

本报告依据中国资产评估准则编制

威海广泰空港设备股份有限公司商誉减值测试  
涉及的天津全华时代航天科技发展有限公司  
包含商誉资产组组合的可收回金额项目  
资 产 评 估 报 告  
天圆开评报字[2022]000071号  
(共一册, 第一册)



北京天圆开资产评估有限公司

BEIJING TIANYUANKAI ASSETS APPRAISAL CO.,LTD.

2022年4月11日

# 目 录

声 明 .....	1
资产评估报告摘要 .....	2
资产评估报告正文 .....	5
一、 委托人、产权持有人和其他资产评估报告使用人.....	5
二、 评估目的 .....	13
三、 评估对象和评估范围 .....	13
四、 价值类型 .....	20
五、 评估基准日 .....	20
六、 评估依据 .....	20
七、 评估方法 .....	23
八、 评估程序实施过程及情况.....	23
九、 评估假设 .....	36
十、 评估结论 .....	37
十一、 特别事项说明 .....	38
十二、 资产评估报告使用限制说明.....	40
十三、 资产评估报告日 .....	41
附 件 目 录 .....	43

# 声 明

一、本资产评估报告依据会计准则及财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估专业人员不承担责任。

三、本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于测试对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对测试对象可实现价格的保证。

五、资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和相关会计准则、资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

七、评估对象涉及的资产清单由委托人、产权持有人申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

八、本资产评估报告中涉及的评估目的、评估基准日、评估对象、评估范围、价值类型、主要市场（最有利市场）等是由企业管理层确定，并与企业、审计机构沟通确认。企业管理层承诺提供的包含商誉资产组组合与商誉初始确认、以前会计期间商誉减值测试时的资产组组合内涵保持一致。

九、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

# 威海广泰空港设备股份有限公司商誉减值测试 涉及的天津全华时代航天科技发展有限公司 包含商誉资产组组合的可收回金额项目 资产评估报告摘要

天圆开评报字[2022]第 000071 号

一、经济行为及评估目的：北京天圆开资产评估有限公司接受威海广泰空港设备股份有限公司委托，根据国家相关法律法规、企业会计准则及资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，通过预计未来现金流量的现值和公允价值减去处置费用途径，即采用收益法和成本法，按照必要的评估程序，对威海广泰空港设备股份有限公司执行《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，即以财务报告为目的商誉减值测试事宜所涉及的天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉资产组组合的可收回金额进行评估，为企业商誉减值测试提供价值参考。

二、评估对象和评估范围：评估对象为天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉的资产组组合。

评估范围为商誉、商誉相关资产组组合。其中，商誉是完全商誉，既包括属于母公司股东权益的商誉，也包括归属于少数股东权益的商誉。

商誉相关资产组组合为合并报表中组成资产组组合的各项资产，包括流动资产、固定资产、无形资产和流动负债。

三、价值类型：可收回金额。

四、评估基准日：2021 年 12 月 31 日。

五、评估方法：根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第六条，可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本次评估包含商誉相关的资产组组合可收回金额，分别通过预计未来现金流量的现值和公允价值减去处置费用途径，即采用收益法和成本法两种方法进行估算，并选用收益法评估结果作为最终评估结论。

六、评估结论及其使用有效期：评估基准日 2021 年 12 月 31 日，天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉资产组组合的账面价值为 22,845.78 万元，在持续经营前提下，

采用预计未来现金流量的现值途径，确定天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉资产组合的可收回金额为 12,662.00 万元。

本资产评估报告仅为威海广泰空港设备股份有限公司确定天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉资产组合的可收回金额提供价值参考，评估结论的使用有效期自评估基准日起一年，即自 2021 年 12 月 31 日至 2022 年 12 月 30 日。

## 七、特别事项说明

### （一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

列入评估范围的资产未见设立担保、出租等其他他项权利，亦未有诉讼等其他资产权利受限制情况。

### （二）委托人未提供的其他关键资料情况

无。

### （三）未决事项、法律纠纷的不确定事项

无。

### （四）重要的利用专家工作及相关报告情况

评估基准日，天津全华时代航天科技发展有限公司财务报表经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了无保留意见的《天津全华时代航天科技发展有限公司 2021 年度审计报告》（中兴华审字（2022）第 030216 号），本评估报告利用了上述审计报告结论。

### （五）重大期后事项。

无。

（六）评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论的影响的情况

无。

### （七）其他需要说明的事项

1. 委托评估对象和评估范围经威海广泰空港设备股份有限公司企业管理层和执行审计业务的注册会计师确认，评估人员了解沟通并进行了核实。本次资产组合的划分与商誉初始确认、以前会计期间商誉减值测试时的资产组合内涵保持一致。

2. 本次评估采用公允价值减去处置费用和预计未来现金流量的现值对包含商誉资产组合的可收回金额进行估算。

资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明对评估结论的影响。

以上内容摘自资产评估报告正文,欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论,应当阅读资产评估报告正文。

# 威海广泰空港设备股份有限公司商誉减值测试 涉及的天津全华时代航天科技发展有限公司 包含商誉资产组合的可收回金额项目 资产评估报告

天圆开评报字[2022]第 000071 号

威海广泰空港设备股份有限公司：

北京天圆开资产评估有限公司（以下简称“我公司”）接受贵公司的委托，按照法律、行政法规、企业会计准则及资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，通过预计未来现金流量的现值和公允价值减去处置费用途径，即采用收益法和成本法，按照必要的评估程序，对威海广泰空港设备股份有限公司执行《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，即以财务报告为目的商誉减值测试事宜所涉及的天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉资产组合于评估基准日的可收回金额进行了评估。现将资产评估情况及评估结果报告如下：

## 一、委托人、产权持有人和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告 使用人

（一）委托人：威海广泰空港设备股份有限公司【股票代码 002111】（以下简称“威海广泰”）

名称：威海广泰空港设备股份有限公司

类型：股份有限公司（上市）

住所：山东省威海市环翠区黄河街 16 号

统一社会信用代码：913710002642503020

法定代表人：李光太

注册资本：53,455.8505 万元人民币

成立日期：1996 年 09 月 19 日

经营范围：许可项目：特种设备设计；特种设备制造；特种设备安装改造修理；特种设备检验检测服务；道路机动车辆生产；机动车检验检测服务；通用航空服务；电气安装服务；第三类医疗器械经营；货物进出口；各类工程建设活动。（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：特种设备销售；特种设备出租；汽车新车销售；新能源汽车整车销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械电气设备制造；机械电气设备销售；电机及其控制系统研发；机动车修理和维护；专用设备修理；汽车零配件零售；物料搬运装备制造；物料搬运装备销售；金属制品研发；金属材料制造；金属制品销售；金属制品修理；集装箱制造；集装箱销售；集装箱维修；金属包装容器及材料制造；金属包装容器及材料销售；机械设备租赁；消防器材销售；安防设备销售；安全技术防范系统设计施工服务；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；消防技术服务；照明器具销售；气体、液体分离及纯净设备销售；石油钻采专用设备制造；石油钻采专用设备销售；第二类医疗器械销售；输配电及控制设备制造；小微型客车租赁经营服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；成品油仓储（不含危险化学品）；非居住房地产租赁；劳务服务（不含劳务派遣）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

## （二）产权持有人：天津全华时代航天科技发展有限公司（以下简称“全华时代”）

### 1. 工商注册登记情况

名称：天津全华时代航天科技发展有限公司

类型：有限责任公司

住所：滨海新区滨海旅游区滨旅产业园二区 4-1,2,3-101

统一社会信用代码：91120112553403758F

法定代表人：李勤

注册资本：6881.93 万人民币

成立日期：2010 年 04 月 01 日

营业期限自 2010 年 04 月 01 日至 2060 年 03 月 31 日

经营范围：无人机及无人机系统的开发、制造、销售及技术咨询；遥控、遥感、遥探、遥测设施、装备及配套零部件的研发、制造、销售、维修；集成电路的技术开发、技术服务；汽车的设计、制造（传统燃油汽车生产除外）、销售、技术开发、技术咨询、检测；安全技术防范产品、社会公共安全设备及器材的研发、制造、销售、服务、技术咨询；电子产品、软件、模型、玩具及配件的研发、制造、销售；复合材料的研发、销售；机电产品、金属材料的批发兼零售；展览展示服务。（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)

## 2. 公司股权结构及变更情况

天津全华时代航天科技发展有限公司于 2010 年 4 月 1 日由权军、田凯、朱鹰、张魁玉和杨鑫五人以货币出资成立，注册资本 1,200 万元，经天津丽达有限责任会计师事务所出具丽达内验字（2010）第 2-139 号验资报告验证。具体股权结构详见下表：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
权军	660.00	55%
田凯	240.00	20%
朱鹰	120.00	10%
张魁玉	120.00	10%
杨鑫	60.00	5%
合计	<b>1,200.00</b>	<b>100%</b>

2011 年 5 月 4 日，股东权军将其持有的 4.00% 股权转让给乔建忠，转让价格为 48.00 万元；张魁玉将其持有的 10.00% 股权分别转让给高振华、李松林、吴殿和和乔建忠，转让股权比例和价格分别为高振华 3.00%，作价 36.00 万元；李松林 2.50%，作价 30.00 万元；吴殿和 2.50%，作价 30.00 万元；乔建忠 2.00%，作价 246.00 万元。变更后的股东及出资明细如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
权军	612.00	51%
田凯	240.00	20%
朱鹰	120.00	10%
杨鑫	60.00	5%
乔建忠	72.00	6%
高振华	36.00	3%
吴殿和	30.00	2.5%
李松林	30.00	2.5%
合计	<b>1,200.00</b>	<b>100%</b>

2013 年 10 月，公司引入新股东李鑫、吴书娥，同时注册资本由 1,200 万元变更为 5,000 万元。增资由股东权军、田凯、朱鹰、李鑫、吴书娥、乔建忠、高振华、吴殿和、杨鑫和李松林以货币方式认缴。上述增资经天津市灏通会计师事务所有限公司出具津灏通验内（2013）第 332 号验资报告验证。增资后的股东及出资明细如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
权军	2,800.00	56%
田凯	1,000.00	20%

朱鹰	622.00	12.44%
李鑫	250.00	5%
吴书娥	100.00	2%
杨鑫	60.00	1.2%
乔建忠	72.00	1.44%
高振华	36.00	0.72%
吴殿和	30.00	0.6%
李松林	30.00	0.6%
<b>合计</b>	<b>5,000.00</b>	<b>100%</b>

2013年12月28日，股东吴殿和将其持有的0.6%股权转让给乔建忠，作价30.00万元；股东李松林将其持有的0.6%股权转让给乔建忠，作价30.00万元。

2015年5月，股东吴书娥将其持有的2.00%股权转让给朱鹰，作价100.00万元；股东高振华将其持有的0.72%股权转让给朱鹰，作价36.00万元。

2015年5月12日，公司引入新股东，同时注册资本由5,000万增加为12,000万元。增资额7,000万元均由兰博以知识产权方式认缴出资，占注册资本的58.33%。兰博以两项知识产权作价出资。知识产权分别为：1、一种小型单兵作战无人机系统，专利号ZL 2014 2 0685793.0，专利类型为实用新型，申请日2014年11月17日，授权公告日2015年4月1日；2、第一视角无人机操控舱，专利号ZL 2014 3 0371621.1，专利类型为外观设计，申请日2014年9月30日，授权公告日2015年4月15日。上述两项知识产权经天津盛源资产评估事务所有限公司评估，并出具津盛源企评咨字（2015）第161号评估报告，评估价值为人民币7,072.98万元。增资后的股东及出资明细如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
兰博	7,000.00	58.32%
权军	2,800.00	23.34%
田凯	1,000.00	8.33%
朱鹰	758.00	6.32%
李鑫	250.00	2.08%
乔建忠	132.00	1.10%
杨鑫	60.00	0.50%
<b>合计</b>	<b>12,000.00</b>	<b>100%</b>

2015年6月，股东李鑫将其持有的2.08%股权转让给权军，作价250.00万元；股东乔建忠将其持有的1.10%股权转让给权军，作价132.00万元。

2015年8月，企业对无形资产出资部分进行减资，注册资本变更为5,000万元，并由

届时的现有股东对兰博做股权转让，兰博分别受让权军持有的 592 万元出资、田凯持有的 250 万元出资、朱鹰持有的 158 万元出资。变更后的股东及出资明细如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
权军	2,590.00	51.80%
兰博	1,000.00	20.00%
田凯	750.00	15.00%
朱鹰	600.00	12.00%
杨鑫	60.00	1.20%
<b>合计</b>	<b>5,000.00</b>	<b>100.00%</b>

2015 年 8 月，企业五个自然人股东与天津全华时代资产管理合伙企业（有限合伙）签订股权转让协议，将公司 57.80%的股份转让给天津全华时代资产管理合伙企业（有限合伙）。转让后的股东及出资明细如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
权军	1,092.98	21.86%
朱鹰	253.2	5.06%
天津全华时代资产管理合伙企业 （有限合伙）	2,890.00	57.80%
兰博	422.00	8.44%
杨鑫	25.32	0.51%
田凯	316.5	6.33%
<b>合计</b>	<b>5,000.00</b>	<b>100%</b>

2016 年 9 月，公司股东天津全华时代资产管理合伙企业(有限合伙)将其持有的 57.80% 股权转让给威海广泰空港设备股份有限公司。同年公司增加注册资本 1,881.93 万元，由威海广泰空港设备股份有限公司全额认缴增资。增资后威海广泰空港设备股份有限公司持有的股本为 4,771.93 万元，持股比例 69.34%。至评估基准日，公司股权结构、出资情况具体如下表：

金额单位：人民币万元

序号	单位名称	认缴注册资本		实缴注册资本	
		金额	比例	金额	比例
1	威海广泰空港设备股份有限公司	4,771.93	69.34%	4,771.93	69.34%
2	权军	1,092.98	15.88%	1,092.98	15.88%
3	兰博	422.00	6.13%	422.00	6.13%
4	田凯	316.50	4.60%	316.50	4.60%
5	朱鹰	253.20	3.68%	253.20	3.68%
6	杨鑫	25.32	0.37%	25.32	0.37%
	<b>合计</b>	<b>6,881.93</b>	<b>100</b>	<b>6,881.93</b>	<b>100</b>

根据 2015 年 9 月天津全华时代资产管理合伙企业（有限合伙）与威海广泰空港设备

股份有限公司及权军、兰博、田凯、朱鹰、杨鑫签订《股权转让及增资协议》，于 2019 年 7 月 18 日进行了相应的股权变更登记。至评估基准日，天津全华时代航天科技发展有限公司股权结构情况具体如下表：

序号	单位名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）	备注
1	威海广泰空港设备股份有限公司	5,451.18	79.21%	
2	权军	741.18	10.77%	
3	兰博	286.29	4.16%	
4	田凯	214.72	3.12%	
5	朱鹰	171.36	2.49%	
6	杨鑫	17.20	0.25%	
合计		<b>6,881.93</b>	<b>100.00%</b>	

### 3. 公司主营业务概况

天津全华时代航天科技发展有限公司是一家以工业智能化研发为主，专业从事无人机研发、量产及销售的高科技创新型企业。经过多年的技术沉淀和工程积累，全华时代涵盖了无人机尖端系列产品，包括小型长航时无人飞机、无人机精确测绘系统和中空无人机系统。近年来，全华时代现产品以靶机系列为主，向国防、公安、应急等部门提供了多种无人机机型的使用和保障服务。全华时代以现有设备及研发生产人员年产能为 700 多架次。

#### （1）研发能力

全华时代研发团队有着丰富的专业领域的科研经验和研发实力，公司现有的研发人员占公司员工总数的 15.49%，且拥有相关领域的多名专家作为研发中心的技术顾问。全华时代经过十几年的技术沉淀与经验累积，已取得并在用发明专利 15 项、实用新型专利 24 项、外观设计专利 4 项和软件著作权 5 项；公司建立小型无人机企业标准，并参与了无人机国家标准制定。

全华时代与海军装备研究院、空军设计院、中科院遥感所、天津大学、天津工程师范大学、河北外国语职业学院、武警警种学院等单位有长期深入的科研合作；是全军首个军区级信息工程创新工作站—兰州军区工作站的组成单位；与国家海洋局连云港动态海域监管中心进行了战略合作，共建国家级无人机示范基地，也是中国的第一个无人机海洋海域监测及培训基地。

全华时代先后获得了“中小企业创新基金”、“天津科技小巨人”项目的支持，得到了“科技型中小企业”和“高新技术企业”的认定，并已通过 ISO9001 质量体系认证、国家军标认证和国家二级保密资质认证。

## （2）工艺技术

目前，市场无人机机体大多采用不饱和树脂材料，耐热性能差，易出现局部老化变形和扭曲的状况，且不可维修。全华时代无人机机体材料以饱和树脂材料为主材，采用多层复合结构，辅以碳纤维、蜂窝形复材，选用高强度、耐温、防水、耐腐蚀的环氧树脂作为胶粘剂，具有较高的强度和韧性以及良好的操作工艺性，如不坍塌、易泵输及室温固化特性等。

在加工工艺方面，采用真空辅助灌注快速成型工艺。通过使用计算机的辅助设计，利用计算机切割加工陶氏闭孔 PVC 航空泡沫成型，表面使用真空袋模压成型，结合新 30 度经纬碳纤维布凯夫拉布与进口航空专用环氧树脂，然后真空袋加压成型，最后去除模腔陶氏闭孔 PVC 航空泡沫成型为最后的产品。

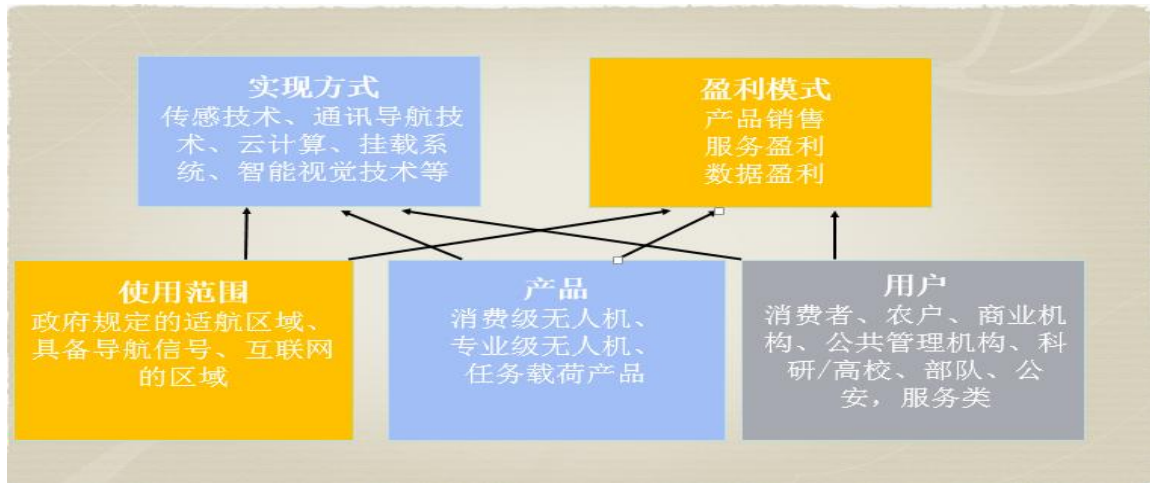
全华时代对真空辅助灌注技术在布管方式、真空度控制、树脂选择、层板皱折等方面进行了研发，克服了传统工艺生产效率低、劳动强度大、劳动卫生条件差、产品质量不易控制、性能稳定性不高、产品力学性能较低的缺点。首个样机制作效率提高 500%，工时缩短在 80% 以上，将生产周期由 30 天降低为 4 天，大大提高了工作效率与准确度，为国内的无人机成型工艺技术水平的提高和今后产业化奠定了技术基础。

在飞行高度、巡航时间、控制方式及可搭载设备上各具特色，可满足民用、军用、农用以及政府的多种使用要求。

## （3）商业模式

全华时代以国家军工政策向民间采购倾斜—加大民企产品在军工领域的应用为基，凭借其自身技术优势，将自主研发的多款无人机成功的推荐为武警和公安列装。

全华时代是一家以工业智能化研发方向为主，专业从事无人机研发、生产、销售及服务的科技创新型企业，其主要商业模式如图所示：



#### 4. 公司人力资源

序号	学历	单位	数量	占比	备注
1	硕士	人	3	4.05%	
2	本科	人	25	33.78%	
3	大中专	人	29	39.19%	
4	高中以下	人	17	22.97%	
5	合计		74	100.00%	

#### 5. 近三年资产、财务、经营状况

天津全华时代航天科技发展有限公司 2019 年、2020 年和 2021 年财务状况及经营成果如下：

财务及经营状况表（合并口径）

金额单位：人民币万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
总资产	23,449.53	25,086.80	24,420.02
总负债	2,215.56	2,895.70	2,515.87
净资产	21,233.97	22,179.16	21,904.14
项目	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	6,216.33	7,825.95	5,466.64
净利润	894.39	957.13	-275.04

财务及经营状况表（母公司口径）

金额单位：人民币万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
总资产	24,390.82	26,028.15	24,420.02
总负债	2,803.48	3,483.59	2,515.87
净资产	21,587.35	22,544.57	21,904.14
项目	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	6,216.33	7,825.95	5,466.64
净利润	902.38	957.22	-640.42

2019 年、2020 年和 2021 年财务数据摘自经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审

计的审计报告，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

## 6. 长期股权投资

天津全华时代航天科技发展有限公司原有长期投资单位 1 家，为全华时代（天津）信息技术有限公司，已于 2021 年 8 月 17 日注销。

全华时代（天津）信息技术有限公司 2019 年、2020 年和 2021 年财务状况及经营成果如下：

### 财务及经营状况表

金额单位：人民币万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
总资产	604.74	604.65	-
总负债	7.68	7.68	-
净资产	597.06	596.97	-
项目	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	0.00	0.00	-
净利润	-7.99	-0.09	-1.36

#### （三）委托人和产权持有人之间的关系

委托人持有产权持有人 79.21% 股权。

#### （四）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

资产评估报告仅供委托人和法律、行政法规规定的使用人使用，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

## 二、评估目的

北京天圆开资产评估有限公司接受威海广泰空港设备股份有限公司委托，根据国家相关法律法规、企业会计准则及资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，通过预计未来现金流量的现值和公允价值减去处置费用途径，即采用收益法和成本法，按照必要的评估程序，对威海广泰空港设备股份有限公司执行《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，即以财务报告为目的商誉减值测试事宜所涉及的天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉资产组合的可收回金额进行评估，为企业商誉减值测试提供价值参考。

## 三、评估对象和评估范围

### （一）商誉情况

（1）2016 年 8 月 31 日，威海广泰空港设备股份有限公司通过单方增资和股权收购方式取得天津全华时代航天科技发展有限公司 69.34% 股权，交易价格 38,000 万元。适用《企

业会计准则第 20 号—企业合并》中关于非同一控制下企业合并的会计处理方法，将购买方合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额确认为商誉。威海广泰空港设备股份有限公司在合并报表中形成商誉总额为 32,273.03 万元，其中归属于母公司股东权益的商誉 22,378.12 万元。

(2) 历史年度威海广泰空港设备股份有限公司合并报表中已计提商誉减值准备 19,648.33 万元，其中归属于母公司股东权益的商誉为 13,624.15 万元（2016 年计提商誉减值准备 4,116.25 万元，2017 年计提商誉减值准备 9,507.9 万元）。

## （二）商誉相关资产组组合的识别与界定

威海广泰空港设备股份有限公司根据《会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，按照如下原则对天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉的资产组组合进行划分：

1. 商誉相关资产组或资产组组合应当是企业可以认定的最小资产组或最小资产组组合，其产生的现金流入应当基本独立于其他资产或资产组；
2. 商誉相关资产组或资产组组合应当是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合；
3. 包含商誉资产组或资产组组合账面价值通常不应当包括已确认负债的账面价值，但如果不考虑该负债金额就无法确定资产组可收回金额的除外；
4. 企业管理层考虑管理生产经营活动的方式，以及对资产的持续使用或者处置的决策方式等；
5. 商誉相关资产组或资产组组合不应当大于按照《企业会计准则第 35 号—分部报告》所确定的报告分部。

天津全华时代航天科技发展有限公司主营业务明确，主要从事无人机研发、量产、销售及培训，主营业务与初始收购时一致，为能够从企业合并的协同效应中受益的，经企业可以认定的能够独立产生现金流最小资产组。包含商誉的资产组组合评估范围经威海广泰空港设备股份有限公司企业管理层和执行审计业务的注册会计师确认，评估人员了解沟通并进行了核实。本次资产组组合的划分与商誉初始确认、以前会计期间商誉减值测试时的资产组组合内涵保持一致。

## （三）评估对象和评估范围

评估对象为天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉的资产组组合。

评估范围为商誉、商誉相关资产组组合。其中，商誉是完全商誉，既包括属于母公司



股东权益的商誉，也包括归属于少数股东权益的商誉。

商誉相关资产组组合为合并报表中组成资产组组合的各项资产，包括流动资产、固定资产、无形资产和流动负债。具体情况详见下表：

### 天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉的资产组组合合并口径账面价值

金额单位：人民币万元

序号	科目名称	包含商誉的资产组组合合并报表口径账面价值
一	完全商誉（100%）	12,624.70
二	商誉相关资产组	10,221.08
1	货币资金	293.92
2	应收账款	19.65
3	应收款项融资	4.34
4	预付账款	620.26
5	其他应收款	10.14
6	存货	2,934.87
7	其他流动资产	173.33
8	固定资产	7,003.18
9	在建工程	22.02
10	无形资产	139.72
11	应付账款	771.28
12	合同负债	3.50
13	应付职工薪酬	143.58
14	应交税费	8.28
15	其他应付款	73.27
16	其他流动负债	0.46
三	合计	22,845.78

财务数据摘自经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的 2021 年 12 月 31 日的天津全华时代航天科技发展有限公司财务报表及威海广泰空港设备股份有限公司合并报表口径财务报表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

#### （四）商誉相关资产组组合主要资产情况

列入评估范围的包含商誉的资产组组合主要资产包括存货、固定资产和无形资产—其他无形资产。其中：

##### 1. 存货

列入评估范围的存货包括原材料、委托加工物资、产成品和在产品。

（1）原材料为公司应生产需用而购进的各种生产用原料及备品备件，共计 3,390 项，

主要包括涡喷发动机、地面站系统、通讯电台、六轴系留平台、发动机、自驾仪 PCB 板总成等。其中，飞行器系统（配件）、云台系统、飞行器组件、小型无人机、高清图传及六轴旋翼机等共计 1,090 项，为固定翼无人机生产用原料及备品备件；

（2）委托加工物资为公司已经发出尚未收回的金属件，共计 1 项；

（3）产成品为购进待售商品或生产完工入库待销售的自制产品，共计 30 项，主要包括红外热成像仪云台系统、猎鹰、太阳神无人机及飞鸢无人机等。其中，可见光云台系统、云台系统（蓝鹰）、红外热成像仪云台系统、猎鹰、太阳神无人机及系留平台等共计 26 项，为固定翼无人机及其相关应用系统；

（4）在产品为处于生产过程中暂存于各生产环节、质量合格的能满足进一步生产加工需要的自制半成品，共计 155 项，主要包括武警八旋翼、太阳神无人机、太阳神 6-15、威海 Q193001-193010 及靶机等。其中，武警八旋翼、太阳神无人机及太阳神 6-15 等共计 28 项，为与固定翼无人机相关的自制半成品。

原材料、在产品 and 产成品保管良好，无盈亏、报废、毁损等情况。除与固定翼无人机相关的部分存货外，其他存货均能够正常使用或销售。

截至评估基准日，未发现存货存在抵押、担保以及其他资产权利受限制情况。

## 2. 固定资产——房屋建筑物

### （1）资产权利状况

列入评估范围的房屋建筑物共 4 项，为生产办公用房，建筑面积合计 9,245.11m<sup>2</sup>，为产权持有人通过外购取得，截至评估基准日已办理不动产权证。

房屋建筑物所占用土地为国有出让土地，用途为工业用地，土地使用权人为天津全华时代航天科技发展有限公司，土地使用权面积为 8,672.77m<sup>2</sup>。

截至评估基准日，未见房屋建筑物设立抵押、担保及出租等他项权利，亦未有诉讼等其他资产权利受限制情况。

### （2）资产经济与物理状况

列入评估范围的房屋建筑物建成于 2011 年 8 月，位于天津市滨海新区滨海旅游区滨旅产业园内。其中房屋后部为钢结构车间，共三层，层高从下到上依次为 6 米、5.5 米和 5 米，室内为自流平地面；房屋前部为钢混结构，共四层，为配套的办公用房，其中一层高为 6 米，二到四层均为 4 米，室内进行了简单装修。房屋装有两部 2000KG 标准货梯，配套设施为水、电、消防、新风系统和中央空调等。

以上房屋建筑物现能正常使用，维护状况良好。

### 3. 固定资产——设备类资产

列入评估范围的设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备。

#### (1) 资产权利状况

列入评估范围的机器设备、电子设备的购置发票及购置合同等资料较为齐全；车辆行驶证齐全，证载权利人为天津全华时代航天科技发展有限公司。

截至评估基准日，未发现设备类资产存在抵押、担保等他项权利，亦未有诉讼等其他资产权利受限制情况。

#### (2) 资产经济与物理状况

机器设备是通过购置方式取得的生产用设备，共计 526 台（套），主要包括无人机及地面站系统、车削中心、立式加工中心、猎鹰一号模具、悍马激光机、飞行器、双头鹰、靶机模具总成、双头鹰模具、热压罐、无人机测控车和注塑进气道模具等。车辆共计 13 辆，包括皮卡车 2 辆，G10 大通 2 辆，随车起重运输车 2 辆，旅居车 2 辆，货车 2 辆分别为 V80 货车和五十铃牌货车，金杯汽车、奔驰汽车及宝骏七座商务车各 1 辆。电子设备共计 325 台（套），主要包括电脑、电视、空调及办公桌椅等。

以上设备类资产购置启用日期为 2010 年至 2021 年，其技术状况良好，维护保养较好，能够正常使用。

### 4. 无形资产——其他

列入资产组组合的其他无形资产共计 67 项。其中，通过购置方式取得 13 项，分别为财务软件 1 项，管理软件 7 项，产品应用系统软件 5 项；专利权 54 项，分别为发明专利 15 项，实用新型专利 24 项，外观设计专利 4 项，软件著作权 5 项，注册商标 6 项，证载权利人为天津全华时代航天科技发展有限公司，具体详见“（五）包含商誉的资产组组合账面未记录的资产类型、数量”。上述无形资产，产权持有人将在评估基准日后较长时期的生产经营中使用。

#### （五）包含商誉的资产组组合账面未记录的资产类型、数量

截至评估基准日，天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉的资产组组合中账面未记录的无形资产为其他无形资产，共计 54 项，包括专利权、软件著作权和注册商标，为企业通过自主研发取得，已取得相应证书，公司已按年缴纳年费，尚在法律保护期内且有效。具体详见下表：

序号	无形资产名称	专利号	类型	申请日	授权公告日	状态
1	一点双轴多桨飞行器	CN201410187173.9	发明专利	2014/5/6	2016/5/25	专利权维持
2	用于无人机的精确测绘系统及其数据采集方法	CN201410185385.3	发明专利	2014/5/6	2016/5/18	专利权维持
3	喷气式旋翼直升机	CN201210575392.5	发明专利	2012/12/25	2016/5/18	专利权维持
4	无人机回收减震气囊	CN201210570160.0	发明专利	2012/12/19	2016/2/10	专利权维持
5	一种无人机气垫与开伞控制器及控制方法	CN201310724386.6	发明专利	2013/12/18	2016/2/3	专利权维持
6	一种无人机机载发电设备	CN201310662861.1	发明专利	2013/12/6	2015/11/18	专利权维持
7	电力系留观察平台系统	CN201210350862.8	发明专利	2012/9/19	2015/8/12	专利权维持
8	基于脉宽调制信号的照相设备快门远程触发系统与方法	CN201210279388.4	发明专利	2012/8/7	2015/4/8	专利权维持
9	基于脉宽调制信号的视频切换系统的方法	CN201210279389.9	发明专利	2012/8/7	2014/11/5	专利权维持
10	一种无人机输电线路航巡系统	CN201110276785.1	发明专利	2011/9/19	2014/5/28	专利权维持
11	抗扰流的小型无人机	CN201110095537.7	发明专利	2011/4/15	2014/5/7	专利权维持
12	一种无人机的陀螺仪云台	CN201110276941.4	发明专利	2011/9/19	2013/6/5	专利权维持
13	无人机内喷漆量化复合材料的制备工艺	CN201110095520.1	发明专利	2011/4/15	2013/4/10	专利权维持
14	模块式快速拼接式无人机	CN201110095531.X	发明专利	2011/4/15	2013/4/3	专利权维持
15	一种无人机电源装置	CN201110095792.1	发明专利	2011/4/15	2013/3/20	专利权维持
16	一种发射架转台	CN202022750942.5	实用新型	2020/11/24	2021/9/10	专利权维持
17	一种双发无人机复合材料油箱	CN202022528349.6	实用新型	2020/11/5	2021/9/3	专利权维持
18	一种重型发动机安装车	CN202021831419.9	实用新型	2020/8/27	2021/7/9	专利权维持
19	一种无人机减震气囊充气的控制系统	CN202023257777.6	实用新型	2020/12/30	2021/3/9	专利权维持
20	一种将发动机装于无人机上的新型安装结构	CN202022029070.3	实用新型	2020/9/16	2020/10/30	专利权维持
21	一种模具合模工装车	CN202021963690.8	实用新型	2020/9/10	2020/10/30	专利权维持
22	一种零长发射无人机顶锥角度过重心倒吊装置	CN201922168573.6	实用新型	2019/12/6	2020/8/25	专利权维持
23	一种固定翼无人机空速管安装锁紧机构	CN201922168618.X	实用新型	2019/12/6	2020/7/21	专利权维持
24	一种无人机发射架旋转装置	CN202020758531.8	实用新型	2020/5/11	2020/7/14	专利权维持
25	一种无人机使用的双层软油箱结构	CN202020833970.0	实用新型	2020/5/19	2020/7/3	专利权维持

26	一种一站多机同空便携式遥控遥测系统	CN202020133753.0	实用新型	2020/1/21	2020/4/7	专利权维持
27	一种用于无人机安装的折叠锁紧结构	CN201821477585.6	实用新型	2018/9/11	2019/5/14	专利权维持
28	一种快速收放天线支架装置	CN201621245744.0	实用新型	2016/11/15	2017/5/10	专利权维持
29	一种旋翼无人机机载装置快速拆装结构	CN201620362546.6	实用新型	2016/4/26	2016/10/12	专利权维持
30	一种便于组装的固定旋翼无人机整体结构	CN201620361980.2	实用新型	2016/4/26	2016/10/12	专利权维持
31	一种旋翼无人机舱内简化结构	CN201620361976.6	实用新型	2016/4/26	2016/10/12	专利权维持
32	一种智能控制工作的倾斜摄影系统	CN201620326922.6	实用新型	2016/4/18	2016/10/12	专利权维持
33	一种多角度倾斜摄影稳定安装结构	CN201620326924.5	实用新型	2016/4/18	2016/10/12	专利权维持
34	一种多摄像头装置的同步供电系统	CN201620326921.1	实用新型	2016/4/18	2016/10/12	专利权维持
35	一种机载式多角度倾斜摄影机	CN201620325273.8	实用新型	2016/4/18	2016/10/12	专利权维持
36	一种设置防水结构的倾斜摄影机	CN201620326923.0	实用新型	2016/4/18	2016/10/12	专利权维持
37	一种垂直起降串列翼无人机	CN201521112325.5	实用新型	2015/12/25	2016/6/8	专利权维持
38	一种旋翼折叠结构	CN201521007464.1	实用新型	2015/12/7	2016/5/25	专利权维持
39	一种便携式八旋翼无人机	CN201521002667.1	实用新型	2015/12/7	2016/5/18	专利权维持
40	哨兵无人机	CN201830456717.6	外观专利	2018/8/17	2019/1/4	专利权维持
41	机载摄像机(倾斜摄影)	CN201630128040.4	外观专利	2016/4/18	2016/11/23	专利权维持
42	无人机(垂直起降串列翼)	CN201530557184.7	外观专利	2015/12/25	2016/6/8	专利权维持
43	无人机(八旋翼)	CN201530505689.9	外观专利	2015/12/7	2016/5/18	专利权维持
44	全华时代高可靠性无人机编队飞行控制系统	2019SR1079798	计算机软件著作权	2018/2/1	2018/8/1	有效
45	全华时代高可靠性无人机通用飞行控制系统	2018SR246285	计算机软件著作权	2017/8/1	2017/8/7	有效
46	全华时代 3G 实时图像数据传输软件 V3.0	2021SR0676903	计算机软件著作权	2013/4/20	2013/4/30	有效
47	全华时代 ArduPilot 飞行控制系统 V1.0	2021SR0676902	计算机软件著作权	2014/6/15	2014/6/15	有效
48	全华时代无人机作业控制系统 V1.0	2021SR0676904	计算机软件著作权	2014/5/14	2014/5/14	有效
49	双头鹰	17458054	注册商标		2016/9/14	商标已注册
50	狮鹫	17457828	注册商标		2016/9/14	商标已注册
51	蝠鲼	17457357	注册商标		2016/9/14	商标已注册
52	图形	17090699	注册商标		2016/8/21	商标已注册
53	全华时代	16689813	注册商标		2016/10/21	商标已注册
54	QUANHUA	9569491	注册商标		2012/7/7	商标已注册

## （六）引用其他机构出具的报告结论涉及的资产类型、数量和账面金额(或者评估值)

本次评估不存在引用其他机构报告的情况。

## 四、价值类型

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第六条规定，“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定”。本次商誉减值测试评估价值类型是可收回金额。

## 五、评估基准日

（一）本项目评估基准日是 2021 年 12 月 31 日；

（二）根据《企业会计准则》第二十三条规定，企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试，评估基准日与减值测试的时间要求保持一致；

（三）评估基准日由委托人确定，与《资产评估委托合同》约定服务内容一致。

## 六、评估依据

（一）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；

2. 《中华人民共和国公司法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正）；

3. 《企业会计准则——基本准则》（2014 年 7 月 23 日根据《财政部关于修改〈企业会计准则——基本准则〉的决定》修改）；

4. 《中华人民共和国证券法》（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订）；

5. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（根据 2019 年 8 月 26 日《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国土地管理法〉、〈中华人民共和国城市房地产管理法〉的决定》第三次修正）；

6. 《中华人民共和国土地管理法》（根据 2019 年 8 月 26 日《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国土地管理法〉、〈中华人民共和国城市房地产管理法〉的决定》第三次修正）；

7. 《中华人民共和国民法典》（2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；

8. 《中华人民共和国专利法》（2008年12月27日第十一届全国人民代表大会常务委员第六次会议第三次修正）；

9. 《中华人民共和国商标法》（2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员第十次会议第四次修正）；

10. 《中华人民共和国著作权法》（2020年11月11日第十三届全国人民代表大会常务委员第二十三次会议第三次修正）；

11. 《计算机软件保护条例》（国务院第339号令，2002）；

12. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院第691号令，2017）；

13. 《资产评估行业财政监督管理办法》（2017年4月21日财政部令第86号公布 根据2019年1月2日《财政部关于修改<会计师事务所执业许可和监督管理办法>等2部部门规章的决定》修改）；

14. 其他与评估相关的法律、法规等。

## （二）资产评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43号）；

2. 《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30号）；

3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2018〕36号）；

4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35号）；

5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；

6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37号）；

7. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协〔2017〕35号）；

8. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；

9. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37号）；

10. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；

11. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39号）；

12. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；

13. 《知识产权资产评估指南》（中评协〔2017〕44号）；

14. 《以财务报告为目的的评估指南》（中评协〔2017〕45号）；

15. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
16. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
17. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
18. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）；
19. 《著作权资产评估指导意见》（中评协〔2017〕50号）；
20. 《商标资产评估指导意见》（中评协〔2017〕51号）；
21. 《资产评估准则术语 2020》（中评协〔2020〕31号）；
22. 《企业会计准则第8号—资产减值》的相关规定。

### （三）权属依据

1. 企业法人营业执照和章程等相关资料；
2. 不动产权证；
3. 机动车辆行驶证；
4. 专利证书/软件著作权证书/注册商标证书；
5. 设备购置合同发票、建筑安装工程施工合同及有关产权转让合同等；
6. 产权持有人提供的其他权属证明文件。

### （四）取价依据

1. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）；
2. 《中华人民共和国车辆购置税法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人大常委会第七次会议通过）；
3. 商务部、发展改革委、公安部 and 环境保护部 2012 年 8 月 24 日《机动车强制报废标准规定》（2013 年 5 月 1 日起实施）；
4. 《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社 2011 年版）；
5. 《2021 机电产品价格信息查询系统》；
6. 中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）（2021 年 12 月 20 日）；
7. 太平洋汽车网报价及车辆经销商提供的报价；
8. IT 网上报价、生产厂家及代理公司调查和询价；
9. 企业提供的购置合同、技术文本、协议、工程图纸及预结（决）算资料；



10. 企业提供的设备维修、保养及技改资料；
11. 评估人员现场勘查、收集的其他资料；
12. 《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》（国务院令第 483 号，2006）；
13. 《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100 号)；
14. 委托人及产权持有人提供的历史年度及评估基准日审计报告、会计报表、科目余额表、会计凭证，相关合同、协议等财务经营资料；
15. 委托人及产权持有人提供的未来年度财务预算经营收益、预测等有关资料；
16. 基准日近期国债收益率、同类上市公司财务指标及风险指标；
17. 国家宏观、行业、区域市场及企业统计分析数据；
18. wind 资讯金融终端；
19. 其他参考资料。

#### （五）其它参考资料

1. 《资产评估专家指引第 8 号——资产评估中的核查验证》（中评协〔2019〕39 号）；
2. 《资产评估专家指引第 11 号——商誉减值测试评估》（中评协〔2020〕37 号）；
3. 《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38 号）；
4. 评估基准日会计报表及审计报告；
5. 《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社 2011 年版）；
6. 工程建设有关技术资料及地质勘查资料；
7. 与委托人、产权持有人、审计机构访谈、沟通资料；
8. 其他参考资料。

## 七、评估方法

### （一）评估方法确定

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》及相关要求，对包含商誉资产组可收回金额确定时：

1. 已确信包含商誉资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额、预计未来现金流量的现值两者中任意一项金额已超过评估对象账面价值时，可以以该金额为依据确

定评估结论。

2. 包含商誉资产组或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额如果无法可靠估计，可以以预计未来现金流量的现值作为可收回金额。

3. 如果包含商誉资产组或资产组组合可收回金额的评估仅依据公允价值减去处置费用后的净额或预计未来现金流量的现值中一种方式确定，评估结论应当表述为包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额不低于该金额。

资产评估专业人员与企业管理层、执行审计业务的注册会计师进行了必要的沟通：

1. 商誉相关资产组组合不存在销售协议价格和交易活跃的市场，也无同行业类似资产组组合的最近交易价格或者结果，故无法通过上述途径来确定包含商誉资产组组合的公允价值。

2. 资产组组合在现行使用状态下的用途与最佳用途相同，管理层的使用能力、管理水平与行业平均水平趋同。企业管理层对于资产组组合未来年度的现金流进行了预测，采用预计未来现金流量的现值测算包含商誉资产组组合的可收回金额。

3. 通过了解资产组组合各项资产的性质、使用情况，资产组组合内的资产均可通过公开市场查询价格信息。本次评估按照各项资产的最佳使用前提，采用成本法对资产组组合公允价值进行估算，并将按此方法确定的公允价值减去处置费用后的净额来确定资产组组合的可收回金额。其中，处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

按照《以财务报告为目的的评估指南》，资产评估专业人员执行以财务报告为目的的评估业务，应当根据评估对象、价值类型、资料收集情况和数据来源等相关条件，参照会计准则关于评估对象和计量方法的有关规定，选择评估方法。

综上所述，本次评估采用预计未来现金流量的现值和公允价值减去处置费用后的净额计算包含商誉资产组组合的可收回金额。

## （二）成本法

本次成本法评估的基本思路是根据资产的公允价值减去处置费用后的净额估算包商誉相关的资产组组合可收回金额。

基本公式：可收回金额=公允价值—处置费用

### 公允价值的评估

评估人员根据各项资产及负债的具体情况，分别采用了不同的评估方法。评估方法简

介如下：

## 一) 流动资产的评估

### 1、货币资金

对于货币资金的评估，评估人员通过对天津全华评估基准日库存现金进行监盘；对银行存款查阅了基准日的银行对账单、银行余额调节表并函证。经核实，货币资金账实相符，以核实后账面价值作为评估值。

### 2、应收账款、其他应收款

评估人员核对了申报明细表与账册、会计报表的金额，对大额应收款项进行函证，对无法函证的大额应收款项采用替代程序进行核实，同时在核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等等因素判断是否发生坏账。对有充分理由相信能全部收回的应收款项，按其账面余额作为其评估值；对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，参考财会上计算坏账准备的方法，根据账龄和历史回款分析估计出评估风险损失，并以核实后账面价值减去评估风险损失后的净值作为评估值；对有确凿证据表明不能收回的应收账款、其他应收账款款项按零值评估。坏账准备评估为零。

### 3、应收款项融资

评估人员核对了明细账、总账和报表，对应收款项融资（票据）进行了监盘，抽查了记账凭证等会计资料，与账面记录核对相符。对应收款项融资以核实后账面价值作为其评估值。

### 4、预付账款

主要通过判断其形成取得实物的权利能否实现或能否形成资产确定评估值，本次评估未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物情况等，以核实后账面价值作为评估值。

### 5、存货

列入评估范围的存货包括原材料、委托加工物资、在产品和产成品。

#### (1) 原材料

原材料为公司应生产需用于近期购进的各种生产用原料及备品备件等。评估人员首先对公司提供的原材料评估申报明细表中的数量、单价、金额等进行了复核，并组织评估人员进入现场进行了抽查盘点，以盘点结果为基础加减基准日至盘点日的收、发数量，倒轧

出基准日的账面数量，并与基准日账面数量核对。列入评估范围的原材料除 1,090 项为固定翼无人机生产用原料及备品备件外，其余原材料均能正常使用。与固定翼相关的原材料不包含在与商誉相关资产组范围内，故本次不进行评估。对正常使用的原材料，评估人员抽查近期购入凭证并进行市场调查询价，产权持有人原材料账面单价与基准日市场采购价格基本一致，账面价值构成合理，故以核实后账面价值作为评估值。

### （2）委托加工物资

评估人员首先对其提供的委托加工物资评估申报明细表中的项目数量、金额等进行了函证，本次委托加工物资公司已经发出尚未收回的金属件，委托加工物资的账面成本为提供给加工单位的加工配件所需的原材料，本次评估根据函证数量及函证金额，以核实后的账面价值作为评估值。

### （3）产成品

产成品为公司生产完成入库尚未销售的产品，主要包括红外热成像仪云台系统、猎鹰、太阳神无人机及飞鸢无人机等。其中 26 项为固定翼无人机及其相关应用系统。与固定翼相关的产成品不包含在与商誉相关资产组范围内，故本次不进行评估。对正常销售的产成品，评估人员首先对公司提供的产成品评估申报明细表中的数量、单价、金额等进行了复核，并组织评估人员进入产成品保管现场进行了抽查盘点，以盘点结果为基础加减基准日至盘点日的收、发数量，倒轧出基准日的账面数量，并与基准日账面数量核对，从而核实基准日账面数量。

列入评估范围的产成品为正常销售产品，本次对产成品按产品的不含税市场销售价格减去销售费用、相关税费确定评估单价，再乘以数量确认评估值，存货跌价准备评估为零。

具体公式为：

$$\text{评估价值} = \text{数量} \times \text{不含税市场销售单价} \times [1 - \text{销售费用率} - \text{税金及附加费率}]$$

### （4）在产品

在产品为已领用尚未加工的原材料。其中 28 项为与固定翼无人机相关的自制半成品。与固定翼相关的在产品不包含在与商誉相关资产组范围内，故本次不进行评估。对于除固定翼相关的在产品，相关评估人员首先对提供的在产品评估申报明细表中的项目数量、金额等进行了复核，为已领用尚未加工的原材料，且为基准日近期购入，账面值基本能够反映基准日的市场价值，故本次对在产品在以核实后的账面价值作为评估值。

## 6、其他流动资产

列入评估范围的其他流动资产为待抵扣增值税—进项税。评估人员核对了评估明细表与明细账、会计报表的金额，同时审阅核对了相应会计凭证及记录，经核实其基准日尚存的受益权利与账面值基本相符，故本次评估以账面价值作为评估值。

## 二) 关于固定资产—房屋建筑物的评估

列入评估范围的房屋建筑物为标准化厂房（兼部分办公功能），位于天津市滨海新区滨旅产业园内，产权持有人外购取得时其价值中包含了土地使用权价值，故本次对列入评估范围的房屋建筑物采用房地合估路径予以评估。同时，区域内此类房屋交易较活跃，能收集到近期的交易案例，具备采用市场法的条件，本次对其采用市场法进行评估。

市场法是将评估对象房屋建筑物价格与在评估基准日近期已经发生了交易的类似房屋建筑物进行比较，对这些类似房屋建筑物的已知价格做适当修正，以此估算出评估对象的客观合理价格的一种估价方法。

首先根据功能的不同区分各功能区的面积，将被评估的房屋建筑物和市场近期已销售或正在销售的区位、结构、功能、装修标准、用途等方面相类似的房屋建筑物相比较，找出评估对象和每个参照物之间在房屋建筑物价值影响诸因素之间的差异，据此对参照物的交易价格进行调整，再通过综合分析，调整确定被评估房屋建筑物的评估价值。

其基本计算公式为

修正单价=交易单价×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区位因素修正系数×个别因素修正系数

## 三) 固定资产—机器设备的评估

执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。

列入评估范围的设备没有足够数量的市场参照物，又无单独经营记录，不适用市场法、收益法。成本法可以通过各种渠道获取同类资产的全新状态的市场价值或建造价值，再考虑资产达到现时状态所需支付的各项费用，然后综合考虑各项贬值因素确定其综合成新率，从而确定资产的评估值，故本次对设备类资产采用成本法进行评估。

以基准日的现时价格重新购建同等功效设备的全部成本乘以成新率得出设备的评估价值。基本公式：

评估值=重置成本×综合成新率

### 1、重置成本的确定

### （1）机器设备重置成本

设备重置成本，在设备购置价的基础上，加上该设备达到全新使用状态下的各种费用（包括购置价、运杂费、安装调试费、基础费、工程建设其他费用和资金成本等）综合确定，计算公式为：

重置成本=购置价+运杂费+安装调试费+设备基础费+工程建设其他费用+资金成本-可抵扣进项税额。

#### ①购置价

主要通过向生产厂家询价、参照《2021 机电产品价格信息查询系统》等价格资料及参考近期同类设备的合同价格确定。

#### ②运杂费

以购置价为基础，根据设备重量、体积、生产厂家与设备所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。

#### ③安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

#### ④设备基础费

大型设备基础按相关土建方法计算费用或者根据机械工业企业设备基础费率指标确定。（注意：设备基础费可在房屋建筑物中评估，做到不重不漏）

#### ⑤工程建设其他费用

根据国家相关规定、有关取费文件和现场实际情况综合考虑确定。本次评估对其他费用主要考虑建设单位管理费、前期工作咨询费、环境影响咨询费和招投标代理费等。

#### ⑥资金成本

资金成本，以设备购置费、运杂费、安装工程费、设备基础费及工程建设其他费用为基础，乘以评估基准日的贷款利率，并假设资金根据建设工期按均匀投入考虑。贷款利率按基准日执行的中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）计取。公式如下：

资金成本 = （设备购置价+运杂费+安装调试费+设备基础费+工程建设其他费用）×合理建设工期×贷款利率×1/2（对建设安装周期较短、价值量较小的设备，不计资金成本。）

#### ⑦可抵扣进项税额

可抵扣进项税额是指纳税人购进货物或应税劳务所支付或者承担的增值税税额，按税

法规定确定进项税额。可抵扣增值税进项税额主要为设备购置价、运杂费、安装调试费、基础费及工程建设其他费用中包含的可抵扣进项税额。

可抵扣进项税额=设备购置价 $\div(1+13\%)$  $\times 13\%+$ (运杂费+安装费+基础费) $\div(1+9\%)$  $\times 9\%+$ 部分工程建设其他费用 $\div(1+6\%)$  $\times 6\%$

## (2) 车辆重置成本

根据太平洋汽车网报价及车辆经销商提供的报价信息等近期车辆市场价格资料,确定本评估基准日的车辆购置价,在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税法》及相关文件计取车辆购置税、新车牌照手续费等,确定其重置成本:

重置成本=车辆购置价(不含税)+车辆购置税+车牌手续费等。

## (3) 电子设备重置成本

根据当地经销商报价、IT网上报价等近期市场价格资料,依据电子设备自身的配置情况,确定评估基准日的电子设备不含税价格,一般不计取运杂费、安装调试费等,确定其重置成本。

## 2、综合成新率的确定

### (1) 机器设备综合成新率的确定

#### 1) 对大型、关键设备

##### A. 对于其已使用年限在经济寿命年限期内的设备

采用年限法与现场勘察鉴定法,分别测算其年限成新率和现场勘察成新率,加权平均求得其综合成新率,即:

综合成新率=年限成新率 $\times 40\%+$ 现场勘察成新率 $\times 60\%$

年限成新率,按设备的经济寿命年限和实际已使用年限确定年限成新率,公式如下:

年限成新率=(1-已使用年限 $\div$ 经济寿命年限) $\times 100\%$

勘察成新率,通过现场勘察设备的技术状况,了解其利用率、日常营运负荷率、工作环境、运行能力、制造质量、磨损情况,查阅其大修和维护保养等档案资料,根据各因素与价值量设定权重,对设备各组成部分结合专业判断打分,确定设备现场勘察成新率。

##### B. 对于已使用年限已经超过其经济寿命年限的设备

通过现场勘察,了解其工作环境,现有技术状况,近期技术资料,有关修理记录和运行记录等资料,结合专业判断综合分析确定其尚可使用年限,确定其综合成新率,即:

综合成新率=尚可使用年限 $\div$ (尚可使用年限+已使用年限) $\times 100\%$ 。

## 2) 对一般小型设备

主要是参照经济寿命年限和已使用年限结合设备的现场勘察情况确定其综合成新率。

### (2) 车辆综合成新率的确定

车辆综合成新率采用理论成新率和年限成新率加权计算确定。

#### 1) 理论成新率

根据商务部、发展改革委、公安部 and 环境保护部 2012 年 8 月 24 日《机动车强制报废标准规定》，按以下方法确定成新率后取其较小者为理论成新率，即：

a) 使用年限成新率  $R_1 = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济寿命年限} \times 100\%$

b) 行驶里程成新率  $R_2 = (\text{经济寿命行驶里程} - \text{已行驶里程}) \div \text{经济寿命行驶里程} \times 100\%$

c) 理论成新率  $R_3 = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$

#### 2) 勘查成新率

根据现场勘察、了解评估对象的现存技术状况、利用率、负荷率、工作环境、运行能力、磨损程度、大修和维护保养情况等因素，并考虑车辆的市场供求情况、二手车市场近期成交价格情况，经过综合分析打分，确定车辆现场勘查成新率  $R_4$ 。

综合成新率  $R = \text{理论成新率 } R_3 \times \text{权数} + \text{现场勘查成新率 } R_4 \times \text{权数}$

### (3) 电子设备综合成新率

电子设备综合成新率主要是参照经济寿命年限和已使用年限结合现场勘察情况直接确定的。

## 3、评估值的确定

评估值 = 重置成本  $\times$  综合成新率

### 四) 关于在建工程的评估

列入评估范围的在建工程为天津全华消防改造预付款。评估人员根据在建工程的申报金额，经账实核对后，查验了合同、发票及付款凭证，核实了企业的科目核算和账簿记录。通过对在建工程账面记录的费用进行核实，确定其费用项目构成合理。经核实其账面价值为工程前期费用、工程施工成本等，因其价值已在房屋建筑物中考虑，故本次对在建工程评估为零。

### 五) 关于其他无形资产的评估

列入评估范围的其他无形资产包括财务软件、管理软件、产品应用系统软件、专利资产、计算机软件著作权和注册商标。



### (1) 产品应用系统软件、专利资产、计算机软件著作权和注册商标的评估

执行无形资产评估业务,资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况,分析市场法、收益法和成本法三种基本方法的适用性,选择评估方法。

列入评估范围的产品应用系统软件、专利资产、计算机软件著作权和注册商标全部运用到了产权持有人生产业务中,同时相互依附、作用能综合产生收益,且单个收益难以客观区分,故将纳入评估范围内的产品应用系统软件、专利资产、计算机软件著作权和注册商标作为无形资产组合进行评估。

委托评估的无形资产组合在目前国内公开市场条件下很难找到相同或相似的交易案例,且部分无形资产取得时间较早,其开发成本、增值收益等客观数据难以收集,故不宜采用市场法和成本法;由于列入评估范围的产品应用系统软件、专利资产、计算机软件著作权和注册商标全部运用到了产权持有人生产业务中,同时相互依附、作用能综合产生收益,具备收益法的条件,故本次对无形资产组采用收益法评估

采用收益法评估无形资产组合一般是通过测算该项无形资产组合所产生的未来预期收益并折算成现值,借以确定被评估无形资产组合的价值。无形资产组合的预期收益应当是无形资产组合的使用而额外带来的收益,可以通过增量收益、节省许可费、收益分成或超额收益等方式进行估算。由于被评估的无形资产组合全部运用到了被评估单位生产业务中,且能使企业获取超额收益,故本次采用收益分成法。

收益分成法通常包括收入分成和利润分成两种方法。本次采用收入分成法进行估算。运用该方法具体分为如下五个步骤:

- ①确定无形资产组合的经济寿命期;
- ②预测在经济寿命期内的销售收入;
- ③分析确定无形资产组合综合分成率,综合分成率=技术分成率×(1-更新替代率);
- ④确定适当的折现率。折现率应考虑相应的风险因素和货币时间价值等因素;
- ⑤将经济寿命期内收入分成折成现值相加,确定无形资产组合价值。

计算公式:

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

式中:  $P$ —无形资产组合价值

$\alpha_i$ —无形资产组合综合分成率

$r$ —折现率

$F_i$ —第  $i$  年公司可实现的销售收入

$n$ —收益年限

## (2) 财务、管理软件的评估

列入评估范围的财务、管理软件为企业购置自用，共计 8 套，主要包括用友软件、电子设计软件、CATIA 设计软件和上网行为管理等。

评估人员对财务、管理软件的原始购置合同、发票、发生日期、预计和已摊销月数以及基准日后尚存受益月数进行了查验核对。按同等功能配置软件的现行市场价格进行调查询价，以重新购置该同等功能计算机软件的市场价值作为评估值。

## 六) 关于负债的评估

本次评估的负债为流动负债，包括应付账款、合同负债、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和其他流动负债。对于负债，评估人员根据企业提供的各项目明细表，经核实后为评估基准日实际应承担的债务，故以账面价值作为评估值。

## 处置费用的评估

《企业会计准则第 8 号—资产减值》第六条第三款规定：“处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。”

评估人员对威海广泰空港设备股份有限公司和产权持有人界定的天津全华与商誉相关资产组组合相关资产、负债的构成进行了分析，确认天津全华与商誉相关资产组组合相关资产、负债为企业正常生产经营形成的资产及负债。本次评估以评估范围的资产、负债性质为基础，依据相关税务规定，并参考了相关的产权交易中心的产权交易服务收费标准，确定处置费包含产权交易服务费及印花税。

## (三) 预计未来现金流量的现值

本次评估预计未来现金流量的现值采用收益法进行测算。收益法是指预期收益资本化或折现，确定评估对象价值的方法。对于资产或资产组的收益法常用的具体方法为全投资自由现金流折现法或称企业自由现金流折现率法。

全投资自由现金流折现法中的现金流口径为归属于整体资产或资产组现金流，对应的折现率为加权平均资本成本，评估值内涵为整体资产或资产组的价值。本次评估采用企业税前自由现金流折现模型。基本公式为：

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

式中： $P$ —预计未来现金流量的现值

$R_i$ —第  $i$  年的税前自由现金流量

$R_n$ —永续期的税前自由现金流量

$r$ —折现率

### 1. 未来收益

本次评估，使用资产组息税折旧摊销前净现金流量  $R_i$  作为收益指标，其基本定义为：

$$R_i = \text{EBIT} + \text{折旧及摊销} - \text{营运资金增加额} - \text{资本性支出} \quad (2)$$

### 2. 预测期

按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，建立在预算或者预测基础上的预计现金流量原则上最多涵盖 5 年。经企业管理层预计在未来几年经营状况相对稳定。确定其预测期为 5 年。

### 3. 收益期

经分析天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉的资产组组合历史经营情况及对未来其所在行业情况，可以通过更新改造资本性支出等方式持续经营，故本次评估假设资产组可以永续经营。

### 4. 预测期后价值

预测期后永续年期现金净流量按预测末年 2026 年现金净流量调整确定。

### 5. 折现率

按照现金流与折现率口径一致的原则，本次评估均采用税前现金流计算，折现率  $r$  选取税前加权平均资本成本模型（ $WACC_{BT}$ ）确定。基本计算公式如下：

$$WACC_{BT} = \frac{WACC}{1-T} \quad (3)$$

$$WACC = R_d \times (1-T) \times \frac{D}{(D+E)} + R_e \times \frac{E}{(D+E)} \quad (4)$$

式中： $R_d$ —债权期望报酬率

$R_e$ —股权期望报酬率，采用  $CAPM$  资本资产定价模型确定

$D$ —债权价值

$E$ —股权价值

$T$ —所得税税率

其中： $\frac{E}{D+E}$  和  $\frac{D}{D+E}$  通过计算权益成本时计算的同行业可比上市公司的平均财务杠杆比率进行计算

资本资产定价模型（CAPM）基本公式为：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon \quad (5)$$

式中： $R_f$ —无风险利率

$\beta$ —股权系统性风险调整系数

$(R_m - R_f)$ —市场风险溢价

$\varepsilon$ —特定风险报酬率

非上市公司的股权  $\beta$  系数通常由多家可比上公司的平均股权  $\beta$  系数调整得到，即计算可比上市公司带杠杆的  $\beta_L$  并调整为不带杠杆的  $\beta_U$ ，在此基础上通过取平均值得到被评估企业的  $\beta_U$ ，最后考虑被评估企业适用的资本结构得到其  $\beta_L$ ，计算公式如下

$$\beta_U = \frac{\beta_L}{1 + (1 - T) \times \frac{D}{E}} \quad (6)$$

$$\beta_L = \beta_U \times \left[ 1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \quad (7)$$

## 八、评估程序实施过程及情况

整个评估工作分四个阶段进行：

### （一）评估准备阶段

1. 接受项目委托后，即与委托人就本次评估目的、评估基准日、评估对象和评估范围、价值类型等问题进行了解并协商一致，订立资产评估委托合同，并编制资产评估工作计划。

2. 配合企业进行资产清查，指导并协助企业进行委估资产的申报工作，以及准备资产评估所需的各项文件和资料。

### （二）现场评估阶段

1. 听取委托人和产权持有人有关人员介绍企业总体情况和商誉形成过程、资产组合历史及现状，了解企业相关内部制度、经营状况和资产使用状态等情况；

2. 与企业管理层、执行审计的会计师就资产组组合的范围、商誉的金额等进行沟通并确认；

3. 对企业提供的资产清查评估申报明细表进行审核、鉴别，与会计师沟通确认，资产组组合的确定是否合理；并对资产组组合涉及的资产进行现场勘查和抽查盘点；

4. 查阅收集纳入评估范围资产的产权证明文件，对评估范围内主要资产权属是否存在权属不清、存在瑕疵，权属关系复杂、权属资料不完备等进行核查验证；

5. 根据资产评估申报明细表，按评估准则和评估规范的要求，对流动资产中的存货类实物资产进行了重点监盘，监盘实物价值量在 60% 以上；对主要设备，查阅了技术资料、决算资料和竣工验收资料、购置合同；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料；对房屋建筑物，了解管理制度和维护、改建、扩建情况，收集相关资料，并对周边房屋一级及二级市场情况进行调查了解；对在建工程核实开工日期和预计完工日期，收集项目可行性研究报告及批复、初步设计及批复、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等；对专利、著作权和注册商标，查阅产权证明资料，核实资产权属情况，了解无形资产的有效性、类别、技术状况、法律状态、实施状况等；

6. 了解商誉所在资产组组合的宏观经济、行业发展、地域因素等外部环境，了解包含商誉资产组组合独立产生现金流的能力；

7. 收集评估对象相关权益状况及有关法律文件；收集的历史沿革、现状和前景以及最近批准的财务预测数据；收集内部管理制度、管理层对资产的持续使用或者处置的决策方式等资料。

### （三）评定估算和编制初步评估报告阶段

评估人员对收集的评估资料进行必要地分析、归纳和整理，形成评定估算的依据。根据评估对象、价值类型和评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成初步估算成果。并在确认评估范围中没有发生重复和遗漏的基础下，汇总形成初步评估结论，并对评估结论的合理性进行分析。

### （四）提交报告阶段

按照法律、行政法规、资产评估准则和资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核，形成评估结论；与委托人就资产评估报告有关内容进行必要沟通；按资产评估委托合同的要求向委托人提交正式资产评估报告。

## 九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

### 1. 公开市场假设

公开市场假设以资产组在市场上可以公开买卖为基础。公开市场假设，是假定在市场上交易，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. 交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处于交易过程中，评估师根据评估对象的交易条件等模拟市场进行估价。

### 3. 资产持续使用假设

资产持续使用假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，相应确定评估方法、参数和依据。

4. 国家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，资产组组合所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

5. 假设与商誉相关资产组组合的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务，持续负责地经营管理与商誉相关资产组组合。

6. 除非另有说明，假设与商誉相关资产组组合所在公司完全遵守所有有关的法律法规。

7. 假设与商誉相关资产组组合所在公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

8. 假设与商誉相关资产组组合所在公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

9. 有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等按基准日时点执行标准进行测算，假设未来不发生重大变化。

10. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对与商誉相关资产组组合所在企业造成重大不利影响。

11. 假设评估基准日后产权持有人与商誉相关资产组组合的现金流入为平均流入，现

金流出为平均流出。

12. 本次评估假设公司按目前的规模和经营方式进行生产经营, 公司对未来需要更新机器设备有资本性支出计划, 但对生产能力和生产规模不产生影响。对未来的预测也基于评估基准日生产经营能力, 未来经营期内的追加资本主要为持续经营所需的资本性支出和营运资金增加额。对永续期内的资本性支出, 根据房屋建筑物、设备类资产以及无形资产的重置成本、资产的经济使用年限、尚可使用年限, 按照适当的折现率折现测算。营运资本增加额与运营规模及其所需营运成本和营运效率同步变化。

13. 假设评估基准日后持有与商誉相关资产组组合单位的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

14. 假设评估基准日后产权持有人的研发能力和技术先进性保持目前的水平。

15. 假设产权持有人已签租约合法、有效; 已签租约实际履行, 不会改变和无故终止。

16. 假设产权持有人与商誉相关资产组组合相关的现有业务订单能如期实现, 主营业务、产品结构以及销售策略和成本控制等不发生重大变化。

上述假设条件不成立或发生重大变化将使评估结论不成立或对其产生重大影响。

## 十、评估结论

### (一) 成本法评估结果

我们按照法律、行政法规、企业会计准则及资产评估准则的规定, 坚持独立、客观和公正的原则, 按照必要的评估程序, 通过公允价值减去处置费用途径, 即采用成本法对天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉资产组组合的可收回金额在评估基准日 2021 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估, 经综合分析得出评估结论:

评估基准日, 包含商誉资产组组合资产账面价值 23,846.15 万元, 评估值 13,487.22 万元, 评估减值 10,358.93 万元, 减值率 43.44%; 包含商誉资产组组合负债账面价值 1,000.37 万元, 评估值 1,000.37 万元, 无评估增减值; 包含商誉资产组组合净资产账面价值 22,845.78 万元, 评估值 12,486.85 万元, 评估减值 10,358.93 万元, 减值率 45.34%; 包含商誉资产组组合的可收回金额 12,468.12 万元。各类资产评估情况见下表:

### 资产评估结果汇总表——公允价值减去处置费用途径

评估基准日: 2021 年 12 月 31 日

被评估单位: 天津全华时代航天科技发展有限公司

金额单位: 人民币万元

项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	4,056.53	4,335.19	278.66	6.87
非流动资产	2	19,789.62	9,152.03	-10,637.59	-53.75
其中：固定资产	3	7,003.18	8,307.70	1,304.52	18.63
在建工程	4	22.02	-	-22.02	-100.00
无形资产	5	139.72	844.33	704.61	504.30
商誉	6	12,624.70	-	-12,624.70	-100.00
<b>资产总计</b>	<b>7</b>	<b>23,846.15</b>	<b>13,487.22</b>	<b>-10,358.93</b>	<b>-43.44</b>
流动负债	8	1,000.37	1,000.37	-	-
<b>负债总计</b>	<b>9</b>	<b>1,000.37</b>	<b>1,000.37</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>资产组组合净资产公允价值</b>	<b>10</b>	<b>22,845.78</b>	<b>12,486.85</b>	<b>-10,358.93</b>	<b>-45.34</b>
产权交易服务费率	11		<b>0.10%</b>		
印花税率	12		<b>0.05%</b>		
处置费	13		<b>18.73</b>		
<b>可回收价值</b>	<b>14</b>		<b>12,468.12</b>		

## （二）收益法评估结果

评估基准日，通过预计未来现金流量的现值途径，采用收益法对天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉资产组组合的可收回金额为 12,662.00 万元。

## （三）最终评估结论的确定

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第六条，可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。故本次对天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉相关的资产组组合可收回金额确定选用收益法评估结果 12,662.00 万元作为最终评估结论。

本资产评估报告仅供威海广泰空港设备股份有限公司确定天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉资产组组合的可收回金额提供价值参考，评估结论的使用有效期自评估基准日起一年，即自 2021 年 12 月 31 日至 2022 年 12 月 30 日。

## 十一、特别事项说明

评估报告使用人在使用本评估报告时，应关注以下特别事项对评估结论可能产生的影响，在依据本报告进行决策时给予充分考虑：

### （一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

列入评估范围的资产未见设立担保、出租等其他他项权利，亦未有诉讼等其他资产权



利受限制情况。

**(二) 委托人未提供的其他关键资料情况**

无。

**(三) 未决事项、法律纠纷的不确定事项**

无。

**(四) 重要的利用专家工作及相关报告情况**

评估基准日，天津全华时代航天科技发展有限公司财务报表经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了无保留意见的《天津全华时代航天科技发展有限公司2021年度审计报告》（中兴华审字（2022）第030216号），本评估报告利用了上述审计报告结论。

**(五) 重大期后事项**

无。

**(六) 评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论的影响的情况**

无。

**(七) 其他需要说明的事项**

1. 委托评估对象和评估范围经威海广泰空港设备股份有限公司企业管理层和执行审计业务的注册会计师确认，评估人员了解沟通并进行了核实。本次资产组组合的划分与商誉初始确认、以前会计期间商誉减值测试时的资产组组合内涵保持一致。

2. 本次评估采用公允价值减去处置费用和预计未来现金流量的现值进行估算包含商誉资产组组合的可收回金额。

3. 本资产评估报告的评估结论是反映委托测试对象在持续经营、外部宏观经济环境不发生变化等假设前提下，于评估基准日所表现的本报告所列明的评估目的下的价值。

4. 本资产评估报告的评估结论未考虑委估资产可能存在的产权登记或权属变更过程中的相关费用和税项。

5. 本资产评估报告是在委托人及被并购方及相关当事方提供与评估相关资料基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托人及相关当事方的责任；评估专业人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。评估专业人员对该资料及其来源进行必要的核查验证和披露，

不代表对上述资料的真实性、合法性、完整性提供任何保证，对该资料及其来源确认或者发表意见超出评估专业人员的执业范围。

6. 评估过程中，评估专业人员对所评估房屋建构筑物的外貌进行了观察，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况，但并未进行任何结构和材质测试；在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被并购方提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问等进行判断。

7. 本次评估中，我们参考和采用了被并购方历史及评估基准日的财务报表，以及我们在 Wind 资讯中寻找的有关对比公司的财务报告和交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据均真实可靠。我们估算依赖该等财务报表中数据的事实并不代表我们表达任何我们对该财务资料的正确性和完整性的任何保证，也不表达我们保证该等资料没有其他要求与我们使用该数据有冲突。

8. 本次评估中所涉及的被并购方资产组组合的未来盈利预测是建立在被并购方管理层制定的盈利预测基础上的。我们对上述盈利预测进行了必要的审核，并根据评估过程中了解的信息进行了适当的调整。

9. 本次收益法评估中所采用的评估假设是在目前条件下对委估对象未来经营的一个合理预测，如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。我们愿意在此提醒委托人和其他有关方面，我们并不保证上述假设可以实现，也不承担实现或帮助实现上述假设的义务。

**资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。**

## **十二、资产评估报告使用限制说明**

（一）评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。同时本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，确定的可收回金额，未考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估结论的影响，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评估结论的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任；

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报

告载明的使用目的及范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

（四）资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证；

资产评估报告系资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，根据委托履行必要的资产评估程序后出具的专业报告，在资产评估机构盖章及资产评估师签名后方可正式使用。

### **十三、资产评估报告日**

资产评估报告日为二〇二二年四月十一日。

(此页无正文，为签字盖章专用页)

资产评估师：

资产评估师：

北京天圆开资产评估有限公司

二〇二二年四月十一日

## 附件目录

1. 委托人提供的包含商誉资产组合评估范围；
2. 委托人营业执照（复印件）；
3. 产权持有人营业执照（复印件）；
4. 资产评估委托人承诺函；
5. 资产评估产权持有人承诺函；
6. 签字资产评估师承诺函；
7. 北京天圆开资产评估有限公司营业执照副本（复印件）；
8. 北京天圆开资产评估有限公司备案文件或者资格证明文件（复印件）；
9. 负责该评估业务的资产评估师资格证明文件（复印件）。

# 资产评估师承诺函

威海广泰空港设备股份有限公司：

受贵单位的委托，我们对威海广泰空港设备股份有限公司执行《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定进行商誉减值测试的需要，对涉及的天津全华时代航天科技发展有限公司包含商誉相关资产组组合可收回金额，以 2021 年 12 月 31 日为基准日进行了评估，形成了资产评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

- 一、具备相应的职业资格。
- 二、评估对象和评估范围与资产评估委托合同的约定一致。
- 三、对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实。
- 四、根据资产评估准则选用了评估方法。
- 五、充分考虑了影响评估价值的因素。
- 六、评估结论合理。
- 七、评估工作未受到非法干预并独立进行。

资产评估师：

资产评估师：

二〇二二年四月十一日