

国泰君安证券股份有限公司
关于
深圳证券交易所
《关于对中航飞机股份有限公司的重组问询函》
相关问题之核查意见

独立财务顾问



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

签署日期：二〇二〇年十月

深圳证券交易所:

中航飞机股份有限公司（以下简称“中航飞机”或“上市公司”）于 2020 年 9 月 30 日收到贵部下发的《关于对中航飞机股份有限公司的重组问询函》（非许可类重组问询函〔2020〕第 11 号）。国泰君安证券股份有限公司作为中航飞机股份有限公司的独立财务顾问，对重组问询函的有关事项进行了认真讨论研究，对重组问询函述及的所有问题进行了逐项核查落实，并出具本核查意见。

如无特别说明，本核查意见所述的词语或简称与《中航飞机股份有限公司重大资产置换及支付现金购买资产暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的涵义。

1、报告书显示，2012年3月16日，中国证监会核准了你公司向陕西飞机工业（集团）有限公司（下称“航空工业陕飞”）、中航飞机起落架有限责任公司（下称“航空工业起落架”）、西安航空制动科技有限公司（下称“航空工业制动”）、西安飞机工业（集团）有限责任公司（下称“航空工业西飞”）等发行A股购买其拥有的航空业务相关资产的重组方案（下称“前次重组”）；航空工业西飞、航空工业陕飞主要生产设备及业务人员已于前次重组注入你公司，现航空工业西飞、航空工业陕飞主营业务为飞机及部件等的销售，主要航空产品从你公司采购（报告期占比分别在99%、98%以上）。报告书同时显示，2020年4月28日，你公司审议通过了向子公司增资议案，同意以你公司所属西安制动分公司、长沙起落架分公司全部资产对本次置出资产之一贵州新安航空机械有限责任公司（下称“贵州新安”）增资129,636.29万元；贵州新安目前主要产品是中小型歼、教、直、运、无系列机型的机轮、刹车装置及系统附件。请你公司：（1）说明将西安制动分公司、长沙起落架分公司全部资产装入贵州新安的原因，将增资后贵州新安置出的原因及必要性，是否符合近年公司发展战略；（2）说明贵州新安2020年4月28日增资价格与本次置出交易评估作价的差异（如有）及合理性；（3）结合本次交易前后你公司主业以及与置出资产关联交易等的变化情况，说明本次交易是否有利于你公司突出主业、增强抗风险能力以及增强独立性、减少关联交易、避免同业竞争。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

【回复】

（1）将西安制动分公司、长沙起落架分公司全部资产装入贵州新安的原因，将增资后贵州新安置出的原因及必要性，是否符合近年公司发展战略

1）本次将西安制动分公司及长沙起落架分公司装入贵州新安系上市公司落实产业整合规划及明确置出资产产业定位的重要举措

西安制动分公司、长沙起落架分公司及贵州新安主要从事飞机制造中的机轮刹车及起落架业务，同属于飞机零部件生产板块，三者业务上具有协同性；且上市公司为贯彻落实产业整合规划，提高上市公司发展质量，并促进贵州新安及上市公司机轮刹车及起落架业务产业化、专业化发展，同时梳理上市公司内部业

务板块划分情况，上市公司决定本次将西安制动分公司、长沙起落架分公司装入贵州新安后整体置出。本次将西安制动分公司、长沙起落架分公司置入贵州新安有利于公司明确本次置出资产产业定位及板块协同效应，为相关业务板块的进一步产业整合和发展奠定良好基础，系落实公司产业整合规划的重要举措。

2) 本次将增资后贵州新安置出系上市公司落实其专业化发展规划战略的重要布局

为进一步明确上市公司整机研制、批产、维修及服务的战略定位，上市公司本次拟将贵州新安整体置出上市公司。贵州新安目前主要产品是中小型歼、教、直、运、无系列机型的机轮、刹车装置及系统附件，其主要业务属于飞机零部件制造业务，与上市公司未来战略定位有所差异。通过整体剥离贵州新安并置入航空工业西飞、航空工业陕飞及航空工业天飞等飞机整机制造及维修资产，上市公司实现了对原有大中型军民机整机制造资产、飞机零部件制造业务资产及非航空业务资产的全面重新整合与资源配置，主营业务和未来发展定位变为飞机整机研制、批产、维修及服务。本次重组有利于上市公司加大航空装备产业的投资力度，满足国家重点型号的建设要求。

综上，本次将西安制动分公司、长沙起落架分公司全部资产装入贵州新安并置出符合上市公司长期战略规划，系上市公司贯彻落实专业化发展战略及产业整合规划的重要布局，具有合理性及必要性。

(2) 贵州新安 2020 年 4 月 28 日增资价格与本次置出交易评估作价的差异及合理性

2020 年 4 月 28 日，上市公司召开 2019 年度股东大会并审议通过了《关于对全资子公司贵州新安航空机械有限责任公司增资的议案》，同意上市公司以所属西安制动分公司、长沙起落架分公司全部资产对全资子公司贵州新安增资 129,636.29 万元，本次增资价格为截至 2019 年末西安制动分公司及长沙起落架分公司经审计的净资产。

贵州新安、制动分公司及起落架分公司三家公司的占三家公司合计净资产的比例情况如下：

单位：万元

2019年12月31日				
科目名称	贵州新安	制动分公司	起落架分公司	合计
净资产账面价值	18,686.54	75,325.93	54,310.36	148,322.83
占三家合计净资产比例（%）	12.60%	50.79%	36.62%	100.00%
2020年4月30日				
科目名称	贵州新安	制动分公司	起落架分公司	合计（内部往来未抵销）
净资产账面价值	150,115.72	75,737.77	53,249.80	279,103.29
占三家合计净资产比例（%）	53.79%	27.14%	19.08%	100.00%
净资产评估价值	159,166.37	84,983.16	75,525.47	319,675.00
占评估值比例（%）	49.79%	26.58%	23.63%	100.00%

注：两次评估基准日中，贵州新安及其下属两家分公司净资产占比差异较大的原因为：2020年4月30日贵州新安本部净资产未扣减内部往来的合并抵消数，合并抵消数合计为129,770.80万元，其中其他应收款合并抵消金额为128,987.57万元。

1) 贵州新安本部增资前账面值与本次交易评估作价差异

截至增资基准日（2019年12月31日），贵州新安本部的总资产账面值为57,080.59万元，负债账面值38,394.05万元，净资产账面值18,686.54万元。

截至本次重组评估基准日（2020年4月30日），贵州新安本部的总资产账面值为190,316.05万元，评估值199,366.70万元，增值9,050.65万元，增值率4.76%；负债账面值40,200.33万元，评估值40,200.33万元，无增减值；净资产账面值150,115.72万元，评估值159,166.37万元，评估增值9,050.65万元，增值率6.03%。

贵州新安本部于本次重组评估基准日与增资基准日净资产账面值差异为131,429.18万元，差异较大；本次评估作价与增资前净资产账面值差异为140,479.83万元，主要是由于贵州新安2019年底至评估基准日期间流动资产账面值有较大增幅，且本次评估也有增值。

本次重组中贵州新安本部评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
流动资产	173,391.83	174,581.02	1,189.19	0.69
非流动资产	16,924.22	24,785.68	7,861.46	46.45
其中：	195.46	489.98	294.52	150.68

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
固定资产	13,931.80	17,789.31	3,857.51	27.69
在建工程	1,752.75	1,791.07	38.32	2.19
无形资产	875.42	4,841.05	3,965.63	453.00
其中：无形资产-土地使用权	677.35	3,880.58	3,203.23	472.91
递延所得税资产	252.78	252.78	-	-
其他非流动资产	111.47	111.47	-	-
资产总计	190,316.05	199,366.70	9,050.65	4.76
流动负债	45,255.47	45,255.47	-	-
非流动负债	-5,055.14	-5,055.14	-	-
负债总计	40,200.33	40,200.33	-	-
净资产	150,115.72	159,166.37	9,050.65	6.03

本次评估过程中，贵州新安本部资产部分存在增值，具体原因如下：

①流动资产评估增值 1,189.19 万元，增值率 0.69%，主要原因为本次产成品、在产品和发出商品评估时考虑了合理的利润。

②房屋建筑类资产评估净值为 11,334.16 万元，评估增值 2,412.33 万元，增值率为 27.04%。主要由于市场材料及人工价格有大幅增长致评估增值。

③本次贵州新安的设备类资产评估净值为 6,455.15 万元，评估净值比账面价值增值 1,445.17 万元，增值率为 28.85%。主要原因为被评估单位计提折旧年限短于评估采用的经济使用年限，因此造成评估增值。

④在建工程资产评估净值为 1,791.07 万元，评估增值 38.33 万元，增值率为 2.19%。主要由于评估考虑了一定的资金成本致评估增值。

⑤土地使用权评估值 3,880.58 万元，评估增值 3,203.23 万元，增值率 472.91%，评估增值的主要原因如下：土地资源的稀缺性导致土地使用权价值增值性；企业土地取得时间较早，取得成本较低；企业无形资产长期摊销，造成土地账面值较低，导致评估增值。

⑥其他无形资产评估增值 660.20 万元，主要是贵州新安存在表外专利权技术，本次评估将其纳入评估范围，导致评估增值较大。

综上分析，本次贵州新安评估基准日与增资基准日净资产账面价值差异较大，主要是由于贵州新安 2019 年底至评估基准日期间流动资产账面值有较大增幅，且本次评估也有增值，价格差异具有合理性。

2) 西安制动分公司增资价格与本次交易评估作价差异

截至增资基准日（2019 年 12 月 31 日），西安制动分公司的总资产账面值为 179,817.76 万元，负债账面值 104,491.83 万元，净资产账面值 75,325.93 万元。本次系以西安制动分公司经审计的净资产进行增资。

截至本次重组评估基准日（2020 年 4 月 30 日），西安制动分公司的总资产账面值为 141,768.62 万元，评估值 151,014.02 万元，增值 9,245.40 万元，增值率 6.52%；负债账面值 66,030.86 万元，评估值 66,030.86 万元，无增减值；净资产账面值 75,737.76 万元，评估值 84,983.16 万元，评估增值 9,245.40 万元，增值率 12.21%。

西安制动分公司于本次重组评估基准日与增资基准日净资产账面值差异为 411.83 万元，差异较小；本次评估作价与增资价格差异为 9,657.23 万元，主要系由于本次评估增值导致。

本次重组中西安制动分公司评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
流动资产	106,192.69	108,278.31	2,085.62	1.96
非流动资产	35,575.93	42,735.71	7,159.78	20.13
其中：固定资产	34,043.34	41,187.54	7,144.20	20.99
在建工程	186.55	186.55	-	-
无形资产	312.26	327.84	15.58	4.99
递延所得税资产	1,033.78	1,033.78	-	-
资产总计	141,768.62	151,014.02	9,245.40	6.52
流动负债	66,030.86	66,030.86	-	-
非流动负债	-	-	-	-
负债总计	66,030.86	66,030.86	-	-
净资产	75,737.76	84,983.16	9,245.40	12.21

本次评估过程中，西安制动分公司资产部分存在增值，具体原因如下：

①流动资产：流动资产的增值主要是产成品、在产品及分期收款发出商品增值，增值原因为评估值在账面成本的基础上考虑了一定的利润；

②固定资产：固定资产增值主要为房屋建筑物及机器设备重置成本上升和评估采用的耐用年限长于会计折旧年限所致；

③无形资产：无形资产主要为外购的软件，按评估基准日现行市场价格确定评估值。

综上分析，本次西安制动分公司评估基准日与增资基准日净资产账面价值差异较小，本次增资价格与本次置出交易评估作价的差异主要系由于评估增值导致，价格差异具有合理性。

3) 长沙起落架分公司增资价格与本次交易评估作价差异

截至增资基准日（2019 年 12 月 31 日），长沙起落架分公司的总资产账面值为 222,098.74 万元，负债账面值 167,788.38 万元，净资产账面值 54,310.36 万元。本次系以长沙起落架分公司经审计的净资产进行增资。

截至本次重组评估基准日（2020 年 4 月 30 日），长沙起落架分公司的总资产账面值为 177,665.67 万元，评估值 199,941.34 万元，增值 22,275.67 万元，增值率 12.54%；负债账面值 124,415.87 万元，评估值 124,415.87 万元，无增减值；净资产账面值 53,249.80 万元，评估值 75,525.47 万元，评估增值 22,275.67 万元，增值率 41.83%。

长沙起落架分公司于本次重组评估基准日与增资基准日净资产账面值差异为 1,060.56 万元，差异较小；本次评估作价与增资价格差异为 21,215.11 万元，主要系由于本次评估增值导致。

本次重组中长沙起落架分公司评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
流动资产	130,394.37	133,589.28	3,194.91	2.45
非流动资产	47,271.30	66,352.06	19,080.76	40.36

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
其中：投资性房地产	195.46	489.98	294.52	150.68
固定资产	31,673.13	38,080.42	6,407.29	20.23
在建工程	8,035.69	8,113.73	78.04	0.97
无形资产	6,447.17	18,748.08	12,300.91	190.80
递延所得税资产	144.69	144.69	-	-
其他非流动资产	775.16	775.16	-	-
资产总计	177,665.67	199,941.34	22,275.67	12.54
流动负债	124,415.87	124,415.87	-	-
非流动负债	-	-	-	-
负债总计	124,415.87	124,415.87	-	-
净资产	53,249.80	75,525.47	22,275.67	41.83

本次评估过程中，长沙起落架分公司资产部分存在增值，具体原因如下：

①流动资产：流动资产的增值主要是在产品增值，增值原因为评估值在账面成本的基础上考虑了一定的利润；

②投资性房地产：增值原因是评估范围内的房屋建筑物建成于2000-2006年，本次评估基准日为2019年12月31日，建成时间距离基准日期间材料费、人工费均有不同程度的上涨；

③固定资产：固定资产增值主要为房屋建筑物的增值，增值的主要原因为纳入评估范围内的房屋建筑物建成年代较早，建成年代至评估基准日人工费、材料费等均有不同程度上涨；

④无形资产：无形资产增值主要为土地使用权的增值，增值原因为纳入评估范围的土地取得时间较早，近年来工业产业快速发展，城市发展建设的区域使区域土地供需矛盾不断变大，征地成本不断增加，相较于早期的土地取得成本，呈现较大增值的趋势，故造成增值。

综上分析，本次长沙起落架分公司评估基准日与增资基准日净资产账面价值差异较小，本次增资价格与本次置出交易评估作价的差异主要系由于评估增值导致，价格差异具有合理性。

（3）结合本次交易前后你公司主业以及与置出资产关联交易等的变化情况，

说明本次交易是否有利于你公司突出主业、增强抗风险能力以及增强独立性、减少关联交易、避免同业竞争

1) 本次交易前后公司主业变化情况

本次交易前，上市公司主要从事军用大中型飞机整机、起落架和机轮刹车系统等军民航空零部件产品的研发、生产、销售、维修与服务。

本次交易完成后，上市公司剥离贵州新安、西飞铝业、西安天元、沈飞民机、成飞民机等飞机零部件制造业务资产及非航空业务资产，置入航空工业西飞、航空工业陕飞、航空工业天飞等飞机整机制造及维修资产，本次重组实现了对上市公司原有大中型军民飞机整机制造资产、飞机零部件制造业务资产及非航空业务资产的全面重新整合与资源配置。本次重组后，上市公司的主营业务和未来发展定位变为飞机整机研制、批产、维修及服务。

2) 本次交易后，上市公司与置出资产关联交易情况

本次交易前后，上市公司（及置入标的公司）与置出标的公司的关联交易情况如下：

①销售商品及提供劳务

单位：万元

主体	置出资产	关联交易内容	2020年 1-4月	2019 年度	2018 年度	变易前后变化
上市公司	西飞铝业	销售商品及劳务	2,075.84	3,009.52	1,044.63	上市公司与置出标的公司的交易转变为关联交易
西安飞机工业五龙股份合作公司(航空工业西飞子公司)	西飞铝业	销售商品及劳务	-	40.76	19.55	
小计			2,075.84	3,050.28	1,064.18	
上市公司	成飞民机	销售商品及劳务	-	292.01	66.73	置出标的公司控制权未变更，未新增上市公司关联交易
上市公司	沈飞民机	销售商品及劳务	-	12.32	29.11	

②采购商品及接受劳务

单位：万元

主体	置出资产	关联交易内容	2020 年 1-4 月	2019 年度	2018 年度	交易前后变化
上市公司	西飞铝业	采购商品及劳务	780.93	4,024.90	513.08	上市公司与置出标的公司的交易转变为关联交易
上市公司汉中飞机分公司	西飞铝业	采购商品及劳务	-	5.21	4.55	
航空工业西飞	西飞铝业	采购商品及劳务	-	-	94.34	
西安飞机工业五龙股份合作公司（航空工业西飞子公司）	西飞铝业	采购商品及劳务	-	-	40.52	
上市公司	贵州新安	采购商品及劳务	46.84	385.92	225.23	
航空工业天飞	贵州新安	采购商品及劳务	18.22	131.63	126.25	
小计			845.99	4,547.66	1,003.97	
上市公司	成飞民机	采购商品及劳务	18,690.34	69,090.43	60,872.36	置出标的公司控制权未变更，未新增上市公司关联交易
上市公司	沈飞民机	采购商品及劳务	3,192.00	7,448.00	15,058.00	
上市公司	西安天元	采购商品及劳务	1,167.55	638.06	-	

③关联担保情况

担保人	被担保人	担保起始日	担保类型	担保期	实际担保金额（单位：万元）
上市公司	西飞铝业	2019 年 10 月 22 日	连带责任保证	1 年	1,500.00
上市公司	西飞铝业	2019 年 11 月 22 日	连带责任保证	1 年	800.00
上市公司	西飞铝业	2020 年 03 月 12 日	连带责任保证	1 年	2,000.00
上市公司	西飞铝业	2020 年 06 月 11 日	连带责任保证	1 年	2,000.00
上市公司	西飞铝业	2020 年 06 月 29 日	连带责任保证	1 年	2,000.00
上市公司	西飞铝业	2020 年 07 月 02 日	连带责任保证	1 年	2,700.00
合 计					11,000.00

综上所述，上市公司与置出标的公司之间的交易类型主要体现在销售商品及提供劳务、购买商品及接受劳务。本次交易后，上市公司（及置入标的公司）与本次置出标的公司之间的交易将转变为关联交易，但其体量远小于置入资产减少

的关联交易体量，因此本次交易总体将大幅减少上市公司的关联交易规模。

3) 本次交易是否有利于上市公司突出主业、增强抗风险能力以及增强独立性、减少关联交易、避免同业竞争

①本次交易有利于上市公司突出主业

本次重组实现了对上市公司原有大中型军民用飞机整机制造资产、飞机零部件制造业务资产及非航空业务资产的全面重新整合与资源配置。本次重组后上市公司将继续明确未来发展定位，有利于上市公司突出飞机整机研制、批产、维修及服务的主营业务。

②本次交易有利于上市公司增强持续经营能力和抗风险能力

本次交易完成后，上市公司资产规模将大幅增加，毛利率、净利润等盈利能力指标、数据有所提高。交易完成后上市公司资产负债率有所增加，主要系拟置入资产的资产负债率较高所致，但置入资产的有息负债金额、占比较小，交易后偿债风险仍然较低。因此，本次交易有利于增强上市公司持续经营能力和抗风险能力，符合本上市公司全体股东的利益。

③本次交易有利于增强上市公司独立性

本次交易前，上市公司与置入标的公司之间存在大量关联交易，上市公司研制的飞机整机主要通过航空工业西飞、航空工业陕飞进行销售，影响了上市公司独立性。本次交易置入航空工业西飞、航空工业陕飞后，上市公司明确了航空工业集团内飞机整机研制、批产、维修及服务的发展定位，可自主完成整机研制、批产、销售、维修及服务全流程，大幅减少了关联交易金额，大幅增强了上市公司的独立性。

④本次交易有利于上市公司减少关联交易

本次交易拟置入的航空工业西飞、航空工业陕飞、航空工业天飞与上市公司存在金额较大的关联交易。本次交易完成后，航空工业西飞、航空工业陕飞、航空工业天飞将成为上市公司的全资子公司，航空工业西飞、航空工业陕飞、航空工业天飞与上市公司之间大量的关联交易将内部抵消。

本次交易拟置出标的公司中，贵州新安与西飞铝业的控制权发生变更，上市公司（及置入标的公司）与贵州新安、西飞铝业发生的交易转变为上市公司的关联交易，但该等交易规模较小，不会对上市公司独立性产生重大不利影响。

综上，本次交易总体有利于上市公司减少关联交易，保持业务独立性。

⑤本次交易前后，上市公司不存在同业竞争情形

本次交易前，上市公司与控股股东、实际控制人航空工业集团及其控制的其他企业不存在实质性同业竞争的情形，本次交易的置入标的公司与航空工业集团及其控制的其他企业不存在实质性同业竞争的情形，上市公司剥离控制权的置出标的公司与上市公司亦不存在实质性同业竞争的情形。因此，本次交易后上市公司与实际控制人不存在实质性同业竞争的情形。

综上，本次交易有利于上市公司突出主业、增强抗风险能力以及增强独立性、减少关联交易；本次交易前后，上市公司与实际控制人及其控制的其他企业均不存在同业竞争情形。

（4）财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

1、本次将西安制动分公司及长沙起落架分公司全部资产装入贵州新安主要系公司落实航空工业集团产业整合规划及明确置出资产产业定位需要；本次将增资后贵州新安置出主要系上市公司落实航空工业集团及上市公司专业化发展规划战略，明确上市公司未来发展定位，符合上市公司近年来发展战略；

2、贵州新安2020年4月28日增资价格与本次置出交易评估作价具有差异，主要系2020年4月28日增资是系以西安制动分公司、长沙起落架分公司经审计的净资产进行增资，未进行评估，而本次重组中西安制动分公司、长沙起落架分公司有评估增值。其差异主要系评估增值造成，具有合理性；

3、本次交易有利于上市公司突出主业、增强抗风险能力以及增强独立性、减少关联交易；本次交易前后，上市公司与实际控制人及其控制的其他企业均不

存在同业竞争情形。

2、报告书显示，本次方案对置入资产作价采用了资产基础法的评估结果，但其中，对置入资产拥有的部分无形资产采用了收益法评估，方案对收益法评估的资产未来业绩进行了预测并作出了业绩承诺，具体如下：

序号	公司	资产名称	资产对应的合理授权经营费（或对应的产品实现的销售收入）（万元）		
			2020 年	2021 年	2022 年
1	航空工业西飞	无形资产组 （包括 2 项非专利技术、225 项专利权、11 项软件著作权）	158,047.97	230,857.45	236,990.41
2	航空工业陕飞	专利权 （包括 423 项专利权）	274,926.00	266,039.50	273,732.80
3	航空工业天飞	专利权 （包括 38 项专利权）	23,652.91	30,383.49	35,486.22
合 计			456,626.88	527,280.44	546,209.43

报告书披露，航空工业西飞无形资产-专利对应的产品销售收入按照与专利相关主营产品收入的 15.81%预测；航空工业陕飞无形资产-专利的“合理授权经营费”或“对应的产品实现的销售收入”按照其主营收入的 22.66%预测；中航天水飞机工业有限责任公司（下称“航空工业天飞”）收益法评估的资产所对应的产品预计实现的销售收入即为其委托评估技术收入。请你公司：（1）明确置入资产业绩承诺期实现对应的合理授权经营费（或对应产品实现的销售收入）的计算公式，以及其按收益法评估对应的评估价值；（2）说明未来计算业绩实现情况时，是否以前述预测比例（即 15.81%、22.66%及 100%）为固定计算比例，如是，说明设置该等固定比例的依据及合理性；（3）核对报告书不同章节交易对方名下各类无形资产披露数据的一致性，如不一致，说明差异原因，并明确业绩承诺资产对应的无形资产范畴。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

【回复】

（1）置入资产业绩承诺期实现对应的合理授权经营费（或对应产品实现的销售收入）的计算公式，以及其按收益法评估对应的评估价值

1) 航空工业西飞

航空工业西飞的产品成本中外购件（含机载成品、外购零部件等）占比 84.19%，外购件与航空工业西飞进行业绩承诺的资产（即采用收益法评估的资产，

以下简称“业绩承诺资产”）无直接关系，相应“业绩承诺资产”主要使用于飞机零件加工生产和部装、总装生产过程，对应的产品即为“其他非外购部件”（以下简称“自生产件”），“对应的产品实现的销售收入”按照航空工业西飞飞机及部件销售相关收入（报告期内即为其主营业务收入）的 15.81%预测，具体计算公式如下：

航空工业西飞的“业绩承诺资产”（即其非专利技术、专利权、软件著作权）对应的产品实现的销售收入=飞机及部件销售相关收入（报告期内即为其主营业务收入）×“业绩承诺资产”对应销售收入较计算基准收入的比例

航空工业西飞的“业绩承诺资产”采用收益法进行评估，评估价值为 15,442.33 万元。

2) 航空工业陕飞

同理，航空工业陕飞的产品成本中外购件占比 77.34%，外购件与航空工业陕飞“业绩承诺资产”无直接关系，相应“业绩承诺资产”主要使用于飞机零件加工生产和部装、总装生产过程，对应的产品即为自生产件，“对应的产品实现的销售收入”按照航空工业陕飞飞机及部件销售相关收入（报告期内即为其主营业务收入）的 22.66%预测，具体计算公式如下：

航空工业陕飞的“业绩承诺资产”（即其专利权）对应的产品实现的销售收入=飞机及部件销售相关收入（报告期内即为其主营业务收入）×“业绩承诺资产”对应销售收入较计算基准收入的比例

航空工业陕飞的“业绩承诺资产”采用收益法进行评估，评估价值为 10,490.00 万元。

3) 航空工业天飞

航空工业天飞的“业绩承诺资产”对应的产品/服务为其飞机维修业务，由于无外购产品/服务，其“对应的产品/服务实现的销售收入”按照航空工业天飞飞机维修业务收入（报告期内即为其主营业务收入）的 100%预测，具体计算公式如下：

航空工业天飞的“业绩承诺资产”（即其专利权）对应的产品实现的销售收

入=飞机维修业务收入（报告期内即为其主营业务收入）×100%

航空工业天飞的“业绩承诺资产”采用收益法进行评估，评估价值为 1,369.21 万元。

（2）未来计算业绩实现情况时，是否以前述预测比例（即 15.81%、22.66% 及 100%）为固定计算比例，及该等固定比例的依据及合理性

1) 航空工业西飞

航空工业西飞“业绩承诺资产”相关业绩承诺按飞机及部件销售相关收入（报告期内即为其主营业务收入）的 15.81% 计算，该比例为固定比例。

报告期内，航空工业西飞产品成本中外购件、自生产件占比如下：

产品分类	外购件所占生产成本比例 A	自生产所占生产成本比例 (1-A)	权重 B	比率 C=(1-A)*B
产品 A	84.52%	15.48%	86.49%	13.39%
产品 B	81.95%	18.05%	11.49%	2.07%
产品 C	82.71%	17.29%	2.02%	0.35%
合 计				15.81%

鉴于飞机从研制到批生产有一个逐步成熟和稳定的过程，且飞机的生产按批次投产，一个批次从制定采购计划到产品交付的周期一般需要两年左右；因此为了更接近地预测未来三年各型号飞机的成本结构，以上数据选自航空工业西飞 3 个产品型号（产品 A、产品 B、产品 C）最近一个完整批次的成本数据，作为确定未来各型号自生产与外购件比例的标准。

航空工业西飞的主要产品定型后，其技术标准一致、技术状态稳定，属于标准化生产，其产品设计文件里外购件和自生产的项目已固化，因此每个机型自生产和外购件占比是稳定的。航空工业西飞的产品权重是分别按照预测期各型号收入占营业收入总额的比例确定的。因此“业绩承诺资产”相关业绩承诺选择最近的完整批次的成本数据作为未来预测的基础、并确定飞机及部件销售相关收入（报告期内即为其主营业务收入）的固定比例 15.81% 预测具有合理性。

2) 航空工业陕飞

航空工业陕飞“业绩承诺资产”相关业绩承诺按飞机及部件销售相关收入（报

告期内即为其主营业务收入)的 22.66%计算,该比例为固定比例。

报告期内,航空工业陕飞产品成本中外购件、自生产件占比如下:

产品分类	外购件所占生产成本比例 A	自生产所占生产成本比例 (1-A)	权重 B	比率 C=(1-A)*B
产品 A	78.87%	21.13%	53.64%	11.33%
产品 B	75.57%	24.43%	46.36%	11.33%
合 计				22.66%

同航空工业西飞,以上数据选自航空工业陕飞 2 个产品型号(产品 A、产品 B)最近一个完整批次的成本数据,作为确定未来各型号自生产与外购件比例的标准。

航空工业陕飞的主要产品定型后,其技术标准一致、技术状态稳定,属于标准化生产,其产品设计文件里外购件和自生产的项目已固化,因此每个机型自生产和外购件占比是稳定的。航空工业陕飞的产品权重是分别按照预测期各型号收入占营业收入总额的比例确定的。因此“业绩承诺资产”相关业绩承诺选择最近的完整批次的成本数据作为未来预测的基础、并确定飞机及部件销售相关收入(报告期内即为其主营业务收入)的固定比例 22.66%预测具有合理性。

3) 航空工业天飞

航空工业天飞“业绩承诺资产”相关业绩承诺按飞机维修业务收入(报告期内即为其主营业务收入)的 100%计算,该比例为固定比例。航空工业天飞报告期内及业绩承诺期均从事飞机维修业务,专利均为飞机维修业务方面的业务,因此报告期和业绩承诺期内,专利对应销售收入占计算基准收入的比例均为 100%,以固定的 100%比例计算未来业绩承诺具有合理性。

(3) 业绩承诺资产对应的无形资产范畴,及报告书不同章节披露差异的原因

1) 航空工业西飞

截至重组报告书(草案)签署日,航空工业西飞共有 242 项专利,详见附件一。

非专利技术情况如下:

单位：万元

无形资产名称和内容	取得日期	法定/预计使用年限	原始入账价值（原值）	账面价值
新舟 600 飞机生产制造专有技术（侧开门货机）	2014.12.1	10.00	10,076.58	4,618.43
新舟 600 飞机生产制造专有技术（改进型）	2015.6.1	10.00	12,739.46	6,470.43

软件著作权情况如下：

序号	软件成果归属方	软件名称	登记号
1	航空工业西飞	传输线理论形象化教学软件 v2.0	软著登字第 0003740 号
2	航空工业西飞	装配工艺快速设计系统 V1.0	软著登字第 038771 号
3	航空工业西飞	运输机总体设计软件 V1.0	软著登字第 053324 号
4	航空工业西飞	GJB 飞机载荷计算机软件 V1.0	软著登字第 056236 号
5	航空工业西飞	数控测量管理信息系统 1.0	软著登字第 0199715 号
6	航空工业西飞	基于 CATIA 的测量理论数据提取软件 V1.0	软著登字第 0199716 号
7	航空工业西飞	装配知识库管理系统 V2.0	软著登字第 0617924 号
8	航空工业西飞	航空行业三维装配指令设计软件	软著登字第 0628110 号
9	航空工业西飞	CON-100 VOR/ILS 校准装置测试软件	软著登字第 2331654 号
10	航空工业西飞	飞行控制系统高升力分系统测试平台软件	软著登字第 2461012 号
11	航空工业西飞	飞行控制系统电传非控分系统测试平台软件	软著登字第 2436159 号

根据附件一、上表及根据重组报告书（草案）的第五章“置入资产基本情况”（以下简称“资产部分”）披露，截至报告书（草案）签署日，航空工业西飞拥有专利 242 项、非专利技术 2 项、软件著作权 11 项、商标 100 项；第六章“交易标的评估情况”（以下简称“评估部分”）披露，本次纳入航空工业西飞评估范围的无形资产-其他无形资产包括 114 项外购软件、100 项商标、无形资产组（包括 2 项非专利技术、225 项表外专利权、11 项表外软件著作权）。

航空工业西飞进行业绩承诺的资产（即采用收益法评估的资产，以下简称“业绩承诺资产”）为：非专利技术、专利权、软件著作权。在资产部分披露为“242 项专利、2 项非专利技术、11 项软件著作权”，在评估部分披露为“225 项专利、2 项非专利技术、11 项软件著作权”，两者的专利数量相差 17 项，具体原因如下：

①评估部分披露的信息为截至评估基准日 2020 年 4 月 30 日的资产情况，资

产部分披露的信息为截至重组报告书（草案）签署日（即 2020 年 9 月 22 日）的资产情况；评估基准日至重组报告书（草案）签署日期间，航空工业西飞新获授权专利 29 项，分别对应资产部分第 43-44、46、49、51、58、60、171-187、191、193、226、241-242 项；

②评估部分中 10 项专利对应专利权人系西安飞机国际航空制造股份有限公司（上市公司曾用名）西安飞机分公司，1 项专利对应专利权人系航空工业集团，评估报告中已剔除。

③评估部分中 1 项“涡桨支线飞机”专利，于 2020 年 5 月 6 日专利有效期届满而失效，因截止评估基准日还在有效期内，因此评估报告中未剔除。

由于上述“业绩承诺资产”是紧密联系产生作用的，具有整体价值，单项专利权对企业最终产品的贡献很难区分，因此评估中将该等资产作为一个无形资产组合进行评估。同时由于飞机制造工艺原因，航空工业西飞（及上市公司）承制过程中一直负责承制整机中的某些部件、零件，其余部件、零件系外购所得，上述报告期后新授权专利（及航空工业西飞未来新授权专利）亦用于航空工业西飞（及上市公司）目前正在承制的某些部件、零件，未单独产生使用价值，亦未单独形成评估值与交易作价，因此评估报告中“业绩承诺资产”的范畴与实际情况略有出入（包括评估部分多披露的 12 项等）不影响该等资产的评估值与交易作价。

上市公司已在重组报告书（修订稿）中披露如下：

于业绩承诺期间，上述“业绩承诺资产”对应的产品实现的销售收入（或“业绩承诺资产”的合理授权经营费）分别为：

序号	公司	业绩承诺资产名称	“业绩承诺资产”对应的产品/服务实现的销售收入（或“业绩承诺资产”的合理授权经营费）（万元）		
			2020 年	2021 年	2022 年
1	航空工业西飞	无形资产组（包括非专利技术、专利权、软件著作权）	158,047.97	230,857.45	236,990.41
2	航空工业陕飞	专利权	274,926.00	266,039.50	273,732.80
3	航空工业天飞	专利权	23,652.91	30,383.49	35,486.22
合 计			456,626.88	527,280.44	546,209.43

注：1、根据《资产评估报告》及相关评估说明，1）航空工业西飞的产品成本中外购件（含机载成品、外购零部件等）占比 84.19%，外购件与相应“业绩承诺资产”无直接关系，相应“业绩承诺资产”主要使用于飞机零件加工生产和部装、总装生产过程，对应的产品即为“其他非外购部件”（以下简称“自生产件”），“对应的产品实现的销售收入”按照航空工业西飞飞机及部件销售相关收入（报告期内即为其主营业务收入）的 15.81%预测。2）同理，航空工业陕飞的相应“业绩承诺资产”对应的产品实现的销售收入按照航空工业陕飞飞机及部件销售相关收入（报告期内即为其主营业务收入）的 22.66%预测。3）航空工业天飞的相应“业绩承诺资产”对应的产品/服务实现的销售收入按照航空工业天飞飞机维修业务收入（报告期内即为其主营业务收入）的 100%预测。

2、根据评估报告，截至评估基准日，航空工业西飞的上述“无形资产组”包括 2 项非专利技术、225 项专利权、11 项软件著作权，航空工业陕飞的“专利权”指 423 项专利权，航空工业天飞的专利权指 38 项专利权。评估基准日后，该等置入标的公司的资产范围有所变动（如新授权专利、到期专利等）。“业绩承诺资产”指航空工业西飞的全部非专利技术、专利权、软件著作权，航空工业陕飞的全部专利权，航空工业天飞的全部专利权。“业绩承诺资产”的评估值与业绩承诺指标不因未来该等资产的范围、数量变化而变化。

重组报告书（草案）签署日后，航空工业西飞的专利权有所变化（主要因新授权专利与到期专利）。截至重组报告书（修订稿）签署日，航空工业西飞合计拥有专利权 253 项，详见附件二。

2）航空工业陕飞

截至重组报告书（草案）签署日，航空工业陕飞共有 430 项专利，详见附件三。

根据附件三，重组报告书（草案）的资产部分披露，截至报告书（草案）签署日，航空工业陕飞拥有专利 430 项；评估部分披露，本次纳入航空工业陕飞评估范围的无形资产-其他无形资产包括 423 项专利权。

航空工业陕飞的“业绩承诺资产”为：专利权。在资产部分披露为“430 项专利”，在评估部分披露为“423 项专利”，两者的专利数量相差 7 项，具体原因如下：

①评估部分披露的信息为截至评估基准日 2020 年 4 月 30 日的资产情况，资产部分披露的信息为截至重组报告书（草案）签署日（2020 年 9 月 22 日）的资

产情况；评估基准日至重组报告书（草案）签署日期间，航空工业陕飞新获授权专利 42 项，分别对应重组报告书（草案）中第 114-119、390-419、421-423、425、427-428 项；

②资产部分未披露航空工业陕飞 37 项涉密国防专利；

③评估部分遗漏披露 2 项专利。

由于上述“业绩承诺资产”是紧密联系产生作用的，具有整体价值，单项专利权对企业最终产品的贡献很难区分，因此评估中将该等资产作为一个无形资产组合进行评估。同时由于飞机制造工艺原因，航空工业陕飞（及上市公司）承制过程中一直负责承制整机中的某些部件、零件，其余部件、零件系外购所得，上述报告期后新授权专利（及航空工业陕飞未来新授权专利）亦用于航空工业陕飞（及上市公司）目前正在承制的某些部件、零件，未单独产生使用价值，亦未单独形成评估值与交易作价，因此评估报告中“业绩承诺资产”的范畴与实际情况略有出入（包括评估部分遗漏的 2 项等）不影响该等资产的评估值与交易作价。

上市公司已在重组报告书（修订稿）中披露“业务承诺资产”具体范畴及对评估值与交易作价的影响，详见本问题回复之“航空工业西飞”部分。

重组报告书（草案）签署日后，航空工业陕飞的专利权有所变化（主要因新授权专利与到期专利）。截至重组报告书（修订稿）签署日，航空工业陕飞合计拥有专利权 471 项，包括 434 项非涉密专利、37 项涉密国防专利，其中非涉密专利详见附件四。

3) 航空工业天飞

截至重组报告书（草案）签署日，航空工业天飞专利情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利 申请日	授权 公告日	专利类别
1	碳钢焊接角度尺	201721632198.0	2017.11.30	2018.8.14	实用新型
2	快卸多功能扳手	201721632199.5	2017.11.30	2018.7.17	实用新型
3	板料搬运提手	201721632216.5	2017.11.30	2018.8.14	实用新型
4	双耳支座钻铰通用夹具	201721632217.X	2017.11.30	2018.8.14	实用新型
5	柔性多功能快卸夹头	201721801414.X	2017.12.21	2018.11.23	实用新型
6	高锁螺母拆除器	201721801864.9	2017.12.21	2018.11.23	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
7	一种螺纹调整支撑器	201820695562.6	2018.5.10	2019.4.19	实用新型
8	涨胎	201821739285.0	2018.10.25	2019.10.18	实用新型
9	手柄类零件加工定位夹具	201821738018.1	2018.10.25	2019.9.20	实用新型
10	一种轴承拆卸工具	201821751681.5	2018.10.28	2019.9.20	实用新型
11	填角密封涂胶嘴	201821772581.0	2018.10.30	2019.11.19	实用新型
12	铆接用导向定位顶把	201821895175.3	2018.11.18	2019.9.20	实用新型
13	便携式涂胶器	201821895176.8	2018.11.18	2019.11.19	实用新型
14	机构挠度值测量器	201821895165.X	2018.11.18	2019.8.16	实用新型
15	等分尺	201621239803.3	2016.11.11	2017.12.12	实用新型
16	双向内孔倒角刀	201621181427.7	2016.10.31	2017.12.12	实用新型
17	泄漏测量设备	201621172082.9	2016.10.27	2017.5.24	实用新型
18	划线尺	201621172083.3	2016.10.27	2017.12.12	实用新型
19	压簧预紧器	201621172084.8	2016.10.27	2017.12.12	实用新型
20	衬套拆装器	201621172480.0	2016.10.27	2017.12.12	实用新型
21	螺栓保险孔钻削夹具	201521126156.0	2015.12.19	2016.12.14	实用新型
22	多功能钳工工作台	201521126158.X	2015.12.19	2016.8.3	实用新型
23	盒形件钻孔夹具	201521047941.7	2015.12.19	2016.6.22	实用新型
24	座舱盖气密试验装置	201521047942.1	2015.12.19	2016.6.29	实用新型
25	液电阀行程调整装置	201420873183.3	2014.12.30	2015.7.29	实用新型
26	复合减轻孔冲压模	201420873184.8	2014.12.30	2015.7.29	实用新型
27	轴承收压器	201420765208.8	2014.11.29	2015.7.29	实用新型
28	内螺纹攻丝器	201420765209.2	2014.11.29	2015.7.29	实用新型
29	合页钻孔夹具	201420765246.3	2014.11.29	2015.7.29	实用新型
30	救生伞压力封包机	201320800043.9	2013.11.28	2014.6.25	实用新型
31	一种飞机试车架转接电缆	201922318237.5	2019.12.22	2020.8.18	实用新型
32	0-220V 直流信号源	201922236992.9	2019.12.13	2020.8.18	实用新型

根据上表，重组报告书（草案）的资产部分披露，截至报告书签署日，航空工业天飞拥有专利 32 项；评估部分披露，本次纳入航空工业天飞评估范围的无形资产-其他无形资产包括 38 项专利权。

航空工业天飞的“业绩承诺资产”为：专利权。在资产部分披露为“32 项专利”，在评估部分披露为“38 项专利”，两者的专利数量相差 6 项，具体原

因如下：

①评估部分披露的信息为截至评估基准日 2020 年 4 月 30 日的资产情况，资产部分披露的信息为截至重组报告书（草案）签署日（2020 年 9 月 22 日）的资产情况；评估基准日至重组报告书（草案）签署日期间，航空工业天飞新获授权专利 2 项，分别对应重组报告书（草案）中第 31-32 项；

②资产部分未披露截至重组报告书（草案）签署日已获授权但尚未在公开网站反映的 7 项专利；

③资产部分未披露航空工业天飞 1 项涉密国防专利。

由于上述“业绩承诺资产”是紧密联系产生作用的，具有整体价值，单项专利权对企业最终产品的贡献很难区分，因此评估中将该等资产作为一个无形资产组合进行评估，上述报告期后新授权专利（及航空工业天飞未来新授权专利）亦用于航空工业天飞目前的业务，未单独产生使用价值，亦未单独形成评估值与交易作价，因此评估报告中“业绩承诺资产”的范畴与实际情况略有出入（包括资产部分遗漏的 7 项等）不影响该等资产的评估值与交易作价。

公司已在重组报告书（修订稿）中披露“业务承诺资产”具体范畴及对评估值与交易作价的影响，详见本问题回复之“航空工业西飞”部分。

重组报告书（草案）签署日后，航空工业天飞的专利权有所变化（主要因新授权专利）。截至重组报告书（修订稿）签署日，航空工业天飞合计拥有专利权 40 项，包括 39 项非涉密专利、1 项涉密国防专利，其中非涉密专利具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利 申请日	授权 公告日	专利类别
1	碳钢焊接角度尺	201721632198.0	2017.11.30	2018.8.14	实用新型
2	快卸多功能扳手	201721632199.5	2017.11.30	2018.7.17	实用新型
3	板料搬运提手	201721632216.5	2017.11.30	2018.8.14	实用新型
4	双耳支座钻铰通用夹具	201721632217.X	2017.11.30	2018.8.14	实用新型
5	柔性多功能快卸夹头	201721801414.X	2017.12.21	2018.11.23	实用新型
6	高锁螺母拆除器	201721801864.9	2017.12.21	2018.11.23	实用新型
7	一种螺纹调整支撑器	201820695562.6	2018.5.10	2019.4.19	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
8	涨胎	201821739285.0	2018.10.25	2019.10.18	实用新型
9	手柄类零件加工定位夹具	201821738018.1	2018.10.25	2019.9.20	实用新型
10	一种轴承拆卸工具	201821751681.5	2018.10.28	2019.9.20	实用新型
11	填角密封涂胶嘴	201821772581.0	2018.10.30	2019.11.19	实用新型
12	铆接用导向定位顶把	201821895175.3	2018.11.18	2019.9.20	实用新型
13	便携式涂胶器	201821895176.8	2018.11.18	2019.11.19	实用新型
14	机构挠度值测量器	201821895165.X	2018.11.18	2019.8.16	实用新型
15	等分尺	201621239803.3	2016.11.11	2017.12.12	实用新型
16	双向内孔倒角刀	201621181427.7	2016.10.31	2017.12.12	实用新型
17	泄漏测量设备	201621172082.9	2016.10.27	2017.5.24	实用新型
18	划线尺	201621172083.3	2016.10.27	2017.12.12	实用新型
19	压簧预紧器	201621172084.8	2016.10.27	2017.12.12	实用新型
20	衬套拆装器	201621172480.0	2016.10.27	2017.12.12	实用新型
21	螺栓保险孔钻削夹具	201521126156.0	2015.12.19	2016.12.14	实用新型
22	多功能钳工工作台	201521126158.X	2015.12.19	2016.8.3	实用新型
23	盒形件钻孔夹具	201521047941.7	2015.12.19	2016.6.22	实用新型
24	座舱盖气密试验装置	201521047942.1	2015.12.19	2016.6.29	实用新型
25	液电阀行程调整装置	201420873183.3	2014.12.30	2015.7.29	实用新型
26	复合减轻孔冲压模	201420873184.8	2014.12.30	2015.7.29	实用新型
27	轴承收压器	201420765208.8	2014.11.29	2015.7.29	实用新型
28	内螺纹攻丝器	201420765209.2	2014.11.29	2015.7.29	实用新型
29	合页钻孔夹具	201420765246.3	2014.11.29	2015.7.29	实用新型
30	救生伞压力封包机	201320800043.9	2013.11.28	2014.6.25	实用新型
31	一种飞机试车架转接电缆	201922318237.5	2019.12.22	2020.8.18	实用新型
32	0-220V 直流信号源	201922236992.9	2019.12.13	2020.8.18	实用新型
33	飞机机翼及垂尾大梁衬套拆装器	201921883206.8	2019.11.4	2020.9.18	实用新型
34	一种起落架转轴衬套的安装及拔出装置	201921883213.8	2019.11.4	2020.9.18	实用新型
35	双腰线形收压模具	201921873295.8	2019.11.3	2020.9.18	实用新型
36	可移动式手工龙门吊	201921873298.1	2019.11.3	2020.9.18	实用新型
37	深孔过盈配合活塞拉出夹具	201921873306.2	2019.11.3	2020.9.18	实用新型
38	接线柄专用焊接台	201921873311.3	2019.11.3	2020.9.18	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
39	飞机油箱气密试验泄压口盖	201921884650.1	2019.11.3	2020.9.18	实用新型

综上，本次置入资产中“业绩承诺资产”包括：航空工业西飞的全部非专利技术、专利权、软件著作权，航空工业陕飞的全部专利权，航空工业天飞的全部专利权。“业绩承诺资产”的评估值与业绩承诺指标不因未来该等资产的范围、数量变化而变化。

报告书资产部分与评估部分披露差异，主要因为评估基准日至重组报告书（草案）签署日之间新授权专利，及少数评估报告披露口径误差所致。鉴于该等“业绩承诺资产”是紧密联系产生作用的，具有整体价值，单项专利权对企业最终产品的贡献很难区分，因此评估中将该等资产作为一个无形资产组合进行评估。评估基准日后新增的其他无形资产未单独产生使用价值，亦未单独形成评估值与交易作价。因此评估基准日后“业绩承诺资产”有新增减、评估报告中与实际情况略有出入等情况不影响“业绩承诺资产”的评估值与交易作价。

（4）财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

1、“业绩承诺资产”包括：航空工业西飞的全部非专利技术、专利权、软件著作权，航空工业陕飞的全部专利权，航空工业天飞的全部专利权。“业绩承诺资产”的评估值与业绩承诺指标不因未来该等资产的范围、数量变化而变化。

2、根据标的公司提供的数据和说明，以固定预测比例（即 15.81%、22.66% 及 100%）计算未来业绩实现情况具有合理性。

3、报告书资产部分与评估部分披露差异，主要因为评估基准日至重组报告书（草案）签署日之间新授权专利，及少数评估报告披露口径误差所致。该等差异不影响“业绩承诺资产”的评估值与交易作价。

3、报告书显示，2017年12月26日，置出资产中航沈飞民用飞机有限责任公司曾以2016年12月31日净资产评估值143,852.47万元进行股权转让，远超过本次交易评估价87,433.03万元。请你公司说明前后两次股权转让评估价值差异较大的原因。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

【回复】

(1) 沈飞民机前后两次股权转让评估价值差异较大的原因

沈飞民机2016年资产评估情况如下：

评估报告	评估目的	评估基准日	评估内容	评估结论
航空工业飞机拟转让其持有的沈飞民机4%股权项目	股权转让	2016年12月31日	沈飞民机在基准日的全部资产及相关负债	股东全部权益价值为143,852.47万元

沈飞民机本次评估与前次评估差异情况如下：

单位：万元

评估基准日	评估方法	净资产账面价值	股东全部权益评估值	增值率
2016年12月31日	资产基础法	95,266.35	143,852.47	51.00
2020年4月30日	资产基础法	76,001.35	87,433.03	15.04

前次评估与本次评估各科目评估差异情况如下：

单位：万元

项目名称	前次评估			本次评估			本次较前次账面值增减额	本次较前次评估值增减额	增减值对比
	账面价值	评估价值	增值额	账面价值	评估价值	增值额			
流动资产	187,605.93	189,419.39	1,813.46	279,361.88	280,079.98	718.10	91,755.95	90,660.59	-1,095.36
非流动资产	113,122.56	124,228.70	11,106.14	106,314.38	117,027.96	10,713.58	-6,808.18	-7,200.74	-392.56
其中：长期应收	917.15	917.15	-	917.15	917.15	-	-	-	-
固定资产	79,923.03	82,179.92	2,256.89	72,568.82	78,624.14	6,055.32	-7,354.21	-3,555.78	3,798.43
在建工程	11,091.30	11,447.98	356.68	12,234.23	12,511.63	277.40	1,142.93	1,063.65	-79.28
无形资产	15,046.23	23,538.80	8,492.57	13,769.47	18,150.33	4,380.86	-1,276.76	-5,388.47	-4,111.71
其中：土地使用权	14,654.78	17,888.10	3,233.32	13,548.48	15,384.96	1,836.48	-1,106.30	-2,503.14	-1,396.84
递延所得税资产	1,695.86	1,695.86	-	1,863.48	1,863.48	-	167.62	167.62	-

项目名称	前次评估			本次评估			本次较前次账面值增减额	本次较前次评估值增减额	增减值对比
	账面价值	评估价值	增值额	账面价值	评估价值	增值额			
其他非流动资产	4,448.99	4,448.99	-	4,961.23	4,961.23	-	512.24	512.24	-
资产总计	300,728.49	313,648.09	12,919.60	385,676.26	397,107.94	11,431.68	84,947.77	83,459.85	-1,487.92
流动负债	137,234.52	137,234.52	-	271,622.53	271,622.53	-	134,388.01	134,388.01	-
非流动负债	68,227.62	32,561.10	-35,666.52	38,052.38	38,052.38	-	-30,175.24	5,491.28	35,666.52
负债总计	205,462.14	169,795.62	-35,666.52	309,674.91	309,674.91	-	-104,212.77	139,879.29	35,666.52
净资产	95,266.35	143,852.47	48,586.12	76,001.35	87,433.03	11,431.68	-19,265.00	-56,419.44	-37,154.44

本次交易中沈飞民机的股东全部权益价值评估值为 87,433.03 万元，较 2016 年中联资产评估集团有限公司 2017 年 6 月出具的《中航飞机有限责任公司拟转让其持有的中航沈飞民用飞机有限责任公司 4%股权项目资产评估报告书》评估的净资产评估值 143,852.47 万元，差异为 56,419.44 万元。上述差异主要系非流动负债、无形资产、固定资产，具体原因如下：

（1）前次评估中，中联资产评估集团有限公司认为：①其他非流动负债（即本次评估中的递延收益）账面值 100,315,203.20 元，为沈阳市政府、沈阳市东陵区（浑南新区）新兴产业和重大项目办公室、沈阳市浑南区招商与项目服务局、沈阳市经济和信息化委员会、沈阳市科技局拨入的项目款，为政府补贴收入，其税金已在递延所得税资产中考虑，评估按零值列示；②专项应付款中，发改委投入的 230,000,000.00 元应做为资本金投入，评估值为零；国家工信部支付的 C919 研制保障条件建设项目及中国商用商飞有限责任公司支付的 863 计划课题专用款项合计 31,000,000.00 元为不需要支付的款项，以应缴纳的税金确认评估值。

本次评估认为：①递延收益的确认附带一定条件。例如：收集到的政府下发的补助文件和文件中提到的项目实施严格按照《关于印发<沈阳市科学技术计划项目管理办法>的通知》（沈科发〔2016〕53 号）和《关于印发<沈阳市科技计划项目验收实施细则（试行）>的通知》（沈科发〔2019〕20 号）等文件的要求，定期报告项目进展情况，积极配合依法依规的监督检查。其中：“沈科发〔2019〕20 号”中“第三十二、三、四条，验收结题项目，项目承担单位应退回结余财政补助资金；验收不通过项目，项目承担单位应退回全部财产补助资金；超期不申

请验收项目，市科技局履行项目撤销手续，项目承担单位应退回全部财产补助资金……”；“沈科发〔2016〕53号”中提出“计划项目验收结题后，项目承担单位应按规定对项目科研活动的过程、进展和取得的科技成果进行整理汇总，形成计划项目科技报告，于项目结题后1个月内在沈阳市科技创新管理平台上完成填报”；②专项应付款中发改委投入的230,000,000.00元中占比较大的“ARJ支线飞机批生产能力建设项目”账面价值211,665,980.78元，为航空工业集团于2010年1月作为“ARJ支线飞机批生产能力建设项目”的出资人代表出资，但截至本次评估基准日，该款项未进入实收资本亦未进行工商变更，因此本次评估按照账面价值作为评估值。

综上，对于递延收益和专项应付款，本次评估按照账面价值作为评估值较为合适。该等项目合计影响净资产评估值为-35,666.52万元。

(2) 无形资产—专利权前次评估值4,730.10万元，本次评估值1,530.00万元，两次评估均采用收益法对专利权进行评估。产生差异的主要原因为专利产品预测收入产生变化及专利组经济寿命年限缩短导致专利分成收益产生变化导致。该项影响净资产评估值-3,200.10万元。

(3) 无形资产—土地使用权，原始入账价值均为16,170.10万元，前次评估值17,888.10万元，本次评估值15,384.96万元，原因为东北地区经济下滑，沈阳工业用地价格降低（下表为中国地价监测网2016年第一季度与2020年第一季度沈阳市工业用地地价指数），且委估宗地取得日期均较长，考虑土地年期修正后土地增值较小，本次评估采用市场法结果和基准地价法结果加权确定评估结论。该项影响净资产评估值-2,503.14万元。

中国地价监测网2016年第一季度沈阳市工业用地地价指数如下表所示：

时间	水平	环比增长率
2015年4月	684	-
2016年1月	688	0.58%
2016年2月	688	-
2016年3月	688	-
2016年4月	688	-

中国地价监测网2020年第一季度沈阳市工业用地地价指数如下表所示：

时间	水平	环比增长率
2019 年 2 月	693	-
2019 年 3 月	696	0.43%
2019 年 4 月	696	-
2020 年 1 月	444	-
2020 年 2 月	444	-

(4) 固定资产前次账面价值 79,923.03 万元，评估值 82,179.92 万元，评估增值 2,256.89 万元，本次账面价值 72,568.82 万元，评估值 78,624.14 万元，评估增值 6,055.32 万元。主要原因为沈飞民机计提折旧年限与评估考虑的经济使用年限存在差异。该项影响净资产评估值-3,555.78 万元。

(2) 财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

沈飞民机本次评估值较上次有所下降主要系非流动负债、无形资产、固定资产账面价值、评估增值率下降。根据公司、沈飞民机与相关评估机构意见，该等评估值变动具有合理性。

4、报告书显示，航空工业西飞存在报告期后剥离部分土地、房产的情况，航空工业陕飞存在账销案存资产房屋建筑物。请你公司在核对报告书不同章节对置入房屋建筑物、土地披露数据一致性的基础上，说明各部分披露差异的原因，并明确置入上市公司、进行评估作价的房屋建筑物、土地的范畴。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

【回复】

（1）航空工业西飞的房产、土地情况，资产部分与评估部分相关差异

1）拟置入的航空工业西飞房屋、构筑物情况

单位：万元

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面值	评估值
已办理权证的房屋建筑物							
1	陕（2019）阎良区不动产权第0005080号	631 钣金平库	6,753.05	投资性房地产	否	1,712.96	1,738.85
2	陕（2018）阎良区不动产权第0005097号	新建武警宿舍楼	3,331.56	投资性房地产	否	881.66	1,151.01
3				投资性房地产	否		
4	陕（2019）阎良区不动产权第0005084号	630 号中小模具立体库	4,227.35	投资性房地产	否	1,146.31	1,158.36
5	陕（2019）阎良区不动产权第0005154号	632 计量测试楼	9,993.28	投资性房地产	否	1,828.63	1,850.92
6	西安房权证阎良区字第 010819 号	纯水间及值班室	405.73	投资性房地产	否	5.73	37.36
7	西安房权证阎良区字第 010817 号	锅炉房	446.18	投资性房地产	否	5.53	40.73
8	西安房权证阎良区字第 010821 号	浴室	91.06	投资性房地产	否	1.53	10.08
9	西房权证阎良字第 03379 号	锅炉房	360.00	投资性房地产	否	3.31	79.07
10				投资性房地产	否		
11	陕（2018）阎良区不动产权第0005100号	633 号成品库房	8,816.78	投资性房地产	否	2,905.03	3,193.16
12				投资性房地产	否		
13	陕（2018）阎良区不动产权第1019035号	33a 号压缩空气净化站	400.26	投资性房地产	否	156.49	182.40
14	西安房权证阎良区字第 010978 号	613 换热站	582.00	投资性房地产	否	819.79	873.93
15	陕（2020）阎良区不动产权第0000074号	660 锅炉房	14,143.11	投资性房地产	否	1,541.46	1,790.48
	陕（2020）阎良区不动产权第0000075号			投资性房地产	否		

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面值	评估值
	陕（2020）阎良区不动产权第0000076号			投资性房地产	否		
	陕（2020）阎良区不动产权第0000077号			投资性房地产	否		
	陕（2020）阎良区不动产权第0000078号			投资性房地产	否		
16	西安房权证阎良区字第010833号	厂房及附楼	8,430.92	投资性房地产	否	110.49	444.40
	西安房权证阎良区字第010827号			投资性房地产	否		
	西安房权证阎良区字第010811号			投资性房地产	否		
	西安房权证阎良区字第010831号			投资性房地产	否		
17	西安房权证阎良区字第010832号	废水处理站	42.00	投资性房地产	否	0.66	1.51
18	西安房权证阎良区字第010825号	空压站	100.73	投资性房地产	否	6.07	6.13
19	西安房权证阎良区字第010834号	门房	42.58	投资性房地产	否	0.56	2.45
20	陕（2018）阎良区不动产权第1019032号	366号厂房	16,114.56	投资性房地产	否	594.12	1,638.84
21				投资性房地产	否		
22	西安房权证阎良区字第010977号	603※部件铆接装配厂房	24,300.00	投资性房地产	否	5,159.58	7,828.29
23				投资性房地产	否		
24				投资性房地产	否		
25				投资性房地产	否		
26	西安房权证阎良区字第010976号	618部装厂房	28,493.00	投资性房地产	否	11,961.08	14,793.96
27				投资性房地产	否		
28	陕（2019）阎良区不动产权第0003319号	618厂房二期	27,585.76	投资性房地产	否	3,749.23	10,491.29
29				投资性房地产	否		
30	西安房权证阎良区字第010980号	648※厂房	2,720.00	投资性房地产	否	804.66	942.34
31	（2018）阎良区不动产权第0003711号	658机加厂房采暖外线	27,077.90	投资性房地产	否	12.47	9,608.31
32				投资性房地产	否		
33	陕（2020）阎良区不动产权第0000162号	648A厂房	2,462.87	投资性房地产	否	993.50	1,069.66
34				投资性房地产	否		
35	陕（2018）阎良区不动产权第0005101号	培训中心实训楼	11,218.40	投资性房地产	否	2,018.09	3,582.01
36				投资性房地产	否		
37	西安房权不动产权第0003713号	JH7A-5C号火焰喷涂厂房	448.40	投资性房地产	否	74.27	88.67
38				投资性房地产	否		

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面值	评估值
39	西安房权证阎良区字第 010979 号	646 厂房	5,725.26	投资性房地产	否	1,579.79	2,762.80
40				投资性房地产	否		
41	陕（2018）阎良区不动产权第 0005099 号	370※整机喷漆厂房大门	7,492.18	投资性房地产	否	361.95	5,001.91
42				投资性房地产	否		
43				投资性房地产	否		
44	陕（2018）阎良区不动产权第 0005098 号	634 调整机库	6,647.43	投资性房地产	否	2,571.08	2,763.00
45				投资性房地产	否		
46				投资性房地产	否		
47	陕（2019）阎良区不动产权第 0006081 号	307A 下料厂房	4,210.71	投资性房地产	否	1,239.89	1,265.48
48	西安房权证阎良区字第 010981 号	620 厂房（机身）	49,135.00	投资性房地产	否	5,193.29	17,286.67
49				投资性房地产	否		
50				投资性房地产	否		
51	房权字第 0828 号	库房（评估）	247.50	投资性房地产	否	18.26	18.47
52	房权字第 0812 号	123※变电房（评估）	32.62	投资性房地产	否	1.03	1.17
53	房权字第 0828 号	库房（评估）	14.82	投资性房地产	否	0.68	0.71
54	房权字第 0801 号	526※-1 库房（评估）	286.70	投资性房地产	否	10.09	10.99
55	房权字第 0828 号	库房（评估）	1,161.12	投资性房地产	否	62.46	70.32
56	房权字第 0828 号	库房（评估）	17.64	投资性房地产	否	0.81	0.84
57	房权字第 0828 号	库房（评估）	92.16	投资性房地产	否	3.26	3.53
58	房权字第 0828 号	库房（评估）	157.50	投资性房地产	否	11.62	12.54
59	房权字第 0828 号	库房（评估）	249.48	投资性房地产	否	8.78	9.56
60	房权字第 0828 号	库房（评估）	779.38	投资性房地产	否	62.16	66.99
61	房权字第 0823 号	试验室（评估）	65.55	投资性房地产	否	1.79	2.16
62	房权字第 0823 号	试验室（评估）	87.87	投资性房地产	否	2.40	2.90
63	房权字第 0823 号	试验室（评估）	87.87	投资性房地产	否	2.40	2.90
64	陕（2018）阎良区不动产权第 1019031 号	608※厂房	6,568.34	投资性房地产	否	2,855.16	3,129.52
65				投资性房地产	否		
66	陕（2018）阎良区不动产权第 1019034 号	607※厂房	1,306.00	投资性房地产	否	808.62	925.41
67	陕（2018）阎良区不动产权第 1019033 号	369※厂房	26,239.84	投资性房地产	否	1,207.23	11,315.51
68				投资性房地产	否		

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面值	评估值
69				投资性房地产	否		
70				投资性房地产	否		
71	(2018) 阎良区不动产权第 0003712 号	628 号总装厂房	41,290.27	投资性房地产	否	19,953.48	20,087.85
72				投资性房地产	否		
73	西安房权证阎良区字第 010826 号	单身公寓	25,400.00	投资性房地产	否	2,810.76	3,545.64
74	陕（2019）阎良区不动产权第 0006071 号	2012ARJ034-653 信息楼	6,070.70	投资性房地产	否	1,763.55	2,091.83
75	西房权证阎良字第 03379 号	鑫宇房产（1 号厂房）	161.00	投资性房地产	否	0.38	4.59
76	西房权证阎良字第 03379 号	鑫宇房产（1 号厂房）	2,836.16	投资性房地产	否	120.11	276.57
84	西房权证阎良字第 03379 号	鑫宇房产（1 号厂房）	3,026.84	投资性房地产	否		
77	西房权证阎良字第 03379 号	鑫宇房产（1 号厂房）	216.00	投资性房地产	否	0.18	6.16
78	西房权证阎良字第 03379 号	鑫宇房产（1 号厂房）	20.00	投资性房地产	否	0.18	1.38
79	西房权证阎良字第 03379 号	鑫宇房产（1 号厂房）	187.00	投资性房地产	否	9.32	10.90
80	西房权证阎良字第 03379 号	鑫宇房产（1 号厂房）	2,224.44	投资性房地产	否	42.84	111.92
81	西房权证阎良字第 03379 号	鑫宇房产（1 号厂房）	3,062.94	投资性房地产	否	0.07	178.37
82	西房权证阎良字第 010820 号	厂房	3,610.00	投资性房地产	否	94.52	281.46
83	西房权证阎良字第 010824 号	综合培训大楼	5,299.00	投资性房地产	否	316.41	531.53
85	西安房权证阎良区字第 010818 号	西沃 2500KV 变电站	427.00	投资性房地产	否	5.96	18.98
86	西安房权证阎良区字第 010814 号	西沃车身厂房	20,967.42	投资性房地产	否	914.03	2,512.14
87	西安房权证阎良区字第 010816 号	西沃底盘厂房	9,569.00	投资性房地产	否	420.63	941.63
88	陕（2020）阎良区不动产权第 0000002 号	新建西沃公司厂房	10,468.97	投资性房地产	否	2,083.02	2,083.91
89	鲁（2020）烟台市开不动产权第 0007072 号	烟台电子厂厂房	2,131.21	投资性房地产	否	130.54	710.00
90	西安市房权证阎良区字第 010670 号	航空产业基地房产	15,334.05	投资性房地产	否	3,388.45	3,938.64
91	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10501~1	如意大厦 10501 室	231.09	投资性房地产	否	1,146.17	156.86
92	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10502~1	如意大厦 10502 室	112.76	投资性房地产	否		75.77
93	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10506~1	如意大厦 10506 室	137.13	投资性房地产	否		93.07
94	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10511~1	如意大厦 10511 室	110.23	投资性房地产	否		75.56

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面值	评估值
95	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10513~1	如意大厦 10513 室	122.71	投资性房地产	否		83.28
96	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10515~1	如意大厦 10515 室	72.84	投资性房地产	否		38.77
97	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10516~1	如意大厦 10516 室	97.90	投资性房地产	否		65.12
98	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10517~1	如意大厦 10517 室	9.11	投资性房地产	否		4.45
99	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10518~1	如意大厦 10518 室	160.12	投资性房地产	否		107.60
100	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10601~1	如意大厦 10601 室	231.09	投资性房地产	否		157.65
101	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10602~1	如意大厦 10602 室	112.76	投资性房地产	否		76.16
102	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10603~1	如意大厦 10603 室	72.84	投资性房地产	否		38.95
103	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10605~1	如意大厦 10605 室	15.29	投资性房地产	否		7.93
104	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10606~1	如意大厦 10606 室	137.13	投资性房地产	否		93.54
105	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10607~1	如意大厦 10607 室	200.37	投资性房地产	否		138.05
106	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10608~1	如意大厦 10608 室	119.94	投资性房地产	否		81.81
107	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10609~1	如意大厦 10609 室	119.94	投资性房地产	否		81.81
108	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10610~1	如意大厦 10610 室	116.26	投资性房地产	否		78.52
109	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10611~1	如意大厦 10611 室	110.23	投资性房地产	否		75.94
110	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10612~1	如意大厦 10612 室	115.50	投资性房地产	否		79.57
111	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10613~1	如意大厦 10613 室	122.71	投资性房地产	否		83.70
112	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10615~1	如意大厦 10615 室	72.84	投资性房地产	否		38.95
113	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10616~1	如意大厦 10616 室	97.90	投资性房地产	否		66.10
114	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10617~1	如意大厦 10617 室	9.11	投资性房地产	否		4.72

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面值	评估值
115	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-10618~1	如意大厦 10618 室	160.12	投资性房地产	否		108.15
116	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11001~1	如意大厦 11001 室	230.80	投资性房地产	否		159.81
117	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11002~1	如意大厦 11002 室	112.61	投资性房地产	否		77.19
118	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11003~1	如意大厦 11003 室	72.75	投资性房地产	否		39.90
119	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11005~1	如意大厦 11005 室	15.27	投资性房地产	否		8.04
120	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11006~1	如意大厦 11006 室	136.95	投资性房地产	否		94.81
121	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11007~1	如意大厦 11007 室	200.12	投资性房地产	否		139.94
122	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11008~1	如意大厦 11008 室	119.79	投资性房地产	否		82.93
123	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11009~1	如意大厦 11009 室	119.79	投资性房地产	否		82.93
124	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11010~1	如意大厦 11010 室	116.11	投资性房地产	否		79.59
125	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11011~1	如意大厦 11011 室	110.09	投资性房地产	否		76.97
126	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11012~1	如意大厦 11012 室	115.35	投资性房地产	否		80.65
127	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11013~1	如意大厦 11013 室	122.56	投资性房地产	否		84.85
128	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11015~1	如意大厦 11015 室	72.75	投资性房地产	否		39.49
129	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11016~1	如意大厦 11016 室	97.78	投资性房地产	否		67.01
130	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11017~1	如意大厦 11017 室	9.10	投资性房地产	否		4.79
131	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11018~1	如意大厦 11018 室	159.92	投资性房地产	否		109.63
132	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-11019~1	如意大厦 11019 室	19.78	投资性房地产	否		10.41
133	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-20601~1	如意大厦 20601 室	15.54	投资性房地产	否		8.06
134	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-20602~1	如意大厦 20602 室	46.15	投资性房地产	否		23.93

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面值	评估值
135	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-20603~1	如意大厦 20603 室	43.76	投资性房地产	否		22.69
136	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-20605~1	如意大厦 20605 室	20.94	投资性房地产	否		10.86
137	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-20606~1	如意大厦 20606 室	52.02	投资性房地产	否		26.97
138	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-20607~1	如意大厦 20607 室	50.72	投资性房地产	否		26.30
139	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-20608~1	如意大厦 20608 室	35.28	投资性房地产	否		18.29
140	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-20609~1	如意大厦 20609 室	155.26	投资性房地产	否		105.90
141	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-20701~1	如意大厦 20701 室	16.40	投资性房地产	否		8.54
142	西安市房权证莲湖区字第 1100108007Ⅱ-56-1-20705~1	如意大厦 20705 室	22.10	投资性房地产	否		11.51
143	房权证第 0834 号	摇架旧厂房（含改造）	1,736.50	投资性房地产	否	5.66	71.13
已评入其他项目的费用类项目			--	-	-	52,322.19	-
待办权证的房屋建筑物							
1	待办证	厂内小白楼（财司）	253.00	投资性房地产	否	26.82	29.75
2	待办证	663※污水站	2,761.31	投资性房地产	否	1,374.46	1,397.98
已办理权证、待办权证的房屋建筑物小计			471,402.87			139,425.69	149,504.00
构筑物及其辅助设施							
1	-	车棚	50.00	投资性房地产	否	0.31	0.82
2	-	新建停机坪	37,800.00	投资性房地产	否	503.12	508.73
3	-	JH7A-新建停机坪	38,838.00	投资性房地产	否	1,561.05	1,578.31
4	-	新建停机坪 导流墙	723.00	投资性房地产	否	213.78	300.54
5	-	603※厂房外围道路及雨水工程	7,334.94	投资性房地产	否	174.40	210.66
6	-	54 厂汽车生产线 501-050055)	1.00	投资性房地产	否	0.63	1.50
7	-	试飞站新建车库排水外网	1.00	投资性房地产	否	0.60	0.74
8	-	试飞站新建车库电源外线	1.00	投资性房地产	否	0.45	0.67
9	-	西沃车身厂吊轨	1.00	投资性房地产	否	5.67	5.79

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面值	评估值
10	-	207 废水处理站改造	1.00	投资性房地产	否	118.43	121.27
11	-	工业材大门	1.00	投资性房地产	否	12.46	12.48
12	-	航材 2※厂房钢结构行车架	4,428.00	投资性房地产	否	195.75	243.97
13	-	航材公司钢结构货棚	1,728.00	投资性房地产	否	90.98	97.70
14	-	航材煮模、修模	209.00	投资性房地产	否	30.37	31.29
15	-	板材厂车棚	204.45	投资性房地产	否	3.62	4.28
16	-	板材厂新建道路	1,181.92	投资性房地产	否	22.03	23.69
17	-	产业布厂新建大棚	60.00	投资性房地产	否	2.47	2.69
18	-	电动门（航材公司）	15.00	投资性房地产	否	1.10	1.11
19	-	板材厂新建厂房	457.62	投资性房地产	否	64.92	67.54
20	-	新建车棚	561.82	投资性房地产	否	14.45	16.22
21	-	淬火炉钢构厂房	531.00	投资性房地产	否	140.13	141.78
22	-	航材新建办公室（及墙门装饰）、航材公司墙板及门	1,000.00	投资性房地产	否	143.07	144.10
23	-	冷却水池及空压机房纯水机房	93.70	投资性房地产	否	13.64	17.48
24	-	供水管道	10,619.00	投资性房地产	否	25.49	794.21
25	-	排水管道	9,144.00	投资性房地产	否	7.50	136.78
26	-	宿舍区供水管	2,190.00	投资性房地产	否	2.63	45.86
27	-	宿舍区污水干管	2,525.00	投资性房地产	否	2.72	45.32
28	-	围墙	2,500.00	投资性房地产	否	0.82	14.96
29	-	室外暖气工程	150.00	投资性房地产	否	0.24	2.99
30	-	厂区道路	11,050.00	投资性房地产	否	5.15	59.83
31	-	厂区上水	600.00	投资性房地产	否	0.38	8.98
32	-	厂区下水	70.00	投资性房地产	否	0.05	1.67
33	-	蓄水池	70.00	投资性房地产	否	0.45	2.38
34	-	西沃通信线路工程	4,000.00	投资性房地产	否	1.28	27.13
35	-	水 I 线改造工程	2,500.00	投资性房地产	否	7.51	164.54
36	-	西飞休闲公园	22,000.00	投资性房地产	否	72.37	74.21
37	-	光缆	1.00	投资性房地产	否	0.40	0.47

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面值	评估值
38	-	环卫队休息室	284.00	投资性房地产	否	3.91	21.41
39	-	防护棚	55.00	投资性房地产	否	0.05	0.60
40	-	金属挂板厂钢结构大棚	1,080.00	投资性房地产	否	15.21	17.77
41	-	室外热力供暖管网	460.00	投资性房地产	否	26.59	41.97
42	-	室外热力供暖管网	640.00	投资性房地产	否	31.86	46.72
43	-	室外热力供暖管网	850.00	投资性房地产	否	24.26	43.95
44	-	新建 6 号门门房	24.00	投资性房地产	否	0.00	2.32
45	-	101A 号试验机机棚	927.00	投资性房地产	否	152.20	152.25
已评入其他项目的费用类项目			--	-	-	1121.03	0.00
构筑物及其辅助设施小计			166,961.45			4,815.57	5,239.67

根据重组报告书资产部分，本次拟置入的航空工业西飞的自有房屋建筑物共 145 项，包括 143 项有证房屋建筑物、2 项待办证的房屋建筑物（部分权证含多项房屋建筑物，实际拥有房产权证 125 项），合计面积 471,402.87 平方米。

根据相关评估报告及重组报告书评估部分，本次评估的投资性房地产-房屋建筑物 95 项、投资性房地产-构筑物 74 项，其中房屋建筑物合计面积 471,402.87 平方米。

资产部分与评估部分数据产生差异的原因为统计口径不同，资产介绍部分主要系根据产证及实际房产项数进行统计列示，评估部分主要系根据财务账进行统计列示，两者合计面积相同，不存在差异项目。

2）拟置入的航空工业西飞土地使用权情况

单位：万元

序号	土地使用权证号	土地使用权名称	土地面积 (m²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
已办理权证的土地							
1	西阎国用（2007）第 91 号	科研办公楼土地	71,876.00	投资性房地产	否	1151.23	2681.38
2	陕（2019）阎良区不动产权第 0004553 号	原煤气站（南）	28,408.39	投资性房地产	否	426.29	1059.79
3	西阎国用（2011）第 22 号	南孙三合补充征地块（6.47 亩）-拆分后剩余	3,811.80	投资性房地产	否	12.57	141.42

序号	土地使用权证号	土地使用权名称	土地面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
4	西阎国用(2007)第95号	燃油库土地	25,158.70	投资性房地产	否	379.14	938.56
5	西阎国用(2006)字第43号	西清公司土地	46,141.60	投资性房地产	否	157.77	1,778.00
6	阎国用(2003)字第289号	开发区配水站土地	2,016.60	投资性房地产	否	9.91	70.05
7	阎国用(2003)字第290号	金属挂板厂土地	26,235.10	投资性房地产	否	79.05	913.23
8	阎国用(2003)字第204号	八所转让土地(332 厂房)	30,620.75	投资性房地产	否	457.00	1165.88
9	西阎国用(2007)第94号	厂区分外铁路土地	8,883.90	投资性房地产	否	117.29	334.77
10	西阎国用(2007)第96号	弹药库土地	9,828.40	投资性房地产	否	147.48	362.95
11	西阎国用(2007)第102号	靶场安全区土地	140,751.00	投资性房地产	否	2,041.58	5,250.81
12	西阎国用(2007)第92号	西飞公司生产区土 地	590,630.50	投资性房地产	否	9,136.95	22,725.69
13	阎国用(2003)字第288号	产业布厂土地	26,866.70	投资性房地产	否	80.95	935.22
14	西国用(2009)字第44号	配水站土地	14,389.40	投资性房地产	否	194.74	542.30
15	陕(2018)阎良区不动产权第 0000008号	西沃公司土地	10,000.07	投资性房地产	否	412.09	1,952.15
16	陕2017阎良区不动产权第 0000018号	西沃公司土地	31,507.12	投资性房地产	否		1,147.04
17	陕2017阎良区不动产权第 0000019号	西沃公司土地	32,926.70	投资性房地产	否		1,155.89
18	陕2017阎良区不动产权第 0000020号	西沃公司土地	26,504.22	投资性房地产	否		964.91
19	西阎国用(2015)第23号	西沃公司土地	32,628.00	投资性房地产	否		1,187.85
20	西阎国用(2007)第93号	文化区土地	56,584.00	投资性房地产	否	860.02	2,175.52
21	西阎国用(2007)第107号	西飞国际四厂土地	61,361.30	投资性房地产	否	944.28	2,205.72
22	西阎国用(2007)第104号	西飞国际三厂土地	88,223.90	投资性房地产	否	1,343.27	3,171.34
23	阎国用(2015)字第25号	西飞国际金属处	27,061.67	投资性房地产	否	677.02	790.77
24	(2019)阎良区不动产权第 0005314号	西飞国际金属处	15,455.63	投资性房地产	否		566.38
25	西阎国用(2005)字第55号	渭源农兴分厂土地	4,608.20	投资性房地产	否	71.12	161.20
26	阎国用(97)字第0109号	214厂房土地	29,357.10	投资性房地产	否	45.95	1,008.34
27	西阎国用(2007)第105号	西飞国际五厂土地	63,911.00	投资性房地产	否	991.72	2,295.05
28	航空基国用(2013出)第128号	航空产业基地土地	33,500.70	投资性房地产	否	602.75	1,343.99
29	西阎国用(2012)第47号	大飞机一期征地	472,182.70	投资性房地产	否	15,490.83	19,506.68
30	西阎国用(2015)第03号	大飞机一期征地	30,296.82	投资性房地产	否		1,226.35

序号	土地使用权证号	土地使用权名称	土地面积 (m²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
31	陕（2016）西安市阎良不动产权第 0000001 号	大飞机二期征地 1	115,074.35	投资性房地产	否	4,041.55	4,899.00
32	陕（2020）阎良区不动产权第 0003747 号	南孙、三合一、二期土地	22,738.60	投资性房地产	否	6,926.85	915.19
33	陕（2020）阎良区不动产权第 0003746 号	南孙、三合一、二期土地	28,270.40	投资性房地产	否		1,115.08
34	陕（2020）阎良区不动产权第 0003745 号	南孙、三合一、二期土地	67,009.80	投资性房地产	否		2,724.00
35	陕（2020）阎良区不动产权第 0003744 号	南孙、三合一、二期土地	160,279.46	投资性房地产	否		6,646.47
待办理权证的土地							
1	土地证更换办理中	停机坪、打靶场土地	220,584.90	投资性房地产	否	3236.46	9,540.27
2	陕 2020 阎良区不动产权第 0003743 号	单身公寓及保障中心	15,179.46	投资性房地产	否	5.03	4,419.89
3	出让手续正在办理中（原证为：市地政字阎红第 6 号）	东六区土地	2,718.04	投资性房地产	否	-	69.12
4	出让手续正在办理中（原证为：市地政字阎红第 6 号）	东六区土地	15,305.47	投资性房地产	否	-	2,281.78
合计			2,688,888.45			50,040.88	112,370.03

根据重组报告书资产部分,本次拟置入的航空工业西飞的土地39宗,包括35宗有权证的土地、4宗待办证的土地,合计面积2,688,888.45平方米。

根据相关评估报告及重组报告书评估部分,本次评估的投资性房地产-土地使用权共计30项,合计面积2,688,888.45平方米。

资产部分与评估部分数据产生差异的原因为统计口径不同,资产介绍部分主要系根据产证进行统计列示,评估部分主要系根据财务账进行统计列示,两者合计面积相同,不存在差异项目。

(2) 航空工业陕飞的房产、土地情况,资产部分与评估部分相关差异

1) 拟置入的航空工业陕飞房屋、构筑物情况

单位:万元

序号	权证编号	房屋建(构)筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
已办理权证的房屋建筑物							

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
1	陕（2020）城固县不动产权第0000651号	城固县柳林镇草寺村一组962号给水家压站1层0101室	213.00	投资性房地产	否	662.12	665.35
2	陕（2020）城固县不动产权第0000389号	城固县柳林镇草寺村一组931号物流中心1-2层	13,319.00	投资性房地产	否	5,662.95	5,788.58
3	陕（2019）城固县不动产权第0002533号	城固县柳林镇草寺村一组航空工业陕飞923号综合加工厂房	11,331.00	投资性房地产	否	7,077.93	7,213.29
4	陕（2019）城固县不动产权第0002534号	城固县柳林镇草寺村一组航空工业陕飞960号锅炉房	1,330.00	投资性房地产	否	855.27	871.51
5	陕（2016）城固县不动产权第0000098号	城固县柳林镇吴家营镇	40,967.07	投资性房地产	否	14,255.14	15,411.29
6	陕（2019）城固县不动产权第0002309号	城固县柳林镇五渠寺村920号数控加工厂房	7,000.00	投资性房地产	否	3,007.14	3,263.06
7	城固县房权证博望镇字第1200145号	城固县崔家山镇陕飞公司南区929号厂房	12,628.88	投资性房地产	否	3,328.27	3,449.33
8	陕（2018）城固县不动产权第0000589号	城固县柳林镇朱家湾村陕飞南区停机坪934机库1层0101室	2,920.68	投资性房地产	否	796.37	928.52
9	城固县房权证博望镇字第1200144号	城固县崔家山镇南区4号深井	6,021.33	投资性房地产	否	1,197.05	1,380.56
10	陕（2018）城固县不动产权第0000590号	城固县柳林镇朱家湾村陕飞南区停机坪939机棚1层0101室	3,999.00	投资性房地产	否	440.61	458.99
11	陕（2019）城固县不动产权第0002535号	城固县柳林镇草寺村一组航空工业陕飞941号综合实验厂房	3,080.00	投资性房地产	否	1,846.51	1,856.61
12	城固县房权证博望镇字第00002733号	城固县柳林镇吴家营村八组918#厂房	15,280.00	投资性房地产	否	3,777.76	4,229.57
13	城固县房权证博望镇字第0901604号	城固县老庄镇陕飞公司北区1号站	331.23	投资性房地产	否	0.40	4.43
14	城固县房权证博望镇字第00008146号	城固县老庄镇陕飞北区307栋喷漆厂房	2,783.82	投资性房地产	否	1,382.05	1,592.40
15	城固县房权证博望镇字第0901551号	城固县老庄镇陕飞公司北区409号锅炉房	2,252.99	投资性房地产	否	569.94	591.94
16	城固县房权证博望镇字第0901647号	城固县崔家山镇南区4号深井	18.78	投资性房地产	否	0.47	3.32
17	城固县房权证博望镇字第20061319号	陕飞公司南厂区	4,868.32	投资性房地产	否	529.22	610.57

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
18	陕（2019）城固县不动产权第0002346号	城固县柳林镇航空工业陕飞1号楼	8,280.80	投资性房地产	否	4,162.72	4,179.20
19	陕（2019）城固县不动产权第0002345号	城固县柳林镇航空工业陕飞2号楼	3,732.00	投资性房地产	否	914.21	920.92
20	X京房权证东股字第001283号、京房权证东国字第C03223号、X京房权证东字第058309号	东城区永康胡同2号院15号楼	564.03	投资性房地产	否	432.32	6,146.63
21	城固县房权证博望镇字第00010906号	城固县老庄镇航空工业陕飞职工餐饮中心01栋101	2,001.34	投资性房地产	否	697.64	697.92
22	城固县房权证博望镇字第00012561号	城固县崔家山镇五渠寺村陕飞南区01栋职工餐饮中心	4,134.39	投资性房地产	否	1,131.57	1,206.48
23	陕（2018）城固县不动产权第0000342号	917空压站	661.54	固定资产	否	662.34	663.95
24	陕（2018）城固县不动产权第0000582号	932号特种车库	1,017.97	固定资产	否	616.70	648.76
25	城固县房权证博望镇字第0901558号	北区407变电站	470.57	固定资产	是	0.00	8.72
26	城固县房权证博望镇字第0901672号	北四区老干部活动室	41.62	固定资产	是	0.00	1.05
27	城固县房权证博望镇字第0901630号	75车间淋雨间	28.55	固定资产	是	0.00	0.68
28	城固县房权证博望镇字第0901698号	北区基建楼	1,213.45	固定资产	是	0.00	67.94
29	城固县房权证博望镇字第0901554号	301号汽车配套库	709.41	固定资产	是	0.00	20.20
30	城固县房权证博望镇字第0901615号	小车班车库	1,043.46	固定资产	是	0.00	21.07
31	城固县房权证博望镇字第0901713号	游泳池泵房（北区游泳池附属房）	213.01	固定资产	是	0.00	4.30
32	城固县房权证博望镇字第0901676号	401-1办公楼	659.35	固定资产	是	0.00	17.68
33	城固县房权证博望镇字第0901678号	401厂房精修站	257.88	固定资产	是	0.00	6.49
34	城固县房权证博望镇字第0901846号	505厂房城固县老庄镇精修站	150.87	固定资产	是	0.00	3.95
35	城固县房权证博望镇字第0901585号	605消防车库	652.23	固定资产	否	0.19	14.06

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
36	陕（2020）城固县不动产权第0001259号、陕（2020）城固县不动产权第0001260号	南区职工体育中心	9,234.91	固定资产	否	5,658.81	5,662.96
37	城固县房权证博望镇字第0901728号	113号电网络实验厂房	492.80	固定资产	是	0.00	11.91
38	城固县房权证博望镇字第0901594号	310厂房	3,792.71	固定资产	是	0.00	120.54
39	城固县房权证博望镇字第0901751号	36号飞机系统振动试验厂房	870.44	固定资产	是	0.00	34.62
40	城固县房权证博望镇字第0901584号、0901590号	402-b 沉灰池	906.02	固定资产	否	67.36	70.50
41	城固县房权证博望镇字第0901658号	420变电站	40.40	固定资产	是	0.00	0.76
42	城固县房权证博望镇字第0901684号	502号工具总库	750.23	固定资产	是	0.00	16.39
43	城固县房权证博望镇字第0901705号	530号变电站	29.61	固定资产	是	0.00	0.74
44	城固县房权证博望镇字第0901568号	701#-1#变电间	55.51	固定资产	否	0.08	0.85
45	城固县房权证博望镇字第0901570、1562号	701#-2#3#变电间	131.42	固定资产	否	0.41	2.13
46	城固县房权证博望镇字第1400092号	701#厂房	8,680.80	固定资产	否	119.55	286.25
47	城固县房权证博望镇字第0901559号	701拐角楼	655.70	固定资产	否	0.75	9.98
48	城固县房权证博望镇字第0901723号	907高低压配电站	55.11	固定资产	是	0.00	1.88
49	城固县房权证博望镇字第0901628号	北区 19 车间内装饰工段变电站	27.04	固定资产	是	0.00	0.59
50	城固县房权证博望镇字第0901555号	北区 301 厂房	22,307.04	固定资产	是	0.00	413.42
51	城固县房权证博望镇字第0901553号	北区 301 号附属办公楼	365.13	固定资产	是	0.00	8.58
52	城固县房权证博望镇字第0901571号	北区 302 变电站	26.96	固定资产	是	0.00	0.68
53	城固县房权证博望镇字第0901556号	北区 302 号厂房库房	83.88	固定资产	是	0.00	1.28
54	城固县房权证博望镇字第0901577号	北区 305 变电站-2	31.00	固定资产	是	0.00	0.68
55	城固县房权证博望镇字第	北区 306 变电站-2	119.45	固定资产	是	0.00	4.09

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
	0901576 号						
56	城固县房权证博望镇字第 0901574 号	北区 306 号变电站	48.45	固定资产	是	0.00	1.66
57	城固县房权证博望镇字第 0901599 号	北区 308 号厂房	2,064.23	固定资产	是	0.00	55.35
58	城固县房权证博望镇字第 0901598 号	北区 311-1 号变电站	36.48	固定资产	是	0.00	1.46
59	城固县房权证博望镇字第 0901699 号	北区 37 栋-1 房屋	190.87	固定资产	是	0.00	3.85
60	城固县房权证博望镇字第 0901605 号	北区 509 号润滑站	340.78	固定资产	是	0.00	5.75
61	城固县房权证博望镇字第 0901582 号	北区 510 号木工厂房	2,068.31	固定资产	是	0.00	31.48
62	城固县房权证博望镇字第 0901563 号	北区 74 车间变电站	39.85	固定资产	是	0.00	1.05
63	城固县房权证博望镇字第 0901625 号	北区灯光球场门卫房	40.00	固定资产	是	0.00	0.68
64	城固县房权证博望镇字第 0901624 号	北区工会招待所	371.71	固定资产	是	0.00	8.12
65	城固县房权证博望镇字第 0901614 号	北区俱乐部	3,539.03	固定资产	否	222.83	228.52
66	城固县房权证博望镇字第 0901561 号	北区露天库	2,015.17	固定资产	是	0.00	42.83
67	城固县房权证博望镇字第 0901680 号	北区气体库	254.90	固定资产	是	0.00	3.04
68	城固县房权证博望镇字第 00012562 号	北区职工体育中心	2,311.41	固定资产	否	885.99	891.65
69	陕（2018）城固县不动产权第 0001253	车库（汉江锦园小区 6 号 楼 10 号车库）	31.31	固定资产	否	12.03	13.17
70	城固县房权证博望镇字第 0901700 号	城固县老庄镇北区 37 幢	5,023.64	固定资产	是	0.00	101.42
71	城固县房权证博望镇字第 0901715 号	崇智公寓	1,035.77	固定资产	是	0.00	24.34
72	陕（2017）汉台区不动产权第 0011838 号	汉中前进路中航大厦 14C	133.83	固定资产	否	16.61	17.94
73	西安市房权证未央区字第 1125116019-8-3-10101-1	航天常青苑住宅 3-10101	229.54	固定资产	否	143.67	335.31
74	西安市房权证未央区字第 1125116019-8-3-10102-1	航天常青苑住宅 3-10102	273.83	固定资产	否	168.80	391.66

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
75	西安市房权证未央区字第 1125116019-8-3-10201-1	航天常青苑住宅 3-10201	123.46	固定资产	否	91.12	202.89
76	西安市房权证未央区字第 1125116019-8-3-10202-1	航天常青苑住宅 3-10202	148.13	固定资产	否	105.64	220.98
77	西安市房权证未央区字第 1125116019-8-3-10301-1	航天常青苑住宅 3-10301	123.46	固定资产	否	92.96	202.89
78	西安市房权证未央区字第 1125116019-8-3-10302-1	航天常青苑住宅 3-10302	148.13	固定资产	否	107.85	238.65
79	西安市房权证未央区字第 1125116019-8-3-10401-1	航天常青苑住宅 3-10401	123.46	固定资产	否	94.80	191.62
80	西安市房权证新城区字第 1125108021III-24-1-11402 号	新民街二巷 2 号	176.93	固定资产	否	110.05	225.39
81	西安市房权证未央区字第 1125116019-8-3-10501-1	航天常青苑住宅 3-10501	123.46	固定资产	否	96.64	187.86
82	西安市房权证未央区字第 1125116019-8-3-10502-1	航天常青苑住宅 3-10502	148.13	固定资产	否	112.26	220.98
83	西安市房权证未央区字第 1125116019-8-3-10601-1	航天常青苑住宅 3-10601	123.46	固定资产	否	92.96	176.58
84	西安市房权证未央区字第 1125116019-8-3-10602-1	航天常青苑住宅 3-10602	148.13	固定资产	否	107.85	207.72
85	城固县房权证博望镇字第 0901714 号	红椒人餐厅	358.77	固定资产	是	0.00	4.87
86	城固县房权证博望镇字第 20061308 号	机加厂房	8,280.94	固定资产	是	0.00	235.76
87	城固县房权证博望镇字第 0901706 号	技装公司附属楼	396.15	固定资产	是	0.00	4.72
88	陕（2017）城固县不动产权第 2017146 号	锦园小区 5 号楼 352 室	141.04	固定资产	否	37.43	58.53
89	陕（2020）城固县不动产权第 0000100 号	锦园小区 9#楼 4 号车库	27.19	固定资产	否	19.30	19.44
90	城固县房权证博望镇字第 1501314 号	锦园小区车库 12-06	25.53	固定资产	否	9.41	11.43
91	城固县房权证博望镇字第 1501313 号	锦园小区车库 7-04	27.17	固定资产	否	10.01	11.43
92	城固县房权证博望镇字第 1501319 号	锦园小区房屋 7-151	137.26	固定资产	否	46.76	56.96
93	城固县房权证博望镇字第 1501315 号	锦园小区房屋 7-152	133.69	固定资产	否	45.96	55.48
94	城固县房权证博望镇字第 1501316 号	锦园小区房屋 7-161	137.26	固定资产	否	40.90	56.96

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
95	城固县房权证博望镇字第1501317号	锦园小区房屋 7-162	133.69	固定资产	否	40.26	55.48
96	城固县房权证博望镇字第1501320号	锦园小区房屋 7-251	133.69	固定资产	否	47.33	55.48
97	城固县房权证博望镇字第1501318号	锦园小区房屋 7-252	137.26	固定资产	否	48.12	56.96
98	陕（2019）城固县不动产权第0001585号	居住用房（锦园小区 9 号楼 221）	134.10	固定资产	否	61.27	61.42
99	城固县房权证博望镇字第0901775号	南区 2D 成品出库房	463.06	固定资产	是	0.00	8.58
100	城固县房权证博望镇字第0901774号	南区 2E 离子交换站	39.31	固定资产	是	0.00	1.05
101	城固县房权证博望镇字第0901766号	南区 5-6 号汽油清洗车间	84.21	固定资产	是	0.00	1.84
102	城固县房权证博望镇字第0901645号	南区回收站	31.80	固定资产	是	0.00	0.48
103	陕（2019）城固县不动产权第0002344号	武警营房	3,629.53	固定资产	否	1,227.52	1,227.79
104	城固县房权证博望镇字第0901617号	印刷所	850.92	固定资产	是	0.00	17.18
已评入其他项目的费用类项目				投资性房地产	否	2,650.66	-
待办证权证的房屋建筑物							
1	待办证	1#站办公室	157.78	投资性房地产	否	0.06	5.32
2	待办证	汉中研发楼	30,481.00	投资性房地产	否	11,890.81	11,946.66
3	待办证	阎良办事处	2,747.00	投资性房地产	否	1,325.92	1,368.74
4	待办证	936#特设试验厂房	7,400.00	投资性房地产	否	3,534.47	3,559.62
5	待办证	928#总装厂房	29,649.00	投资性房地产	否	10,444.70	13,889.63
		928 号总装厂房附楼	12,304.00	投资性房地产	否	2,826.32	2,829.05
6	办证中	964 厂房	264.00	投资性房地产	否	423.62	424.35
7	办证中	965 厂房	1,231.00	投资性房地产	否	1,197.16	1,200.02
8	办证中	航空附件厂厂房	450.00	固定资产	否	34.54	35.39
9	办证中	运输车辆调度站办公室	296.00	固定资产	否	52.10	52.37
10	办证中	运输车辆调度站门房	19.80	固定资产	否	3.83	3.88
11	办证中	203-2 热处理厂房	323.70	固定资产	否	71.40	75.60
12	待换证（原证号城固县房权证博望镇字第 1400093 号）	701 厂房（四跨）（从建安购入）	13,207.57	固定资产	否	1,117.13	1,137.61

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
13	待换证(原证号城固县房权证博望镇字第 1000005 号)	101 大楼 (购入)	3,669.14	固定资产	否	88.67	103.49
已办理权证、待办权证的房屋建筑物小计			341,772.15			99,611.55	112,466.54
不需办理权证的房屋建筑物							
1	-	停机坪 2	58,000.00	投资性房地产	否	3,227.70	4,121.20
2	-	新征地道路、管网	13,800.00	投资性房地产	否	4,521.37	4,545.13
3	-	运输车辆调度站室外工程		固定资产	否	113.16	113.57
不需办理权证的房屋建筑物小计			71,800.00			7,862.22	8,779.90
构筑物及其辅助设施							
1	-	307a 喷漆废水处理站	24.00	固定资产	否	39.01	39.87
2	-	23 号锅炉房	87.92	固定资产	否	267.21	268.78
3	-	23 号-b 沉灰池及泵房	120.00	固定资产	否	309.89	310.11
4	-	420 号污水处理站	509.62	固定资产	否	180.17	183.60
5	-	420 号污水处理池	2,332.00	固定资产	否	1,181.81	1,187.54
6	-	污水调节池	16.00	固定资产	否	18.21	19.23
7	-	305※化铣厂房改造工程	1,350.00	固定资产	否	528.27	528.67
8	-	武警哨楼	97.00	固定资产	否	43.34	43.42
9	-	新建废弃乳化液储存池	38.30	固定资产	否	5.62	5.64
10	-	厕所	24.00	固定资产	否	1.74	1.75
11	-	北区化工库值班室	10.00	固定资产	否	1.28	1.39
12	-	26-4 泵房	18.00	固定资产	否	0.01	0.29
13	-	26 号水泵房	10.00	固定资产	否	0.02	0.15
14	-	西安办事处停车位	150.00	固定资产	否	130.84	134.40
15	-	新建车棚	160.00	固定资产	否	1.34	1.64
16	-	新建卫生间	24.00	固定资产	否	2.00	2.02
17	-	新建废弃乳化液储存池	37.60	固定资产	否	6.25	6.49
18	-	918 厂房室外雨水调蓄池	1,000.00	固定资产	否	110.23	113.99
19	-	活动板房	9.00	固定资产	否	0.75	0.76
20	-	潮湿间	64.00	固定资产	否	0.03	1.17
21	-	701 改造	8,086.80	固定资产	否	19.62	-

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
22	-	武警训练大棚	224.00	固定资产	否	29.62	31.01
23	-	活动板房	9.00	固定资产	是	-	0.06
24	-	106 爆炸成型厂房	253.00	固定资产	否	42.22	42.39
25	-	402#锅炉房	189.57	固定资产	否	668.77	671.91
26	-	武警备勤室	28.27	固定资产	否	6.51	6.54
27	-	968 号变电站及消防泵站	285.00	固定资产	否	166.32	166.63
构筑物及其辅助设施小计			15,157.08			3,761.26	3,769.43

注：截至重组报告书（修订稿）签署日，上述待办理权证的房屋建筑中，第 5 项 928# 总装厂房、第 13 项 101 大楼（购入）及第 7 项 965 厂房已取得房屋不动产证；此外，公司已取得产权证书的 15 处房产因土地性质由划拨变更为作价出资亦已取得新的土地性质为作价出资的不动产权证书。上市公司已在重组报告书（修订稿）中补充披露其权证信息，具体房屋建筑物信息如下：

单位：万元

序号	权证编号	房屋建（构）筑物名称	建筑面积 (m ²)	所属资产 科目	是否为 表外资产	账面价值	评估价值
1	陕（2020）城固县不动产权第 0001522 号	101 号楼	3,669.14	固定资产	否	88.67	103.49
2	陕（2020）城固县不动产权第 0001490 号	928 总装厂房	29,649.00	投资性房地产	否	1,044.47	1,388.96
3	陕（2020）城固县不动产权第 0001518 号	965 厂房	1212.30	投资性房地产	否	1,197.16	1,200.02
4	陕（2020）城固县不动产权第 0001461 号	962 号给水家压站	213.00	投资性房地产	否	662.12	665.35
5	陕（2020）城固县不动产权第 0001463 号	931 号物流中心	13,319.00	投资性房地产	否	5,662.95	5,788.58
6	陕（2020）城固县不动产权第 0001458 号	923 厂房	11,331.00	投资性房地产	否	7,077.93	7,213.29
7	陕（2020）城固县不动产权第 0001462 号	960 厂房	1,330.00	投资性房地产	否	855.27	871.51
8	陕（2020）城固县不动产权第 0001449 号	917 空压站	661.54	固定资产	否	662.34	663.95
9	陕（2020）城固县不动产权第 0001448 号	919#部装厂房	40,967.07	投资性房地产	否	14,255.14	15,411.29
10	陕（2020）城固县不动产权第 0001448 号	920#数控厂房	7,000.00	投资性房	否	3,007.14	3,263.06

	权第 0001464 号			地产			
11	陕(2020)城固县不动产权第 0001460 号	929#厂房	12,628.88	投资性房地产	否	3,328.27	3,449.33
12	陕(2020)城固县不动产权第 0001423 号	932 号特种车库	1,017.97	固定资产	否	616.7	648.76
13	陕(2020)城固县不动产权第 0001424 号	934 号试飞检测机库	2,920.68	投资性房地产	否	796.37	928.52
14	陕(2020)城固县不动产权第 0001465 号	935#厂房	6,021.33	投资性房地产	否	1,197.05	1,380.56
15	陕(2020)城固县不动产权第 0001422 号	939 号 2 机位机棚	3,999.00	投资性房地产	否	440.61	458.99
16	陕(2020)城固县不动产权第 0001459 号	941#综合实验厂房	3,080.00	投资性房地产	否	1,846.51	1,856.61
17	陕(2020)城固县不动产权第 0001453 号	北区 407 变电站	149.12	固定资产	是	0	8.72
	陕(2020)城固县不动产权第 0001454 号		13.69				
	陕(2020)城固县不动产权第 0001455 号		171.11				
	陕(2020)城固县不动产权第 0001456 号		133.14				
	陕(2020)城固县不动产权第 0001457 号		5.05				
18	陕(2020)城固县不动产权第 0001425 号	918#厂房	15,280.00	投资性房地产	否	3,777.76	4,229.57

根据重组报告书资产部分，本次拟置入的航空工业陕飞的自有房屋建筑物共 117 项，包括 104 项有证房屋建筑物、13 项待办证的房屋建筑物（部分房屋建筑物分开办理了多张权证，实际拥有房产权证 109 项），合计面积 341,772.15 平方米。

根据相关评估报告及重组报告书评估部分，本次评估的投资性房地产-房屋建筑物 36 项（披露为 22 项有证房屋建筑物、5 项评入其他房屋建筑物的费用类项目、7 项待办证房屋建筑物、2 项不需办理权证的房屋建筑物）、固定资产-房屋建筑物 91 项（披露为 82 项有证房屋建筑物、3 项评入其他房屋建筑物的费用类项目、4 项待办证房屋建筑物、2 项待换证房屋建筑物）、固定资产-构筑物及其他辅助设施 27 项，其中房屋建筑物合计面积 341,772.15 平方米。

资产部分与评估部分数据产生差异的原因为统计口径不同，资产介绍部分主

要系根据产证进行统计列示，评估部分主要系根据财务账进行统计列示，两者合计面积相同，不存在差异项目。

2) 拟置入的航空工业陕飞土地使用权情况

单位：万元

序号	土地使用权证号	土地使用权名称	土地面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
已办理权证的土地							
1	城国用(2009)第5386号	北区二、四、五区	34,988.92	投资性房地产	否	7,592.25	1,007.26
2	城国用(2009)第5387号	北区办公室	108,482.53	投资性房地产	否		3,186.78
3	城国用(2009)第5394号	北区模胎库	36,014.36	投资性房地产	否		1,057.96
4	城国用(2009)第5396号	北区机加厂房	94,883.43	投资性房地产	否		2,787.30
5	城国用(2013)第5884号	北区高位水池	222,851.31	投资性房地产	否		6,543.81
6	城国用(2009)第5376号	南区31#办公楼区	8,616.73	投资性房地产	否		313.55
7	城国用(2009)第5377号	南区数控厂房区	68,318.85	投资性房地产	否		2,511.06
8	城国用(2009)第5378号	南区隆地公司	28,828.01	投资性房地产	否		1,080.76
9	城国用(2009)第5380号	南区总装区	79,082.74	投资性房地产	否		2,906.69
10	城国用(2009)第5381号	南区老停机坪	100,200.06	投资性房地产	否		3,574.54
11	城国用(2009)第5382号	南区建安公司	790.79	投资性房地产	否		28.48
12	城国用(2009)第5383号	北区技装510	11,186.69	投资性房地产	否		318.95
13	城国用(2009)第5393号	北区部装	78,699.36	投资性房地产	否		2,289.21
14	城国用(2009)第5395号	北区阳极化厂房	27,342.22	投资性房地产	否		819.28
15	城国用(2013)第5882号	北区原汉江	82,567.52	投资性房地产	否		2,350.28
16	城国用(2009)第5398号	北区技装205	5,404.65	投资性房地产	否		154.10
17	城国用(2009)第5400号	北区钣金区	109,137.44	投资性房地产	否		3,143.16
18	城国用(2009)第5401号	北区技装310	27,283.48	投资性房地产	否		793.62
19	城国用(2009)第5402号	北区技装103	16,893.84	投资性房地产	否		491.41
20	城国用(2009)第5403号	北区技装206	8,943.50	投资性房地产	否		255.00
21	城国用(2009)第5392号	北区维科公司	32,235.33	投资性房地产	否		946.95
22	城国用(91)字第0654号	卸油区	2,040.50	无形资产	否	9,528.42	79.76
23	城国用(91)字第0658号	弹药库	1,012.50	无形资产	否		37.61
24	城国用(91)字第0645号	2号水泵房(山下)	86.22	无形资产	否		3.47
25	城国用(91)字第0657号	汽车修理厂	1,988.53	无形资产	否		74.62

序号	土地使用权证号	土地使用权名称	土地面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
26	城国用(91)字第0660号	拖机道	20,040.10	无形资产	否		751.92
27	城国用(91)字第0655号	23号锅炉房、及污水处理站	23,169.04	无形资产	否		942.98
28	城国用(91)字第0653号	60#油库	11,901.71	无形资产	否		489.20
29	城国用(90)字第529号	污水处理厂(基础节能项目420号污水处理站土地补偿协议款)	8,991.00	投资性房地产	否	18.74	277.37
30	城国用(90)字第612号	变电站(407变电站)	2,414.70	无形资产	否		70.88
31	城国用(2015)第6064号	四号机井	2,291.87	无形资产	否		80.17
32	城国用(2015)第6065号	六号机井	214.88	无形资产	否		7.29
33	城国用(2015)第6066号	一号机井	210.79	无形资产	否		7.23
34	城国用(2015)第6067号	五号机井	210.70	无形资产	否		7.15
35	城国用(2015)第6068号	三号机井	208.90	无形资产	否		7.09
36	城国用(2015)第6069号	二号机井	92.66	无形资产	否		3.11
37	城国用(2015)第6070号	七号机井	88.33	无形资产	否		2.94
38	城国用(2011)字第5702号	918 大运项目购土地(60亩)	39,968.00	投资性房地产	否	600.11	1,606.75
39	陕(2019)城固县不动产权第0002309号	929、935 厂房土地(高新二期)	43,387.00	投资性房地产	否	692.01	1,744.20
40	陕(2016)城固县不动产权第0000098号	#厂房土地	95,229.20	无形资产	否		3,792.22
41	陕(2016)城固县不动产权第0000099号	919-1 土地	261.30	无形资产	否		9.71
42	陕(2018)城固县不动产权第0000342号	917 空压站厂房	4,666.70	无形资产	否		175.12
43	陕(2018)城固县不动产权第0000582号	南区新停机坪	133,333.30	无形资产	否		5,104.40
44	城国用(91)字第0652号	住宅四区、厂大门外道路	5,133.34	无形资产	否		204.73
45	陕(2019)城固县不动产权第0002454号	停机坪	28,083.33	投资性房地产	否	669.51	1,075.23
46	陕(2019)城固县不动产权第0002533号	923、931、941、951、960、962、965 项目用地(运9生产能力项目一、二期用地)	328,667.00	投资性房地产	否	8,156.06	12,094.95
47	城国用(2009)字第5322号	6号工程土地使用权(反潜项目)916#航电实验室(916厂房用地)	13,226.80	投资性房地产	否	194.69	505.46

序号	土地使用权证号	土地使用权名称	土地面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表 外资产	账面价值	评估价值
48	陕(2020)城固县不动产权第0000016号	陕西飞机制造公司汽车配件厂	2,000.00	无形资产	否	44.64	73.60
49	陕(2020)城固县不动产权第0001259号	南区职工体育中心	67,336.11	无形资产	否	3,690.48	3,696.75
50	陕(2020)城固县不动产权第0001328号	**厂房土地	95,600.00	投资性房地产	否	3,797.44	4,008.41
51	城国用(2009)第4064号	油库	2,197.94	投资性房地产	否	-	83.19
待办权证的土地							
1	汉市国用(土)第6325号,待换证	研发中心用地	4,746.13	投资性房地产	否	1,809.98	1,918.86
合计			2,121,550.34			36,794.32	75,496.52

注：截至重组报告书（修订稿）签署日，上述上市公司已取得产权证书的25宗土地因土地性质由划拨变更为作价出资已取得不动产权证书。上市公司已在重组报告书（修订稿）中补充披露其权证信息，具体土地使用权信息如下：

单位：万元

序号	土地使用权证号	土地使用权名称	土地面积 (m ²)	所属资产科目	是否为表外资产	评估价值
1	陕(2020)城固县不动产权第0001458号、陕(2020)城固县不动产权第0001463号、陕(2020)城固县不动产权第0001459号、陕(2020)城固县不动产权第0001462号、陕(2020)城固县不动产权第0001461号、陕(2020)城固县不动产权第0001518号	运9生产能力项目一、二期用地	328,667.00	投资性房地产	否	12094.95
2	陕(2020)城固县不动产权第0001426号	四号机井	2,291.87	无形资产	否	80.17
3	陕(2020)城固县不动产权第0001427号	六号机井	214.88	无形资产	否	7.29
4	陕(2020)城固县不动产权第0001394号	一号机井	210.79	无形资产	否	7.23
5	陕(2020)城固县不动产权第0001446号	五号机井	210.70	无形资产	否	7.15
6	陕(2020)城固县不动产权第0001447号	三号机井	208.90	无形资产	否	7.09
7	陕(2020)城固县不动产权第0001428号	二号机井	92.66	无形资产	否	3.11

序号	土地使用权证号	土地使用权名称	土地面积(m ²)	所属资产科目	是否为表外资产	评估价值
8	陕(2020)城固县不动产权第0001393号	七号机井	88.33	无形资产	否	2.94
9	陕(2020)城固县不动产权第0001448号	919 厂房土地	95,229.20	无形资产	否	3792.22
10	陕(2020)城固县不动产权第0001445号	919-1 土地	261.30	无形资产	否	9.71
11	陕(2020)城固县不动产权第0001449号	917 空压站厂房	4,666.70	无形资产	否	175.12
12	陕(2020)城固县不动产权第0001423号、陕(2020)城固县不动产权第0001422号、陕(2020)城固县不动产权第0001424号	南区新停机坪	133,333.30	无形资产	否	5104.4
13	陕(2020)城固县不动产权第0001496号	卸油区	2,040.50	无形资产	否	79.76
14	陕(2020)城固县不动产权第0001451号	弹药库	1,012.50	无形资产	否	37.61
15	陕(2020)城固县不动产权第0001494号	2 号水泵房(山下)	86.22	无形资产	否	3.47
16	陕(2020)城固县不动产权第0001497号	汽车修理厂	1,988.53	无形资产	否	74.62
17	陕(2020)城固县不动产权第0001495号	拖机道	20,040.10	无形资产	否	751.92
18	陕(2020)城固县不动产权第0001452号	23 号锅炉房、及污水处理站	23,169.04	无形资产	否	942.98
19	陕(2020)城固县不动产权第0001493号	60#油库	11,901.71	无形资产	否	489.2
20	陕(2020)城固县不动产权第0001453号、陕(2020)城固县不动产权第0001454号、陕(2020)城固县不动产权第0001455号、陕(2020)城固县不动产权第0001456号、陕(2020)城固县不动产权第0001457号	变电站(407 变电站)	2,414.70	无形资产	否	70.88
21	陕(2020)城固县不动产权第0001450号	住宅四区、厂大门外道路	5,133.34	无形资产	否	204.73

序号	土地使用权证号	土地使用权名称	土地面积(m ²)	所属资产科目	是否为表外资产	评估价值
22	陕(2020)城固县不动产权第0001464号、陕(2020)城固县不动产权第0001460号、陕(2020)城固县不动产权第0001465号	929、935厂房土地(高新二期)	43,387.00	投资性房地产	否	1744.2
23	陕(2020)城固县不动产权第0001441号	污水处理厂(基础节能项目420号污水处理站土地补偿协议款)	8,991.00	投资性房地产	否	277.37
24	陕(2020)城固县不动产权第0001425号	918大运项目购土地(60亩)	39,968.00	投资性房地产	否	1606.75
25	陕(2020)城固县不动产权第0001395号	停机坪	28,083.33	投资性房地产	否	1075.23

根据重组报告书资产部分，本次拟置入的航空工业陕飞的土地52宗，包括51宗有权证的土地及1宗待办证的土地，合计面积2,121,550.34平方米。

根据相关评估报告及重组报告书评估部分，本次评估的投资性房地产-土地使用权30项、无形资产-土地使用权22项，土地使用权合计52项、合计面积2,121,550.34平方米。

资产部分与评估部分不存在差异项目。

(3) 航空工业天飞的房产、土地情况，资产部分与评估部分相关差异

1) 拟置入的航空工业天飞房屋、构筑物情况

单位：万元

序号	权证编号	房屋建(构)筑物名称	建筑面积(m ²)	所属资产科目	是否为表外资产	账面价值	评估价值
1	甘(2020)麦积区不动产权第0000022号	天水市经济技术开发区廿里铺工业园区	60,557.82	固定资产	否	3,988.49	5,917.32
2	天房权证麦积区字第20123038号	天水市经济技术开发区廿里铺工业园区	12,543.58	固定资产	否	3,276.30	3,560.57
合 计			73,101.40			7,264.79	9,477.89

根据重组报告书资产部分，本次拟置入的航空工业天飞的自有房屋建筑物共

2 项，合计面积 73,101.40 平方米。

根据相关评估报告及重组报告书评估部分，本次评估的固定资产-房屋建筑物 44 项，合计面积 73,101.40 平方米。

资产介绍部分与评估部分数据产生差异的原因为统计口径不同，资产介绍部分主要系根据产证进行统计列示，评估部分主要系根据财务账进行统计列示，两者合计面积相同，不存在差异项目。

2) 拟置入的航空工业天飞土地使用权情况

单位：万元

序号	土地使用权证号	土地使用权名称	土地面积(m ²)	所属资产科目	是否为表外资产	账面价值	评估价值
1	天国用(2015)第麦 005 号	-	16,679.00	无形资产	否	123.40	770.57
2	甘(2020)麦积区不动产权第 0000022 号	-	166,742.00	无形资产	否	3,259.00	7,703.48
合 计			183,421.00			3,382.40	8,474.05

根据重组报告书资产部分与评估部分披露的信息均为 2 宗土地使用权，合计面积 183,421.00 平方米，资产部分与评估部分不存在差异项目。

(4) 财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

报告书资产部分与评估部分关于房屋建筑物、土地披露形式、项数存在差异，主要系统计口径不同，两者合计面积相同，不存在实质性差异。

5、报告书显示，置入资产中部分房产存在权属瑕疵，交易对方航空工业飞机承诺，如因未能及时消除瑕疵或无法消除瑕疵造成标的公司因使用该等房产被有权政府部门处以罚款、或者被有关当事人追索产生损失，因此导致上市公司遭受任何损失的，其将安排相同或相似条件的房产供相关企业使用，并据实向相关企业支付由此产生的全部损失费用，包括但不限于搬迁过程中的人员工资、搬运费、交通费、装修费、停业损失以及罚款等。请你公司：（1）说明“安排相同或相似条件的房产供相关企业使用”是否即代表瑕疵房产失去使用价值，在此情况下，方案只安排搬迁等赔偿损失费用而不安排赔偿瑕疵房产自身作价的合理性，请独立财务顾问核查并发表明确意见。

【回复】

（1）瑕疵房产相关承诺的解释与补充

根据航空工业西飞及航空工业陕飞出具的说明，该部分瑕疵房产均系航空工业西飞及航空工业陕飞实际拥有的房产，不存在权属纠纷，亦不存在抵押、查封或其他权利受到限制的情况，不会对航空工业西飞及航空工业陕飞的生产经营造成重大不利影响。目前，航空工业西飞及航空工业陕飞正在通过办理权属证书等方式积极消除相关房产权属瑕疵，因此，该部分房产可供标的上市公司正常使用。

对此，航空工业飞机出具《关于部分瑕疵房产的承诺函》，其中“安排相同或相似条件的房产供相关企业使用”属于消除瑕疵的过渡方案，并非唯一的替代方案，航空工业飞机仍将按照承诺内容积极督促标的上市公司尽快消除相关房产权属瑕疵，在此期限内上市公司因使用该等房产而遭受的任何损失，由航空工业飞机安排相同或相似条件的房产供相关企业使用并支付由此产生的全部损失费用，保证消除瑕疵过程中上市公司的利益不受侵害，待相关房产权属瑕疵完全消除后，上市公司仍可正常使用上述房产，因此“安排相同或相似条件的房产供相关企业使用”并非代表瑕疵房产失去使用价值，而是尽快消除相关房产权属瑕疵的过渡方案，最终目的是解决房产权属瑕疵问题，从而保障上市公司利益。

在此情况下，航空工业飞机在原方案中继续承诺：“如无法实现上述赔偿方案的，本公司将委托资产评估机构对该等房产重新进行评估，并按照该次评估价值与本次重组交易该等房产评估价值高者，以现金方式回购该等房产；或提供相

同或相似条件的房产，按照评估值与相关瑕疵资产进行置换。具体补偿方案由本公司与上市公司董事会共同制定”。当无法实现上述赔偿方案，即瑕疵房产失去使用价值的情况下，航空工业飞机将采用回购或置换的方式赔偿瑕疵房产的自身作价。

综上所述，在瑕疵房产尚未失去使用价值的前提下，采用只安排搬迁等赔偿损失费用而不安排赔偿瑕疵房产自身作价的补偿方案具备一定的合理性，如若瑕疵房产失去使用价值，航空工业飞机同样安排了相应补偿上市公司的方案，有利于维护上市公司利益。

（2）财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

1、“安排相同或相似条件的房产供相关企业使用”是尽快消除相关房产权属瑕疵的过渡方案，航空工业飞机仍将按照承诺内容积极督促标的公司尽快消除相关房产权属瑕疵，从而保障上市公司利益，不代表瑕疵房产失去使用价值。

2、方案只安排搬迁等赔偿损失费用而不安排赔偿瑕疵房产自身作价是在瑕疵房产尚未失去使用价值的前提下，此补偿方案具备一定的合理性；如若瑕疵房产失去使用价值，航空工业飞机同样安排了相应补偿上市公司的方案，不会对上市公司的利益造成损失。

6、本次交易对置入资产均采用了资产基础法和收益法两种评估办法，并均选取了资产基础法的评估结果；在资产基础法中，对专利等相关无形资产采取了收益法评估办法。请你公司：（1）补充披露相关收益法评估的主要过程；（2）说明在置入资产收益法评估结果较资产基础法评估结果低的情况下，选择资产基础法的评估结果作为定价依据的原因及合理性；请独立财务顾问核查并发表明确意见。

【回复】

（1）选择资产基础法的评估结果作为定价依据的原因

本次置入资产评估结果汇总如下：

序号	评估对象	资产基础法评估结果	收益法评估结果	收益法资产基础法结果差异	差异率%
1	航空工业西飞	149,552.89	145,400.00	-4,152.89	-2.78
2	航空工业陕飞	116,440.50	112,058.40	-4,382.10	-3.76
3	航空工业天飞	31,548.26	30,045.95	-1,502.31	-4.76

两种方法评估结果差异的主要原因是：两种评估方法考虑的角度不同，资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，是以资产的重置成本为价值标准，反映的是资产投入所耗费的社会必要劳动。收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，是以资产的预期收益为价值标准，反映了企业各项资产的综合获利能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府调控以及资产的有效使用等多种因素的影响。

选择资产基础法结果基于以下原因：

1) 航空工业西飞、航空工业陕飞及航空工业天飞均为军工企业，其主营业务主要为军用航空产品、军机维修业务等，其市场不同于一般商品市场，其生产和销售的数量在很大程度上受到国家国防发展战略目标的影响。在缺乏客观存在的公开市场行业水平作为参照的情况下，对军工产品、业务做出的未来年度盈利预测具有一定的不确定性。

2) 航空工业西飞、航空工业陕飞及航空工业天飞均为重资产配置的企业，资产基础法评估是以资产的重置成本为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）

所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化，企业核心资产为存货、土地使用权、房屋建筑物及设备类资产，资产基础法评估结果与该等实物资产的重置价值，以及截至基准日账面结存的其他资产与负债价值具有较大关联。

3) 本次评估的资产、负债账面价值经过专项审计，企业提供的有关资产基础法的相关资料质量及可靠性相对较高，且主观性相对不强，本次评估不仅考虑了企业资产负债表内资产的价值，同时考虑了企业账面上不存在的但对企业未来收益有影响的账外资产，如企业拥有的自创专利、专有技术等。

综上所述，以资产构建为评估基础思路的资产基础法评估结果更能客观、稳健的反映重资产配置的军工企业的市场价值。因此此次评估选择资产基础法评估结果作为最终评估结论。

(2) 财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

由于本次置入标的航空工业西飞、航空工业陕飞及航空工业天飞均为军工企业，其生产和销售的数量在很大程度上受到国家国防发展战略目标的影响，其未来年度盈利预测具有一定的不确定性；且航空工业西飞、航空工业陕飞及航空工业天飞均为重资产配置的企业，用资产基础法评估更能反映上市公司的实际价值。根据上市公司、相关标的公司与相关评估机构意见，本次置入资产选择资产基础法的评估结果作为定价依据具有合理性。

附件一：截至重组报告书（草案）签署日，航空工业西飞 242 项专利情况

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
1	数控加工嵌入式零件压紧方法和压紧装置	200810146895.4	2008.8.28	2010.6.16	发明专利
2	基于对刚性结构零件的数控加工方法和数控加工夹具	200810212277.5	2008.9.9	2010.6.9	发明专利
3	真空辅助测量装置	200810150863.1	2008.9.9	2012.1.25	发明专利
4	一种电阻丝铣切异形非金属蜂窝芯的方法	200810232294.5	2008.11.17	2010.2.3	发明专利
5	壁板零件数控加工变形的控制方法	200810177349.7	2008.11.18	2010.4.14	发明专利
6	钻铆机的自动送夹铆钉装置	200810232392.9	2008.11.25	2011.3.25	发明专利
7	一种碱回收装置	200810232725.8	2008.12.22	2011.5.23	发明专利
8	一种有机玻璃导光板的铣切加工方法	200810232723.9	2008.12.22	2011.6.16	发明专利
9	胶砂搅拌装置及搅拌方法	200810232722.4	2008.12.22	2012.1.11	发明专利
10	一种复合材料试板的加工方法	200810232721.X	2008.12.22	2011.12.21	发明专利
11	金属丝的铺设装置	200810232798.7	2008.12.22	2012.11.21	发明专利
12	一种复合材料盒形肋及其制作方法	200810236474.0	2008.12.25	2012.5.9	发明专利
13	复合材料板材切割机	200810236475.5	2008.12.25	2012.5.9	发明专利
14	一种金属丝的铺设方法	200810236465.1	2008.12.25	2013.9.11	发明专利
15	一种球面框定位夹具	200910223999.5	2009.11.23	2011.4.26	发明专利
16	一种飞机机翼梁类零件的数控加工装夹方法	200910223998.0	2009.11.23	2012.10.10	发明专利
17	飞机梁类零件的卧式数控加工方法	200910250735.9	2009.12.10	2011.4.6	发明专利
18	一种同轴双向孔的镗铰装置	201010156694.X	2010.4.27	2011.6.22	发明专利
19	U型型材数控加工装夹装置及装夹方法	201010175537.3	2010.5.19	2011.7.27	发明专利
20	一种气动翻板工作台	201010181013.5	2010.5.25	2011.11.25	发明专利
21	一种提高精铸铝工装气密性的方法	201010521018.8	2010.1.27	2013.5.8	发明专利
22	舱门柔性操纵保险锁机构	201010520990.3	2010.10.27	2013.6.12	发明专利
23	一种关节轴承的拆卸安装工具和拆卸安装方法	201010555924.X	2010.11.24	2012.2.1	发明专利
24	一种正交定位压紧机构	201110067840.6	2011.3.18	2012.2.1	发明专利
25	飞机肋类零件的测量工装和测量方法	201110067814.3	2011.3.18	2012.8.29	发明专利
26	一种可伸缩工作平台	201110067836.X	2011.3.18	2012.12.26	发明专利
27	一种罗盘校准方法	201110119979.0	2011.5.11	2013.10.23	发明专利
28	一种钣金零件振动时效方法和振动时效装置	201110157558.7	2011.6.14	2013.4.10	发明专利
29	一种使电镀硬铬层致密化的方法	201110157559.1	2011.6.14	2013.10.23	发明专利
30	一种带翻边孔的圆筒壳体零件成形方法	201210116656.0	2012.4.19	2014.3.19	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
31	一种飞机长桁的定位方法和定位机构	201210116673.4	2012.4.19	2014.7.9	发明专利
32	一种升降试验台	201210232230.1	2012.7.6	2015.5.27	发明专利
33	一种燃油系统密封开关	201210321435.7	2012.9.4	2014.1.8	发明专利
34	一种舱门传感器安装座	201210454929.2	2012.11.13	2014.12.10	发明专利
35	一种飞机应急舱门内外开启手柄结构	201710179068.4	2017.3.23	2018.7.6	发明专利
36	一种管状钣金零件的成形方法及成形模具	201710178332.2	2017.3.23	2018.7.24	发明专利
37	一种大曲率高翻边钣金零件的橡皮成形方法及成形模具	201710178329.0	2017.3.23	2018.8.24	发明专利
38	一种可增加铜片表面镍镀层活性的方法	201710179099.X	2017.3.23	2018.11.16	发明专利
39	一种微弹丸发射系统	201710178704.1	2017.3.23	2019.3.1	发明专利
40	一种结构强度试验载荷拉压转换装置	201710178352.X	2017.3.23	2019.5.21	发明专利
41	一种含二次翻边孔的钣金件橡皮囊成形方法及组合模具	201710239829.0	2017.4.13	2018.11.16	发明专利
42	一种液压活门机械式反馈操纵机构	201810382017.6	2018.4.25	2019.5.21	发明专利
43	一种钛合金滑轨类零件槽口变形的校形方法	201910478794.5	2019.6.3	2020.6.30	发明专利
44	一种凹曲面半圆弧状加强弯边钣金零件的橡皮成形方法	201910479203.6	2019.6.3	2020.6.30	发明专利
45	一种大型复合材料零件的脱模装置和脱模方法	201811149611.7	2018.9.29	2020.4.7	发明专利
46	一种外翻式应急门导向槽调试方法	201811023552.9	2018.9.3	2020.8.11	发明专利
47	一种复合材料双曲筒状零件成型方法	201811023553.3	2018.9.3	2019.11.15	发明专利
48	一种不等厚蒙皮类零件铣切成形中性层展开方法	201810678117.3	2018.6.27	2019.10.18	发明专利
49	一种大型飞机地板焊接前航向位置控制装置及方法	201810678136.6	2018.6.27	2020.6.30	发明专利
50	一种飞机门区阶梯形包角零件拉深成形方法	201810678181.1	2018.6.27	2019.11.15	发明专利
51	一种拆卸式可调长桁夹紧定位装置和定位方法	201810682881.8	2018.6.27	2020.6.9	发明专利
52	一种飞机交点接头装配误差和应力检测装置和检测方法	201810682883.7	2018.6.27	2020.4.28	发明专利
53	一种高锁螺栓密封帽的制作方法	201810682884.1	2018.6.27	2020.4.7	发明专利
54	一种柔性压紧机构及其压紧方法	201810682946.9	2018.6.27	2020.4.7	发明专利
55	一种细长板制角材零件橡皮囊成形方法	201810647425.X	2018.6.22	2019.10.18	发明专利
56	一种薄壁球形零件的成形方法及成形模具	201810659607.9	2018.6.22	2020.2.14	发明专利
57	一种加筋壁板组件的成型装置和成型方法	201810382019.5	2018.4.25	2020.2.14	发明专利
58	一种飞机类钛合金零件加工工装台工作方法	201810382020.8	2018.4.25	2020.6.30	发明专利
59	一种金属液加热保温装置和加热保温方法	201810382195.9	2018.4.25	2020.4.7	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
60	一种飞机类钛合金零件加工工装台压紧机构	201810383716.2	2018.4.25	2020.6.30	发明专利
61	一种三通半管净边冲压展开毛料的制作方法	201810342768.5	2018.4.16	2019.8.20	发明专利
62	一种飞机开口内开式保护舱门打开机构	201711292779.9	2017.12.8	2019.10.25	发明专利
63	一种球面轴承粘接安装方法	201711292788.8	2017.12.8	2019.9.20	发明专利
64	一种基于阿基米德螺旋盘的角度测量与指示装置	201711293288.6	2017.12.8	2019.12.24	发明专利
65	一种大型铝合金零件喷丸强化延展量的补偿方法	201710962669.2	2017.10.17	2019.9.20	发明专利
66	一种大偏载全机翼力显吊挂	201710537806.8	2017.7.4	2020.1.14	发明专利
67	一种飞机起落架舱门拉杆定力工艺装置及调装方法	201710538160.5	2017.7.4	2020.4.3	发明专利
68	一种飞机舱门滑轨限位结构	201710178363.8	2017.3.23	2020.4.7	发明专利
69	一种飞机阻力伞的甩掉机构	201710178634.X	2017.3.23	2020.4.7	发明专利
70	一种金属丝的铺设成型定位装置	200810236463.2	2008.12.25	2013.9.11	发明专利
71	基于预应力施加的薄壁件铣削稳定性改善方法	201810742122.6	2018.7.9	2019.4.16	发明专利
72	板材自动翻板装置	201020171423.7	2010.4.27	2010.12.1	实用新型
73	飞机装配型架活动踏板结构	201020194211.0	2010.5.19	2010.12.15	实用新型
74	框架式软油箱分解模	201020551823.0	2010.10.8	2011.8.25	实用新型
75	一种舱门密封结构	201020620752.5	2010.11.24	2011.5.23	实用新型
76	一种活动扳手	201120075280.4	2011.3.18	2011.7.1	实用新型
77	一种部件移动装置	201120146754.X	2011.5.11	2011.8.30	实用新型
78	一种弹簧压紧器	201120146757.3	2011.5.11	2011.10.10	实用新型
79	一种壁板蒙皮外型钻模	201120146759.2	2011.5.11	2011.10.10	实用新型
80	飞机发动机安装装置	201120146755.4	2011.5.11	2011.12.8	实用新型
81	一种快卸锁	201120346127.0	2011.9.16	2012.2.16	实用新型
82	一种铝塑复合型材	201120346145.9	2011.9.16	2012.2.16	实用新型
83	一种弹簧摇臂组件	201120346125.1	2011.9.16	2012.2.27	实用新型
84	一种压紧螺栓	201120346123.2	2011.9.16	2012.2.7	实用新型
85	一种数控圆弧铣刀	201120346142.5	2011.9.16	2012.6.20	实用新型
86	一种定位装置	201120346114.3	2011.9.16	2012.6.20	实用新型
87	一种装夹用压板	201120346111.X	2011.9.16	2012.8.29	实用新型
88	一种移动式卡板结构	201220186267.0	2012.4.27	2012.12.12	实用新型
89	一种飞机装配型架	201220210656.2	2012.5.11	2012.12.12	实用新型
90	一种法向孔钻孔夹具	201220231604.3	2012.5.22	2012.12.26	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
91	一种新式冲点器	201220231145.9	2012.5.22	2012.12.26	实用新型
92	一种拔钉工具	201220231117.7	2012.5.22	2012.12.23	实用新型
93	一种用于二极管的空心连接件	201220530210.8	2012.9.16	2013.3.27	实用新型
94	一种用于二极管的套管式连接件	201220529644.6	2012.9.16	2013.3.27	实用新型
95	一种用于二极管的连接件	201220529645.0	2012.9.16	2013.3.27	实用新型
96	一种用于飞机水平尾翼安装的组合工具	201220484068.8	2012.9.21	2013.7.10	实用新型
97	一种圆形锯片刀	201220575189.3	2012.11.2	2013.7.10	实用新型
98	一种紧固件	201220621268.3	2012.11.22	2013.5.8	实用新型
99	一种双曲面零件压载装置	201720290120.9	2017.3.23	2017.11.24	实用新型
100	一种自带固定装置的关节轴承	201720290192.3	2017.3.23	2017.11.24	实用新型
101	一种机身壁板疲劳试验夹具	201720289765.0	2017.3.23	2017.11.24	实用新型
102	一种用于丁钩型材折弯成形的折弯模具	201720290155.2	2017.3.23	2017.11.24	实用新型
103	一种微弹丸发射器进给机构	201720289546.2	2017.3.23	2017.12.15	实用新型
104	一种轴承安装工具	201720289763.1	2017.3.23	2017.12.15	实用新型
105	一种机翼外挂接头	201720289826.3	2017.3.23	2017.12.15	实用新型
106	一种大曲率高翻边钣金零件的橡皮成形模具	201720290183.4	2017.3.23	2018.1.16	实用新型
107	一种含二次翻边孔的钣金件橡皮囊成形用的组合模具	201720289541.X	2017.3.23	2018.1.16	实用新型
108	一种位移约束试验装置	201720290218.4	2017.3.23	2018.1.16	实用新型
109	一种集装货物加载假件	201720292180.4	2017.3.23	2018.1.16	实用新型
110	一种飞机操作系统驾驶盘转轴	201720292223.9	2017.3.23	2018.1.16	实用新型
111	一种三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置	201720290185.3	2017.3.23	2018.2.27	实用新型
112	一种消除小口径管件超细夹痕的结构	201720800203.8	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
113	一种不等边角材的铣切夹具	201720799662.9	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
114	一种液压截止阀	201720799718	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
115	一种板材气动压紧装置	201720800086.5	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
116	一种活动定位结构	201720800159.0	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
117	一种钢索接头收口压紧模具	201720799696.8	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
118	一种飞机复材长桁、壁板蒙皮翻转对接装备	201720799188.X	2017.7.4	2018.4.6	实用新型
119	一种曲面工件法向柔性定位吸附装置	201720799233.1	2017.7.4	2018.4.6	实用新型
120	一种飞机阻力伞舱门的打开机构	201720800088.4	2017.7.4	2018.8.14	实用新型
121	一种封闭盒形钣金件的成形模具	201720800127.0	2017.7.4	2018.9.28	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
122	一种数控加工零件闭角的装夹装置	201721331724.X	2017.10.17	2018.5.29	实用新型
123	一种飞机操纵杆接头橡胶保护套硫化保形模具	201721331691.9	2017.10.17	2018.5.29	实用新型
124	一种高锁螺栓的安装工具	201721335115.1	2017.10.17	2018.5.29	实用新型
125	一种飞机壁板翻面夹具	201721335127.4	2017.10.17	2018.5.29	实用新型
126	一种回转零件钻孔夹具	201721335130.6	2017.10.17	2018.5.29	实用新型
127	一种用于飞机通信导航系统的电磁脉冲防护抑制器	201721335129.3	2017.10.17	2018.6.26	实用新型
128	一种梁结构	201721697234.1	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
129	一种导管管口角度研磨工具	201721697342.9	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
130	一种可控转速的回转体灵活性测量装置	201721697198.9	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
131	一种飞机结构件双向凸轮顶紧装置	201721697199.3	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
132	一种单向受力接头	201721697341.4	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
133	一种试验加载和支持假件	201721697715.2	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
134	一种油箱舱口盖补铆工作台	201721697743.4	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
135	一种可多方向调整的配线盘支架	201721697232.2	2017.12.8	2018.7.16	实用新型
136	一种测量埋头铆钉凹陷的测量工具	201721697170.5	2017.12.8	2018.8.14	实用新型
137	一种圆管护栏接头	201721697219.7	2017.12.8	2018.8.14	实用新型
138	一种飞机凸弯边加强框零件橡皮囊成形模具	201721715293.7	2017.12.8	2018.8.14	实用新型
139	一种用于轴承密封的涂胶工具	201721697169.2	2017.12.8	2018.11.2	实用新型
140	一种飞机地面试验用信号交联箱	201820539407.5	2018.4.16	2018.11.27	实用新型
141	一种旋压零件的打磨工具	201820543542.7	2018.4.16	2018.11.27	实用新型
142	一种镗刀的调整工具	201820539335.4	2018.4.16	2018.11.27	实用新型
143	一种导管气密试验装置	201820555530.6	2018.4.16	2018.11.27	实用新型
144	一种深槽侧孔数控加工的找正装置	201820539403.7	2018.4.16	2018.12.11	实用新型
145	一种飞机翼尖前缘蒙皮拉伸成形的辅助模具	201820543541.2	2018.4.16	2018.12.11	实用新型
146	一种脉冲波纹撑板的成形模具	201820539409.4	2018.4.16	2019.1.8	实用新型
147	一种 RTM 模具注胶口结构	201820539449.9	2018.4.16	2019.1.8	实用新型
148	一种液压试验油源测控系统的控制面板	201820543544.6	2018.4.16	2019.3.19	实用新型
149	一种飞机工艺地板的固定结构	201820543545.0	2018.4.16	2019.5.21	实用新型
150	一种超大型复材壁板自动安装工装	201820602593.2	2018.4.25	2018.12.11	实用新型
151	一种飞机翼肋保形装置	201820602594.7	2018.4.25	2018.12.11	实用新型
152	一种便携式手动小径导管滚波纹器	201820606565.8	2018.4.25	2018.12.11	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
153	手持式数控机床刀柄安装夹	201820607006.9	2018.4.25	2018.12.11	实用新型
154	一种薄壁球形零件的预成形模具	201820973630.0	2018.6.22	2019.1.8	实用新型
155	一种飞机复合材料壁板的成型模具	201820973629.8	2018.6.22	2019.2.1	实用新型
156	一种钣金折弯成形用的折弯模具	201820973627.9	2018.6.22	2019.3.19	实用新型
157	一种薄壁球形零件的终成形模具	201820973628.3	2018.6.22	2019.3.19	实用新型
158	一种钛合金垫圈成形模具	201820973754.9	2018.6.22	2019.3.19	实用新型
159	一种空气滤芯的清洗装置	201820973831.0	2018.6.22	2019.5.10	实用新型
160	一种测量通孔的多用途孔径规	201821004453.1	2018.6.27	2019.1.8	实用新型
161	一种飞机地板类零件搅拌摩擦焊柔性装夹装备	201821004454.6	2018.6.27	2019.2.1	实用新型
162	一种型材零件的数控铣切气动组合夹具	201821004455.0	2018.6.27	2019.2.1	实用新型
163	一种辅助偏心衬套刻线装置	201821004684.2	2018.6.27	2019.2.1	实用新型
164	一种用于狭小空间的螺栓装卸装置	201821437944.5	2018.9.3	2019.6.7	实用新型
165	一种飞机大深度变截面门框多维度成形模具	201821437627.3	2018.9.3	2019.6.25	实用新型
166	一种调节式偏心异径锥管闸压成型模具	201821435140.1	2018.9.3	2019.6.7	实用新型
167	一种复合材料壁板干长桁湿蒙皮对接装备	201821437943.0	2018.9.3	2019.6.25	实用新型
168	一种门梯踩踏试验台	201821491805.0	2018.9.13	2019.6.25	实用新型
169	一种飞机口盖钩子锁结构	201821500620.1	2018.9.13	2019.6.25	实用新型
170	一种激光测量辅助装置	201821610979.4	2018.9.29	2019.5.10	实用新型
171	一种工装快速定位导向装置	201922042830.1	2019.11.22	2020.8.11	实用新型
172	一种高空安全阀抬放试验装置	201922043016.1	2019.11.22	2020.6.30	实用新型
173	一种起重机抓斗钢丝绳的固定调整装置	201922047372.0	2019.11.22	2020.8.11	实用新型
174	一种高温熔融盐液转移装置	201922047744.X	2019.11.22	2020.8.11	实用新型
175	一种飞机外形定位压紧结构	201921580393.2	2019.9.20	2020.6.9	实用新型
176	一种拉伸弹簧组件	201921340720.7	2019.8.16	2020.6.9	实用新型
177	一种自适应连接支座结构	201921341206.5	2019.8.16	2020.6.9	实用新型
178	一种金属材料拉伸试验夹具	201921248461.5	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
179	一种飞机襟翼滑轮架传动壳体润滑脂装填的注胶工具	201921248462.X	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
180	一种用于超长筒状密封腔零件热处理防变形辅助工装	201921248463.4	2019.8.2	2020.6.30	实用新型
181	一种防脱定位销结构	201921250191.1	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
182	一种飞机雷达罩快卸锁的开闭锁工具	201921250193.0	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
183	一种飞机壁板自动翻转吊挂	201921250195.X	2019.8.2	2020.6.9	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
184	一种飞机机轮冷却车	201921250436.0	2019.8.2	2020.6.30	实用新型
185	一种飞机垂尾的翼尖与盒段的对接结构	201921250687.9	2019.8.2	2020.6.30	实用新型
186	一种蒙皮轮廓划线工具	201921250688.3	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
187	一种大尺寸高精度组合式卡板结构	201921250757.0	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
188	一种可重构柔性保型架	201920826823.8	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
189	一种飞机地板纵向短型材快速定位工具	201920826824.2	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
190	一种飞机隔板间距支撑结构	201920826899.0	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
191	一种 AGV 转运车	201920827323.6	2019.6.3	2020.6.9	实用新型
192	一种柔性钻孔夹具	201920828198.0	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
193	一种飞机氧气管路气密垫圈	201920829902.4	2019.6.3	2020.6.9	实用新型
194	一种弹性圈柔性支撑调整结构	201920829989.5	2019.6.3	2020.4.3	实用新型
195	一种防差错伸缩平台机构	201920830098.1	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
196	一种基于实测数据的柔性机身壁板装配工装	201920830099.6	2019.6.3	2020.4.3	实用新型
197	一种机翼 C 型梁柔性检测装备	201920830307.2	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
198	一种飞机尾端支撑装置	201920491473.4	2019.4.12	2020.1.14	实用新型
199	一种铝型材专用夹具	201920493243.1	2019.4.12	2020.1.14	实用新型
200	一种飞机前轮止转装置	201920498852.6	2019.4.12	2020.1.10	实用新型
201	一种压力指示装置	201920498853.0	2019.4.12	2019.11.15	实用新型
202	一种物料输送车	201920474025.3	2019.4.9	2020.1.14	实用新型
203	一种长桁定位压紧装置	201920448252.9	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
204	一种凸头铆钉拆除工具	201920448426.1	2019.4.3	2019.12.24	实用新型
205	一种飞机脚蹬辅助支撑装置	201920448428.0	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
206	一种飞机地面测试用的信号模拟器	201920448526.4	2019.4.3	2019.10.18	实用新型
207	一种快速精确压铆装置	201920448527.9	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
208	一种飞机活动翼面调整检测系统	201920448529.8	2019.4.3	2020.2.14	实用新型
209	一种低频信号交互交联装置	201920448746.7	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
210	一种飞机地板类零件快速连接装置	201920448748.6	2019.4.3	2020.1.10	实用新型
211	一种飞机襟缝翼 PDU 执行部件防护箱	201920448749.0	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
212	一种通过通孔向夹层间注胶的工具	201920450433.5	2019.4.3	2020.1.10	实用新型
213	一种肋反向压紧机构	201920450434.X	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
214	一种可快速拆装的卡板间距支撑杆	201920450435.4	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
215	一种便捷式多路全静压气源分配控制箱	201920450751.1	2019.4.3	2020.1.14	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
216	一种飞机应急出口挡水装置	201920450752.6	2019.4.3	2020.1.10	实用新型
217	一种飞机空速管角度调节装置	201920451158.9	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
218	一种集约式前缘工装	201920451159.3	2019.4.3	2020.2.14	实用新型
219	一种斜面压紧装置	201822049282.0	2018.12.7	2019.8.20	实用新型
220	一种飞机大孔径衬套的镗窝装置	201822049779.2	2018.12.7	2019.8.20	实用新型
221	一种飞机空中应急离机通道	201822050088.4	2018.12.7	2019.10.18	实用新型
222	一种飞机风挡雨刷转角的测量装置	201822056423.1	2018.12.7	2020.4.7	实用新型
223	一种偏心衬套对称线镗定位装置	201822056424.6	2018.12.7	2019.10.18	实用新型
224	一种用于飞机万向接头防尘罩收口的滚压工具	201822056425.0	2018.12.7	2019.10.18	实用新型
225	一种飞机起落架轮胎与舱门的密封装置	201822056568.1	2018.12.7	2019.10.18	实用新型
226	一种在飞机上安装遥感设备的气密舱结构	201822056569.6	2018.12.7	2020.8.11	实用新型
227	一种螺栓螺母自紧装置	201822059984.7	2018.12.7	2019.10.18	实用新型
228	一种机载设备的通风冷却装置	201822061774.1	2018.12.7	2019.11.15	实用新型
229	一种自动卸压装置	201821813229.7	2018.11.5	2019.8.2	实用新型
230	一种盲孔轴承快速拆卸装置	201821813321.3	2018.11.5	2019.8.20	实用新型
231	一种空心螺栓的拆卸装置	201821815859.8	2018.11.5	2019.8.2	实用新型
232	一种飞机框保型定位架	201821817481.5	2018.11.5	2019.8.20	实用新型
233	一种运放一体梯车	201821605393.9	2018.9.29	2020.4.7	实用新型
234	一种高锁螺母的风动快速拆卸装置	201821610980.7	2018.9.29	2019.8.2	实用新型
235	一种设备维护地坑用的地坑盖板	201821491984.8	2018.9.12	2019.8.20	实用新型
236	一种防止飞机储气瓶积水倒流的气瓶接头	201821494526.X	2018.9.12	2019.8.2	实用新型
237	一种消除机器人制孔及镗窝震动的装置	201821437626.9	2018.9.3	2019.8.2	实用新型
238	一种管状钣金零件的成形模具	201720289545.8	2017.3.23	2017.12.15	实用新型
239	一种发动机推力销轴的安装导向装置	201720289548.1	2017.3.23	2017.12.15	实用新型
240	民用飞机驾驶盘	201230188122.X	2012.5.22	2013.1.16	外观设计
241	运输机	201930697529.7	2019.12.13	2020.8.11	外观设计
242	飞机（H6K 型）	201830500848.X	2018.9.6	2020.6.9	外观设计

附件二：截至重组报告书（修订稿）签署日，航空工业西飞 253 项专利情况

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
1	数控加工嵌入式零件压紧方法和压紧装置	200810146895.4	2008.8.28	2010.6.16	发明专利
2	基于对刚性结构零件的数控加工方法和数控加工夹具	200810212277.5	2008.9.9	2010.6.9	发明专利
3	真空辅助测量装置	200810150863.1	2008.9.9	2012.1.25	发明专利
4	一种电阻丝铣切异形非金属蜂窝芯的方法	200810232294.5	2008.11.17	2010.2.3	发明专利
5	壁板零件数控加工变形的控制方法	200810177349.7	2008.11.18	2010.4.14	发明专利
6	钻铆机的自动送夹铆钉装置	200810232392.9	2008.11.25	2011.3.25	发明专利
7	一种碱回收装置	200810232725.8	2008.12.22	2011.5.23	发明专利
8	一种有机玻璃导光板的铣切加工方法	200810232723.9	2008.12.22	2011.6.16	发明专利
9	胶砂搅拌装置及搅拌方法	200810232722.4	2008.12.22	2012.1.11	发明专利
10	一种复合材料试板的加工方法	200810232721.X	2008.12.22	2011.12.21	发明专利
11	金属丝的铺设装置	200810232798.7	2008.12.22	2012.11.21	发明专利
12	一种复合材料盒形肋及其制作方法	200810236474.0	2008.12.25	2012.5.9	发明专利
13	复合材料板材切割机	200810236475.5	2008.12.25	2012.5.9	发明专利
14	一种金属丝的铺设方法	200810236465.1	2008.12.25	2013.9.11	发明专利
15	一种球面框定位夹具	200910223999.5	2009.11.23	2011.4.26	发明专利
16	一种飞机机翼梁类零件的数控加工装夹方法	200910223998.0	2009.11.23	2012.10.10	发明专利
17	飞机梁类零件的卧式数控加工方法	200910250735.9	2009.12.10	2011.4.6	发明专利
18	一种同轴双向孔的镗铰装置	201010156694.X	2010.4.27	2011.6.22	发明专利
19	Π型型材数控加工装夹装置及装夹方法	201010175537.3	2010.5.19	2011.7.27	发明专利
20	一种气动翻板工作台	201010181013.5	2010.5.25	2011.11.25	发明专利
21	一种提高精铸铝工装气密性的方法	201010521018.8	2010.10.27	2013.5.8	发明专利
22	舱门柔性操纵保险锁机构	201010520990.3	2010.10.27	2013.6.12	发明专利
23	一种关节轴承的拆卸安装工具和拆卸安装方法	201010555924.X	2010.11.24	2012.2.1	发明专利
24	一种正交定位压紧机构	201110067840.6	2011.3.18	2012.2.1	发明专利
25	飞机肋类零件的测量工装和测量方法	201110067814.3	2011.3.18	2012.8.29	发明专利
26	一种可伸缩工作平台	201110067836.X	2011.3.18	2012.12.26	发明专利
27	一种罗盘校准方法	201110119979.0	2011.5.11	2013.10.23	发明专利
28	一种钣金零件振动时效方法和振动时效装置	201110157558.7	2011.6.14	2013.4.10	发明专利
29	一种使电镀硬铬层致密化的方法	201110157559.1	2011.6.14	2013.10.23	发明专利
30	一种带翻边孔的圆筒壳体零件成形方法	201210116656.0	2012.4.19	2014.3.19	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
31	一种飞机长桁的定位方法和定位机构	201210116673.4	2012.4.19	2014.7.9	发明专利
32	一种升降试验台	201210232230.1	2012.7.6	2015.5.27	发明专利
33	一种燃油系统密封开关	201210321435.7	2012.9.4	2014.1.8	发明专利
34	一种舱门传感器安装座	201210454929.2	2012.11.13	2014.12.10	发明专利
35	一种飞机应急舱门内外开启手柄结构	201710179068.4	2017.3.23	2018.7.6	发明专利
36	一种管状钣金零件的成形方法及成形模具	201710178332.2	2017.3.23	2018.7.24	发明专利
37	一种大曲率高翻边钣金零件的橡皮成形方法及成形模具	201710178329.0	2017.3.23	2018.8.24	发明专利
38	一种可增加铜片表面镍镀层活性的方法	201710179099.X	2017.3.23	2018.11.16	发明专利
39	一种微弹丸发射系统	201710178704.1	2017.3.23	2019.3.1	发明专利
40	一种结构强度试验载荷拉压转换装置	201710178352.X	2017.3.23	2019.5.21	发明专利
41	一种含二次翻边孔的钣金件橡皮囊成形方法及组合模具	201710239829.0	2017.4.13	2018.11.16	发明专利
42	一种液压活门机械式反馈操纵机构	201810382017.6	2018.4.25	2019.5.21	发明专利
43	一种钛合金滑轨类零件槽口变形的校形方法	201910478794.5	2019.6.3	2020.6.30	发明专利
44	一种凹曲面半圆弧状加强弯边钣金零件的橡皮成形方法	201910479203.6	2019.6.3	2020.6.30	发明专利
45	一种大型复合材料零件的脱模装置和脱模方法	201811149611.7	2018.9.29	2020.4.7	发明专利
46	一种外翻式应急门导向槽调试方法	201811023552.9	2018.9.3	2020.8.11	发明专利
47	一种复合材料双曲筒状零件成型方法	201811023553.3	2018.9.3	2019.11.15	发明专利
48	一种不等厚蒙皮类零件铣切成形中性层展开方法	201810678117.3	2018.6.27	2019.10.18	发明专利
49	一种大型飞机地板焊接前航向位置控制装置及方法	201810678136.6	2018.6.27	2020.6.30	发明专利
50	一种飞机门区阶梯形包角零件拉深成形方法	201810678181.1	2018.6.27	2019.11.15	发明专利
51	一种拆卸式可调长桁夹紧定位装置和定位方法	201810682881.8	2018.6.27	2020.6.9	发明专利
52	一种飞机交点接头装配误差和应力检测装置和检测方法	201810682883.7	2018.6.27	2020.4.28	发明专利
53	一种高锁螺栓密封帽的制作方法	201810682884.1	2018.6.27	2020.4.7	发明专利
54	一种柔性压紧机构及其压紧方法	201810682946.9	2018.6.27	2020.4.7	发明专利
55	一种细长板制角材零件橡皮囊成形方法	201810647425.X	2018.6.22	2019.10.18	发明专利
56	一种薄壁球形零件的成形方法及成形模具	201810659607.9	2018.6.22	2020.2.14	发明专利
57	一种加筋壁板组件的成型装置和成型方法	201810382019.5	2018.4.25	2020.2.14	发明专利
58	一种飞机类钛合金零件加工工装台工作方法	201810382020.8	2018.4.25	2020.6.30	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
59	一种金属液加热保温装置和加热保温方法	201810382195.9	2018.4.25	2020.4.7	发明专利
60	一种飞机类钛合金零件加工工装台压紧机构	201810383716.2	2018.4.25	2020.6.30	发明专利
61	一种三通半管净边冲压展开毛料的制作方法	201810342768.5	2018.4.16	2019.8.20	发明专利
62	一种飞机开口内开式保护舱门打开机构	201711292779.9	2017.12.8	2019.10.25	发明专利
63	一种球面轴承粘接安装方法	201711292788.8	2017.12.8	2019.9.20	发明专利
64	一种基于阿基米德螺旋盘的角度测量与指示装置	201711293288.6	2017.12.8	2019.12.24	发明专利
65	一种大型铝合金零件喷丸强化延展量的补偿方法	201710962669.2	2017.10.17	2019.9.20	发明专利
66	一种大偏载全机翼力显吊挂	201710537806.8	2017.7.4	2020.1.14	发明专利
67	一种飞机起落架舱门拉杆定力工艺装置及调装方法	201710538160.5	2017.7.4	2020.4.3	发明专利
68	一种飞机舱门滑轨限位结构	201710178363.8	2017.3.23	2020.4.7	发明专利
69	一种飞机阻力伞的甩掉机构	201710178634.X	2017.3.23	2020.4.7	发明专利
70	一种金属丝的铺设成型定位装置	200810236463.2	2008.12.25	2013.9.11	发明专利
71	基于预应力施加的薄壁件铣削稳定性改善方法	201810742122.6	2018.7.9	2019.4.16	发明专利
72	一种铝材薄板曲线圆弧成形方法	201811070869.8	2018.9.12	2020.9.22	发明专利
73	板材自动翻板装置	201020171423.7	2010.4.27	2010.12.1	实用新型
74	飞机装配型架活动踏板结构	201020194211.0	2010.5.19	2010.12.15	实用新型
75	框架式软油箱分解模	201020551823.0	2010.10.8	2011.8.25	实用新型
76	一种舱门密封结构	201020620752.5	2010.11.24	2011.5.23	实用新型
77	一种活动扳手	201120075280.4	2011.3.18	2011.7.1	实用新型
78	一种部件移动装置	201120146754.X	2011.5.11	2011.8.30	实用新型
79	一种弹簧压紧器	201120146757.3	2011.5.11	2011.10.10	实用新型
80	一种壁板蒙皮外型钻模	201120146759.2	2011.5.11	2011.10.10	实用新型
81	飞机发动机安装装置	201120146755.4	2011.5.11	2011.12.8	实用新型
82	一种快卸锁	201120346127.0	2011.9.16	2012.2.16	实用新型
83	一种铝塑复合型材	201120346145.9	2011.9.16	2012.2.16	实用新型
84	一种弹簧摇臂组件	201120346125.1	2011.9.16	2012.2.27	实用新型
85	一种压紧螺栓	201120346123.2	2011.9.16	2012.2.7	实用新型
86	一种数控圆弧铣刀	201120346142.5	2011.9.16	2012.6.20	实用新型
87	一种定位装置	201120346114.3	2011.9.16	2012.6.20	实用新型
88	一种装夹用压板	201120346111.X	2011.9.16	2012.8.29	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
89	一种移动式卡板结构	201220186267.0	2012.4.27	2012.12.12	实用新型
90	一种飞机装配型架	201220210656.2	2012.5.11	2012.12.12	实用新型
91	一种法向孔钻孔夹具	201220231604.3	2012.5.22	2012.12.26	实用新型
92	一种新式冲点器	201220231145.9	2012.5.22	2012.12.26	实用新型
93	一种拔钉工具	201220231117.7	2012.5.22	2012.12.23	实用新型
94	一种用于二极管的空心连接件	201220530210.8	2012.9.16	2013.3.27	实用新型
95	一种用于二极管的套管式连接件	201220529644.6	2012.9.16	2013.3.27	实用新型
96	一种用于二极管的连接件	201220529645.0	2012.9.16	2013.3.27	实用新型
97	一种用于飞机水平尾翼安装的组合工具	201220484068.8	2012.9.21	2013.7.10	实用新型
98	一种圆形锯片刀	201220575189.3	2012.11.2	2013.7.10	实用新型
99	一种紧固件	201220621268.3	2012.11.22	2013.5.8	实用新型
100	一种双曲面零件压载装置	201720290120.9	2017.3.23	2017.11.24	实用新型
101	一种自带固定装置的关节轴承	201720290192.3	2017.3.23	2017.11.24	实用新型
102	一种机身壁板疲劳试验夹具	201720289765.0	2017.3.23	2017.11.24	实用新型
103	一种用于丁钩型材折弯成形的折弯模具	201720290155.2	2017.3.23	2017.11.24	实用新型
104	一种微弹丸发射器进给机构	201720289546.2	2017.3.23	2017.12.15	实用新型
105	一种轴承安装工具	201720289763.1	2017.3.23	2017.12.15	实用新型
106	一种机翼外挂接头	201720289826.3	2017.3.23	2017.12.15	实用新型
107	一种大曲率高翻边钣金零件的橡皮成形模具	201720290183.4	2017.3.23	2018.1.16	实用新型
108	一种含二次翻边孔的钣金件橡皮囊成形用的组合模具	201720289541.X	2017.3.23	2018.1.16	实用新型
109	一种位移约束试验装置	201720290218.4	2017.3.23	2018.1.16	实用新型
110	一种集装货物加载假件	201720292180.4	2017.3.23	2018.1.16	实用新型
111	一种飞机操作系统驾驶盘转轴	201720292223.9	2017.3.23	2018.1.16	实用新型
112	一种三面均衡夹紧的铰链压板夹紧装置	201720290185.3	2017.3.23	2018.2.27	实用新型
113	一种消除小口径管件超细夹痕的结构	201720800203.8	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
114	一种不等边角材的铣切夹具	201720799662.9	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
115	一种液压截止阀	201720799718	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
116	一种板材气动压紧装置	201720800086.5	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
117	一种活动定位结构	201720800159.0	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
118	一种钢索接头收口压紧模具	201720799696.8	2017.7.4	2018.2.27	实用新型
119	一种飞机复材长桁、壁板蒙皮翻转对接装备	201720799188.X	2017.7.4	2018.4.6	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
120	一种曲面工件法向柔性定位吸附装置	201720799233.1	2017.7.4	2018.4.6	实用新型
121	一种飞机阻力伞舱门的打开机构	201720800088.4	2017.7.4	2018.8.14	实用新型
122	一种封闭盒形钣金件的成形模具	201720800127.0	2017.7.4	2018.9.28	实用新型
123	一种数控加工零件闭角的装夹装置	201721331724.X	2017.10.17	2018.5.29	实用新型
124	一种飞机操纵杆接头橡胶保护套硫化保形模具	201721331691.9	2017.10.17	2018.5.29	实用新型
125	一种高锁螺栓的安装工具	201721335115.1	2017.10.17	2018.5.29	实用新型
126	一种飞机壁板翻面夹具	201721335127.4	2017.10.17	2018.5.29	实用新型
127	一种回转零件钻孔夹具	201721335130.6	2017.10.17	2018.5.29	实用新型
128	一种用于飞机通信导航系统的电磁脉冲防护抑制器	201721335129.3	2017.10.17	2018.6.26	实用新型
129	一种梁结构	201721697234.1	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
130	一种导管管口角度研磨工具	201721697342.9	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
131	一种可控转速的回转体灵活性测量装置	201721697198.9	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
132	一种飞机结构件双向凸轮顶紧装置	201721697199.3	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
133	一种单向受力接头	201721697341.4	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
134	一种试验加载和支持假件	201721697715.2	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
135	一种油箱舱口盖补铆工作台	201721697743.4	2017.12.8	2018.7.13	实用新型
136	一种可多方向调整的配线盘支架	201721697232.2	2017.12.8	2018.7.16	实用新型
137	一种测量埋头铆钉凹陷的测量工具	201721697170.5	2017.12.8	2018.8.14	实用新型
138	一种圆管护栏接头	201721697219.7	2017.12.8	2018.8.14	实用新型
139	一种飞机凸弯边加强框零件橡皮囊成形模具	201721715293.7	2017.12.8	2018.8.14	实用新型
140	一种用于轴承密封的涂胶工具	201721697169.2	2017.12.8	2018.11.2	实用新型
141	一种飞机地面试验用信号交联箱	201820539407.5	2018.4.16	2018.11.27	实用新型
142	一种旋压零件的打磨工具	201820543542.7	2018.4.16	2018.11.27	实用新型
143	一种镗刀的调整工具	201820539335.4	2018.4.16	2018.11.27	实用新型
144	一种导管气密试验装置	201820555530.6	2018.4.16	2018.11.27	实用新型
145	一种深槽侧孔数控加工的找正装置	201820539403.7	2018.4.16	2018.12.11	实用新型
146	一种飞机翼尖前缘蒙皮拉伸成形的辅助模具	201820543541.2	2018.4.16	2018.12.11	实用新型
147	一种脉冲波纹撑板的成形模具	201820539409.4	2018.4.16	2019.1.8	实用新型
148	一种 RTM 模具注胶口结构	201820539449.9	2018.4.16	2019.1.8	实用新型
149	一种液压试验油源测控系统的控制面板	201820543544.6	2018.4.16	2019.3.19	实用新型
150	一种飞机工艺地板的固定结构	201820543545.0	2018.4.16	2019.5.21	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
151	一种超大型复材壁板自动安装工装	201820602593.2	2018.4.25	2018.12.11	实用新型
152	一种飞机翼肋保形装置	201820602594.7	2018.4.25	2018.12.11	实用新型
153	一种便携式手动小径导管滚波纹器	201820606565.8	2018.4.25	2018.12.11	实用新型
154	手持式数控机床刀柄安装夹	201820607006.9	2018.4.25	2018.12.11	实用新型
155	一种薄壁球形零件的预成形模具	201820973630.0	2018.6.22	2019.1.8	实用新型
156	一种飞机复合材料壁板的成型模具	201820973629.8	2018.6.22	2019.2.1	实用新型
157	一种钣金折弯成形用的折弯模具	201820973627.9	2018.6.22	2019.3.19	实用新型
158	一种薄壁球形零件的终成形模具	201820973628.3	2018.6.22	2019.3.19	实用新型
159	一种钛合金垫圈成形模具	201820973754.9	2018.6.22	2019.3.19	实用新型
160	一种空气滤芯的清洗装置	201820973831.0	2018.6.22	2019.5.10	实用新型
161	一种测量通孔的多用途孔径规	201821004453.1	2018.6.27	2019.1.8	实用新型
162	一种飞机地板类零件搅拌摩擦焊柔性装夹装备	201821004454.6	2018.6.27	2019.2.1	实用新型
163	一种型材零件的数控铣切气动组合夹具	201821004455.0	2018.6.27	2019.2.1	实用新型
164	一种辅助偏心衬套刻线装置	201821004684.2	2018.6.27	2019.2.1	实用新型
165	一种用于狭小空间的螺栓装卸装置	201821437944.5	2018.9.3	2019.6.7	实用新型
166	一种飞机大深度变截面门框多维度成形模具	201821437627.3	2018.9.3	2019.6.25	实用新型
167	一种调节式偏心异径锥管闸压成型模具	201821435140.1	2018.9.3	2019.6.7	实用新型
168	一种复合材料壁板干长桁湿蒙皮对接装备	201821437943.0	2018.9.3	2019.6.25	实用新型
169	一种门梯踩踏试验台	201821491805.0	2018.9.13	2019.6.25	实用新型
170	一种飞机口盖钩子锁结构	201821500620.1	2018.9.13	2019.6.25	实用新型
171	一种激光测量辅助装置	201821610979.4	2018.9.29	2019.5.10	实用新型
172	一种工装快速定位导向装置	201922042830.1	2019.11.22	2020.8.11	实用新型
173	一种高空安全阀抬放试验装置	201922043016.1	2019.11.22	2020.6.30	实用新型
174	一种起重机抓斗钢丝绳的固定调整装置	201922047372.0	2019.11.22	2020.8.11	实用新型
175	一种高温熔融盐液转移装置	201922047744.X	2019.11.22	2020.8.11	实用新型
176	一种飞机外形定位压紧结构	201921580393.2	2019.9.20	2020.6.9	实用新型
177	一种拉伸弹簧组件	201921340720.7	2019.8.16	2020.6.9	实用新型
178	一种自适应连接支座结构	201921341206.5	2019.8.16	2020.6.9	实用新型
179	一种金属材料拉伸试验夹具	201921248461.5	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
180	一种飞机襟翼滑轮架传动壳体润滑脂装填的注胶工具	201921248462.X	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
181	一种用于超长筒状密封腔零件热处理防变形辅助工装	201921248463.4	2019.8.2	2020.6.30	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
182	一种防脱定位销结构	201921250191.1	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
183	一种飞机雷达罩快卸锁的开闭锁工具	201921250193.0	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
184	一种飞机壁板自动翻转吊挂	201921250195.X	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
185	一种飞机机轮冷却车	201921250436.0	2019.8.2	2020.6.30	实用新型
186	一种飞机垂尾的翼尖与盒段的对接结构	201921250687.9	2019.8.2	2020.6.30	实用新型
187	一种蒙皮轮廓划线工具	201921250688.3	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
188	一种大尺寸高精度组合式卡板结构	201921250757.0	2019.8.2	2020.6.9	实用新型
189	一种可重构柔性保型架	201920826823.8	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
190	一种飞机地板纵向短型材快速定位工具	201920826824.2	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
191	一种飞机隔板间距支撑结构	201920826899.0	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
192	一种 AGV 转运车	201920827323.6	2019.6.3	2020.6.9	实用新型
193	一种柔性钻孔夹具	201920828198.0	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
194	一种飞机氧气管路气密垫圈	201920829902.4	2019.6.3	2020.6.9	实用新型
195	一种弹性圈柔性支撑调整结构	201920829989.5	2019.6.3	2020.4.3	实用新型
196	一种防差错伸缩平台机构	201920830098.1	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
197	一种基于实测数据的柔性机身壁板装配工装	201920830099.6	2019.6.3	2020.4.3	实用新型
198	一种机翼 C 型梁柔性检测装备	201920830307.2	2019.6.3	2020.4.7	实用新型
199	一种飞机尾端支撑装置	201920491473.4	2019.4.12	2020.1.14	实用新型
200	一种铝型材专用夹具	201920493243.1	2019.4.12	2020.1.14	实用新型
201	一种飞机前轮止转装置	201920498852.6	2019.4.12	2020.1.10	实用新型
202	一种压力指示装置	201920498853.0	2019.4.12	2019.11.15	实用新型
203	一种物料输送车	201920474025.3	2019.4.9	2020.1.14	实用新型
204	一种长桁定位压紧装置	201920448252.9	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
205	一种凸头铆钉拆除工具	201920448426.1	2019.4.3	2019.12.24	实用新型
206	一种飞机脚蹬辅助支撑装置	201920448428.0	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
207	一种飞机地面测试用的信号模拟器	201920448526.4	2019.4.3	2019.10.18	实用新型
208	一种快速精确压铆装置	201920448527.9	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
209	一种飞机活动翼面调整检测系统	201920448529.8	2019.4.3	2020.2.14	实用新型
210	一种低频信号交互交联装置	201920448746.7	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
211	一种飞机地板类零件快速连接装置	201920448748.6	2019.4.3	2020.1.10	实用新型
212	一种飞机襟缝翼 PDU 执行部件防护箱	201920448749.0	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
213	一种通过通孔向夹层间注胶的工具	201920450433.5	2019.4.3	2020.1.10	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
214	一种肋反向压紧机构	201920450434.X	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
215	一种可快速拆装的卡板间距支撑杆	201920450435.4	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
216	一种便捷式多路全静压气源分配控制箱	201920450751.1	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
217	一种飞机应急出口挡水装置	201920450752.6	2019.4.3	2020.1.10	实用新型
218	一种飞机空速管角度调节装置	201920451158.9	2019.4.3	2020.1.14	实用新型
219	一种集约式前缘工装	201920451159.3	2019.4.3	2020.2.14	实用新型
220	一种斜面压紧装置	201822049282.0	2018.12.7	2019.8.20	实用新型
221	一种飞机大孔径衬套的镗窝装置	201822049779.2	2018.12.7	2019.8.20	实用新型
222	一种飞机空中应急离机通道	201822050088.4	2018.12.7	2019.10.18	实用新型
223	一种飞机风挡雨刷转角的测量装置	201822056423.1	2018.12.7	2020.4.7	实用新型
224	一种偏心衬套对称线镗定位装置	201822056424.6	2018.12.7	2019.10.18	实用新型
225	一种用于飞机万向接头防尘罩收口的滚压工具	201822056425.0	2018.12.7	2019.10.18	实用新型
226	一种飞机起落架轮胎与舱门的密封装置	201822056568.1	2018.12.7	2019.10.18	实用新型
227	一种在飞机上安装遥感设备的气密舱结构	201822056569.6	2018.12.7	2020.8.11	实用新型
228	一种螺栓螺母自紧装置	201822059984.7	2018.12.7	2019.10.18	实用新型
229	一种机载设备的通风冷却装置	201822061774.1	2018.12.7	2019.11.15	实用新型
230	一种自动卸压装置	201821813229.7	2018.11.5	2019.8.2	实用新型
231	一种盲孔轴承快速拆卸装置	201821813321.3	2018.11.5	2019.8.20	实用新型
232	一种空心螺栓的拆卸装置	201821815859.8	2018.11.5	2019.8.2	实用新型
233	一种飞机框保型定位架	201821817481.5	2018.11.5	2019.8.20	实用新型
234	一种运放一体梯车	201821605393.9	2018.9.29	2020.4.7	实用新型
235	一种高锁螺母的风动快速拆卸装置	201821610980.7	2018.9.29	2019.8.2	实用新型
236	一种设备维护地坑用的地坑盖板	201821491984.8	2018.9.12	2019.8.20	实用新型
237	一种防止飞机储气瓶积水倒流的气瓶接头	201821494526.X	2018.9.12	2019.8.2	实用新型
238	一种消除机器人制孔及镗窝震动的装置	201821437626.9	2018.9.3	2019.8.2	实用新型
239	一种管状钣金零件的成形模具	201720289545.8	2017.3.23	2017.12.15	实用新型
240	一种发动机推力销轴的安装导向装置	201720289548.1	2017.3.23	2017.12.15	实用新型
241	一种轻量化复合材料数控定位器	201922242958.2	2019.12.13	2020.9.22	实用新型
242	一种侧固式柔性夹具	201922242960.X	2019.12.13	2020.9.22	实用新型
243	一种用于飞机地板梁零件的数控铣切夹具	201922243950.8	2019.12.13	2020.9.22	实用新型
244	一种划线工具	201922244134.9	2019.12.13	2020.9.22	实用新型
245	一种可排屑手持钻套	201922244224.8	2019.12.13	2020.9.22	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
246	一种自紧按压式快速换型成组夹具	201922245441.9	2019.12.13	2020.9.22	实用新型
247	一种五坐标主轴拆卸后支撑固定工装	201922245445.7	2019.12.13	2020.9.22	实用新型
248	一种飞机翼盒装配生产线工作平台	201922246931.0	2019.12.13	2020.9.22	实用新型
249	一种飞行员座椅卫生装置	201922246935.9	2019.12.13	2020.9.22	实用新型
250	一种用于支柱套筒式起落架的翻转装置	201922042659.4	2019.11.22	2020.9.22	实用新型
251	民用飞机驾驶盘	201230188122.X	2012.5.22	2013.1.16	外观设计
252	运输机	201930697529.7	2019.12.13	2020.8.11	外观设计
253	飞机（H6K 型）	201830500848.X	2018.9.6	2020.6.9	外观设计

附件三：截至重组报告书（草案）签署日，航空工业陕飞 430 项非涉密专利情况

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
1	对接螺栓根部 R 区滚压强化夹具	200810000394.5	2008.1.10	2010.10.6	发明专利
2	将铝套管收压到飞机操纵钢索上的工艺方法	200910266106.5	2009.12.30	2011.9.14	发明专利
3	定时器综合试验器	201010543951.5	2010.11.15	2011.12.21	发明专利
4	一种螺旋桨飞机的多发螺旋桨加温平衡方法	200910266107.X	2009.12.30	2012.9.12	发明专利
5	一种飞机舱内观察窗装饰罩装饰层的粘贴方法	201010543973.1	2010.11.15	2012.6.20	发明专利
6	一种飞机上的高温管路隔振器	201110000133.5	2011.1.4	2012.6.20	发明专利
7	飞机燃油系统放油阀门	201110005845.6	2011.1.13	2012.8.29	发明专利
8	一种飞机液压系统耐压与调整试验台	201010543930.3	2010.11.15	2012.10.10	发明专利
9	S 型型材成型工艺装备	201010543962.3	2010.11.15	2012.10.10	发明专利
10	一种 EDTA 络合测定锡元素的方法	201010550515.0	2010.11.19	2012.11.7	发明专利
11	微动电门组件	201010550559.3	2010.11.19	2013.3.6	发明专利
12	大中型运输机机翼整体油箱密封防腐方法	201010543954.9	2010.11.15	2013.5.8	发明专利
13	机翼人口区域喷丸强化工装	201010543945.X	2010.11.15	2013.9.11	发明专利
14	褶皱芯定型工装	201110427007.8	2011.12.16	2013.12.18	发明专利
15	一种飞机起落架应急放下钢索系统	201110005830.X	2011.1.13	2013.6.12	发明专利
16	一种钣金折弯成形定位装置	201110458267.1	2011.12.27	2013.12.18	发明专利
17	一种飞机操纵系统中立位设置方法	201010550542.8	2010.11.19	2014.6.11	发明专利
18	一种立轴式脚操纵系统	201210060710.4	2013.3.9	2015.8.5	发明专利
19	一种模锻件公差优化方法	201310092674.4	2013.3.21	2015.8.26	发明专利
20	一种相控阵列天线等效隔离度测试方法	201310092672.5	2012.3.21	2015.7.1	发明专利
21	一种单双耳接头对接孔冷挤压强化处理工艺方法	201210060778.2	2013.3.9	2015.5.27	发明专利
22	一种机内通话系统二线检测仪	201310091732.1	2013.3.21	2015.12.2	发明专利
23	柱形窝加工钻模	201210060986.2	2012.3.9	2015.12.2	发明专利
24	一种飞机软式操纵系统钢索预张力设计方法	201210060779.7	2012.3.9	2015.10.28	发明专利
25	一种耐高温玻璃钢模具的制作方法	201310632755.9	2013.11.28	2016.2.24	发明专利
26	一种推进器	201310631502.X	2013.11.28	2016.2.24	发明专利
27	一种模型主动式气动力影像网格试验方法	201310629528.0	2013.11.28	2016.8.17	发明专利
28	一种夹层结构天线罩表面封孔剂及使用方法	201310631746.8	2013.11.28	2016.8.17	发明专利
29	一种飞机风挡玻璃的加温控制盒检测装置	201210060893.X	2012.3.9	2016.4.6	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
30	一种飞机舵面锁防差错电气控制方法及其系统	201210061052.0	2012.3.9	2016.3.30	发明专利
31	一种飞机大部件对接的工艺装备及其对接方法	201210060777.8	2012.3.9	2016.3.30	发明专利
32	轴向存在遮挡的同轴双孔的铰孔方法及专用铰刀	201410609896.3	2014.11.3	2016.8.24	发明专利
33	一种薄壁管子的柔性定位装置	201410649283.2	2014.11.14	2017.7.28	发明专利
34	一种运动线缆与飞机气密隔断间的气密装置	201610511434.7	2016.7.1	2017.11.28	发明专利
35	一种双缝后退式襟翼的调整方法	201610104760.6	2016.2.25	2017.12.19	发明专利
36	一种飞机超控离合器	201410265046.6	2014.6.13	2018.1.16	发明专利
37	一种搅拌摩擦点焊方法	201610104077.2	2016.2.25	2018.3.2	发明专利
38	一种快干标记漆及其制备方法	201610015392.8	2016.1.11	2018.3.2	发明专利
39	一种螺旋桨飞机海面低空飞行能力确定方法	201510154494.3	2015.4.2	2018.3.2	发明专利
40	一种真空平台的安装方法和专用限位推杆	201410649027.3	2014.11.14	2018.3.2	发明专利
41	一种飞机大部件蒙皮余量的去除方法及工艺装备	201510305710.X	2015.6.5	2018.8.24	发明专利
42	一种飞机驾驶杆配平系统	201510212829.2	2015.4.29	2018.7.24	发明专利
43	多梯度人感装置及其设计方法	201510212471.3	2015.4.29	2018.7.24	发明专利
44	一种飞机舱门安装调姿装备	201610104189.8	2016.2.25	2018.4.10	发明专利
45	一种吊车滑轨的对接装置	201710266886.8	2017.4.21	2018.7.6	发明专利
46	一种多仰角天线隔离度测试方法	201610511173.9	2016.7.1	2018.7.6	发明专利
47	一种热锻状态铝合金锻件毛坯的优化方法	201410649469.8	2014.11.14	2018.7.6	发明专利
48	一种大长度过盈螺栓的安装工具及方法	201510644962.5	2015.10.8	2018.7.6	发明专利
49	一种针对采用水平仪定位加工的飞机部件的围框式对接面垂直度检测工艺方法	201410650202.0	2014.11.14	2018.7.6	发明专利
50	飞机外场维护精加工镗孔设备	201410648985.9	2014.11.14	2018.7.24	发明专利
51	一种测量槽口内固定点到投影面距离的转接器及测量方法	201410648988.2	2014.11.14	2018.7.24	发明专利
52	一种飞机自动油门系统	201510213419.X	2015.4.29	2018.7.24	发明专利
53	一种飞机升降舵调整片自动配平方法	201510213420.2	2015.4.29	2018.7.24	发明专利
54	一种飞机操纵面加载和偏角限制装置	201510213650.9	2015.4.29	2018.7.24	发明专利
55	一种用于飞机静力试验的模拟8框前机身载荷加载件	201610512814.2	2016.7.1	2018.7.24	发明专利
56	一种6件支座零件一次成型方法	201610530770.6	2016.7.6	2018.7.24	发明专利
57	一种用于高频感应钎焊机的装置	201610530556.0	2016.7.6	2018.8.24	发明专利
58	一种飞机综合操纵装置	201510213388.8	2015.4.29	2018.10.12	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
59	一种宽带天线和喇叭天线通用的极化调节器	201410648987.8	2014.11.14	2018.10.12	发明专利
60	一种化铣样板加工方法	201610680700.9	2016.8.17	2018.11.16	发明专利
61	一种飞机增压座舱蒙皮修理方法	201510155254.5	2015.5.19	2018.12.14	发明专利
62	一种台阶结构焊缝搅拌摩擦焊接方法	201610532994.0	2016.7.8	2019.1.1	发明专利
63	一种用于飞机武器舱门的大拉力回位并簧安装装置及方法	201510644961.0	2018.3.16	2019.3.26	发明专利
64	一种飞机尾翼除冰自动循环加温检测装置	201510305635.7	2015.6.5	2019.1.15	发明专利
65	一种基于空间定位的测量飞机部件对接面外形的方法	201510654064.8	2015.10.10	2019.2.15	发明专利
66	一种飞机主起落架可折撑杆挠度测量器及其方法	201510658887.8	2015.10.14	2019.1.25	发明专利
67	一种快卸式口盖	201510660860.2	2015.10.14	2019.1.25	发明专利
68	一种飞机火警控制盒综合试验器	201610059319.0	2016.1.28	2019.2.15	发明专利
69	一种薄壁锥筒的成型工装	201610217916.1	2016.4.8	2019.2.15	发明专利
70	一种百叶窗零件切割剪	201610536513.3	2016.7.8	2019.2.15	发明专利
71	一种大型机翼整体壁板数控加工方法	201710202666.9	2017.3.30	2019.3.1	发明专利
72	一种筒状复合材料零件脱模方法	201710202669.2	2017.3.30	2019.3.19	发明专利
73	一种电流限制器降压工作时间测试电路	201510308807.6	2015.6.5	2019.5.10	发明专利
74	一种抽拉式天线罩开启机构	201510660924.9	2015.10.14	2019.5.21	发明专利
75	一种机舱滚道装置	201710266345.5	2017.4.21	2019.5.21	发明专利
76	一种飞机用气体限流喷嘴	201710817071.4	2017.9.12	2019.5.21	发明专利
77	一种内涨式拉拔器	201710817148.8	2017.9.12	2019.5.14	发明专利
78	一种 U 型相近结构零件合用一个模锻件毛坯的加工方法	201710817483.8	2017.9.12	2019.5.14	发明专利
79	一种飞机双人控制机制自动驾驶仪系统及其控制方法	201510213576.0	2015.4.29	2019.6.28	发明专利
80	一种增加异型钣金零件延伸量的方法	201710882745.9	2017.9.25	2019.6.28	发明专利
81	一种尾翼方向舵轴承座连接结构	201610217272.6	2016.4.18	2019.6.25	发明专利
82	一种飞机货运舱门定位及导向结构	201610217917.6	2016.4.8	2019.6.25	发明专利
83	一种关于基准快速定位的方法	201610466226.X	2016.6.23	2019.8.2	发明专利
84	一种隐藏式可调夹紧装置	201710129274.4	2017.3.6	2019.8.2	发明专利
85	一种光电空投瞄准装置	201610059318.6	2016.1.28	2019.8.2	发明专利
86	一种机载雷达罩方位大角度测试辅助装置	201610466360.X	2016.6.23	2019.8.2	发明专利
87	一种用于固定机舱滚道的快卸锁	201710266344.0	2017.4.21	2019.8.2	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
88	一种用于飞机前轮偏转角度的测量装置	201710266351.0	2017.4.21	2019.8.2	发明专利
89	一种运输机单相 115V 交流供配电系统	201710840726.X	2017.9.18	2019.9.18	发明专利
90	一种平直机翼成型方法	201710266353.X	2017.4.21	2019.11.15	发明专利
91	一种无人机稳定垂直起降的方法及布局	201410649162.8	2014.11.14	2019.11.14	发明专利
92	一种飞机应急多余度供电电路	201610216399.6	2016.4.8	2019.10.18	发明专利
93	一种 Z 型焊缝的搅拌摩擦焊接工艺方法	201710128922.4	2017.3.6	2019.11.15	发明专利
94	一种襟翼位置输出机构角度调整装置	201710128925.8	2017.3.6	2019.11.15	发明专利
95	一种悬挂交点定位器的协调安装方法	201710265836.8	2017.4.21	2019.11.15	发明专利
96	一种飞机液压机械载荷机构	201710817393.9	2017.9.12	2019.11.15	发明专利
97	一种飞机磁场地面测试方法	201610118336.7	2016.3.2	2019.12.24	发明专利
98	一种机翼壁板加工应力的测量方法	201610104135.1	2016.2.25	2019.12.24	发明专利
99	一种导管取样方法	201710810256.2	2017.9.8	2019.12.24	发明专利
100	一种用于飞机前起落架上位锁应急开锁的测量装置	201710817150.5	2017.9.12	2020.1.10	发明专利
101	一种双曲度弯边类钣金零件展开料的制作方法	201710882743.X	2017.9.26	2020.1.14	发明专利
102	一种运输机货舱大门低振噪比的控制系统	201710817377.X	2017.9.12	2020.1.14	发明专利
103	一种飞机副翼操纵机构	201710817380.1	2017.9.12	2020.2.14	发明专利
104	一种襟翼舵面伺服加载机构	201610059317.1	2016.1.28	2020.2.14	发明专利
105	一种球型蒙皮孔位线补划的方法	201610216893.2	2016.4.8	2020.2.14	发明专利
106	一种飞机对接长桁接头钻模测量装置及测量方法	201710202670.5	2017.3.30	2020.2.14	发明专利
107	飞机多油箱通气系统串油试验测量方法	201710816853.6	2017.9.12	2020.2.14	发明专利
108	一种背负式大型天线罩双支腿	201710816888.X	2017.9.12	2020.2.14	发明专利
109	一种软式包铝操纵系统的钢索装配方法	201510653994.1	2015.10.14	2020.4.28	发明专利
110	一种机载天线罩结构	201610512822.7	2016.7.1	2020.4.7	发明专利
111	一种飞机大部件空中翻转方法及装备	201710804652.4	2017.9.8	2020.4.28	发明专利
112	一种飞机操纵系统用不平衡力配平装置	201710816804.2	2017.9.12	2020.4.28	发明专利
113	一种柔性自适应间隙补偿锁机构及使用方法	201811114404.8	2018.9.25	2020.4.28	发明专利
114	一种集装板限位装置	201710266889.1	2017.4.21	2020.6.7	发明专利
115	一种军用飞机两扇式货舱大门控制系统	201811120158.7	2018.9.25	2020.6.9	发明专利
116	一种云型锁弹簧绕制工具	201811189773.3	2018.10.12	2020.8.11	发明专利
117	一种快速更换主轴盘簧的方法	201811093673.0	2018.9.19	2020.6.30	发明专利
118	一种搅拌摩擦焊断针提取装置及方法	201710128924.3	2017.3.6	2020.8.11	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
119	一种桨毂整流罩减振连接结构	201610512214.6	2016.7.1	2020.8.11	发明专利
120	一种减振降噪机构	201020619957.1	2010.11.19	2011.6.15	实用新型
121	一种飞机脚操纵机构手操纵机构保护罩	201120000169.9	2011.1.4	2011.12.21	实用新型
122	一种飞机脚操纵刹车机构	201220086730.4	2012.3.9	2012.10.10	实用新型
123	涂层结合力测试夹具	201220086861.2	2012.3.9	2012.10.10	实用新型
124	一种飞机静力试验发动机加载模拟件	201220087091.3	2012.3.9	2012.10.10	实用新型
125	一种交流发电机控制保护装置	201220086612.3	2012.3.9	2012.10.10	实用新型
126	一种密封圈	201220086715.X	2012.3.9	2012.11.7	实用新型
127	一种飞机背部外挂物支撑装置	201220086914.0	2012.3.9	2012.11.7	实用新型
128	一种发动机短舱与机翼连接区的防火隔热结构	201220086857.6	2012.3.9	2012.11.7	实用新型
129	一种飞机全机械控制低空通风控制装置	201220001740.3	2012.1.5	2012.10.10	实用新型
130	一种串联式螺栓氢脆试验夹具	201220086615.7	2012.3.9	2012.12.12	实用新型
131	一种新型舵面操纵装置	201220086898.5	2012.3.9	2012.12.12	实用新型
132	涂层结合力固定夹具	201220086896.6	2012.3.9	2012.11.7	实用新型
133	一种飞机翼身对接结构	201220086864.6	2012.3.9	2013.3.13	实用新型
134	一种飞机整流罩的防振结构	201220135135.5	2012.4.1	2013.1.23	实用新型
135	一种操纵面偏角限制装置	201220086865.0	2012.3.9	2013.1.23	实用新型
136	一种飞机网状天窗骨架	201220086863.1	2012.3.9	2013.1.23	实用新型
137	登机门铰链结构	201220086911.7	2012.3.9	2013.1.23	实用新型
138	一种可卸密封口盖	201320015658.0	2013.1.11	2013.8.7	实用新型
139	一种“Π”形型材可变角度成型模	201320128955.6	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
140	一种飞机无线电罗盘地面仿真及测试系统	201320130222.6	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
141	一种航空自润滑轴承安装工具	201320130385.4	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
142	一种磁粉探伤机磁化工装组件	201320133060.1	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
143	一种一坯多型主起接头模锻件	201320133251.8	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
144	一种大型多用途航空工作梯	201320132233.8	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
145	一种飞机交流断路器试验装置	201320131891.5	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
146	一种测试驾驶仪语音器和飞行指引操纵台的装置	201320131342.8	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
147	一种百叶窗式机翼	201320131341.3	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
148	一种带减速机构飞机驾驶杆	201320130980.8	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
149	一种零部件立体配送系统	201320130384.X	2013.3.21	2013.9.11	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
150	一种飞机驾驶杆	201320130383.5	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
151	一种螺旋桨类飞机进气道堵盖	201320223275.2	2013.4.27	2013.12.18	实用新型
152	一种用于飞机对接部位的定位器	201320223895.6	2013.4.27	2013.12.18	实用新型
153	一种航空自润滑轴承收口工具	201320132590.4	2013.3.21	2013.12.11	实用新型
154	一种伞齿机构飞机驾驶盘	201320132736.5	2013.3.21	2013.12.18	实用新型
155	一种承载密封螺栓	201320822711.8	2013.12.12	2014.6.11	实用新型
156	一种电源盒检测装置	201320805004.8	2013.12.9	2014.5.28	实用新型
157	一种涂布漆膜制备装置	201320789905.2	2013.12.2	2014.5.28	实用新型
158	一种加工大型薄壁零件的组合式夹具	201320804095.3	2013.12.9	2014.5.28	实用新型
159	一种飞机球面框加强辐条定位装置	201320804795.2	2013.12.9	2014.5.28	实用新型
160	一种可旋转飞机机身部件安装用定位压紧装置	201320804042.1	2013.12.9	2014.5.28	实用新型
161	一种气割下料装置	201320789814.9	2013.12.2	2014.5.28	实用新型
162	一种一坯两型四件角盒模锻件	201320776203.0	2013.11.28	2014.5.28	实用新型
163	一种一坯两型耳座模锻件	201320776204.5	2013.11.28	2014.5.28	实用新型
164	一种脚操纵机构	201320806951.9	2013.12.9	2014.8.6	实用新型
165	一种融合式机翼翼尖天线罩外形	201420316481.2	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
166	一种飞机的左、右驾驶员可同时手操纵前轮转弯驱动装置	201420316990.5	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
167	一种腹鳍外形	201420317460.2	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
168	一种用于成型型材下陷的热成型模具	201420317586.X	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
169	一种飞机长桁压紧器	201320775980.3	2013.11.28	2014.11.5	实用新型
170	一种非金属特种结构过渡件	201420316374.X	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
171	一种飞机燃油系统可调式双向安全阀门	201420316344.9	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
172	一种电缆插头专用安装拆卸工具	201420317587.4	2014.6.13	2014.12.24	实用新型
173	一种批量加工飞机零件槽口的夹具	201320780010.2	2013.11.28	2014.12.10	实用新型
174	一种卡板的快速打开锁紧装置	201320805002.9	2013.12.9	2014.12.10	实用新型
175	一种变深度投放武器舱外形	201420317588.9	2014.6.16	2014.12.24	实用新型
176	一种金属防松垫圈	201420316224.9	2014.6.16	2014.12.24	实用新型
177	一种串联式螺栓拉伸试验夹具	201420684968.6	2014.11.14	2015.4.8	实用新型
178	一种用于无人机的气动式起落架收放系统	201420649581.7	2014.11.3	2015.4.8	实用新型
179	磁铁吸盘	201420684429.2	2014.11.14	2015.7.1	实用新型
180	一种大伸缩量弹簧顶尖	201420684836.3	2014.11.14	2015.4.29	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
181	一种复合材料结构件快速定位安装车	201420684496.4	2014.11.14	2015.4.29	实用新型
182	一种便于拆卸的链环单元	201420650060.3	2014.11.3	2015.4.8	实用新型
183	一种感应熔炼电炉的炉口结构	201420649902.3	2014.11.3	2015.4.8	实用新型
184	一种型架安装转接测量装置	201420685000.5	2014.11.14	2015.4.8	实用新型
185	一种精密铸造飞机应急门锁锁座的蜡模结构	201420649901.9	2014.11.3	2015.4.8	实用新型
186	一种保丽龙泡沫塑料热切割刀具	201420649681.X	2014.11.3	2015.4.8	实用新型
187	一种相邻凸台互溶式结构的侧板模锻毛坯件	201420684365.6	2014.11.14	2015.7.1	实用新型
188	一种台阶式圆形拉伸试样结构	201420683821.5	2014.11.14	2015.4.8	实用新型
189	一种解决引气压力干扰的装置	201520197300.3	2015.4.2	2015.8.26	实用新型
190	一种飞机静力试验鱼雷挂架加载模拟件	201520196461.0	2015.4.2	2015.8.5	实用新型
191	一种飞机垂尾静力试验支持件	201520196320.9	2015.4.2	2015.8.26	实用新型
192	一种航空器载具系留装置	201520235616.7	2015.4.17	2015.8.26	实用新型
193	一种气密快卸锁装置	201520235230.6	2015.4.17	2015.8.26	实用新型
194	一种飞机静力试验支持件	201520197369.6	2015.4.2	2015.8.26	实用新型
195	一种飞机操纵系统中的平衡装置	201520271674.5	2015.4.29	2015.12.2	实用新型
196	一种飞机集成双向测力装置	201520271673.0	2015.4.29	2015.12.30	实用新型
197	一种带密封、连接作用的接头	201520384907.2	2015.6.5	2015.11.11	实用新型
198	一种简易深孔加工装备	201520384908.7	2015.6.5	2016.1.13	实用新型
199	一种落压模合模定位结构	201520727321.1	2015.9.18	2016.1.13	实用新型
200	一种用于超长圆管的磁粉检测工装	201520729188.3	2015.9.18	2016.1.13	实用新型
201	一种异形头螺栓车床夹具	201520729190.0	2015.9.18	2016.2.24	实用新型
202	一种用于尾翼交点装配的定位装置	201520784593.5	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
203	一种拆卸滚动轴承钢球的快拆工具	201520784716.5	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
204	一种车载无人机自主起飞装置	201520784719.9	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
205	一种安装孔孔位校正器	201520796736.4	2015.10.8	2016.2.24	实用新型
206	一种飞机尾翼除冰自动循环加温检测设备	201520794480.3	2015.10.8	2016.2.24	实用新型
207	一种扁形螺帽螺钉扳手	201520784742.8	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
208	一种接头零件	201520784591.6	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
209	一种应急放起落架的测试工具	201520784595.4	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
210	一种用于飞机装配的通用可调压紧器	201520775078.0	2015.10.8	2016.2.24	实用新型
211	一种飞机尾翼对接接头孔铰孔装置	201520726748.X	2015.9.18	2016.2.24	实用新型
212	一种多任务系统工作指示灯盒	201620085362.X	2016.1.28	2016.8.3	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
213	一种空投预警单元	201620087688.6	2016.1.28	2016.8.17	实用新型
214	一种快捷更改 S 模式地址码的新型装置	201620087639.2	2016.1.28	2016.8.17	实用新型
215	一种显微硬度试样夹紧装置	201520792905.7	2015.10.14	2016.3.30	实用新型
216	一种孔装配偏差矫正工装	201520792902.3	2015.10.14	2016.4.20	实用新型
217	一种定量可调节扳手	201520792782.7	2015.10.14	2016.3.30	实用新型
218	一种飞行器方位测试仪安装架	201521007410.5	2015.11.30	2016.6.1	实用新型
219	一种 3D 纤维毡复合材料成型工装	201520784741.3	2015.10.10	2016.6.1	实用新型
220	一种用于衬套端面磨削的夹具	201520792775.7	2015.10.14	2016.3.30	实用新型
221	一种沥青电加热熔化保温炉	201520784594.X	2015.10.10	2016.6.1	实用新型
222	一种三角形截面主浇道的浇注系统	201520784686.8	2015.10.10	2016.3.30	实用新型
223	一种航空密封胶快速分装装置	201620022360.6	2016.1.11	2016.6.22	实用新型
224	一种用于加工特殊 T 型槽结构的铣刀	201420684350.X	2014.11.14	2016.4.6	实用新型
225	一种飞机操纵传动钢索扇形轮用防脱装置	201520270871.5	2015.4.29	2016.3.30	实用新型
226	一种飞机用无线电罗盘闭锁装置	201620087640.5	2016.1.28	2016.8.24	实用新型
227	一种简易通话控制装置	201620085683.X	2016.1.28	2016.8.31	实用新型
228	一种多路毁钥控制装置	201620086374.4	2016.1.28	2016.8.31	实用新型
229	一种用于飞机油箱清洗台的液压驱动装置	201620087546.X	2016.1.28	2016.8.31	实用新型
230	一种飞机静力试验主起落架加载模拟件	201620685548.9	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
231	一种硬质电缆弯曲成形辅助装置	201620687004.6	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
232	一种飞机机身蒙皮排水孔密封结构	201620687102.X	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
233	一种飞机非气密区天线舱结构	201620686399.8	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
234	一种飞机静力试验成组深弹挂架加载模拟件	201620291606.X	2016.4.8	2016.11.23	实用新型
235	一种圆柱状滤波器的紧固装置	201620687054.4	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
236	一种运输机地面控制增稳稳定裕度试验系统	201620687096.8	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
237	一种货运飞机座椅椅腿连接机构	201620686716.6	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
238	一种振动剪板机刀具	201620633342.1	2016.6.23	2017.4.19	实用新型
239	一种金属抗压垫圈及锁座和侧梁接头连接结构	201620687005.0	2016.7.1	2017.6.6	实用新型
240	一种雷达天线固定支架	201620686398.3	2016.7.1	2017.2.22	实用新型
241	一种自动保护开关铆接安装装置	201620633793.5	2016.6.23	2017.2.22	实用新型
242	一种型材排孔器	201620711031.2	2016.7.6	2017.1.4	实用新型
243	一种快速车削回转体装置	201620718836.X	2016.7.8	2017.1.4	实用新型
244	渗透检测槽工装	201620714389.0	2016.7.8	2017.1.4	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
245	一种可变角度的测量设备发射器底座	201620633343.6	2016.6.23	2017.2.22	实用新型
246	一种划线引孔装置	201620712684.2	2016.7.6	2017.1.4	实用新型
247	一种复合材料成型用导气零件	201620633792.0	2016.6.23	2017.2.22	实用新型
248	一种飞机用电缆安装盒	201620687003.1	2016.7.1	2017.4.19	实用新型
249	一种用于飞机狭小空间装配的防转拉紧定位装置	201620710521.0	2016.7.6	2017.4.19	实用新型
250	一种可重构飞机座椅安装辅助装置	201620719628.1	2016.7.8	2017.4.19	实用新型
251	一种航空工作台	201620685320.X	2016.7.1	2017.4.19	实用新型
252	一种飞机支架零件蜡模结构	201620714684.6	2016.7.8	2017.4.12	实用新型
253	一种下单翼飞机机身	201620687055.9	2016.7.1	2017.4.19	实用新型
254	一种画线器	201620710525.9	2016.7.6	2017.4.19	实用新型
255	一种压力传感器试验装置	201620714411.1	2016.7.8	2017.4.19	实用新型
256	一种齿形锁紧垫圈的试验夹具	201620712744.0	2016.7.6	2017.4.19	实用新型
257	一种飞机救生船系留装置	201720197845.3	2017.3.2	2017.10.24	实用新型
258	一种飞机氧气系统用单向三通接头	201720199975.0	2017.3.2	2017.10.24	实用新型
259	一种大型运输机地板焊接可调定位卡块	201720210933.2	2017.3.6	2017.10.24	实用新型
260	一种钻孔夹具	201720210935.1	2017.3.6	2017.10.24	实用新型
261	一种飞机窗帘快速收放机构	201720199417.4	2017.3.2	2017.10.24	实用新型
262	一种夹紧力自适应三爪卡盘定位锁紧机构	201720209996.6	2017.3.6	2017.11.24	实用新型
263	一种片状试样夹持工装	201720326186.9	2017.3.30	2017.11.24	实用新型
264	一种空心铆钉试样制定器	201720325186.7	2017.3.30	2017.11.24	实用新型
265	一种半封闭式长空腔结构零件的焊接垫板	201720210504.5	2017.3.6	2017.11.24	实用新型
266	一种搅拌摩擦焊 Z 型筋内腔可调焊接垫板装置	201720210012.6	2017.3.6	2017.12.15	实用新型
267	一种基于航空精密超小缠绕比弹簧的手工绕制夹具	201720210514.9	2017.3.6	2017.12.15	实用新型
268	一种风钻夹持进给工具	201720326187.3	2017.3.30	2017.12.15	实用新型
269	一种断路器测试专用工装	201720425691.9	2017.4.21	2017.12.15	实用新型
270	一种飞机火警系统通电检测电路	201720426249.8	2017.4.21	2017.12.15	实用新型
271	一种天线设备的密封隔离装置	201720478697.2	2017.5.3	2017.12.15	实用新型
272	一种飞机背鳍结构	201720478739.2	2017.5.3	2017.12.15	实用新型
273	一种飞机气瓶的安装架	201720479373.0	2017.5.3	2017.12.15	实用新型
274	一种金属摩擦阻尼减震器振动试验夹具	201720197244.2	2017.3.2	2018.1.16	实用新型
275	一种液压油冷却系统	201720210501.1	2017.3.6	2018.1.16	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
276	一种线切割走丝导向加工装置	201720211752.1	2017.3.6	2018.1.16	实用新型
277	一种浮标导引筒	201720478707.2	2017.5.3	2018.1.16	实用新型
278	一种航空器舱内排水结构	201720479350.X	2017.5.3	2018.1.16	实用新型
279	蜂窝夹层结构等强度连接结构	201720478654.4	2017.5.3	2018.1.16	实用新型
280	一种设备级电磁兼容测试工装	201720633448.6	2017.6.2	2018.1.16	实用新型
281	一种挂钩式活动观察窗锁定装置	201720478713.8	2017.5.3	2018.1.16	实用新型
282	一种机载盘箱件通用测试设备	201721163326.1	2017.9.12	2018.5.29	实用新型
283	一种机腹整流天线罩外形	201721163505.5	2017.9.12	2018.5.29	实用新型
284	一种窗框舱门密封带条压条收口器	201721192201.1	2017.9.18	2018.5.29	实用新型
285	一种飞参记录器的启停控制电路	201720633425.5	2017.6.2	2018.5.29	实用新型
286	一种垂尾翼尖天线罩	201721163259.3	2017.9.12	2018.5.29	实用新型
287	一种型材支撑件	201721147532.3	2017.9.8	2018.8.14	实用新型
288	一种大直径导管取样装置	201721147544.6	2017.9.8	2018.4.6	实用新型
289	一种转接器	201721192839.5	2017.9.18	2018.4.6	实用新型
290	一种整体天线罩安装结构	201720478695.3	2017.5.3	2018.3.30	实用新型
291	一种整体桁架式飞机翼吊挂架结构	201720478735.4	2017.5.3	2018.3.30	实用新型
292	一种飞机用桁架梁结构	201720478741.X	2017.5.3	2018.3.30	实用新型
293	一种车制薄壁垫片内孔装夹装置	201721147525.3	2017.9.8	2018.4.6	实用新型
294	复材零件成型泡沫铝工装	201721147177.X	2017.9.8	2018.4.6	实用新型
295	一种飞机中央操纵台	201720478709.1	2017.5.3	2018.4.6	实用新型
296	一种发动机架与机翼连接结构	201720478734.X	2017.5.3	2018.3.30	实用新型
297	一种机身超大型整流天线罩外形	201721169679.2	2017.9.12	2018.6.26	实用新型
298	一种用于摇摆照相的控制装置	201720632800.4	2017.6.2	2018.6.26	实用新型
299	一种门碰定位装置	201820368551.7	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
300	一种飞机减阻腹鳍	201820368563.X	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
301	一种飞机油量测量信号转换盒	201820369683.1	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
302	一种飞机机翼前缘失速条	201820368317.4	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
303	一种用于柔性夹具的快装压板	201820368255.7	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
304	一种单项断路器测试专用工装	201820368254.2	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
305	一种外开式机腹登机门锁机构	201720478708.7	2017.5.3	2018.11.2	实用新型
306	一种托板自锁螺母锁紧性能试验夹具	201820432509.7	2018.3.28	2018.11.2	实用新型
307	一种无人机机翼折叠锁定装置	201820368253.8	2018.3.16	2018.11.27	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
308	一种熔模精密铸造用蜡模制作半自动化模具	201820368318.9	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
309	一种三点弯曲圆形试样装夹工具	201820369230.9	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
310	一种用于加工薄壁管型零件的车床夹具	201820360513.7	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
311	一种空心管状铆钉机翻边模	201820360514.1	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
312	一种融合式非流线型机头天线罩结构	201820369681.2	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
313	一种圆弧划刻工具	201820432815.0	2018.3.28	2018.11.27	实用新型
314	一种目视观察窗成品玻璃拆除装置	201820434306.1	2018.3.28	2018.11.27	实用新型
315	一种叶盘拔具	201820480580.2	2018.4.4	2018.11.27	实用新型
316	一种飞机用机翼油箱放油阀	201820367079.5	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
317	一种QBN200扭力试验机专用锁紧力矩试验夹具	201820368552.1	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
318	一种融合设计机头天线罩	201820368682.5	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
319	一种机腹发射天线罩外形	201820368683.X	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
320	一种测副翼操作系统摩擦力用夹具	201820369226.2	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
321	一种模块化通用快装可调导管修配焊接夹具	201820369227.7	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
322	一种机身侧面整流天线罩	201820369682.7	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
323	一种铝合金梳妆件	201820431911.3	2018.3.28	2018.12.11	实用新型
324	一种缝外密封整形刮板	201820482014.5	2018.4.4	2018.12.11	实用新型
325	一种飞机平尾根部涡流发生器	201820368252.3	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
326	一种软管剥胶工装	201820623863.8	2018.4.27	2018.12.11	实用新型
327	一种便于安装飞机侧壁板窗框组件的装置	201820481017.7	2018.4.4	2018.11.27	实用新型
328	一种飞机蒙皮拉伸成形辅助装置	201820625932.9	2018.4.27	2019.1.9	实用新型
329	一种大型铝板淬火时出入淬火容框的滑轨装置	201820492431.8	2018.4.4	2019.1.8	实用新型
330	一种运输机上转速信号转换器	201820368119.8	2018.3.16	2019.1.8	实用新型
331	一种机头天线罩外形	201820369228.1	2018.3.16	2019.1.8	实用新型
332	一种弹簧定位装置	201820432440.8	2018.3.28	2019.3.19	实用新型
333	一种数控下料铣床刀具安装扳手	201820482013.0	2018.4.4	2019.2.19	实用新型
334	一种垂直尾翼翼尖天线罩外形	201820360515.6	2018.4.4	2019.3.16	实用新型
335	一种固定式飞机舱门与地板过渡结构	201820366991.9	2018.3.16	2019.3.26	实用新型
336	一种升降舵操作系统试验用静、动态夹具	201820368120.0	2018.3.16	2019.3.26	实用新型
337	一种折叠式飞机货舱门搭地装置	201820368269.9	2018.3.16	2019.3.26	实用新型
338	一种垂尾尖部整流天线罩	201820368362.X	2018.3.16	2019.3.26	实用新型
339	一种激光标识仪拓展平台	201820435347.2	2018.3.28	2019.3.19	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
340	一种大型翼梁定位装置	201820481018.1	2018.4.4	2019.3.26	实用新型
341	一种可重构飞机型架零件定位装置	201820431912.8	2018.3.28	2019.5.10	实用新型
342	一种抗电磁干扰燃油油量传感器	201821565477.4	2018.9.25	2019.5.10	实用新型
343	一种飞机减阻涡流发生器	201821090534.8	2018.7.11	2019.5.21	实用新型
344	一种卫通天线罩	201820368681.0	2018.3.16	2019.6.07	实用新型
345	一种太阳能电池板的清洁装置	201821531995.4	2018.9.19	2019.6.7	实用新型
346	一种蒙皮拉紧装置	201821532468.5	2018.9.19	2019.6.28	实用新型
347	一种飞机尾翼天线安装支座	201821559527.8	2018.9.25	2019.6.28	实用新型
348	一种受油探杆静力试验加载模拟件	201821559534.8	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
349	一种飞机静力试验前起落架加载件	201821559971.X	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
350	一种气密区系留装置	201821562935.9	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
351	一种快速装卸连接组件	201821565449.2	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
352	一种快装式强制开伞装置	201821566248.4	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
353	一种飞机受油探杆的后支点安装支座	201821567048.0	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
354	一种受油探杆整流罩	201821574199.9	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
355	一种小直径棒材超声波检测工具	201821531941.8	2018.9.19	2019.8.2	实用新型
356	一种无损检测工具	201821531986.5	2018.9.19	2019.8.2	实用新型
357	一种液压清洗试验设备	201821532023.7	2018.9.19	2019.8.2	实用新型
358	一种复合材料蜂窝板的快拆快卸结构	201821536636.8	2018.9.19	2019.8.2	实用新型
359	一种运输机翼面的桁架肋结构	201821559550.7	2018.9.25	2019.8.2	实用新型
360	一种用于天线支架静力试验的支持工装	201821559559.8	2018.9.25	2019.8.2	实用新型
361	一种飞机外开式背部舱门或口盖组件	201821568961.2	2018.9.25	2019.8.2	实用新型
362	一种用于剪板机的辅助压料装置	201821696851.4	2018.10.19	2019.8.2	实用新型
363	一种大口径快卸式飞机加油系统单向活门	201821559520.6	2018.9.25	2019.8.2	实用新型
364	一种用于空中受油对接的辅助监视系统	201821559533.3	2018.9.25	2019.8.2	实用新型
365	一种飞机受油探杆的前支点安装支座	201920315821.2	2019.5.20	2020.2.14	实用新型
366	一种铝丝铆钉试样切割器	201920694665.5	2019.5.18	2020.4.3	实用新型
367	一种无蒙皮损伤的涡流检测装置	201920695442.0	2019.5.19	2020.4.7	实用新型
368	一种飞机肋、腹板定位器	201920696117.6	2019.5.18	2020.4.3	实用新型
369	一种多向调节拉紧器	201920697473.X	2019.5.18	2020.4.7	实用新型
370	一种便携式压力加油控制活门通电装置	201920697754.5	2019.5.19	2020.4.3	实用新型
371	一种钻孔垂直器	201920719409.7	2019.5.20	2020.4.7	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
372	一种外翼对接面加载模拟件	201920795004.1	2019.5.30	2020.4.7	实用新型
373	一种用于飞机静力试验的模拟扰流板加载件	201920795931.3	2019.5.30	2020.4.6	实用新型
374	一种大中型飞机充气装置	201920957421.1	2019.5.30	2020.4.7	实用新型
375	环状槽形薄壁零件的热处理变形校正回火夹具	201920694756.9	2019.5.18	2020.4.28	实用新型
376	方向舵舵面锁间隙测量装置	201920697472.5	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
377	一种长圆内孔固定衬套	201920697753.0	2019.5.19	2020.4.28	实用新型
378	一种用于导管扩口的定位器	201920718425.4	2019.5.18	2020.4.28	实用新型
379	一种气动缓冲绳张开器	201920718567.0	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
380	一种泡沫夹层复合材料壁板成型用定位器	201920718569.X	2019.5.18	2020.4.28	实用新型
381	一种防止切断物掉落的钳子	201920718618.X	2019.5.19	2020.4.28	实用新型
382	一种带台肩导管的端面封堵装置	201920718691.7	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
383	一种画线装置	201920718768.0	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
384	一种便于导轨安装的可调定位装置	201920718770.8	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
385	一种端面反镗钻	201920719408.2	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
386	一种不开敞区大孔径制孔转接装置	201920719605.4	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
387	一种带防护的风动铣刀	201920719667.5	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
388	一种飞机内饰维护口盖快速固定机构	201920795932.8	2019.5.30	2020.4.28	实用新型
389	一种复合材料成型过程抽真空装置	201920718468.2	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
390	一种限定深度的水平测量点冲点装置	201920694313.X	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
391	一种飞机气密支座定位装置	201920694346.4	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
392	一种单人操作的飞机钢索连接辅助装置	201920694650.9	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
393	一种搅拌摩擦焊用快速夹紧装置	201920694657.0	2019.5.18	2020.6.9	实用新型
394	一种提升汇流条螺钉钎焊后垂直度的工艺装备	201920697475.9	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
395	一种用于飞机液压系统管络清洗的辅助装置	201920697666.5	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
396	一种用于飞机蒙皮余量切割前的划线装置	201920697752.6	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
397	一种飞机水平测量装置	201920697755.X	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
398	一种板材下陷通用成形装置	201920718441.3	2019.5.18	2020.6.9	实用新型
399	一种继电器触点插针与插座快速分离装置	201920718443.2	2019.5.16	2020.6.9	实用新型
400	一种飞机内装饰零件的连接装置	201920718444.7	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
401	一种组合式挂钩	201920718445.1	2019.5.18	2020.6.9	实用新型
402	一种软管接头车床装配夹具	201920718467.8	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
403	一种飞机导向件镀铬装置	201920718469.7	2019.5.20	2020.6.9	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
404	一种可调板材放置架	201920718470.X	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
405	一种提高手工攻丝的外螺纹垂直度的装置	201920718568.5	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
406	一种手持涂胶工具	201920718570.2	2019.5.21	2020.6.9	实用新型
407	一种多用途导管控油车	201920718616.0	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
408	一种用于相控阵超声检测焊缝的纵向刻槽对比试块	201920718617.5	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
409	一种用于气动刻线装置	201920718619.4	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
410	一种多功能集成飞机长桁定位压紧器	201920718620.7	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
411	一种成形翻孔及双弯边的橡皮囊液压模具	201920718692.1	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
412	一种用于涂敷缝内密封胶时控制胶层厚度的工具	201920719601.6	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
413	一种飞机标工调姿通用装置及设备	201920719602.0	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
414	一种金属棒材热弯多边形环器装置	201920719668.X	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
415	一种安全取出因冷挤压时卡滞的芯棒的装置	201920719906.7	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
416	一种飞机导航教学演示装置	201920957814.2	2019.5.30	2020.6.9	实用新型
417	一种磨床试样夹具	201921525707.9	2019.9.12	2020.6.9	实用新型
418	一种航空管材抛光防锈设备	201921690500.7	2019.10.10	2020.8.11	实用新型
419	一种飞机扰流板静力试验支持件	201920795439.6	2019.5.29	2020.6.30	实用新型
420	一种卡板的快速定位及拆装装置及设备	201920718421.6	2019.5.17	2020.4.28	实用新型
421	一种叉车货运滚道装置	201920718442.8	2019.5.17	2020.8.11	实用新型
422	一种自锁式防松螺栓螺母组件	201920718566.6	2019.5.17	2020.6.9	实用新型
423	一种飞机交流过压保护器检测装置	201920718766.1	2019.5.17	2020.6.30	实用新型
424	一种直流牵引电磁铁装置	201920719410.X	2019.5.17	2020.2.14	实用新型
425	一种用于相控阵超声检测焊缝的横向刻槽对比试块	201920719603.5	2019.5.17	2020.8.11	实用新型
426	一种飞机油箱气密试验安全装置	201920694348.3	2019.5.15	2020.1.14	实用新型
427	一种提高使用寿命的飞机用大型模锻件毛坯制造模具	201920694392.4	2019.5.15	2020.8.11	实用新型
428	一种机载悬挂投放挂钩通用检测线路	201920697474.4	2019.5.15	2020.8.11	实用新型
429	一种飞机的牵引装置	201120522920.1	2011.12.13	2012.12.12	实用新型
430	一种大过盈螺栓模锻件	201320130225.X	2013.3.21	2013.12.18	实用新型

附件四：截至重组报告书（修订稿）签署日，航空工业陕飞 434 项非涉密专利情况

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
1	对接螺栓根部 R 区滚压强化夹具	200810000394.5	2008.1.10	2010.10.6	发明专利
2	将铝套管收压到飞机操纵钢索上的工艺方法	200910266106.5	2009.12.30	2011.9.14	发明专利
3	定时器综合试验器	201010543951.5	2010.11.15	2011.12.21	发明专利
4	一种螺旋桨飞机的多发螺旋桨加温平衡方法	200910266107.X	2009.12.30	2012.9.12	发明专利
5	一种飞机舱内观察窗装饰罩装饰层的粘贴方法	201010543973.1	2010.11.15	2012.6.20	发明专利
6	一种飞机上的高温管路隔振器	201110000133.5	2011.1.4	2012.6.20	发明专利
7	飞机燃油系统放油阀门	201110005845.6	2011.1.13	2012.8.29	发明专利
8	一种飞机液压系统耐压与调整试验台	201010543930.3	2010.11.15	2012.10.10	发明专利
9	S 型型材成型工艺装备	201010543962.3	2010.11.15	2012.10.10	发明专利
10	一种 EDTA 络合测定锡元素的方法	201010550515.0	2010.11.19	2012.11.7	发明专利
11	微动电门组件	201010550559.3	2010.11.19	2013.3.6	发明专利
12	大中型运输机机翼整体油箱密封防腐方法	201010543954.9	2010.11.15	2013.5.8	发明专利
13	机翼人口区域喷丸强化工装	201010543945.X	2010.11.15	2013.9.11	发明专利
14	褶皱芯定型工装	201110427007.8	2011.12.16	2013.12.18	发明专利
15	一种飞机起落架应急放下钢索系统	201110005830.X	2011.1.13	2013.6.12	发明专利
16	一种钣金折弯成形定位装置	201110458267.1	2011.12.27	2013.12.18	发明专利
17	一种飞机操纵系统中立位设置方法	201010550542.8	2010.11.19	2014.6.11	发明专利
18	一种立轴式脚操纵系统	201210060710.4	2013.3.9	2015.8.5	发明专利
19	一种模锻件公差优化方法	201310092674.4	2013.3.21	2015.8.26	发明专利
20	一种相控阵列天线等效隔离度测试方法	201310092672.5	2012.3.21	2015.7.1	发明专利
21	一种单双耳接头对接孔冷挤压强化处理工艺方法	201210060778.2	2013.3.9	2015.5.27	发明专利
22	一种机内通话系统二线检测仪	201310091732.1	2013.3.21	2015.12.2	发明专利
23	柱形窝加工钻模	201210060986.2	2012.3.9	2015.12.2	发明专利
24	一种飞机软式操纵系统钢索预张力设计方法	201210060779.7	2012.3.9	2015.10.28	发明专利
25	一种耐高温玻璃钢模具的制作方法	201310632755.9	2013.11.28	2016.2.24	发明专利
26	一种推进器	201310631502.X	2013.11.28	2016.2.24	发明专利
27	一种模型主动式气动力影像网格试验方法	201310629528.0	2013.11.28	2016.8.17	发明专利
28	一种夹层结构天线罩表面封孔剂及使用方法	201310631746.8	2013.11.28	2016.8.17	发明专利
29	一种飞机风挡玻璃的加温控制盒检测装置	201210060893.X	2012.3.9	2016.4.6	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
30	一种飞机舵面锁防差错电气控制方法及其系统	201210061052.0	2012.3.9	2016.3.30	发明专利
31	一种飞机大部件对接的工艺装备及其对接方法	201210060777.8	2012.3.9	2016.3.30	发明专利
32	轴向存在遮挡的同轴双孔的铰孔方法及专用铰刀	201410609896.3	2014.11.3	2016.8.24	发明专利
33	一种薄壁管子的柔性定位装置	201410649283.2	2014.11.14	2017.7.28	发明专利
34	一种运动线缆与飞机气密隔断间的气密装置	201610511434.7	2016.7.1	2017.11.28	发明专利
35	一种双缝后退式襟翼的调整方法	201610104760.6	2016.2.25	2017.12.19	发明专利
36	一种飞机超控离合器	201410265046.6	2014.6.13	2018.1.16	发明专利
37	一种搅拌摩擦点焊方法	201610104077.2	2016.2.25	2018.3.2	发明专利
38	一种快干标记漆及其制备方法	201610015392.8	2016.1.11	2018.3.2	发明专利
39	一种螺旋桨飞机海面低空飞行能力确定方法	201510154494.3	2015.4.2	2018.3.2	发明专利
40	一种真空平台的安装方法和专用限位推杆	201410649027.3	2014.11.14	2018.3.2	发明专利
41	一种飞机大部件蒙皮余量的去除方法及工艺装备	201510305710.X	2015.6.5	2018.8.24	发明专利
42	一种飞机驾驶杆配平系统	201510212829.2	2015.4.29	2018.7.24	发明专利
43	多梯度人感装置及其设计方法	201510212471.3	2015.4.29	2018.7.24	发明专利
44	一种飞机舱门安装调姿装备	201610104189.8	2016.2.25	2018.4.10	发明专利
45	一种吊车滑轨的对接装置	201710266886.8	2017.4.21	2018.7.6	发明专利
46	一种多仰角天线隔离度测试方法	201610511173.9	2016.7.1	2018.7.6	发明专利
47	一种热锻状态铝合金锻件毛坯的优化方法	201410649469.8	2014.11.14	2018.7.6	发明专利
48	一种大长度过盈螺栓的安装工具及方法	201510644962.5	2015.10.8	2018.7.6	发明专利
49	一种针对采用水平仪定位加工的飞机部件的围框式对接面垂直度检测工艺方法	201410650202.0	2014.11.14	2018.7.6	发明专利
50	飞机外场维护精加工镗孔设备	201410648985.9	2014.11.14	2018.7.24	发明专利
51	一种测量槽口内固定点到投影面距离的转换器及测量方法	201410648988.2	2014.11.14	2018.7.24	发明专利
52	一种飞机自动油门系统	201510213419.X	2015.4.29	2018.7.24	发明专利
53	一种飞机升降舵调整片自动配平方法	201510213420.2	2015.4.29	2018.7.24	发明专利
54	一种飞机操纵面加载和偏角限制装置	201510213650.9	2015.4.29	2018.7.24	发明专利
55	一种用于飞机静力试验的模拟 8 框前机身载荷加载件	201610512814.2	2016.7.1	2018.7.24	发明专利
56	一种 6 件支座零件一次成型方法	201610530770.6	2016.7.6	2018.7.24	发明专利
57	一种用于高频感应钎焊机的装置	201610530556.0	2016.7.6	2018.8.24	发明专利
58	一种飞机综合操纵装置	201510213388.8	2015.4.29	2018.10.12	发明专利
59	一种宽带天线和喇叭天线通用的极化调节器	201410648987.8	2014.11.14	2018.10.12	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
60	一种化铣样板加工方法	201610680700.9	2016.8.17	2018.11.16	发明专利
61	一种飞机增压座舱蒙皮修理方法	201510155254.5	2015.5.19	2018.12.14	发明专利
62	一种台阶结构焊缝搅拌摩擦焊接方法	201610532994.0	2016.7.8	2019.1.1	发明专利
63	一种用于飞机武器舱门的大拉力回位并簧安装装置及方法	201510644961.0	2018.3.16	2019.3.26	发明专利
64	一种飞机尾翼除冰自动循环加温检测装置	201510305635.7	2015.6.5	2019.1.15	发明专利
65	一种基于空间定位的测量飞机部件对接面外形的方法	201510654064.8	2015.10.10	2019.2.15	发明专利
66	一种飞机主起落架可折撑杆挠度测量器及其方法	201510658887.8	2015.10.14	2019.1.25	发明专利
67	一种快卸式口盖	201510660860.2	2015.10.14	2019.1.25	发明专利
68	一种飞机火警控制盒综合试验器	201610059319.0	2016.1.28	2019.2.15	发明专利
69	一种薄壁锥筒的成型工装	201610217916.1	2016.4.8	2019.2.15	发明专利
70	一种百叶窗零件切割剪	201610536513.3	2016.7.8	2019.2.15	发明专利
71	一种大型机翼整体壁板数控加工方法	201710202666.9	2017.3.30	2019.3.1	发明专利
72	一种筒状复合材料零件脱模方法	201710202669.2	2017.3.30	2019.3.19	发明专利
73	一种电流限制器降压工作时间测试电路	201510308807.6	2015.6.5	2019.5.10	发明专利
74	一种抽拉式天线罩开启机构	201510660924.9	2015.10.14	2019.5.21	发明专利
75	一种机舱滚道装置	201710266345.5	2017.4.21	2019.5.21	发明专利
76	一种飞机用气体限流喷嘴	201710817071.4	2017.9.12	2019.5.21	发明专利
77	一种内涨式拉拔器	201710817148.8	2017.9.12	2019.5.14	发明专利
78	一种U型相近结构零件合用一个模锻件毛坯的加工方法	201710817483.8	2017.9.12	2019.5.14	发明专利
79	一种飞机双人控制机制自动驾驶仪系统及其控制方法	201510213576.0	2015.4.29	2019.6.28	发明专利
80	一种增加异型钣金零件延伸量的方法	201710882745.9	2017.9.25	2019.6.28	发明专利
81	一种尾翼方向舵轴承座连接结构	201610217272.6	2016.4.18	2019.6.25	发明专利
82	一种飞机货运舱门定位及导向结构	201610217917.6	2016.4.8	2019.6.25	发明专利
83	一种关于基准快速定位的方法	201610466226.X	2016.6.23	2019.8.2	发明专利
84	一种隐藏式可调夹紧装置	201710129274.4	2017.3.6	2019.8.2	发明专利
85	一种光电空投瞄准装置	201610059318.6	2016.1.28	2019.8.2	发明专利
86	一种机载雷达罩方位大角度测试辅助装置	201610466360.X	2016.6.23	2019.8.2	发明专利
87	一种用于固定机舱滚道的快卸锁	201710266344.0	2017.4.21	2019.8.2	发明专利
88	一种用于飞机前轮偏转角度的测量装置	201710266351.0	2017.4.21	2019.8.2	发明专利
89	一种运输机单相 115V 交流供配电系统	201710840726.X	2017.9.18	2019.9.18	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
90	一种平直机翼成型方法	201710266353.X	2017.4.21	2019.11.15	发明专利
91	一种无人机稳定垂直起降的方法及布局	201410649162.8	2014.11.14	2019.11.14	发明专利
92	一种飞机应急多余度供电电路	201610216399.6	2016.4.8	2019.10.18	发明专利
93	一种 Z 型焊缝的搅拌摩擦焊接工艺方法	201710128922.4	2017.3.6	2019.11.15	发明专利
94	一种襟翼位置输出机构角度调整装置	201710128925.8	2017.3.6	2019.11.15	发明专利
95	一种悬挂交点定位器的协调安装方法	201710265836.8	2017.4.21	2019.11.15	发明专利
96	一种飞机液压机械载荷机构	201710817393.9	2017.9.12	2019.11.15	发明专利
97	一种飞机磁场地面测试方法	201610118336.7	2016.3.2	2019.12.24	发明专利
98	一种机翼壁板加工应力的测量方法	201610104135.1	2016.2.25	2019.12.24	发明专利
99	一种导管取样方法	201710810256.2	2017.9.8	2019.12.24	发明专利
100	一种用于飞机前起落架上位锁应急开锁的测量装置	201710817150.5	2017.9.12	2020.1.10	发明专利
101	一种双曲度弯边类钣金零件展开料的制作方法	201710882743.X	2017.9.26	2020.1.14	发明专利
102	一种运输机货舱大门低振噪比的控制系统	201710817377.X	2017.9.12	2020.1.14	发明专利
103	一种飞机副翼操纵机构	201710817380.1	2017.9.12	2020.2.14	发明专利
104	一种襟翼舵面伺服加载机构	201610059317.1	2016.1.28	2020.2.14	发明专利
105	一种球型蒙皮孔位线补划的方法	201610216893.2	2016.4.8	2020.2.14	发明专利
106	一种飞机对接长桁接头钻模测量装置及测量方法	201710202670.5	2017.3.30	2020.2.14	发明专利
107	飞机多油箱通气系统串油试验测量方法	201710816853.6	2017.9.12	2020.2.14	发明专利
108	一种背负式大型天线罩双支腿	201710816888.X	2017.9.12	2020.2.14	发明专利
109	一种软式包铝操纵系统的钢索装配方法	201510653994.1	2015.10.14	2020.4.28	发明专利
110	一种机载天线罩结构	201610512822.7	2016.7.1	2020.4.7	发明专利
111	一种飞机大部件空中翻转方法及装备	201710804652.4	2017.9.8	2020.4.28	发明专利
112	一种飞机操纵系统用不平衡力配平装置	201710816804.2	2017.9.12	2020.4.28	发明专利
113	一种柔性自适应间隙补偿锁机构及使用方法	201811114404.8	2018.9.25	2020.4.28	发明专利
114	一种集装板限位装置	201710266889.1	2017.4.21	2020.6.7	发明专利
115	一种军用飞机两扇式货舱大门控制系统	201811120158.7	2018.9.25	2020.6.9	发明专利
116	一种云型锁弹簧绕制工具	201811189773.3	2018.10.12	2020.8.11	发明专利
117	一种快速更换主轴盘簧的方法	201811093673.0	2018.9.19	2020.6.30	发明专利
118	一种搅拌摩擦焊断针提取装置及方法	201710128924.3	2017.3.6	2020.8.11	发明专利
119	一种桨毂整流罩减振连接结构	201610512214.6	2016.7.1	2020.8.11	发明专利
120	一种速率陀螺维修装置	201710203293.7	2017.3.30	2020.9.22	发明专利

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
121	一种减振降噪机构	201020619957.1	2010.11.19	2011.6.15	实用新型
122	一种飞机脚操纵机构手操纵机构保护罩	201120000169.9	2011.1.4	2011.12.21	实用新型
123	一种飞机脚操纵刹车机构	201220086730.4	2012.3.9	2012.10.10	实用新型
124	涂层结合力测试夹具	201220086861.2	2012.3.9	2012.10.10	实用新型
125	一种飞机静力试验发动机加载模拟件	201220087091.3	2012.3.9	2012.10.10	实用新型
126	一种交流发电机控制保护装置	201220086612.3	2012.3.9	2012.10.10	实用新型
127	一种密封圈	201220086715.X	2012.3.9	2012.11.7	实用新型
128	一种飞机背部外挂物支撑装置	201220086914.0	2012.3.9	2012.11.7	实用新型
129	一种发动机短舱与机翼连接区的防火隔热结构	201220086857.6	2012.3.9	2012.11.7	实用新型
130	一种飞机全机械控制低空通风控制装置	201220001740.3	2012.1.5	2012.10.10	实用新型
131	一种串联式螺栓氢脆试验夹具	201220086615.7	2012.3.9	2012.12.12	实用新型
132	一种新型舵面操纵装置	201220086898.5	2012.3.9	2012.12.12	实用新型
133	涂层结合力固定夹具	201220086896.6	2012.3.9	2012.11.7	实用新型
134	一种飞机翼身对接结构	201220086864.6	2012.3.9	2013.3.13	实用新型
135	一种飞机整流罩的防振结构	201220135135.5	2012.4.1	2013.1.23	实用新型
136	一种操纵面偏角限制装置	201220086865.0	2012.3.9	2013.1.23	实用新型
137	一种飞机网状天窗骨架	201220086863.1	2012.3.9	2013.1.23	实用新型
138	登机门铰链结构	201220086911.7	2012.3.9	2013.1.23	实用新型
139	一种可卸密封口盖	201320015658.0	2013.1.11	2013.8.7	实用新型
140	一种“Π”形型材可变角度成型模	201320128955.6	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
141	一种飞机无线电罗盘地面仿真及测试系统	201320130222.6	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
142	一种航空自润滑轴承安装工具	201320130385.4	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
143	一种磁粉探伤机磁化工装组件	201320133060.1	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
144	一种一坯多型主起接头模锻件	201320133251.8	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
145	一种大型多用途航空工作梯	201320132233.8	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
146	一种飞机交流断路器试验装置	201320131891.5	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
147	一种测试驾驶仪语音器和飞行指引操纵台的装置	201320131342.8	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
148	一种百叶窗式机翼	201320131341.3	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
149	一种带减速机构飞机驾驶杆	201320130980.8	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
150	一种零部件立体配送系统	201320130384.X	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
151	一种飞机驾驶杆	201320130383.5	2013.3.21	2013.9.11	实用新型
152	一种螺旋桨类飞机进气道堵盖	201320223275.2	2013.4.27	2013.12.18	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
153	一种用于飞机对接部位的定位器	201320223895.6	2013.4.27	2013.12.18	实用新型
154	一种航空自润滑轴承收口工具	201320132590.4	2013.3.21	2013.12.11	实用新型
155	一种伞齿机构飞机驾驶盘	201320132736.5	2013.3.21	2013.12.18	实用新型
156	一种承载密封螺栓	201320822711.8	2013.12.12	2014.6.11	实用新型
157	一种电源盒检测装置	201320805004.8	2013.12.9	2014.5.28	实用新型
158	一种涂布漆膜制备装置	201320789905.2	2013.12.2	2014.5.28	实用新型
159	一种加工大型薄壁零件的组合式夹具	201320804095.3	2013.12.9	2014.5.28	实用新型
160	一种飞机球面框加强辐条定位装置	201320804795.2	2013.12.9	2014.5.28	实用新型
161	一种可旋转飞机机身部件安装用定位压紧装置	201320804042.1	2013.12.9	2014.5.28	实用新型
162	一种气割下料装置	201320789814.9	2013.12.2	2014.5.28	实用新型
163	一种一坯两型四件角盒模锻件	201320776203.0	2013.11.28	2014.5.28	实用新型
164	一种一坯两型耳座模锻件	201320776204.5	2013.11.28	2014.5.28	实用新型
165	一种脚操纵机构	201320806951.9	2013.12.9	2014.8.6	实用新型
166	一种融合式机翼翼尖天线罩外形	201420316481.2	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
167	一种飞机的左、右驾驶员可同时手操纵前轮转弯驱动装置	201420316990.5	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
168	一种腹鳍外形	201420317460.2	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
169	一种用于成型型材下陷的热成型模具	201420317586.X	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
170	一种飞机长桁压紧器	201320775980.3	2013.11.28	2014.11.5	实用新型
171	一种非金属特种结构过渡件	201420316374.X	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
172	一种飞机燃油系统可调式双向安全阀门	201420316344.9	2014.6.13	2014.11.12	实用新型
173	一种电缆插头专用安装拆卸工具	201420317587.4	2014.6.13	2014.12.24	实用新型
174	一种批量加工飞机零件槽口的夹具	201320780010.2	2013.11.28	2014.12.10	实用新型
175	一种卡板的快速打开锁紧装置	201320805002.9	2013.12.9	2014.12.10	实用新型
176	一种变深度投放武器舱外形	201420317588.9	2014.6.16	2014.12.24	实用新型
177	一种金属防松垫圈	201420316224.9	2014.6.16	2014.12.24	实用新型
178	一种串联式螺栓拉伸试验夹具	201420684968.6	2014.11.14	2015.4.8	实用新型
179	一种用于无人机的气动式起落架收放系统	201420649581.7	2014.11.3	2015.4.8	实用新型
180	磁铁吸盘	201420684429.2	2014.11.14	2015.7.1	实用新型
181	一种大伸缩量弹簧顶尖	201420684836.3	2014.11.14	2015.4.29	实用新型
182	一种复合材料结构件快速定位安装车	201420684496.4	2014.11.14	2015.4.29	实用新型
183	一种便于拆卸的链环单元	201420650060.3	2014.11.3	2015.4.8	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
184	一种感应熔炼电炉的炉口结构	201420649902.3	2014.11.3	2015.4.8	实用新型
185	一种型架安装转接测量装置	201420685000.5	2014.11.14	2015.4.8	实用新型
186	一种精密铸造飞机应急门锁锁座的蜡模结构	201420649901.9	2014.11.3	2015.4.8	实用新型
187	一种保丽龙泡沫塑料热切割刀具	201420649681.X	2014.11.3	2015.4.8	实用新型
188	一种相邻凸台互溶式结构的侧板模锻毛坯件	201420684365.6	2014.11.14	2015.7.1	实用新型
189	一种台阶式圆形拉伸试样结构	201420683821.5	2014.11.14	2015.4.8	实用新型
190	一种解决引气压力干扰的装置	201520197300.3	2015.4.2	2015.8.26	实用新型
191	一种飞机静力试验鱼雷挂架加载模拟件	201520196461.0	2015.4.2	2015.8.5	实用新型
192	一种飞机垂尾静力试验支持件	201520196320.9	2015.4.2	2015.8.26	实用新型
193	一种航空器载具系留装置	201520235616.7	2015.4.17	2015.8.26	实用新型
194	一种气密快卸锁装置	201520235230.6	2015.4.17	2015.8.26	实用新型
195	一种飞机静力试验支持件	201520197369.6	2015.4.2	2015.8.26	实用新型
196	一种飞机操纵系统中的平衡装置	201520271674.5	2015.4.29	2015.12.2	实用新型
197	一种飞机集成双向测力装置	201520271673.0	2015.4.29	2015.12.30	实用新型
198	一种带密封、连接作用的接头	201520384907.2	2015.6.5	2015.11.11	实用新型
199	一种简易深孔加工装备	201520384908.7	2015.6.5	2016.1.13	实用新型
200	一种落压模合模定位结构	201520727321.1	2015.9.18	2016.1.13	实用新型
201	一种用于超长圆管的磁粉检测工装	201520729188.3	2015.9.18	2016.1.13	实用新型
202	一种异形头螺栓车床夹具	201520729190.0	2015.9.18	2016.2.24	实用新型
203	一种用于尾翼交点装配的定位装置	201520784593.5	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
204	一种拆卸滚动轴承钢球的快拆工具	201520784716.5	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
205	一种车载无人机自主起飞装置	201520784719.9	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
206	一种安装孔孔位校正器	201520796736.4	2015.10.8	2016.2.24	实用新型
207	一种飞机尾翼除冰自动循环加温检测设备	201520794480.3	2015.10.8	2016.2.24	实用新型
208	一种扁形螺帽螺钉扳手	201520784742.8	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
209	一种接头零件	201520784591.6	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
210	一种应急放起落架的测试工具	201520784595.4	2015.10.10	2016.2.24	实用新型
211	一种用于飞机装配的通用可调压紧器	201520775078.0	2015.10.8	2016.2.24	实用新型
212	一种飞机尾翼对接接头孔铰孔装置	201520726748.X	2015.9.18	2016.2.24	实用新型
213	一种多任务系统工作指示灯盒	201620085362.X	2016.1.28	2016.8.3	实用新型
214	一种空投预警单元	201620087688.6	2016.1.28	2016.8.17	实用新型
215	一种快捷更改 S 模式地址码的新型装置	201620087639.2	2016.1.28	2016.8.17	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
216	一种显微硬度试样夹紧装置	201520792905.7	2015.10.14	2016.3.30	实用新型
217	一种孔装配偏差矫正工装	201520792902.3	2015.10.14	2016.4.20	实用新型
218	一种定量可调节扳手	201520792782.7	2015.10.14	2016.3.30	实用新型
219	一种飞行器方位测试仪安装架	201521007410.5	2015.11.30	2016.6.1	实用新型
220	一种 3D 纤维毡复合材料成型工装	201520784741.3	2015.10.10	2016.6.1	实用新型
221	一种用于衬套端面磨削的夹具	201520792775.7	2015.10.14	2016.3.30	实用新型
222	一种沥青电加热熔化保温炉	201520784594.X	2015.10.10	2016.6.1	实用新型
223	一种三角形截面主浇道的浇注系统	201520784686.8	2015.10.10	2016.3.30	实用新型
224	一种航空密封胶快速分装装置	201620022360.6	2016.1.11	2016.6.22	实用新型
225	一种用于加工特殊 T 型槽结构的铣刀	201420684350.X	2014.11.14	2016.4.6	实用新型
226	一种飞机操纵传动钢索扇形轮用防脱装置	201520270871.5	2015.4.29	2016.3.30	实用新型
227	一种飞机用无线电罗盘闭锁装置	201620087640.5	2016.1.28	2016.8.24	实用新型
228	一种简易通话控制装置	201620085683.X	2016.1.28	2016.8.31	实用新型
229	一种多路毁钥控制装置	201620086374.4	2016.1.28	2016.8.31	实用新型
230	一种用于飞机油箱清洗台的液压驱动装置	201620087546.X	2016.1.28	2016.8.31	实用新型
231	一种飞机静力试验主起落架加载模拟件	201620685548.9	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
232	一种硬质电缆弯曲成形辅助装置	201620687004.6	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
233	一种飞机机身蒙皮排水孔密封结构	201620687102.X	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
234	一种飞机非气密区天线舱结构	201620686399.8	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
235	一种飞机静力试验成组深弹挂架加载模拟件	201620291606.X	2016.4.8	2016.11.23	实用新型
236	一种圆柱状滤波器的紧固装置	201620687054.4	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
237	一种运输机地面控制增稳稳定裕度试验系统	201620687096.8	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
238	一种货运飞机座椅椅腿连接机构	201620686716.6	2016.7.1	2016.12.21	实用新型
239	一种振动剪板机刀具	201620633342.1	2016.6.23	2017.4.19	实用新型
240	一种金属抗压垫圈及锁座和侧梁接头连接结构	201620687005.0	2016.7.1	2017.6.6	实用新型
241	一种雷达天线固定支架	201620686398.3	2016.7.1	2017.2.22	实用新型
242	一种自动保护开关铆接安装装置	201620633793.5	2016.6.23	2017.2.22	实用新型
243	一种型材排孔器	201620711031.2	2016.7.6	2017.1.4	实用新型
244	一种快速车削回转体装置	201620718836.X	2016.7.8	2017.1.4	实用新型
245	渗透检测槽工装	201620714389.0	2016.7.8	2017.1.4	实用新型
246	一种可变角度的测量设备发射器底座	201620633343.6	2016.6.23	2017.2.22	实用新型
247	一种划线引孔装置	201620712684.2	2016.7.6	2017.1.4	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
248	一种复合材料成型用导气零件	201620633792.0	2016.6.23	2017.2.22	实用新型
249	一种飞机用电缆安装盒	201620687003.1	2016.7.1	2017.4.19	实用新型
250	一种用于飞机狭小空间装配的防转拉紧定位装置	201620710521.0	2016.7.6	2017.4.19	实用新型
251	一种可重构飞机座椅安装辅助装置	201620719628.1	2016.7.8	2017.4.19	实用新型
252	一种航空工作台	201620685320.X	2016.7.1	2017.4.19	实用新型
253	一种飞机支架零件蜡模结构	201620714684.6	2016.7.8	2017.4.12	实用新型
254	一种下单翼飞机机身	201620687055.9	2016.7.1	2017.4.19	实用新型
255	一种画线器	201620710525.9	2016.7.6	2017.4.19	实用新型
256	一种压力传感器试验装置	201620714411.1	2016.7.8	2017.4.19	实用新型
257	一种齿形锁紧垫圈的试验夹具	201620712744.0	2016.7.6	2017.4.19	实用新型
258	一种飞机救生船系留装置	201720197845.3	2017.3.2	2017.10.24	实用新型
259	一种飞机氧气系统用单向三通接头	201720199975.0	2017.3.2	2017.10.24	实用新型
260	一种大型运输机地板焊接可定位卡块	201720210933.2	2017.3.6	2017.10.24	实用新型
261	一种钻孔夹具	201720210935.1	2017.3.6	2017.10.24	实用新型
262	一种飞机窗帘快速收放机构	201720199417.4	2017.3.2	2017.10.24	实用新型
263	一种夹紧力自适应三爪卡盘定位锁紧机构	201720209996.6	2017.3.6	2017.11.24	实用新型
264	一种片状试样夹持工装	201720326186.9	2017.3.30	2017.11.24	实用新型
265	一种空心铆钉试样制定器	201720325186.7	2017.3.30	2017.11.24	实用新型
266	一种半封闭式长空腔结构零件的焊接垫板	201720210504.5	2017.3.6	2017.11.24	实用新型
267	一种搅拌摩擦焊 Z 型筋内腔可调焊接垫板装置	201720210012.6	2017.3.6	2017.12.15	实用新型
268	一种基于航空精密超小缠绕比弹簧的手工绕制夹具	201720210514.9	2017.3.6	2017.12.15	实用新型
269	一种风钻夹持进给工具	201720326187.3	2017.3.30	2017.12.15	实用新型
270	一种断路器测试专用工装	201720425691.9	2017.4.21	2017.12.15	实用新型
271	一种飞机火警系统通电检测电路	201720426249.8	2017.4.21	2017.12.15	实用新型
272	一种天线设备的密封隔离装置	201720478697.2	2017.5.3	2017.12.15	实用新型
273	一种飞机背鳍结构	201720478739.2	2017.5.3	2017.12.15	实用新型
274	一种飞机气瓶的安装架	201720479373.0	2017.5.3	2017.12.15	实用新型
275	一种金属摩擦阻尼减震器振动试验夹具	201720197244.2	2017.3.2	2018.1.16	实用新型
276	一种液压油冷却系统	201720210501.1	2017.3.6	2018.1.16	实用新型
277	一种线切割走丝导向加工装置	201720211752.1	2017.3.6	2018.1.16	实用新型
278	一种浮标导引筒	201720478707.2	2017.5.3	2018.1.16	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
279	一种航空器舱内排水结构	201720479350.X	2017.5.3	2018.1.16	实用新型
280	蜂窝夹层结构等强度连接结构	201720478654.4	2017.5.3	2018.1.16	实用新型
281	一种设备级电磁兼容测试工装	201720633448.6	2017.6.2	2018.1.16	实用新型
282	一种挂钩式活动观察窗锁定装置	201720478713.8	2017.5.3	2018.1.16	实用新型
283	一种机载盘箱件通用测试设备	201721163326.1	2017.9.12	2018.5.29	实用新型
284	一种机腹整流天线罩外形	201721163505.5	2017.9.12	2018.5.29	实用新型
285	一种窗框舱门密封带条压条收口器	201721192201.1	2017.9.18	2018.5.29	实用新型
286	一种飞参记录器的启停控制电路	201720633425.5	2017.6.2	2018.5.29	实用新型
287	一种垂尾翼尖天线罩	201721163259.3	2017.9.12	2018.5.29	实用新型
288	一种型材支撑件	201721147532.3	2017.9.8	2018.8.14	实用新型
289	一种大直径导管取样装置	201721147544.6	2017.9.8	2018.4.6	实用新型
290	一种转接器	201721192839.5	2017.9.18	2018.4.6	实用新型
291	一种整体天线罩安装结构	201720478695.3	2017.5.3	2018.3.30	实用新型
292	一种整体桁架式飞机翼吊挂架结构	201720478735.4	2017.5.3	2018.3.30	实用新型
293	一种飞机用桁架梁结构	201720478741.X	2017.5.3	2018.3.30	实用新型
294	一种车制薄壁垫片内孔装夹装置	201721147525.3	2017.9.8	2018.4.6	实用新型
295	复材零件成型泡沫铝工装	201721147177.X	2017.9.8	2018.4.6	实用新型
296	一种飞机中央操纵台	201720478709.1	2017.5.3	2018.4.6	实用新型
297	一种发动机架与机翼连接结构	201720478734.X	2017.5.3	2018.3.30	实用新型
298	一种机身超大型整流天线罩外形	201721169679.2	2017.9.12	2018.6.26	实用新型
299	一种用于摇摆照相的控制装置	201720632800.4	2017.6.2	2018.6.26	实用新型
300	一种门碰定位装置	201820368551.7	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
301	一种飞机减阻腹鳍	201820368563.X	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
302	一种飞机油量测量信号转换盒	201820369683.1	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
303	一种飞机机翼前缘失速条	201820368317.4	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
304	一种用于柔性夹具的快装压板	201820368255.7	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
305	一种单项断路器测试专用工装	201820368254.2	2018.3.16	2018.11.2	实用新型
306	一种外开式机腹登机门锁机构	201720478708.7	2017.5.3	2018.11.2	实用新型
307	一种托板自锁螺母锁紧性能试验夹具	201820432509.7	2018.3.28	2018.11.2	实用新型
308	一种无人机机翼折叠锁定装置	201820368253.8	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
309	一种熔模精密铸造用蜡模制作半自动化模具	201820368318.9	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
310	一种三点弯曲圆形试样装夹工具	201820369230.9	2018.3.16	2018.11.27	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
311	一种用于加工薄壁管型零件的车床夹具	201820360513.7	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
312	一种空心管状铆钉机翻边模	201820360514.1	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
313	一种融合式非流线型机头天线罩结构	201820369681.2	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
314	一种圆弧划刻工具	201820432815.0	2018.3.28	2018.11.27	实用新型
315	一种目视观察窗成品玻璃拆除装置	201820434306.1	2018.3.28	2018.11.27	实用新型
316	一种叶盘拔具	201820480580.2	2018.4.4	2018.11.27	实用新型
317	一种飞机用机翼油箱放油阀	201820367079.5	2018.3.16	2018.11.27	实用新型
318	一种 QBN200 扭力试验机专用锁紧力矩试验夹具	201820368552.1	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
319	一种融合设计机头天线罩	201820368682.5	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
320	一种机腹发射天线罩外形	201820368683.X	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
321	一种测副翼操作系统摩擦力用夹具	201820369226.2	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
322	一种模块化通用快装可调导管修配焊接夹具	201820369227.7	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
323	一种机身侧面整流天线罩	201820369682.7	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
324	一种铝合金梳妆件	201820431911.3	2018.3.28	2018.12.11	实用新型
325	一种缝外密封整形刮板	201820482014.5	2018.4.4	2018.12.11	实用新型
326	一种飞机平尾根部涡流发生器	201820368252.3	2018.3.16	2018.12.11	实用新型
327	一种软管剥胶工装	201820623863.8	2018.4.27	2018.12.11	实用新型
328	一种便于安装飞机侧壁板窗框组件的装置	201820481017.7	2018.4.4	2018.11.27	实用新型
329	一种飞机蒙皮拉伸成形辅助装置	201820625932.9	2018.4.27	2019.1.9	实用新型
330	一种大型铝板淬火时出入淬火容框的滑轨装置	201820492431.8	2018.4.4	2019.1.8	实用新型
331	一种运输机上转速信号转换器	201820368119.8	2018.3.16	2019.1.8	实用新型
332	一种机头天线罩外形	201820369228.1	2018.3.16	2019.1.8	实用新型
333	一种弹簧定位装置	201820432440.8	2018.3.28	2019.3.19	实用新型
334	一种数控下料铣床刀具安装扳手	201820482013.0	2018.4.4	2019.2.19	实用新型
335	一种垂直尾翼翼尖天线罩外形	201820360515.6	2018.4.4	2019.3.16	实用新型
336	一种固定式飞机舱门与地板过渡结构	201820366991.9	2018.3.16	2019.3.26	实用新型
337	一种升降舵操作系统试验用静、动态夹具	201820368120.0	2018.3.16	2019.3.26	实用新型
338	一种折叠式飞机货舱门搭地装置	201820368269.9	2018.3.16	2019.3.26	实用新型
339	一种垂尾尖部整流天线罩	201820368362.X	2018.3.16	2019.3.26	实用新型
340	一种激光标识仪拓展平台	201820435347.2	2018.3.28	2019.3.19	实用新型
341	一种大型翼梁定位装置	201820481018.1	2018.4.4	2019.3.26	实用新型
342	一种可重构飞机型架零件定位装置	201820431912.8	2018.3.28	2019.5.10	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
343	一种抗电磁干扰燃油油量传感器	201821565477.4	2018.9.25	2019.5.10	实用新型
344	一种飞机减阻涡流发生器	201821090534.8	2018.7.11	2019.5.21	实用新型
345	一种卫通天线罩	201820368681.0	2018.3.16	2019.6.07	实用新型
346	一种太阳能电池板的清洁装置	201821531995.4	2018.9.19	2019.6.7	实用新型
347	一种蒙皮拉紧装置	201821532468.5	2018.9.19	2019.6.28	实用新型
348	一种飞机尾翼天线安装支座	201821559527.8	2018.9.25	2019.6.28	实用新型
349	一种受油探杆静力试验加载模拟件	201821559534.8	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
350	一种飞机静力试验前起落架加载件	201821559971.X	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
351	一种气密区系留装置	201821562935.9	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
352	一种快速装卸连接组件	201821565449.2	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
353	一种快装式强制开伞装置	201821566248.4	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
354	一种飞机受油探杆的后支点安装支座	201821567048.0	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
355	一种受油探杆整流罩	201821574199.9	2018.9.25	2019.6.25	实用新型
356	一种小直径棒材超声波检测工具	201821531941.8	2018.9.19	2019.8.2	实用新型
357	一种无损检测工具	201821531986.5	2018.9.19	2019.8.2	实用新型
358	一种液压清洗试验设备	201821532023.7	2018.9.19	2019.8.2	实用新型
359	一种复合材料蜂窝板的快拆快卸结构	201821536636.8	2018.9.19	2019.8.2	实用新型
360	一种运输机翼面的桁架肋结构	201821559550.7	2018.9.25	2019.8.2	实用新型
361	一种用于天线支架静力试验的支持工装	201821559559.8	2018.9.25	2019.8.2	实用新型
362	一种飞机外开式背部舱门或口盖组件	201821568961.2	2018.9.25	2019.8.2	实用新型
363	一种用于剪板机的辅助压料装置	201821696851.4	2018.10.19	2019.8.2	实用新型
364	一种大口径快卸式飞机加油系统单向活门	201821559520.6	2018.9.25	2019.8.2	实用新型
365	一种用于空中受油对接的辅助监视系统	201821559533.3	2018.9.25	2019.8.2	实用新型
366	一种飞机受油探杆的前支点安装支座	201920315821.2	2019.5.20	2020.2.14	实用新型
367	一种铝丝铆钉试样切割器	201920694665.5	2019.5.18	2020.4.3	实用新型
368	一种无蒙皮损伤的涡流检测装置	201920695442.0	2019.5.19	2020.4.7	实用新型
369	一种飞机肋、腹板定位器	201920696117.6	2019.5.18	2020.4.3	实用新型
370	一种多向调节拉紧器	201920697473.X	2019.5.18	2020.4.7	实用新型
371	一种便携式压力加油控制活门通电装置	201920697754.5	2019.5.19	2020.4.3	实用新型
372	一种钻孔垂直器	201920719409.7	2019.5.20	2020.4.7	实用新型
373	一种外翼对接面加载模拟件	201920795004.1	2019.5.30	2020.4.7	实用新型
374	一种用于飞机静力试验的模拟扰流板加载件	201920795931.3	2019.5.30	2020.4.6	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
375	一种大中型飞机充气装置	201920957421.1	2019.5.30	2020.4.7	实用新型
376	环状槽形薄壁零件的热处理变形校正回火夹具	201920694756.9	2019.5.18	2020.4.28	实用新型
377	方向舵舵面锁间隙测量装置	201920697472.5	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
378	一种长圆内孔固定衬套	201920697753.0	2019.5.19	2020.4.28	实用新型
379	一种用于导管扩口的定位器	201920718425.4	2019.5.18	2020.4.28	实用新型
380	一种气动缓冲绳张开器	201920718567.0	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
381	一种泡沫夹层复合材料壁板成型用定位器	201920718569.X	2019.5.18	2020.4.28	实用新型
382	一种防止切断物掉落的钳子	201920718618.X	2019.5.19	2020.4.28	实用新型
383	一种带台肩导管的端面封堵装置	201920718691.7	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
384	一种画线装置	201920718768.0	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
385	一种便于导轨安装的可调定位装置	201920718770.8	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
386	一种端面反镗钻	201920719408.2	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
387	一种不开敞区大孔径制孔转接装置	201920719605.4	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
388	一种带防护的风动铣刀	201920719667.5	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
389	一种飞机内饰维护口盖快速固定机构	201920795932.8	2019.5.30	2020.4.28	实用新型
390	一种复合材料成型过程抽真空装置	201920718468.2	2019.5.20	2020.4.28	实用新型
391	一种限定深度的水平测量点冲点装置	201920694313.X	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
392	一种飞机气密支座定位装置	201920694346.4	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
393	一种单人操作的飞机钢索连接辅助装置	201920694650.9	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
394	一种搅拌摩擦焊用快速夹紧装置	201920694657.0	2019.5.18	2020.6.9	实用新型
395	一种提升汇流条螺钉钎焊后垂直度的工艺装备	201920697475.9	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
396	一种用于飞机液压系统管路清洗的辅助装置	201920697666.5	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
397	一种用于飞机蒙皮余量切割前的划线装置	201920697752.6	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
398	一种飞机水平测量装置	201920697755.X	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
399	一种板材下陷通用成形装置	201920718441.3	2019.5.18	2020.6.9	实用新型
400	一种继电器触点插针与插座快速分离装置	201920718443.2	2019.5.16	2020.6.9	实用新型
401	一种飞机内装饰零件的连接装置	201920718444.7	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
402	一种组合式挂钩	201920718445.1	2019.5.18	2020.6.9	实用新型
403	一种软管接头车床装配夹具	201920718467.8	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
404	一种飞机导向件镀铬装置	201920718469.7	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
405	一种可调板材放置架	201920718470.X	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
406	一种提高手工攻丝的外螺纹垂直度的装置	201920718568.5	2019.5.20	2020.6.9	实用新型

序号	专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利类别
407	一种手持涂胶工具	201920718570.2	2019.5.21	2020.6.9	实用新型
408	一种多用途导管控油车	201920718616.0	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
409	一种用于相控阵超声检测焊缝的纵向刻槽对比试块	201920718617.5	2019.5.19	2020.6.9	实用新型
410	一种用于气动刻线装置	201920718619.4	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
411	一种多功能集成飞机长桁定位压紧器	201920718620.7	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
412	一种成形翻孔及双弯边的橡皮囊液压模具	201920718692.1	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
413	一种用于涂敷缝内密封胶时控制胶层厚度的工具	201920719601.6	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
414	一种飞机标工调姿通用装置及设备	201920719602.0	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
415	一种金属棒材热弯多边形环器装置	201920719668.X	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
416	一种安全取出因冷挤压时卡滞的芯棒的装置	201920719906.7	2019.5.20	2020.6.9	实用新型
417	一种飞机导航教学演示装置	201920957814.2	2019.5.30	2020.6.9	实用新型
418	一种磨床试样夹具	201921525707.9	2019.9.12	2020.6.9	实用新型
419	一种航空管材抛光防锈设备	201921690500.7	2019.10.10	2020.8.11	实用新型
420	一种飞机扰流板静力试验支持件	201920795439.6	2019.5.29	2020.6.30	实用新型
421	一种卡板的快速定位及拆装装置及设备	201920718421.6	2019.5.17	2020.4.28	实用新型
422	一种叉车货运滚道装置	201920718442.8	2019.5.17	2020.8.11	实用新型
423	一种自锁式防松螺栓螺母组件	201920718566.6	2019.5.17	2020.6.9	实用新型
424	一种飞机交流过压保护器检测装置	201920718766.1	2019.5.17	2020.6.30	实用新型
425	一种直流牵引电磁铁装置	201920719410.X	2019.5.17	2020.2.14	实用新型
426	一种用于相控阵超声检测焊缝的横向刻槽对比试块	201920719603.5	2019.5.17	2020.8.11	实用新型
427	一种飞机油箱气密试验安全装置	201920694348.3	2019.5.15	2020.1.14	实用新型
428	一种提高使用寿命的飞机用大型模锻件毛坯制造模具	201920694392.4	2019.5.15	2020.8.11	实用新型
429	一种机载悬挂投放挂钩通用检测线路	201920697474.4	2019.5.15	2020.8.11	实用新型
430	一种飞机的牵引装置	201120522920.1	2011.12.13	2012.12.12	实用新型
431	一种大过盈螺栓模锻件	201320130225.X	2013.3.21	2013.12.18	实用新型
432	一种舱门密封结构	201720478703.4	2017.5.3	2019.3.19	实用新型
433	一种快卸式船型天线罩结构	2019219820937	2019.11.15	2020.9.22	实用新型
434	一种兼具防护功能的地板口盖	201921986286X	2019.11.15	2020.9.22	实用新型

（本页无正文，为《国泰君安证券股份有限公司关于深圳证券交易所<关于中航飞机股份有限公司的重组问询函>相关问题之核查意见》之签章页）

项目主办人：_____

胡时阳

胡祎超

国泰君安证券股份有限公司

2020 年 10 月 14 日