证券代码：600739　　证券简称：辽宁成大　　编号：临 2021-040

辽宁成大股份有限公司关于回复《上海证券交易所关于辽宁成大股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管问询函》的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

2021 年 6 月 4 日，辽宁成大股份有限公司（以下简称“公司”）收到《上海证券交易所关于辽宁成大股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证公函[2021]0583 号）（以下简称“《问询函》”），现对《问询函》中的相关问题回复及补充披露如下：

一、关于资产减值计提

根据年报，公司 2020 年度投资收益大幅增加，同时公司确认了大额资产减值损失。其中，投资收益增加主要为处置成大方圆股权收益 12.18 亿元，以及根据权益法确认的投资收益增加 4.39 亿元；确认资产减值损失 13.18 亿元，主要包括存货跌价损失及合同履约成本减值损失 5.58 亿元、固定资产减值损失 6.26 亿元，以及无形资产减值损失 1.31 亿元。2017-2019 年，公司确认的资产减值损失分别为 1.42 亿元、0.75 亿元和 1.96 亿元。报告期内，公司确认的资产减值损失显著大于以前年度，未充分说明减值原因。

1.年报披露，公司存货期末余额 16.09 亿元，其中半成品期末余额 4.54 亿元，同比增加 27%，跌价准备期末余额 2.15 亿元，本期计提 2.17 亿元，转回或转销 164 万元，期初余额为 0；库存商品期末余额 8.41 亿元，同比下降 46.81%，本期计提跌价准备 3.41 亿元，转回或转销 3.25 亿元。请公司补充披露：（1）半成品存货的具体内容、预计用途、产成品预计售价和 2021 年一季度实际销售情况，并说明相关存货可变现净值的具体计算过程和依据；（2）结合上述情况，说明半成品前期未计提任何存货跌价准备，本期计提大额跌价准备的原因和合理性；（3）期末库存商品存货的具体类别和账面余额，各类别库存商品近三年销售数量和均价，并说明相关存货近三年期末可变现净值的具体计算过程和依据；（4）结合上述情况，说明库存商品存货期末账面余额较期初大幅减少，但存货跌价准备显著增加的原因和合理性；（5）报告期内各季度库存商品存货计提和转回或销售的金额和原因，并说明报告期内同时大额计提和转回减值的原因和合理性。请年审会计师发表意见。

回复：

（1）半成品存货的具体内容、预计用途、产成品预计售价和 2021 年一季度实际销售情况，并说明相关存货可变现净值的具体计算过程和依据：

公司半成品存货全部是子公司新疆宝明为生产准备的油页岩矿（包括原矿及精矿），油页岩矿全部用于页岩油产品的生产加工，不对外进行销售。存货准则指南规定“需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，应当以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。”因此，油页岩矿的可变现净值等于页岩油产品的可变现净值减去页岩油加工成本后的金额。新疆宝明的产成品为页岩油，2020 年末，有合同约定售价的库存页岩油以合同价作为预计售价的确认依据，没有合同约定售价的库存页岩油以 2020 年 12 月实际平均售价（以抚矿招标价为定价基础）作为预计售价的计价依据，并以预计售价减去预计销售过程中可能发生的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。2020 年末对存货计提跌价准备时，页岩油的可变现净值为 1591 元/吨—1770 元/吨，2021 年一季度新疆宝明实际销售页岩油产品 7.43 万吨，实现销售收入 1.73 亿元，同比增长 49.58%，平均销售单价为 2334 元/吨。

（2）结合上述情况，说明半成品前期未计提任何存货跌价准备，本期计提大额跌价准备的原因和合理性：

公司按照《企业会计准则第 1 号——存货》的规定，比较各项存货的成本与其可变现净值，当期末存货成本高于其可变现净值时，计提相应的存货跌价准备。经测算，2019 年末半成品（油页岩矿）的可变现净值高于半成品（油页岩矿）成本（可变现净值/成本=112.29%），因此不需计提存货跌价准备。2020 年度页岩油市场价格较年初大幅下跌（2019 年末页岩油抚矿招标价为 3990 元/吨（含税），2020 年末页岩油抚矿招标价为 2834 元/吨（含税）），经测算，2020 年末半成品（油页岩矿）的可变现净值低于期末库存成本，新疆宝明按照成本高于可变现净值的差额对半成品（油页岩矿）计提了 2.15 亿元的存货跌价准备。

（3）期末库存商品存货的具体类别和账面余额，各类别库存商品近三年销售数量和均价，并说明相关存货近三年期末可变现净值的具体计算过程和依据：

公司各类别库存商品 2020 年末账面余额及近三年销售情况见下表：

存货类别	单位	2020 年末库存（万元）	2020 年销售情况			2019 年销售情况			2018 年销售情况		
			数量	金额（万元）	平均单价（元）	数量	金额（万元）	平均单价（元）	数量	金额（万元）	平均单价（元）
纺织品	万套/万件	800.18	2,269	94,031	41.44	2,628	124,095	47.22	2,553	121,208	47.48
防疫物资	万个/万支/万套	316.16	19,437	43,831	2.26						
水产	万吨	921.47	1.06	21,861	20,623.58	2.37	45,929	19,379.32	1.41	16,321	11,575.18
煤炭	万吨	395.51	256	74,855	291.98	369.44	122,575	331.79	516.01	186,754	361.92
玉米	万吨	14,413.47	1.81	4,030	2,226.52						
钢铁原料	万吨	31,744.76	462.80	451,900	976.45	481.43	478,580	994.08	570.08	504,045	884.17
钢材产品	万吨	399.76	173.79	535,811	3,083.09	154.29	504,662	3,270.87	174.32	585,605	3,359.37
狂犬疫苗	万支	9,907.36	3,783	195,590	51.70	3,391	159,065	46.91	2,946	128,642	43.67
乙脑疫苗	万支	487.32	53.70	3,967	73.87	123.07	8,627	70.1	146.53	10,415	71.08
页岩油	万吨	24,049.58	41.98	87,278	2,079.04	10.61	28,933	2,726.96	7.77	19,758	2,542.86
其他（注1）	/	656.44		4,962			5,405			50,324	
医药零售及批发商品（注2）	/			171,589			289,691			299,218	

注 1：其他包括中药材、木材、化工产品等销售占比较小的品种；

注 2：医药零售及批发商品为成大方圆医药集团有限公司经营的商品，公司于 2020 年 7 月通过大连产权交易所公开挂牌转让成大方圆医药集团有限公司 100%股权，成大方圆医药集团有限公司于 2020 年 8 月起，不再纳入公司合并范围。

公司近三年计提了存货跌价准备的库存商品明细及其可变现净值计算依据见下表：

单位：万元

	存货类别	账面余额	可变现净值	存货跌价准备	备注
2020 年 12 月 31 日	纺织品	174.28	42.80	131.48	注 1
	防疫物资	306.78	153.39	153.39	注 2
	页岩油	24,049.58	16,181.98	7,867.60	注 3
	合计	24,530.64	16,378.17	8,152.47	
2019 年 12 月 31 日	生物疫苗	21.85	–	21.85	注 4
	水产品	2,247.99	1,482.96	765.03	注 5
	页岩油	52,570.72	46,884.16	5,686.57	注 3
	纺织品	98.69	5.00	93.69	
	合计	54,939.24	48,372.11	6,567.13	
2018 年 12 月 31 日	纺织品	372.56	230.87	141.69	注 1
	钢铁产品	1,930.02	1,673.88	256.14	注 6
	生物疫苗	274.32	–	274.32	注 4
	页岩油	22,217.33	18,167.47	4,049.86	注 3
	合计	24,794.22	20,072.21	4,722.00	

注 1：纺织品库存：在考虑商品质量、款式及库龄的基础上，参考同类商品的市场价格估计预计售价并据此测算可变现净值；

注 2：防疫物资：在考虑商品质量、用途、市场需求程度及库龄的基础上，参考同类商品的市场价格估计预计售价并据此测算可变现净值；

注 3：页岩油：按照销售合同或同行业公司相关产品招标价预计产成品售价并据此测算库存商品和半成品的可变现净值；

注 4：生物疫苗：按照产品定价，考虑库存商品质量、近效期等预计产品售价并据此测算可变现净值；

注 5：水产品：在考虑商品质量、库龄及市场需求程度的基础上，参考同类商品的市场价格估计预计售价并据此测算可变现净值；

注 6：钢材原料或成品：在考虑商品质量、库龄的基础上，参考同类商品的市场价格估计预计售价并据此测算可变现净值。

（4）结合上述情况，说明库存商品存货期末账面余额较期初大幅减少，但存货跌价准备显著增加的原因和合理性：

库存商品存货期末账面余额较期初大幅减少的主要原因为本期处置子公司成大方圆医药集团有限公司所致，期初库存中包含成大方圆医药集团有限公司的库存商品 5.81 亿元（成大方圆的库存商品以市场价格作为期末可变现净值的参考依据，2019 年末不存在成本高于可变现净值的情况，未计提存货跌价准备），同口径剔除期初成大方圆库存商品后，期末库存商品较期初减少 1.59 亿元。存货跌价准备同比增加的主要原因为 2020 年末页岩油市场价格较年初大幅下跌，致使新疆宝明计提的存货跌价准备金额同比增加（新疆宝明计提的存货跌价准备 2019 年末为 5,824.44 万元，2020 年末为 29,531.19 万元，主要是半成品计提跌价准备 21,543.51 万元）。

（5）报告期内各季度库存商品存货计提和转回减值的金额和原因，并说明报告期内同时大额计提和转回减值的原因和合理性：

公司在报告期内不存在存货跌价准备转回情况，全年库存商品累计计提存货跌价准备 3.41 亿元，在年报附注中列示于“存货跌价准备-计提”项目，随着库存商品的销售，公司累计转销存货跌价准备 3.25 亿元计入“主营业务成本”中，在年报附注中列示于“存货跌价准备-转回或转销”项目。库存商品的存货跌价准备计提及转回与转销情况分季度列示如下：

单位：万元

	一季度	二季度	三季度	四季度	全年合计
期初余额	6,567.13	21,238.55	12,558.46	19,656.88	6,567.13
计提增加	17,097.38	3,855.18	12,962.74	151.55	34,066.85
转回减少					
转销减少	2,425.96	12,535.27	5,864.31	11,655.97	32,481.51
期末余额	21,238.55	12,558.46	19,656.88	8,152.47	8,152.47

本年存货跌价准备计提与转销主要是新疆宝明的库存商品形成的，如上表所述，2020 年因页岩油价格持续下跌，公司于每个资产负债表日对库存商品进行了减值测试并计提存货跌价准备，并于产品销售时将销售产品对应的跌价准备转销。

会计师核查程序及意见：

针对上述问题，我们执行了以下审计程序：

（1）了解、测试并评价了辽宁成大与存货相关的内部控制设计和运行的有效性；

（2）获取了辽宁成大存货明细表，并与总账核对；

（3）抽查了与存货出入库相关的支持性凭证，如采购合同、入库单、采购发票等；

（4）获取期末存货地点清单，对存货实施监盘程序；

（5）获取了辽宁成大存货可变现净值的测算过程，评价辽宁成大存货跌价准备测算过程中涉及的关键指标选取依据的合理性，重新执行存货跌价准备测算过程并复核辽宁成大存货跌价准备测算的准确性；

（6）分析辽宁成大各期半产品可变现净值的具体计算过程和测算依据的一致性。

通过执行上述程序，我们认为辽宁成大存货跌价准备计提充分，存货跌价准备转销合理，符合《企业会计准则》的规定。

2.年报披露，公司固定资产期初和期末账面价值分别为 39.79 亿元、36.42 亿元，对应减值准备期初和期末余额分别为 47 万元、6.26 亿元；无形资产期初和期末账面价值分别为 10.1 亿元、8.13 亿元，对应减值准备期初和期末余额分别为 0 元、1.31 亿元。公司报告期内固定资产、无形资产减值计提大幅增加，年报披露主要为子公司新疆宝明计提资产减值影响。公司披露的新疆宝明资产减值评估报告中，仅披露其固定资产、无形资产相关资产组账面价值为 39.25 亿元，采用预计未来现金流量折现法评估的可收回金额 31.68 亿元，但未披露减值的具体原因。年报披露固定资产中房屋建筑物、机器设备和运输工具等各类别项目减值均大幅增加，无形资产中主要是土地使用权、采矿权计提了大额减值。请公司：（1）逐项列示公司下属各经营主体的固定资产详情，包括各类别项目、实际用途和使用状态、总投资额、建设完成期、设计产能和实际产量、期末账面净值；（2）结合各资产类别项目对应主要产品的价格波动和收入情况，说明近三年相关资产类别项目投入的经济效益；（3）报告期内各固定资产类别项目出现减值迹象的具体依据，与以前年度是否存在重大变化，说明相关资产类别前期减值计提是否充分；（4）无形资产中土地使用权近三年的实际用途和使用状态、采矿权取得期限和成本以及近三年实际开采量和实现收入情况；（5）具体说明无形资产中土地使用权、采矿权三年减值测试的假设条件、参数选择和意见，以及具体计算过程，并说明前期未计提任何减值但报告期内计提大额减值的原因和合理性，以前年度减值计提是否充分。请年审会计师发表意见。

回复：

（1）逐项列示公司下属各经营主体的固定资产详情，包括各类别项目、实际用途和使用状态、总投资额、建设完成期、设计产能和实际产量、期末账面净值：

公司下属经营主体包括十家控股子公司。其中成大国际、成大发展、成大钢铁、青海能源、成大物业、能源科技、田牌制衣、成大医疗等八家公司固定资产以办公用电子设备、办公家具、办公车辆等资产为主，合计投资总额为 3,270.88 万元，期末账面净值为 505.27 万元；公司固定资产主要为新疆宝明、成大生物公司资产，其中新疆宝明固定资产主要用于油页岩的开采、洗选及干馏，成大生物公司固定资产主要用于生物疫苗的研发和生产，其固定资产情况如下：

1、新疆宝明固定资产详情

单位：万元

类别	总投资额	账面净值（减值前）	减值额	账面净值（减值后）	实际用途
房屋及建筑物	248,390.59	198,249.60	38,241.07	160,008.53	油页岩的开采、洗选及干馏
机器设备	191,279.82	123,739.44	24,153.47	99,585.97	
电子设备	849.2	197.55	36.94	160.61	
运输设备	1,535.60	774.44	147.54	626.9	
其他	992.05	86.84	4.04	82.8	
合计	443,047.26	323,047.87	62,583.06	260,464.81	

新疆宝明石长沟项目页岩油设计产能为 60 万吨/年，2020 年实际产量 35 万吨。截至 2020 年 12 月 31 日，新疆宝明主要固定资产合计 19324 项，建设期为 2012 年至 2018 年，主要用途为油页岩的开采、洗选及干馏。

2、成大生物固定资产详情

单位：万元

类别		总投资额	账面净值（减值前）	减值额	账面净值（减值后）	实际用途
房屋及建筑物			67,045.51	48,801.09	48,801.09	疫苗生产、研发及销售
其中闲置资产	麦子屯疫苗研发中心		5,353.09	4,000.59	4,000.59	
	本溪人用疫苗及子公司兽用疫苗厂房		4,240.06	2,696.38	2,696.38	
机器设备			66,314.80	43,587.58	43,587.58	
电子设备			9,531.13	4,965.62	4,965.62	
运输工具			1,169.08	343.81	343.81	
其他			815.17	702.43	702.43	
合计			144,875.70	98,400.54	98,400.54	

人用狂犬病疫苗车间设计产能为 1000 万人份（4 剂/人份；5 剂/人份），2020 年实际产量 4305 万支。人用乙脑灭活疫苗车间设计产能为 1000 万支，2020 年实际产量 172 万支。截至 2020 年 12 月 31 日，成大生物固定资产合计 5007 项，主要用途为疫苗生产与研发。

成大生物公司存在部分资产处于闲置状态，其中麦子屯研发中心闲置资产，由于产业园区内整体的排污和蒸汽等基础性配套设施尚未建设完成，该研发中心暂时无法投入使用，公司已敦促产业园区加快相关基础性配套设施建设，待配套设施完善后麦子屯研发中心即可投入使用。本溪厂区闲置资产为公司为在研项目储备的厂房，随着公司在研项目不断投入生产，上述固定资产闲置情况将得到较大改善。

（2）结合各资产类别项目对应主要产品的价格波动和收入情况，说明近三年相关资产类别项目投入的经济效益；

公司主要资产类别项目为新疆宝明和成大生物项目资产，对应的主要产品为页岩油和生物疫苗产品，上述产品价格、收入情况和资产类别项目投入的经济效益情况如下：

1、新疆宝明

新疆宝明主要产品为页岩油，有关产品近三年相关资产类别项目投入的经济效益如下：

项　目	2018 年	2019 年	2020 年
页岩油销售量（万吨）	7.77	10.61	41.98
页岩油销售均价（不含税，元/吨）	2,541.41	2,727.91	2,078.92
页岩油产品营业收入（万元）	19,758.39	28,932.92	87,277.67
利润总额（万元）	–39,860.98	–43,221.53	–173,982.93

如上表所示，新疆宝明 2017 年开始技改工程项目建设，2018 年项目建成并投入试运行，2019 年完成了对设备的全面调试及维护，2020 年开始全年连续生产，近三年新疆宝明页岩油产销量逐年增长，但由于受到国际油价波动影响，近三年销售均价逐年下降，随着国际油价起稳回升，新疆宝明资产项目的经济效益预计会逐渐改善。

2、成大生物

成大生物主要产品为狂犬疫苗和乙脑疫苗，有关产品近三年相关资产类别项目投入的经济效益如下

项　目	2018 年		2019 年		2020 年	
	狂犬疫苗	乙脑疫苗	狂犬疫苗	乙脑疫苗	狂犬疫苗	乙脑疫苗
销售数量（支）	29,459,445	1,465,323	33,907,660	1,230,721	37,833,924	537,020
销售收入（万元）	128,641.84	10,415.35	159,065.31	8,627.14	195,590.44	3,967.11
销售均价（支/元）	43.67	71.08	46.91	70.1	51.7	73.87
利润总额（万元）	72,864.85		82,221.68		106,291.69	

如上表所示，成大生物项目对应的疫苗产品近三年产销量逐年提升，均价也逐年提高，项目经济效益情况较好。

（3）报告期内各固定资产类别项目出现减值迹象的具体依据，与以前年度是否存在重大变化，说明相关资产类别前期减值计提是否充分；

如（1）的回复所述，公司的固定资产主要分布于新疆宝明和成大生物两家生产型子公司，报告期末，各子公司都会按照企业会计准则的相关规定，判断各项固定资产是否存在减值迹象。2020 年度，除新疆宝明外，公司及其他子公司所处的外部环境未发生对企业产生重大不利影响的情况，自身经营及资产使用效率符合预期，未出现减值迹象。新疆宝明则面临着油价下跌、疫情管控影响生产销售等不利情况，当期无法满负荷生产且亏损进一步加大，因此公司判断新疆宝明的相关资产存在减值迹象。

新疆宝明的固定资产等长期资产只能为生产页岩油使用，在公司持续生产的前提下无法对固定资产、无形资产等单项资产的可收回金额进行估计，因此公司在进行减值测试时，将可以独立产生现金流入的新疆宝明固定资产、无形资产、在建工程、其他非流动资产划分为一个资产组，并对该资产组进行减值测试。公司以新疆宝明的实际生产数据为基础，结合 2021 年-2023 年生产规划、页岩油销售协议、相关行业数据及宏观经济运行状况，预测了矿山服务年限内每年的现金流量，以预计的该资产组未来现金流量的现值作为资产组的可收回金额，并聘请北京中企华资产评估有限公司对资产组可收回金额进行了评估，出具了中企华评报字（2021）第 6106 号《资产评估报告》。根据减值测试结果，2020 年末，资产组整体计提了资产减值 7.57 亿元，按账面价值比例分摊至固定资产减值金额 6.26 亿元，分摊至无形资产减值金额 1.31 亿元。

新疆宝明 2017 年开始技改工程项目建设，2018 年项目建成并投入试运行，2019 年完成了对设备的全面调试及维护，2020 年开始全年连续生产，在 2020 年之前，新疆宝明未达到全年连续生产条件，没有全年连续生产记录，因此减值测试模型里使用了部分实际生产指标，其余与产量和资产利用率关联密切的生产指标以可研报告中的数据为主（包括《新疆宝明矿业有限公司油页岩综合开发利用一期项目可行性研究报告》及《新疆宝明矿业有限公司油页岩综合开发利用（一期）项目可研报告修订简本》），测试结果不存在减值。2020 年，新疆宝明实现了全年连续生产，报告期减值测试依据新疆宝明 2020 年实际生产情况和 2021-2023 年生产规划，使用了 2020 年实际生产指标数据。因 2020 年的疫情原因，新疆省内及跨省物流运输不畅，直接影响了新疆宝明的销售及生产必需的原料及配件供应，也在一定程度上限制了页岩油的销售，致使其产量和生产效率均不及预期，实际生产数据指标较可研报告存在一定差距，测试结果出现了减值。

综上，公司认为新疆宝明的资产减值测试符合企业会计准则的规定，相关资产类别前期减值计提充分。

（4）无形资产中土地使用权近三年的实际用途和使用状态、采矿权取得期限和成本以及近三年实际开采量和实现收入情况；

1、公司土地权证相关情况

截至目前，公司及子公司拥有的土地使用权具体如下表所列，近三年以及自受让土地使用权以来，均按照规划用途使用。

序号	权利人	土地证号/不动产权证号	面积（m2）	用途
1.1	新疆宝明	吉国用（2013）第 133 号	484,353	工业用地
1.2	新疆宝明	吉国用（2016）第 144 号	76,233	住宅用地
2.1	成大生物	沈南国用（2007）第 009 号	18,981.90	工业用地
2.2	成大生物	沈南国用（2008）第 065 号	43,527	工业用地
2.3	成大生物	辽（2018）本溪市不动产权第 0029208 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0029237 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0029226 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0029234 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0029229 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0030390 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0029233 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0029236 号	111,210.50	工业用地
2.4	成大生物	辽（2018）沈阳市不动产权第 0540107 号、辽（2018）沈阳市不动产权第 0540120 号、辽（2018）沈阳市不动产权第 0540110 号	17,514.80	工业用地
2.5	成大生物	辽（2018）本溪市不动产权第 0041869 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041879 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041875 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041871 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041874 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041880 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041877 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041872 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041870 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041876 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041873 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041878 号、辽（2018）本溪市不动产权第 0041833 号	124,246.80	工业用地
2.6	成大生物	辽（2020）本溪市不动产权第 1046317 号	8,632.40	工业用地
3.1	成大股份	辽（2021）大连市内四区不动产权第 00019491 号、辽（2021）大连市内四区不动产权第 00019495 号	2,035	其他商服用地/非住宅；办公
3.2	成大股份	大国用（2001）字第 04034 号	11,578	仓储

另外，2020 年 9 月，新疆宝明完成包括倒班宿舍、新建罐区等八块地块在内，共计 258.27 亩地块摘牌手续，并签订土地出让合同（合同电子监管号为 6523272020B01105 和 6523272020B00890），土地权证正在办理过程中。

2.新疆宝明采矿权证相关情况

新疆宝明矿业有限公司现有石长沟采矿权证（C6500002013091110132236）有限期限为 8 年，自 2013 年 9 月 16 日至 2021 年 9 月 16 日。石长沟采矿权取得成本合计 8,747.09 万，其中出让收益金总金额为 5,234.00 万，探矿费用支出 3,513.09 万。

3.新疆宝明矿石开采及收入情况

目前露天矿设计生产能力为 900 万吨/年，干馏厂设计生产能力为 60.52 万吨/年。

新疆宝明近三年实际开采量和实现收入情况

项　目	2018 年	2019 年	2020 年
油页岩开采量（万吨）	235.31	489.60	535.13
页岩油产量（万吨）	10.74	20.07	35.00
营业收入（万元）	19,805.30	30,358.94	88,404.42

（5）具体说明无形资产中土地使用权、采矿权三年减值测试的假设条件、参数选择和意见，以及具体计算过程，并说明前期未计提任何减值但报告期内计提大额减值的原因和合理性，以前年度减值计提是否充分；

年报披露的出现减值的土地使用权、采矿权全部是合并新疆宝明矿业有限公司形成的。如（3）的回复所述，公司按照企业会计准则的规定，于会计期末对其固定资产、无形资产、在建工程、其他非流动资产资产组进行减值测试，根据 2020 年减值测试结果，按账面价值比例，新疆宝明的土地使用权和采矿权分摊了 1.31 亿的减值准备。减值测试方法符合企业会计准则的规定，以前年度减值计提充分。

会计师核查程序及意见：

针对固定资产、无形资产减值问题，我们执行了以下审计程序：

（1）　取得各经营主体的固定资产、无形资产明细表，复核加计并与总账数、明细账合计数核对相符，与报表金额核对；

（2）　检查固定资产相关的权属证明原件，获取企业固定资产盘点计划，固定资产盘点报告，对固定资产进行监盘，在监盘过程中实地查看固定资产，关注固定资产的状况及使用情况；

（3）　取得辽宁成大主要资产对应的子公司的销售明细表，检查与子公司财务报表披露金额是否一致；

（4）　检查无形资产的权属证书原件，检查无形资产权属证明文件，检查无形资产有无抵押、担保情况；

（5）　对辽宁成大的管理层进行访谈，了解公司管理层对新疆宝明公司长期资产存在减值迹象的判断因素，评估其合理性；

（6）　与辽宁成大管理层进行沟通外部估值专家选取的评估方法，判断对该资产所属资产组认定的合理性，获取和查阅外部估值专家出具的资产评估报告，评估外部估值专家专业胜任能力及其使用的评估方法的合理性；

（7）　对评估专家进行访谈并获取评估专家的评估底稿，判断资产评估报告中所涉及的评估减值测试模型是否符合现行的企业会计准则，了解现金流量预测采纳的主要假设和所作出的重大判断和估计，复核现金流量预测假设各运算关系计算的准确性；

（8）　将预测产品售价、贴现率等数据和参数与历史数据、外部信息等进行比较，以判断数据预测的合理性。

（9）　检查辽宁成大管理层对长期资产减值在资产组分配的合理性，相关的披露是否正确。

通过实施以上程序，会计师认为辽宁成大前期和本期对固定资产、无形资产的减值准备计提是充分的，符合企业会计准则的规定。

二、关于经营业务

3.年报披露，公司主营业务包括医药医疗、贸易、页岩油开采和金融投资 4 个部分。其中，关于医药医疗业务，报告期内已出售成大方圆全部股权，退出医药流通业务，目前主要包括子公司成大生物开展的疫苗研发、生产和销售业务，具体产品为人用狂犬病疫苗和人用乙脑灭活疫苗，其他 5 个疫苗产品尚处于研究阶段。报告期内，成大生物生产人用疫苗 4476 万支，销售 3837 万支，实现营业收入 19.96 亿元，实现净利润 9.18 亿元，研发投入 2.22 亿元，其中 5 个主要研发项目投入 1.1 亿元。请公司补充披露：（1）报告期内人用狂犬病疫苗和人用乙脑灭活疫苗各自的生产量、销售量和期末库存量；（2）5 个在研疫苗产品的研发持续期限、主要研发内容和进展、累计研发投入、主要竞争产品及其研发或市场应用阶段，并简要对比公司在研产品与竞争产品的优劣势；（3）除 5 个主要研发项目外，剩余研发投入的主要研发活动、支出项目和金额。

回复：

（1）报告期内人用狂犬病疫苗和人用乙脑灭活疫苗各自的生产量、销售量和期末库存量：

单位：支

主要产品	生产量	销售量	库存量	生产量比上年增减（%）	销售量比上年增减（%）	库存量比上年增减（%）
人用狂犬病疫苗（Vero 细胞）	43,045,321	37,833,924	15,282,190	15.50	11.58	21.85
人用乙脑灭活疫苗（Vero 细胞）	1,719,373	537,020	498,010	–41.84	–56.37	–12.15

报告期内，人用狂犬病疫苗产销存同比均有所提升，主要原因是人用狂犬病疫苗作为刚需市场销售趋势良好，成大生物加大了产品生产及销售力度。人用乙脑灭活疫苗产销存同比下降，主要原因是作为非免疫规划疫苗的正常接种受到了新冠疫情影响，同时鉴于人用狂犬病疫苗市场供应紧张，成大生物调整了狂犬病疫苗和乙脑灭活疫苗的生产计划，集中资源扩充人用狂犬病疫苗的生产；成大生物人用乙脑灭活疫苗车间于 2020 年下半年进行了系统升级，同时配合研发部进行冻干乙型脑炎灭活疫苗（Vero 细胞）保护剂变更工艺验证。

（2）5 个在研疫苗产品的研发持续期限、主要研发内容和进展、累计研发投入、主要竞争产品及其研发或市场应用阶段，并简要对比公司在研产品与竞争产品的优劣势：

项目名称		A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	四价鸡胚流感病毒裂解疫苗	甲型肝炎灭活疫苗（人二倍体细胞）	冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	15 价 HPV 疫苗
研发持续期限	立项时间	2013.09	2011.11	2012.03	2011.11	2018.11
	截至 2020 年进展	进行Ⅰ期临床试验	进行Ⅰ期临床试验	Ⅰ期临床试验总结阶段	Ⅰ期临床试验样品生产、送检，取得中国食品药品检定研究院检验报告	完成小试和中试研究，开展非临床安全性评价
	预计整体研发周期（预计）	8–9 年	10–11 年	9–10 年	11–12 年	立项至启动临床时间 3 年
研发内容和进展及计划	研发内容	流行性脑脊髓膜炎是由脑膜炎奈瑟氏菌通过上呼吸道侵入体循环导致的化脓性脑膜炎。公司通过层析法纯化多糖，并选用无毒白喉突变体 CRM197 蛋白作为多糖结合载体制备的疫苗。用于流行性脑脊髓膜炎。	流行性感冒是由流感病毒引起的急性呼吸道传染病。公司通过普通三价流感疫苗的 H1N1、H3N2、BV 型流感病毒，来研发四价流感疫苗。并采用 WHO 推荐的流行毒株，经过鸡胚孵化培养收获病毒，结合灭活疫苗生产工艺制备而成的疫苗。用于预防流行性感冒。	甲型病毒性肝炎是由甲型肝炎病毒（HAV）引起的，以肝脏炎症病变为主的传染病。公司通过在酶备过程中采用 Triton 和 EDTA 溶液裂解细胞释放病毒，去除了病原微生物及其代谢产物的致病能力和复殖能力，只保留了刺激人体产生免疫应答能力的疫苗。用于预防甲型病毒性肝炎。	狂犬病主要是由于人被动物咬伤感染狂犬病病毒所致。公司通过使用细胞工厂生产工艺培养二倍体细胞、经病毒培养、收获、浓缩、纯化、灭活、分装和冻干等工艺制成二倍体细胞人用狂犬病疫苗。用于预防狂犬病。	宫颈癌是女性第二大恶性肿瘤。人乳头瘤病毒（HPV）与宫颈癌具有直接的相关性。15 价 HPV 疫苗可以免疫 9 价疫苗所不能免疫的另外 6 种高危型 HPV 病毒，做到了高危型 HPV 病毒的全覆盖，以实现对市场上低价次 HPV 疫苗的替代，对宫颈癌的预防效果更
	研发进展与计划	已完成 18 周岁及以上成人、7–17 周岁青少年、2–6 周岁、6–23 月龄、3 月龄婴幼儿各年龄段人群入组、疫苗接种和安全性观察，疫苗显示了良好的人体可接受性，无严重不良反应发生。 未来计划：2021 年开展 III 期临床；2022 年完成临床总结，项目试生产和工艺验证并申请 NDA。	已完成成人项目 18–59 岁、9–17 岁青少年、60 岁及以上老年人组、3–8 岁年龄段人群；儿童项目 18 岁及以上、9–17 岁、3–8 岁和 6–35 月龄低剂量组人组、疫苗接种和安全性观察，疫苗显示了良好的人体可接受性。小年龄组仍在进行长期安全性随访中。 未来计划：2021 年开展 III 期临床；2022 年完成临床总结，项目试生产和工艺验证并申请 NDA。	已完成 16 岁及以上、7–15 岁、3–6 岁、1–2 岁各年龄段人群的入组、疫苗接种、安全性观察、数据管理、统计分析工作，疫苗显示了良好的安全性和免疫原性。现该项目处于临床试验总结阶段。 未来计划：2021 年完成 III 期临床研究样品的生产，向中检院送检，开展 III 期临床；2022 年完成临床总结，项目试生产和工艺验证并申请 NDA。	已获得中国食品药品检定研究院检验报告结果合格，完成临床试验前准备工作。 未来计划：2021 年完成 III 期临床样品的生产，向中检院送检，开展 III 期临床；2022 年完成临床总结，项目试生产和工艺验证并申请 NDA。	已完成小试和中试工艺研究及验证，申报批次生产和检定。 未来计划：2021 年 IND 申请；2022 年进行Ⅰ期临床试验。
累计研发投入（万元）		5,397.49	13,534.54	6,109.88	4,190.73	4,324.62
主要竞争产品及其研发或市场应用阶段	竞争对手@（2020 年获得批签发，产品处于上市销售阶段）	同行业可比上市公司：罗益生物、智飞生物、沃森生物	同行业可比上市公司：华兰生物、金迪克生物、武汉所、长春所、北京科兴	同行业可比上市公司：北京科兴生物、康泰生物、默沙东制药（进口）	同行业可比上市公司：康华生物	同行业可比上市公司：GSK（进口/2 价 HPV 疫苗）、默沙东（进口/4 价和 9 价 HPV 疫苗）、厦门万泰（2 价 HPV 疫苗）
公司在研产品与竞争产品的优劣势	公司产品优势	多糖纯化工艺保证产品安全环保，实现了国内结合疫苗载体蛋白的多样性，可