

楚天科技股份有限公司
关于深圳证券交易所《关于楚天科技股份有限公司发行股份
购买资产申请的审核中心意见落实函》的回复

深圳证券交易所：

楚天科技股份有限公司（以下简称“楚天科技”、“上市公司”、“公司”）于2023年3月3日收到贵所下发的《关于楚天科技股份有限公司发行股份购买资产的审核中心意见落实函》（审核函〔2023〕030004号）（以下简称“落实函”）。根据落实函的相关要求，本公司对有关问题进行了认真地分析与核查，具体如下：

如无特别说明，本回复中的简称或名词释义与《楚天科技股份有限公司发行股份购买资产报告书（草案）（修订稿）》（以下简称“重组报告书”）中相同。本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异，或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异，上述差异是由四舍五入所致。

黑体（不加粗）	落实函所列问题
宋体（不加粗）	对落实函所列问题的回复
楷体（加粗）	对重组报告书的修改、补充

涉及重组报告书补充披露或修改的内容已在重组报告书中以**楷体（加粗）**方式列示。

目录

问题一.....	3
问题二.....	15
问题三.....	20
问题四.....	31

问题一

申请文件显示：截至报告书签署日，本次交易收购标的楚天飞云制药装备（长沙）有限公司（以下简称楚天飞云或标的资产）共拥有专利 46 项，其中 37 项专利系从浙江飞云科技有限公司处受让而来，与原受让专利数 53 项的差异主要系部分专利有效期届满等原因所致；此外，楚天飞云 5 项发明专利的申请日均在 2013 年及以前。

请上市公司补充披露楚天飞云专利期限届满后保护核心技术及维持竞争优势的措施及可行性，并结合行业技术发展趋势、专利申请与期限届满时间等进一步分析楚天飞云核心技术的先进性，是否存在核心技术替代风险以及对楚天飞云持续经营能力的影响。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露楚天飞云专利期限届满后保护核心技术及维持竞争优势的措施及可行性，并结合行业技术发展趋势、专利申请与期限届满时间等进一步分析楚天飞云核心技术的先进性，是否存在核心技术替代风险以及对楚天飞云持续经营能力的影响。

（一）楚天飞云现有专利申请日与届满时间的具体情况

截至目前，标的公司名下有 46 项专利权，其中发明专利 5 项，实用新型专利 32 项，外观设计专利 9 项，标的公司专利申请与届满时间的情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	期限届满日	专利状态	取得方式
1	一种全自动胶囊充填机	ZL200810059694.0	发明专利	2008/2/3	2028/2/3	专利权维持	受让取得
2	高产型胶囊充填机	ZL201010163635.5	发明专利	2010/5/4	2030/5/4	专利权维持	受让取得
3	漏粉回收式充填机构	ZL201110107156.6	发明专利	2011/4/19	2031/4/19	专利权维持	受让取得
4	推送式微丸加料机构	ZL201210235642.0	发明专利	2012/7/2	2032/7/2	专利权维持	受让取得
5	胶囊充填用的分体式模块	ZL201320371711.0	实用新型	2013/6/20	2023/6/20	专利权维持	受让取得
6	胶囊充填机的同步式分离动力传动机构	ZL201320371712.5	实用新型	2013/6/20	2023/6/20	专利权维持	受让取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	期限届满日	专利状态	取得方式
7	同步式胶囊调头动力传动机构	ZL201320371713.X	实用新型	2013/6/20	2023/6/20	专利权维持	受让取得
8	胶囊充填机的同步式调头动力传动机构	ZL201320371714.4	实用新型	2013/6/20	2023/6/20	专利权维持	受让取得
9	一种真空上料机	ZL201320358326.2	实用新型	2013/6/21	2023/6/21	专利权维持	受让取得
10	胶囊分选器	ZL201330423315.3	外观设计	2013/8/30	2028/8/30	专利权维持	受让取得
11	药粉收集器	ZL201330423326.1	外观设计	2013/8/30	2028/8/30	专利权维持	受让取得
12	胶囊锁合装置	ZL201330423327.6	外观设计	2013/8/30	2028/8/30	专利权维持	受让取得
13	胶囊抛光机	ZL201330423328.0	外观设计	2013/8/30	2028/8/30	专利权维持	受让取得
14	胶囊下料装置	ZL201330423329.5	外观设计	2013/8/30	2028/8/30	专利权维持	受让取得
15	胶囊分装转台	ZL201330423330.8	外观设计	2013/8/30	2028/8/30	专利权维持	受让取得
16	物料提升加料装置	ZL201330423336.5	外观设计	2013/8/30	2028/8/30	专利权维持	受让取得
17	一种胶囊抛光机	ZL201320587168.8	实用新型	2013/9/23	2023/9/23	专利权维持	受让取得
18	一种胶囊药粉填充机的转台装置	ZL201320589841.1	实用新型	2013/9/24	2023/9/24	专利权维持	受让取得
19	一种胶囊药粉填充机的上料装置	ZL201320590064.2	实用新型	2013/9/24	2023/9/24	专利权维持	受让取得
20	一种带控制系统的胶囊药粉填充机	ZL201320606427.7	实用新型	2013/9/29	2023/9/29	专利权维持	受让取得
21	硬胶囊充填系统	ZL201310477138.6	发明专利	2013/10/14	2033/10/14	专利权维持	受让取得
22	用于胶囊充填机的真空药粉上料机	ZL201320631328.4	实用新型	2013/10/14	2023/10/14	专利权维持	受让取得
23	硬胶囊充填系统	ZL201320631351.3	实用新型	2013/10/14	2023/10/14	专利权维持	受让取得
24	空胶囊上料机及硬胶囊充填系统	ZL201320631353.2	实用新型	2013/10/14	2023/10/14	专利权维持	受让取得
25	立式胶囊分选抛光机和硬胶囊充填系统	ZL201320631361.7	实用新型	2013/10/14	2023/10/14	专利权维持	受让取得
26	下吸式药粉料桶及硬胶囊充填机	ZL201320633228.5	实用新型	2013/10/14	2023/10/14	专利权维持	受让取得
27	一种胶囊充填机的胶囊分离机构	ZL201520054170.8	实用新型	2015/1/27	2025/1/27	专利权维持	受让取得
28	一种胶囊充填机的药粉回收装置	ZL201520054177.X	实用新型	2015/1/27	2025/1/27	专利权维持	受让取得
29	一种胶囊充填机的回转机构	ZL201520054178.4	实用新型	2015/1/27	2025/1/27	专利权维持	受让取得
30	播囊支架调节装置	ZL201520783737.5	实用新型	2015/10/12	2025/10/12	专利权维持	受让取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	期限届满日	专利状态	取得方式
31	胶囊调头机构	ZL201520783746.4	实用新型	2015/10/12	2025/10/12	专利权维持	受让取得
32	胶囊剔废机构	ZL201520783790.5	实用新型	2015/10/12	2025/10/12	专利权维持	受让取得
33	胶囊充填机的药粉充填装置	ZL201521019785.3	实用新型	2015/12/10	2025/12/10	专利权维持	受让取得
34	胶囊充填机的药粉充填机构	ZL201621179389.1	实用新型	2016/10/27	2026/10/27	专利权维持	受让取得
35	胶囊体下压装置和胶囊充填机	ZL201621179413.1	实用新型	2016/10/27	2026/10/27	专利权维持	受让取得
36	微丸充填机构	ZL201621179425.4	实用新型	2016/10/27	2026/10/27	专利权维持	受让取得
37	胶囊充填机的模块清理机构	ZL201621180938.7	实用新型	2016/10/27	2026/10/27	专利权维持	受让取得
38	全自动硬胶囊填充设备	ZL201821939508.8	实用新型	2018/11/23	2028/11/23	专利权维持	原始取得
39	一种过滤胶囊加工设备	ZL201821957000.0	实用新型	2018/11/26	2028/11/26	专利权维持	原始取得
40	一种胶囊填充机的胶囊分离机构	ZL201921025999.X	实用新型	2019/7/3	2029/7/3	专利权维持	原始取得
41	一种微丸填充装置	ZL201922470439.1	实用新型	2019/12/31	2029/12/31	专利权维持	原始取得
42	消音装置	ZL201922494767.5	实用新型	2019/12/31	2029/12/31	专利权维持	原始取得
43	微量粉末间歇式充填装置	ZL201922495672.5	实用新型	2019/12/31	2029/12/31	专利权维持	原始取得
44	一种加料装置	ZL202120057698.6	实用新型	2021/1/8	2031/1/8	专利权维持	原始取得
45	硬胶囊填充机	ZL202130876656.0	外观设计	2021/12/30	2036/12/30	专利权维持	原始取得
46	胶囊填充机	ZL202230556852.4	外观设计	2022/8/24	2037/8/24	专利权维持	原始取得

(二) 标的公司不存在核心技术被替代的风险

标的公司现有专利权 46 项，其中部分实用新型专利将于近期届满。标的公司有能力适应行业发展，利用自身技术优势取得新的专利及核心技术，部分专利届满不会导致标的公司核心技术被替代的风险，具体分析如下：

1、行业内的技术发展趋势及迭代周期

(1) 行业技术的发展方向

楚天飞云与上市公司所处行业相同，同属于高端装备制造业中的制药装备制造，其下游行业为药品生产企业。标的公司生产的胶囊充填机主要用于胶囊生产，

是制药装备中固体制剂解决方案中的重要设备；高纯度制氮机所生产的高纯度氮气主要应用于针剂药品，作为保护气保护药品，防止药品氧化变性。胶囊充填机及制氮机在药品制造领域已使用多年，设备相关技术具备一定的成熟度。产品及技术的更新换代多为在原有产品的基础上进行升级改造以达到对控制精度、生产精度、设备性能、生产效率、成本节约等方面的提升，以及针对不同客户的要求对原有产品进行型号升级及新增部分附加功能等。

同时，为了满足药品生产的特殊性，制药装备行业需要结合密封、温控、无菌等复杂的装备制造技术，还要同时拥有一定的医学及化学领域的技术人才，以满足客户对产品设计制造的需求。因此，单一专利或某几项专利并不构成产品生产的绝对壁垒，市场竞争的焦点和产品壁垒集中于产品本身的性能、生产效率及产品稳定性等特征。以标的公司主要产品胶囊充填机为例，迦南科技、山东新马、北京翰林、浙江富昌、SYTOGEN、IMA、Fette 等多家国内外公司均有同类产品，能够更好的满足客户的需求将成为产品具备竞争力的关键。行业内的竞争对手通过自身的研发及工业设计能力，形成自身特有的技术，不断提升竞争能力。行业未来的技术竞争方向将向着高性能化及高定制化的方向发展。

（2）行业整体技术迭代速度较快

制药装备行业属于技术快速更新的行业。近年来，全球医药行业维持高速增长态势。新药品、新技术不断地涌现使得制药装备行业必须维持自身技术的先进性，以适应药品制造企业不断提高的需求。同时，软件、互联网远程控制等技术已经广泛应用于制药装备的制造。随着未来全球制造业向高端装备和智能化制造发展的大趋势下，制药装备制造业将面临机器人制造、人工智能等新的技术需求。

在技术快速更新的情况下，在行业内拥有的技术专利及技术壁垒虽然能在一定时间内为公司提供技术保护，但随着技术的迅速迭代，需要不断研发新的技术以确保自身的技术优势。对于相关技术形成的专利而言，通常在专利期限未到期之前，已经出现新的技术及工艺。因此单纯依靠原有的专利保护并不能完全保障技术先进性及竞争优势。近年来，标的公司楚天飞云通过对胶囊充填机等细分行业的深耕，形成了在细分领域的技术优势，**报告期内标的公司新取得专利情况如下：**

序号	专利名称	专利号	专利类型	授权日	专利状态	取得方式
1	一种胶囊填充机的胶囊分离机构	ZL201921025999. X	实用新型	2020/6/26	专利权维持	原始取得
2	微量粉末间歇式充填装置	ZL201922495672. 5	实用新型	2020/9/18	专利权维持	原始取得
3	消音装置	ZL201922494767. 5	实用新型	2020/9/25	专利权维持	原始取得
4	一种微丸填充装置	ZL201922470439. 1	实用新型	2020/10/2	专利权维持	原始取得
5	一种加料装置	ZL202120057698. 6	实用新型	2021/10/12	专利权维持	原始取得
6	硬胶囊填充机	ZL202130876656. 0	外观设计	2022/5/10	专利权维持	原始取得
7	胶囊填充机	ZL202230556852. 4	外观设计	2022/12/13	专利权维持	原始取得

标的公司产品的更新迭代能够满足行业技术更新的需求。近年来标的公司技术不断革新，更新并迭代了如胶囊排出装置、胶囊填充装置等机械装置并已申请了相关发明专利。标的公司目前在请的专利共有9项，其中发明专利3项，具体专利内容详见本回复中“问题一”之“(二) 标的公司不存在核心技术被替代的风险”之“4、标的公司的研发投入及技术储备情况”。

因此，根据制药装备行业本身的技术发展特点，单一专利或某几项专利并不构成产品生产的绝对壁垒，只有不断取得新的技术优势，才能满足行业发展的需要。标的公司专利取得及申请情况符合行业技术更迭较快的趋势。

2、标的公司具备维持竞争优势的核心技术

楚天飞云在制药装备领域多年来深耕细分行业，形成了自身的技术优势。楚天飞云在全自动硬胶囊充填机、药用高纯度制氮机开发生产过程中积累了丰富的生产经验，通过不断对生产工艺的调整、优化以及生产工艺操作流程的规范，建立了良好的工艺规范控制体系，保证生产工艺流程能够有效运行。同时，建立了完善的质量控制体系，确保每台产品的质量，减少产品未来故障率和维修频次，来保证产品的连续运行时间。

标的公司主要产品的核心技术指标及优势如下表所示：

产品名称	行业标准要求的技术特征	国内主要竞品的技术特征	国外主要竞品的技术特征	标的公司产品的技术特征	标的公司产品优势
全自动胶囊充填机	根据《全自动胶囊充填机（JB/T20025-2013）》： 1、装量差异：标示装量 0.3g 以下，装量差异 $\pm 10\%$ ；0.3g 以及 0.3g 以上装量差异 $\pm 7.5\%$ ； 2、胶囊上机率应不低于 99.5%； 3、主机负载运转噪音应不大于 75dB（A）。	1、装量差异：标示装量 0.3g 以下，装量差异 $\pm 7\%$ ；0.3g 以及 0.3g 以上装量差异 $\pm 5\%$ ； 2、胶囊上机率 $\geq 99.5\%$ ； 3、主机负载运转噪音 $\leq 75\text{dB}(\text{A})$ 。	1、装量差异：标示装量 0.3g 以下，装量差异 $\pm 5\%$ ；0.3g 以及 0.3g 以上装量差异 $\pm 3\%$ ； 2、胶囊上机率 $\geq 99.9\%$ ； 3、主机负载运转噪音 $\leq 72\text{dB}(\text{A})$ 。	1、装量差异：标示装量 0.3g 以下，装量差异 $\pm 5\%$ ；0.3g 以及 0.3g 以上装量差异 $\pm 3\%$ ，装量差异与国外进口设备一致，较国内设备高 2 个百分点； 2、胶囊上机率 $\geq 99.8\%$ ，较国内设备高 0.3 个百分点； 3、主机负载运转噪音 $\leq 73\text{dB}(\text{A})$ 。	装量差异可达进口设备水平；胶囊浪费较少，同时噪音较低。
高纯度制氮机	根据《药用高纯度制氮机（JB/T20138-2011）》： 1、氮气纯度： $\geq 99.999\%$ ； 2、尘粒粒径 $\phi \geq 0.5\mu\text{m}$ 时，粒子数 < 3.5 粒/升，微生物含量 $< 1\text{cfu}/\text{m}^3$ 。	1、氮气纯度： $\geq 99.9\sim 99.99\%$ ； 2、尘粒粒径 $\phi \geq 0.5\mu\text{m}$ 时，粒子数 < 5 粒/升，微生物含量 $< 1\text{cfu}/\text{m}^3$ 。	1、氮气纯度： $\geq 99.99\sim 99.999\%$ ； 2、尘粒粒径 $\phi \geq 0.5\mu\text{m}$ 时，粒子数 < 4 粒/升，微生物含量 $< 0\sim 1\text{cfu}/\text{m}^3$ 。	1、制氮纯度 $\geq 99.999\%$ ； 2、尘粒粒径 $\phi \geq 0.5\mu\text{m}$ 时，粒子数 < 3.5 粒/升，微生物含量 $< 0\sim 1\text{cfu}/\text{m}^3$ 。	提升了纯度，杂质和微生物控制在较低范围。

注：标的公司董事长、核心技术人员叶大进为上表《全自动胶囊充填机（JB/T20025-2013）》及《药用高纯度制氮机（JB/T20138-2011）》两项行业标准的起草人之一。

标的公司产品除上述技术特征具备领先优势外，标的公司生产的全自动胶囊充填机可通过更换模块充填不同型号的胶囊，模块更换方便，易于清洗，操作界面简单清晰。并且胶囊充填部分和外界分隔，减小人员操作的工作量，有效减少洁净室人员，减少污染源，有利于药品生产风险管控。同时，标的公司生产的全自动胶囊充填机系统采用自动控制，具有设备运行稳定、自动化程度高等特点。产品后期可加装真空上料机，金属检测机等设备，能满足不同客户的需求。在高纯度制氮机方面，标的公司产品采用变压吸附的原理，利用碳分子筛加压吸附、泄压解析，形成氮、氧吸附速率不同制得高纯度氮气，纯度可达 99.999%。同时，采用独特的分子筛填装技术，改变了原来靠手工填充的方式，采用了机械式填装，使分子筛分布更均匀吸附效果大大提高，有效保证了氮气产量、纯度。设备采用

智能控制系统，由人机界面、智能模块控制，自动化程度高，操作方便，生产过程实现无人值守。

因此，标的公司产品具备一定的竞争优势。标的公司在长期专注细分领域产品的生产研发过程中积累了丰富的经验并取得了相关专利，核心技术均可规模化应用于公司产品，标的公司在技术层面具备核心竞争力。

3、标的公司具备维持先进性的核心技术人才

(1) 核心技术人才情况

楚天飞云属于国家高新技术企业，拥有维持技术先进性所必须的技术人才团队。核心人才是公司生存和发展的关键，是公司获得持续技术优势的基础。楚天飞云创立人叶大进先生作为行业内的领军人物参与制定了多项行业标准。

楚天飞云创立人叶大进先生曾参与起草的国家行业标准情况如下：

序号	行业标准名称	实施时间	主要起草人
1	全自动硬胶囊充填机 JB/T20025-2013	2013年9月	叶大进、金雨、杨忠将、钟方余
2	药用高纯度制氮机 JB/T20138-2011	2011年8月	叶大进、吴永尧、金雨
3	胶囊抛光机 JB/T20174-2016	2016年9月	叶大进、金雨、叶田田、叶之维、林炜丰、郭一斐、陈积沪

经过多年行业深耕与实践积累，楚天飞云培养了一批懂技术、有经验的专业人才，成为公司核心竞争力的具体体现。标的公司主要技术团队情况如下表所示：

序号	姓名	技术特点及技术贡献	在职时间
1	叶大进	胶囊充填机及制氮机领域的技术专家，行业的领军人物之一。是“药用高纯度制氮机”、“全自动硬胶囊充填机”和“胶囊抛光机”国家行业标准主要起草人之一。	自楚天飞云成立之日起至今
2	陈积沪	胶囊充填机和制氮机领域的专家，从业以来致力于为客户提供最优质的售后服务，擅长解决胶囊机、制氮机及辅机的各项现场服务问题，能够解决胶囊充填机和制氮机上各类疑难问题及在生产过程为客户提供各方面指导。	自楚天飞云成立之日起至今
3	崔小龙	胶囊充填机领域的专家，对胶囊剂及不同药粉的充填属性极其了解，尤擅长于设备的调试、测试和交付；对自动化设备及电路理解深刻。	自楚天飞云成立之日起至今
4	郭一斐	胶囊充填机和制氮机领域的专家；对胶囊机技术产品研发、制作工艺、生产流程等维度有非常深刻的理解。对产品生产过程质量提升、生产效率提升、成本控制等方面起着关键作用，是生产技术、项目管理的复合	自楚天飞云成立之日起至今

序号	姓名	技术特点及技术贡献	在职时间
		型专家。	
5	黄正运	胶囊充填机领域的技术人才，参与并主导NJP7500-BC，硅藻土移动加料机、空胶囊上料机、立式抛光机等产品的开发。机械功底深厚，并对胶囊机及辅机联机自动化生产、有很深的理解。对推动老产品改进、新产品项目开发起着重要的作用。	2020年至今

标的公司具备维持竞争优势所需的技术人才。核心人才团队已经为标的公司建立了技术优势并形成了多项专利技术。

(2) 保证核心技术人员稳定性的措施

标的公司与核心人员均签订有《劳动合同》及《竞业禁止协议》，对竞业禁止、服务期限等约定的具体情况如下表所示：

序号	姓名	服务期限	竞业禁止约定
1	叶大进	无固定期限	<p>1、竞业禁止期限：离职之日起2年</p> <p>2、协议的解除条款：</p> <p>(1) 在竞业限制期间，经双方协商一致即可解除本协议书。</p> <p>(2) 在竞业限制期间，甲方有权书面通知乙方解除本协议书。如乙方拒绝在甲方的书面通知上签字确认或拒绝签收书面通知，则甲方按本协议书中载明的乙方通讯地址将通知书向乙方邮寄到达后，本协议书即解除。</p> <p>(3) 协议解除后，双方均不再受本协议书内容的约束。</p> <p>3、违约责任</p> <p>(1) 若乙方违反本协议的第一条、第二条及第三条的约定，应承担违约金，该违约金数额为乙方离职前一年度在甲方获得的总收入的十倍。若乙方离职前在甲方工作时间不足一年的按月平均收入的一百二十倍计算违约金。</p> <p>前述违约金不足以弥补甲方所受损失的，甲方有权依法追究乙方的赔偿责任，触犯刑律的，依法追究刑事责任。</p> <p>(2) 乙方支付违约金或赔偿金后，甲方仍有权要求乙方继续履行本协议第二条及第三条的义务，否则，乙方应按本条第1款约定的违约金标准的二倍向甲方支付违约金。</p> <p>(3) 因甲方的原因导致三个月未按本协议约定向乙方支付竞业限制期间的经济补偿的，乙方有权解除本协议，不再受本协议的约束。</p>
2	陈积沪	无固定期限	
3	崔小龙	无固定期限	
4	郭一斐	无固定期限	
5	黄正运	至2023年7月	

上表所述人员中叶大进自2017年9月26日起承诺为标的公司服务10年，至2027年9月25日届满；陈积沪、崔小龙、郭一斐与标的公司签署了无固定期限

劳动合同；黄正运所签署劳动合同将于 2023 年 7 月到期后续签。

标的公司与核心人员均签订有《劳动合同》及《竞业禁止协议》，同时，标的公司作为上市公司子公司，上市公司制定了一体化的人才激励政策，对核心人才实施激励。因此，标的公司具备保障核心人员稳定性的具体措施。核心人才优势将成为公司未来维持核心技术先进性的重要保证。

4、标的公司的研发投入及技术储备情况

楚天飞云十分重视研发投入，报告期内公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度
研发费用	197.70	322.86	134.53
营业收入	3,742.15	4,322.85	3,001.63
研发支出占营业收入比率（%）	5.28	7.47	4.48

标的公司利用自身在胶囊充填机、高纯度制氮机等设备的长期技术积累，能够针对客户的需求，提供个性化的解决方案，并以此来提升客户的服务能力。标的公司始终保持一定规模的研发投入，其研发能力和技术优势将足够保障产品的市场竞争力。通过不断研发，标的公司已经形成了一定规模的技术储备，其中多项技术均具备形成技术专利的水平。

截至目前标的公司在申请的专利共有 9 项，其中发明专利 3 项，具体情况如下表所示：

序号	专利类型	申请号	专利名称	具体内容
1	实用新型	202222090364.6	一种空胶囊上料机	全自动硬件充填机的一种辅机，其作用为空心胶囊上料。具有简单可靠，上料顺畅，合格率高等特点。
2	外观设计	202230556858.1	用于控制胶囊填充机的图形用户界面	更新了外观设计，并形成外观保护。
3	外观设计	202230796461.X	药用高纯度制氮机	更新了外观设计，并形成外观保护。
4	发明	202211511170.7	一种胶囊排出装置	此胶囊排出装置具有不会发生胶囊前后碰撞及相互阻拦，不容易出现胶囊堆集卡堵和挤坏胶囊的现象，具有

				生产效率高、无须气源等优点。
5	实用新型	202223184371.9	一种胶囊排出装置	系上述胶囊排出装置发明的配套实用新型。
6	发明	202211511186.8	一种固体灌装设备	本装置可用于微片充填，具有充填速度快、不造成微片破损等特点。
7	发明	202211686630.X	一种胶囊填充系统及其填充方法	通过气囊压力改变，实现充填杆高度上下调节，从而实现充填量的精确调整。
8	实用新型	202223606844.X	一种胶囊填充系统	系上述一种胶囊填充系统及其填充方法发明的配套实用新型。
9	实用新型	202320314441.3	一种胶囊填充装置	在对松散不易成型的药粉充填时，能有效的减小其漏粉现象，对药粉的装量稳定也起一定有效作用。

楚天飞云具备保持技术优势的持续研发能力，并有能力不断获得新的技术专利。同时，标的与上市公司同属制药装备，其在产品研发上具备一定的协同效应。本次交易完成后，上市公司可在楚天飞云原有核心技术的基础上，利用上市公司研发力量，进一步提高楚天飞云原有产品技术优势。上市公司的研发资源，为原有产品增加更多紧跟市场发展趋势的创新设计。

5、产品质量及品牌优势

标的公司产品的下游为药品制造企业，其对于药品生产过程中设备的质量及稳定性具有较高的要求。如在药品生产中因设备故障导致生产线停止工作，对于制药企业而言将产生不小的损失，因此客户十分关注产品质量。标的公司在全自动硬胶囊充填机、药用高纯度制氮机开发生产过程中积累了丰富的生产经验，通过不断对生产工艺的调整、优化以及生产工艺操作流程的规范，建立了良好的工艺规范控制体系，保证生产工艺流程能够有效运行。同时，建立了完善的质量控制体系，确保每台产品的质量，减少产品未来故障率和维修频次，来保证产品的连续运行时间。标的公司在行业内技术经验丰富，产品稳定性较高，具备一定的产品质量优势。

同时，标的公司作为多年深耕行业细分领域的公司，形成了自身的技术及品牌优势，产品畅销国内各主要省份及自治区，远销美洲、亚洲等多个国家与

地区。与山东鲁抗医药股份有限公司、石家庄以岭药业股份有限公司等国内外知名医药企业保持良好的合作，在客户中取得较好的品牌知名度。

标的公司的产品质量及形成的品牌优势，也是公司打造核心竞争力的重要因素。

6、本次交易后标的公司研发实力将进一步提升

本次交易后，标的公司的研发实力将进一步提升。利用上市公司研发力量，进一步提高楚天飞云原有产品技术优势。标的公司将进一步与上市公司其它部门进行整合发展，进一步发挥协同效应。利用上市公司的研发资源，为原有产品增加更多紧跟市场发展趋势的创新设计。同时，紧跟未来医药生产设备集成化发展趋势，未来在上市公司统筹规划下将标的公司的设备与上市公司其它子公司设备进行统筹设计，使得设备适配性更高，整体来满足客户的需求。

综上所述，楚天飞云具备核心技术实力及研发能力，不存在核心技术被替代的风险，部分专利期限届满不会对上市公司持续经营造成不利影响。

（三）专利期限届满后保护核心技术及维持竞争优势的措施及可行性

标的公司部分专利期限届满后，保持核心技术及维持竞争优势的措施及可行性已在重组报告书中“第四节 交易标的的基本情况”之“三、主要资产的权属情况、对外担保情况及主要负债情况”之“（一）主要资产的权属情况”之“3、无形资产情况”补充披露如下：

“

③部分专利期限届满后保持核心技术及维持竞争优势的措施

公司将采取下列措施保持核心技术及维持竞争优势：

A、标的公司产品的核心竞争优势源自于多种核心技术所形成的技术壁垒，行业内不存在因某项专利形成的行业准入壁垒。单一专利或某几项专利期限届满，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。标的公司将继续利用公司所拥有的多项专利技术，形成对公司产品的技术保护。

B、在部分专利期限届满的同时，标的公司通过自身的技术积累及不断的研发投入，取得新的技术优势并不断取得新的专利。通过加强与客户需求的沟通，

准确掌握行业发展及技术发展的方向，形成维系公司核心优势的专利群。

C、标的公司将通过优化产品设计、改进工艺流程、加强过程管理、提高产品质量等方式，进一步提升公司生产效率、降低单位成本，以持续满足市场竞争发展需要。

同时，标的公司具备一定的技术积淀及研发所需的人员及投入，部分专利期限届满后，标的公司有能力通过上述措施维持竞争优势，不存在核心技术被替代的风险。

”

（四）相关风险披露情况

在未来经营过程中，因行业技术更迭较快和核心技术人员流失产生的风险，已在重组报告书“重大风险提示”之“二、与标的企业相关的风险”中更新披露如下：

“

（二）行业技术更新较快的风险

标的公司所在的制药装备行业具有技术更新迭代较快的特点，技术优势是标的公司在行业竞争中获得有利地位的重要保障。随着下游制药行业工艺的不断创新，促使制药装备行业的不断发展革新。同时，客户对于制药装备的自动化、智能化要求的不断提高，如果楚天飞云无法持续在技术上取得突破、保持技术优势，不能研发出符合客户需求的产品，保持产品技术的迭代，将存在竞争优势被削弱的风险，从而影响未来盈利能力。

（三）核心技术人员流失风险

楚天飞云所处领域为技术密集型行业，技术更新迭代较快。公司的盈利能力、持续竞争力依赖于核心技术人员及经营管理团队的稳定。标的公司已经制定了完善的激励及人员稳定性措施，与全部核心人员均签署了劳动合同及竞业禁止协议。其中叶大进承诺为标的公司服务至2027年9月25日；陈积沪、崔小龙、郭一斐与标的公司签署了无固定期限劳动合同；黄正运所签署劳动合同将于2023年7月到期后续签。但由于劳动合同本身对员工的服务期限不具有强

制性要求，仍可能存在因相关研发人员离职而导致技术团队不稳定的风险。如果未来标的公司的核心团队出现流失，或者不能继续吸引相关行业的优秀人才加入，可能对楚天飞云的竞争优势、行业地位、盈利能力等造成影响。

”

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、查阅可比公司公开披露信息，分析行业市场规模、市场占有率及竞争格局情况；

2、查阅行业研究报告，了解制药专用设备制造行业基本情况；

3、获取标的资产研发投入相关文件资料、研发项目资料和研发制度；访谈标的公司研发负责人，了解标的公司的核心技术工艺和研发活动开展形式等情况；

4、访谈标的公司业务负责人，了解标的公司的主营业务及产品、下游客户及终端产品等情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

楚天飞云所处行业技术发展迅速，楚天飞云具备适应行业发展的核心技术优势及不断研发的能力，有能力取得新的专利并进一步提升公司专利规模。楚天飞云有能力保持核心技术并维持竞争优势，不存在因部分专利期限届满或技术替代对生产经营造成重大不利影响的情况。相关保持核心技术及维持竞争优势的措施已在重组报告书中进行了补充披露。

问题二

申请文件显示：2017年9月，上市公司以5,000万元认购楚天飞云新增的注册资本1,207万元，首期出资1,200万元，约定其余在2019年6月30日前分期缴足；2022年7月，楚天飞云召开股东会同意楚天科技实缴期限延长至2023年12月31日。

请上市公司结合楚天飞云历史业务发展情况和资金使用需求，补充说明未对楚天飞云如期实缴出资的原因及后续出资安排。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、结合楚天飞云历史业务发展情况和资金使用需求，补充说明未对楚天飞云如期实缴出资的原因及后续出资安排。

（一）未实缴出资的具体情况其原因

楚天科技与楚天飞云、叶大进、叶田田签署了《关于楚天飞云制药装备（长沙）有限公司之增资扩股协议》，经各方协商确定，由楚天科技拟出资 5,000.00 万元，其中 1,207.00 万元为楚天飞云注册资本，超出注册资本的部分计入楚天飞云资本公积。上市公司首期出资 1,200 万元，剩余 3,800 万元未实缴，其余增资款根据楚天飞云的资金使用计划在 2019 年 6 月 30 日前分期缴足。后续根据楚天飞云的资金需求情况，楚天飞云召开股东会，根据修订后的楚天飞云《公司章程》约定，上市公司剩余 3,800 万元后续出资于 2023 年 12 月 31 日前缴足。上市公司延期实缴注册资本的具体原因如下：

1、未实缴出资情况符合法律法规及公司章程的约定

楚天科技与楚天飞云、叶大进、叶田田签署了《关于楚天飞云制药装备（长沙）有限公司之增资扩股协议》，约定了注册资本比例及实缴出资情况。上市公司首期出资 1,200 万元，根据修订后的楚天飞云《公司章程》约定，上市公司剩余 3,800 万元后续出资于 2023 年 12 月 31 日前缴足。上市公司部分出资为实缴符合《中华人民共和国公司法》（2018 年修订）中关于有限责任公司股东应当按期足额缴纳公司章程中规定的各自所认缴的出资额的规定，同时符合楚天飞云《公司章程》的约定。

2、有利于上市公司控制风险

上市公司在增资楚天飞云后取得了楚天飞云的控制权，在业务发展的过程中，逐步投入资金的安排更有利于上市公司控制风险，符合上市公司风险控制原则，更有利于保护中小投资者利益。

且分期缴纳的行为已经过增资扩股协议及公司章程的确认，上市公司与其他股东叶大进、叶田田之间不存在纠纷。同时，楚天飞云自成立至今历史经营状况良好，实缴资本投入安排是以楚天飞云资金需求为依据。楚天飞云业务稳步发展，资金状况良好，部分注册资本未实缴的情况未对楚天飞云的生产经营造成不利影响。

3、楚天飞云的业务发展情况及资金状况

上市公司取得楚天飞云的控制权对上市公司的发展及整体战略方向具有重要的意义，将进一步优化上市公司在医药装备领域的整体布局。楚天飞云胶囊充填机相关产品是固体制剂制药产业领域重要一环，其市场领域是上市公司未来加强全产业链的重要布局。上市公司自 2017 年取得楚天飞云的控制权后双方的协同效应明显，在公司整体品牌及平台的助力下，楚天飞云的业绩稳步提升。

自 2017 年至 2022 年 9 月 30 日，楚天飞云历史营业业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	3,742.15	4,322.85	3,001.63	1,865.64	1,484.28	63.34
净利润	522.44	835.68	197.18	112.22	64.81	-0.27

注：2017 年为未审计数据

自上市公司取得控制权以来，楚天飞云的营业收入及净利润均呈增长态势，同时在资金需求方面，楚天飞云生产经营中现金流充裕，报告期内具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	3,356.54	4,687.55	3,448.22	3,579.17	2,021.58	276.04
收到的税费返还	-	-	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	53.28	23.56	91.43	1.48	1.64	5.62
经营活动现金流入小计	3,409.82	4,711.11	3,539.65	3,580.65	2,023.22	281.67
购买商品、接受劳务支付的现金	1,239.46	2,274.63	1,941.53	1,084.41	2,085.20	715.19
支付给职工以及为职工支付的现金	1,055.69	1,097.36	860.83	702.68	471.87	17.08

支付的各项税费	133.34	306.14	118.82	26.80	14.85	0.12
支付其他与经营活动有关的现金	181.22	417.14	284.98	281.57	202.71	478.94
经营活动现金流出小计	2,609.72	4,095.27	3,206.17	2,095.46	2,774.64	1,211.33
经营活动产生的现金流量净额	800.10	615.84	333.48	1,485.19	-751.42	-929.67

楚天飞云经营活动现金流量总体保持良好水平，标的公司成立之初经营活动产生的现金流量净额为负。2017年经营活动产生的现金流量净额-929.67万元，2018年为-751.42万元，共计-1,681.09万元。截至2017年末楚天飞云股东叶大进、叶田田共计实缴资本1,160万元，上市公司与2018年4月及7月间累计实缴货币出资1,200万元，合计实缴货币出资2,360万元。上市公司实缴出资额可以满足楚天飞云日常生产经营的资金需求。同时，根据楚天飞云产品的定制化属性及与客户结算方式，通常合同签订完毕会收取一定比例预收款项，楚天飞云2017年末及2018年末的预收账款余额为162.45万元及558.52万元。因此，标的公司成立之初经营状况正常，不存在资金短缺的情况。

2019年至2022年1-9月，标的公司经营活动现金流量净额分别为1,485.19万元、333.48万元、615.84万元和800.10万元，均为正数；销售商品、提供劳务收到的现金分别为3,579.17万元、3,448.22万元、4,687.55万元和3,356.54万元，占当期营业收入的比例为191.85%、114.88%、108.44%和89.70%，楚天飞云销售回款情况良好。同时，标的公司货币资金充足，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年9月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
货币资金	41.40	237.25	2,187.54	1,860.07	398.23	224.52
交易性金融资产	3,629.73	2,588.72	-	-	-	-
资产合计	8,554.53	6,766.42	5,725.91	4,860.34	3,347.24	1,331.61
负债合计	4,360.37	3,216.91	3,012.08	2,343.69	924.61	173.80

标的公司历史货币资金充足，2021年及2022年9月末楚天飞云货币资金较少，主要为购买银行理财产品形成交易性金融资产增加所致。

因此，楚天飞云现金流量可以满足日常生产经营的需要。

4、上市公司充分了解楚天飞云的资金需求，不存在其他安排

楚天飞云作为上市公司控股子公司，上市公司取得控制权后已纳入上市公司合并报表范围。上市公司对于楚天飞云按照公司管理子公司的相关制度，对于楚天飞云进行日常监管。上市公司对于楚天飞云的日常经营状况及资金充裕程度具有充分了解。

通过上市公司对楚天经营情况及资金需求的判断，上市公司认为楚天飞云的资金情况能够满足自身发展现状，进而对剩余出资进行延期实缴，符合上市公司逐步投入并控制风险的原则。从后续经营状况来看，楚天飞云经营状况良好，不存在因上市公司未全额缴足注册资本而导致资金短缺及导致生产经营出现困难的情况。

同时，上市公司作为中国制药装备行业龙头企业，近年来业绩增长明显，资金实力雄厚，对于实缴剩余出资 3,800 万元不存在出资困难。上述出资安排系考虑上市公司风险、资金使用效率等因素后做出的决定，符合上市公司利益，不存在其他安排。

（二）上市公司未对楚天飞云实缴出资的后续出资安排

本次交易后楚天飞云将成为上市公司全资子公司，本次收购完成后将进一步提高管理运营效率，提升技术完整性，优化整体资源配置，保障未来生产规模的扩张与运营效率。

上市公司将根据楚天飞云未来的项目建设需求、业务发展情况及生产经营中的实际资金需求等情况，在公司章程约定的期限内履行出资义务。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

- 1、访谈楚天飞云股东、上市公司管理层，了解楚天飞云历次转让、增资的具体情况；
- 2、查阅楚天飞云公司章程；
- 3、查阅上市公司与楚天飞云所签订的增资扩股协议；
- 4、分析楚天历史业绩及现金流量情况；

5、了解上市公司后续资金投入安排。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

上市公司对于楚天飞云的实缴资金投入安排是以楚天飞云资金需求为依据，逐步投入资金的安排更有利于上市公司控制风险，符合上市公司利益。楚天飞云历史经营情况良好，资金状况可以满足自身发展需求并保障正常生产经营所需。上市公司未足额缴纳出资的情况符合《公司法》规定及楚天飞云《公司章程》的约定，未对楚天飞云生产经营造成不利影响。本次交易完成后，楚天飞云将成为上市公司全资子公司，上市公司将在公司章程约定的期限内履行出资义务。因此，上市公司部分出资未实缴具备合理性，**不存在其他安排。**

问题三

申请文件显示：（1）报告期内，标的资产主要销售全自动硬胶囊充填机及辅机、药用高纯度制氮机及从事固体总包线业务，其中全自动硬胶囊充填机及辅机的销售单价分别为 41.13 万元/台、31.49 万元/台、34.46 万元/台，销量分别为 57 台、53 台、34 台；药用高纯度制氮机销售单价分别为 32.74 万元/台、38.18 万元/台、20.04 万元/台，销量分别为 10 台、7 台、2 台；（2）因固体总包线业务不具有连续性、客户群体较少且业务不可预期，本次评估将该业务作为非经营性业务，不纳入未来盈利预测；（3）预测 2022 年至 2026 年标的资产全自动硬胶囊充填机及辅机和药用高纯度制氮机的销售单价均保持不变，分别为 36.30 万元/台、33.03 万元/台；（4）预测 2022 年至 2026 年标的资产全自动硬胶囊充填机及辅机销量分别为 60 台、72 台、83 台、91 台、96 台，药用高纯度制氮机销量分别为 15 台、18 台、21 台、23 台、24 台，销量均保持稳定增长。

请上市公司补充披露：（1）2022 年标的资产实际实现业绩情况，与预测结果是否存在重大差异，如是，进一步分析原因及对收益法评估预测的影响；（2）结合报告期内标的资产全自动硬胶囊充填机及辅机和药用高纯度制氮机的销售单价及销量的变动情况、销售产品结构及客户需求变动原因、市场规模及竞争格局、标的资产核心竞争力及议价能力、在手订单及新客户拓展策略、同行业可比

公司情况等，披露在报告期内主要产品销售单价和销量呈整体下滑趋势的情况下，标的资产预测期内主要产品销售单价保持稳定、销量保持稳定增长的依据及合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、2022 年标的资产实际实现业绩情况，与预测结果是否存在重大差异，如是，进一步分析原因及对收益法评估预测的影响。

2022 年标的公司实际实现业绩情况已在重组报告书中“第六节 交易标的的评估情况”之“一、标的资产的评估情况”之“（八）标的公司 2022 年实际业绩实现情况”补充披露如下：

（八）标的公司 2022 年实际业绩实现情况

2022 年度，标的公司的剔除固体总包线已实现营业收入为 2,605.91 万元，净利润为 408.43 万元，全年实现数据与交易作价时的预测值对比如下：

单位：万元

项目	实现值	实现值（剔除固体总包线）	交易作价预测值
销售收入	6,242.44	2,605.91	3,139.69
销售综合毛利率	33.86%	41.01%	42.64%
净利润	611.28	408.43	341.87
扣除非经常性损益后的净利润	532.01	329.16	-

2022 年度，标的公司剔除固体总包线扣除非经常性损益后的净利润为 329.16 万元，较交易作价预测净利润差异为 12.71 万元，不存在重大差异。造成上述情况的主要原因系 2022 年 12 月部分已发出商品未履行验收程序确认收入。

截至 2022 年 12 月 31 日，预计已发出商品可实现收入为 1716.96 万元（剔除固体总包线）。2023 年 1-2 月上述发出商品，确认收入情况如下：

单位：万元

月份	实现收入金额
2023年1月	829.37
2023年2月	141.17
合计	970.53

2022年度，标的公司剔除固体总包线实现的收入为2,605.91万元。2022年实际情况与交易作价预测值差异为533.78万元。2023年1-2月，发出商品实现收入与交易作价预测值及实现值差值覆盖率为181.82%。

综上所述，2022年实际业绩实现情况与预测结果不存在重大差异，差异主要原因系2022年12月部分产品未能及时履行验收程序确认收入，结合2022年末发出商品于2023年1-2月已确认收入，与2022年预测结果基本一致，因此标的公司估值具有合理性。

”

二、结合报告期内标的资产全自动硬胶囊充填机及辅机和药用高纯度制氮机的销售单价及销量的变动情况、销售产品结构及客户需求变动原因、市场规模及竞争格局、标的资产核心竞争力及议价能力、在手订单及新客户拓展策略、同行业可比公司情况等，披露在报告期内主要产品销售单价和销量呈整体下滑趋势的情况下，标的资产预测期内主要产品销售单价保持稳定、销量保持稳定增长的依据及合理性。

在报告期内主要产品销售单价和销量存在波动的情况下，标的公司预测期内主要产品销售单价保持稳定、销量保持稳定增长的依据及合理性已在重组报告书中“第六节 交易标的的评估情况”之“一、标的资产的评估情况”之“(九) 标的公司预测期内主要产品销售单价保持稳定、销量保持稳定增长的依据及合理性”补充披露如下：

“

(九) 标的公司预测期内主要产品销售单价保持稳定、销量保持稳定增长的依据及合理性

报告期内标的公司主要产品的单价及销量存在下滑的情况，销量及单价波动符合标的公司所处行业及产品情况，对标的公司盈利能力不构成影响，预测

期内主要产品销售单价保持稳定、销量保持稳定增长具备合理性，具体分析如下：

1、预测期内主要产品销量及单价保持稳定的原因

(1) 单价及销量波动情况

客户在选定不同充填速度的机型时，要综合考虑其生产线的生产速度及所生产药品属性，胶囊充填速度需充分考虑其生产线传输速度、前端制粒速度、后端包装速度等。因此，在考虑机型型号和速度时，客户往往会因自身需求及生产线匹配因素选择适合自身的设备。客户采购选择不同，造成公司产品销售平均单价发生波动。

报告期内标的公司销售设备主要单价及销量情况如下表所示：

设备名称	项目	2022年 1-9月	2021年度	2020年度
胶囊充填机及辅机	销量(台)	34	53	57
	销售金额(万元)	1,171.73	1,668.93	2,344.36
	销售单价(万元/台)	34.46	31.49	41.13
高纯度制氮机	销量(台)	2	7	10
	销售金额(万元)	40.09	267.24	327.45
	销售单价(万元/台)	20.04	38.18	32.74

在公司历史经营期间存在一定的产品价格波动，但并未出现持续下降的趋势。标的公司2021年剔除固体总包线业务收入为2,380.22万元，净利润为449.56万元，2022年实现剔除固体总包线业务收入为2,605.91万元，预计可实现净利润为408.43万元。公司产品的价格波动系客户选择机型型号不同所导致。

2022年度预测销量与实现情况具体如下：

单位：台

产品类型	预测情况	实现情况
胶囊充填机及辅机	60	46
高纯度制氮机	15	6

2022年度销量有所下滑，主要原因系2022年12月部分已发出商品未及时确认收入。截至2022年12月31日，预计已发出商品可实现收入为1716.96万

元（剔除固体总包线）。2023年1-2月上述发出商品，确认收入情况如下：

单位：万元

月份	实现收入金额
2023年1月	829.37
2023年2月	141.17
合计	970.53

2023年1-2月发出商品实现收入与交易作价预测值及实现值差值覆盖率为181.82%。上述实现收入后，2022年度预测销量与实现情况具体如下：

单位：台

产品类型	预测情况	实现情况
胶囊充填机及辅机	60	67
高纯度制氮机	15	6

（2）单价及销量波动与公司产品结构及客户需求相关

①全自动硬胶囊充填机

报告期内标的公司全自动硬胶囊充填机根据其每分钟填充速度分为不同的机型，各机型的销售数量及平均销售单价情况如下：

单位：万元

机型	参数	2022年1-9月			2021年度			2020年度		
		单价	数量	占比	单价	数量	占比	单价	数量	占比
NJP200	200 颗/min	15.75	1	2.94%	12.57	3	5.66%	11.01	1	1.75%
NJP400	400 颗/min	17.7	1	2.94%	15.75	1	1.89%	-	-	-
NJP1200	1200 颗/min	19.98	7	20.59%	14.95	5	9.43%	15.55	4	7.02%
NJP2000	2000 颗/min	24.34	2	5.88%	22.50	7	13.21%	20.22	4	7.02%
NJP2200	2200 颗/min	-	-	-	-	-	-	20.41	3	5.26%
NJP3000	3000 颗/min	25.85	7	20.59%	25.87	6	11.32%	36.72	9	15.79%
NJP3200	3200 颗/min	29.12	3	8.82%	32.96	6	11.32%	37.74	8	14.04%
NJP4200	4200 颗/min	44.79	7	20.59%	34.74	14	26.42%	50.77	3	5.26%

机型	参数	2022年1-9月			2021年度			2020年度		
		单价	数量	占比	单价	数量	占比	单价	数量	占比
NJP5200	5200 颗/min	48.53	2	5.88%	30.09	1	1.89%	56.11	2	3.51%
NJP7500	7500 颗/min	47.14	4	11.76%	40.87	10	18.87%	52.15	23	40.35%
合计		-	34	100.00%	-	53	100.00%	-	57	100.00%

在统计销售单价时是基于不同机型进行统计的，其区分机型的主要核心参数为胶囊充填速度。而客户在选定不同充填速度的机型时，要综合考虑其生产线的生产速度及所生产药品属性，胶囊充填速度需充分考虑其生产线传输速度、前端制粒速度、后端包装速度等。因此，在考虑机型型号和速度时，客户往往会因自身需求及生产线匹配因素选择适合自身的设备。

② 药用高纯度制氮机

报告期内标的公司药用高纯度制氮机根据其体积大小分为不同的机型，各机型的销售数量及平均销售单价情况如下：

单位：万元

机型	2022年1-9月			2021年度			2020年度		
	单价	数量	占比	单价	数量	占比	单价	数量	占比
5立方	20.04	2	100%	17.77	3	29%	21.02	3	30%
10立方	-	-	-	31.42	1	14%	41.28	2	20%
20立方	-	-	-	-	-	-	34.73	4	40%
40立方	-	-	-	51.55	1	14%	-	-	-
50立方	-	-	-	-	-	-	42.92	1	10%
100立方	-	-	-	53.10	1	29%	-	-	-
150立方	-	-	-	77.88	1	14%	-	-	-
合计	-	2	100%	-	7	100%	-	10	100%

药用制氮机通常以产品气罐罐体体积大小、空气分子筛滤芯处理能力大小决定其产品价格。制氮机产品相对而言客户定制化需求程度更高，标的公司会根据客户不同需求，给与不同配置方案，定制化需求不同也决定价格的差异。

(3) 预测期单价情况及合理性

单位：万元/台

产品名称	2019年度	2020年度	2021年度	2022-2026年度	永续期
全自动硬胶	36.29	41.13	31.49	36.30	36.30

囊充填机					
药用高纯度制氮机	28.17	32.74	38.18	33.03	33.03

由于公司产品属于制药装备，其产品的定制化程度较高，产品单价根据客户对性能及功能设计不同需求会存在一定波动，同型号产品由于定制化原因也存在价格差异。

针对未来产品的价格预测，由于客户对不同型号产品需求情况是难以准确预计的，经分析历史年度标的公司产品不同型号的需求量，以及标的公司对不同型号机型销售量的预期，故本次评估对产品整体平均销售单价按照历史年度平均单价确定。销售单价波动，并不直接影响公司的盈利能力。故2022年以后预测期销售单价维持在同一水平，符合标的公司历史趋势及行业趋势。

同时，制药装备行业的下游主要为医药制造行业，随着制药技术的不断发展及全球人口老龄化加剧，下游医药行业始终保持增长态势，不断带动制药装备需求增长。根据Frost&Sulliva预测，2021年至2025年全球医药市场仍将保持着5.20%的复合增长率。到2025年，全球医药市场规模将超过1.7万亿美元。中国作为全球医药领域中的新兴市场，其增速超过全球平均水平。在中国医药行业飞速发展的背景下，中国制药装备市场呈快速增长趋势，2016年-2020年复合增长率为14.04%。因此，公司产品销量预计将不断增加。标的公司近年来的经营状况符合行业发展趋势，未发生产品价格因市场价格整体变动而大幅下降的情况。

2、标的公司有能力维持销量增长及保持盈利能力

报告期内标的公司主要产品的单价及销量存在下滑的情况，但标的公司有能力维持销量增长及保持盈利能力，具体分析如下：

(1) 市场规模及竞争格局

标的公司所在行业为制药装备行业，伴随中国医药市场的增长，国内制药装备制造商技术逐步发展，逐渐减少了与国际制药装备制造商的差距，全球范围来看市场相对分散，但也有展现向行业集中发展的态势。标的公司产品为胶囊充填机及高纯度制氮机，属于制药装备行业中固体制剂细分领域的设备，就整体占有率规模而言没有明显优势，而市场占有率也非企业竞争优势唯一指标。

标的公司所处市场规模及竞争格局详见本报告书之“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司的核心竞争力及行业地位”之“(二) 标的公司的竞争格局及行业地位”。

从近年来制药装备行业发展状况可知，未来制药装备市场将会从相对较分散状态向行业集中态势发展，作为上市公司固体制剂重要板块，将会从该发展态势中脱颖而出；同时作为国内知名制药装备制造厂商，标的公司产品从起初的追赶到逐渐对国外竞品实现替代甚至超越，随着中国制药工业蓬勃发展以及国内制药企业对国产中高端装备需求带来的机遇，标的公司将会从此机遇中获得更多业绩增长；标的公司在发展过程中与众多国内外知名客户保持良好合作关系，品牌知名度得到了提升，也将为标的公司销量持续增长带来保证。

(2) 标的公司核心竞争力及议价能力

①核心竞争力

标的公司的核心竞争力体现在以下几点：品牌与客户优势、技术优势、产品质量优势及销售售后团队的优势。具体详见本报告书之“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司的核心竞争力及行业地位”之“(一) 核心竞争力”。

未来在行业发展态势、产业政策等因素不发生重大不利变化的情况下，标的公司的核心竞争力将会随着生产能力、研发投入的提升而不断增强，标的公司的行业地位也将得到进一步提升。

②议价能力

标的公司产品具备一定的竞争优势。标的公司在长期专注细分领域产品的生产研发过程中积累了丰富的经验并取得了相关专利，核心技术均可规模化应用于公司产品，标的公司在技术层面具备核心竞争力。

标的公司生产的全自动胶囊充填机系统采用自动控制，具有设备运行稳定、自动化程度高等特点。产品后期可加装真空上料机，金属检测机等设备，能满足不同客户的需求。标的公司生产的高纯度制氮机采用独特的分子筛填装技术，改变了原来靠手工填充的方式，采用了机械式填装，使分子筛分布更均匀，吸附效果大大提高，有效保证了氮气产量、纯度。设备采用智能控制系统，由人机界面和智能模块控制，自动化程度高且操作方便，生产过程实现无人值守。

标的公司主要产品的核心技术指标及优势如下表所示：

产品名称	行业标准要求的技术特征	国内主要竞品的技术特征	国外主要竞品的技术特征	标的公司产品的技术特征	标的公司产品优势
全自动胶囊充填机	根据《全自动胶囊充填机(JB/T20025-2013)》： 1、装量差异：标示装量 0.3g 以下，装量差异±10%；0.3g 以及 0.3g 以上装量差异±7.5%； 2、胶囊上机率应不低于 99.5%； 3、主机负载运转噪音应不大于 75 dB (A)。	1、装量差异：标示装量 0.3g 以下，装量差异±7%；0.3g 以及 0.3g 以上装量差异±5%； 2、胶囊上机率≥99.5%； 3、主机负载运转噪音≤75dB(A)。	1、装量差异：标示装量 0.3g 以下，装量差异±5%；0.3g 以及 0.3g 以上装量差异±3% 2、胶囊上机率≥99.9%； 3、主机负载运转噪音≤72dB (A)。	1、装量差异：标示装量 0.3g 以下，装量差异±5%；0.3g 以及 0.3g 以上装量差异±3%，装量差异与国外进口设备一致，较国内设备高 2 个百分点； 2、胶囊上机率≥99.8%，较国内设备高 0.3 个百分点； 3、主机负载运转噪音≤73dB (A)。	装量差异可达到进口设备水平；胶囊浪费较少，同时噪音较低。
高纯度制氮机	根据《药用高纯度制氮机(JB/T20138-2011)》： 1、氮气纯度：≥99.999%； 2、尘粒粒径 $c \geq 0.5 \mu\text{m}$ 时，粒子数 < 3.5 粒/升，微生物含量 $< 1\text{cfu}/\text{m}^3$ 。	1、氮气纯度：≥99.9~99.99%； 2、尘粒粒径 $c \geq 0.5 \mu\text{m}$ 时，粒子数 < 5 粒/升，微生物含量 $< 1\text{cfu}/\text{m}^3$ 。	1、氮气纯度：≥99.99~99.999%； 2、尘粒粒径 $c \geq 0.5 \mu\text{m}$ 时，粒子数 < 4 粒/升，微生物含量 $< 0 \sim 1\text{cfu}/\text{m}^3$ 。	1、制氮纯度≥99.999%； 2、尘粒粒径 $c \geq 0.5 \mu\text{m}$ 时，粒子数 < 3.5 粒/升，微生物含量 $< 0 \sim 1\text{cfu}/\text{m}^3$ 。	提升了纯度，杂质和微生物控制在较低范围。

注：标的公司董事长、核心技术人员叶大进为上表《全自动胶囊充填机(JB/T20025-2013)》及《药用高纯度制氮机(JB/T20138-2011)》两项行业标准的起草人之一。

标的公司产品具备一定的竞争优势。标的公司在长期专注细分领域产品的生产研发过程中积累了丰富的经验并取得了相关专利，核心技术均可规模化应用于公司产品，标的公司在技术层面具备核心竞争力。因此，标的公司具备一定的议价能力。未来经营期间，楚天飞云依旧会保持强有力的研发能力，主动积极为客户新产品提供优秀的方案意见，根据产品需求随时更新自身工艺技术，时刻保持与客户及最新产品市场的接触，承接附加值高和新技术及新工艺的产品，以提高自身的议价能力。

综上所述，本次评估在充分、恰当的考虑了标的公司的议价能力以及应对行业竞争加剧可能导致的降价风险。标的公司具备一定的技术优势及议价能力，有能力应对市场竞争所带来的风险。

(3) 在手订单及新客户拓展策略

①在手订单情况

2022年1-9月标的公司已实现收入1,497.03万元。截至2022年9月30日,标的公司全自动胶囊充填机及辅机、高纯度制氮机及辅机在手订单金额为2,861.13万元,主要客户包括石家庄以岭药业股份有限公司、长春生物制品研究有限责任公司、云南维和药业股份有限公司等。其中胶囊充填机在手订单对2022年胶囊充填机尚未实现收入的覆盖率为167.52%,高纯度制氮机在手订单对2022年高纯度制氮机尚未实现收入的覆盖率为210.41%。在手订单覆盖率情况如下:

A、全自动硬胶囊充填机及辅机:

单位:万元

本年度收入预测	2,063.78
2022年1-9月已实现收入	1,119.98
较本年度盈利预测尚未实现的收入	943.8
在手订单(不含税)	1,573.83
在手订单覆盖率	166.75%

B、药用高纯度制氮机:

单位:万元

本年度收入预测	469.48
2022年1-9月已实现收入	40.09
较本年度盈利预测尚未实现的收入	429.39
在手订单(不含税)	958.14
在手订单覆盖率	223.14%

②新客户拓展策略

标的公司基于其在制药装备细分领域的长期深耕,目前已累积了丰富的客户资源,树立了一定的品牌优势。近年来,楚天飞云借助上市公司平台实现了更好的业务拓展,双方在市场开发方面协同效应明显。例如,标的公司借助上市公司国际销售网络,获得了Getz Pharma (PVT) Limited、CORINFAR, S. A. DECV等境外客户的订单。同时,标的公司积极开拓意向客户。截至2022年9月30日,标的公司获得客户意向36家(包括有订单签署意向、已中标未签订订单),其中全自动硬胶囊充填机31家、药用高纯度制氮机5家。截至本回复签署日上

述意向客户已完成签约 17 家。在本次交易完成后标的公司未来 3 年的客户开发计划如下：

国内市场方面：通过定期走访客户加强与客户的沟通交流，了解客户最新需求，根据不断变化的市场，寻求产品的差异化，从而提高客户粘性，为保持良好稳定的长期合作关系打下基础；国际市场方面：公司在深化同原有客户合作的基础上，不断开发海外新客户，同时通过上市公司的海外销售布局对公司产品进行销售推广，增加产品影响力，构建品牌价值，努力创造市场优势。

（4）同行业上市公司情况

板块名称	2017 年度 (%)	2018 年度 (%)	2019 年度 (%)	2020 年度 (%)	2021 年度 (%)	平均值
制药专用设备	32.25	19.32	46.70	19.13	44.10	32.30

查询同行业上市公司近几年营业收入增长率数据，营业收入近五年增长率平均值为 32.30%。而本次评估对企业未来年度剔除固体总包线业务后的营业收入增长率预测如下：

公司名称	2022 年度 (%)	2023 年度 (%)	2024 年度 (%)	2025 年度 (%)	2026 年度 (%)	平均值
楚天飞云	31.91	17.62	13.89	8.71	4.80	15.39

可见预测期内收入增长率平均值为 15.39%，基于谨慎原则，低于同行业上市公司历史增长率数据。

综上所述，结合前述销售单价及销量变动情况、销售产品结构及客户需求变动原因、市场规模及竞争格局、标的公司核心竞争力及议价能力、在手订单及新客户拓展策略、同行业可比公司情况等分析，虽然报告期内标的公司主要产品的单价及销量存在下滑的情况，但销量及单价波动符合标的公司所处行业及产品情况，对标的公司盈利能力不构成影响，预测期内主要产品销售单价保持稳定、销量保持稳定增长具备合理性。标的公司自身所拥有的核心竞争力等因素也是预测期标的公司销量保持增长的动因。

”

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

- 1、获取标的公司 2022 年度的财务报表，取得标的公司 2023 年 1-2 月销售数据；
- 2、测算标的公司 2022 年全年剔除固体总包线后的利润数据；
- 3、核查标的公司发出商品明细；
- 4、核查标的公司产品收入确认相关程序及实际执行情况；
- 5、访谈标的公司相关人员了解市场规模及竞争格局情况；
- 6、核查标的公司在手订单情况；
- 7、访谈标的公司相关人员了解标的公司新客户拓展策略；
- 8、查询行业发展情况、同行业可比公司公开数据。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和评估机构认为：

1、上市公司已在重组报告书中补充披露 2022 年实际业绩实现情况；2022 年实际业绩实现情况与预测结果不存在重大差异，差异主要原因系 2022 年 12 月部分产品未能及时履行验收程序确认收入，结合 2022 年末发出商品于 2023 年 1-2 月已确认收入，与 2022 年预测结果基本一致，因此标的公司估值具有合理性。

2、上市公司已在重组报告书中补充披露标的公司预测期内主要产品销售单价保持稳定、销量保持稳定增长的依据及合理性；结合销售单价及销量变动情况、销售产品结构及客户需求变动原因、市场规模及竞争格局、标的公司核心竞争力及议价能力、在手订单及新客户拓展策略、同行业可比公司情况等分析，**虽然报告期内标的公司主要产品的单价及销量存在下滑的情况，但销量及单价波动符合标的公司所处行业及产品情况，对标的公司盈利能力不构成影响，预测期内主要产品销售单价保持稳定、销量保持稳定增长具备合理性。**同时，标的公司自身所拥有的核心竞争力等因素也是预测期标的公司销量保持增长的动因。

问题四

申请文件显示，报告期内，标的资产扣除固体总包线业务的毛利率分别为 35.71%、46.09%、42.40%，高于同行业可比公司平均值；2021 年和 2022 年 1-9 月固体总包线业务的毛利率分别为 52.62%、38.07%。创业板问询回复显示，因标的资产的技术实力和品牌价值得到客户的广泛认可，因此整体毛利率偏高，但未进一步说明毛利率水平高于同行业可比公司平均值的合理性。

请上市公司补充说明标的资产提供的全自动硬胶囊充填机及辅机、药用高纯度制氮机及固体总包线业务与同行业可比公司可比产品或业务的差异情况，并结合相关行业技术壁垒、标的资产研发投入情况、技术优势、核心竞争力等，进一步分析说明标的资产毛利率高于同行业可比上市公司的原因及合理性、是否具备可持续性，并进行充分的风险提示。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、请上市公司补充说明标的资产提供的全自动硬胶囊充填机及辅机、药用高纯度制氮机及固体总包线业务与同行业可比公司可比产品或业务的差异情况。

标的公司竞争对手中山东新马、北京翰林、浙江富昌、SYTOGEN、IMA、Fette 均为非上市公司，无法取得其在细分领域中可比产品的公开数据。上市公司中东富龙及迦南科技仅披露了固体制剂相关设备情况，但东富龙的产品结构与标的公司相差较大，迦南科技披露的固体制剂相关设备销售情况中未单独披露胶囊充填机等设备的情况。

上述可比上市公司的同类业务虽然均为固体制剂设备业务，但各自包含的具体产品类别及应用工序有所不同。具体如下：

公司	业务类别	主要产品	主要应用工序
东富龙	口服固体单机及系统	混合机、制粒机和流化床等	物料前处理工序、制粒工序
迦南科技	固体制剂设备	制粒机、压片机、包衣机等	制粒工序、片剂成型工序
楚天飞云	固体制剂整体解决方案及单机	胶囊充填机、制氮机及固体总包线	制粒工序、胶囊成型工序、包装工序

数据来源：东富龙、迦南科技公开披露的定期报告、独立财务顾问报告等公开披露文件或官方网站等公开渠道。

扣除固体总包线后，标的公司主要收入和利润来源为全自动硬胶囊充填机及

其辅机，与同行业可比上市公司相比，标的公司产品更聚焦于固体制剂中胶囊的成型工序。

二、结合相关行业技术壁垒、标的资产研发投入情况、技术优势、核心竞争力等，进一步分析说明标的资产毛利率高于同行业可比上市公司的原因及合理性、是否具备可持续性，并进行充分的风险提示。

（一）同行业可比公司选取的合理性

制药装备行业具有细分领域较多，设备种类较复杂，具体应用领域各不相同等特点。根据《制药机械产品分类及编码》(GBT 28258-2012)，制药机械可分为 8 个产品类别，超过 3,000 多个设备种类。截至本落实函回复出具日，已上市公司中不存在与标的公司在主营业务、产品种类、产品结构等方面完全一致的上市公司。

为了全面的与同行业公司进行比较分析，结合所属行业、产业链上下游情况、应用场景等因素，选取了六家可比公司，包含上市公司及 IPO 在审企业。

具体比较情况如下：

公司名称	所属行业	主要业务及主要产品	主要原材料及产业链上游情况	下游客户所处领域及应用场景	与标的公司可比性分析
楚天科技	专用设备制造业	主要业务板块包括制药用水业务、生物工程业务、无菌制剂业务、固体制剂业务、检测后包业务、中药制剂业务、智能与信息化业务及EPCMV 业务等 8 大业务板块。 主要产品包括水剂类药物设备、固体制剂设备、粉剂药物设备等，产品主要应用领域涵盖生物药、原料药、中成药、化学药等药物品种。	原材料主要包括各类钢材、电器、泵阀类、标准件及其他材料	产品主要应用于制药行业。主要制药企业客户包括：中国医药集团有限公司、哈药集团有限公司、石药控股集团有限公司、上海医药集团股份有限公司、扬子江药业集团有限公司、北京科兴生物制品有限公司、云南沃森生物技术股份有限公司等。	楚天科技主要业务与标的公司存在一定差异，但下游客户包含制药企业，在所处行业、产业链上下游情况等与标的公司较为相似。

公司名称	所属行业	主要业务及主要产品	主要原材料及产业链上游情况	下游客户所处领域及应用场景	与标的公司可比性分析
东富龙	专用设备制造业	主要业务涵盖制药装备板块、医疗技术与科技板块、食品装备工程板块，其中制药装备板块包括原料药设备（化学药合成、中药提取、生物原液）及制剂设备（注射剂、口服固体制剂）。 主要产品包括冻干机、无菌隔离装置、自动进出料装置、灌装联动线、全自动配液系统、智能灯检机及检查包装设备、生物发酵罐及反应器、生物分离纯化及超滤系统、口服固体制剂制粒线、多功能流化床及物料周转系统等。	原材料主要包括泵、阀类、电气电控类、仪器仪表、钢材、板材及外协件、辅料等。	产品主要应用于生物制品、疫苗、血制品、抗生素、化学药品、诊断制剂、保健品、兽药、中药西制等药物制造领域。 主要制药企业客户包括：哈药集团有限公司、石药控股集团有限公司、上海医药集团股份有限公司、扬子江药业集团有限公司等。	东富龙主要业务与标的公司存在一定差异，但与标的公司均涵盖固体制剂制药装备业务，下游客户包含制药企业，在所处行业、产业链上下游情况等与标的公司较为相似。
迦南科技	专用设备制造业	主要业务板块包括固体制剂智能工厂业务、生物制剂创新药用水设备及制药配液系统工程业务、智慧物流业务、医药研发服务业务等4大业务板块。 主要产品包括粉体工艺设备、固体制剂设备、中药提取设备、流体工艺设备、智能物流系统、医药研发一致性评价及检测服务等，其中固体制剂设备产品已基本覆盖固体制剂设备的整线生产工艺流程。	主要的原材料为钢材、机电设备、电气设备、机械零部件及其他辅助材料等。	产品主要应用于制药行业，还可应用于保健品、食品等健康产业相关领域及快递物流等其他行业用户。 主要制药企业客户包括：江苏康缘药业股份有限公司、江西青峰药业有限公司、长春金赛药业股份有限公司、信达生物制药（苏州）有限公司、昆明中药厂有限公司等。	迦南科技主要从事药物固体制剂装备生产，在所处行业、固体制剂设备产品特点、产业链上下游情况等与标的公司较为相似。
新华医疗	专用设备制造业	注射剂生产线、口服液生产线、冻干产品、预灌装注射剂、体外诊断试剂；流化床、包衣机、压片机、胶囊充填机；磁力搅拌发酵罐、真空履带干燥机、闭环式热泵蒸发器、热回流提取浓缩机组；微生物发酵系统、细胞生物反应器、融浆系统、超滤系统、集中配液系统	主要的原材料为钢材、机电设备、电气设备、机械零部件及其他辅助材料等	产品主要应用于医疗和制药行业。 主要制药企业客户包括：中国医药集团有限公司、哈药集团有限公司、长春金赛药业股份有限公司、扬子江药业集团有限公司等。	新华医疗主要从事医疗器械、制药装备生产及医疗服务，在所处行业、产业链上下游情况等与标的公司有一定相似度。
小伦智造	专用设备制造业	主要从事固体制剂设备的研发、生产和销售，产品可广泛应用于医药、保健品等领域。 主要产品包括包衣系列、制粒系列、混合系列等，囊括整条固体制剂生产线的核心设备。	原材料主要包括钢材类、电子电气类、机电设备类、液气类、机械零件类及阀门管件类等。	产品可广泛应用于医药、保健品等领域。典型客户包括：哈药集团、扬子江药业、广药集团、恒瑞医药、华润医药、修正药业、复星医药、上药集团、齐鲁制药、石药控股等，并向辉瑞、诺华、默沙东、拜耳、赛诺菲、阿斯利康等全球知名制药厂商。	小伦智造主要从事固体制剂装备生产，在所处行业、业务模式、主要产品属于固体制剂装备、产业链上下游情况等与标的公司较为相似。

公司名称	所属行业	主要业务及主要产品	主要原材料及产业链上游情况	下游客户所处领域及应用场景	与标的公司可比性分析
创志科技	专用设备制造业	主要从事药物固体制剂生产设备的研发、设计、生产和销售，并提供从工艺摸索、工艺优化到工艺升级的全套工艺支持服务。主要产品包括流化床系列、湿法制粒系列及制粒生产线等药物固体制剂生产设备，均属于药物固体制剂生产过程中的核心工艺型设备。	原材料主要包括金属材料、泵及阀类、电气配件、空气处理单元等。	产品主要应用于下游制药企业的制粒工序，是药物固体制剂生产过程中重要的工艺型设备。公司主要产品覆盖众多知名制药公司或其下属公司，包括华润医药控股有限公司、上海医药集团股份有限公司、上海复星医药产业发展有限公司、扬子江药业集团有限公司、中国医药集团有限公司、正大天晴药业集团股份有限公司、石药集团有限公司等。	创志科技主要从事固体制剂装备生产，在所处行业、业务模式、主要产品属于固体制剂装备、产业链上下游情况等与标的公司较为相似。

注：1、数据来源为同行业可比公司披露的招股说明书、募集说明书等公开资料；
2、小伦智造和创智科技为 IPO 申报在审企业。

此外，上述同行业公司在公开披露文件中选取的可比公司与标的公司亦不存在重大差异。上述同行业公司选取的同行业可比公司具体如下：

公司	选取的同行业可比公司
楚天科技	东富龙
东富龙	楚天科技、迦南科技
迦南科技	东富龙、楚天科技
新华医疗	东富龙、迦南科技
小伦智造	东富龙、楚天科技、迦南科技
创志科技	东富龙、楚天科技、迦南科技、小伦智造

数据来源：同行业可比公司披露的招股说明书、募集说明书等公开资料。

综上，标的公司选取的同行业可比公司在所属行业、主要产品种类、产业链上下游情况、应用场景等方面具有一定相似性。因此，同行业可比公司选取具有合理性。

（二）与同行业可比公司的毛利率比较情况

制药装备行业具有细分领域较多、设备种类较复杂、具体应用领域各不相同等特点，而且制药装备通常具有定制化属性，不同客户、不同工艺对于制药装备均可能提出不同要求。因此，制药装备企业的毛利率一般可比性较弱。

一般而言，固体制剂的制备流程主要包括药物前处理、制粒、成型、包装

等工序。各工序使用的主要设备情况如下：

序号	工序	常见技术/类型	主要设备
1	药物前处理	-	粉碎机、投料站、输送系统、料斗、称量系统
2	制粒	流化床制粒技术	流化床、混合机
		高剪切湿法制粒技术	湿法制粒机、流化床、混合机
		干法制粒技术	干法制粒机、混合机
3	成型	片剂	压片机、包衣机
		胶囊	胶囊充填机
4	包装	-	包装机

固体制剂制备的不同工序、以及采用不同技术的同一工序所使用的设备差别较大。标的公司深耕药物固体制剂生产设备中胶囊充填机及辅机的研发、生产及销售，并应用多项公司核心技术，是固体制剂制备过程中重要的工艺型设备。与同行业公司相比，公司固体制剂生产设备产品更聚焦于胶囊成型工序，具备更高的业务聚焦度。

从固体制剂设备的行业角度分析，标的公司扣除固体总包线业务后，其固体制剂设备相关产品与可比上市公司固体制剂设备相关产品毛利率比较情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	主要产品	应用工序
东富龙	35.49%	42.67%	46.49%	混合机、制粒机和流化床等	物料前处理工序、制粒工序
迦南科技	38.24%	42.01%	41.18%	制粒机、压片机、包衣机、等	制粒工序、片剂成型工序
创志科技	51.24%	57.31%	58.46%	流化床系列、制粒生产线、湿法制粒系列	制粒工序
小伦智造	45.78%	46.54%	46.25%	包衣系列、制粒系列、混合系列、辅助系列	制粒工序、成型工序
平均值	42.69%	47.13%	48.10%	-	-
楚天飞云	45.59%	46.09%	35.71%	胶囊充填机、制氮机	胶囊成型工序

注：1、同行业可比上市公司新华医疗未单独披露固体制剂设备业务相关数据；
2、同行业可比上市公司楚天科技为标的公司的母公司，其固体制剂设备业务主要集中在标的公司，故未进行比较；
3、同行业可比上市公司三季度财务数据未单独披露固体制剂设备业务相关数据，故选取半年报数据进行比较；

4、可比公司创智科技、小伦智造的主营业务均为固体制剂设备相关产品，以上毛利率数据为其主营业务毛利率。

2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，标的公司扣除固体总包线业务的毛利率分别为 35.71%、46.09%和 45.59%，除 2020 年度受个别订单影响导致毛利率较低以外，其他期间与可比公司毛利率平均水平较为接近。部分可比公司的毛利率水平差异较大，主要系各自侧重细分领域不同，引起各自优势产品不同以及产品结构存在差异。标的公司设立以来便专注于胶囊充填机及其辅助设备的研发和生产，而同行业可比公司业务范围相对较广，固体制剂生产设备的具体应用工序及核心技术等方面与标的公司均存在差异，其毛利率可比性较弱。

综上所述，制药装备行业细分领域较多且具有定制化属性，同时由于所专注的细分领域不同及具体产品结构的差异，往往导致制药装备行业毛利率可比性较弱，标的公司毛利率高于同行业上市公司毛利率具备合理性，符合行业特点。

（三）标的公司毛利率水平具备合理性及可持续性

制药装备通常为非标准化设备，需根据下游客户的需求及具体生产药品的属性进行定制化设计，产品由于定制化属性导致同类产品价格差异较大，其毛利率的可比性通常较弱。标的公司作为在细分领域具备核心优势的企业，其毛利率水平具备合理性和可持续性，具体情况如下：

1、相关行业技术壁垒

楚天飞云作为固体制剂生产方案提供商，从事生产全自动硬胶囊充填机、药用高纯度制氮机等主要产品，属于制药装备制造行业。

制药装备行业，尤其是制剂装备行业是典型的技术密集型行业，其研发、设计、制造涉及制药工艺、机械制造、自动化控制、计算机运用等多个领域的相关技术。药品的特殊性要求制药装备具备高可靠性、高稳定性、可重复性和可追溯性，对产品的制造技术及制造工艺、装备的自动化程度的要求较高。对于新品种药物生产，更需要经过多重模拟测试才能进行规模生产，这进一步要求制药装备制造企业具有高水平的研发生产能力。行业内的优势企业已经积累了相当的研发及制造经验，并拥有较多的知识产权，新进入者不仅缺乏设计开发与生产制造能力，而且受阻于先进入者构筑的知识产权壁垒，行业具有较高的技术壁垒。

同时，在行业细分领域由于设备的特殊属性及高定制化程度，需要具备一定的技术积累及制造经验，行业新进入者无法简单对设备进行仿制，行业壁垒有助于标的公司维持较高的毛利率水平。

2、标的资产研发投入情况

报告期内，标的公司研发投入与同行业可比公司比较情况如下：

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度
研发投入（万元）	197.70	322.86	134.53
占同期营业收入比例（%）	5.28	7.47	4.48
同行业可比公司研发费用率（%）			
东富龙	6.09	6.79	5.77
迦南科技	7.13	6.32	4.94
平均	6.61	6.56	5.36

报告期内，标的公司研发费用率分别为 4.48%、7.47% 和 5.28%，除 2021 年度外，标的公司研发费用率略低于同行业可比公司的平均水平，但标的公司不断加大研发投入，研发投入金额整体呈上升趋势，持续推动胶囊充填机领域的技术研发，有助于公司继续维持竞争优势。

3、标的公司掌握多项核心技术，具有较强技术优势，助力标的公司议价能力提升

经过多年发展，标的公司在胶囊充填机领域积累了多项核心技术，并广泛应用于各项产品中。标的公司核心技术参见重组报告书“第四节、四、（十一）、4、标的公司核心技术情况”。

标的公司核心技术为固体制剂制备过程中的关键技术，技术难度较高，与同行业公司相比，公司拥有的专利主要集中在胶囊充填工序核心工艺型设备，技术专注度较高，高度聚焦的技术研发方向为公司带来技术领先优势，并形成较高的技术壁垒，增强公司产品的竞争优势。

得益于在该领域长期的技术积累，标的公司主要产品技术指标在国内有较强的竞争优势，部分指标达到国外同类产品的水平，具体情况参见本《落实函回复》中“问题一”的相关内容。

相较于同行业可比公司，标的公司在胶囊充填系列设备领域具有较高的行业地位。标的公司创立人叶大进是胶囊充填系列设备国家行业标准的主要起草人之一，标的公司在行业内较早开展胶囊充填系列设备的研制、生产和销售，在长期的生产经营活动中积累了丰富的研发制造经验，拥有良好的品牌声誉和市场口碑，并形成了一定的先发优势。

4、标的公司具备客户及品牌优势

楚天飞云从事固体制剂制药装备领域多年，是国内全自动硬胶囊充填机设备、药用高纯度制氮机设备的开拓者和深耕者。在行业内具有一定的知名度，产品畅销国内各主要省份及自治区，远销美洲、亚洲等多个国家与地区。与山东鲁抗医药股份有限公司、石家庄以岭药业股份有限公司等国内外知名医药企业保持良好的合作，在客户中取得较好的品牌知名度。优质的客户群体为企业未来盈利持续增长提供了保障。

综上所述，**标的公司扣除固体总包线后的毛利率与同行业可比公司的平均水平总体相当**，虽然同属于固体制剂设备业务，但标的公司目前更专注于全自动硬胶囊充填机、制氮机等部分设备的生产以及固体总包线业务，**与可比公司的主要产品及其应用工序不同**，因此标的公司扣除固体总包线业务后的毛利率与同行业公司有所差异。考虑到标的公司及其创始人在业内的地位及其多年来的技术沉淀，使其产品拥有一定的技术优势及品牌优势，能为其带来较强的议价能力，标的公司产品毛利率高于同行业可比公司具备合理性。

报告期内，标的公司不断加大研发投入，以提升技术实力并加强技术壁垒，维持其较强的议价能力。标的公司将继续发挥品牌和技术优势，以产品质量取胜，不断研发新产品，满足高端装备定制化需求。随着产销量的逐渐提升，单位产品生产成本将有所下降，且毛利率较高的配件收入也将逐渐增加，有利于保持标的公司较高的毛利率。

在未来经营过程中，因竞争加剧等因素可能产生的毛利率波动风险，已在重组报告书“重大风险提示”之“二、与标的企业相关的风险”中补充披露了如下：

“

（四）毛利率波动风险

报告期内，标的资产扣除固体总包线业务的毛利率分别为 35.71%、46.09%、42.40%。未来经营过程中，国家产业政策调整、上下游市场波动、客户需求变化、市场竞争加剧、原材料价格波动等因素均可能对标的公司的产品毛利率产生一定影响。若未来标的公司不能持续保持核心优势，不能及时适应市场变化，可能对标的公司毛利率带来不利影响，导致标的公司毛利率存在波动的风险。

”

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅同行业可比公司的公开资料；
- 2、测算标的公司 2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月剔除固体总包线后的毛利率；
- 3、访谈标的公司相关人员了解行业技术壁垒、标的公司技术优势及核心竞争力；
- 4、查阅标的公司审计报告，了解其研发投入情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、标的公司扣除固体总包线后的毛利率与同行业可比公司的平均水平总体相当，虽然同属于固体制剂设备业务，但标的公司目前更专注于全自动硬胶囊充填机、制氮机等部分设备的生产以及固体总包线业务，因此标的公司扣除固体总包线业务后的毛利率与可比公司有所差异。考虑到标的公司及其创始人在业内的地位及其多年来的技术沉淀，使其产品拥有一定的技术优势及品牌优势，能为其带来较强的议价能力，标的公司作为在细分领域具备核心优势的企业，其毛利率水平具备合理性和可持续性。

2、上市公司已在重组报告书“重大风险提示”中补充披露了毛利率下滑风险。

（本页无正文，为《楚天科技股份有限公司关于深圳证券交易所<关于楚天科技股份有限公司发行股份购买资产申请的审核中心意见落实函>的回复》之盖章页）

楚天科技股份有限公司

2023年3月15日