全球基线预测的风险偏向下行。新变异毒株的出现可能使疫情更加持久，再次给经济带来扰动。此外，供应链扰动、能源价格波动和局部工资压力意味着通胀走势和政策路径存在较大的不确定性。发达经济体加息可能引发金融稳定风险，且可能使新兴市场和发展中经济体的资本流动、货币和财政状况面临风险——在过去两年债务水平大幅上升的情况下尤其如此。地缘政治紧张依然存在，这使其他全球性风险可能显现出来。此外，当前的气候危机意味着发生重大自然灾害的可能性依然很高。

新冠疫情持续肆虐，实施有效的全球卫生战略比以往任何时候都更加重要。为了防止更多危险变异毒株的出现，必须在全球范围内确保人们能够获得新冠疫苗、检测工具和治疗手段。为此，需要扩大有关物资的生产，改善各国内部的交付系统，提高国际分配的公平性。货币政策方面，许多国家需要继续收紧银根，以控制通胀压力；财政政策方面，与疫情初期相比，目前各国的财政政策空间更为有限，因此需要重点安排医疗和社会支出，同时着重支持受影响最大的群体。在这样的背景下，各方必须开展国际合作，使有关国家能够持续获得流动性，并在必要时加快实施有序的债务重组。加大气候政策方面的投入，对降低发生灾难性气候变化的风险依然至关重要。

## （二）国内经济形势

### 1、经济增长全球领先，综合国力显著增强

在复杂严峻的国内外环境面前，各地区各部门按照党中央、国务院决策部署，统筹疫情防控和经济社会发展，加大实体经济支持力度，我国经济总量和人均水平实现新突破，主要工农业产品产量持续增长，综合国力、社会生产力和国际影响力进一步增强。

经济增速位居主要经济体前列。2021年我国国内生产总值（GDP）比上年增长8.1%，高于国际货币基金组织对美国、欧元区、日本经济2021年分别增长6.0%、5.0%、2.4%的预计值，在全球主要经济体中名列前茅。

经济总量突破110万亿元。2021年，我国GDP达114.4万亿元，按年平均汇率折算达17.7万亿美元，稳居世界第二，占全球经济的比重预计将超过18%。

人均GDP突破1.2万美元。2021年，我国人均GDP达80976元，折合12551美元，预计超过全球人均GDP水平，接近世界银行划设的高收入经济体人均水平门槛。

社会生产力稳步提高。2021年，全国粮食总产量稳定在1.3万亿斤以上，谷物、籽棉、花生、肉类、茶叶、水果产量均居世界第一。粗钢产量10.3亿吨，发电量8.1万亿千瓦时，化肥产量5446万吨，布产量396亿米，汽车产量2653万辆，微型计算机设备产量4.7亿台，

手机产量16.6亿台，均为世界第一。

国际影响力进一步扩大。我国货物贸易额、外汇储备余额位居世界第一，服务贸易、对外投资、消费市场规模位居世界第二。2021年，我国经济增长对世界经济增长的贡献率预计为25%左右，是引领世界经济恢复的主要力量。

## 2、国民经济持续恢复，主要预期目标全面实现

各地区各部门扎实做好“六稳”、“六保”工作，注重宏观政策跨周期调节，我国经济持续恢复发展，2021年初提出的主要预期目标和重点任务全面完成，实现了较高增长、较多就业、较低物价的优化组合。

经济较快增长。2021年我国经济增速高于6%以上的预期目标，一、二、三、四季度同比分别增长18.3%、7.9%、4.9%、4.0%；两年平均分别增长4.9%、5.5%、4.9%、5.2%，环比分别增长0.3%、1.3%、0.7%、1.6%，这表明经济运行总体平稳，经济规模逐季扩大。

就业总体稳定。2021年，城镇新增就业1269万人，实现1100万人以上的预期目标；全国城镇调查失业率平均为5.1%，低于5.5%左右的预期目标。

消费价格温和上涨。2021年，居民消费价格比上年上涨0.9%，涨幅比上年回落1.6个百分点，低于3%左右的预期目标。

国际收支基本平衡。2021年，货物进出口顺差43687亿元，比上年扩大20.2%，达到进出口量稳质升的要求；年末外汇储备余额为32502亿美元，连续8个月保持在3.2万亿美元以上。

居民收入增长与经济增长基本同步。2021年，全国居民人均可支配收入35128元，比上年实际增长8.1%，两年平均增长5.1%，与经济增长基本同步，达到居民收入稳步增长的要求。

单位GDP能耗下降。初步核算，2021年单位GDP能耗比上年降低2.7%，接近降低3%左右的预期目标；主要污染物排放量继续下降的要求已达到。

粮食产量再创新高。2021年，粮食总产量13657亿斤，比上年增产267亿斤，增长2.0%，实现1.3万亿斤以上的预期目标。

## 3、科技创新驱动加强，产业发展韧性显现

我国创新驱动发展战略深入实施，科技创新能力稳步提升，创新提升实体经济发展水平持续强化，三次产业协同发展成效凸显。

国家战略科技力量加快壮大。神舟十二号、神舟十三号等任务相继实施，中国人首

次进入自己的空间站，天问一号探测器成功着陆火星，“羲和号”实现我国太阳探测零的突破，一批国家实验室设立。全社会研究与试验发展（R&D）经费支出快速增加，有力支撑了原始创新和关键核心技术攻关。2021年，R&D经费支出比上年增长14.2%，与GDP之比达到2.44%，比上年提高0.03个百分点。年末每万人口高价值发明专利拥有量达7.5件。

农业生产全面丰收。2021年，第一产业增加值8.3万亿元，比上年增长7.1%。夏粮、早稻、秋粮产量分别为2919亿斤、560亿斤、10178亿斤，均实现增产，支持了粮食总产量再创新高。畜牧业稳定增长，生猪存栏恢复至常年水平。2021年，猪牛羊禽肉产量8887万吨，比上年增长16.3%；年末生猪存栏44922万头，比上年末增长10.5%。

工业制造业持续发展。2021年，全部工业增加值37.3万亿元，比上年增长9.6%，高于GDP增速1.5个百分点；其中制造业增加值31.4万亿元，增长9.8%，高于全部工业增加值增速0.2个百分点；规模以上装备制造业增加值增长12.9%，高于规模以上工业增加值增速3.3个百分点。产业链供应链韧性增强。2021年，市场紧缺的金属集装箱、集成电路产量分别比上年增长110.6%、33.3%。

服务业延续恢复态势。2021年，第三产业增加值61.0万亿元，比上年增长8.2%；其中，信息传输软件和信息技术服务业、交通运输仓储和邮政业分别增长17.2%、12.1%。交通物流保障有力。2021年，全社会货运量、全国港口货物吞吐量分别比上年增长12.4%、6.8%，货运畅通促进了我国完整产业体系优势的发挥。

#### 4、国内市场规模扩大，国际市场需求拓展

面对疫情多发、市场萎缩等问题，各方面深入实施扩大内需战略，我国消费和投资规模持续扩大，内需继续成为经济增长的主要拉动力。同时，稳外贸稳外资效果明显，外需拓展拉动作用增强。

市场销售总体恢复。2021年，社会消费品零售总额突破40万亿元，达到44.1万亿元，规模明显超过2019年水平，比上年增长12.5%。限额以上单位18个商品类别中，近八成商品零售额实现两位数增长。

投资规模继续扩大。2021年，固定资产投资超过50万亿元，达到54.5万亿元，比上年增长4.9%。产业升级投资较快增长。2021年，制造业投资、高技术产业投资分别比上年增长13.5%、17.1%，分别快于全部投资8.6、12.2个百分点。

对外贸易加快增长。外需拓展拉动出口，内需扩大带动进口。2021年，我国货物进出口总额按人民币计价达39.1万亿元，比上年增长21.4%；其中出口额增长21.2%，进口

额增长21.5%；规模创历史新高，增速也创多年来新高。按美元计价货物进出口规模年内连续突破5万亿美元、6万亿美元关口，全年达6.05万亿美元，占世界市场份额继续提升。服务贸易继续恢复。2021年1—11月份，服务进出口总额按人民币计价同比增长14.7%，其中出口额增长31.5%。

消费、投资、净出口都对经济增长作出积极贡献。2021年，最终消费支出、资本形成总额、货物和服务净出口分别拉动经济增长5.3、1.1、1.7个百分点，贡献率分别为65.4%、13.7%、20.9%。国内需求对经济增长的贡献率为79.1%，比上年提高4.4个百分点。

#### 5、经济结构调整优化，质量效益逐步改善

我国产业转型升级步伐加快，需求结构继续优化，新型城镇化稳步推进，区域重大战略和区域协调发展战略有效实施，发展的全面性、协调性、可持续性增强。

产业结构优化升级。2021年，制造业增加值占GDP比重为27.4%，比上年提高1.1个百分点。第三产业增加值占GDP比重为53.3%，比第二产业高13.9个百分点；其增长对经济增长的贡献率为54.9%，比第二产业高16.5个百分点。

需求结构改善。2021年，最终消费支出占GDP比重为54.5%，比资本形成总额高11.5个百分点；其增长对经济增长的贡献率比资本形成总额高51.7个百分点，消费是经济总量的主要组成部分，也是经济增长的主要拉动力。

城乡区域发展协调性增强。城镇化水平提升。2021年末，常住人口城镇化率为64.72%，比上年末提高0.83个百分点。城乡居民收入差距继续缩小。2021年，城乡居民人均可支配收入比为2.50，比上年下降0.06。内地经济发展亮点纷呈，长江经济带中西部一些省市增长加快。

劳动生产率提升。2021年，我国全员劳动生产率预计比上年增长8%以上。

工业产能利用率提高。2021年，全国工业产能利用率为77.5%，比上年提高3.0个百分点，处于近年来较高水平。

企业效益和财政收入改善。2021年，规模以上工业企业利润总额比上年增长34.3%，两年平均增长18.2%；营业收入利润率为6.81%，比上年提高0.76个百分点；全国一般公共预算收入比上年增长10.7%，完成预算的102.5%。

#### 6、体制改革继续深化，发展活力持续显现

我国供给侧结构性改革持续深化，重点领域改革加快实施，市场化法治化国际化营商环境加快形成，市场活力和内生动力优化提升。

微观主体潜能释放。2021年末，我国实有登记在册的市场主体达1.54亿户，其中企业4842万户，个体工商户1.03亿户，新设市场主体的快速增加对带动增长、促进就业起到了重要作用。

多种所有制经济竞相发展。2021年，规模以上工业中，国有控股企业、股份制企业、私营企业、外商及港澳台商投资企业增加值分别比上年增长8.0%、9.8%、10.2%、8.9%。同时，民间投资比上年增长7.0%，快于全部投资2.1个百分点；民营企业进出口额增长26.7%，对进出口总额增长的贡献率达58.2%。

发展新动能不断增强。高技术产业快速增长。2021年，规模以上高技术制造业增加值比上年增长18.2%，快于规模以上工业8.6个百分点；工业机器人、智能手表、光电子器件产量分别增长44.9%、37.0%、24.1%。新业态新模式继续成长。2021年，快递业务量达1083亿件，比上年增长29.9%，包裹数量占全球一半以上；实物商品网上零售额增长12.0%，占社会消费品零售总额比重达24.5%。

#### 7、对外开放不断扩大，合作共赢取得实效

我国对外开放范围、领域和层次持续拓展，外贸方式不断创新，外资市场准入进一步放宽，高水平开放型经济格局加快形成。

贸易结构继续改善。2021年，一般贸易进出口额占进出口总额的61.6%，机电产品出口额占出口总额的59.0%，结构优化增强了对外贸易后劲；跨境电商进出口额达1.98万亿元，比上年增长15.0%，海外仓数量超过2000个，新模式日益成为外贸发展的重要支撑。

引资规模再创新高。2021年，我国实际使用外资11494亿元，创历史新高，比上年增长14.9%，中国继续成为引进外资的热土；其中，高技术产业、服务业实际使用外资分别增长17.1%、16.7%。

境外投资稳定增长。2021年，我国全行业对外直接投资9367亿元，比上年增长2.2%。

共建“一带一路”走深走实。截至2022年1月，我国已与147个国家、32个国际组织签署200多份共建“一带一路”合作文件。2021年，我国对“一带一路”沿线国家进出口额比上年增长23.6%，对“一带一路”沿线国家投资增长7.9%；中欧班列开行量超过1.5万列，增长22.0%。

对外经贸合作开拓新局。2021年，中国等10个国家完成《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）核准。2022年1月1日，RCEP正式生效。15个签署协定国家总人口、经济体量、贸易总额均占全球总量约30%，形成全球最大的自由贸易区。

## 四、行业分析

### （一）行业概况及竞争格局

#### 1、工程承包行业

##### （1）行业概况

工程承包指受业主委托，企业按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价负责。竞争主要表现在专有的核心工艺技术、工程转化能力和为业主提供全过程、多功能、全方位的服务能力上，拥有较高的技术和资金门槛。

国际工程承包与基建行业是典型的投资拉动型产业，国家经济的发展速度、固定资产的投资额度直接决定了投资与发展。尽管全球经济面临下行风险，但从国际基础设施建设市场的中长期需求来看，基础设施建设始终是推动各国经济发展的重要引擎，国际基础设施建设需求依旧较大。后疫情时代，通过改善基础设施来拉动经济发展已经成为各国政府的共识。

##### （2）行业发展趋势

截至 2022 年 12 月 21 日，商务部只发布了 2022 年 1-9 月的对外承包工程数据。如果按照 2021 年同期完成营业额和新签合同额分别占全年 69%-70%以及 61%-62%的比例测算，2022 年全年对外承包工程完成营业额将达到 10163.8 亿元人民币，新签合同额将达到 15767.9 亿元人民币，分别比去年增长 1.7%和减少 5.5%。应该说，在 2022 年全球供应链面临因地缘政治冲突和供应链冲击带来的巨大挑战的情况下，中国对外承包工程行业整体保持稳定。2023 年，国际承包工程行业的竞争可能更为激烈。既有市场受经济不景气的影响，也有对承包商的技术、服务方式和效能提出的更高要求。面对内外部不确定因素，以及来自其他国家承包企业的竞争，中国对外承包工程行业的良好发展需要以市场为导向，发挥企业的主体积极性，也离不开行业组织的协调管理和政府引导，减少过度竞争的负面影响。对于中国加入的重要国际经贸框架平台，无论是多边、区域，还是双边，都应成为企业关注的重点。以全球供应链的重构和数字经济的发展为机遇，中国的对外承包工程行业有望迎来新的、更大的发展空间。

##### （3）国际工程承包市场规模

#### 1) 马来西亚

根据 GlobalData 的报告《马来西亚建筑业--2025 年的主要趋势和机遇（2021 年第二季度）》，由于几个大型建筑项目的延迟和未售出房屋存量的增加，马来西亚的建筑项

目在 2019 年大幅放缓。这种市场的疲软随着 2020 年的疫情而进一步加剧。因此，建筑业的增长率按实际价值计算下降了 19.4%。2021 年，政府计划由交通和能源项目以及经济适用房的投资推动建筑业的复苏。在经济状况逐渐复苏下，加上对交通基础设施、可再生能源、住宅、电信和水利基础设施项目的投资，马来西亚建筑业预计在 2022-2025 年期间将达到 6.5% 的年均实际增长率。

## 2) 新加坡

预计 2022 年至 2031 年期间，新加坡的基建市场增长为年均 3.9%。由于面临持续的劳动力短缺、供应链中断和材料价格上涨，近期新加坡基建市场面临挑战。

建筑和建设管理局估计，2022 年新加坡的基建需求将达到 230 亿美元。根据全球可持续发展和脱碳趋势，预计《新加坡 2030 年绿色计划》将率先投资于更清洁的基础设施。新加坡作为区域工业和旅游中心，其交通基础设施和非住宅建筑板块将是基建行业增长的主要领域。虽然住宅领域的增长有所放缓，但开发新智能城市的计划将带来长期的上升潜力。

## 3) 越南

虽然越南 2021 年的基建市场发展低于预期，但是随着几项关键的大型基础设施项目取得进展，预计 2022 年越南基建行业将出现强劲复苏。从中长期来看，越南的五年计划（FYP）将促进基建行业发展，预计 2022 年至 2031 年间，越南基建行业的年平均增长率接近 7.4%，为该地区增长最快的市场之一。

## （4）行业竞争格局

东南亚国家经济发展较好，各国均制定了自身的发展战略，积极推动地区贸易投资便利化，推动互联互通，促进产业升级，为在东南亚市场开展对外承包工程业务提供了潜在的机遇。

在行业快速发展，提供丰富机会的背景下，企业面临着更激烈的竞争。东南亚工程承包市场竞争激烈，且成本较为透明，工程承包利润较低，传统的工程承包市场已几近饱和，对参与者的施工能力、融资能力、抗风险能力等综合能力提出了更高的要求；另一方面，政府项目大多采用招标方式进行，对市场新入者而言，在鲜有工程承包业绩、尚未在工程所在国形成品牌效应的情况下，还无法满足投标需要，寻求市场切入点有相当高的难度。

此外，传统业务模式面临巨大挑战，企业面临投融资模式转型的难点。东南亚地区的部分国家主权债务违约风险增加，金融机构暂缓放贷，融资框架项目急剧减少，合作

国普遍要求国际承包商通过投资参与其项目建设。这种情况下，融资利率和期限有优势的企业将有更大竞争力。例如在东南亚地区，日资银行提供的融资在利率和期限上有着较大优势，中资银行很难达到其融资和担保条件。部分国家政府加大对当地企业的优惠幅度，采取当地优先的政策，特别是在住宅和公共建筑项目竞标中，来自当地企业的竞争压力也在加大。

目前 Tialoc 在东南亚的主要竞争对手包括 George Kent (Malaysia) Berhad, Pestch International Berhad, AME Elite Consortium Berhad, Civmec Limited, Power Engineering Consulting Joint Stock Company 2。

Tialoc 所处行业的市场化程度较高，主要市场参与者普遍具有成熟的生产能力、施工能力和经营能力。相比于竞争对手，Tialoc 在东南亚市场具有一定的资源优势、产品经验优势和品牌优势。

## 2、环保工程行业

### (1) 行业概况

环保是指在国民经济结构中，以防治环境污染、改善生态环境、保护自然资源为目的而进行的技术产品开发、商业流通、资源利用、信息服务、工程承包等活动的总称。我国环保工程产业从 20 世纪 70 年代初开始起步，目前已进入快速发展阶段，总体规模迅速扩大，产业领域不断拓展，产业结构逐步调整，产业水平明显提升，逐渐成为国民经济新的支柱产业。但当前环保工程产业发展也存在技术创新体系不完善、技术开发投入不足、市场不规范、法律法规不健全、财税优惠政策激励力度有限、企业融资难度大等问题。

环保工程行业按产业链分为上游、中游和下游。上游主要是钢铁、有色、电力、化工、电子元器件等行业。这些行业为环保行业产品的生产及工程实施等提供原材料，其价格波动直接影响环保行业的成本，进而对环保行业的细分行业的利润产生影响。能源与大宗原材料价格上涨、人工成本上升，都会增加环保行业的营运成本，从而对其盈利带来冲击。中游主要是环保工程，以项目或工程分包为主要形式的市场，一些第三方服务机构参与其中。下游主要包括市政以及钢铁、电力、水泥、冶金、化工等工业污染行业。政府部门是重要的环保治理需求方，这是因为环保行业具有一定的公益属性，其需求变化在很大程度上取决于产业政策。国家对环保产业扶持力度的加大，将增加环保产业下游高污染、高耗能工业企业的治污减排需求，从而助益于环保产业的发展。环保产业链的鲜明特征是上下游行业存在一定的重叠，即环保行业的需求方同时也是供给方，



如钢铁、电力、化工等行业。

## （2）行业发展趋势

环保工程行业因治理日益严重的环境污染问题而出现。近四十年来，我国经济持续高速发展、人口稳步增长，工业化和城镇化进程不断加快，环境污染日益严重，国家对环保的重视程度也越来越高。2012年党的十八大提出经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和生态文明建设五位一体，全面推进的总体布局，将生态环境治理提升到国家战略新高度。国家陆续出台了《“无废城市”建设试点工作方案》《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》《水污染防治行动计划》《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》等政策法规，并制定了《生活垃圾填埋场污染控制标准》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》等一系列国家标准和行业标准，推动了本行业的规范和快速发展。不过，我国工业污染控制是环境治理的短板。

“十四五”期间围绕“八大标志性战役”，环保产业有望在“质”上迎来提升。2021年我国实现环保装备制造业产值约9400亿元，年均复合增长率约为9.2%。根据工信部发布数据，“十四五”期间，我国环保装备制造业有望实现1.3万亿的目标。2021年11月中共中央国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，明确以实现减污降碳协同增效为总抓手，部署实施打好重污染天气消除攻坚战、城市黑臭水体治理攻坚战、农业农村污染治理攻坚战等“八大标志性战役”。同时提出加快推进绿色低碳发展，包括：1）处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全等关系；2）在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动；3）引导重点行业深入实施清洁生产改造，力推行绿色制造，构建资源循环利用体系，推动煤炭等化石能源清洁高效利用。在相关政策的推动下，以传统污染防治为基础，“十四五”期间环保行业有望更多的承担“降碳”的职能，同时EOD（生态环境导向）模式的推广有望为环保行业贡献更多的市场增量空间。

## （3）行业市场规模

十四五国内“双碳”进程预期加速，期待碳交易市场扩容、CCER重启等。为应对全球碳减排的大趋势，以及欧洲日渐趋严的碳关税机制，我国加快“双碳”进程亦是大势所趋，尤其是伴随着目前疫情的放开，我国经济发展重心正逐步回归绿色高质的发展目标。同时，叠加“二十大”对于生态文明建设、双碳的提及力度进一步加强，可预期十四五期间我国有望迎来新一轮的“双碳”政策发布密集期，之前市场所展望的碳交易市场扩容、碳定价机制、CCER重启预期均将迎来实质性地推动，我们预期与之相关的

环保产业如循环再生等或将率先受益。

碳中和相关投资机会：循环再生、固废等方向预期受益。由于碳排放与减污具备较高同源性，且考虑到与欧盟等海外国家“双碳”逐步接轨的长期需求，能够助力我国出口企业降低碳排放、进而减免碳关税成本的循环再生板块值得重点关注。其中生物柴油、再生塑料、再生金属资源化、动力电池回收等赛道正处于行业需求旺盛、龙头企业产能扩张加速的高景气阶段，未来业绩高增长可期。此外垃圾焚烧可再生清洁能源属性已被挖掘，预期将充分受益于CCER重启，叠加“无废城市”打开成长天花板，亦是“双碳”环保投资的重要主线之一。

#### (4) 行业竞争格局

随着污染防治攻坚战的实施，我国环保工程市场需求进一步释放，环保产业发展的营商环境持续改善，环保产业规模继续保持较快增长。根据中国环境保护产业协会发布的《中国环保产业发展状况报告》（2020版），我国环境保护产业共有企业11,229家，其中大型企业385家、中型企业2,728家、小型企业3,957家、微型企业4,159家。由此可见，我国环保企业仍以小微企业为主，大型企业数量少。2019年，1,492家固废处置与资源化企业实现营业收入6,591.70亿元。2019年列入统计的不同营业收入规模企业的营业收入情况如下：

单位：个、亿元、%

营业收入分类	2019年统计企业单位数		营业收入		环保业务营业收入		环保业务营收比重
	数量	占比	收入	占比	收入	占比	
营业收入≥100亿元	23	0.20	6,825.20	42.50	3,009.70	30.5	44.10
50亿元≤营业收入<100亿元	32	0.30	2,163.70	13.50	1,167.70	11.80	54.00
10亿元≤营业收入<50亿元	144	1.30	3,259.70	20.30	2,260.40	22.90	69.30
5亿元≤营业收入<10亿元	119	1.10	859.40	5.40	745.80	7.60	86.80
1亿元≤营业收入<5亿元	774	6.90	1,656.00	10.30	1,457.70	14.80	88.00
5,000万元≤营业收入<1亿元	695	6.20	492.20	3.10	460.00	4.70	93.50
2,000万元≤营业收入<5,000万元	1,326	11.80	413.30	2.60	393.20	4.00	95.10
营业收入<2,000万	8,116	72.30	376.60	2.30	370.00	3.80	98.20
总计	11,229	100.00	16,046.10	100.00	9,864.40	100.00	61.50

数据来源：生态环境部：《2020中国环保产业发展状况报告》

由于环保服务产业技术层次不齐，国内呈现出企业数量多、规模小的特点。随着国家对环保的要求逐步提高，技术水平较低的小型企业将被逐步淘汰，市场份额逐渐集中于具有核心技术的环保企业。

## （二）影响行业发展的有利和不利因素

### 1、工程承包行业

#### （1）有利因素

##### ①国际基础设施建设需求长期增长势头未变

随着新兴经济体和发展中国家人口增长和城市化建设加快，新建基础设施建设缺口较大。根据全球基础设施展望预测，全球基础设施投资需求平均年增长速度为 3.9%。通过改善基础设施来拉动经济发展已经成为各国政府的共识。后疫情时代，各国或将出台经济刺激政策，减弱疫情对经济发展和社会治理所产生的冲击，大力改善民生，优化投资和营商环境，拉动经济发展，基建发展将迎来更多的机遇。此外，对石油和大宗产品依赖度较高的国家也将更加重视调整经济结构，注重经济多元化发展，工业建设和各类园区开发也将成为发展的关注重点。

后疫情时代，各国或将出台经济刺激政策，减弱疫情对经济发展和社会治理所产生的冲击，大力改善民生，优化投资和营商环境，拉动经济发展，基建发展将迎来更多的机遇。

##### ②“一带一路”倡议与 RCEP 的签署为中国企业出海奠定良好基础

国际工程承包很容易受国际环境的影响，“一带一路”的倡议和 RCEP 的签署建立了政策互通和双多边合作机制，为中国企业出海提供了良好保障。我国在外交过程中，和“一带一路”沿线的许多国家都进行了深入的交流与合作，很多国家也出台了相应的政策来与我国对接。与其他国家政策上的互通及双多边合作机制的建立，不但为我国企业搭建了新的对外合作平台，也为我国企业对外承包工程提供了坚强的后盾。

受“一带一路”倡议激发，沿线国家进一步推动工业化发展和能源结构变化，消除物流瓶颈，降低交易成本，完善跨境基础设施，逐步形成“一带一路”交通运输网络，为各国经济发展、货物和人员往来提供便利。马来西亚吉隆坡和越南胡志明市作为“海上丝绸之路”的重要节点，将持续受益于“一带一路”倡议的辐射效应，与中国企业实现合作共赢。

RCEP 的签署也将为中国与东南亚的经贸合作与工程承包带来利好。在中美博弈与捍卫多边贸易机制的背景下，RCEP 的签署标志着世界上人口数量最多、成员结构最多

元、发展潜力最大的自贸区成功启动，将大大提高域内货物流通效率，降低贸易成本，缩短物流时间，对中国企业在东南亚地区的工程承包项目拓展带来优势。

## （2）不利因素

### ①新冠疫情造成经济衰退，国际基建需求短期下行趋势加剧

新型冠状病毒疫情带来了全球严重的经济衰退，疫情的影响可能将长期持续。在目前疫情持续发展并未得到有效控制的同时，超过 75% 的国家迫于经济停滞的压力正在重新启动经济，一些国家已开始缓慢复苏，但复苏程度存在不确定性和不均衡性。疫情的发展给实体经济带来严重打击，逆全球化思潮再次高涨，全球工程市场不确定性因素增多，资本避险情绪持续升温，国际基建市场资金缺口将继续扩大，下行趋势加剧。

新型冠状病毒的 Delta 变异株在全世界掀起新一轮疫情，疫情蔓延迅速且结束时间不确定，导致各国均不同程度地采取封城等社交隔离措施，人员出入境和设备物资供应受阻，导致中国企业部分在建项目停产停工，新项目开发中断，企业生产经营和合同履行风险加大。根据抽样调查，境外受疫情影响停工项目近 40%，近 50% 的新项目开发被迫延迟。此外，疫情期间，发展中国家、欠发达国家失业率不断上升，社会治安环境恶化，疫情引发的非传统安全风险也在加大。

### ②东南亚国家债务已达到上限，企业融资困难

大多数东南亚国家公共债务水平高企，很难实施大规模经济刺激计划。同时，疫情正迅速破坏许多国家债务可持续性，国家负债率提高，还款能力减弱，主权担保能力和保险机构风险评级均降低，传统的主权担保模式已不可持续。目前，大多数东南亚国家的当地项目建设资金来源是政府、商业银行和机构投资者，但随着本地区基础设施投资需求不断增大，作为投资主力的政府未来出资提升空间有限。不少东南亚国家越来越多地通过改善当地投资环境，吸引私营资本、国际资本开展本国基础设施建设，积极鼓励外资和私营资本通过 BOT、PPP 等模式加大对当地基础设施的投资来支持当地基建开发。国际企业，包括中国企业，都面临从传统 EPC、EPC+F 业务模式向 BOT、PPP 等商业模式转型的风险。

## 2、环境科技行业

### （1）有利因素

#### ①长期受益于国家政策

环保行业是一个政策引导型行业，政策是行业发展的重要推动力量。交易标的所在各国政府对环境保护都高度重视，如我国将环境保护确立为一项基本国策，并制定了一

系列加强环境保护的法律法规及相关产业政策推动行业的进一步发展；新加坡作为世界知名的“花园城市”，也设置了严格的环保标准。环保行业已成为各国可持续发展的重要战略性产业，从资金、税收等各个方面均给予大力扶持。行业未来在法律监管趋于严格，政策扶植力度不断加大的背景下，预计将进入新一轮高速发展期，环境科技、科技、材料等细分市场也将保持乐观上升的态势。

以环境科技为例，今年以来，我国出台了《关于推进污水资源化利用的指导意见》、《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》、《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》、《“十四五”循环经济发展规划》等法律法规，为环境保护建立了新的标准，提出了有利于环境科技发展的政策导向，为具有完整三废处理工艺和技术优势的企业发展创造了良好条件。

#### ②公众环保意识提高

公众是环境产品与服务的消费者，公众环保意识的提升将对环保产业产生巨大的推动作用。近年来，随着经济持续发展，城市化和工业化进程的不断加快，资源过度消耗、环境污染、生态破坏等问题日益突出，各级新闻媒体对环境污染事件的报道力度以及国家环保宣传力度的逐渐增强，生态环境问题成为公众普遍关注的问题。公众环保意识的加强促使政府出台更多、更严格的环保政策，为环保行业发展提供了机会。随着全社会的环保意识加强以及持续的资金投入解决环境污染问题，环保行业景气度将持续提升。

#### ③技术水平不断提升

以往，由于传统技术的限制，废物的处理成本高，回收再利用价值低，污染治理创造的直接经济价值较低，因而人们对环境保护的理解也多局限于公益事业。

随着行业不断发展成熟，环保行业的技术水平得到了较大幅度的提高，新技术、新产品不断涌现。目前我国技术水平与国际先进水平的差距在不断缩小，有些甚至已经达到了国际先进水平出口海外，比如污水处理技术、电除尘与袋除尘、火电厂脱硫、在线监测仪器等。技术水平的提升一方面可以使行业内企业降低成本、提高效率，改善自身经营状况；另一方面也可以拓宽产业市场规模，增加新的收入来源。

#### ④行业市场化程度持续提升

各国环保部门不断引领社会形成向专业第三方购买环保行业服务的意识。新加坡政府要求企业在新加坡开展投资项目，业主需委托有资质的第三方咨询公司进行污染控制研究分析。政府也不断推进对第三方机构专业化服务的采购。通过 PPP 模式，政府将社会资本引入公共环境科技中，推进了市场化改革。行业市场化程度的提升将使得资源、

人才、市场向优势企业集中，促进优势企业做大做强。

## （2）不利因素

### ①我国生态保护和环境治理行业区域发展不均衡

我国不同的地区经济和地理环境不同，发展程度存在一定差异，东部、南部等发达区域经济发展整体良好，环保产业发达，商业模式成熟，政府以及公众也高度重视环境保护。而西部、北部等欠发达地区在相关工作开展上相对薄弱，环保产业市场化程度较低，还存在企业数量众多、企业规模普遍偏小、以乡镇企业、个体企业为主导的现象，行业的无序竞争仍然存在。区域发展程度的不均衡在一定程度上影响行业的健康、有序发展。

### ②市场活力尚未完全释放

在环保行业中的传统水务行业、生活垃圾焚烧等主要市场上，国强民弱的形态一直存在。一是环保主力市场来自政府采购的各类环保服务，国有企业的股东背景具备天然优势，二是环保行业属于资本密集型行业，环保企业“投建营”一体化模式需要大量的资金保障。而国企无论是在体量、资金实力、融资能力和融资成本等方面都有明显优势。受到历史、体量等方面因素影响，国企在灵活性和效率方面往往有所欠缺。近年来，环保国有企业正在谋求同民企、外企深度融合合作以更好地发挥企业优势，进而快速占领市场高地。根据双方在产业链的优势以及对长短期收益、现金流的偏好，在项目落地过程中设计对应的商业模式，达成各自的商业目的，实现合作共赢。

## （三）行业的主要进入壁垒和障碍

### 1、资金壁垒

工程承包行业易面临融资瓶颈，特别是国际工程承包。国际工程承包一般以大型工程为主，存在工程周期长，施工条件复杂，施工技术人员投入多等特点，需要承包商具备足够的经济实力和流动资金。当前，工程承包行业正从单一施工向着综合服务发展转型，对工程承包商自身资金实力要求更高。很多工程承包企业都面临着融资难的现实困境，在融资过程中具有较大的风险，如缺乏多元化的融资渠道，融资范围受到了局限，融资成本较高等，这些都在很大程度上影响着国际工程承包的整体运行水平。

环保行业属于资本密集型行业，特别是环境工程承包业务，总项目投资规模大，建设周期较长，标的公司的工程总包项目交付能力远胜于一般公司，仍需 14-18 个月。加上投资回收节奏受业主方财务状况和项目进度等因素影响，经营模式决定了企业需要具备较强的资金实力和融资能力。

## 2、人才壁垒

工程承包行业正从单一施工向着综合服务方向发展，企业需要建立具备一批自身业务能力较强的全面型人才团队。企业内部管理和施工队伍整体素质的重要性日益突出，拥有优秀的项目经理、注册建造师、造价师、装饰装修工程设计人员和内部管理人才成为企业增强自身实力必不可少的因素。目前行业内有着一定设计能力并且还知晓各类工程管理方式的全能型人才极度不足，并且大多项目管理者缺少国际眼光，对工程总承包专业知识尚未完全掌握，对管理风险的掌控缺乏，大型项目经验缺乏。随着上层技术和工程模式的更新发展，人才壁垒成为工程承包行业的重要进入障碍。

环保行业所需专业人才数量多，专业领域宽泛，除环境、生态、水利、大气、地理、地质等学科知识外，各细分行业也需要某些特定专业知识，如环境工程承包的建筑学知识、复合材料的化学知识等。行业内优秀人才需具备充足的专业知识、丰富的业务经验以及可以多学科融合、解决问题的开阔思路，部分领域还需要持有专业资质证书，因而人才壁垒始终是环境服务业的重要进入障碍。

## 3、技术壁垒

工程承包行业是知识及技术高度密集的专业化服务，行业具有知识和技术高度密集的特点，工程承包企业的核心竞争力是拥有先进的工艺技术和工程技术，其竞争技术主要在于相关技术储备与创新研发，核心技术主要包括技术架构、技术模型、技术示范等。在工程承包行业，技术研发与创新速度决定了企业的竞争技术壁垒与市场占有率。

目前，全球范围内的工程承包行业的技术水平分布差异较大，据统计美国、日本等发达国家和地区掌握着全球 70% 以上的新技术、新工艺，其设立的技术门槛限制亚洲地区行业的发展，使其无法进入高尖端技术行业市场。随着国际工程市场竞争的日益激烈，工程承包企业要想在巨大的竞争压力下持续获得竞争优势，就必须要做好企业转型和加大企业在技术上创新。

环保技术一直以来都是环境科学、生态学、物理化学、生物学、材料学、地质学、水文学等多学科技术在污染治理和环境修复场景下的集成式和创新式应用，对企业具备深厚技术基础和技术发展潜力提出了较高的要求。环保项目通常需求不同、特点不同，从工程承包到方案设计都难以实现标准化，因此只有全面掌握关键技术，拥有一站式解决方案和完整工艺包的公司才能够形成竞争优势。

## 4、资质壁垒

工程承包行业是一个跨行业、跨地域、具有多种业务模式的行业，在行业中，资质

管理对市场起到一定的规范化作用，各国政府都设置了严格的资质管理标准，如马来西亚法律规定，无论是本国公司，还是外国公司，如要从事建筑行业，均需在承揽项目前向马来西亚建筑业发展局（CIDB）注册，CIDB 根据企业实有资本金的不同，对承包商划分为 7 个等级（G1-G7），政府对各等级承包商可投标项目的金额做出明确限定。

随着国际工程承包业务的发展与高新技术的应用实践，全球工程承包行业的相关建造、审核标准日益提高。且各国间的行业技术标准受政策方向、经济发展水平等方面因素影响存在一定差异，无法形成国际间的统一的资质标准。同时，低碳、绿色施工要求也增加了国际工程承包业务的环保标准。资质获取难度也随之上升。由于工程承包市场竞争激烈，资质壁垒将对企业发展造成重大影响。

由于环保行业是高附加值、高技术要求的行业，作业质量的高低直接影响生态环境水平，并对居民生产生活造成直接影响，是资质管理较为严格的行业之一。企业开展环境工程承包等服务都需要具备相关资质，从事污水处理和危险固废产业还须有相关经营许可资质。

## 五、新加坡亚德有限公司发展概况

### 1、基本情况

Tialoc 成立于 2001 年，总部位于新加坡。利用源于高标准的环境技术，在“一带一路”倡议沿线的东南亚地区生根发芽，业务范围遍及五大洲。

Tialoc 建立了包括工程总承包、环境科技成套解决方案和复合材料制造的业务平台，主营业务为工程总包、环境科技成套解决方案和复合材料制造，已为覆盖化工、半导体、制药、太阳能等行业的 200 多个客户提供服务，提供废气、废液、及固体废物的全套解决方案，提供全面专业的总承包 EPC 服务/交钥匙工程，服务阶段涵盖从前期可行性研究、工艺包基础设计到详细工程设计、设备制造、材料供应、安装施工、调试以及运行服务的项目全生命周期。

其中，工程总承包业务在马来西亚和越南取得了最高等级施工资质以及从设计到运营的一站式服务能力和业绩，其项目运作、质量管理、团队配置等已得到全球化工行业巨头（如巴斯夫、万华、拜尔）以及电子行业巨头（英特尔）等客户的充分认可，且业务扩张、质量体系、团队配置等充分融入国际巨头的发展体系。截止基准日时点，Tialoc 已累计实施巴斯夫项目 49 个、英特尔项目 22 个。

环境科技业务拥有完整的工艺包及多项专有技术和专利，Tialoc 下属子公司亚德（上



海) 环保系统有限公司也已获高新企业认证, Tialoc 所承做项目的排放标准远高于中国和欧洲标准。复合材料业务采用源于德国, 传承多年的工艺和标准, 已经成为中国发泡聚氨酯产品线材料的龙头企业, 市场占有率较高。

## 2、各公司业务概况

亚德集团目前的主要经营业务分为工程承包、环境科技成套解决方案和复合材料制造。其中, 工程承包业务拥有马来西亚和新加坡最高等级施工资质以及从设计到运营的一站式服务能力和业绩, 其项目运作、质量管理、团队配置等已得到行业巨头的充分认可, 并与其业务扩张高度融合, 主要项目内容为基本生产设施的建造、工业设备的采购和安装等工程施工项目; 环境科技业务主要在国内开展, 拥有完整的工艺包及多项专有技术和专利, 已获高新企业认证, 项目排放标准远高于中国和欧洲标准, 主要项目内容为工业废料的场内收集、运输和净化设备的咨询、设计、生产和安装等工程; 复合材料业务主要在国内生产和销售高分子罐体、管材所需的有机聚合材料, 采用高标准的工艺和标准, 是中国发泡聚氨酯产品线材料的龙头企业, 市场占有率 80% 以上。

新加坡亚德有限公司是亚德集团的母公司, 成立于 2001 年 1 月, 注册地新加坡。公司的主要业务为新加坡当地客户的环境科技业务, 专注于工业和高科技企业的三废(固/液/气)收集管线和处理系统的设计和生产安装。

新加坡亚德复合材料控股有限公司是新加坡亚德有限公司的全资子公司(二级子公司), 成立于 2009 年 8 月, 注册地新加坡。公司以前的主要业务为新加坡当地客户的复合材料的销售, 其主要供应商为中国和马来西亚的关联方生产厂家。2017 年以来新加坡亚德复合材料控股有限公司逐渐停止日常销售业务, 仅作为控股的壳公司。

亚德化工设备(上海)有限公司是新加坡亚德复合材料控股有限公司的全资子公司(亚德集团三级子公司), 成立于 2010 年 2 月, 注册地上海市奉贤区。公司主要业务是高分子复合材料的销售, 主要服务上海当地客户, 同时公司约一半收入为关联交易收入, 向环境科技板块的集团内其他子企业提供材料。

马来西亚 APC 控股有限公司是新加坡亚德有限公司的全资子公司(二级子公司), 成立于 2001 年 9 月, 注册地马来西亚吉打州。公司设立的目的为控股公司, 对亚德集团在马来西亚当地市场的各子公司实施控制并合并报表。

马来西亚亚德环境有限公司是马来西亚 APC 控股有限公司的全资子公司(亚德集团三级子公司), 成立于 2001 年 1 月, 注册地马来西亚吉打州。2018 年以前公司的主营业务为复合材料的生产和销售, 从 2018 年起公司战略转型, 目前主要从事环境科技业

务，主要市场为马来西亚当地工业企业的三废收集和处理系统的设计和安装施工等。

马来西亚亚德有限公司是马来西亚 APC 控股有限公司的全资子公司（亚德集团三级子公司），成立于 2000 年 6 月，注册地马来西亚吉打州。公司的主要业务是工业厂区的工程施工业务承包，包括基础设施建设、工业设备采购和安装业务，同时公司还承接大型工厂(如因特尔、镁光)的日常厂区维护业务，如临时设施的建造、设备及厂区的日常检修、清洗等小型项目。公司的主要客户为西马来西亚（以槟城、吉隆坡和新山三点为中心辐射周边州）的工业企业，业主主要以日化、电子半导体等行业为主，是亚德集团最重要的收入组成部分。

越南亚德有限公司是马来西亚 APC 控股有限公司的全资子公司（亚德集团三级子公司），公司所在地越南胡志明市，成立于 2008 年 3 月。在 2020 年以前，公司的主要业务是为马来西亚亚德有限公司在越南胡志明市的英特尔厂区的日常厂区维护业务提供工作人员的劳务服务，2020 年开始，公司开始承接厂区工程施工承包业务。公司目前的客户的主要来源为与马来西亚亚德有限公司服务过的业主，主要项目区域是越南当地。

亚德比利时公众有限公司是新加坡亚德有限公司的全资子公司（亚德集团二级子公司），成立于 2020 年 7 月，注册地比利时安特卫普大省的利尔市。亚德比利时公众有限公司主要业务是环境科技领域工业三废处理的咨询、系统设计和生产安装业务，同时也是亚德集团在欧洲的研发中心。公司成立时间较短，目前阶段主要利用公司的工业废料处理技术和项目实施经验开拓欧洲环境科技业务市场。

浙江亚德复合材料有限公司是新加坡亚德有限公司的全资子公司（亚德集团二级子公司），成立于 2016 年 12 月，注册地浙江省湖州市。公司在当地建有自己的厂房，主要业务为环保复合材料的生产和销售，客户以江浙化工制药企业为主，向全国其他省份辐射，收入中约 2 成为关联交易收入，向集团内其他环保业务资企业供应原料和罐体管道等设备配件。

亚德（上海）环保系统有限公司是新加坡亚德有限公司的全资子公司（亚德集团二级子公司），成立于 2001 年 8 月，注册地上海市自贸区。公司主要业务为环保设备和环保系统的咨询、设计、生产和安装，公司主要服务于中国境内化工、医药、电子等工厂的三废处理设备和系统的设计、生产和安装。公司已连续多年取得了高新技术企业资质，享有所得税优惠税率。

亚德环境科技（上海）有限公司是新加坡亚德有限公司的全资子公司（亚德集团二

级子公司)，成立于 2004 年 12 月，注册地上海市自贸区。公司主要业务为环境科技的设计和施工。公司的客户基本为集团内的关联企业，主要是亚德（上海）环保系统有限公司承接的环保处理成套项目中的环境科技项目的分包。

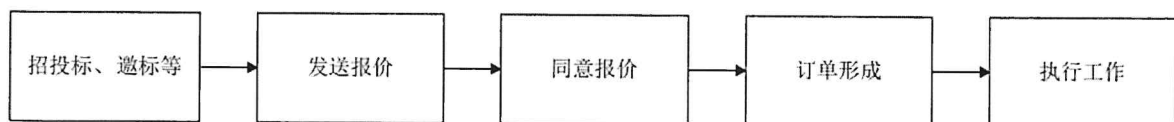
### 3、Tialoc 主要服务和产品情况介绍

主要业务类别	业务主要内容
工程承包	为多个行业的客户提供工程总包服务，尤其专注于高科技电子行业、化工单元装置、垃圾发电和危废集中处置工厂等工业高附加值项目，Tialoc 拥有工程总包一站式链条服务能力，服务内容涵盖可行性研究、项目规划、工程设计、采购、施工、安装及工厂调试、设备运行与维护等。
环境科技	为工业客户提供固废、液废、废气处理的成套解决方案以及在危险环境中的特殊应用，包括废料的高温无害化处理技术、废气和含 VOCs 尾气收集和处理技术、水和废水处理技术等成套解决方案，覆盖其装置的可行性研究、工艺、工程设计、材料供应、设备制造、安装、调试、性能测试至运行支持服务。
复合材料	以生产各类复合材料管道、储罐及反应设备等为主，集产品的研发、设计、制造于一体，产品应用于化工、电子、制药、矿产等行业。

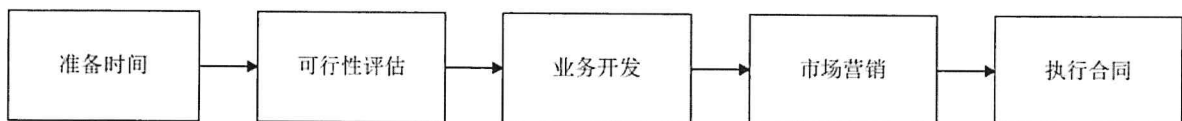
#### (1) 工程承包业务

Tialoc 为各行业客户的项目建设提供项目管理、工程设计、施工管理、现场监理、安全监理、质量管理、物流和供应链管理等全方位服务，该业务主要分为两个模式：总承包（“GC”）和小型工程总承包（“SPGC”）。

其中总承包模式下，由技能专业且经验丰富的建设团队组成，制定最优化的流程应对大型复杂项目，通过完善且灵活的合同和变更管理、许可监控、进程和供应链管理，使得在效率提升和成本控制方面取得了显著的成效，从而为客户带来了更大的利益。总承包模式服务流程图如下：



小型工程总承包模式下，主要以团队为主从事小型工程和工程维护服务，并由大客户经理负责解决客户从项目实施到售后服务的特定需求，由于 Tialoc 团队拥有重要备件和设备的储备，因此可以确保快速响应的时间及质量，并最大限度地减少客户中断生产的情况。小型工程总承包模式流程图如下：



#### (2) 环境科技业务

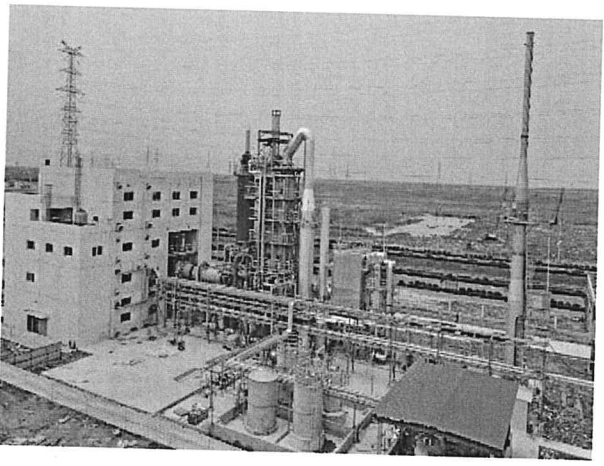
Tialoc 在环境科技业务板块主要具备工业废气治理（包括烟气净化系统、废气吸附系统、

颗粒移除系统)、高温无害化处理技术及水处理技术设计。Tialoc 拥有高温焚烧和耐腐蚀材料特有技术,以及“三废”处理完整工艺包,在环保技术领域较有竞争力。在工业废气治理方面,Tialoc 设计并提供空气污染控制装置,交钥匙系统及服务,从工艺设计如净化烟气,到废气的标准应用均保证高要求。在高温无害化处理技术方面,Tialoc 提供成套废气焚烧炉或称热氧化炉,以此安全有效的处理废物流,如尾气、酸性气体、氯化烃、废气、废液等。在水处理技术方面,Tialoc 在水处理及废水处理行业有超过 10 年的经验,提供各种物化、脱盐及生物处理系统。Tialoc 拥有多项三废处理专利技术,实用新型专利和发明专利。其中,亚德系统获高新技术企业认证。

Tialoc 在废物处理系统和环境管理方面拥有技术储备,在气体、液体和固体处理方面拥有成套的技术解决方案。为客户提供从工程设计、建设管理、采购物流、运营服务的量身定制的环保解决方案,确保工业企业在制造过程产生的废物和副产品排放到环境或重复使用之前得到安全妥善的处理。根据客户不同需求、不同工艺流程选择技术,具体如下表所示:

	废气	废液	固废
处理技术	吸附、吸收、热氧化	热氧化、化学和生物处理	热氧化、气化、焚烧
解决方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>热氧化炉;</li> <li>烟气净化(脱硫、脱硝、除尘、除二恶英、湿法洗涤塔系统);</li> <li>火炬;</li> <li>催化氧化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>热氧化炉;</li> <li>物理化学处理;</li> <li>污泥处理和深度脱水;</li> <li>溶剂回收;</li> <li>蒸发结晶。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>危废焚烧(回转窑);</li> <li>生活垃圾衍生燃料制备和气化;</li> <li>含有机物废盐回收;</li> <li>能量回收和垃圾发电。</li> </ul>

Tialoc 环境科技业务为工业客户提供的环保排放标准高于中国标准(生活垃圾焚烧污染控制标准 GB18485-2014 和危险废物焚烧污染控制标准 GB18484-2001)和欧洲标准(欧盟工业排放标准 2010/75/EC),因此满足诸多跨国客户的较高要求。报告期内重点项目如下:

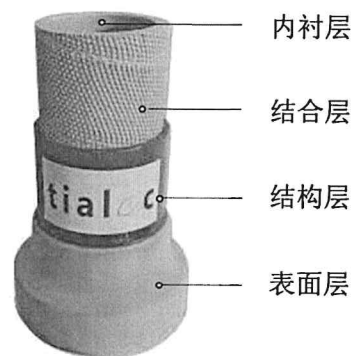
	客户	江苏华峰超纤有限公司
	行业	化工
	项目	工业危废焚烧(回转窑)
	废料进料	DMF 精馏残渣、磨皮粉、废树脂、污泥等
	应用	固废、废液、包装废料
	系统设备	破碎机、柱塞泵、推料机、回转窑、余热锅炉+SNCR,急冷、干式反应器、布袋除尘器、SCR 等
	处理量	30 吨/天
	地点	江苏南通
	建设周期	2017-2019

### (3) 复合材料业务

Tialoc 于 2006 年成立内部工程塑料部门，以满足当地市场对高品质工程复合塑料的要求，并符合严格的制造标准，2016 年 Tialoc 将复合材料制造基地迁至浙江省，扩大生产规模，并成立全资子公司浙江亚德复合材料有限公司。

Tialoc 复合材料业务主要涉及复合材料的工艺设备、管道、配件工业应用，专业从事塑料和纤维增强塑料（即 FRP，玻璃钢）储罐、容器、管道系统的设计、工程、制造和安装，擅长针对强弱腐蚀介质和极端温度压力环境的定制工艺设备，且可根据 DIN、DVS、ASME、ANSI、BS 等多项国际设计标准进行生产。Tialoc 复合材料的主要产品包括玻璃钢内衬塑料、钢衬塑料、纯塑料、玻璃钢，可应用于储罐、反应釜、化学品管道等其它各类产品。目前主营产品立足于国内和东南亚市场，并逐步扩大海外市场份额。

Tialoc 在复合材料拥有较强的技术实力和领先的市场地位，在加工工艺上内衬层提供优越的防腐性能，根据介质工况的不同，选择合适的内衬材质（如 PP、PFA）；在结合层上，Tialoc 通过独有的加工工艺，以及拥有丰富的焊接制造经验的焊接人员，确保内衬层与结构层充分结合，保证了内衬层与结构层在全真空情况下均不会发生脱落，其中重要的焊接及玻璃钢包粘人员均取得德国 DVS 证书；在结构层，根据设计计算得出承受各种内部和外部的压力载荷厚度；在表面层，保护玻璃钢不受外部侵蚀与紫外线的老化作用。

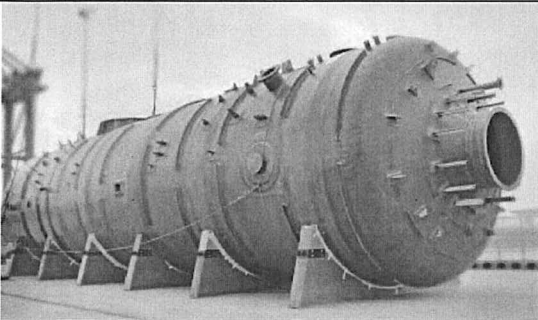
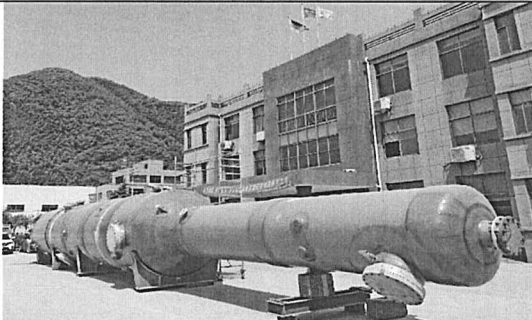
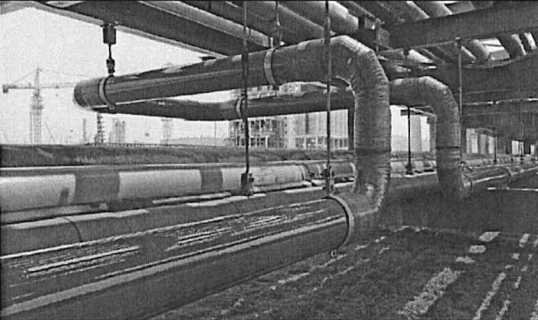
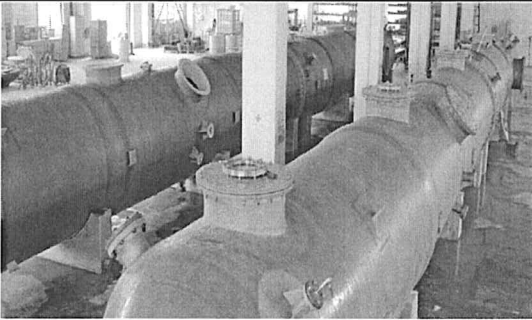


图：Tialoc 复合材料管道示意图

Tialoc 提供的复合材料能应用于在高达 200 度情况下的腐蚀工况，应用范围远大于普通玻璃钢材料，是中国国内少数能提供此类产品的厂家之一。Tialoc 复合材料的产品也被广泛应用于聚氨酯产业的龙头企业中并占有较大的市场份额。其复合材料源采用高工艺与高标准，Tialoc 子公司亚德化工受邀参与共同起草中国国家标准（即 GB/T 34329-2017《纤维增强塑料压力容器通用要求》）和中国化工行业标准（即 HG/T 4589-2014《化工用塑料管道粘接剪切检测方法》和 HG/T 4750-2014《塑料焊接机具 挤出焊枪》）。Tialoc 子公司亚德材料受邀参与共同起草中国国家标准（即 GB/T 35974.4-2018《塑料及其衬里制压力容器第 4 部分：塑料制压力容器的制造、检查与检验》），并参与《ASME RTP-1》标准中国改编版

(即“纤维增强塑料制压力容器标准”)的编制工作。

历史年度已交付的重要产品如下:

	
<p>以 FRP 制成的废气洗涤塔 (尺寸: DN6500xH26,000mm)</p>	<p>以 FEP 和 FRP 制成的盐酸吸收塔 (尺寸 D2.4xH18m)</p>
	
<p>以 PP/FRP,PVC/FRP,PVDF/FRP 制成的盐酸输送管道 (尺寸: DN25-DN500)</p>	<p>以 ECTFE +FRP 制成的盐酸反应塔 (尺寸 D1.8xH25m)</p>

#### 4、主要的经营模式

由于 Tialoc 提供的工程承包、环境科技成套解决方案和复合材料生产具有定制化和非标性的特点,因此, Tialoc 经营活动围绕客户订单展开,在签订合同后,根据合同安排采购与生产服务,完成后进行维护和售后服务。经过约 20 年的经营发展, Tialoc 凭借其良好的项目管理经验、成本管控能力、团队工程师的专业度以及对客户的及时响应,与客户建立了长期、稳定、多次的合作关系。

具体经营模式如下:

##### (1) 工程承包及环境科技 EPC 业务

###### 1) 业务承接(销售)模式

Tialoc 的项目信息通过客户关系管理(CRM)进行收集、跟踪,主要通过招投标方式、设计机构推介、长期合作及客户推介等渠道获取。在日常经营中 Tialoc 长期跟踪、研究客户,在市场研判、专业技术储备、方案设计理念及快速反应能力方面做好准备。

在业务承接过程中, Tialoc 首先对项目进行内部可行性研究,包括项目信息收集、市场调研、判断风险和潜在问题、项目周期和盈利能力等,以确定是否参与投标或承接

项目，如需投标，Tialoc 会确定参与投标的全流程执行团队。

对于需要进行投标的项目，客户或代理机构通常对参与投标公司的资质、过往业绩、项目负责人及团队人员的组成情况、商务报价及技术方案等进行综合考评。投标阶段包括投标策划及投标文件的编制、投标文件评审及投标。投标文件由项目管理团队编写，包括技术方案、项目管理方案与商务报价等。项目经理与承包商和供应商进行预报价来估算商务报价，项目竞标成功之后通过谈判确定具体价格。项目中标后，进入合同拟定及签署阶段，Tialoc 相关部门进行合同评审，包括并不限于供货范围、交货条件、付款方式、工期要求等，并完成确定执行团队等准备工作，评审通过后签署合同。

对于商业谈判并直接委托的项目，客户通常认可 Tialoc 的品牌信誉或过往良好合作经历，而与 Tialoc 直接进行商业谈判、协商并签订合同。在维持稳定的项目合作关系基础上，Tialoc 会深挖多维度合作的可能性，为客户提供跨业务板块的多种服务等，以提高客户黏性，扩大业务规模和标的公司影响力。

## 2) 采购模式

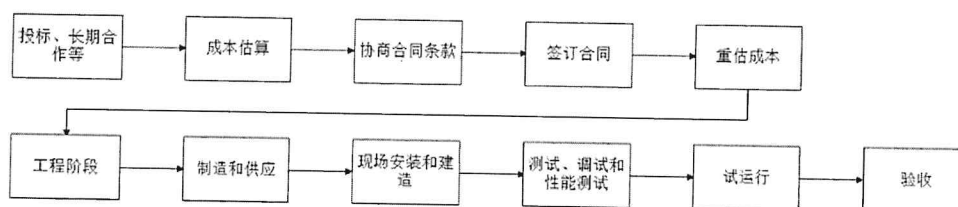
EPC 业务模式下采购包括设备、材料采购以及施工分包。

Tialoc 严格按照公司采购相关管理制度确定供应商或专业承包商，对工程项目设备及材料的采购实施全过程质量控制，确保采购过程规范，确保采购的设备及材料质量符合标准、规范及客户要求。Tialoc 建立了较为完善的施工质量全过程管理机制，通过分包方式将部分施工工作交给具备相应资质的专业承包商，确保建设过程符合当地法律法规及客户要求。

## 3) 经营模式

项目施工阶段由指定的项目管理团队直接负责。根据项目的规模和要求等情况，项目管理团队由项目经理、施工经理、业务经理、安全经理、工程经理、监理等组成。项目管理团队提供从设计、采购、制造、安装及工厂调试的一站式项目执行解决方案，全面负责和管理项目建设的质量、安全、工期、造价，进行现场监督、质量分析和质量控制，进行测试、调试和优化，提供运营和维护手册，并根据客户的要求进行持续的定期及预防性维护、性能监测和改进、优化整体环境等售后服务。

主要模式如下：



Tialoc 的工程承包业务主要由境外子公司 TM 和 TV 实施完成，在项目实施过程中，根据 Tialoc 与客户签订的工程承包合同和银行融资政策，确定 Tialoc 需要提供的营运资金规模。整体而言，一般项目的营运资金规模较合同额占比较小。在工程项目取得客户预付款、客户信用期较短的情况下，项目不需要 Tialoc 垫付资金。在没有预付款的情况下，Tialoc 需要自筹少量资金用于施工，后续根据施工进度取得工程结算款。如新承接的 Micron 项目，Tialoc 在取得客户预付款的同时，还获得银行专项授信额度。Tialoc 可开立相应的履约保函、预付款保函和质保金保函，并通过其他受托支付的方式保证项目营运资金安全，保障项目顺利完成。

## (2) 复合材料生产业务

Tialoc 生产的复合材料产品主要用于对外销售和少量配套项目 EPC，报告期内，公司主要通过长期服务的集团公司客户签订了框架协议、投标、竞争性谈判等方式获取销售订单。公司采取以销定产的非标设备定制生产模式，根据大规模定制业务模式的基本原则，针对客户的需求，制定产品、服务等应对策略。

提供交钥匙服务，做到每一个产品均有详细设计细节及图纸，根据订单进行产品设计、计算，并根据客户要求选择合格供应商采购包括内衬塑料、树脂、玻璃纤维等相关原材料。通过经验丰富的焊接工人及先进的制造设备对各种非金属进行焊接、制造。确保每一台出厂设备都通过检测实验，一方面 Tialoc 配备所需的各种专业检测设备万能试验机，包括树脂粘度计、马弗炉、材料研磨机、巴氏硬度计等，另一方面与各大第三方检测机构常年合作，如 TUV、SGS、Moody，并采取受国际认可的检测执行标准 DIN、ASME、ISO、GB 等。后续对每个客户都提供跟踪服务，包括但不限于现场定期检测、设备维修维护等，确保设备能长期稳定运行。

在定价及结算方面，产品根据客户需求定制，根据原材料、人工、制造成本分摊等费用，确定最终销售定价，其中根据产能和市场竞争情况，销售价格进行小范围调整。

## 六、估值计算过程

### (一) 未来现金流量的预测



预测基准：对新加坡亚德有限责任公司包含商誉的资产组的未来现金流量预测是以公司近3年的经营业绩为基础，以新加坡亚德有限责任公司管理层预测现金流量为基础预测，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况、产业状况，公司的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等，尤其是公司所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据公司的财务预测，经过综合分析编制的。

预测依据包括以下四个方面：

- (1)利用企业历史数据及各项财务、经济、技术指标进行预测；
- (2)利用国家有关法律法规及国家有关税收和财会政策进行预测；
- (3)利用市场、行业、企业实际状况合理预测；
- (4)利用公司未来年度经营计划进行预测。

其中主要数据预测说明如下：

#### 1、营业收入的预测

新加坡亚德有限责任公司营业收入为工程承包、环保科技、复合材料等。2019-2022年营业收入分别为138,343.71万元人民币、99,943.99万元人民币、141,797.42万元人民币、337,303.17万元人民币。2019-2022年各业务板块营业收入情况如下表列示：

金额单位：人民币元

业务类型	主营业务收入			
	2019年	2020年	2021年	2022年
工程总承包（GC）	862,510,727.22	616,324,734.71	819,605,071.81	2,629,148,625.80
环保科技（ET）	474,305,505.95	323,693,728.78	514,852,343.74	655,438,746.48
复合材料（COM）	46,620,898.93	59,421,444.05	83,516,828.93	88,444,279.60
主营业务收入合计	1,383,437,132.10	999,439,907.54	1,417,974,244.48	3,373,031,651.88

工程总承包（GC）主要由TM和TV负责实施。2020年度，公司工程总承包业务实现收入总额较上年减少，主要原因为马来西亚亚德年初订单Backlog较少，在加上2020年受疫情影响，新签合同未达到逾期，工期进度也受疫情影响滞后所致。工程承包类业务2022年增速较高的主要原因是由于被估值单位承接了Micron, Aspen, Sustio等合同额较高的项目跨期导致。

环保科技（ET）主要由母公司-Tialoc和境内的TSE、TEE、TME、TBE等公司负责实施。2020年收入下降主要原因也是由于疫情影响，主要客户固定资产投资放缓和延后，新签合同额低于预期所致。2021-2022年ET板块整体收入平稳增加，尤其是来自于TBE的收入在欧洲从疫情中复苏后，增长较快。

复合材料（COM）主要由 ZTC 负责实施，复合材料业务主要定位是对环保科技板块的上游供应商，在满足内部采购需要后开拓相关外部市场，造成外部收入不够稳定。在复合材料业务的主要客户中，除继续延续万华集团等传统客户，还在中东市场不断开拓业务，新签合同额增加较大。

被估值单位管理层预计未来收入总体实现稳健增长，其中：

#### （1）工程承包类业务

工程承包类业务主体在马来西亚，根据 Global Data 发布的研究报告，其中预计马来西亚工程市场 2022-2025 年年均增长率约为 6.5%。2022 年新签订了 OSRAM 项目，单项合同额达到了 29.16 亿人民币，跨期执行。管理层根据 2023 年当前在手大项目合同周期预计当年完成进度，后续将参考历史期营业收入水平并根据未来年度发展规划进行预测。

#### （2）环境工程类业务

管理层未来期间预计将重点放在境内的环境科技（ET）以及复合材料生产（COM）业务上，环保行业是我国近年来重点关注和建设的领域，尤其是能源结构转型、城镇环境基础设施建设、流域生态治理、再生资源回收利用等内容是“十四五”期间环保工作的重点。管理层根据在执行订单并结合企业未来发展规划及市场需求的变化趋势来对未来环境工程类业务的收入进行预测。

#### （3）复合材料类业务

管理层未来期间预计将重点放在境内的环境科技（ET）以及复合材料生产（COM）业务上。根据前瞻产业研究院发布的《中国复合材料行业发展前景预测与投资战略规划分析报告》，2020 年我国复合材料产量约 706 万吨，市场规模约 559 亿美元，分别同比增长 12%及 19.36%。该报告预测到 2026 年，我国复合材料产量将达到 1393 万吨，市场规模将达到 1164 亿美元，2021-2026 年我国复合材料产量及市场规模复合增长率约为 12%及 13%。管理层根据在执行订单并结合企业未来发展规划及市场需求的变化趋势来对未来复合材料类业务的收入进行预测。

## 2、营业成本的预测

2019-2022 年各业务板块毛利率情况如下表列示：

毛利率	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
工程承包（GC）	11.66%	14.71%	12.72%	2.28%
环保科技（ET）	22.22%	34.20%	22.74%	16.88%
复合材料生产（COM）	16.30%	21.67%	25.77%	27.45%

（1）工程承包（GC）：2022 年在收入增加的情况下毛利减少，毛利率同比大幅度下降。主要原因一是高毛利率业务减少；二是由于马来西亚疫情基本结束后，人工成本

和主要材料成本大幅度增加，2022年部分主要项目毛利率降低，如 Micron 项目的综合毛利率仅为 4.65%；三是 TM 逐步变更经营模式，在 2022 年新签的 Osram 项目为 EPCM 项目，即从固定总价合同逐步向成本加成合同转变，项目合同额大幅度增加，但成本加成率减少，Osram 项目签订的成本加成率仅为 3.5%，拉低了工程承包业务的整体毛利率水平。

(2) 环保科技 (ET) 2022 年毛利下降，其主要原因境内、境外环保科技业务毛利率均下降所致。从收入结构上可以看出，2022 年内资客户和内部客户确认的项目比较多，内部客户毛利率比其他客户的相对毛利率低一个档次，加上 2022 年的市场竞争比较激烈，境内环保科技业务毛利率较 2021 年有一个下降。境外环保科技业务的毛利率也有较大幅度的下降，主要原因是本年度收入占比较高的 ECO 项目为该公司新客户，为拓展客户，以较低价格中标毛利率相对较低。其他主要客户如 Exyte 的 Siltronic 项目，由于中国疫情导致海运成本增加，海运设备不能按期到港等原因成本不断增加，目前毛利率仅为 7%，拉低了整体毛利率。

(3) 复合材料业务 2022 年毛利率同比增加，主要原因是由于该公司改进生产工艺及流程，降低了损耗。

本次估值，管理层根据被估值单位基准日时点在手项目、订单、合同以及行业情况等，对预测期三类业务情况进行估计。

### 3、税金及附加的预测

由于合并范围涉及多个国家，无法准确的拆分计算各单体公司流转税，本次估值按 2019-2022 年税金及附加占主营业务收入的比例之均值进行预测未来年度税金及附加。

### 4、销售费用的预测

销售费用主要包括运输费、业务费、保险费、广告费、折旧费等，区分与收入直接相关和收入不直接相关费用，对运输费、业务费、广告费等与经营活动直接相关费用的预测，主要参考其占营业收入的比例及营业收入的增长幅度来预测；折旧等与收入不直接相关的费用，根据企业的固定资产规模及经营状况确定。

### 5、管理费用的预测

从企业的管理费用组成情况来看，包括工资、折旧费、修理费、办公用品费等。

管理费用分为固定部分和变动部分，其中固定部分主要为公司折旧费等，变动部分主要为工资、修理费等。对于折旧费，参考基准日固定资产水平及未来固定资产投资计划进行预测；工资结合企业实际情况、未来公司的销售收入情况及未来人员计划进行预测；其他费用项目本次综合考虑管理费用与企业发展速度之间的关系，以及管理费用各因素可能发生变动的情况，分别进行预测。

## 6、研发费用

预测期主营业务收入高速增长，为维持收入高速增长预测期需不断投入研发费用。由于行业的特殊性，研发费用需持续投入。研发费用包含更新现有产品和进行质量改进支出。未来年度研发费用以 2019-2022 年研发费用占主营业务收入的比例之均值进行预测。

## 7、营运资金增加额的确定

营运资金的追加是指随着公司经营活动的变化，因提供商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、应收应付款、存货等。

本次对于营运资金基于历史期企业营运资金占营业收入比重之均值进行预测。

### (二) 折现率的确定

根据企业会计准则的规定，为了资产减值测试的目的，计算资产未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前折现率。本次通过资产组税后现金流折现值之和等于税前现金流折现值之和，迭代计算税前折现率。

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次估值收益额口径为企业净现金流量，则税后折现率选取加权平均资本成本。

本次估值根据实际经营所在主体历史期净利润贡献占比情况加权计算折现率。

#### 1、无风险报酬率 $R_f$ 的确定

经查询，马来西亚无风险回报率为 4.09%。

经查询，新加坡无风险回报率为 3.09%。

中国无风险报酬率  $R_f$  采用国债的到期收益率(Yield to Maturate Rate)，国债的选择标准是国债到期日距估值基准日 10 年的国债，以其到期收益率的平均值作为平均收益率，以此平均值作为无风险报酬率  $R_f$ 。查阅 Wind 资讯并计算距估值基准日 10 年的国债平均收益率为 2.98%。

#### 2、市场风险超额回报率 MRP 的确定

经查询，马来西亚市场风险超额回报率为 8.01%。

经查询，新加坡市场风险超额回报率为 5.94%。

市场风险超额回报率 (MRP) 是市场投资组合或具有市场平均风险的股票投资组合所期望的收益率超过无风险资产收益率的部分。我们在测算中国市场 MRP 时选用了沪深 300 指数的成份股，通过 Wind 资讯查询了各年成份股的后复权收盘价，并计算了各

年成份股的几何平均收益率，然后通过 95%的置信区间对异常数据进行了剔除，最后对剔除后的数据进行算术平均。经计算中国市场风险溢价（MRP）为 6.73%。

### 3、企业特定风险调整系数 Rc 的确定

由于测算风险系数时选取的为上市公司，与参照上市公司相比，企业为非上市公司，应考虑该公司特有风险产生的超额收益率，具体为 Tialoc 的经营规模较小，存在一定的经营风险，除了规模超额收益率外还有其他的一些特有风险，综合分析后公司特定风险调整系数取 3.0%。

### 4、债务资本成本(Kd)

债权回报率是债权人投资被估值企业债权所期望得到的回报率，债权回报率也体现债权投资所承担的风险因素。

本次估值，债务资本成本取马来西亚平均贷款利率，具体为 4.68%，新加坡平均贷款利率，具体为 3.87%，以及中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的 2022 年 12 月 20 日公布的 5 年期以上贷款市场报价利率（LPR），具体为 4.30%。

### 5、所得税率(T)

所得税率取各类业务公司适用税率。

### 6、折现率（WACC）的确定

$$WACC_{\text{税后}} = Ke \times E / (D+E) + Kd \times D / (D+E) \times (1-T)$$

将上述各值分别代入上述公式即得到各业务板块折现率，再根据实际经营所在主体历史期净利润贡献占比情况加权计算折现率。

通过资产组税后现金流折现值之和等于税前现金流折现值之和，迭代计算税前折现率。

$$WACC_{\text{税前}} = 14.79\%$$

### （三）预计未来现金流量的现值

经估值，在持续经营等假设条件下，新加坡亚德有限公司包含商誉的资产组于估值基准日 2022 年 12 月 31 日的预计未来现金流量现值为 142,585.00 万元人民币。

金额单位：万元人民币

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、营业收入	306,677.71	187,695.18	205,633.12	215,914.77	226,710.51
其中：主营业务收入	306,677.71	187,695.18	205,633.12	215,914.77	226,710.51
其他业务收入	-	-	-	-	-

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
减：营业成本	276,138.09	160,309.20	175,109.76	183,865.25	193,058.51
其中：主营业务成本	276,138.09	160,309.20	175,109.76	183,865.25	193,058.51
其他业务成本	-	-	-	-	-
税金及附加	431.11	263.85	289.06	303.52	318.69
销售费用	526.25	340.97	370.82	388.72	407.51
管理费用	11,805.74	12,012.10	12,442.27	12,792.08	13,152.70
研发费用	3,130.43	1,915.91	2,099.01	2,203.96	2,314.16
财务费用	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	-
其他收益	-	-	-	-	-
<b>二、营业利润</b>	<b>14,646.09</b>	<b>12,853.16</b>	<b>15,322.20</b>	<b>16,361.25</b>	<b>17,458.94</b>
加：营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
<b>三、EBIT</b>	<b>14,646.09</b>	<b>12,853.16</b>	<b>15,322.20</b>	<b>16,361.25</b>	<b>17,458.94</b>
加：折旧及摊销	1,685.48	1,631.89	1,631.89	1,631.89	1,631.89
减：资本性支出	1,631.89	1,631.89	1,631.89	1,631.89	1,631.89
减：营运资金增加额	-5,396.12	-32,372.92	4,880.58	2,797.45	2,937.32
<b>四、税前营业现金流量</b>	<b>20,095.80</b>	<b>45,226.08</b>	<b>10,441.62</b>	<b>13,563.81</b>	<b>14,521.62</b>
序列年期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50
折现率	14.79%	14.79%	14.79%	14.79%	14.79%
折现系数	0.9334	0.8131	0.7084	0.6171	0.5376
折现值	18,756.82	36,774.84	7,396.69	8,370.65	7,807.30
永续期折现值	63,478.70				
<b>五、预计未来现金流量现值之和</b>	<b>142,585.00</b>				

#### 第四章 估值假设

资产估值的基本目标要求估值结论必须公允，而所有公允的估值结论都是有条件约束的。资产估值假设正是表现资产估值条件约束的重要形式。

##### 一、本次估值采用的假设

###### （一）基本假设

### 1、公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

### 2、持续经营假设

资产持续经营假设是指假定 Tialoc 在估值基准日后仍按照原来的经营目的、经营方式持续经营下去。

### 3、资产持续使用假设

资产持续使用假设是指假定被评估资产在估值基准日后仍按照原来的用途、使用方式持续使用下去。

## （二） 一般假设

1、假设估值基准日后 Tialoc 所处地区现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，Tialoc 所处地区的政治、经济和公共卫生等社会环境无重大变化；

2、假设估值基准日后 Tialoc 的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务；

3、假设 Tialoc 完全遵守所有有关的法律法规；

4、假设和 Tialoc 相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等估值基准日后不发生重大变化；

5、假设估值基准日后无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

## （三） 具体假设

1、假设估值基准日后 Tialoc 采用的会计政策和编写本估值报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

2、假设估值基准日后 Tialoc 在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

3、假设估值基准日后 Tialoc 的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

## 二、估值假设对估值结论的影响

本估值报告估值结论在上述假设条件下在估值基准日时成立，当上述假设条件发生

较大变化时，估值人员及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同估值结论的责任。

## 第五章 估值结果

### 一、估值结果

经估值，在上述估值目的下，在持续经营等假设条件下，新加坡亚德有限责任公司包含商誉的资产组于估值基准日 2022 年 12 月 31 日的预计未来现金流量现值为 142,585.00 万元人民币。

## 第六章 特别事项说明

一、受中成进出口股份有限公司的委托，本次估值范围估值人员与管理层、审计人员充分沟通、协商后，管理层最终确定，以与商誉减值测试相关的资产组所对应的资产为限。

二、本报告中涉及的相关法律文件及资料、预测数据由委托人和新加坡亚德有限公司负责提供，委托人对上述文件资料的真实性、合法性、合理性和完整性负责，并就此向本公司出具了承诺函。

三、对于委托人和 Tialoc 在委托时和估值过程中未作特殊说明的事项，而估值人员根据专业经验一般不能获悉及无法收集资料的情况下，评估机构及估值人员对此不承担相关责任。

四、本报告结论仅在上述假设前提下成立，仅供委托人进行商誉减值测试使用。

五、截止估值基准日 Tialoc 存在集团内部担保、对外担保事项，本次估值未考虑此事项可能产生或有负债的影响。

六、本次估值通过电子邮件、微信等现代通讯方式来替代现场工作程序，通过委托人和 Tialoc 收集财务报表、营业执照、章程、相关权属证明材料和其他相关资料，评估人员开展基础核查工作后认为资产估值程序受限对评估结论未产生重大影响，提请资产评估报告使用人对未履行现场核查程序予以特别关注。

## 第七章 资产估值报告使用限制说明

一、本估值报告只能用于本报告载明的估值目的和用途。同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及估值中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，估值结论一般会失效。估值



机构不承担由于这些条件的变化而导致估值结果失效的相关法律责任。

本估值报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定。

二、本估值结论使用有效期一年，即自二〇二二年十二月三十一日起至二〇二三年十二月三十日止。

三、本估值报告只能由估值报告载明的估值报告使用者使用。估值报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本估值机构不会随意向他人公开。

四、未征得本估值机构同意并审阅相关内容，估值报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

## 第八章 估值报告日及其他

一、本估值报告日为二〇二三年四月二十日，估值报告日是估值结果形成的日期。

二、本报告含有若干附件（见附件目录），附件是本报告的重要组成部分。

(本页无正文)

估值人员: 万晓克

估值人员: 王华

法定代表人: 陈春龙

中京民信(北京)资产评估有限公司

二〇二三年四月二十日

