

秦川机床工具集团股份有限公司

关于对深圳证券交易所 2019 年 年报问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

秦川机床工具集团股份有限公司（以下简称“公司”）于 2020 年 5 月 25 日收到深圳证券交易所《关于对秦川机床工具集团股份有限公司的年报问询函》（公司部年报问询函[2020]第 91 号），公司高度重视，积极组织相关部门和年审会计师对问询函涉及的事项进行逐项研究和落实，并向深圳证券交易所进行了回复，现将问询函回复内容公告如下：

一、年报显示，你公司报告期末在产品存货跌价准备为 2.12 亿元，占你公司期末在产品存货原值的 24.82%，较 2018 年增长 243%。你公司 2018 年及 2017 年年报显示，你公司 2018 年计提存货跌价准备 1.21 亿元，2017 年仅计提存货跌价准备 1,039.33 万元。

请你公司：（一）说明近三年计提存货跌价准备的产品类别，存货跌价准备的测算过程及参数选取情况；（二）说明报告期计提大额存货跌价准备的原因及合理性，是否存在期后大额转回的情况；（三）说明你公司近三年存货可变现净值及生产成本是否出现大幅变动，变动趋势与毛利率的变动趋势是否一致，2017 年度存货可变现净值是否合理，存货跌价损失的计提是否充分；（四）结合报告期计提大额存货跌价准备的情况，说明你公司在产品的生产成本是否普遍高于可变现净值，主营业务是否具有盈利能力。

答复：

（一）近三年计提存货跌价准备的产品类别，存货跌价准备的测算过程及参数选取情况

1. 近三年计提存货跌价准备的产品类别：

存货种类	2019 年计提数	2018 年计提数	2017 年计提数
机床类	175,297,169.12	62,930,896.57	4,558,616.22

存货种类	2019 年计提数	2018 年计提数	2017 年计提数
零部件类	31,167,121.40	56,131,388.69	1,550,003.39
工具类	678,376.12	1,681,790.68	4,224,217.94
仪器仪表类	2,097,956.74	207,548.83	60,428.38
合计	209,240,623.38	120,951,624.77	10,393,265.93

2. 存货跌价准备的测算过程及参数选取情况

(1) 2019 年存货跌价准备的测算过程如下：

产品产业类别	预计销售额	销售费用	税费	后续加工费	可变现净值
机床类	374,011,583.56	20,554,356.17	5,468,542.57	92,026,242.24	255,962,442.58
零部件类	207,112,385.53	11,465,827.93	3,133,390.71	31,721,772.66	160,791,394.23
工具类	34,595,626.66	5,319,144.62	691,837.43		28,584,644.61
仪器仪表类	635,486.73	54,149.41	3,341.05	241,468.99	336,527.28
合计	616,355,082.48	37,393,478.13	9,297,111.76	123,989,483.89	445,675,008.70

(续)

产品类别	成本	存货跌价准备	上期已计提跌价准备	本期补提跌价准备
机床类	492,973,644.33	237,011,201.75	61,714,032.63	175,297,169.12
零部件类	220,670,737.79	61,264,691.34	30,097,569.94	31,167,121.40
工具类	37,590,851.97	9,006,207.36	8,327,831.24	678,376.12
仪器仪表类	3,440,816.05	3,104,288.77	1,006,332.03	2,097,956.74
合计	754,676,050.14	310,386,389.22	101,145,765.84	209,240,623.38

(2) 2018 年存货跌价准备的测算过程如下：

产品产业类别	预计销售额	销售费用	税费	后续加工费	可变现净值
机床类	210,854,482.98	9,655,100.68	2,745,487.52	9,207,862.43	189,271,213.80
零部件类	162,621,201.43	9,136,253.17	2,360,822.84	3,341,223.29	147,782,902.12
工具类	34,120,550.48	5,305,745.60	682,411.01		28,132,393.87
仪器仪表类	9,787.22	13,049.62			
合计	407,606,022.10	24,110,149.07	5,788,721.36	12,549,085.72	365,186,509.79

(续)

产品类别	成本	存货跌价准备	上期已计提跌价准备	本期补提跌价准备
机床类	280,251,805.37	90,980,591.58	28,049,695.01	62,930,896.57
零部件类	208,247,410.61	60,464,508.49	4,333,119.80	56,131,388.69
工具类	36,460,225.11	8,327,831.24	6,646,040.56	1,681,790.68
仪器仪表类	639,873.51	639,873.51	432,324.68	207,548.83

产品类别	成本	存货跌价准备	上期已计提跌价准备	本期补提跌价准备
合计	525,599,314.61	160,412,804.82	39,461,180.05	120,951,624.77

(3) 2017 年存货跌价准备的测算过程如下:

产品产业类别	预计销售额	销售费用	税费	后续加工费	可变现净值
机床类	151,270,893.80	4,023,353.45	5,384,965.59	11,252,604.97	130,609,969.78
零部件类	94,037,631.43	2,784,152.29	1,407,516.71	1,076,451.57	88,769,510.85
工具类	26,750,064.58	499,417.50	4,348,279.95		21,902,367.13
仪器仪表类					
合计	272,058,589.80	7,306,923.24	11,140,762.26	12,329,056.54	241,281,847.76

(续)

产品类别	成本	存货跌价准备	上期已计提跌价准备	本期补提跌价准备
机床类	157,860,968.96	27,250,999.18	19,055,074.98	4,558,616.22
零部件类	95,733,753.59	6,964,242.74	5,414,239.35	1,550,003.39
工具类	28,548,407.69	6,646,040.56	2,421,822.62	4,224,217.94
仪器仪表类	546,367.85	546,367.85	485,939.47	60,428.38
合计	282,689,498.09	41,407,650.33	27,377,076.42	10,393,265.93

可变现净值按照存货完工时估计的售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

在确定可变现净值时使用的参数主要包括存货的预计售价、至完工时估计将要发生的成本、销售费用以及相关的税费。在确定存货的预计售价时，持有合同的存货按合同价确定，未持有合同的存货按照 2019 年全年的相同产品，未有销售记录的存货则按照具有相同功能的相似产品 2019 年全年的平均售价确认，无相似产品的则由销售部门结合公司销售政策、市场预期根据市场上类似产品的成交价格计算得出。至完工时估计将要发生的成本根据历史完工产品的料工费水平、完工程度分析确定。预计销售费用和相关税费则根据各会计主体 2019 年度的税费和销售费用之和（剔除偶发项目）占营业收入的百分比计算得出。

(二) 说明报告期计提大额存货跌价准备的原因及合理性，是否存在期后大额转回的情况

1. 报告期计提大额存货跌价准备的原因及合理性:

(1) 2019 年行业所处国际国内经济环境持续低迷，公司主营产品市场需求量、市价持续下跌，导致公司产品毛利贡献大幅下降。

(2) 在行业产品结构调整及升级过程中，部分主机及零部件因客户需求变化，原有已投入产品价值大幅降低；部分产品更新换代，原有产品不适应新产品需求，出现滞销、积压情况。

(3) 公司期末在对存货进行全面盘点的基础上，对因销售价格低于成本、全部或部分陈旧过时或积压毁损等的存货，进行了减值测试，对成本高于其可变现净值的部分提取了存货跌价准备。

2. 是否存在期后大额转回的情况

2020年1-4月，公司所处国际国内经济环境并无明显改善，受疫情影响行业景气度进一步低迷，主要产品售价未见回升情况，经复核2019年末已计提跌价准备存货在2020年销售情况，不存在存货跌价准备大额转回的情况。

(三) 说明你公司近三年存货可变现净值及生产成本是否出现大幅变动，变动趋势与毛利率的变动趋势是否一致，2017年度存货可变现净值是否合理，存货跌价损失的计提是否充分。

1. 近三年生产成本余额、净值及波动情况

项目	账面余额	跌价准备	账面价值	跌价计提比例	账面余额比上年波动	账面价值比上年波动
2019年12月31日	854,116,279.71	211,962,920.21	642,153,359.50	24.82%	-13.54%	-30.65%
2018年12月31日	987,818,698.22	61,819,410.14	925,999,288.08	6.26%	8.09%	2.88%
2017年12月31日	913,876,417.10	13,758,129.02	900,118,288.08	1.51%		

生产成本余额2018年末较2017年末增长8.09%，2019年末较2018年末减少13.54%，系公司根据产品订单及经营预判情况适度调控生产投入。近三年主要自产产品的营业收入2018年较2017年增长9.19%，2019年较2018年减少2.85%，生产投入变动与公司近三年主要自产产品的营业收入变动趋势总体一致，近三年主要自产产品营业收入及变动如下：

营业收入	2019年度	2018年度	2017年度
机床类	1,429,501,293.92	1,532,903,453.54	1,417,517,819.21
零部件类	697,333,851.11	662,707,550.07	578,694,279.44
工具类	330,530,454.75	360,904,238.99	329,830,934.80
仪器仪表类	83,424,135.83	58,805,857.75	69,133,609.44
合计	2,540,789,735.61	2,615,321,100.35	2,395,176,642.89
变动趋势	-2.85%	9.19%	

2. 近三年主要自产产品毛利率情况

营业收入	2019 年度	2018 年度	2017 年度
机床类	10.10%	13.52%	13.83%
零部件类	4.77%	7.93%	17.04%
工具类	28.89%	34.32%	38.22%
仪器仪表类	29.78%	31.74%	27.21%
主要自产产品综合毛利率	11.73%	15.38%	18.35%
变动趋势	-3.65%	-2.97%	

因产品售价持续降低及人工成本增长影响，近三年主要自产产品毛利率呈逐年降低趋势，其中 2018 年较 2017 年降低 2.97% 个百分点，2019 年较 2018 年降低 3.65% 个百分点，近三年存货跌价准备期末余额占存货余额比例见下表，其中 2018 年较 2017 年增长 4.48%，2019 年较 2018 年增长 10.08%，存货跌价准备计提与毛利率变化趋势总体一致。其中机床类产品毛利率 2018 年为 13.52%，比 2017 年的 13.83% 略有降低，而 2018 年计提机床类产品跌价损失为 6,293.09 万元，主要是中美贸易摩擦对公司经营的影响有滞后性，2018 年已签在执行的订单毛利不会有大的波动，2018 年 4 季度市场需求和承接订单情况发生较大变化，导致部分机床类产品跌价较大，这部分产品的销售及毛利情况大部分会传递到 2019 年显现出来。

存货	账面余额	跌价准备	账面价值	跌价计提比例	跌价准备占比变动
2019 年 12 月 31 日	1,761,261,670.25	295,358,870.01	1,465,902,800.24	16.77%	10.08%
2018 年 12 月 31 日	2,003,219,371.19	133,922,962.22	1,869,296,408.97	6.69%	4.48%
2017 年 12 月 31 日	1,877,817,623.80	41,407,650.33	1,836,409,973.47	2.21%	

3. 2017 年存货跌价准备情况

项目	账面余额	本期存货跌价损失	期末跌价准备	账面价值	跌价计提比例
原材料	267,871,454.25	423,802.87	3,159,477.57	264,711,976.68	1.18%
在产品	913,876,417.10	3,535,577.00	13,758,129.02	900,118,288.08	1.51%
库存商品	662,811,772.92	6,433,886.06	24,231,579.06	638,580,193.86	3.66%
周转材料(包装物低耗品)	9,046,146.70		258,464.68	8,787,682.02	2.86%
委托加工物资	1,791,160.80			1,791,160.80	
材料采购	22,420,672.03			22,420,672.03	
合计	1,877,817,623.80	10,393,265.93	41,407,650.33	1,836,409,973.47	2.21%

如前文所述，2017 年公司主要自产产品的综合毛利率为 18.35%，大部分产品毛利空间总体能够覆盖销售税费，主要产品可变现净值不存在大量小于账面价值情况。2017 年末公司产品订单有一定增长，期末预收账款余额为 2.79 亿元，较期初的 1.96 亿元增长 8,334 万元，增长了 42.58%，公司根据形势预判行业回暖，有探底回升的趋势。在此前提下，公司合理测算预计了存货可变现净值，对部分存在减值迹象的存货测算计提了跌价准备。

2018 年 4 月美国正式启动对我国进出口产品加征关税及相关限制，对进出口贸易和国内实体经济产生重大影响，导致公司下游传统客户对公司传统产品需求明显减少。公司通过产品结构调整及升级积极应对，在此过程中，部分主机及零部件因客户及客户需求变化，原有已预投产品价值大幅降低；部分产品更新换代，原有产品不适应新的需求，出现存货滞销、积压，及售价大幅下降情况。故 2018 年公司存货跌价有较大增长。

结合以上分析判断，经对 2017 年公司存货跌价测算情况进行复核，2017 年度存货可变现净值合理，存货跌价损失的计提是充分的。

（四）结合报告期计提大额存货跌价准备的情况，说明你公司在产品的生产成本是否普遍高于可变现净值，主营业务是否具有盈利能力

由于 2018 年以来国际国内经济形势对公司客户及客户需求影响变化较大，原有部分产品价值降低、出现滞销、积压的情况，公司于 2019 年年末在对各类资产进行全面清查的基础上，对可能发生资产减值损失的资产计提了减值准备。公司产品分为机床类、零部件类、工具类、仪器仪表类，2019 年公司计提生产成本跌价准备 1.78 亿元，其中在制品机床类计提跌价准备 1.50 亿元，零部件类计提 0.27 亿元，仪器仪表类计提 0.01 亿元。因行业及市场影响不同，各类产品盈利能力各不相同。近两年主要产品毛利率情况如下：

产品类别	2019 年度	2018 年度	增长比例
主要产品综合毛利率：	11.73%	15.38%	-3.65%
其中：机床类	10.10%	13.52%	-3.42%
零部件类	4.77%	7.93%	-3.16%
工具类	28.89%	34.32%	-5.42%
仪器仪表类	29.78%	31.74%	-1.95%

2018 年以来公司大力进行产品结构调整及升级转型，以原有产品升级换代及

新产品投放不断适应市场变化，2018年、2019年公司主要自产产品综合毛利率为15.38%、11.73%，剔除已核销存货跌价准备对营业成本影响的主要自产产品综合毛利率分别为14.57%、11.02%，主营业务尚具有盈利能力。

1. 机床类：公司主机在产品中高效磨齿机、螺纹磨床、数控车床及加工中心等盈利能力相对较强，毛利率在10%-15%之间，无明显减值迹象。外圆磨床、再制造产品等由于市场竞争激烈，加之近两年中美贸易摩擦不断升级，机床类产品市场需求下降、售价下滑，在产品减值迹象明显。

2. 零部件类：公司零部件类产品中导轨、丝杠等产品盈利能力较强毛利率都在20%以上，无明显减值迹象。其余产品如液压件、齿轮件、铸件等功能部件产品，近年来由于市场竞争激烈，以及中美贸易摩擦影响，盈利能力相对较弱，减值迹象明显。

3. 工具刀具类、仪器仪表类：这些产品的盈利能力较强，产品毛利率在25%-30%之间，无明显减值迹象。

公司已于每年年末综合市场趋势、经济预期、销售情况、存货管理和库存情况等，对因盈利能力较弱、毛利率低下等导致成本高于可变现净值存货包括在制品计提了跌价准备，报告期末在产品存货跌价准备占公司期末在产品存货原值的比重为24.82%，也主要是对部分老旧型号、再制造产品及积压滞销产品计提跌价，并不存在生产成本普遍高于可变现净值情况。随着公司不断适应市场变化，跌价较大的部分产品在公司收入构成中占比不断降低，目前已不构成公司主要经营方向。

二、年报及与年报一同披露的《关于2019年度计提减值准备的公告》显示，你公司2018年年末应收账款坏账准备余额为9,976.54万元，因执行新金融工具准则追溯调整4,989.38万元。追溯调整后，应收账款坏账准备2019年年初金额较上年末余额增长50%。年报“2019年起执行新金融工具准则、新收入准则或新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况”显示，你公司适用新金融工具准则后多个科目期初金额发生调整，且未对调整情况作出说明。

请你公司：（一）对比适用新金融工具准则前后，你公司应收账款坏账准备计提比例，分别说明其计提比例的计算过程及依据；（二）结合新金融工具准则预期信用损失模型及旧金融工具准则的有关规定，说明你公司追溯调整金额占

上年末余额 50%的原因及合理性；（三）说明你公司 2017 及 2018 年度应收账款坏账准备计提是否充分；（四）说明适用新金融工具准则后有关调整具体情况并列示调整分录；（五）结合前几问的回复内容，说明公司是否存在利用新金融工具准则追溯调整调节利润的情形。

请年审会计师进行核查并发表明确意见。

答复：

（一）对比适用新金融工具准则前后，你公司应收账款坏账准备计提比例，分别说明其计提比例的计算过程及依据

适用新金融工具准则前后，秦川机床应收账款坏账准备计提比例：

账龄	适用新金融工具准则后	适用新金融工具准则前
1年以内（含1年）	2.00	
其中：6个月以内	2.00	不计提
7-12月	2.00	3.00
1-2年	10.00	5.00
2-3年	20.00	15.00
3-4年	50.00	50.00
4-5年	80.00	50.00
5年以上	100.00	50.00

1. 旧金融工具准则应收账款坏账准备计提比例的计算过程及依据

针对金融资产减值，旧金融工具准则为已发生信用损失模型，准则规定“以摊余成本计量的金融资产发生减值时，应当将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。”公司坏账准备相关政策系单独计提和账龄分析结合，其中账龄计提比例系参考同行业计提水平，结合公司实际制定的。

旧金融工具准则下，同行业计提比例如下：

账龄	秦川机床	*ST 沈机	*ST 海华	华中数控
1年以内（含1年）				
其中：6个月以内	不计提	不计提	5.00	5.00
7-12月	3.00	5.00	5.00	5.00
1-2年	5.00	10.00	7.00	10.00
2-3年	15.00	15.00	10.00	20.00
3-4年	50.00	50.00	20.00	50.00

账龄	秦川机床	*ST 沈机	*ST 海华	华中数控
4-5 年	50.00	80.00	50.00	50.00
5 年以上	50.00	100.00	100.00	50.00

公司在机床行业上市公司中资产规模、营业收入等主要指标处于行业第二位水平，生产经营情况与处于行业第一位的沈阳机床具有较高的可比性，6 个月以内、2-3 年、3-4 年应收账款坏账计提比例与沈阳机床相同，4-5 年应收账款坏账计提比例与*ST 海华、华中数控相同，总体符合行业惯例。

7-12 个月、1-2 年计提比例与沈阳机床及其他同行业相比较低；5 年以上计提比例与华中数控相同，与同行业上市公司相比处于中低水平。主要原因系公司高效磨齿机等产品主要客户集中在江浙等发达地区，且都是老用户，合作期长，有些客户长达十几年的合作期，资信较高。近年受经济形势及行业所处环境的影响，回款略慢，但判断产生坏账的几率比较低，故计提比例低于同行业公司。只有客户发生特别事项，如出现财务危机时才有可能发生坏账，但如客户发生特别事项出现财务危机时，公司会根据坏账政策个别考虑单独计提坏账准备。

公司 2018 年年末单独计提坏账准备的应收账款账龄结构如下：

账龄	账面余额	坏账准备
1 年以内（含 1 年）		
其中：6 个月以内		
7-12 月	381,527.00	381,527.00
1-2 年	868,904.08	868,904.08
2-3 年	2,256,138.96	2,256,138.96
3-4 年	10,643,827.26	10,643,827.26
4-5 年	4,686,243.00	4,686,243.00
5 年以上	13,767,106.08	13,767,106.08
合 计	32,603,746.38	32,603,746.38

2018 年末考虑单项计提、账龄分析及当年实际核销情况的坏账计提情况如下：

项 目	2018 年 12 月 31 日应收账款账龄组合		按单项计提的应收账款		2018 年实际核销应收账款	应收账款余额合计	坏账准备合计	实际计提率
	应收账款账龄组合余额	按原账龄及固定计提比例计提的坏账准备	按单项计提的应收款	按单项计提的坏账准备				
1 年以内	549,272,166.23	4,309,976.13	381,527.00	381,527.00		549,653,693.23	4,691,503.13	0.85%

项 目	2018 年 12 月 31 日应收账款账龄组合		按单项计提的应收账款		2018 年实际 核销应收账 款	应收账款余 额合计	坏账准备合 计	实际 计提 率
	应收账款账龄 组合余额	按原账龄及固定计提 比例计提的坏账准备	按单项计提 的应收款	按单项计提 的坏账准备				
其中：6 个月以内	405,606,295.16					405,606,295.16		
7-12 月	143,665,871.07	4,309,976.13	381,527.00	381,527.00		144,047,398.07	4,691,503.13	3.26%
1 - 2 年	100,923,130.36	5,046,156.52	868,904.08	868,904.08		101,792,034.44	5,915,060.60	5.81%
2 - 3 年	38,594,505.22	5,789,175.78	2,256,138.96	2,256,138.96		40,850,644.18	8,045,314.74	19.69%
3 - 4 年	24,922,331.20	12,461,165.60	10,643,827.26	10,643,827.26		35,566,158.46	23,104,992.86	64.96%
4 - 5 年	20,102,104.38	10,051,052.19	4,686,243.00	4,686,243.00		24,788,347.38	14,737,295.19	59.45%
5 年以上	59,715,955.58	29,857,977.79	13,767,106.08	13,767,106.08	9,308,687.43	82,791,749.09	52,933,771.30	63.94%
合计	793,530,192.97	67,515,504.01	32,603,746.38	32,603,746.38	9,308,687.43	835,442,626.78	109,427,937.82	13.10%

注：2-3 年账龄金额比 2018 年财务报表附注披露少 101.11 万元，系 2018 年披露错误，于本期调整。其中 3 年以上应收账款实际综合计提坏账比例为 63.41%。

经对近三年实际发生的坏账进行分析，2017 年核销 105.43 万元、2018 年核销 930.87 万元、2019 年核销 283.23 万元，合计核销 1,319.53 万元，公司发生坏账损失的金额占应收账款比例较小。

因此，旧金融工具准则下，公司账龄组合中应收账款坏账准备计提标准为正常信用状况下各账龄分段发生坏账的可能性，结合单项计提后，公司应收账款坏账准备计提情况反映了公司应收账款总体可收回情况，是相对谨慎的，应收账款坏账准备的计提是合理的、恰当的。

2. 新金融工具准则应收账款坏账准备计提比例的计算过程及依据

新金融工具准则则要求采用预期信用损失模型以替代原先的已发生信用损失模型。新金融工具准则要求企业应当按照本准则的规定，以预期信用损失为基础，对特定项目进行减值会计处理并确认损失准备。

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，对应收款项采用简化模型计提坏账准备，按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。公司以账龄为依据划分应收账款组合，相同账龄的客户具有类似预期损失准备率。

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过迁徙模型测算出历史损失率，并在此基础上进行前瞻性因素的调整计算出预期损失准备率。具体过程如下：

(1) 确定用于计算历史损失率的历史数据集合并

于 2019 年 1 月 1 日，公司选取 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日合并财务报表应收账款账龄数据以计算历史迁徙率：

项目	注释	2018 年 12 月 31 日余额	2017 年 12 月 31 日余额	合计
1 年以内	A	549,272,166.23	580,622,219.77	1,129,894,386.00
1—2 年	B	100,923,130.36	97,834,925.13	198,758,055.49
2—3 年	C	38,594,505.22	54,595,589.00	93,190,094.22
3—4 年	D	24,922,331.20	31,888,421.24	56,810,752.44
4—5 年	E	20,102,104.38	32,722,753.01	52,824,857.39
5 年以上	F	59,715,955.58	41,476,712.72	101,192,668.30
合计		793,530,192.97	839,140,620.87	1,632,670,813.84

(2) 计算迁徙率及损失率

迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例。

项目	迁徙率注释	迁徙率	损失率注释	历史损失率	前瞻性考虑	计算的预期损失准备率	采用的预期损失准备率
1 年以内	a=本年 B/上年 A	17.38%	$a*b*c*d*e*f*0.8$	1.27%	0.1	1.40%	2.00%
1—2 年	b=本年 C/上年 B	39.45%	$b*c*d*e*f*0.8$	7.31%	0.1	8.04%	10.00%
2—3 年	c=本年 D/上年 C	45.65%	$c*d*e*f*0.8$	18.53%	0.1	20.38%	20.00%
3—4 年	d=本年 E/上年 D	63.04%	$d*e*f*0.8$	40.59%	0.1	44.65%	50.00%
4—5 年	e=本年 F/(上年 E+上年 F)	80.48%	$e*f*0.8$	64.38%	0.1	70.82%	80.00%
5 年以上	f	100.00%	$f*0.8$	80.00%	0.1	88.00%	100.00%

(二) 结合新金融工具准则预期信用损失模型及旧金融工具准则的有关规定，说明你公司追溯调整金额占上年末余额 50%的原因及合理性

因执行新金融工具准则追溯调整应收账款坏账准备 4,989.38 万元，追溯调整金额占上年末余额 50%，可分两段做以分析：(1) 按迁徙率计算的历史损失率与原会计政策计提比例差异比较；(2) 按迁徙率计算的历史损失率与采用的预期损失准备率差异比较。具体分析如下：

1. 如前表预期信用损失模型，报告期按迁徙率计算的历史损失率与原会计政策计提比例差异对期初坏账准备影响 2,517.40 万元，测算说明如下：

账龄	2018 年末应收 账款余额	按原会计政策的坏账 准备		按迁徙模型的历史损失		差异
		计提 比例	坏账准备 (A)	按迁徙模型的 历史损失率	坏账准备 (B)	C=A-B
1 年以内	549,272,166.23		4,309,976.15	1.27%	6,978,071.61	-2,668,095.46
其中：6 个 月以内	405,606,295.16	不计 提		1.27%	5,152,909.52	-5,152,909.52
7-12 月	143,665,871.07	3%	4,309,976.15	1.27%	1,825,162.09	2,484,814.06
1 - 2 年	100,923,130.36	5%	5,046,156.51	7.31%	7,376,349.42	-2,330,192.91
2 - 3 年	38,594,505.22	15%	5,940,825.81	18.53%	7,150,636.24	-1,209,810.43
3 - 4 年	24,922,331.20	50%	11,955,665.75	40.59%	10,115,253.33	1,840,412.42
4—5 年	20,102,104.38	50%	10,051,052.19	64.38%	12,942,587.77	-2,891,535.58
5 年以上	59,715,955.58	50%	29,857,977.79	80.00%	47,772,764.46	-17,914,786.67
合计	793,530,192.97		67,161,654.01		92,335,662.83	-25,174,008.63

原会计政策计提比例总体低于按迁徙率计算的历史损失率，主要差异在于账龄为 4-5 年、5 年以上的计提率。

公司 2018 年及以前对账龄 3 年以上的应收款计提坏账准备的比例为 50%，未进一步分析账龄，对其中有证据判断款项损失率高于 50%水平的根据个别认定作单项计提，即账龄 3 年以上且预计损失超过 50%水平的应收款余额统一在单项计提的类别列示。2018 年 12 月 31 日按单项计提的应收款情况：

项 目	2018 年 12 月 31 日按单项计提的应收款	按单项计提的坏账准备
4 - 5 年	4,686,243.00	4,686,243.00
5 年以上	13,767,106.08	13,767,106.08
合计	18,453,349.08	18,453,349.08

另 2018 年已全额计提坏账准备并核销的应收款为 9,308,687.43 元。结合单项计提及核销应收账款情况，2018 年 4-5 年实际坏账计提率为 59.45%，5 年以上实际计提率为 63.94%，基本反映了公司实际坏账水平。

在本次预期信用损失模型中考虑未来适用性，对 3 年以上账龄细分至 5 年以

上进行迁徙率分析，并将 5 年以上历史损失率按 80% 预计，是考虑了未来适用性的谨慎考虑，最终采用 100% 计提预期信用损失，更符合目前新金融工具准则实施中的普遍处理方式。

2. 报告期按迁徙率计算的历史损失率总体低于采用的预期损失准备率，主要是前瞻性考虑及比例取整影响，该两项因素对期初坏账准备的影响金额为 2,471.98 万元，见下表：

项目	2018 年 12 月 31 日余额 (A)	历史损失率 (B)	采用的预期损失准备率 (C)	前瞻性考虑及取整影响率 D=(B-C)	前瞻性考虑及取整影响金额 E=A*D
1 年以内	549,272,166.23	1.27%	2.00%	-0.73%	-4,007,371.72
1—2 年	100,923,130.36	7.31%	10.00%	-2.69%	-2,715,963.61
2—3 年	38,594,505.22	18.53%	20.00%	-1.47%	-568,264.80
3—4 年	24,922,331.20	40.59%	50.00%	-9.41%	-2,345,912.27
4—5 年	20,102,104.38	64.38%	80.00%	-15.62%	-3,139,095.73
5 年以上	59,715,955.58	80.00%	100.00%	-20.00%	-11,943,191.12
合计	793,530,192.97				-24,719,799.25

新金融工具准则规定：“在本准则施行日，企业应当按照本准则的规定对金融工具进行分类和计量（含减值），涉及前期比较财务报表数据与本准则要求不一致的，无需调整。金融工具原账面价值和在本准则施行日的新账面价值之间的差额，应当计入本准则施行日所在年度报告期间的期初留存收益或其他综合收益。”

同时预期信用损失要求企业对历史准备率（即历史平均结果）进行调整来体现有关现状、合理及可支持的预测及其对预期信用损失影响、货币的时间价值的信息。在未来经济状况及欠款人信用状况没有发生大的变化的情况下，采用预期信用损失法不会比原准则下的已发生损失法计提的减值准备少。

因此公司根据新金融工具相关规定于 2019 年 1 月 1 日追溯调整了应收账款坏账准备 4,989.38 万元，追溯调整金额占上年末余额虽然达到 50%，但仍是谨慎的，具有合理性。

（三）说明你公司 2017 及 2018 年度应收账款坏账准备计提是否充分

公司 2017 及 2018 年度坏账计提政策是多年来基于原金融工具准则下的判断，公司采用账龄分析法和个别认定相结合计提坏账准备，保持了一贯性、合理性。

公司 2018 年及以前对账龄 3 年以上的应收款计提坏账准备的比例为 50%，但对其中有证据判断款项损失率高于 50%水平的已按个别认定作单项计提，见下表：

类别	2018 年年末应收账款余额及原会计政策下坏账计提情况				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项	16,360,056.92	1.98	16,360,056.92	100.00	
按账龄划分的组合	793,530,192.97	96.05	67,161,654.20	8.46	726,368,538.77
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项	16,243,689.46	1.97	16,243,689.46	100.00	
合计	826,133,939.35	100.00	99,765,400.58	12.08	726,368,538.77

公司 2017 年度核销无法收回的应收账款 1,054,294.99 元，2018 年度核销无法收回的应收账款 9,308,687.43 元，2019 年度核销无法收回的应收账款 2,832,265.43 元，历年应收账款核销金额占当年应收账款期末余额的比重均低于 1.5%。

因此公司于 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日基于原金融工具准则，按照已发生信用损失模型计提应收账款坏账准备合理且充分。

(四) 说明适用新金融工具准则后有关调整具体情况并列示调整分录

适用新金融工具准则后有关调整具体事项	调整金额	调整分录
依据财政部于 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），将原列报“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”调整至“交易性金融资产”列示	18,300,260.00	借：交易性金融资产 贷：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产
依据新金融工具准则规定，将购买的银行结构性理财产品、券商发行的资管产品确认为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”，并根据流动性在“交易性金融资产”列示	37,000,000.00	借：交易性金融资产 贷：其他流动资产
依据新金融工具准则规定，将购买的以出售该金融资产为目标的基金投资及集合信托产品确认为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”，并根据流动性在“交易性金融资产”列示	51,797,849.39	借：交易性金融资产 贷：可供出售金融资产
依据新金融工具准则规定，可供出售金融资产重分类至交易性金融资产的，其原先累计的公允价值变动调整计入期初留存收益	564,771.75	借：其他综合收益 贷：期初未分配利润
依据新金融工具准则规定，可供出售金融资产重分类至交易性金融资产的，其原先累计的公允价值变动对应的递延所得税费用调整计入期初留存收益	141,192.94	借：期初未分配利润 贷：其他综合收益

适用新金融工具准则后有关调整具体事项	调整金额	调整分录
依据新金融工具准则规定，公司存在频繁将票据背书、贴现的情况，证明公司持有票据具有收取现金流量和出售的双重目的，将已背书或贴现但未到期的商业承兑汇票不终止确认，继续在“应收票据”列示	36,852,843.13	借：应收票据 贷：其他流动负债
依据新金融工具准则规定，对计入应收票据的商业承兑汇票，按摊余成本计量，期末进行减值测试，根据测试结果计提减值准备	2,223,008.82	借：期初未分配利润 贷：坏账准备-应收票据
依据新金融工具准则规定，公司存在频繁将票据背书、贴现的情况，证明公司持有票据具有收取现金流量和出售的双重目的，因银行承兑汇票转让较容易，在“应收款项融资”列示	367,395,256.43	借：应收款项融资 贷：应收票据
依据新金融工具准则规定，采用预期信用损失模型以替代原先的已发生信用损失模型追溯调整期初应收账款坏账准备	49,893,808.00	借：期初未分配利润 贷：坏账准备-应收账款
依据新金融工具准则规定，采用预期信用损失模型以替代原先的已发生信用损失模型追溯调整期初其他应收款坏账准备	1,078,789.38	借：期初未分配利润 贷：坏账准备-其他应收款
依据财政部于2019年4月30日发布的《关于修订2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号），“应收利息”仅反映相关金融工具已到期可收取但于资产负债表日尚未收到的利息	487,801.66	借：其他流动资产 贷：应收利息
依据新金融工具准则规定，采用预期信用损失模型以替代原先的已发生信用损失模型追溯调整期初其他流动资产坏账准备	6,287,044.23	借：期初未分配利润 贷：坏账准备-其他流动资产
依据新金融工具准则规定，将符合以收取合同现金流量为目标并且在特定日期仅收取本金和以未偿付本金金额为基础的利息的金融资产确认为以摊余成本计量的债权投资，并根据流动性在“债权投资”列示	182,600,000.00	借：债权投资 贷：可供出售金融资产
原分类为“可供出售金融资产”的三无投资，依据新金融工具会计准则规定，将持有目的为出售的股权投资确认为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”，并根据流动性在“其他非流动金融资产”列示	5,329,163.00	借：其他非流动金融资产 贷：可供出售金融资产
原分类为“可供出售金融资产”的三无投资，依据新金融工具会计准则规定，将持有目的为战略性持有的股权投资指定为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，并在“其他权益工具投资”列示	25,522,245.82	借：其他权益工具投资 贷：可供出售金融资产
依据新金融工具准则规定，将其他权益工具投资原先累计的公允价值变动调整计入期初其他综合收益	13,971,906.18	借：其他综合收益 贷：期初未分配利润
依据新金融工具准则规定，将其他权益工具投资原先累计的公允价值变动对应的递延所得税费用调整计入期初其他综合收益	2,095,785.93	借：期初未分配利润 贷：其他综合收益
依据新金融工具准则规定，采用预期信用损失模型以替代原先的已发生信用损失模型追溯调整期初长期应收款坏账准备	4,088,559.65	借：期初未分配利润 贷：坏账准备-长期应收款

适用新金融工具准则后有关调整具体事项	调整金额	调整分录
因追溯调整期初坏账准备，重新确认递延所得税资产	10,168,584.69	借：递延所得税资产 贷：期初未分配利润
依据财政部于 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），“应付利息”仅反映相关金融工具已到期应支付但于资产负债表日尚未支付的利息。	2,362,509.17	借：应付利息 贷：其他流动负债
依据财政部于 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），“应付利息”仅反映相关金融工具已到期应支付但于资产负债表日尚未支付的利息。	471,657.00	借：应付利息 贷：长期借款

（五）结合前几问的回复内容，说明公司是否存在利用新金融工具准则追溯调整调节利润的情形

综上所述，公司不存在利用新金融工具准则追溯调整调节利润的情形。

（六）年审会计师核查意见

针对上述事项，公司请主审会计师事务所（希格玛会计师事务所）进行核查，核查意见如下：

1. 对秦川机床与应收款项管理相关内部控制的设计和运行有效性进行评估和测试，评价是否符合其会计政策且一贯地运用；
2. 了解秦川机床执行新金融工具准则后应收款项坏账准备计提政策及方法的变化情况，评价是否符合新金融工具准则的具体规定；
3. 获取应收款项坏账准备计提表，复核对坏账准备计提金额的准确性；
4. 复核以前年度已计提坏账准备的应收款项期后核销或转回情况，了解及评价管理层以前年度预测的准确性及其评估应收款项的预期信用损失情况；
5. 了解、分析和评价秦川机床是否按照新金融工具准则的规定对金融工具进行分类、计量（含减值）、列报和披露。

经检查，上述回复中与财务报告相关的信息与我们在审计过程中获取的相关资料在所有重大方面一致。我们认为，秦川机床公司不存在利用新金融工具准则追溯调整调节利润的情形。

三、年报显示，你公司 2019 年研发投入 3.39 亿元，资本化金额为 2,839.59 万元，确认研发费用为 2.88 亿元，研发费用较 2018 年大幅增长 155.68%。请你公司：（1）结合研发项目的研发进度、研发费用的范围界定和会计核算政

策，说明研发费用大幅增长的原因，是否存在其他无关费用计入研发费用的情形；（2）结合已结题及验收的研发项目是否取得阶段性研究成果等情况，说明研发费用资本化率较低的原因。

答复：

（一）结合研发项目的研发进度、研发费用的范围界定和会计核算政策，说明研发费用大幅增长的原因，是否存在其他无关费用计入研发费用的情形

1. 报告期公司主要研发项目情况

研发项目名称	研发投入金额	研发进度
工业机器人减速器数字化车间	38,523,256.27	项目审计已结束，正在起草验收报告，准备验收
高档数控机床与基础制造装备科技重大专项课题经费	28,682,924.11	已结题，后续持续推进研究
智能制造柔性生产线产业化项目	25,061,525.77	项目已结题，准备验收
国家数控系统工程技术研究中心陕西分中心项目	20,449,037.98	项目研发任务已完成
工业机器人关节减速器生产线	18,687,508.78	项目已经完成所有项目任务，审计完成，正在递交项目验收资料
国产高档数控系统在汽车关键零部件制造中的应用示范工程	18,661,196.01	研究任务已完成，正在进行财务审计
国产磨齿机在重载货车变速器齿轮加工中的应用验证	16,135,000.00	项目目前已完成项目任务机床运行状况良好，满足课题任务要求，目前已提交项目验收资料。
机器人精密摆线针轮减速器	13,416,194.51	项目已达到年产 6 万套机器人精密摆线针轮减速器生产能力，各项技术指标符合合同书要求，项目正准备验收
宝鸡机床机器人应用技术研究与应用示范	11,866,750.94	项目已结题，已完成验收
数控机床智能化生产系统产业化项目	11,503,253.06	项目已结题，已完成验收
国产数控机床柔性生产单元在直升机多品种小批量结构件加工中应用示范	8,597,718.27	项目研发中，部分机床已交付承担单位
航天器空间驱动机构关键制造装备研发及应用验证	6,699,093.25	项目已结题，尚未验收
智能加工生产线研发及产业化项目	5,624,641.59	项目研发任务已完成
QCNC6850 数控系统产业化	5,585,888.97	项目涉及任务已完成
航空航天制造领域高速、高效数控机床创新能力平台建设	5,568,283.39	已完成子课题的研究任务，机床参数高，研发难度大
装配式硬质合金渐开线拉刀	4,595,119.19	已结题
焊接式硬质合金高效滚刀	4,503,650.25	已结题

研发项目名称	研发投入金额	研发进度
国产高档数控机床在惯控产品精密结构件加工的验证应用示范线	4,016,761.25	研发任务已完成，财务审计正在进行
高端重型载货车变速器轴齿高效加工生产线与成套刀具的应用验证与示范	3,954,685.83	已结题待验收
航天高升阻比、超高速产品复合材防隔热层弹仓/舵翼成型制造示范生产线	3,513,257.93	研发任务已完成，项目正准备审计、验收
五类功能部件在宝鸡忠诚数控机床、加工中心的批量应用	3,491,216.66	技术研究任务已完成，等待项目验收
航空发动机叶片加工生产线及整体叶盘抛光机床示范应用	3,444,063.52	目前已提交验收技术资料及财务资料，财务审计结束
硬质合金车齿刀	3,415,586.92	已结题
直升机复杂结构关键零部件国产数控机床和系统生产线示范应用	2,888,288.41	技术研究任务已完成，准备进行财务审计
500 数控干切铣齿机及磨刀机研制	2,765,946.87	2019 年 11 月课题通过国家验收
轴齿高效复合柔性加工单元与智能管控技术	2,544,634.29	项目涉及任务已完成
基于华中 9 型的宝机智能数控系统开发及验证环境建设	2,337,546.13	研发任务正在进行
航天惯导和伺服机构复杂精密结构件加工示范应用	2,032,662.60	研发任务正在进行
其他研发项目	60,750,834.41	
合计	339,316,527.16	

2.研发费用的范围界定

公司严格依据《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194号）界定研发费用的核算范围。公司研发费用是指公司在产品、技术、材料、工艺、标准的研究开发过程中发生的各项费用，包括：（1）研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用；（2）企业在职研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等人工费用以及外聘研发人员的劳务费用；（3）用于研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产的折旧费或租赁费以及相关固定资产的运行维护、维修等费用；（4）用于研发活动的软件、专利权、非专利技术 etc 无形资产的摊销费用；（5）用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，设备调整及检验费，样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费等；（6）研发成果的论证、评审、验收、评估以及知识产权的申请费、注册费、代理费等费用；（7）通过外包、合作研发等方式，委托其他单位、个人或者与之合作进行研发而支付的费用（8）与研发活动直接相关的其他费用，包括技术图

书资料费、资料翻译费、会议费、差旅费、办公费、外事费、研发人员培训费、培养费、专家咨询费、高新科技研发保险费用等。

3.研发费用的会计核算政策

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；无形资产能够为企业带来未来经济利益；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

综上所述，由于 2019 年工信部对企业研发课题加紧了结题及验收的进度，公司发生的研发费用大幅增加。研发费用主要归集内容为研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用、人工费用等，研发费用的范围界定符合财企[2007]194 号的要求，不存在其他无关费用计入研发费用的情形。

（二）结合已结题及验收的研发项目是否取得阶段性研究成果等情况，说明研发费用资本化率较低的原因

已结题及验收的主要研发项目取得的阶段性研究成果情况如下：

研发项目名称	取得的阶段性研究成果
工业机器人减速器数字化车间	项目通过对机器人减速器核心零件的生产设备进行补齐，按照年产 6 万套减速器的产能进行实施；对工艺进行调整，实现部分设备的自动化加工，实施车间的数据采集和 MES 系统，实现车间透明化管理。
高档数控机床与基础制造装备科技重大专项课题经费	通过课题的实施，提高了国产滚动功能部件性能、加工效率、加工精度，完善了产品试验、检测设备及方法，提升了国产滚动功能部件在中高档数控机床使用的占有率，增强了国产滚动功能部件在市场的竞争力。
智能制造柔性生产线产业化项目	研发了宝机 B80 系列智能数控系统一套、BM8-H 和 BL5-C 两台智能数控机床、BHL10 和 BHW10 两种型号桁架机器人；研发了

研发项目名称	取得的阶段性研究成果
	RB8、RB20、HSR-JR608、DK2010 智能生产单元；建成汽车零件智能制造生产线一条，建成了关键功能部件数字化生产车间，实现年产数控机床 500 台，柔性生产线 20 条的生产能力，同时生产效率提升 20%，运营成本降低 20%，产品升级周期缩短 20%，产品不良率降低 30%。
国家数控系统工程技术研究中心陕西分中心项目	基于华中 8 型数控系统，针对宝鸡机床、秦川机床等陕西机床企业的需求，定制开发了数控系统专用界面。
工业机器人关节减速器生产线	项目通过对工业机器人关节减速器关键工艺技术研究，开发出偏心轴、针齿壳、摆线轮、行星架、行星齿轮五种关键零件的加工生产线，并开发出工业机器人关节减速器装配生产线，在用户厂家进行了关节减速器的测试和使用验证，形成了年产 6 万台关节减速器生产线的生产能力。
国产高档数控系统在汽车关键零部件制造中的应用示范工程	研制 5 台 CK7520 数控车床、5 台 CK7525 数控车床、8 台 VMC1270 五轴立式加工中心，研制机床 2019 年 4 月前已交付用户单位使用；2019 年 9 月完成数控车床和五轴立式加工中心用户现场的可靠性测试，经第三方检测，专项各项指标及 MTBF 2000 小时均达到要求；形成一项“一种机床主轴密封及排污结构”的发明专利，专利已受理；形成一项“Q/BJ-J(ch)290-2018 VMC1270/VMC1270LV 五轴加工中心制造与验收技术条件”企业标准，已推广应用。
国产磨齿机在重载货车变速器齿轮加工中的应用验证	交付课题承担单位西安法士特磨齿机 YK7340A 两台、YKZ7230 四台，机床运行状况良好，满足课题任务要求。
机器人精密摆线针轮减速器	项目已达到年产 6 万套机器人精密摆线针轮减速器生产能力，各项技术指标符合合同书要求。
宝鸡机床机器人应用技术研究与应用示范	负责工业机器人应用技术研究，包括相关工艺、工装等，建立了 3 套机器人检测平台；完成了 100 台以上机器人的应用示范与销售；项目实施期内，制定了工业机器人应用技术规范或标准 3 项。
数控机床智能化生产系统产业化项目	研发宝机 B80 系列智能系统一套，建成了数控机床云服务平台，研发桁架机器人，研发柔性生产单元及柔性生产线，建成数字化车间模拟实验平台，建成了一条汽车零件智能制造生产线，建成了六号车间数字化车间。
国产数控机床柔性生产单元在直升机多种小批量结构件加工中应用示范	研制两台机床，其中一台为 HMC80 卧式加工中心已经交付用户单位，另一台 VMT100AT1 立式铣车复合加工中心，目前已经完成厂内自检、第三方精度和可靠性检测及用户的预验收；研制 VMC1580 VMC1060HS CK7520/1500 等 8 台机床，全部机床已通过第三方可靠性 2000 小时检测，并已按课题进度要求发到牵头单位昌飞公司进行应用验证；已按课题要求完成厂内两项标准。
航天器空间驱动机构关键制造装备研发及应用验证	已研制高精度小模数内齿轮磨床 YK7532 与高精度小模数外齿轮磨床 YKA7240 各 1 台
智能加工生产线研发及产业化项目	完成研制桁架机器人和智能化柔性制造单元

研发项目名称	取得的阶段性研究成果
QCNC6850 数控系统产业化	已经完成数控系统体系结构研究、数控系统硬件平台的建立与研究，蜗杆砂轮磨齿机同步关系研究与建立，数控系统装配工艺研究，产品的外形结构设计及安装调试；申请专利 12 项；但数控系统的性能和功能还在不断提升改进中，还未形成一套完整成熟的技术产品体系。
航空航天制造领域高速、高效数控机床创新能力平台建设	目前已完成子课题的研究任务，研制机床型号 VMC65U，其中一台机床已按子课题协议交付给责任单位西安交大，另外一台机床已完成了主要装配任务，目前还在厂内。
装配式硬质合金渐开线拉刀	目前已完成子课题的研究任务，研制机床型号 VMC65U，其中一台机床已按子课题协议交付给责任单位西安交大，另外一台机床已完成了主要装配任务。
焊接式硬质合金高效滚刀	成功研发焊接式硬质合金高效滚刀新产品，已经完成新产品小批量试用，加工效率是高工钢刀具的 3-5 倍，效果良好。目前正在推广应用。
国产高档数控机床在惯控产品精密结构件加工的验证应用示范线	研制立式铣车复合加工中心、高速精密立式加工中心各一台，机床可靠性检测与验证(交付用户使用前的 2000 小时以上模拟实际工况运行试验,并编写试验报告)，机床 MTBF 达到 2000 小时以上，并编写试验报告；国产功能部件测试 10000 小时以上或刀库 100 万次的模拟实际工况运行试验，并编写试验报告；完成车铣复合加工中心 S 试件试验报告 1 份；完成发明专利 2 项
高端重型载货车变速器轴齿高效加工生产线与成套刀具的应用验证与示范	开发了具有国际先进水平的用于加工汽车变速箱齿轮的高精度车齿刀、特型斜齿修缘插齿刀、超高速干切齿轮滚刀、高速干切插齿刀、高速筒形内齿插齿刀和整体孔式双联滚刀，6 类产品已经应用于高端重型载货变速器轴齿的高效加工。并完成了高精度内斜齿圈高效车齿刀具加工技术研究；车齿刀具、插齿刀具刀口优化与加工技术研究；国产粉末冶金材料加工（锻造技术，热处理技术，磨削技术）技术研究和应用技术研究；车齿、插齿、滚齿刀具的基准加工技术研究及干式切削技术研究，刀具关键检测技术的应用研究等复杂刀具关键技术的研究工作，形成了课题科技报告。
航天高升阻比、超高速产品复合材防隔热层弹仓/舵翼成型制造示范生产线	研制两台 CH7525.1500 复合材料车削中心，机床已研制完成并交付用户，正在准备验收材料，等待验收。
五类功能部件在宝鸡忠诚数控机床、加工中心的批量应用	研制了 8 台试验平台机床，形成了以下技术报告：①主机生产报告共 8 份；②五类国产功能部件优化选型报告共 5 份；③功能部件应用优化报告共 1 份；完成了 2 台机床的可靠性快速试验，机床可靠性指标达到 2000 小时以上。
航空发动机叶片加工生产线及整体叶盘抛光机床示范应用	已研发三台 QMK020 整体叶盘抛光机床，该机床对整体叶盘进行柔性抛光，可实现五轴联动功能，取代人工。
硬质合金车齿刀	1、完成 BM63150C、BM63150X 车削中心各 1 台，CK51125、CK51125A 数控立式车床各 1 台，共 4 台机床的生产制造；机床均采用武汉华中数控系统，车削中心主轴单元自制、汉江滚珠丝杠，数控立式车床主轴单元和导轨自制、汉江滚珠丝杠、烟

研发项目名称	取得的阶段性研究成果
	台刀架；2019年3月始，机床满足责任单位昌飞公司使用要求。 2、完成车削中心、数控立式车床2000小时模拟实际工况运行试验，并编写试验报告各一份。 3、完成车削中心、数控立式车床可靠性分析及测试，MTBF1500小时报告各一份。
直升机复杂结构关键零部件国产数控机床和系统生产线示范应用	完成BM63150C、BM63150X车削中心各1台，CK51125、CK51125A数控立式车床各1台，共4台机床的生产制造；机床均采用武汉华中数控系统，车削中心主轴单元自制、汉江滚珠丝杠，数控立式车床主轴单元和导轨自制、汉江滚珠丝杠、烟台刀架；2019年3月始，机床满足责任单位昌飞公司使用要求；完成车削中心、数控立式车床2000小时模拟实际工况运行试验，并编写试验报告各一份；完成车削中心、数控立式车床可靠性分析及测试，MTBF1500小时报告各一份。
500数控干切铣齿机及磨刀机研制	项目成功研发出1台φ500铣齿机YK2250，1台刀条刃磨机QMK021；国内先进水平。
轴齿高效复合柔性加工单元与智能管控技术	项目成功研发出1台φ500铣齿机YK2250，1台刀条刃磨机QMK021；国内先进水平。
基于华中9型的宝机智能数控系统开发及验证环境建设	基于华中9型数控系统二次开发了宝机B800智能数控系统，建成了一条汽车零件智能制造生产线，完成了宝机B800智能数控系统在车床、铣床、五轴机床应用验证，完成了宝机B800智能数控系统的网络化运维服务功能验证。
航天惯导和伺服机构复杂精密结构件加工示范应用	课题配套两台机床，现其中一台整机已发往课题应用单位湖北三江航天红峰控制有限公司进行应用验证，另一台机床正在装配中；机床模拟工况检测已完成；发明专利1项已提交专利事务所。

公司报告期研发项目以承担或参与国家重大专项为主，各项研发项目基本能够完成合同书要求的研发任务，但因为研发项目属于技术前沿，研发形成的产品性能稳定性和可靠性需要持续验证，尚需后续研发；或因科技专项研发成果产业化不够，课题验收完后，市场化推广有待后期通过市场验证，公司报告期将大部分研发投入费用化，造成研发费用资本化率较低。

四、年报显示，你公司参股子公司秦川国际融资租赁有限公司及深圳秦川商业保理有限公司从事融资租赁及商业保理业务，近两年业务规模增长较快。年报分部信息部分显示，“类金融分部”的资产总额高达23.94亿元，占总资产的27.89%，投资活动现金流入已超过你公司经营活动现金流入。你公司将应收商业保理款在“其他流动资产”科目列报。

请你公司：（1）说明你公司所开展的融资租赁业务及商业保理业务的业务模

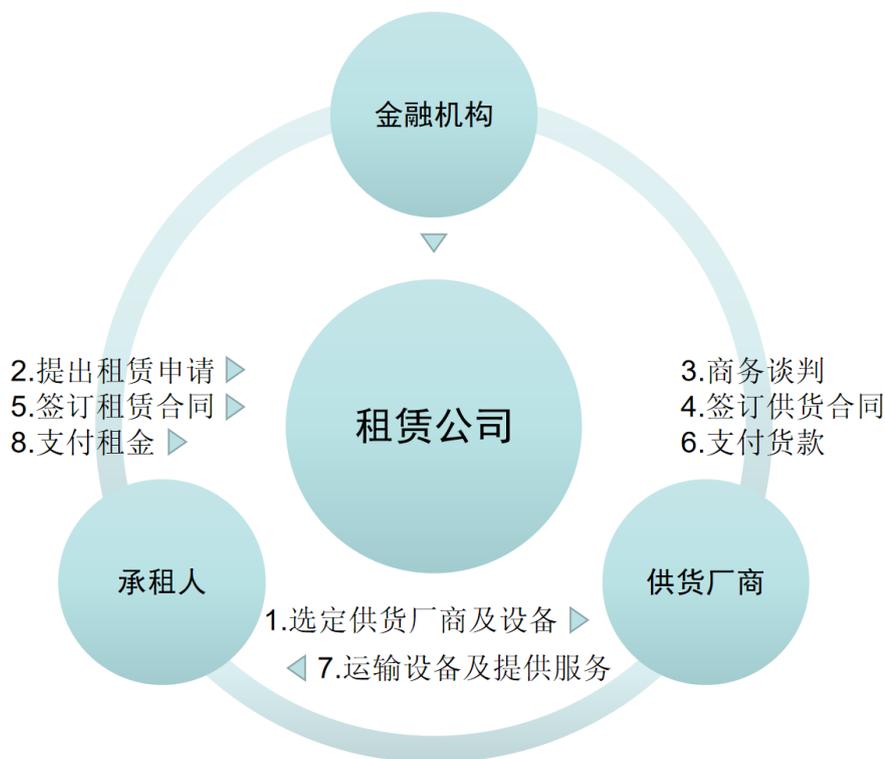
式，与你公司主营业务的关联度；（2）说明融资租赁业务及商业保理业务的风险情况，是否建立有关内部控制体系，开展相关业务已履行的审议程序和临时披露义务（如适用）；（3）融资租赁及商业保理业务的会计处理，包括但不限于有关金融资产的分类、计量、列报的情况，减值或公允价值变动的会计处理等。”

答复：

（一）说明你公司所开展的融资租赁业务及商业保理业务的业务模式，与你公司主营业务的关联度

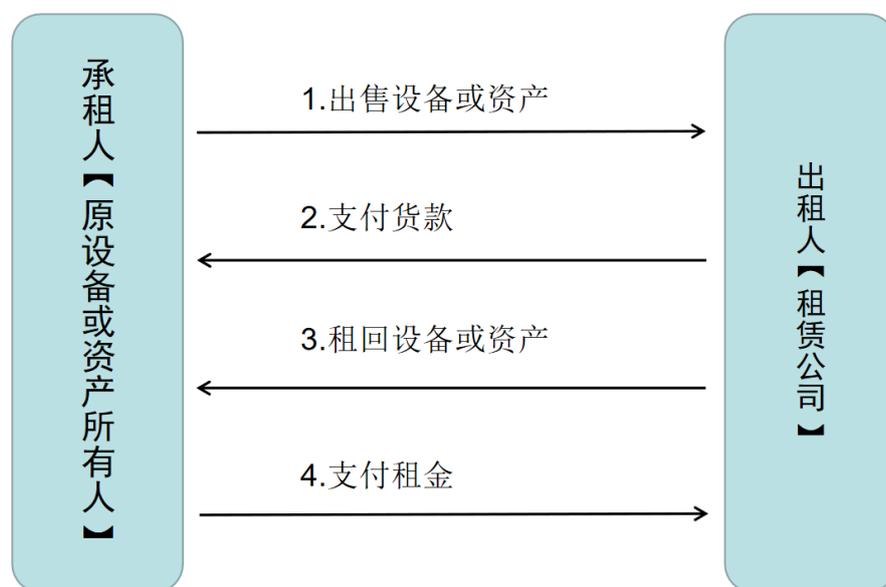
1. 秦川国际融资租赁有限公司（以下简称秦川租赁公司）开展的融资租赁业务主要分直接租赁和售后回租两种模式。

（1）直接租赁是由客户（承租人）指定设备及生产厂家，委托秦川租赁公司采购并提供给客户，由客户使用并向秦川租赁公司支付租金，租赁期满由秦川租赁公司向客户转移设备所有权的一种业务模式。它以秦川租赁公司保留租赁物的所有权和收取租金为条件，使客户在租赁合同期内对租赁物取得占有、使用和收益的权利，有秦川租赁公司、客户、供货商三方参与，由《融资租赁合同》和《买卖合同》两个合同构成。业务模型如下：

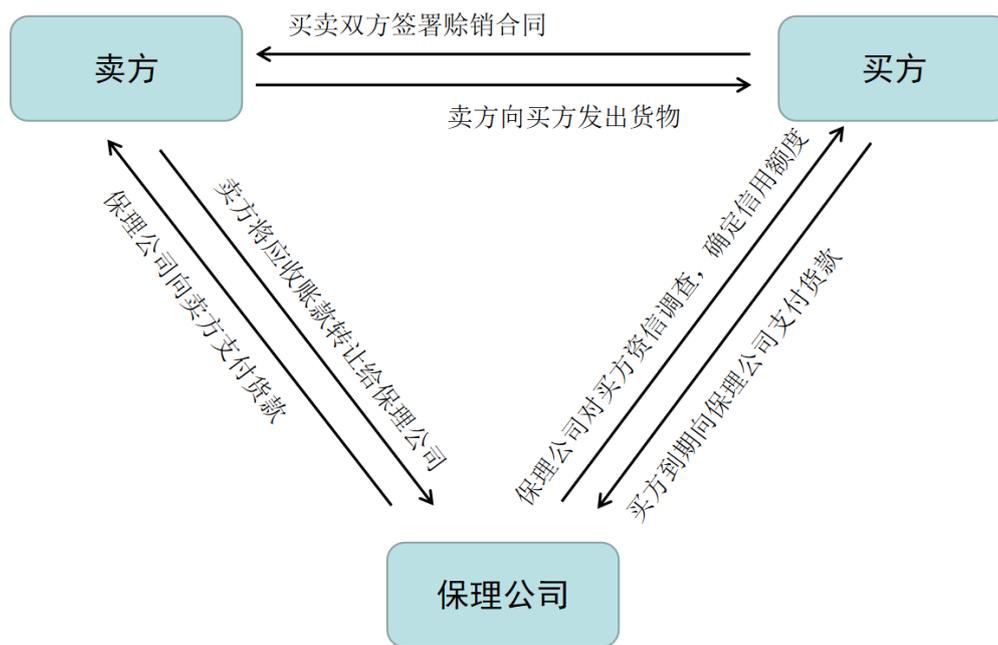


（2）售后回租赁是客户（承租人）将自有设备或资产出卖给秦川租赁公司，

同时与秦川租赁公司签订融资租赁合同，将该设备或资产从秦川租赁公司处租回使用并支付租金，租赁期满由秦川租赁公司向客户转移设备或资产所有权。售后回租实际上是购买和租赁的一体化，回租的目的是为了解决客户的自有资金或流动资金不足。具体模型图如下：



2. 深圳秦川商业保理有限公司（以下简称秦川保理公司）开展的商业保理业务是客户（卖方）将其基于与买方签订的货物销售或服务合同所产生的应收账款转让给秦川保理公司，由秦川保理公司向其提供资金融通、买方资信评估、销售账户管理、信用风险担保、账款催收等一系列服务的综合金融服务方式。它是商业贸易中以托收、赊账方式结算货款时，卖方为了强化应收账款管理、增强流动性而采用的一种委托第三方（保理公司）管理应收账款的做法。具体模型图如下：



3. 根据集团公司经营及发展战略需要，为提升集团上下游产业链价值，加快实现产融结合，利用金融资本提高产业回报，2015年集团成立秦川国际融资租赁有限公司和深圳秦川商业保理有限公司。为了拓展集团产品销售，秦川租赁公司组建核心业务部门负责以集团主导产品为主的工业装备租赁业务，以“秦川制造+融资租赁”经营模式促进集团数控磨齿机、数控加工中心、塑料中空机等产品的销售，租赁业务遍及北京、上海、重庆、广州、西安五大销售区域和集团本部及主要成员企业。随着业务的不断发展，由于金属加工机床设备行业周期性影响，在近两年的业务发展中，遵循“严控经营风险、扩大业务规模，优化客户质量、提升盈利水平”的经营思路，租赁及秦川保理公司深耕集团上下游产业链，在优先满足集团机床产品融资租赁和上游客户保理业务需求的情况下，拓展其他可持续的、具有发展潜力的优势行业和优质客户，逐步形成机床设备、天然气、油服行业融资租赁和商业保理互为补充、协同发展的业务架构。

由于机床行业下行趋势，秦川租赁公司在拓展集团产品销售方面，虽然做了很多努力，但开发结果并不理想。2019年度秦川租赁公司采购集团内产品2108.34万元作为租赁物投放，占秦川机床2019年度合并营业收入的0.67%。集团公司未来将加大此方面的业务开拓，将类金融业务与主业发展充分结合，以融资租赁、保理业务促进集团产品销售，关联度会逐步提高。

（二）说明融资租赁业务及商业保理业务的风险情况，是否建立有关内部控制体系，开展相关业务已履行的审议程序和临时披露义务（如适用）

1. 截止 2019 年 12 月 31 日，秦川租赁公司不良率为 0.9%，秦川保理公司无不良情况，风险总体可控。

2. 2017 年秦川租赁公司聘请德勤会计师事务所协助建立内部控制体系，2018 年秦川保理公司建立内控矩阵。两公司每年根据内部控制体系向集团汇报内控自我评价情况，内控均纳入集团整体内控体系。集团内部审计部门对秦川租赁公司及秦川保理公司进行专项检查。

秦川租赁公司和秦川保理公司以风险前置、优选优质客户为核心理念，在风险管理工作方面已形成较为完善的、并且可执行的风险管控体系。公司风险管控贯穿事前事中事后各环节。

事前环节主要通过公司《项目评级准入办法》对融资租赁和保理申报项目进行评级，根据评级结果来确定是否符合公司项目准入及投放条件。秦川租赁公司和秦川保理公司对客户的评级主要考虑宏观环境、客户控股股东、客户管理层、经营状况、信誉状况、偿债能力、项目担保措施等要素对项目进行综合评定。

事中环节主要包括项目审批权限的合理划分、合同制作及签订方面的管控等。其中，审批权限方面，租赁和秦川保理公司制定了《项目审批管理办法》，建立了专门的风险管理委员会管理制度，明确规定了委员会的议事规则，同时利用完善的信息管理系统，对项目审批的权限划分进行了高效的处理。合同管理方面，拟定《合同管理办法》，对融资租赁和保理项目进行统一管理，合同管理跨越前中后台，各部门相互配合，相互监督，形成管理闭环。

事后环节方面安排业务人员和风险控制人员，按照存续客户的性质进行定期和不定期的现场回访检查。

逾期客户管理方面制定《风险项目和逾期客户管理办法》，同时与外部律师事务所及专业的风险处置公司建立联系，在需要时可以直接调用，配合公司高效完成风险处置工作。制定严格的风险责任追究管理制度，对风险项目进行追责，确保将风险责任落到实处。

3. 开展相关业务已履行的审议程序和临时披露义务情况

根据秦川机床及秦川租赁、秦川保理公司内部控制相关权限及信息披露相关

规定，秦川租赁公司和秦川保理公司开展业务由两公司根据内部决策制度，一般中小项目投放由秦川租赁公司和秦川保理公司管理层、风险管理委员会及根据授权权限审批。单笔合同金额 10000 万以上的，上报秦川租赁、秦川保理公司董事会审批

签署单笔金额在 50,000 万元人民币以上的融资租赁、商业保理、咨询服务合同，或者可能对集团公司财务状况、经营成果和盈利前景产生较大影响的合同，须经秦川机床董事会审批并履行披露义务。

经复核，2019 年秦川租赁公司及秦川保理公司开展相关业务已履行的审议程序符合内控相关审批流程规定，2019 年无达到需履行临时披露义务的合同及业务，无应披露未披露事项。

（三）融资租赁及商业保理业务的会计处理，包括但不限于有关金融资产的分类、计量、列报的情况，减值或公允价值变动的会计处理等

1. 租赁业务的会计处理

（1）租赁业务的分类、计量和列报情况

根据公司对融资租赁业务作为债务投资工具以收取合同现金流量为目的业务管理模式及特定日期收取本金加利息的合同现金流量特征，公司将融资租赁业务形成的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产，按照摊余成本计量。于每一资产负债表日，根据融资租赁业务形成的金融资产的流动性，将 1 年内到期的应收融资租赁款项扣除相应未确认融资收益及计提的坏账准备后列报为 1 年内到期的非流动资产，1 年以上到期的应收融资租赁款项扣除相应未确认融资收益及计提的坏账准备后列报为长期应收款。当应收融资租赁款发生减值时，直接计入当期损益。

（2）租赁业务涉及的会计处理

①初始确认

借：应收融资租赁款

 贷：未确认融资收益

 贷：银行存款

②每期收到租金

借：银行存款

贷：应收融资租赁款

借：未确认融资收益

贷：主营业务收入

贷：应交税费-应交增值税-销项税

③计提减值

借：信用减值损失

贷：应收融资租赁款减值准备

④处置

借：银行存款

借：应收融资租赁款减值准备

借：未确认融资收益

借：资产处置收益（损失）

贷：应收融资租赁款

贷：资产处置收益（收益）

2. 保理业务的会计处理

（1）保理业务的分类、计量和列报情况

与融资租赁业务相同，公司保理业务同样作为债务投资工具以收取合同现金流量为目的，在特定日期收取本金加利息，公司将保理业务形成的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产，按照摊余成本计量。公司将保理业务形成的金融资产扣除相应坏账准备后均列报于其他流动资产。应收保理款项发生减值时，直接计入当期损益。

（2）保理业务涉及的会计处理

①初始确认时

借：应收保理款

贷：银行存款

②计提减值

借：信用减值损失

贷：坏账准备

③收到利息时

借：银行存款

贷：主营业务收入

贷：应交税费-增值税

④收回本金时

借：银行存款

贷：应收保理款

公司将应收商业保理款余额在“其他流动资产”科目列报。

保理业务暂未涉及处置。

五、年报显示，你公司 2018 年亏损 2.80 亿元，2019 年亏损 2.98 亿元，连续两年亏损，且公司 2020 年一季度继续亏损 2,389.53 万元。扣除非经常性损益后，你公司 2018 年亏损 3.39 亿元，2019 年亏损 5.62 亿元。

请你公司结合同行业上市公司最近两年经营情况及主要财务数据、公司技术水平所处行业地位、主要产品下游行业情况、产品毛利率及产销量情况、获得政府补助情况等，说明你公司连续亏损的原因及公司后续拟采取的改善经营的措施。

答复：

我公司连续亏损的主要原因系机床行业整体经营困难，营业收入规模缩减、毛利率下降、存货跌价准备增加，研发费用投入超过政府补助金额导致。

（一）同行业上市公司最近两年经营情况及主要财务数据

中国机床工具工业协会年报资料显示，金属切削机床行业 2019 年新增订单下降 30.4%，主营业务收入下降 25%，亏损额达 37 亿元，主营亏损实际要大于 37 亿元；2018 年新增订单下降 8.8%，主营业务收入下降 4.5%，亏损额 4.4 亿元。2020 年 1 季度主营业务收入同比下降 32.4%，亏损 3.3 亿元。

公司名称	2020 年第一季度			2019 年度			2018 年度		
	营业收入（亿元）	销售毛利率（%）	净利润（亿元）	营业收入（亿元）	销售毛利率（%）	净利润（亿元）	营业收入（亿元）	销售毛利率（%）	净利润（亿元）
*ST 沈机	2.06	-31.62	-2.25	10.02	-97.78	-29.88	50.15	25.64	-7.88
*ST 海华	0.87	-3.56	-0.39	7.06	7.42	-4.18	7.64	4.20	-2.07

公司名称	2020 年第一季度			2019 年度			2018 年度		
	营业收入（亿元）	销售毛利率（%）	净利润（亿元）	营业收入（亿元）	销售毛利率（%）	净利润（亿元）	营业收入（亿元）	销售毛利率（%）	净利润（亿元）
海天精工	2.70	22.20	0.12	11.65	22.13	0.77	12.72	23.93	1.02
日发精机	4.66	36.44	0.32	21.60	35.66	1.76	19.69	36.97	1.51
华中数控	2.09	56.60	0.01	9.06	39.20	0.16	8.20	34.21	0.17
秦川机床	6.86	16.84	-0.24	31.65	15.04	-2.98	31.88	15.73	-2.80

秦川机床主营业务收入 2018 年 31.88 亿元，2019 年 31.65 亿元，2020 年一季度 6.68 亿元，可以看出秦川机床在我国机床工具行业、下游汽车制造业市场需求持续普遍下降的不利环境中表现出相对较强的抗跌能力。

（二）公司技术水平所处行业地位

秦川集团公司作为中国精密数控机床与复杂工具研发制造基地、国家级高新技术企业和创新型试点企业，建有国家级企业技术中心、院士专家工作站、博士后科研工作站、美国研发机构及 3 个省级技术研发中心，先后获得“国家科技进步一等奖”一项、“国家科技进步二等奖”四项、“中国工业大奖项目表彰奖”一项。被授予“全国机械行业百强企业”“陕西省百强企业”等荣誉。“秦川 QINCHUAN”商标荣获“中国驰名商标”称号。

秦川集团作为中国机床工具行业排头兵企业，多年来，主动瞄准国际领先技术，以产品创新带动全局创新，以技术突破驱动品质提升。齿轮磨床、螺纹/螺杆机床、精密复杂刀具，市场占有率稳居国内第一；精密外圆磨床、中高档数控车床、加工中心、滚动功能部件市场占有率位列行业前三。

（三）主要产品下游行业情况

近年来在国内经济增速持续放缓，国际贸易壁垒持续加剧，全球经济增长持续乏力的宏观环境下，在机床工具行业国内和国际市场需求总量下降，需求结构升级，主导产品下游行业汽车制造业持续低迷，汽车、工程机械、减速机等行业的齿轮加工，需求连续下滑。围绕乘用车配套的下游客轮及变速箱企业生产急速放缓，设备需求下降，以及在“中美贸易战”升级环境下，零部件出口型企业订单锐减，经营压力剧增，设备利用率下降，下游客户机床设备技改需求低迷，更新换代放缓，投资速度放缓。

中国机床工具工业协会年报资料显示：机床工具行业主要用户汽车制造业

2019 年产销量分别下降 7.5%和 8.2%；固定资产投资下降 1.5%，低于同期全社会投资增速 6.9 个百分点。2018 年投资增速为 3.5%，低于同期全社会投资增速 2.4 个百分点。2020 年 1 季度投资同比下降 27.2%，产销同比分别下降 45.2%和 42.4%。

（四）公司获得政府补助情况

近年各级政府为支持秦川机床产业发展和技术创新，给予了较大力度补贴，秦川集团不仅积极申请参与或负责部分国家重大专项项目，也努力争取稳岗补贴等各项补贴，2019 年收到各类政府补助资金 2.27 亿元（其中：与研发项目相关的补助资金有 1.01 亿元），2018 年收到补贴 1.42 亿元（其中：与研发项目相关的补助资金有 1.04 亿元）。

公司目前处于行业前列，精密数控机床与复杂工具产品技术都处于领先地位，但近年来国内外经济发展增速放缓，机床工具行业持续低迷，产销量减少，公司产品毛利率下滑，部分产品计提了存货跌价准备，研发费用投入大于收到的政府补助，造成了公司连续亏损。

（五）秦川机床运营持续稳定发展的措施计划

1. 聚焦主业，编制“十四五”战略发展规划，推进实施“5221”发展战略。

通过“5221”发展战略实现，引领企业迈向高质量发展，主机带动，占到总销售收入的 50%；高端制造，占到总销售收入的 20%；核心部件，占到总销售收入的 20%；智能制造和核心数控技术，占到总销售收入的 10%。

2. 加大技术研发和产品创新

2020 年持续加大科研投入，重点推进高效蜗杆砂轮磨齿机等 5 款新品落地；聚焦机器人关节减速器上量，形成具有自主知识产权和市场竞争力的系列产品，迅速产业化；加快立式加工中心、车铣复合中心新品产业化、批量化、规模化生产，加快 GMTK 车铣复合加工中心引进；加快数控螺杆转子磨床、三级伸缩滚珠丝杠副新品研发进度；加快高精度车齿刀具、双联滚刀等 15 款新品市场推广应用步伐。

3. 加大市场开拓力度

深耕齿轮磨床、数控机床、刀具的传统市场，持续提升市场占有率；抓住“新基建”、公共卫生、医疗用品等领域的新兴市场，为其设备供应商提供包括加工中心、磨齿机、蜗杆磨床、工装刀具等产品；加大开拓海外市场，尤其是“一带一路”沿线国家对专业机床及功能部件的需求，建立新的出口渠道；强化售后服

务工作，推行“驻厂”服务模式，做到“进度掌握、问题清楚、措施跟进”，建立企业数据中心、秦川云服务平台，提高用户满意度和粘合度；抓住商用车市场机遇，在主机、零部件销售、技术方面加快推进步伐。

4. 夯实基础管理

健全预算管理机制，发挥全面预算对企业经营决策的雷达导航作用。突出正激励导向，强化跟踪、考核、督导，保证预算指标落地；扎实推进“CTJ”（创新突破、提高效率、降低成本）活动，疏通堵点，覆盖盲点；打通员工的职业发展通道，更加突出能力与绩效的薪酬分配体系。使整体薪酬导向与战略挂钩，减少与市场薪酬水平差距，提高职工工作积极性；建立健全集团公司及各权属单位内控体系，扎实开展年度内控自我评价和审计工作。聚焦用户反馈、持续推进质量“铁拳行动”；科学编制集团信息化发展规划，全面推动信息化、数字化，加快新建网络和旧网改造，推动企业厂区局域网进入千兆时代，全面覆盖；明确集团总部功能定位，合理划分母子公司管控权限，建立集团管控体系，加强对子公司的核心职能管控，提高集团管控水平。

5. 全面深化改革

深化“三项制度”改革，完善治理突出主业，业绩导向强化激励，提高效率降低成本，全面向改革要动能、向创新要活力。积极落实省国资委《关于加快省属企业结构调整优化主业发展实施方案》，加快“关停并转”步伐，压缩层级，理顺管理组织架构，清理僵尸企业，整合发展资源，切实按照省国资委文件精神，积极推进压减工作。

六、年报“内控自我评价报告”部分显示，你公司存在 2 个财务报告重要缺陷及 1 个非财务报告重要缺陷。你公司与年报一同披露的《2019 年度内部控制评价报告》显示，报告期内你公司不存在财务报告及非财务报告内部控制重大缺陷、重要缺陷。

请你公司核实报告期内你公司是否存在内部控制重要缺陷，如有，请根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 21 号——年度内部控制评价报告的一般规定》第十六条的规定，分别披露财务报告及非财务报告内部控制重要缺陷的认定结果及缺陷的性质、影响、整改情况、整改计划等内容。

答复：

经核实，公司报告期内不存在内部控制重要缺陷，公司披露的《2019年度内部控制评价报告》准确无误。公司披露的2019年度报告第73页，“九、内部控制情况2、内控自我评价报告”部分显示存在2个财务报告重要缺陷及1个非财务报告重要缺陷，是由于工作人员在填写系统时疏忽大意造成，由此给监管部门及投资者带来不便，我们深表歉意。公司已对相关人员进行批评教育，今后工作中一定严谨细致，并加强校对工作，避免发生此类问题。

特此公告

秦川机床工具集团股份有限公司

董 事 会

2020年6月1日