



深圳市海普瑞药业集团股份有限公司

（深圳市南山区松坪山郎山路 21 号）

2020年公开发行公司债券（疫情防控债）

募集说明书

（面向合格投资者）

主承销商



五矿证券有限公司
MINMETALS SECURITIES CO., LTD.

（地址：深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心办公楼 47 层 01 单元）

募集说明书签署日期：2020 年 2 月 21 日

发行人声明

本募集说明书的全部内容依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 23 号——公开发行公司债券募集说明书（2015 年修订）》及其他现行法律、法规的规定，以及中国证监会对本次债券的核准，并结合发行人的实际情况编制。

发行人全体董事、监事及高级管理人员承诺：截至本募集说明书封面载明日期，本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人、主管会计工作的负责人和会计机构负责人保证本募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、准确、完整。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。主承销商承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，主承销商承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

受托管理人承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，受托管理人承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。受托管理人承诺，在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及受托管理人声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

凡欲认购本次债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进

行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，本次债券依法发行后，发行人经营与收益的变化由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者认购或持有本次公司债券视作同意债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息或对本募集说明书作任何说明。投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。投资者在评价和购买本次债券时，应审慎考虑本募集说明书第二节所述的各项风险因素。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、本次债券发行已于 2018 年 7 月 26 日经发行人 2018 年第三次临时股东大会批准，于 2019 年 1 月 9 日获得中国证券监督管理委员会证监许可[2019] 28 号文核准。

本次债券发行总规模不超过人民币 13 亿元（含 13 亿元），采取分期发行的方式。其中首期发行规模人民币 4.3 亿元，第二期发行规模不超过人民币 8.7 亿元。

二、发行人主体信用等级为 AA+，本次债券发行前，发行人截至 2019 年 9 月 30 日未经审计的合并口径净资产为 695,951.00 万元，合并口径资产负债率为 53.00%，发行人母公司截至 2019 年 9 月 30 日未经审计的净资产为 583,731.31 万元，资产负债率为 43.84%；发行人截至 2018 年 12 月 31 日经审计的合并口径净资产为 624,474.66 万元，合并口径资产负债率为 54.27%，发行人母公司截至 2018 年 12 月 31 日经审计的净资产为 591,486.85 万元，资产负债率为 42.50%。债券上市前，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 38,147.19 万元（2016 年、2017 年及 2018 年合并报表中归属于母公司所有者的净利润平均值），本次债券预计票面利率区间为不超过 5.5%，根据该区间上限 5.5%，发行总额上限 8.7 亿元测算，近三年平均可分配利润为本次债券一年利息的 7.97 倍，不少于本次债券一年利息的 1.5 倍。

三、最近三年及一期期末，公司合并口径负债规模分别为 482,505.22 万元、550,281.53 万元、741,033.33 和 784,792.62 万元，公司合并口径资产负债率分别为 37.36%、41.72%、54.27% 和 53.00%，公司资产负债率在报告期内整体呈现出上升的趋势。

四、受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本次债券期限较长，可能跨越一个以上的利率波动周期，市场利率的波动可能使实际投资收益具有一定的不确定性。

五、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本次债券的持有人）均有同等效力和约束力。在本次债券存续期

间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。债券持有人认购或购买或通过其他合法方式取得本次债券之行为均视为同意并接受公司为本次债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。

六、根据《公司债券发行与交易管理办法》相关规定，本次债券仅面向合格投资者发行，公众投资者不得参与发行认购。本次债券上市后将实施投资者适当性管理，仅限合格投资者参与交易，公众投资者认购或买入的交易行为无效。

七、公司将在本次债券发行结束后及时向深交所提出上市交易申请。本次债券符合在深交所集中竞价系统和综合协议交易平台同时挂牌（以下简称“双边挂牌”）的上市条件。但本次债券上市前，公司财务状况、经营业绩、现金流和信用评级等情况可能出现重大变化，将影响本次债券双边挂牌交易，公司承诺若届时本次债券无法进行双边挂牌上市，投资者有权选择在本次债券上市前将本次债券回售给本公司。因公司经营与收益等情况变化引致的投资风险和流动性风险，由债券投资者自行承担。本次债券不能在除交易所以外的其他交易场所上市。

八、本次债券的偿债保障措施中，银行授信不具备强制性，如果发行人因经营不善导致无法满足金融机构关于授信使用的前提条件，发行人将无法提用相应的授信额度。

九、经联合评级综合评定，发行人的主体信用级别为 AA+级，本次债券的信用等级为 AAA 级，评级展望为稳定。评级结果反映了发行主体偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。

联合评级将在本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。联合评级在债券存续期内每年出具一次定期跟踪报告，并在本次债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。跟踪评级结果将在联合信用网站（www.unitedratings.com.cn）、深圳证券交易所网站（www.szse.cn）同时予以公告。

十、本期债券的期限为 5 年期，在债券存续的第 3 年末附发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。即发行人有权决定是否在本期债券存续期的第 3 年末调整本次债券第 4 年、第 5 年的票面利率，发行人发出关于是否调整本次债券票面利率及

调整幅度的公告后，投资者有权选择在本期债券第 3 个计息年度付息日将其持有的本次债券全部或部分按面值回售给发行人。

十一、凡通过购买、认购或其他合法方式取得并持有本次债券的投资者，均视作自愿接受本募集说明书规定的《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》等对本次债券各项权利义务的约定。

十二、本公司主体信用等级为 AA+，本期债券信用等级为 AAA，本期债券符合进行质押式回购交易的基本条件。具体折算率等事宜将按债券登记机构的相关规定执行。

十三、公司主要从事肝素钠原料药以及肝素类制剂的生产和销售。就肝素钠原料药业务而言，大部分产品出口给国外非关联客户；就肝素制剂业务而言，2016 年至 2017 年，公司制剂业务主要由原二级子公司成都海通承担，产品主要为标准肝素制剂。标准肝素制剂的上游为肝素钠原料药厂商，下游主要为国内各地医院。鉴于公司未来的战略重心将集中在天道医药生产的依诺肝素制剂，故公司于 2018 年中旬将持有的成都海通全部股权以人民币 3,400 万为对价，出售给盘谷晨宸(上海)企业管理中心(有限合伙)。该笔交易完成后，公司不再持有成都海通的股权，成都海通不再纳入公司合并报表范围。2018 年，公司的制剂业务主要为子公司天道医药负责生产和销售的依诺肝素制剂，该制剂已于 2016 年取得欧盟地区仿制药产品的上市许可，系欧盟地区的首仿药，具备较强的竞争优势，因此毛利率较高。公司依诺肝素制剂的上游为自身生产的肝素钠原料药，下游主要是欧洲及国内市场的医院、药店及经销商。就欧洲市场而言，截至 2019 年 9 月末，天道医药已经在波兰、英国、德国、意大利、西班牙等国建立了营销团队，并在欧洲各国家地区展开了产品销售渠道。上述业务与国内外宏观经济形势、市场需求等因素密切相关，若国外市场环境出现不利变化，将影响公司的主营业务收入和盈利能力。

十四、目前肝素原料药的主要用药市场集中于欧美日等境外药政规范的市场，上述市场执行严格的 cGMP 标准，其明确规定其监管范围不仅涉及成品药，更是延伸到包括原料药在内的药品生产全过程（包括起始原料或药用中间体的接收、生产、包装、标签、质量控制、储存和配送等过程）。同时，由于肝素类药品直接用于心脑血管等疾病的临床治疗，对药物疗效及安全性要求较高，肝素类制剂生产企业在药政监管要求基础

上还会建立自身的质量控制标准。与此同时，肝素相关产品的质量控制标准处于动态变化之中，往往会根据肝素类药品的发展情况以及行业环境变化而进行不时更新。在这一动态变化过程中，如不能根据相应质量标准的变化持续更新、不断完善并执行严格的产品质量控制体系，不仅将直接影响公司及时完成客户订单，也将对公司的品牌形象及客户关系造成不利影响，从而进一步影响公司的经营业绩。

十五、随着国内外药政监管机构对肝素生产全过程的监管标准和力度的加强，以及强调对包括起始原料在内的生产全过程的质量控制，上游肝素粗品的供应亦纳入原料和制剂生产企业的质量管理体系。为了保证公司现有业务的正常运营及未来发展战略的顺利实施，公司已经并将继续加强和现有肝素粗品合格供应商的合作关系以强化供应商的质量意识，并将逐渐扩大合格供应商队伍。虽然全球范围内肝素粗品供略大于求，但有完整可追溯性的肝素原料以及以此为原材料生产的高品质原料药已成为进入欧美市场被强药政监管的下游企业重点培植的对象，公司要能获得稳定的原料供应能力，需要一如既往地原料供给上打造质量过关的供应队伍，以保证公司现有业务的正常运营及未来发展战略的顺利实施均不会受到较大不利影响。

十六、由于药政管理以及专利保护等因素，美欧医药市场中肝素类制剂生产企业数量有限，少数公司在肝素类药品市场中占据重要地位并且对原料及相关产品拥有较大的需求。报告期内，公司对国际主流肝素类制剂生产企业的销售占比较大，2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司前五大客户的销售额占公司营业收入的比重分别达到 67.13%、68.38% 和 59.20%。尽管公司始终贯彻实施客户维护及开发计划的相关措施，但鉴于肝素类药品的市场格局以及药政管理要求等因素所产生的原料药行业特点，公司仍将面临销售客户集中的风险。

十七、公司因对 SPL 和赛湾生物的收购形成较大金额商誉。根据《企业会计准则》，企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。如发生减值，则应当确认商誉的减值损失，减值部分将冲减公司当期利润。若 SPL 和赛湾生物未来经营状况未能达到预期，将存在商誉减值风险，对公司业绩造成不利影响。

十八、公司对赛湾生物完成收购之后，无形资产较上一年末出现较大幅度增加，2015 年“无形资产-品牌”和“无形资产-客户资源”因企业合并分别增加 12,207.61 万

元和 41,273.77 万元。公司聘请了 KPMG LLP 对非同一控制下合并购买日 2015 年 10 月 5 日赛湾生物的资产和负债进行了公允价值评估，KPMG LLP 对“无形资产-品牌”采用了权利金节省法（Relief-from-Royalty Method），对品牌权利带来未来的收入预测进行折现，评估公允价值为 19,103,000 美元；对“无形资产-客户资源”采用了超额收益法（Multi-Period Excess Earnings Method），对现有客户资源带来未来的净现金流入预测进行折现，评估公允价值为 64,587,000 美元。根据《企业会计准则》，无形资产应当进行减值测试，如发生减值，则应当确认减值损失，减值部分将冲减公司当期利润。如果公司因为生产经营不善等原因造成了无形资产出现较大金额减值，将对公司业绩造成不良影响。截至 2018 年末，无形资产中品牌和客户资源的账面价值分别为 1.02 亿元和 3.48 亿元，公司按照 15 年的折旧期限以及 0 元的净残值对上述资产进行摊销。

十九、报告期内，公司投资收益分别为 11,653.36 万元、-5,094.00 万元、-23,735.18 万元和 51,199.40 万元，各期投资收益绝对值占营业利润的比重分别为 26.75%、688.23%、-32.91%和 66.13%。2016 年投资收益主要为出售部分 Prometic Life Sciences Inc. 股权收益及银行理财产品收益；2017 年的投资亏损主要是因为可供出售金融资产转换为长期股权投资计量后¹，将原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入；2018 年公司投资亏损主要系以权益法核算的 RVX 公司股权投资亏损所致，RVX 2018 年净利润为-11,124.23 万美元，与之对应的权益法核算长期股权投资收益为-2.97 亿元人民币；2019 年前三季度公司投资收益较大，主要是公司在此期间丧失君圣泰控制权，对其由成本法转权益法核算而确认了一次性投资收益。

2016-2018 年度²，RVX 经审计的净利润分别为-4,621.00 万美元、-5,831.00 万美元、-16,279.80 万美元。2016 年至今，RVX 的亏损呈逐年增加的趋势，一方面主要系 RVX 系新药研发企业，其主要药物品种尚在临床期内，公司无产品销售收入；另一方面随着 RVX 新药临床试验阶段的推进，成本投入逐渐增加。公司报告期内投资收益占营业利润的比重较大，若本次债券存续期内投资收益为负且金额较大，则将对公司的净利润造成不良影响。

¹ 公司对 RVX 的股权投资在 2017 年由“可供出售金融资产”科目调整到“长期股权投资”科目进行列示

² RVX 适用加拿大会计准则，会计期间为 5 月 1 日至次年 4 月 30 日。

海普瑞对 RVX 的股权投资 2017 年之前归属于以公允价值计量的可供出售金融资产，其账面价值由 RVX 在多伦多交易所上市的股票价格确定，每年的波动计入其他综合收益；2017 年海普瑞对 RVX 增资之后，该笔投资变更为权益法核算长期股权投资，其账面价值由 RVX 的净资产确定，每年的波动计入投资收益。由于 RVX 系新药研发企业，其主要药物品种尚在临床期内，因此 RVX 近几年来无收入，净利润始终为负，净资产亦为负数。在此背景下，海普瑞对 RVX 的股权投资在财务报表上体现为投资亏损。

二十、因 2017 年上游原材料肝素粗品价格持续上涨，公司国内供应链体系改革导致产量受限，管理和销售费用上涨以及汇兑损失的增加等多方面因素，公司 2017 年扣除非经常性损益后净利润仅为 0.41 亿元，较以往年度出现较大幅度下降。公司已经采取下列措施提升盈利水平：1、公司已经基本完成了国内供应链体系的改革，保证了公司未来高质量肝素原料的稳定供应，同时积极维护与核心客户的合作，提高核心客户的肝素原料药采购量和采购价，显著提高了肝素钠原料药业务的盈利能力；2、2018 年 7 月，公司已经完成对多普乐的收购，其依诺肝素制剂业务将成为公司新的利润增长点；3、公司的全资孙公司 SPL 的胰酶业务过往年度由于客户需求规模较小，始终未能贡献利润。随着客户 Curemark 治疗儿童自闭症的胰酶制剂 III 期补充临床试验已完成，胰酶业务已经开始为公司贡献利润，2018 年度胰酶原料药业务为公司创收 2.63 亿元，贡献毛利 1.07 亿元。SPL 还正在注册成为 Abbvie 新的胰酶原料药供应商，随着未来其成为 Abbvie 供应商注册的完成，以及如果其客户 Curemark 的新药品种能够被美国 FDA 批准上市，均将有望成为公司新的盈利增长点；4、CDMO 业务的生产能力和销售定价策略与往年相比发生了新的变化，公司全资孙公司赛湾生物的 CDMO 业务过往年度因为产能匹配度不高，故采用了价格竞争的营销策略，导致销售定价偏低。随着赛湾生物新建 1,000 升微生物发酵罐和 2,000 升哺乳动物发酵罐在 2018 年和 2019 年的建成投产，自 2018 年起开始赛湾生物逐步提高服务定价，恢复和同行业近似的价格，在经过近两年的整合后，赛湾生物的订单交付能力、开发能力和成本管理能力和均有较大改善，将成为公司新的利润增长点。2018 年度 CDMO 业务为公司创收 5.25 亿元，贡献毛利 0.93 亿元；5、公司在现有业务之外，过去几年通过投资和技术合作积极推进创新药业务的布局，部分投资公司的产品已经进入临床 II 期和 III 期，公司 2018 年计划通过国

际多中心临床的方式将相关品种引入中国同步进行 III 期临床试验，利用已获得的市场授权，实现相关品种未来在中国的上市销售，为公司中长期发展建立品种储备。虽然公司已经采取各项方式提升盈利能力，且公司 2018 年度盈利能力已经大幅度回升，但考虑到行业风险和市场竞争，不排除公司未来的盈利能力再次下滑的可能。

二十一、2018 年初，公司启动了现金收购多普乐 100% 股权的方案。公司以支付现金的方式购买多普乐的 100% 股权，全部股权对价总计人民币 240,000.00 万元，由超募资金、自有资金和自筹资金共同解决。截至 2019 年 9 月 30 日，公司已经支付 24 亿元股权对价款，其中使用超募资金 12 亿元，其余以公司自有或自筹资金进行支付。发行人通过现金收购多普乐股权，完善了下游依诺肝素制剂的布局，结合肝素粗品 OEM 供应链体系改革，使公司形成了“肠源—粗品—肝素钠原料药—低分子肝素钠原料药—依诺肝素制剂”的肝素全产业链，增强了公司的市场竞争力。虽然本次同一控制下企业合并冲减合并报表资本公积 19.97 亿元，导致公司短期资产负债率有所提高，但随着多普乐制剂业务盈利能力的不断释放，公司未来的收入规模和利润水平均将有较大水平提升。长远来看，将有利于提高公司的盈利能力，为长期债务的兑付提供有力保障。

二十二、公司的上游产品主要为肝素粗品，报告期内，肝素粗品的价格出现了较大幅度的上涨，导致公司的生产成本涨幅较大。尤其在 2017 年，肝素钠原料药业务的毛利率出现了较为明显的下降。为了减少肝素粗品价格上涨对公司盈利能力的影响，公司在自产、国内采购和海外采购粗品模式的基础上，新增了粗品供应商 OEM 业务模式，增加了对肝素粗品上游产品原肠供应的控制力。但如果未来粗品原料因市场或非市场因素（如猪瘟疫情恶化对生猪存栏量和屠宰量产生严重不利影响）再度上涨，则将对公司生产和经营业绩仍将造成不利影响。公司原料药业务的下游产品为肝素制剂，制剂业务的下游为终端消费者。目前随着对肝素药理作用的深入研究，肝素类药物的临床适应症在不断拓展，除了用于抗凝血、抗血栓以外，也逐渐用于抗肿瘤方面。随着全球人口老龄化和心脑血管疾病发病率的增加，未来肝素药物市场规模有望持续保持增长。公司作为全球最大的肝素钠原料药供应商以及肝素全产业链企业，在该领域具有一定的竞争优势。但是，随着肝素产品市场竞争的不断激烈，以及新型抗血栓药物品种不断出现，公司主要产品的销售业绩仍面临一定的市场风险。

二十三、最近三年，发行人对前五大客户的销售收入占总收入的比重分别为 67.13%、68.38% 和 59.20%；最近三年，公司海外业务收入占比分别为 87.60%、76.48% 和 90.37%；报告期内主要产品肝素钠原料药销售收入占总收入的比重分别为 77.11%、76.26%、57.49% 和 52.52%。公司海外业务占比较高，因此面临一定的汇率波动风险、海外市场药政监管政策风险等；公司前五大客户收入占比较高，存在一定程度的客户依赖；单一业务（肝素钠原料药）虽然收入占比持续下降，但整体仍相对较高。

二十四、报告期内，公司扣除汇兑损益的影响后净利润分别为 33,283.60 万元、18,180.00 万元、52,226.95 万元以及 62,887.30 万元，相较于扣除汇兑损益前的净利润变动比例分别为-13.80%、53.82%、-11.81%和-4.22%。报告期内，汇兑损益对发行人净利润的影响较大。

二十五、2017 年 12 月 22 日，美国总统签署并生效了减税法案，该法案将美国联邦公司所得税率从 35% 降至 21%，使公司的美国子公司 Hepalink USA Inc. 及其子公司在未来适用的所得税税率发生变化。据此，Hepalink USA Inc. 及其子公司使用新的联邦公司所得税税率 21% 计算确认 2017 年 12 月 31 日递延所得税资产和递延所得税负债。除去直接计入其他综合收益的部分影响，其余全部计入当期递延所得税费用。经会计师事务所审计因美国所得税率调整导致年初递延所得税资产/负债账面价值的调整而确认递延所得税收益金额为 1.04 亿元人民币。由于该笔递延所得税收益已于 2017 年确认完毕，故此收益不具备可持续性。

二十六、2018 年 7 月公司将持有的成都市海通药业有限公司 85% 的股权以人民币 3400 万的对价转让给盘古晨宸（上海）企业管理中心（有限合伙），成都海通不再纳入发行人财务报表合并范围，本次股权交易确认投资收益 3,158.32 万元，占 2018 年利润总额的比重为 4.32%，相对较小。成都海通的产品为标准肝素制剂，2016 年度至 2017 年度及 2018 年上半年，成都海通的销售收入分别为 4,554.18 万元、7,003.21 万元和 6,370.46 万元，占发行人营业收入的比重分别为 2.01%、2.62% 和 1.91%，占比很小。截至 2017 年末，成都海通总资产为 8,733.18 万元，净资产为 629.75 万元，占发行人同期末总资产和净资产的比例分别为 0.66% 和 0.08%。成都海通收入、总资产和净资产占发行人对应项目的比例很低，故成都海通不属于发行人重要子公司，剥离成都海通股权不

会对发行人的业绩造成重要影响。

二十七、公司推进肝素全产业链一体化建设的同时，积极向创新药研发企业转型，通过自主研发和品种引进不断建立在循环系统疾病（心脑血管领域）和肿瘤治疗领域的创新药品种储备。截至 2019 年 9 月末，公司参与的创新药研发进度最快的几个品种如下：1、OncoQuest 的抗体品种 Oregovomab，已经在美国完成 IIb 临床试验，试验结果显示出较好的疗效，计划在完成抗体生产后，申请开展国际多中心 III 期临床试验；2、Aridis 的 AR-301 抗体品种，该品种主要用于治疗金黄色葡萄球菌引起的肺炎，正在国际多中心 III 期临床试验；3、RVX-208，2019 年 9 月 30 日 RVX 公布了 RVX-208 III 期临床试验顶线数据，显示 RVX-208 未达到主要终点，但除卒中外，其他指标均显示较好结果，次要终点和探索性终点（糖尿病肾病、阿兹海默症）显示较好结果，前期已经跟 FDA 沟通，未来将确定下一步试验方案。

上述品种的临床结果均显示出良好的安全性和一定的疗效，但新药研发始终存在各种不确定因素。

二十八、2019 年 11 月 7 日，发行人在深圳证券交易所网站（www.szse.cn）及巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）发布了《深圳市海普瑞药业集团股份有限公司当年累计新增借款超过上年末净资产的百分之四十的公告》。公司新增借款符合相关法律法规的规定，属于公司正常经营活动范围。以上新增借款主要用于“16 海普瑞”的偿付，支付购买深圳市多普乐实业发展有限公司 100% 股权对价，以及满足公司及子公司的经营发展需求，公司的偿债能力没有受到重大不利影响。

二十九、2020 年 1 月 23 日，发行人在深圳证券交易所网站（www.szse.cn）及巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）披露了《2019 年度业绩预告》（未经审计），公司 2019 年度实现归属于母公司股东的净利润 95,000 万元至 113,000 万元，较上年同期增长 54.17% 至 83.38%。

目 录

发行人声明.....	1
重大事项提示.....	3
第一节 发行概况.....	19
一、本次债券的发行授权及核准.....	19
二、本次债券的基本情况和主要条款.....	19
三、本次债券发行及上市安排.....	22
四、本次债券发行的有关机构.....	22
五、认购人承诺.....	26
六、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系.....	26
第二节 风险因素.....	27
一、本次债券的投资风险.....	27
二、发行人的相关风险.....	28
第三节 发行人及本次债券的资信状况.....	35
一、信用评级.....	35
二、信用评级报告的主要事项.....	35
三、发行人的资信情况.....	36
第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施.....	41
一、偿债计划.....	41
二、偿债资金来源.....	47
三、偿债应急保障方案.....	47
四、偿债保障措施.....	49
五、发行人违约责任.....	52
第五节 发行人基本情况.....	54
一、发行人概况.....	54
二、发行人历史沿革.....	54
三、发行人股权结构及股东持股情况.....	59
四、发行人控股股东及实际控制人的基本情况.....	60

五、发行人对其他企业的重要权益投资情况.....	62
六、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况.....	68
七、发行人主营业务情况.....	72
八、发行人的竞争优势.....	101
九、发行人经营方针及战略.....	103
十、发行人治理情况.....	104
十一、发行人符合法律法规及相关政策要求的相关情况.....	114
十二、发行人独立运营情况.....	116
十三、关联交易.....	117
第六节 财务会计信息.....	120
一、最近三年及一期的财务报表.....	120
二、最近三年及一期合并报表范围的变化.....	127
三、最近三年及一期的主要财务指标.....	130
四、管理层讨论与分析.....	131
五、发行人对外担保和抵质押情况.....	165
六、本期债券发行后公司资产负债结构的变化.....	165
第七节 募集资金运用.....	167
一、本次募集资金数额.....	167
二、本次募集资金的运用计划.....	167
三、本次债券募集资金运用对公司财务状况的影响.....	168
四、募集资金与偿债保障金专项账户管理安排.....	169
五、前次公司债券募集资金使用情况.....	169
第八节 债券持有人会议.....	170
一、债券持有人行使权利的形式.....	170
二、债券持有人会议规则的主要条款.....	170
第九节 债券受托管理人.....	180
一、受托管理人及受托管理协议签订情况.....	180
二、《债券受托管理协议》的主要条款.....	181

第十节 发行人、中介机构相关人员声明.....	198
第十一节 备查文件.....	212
一、备查文件内容.....	212
二、备查文件查阅地址.....	212
三、备查文件查阅时间.....	213

释 义

本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下意义：

公司、本公司、发行人或海普瑞	指	深圳市海普瑞药业集团股份有限公司
本次债券、本次公司债券	指	经公司第四届董事会第十五次会议和2018年第三次临时股东大会审议通过，公司向合格投资者公开发行的不超过人民币13亿元（含13亿元）的公司债券
本期债券、本期公司债券	指	深圳市海普瑞药业集团股份有限公司2020年面向合格投资者公开发行公司债券（疫情防控债）
本次发行	指	本期债券的公开发行
主承销商、债券受托管理人	指	五矿证券有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
证券登记机构、登记机构、登记托管机构、登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
《债券受托管理协议》	指	发行人与债券受托管理人签署的《深圳市海普瑞药业集团股份有限公司2018年公司债券受托管理协议》及其变更和补充协议
《债券持有人会议规则》	指	《深圳市海普瑞药业集团股份有限公司2018年面向合格投资者公开发行公司债券债券持有人会议规则》及其变更和补充规则
承销团	指	由主承销商为承销本次发行而组织的承销机构的总称
认购人、投资者、持有人	指	就本次债券而言，通过认购、购买或以其他合法方式取得并持有本次债券的主体
发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
评级机构	指	联合信用评级有限公司
会计师事务所	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
专利药	指	凡申请专利的新化学单体药称为专利药，该药品只有拥有这些专利的公司才能生产，或由其转让给别人生产。专利药也叫品牌药、原研药、原创药
仿制药	指	与专利药在剂量、安全性和效力、质量、作用以及适应症上相同的一种仿制品。仿制药又称为通用名药、非专利药
效价	指	生物制品活性高低的标志，通常采用生物学方法测定。肝素效价指每单位肝素产品中含有的肝素活性单位（IU）的数量。
原料药	指	Active Pharmaceutical Ingredients，即药物活性成份、具有药理活性可用于药品生产的化学物质
肝素类药物	指	由肝素原料药制成的不同分子量具有相同或不同临床适应症的各类药物，包括标准肝素制剂和低分子肝素制剂

肝素粗品	指	经过简单加工后制成的颗粒状肝素产品
肝素原料	指	由肝素粗品分离纯化后形成的，但生产过程不符合cGMP或 GMP 认证要求，不能以药品销售的肝素产品
肝素原料药	指	肝素粗品或肝素原料在取得 cGMP 认证的制药工厂经分离纯化后形成的，符合《药典》规定的质量标准及完成相关的药政注册等程序的肝素产品
肝素钠原料药	指	以钠盐形式存在的肝素原料药
标准肝素制剂	指	由肝素原料药直接制成用于临床治疗的肝素类药物，通常为注射液
低分子肝素	指	肝素原料药通过化学或酶学方法解聚获得相对分子量小（仅为 3,500—6,500）的低分子量肝素
低分子肝素原料药	指	肝素原料药通过化学或酶学方法解聚而生产出的低分子量肝素，符合各国药典中各种具体低分子肝素的质量标准
低分子肝素制剂	指	低分子肝素原料药经分装后制成的，在临床上使用的低分子肝素制剂
乐仁科技	指	深圳市乐仁科技有限公司，本公司之控股股东
金田土	指	乌鲁木齐金田土股权投资合伙企业（有限合伙），本公司之控股股东
飞来石	指	乌鲁木齐飞来石股权投资有限公司，本公司之控股股东
SPL	指	SPL Acquisition Corp.，一家主要从事肝素原料药业务的美国企业
TPG	指	TPG Biotechnology Partners IV, L.P. 一家主要投资生物医疗技术和生命科学产业相关的有限合伙企业
PLI	指	Prometic Life Sciences Inc.，一家加拿大上市公司
Cantex	指	Cantex Pharmaceuticals, Inc.一家新药研发公司
RVX	指	Resverlogix Corp.，一家加拿大上市公司
RMB	指	Rapid Micro Biosystems, Inc.，一家主要从事细菌和其他病原体的快速检测的美国企业
CDH	指	CDH Avatar,L.P.，香港海普瑞投资的基金
Quest Pharma	指	Quest PharmaTech Inc.，一家加拿大上市公司
OncoQuest	指	OncoQuest Inc.，一家加拿大公司，Quest Pharma 的子公司
TPG IV	指	TPG Biotechnology Partners IV, L.P. 一家主要投资生物医疗技术和生命科学产业相关的有限合伙企业
TPG V	指	TPG Biotechnology Partners V, L.P. 一家主要投资于与生物医疗技术和生命科学产业相关的公司，包括与治疗、医疗技术、健康服务相关的公司
Curemark	指	Curemark LLC,一家主要从事胰酶制剂的新药开发业务的美国企业
Kymab	指	Kymab Group Limited, 香港海普瑞参股的子公司

Aridis	指	Aridis Pharmaceuticals, Inc., 美国海普瑞参股的子公司
成都海通	指	成都市海通药业有限公司, 海普瑞的控股子公司, 已于 2018年7月出售
美国海普瑞	指	Hepalink USA Inc., 海普瑞的全资子公司
香港海普瑞	指	海普瑞(香港)有限公司, 海普瑞的全资子公司
成都深瑞	指	成都深瑞畜产品有限公司, 海普瑞的控股子公司
德康投资	指	深圳市德康投资发展有限公司, 海普瑞的全资子公司
山东瑞盛	指	山东瑞盛生物技术有限公司, 海普瑞的全资子公司
返璞生物	指	深圳市返璞生物技术有限公司, 海普瑞的控股子公司
赛湾生物	指	Cytovance Biologics, Inc., 美国海普瑞的全资子公司
天道医药	指	深圳市天道医药有限公司, 原海普瑞关联方, 现海普瑞全资孙公司
多普乐	指	深圳市多普乐实业发展有限公司, 原海普瑞关联方, 现海普瑞全资子公司
千红制药	指	常州千红生化制药股份有限公司, 深圳证券交易所上市公司, 股票代码002550
常山药业	指	河北常山生化药业股份有限公司, 深圳证券交易所上市公司, 股票代码300255
东诚药业	指	烟台东诚药业集团股份有限公司, 深圳证券交易所上市公司, 股票代码002675
健友股份	指	南京健友生化制药股份有限公司, 上海证券交易所上市公司, 股票代码603707
Sanofi Aventis	指	赛诺菲·安万特集团, 为欧洲排名第一, 全球排名前列的医药研发、生产和销售企业
Science Pharma	指	一家2004年成立于波兰的医药企业, 海普瑞在欧洲重要的经销商之一
Chemi SPA	指	一家隶属于意大利法玛科集团的制药公司, 公司主要产品为多糖衍生物制剂等
ARMO	指	ARMO Biosciences .INC, 一家专注于后期免疫肿瘤治疗的公司
PFIZER INC	指	辉瑞制药, 目前全球最大的生物制药公司之一
FRESENIUS KABI USA	指	一家全球性的医疗保健公司, 专门从事输液、输血和临床营养方面的救生药物和技术
南方民和	指	深圳南方民和会计师事务所
百特事件	指	2008年初发生的百特公司生产的标准肝素制剂产品在美国引起严重药品不良反应的事件
CEP 证书	指	Certificate of Suitability to Monograph of European Pharmacopoeia, 欧洲药政当局签发的适用性文件, 药品获准进入欧洲市场的许可证书

GMP/GMP 认证	指	Good Manufacturing Practice, 药品生产质量管理规范, GMP 认证是集软件、硬件、安全、卫生、环保于一身的强制性认证
cGMP	指	Current Good Manufacture Practice, 即现行药品生产管理规范, 是美国、欧洲和日本等国家和地区执行的国际 GMP
FDA	指	Food and Drug Administration, 美国食品药品监督管理局
NMPA	指	国家药品监督管理局, National Medical Products Administration
CDMO	指	合同开发和生产业务
供应商OEM业务模式	指	海普瑞委托粗品供应商采购小肠并加工成肝素粗品
《公司章程》	指	《深圳市海普瑞药业集团股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
最近三年、近三年	指	2016年、2017年和2018年
报告期、最近三年及一期、近三年及一期	指	2016年、2017年和2018年和2019年1-9月
募集说明书	指	本公司根据有关法律、法规为发行本次债券而制作的《深圳市海普瑞药业集团股份有限公司2019年面向合格投资者公开发行公司债券（疫情防控债）募集说明书》
交易日	指	深圳证券交易所的营业日
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区的法定节假日和/或休息日）
元、千元、万元、亿元	指	人民币元、人民币千元、人民币万元、人民币亿元

本募集说明书中,部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异,这些差异是由于四舍五入造成的;若无特别说明,本募集说明书财务数据均为发行人合并口径财务数据。

第一节 发行概况

一、本次债券的发行授权及核准

2018 年 7 月 9 日，本公司召开第四届董事会第十五次会议，审议通过了《公司符合公开发行公司债券条件的议案》、《关于公开发行公司债券方案的议案》、《关于提请公司股东大会授权董事会及董事会授权人士全权办理本次公开发行公司债券相关事项的议案》和《关于提请公司股东大会授权董事会在出现预计不能按期偿付债券本息或者到期未能按期偿付债券本息时采取偿还保障措施的议案》等议案，并提请公司股东大会审议。

2018 年 7 月 26 日，公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过了《公司符合公开发行公司债券条件的议案》、《关于公开发行公司债券方案的议案》、《关于提请公司股东大会授权董事会及董事会授权人士全权办理本次公开发行公司债券相关事项的议案》和《关于提请公司股东大会授权董事会在出现预计不能按期偿付债券本息或者到期未能按期偿付债券本息时采取偿还保障措施的议案》等议案，批准公司公开发行不超过人民币 15 亿元（含 15 亿元）公司债券。

2019 年 1 月 9 日，经中国证监会“证监许可[2019] 28 号”文核准，公司获准公开发行不超过人民币 13 亿元（含 13 亿元）的公司债券。公司将综合市场等各方面情况确定本次债券的发行时间、发行规模及具体发行条款。

二、本次债券的基本情况和主要条款

- 1、发行主体：深圳市海普瑞药业集团股份有限公司。
- 2、债券名称：深圳市海普瑞药业集团股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（疫情防控债），证券简称：“20 海普瑞”，证券代码：“149045.SZ”。
- 3、发行规模：本期债券发行规模不超过人民币 8.7 亿元。
- 4、票面金额及发行价格：本次债券面值 100 元，按面值平价发行。
- 5、债券期限：本次发行的债券为 5 年期（3+2 年期），在债券存续的第 3 年末附

发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。

发行人调整票面利率选择权：发行人在本次债券第 3 个计息年度付息日前的第 30 个交易日，在中国证监会指定的信息披露媒体上发布关于是否调整本次债券票面利率以及调整幅度的公告。若发行人未行使调整票面利率选择权，则本次债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

投资者回售选择权：发行人发出关于是否调整本次债券票面利率及调整幅度的公告后，投资者有权选择在本次债券第 3 个计息年度付息日将其持有的本次债券全部或部分按面值回售给发行人。本次债券第 3 个计息年度付息日即为回售支付日，发行人将按照深交所和债券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。发行人发出关于是否调整本次债券票面利率及调整幅度的公告之日起 5 个交易日内，行使回售权的债券持有人可通过指定的交易系统进行回售申报，相应的公司债券份额将被冻结交易；回售申报期不进行申报的，则视为放弃回售选择权。

6、还本付息方式：本次债券按年计息，不计复利。每年付息一次、到期一次还本，最后一期利息随本金一同支付。

7、起息日：2020 年 2 月 28 日。

8、利息登记日、支付方式：按照深圳证券交易所和中国证券登记公司的相关规定办理。在利息登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人，均有权就其所持本次债券获得该利息登记日所在计息年度的利息（最后一个计息年度的利息随本金一起支付）。

9、付息日：2021 年至 2025 年每年的 2 月 28 日，如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计息；如投资者在本期债券的第 3 个计息年度末行使回售选择权，则其回售部分债券的付息日为 2023 年 2 月 28 日；如投资者未行使回售选择权，则本期债券的付息日为 2021 年至 2025 年每年的 2 月 28 日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计息。

10、兑付登记日：按照深圳证券交易所和中国证券登记公司的相关规定办理。在兑付登记日当日收市后登记在册的本次债券持有人，均有权获得所持本次债券的本金及最后一期利息。

11、兑付日：2025 年 2 月 28 日，如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至

其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计息；如投资者在本期债券的第 3 个计息年度末行使回售选择权，则其回售部分债券的兑付日为 2023 年 2 月 28 日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计息。

12、支付金额：本次债券于每年的付息日向投资者支付的利息金额为投资者截至利息登记日收市时所持有的本次债券票面总额与债券对应的票面年利率的乘积；于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付登记日收市时各自所持有的本次债券到期最后一期利息及等于债券票面总额的本金。

13、债券利率确定方式：本次债券为固定利率，本次债券票面利率由发行人与主承销商根据市场情况确定。

14、担保人及担保方式：本期债券由深圳市高新投集团有限公司提供连带责任保证担保。

15、信用级别及资信评级机构：经联合信用评级有限公司综合评定，发行人的主体信用等级为 AA+，本次债券的信用等级为 AAA。

16、主承销商、债券受托管理人：五矿证券有限公司。

17、发行方式和发行对象：本次债券的发行方式为公开发行。本次公司债券仅通过网下面向符合《公司债券发行与交易管理办法》规定且在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司开立合格 A 股证券账户的合格投资者以询价配售的方式发行，投资者以现金认购。

18、向公司股东配售安排：本次发行的公司债券不向公司股东优先配售。

19、债券形式：实名制记账式公司债券。

20、承销方式：本次债券由主承销商组建承销团；本次债券认购金额不足的部分，全部由主承销商组建的承销团采取余额包销的方式承销。

21、募集资金用途：本次发行公司债券的募集资金全部用来补充流动资金，其中 10% 的募集资金将用于国内销售的依诺肝素制剂原材料的采购，生产出来的依诺肝素制剂将在国内销售并用于疾病防疫。

22、募集资金与偿债保障金专项账户：本公司将根据《公司债券发行与交易管理办

法》、《受托管理协议》、《公司债券受托管理人执业行为准则》等相关规定，指定专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。并在募集资金到账后一个月内与本次债券的受托管理人以及存放募集资金的银行订立监管协议。

开户银行：招商银行股份有限公司深圳分行营业部

银行账户：755905017610805

23、拟上市交易场所：深圳证券交易所。

24、上市安排：本次发行结束后，发行人将尽快向深圳证券交易所提出关于本次债券上市交易的申请，具体上市时间将另行公告。

25、质押式回购：发行人主体信用等级为 AA+，本次债券信用等级为 AAA，本期债券符合进行质押式回购交易的基本条件。具体折算率等事宜将按债券登记机构的相关规定执行。

26、税务提示：根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本次债券应缴纳的税款由投资者承担。

三、本次债券发行及上市安排

（一）本次债券发行时间安排

发行公告刊登的日期：2020 年 2 月 25 日

发行首日：2020 年 2 月 27 日

网下发行期：2020 年 2 月 27 日至 2020 年 2 月 28 日

（二）本次债券上市安排

本次发行结束后，本公司将尽快向深圳证券交易所提出关于本次债券上市交易的申请。具体上市时间将另行公告。

四、本次债券发行的有关机构

（一）发行人：深圳市海普瑞药业集团股份有限公司

法定代表人：李锂

住所：深圳市南山区松坪山郎山路 21 号

联系人：步海华

联系电话：0755-26980311

传真：0755-86142889

邮政编码：518057

（二）承销团

1、主承销商：五矿证券有限公司

法定代表人：黄海洲

住所：深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心办公楼 47 层 01 单元

联系人：田洲

电话：15210846231

传真：010-53308955

2、分销商：中山证券有限责任公司

住所：深圳市南山区科技中一路西华强高新发展大楼 7、8 层

法定代表人：黄扬录

联系地址：深圳市南山区科技中一路西华强高新发展大楼 7 层

联系人：彭雯

电话：0755-82520746

传真：0755-86208713

分销商：中天国富证券有限公司

住所：贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北）

法定代表人：余维佳

联系地址：深圳市南山区科苑南路 3099 号中国储能大厦 49 楼

联系人：张倩玉

电话：0755-28777959

传真：0755-28777953

（三）发行人律师：北京市中伦律师事务所

负责人：张学兵

住所：北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 33、36、37 层

联系人：许志刚、张扬

联系电话：0755-3325 6666

传真：0755-3320 6888

（四）会计师事务所：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所负责人：刘贵彬

住所：北京市海淀区西四环中路 16 号院 2 号楼 4 层

联系人：杨涟、朱子武

联系电话：0755-8252 1871

传真：0755-8252 1870

（五）担保机构：深圳市高新投集团有限公司

法定代表人：刘苏华

住所：深圳市福田区深南大道 7028 号时代科技大厦 23 号楼 2308 房

联系人：陈博

联系电话：130-7698-8469

（六）评级机构：联合信用评级有限公司

法定代表人：万华伟

住所：天津市南开区水上公园北道 38 号爱丽园公寓 508

联系人：范琴

联系电话：010-8517 2818

传真：010- 8517 1273

（七）债券受托管理人：五矿证券有限公司

法定代表人：黄海洲

住所：深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心办公楼 47 层 01 单元

联系人：田洲

电话：15210846231

传真：010-53308955

（八）募集资金与偿债保障金专项账户开户银行：招商银行股份有限公司深圳分行营业部

开户名：深圳市海普瑞药业集团股份有限公司

银行账号：755905017610805

地址：深圳市福田区深南大道 2016 号招商银行深圳分行大厦

联系人：孙玉璟

电话：15814081241

传真：0755-88021697

（九）公司债券申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

总经理：王建军

联系电话：0755-88668888

传真：0755-82083667

（十）债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：广东省深圳市福田区南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼

负责人：戴文华

联系电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

五、认购人承诺

凡认购、购买或以其他合法方式取得并持有本次债券的投资者（包括本次债券的初始购买人和二级市场的购买人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本次债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本次债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（三）本次债券发行结束后，发行人将申请本次债券在深交所上市转让交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受该种安排。

六、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

截至本募集说明书封面载明日期，本公司与本公司聘请的与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利害关系。

第二节 风险因素

投资者在评价和购买本次债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别审慎地考虑下述各项风险因素。

一、本次债券的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，在本次债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于本次债券期限较长，可能跨越一个以上的利率波动周期，市场利率的波动可能使实际投资收益具有一定的不确定性。

（二）兑付风险

发行人目前经营和财务状况良好，但在本次债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化会影响到公司的运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致公司无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本次债券本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（三）流动性风险

本次债券将申请在深圳证交所上市。但由于本次债券具体上市审批事宜需要在本次债券发行结束后方能进行，发行人目前无法保证本次债券一定能够按照预期在证券交易场所上市流通。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本次债券能够在二级市场有活跃的交易。因此，本次债券的投资者在购买本次债券后可能面临由于债券不能及时上市流通而无法立即出售本次债券，或者由于债券上市后交易不活跃甚至无法持续带来的流动性风险。

（四）本次债券安排所特有的风险

尽管在本次债券发行时，公司已根据现时情况安排了偿债保障措施来保障本次债券按时还本付息。但由于本次债券期限较长，在本次债券存续期内，可能由于不可控的

市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不能完全充分或无法完全履行，进而影响本次债券持有人的利益。

（五）资信风险

公司目前资信状况良好，能够按时偿付债务本息，且公司在近三年与主要客户发生的重要业务往来中，未曾发生任何严重违约。在未来的业务经营中，公司将秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但在本次债券存续期内，如果因客观原因导致公司资信状况发生不利变化，进而影响本次债券的本息偿还，将可能使本次债券投资者的利益受到一定影响。

（六）评级风险

经联合评级综合评定，本公司的主体信用等级为 AA+级，本期债券的信用等级为 AAA 级。资信评级机构对本次债券的信用评级并不代表资信评级机构对本次债券的偿还做出了任何保证，也不代表其对本次债券的投资做出了任何判断。

虽然公司目前资信状况良好，但在本次债券存续期内，公司无法保证主体信用等级和本次债券的信用等级不会发生负面变化。若资信评级机构调低公司的主体信用等级和/或本次债券的信用等级，则可能对债券持有人的利益造成不利影响。

二、发行人的相关风险

（一）行业风险

1、药品质量及安全生产风险

公司所处医药行业具有生产流程长、环节多、工艺复杂等特点，公司主要产品作为人用注射制剂原料药，任何环节出现事故都会导致产品质量问题进而可能造成医疗事故；另外公司生产涉及乙醇等化学危险品，存在发生安全事故的风险。

2、新药研发的风险

公司及子公司近年来积极推动自主和合作开发新品种的相关工作，由于相关新品种开发的不确定性，加之新品种开发费用较大，一旦未能按计划实施相关品种的开发和上市销售，将对公司未来的经营业绩带来不确定性。

3、上下游行业发展状况变化的风险

公司的上游产品主要为肝素粗品，报告期内，肝素粗品的价格出现了较大幅度的上涨，导致公司的生产成本涨幅较大。尤其在 2017 年，肝素钠原料药业务的毛利率出现了较为明显的下降。为了减少肝素粗品价格上涨对公司盈利能力的影响，公司在自产、国内采购和海外采购粗品模式的基础上，新增了粗品供应商 OEM 业务模式，增加了对肝素粗品上游产品小肠供应的控制力。但如果未来粗品原料因市场或非市场因素（如猪瘟疫情恶化对生猪存栏量和屠宰量产生严重不利影响）再度上涨，则将对公司生产和经营业绩仍将造成不利影响。公司原料药业务的下游产品为肝素制剂，制剂业务的下游为终端消费者。目前随着对肝素药理作用的深入研究，肝素类药物的临床适应症在不断拓展，除了用于抗凝血、抗血栓以外，也逐渐用于抗肿瘤方面。随着全球人口老龄化和心脑血管疾病发病率的增加，未来肝素药物市场规模有望持续保持增长。公司作为全球最大的肝素钠原料药供应商以及肝素全产业链企业，在该领域具有一定的竞争优势。但是，随着肝素产品市场竞争的不断激烈，以及新型抗血栓药物品种不断出现，公司主要产品的销售业绩仍面临一定的市场风险。

（二）财务风险

1、盈利情况波动的风险

因为 2017 年上游原材料肝素粗品持续涨价，公司国内供应链体系改革导致产量受限，管理费用的上涨以及汇兑损失的增加等多方面因素，公司 2017 年扣除非经常性损益后净利润仅为 0.41 亿元，较以往年度出现较大幅度下降。

公司已经采取下列措施提升盈利水平：（1）公司已经基本完成了国内供应链体系的改革，保证了公司未来高质量肝素原料的稳定供应，同时积极维护与核心客户的合作，提高核心客户的肝素原料药采购量和采购价，显著提高了肝素钠原料药业务的盈利能力；（2）2018 年 7 月，公司已经完成对多普乐的收购，其依诺肝素制剂业务将成为公司新的利润增长点；（3）公司的全资孙公司 SPL 的胰酶业务过往年度由于客户需求规模较小，始终未能贡献利润。随着客户 Curemark 治疗儿童自闭症的胰酶制剂 III 期补充临床试验已完成，胰酶业务已经开始为公司贡献利润，2018 年度胰酶原料药业务为公司创收 2.63 亿元，贡献毛利 1.07 亿元。SPL 还正在注册成为 Abbvie 新的胰酶原

料药供应商，随着未来其成为 Abbvie 供应商注册的完成，以及如果其客户 Curemark 的新药品种能够被美国 FDA 批准上市，均将有望成为公司新的盈利增长点；（4）CDMO 业务的生产能力和销售定价策略与往年相比发生了新的变化，公司全资孙公司赛湾生物物的 CDMO 业务过往年度因为产能匹配度不高，故采用了价格竞争的营销策略，导致销售定价偏低。随着赛湾生物新建 1,000 升微生物发酵罐和 2,000 升哺乳动物发酵罐在 2018 年和 2019 年的建成投产，自 2018 年起开始赛湾生物逐步提高服务定价，恢复和同行业近似的价格，在经过近两年的整合后，赛湾生物的订单交付能力、开发能力和成本管理能力均有较大改善，将成为公司新的利润增长点。2018 年度 CDMO 业务为公司创收 5.25 亿元，贡献毛利 0.93 亿元；（5）公司在现有业务之外，过去几年通过投资和技术合作积极推进创新药业务的布局，部分投资公司的产品已经进入临床 II 期和 III 期，公司 2018 年计划通过国际多中心临床的方式将相关品种引入中国同步进行 III 期临床试验，利用已获得的市场授权，实现相关品种未来在中国的上市销售，为公司中长期发展建立品种储备。

虽然公司已经采取各项方式提升盈利能力，且公司 2018 年度盈利能力已经大幅度回升，但考虑到行业风险和市场竞争，不排除公司未来的盈利能力再次下滑的可能。

2、管理费用金额较高的风险

发行人 2016-2018 年以及 2019 年 1-9 月的管理费用分别为 39,074.26 万元、40,692.52 万元、38,088.23 万元和 28,527.01 万元，占营业收入的比例分别为 17.28%、15.24%、7.91% 和 9.09%。近三年来随着发行人“攀新高、走新路”战略的推行，公司新增了专业技术、管理人才，管理费用不断增长，若企业的营业收入出现下滑，较高的管理费用将降低企业的利润，从而影响企业的盈利能力。

3、商誉减值风险

公司因对 SPL 和赛湾生物的收购形成较大金额商誉。根据《企业会计准则》，企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。如发生减值，则应当确认商誉的减值损失，减值部分将冲减公司当期利润。若 SPL 和赛湾生物未来经营状况未能达到预期，将存在商誉减值风险，对公司业绩造成不利影响。

4、财务费用不断增加的风险

报告期内，公司的有息负债增加，利息支出逐年增加；对外投资增加，货币资金下降，利息收入随之逐年下降；公司持有美元的外币净资产在 2016 年带来了汇兑收益（因为人民币对美元贬值），在 2017 年带来了汇兑损失（人民币对美元升值），在 2018 年带来了汇兑收益（人民币对美元贬值）。若公司财务费用不断增加，将对盈利水平构成不利影响。

5、汇率波动的风险

公司的肝素钠原料药大部分出口，人民币汇率波动将可能带来汇兑损失风险。2017 年度，人民币兑美元呈现升值趋势，为此，公司在维持人民币和外币定价并行模式的同时，灵活运用金融市场工具，包括利用出口押汇，远期外汇交易和交叉货币掉期等工具进行汇率风险管理。2018 年度，人民币对美元呈现快速贬值的趋势，美元升值给公司带来较大规模的汇兑收益。

（三）经营风险

1、肝素钠原料药市场竞争日益激烈的风险

目前我国是全球最大的肝素钠原料药出口国，肝素钠原料药的主要出口企业包括本公司、健友股份、千红制药、东诚药业、常山药业等，随着行业的不断发展，各主要生产商之间的竞争日益激烈，市场竞争的不确定性将对公司未来的经营业绩造成影响。

2、肝素类制剂业务盈利不及预期的风险

报告期内，根据总体战略和业务布局调整，公司决定出售持有的成都海通全部股权，已于 2018 年 7 月上旬完成成都海通的工商变更登记。同时，积极推进收购多普乐 100% 股权相关事宜，按计划向多普乐原股东支付第二次交易对价，2018 年 7 月 1 日将多普乐及其子公司纳入公司合并报表范围。天道医药报告期内已经在波兰、意大利、德国、英国和西班牙建立营销团队，其依诺肝素制剂已经占有波兰药品零售市场的较大份额；在意大利多个区域招投标中中标并开始销售；在德国主攻零售市场销售，并通过与医院采购集团签订合约推动医院采购；在英国进行价格策略调整，巩固已有的市场并争取新客户；在西班牙正在积极进行市场推广；在塞浦路斯积极参与招投标，目前已经有

中标并实现了销售；同时还在欧洲和其他地区的多个国家与本地服务商紧密合作，积极推进进入相关国家销售所相关的本地批准工作，争取尽早进入市场销售。虽然公司的依诺肝素制剂作为欧盟地区肝素制剂的首仿药，具有较大的市场竞争优势，但考虑到汇率变动、欧盟市场药品监管政策的复杂性以及未来市场竞争的不确定性，制剂业务存在盈利不及预期的风险。

3、成本上升的风险

我国肝素粗品原料行业集中度较低，生产企业对于价格的敏感性较高，报告期内，特别是 2016-2017 年，粗品的价格出现了较大幅度的上涨。虽然公司已经基本完成了国内供应链体系的改革优化，在自产、国内采购、海外采购粗品模式的基础上，新增了粗品供应商 OEM 业务模式，增加了对产业上游的控制力，但如果未来粗品原料因市场或非市场因素（如猪瘟等对生猪存栏量和屠宰量产生不利影响的传染性疾病）再度上涨，则将对公司生产和经营业绩将造成不利影响；同时，人力资源等成本的持续上升也对公司的经营业绩带来不利影响。

4、产品或生产技术被替代的风险

目前，临床使用的抗凝、抗血栓类药物主要分为抗血小板类药物、肝素类药物、溶栓类药物三大类。相对于肝素类药物，抗血小板类药物及溶栓类药物在临床疗效方面具有不同侧重点。肝素分子结构复杂、人工合成难度较大，仅能通过从健康生猪的小肠粘膜中提纯。若未来生物技术得以发展，突破人工合成肝素的技术壁垒并形成经济的规模化生产方法，将对肝素产业产生重大影响，从而对公司的生产经营产生冲击。因此，公司面临着产品或生产技术被替代的经营风险。

5、核心技术及质量控制程序泄密的风险

本公司是国家高新技术企业，拥有一整套肝素钠原料药及制剂的研究、生产技术和关键工艺。公司已按国家 GMP 和国际 cGMP 要求建立、健全完善的质量体系，满足国内外药政监管当局以及美欧肝素类制剂生产企业不时更新或个性化的质量要求。上述核心技术工艺及质量控制体系是公司确保产品品质、维持行业竞争力的重要前提。如果公司无法采取适当的保密措施或者避免有关技术及质量控制程序泄露，将削弱公司的核心竞争能力。

6、客户及产品集中的风险

最近三年，公司对前五大客户的销售收入占总收入的比重分别为 67.13%、68.38% 和 59.20%；报告期内，公司海外业务收入占比分别为 87.60%、76.48%、90.37% 和 92.65%；主要产品肝素钠原料药销售收入占总收入的比重分别为 77.11%、76.26%、57.49%、52.52%。公司海外业务占比较高，因此面临一定的汇率波动风险、海外市场药政监管政策风险等；公司前五大客户收入占比较高，存在一定程度的客户依赖；单一业务（肝素钠原料药）虽然收入占比持续下降，但整体仍相对较高。

（四）管理风险

1、控股股东和实际控制人控制的风险

由于李锂先生持有乐仁科技 99% 的股权、金田土科技 1% 的股权和飞来石科技 100% 的股权，李坦女士持有乐仁科技 1% 的股权和金田土科技 99% 的股权，公司的实际控制人是李锂、李坦夫妇。虽然公司已经建立了较为完善的法人治理结构和内部控制组织架构，但公司控股股东、实际控制人可能会通过行使表决权对公司的人事、经营决策、发展战略等重大事项施加影响，从而影响公司决策的科学性和合理性。

2、规模快速扩张带来的管理风险

随着公司的发展和经营规模的扩大，以及境外收购的开展，由此带来一系列管理风险，对公司的经营能力，包括管理能力、技术能力和研发能力等提出了更高的要求，公司的组织结构和管理体系将趋于复杂化。有鉴于此，公司积极推进组织体系和流程的优化，以满足业务发展的需要。未来，公司仍持续面临能否建立与规模相适应的高效管理体系和经营管理团队，以确保公司稳定、健康、快速发展的风险。

（五）政策风险

1、税收优惠政策变化的风险

2018 年 11 月 9 日，发行人继续被认定为国家级高新技术企业（证书编号：GR201844202717），认定有效期为三年。2017 年 10 月 31 日，发行人三级子公司深圳市天道医药有限公司³被认定为国家级高新技术企业（证书编号：GR201744202290），

³ 天道医药于 2018 年 7 月并入发行人合并报表范围

认定有效期为三年。因此公司及天道医药继续享受高新技术企业所得税优惠政策，企业所得税按照 15% 税率计缴。若税收优惠政策发生变化或上述企业的高新技术企业认定到期或被取消，将造成公司成本上升，利润下降。

2、环保违规风险

公司为原料药制造企业，在生产过程中会产生一定的废水、废气等污染物，公司一直严格遵守所在国及生产当地的环保法律法规，最大限度的减少污染物的排放，但仍存在未来国家或地区环保标准提高或在生产中出现环保违规而受到处罚的风险。

第三节 发行人及本次债券的资信状况

一、信用评级

经联合信用评级综合评定，发行人的主体长期信用等级为 AA+级，本期债券的信用等级为 AAA 级。联合信用评级出具了《深圳市海普瑞药业集团股份有限公司 2018 年公司债券信用评级报告》，该评级报告在联合信用评级网站（www.unitedratings.com.cn）予以公布。

二、信用评级报告的主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

经联合信用评级综合评定，发行人的主体长期信用等级为 AA+级，本期债券的信用等级为 AAA 级，本级别的涵义为：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。

（二）评级报告的主要内容

联合信用评级对深圳市海普瑞药业集团股份有限公司评级观点如下：

1、优势

（1）公司作为全球产销规模领先的肝素钠原料药生产企业，在生产技术、质量管理、客户资源方面优势明显。

（2）2018 年，公司完成肝素产业链布局，上游原材料供应充足，产品价格大幅提升，下游依诺肝素钠制剂在欧盟市场份额和收入规模得到大幅提升。

（3）公司胰酶、CDMO 业务进入初步交付期，对公司利润形成有效补充。

2、主要风险或挑战

（1）公司原料药业务的原材料供应及价格波动较大，不利于成本控制；肝素原料药行业市场化程度较高，行业竞争日趋激烈。

（2）公司国外收入占比较高，人民币汇率波动和贸易摩擦等因素可能对公司产生

不利影响。

（3）公司商誉规模较大，如未来被收购单位经营业绩未达预期，公司商誉将面临减值风险；长期股权投资损失对公司营业利润存在一定侵蚀。

（三）跟踪评级的有关安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次债券存续期内，在每一会计年度结束之日起六个月内出具上一年度的债券年度跟踪评级报告，并在本次债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注公司的相关状况，如发现公司或本次债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次债券的信用等级。

如公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可宣布信用等级暂时失效，直至公司提供相关资料。

联合评级对本次债券的跟踪评级报告将在联合评级网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在联合评级网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送公司、监管部门等。

三、发行人的资信情况

（一）公司获得主要贷款银行及其他金融机构的授信情况、使用情况

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人获得各银行及其他金融机构的授信总额为 77.90 亿人民币、2.05 亿美元，其中已使用授信额度为 42.90 亿人民币、0.92 亿美元，未使用的授信额度为 35.00 亿人民币、1.13 亿美元。

（二）最近三年与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约情况

最近三年发行人在与主要客户的业务往来中，未发生严重违约情况。

（三）截至目前发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

公司于 2016 年 11 月发行了“16 海普瑞”公司债券，该债券本金规模人民币 10 亿元，票面利率为 3.19%，债券期限为 3+2 年期。公司于 2019 年 11 月已回售“16 海普瑞”9,941,035 张，回售金额为人民币 1,025,815,401.65 元（含利息），剩余托管数量为 58,965 张。公司于 2019 年 4 月发行了“19 海普瑞”公司债券，该债券本金规模人民币 7 亿元，票面利率为 5.5%，债券期限为 3+2 年期。公司于 2019 年 10 月发行了“19 海普 01”公司债券，该债券本金规模人民币 4.3 亿元，票面利率 6.5%，债券期限为 1+1+1 年期。

除此之外，公司最近三年未发行债券或其他债务融资工具。

（四）最近三年及 2019 年 9 月末发行人的受限资产情况

2016-2018 年末及 2019 年 9 月末发行人受限资产情况

单位：万元，%

项目	2019 年 9 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	6,257.21	3.89	13,093.00	8.79	3,560.67	3.02	130.17	0.14
应收票据	-	-	-	-	8,000.00	6.80	-	-
存货	56,122.07	34.98	30,242.61	20.31	35,300.07	29.99	36,921.72	38.46
固定资产	29,149.24	18.17	30,433.73	20.44	27,959.89	23.75	30,382.48	31.65
无形资产	21.98	0.01	74.5	0.05	136.51	0.12	20.32	0.02
在建工程	7,763.97	4.84	21,420.91	14.38	22,645.71	19.24	4,323.08	4.50
长期应收款	1,223.89	0.76	776.14	0.52	252.93	0.21	-	-
其他流动资产	2,913.81	1.82	1,591.46	1.07	1,421.31	1.21	1,176.08	1.23
其他非流动资产	-	-	-	-	12.79	0.01	-	-
其他应收款	1,337.81	0.83	141.41	0.09	-	-	2,292.10	2.39
应收账款	18,475.93	11.52	22,811.03	15.32	18,431.08	15.66	20,747.33	21.61
可供出售金融资产	35,167.04	21.92	26,574.50	17.85	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	2.90	0.00	-	-	-	-
递延所得税资产	2,025.91	1.26	1,754.81	1.18	-	-	-	-
合计	160,458.86	100.00	148,917.00	100.00	117,720.96	100.00	95,993.28	100.00

1、受限其他货币资金主要为各类保证金；

2、受限应收票据主要为有追索权的贴现票据；

3、其他科目的受限原因：公司子公司 SPL 与银行签署的借款协议规定，以其拥有的全部资产作为抵押。

（五）发行人及其子公司被列入失信被执行人名单情况

截至本募集说明书签署之日，发行人及子公司未被列入失信被执行人名单。

（六）发行人最近三年一期非经营性往来占款和资金拆借情况

发行人最近三年一期不存在非经营性往来占款和资金拆借情况。

（七）发行人最近三年一期被列入环境保护领域失信生产经营单位名单情况

发行人最近三年一期未被列入环境保护领域失信生产经营单位名单。

（八）本次债券发行后的累计公司债券余额及其占发行人最近一期未经审计净资产的比例

本次债券经中国证监会核准并全部发行完毕后，发行人的累计公开发行公司债券余额为 130,589.65 万元，发行人 2019 年 9 月 30 日合并资产负债表中所有者权益合计数为 69.60 亿元，本次债券全部发行完毕后，累计公司债券余额占净资产的比例为 18.76%。

（九）最近三年及一期主要财务指标

主要财务指标	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
	9 月 30 日	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
总资产（亿元）	148.07	136.55	131.89	129.14
总负债（亿元）	78.48	74.10	55.03	48.25
全部债务（亿元）	63.49	49.17	47.09	38.94
所有者权益（亿元）	69.60	62.45	76.87	80.89
营业总收入（亿元）	31.39	48.15	26.7	22.61
利润总额（亿元）	7.75	7.31	0.05	4.75
净利润（亿元）	6.57	5.92	1.18	3.86
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（亿元）	2.22	4.21	0.41	2.9

归属于母公司所有者的净利润（亿元）	6.71	6.16	1.31	3.97
经营活动产生现金流量净额（亿元）	-1.51	6.68	-4.07	3.46
投资活动产生现金流量净额（亿元）	-6.39	-5.44	-12.07	-2.73
筹资活动产生现金流量净额（亿元）	-0.45	-16.16	5.64	2.74
流动比率（倍）	1.01	1.24	1.89	3.24
速动比率（倍）	0.63	0.90	1.62	2.96
资产负债率	53.00%	54.27%	41.72%	37.36%
贷款偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
利息偿付率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
债务资本比率	47.71%	44.05%	37.99%	32.50%
营业毛利率	35.40%	40.09%	23.97%	31.99%
平均总资产回报率	7.26%	5.45%	0.03%	3.79%
加权平均净资产收益率	13.87%	9.14%	1.69%	4.84%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	4.42%	6.34%	0.53%	3.53%
EBITDA（亿元）	11.55	11.58	3.07	7.26
EBITDA 全部债务比	18.20%	23.55%	6.51%	18.64%
EBITDA 利息倍数	6.15	5.75	2.21	9.04
应收账款周转率（次）	5.89	5.22	4.3	4.8
存货周转率（次）	2.08	2.42	2.82	2.66
利息保障倍数（倍）	5.12	4.62	1.02	6.91

上述财务指标计算方法：

流动比率=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%

速动比率=(期末流动资产合计-期末存货账面价值)/期末流动负债合计×100%

资产负债率=期末负债合计/期末资产总计×100%

贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额×100%

利息偿付率=实际支付利息/应付利息×100%

应收账款周转率⁴=报告期营业收入/[（期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值）/2] ×100%

存货周转率=报告期营业成本/[（期初存货账面价值+期末存货账面价值）/2] ×100%

利息保障倍数=[（报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出）/（报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出）] ×100%

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销

EBITDA 利息倍数=EBITDA/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）

全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负

⁴ 本募集说明书在计算 2019 年 9 月末应收账款周转率、存货周转率、平均总资产回报率和 EBITDA 全部债务比时，将营业收入、营业成本和 EBITDA 进行了年化处理（即前三年度数据乘以 4/3）

债

加权平均净资产收益率及扣除非经常性损益的加权平均净资产收益率均根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算

EBITDA 全部债务比=EBITDA/全部债务

债务资本比率=全部债务/（全部债务+所有者权益）

营业毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施

本次债券发行后，本公司将根据债务结构进一步加强资产负债管理、流动性管理和募集资金运用管理，保证资金按计划使用，及时、足额准备资金用于每年的利息支付和到期的本金兑付，以充分保障投资者的利益。

一、增信机制

（一）担保人基本情况

名称：深圳市高新投集团有限公司

住所：广东省深圳市福田区深南大道 7028 号时代科技大厦 23 楼 2308 房

办公地址：广东省深圳市福田区深南大道 7028 号时代科技大厦 22-23 楼

法定代表人：刘苏华

成立日期：1994 年 12 月 29 日

组织形式：有限责任公司

注册资本：7,277,346,680.00 元人民币

经营范围：从事担保业务；投资开发，信息咨询；贷款担保；自有物业租赁。

深圳市高新投集团有限公司成立于 1994 年 12 月，是深圳市政府为解决中小科技企业融资难问题而设立的担保机构，也是国内最早设立的专业担保机构之一。集团注册资本 7,277,346,680.00 元，股东为深圳市投资控股有限公司、深圳远致富海三号投资企业（有限合伙）、深圳市财政金融服务中心、深圳市远致投资有限公司、恒大企业集团有限公司、深圳市海能达投资有限公司、深圳市中小企业服务署。股权结构如下：

单位：万元

出资人名称	出资额	出资比例	出资方式	实际到位金额
深圳市投资控股有限公司	304,200.71	41.80%	现金/实物	304,200.71
深圳市财政金融服务中心	108,712.35	14.94%	现金	108,712.35
深圳市远致投资有限公司	80,342.55	11.04%	现金	80,342.55
深圳市远致富海三号投资企业（有限合伙）	145,548.32	20.00%	现金	145,548.32
深圳市中小企业服务署	2,415.26	0.33%	现金	2,415.26

恒大集团有限公司	69,212.38	9.51%	现金	69,212.38
深圳市海能达投资有限公司	17,303.09	2.38%	现金	17,303.09
合计	727,734.67	100.00%	-	727,734.67

深圳高新投核心业务为：融资担保、金融产品担保、保证担保、投资、资产管理。

融资担保方面，主要业务品种有：银行贷款担保、政府资金担保、知识产权质押贷款担保、小微企业“集合信贷”贷款担保等。深圳高新投成立二十多年来，始终坚持服务中小微科技型企业的宗旨，通过管理创新、模式创新和业务创新，在培育和扶持微型科技企业成长的同时，与被服务企业共同发展。深圳高新投所支持的华为、比亚迪、创维、大族激光、海能达已经成为国内乃至国际知名企业，沃尔核材、兴森科技、欧菲光、东江环保等高科技企业已成为行业内领军企业，相继扶持的近两百家境内外上市企业被媒体称作资本市场的“高新投系”。

金融产品担保方面，主要业务品种有：保本基金担保、债券增信、非金融企业债务融资工具担保、资产支持证券（ABS）担保等。深圳高新投坚持创新发展，自身综合实力获得资本市场的广泛认可，是国内唯一获“AAA”等级的创新型类金融服务集团；公司债券担保业务已相继为证通电子、暴风科技、沃尔核材、东方网力、科陆电子、宜安科技、欣旺达、兴森科技等上市企业发行公司债券提供增信，有效降低企业融资成本。深圳高新投还与南方基金、汇添富基金、博时基金、大成基金、长城基金等国内知名基金公司建立了良好业务合作关系，为其公募基金及其子公司保本基金产品和专户产品提供担保，实现资产保本安全。

保证担保方面，主要业务品种有：投标保函担保、履约保函担保、预付款保函担保、农民工工资支付保函担保以及诉讼保全担保等。深圳高新投是国内率先开展工程担保业务的担保机构；自国家推行工程担保制度以来，深圳高新投全面推进工程领域的履约保函、预付款保函等保证担保业务品种，现与国家级建设施工企业及各省、市的大型施工企业建立了密切的业务合作关系，构建了辐射全国的市场网络，服务客户遍及全国各地，已成为全国最大的工程保证担保机构。投资方面，主要业务品种有：创业投资、定向增发、结合担保的股权及期权投资等。深圳高新投自 1999 年开始涉足创业投资领域，是国内最早涉足该领域的国有创业投资机构之一，在业内最早提出并实施“投资与担保联动”机制；十七年来，深圳高新投以市场化的机制打造专业投资团队，专注于深圳优势行业的早期投资项目，充分利用融资担保业务的独特优势，通过“股权+债权”的方

式全方位服务投资企业，不断提升投资企业价值。

资产管理方面，主要业务品种有：政府资金委托管理、创投基金管理、自有资金委托贷款、小额贷款、典当贷款等。深圳高新投受托管理深圳市产业转型升级专项资金、深圳市科技研发资金等，以低成本的资金服务，助力优质企业快速发展；还受托管理创投基金，挖掘具有发展潜力的中小微企业，扶持产业发展并实现投资增值；还运用自有资金解决企业临时性、季节性的资金需求，为企业提供全天候的资金服务。

目前，深圳高新投已构建了全国范围内的市场化布局，在北京、成都、广州、杭州、天津、湖南、西安设有 7 家分公司；在重庆、昆明、上海、南京、武汉、长春、合肥、太原、厦门等地建有 25 个办事处。

近年来，深圳高新投业务综合收入按年均 30% 以上的增长率飞速发展，连续十年获得行业的 AAA 信用评级，具备资本市场主体信用 AAA 等级，为中国融资担保业协会副会长单位，并获得“第二十届国家级企业管理现代化创新成果一等奖”、“2014 年中国金融机构金牌榜金龙奖之“年度最佳小微服务融资担保公司”、“最佳品牌创投机构”、“年度创业投资社会贡献奖”等荣誉称号，是全国同行业最具知名度和品牌影响力的机构之一。

二、 担保人主要财务指标

担保人最近一年及一期主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2018 年末/2018 年度	2019 年 9 月末/2019 年三季度
总资产	2,052,718.02	2,360,603.35
总负债	873,979.04	915,402.14
净资产	1,178,738.97	1,445,201.21
流动资产	1,964,092.06	2,237,429.80
流动负债	315,436.75	369,091.56
营业收入	208,520.14	192,915.65
利润总额	152,101.10	135,734.21
净利润	113,306.69	102,579.70
经营活动产生的现金流量净额	-661,853.62	-186,329.62
投资活动产生的现金流量净额	-11,613.34	-24,136.71
筹资活动产生的现金流量净额	592,359.78	185,317.47
现金及现金等价物净增加额	-81,015.74	-25,148.87
资产负债率（%）	42.58%	38.78%

净资产收益率（%）	9.86%	10.43%
流动比率（倍）	6.23	6.06
速动比率（倍）	6.23	6.06

注：天健会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所对担保人 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间的财务报表进行了审计，并出具了天健深[2019]212 号标准无保留意见审计报告。

净资产收益率=2*净利润/（期初净资产+期末净资产），2019 年 1-9 月进行了年化处理。

（三）担保人资信状况

担保人资信状况优良，经营管理规范、财务状况健康，保持着良好的信用等级，在银行贷款还本付息方面无违约记录，与国内多家大型银行建立了长期良好的合作关系，具有较强的间接融资能力。

根据联合评级2019年5月24日出具的跟踪评级报告，深圳市高新投主体信用级别为AAA，评级展望为稳定。

（四）担保人累计增信余额及占其净资产额的比例

截至2019年9月末，担保人在保客户数3,490户，累计在保责任余额1,531.64亿元，其中融资性担保额54.77亿元，保证担保额397.35亿元，保本基金担保额0亿元，固定收益类增信业务担保1,079.51亿元。截至2019年9月末，增信人净资产为144.52亿元，累计在保责任余额与净资产的比值为10.60。

（五）担保人偿债能力分析

截至2019年9月30日，高新投集团资产负债率为38.78%，流动比率为6.06，速动比率6.06，总资产为2,360,603.35万元，归属于母公司所有者权益1,244,091.48万元，2019年1-9净利润为102,579.70万元。

高新投集团资产负债率较低，流动比率与速动比率较高，财务状况良好。

（六）担保函的主要内容

第一条 被担保的债券种类、数额

被担保的债券为“深圳市海普瑞药业集团股份有限公司2020年面向合格投资者公开发行公司债券”（公司债券名称以交易所核准为准），期限为不超过伍年（含伍年），发行规模不超过人民币捌亿柒仟万元（含捌亿柒仟万元）（小写¥870,000,000元）。

第二条 债券到期日

本次发行的公司债券按年付息、到期一次还本。利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付。起息日为公司债券的发行首日，到期日以债券实际发行到期日为准，

但债券期限最长不超过伍年。

第三条 担保方式

担保人承担保证责任的方式为连带责任保证。

第四条 担保范围

担保人保证的范围包括本次发行的票面金额不超过人民币 捌亿柒仟万元（含捌亿柒仟万元，具体金额以实际发行金额为准）（小写¥ 870,000,000.00 元）的公司债券的本金、利息以及实现债权的合理费用（包括但不限于律师费、诉讼费（或仲裁费）、保全费、公告费、执行费、评估费、拍卖费、公证费等等）。

第五条 担保期限

担保人承担保证责任的期间为本次发行的公司债券的存续期及债券到期之日起两年。本次公司债券的持有人或受托管理人（以下分别简称为“债券持有人”、“受托管理人”）在此期间内未要求担保人承担保证责任的，担保人免除保证责任。

第六条 发行人、担保人、主承销商、债券持有人之间的权利义务关系

本次发行的公司债券本息到期时，如发行人不能按约定足额兑付本次公司债券本息，担保人应主动承担连带保证责任，将兑付资金划入债券登记托管机构指定的账户，债券持有人可分别或联合要求担保人承担保证责任。受托管理人 五矿证券有限公司有权代理债券持有人要求担保人履行保证责任。

第七条 财务信息披露

1、本次公司债券发行的有关核准部门、债券持有人或者主承销商、受托管理人，均有权对担保人的资信状况进行持续监督，并在合理范围内要求担保人定期提供会计报表等财务信息。

2、担保人的经营、财务状况出现可能对债券持有人重大权益产生重大不利影响的情形时，担保人应及时通知主承销商、受托管理人。

第八条 债券的转让或出质

债券持有人依法将本次公司债券转让或出质给第三人的，担保人在本担保函第四条约定的保证范围内继续承担保证责任。

第九条 主债权的变更

经本次公司债券发行的主管部门（如需）和债券持有人会议批准，公司债券的金额、期限、利率、付息方式等发生变更时，如无增加担保人责任的，无需另行经担保人同意，担保人继续承担本担保函项下的保证责任；如本次公司债券资金用途变更未经担保人

同意的，担保人不承担本担保函项下的任何担保责任。

第十条 加速到期

本次公司债券到期之前，担保人发生合并、分立、减资、解散、停产、进入破产程序以及其他足以影响债券持有人权益的重大事项时发行人应在一定期限内提供新的担保，发行人不提供新的担保时，债券持有人有权要求发行人、担保人提前兑付债券本息。

本次公司债券到期之前，若出现担保人因素之外的其他足以影响债券持有人权益的重大事项，债券持有人和主承销商不得要求担保人提前承担担保责任。

第十一条 担保函的生效

本担保函于本次“深圳市海普瑞药业集团股份有限公司2020年面向合格投资者公开发行公司债券”（公司债券名称以证监会核准/备案为准）发行获得中国证券监督管理委员会核准且本次公司债券成功发行之日起生效，在此之前担保人无需承担担保责任。

自本担保函出具之日起至本次公司债券正式发行之日，若出现影响债券持有人权益的重大事项，包括但不限于发行人经营管理出现重大变化、偿债能力下降、卷入重大法律诉讼、管理人不能正常履职等，担保人有权书面通知发行人和主承销商暂缓或停止发行事宜。

本次公司债券的任一期发行前（包括一次性发行的公司债券发行前），担保人均有权对发行人及本次公司债券发行重新进行实质审查并有权决定是否终止本次公司债券（任一期）的发行。担保人经实质审查同意继续发行本次公司债券任一期的，发行人应凭担保人同意继续发行的书面确认函（附件一）办理该期的发行工作；担保人经实质审查不同意继续发行的，担保人对不同意发行的任一期公司债券不承担担保责任。

第十二条 分期发行

本次公司债券可一次性发行，也可分期发行。发行人在本《担保函》担保范围内选择分期发行的，任一期发行均需获得担保人同意发行的书面确认函（附件一）。未经担保人书面同意，发行人仍发行本次公司债券任一期的，担保人对未经其事先书面同意发行的任一期的本次公司债券不承担担保责任。

第十三条 其他

担保人同意发行人将本担保函作为发行人申请发行公司债券的文件一并上报有关部门，并随同其他文件一同提供给认购本次发行债券的投资者查阅。

本次公司债券发行成功并募集资金到达发行人募集账户后，发行人应按与担保人

签署的担保协议书以及保证金质押协议（如有）约定如期足额将约定担保费、保证金（如有）支付至担保人指定账户，如未按约支付，非经担保人书面同意，发行人不得动用募集资金，否则担保人不承担本担保函项下的担保责任。

因本担保函发生争议而未能通过协商解决的，本次债券持有人可以向深圳市福田区有管辖权的人民法院提起诉讼。

二、偿债计划

本次债券的起息日为 2020 年 2 月 28 日，债券利息将于起息日之后在存续期内每年支付一次，2021 年至 2025 年间每年的 2 月 28 日为本次债券上一计息年度的付息日（遇法定节假日或休息日顺延，下同）；如投资者在本期债券的第 3 个计息年度末行使回售选择权，则其回售部分债券的付息日为 2021 年至 2023 年间每年的 2 月 28 日；如投资者未行使回售选择权，则本期债券的付息日为 2021 年至 2025 年每年的 2 月 28 日。如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计利息。

本次债券本金及利息的支付将通过债券登记托管机构和有关机构办理。支付的具体事项将按照有关规定进行通知。

根据国家税收法律、法规，投资者投资本次债券应缴纳的有关税金由其自行承担。

三、偿债资金来源

报告期内发行人利润总额分别为 47,493.92 万元、450.47 万元、73,084.85 万元及 77,511.17 万元，净利润分别为 38,611.82 万元、11,818.88 万元、59,218.43 万元和 65,658.15 万元。发行人 2017 年因特殊情况盈利水平出现下滑，截至目前，发行人的盈利水平已经恢复至较好状态。此外，自 2018 年 7 月开始，多普乐被纳入合并报表范围，为公司提供新的利润增长点。发行人较强的盈利能力为公司偿付本次债券本息提供了坚实的基础。

四、偿债应急保障方案

（一）流动资产变现

公司长期保持稳健的财务政策，注重对流动性的管理，资产流动性良好，必要时可以通过流动资产变现来补充偿债资金。

项目	2019 年 9 月 30 日	
	金额（万元）	占流动资产比例
货币资金	134,302.50	24.27%
应收票据及应收账款	113,060.44	20.43%
预付款项	36,120.16	6.53%
其他应收款	13,452.16	2.43%
存货	206,696.08	37.35%
其他流动资产	14,685.11	2.65%
流动资产合计	553,397.37	100.00%

截至 2019 年 9 月 30 日，公司合并财务报表口径下流动资产余额为 55.34 亿元，主要由货币资金、存货、应收账款构成。公司流动资产较为充裕，可以为此次债务的还本付息提供较强的保障。

（二）外部融资渠道

公司信用记录良好，外部融资渠道畅通。截至 2019 年 9 月 30 日，发行人获得各银行及其他金融机构的授信总额为 77.90 亿人民币、2.05 亿美元，其中已使用授信额度为 42.90 亿人民币、0.92 亿美元，未使用的授信额度为 35.00 亿人民币、1.13 亿美元。具体情况如下：

授信银行	授信形式	授信额度	已使用数额	结余额度
北京银行	综合授信	5.00 亿人民币	2.50 亿人民币	2.50 亿人民币
广发银行	综合授信	3.50 亿人民币	0.95 亿人民币	2.56 亿人民币
花旗银行	综合授信	0.35 亿美元	-	0.35 亿美元
汇丰银行	综合授信	1.00 亿人民币	0.95 亿人民币	0.05 亿人民币
建设银行	综合授信	7.00 亿人民币	3.82 亿人民币	3.18 亿人民币
交通银行	综合授信	3.00 亿人民币	0.92 亿人民币	2.08 亿人民币
宁波银行	综合授信	3.00 亿人民币	0.95 亿人民币	2.05 亿人民币
平安银行	综合授信	5.00 亿人民币	3.96 亿人民币	1.04 亿人民币
浦发银行	综合授信	5.00 亿人民币	2.30 亿人民币	2.70 亿人民币
上海银行	综合授信	3.00 亿人民币	1.00 亿人民币	2.00 亿人民币
招商银行	综合授信	5.90 亿人民币	1.18 亿人民币	4.72 亿人民币

	并购贷款 授信	12.00 亿人民币	11.33 亿人民币	0.67 亿人民币
中国光大银行	综合授信	6.00 亿人民币	3.41 亿人民币	2.59 亿人民币
中国民生银行	综合授信	5.00 亿人民币	1.57 亿人民币	3.43 亿人民币
中国银行	综合授信	11.50 亿人民币	7.70 亿人民币	3.80 亿人民币
中信银行	综合授信	2.00 亿人民币	0.35 亿人民币	1.65 亿人民币
BMOHARRISBANKN.A.	综合授信	1.70 亿美元	0.92 亿美元	0.78 亿人民币

充足的银行授信额度为本次债券的偿还提供了保障。

五、偿债保障措施

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，公司为本次债券的按时、足额偿付做出一系列安排，包括制定《债券持有人会议规则》、设立专门的偿付工作小组、制定并严格执行资金管理计划、充分发挥债券受托管理人的作用和严格履行信息披露义务等，形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施。

（一）制定《债券持有人会议规则》

本公司和债券受托管理人已按照《公司债券发行与交易管理办法》的要求制定了本次债券的《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本次债券的本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

（二）设立专门的偿付工作小组

公司将在每年的财务预算中落实安排本次债券本金的兑付资金和利息的支付资金，保证本息的如期偿付，保障债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前的十五个工作日内，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

（三）制定并严格执行资金管理计划

本次债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等，并将根据债券本息未来到期应付情况制定年度、月度资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

（四）充分发挥债券受托管理人的作用

本次债券引入了债券受托管理人制度，由债券受托管理人代表债券持有人对公司的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

本公司将严格按照《债券受托管理协议》的约定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人报送公司履行承诺的情况，并在公司可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人及时依据《债券受托管理协议》采取必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书第九节“债券受托管理人”。

（五）严格履行信息披露义务

本公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

本公司将按《债券受托管理协议》及中国证监会、交易所的有关规定进行重大事项信息披露，至少包括但不限于以下内容：发行人生产经营状况（包括经营方针、经营范围、生产经营外部条件等）发生重大变化；发行人信用评级或本次债券信用评级发生变化或发生可能导致该等变化的事件；发行人主要资产被查封、扣押、冻结、抵押、质押、出售、转让、报废等；发行人发生债务违约或者延迟支付本息的；发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；发行人放弃债权或财产，超过上年末净资产的百分之十；发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；发行人主体变更的决定；发行人涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚；发行人涉嫌违法行为被有关机关调查，发行人的董事、监事和高级管理人员涉嫌违法行为被有关机关调查或者被采取强制措施；担保人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；发行人情况发生重大变化导致可能不符合债券上市条件；其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项；法律、行政法规和中国证监会、深交所认定的其他事项。

（六）设立募集资金专户

为了保证本次债券募集资金的合规使用及本息的按期兑付，保障投资者利益，发行

人将在发行前设立募集资金专户和专项偿债账户，募集资金专户和专项偿债账户为同一个账户。

1、设立募集资金专户专款专用

公司开立募集资金专户专项用于募集资金款项的接收、存储及划转活动。将严格按照募集说明书披露的资金投向，确保专款专用。

公司与招商银行股份有限公司深圳分行营业部和五矿证券有限公司签订募集资金与偿债保障金专项账户监管协议，规定招商银行股份有限公司深圳分行营业部监督募集资金的使用情况。

2、管理方式

（1）指定财经管理中心负责专项偿债账户及其资金的归集、管理工作，负责协调本次债券本息的偿付工作。其他相关部门配合财经管理中心在本次债券兑付日所在年度的财务预算中落实本次债券本息的兑付资金，确保本次债券本息如期偿付。

（2）公司将做好财务规划，合理安排好筹资和投资计划，同时加强对应收款项的管理，增强资产的流动性，保证发行人在兑付日前能够获得充足的资金用于向债券持有人清偿全部到期应付的本息。

3、监督安排

公司与招商银行股份有限公司深圳分行营业部和五矿证券有限公司签订募集资金与偿债保障金专项账户监管协议，规定招商银行股份有限公司深圳分行营业部监督偿债资金的存入、使用和支取情况。募集资金专户内资金专门用于补充流动资金，除此之外不得用于其他用途。

4、专项偿债账户的资金来源

专项偿债账户的资金主要来自公司经营活动产生的现金流净额和货币资金的预先提留。若因经济环境变化或其他不可预见因素导致公司经营活动产生的现金流净额和货币资金不能满足按时足额偿付本次公司债券本息的要求时，公司可以通过其他途径筹集偿债资金，包括但不限于：

（1）银行贷款；

- (2) 出售公司流动资产或其他资产变现；
- (3) 其他适当及合法的途径筹集的资金。

（七）发行人承诺

根据公司 2018 年第三次临时股东大会决议，公司股东大会授权董事会在出现预计不能按期偿付债券本息或者到期未能按期偿付债券本息时将至少做出如下决议并采取相应措施：

- 1、不向股东分配股利；
- 2、暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；
- 3、调减或者停发董事和高级管理人员的工资和奖金；
- 4、主要责任人不得调离。

六、发行人违约责任

（一）以下事件构成本次债券的违约事件：

- 1、发行人未能根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金；
- 2、发行人不履行或违反《债券受托管理协议》项下的其他任何承诺（上述“1、违约情形”除外），且经债券受托管理人书面通知，或经单独或合并持有 10% 以上有表决权的本次债券的债券持有人书面通知，该违反承诺情形自发生之日起持续 15 个连续工作日仍未消除；
- 3、发行人已经丧失清偿能力并被法院指定破产管理人（或由有权机关指定接管/托管主体）或已进入相关的诉讼/清理/整顿/托管程序；
- 4、在本次债券存续期间内，其他因发行人自身违约和/或违规行为而对本次债券的按期兑付本息产生重大不利影响的情形。

（二）违约责任

- 1、加速清偿的宣布

如果上述违约事件发生且自该违约事件发生之日起持续15个连续工作日仍未消除的，按照债券持有人会议规则的相关条款规定，有表决权的本次债券的债券持有人可通过债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人和债券受托管理人，宣布所有未偿还的本次债券本金和相应利息立即到期应付。

2、措施

在宣布加速清偿后但在相关法院做出生效判决前，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，债券持有人会议可通过决议取消加速清偿的决定：

（1）向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和①债券受托管理人的合理赔偿、费用和开支；②所有迟付的利息；③所有到期应付的本金；④适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的利息；或（2）相关的违约事件已得到救济；或（3）债券持有人会议同意的其他措施。

3、其他救济方式

如果发生违约事件且自该违约事件发生之日起持续25个连续工作日仍未消除，债券受托管理人可自行、或有表决权的本次债券的债券持有人可按照通过的债券持有人会议决议，依法采取法律允许的救济方式收回未偿还的本次债券本金和/或利息。

4、《债券受托管理协议》项下所产生的或与该协议有关的任何争议，首先应在争议双方之间协商解决。如果在争议发生之日起五日内协商不成的，应提交深圳仲裁委员会并按提交仲裁时有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁地点在深圳，仲裁应用中文进行，仲裁裁决为终局裁决，对双方具有约束力。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

- 1、公司名称：深圳市海普瑞药业集团股份有限公司
- 2、股票简称：海普瑞
- 3、股票代码：002399.SZ
- 4、股票上市地：深圳
- 5、法定代表人：李锂
- 6、设立日期：1998 年 4 月 21 日
- 7、注册资本：壹拾贰亿肆仟柒佰贰拾万零壹仟柒佰零肆元整
- 8、实缴资本：壹拾贰亿肆仟柒佰贰拾万零壹仟柒佰零肆元整
- 9、住所：深圳市南山区松坪山郎山路 21 号
- 10、邮编：518057
- 11、统一社会信用代码：91440300279544901A
- 12、信息披露事务负责人：步海华
- 13、联系电话：0755-26980311
- 14、传真：0755-86142889
- 15、经营范围：开发、生产经营原料药（肝素钠），从事货物及技术进出口（不含分销及国家专营、专控、专卖商品）。

二、发行人历史沿革

（一）发行人历史沿革

深圳市海普瑞药业集团股份有限公司前身是海普瑞实业，成立于 1998 年 4 月 21

日，系经深圳市工商管理总局核准登记，由自然人李锂、李坦、单宇及冀枣玻璃钢以现金出资方式成立的。法定代表人李锂，注册号为 27954490-1，注册资本 200 万元。1998 年 4 月 8 日，深圳市重信会计师事务所出具了深重信验字（1998）第 012 号《验资报告》。

1998 年 9 月 18 日，经海普瑞实业股东会审议通过，冀枣玻璃钢将持有的公司 1% 股权以 2 万元的价格转让给单宇。双方于 1998 年 9 月 25 日签订了《股权转让协议书》，深圳市福田区公证处于 1998 年 10 月 12 日出具了（98）深福证字第 2627 号《公证书》。

1998 年 9 月 20 日，经海普瑞实业股东会审议通过，增加源政投资为海普瑞实业新股东，并由各股东分别以现金方式进行增资，将注册资本由 200 万元增加到 2,000 万元。1998 年 11 月 1 日，深圳海勤达会计师事务所出具了深海验字[1998]第 039 号《验资报告》。

1998 年 11 月 11 日，海普瑞实业在深圳市工商行政管理局完成变更登记手续。

2000 年 11 月 13 日，经海普瑞实业股东会审议通过，自然人股东李锂、李坦、单宇将各自持有的海普瑞实业 35%、30%、5% 的股权分别以 700 万元、600 万元、100 万元的价格转让给多普乐实业。转让各方分别于 2000 年 11 月 14 日签订了《股权转让协议书》，深圳市公证处于 2000 年 11 月 24 日分别出具了（2000）深证经肆字第 645 号、646 号、647 号《公证书》，海普瑞实业于 2000 年 12 月 8 日完成工商变更登记。

2000 年 12 月 16 日，经海普瑞实业股东会审议通过，增加自然人王紫翰及利诗源投资、海南磁力线为新股东，并由新老股东同时按照 1:1.5 的比例以现金方式进行增资，将注册资本由 2,000 万元增加到 2,800 万元，溢价部分 400 万元转作公司的资本公积。2000 年 12 月 16 日，增资各方签订了《增资协议》。2000 年 12 月 21 日，深圳天健信德会计师事务所出具了信德验资报字（2000）第 29 号《验资报告》，海普瑞实业于 2000 年 12 月 26 日完成工商变更登记。

2001 年 1 月 10 日，经海普瑞实业股东会审议通过，海普瑞实业更名为海普瑞生物技术，2001 年 1 月 19 日在深圳市工商行政管理局完成工商变更登记。

2002 年 3 月 29 日，经海普瑞生物技术股东会审议通过，王紫翰将持有的海普瑞生物技术 2% 股权以 84 万元的价格转让给紫京实业。转让双方于 2002 年 3 月 29 日签订

了《股权转让合同》，深圳市公证处于 2002 年 4 月 1 日出具了（2002）深证经肆字第 487 号《公证书》，海普瑞生物技术于 2002 年 4 月 4 日在深圳市工商行政管理局完成工商变更登记。

2002 年 9 月 20 日，经海普瑞生物技术股东会审议通过，海普瑞生物技术更名为海普瑞药业，2002 年 9 月 28 日在深圳市工商行政管理局完成工商变更登记。

2003 年 6 月 25 日，经海普瑞药业股东会审议通过，利诗源投资将持有的海普瑞药业 2% 股权以 84 万元的价格转让给多普乐实业，双方于 2003 年 12 月 16 日签订了《股权转让协议》，深圳市公证处于 2003 年 12 月 17 日出具了（2003）深证内柴字第 2930 号《公证书》；恒大盈海（由紫京实业更名）将持有的海普瑞药业 2% 股权中的 1.07% 股权以 44.94 万元的价格转让给多普乐实业，0.93% 股权以 39.06 万元的价格转让给源政投资，转让各方分别于 2003 年 12 月 19 日签订了《股权转让协议》，深圳市公证处于 2003 年 12 月 19 日分别出具了（2003）深证内柴字第 2967、2966 号《公证书》，海普瑞药业于 2004 年 3 月 5 日在深圳市工商行政管理局完成工商变更登记。

2004 年 4 月 20 日，经海普瑞药业股东会审议通过，海南磁力线将持有的海普瑞药业 1% 股权以 42 万元的价格转让给多普乐实业。双方于 4 月 22 日签订了《股权转让协议》，深圳市公证处于 2004 年 5 月 12 日出具了（2004）深证内柴字第 1509 号《公证书》，海普瑞药业 2004 年 11 月 1 日在深圳市工商行政管理局完成工商变更登记。

2007 年 6 月 4 日，经海普瑞药业股东会审议通过，源政投资将持有的海普瑞药业 22.93% 股权分别转让给多普乐实业和李锂，其中多普乐实业受让 18.93% 的股权，李锂受让 4% 的股权，转让价格共计 5,797 万元。三方于 2007 年 6 月 12 日签订了《股权转让协议书》，深圳市公证处于 2007 年 6 月 14 日出具了（2007）深证字第 108179 号《公证书》，海普瑞药业于 2007 年 6 月 25 日在深圳市工商行政管理局完成工商变更登记。

2007 年 8 月 20 日，经海普瑞药业股东会审议通过，多普乐实业将持有的海普瑞药业 96% 股权分别以 1,313.60 万元、1,133.44 万元、128.96 万元、112 万元的价格转让给乐仁科技、金田土科技、水滴石穿科技、飞来石科技，上述各方受让公司股权分别为 46.92%、40.48%、4.6%、4%；李锂将持有的海普瑞药业 4% 股权以 112 万元的价格转让给应时信息。转让各方于 2007 年 8 月 12 日签订了《股权转让协议书》，深圳市公证处于 2007 年 8 月 29 日出具了（2007）深证字第 147471 号《公证书》，海普瑞药业

于 2007 年 9 月 3 日在深圳市工商行政管理局完成工商变更登记。

2007 年 9 月 3 日，经海普瑞药业股东会审议通过，接受 GS Pharma 增资 4,917,600 美元；完成增资后，GS Pharma 持有海普瑞药业 12.5% 的股权比例。2007 年 9 月 3 日，海普瑞药业以及海普瑞药业全体股东乐仁科技、金田土科技、水滴石穿科技、飞来石科技、应时信息与 GS Pharma 签订了《增资及股权变更协议》。

其中 GS Pharma 增资入股是以公司截至 2007 年 6 月 30 日的评估净资产值 27,103.55 万元人民币（深庆[2007]评字第 010 号评估报告书）为依据，GS Pharma 的出资为 491.76 万美元（其中美元 490.88 万元折合人民币 3,688.23 万元计入注册资本，其余美元 0.88 万元折合人民币 6.60 万元计入资本公积）。GS Pharma 增资入股的资金来源为其最终母公司 GS Group 的自有资金。

2007 年 9 月 17 日，深圳市贸易工业局以深贸工资复[2007]2616 号《关于深圳市海普瑞药业有限公司外资并购、变更设立为中外合资企业的批复》同意 GS Pharma 认购海普瑞药业增资额并成为海普瑞药业新股东；海普瑞药业变更为中外合资企业，注册资本由 2,800 万元人民币增至 6,488.2317 万元人民币；海普瑞药业合营各方的出资比例变更为：乐仁科技、金田土科技、水滴石穿科技、飞来石科技、应时信息、GS Pharma 分别占 41.05%、35.42%、4.03%、3.5%、3.5%、12.5%。深圳市人民政府颁发了批准号为商外资粤深合资证字[2007]0087 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2007 年 9 月 28 日，南方民和出具了深南验字（2007）第 178 号《验资报告》，验证截至 2007 年 9 月 28 日，海普瑞药业已收到 GS Pharma 缴纳的新增注册资本合计 491.76 万美元，按照付款当日中国人民银行公布的中间汇率 7.5135 折算人民币 3,694.84 万元，其中实收资本人民币 3,688.23 万元，资本公积 6.61 万元。

2007 年 9 月 29 日，海普瑞药业在深圳市工商行政管理局完成变更登记手续，并领取注册号为 440301102761269 的企业法人营业执照。

经商务部 2007 年 12 月 6 日商资批[2007]2025 号《关于同意深圳市海普瑞药业有限公司改制为外商投资股份有限公司的批复》批准，以经南方民和深南财审报字（2007）第 CA653 号《审计报告》审计、截至 2007 年 9 月 30 日海普瑞药业扣除拨款转入形成的资本公积后的净资产 9,702.07 万元按 1:0.92763672 的比例折合为总额 9,000 万股（每股面值人民币 1.00 元），由海普瑞药业整体变更为“深圳市海普瑞药业股份有限公司”，

股份有限公司发起人分别为乐仁科技、金田土科技、水滴石穿科技、飞来石科技、应时信息、GS Pharma。

2007 年 12 月 20 日，南方民和出具了深南验字（2007）第 231 号《验资报告》，验证截至 2007 年 9 月 30 日，公司已收到六家发起人股东以净资产缴纳的出资合计 9,702.07 万元，其中股本 9,000 万元，余额 702.07 万元转入资本公积。

2007 年 12 月 27 日，公司取得由深圳市工商行政管理局颁发的注册号为 440301102761269 的《企业法人营业执照》。

经海普瑞股东大会决议和深圳市贸易工业局深贸工资复[2009]1162 号《关于深圳市海普瑞药业股份有限公司增加股本的批复》批准，海普瑞股本总额由 9,000 万股增至 36,000 万股（每股 1 元人民币），注册资本由人民币 9,000 万元增至人民币 36,000 万元，注册资本增加部分由各投资者按照原出资比例以其在公司的税后未分配利润投入，各股东持股比例不变。2009 年 6 月 24 日海普瑞办理了本次增加注册资本的工商变更登记手续。本次增资业经深圳南方民和会计师事务所于 2009 年 6 月 23 日出具深南验字（2009）第 033 号验资报告验证。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2010]404 号文核准，公司于 2010 年 4 月 29 日公开发行人民币普通股（A 股）4,010 万股。发行采用网下向配售对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，其中，网下配售 800 万股，网上发行 3,210 万股，发行价格为 148.00 元/股。本次发行后，公司股份总数为 40,010 万股。

2011 年 4 月 18 日，公司 2010 年年度股东大会审议通过了关于公司《2010 年度利润分配及资本公积转增股本预案》，以 2010 年 12 月 31 日股本为基数，每 10 股以资本公积金转赠 10 股，2011 年 4 月 29 日公司实施了利润分配和资本公积金转增股本，公司的总股本由 400,100,000 股变更为 800,200,000 股。

公司于 2015 年 8 月 27 日召开的 2015 年第一次临时股东大会审议通过了《关于在人民币 10 亿元额度内推出公司股份回购方案的议案》，并于 2015 年 9 月 8 日公告了《关于以集中竞价方式回购股份的报告书》。根据回购方案，公司将以不超过 2015 年 7 月 7 日（公司停牌日）前五个交易日加权平均收盘价，即不超过人民币 30.17 元/股，使用资金总额不超 10 亿元人民币进行回购，回购股份将依法予以注销。截至回购到期日 2016 年 3 月 28 日下午收盘，公司回购股份数量共计 20,698,935 股，占公司总股本

的比例为 2.59%，最高成交价格为 30.16 元/股，最低成交价格为 25.03 元/股，支付的总金额为人民币 588,916,896.15 元（不含印花税、佣金等交易费用）。本次注销完成后，公司股份总额、股份结构相应发生变化。本次回购股份注销完成后，公司总股本由 800,200,000 股减少至 779,501,065 股。

2016 年 5 月 18 日，公司 2015 年度股东大会审议通过 2015 年年度权益分派方案：以公司现总股本 779,501,065 股为基数，向全体股东每 10 股派 6.00 元人民币现金；同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 6 股。2016 年 6 月 8 日，公司实施了 2015 年度权益分派方案，公司总股本从 779,501,065 股增加为 1,247,201,704 股，公司已完成工商变更登记手续。

2016 年 12 月 12 日，公司 2016 年第三次临时股东大会审议通过了《关于变更公司名称暨修改<公司章程>的议案》，公司名称由“深圳市海普瑞药业股份有限公司”变更为“深圳市海普瑞药业集团股份有限公司”。2017 年 2 月 20 日，公司完成了该次工商变更登记。

（二）最新三年内实际控制人的变化

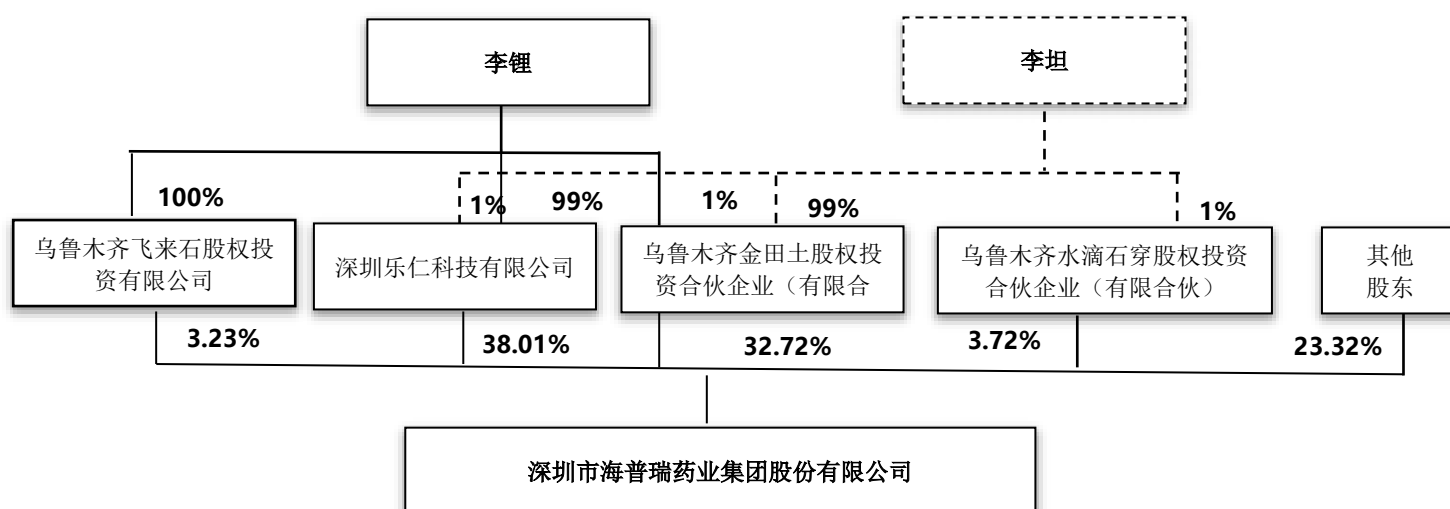
发行人实际控制人为李锂、李坦夫妇；最近三年内实际控制人未发生变化。

（三）发行人近三年重大资产重组情况

发行人近三年未发生重大资产重组。

三、发行人股权结构及股东持股情况

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人股权结构情况如下：



截至2019年9月30日，公司前十大股东持股情况如下：

排名	股东名称	持股数量(股)	占总股本比例(%)	股东性质
1	深圳市乐仁科技有限公司	474,029,899	38.01%	境内非国有法人
2	乌鲁木齐金田土股权投资合伙企业（有限合伙）	408,041,280	32.72%	境内非国有法人
3	乌鲁木齐水滴石穿股权投资合伙企业（有限合伙）	46,425,600	3.72%	境内非国有法人
4	乌鲁木齐飞来石股权投资有限公司	40,320,000	3.23%	境内非国有法人
5	深圳市海普瑞药业股份有限公司—第二期员工持股计划	15,118,035	1.21%	基金、理财产品
6	黄光伟	8,654,100	0.69%	境内自然人
7	黄镇	8,500,000	0.68%	境内自然人
8	刘桂波	5,411,225	0.43%	境内自然人
9	深圳厚伟润成投资发展有限责任公司	4,199,983	0.34%	境内非国有法人
10	中国农业银行股份有限公司-中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	4,080,099	0.33%	基金、理财产品
	合计	1,014,780,221	81.36%	

四、发行人控股股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东基本情况

1、深圳市乐仁科技有限公司

法定代表人：李锰

成立日期：2007 年 08 月 02 日

统一社会信用代码：91440300665898572U

注册资本：人民币 10,000,000.00 元

深圳市乐仁科技有限公司持有发行人 38.01% 的股份，其经营范围为：兴办实业（具体项目另行申报）高新技术产品的技术开发（不含限制项目）、国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）。2018 年末公司总资产 128.06 亿元，总负债 5.76 亿元，净资产 122.30 亿元，收入 28.88 万元，净利润 8,824.05 万元。

2、乌鲁木齐金田土股权投资合伙企业（有限合伙）

执行事务合伙人：李坦

统一社会信用代码：91650100665883901K

合伙期限自：2013 年 11 月 18 日

合伙期限至：2023 年 11 月 17 日

乌鲁木齐金田土股权投资合伙企业（有限合伙）持有发行人 32.72% 的股份，其经营范围为：从事对非上市企业的股权投资，通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份。2018 年末公司总资产 33.79 亿元，总负债 1.07 亿元，净资产 32.72 亿元，收入 29.80 万元，净利润 76.10 万元。

3、乌鲁木齐飞来石股权投资有限公司

法定代表人：李锂

成立日期：2007 年 08 月 01 日

统一社会信用代码：9165010066586513XY

注册资本：人民币 1,120,000.00 元

乌鲁木齐飞来石股权投资有限公司持有发行人 3.23% 的股份，其经营范围为：从事对非上市企业的股权投资、通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份。2018 年末公司总资产 5.62 亿元，总负债 4.65 亿元，净资产 0.97 亿元，收入 9.40 万元，净利润-38.60 万元。

4、控股股东持有发行人股份质押情况

截至 2019 年 9 月 30 日，公司控股股东乌鲁木齐飞来石股权投资有限公司将其持有的无限售条件流通股 2,740 万股质押给国联证券股份有限公司。质押期自 2016 年 12 月 12 日起至 2019 年 12 月 12 日。截止本募集说明书签署日，上述股票质押已经解除。

（二）实际控制人情况

1、实际控制人基本情况

发行人实际控制人为两位中华人民共和国境内自然人，分别为李锂先生和李坦女士。

实际控制人姓名	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
李锂	中国	否
李坦	中国	否
主要职业及职务	1、李锂：担任深圳市海普瑞药业集团股份有限公司董事长、深圳市乐仁科技有限公司执行董事、乌鲁木齐飞来石股权投资有限公司执行董事、深圳市多普乐实业发展有限公司董事长、深圳市天道医药有限公司董事长。 2、李坦：担任深圳市海普瑞药业集团股份有限公司董事、副总经理、乌鲁木齐金田土股权投资合伙企业（有限合伙）执行合伙人、深圳市多普乐实业发展有限公司董事、深圳市天道医药有限公司董事。	

2、实际控制人对其他企业的主要投资情况

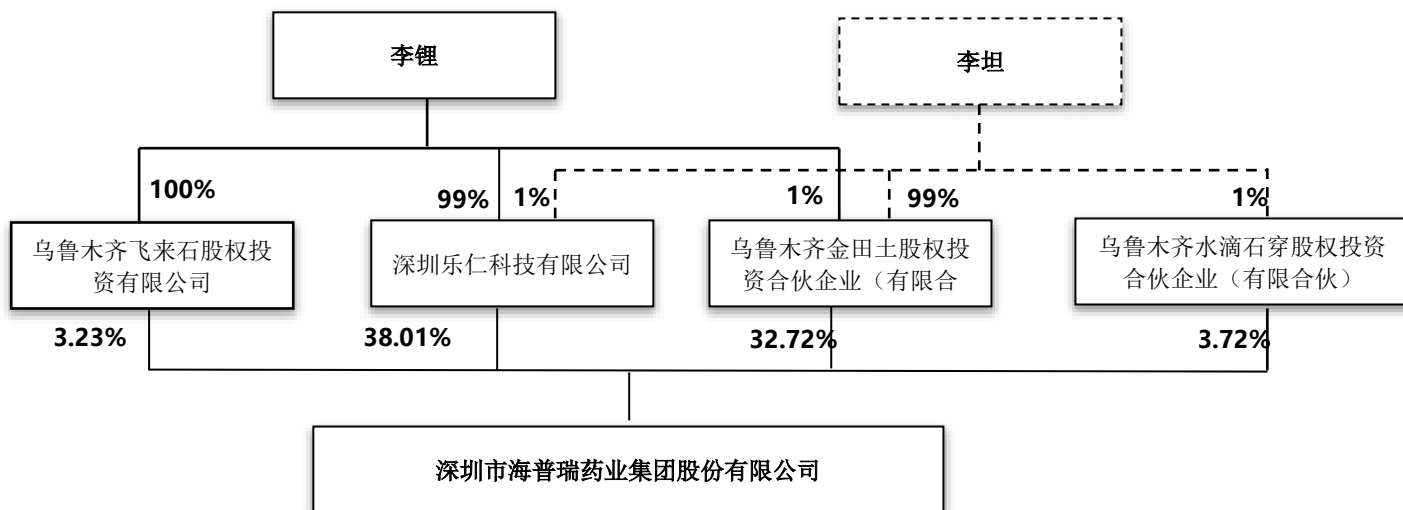
序号	公司名称	持股比例		企业类别	经营范围
		直接	间接		
1	乌鲁木齐水滴石穿股权投资合伙企业（有限合伙）	1.00%	0.00%	有限合伙	股权投资

3、实际控制人持有发行人股份质押情况

参见“控股股东持有发行人股份质押情况”。除此之外，实际控制人不存在其他股份质押情况。

（三）发行人、发行人控股股东及实际控制人的股权关系

截至2019年9月30日，公司与实际控制人之间的产权及控制关系情况如下：



五、发行人对其他企业的重要权益投资情况

（一）纳入合并范围的子公司

截至 2019 年 9 月 30 日，公司纳入合并范围的子公司基本情况如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
成都深瑞畜产品有限公司	彭州	彭州	生产及销售	96.40%		设立或投资
山东瑞盛生物技术有限公司	临沂	临沂	生产及销售	100.00%		设立或投资
深圳市朋和物业管理有限公司	深圳	深圳	房地产	55.00%		设立或投资
深圳市坪山新区海普瑞药业有限公司	深圳	深圳	生产及销售	100.00%		设立或投资
深圳市德康投资发展有限公司	深圳	深圳	投资	100.00%		设立或投资
深圳市返璞生物技术有限公司	深圳	深圳	贸易及研发	54.00%		设立或投资
海普瑞（香港）有限公司	香港	香港	进出口贸易	100.00%		设立或投资
海普瑞医药（香港）有限公司	香港	香港	投资		100.00%	设立或投资
海普瑞投资有限公司	香港	香港	投资		100.00%	设立或投资
Cytovance Cayman, Inc.	开曼群岛	开曼群岛	投资		100.00%	设立或投资
HepalinkEuropeAB	瑞典	瑞典	研发		100.00%	设立或投资
宇科（上海）医药科技有限公司	上海	上海	研发咨询		100.00%	设立或投资
HepalinkUSAINC.	美国	美国	进出口贸易	100.00%		设立或投资
SPLAcquisitionCorp.	美国	美国	生产及销售		100.00%	非同一控制下企业合并
ScientificProteinLaboratoriesLLC	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
MobrenLogisticsInc.	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
MobrenTransportInc.	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
Novahealth	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
PharmaBridge	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
SPLDistributionHoldingsLLC	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
SPLDistributionLLC	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
CytovanceBiologics,Inc	美国	美国	生产及销售		100.00%	非同一控制下企业合并
深圳市北地奥科技开发有限公司	深圳	深圳	技术开发及销售	100.00%		非同一控制下企业合并
深圳枫海资本股权投资基金合伙企业（有限合伙）	深圳	深圳	投资	99.03%		设立或投资
深圳昂瑞生物医药技术有限公司	深圳	深圳	研发	54.00%		设立或投资
OncoventUSAInc.	美国	美国	研发		54.00%	设立或投资
深圳市瑞迪生物医药有限公司	深圳	深圳	研发	51.00%		设立或投资
ArimabUSAInc.	美国	美国	研发		51.00%	设立或投资
深圳市多普乐实业发展有限公司	深圳	深圳	投资	100.00%		同一控制下企业合并

深圳市天道医药有限公司	深圳	深圳	生产与销售		100.00%	同一控制下企业合并
Techdow(HongKong)Limited	香港	香港	进出口贸易		100.00%	同一控制下企业合并
TechdowEuropeAB	瑞典	瑞典	进出口贸易		100.00%	同一控制下企业合并
TechdowPharmaPolandSp.zo.o.	波兰	波兰	进出口贸易		100.00%	同一控制下企业合并
TDPharmaN.B.V.	荷兰	荷兰	进出口贸易		100.00%	同一控制下企业合并
TDPharmaB.V.	荷兰	荷兰	进出口贸易		100.00%	同一控制下企业合并
TechdowPharmaEnglandLimited	英国	英国	进出口贸易		100.00%	同一控制下企业合并
TechdowPharmaSpain,S.L.	西班牙	西班牙	进出口贸易		100.00%	同一控制下企业合并
TechdowPharmaGermanyGmbH	德国	德国	进出口贸易		100.00%	同一控制下企业合并
TechdowPharmaSwitzerlandGmbH	瑞士	瑞士	进出口贸易		100.00%	同一控制下企业合并
TechdowPharmaItalyS.R.L.	意大利	意大利	进出口贸易		100.00%	同一控制下企业合并
TechdowPharmaFranceSARL	法国	法国	进出口贸易		100.00%	同一控制下企业合并

发行人主要子公司情况如下：

1、成都深瑞畜产品有限公司

成都深瑞畜产品有限公司成立于 2009 年 11 月 19 日，注册地址为成都市彭州市濛阳镇工业集中发展点，法定代表人为单宇，主营业务为肝素钠、肠衣、饲料原料（肠膜蛋白粉、猪油、蛋白质添加剂）的生产、加工、销售、出口；货物进出口；普通货物道路运输（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。截至 2019 年 9 月 30 日，本公司直接持有其 96.40% 的股权。

截至 2018 年 12 月 31 日，成都深瑞畜产品有限公司总资产为 2.21 亿元，净资产为 1.28 亿元，2018 年实现收入 1.48 亿元，净利润-0.08 亿元。

2、山东瑞盛生物技术有限公司

山东瑞盛生物技术有限公司成立于 2010 年 07 月 15 日，注册地址为临沂经济技术开发区沃尔沃路 68 号，法定代表人为单宇，主营业务为生产、销售：肠衣、肝素钠。（以上经营范围需经许可的，凭许可证经营）（有效期限以许可证为准）。货物及技术进出口。（以上经营范围需经许可的，凭许可证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。截至 2019 年 9 月 30 日，本公司直接持有其 100% 的股权。

截至 2018 年 12 月 31 日，山东瑞盛生物技术有限公司总资产为 2.57 亿元，净资产为-0.61 亿元，2018 年实现收入 1.99 亿元，净利润-0.04 亿元。

3、海普瑞（香港）有限公司

海普瑞（香港）有限公司于 2010 年 11 月 23 日在香港公司注册处完成注册手续，公司业务性质为进出口贸易。截至 2019 年 9 月 30 日，本公司直接持有其 100.00% 的股权。

截至 2018 年 12 月 31 日，海普瑞（香港）有限公司总资产为 10.46 亿元，净资产为 2.38 亿元，2018 年实现收入 7.58 亿元，净利润 0.03 亿元。

4、深圳市朋和物业管理有限公司

深圳市朋和物业管理有限公司成立于 2011 年 6 月 13 日，注册地址为深圳市南山区第五工业区朗山路奥德祥阁信息港 401 室，法定代表人为李建华，主营业务为沙河社区服务中心的开发建设和物业管理服务。截至 2019 年 9 月 30 日，本公司直接持有其 55.00% 的股权。

截至 2018 年 12 月 31 日，深圳市朋和物业管理有限公司总资产为 1.21 亿元，净资产为 1.21 亿元，2018 年实现收入为 0.01 亿元，净利润-0.03 亿元。

5、深圳市坪山新区海普瑞药业有限公司

深圳市坪山新区海普瑞药业有限公司成立于 2013 年 07 月 29 日，注册地址为深圳市坪山新区坑梓街道荣田南 1 号，法定代表人为单宇，主营业务为药品生产、批发、零售（市人居环境委审批）；开发、生产经营原料药（肝素钠）；研发氨基多糖生化项目；兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；从事货物及技术进出口（不含分销及国家专营、专控专卖商品）。截至 2019 年 9 月 30 日，本公司持有其 100% 的股权。

截至 2018 年 12 月 31 日，深圳市坪山新区海普瑞药业有限公司总资产为 1.17 亿元，净资产为 1.17 亿元，2018 年无收入，实现净利润 3.29 万元。

6、Hepalink USA INC.

Hepalink USA INC.，由本公司在取得中华人民共和国商务部颁发的商境外投资证第 4403201300542 号《企业境外投资证书》及深境外投资[2013]00525 号批文后，于 2013 年 10 月 25 日于美国特拉华州注册设立的全资子公司，股本 100 美金，经营范围为从事特拉华州法律允许范围内的业务。已取得注册登记文件，主体代码为：FC2013009042。截至 2019 年 9 月 30 日，本公司直接持有其 100% 的股权。

截至 2018 年 12 月 31 日，Hepalink USA INC 总资产为 54.24 亿元，净资产为 10.95 亿元，2018 年实现收入 18.11 亿，实现净利润 2.69 亿元。

7、深圳市北地奥科科技开发有限公司

深圳市北地奥科科技开发有限公司成立于 2002 年 07 月 19 日，注册地址为深圳市南山区第五工业区朗山路奥德祥阁信息港，法定代表人为单宇，主营业务为生物医药技术开发：电子信息技术、物流信息技术、电信信息技术、计算机软件、机电一体化、计算机及相关设备技术的开发销售。投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）。截至 2019 年 9 月 30 日，本公司直接持有其 100% 的股权。

截至 2018 年 12 月 31 日，深圳市北地奥科科技开发有限公司总资产为 0.23 亿元，净资产为 0.06 亿元，2018 年实现收入 192.00 万元，净利润 2.06 万元。

8、深圳枫海资本股权投资基金合伙企业（有限合伙）

深圳枫海资本股权投资基金合伙企业（有限合伙）成立于 2015 年 4 月 10 日，注册地址为深圳市南山区西丽街道松坪山朗山路 21 号 0528 室，执行合伙人为北京枫海资本管理中心（有限合伙），主营业务为股权投资、创业投资、投资咨询（不含证券、期货咨询）、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。截至 2019 年 9 月 30 日，本公司持有其 99.03% 的股权。

截至 2018 年 12 月 31 日，深圳枫海资本股权投资基金合伙企业（有限合伙）总资产为 2.26 亿元，净资产为 2.24 亿元，2018 年无收入，实现净利润 0.12 亿元。

9、深圳市多普乐实业发展有限公司

深圳市多普乐实业发展有限公司成立于 2000 年 6 月 7 日，注册地址为深圳市南山区高新中一道 19 号南 101 室，法定代表人为李锂，公司注册资本 23,000 万元。公司经营范围为研发氨基多糖生化制品,从事货物及技术进出口。截至 2019 年 9 月 30 日，公司持有多普乐 100.00% 股权。

截至 2018 年 12 月 31 日，深圳多普乐实业发展有限公司总资产为 21.54 亿元，净资产为 5.71 亿元。2018 年度多普乐营业收入为 12.81 亿元，净利润为 2.05 亿元。

（二）主要联营、合营公司

1、OncoQuest Inc.

企业名称：OncoQuest Inc.

住 所：8123 Roper Road NW,Edmonton,Alberta,Canada,T6E 6S4（加拿大阿尔伯塔省埃德蒙顿市西北罗珀路 8123 号）

企业类型：股份公司

经营范围：从事阿尔伯塔省法律允许范围内的业务

2015 年 11 月 14 日，美国海普瑞支付 900 万美元，认购 OncoQuest Inc.（以下简称“OncoQuest”）的 2,406,417 股 A 类优先股，并取得股权证书。2016 年 3 月 5 日，公司对美国海普瑞 100 万美元的增资，并由美国海普瑞完成第二笔投资款 100 万美元的支付，按股权认购协议约定认购 OncoQuest 新发行的 267,380 股 A 类优先股，并取得了股权证书。2016 年 5 月 18 日，Quest Pharma 已将有关 IGE 两个新药的孤儿药适应症申请所有权转让给 OncoQuest；公司完成对美国海普瑞 300 万美元的增资，并由美国海普瑞完成第三笔投资款 300 万美元的支付，按股权认购协议约定认购 OncoQuest 新发行的 802,139 股 A 类优先股，并取得了股权证书。截至 2016 年 5 月 18 日，美国海普瑞已完成增资购买 OncoQuest 41% 的 A 类优先股股权，Quest Pharma 持有其股权比例将下降为 59%。2017 年 7 月 31 日、12 月 15 日和 12 月 19 日 Oncoquest 分三次定向增发，共增发 603,000 股普通股，募集资金 6,030,000.00 美元，至 2017 年第三次增发完成，Hepalink USA INC.对 Oncoquest Inc 的持股比例由 2016 年末的 41% 下降至 38.29%。2017 年 12 月 31 日，本公司收到 Oncoquest 宣告发放的 130,231 股股票股利，持股比例增加至 39.16%

截至 2019 年 1 月 31 日，OncoQuest 经过审计的总资产为 374.51 万美元，净资产为 343.40 万美元，2018 年 1 月 31 日至 2019 年 1 月 31 日实现收入 0 美元，净利润-609.84 万美元⁵。

2、Resverlogix Corp.

公司名称：Resverlogix Corp.

住所：加拿大卡尔加里理查德·道 SW4820 号

企业类型：股份公司

经营范围：RVX 是一家开发治疗心脑血管疾病药物的新药研发公司，致力于开发选择性抑制溴域和额外末端结构域蛋白质的小分子药物。

2015 年 4 月 24 日本公司第三届董事会第十次会议审议通过了《关于对外投资的议案》，同意公司使用自有资金 35,430,900 加元参与认购 Resver logix Corp.增发的 13,270,000 股股票，占增发后总股本的 12.69%，获配的股票自 RVX 本次发行结束之日起三年不出售不转让。2017 年 6 月 20 日公司以自有资金 2,400,000 加元认购 RVX 增发的 1,333,333 股普通股，占 RVX 当时增发后股本的 12.74%。经公司董事会批准，公司于 2017 年 10 月 13 日与 RVX 签署股权认购协议，并于 2017 年 12 月 5 日以自有资金 8,700 万加元认购了 RVX 新发行的 60,416,667 股普通股，所投资资金主要用于 RVX 偿还债务、产品研发和运营等，认购后，海普瑞持有 RVX 普通股 75,020,000 股，占 RVX 已发行普通股的 43.56%。考虑到本公司对 RVX 具有重大影响，公司将其转入长期股权投资核算。2018 年 8 月，RVX 新一轮增资，海普瑞并未跟进，相应持股比例有所下降。

2018 年 12 月 31 日，Resverlogix Corp.未经审计的总资产为 1,317.10 万美元，净资产为-15,802.38 万美元。2018 年 1 月至 2018 年 12 月，RVX 实现收入 0 美元、净利润-11,124.23 万美元。

六、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况

截至本募集说明书签署之日，公司现任董事、监事、高级管理人员的基本情况如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
----	----	----	----	--------	--------

⁵因为 OncoQuest 系加拿大公司，故会计期间与国内存在差异

李锂	董事长	男	55	1998.04.21	2020.05.22
单宇	董事、总经理	男	59	1998.04.21	2020.05.22
李坦	董事、副总经理	女	55	1998.04.21	2020.05.22
步海华	董事	男	44	2014.11.19	2020.05.22
	董事会秘书			2007.12.24	
	副总经理			2010.07.17	
吕川	独立董事	男	49	2019.12.18	2020.05.22
陈俊发	独立董事	男	54	2017.05.23	2020.05.22
王肇辉	独立董事	男	41	2017.07.21	2020.05.22
郑泽辉	监事会主席	男	49	2014.05.16	2020.05.22
唐海均	监事	女	41	2007.12.24	2020.05.22
苏纪兰	职工监事	女	40	2007.12.24	2020.05.22
张斌	财务总监	男	42	2016.04.22	2020.05.22

（一）董事主要工作经历

李锂先生，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，1987 年 7 月毕业于四川大学化学系。1998 年 4 月创立本公司，现任公司董事长。

李坦女士，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，1987 年 7 月毕业于四川大学化学系。1998 年 4 月共同创立本公司，现任公司董事、副总经理。

单宇先生，1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，1982 年 7 月毕业于北京大学技术物理系。1998 年 4 月共同创立本公司，现任公司董事、总经理。

步海华先生，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理硕士，中国注册会计师（非执业）。2006 年 12 月起进入公司工作，现任公司董事、副总经理和董事会秘书。

吕川先生，1970 年出生，中国香港，香港永久居留权，博士学历。1991 年至 1994 年担任中国长江航运集团助理工程师，1997 年至 2005 年担任深圳有色金属财务有限公司投资银行部研究员及副经理，2005 年至 2019 年担任香港银建国际实业有限公司副总经理，现任本公司独立董事。

陈俊发先生，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济学硕士，中国注册会计师（非执业）、注册资产评估师。1988 年 7 月至 1990 年 8 月担任武汉钢铁公司

技术员，1993 年 7 月至 1997 年 12 月担任深圳中华会计师事务所项目经理，1998 年 1 月至 2000 年 10 月担任深圳维明资产评估事务所所长助理，2000 年 10 月至 2007 年 4 月历任深圳市中勤信资产评估有限公司董事、董事长兼总经理，2007 年 4 月至 2009 年 12 月担任深圳金开中勤信资产评估有限公司总经理，2010 年 1 月至 2016 年 3 月担任深圳德正信国际资产评估有限公司副总经理，2016 年 4 月至今担任深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司副总经理。曾任天津九安医疗电子股份有限公司、深圳市英唐智能控制股份有限公司及淄博齐翔腾达化工股份有限公司独立董事，现任龙麟佰利联集团股份有限公司、深圳万润科技股份有限公司、欧菲光集团股份有限公司及深圳市海普瑞药业集团股份有限公司独立董事。

王肇辉先生，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，2001 年毕业于中国地质大学能源系。2001 年至 2009 年担任中国大学生杂志社资深记者，2009 年至 2011 年担任英诺维申（北京）软件开发有限公司公关负责人，2011 年至 2015 年 7 月担任北京创新方舟科技有限公司公关负责人，2015 年 9 月至 2016 年 4 月担任创新工场（北京）企业管理股份有限公司董事、副总经理，2016 年，创立如川投资基金并担任管理合伙人。

（二）监事主要工作经历

郑泽辉，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1993 年加入桂林优利特医疗电子销售有限公司，现任该公司总经理，本公司监事会主席。

唐海均女士，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1999 年 12 月起进入公司工作，现任公司监事、质量保证部副经理。

苏纪兰女士，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2003 年 2 月起进入公司从事质量检验工作，现任公司职工代表监事、质量控制部副经理。

（三）高级管理人员主要工作经历

单宇先生：详见董事主要工作经历。

李坦女士：详见董事主要工作经历。

步海华先生：详见董事主要工作经历。

张斌先生，1977 年出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，硕士毕业，中国注册会计师（非执业）、美国注册会计师（非执业）。2003 年 1 月至 2004 年 4 月在河南世纪中鑫企业发展有限公司任资金部经理助理，2004 年 4 月至 2005 年 6 月在北京中兴新世纪会计师事务所任经理，2005 年 6 月至 2015 年 8 月在毕马威（中国、美国）任经理、高级经理，2015 年 8 月至 2016 年 2 月在美国公众公司会计监督委员会任检查专家，2016 年 2 月入职本公司，现任公司财务总监。

（四）现任董事、监事、高级管理人员对外兼职情况

截至2019年9月30日，现任董事、监事、高级管理人员在股东单位任职情况：

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任职务	任期起始日期	在股东单位是否领取报酬津贴
李锂	深圳市乐仁科技有限公司	执行董事	2013 年 08 月 01 日	否
	乌鲁木齐飞来石股权投资有限公司	执行董事	2011 年 06 月 18 日	否
单宇	乌鲁木齐水滴石穿股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2013 年 08 月 02 日	否
李坦	乌鲁木齐金田土股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2013 年 08 月 09 日	否

截至2019年9月30日，现任董事、监事、高级管理人员在其他单位任职情况

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任职务	任期起始日期	在其他单位是否领取报酬津贴
吕川	香港欢悦互娱控股有限公司	副总裁	2019 年	是
陈俊发	深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司	副总经理	2016.04.01	是
	欧菲光集团股份有限公司	独立董事	2017.11.24	
	龙蟠佰利联集团股份有限公司	独立董事	2014.04.04	
	深圳万润科技股份有限公司	独立董事	2014.07.18	
王肇辉	如川投资基金	合伙人	2016 年	是
郑泽辉	桂林优利特医疗电子销售有限公司	总经理	2007 年 1 月	是

（五）截至2019年9月30日，公司董事、监事、高级管理人员持有发行人股份和债券的情况

1、截至 2019 年 9 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员无直接持有发行人股

份和债券的情况；

2、李锂、李坦两位董事间接持有发行人股份情况参见本节“四、发行人控股股东及实际控制人的基本情况”；两位董事无间接持有发行人债券的情况。

3、单宇先生、步海华先生、张斌先生、唐海均女士和苏纪兰女士通过公司员工持股计划间接持有本公司股票，截至 2019 年 9 月 30 日，上述人员间接持有本公司股票合计 701.60 万股，此外，单宇先生通过乌鲁木齐水滴石穿股权投资合伙企业（有限合伙）间接持有本公司 45,961,344 股股票；无间接持有发行人债券的情况。

4、其他董事、监事、高级管理人员无间接持有发行人股票和债券的情况。

七、发行人主营业务情况

（一）行业政策

医药行业是我国国民经济的重要组成部分，包括医药工业和医药商业两大类。医药工业又可分为化学药品原料药制造、化学药品制剂制造、中药饮片加工、中成药制造、生物药品制造、卫生材料及医药用品制造、制药机械制造和医疗仪器设备及器械制造七个大子行业。本公司属于生物药品制造行业。

1、我国扶持生物制药产业发展的主要政策

生物制药行业的发展受到我国各方面政策的支持，具体如下表所示：

序号	名称	涉及生物医药的主要内容
1	《中国制造 2025》	生物医药被确定为实现重点突破的领域之一，并提出要发展针对重大疾病的化学药、中药、生物技术药物新产品，重点包括新机制和新靶点化学药、抗体药物、抗体偶联药物、全新结构蛋白及多肽药物、新型疫苗、临床优势突出的创新中药及个性化治疗药物。
2	《国民经济和社会发展“十二五”规划纲要》	大力培育发展战略性新兴产业，重点发展生物医药、生物医学工程产品等领域，建设生物药物和生物医学工程产品研发与产业化基地。
3	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》	抗心脑血管疾病类的药物属于优先发展的高技术产业化重点领域。
4	《产业结构调整指导目录（2011）》（国发[2011]09 号）	“拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，现代生物技术药物”被列入该目录的鼓励类投资项目并享受相关优惠政策。

5	《“十二五”生物技术发展规划》 (国科发社[2011]588 号)	针对满足人民群众基本用药需求和培育发展医药产业的需求,突破一批药物创制关键技术和生产工艺,研制创新药物,改造药物大品种,完善新药创制与中药现代化技术平台,建设一批医药产业技术创新战略联盟,基本形成具有中国特色的国家药物创新体系。
6	《医学科技发展“十二五”规划》 (国科发计[2011]552 号)	发展生物医药战略性新兴产业,加快培育大健康产业,提高中高端医疗产品的国产化能力,提升产业规模和技术竞争力。
7	《关于加快医药行业结构调整的指导意见》(工信部联消费[2010]483 号)	紧跟世界生物技术飞速发展的步伐,研发防治恶性肿瘤、心脑血管疾病、神经系统疾病、消化系统疾病、艾滋病以及免疫缺陷等疾病的基因工程药物和抗体药物,加大传染病新型疫苗研发力度,争取有 15 个以上新的生物技术药物投放市场。

2、国内药品行业监管体制

报告期内,国内行业监管体制的具体情况如下表所示:

序号	部门	主要职能
1	国家食品药品监督管理总局 (CFDA)	为行业主管部门,负责对各类药品、医疗器械和卫生材料的研究、生产、流通及使用进行行政监督和技术监督;各省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门负责本行政区域内的药品监督管理工作。
2	国家卫生和计划生育委员会	制定医药行业发展战略和长远规划,对医药行业经济运行进行宏观调控,负责医药行业的统计、信息工作,药品药械储备及紧急调度职能;统筹规划与协调全国卫生资源配置,指导区域卫生规划的编制和实施。
3	国家发展和改革委员会	制定药品价格政策,监督价格政策的执行,调控药品价格总水平。
4	人力资源和社会保障部	拟定医疗保险的规则和政策,编制《国家基本医疗保险和工伤保险药品目录》。

由于事关广大人民群众的身体健康,药品的生产、流通和使用等环节均受到政府有关部门的严格监管。国家食品药品监督管理局为行业主管部门,对药品的研究、生产、流通和使用进行全过程监督管理,各省、自治区和直辖市人民政府食品药品监督管理局负责本行政区域内的药品监督管理工作。2018 年 3 月,中共中央印发《深化党和国家机构改革方案》,方案中不再保留国家食品药品监督管理总局,组建国家药品监督管理局,由国家市场监督管理总局管理。

制药行业需按照《中华人民共和国药品管理法》、《药品生产质量管理规范》及相关医药法律法规的规定进行生产经营,行业主要管理制度包括:

（1）药品的生产许可制度

《中华人民共和国药品管理法》第七条规定：开办药品生产企业，须经企业所在地省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门批准并发给《药品生产许可证》，凭《药品生产许可证》到工商行政管理部门办理登记注册。无《药品生产许可证》的，不得生产药品。《药品生产许可证》应当标明有效期和生产范围，到期重新审查发证。

（2）药品的生产质量管理体系

《中华人民共和国药品管理法》第九条规定：药品生产企业必须按照国务院药品监督管理部门依据本法制定的《药品生产质量管理规范》组织生产。药品监督管理部门按照规定对药品生产企业是否符合《药品生产质量管理规范》的要求进行认证。对认证合格的，发给 GMP 认证证书。只有持有认证证书的企业才能进行认证范围内的药品生产。

2011 年 2 月，国家药监局发布《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》（简称“新版 GMP”）。自 2011 年 3 月 1 日起，新建药品生产企业、药品生产企业新建（改、扩建）车间应符合新版 GMP 的要求。现有药品生产企业给予不超过 5 年的过渡期，并依据产品风险程度，按类别分阶段达到新版药品 GMP 的要求。对于血液制品、疫苗、注射剂等无菌药品的药品生产企业（车间），应在 2013 年 12 月 31 日前达到新版 GMP 规范要求，否则上述规定期限后不得继续生产药品。

（3）药品注册管理制度

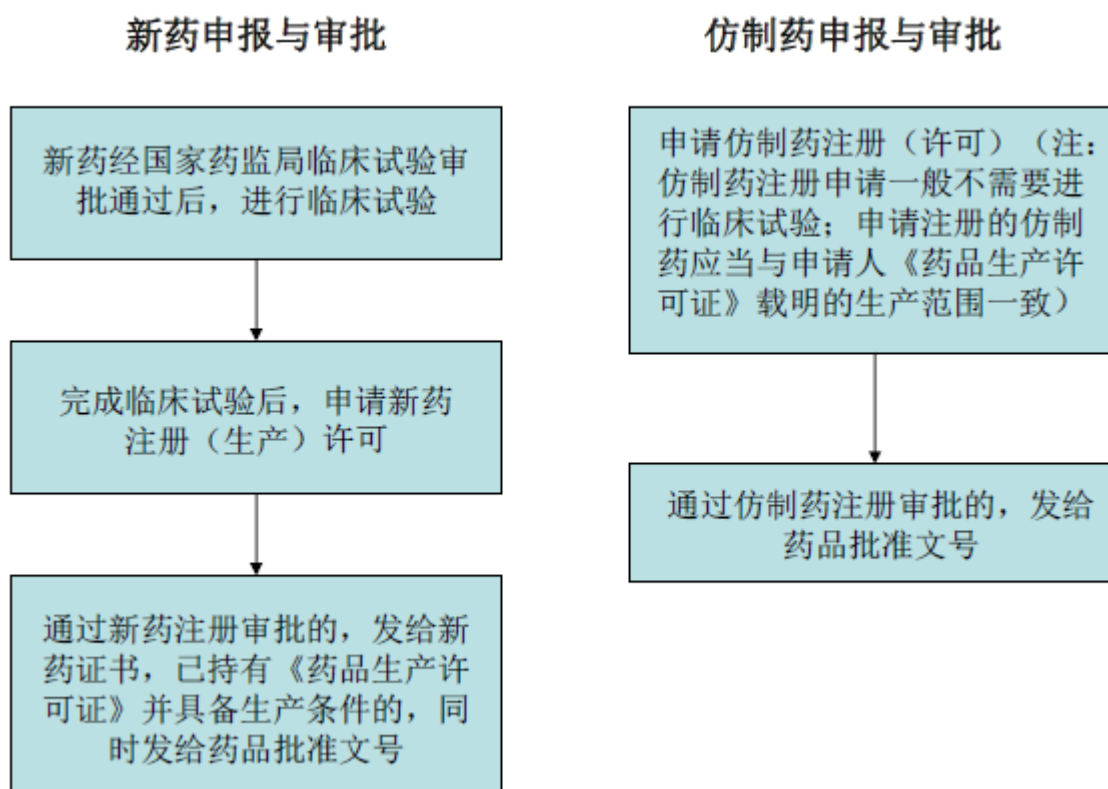
① 《药品注册管理办法》

根据《药品管理法》、CFDA《药品注册管理办法》，药品注册申请包括新药申请、仿制药申请、进口药品申请及其补充申请和再注册申请，其中新药申请、仿制药申请的主要规定如下：

序号	部门	定义	主要规定
1	新药申请	未曾在中国境内上市销售的药品的注册申请。对已上市药品改变剂型、改变给药途径、增加新适应症的药品注册按照新药申请的程序申报。	研制新药必须按照国务院药品监督管理部门的规定如实报送研制方法、质量指标、药理及毒理试验结果等有关资料和样品，经国务院药品监督管理部门批准后，方可进行临床试验。完成临床试验并通过审批的新药，由国务院药品监督管理部门批准，发给新药证书。
2	仿制药	生产 CFDA 已批准上市的已	仿制药应当与被仿制药具有同样的活性成份、给药

	申请	有国家标准的药品的注册申请；但是生物制品按照新药申请的程序申报。	途径、剂型、规格和相同的治疗作用。已有多家企业生产的品种，应当参照有关技术指导原则选择被仿制药进行对照研究。
--	----	----------------------------------	--

生产新药或者仿制药，须经国务院药品监督管理部门批准，并发给药品批准文号。药品生产企业取得药品批准文号后，可在国内生产该药品。新药及仿制药注册申请基本流程如下：



②解决药品注册积压问题的意见

2015 年 7 月 31 日，CFDA 进一步发布了《国家食品药品监督管理总局关于征求加快解决药品注册申请积压问题的若干政策意见的公告》（2015 年第 140 号），向社会征求解决药品注册申请积压问题的意见，并提高仿制药审批标注，明确提出“仿制药按与原研药质量和疗效一致的原则受理和审评审批。已经受理的仿制药注册申请中，国内已有批准上市原研药的，没有达到与原研药质量和疗效一致的不予批准；国内尚未批准上市原研药的，按原标准有条件批准，企业在上市后 3 年内需通过与原研药的一致性评价，未通过的届时注销药品批准文号”，同时优化和改变生物等效性试验审评程序，着力解决积压的同品种、注册申报造假行为等问题。

2016 年 2 月 26 日，食品药品监管总局发布《关于解决药品注册申请积压实行优先审评审批的意见》，将“在美国、欧盟同步申请并获准开展药物临床试验的新药临床试验申请；在中国境内用同一生产线生产并在美国、欧盟药品审批机构同步申请上市且通过了其现场检查的药品注册申请”纳入优先审评审批的范围。

CFDA 关于药品申报注册审批的改革举措，进一步督促了现有申请人进行自查并严惩药品注册申请造假行为；体现了对积压品种集中评审，对临床急需药品加快评审；对生物等效性试验由审批制改为备案制等政策导向，将有效促进国内药品研发的转型升级，对于研发实力较强，质量控制水平较高的医药企业进一步巩固优势地位具有重要意义。

（4）国家药品标准制度

国家药品标准是指国家为保证药品质量所制定的质量指标、检验方法以及生产工艺等技术要求，包括国家药监局颁布的《中华人民共和国药典》、《中华人民共和国卫生部药品标准》、《国家药品监督管理局国家药品标准》。国务院药品监督管理部门组织药典委员会，负责国家药品标准的制定和修订。

自 2010 年 10 月 1 日起，《中华人民共和国药典》2010 年版（简称“2010 年版药典”）正式执行。2015 年 6 月 18 日，国家食品药品监督管理总局发布《中华人民共和国药典》，并于 2015 年 12 月 1 日起正式实施。药品注册标准不符合新版《药典》有关要求的，药品生产企业应按《药品注册管理办法》的有关规定提出补充申请。对于药品注册标准中收录的检验项目多于新版《药典》规定的或质量指标高于新版《药典》要求的，在执行新版《药典》的基础上，应同时执行原标准的相应项目和指标。新版《药典》品种项下未收录的制剂规格，其质量标准按新版《药典》同品种相关要求执行，规格项按原批准证明文件执行。

（5）药品定价制度

根据《中华人民共和国药品管理法实施条例》，国家对药品价格实行政府定价、政府指导价或者市场调节价。列入国家基本医疗保险药品目录的药品以及国家基本医疗保险药品目录以外具有垄断性生产、经营的药品，实行政府定价或者政府指导价。对其

他药品，实行市场调节价。依法实行政府定价、政府指导价的药品，由政府价格主管部门制定和调整价格。

（6）药品委托生产制度的相关规定

对具备一定条件的药品生产企业，经药品监督管理部门批准，允许这些企业接受委托生产药品，其目的是可以充分利用现有生产条件，减少重复投资和建设，有利于优化资源配置，促进医药产业的结构调整。

根据《接受境外制药厂商委托加工药品备案管理规定》，境内药品生产企业接受境外制药厂商委托加工药品时，委托方应是持有该加工药品境外上市许可或销售许可的制药厂商或其委托代理人。受托方应是持有与该加工药品的生产条件相适应的药品 GMP 证书的境内药品生产企业。

（7）药品集中招标采购制度

2000 年 7 月，卫生部、国家发展计划委员会、国家经济贸易委员会、国家药品监督管理局、国家中医药管理局联合下发了《医疗机构药品集中招标采购试点工作若干规定》，随之又出台了《药品招标代理机构资格认定及监督管理办法》，2001 年 7 月，国务院再次下发了《关于进一步做好医疗机构药品集中招标采购工作的通知》，以这三个文件为标志，我国药品集中招标制度正式确立。此后，由政府主导的药品集中招标开始在全国推开。

序号	发文部门	发文时间	文件名称	主要内容
1	卫生部等部委	2009 年 1 月 17 日	关于进一步规范医疗机构药品集中采购工作的意见	《意见》规定，“药品集中采购由批发企业投标改为药品生产企业直接投标，由生产企业或委托具有现代物流能力的药品经营企业向医疗机构直接配送，原则上只允许委托一次”，医药商业行业的市场和经济效益集中度将会显著提高。
2	国务院办公厅	2015 年 2 月 28 日	关于完善公立医院药品集中采购工作的指导意见	《意见》按照市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用的总要求，借鉴国际药品采购通行做法，充分吸收基本药物采购经验，围绕“招什么、怎么招，怎么配送，怎么结算，如何监管”等关键环节，提出了一系列有针对性的具体措施。根据药品供应保障情况实行分类采购，调动药品生产企业积极性，增强医院参与度。鼓励药品生产企业与医院直接结算药品货款，与配送企业结算配送费用，

				进一步减少中间环节。强化生产企业主体责任，确保药品配送及时到位。《意见》指出，各省（区、市）人民政府要加强对公立医院药品集中采购工作的组织领导，2015 年全面启动新一轮公立医院药品集中采购工作。鼓励各地结合医改进展和工作实际，积极探索药品集中采购的多种形式，实现药品集中采购政策效益最大化。
--	--	--	--	--

（8）药品召回制度

2007 年 11 月我国施行《药品召回管理办法》（国家药监局令第 29 号），药品生产企业可收回已上市销售但存在安全隐患的药品，并明确生产企业是药品安全的第一责任人。

3、国外药品行业监管体制

美国和欧盟是全球最主要的药品消费市场，我国药品生产企业需通过美国 FDA 或欧盟药品监管部门的批准方可向上述地区出口药品。

（1）美国 FDA 的药品监管政策

FDA 隶属于美国健康与公众服务部(U.S. Department of Health and Human Services)。FDA 的职能是在美国境内负责对药品进行监督管理，而在美国上市销售的药品的上游原材料供应商往往会延伸到美国境外，FDA 要求此类供应链上的外国供应商需符合一定的生产要求以保证在美国上市药品的安全性和有效性。因此，FDA 会对这些外国供应商进行检查，若检查结果不符合 FDA 的规定，FDA 可禁止该供应商将产品出口至美国。FDA 一般通过定期或不定期的检查行使其对监管体系内的药品生产企业的监管权利。

① FDA 对原料药的监管

根据美国食品、药物及化妆品法案（Federal Food, Drug, and Cosmetic Act）的规定，任何进入美国市场的药品（包括原料药）都需要经过 FDA 的批准，且所有关于药物的生产、加工、包装等过程均应严格符合动态药品生产管理规范（cGMP）的要求，包括起始原料或药用中间体的接收、生产、包装、标签、质量控制、储存和配送等过程。

原料药出口到美国一般需向 FDA 递交药物主文件（Drug Master File, DMF），并

通过 FDA 的批准。这包括两个阶段：一是 DMF 文件的登记，递交的 DMF 文件应对所申请的药品的生产和质量管理的全过程以及药品质量进行详尽的描述；二是当 DMF 文件登记完成、使用该原料药的制剂生产企业提出药品申请以后，FDA 专员将对原料药企业进行 cGMP 符合性现场检查，通过对生产管理和质量管理等药品生产全过程的全面考察，判断该原料药企业的生产设施和质量管理体系是否符合 cGMP 标准。

现场检查完成后，FDA 会向被检查企业签发设施检查报告（Establishment Inspection Report, EIR）。EIR 结论为通过的，该 DMF 项下的产品获得美国市场的准入，并纳入 FDA 的监管体系。

② FDA 对新药、仿制药的监管

根据美国联邦法律的规定，任何一种在美国上市流通的药品，都必须通过 FDA 的审评。FDA 药品审评与研究中心（CDER）负责全美国的新药审评和仿制药审评工作。CDER 的新药审评包括两个过程：一个是新药临床试验申请（IND）审评过程，另一个是新药申请（NDA）审评过程。CDER 的仿制药办公室（OGD）负责有关仿制药的审评工作。由于仿制药审评不需要提交证明药品安全有效的临床前试验数据和临床试验数据，OGD 一般按简略新药申请（ANDA）办理仿制药的审评流程。

（2）欧盟的药品监管政策

① 欧盟对人用药品的监管

根据欧盟有关法令，任何计划在欧盟市场上市的人用药品（Medicinal Products for Human Use）必须通过不同的程序向欧盟药品管理局提出药品上市许可申请，经过审查评价获得上市许可后，才能够合法上市。欧盟药品的上市审批程序既有针对整个欧盟市场的集中审批程序，又有成员国自主的非集中审批程序，后者包括各成员国自主的“成员国审批程序”和各成员国之间的“相互认可程序”。通过欧盟集中审批程序获得上市许可的药品，可在任意一个成员国市场销售。

② 欧盟对原料药的监管

通过 CEP 认证并取得相关 CEP 证书是原料药产品进入欧盟市场的重要途径。CEP 认证是欧洲药品质量委员会（EDQM）对已经收载到欧洲药典中的原料药设置的独立质

量评价程序。

原料药生产商可独立地向 EDQM 提出申请，同时生产商必须承诺其产品生产过程的质量管理严格遵循欧盟 GMP 标准，在文件审查和可能的现场检查通过之后，EDQM 会向原料药的生产商颁发 CEP 证书。如果拟上市的药品中使用的原料药已获得 CEP 证书，该药品的上市许可申请即可直接使用该证书，审评当局不再对该原料药的质量进行评价。同时，已获得 CEP 证书的原料药产品可以用于欧洲药典协定公约成员国内的所有药物制剂生产厂家的制剂生产。

4、国内外肝素行业的主要政策

①通用性规定

本公司主要产品的出口市场以美国及欧洲为主。美欧地区是全球最大的肝素类药物消费市场和肝素原料药进口地区。出于对动物性药品安全性和可追溯性的考虑，美国和欧洲对肝素原料药和肝素类制剂的整个生产过程的质量控制要求非常严格，通常要求肝素原料药生产厂商除需要通过本国 GMP 认证外，还需通过美国 FDA 检查或取得欧盟 CEP 认证，同时原料药质量标准需符合美国药典或欧盟药典的有关规定。

② 美国 FDA 《依诺肝素钠指南草案》

2008 年“百特事件”后，由美国药典委员会组成的“肝素钠特别专家小组”对美国药典中有关肝素钠条目的质量标准进行了修改，包括新的鉴别方法、新的效价测定方法和附加杂质测试等。此外，欧盟在 2010 年 8 月 1 日出台了新的肝素质量标准，采用具有高度专一性的氢核磁共振波谱法和阴离子高效液相色谱试验法（SAX-HPLC）取代比旋光度法和层电泳法对肝素进行鉴别。美欧地区对肝素生产全过程的监管标准和力度的加强，以及强调对包括起始原料在内的生产全过程的质量控制，对肝素生产企业的质量控制水平亦提出了更高的要求。2011 年 10 月，美国 FDA 发布了《依诺肝素钠指南草案》（《Draft Guidance on Enoxaparin Sodium》），对依诺肝素仿制药提出了更为明确的技术要求，包括：1、理化性质等同；2、肝素原料来源和解聚方式等同；3、二糖结构单元、片段图和低聚糖类序列等同；4、生物学和生化检测等同；5、人体药效学等效研究（人体内药效学特征：抗因子 Xa、抗因子 IIa 活性），即五个一致性要求，对进入

美国市场的低分子肝素制剂仿制药标准提出了更高要求。

③ CFDA 《关于低分子量肝素类药品的审评思考》

2010 年，CFDA 发布《关于低分子量肝素类药品的审评思考》提出，依据仿制药必须遵循“仿制要同，质量一致、临床可替代”的原则，建议企业对照欧洲药典那曲肝素钙、达肝素钠和依诺肝素钠的要求以及国外已上市原研发厂产品，根据不同工艺、末端结构、分子量及其分布、抗 Xa 因子活性、抗 IIa 因子活性、抗 Xa 因子与抗 IIa 因子活性比对低分子肝素进行分类研究与完善，然后按照相应的注册分类进行申报。

④CFDA 药品审评中心《关于仿制的低分子肝素类产品新增技术要求的意见》

2013 年 11 月，药品审评中心发布《关于仿制的低分子肝素类产品新增技术要求的意见》，该《意见》明确指出，根据 FDA 于 2011 年 10 月发布的《依诺肝素钠生物等效性指南草案》，药品审评中心对国内低分子肝素类产品仿制的技术要求进行了研讨，要求国内企业申报的低分子肝素类仿制产品除按照此前要求进行相关研究外，还应新增人体药效学等效研究，以保证与被仿产品的质量一致性，即对国内低分子肝素制剂仿制药首次提出了“五个一致性”要求，具体包括：“肝素原料来源和解聚方式等同”、“理化性质等同”、“二糖结构单元、片段图和低聚糖类序列等同”、“生物学和生化检测等同”、“人体药效学等效研究”。

根据《关于仿制的低分子肝素类产品新增技术要求的意见》，对于低分子肝素制剂的技术要求明确，未来能够满足“五个一致性”的低分子肝素制剂产品方可取得审批并进入国内市场，而前期已经完成评审的新药需重新按照“五个一致性”的要求进行评审，方可最终取得药品批件。因此，“五个一致性”的要求，对我国低分子肝素仿制药市场格局产生了重要影响，有利于研发实力较强、生产技术水平较高、质量控制体系严格的生产企业继续巩固市场竞争优势，同时提升了低分子肝素制剂市场的准入门槛，优化了市场参与者结构。

（二）行业发展状况

1、肝素产业的发展概况

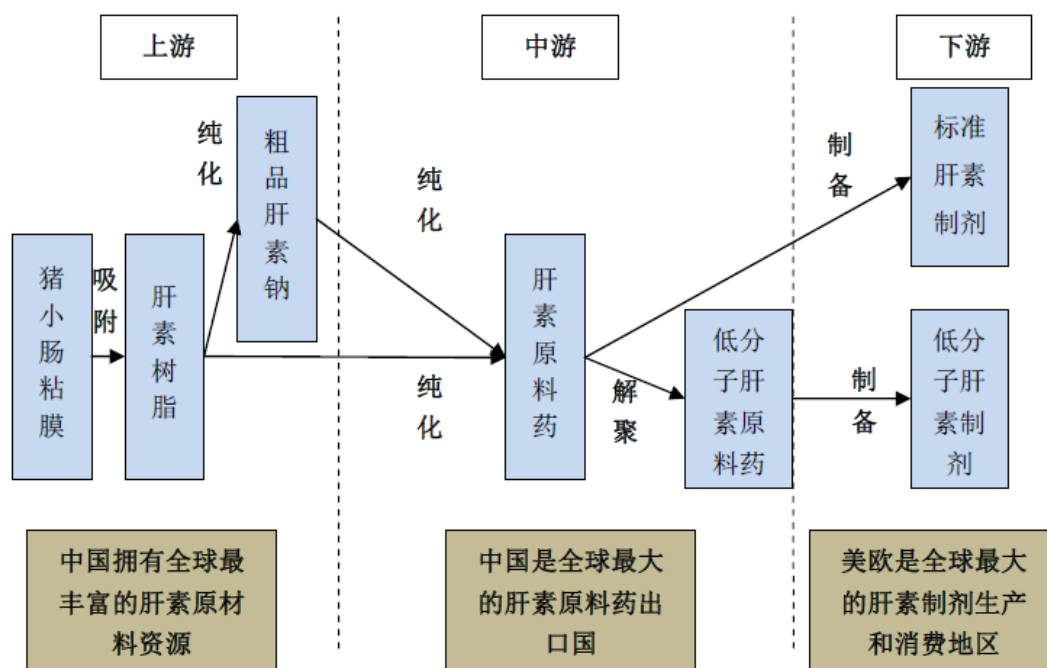
（1）肝素简介

肝素英文名为 Heparin，简称为 Hep。肝素因首先从肝脏发现而得名，天然存在于肥大细胞，主要从猪小肠粘膜提取。生产企业首先需要从生猪小肠粘膜中提取并制成肝素粗品，因肝素粗品中含有杂蛋白，不能直接应用于临床治疗，需进一步提取纯化加工成肝素原料药，肝素原料药可直接用于制成标准肝素制剂，或进一步加工制为低分子肝素原料药，最终制成低分子肝素制剂。标准肝素制剂和低分子肝素制剂可直接应用于临床治疗。

	标准肝素制剂低	低分子肝素制剂
简介	临床上最早应用的肝素称为标准肝素（Unfractionated Heparin, UFH），标准肝素也叫普通肝素或未分级肝素，其分子量分布一般在 5,000-30,000。	为减少标准肝素的副作用，二十世纪八十年代末欧洲首先研发出了低分子肝素（Low Molecular Weight Heparins, LMWH），其分子量分布一般在 8,000 以下。根据生产工艺的不同，英国药典收录了五种低分子肝素，分别为达肝素钠（Dalteparinsodium）、依诺肝素钠（Enoxaparin sodium）、那曲肝素钙（Nadroparin calcium）、帕肝素钠（Parnaparin sodium）、汀肝素钠（Tinzaparinsodium，又名汀扎肝素）。
应用及功效	临床上主要用于抗凝血和抗血栓，治疗各种原因引起的弥漫性血管内凝血和血栓，以及血液透析、体外循环、导管术、微血管手术等操作中的抗凝血处理等，但标准肝素在临床应用中容易出现血小板减少或骨质疏松等副作用。	经临床研究证实，低分子量肝素类产品因分子量较小，不易被第 IV 因子中和，抗凝效果和纤溶作用更强，具有更为广泛的医学用途，成为治疗急性静脉血栓和急性冠脉综合症（心绞痛、心肌梗塞等）等疾病的首选药物。

（2）肝素产业链

肝素产业在过去 70 余年的发展过程中，已形成一条完整的产业链，其中肝素原料药是该产业价值链中非常重要且不可或缺的中间环节，而肝素类制剂（包括低分子肝素制剂）为该产业链上的最终产品。全球肝素产业链及产业分布可简要归纳如下：



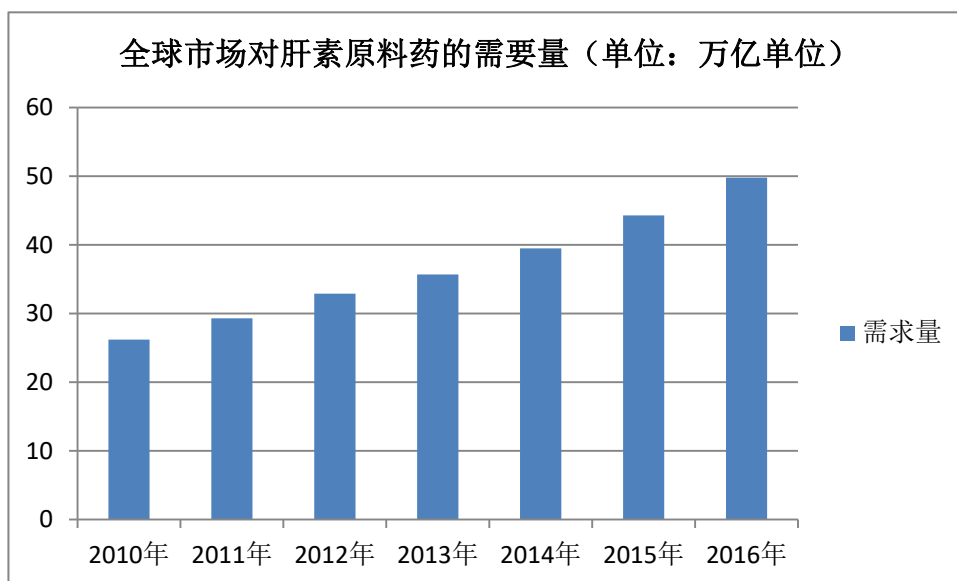
根据肝素产业链上下游实际情况，肝素产品主要包括肝素树脂、粗品肝素钠、肝素原料药、低分子肝素原料药、标准肝素制剂和低分子肝素制剂。

（3）肝素原料药

肝素原料药处于肝素产业链中游。首先生产企业从健康生猪的小肠粘膜中提取并制成粗品肝素钠，由于含有杂蛋白等杂质，需经进一步提纯后成为肝素原料药。肝素原料药通常以钠盐或钙盐的形式存在，称为标准肝素钠（Heparin Sodium）或标准肝素钙（Heparin Calcium），在实际使用中以标准肝素钠为多。肝素原料药主要用于生产标准肝素制剂或低分子肝素原料药，后者可进一步用于低分子肝素制剂的生产。

肝素原料药的主要质量指标为效价，含义为每毫克（mg）肝素原料药中的肝素活性单位（IU）的数量。每毫克肝素原料药含有的活性单位越多，表示其抗凝血的生物活性越强。用于直接制备成肝素类制剂的肝素原料药，其效价指标需符合各国药典的标准；用于进一步生产低分子肝素原料药的肝素原料药，其效价指标需符合低分子肝素制剂企业要求的特定标准。

肝素原料药属于特色原料药（区别于大宗原料药），最终用于生产肝素类制剂。由于肝素类药物需求的迅速增加而产生的带动效应，近年来国际市场对肝素原料药的需求不断增长，具体情况如下：



资料来源：新思界《2017-2021 年肝素行业深度分析及“十三五”发展规划指导报告》

（4）肝素类制剂

肝素类制剂是肝素的最终产品形式，主要应用于心脑血管疾病和血液透析治疗，用药患者多为老龄和肥胖人群。肝素类制剂分为标准肝素制剂和低分子肝素制剂，目前低分子肝素制剂已占据肝素类药品市场的主导地位，但由于其在血液保存、心脏手术、肾透析、抗动脉血栓、静脉给药留针等传统抗凝血临床应用上无法完全替代肝素制剂，因此肝素制剂未来仍然具有一定的市场空间。

全球临床医学对抗凝血、抗血栓类药品需求的快速增长，直接带动了肝素类制剂销售规模的上升。目前肝素类药品的消费市场主要为美国、欧洲和日本等发达国家和地区。

①标准肝素制剂

由于临床用药习惯差异等原因，与美欧国家对标准肝素类药品使用较为普遍的情况相比，国内市场中标标准肝素制剂的消费规模总体较小。我国临床上使用最多的标准肝素制剂是肝素钠注射液。随着医学界对血液凝结和其他疾病相互关联的广泛研究，以及我国弥漫性血管内凝血患者数量和血液透析病人数量的不断增加，近年来肝素钠注射液的市场需求呈稳步增长态势。2009 年肝素及低分子量肝素注射液被列入《国家基本药物目录》，成为少数进入该目录的抗凝血药及溶栓药。

②低分子肝素制剂

低分子肝素制剂在美欧发达国家的应用已非常成熟和广泛，除了用于传统的抗凝血和抗血栓外，还可用于深部静脉血栓的预防和治疗、预防术后静脉血栓的形成、血液透析及抗肿瘤的辅助治疗等。随着医学界对低分子肝素制剂研究的不断深入，其应用领域也一直在不断扩展。

按照产品类型，较常见的低分子肝素制剂可以分为依诺肝素钠、达肝素钠及那曲肝素钙，此外，根据英国药典收载，还包括帕肝素钠（Parnaparin sodium）和汀肝素钠（Tinzaparin sodium，又名汀扎肝素）。

现阶段，我国已有分类的低分子肝素制剂，包括那曲肝素钙注射液、依诺肝素钠注射液、达肝素钠注射液、帕肝素钠注射液等。我国低分子肝素制剂市场仍处于起步阶段，这与该产品的售价较高以及国内市场对其认知程度有限有关。在国内，低分子肝素制剂主要用于抗血栓领域，而术后病人的静脉血栓预防领域则基本上未使用。随着我国抗血栓药物市场的持续增长、临床对术后静脉血栓预防和急性冠脉综合症使用肝素疗法的广泛接受以及低分子肝素制剂在抗肿瘤辅助治疗中的迅速推广，未来我国低分子肝素制剂的需求规模将不断扩大。

（5）我国肝素类产品出口情况

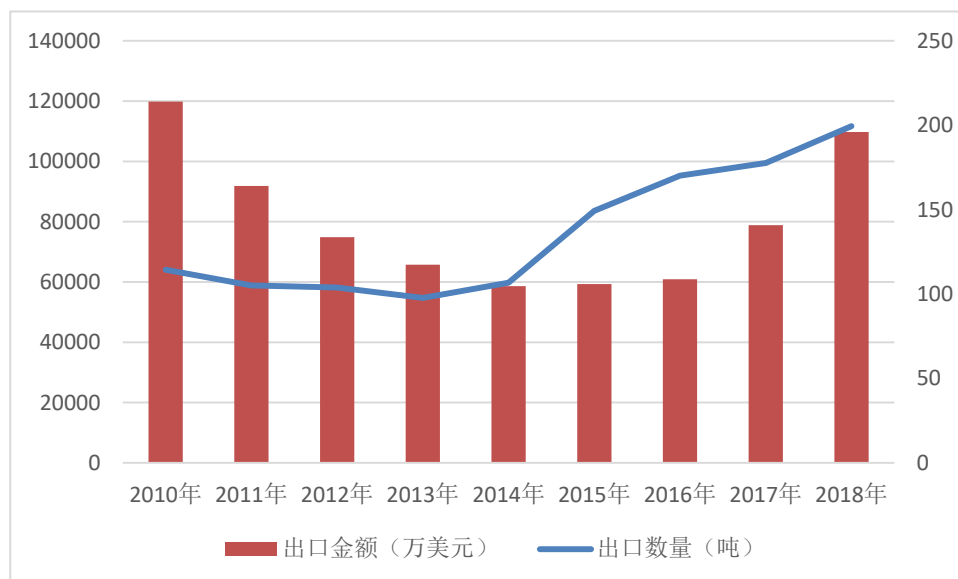
我国是全球最大的肝素类产品出口国，主要包括肝素粗品、肝素原料药；而肝素类制剂基本在国内销售，天道医药的依诺肝素制剂作为欧盟地区肝素制剂的首仿药，于 2016 年开始进入欧洲市场。

我国肝素原料药的生产始于上世纪 70 年代，主要历程可见下表：

年份	主要事件
2007 年	我国肝素类产品出口量已经达到 89.45 吨，出口额达到 1.38 亿美元。
2008 年	2008 年受“百特事件”和金融危机的影响，我国肝素类产品的出口仅为 65.09 吨。
2009 年	随着“百特事件”影响的消退，我国肝素类产品出口呈现价量齐升的态势，出口额达到了 6.98 亿美元，出口国也达到了 43 个，且多主要为美国、法国、德国等发达国家。
2010 年	肝素类产品价格出现大幅上涨，我国肝素类产品的出口量为 114 吨，同比增长约 2%，出口金额约 12 亿美元，出口额同比增长达到 72%。同年，肝素及其盐出口金额已超过 Vitamin C，跃居我国第一大西药重点出口商品。
2011 至	2011 年后，由于国际市场肝素原料药价格开始下跌，我国肝素类产品呈现出口量波动下滑，

2013 年	而出口金额出现明显下降。
2014 至 2018 年	2014-2016 年，出口金额稳定在 6 亿美元左右，2017 年-2018 年由于出口单价的提升，导致出口金额出现了较大水平的提升。

2010 年至 2018 年，我国肝素类产品的出口情况如下图所示：



资料来源：wind

2、行业市场化程度及竞争格局

肝素原料药和肝素类制剂行业市场化程度较高，价格主要根据市场供求关系形成。

(1) 肝素原料药

美国主要的肝素原料药生产企业包括 Pfizer、SPL 等。Pfizer 生产的肝素原料药主要用于自身肝素类制剂的制备，少量对外销售。欧洲主要的肝素原料药生产企业包括 Sanofi、Leo、Bioiberica 等。其中，Sanofi 和 Leo 公司生产的肝素原料药主要用于自身肝素类制剂的制备，Bioiberica 为欧洲主要的的肝素原料药供应商。

我国企业生产的肝素原料药主要出口至美国和欧洲等发达国家和地区。由于全球肝素类药品的需求巨大且持续增长，而美欧地区本身的肝素原料药资源已接近被完全利用，因此我国企业与美欧地区肝素原料药企业的竞争较小，行业内竞争主要为国内企业间的竞争。

本公司同时通过美国 FDA 批准和欧盟 CEP 认证，肝素原料药产品可销售至美国和欧洲。除本公司外，行业内的其他企业主要包括千红制药、常山药业、东诚药业、健

友股份等。

（2）依诺肝素制剂

在欧洲地区，Sanofi 在欧盟地区首先推出依诺肝素钠原研药，在 2016 年天道医药获得欧洲首个依诺肝素仿制药上市许可之前，Sanofi 生产的依诺肝素原研药几乎垄断了整个欧洲庞大的依诺肝素制剂市场，是欧盟地区唯一的依诺肝素制剂供应商。

在美国地区，Sanofi 推出依诺肝素钠原研药，随着专利保护期到期，Sandoz、Amphastar、Teva 等研发的依诺肝素制剂仿制药自 2010 年以来陆续在美国上市，导致 Sanofi 在美国市场占有率大幅下降，美国依诺肝素制剂市场进入集中度较高而又充分竞争阶段。仿制药的上市在降低药品价格的同时推动了依诺肝素制剂在美国市场的应用，依诺肝素制剂在美国低分子肝素药物市场占比逐步提高，市场相对稳定，美国地区亦是全球主要的依诺肝素制剂消费市场。

在国内，低分子肝素行业发展是一个逐步规范的过程，行业发展相对缓慢，从整体上看，相比于低分子肝素在国际医药市场应用已经较为成熟的情形，我国低分子肝素类药物的临床应用仍处于起步阶段，国内生产企业较多且竞争激烈，市场较为分散，其中未分类低分子肝素占比 50%左右。Sanofi 在国内依诺肝素制剂市场占据主导地位，其他主要竞争者为天道医药、健友股份、杭州九源等。

3、进入本行业的主要壁垒

根据本行业生产经营的特点，拟进入本行业的企业主要面临以下壁垒：

（1）技术壁垒

从肝素粗品提纯为肝素原料药的过程中，技术工艺和质量控制水平是关键，需要通过 PCR 或 QPCR 等测定技术保证原料的来源，并在保护肝素的天然结构的基础上通过离子交换、分级沉淀、氧化等工艺彻底除杂、灭菌；低分子肝素原料药的制备是以肝素原料药为原料，使用亚硝酸降解法、过氧化氢降解法、 β -消除降解法、酶降解法等将其降解，得到具有较低相对分子质量的组分或片段，生产过程中需保证产品的分子量大小、片段、二糖单元结构和特征结构等与标准要求一致；在肝素类制剂的制备中，无菌灌装技术是关键，要求在无菌系统环境下，通过除菌过滤法或无菌操作法，消除导致污染的各种可能性来保证无菌水平。

综上，从肝素原料药、低分子肝素原料药到肝素类制剂的整个生产过程对生产环境、工艺路线和设备的要求非常严格，需要较高的技术工艺水平和丰富的生产实践经验才能保证肝素相关产品的质量和收率，对新进入者而言，有着较高的技术壁垒。

（2）质量控制及认证壁垒

由于药品的生产和使用直接关系到患者的生命健康，因此各国对于包括原料药在内的药品质量及其生产和流通过程均进行严格的监督管理。特别是美欧等药政规范市场对药品的监管更为严格，其执行的 cGMP 标准是全球最严格的药品生产规范，强调对包括起始原料在内的药品生产全过程的质量控制和可追溯性。我国 2011 年和 2015 年陆续出台了新版药典和新版 GMP，药品的生产管理规范将逐步与 cGMP 标准接轨。对我国肝素行业生产企业而言，所生产的肝素药品必须取得国家食品药品监督管理局颁发的《药品生产许可证》并获得药品注册批件。其生产过程须符合新版 GMP 的要求，进一步提高质量控制水平。同时，如产品欲出口至美欧等主要肝素类药物消费市场，企业还必须拥有丰富的境外注册认证经验（如取得美国 FDA 批准或欧盟 CEP 认证），熟谙当地的药政监管规则，满足当地市场不断提高的质量控制要求。因此，严格的质量控制及认证壁垒大大提高了行业的准入标准。

（3）市场及客户壁垒

由于药政管理要求严格以及技术壁垒较高，美欧肝素类制剂生产企业的数量有限，市场集中度较高。以生产低分子肝素制剂的 Sanofi、Pfizer、Sandoz 等公司以及生产标准肝素制剂的 APP、Sagent 等公司为代表，美欧市场中的少数医药公司具有一定的产品溢价并占据大部分市场份额。同时，由于肝素原料药的供给受到肝素原材料资源的限制，其中高品质的原料药更受制于较高的技术工艺门槛以及严格的质量控制要求，供应增长相对有限，从而成为美欧主要肝素类制剂生产企业重点培植的资源。

基于上述行业特性，美欧肝素类制剂生产企业与原料药供应商一旦确立合作关系后，出于全程可追溯性等药政监管要求以及对交易成本和产品质量的考虑，往往倾向于维持稳定的合作关系。较高的行业集中度、较稳定的合作关系形成了对新进入行业者的市场及客户壁垒。此外，对新进入肝素类制剂领域的企业而言，如没有合作伙伴协助，独立自建营销网络特别是海外销售渠道的难度较高。

同时，肝素类制剂在国内的抗凝剂销售中占比逐年提升。对于肝素类制剂的国内医

药销售，由于涉及地域广且专业性较强，行业内企业多数采用经销商模式进入医院终端。由于行业内现有的经销商已与先前进入市场的企业建立了长期稳定的合作关系并形成严密完善的销售网络体系，因此对于肝素类制剂行业新进者将面对较高的市场壁垒。

（4）原材料供应壁垒

受限于目前我国生猪集约化养殖比例及小肠资源利用率水平，用于生产肝素产品的生猪小肠增加量尚不能与生猪出栏量的增加量保持同步。但由于我国拥有全球最丰富的生猪资源，肝素粗品的供应总量可基本满足原料药行业的需求。随着国内外药政监管机构对肝素生产全过程的监管标准和力度的加强，以及强调对包括起始原料在内的生产全过程的质量控制，上游肝素粗品的供应亦纳入原料药和制剂生产企业的质量管理体系，因此有完整可追溯性的肝素原料以及以此为原材料生产的高品质原料药已成为进入欧美市场被强药政监管的下游企业重点培植的对象。

新进入肝素原料药行业的企业，将面临肝素粗品特别是可追溯性强的肝素粗品的供应壁垒。而对于与粗品供应商具有长期良好合作经验、拥有先进的采购模式的优势肝素原料药企业而言，其肝素粗品的供应则相对稳定；新进入肝素类制剂行业的企业，将面临肝素原料药的供应壁垒。而对于自产肝素原料药的肝素类制剂企业而言，其具有明显的一体化配套优势和成本优势。

（5）资金壁垒

肝素原料药和肝素类制剂生产企业对纯化、试验和检测、灌装等设备的要求较高、投入较大，特别是对符合美国 FDA 和欧盟 CEP 认证的生产线的要求更高。此外，由于我国对 GMP 认证的强制性要求，企业在技术、人才等方面的投入越来越大。本行业的进入者需要先期投入较大的资金用于固定资产的建设及机器设备的采购，达到一定的规模及技术水平才能具备市场竞争力。因此，本行业存在较高的资金壁垒。

4、行业供求状况

肝素原料药的产量与肝素粗品资源的供应息息相关。目前，全球生猪出栏量增长较为缓慢，全球肝素粗品资源的供应量总体呈现缓慢增长的态势。由于美欧等发达国家和地区已实现大规模集约化生猪养殖和屠宰，而且猪小肠已几乎全部被用于肝素粗品的生产，因而未来全球肝素粗品资源的增量主要来自中国等发展中国家。我国是全球最大

的生猪养殖和屠宰国家，养殖和屠宰量占全球总量 50% 以上。国家已出台多项政策，明确要求提高定点屠宰比重，提升生猪资源综合利用率。

（三）影响行业发展的因素

1、有利因素

（1）市场需求的持续增长

随着对肝素药理作用的深入研究，肝素类药物的临床适应症在不断扩展，除了用于抗凝血、抗血栓以外，更多地应用于抗肿瘤方面。近年来，国内外陆续发现肝素在心内科、肾内科、神经内科、骨科、普外科、肿瘤科、妇科、呼吸科、儿科等临床学科的几十种疾病的治疗中都发挥了较好的作用。随着人口老龄化、心血管疾病发病率的增加和肝素新用途的不断发现，未来肝素类药品市场规模将保持增长。

（2）国家政策的有力支持

我国抗血栓药物中以肝素为代表的抗凝药是术后防止血栓形成最主要用药，临床使用量逐年增长。肝素原料药和制剂行业是我国鼓励类投资和重点发展行业，国家“十二五”规划等明确提出重点发展生物医药产业。同时，生物医药行业中的优势研发企业还享有政策红利，《产业结构调整指导目录（2011）》中指出“拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，现代生物技术药物”被列入该目录的鼓励类投资项目并享受相关优惠政策，有利于引导高技术生物医药企业良性发展。肝素及低分子量肝素类药物顺利进入国家基本医保目录。

（3）原材料供应的稳步增长

肝素粗品是生产肝素原料药的主要原材料，由新鲜的健康生猪小肠提取而来。肝素粗品的产量主要与生猪出栏量以及生猪小肠资源利用率有关。我国是全球最大的生猪养殖和屠宰国家，生猪养殖业历来受到国家相关政策的支持，未来生猪养殖业仍有望持续健康发展。国家于 2016 年 4 月出台的《全国生猪生产发展规划（2016—2020 年）》，明确要求发展标准化规模养殖，提高规模养殖场自动化装备水平、标准化生产水平和现代化管理水平，促进屠宰行业结构调整。因此，随着我国屠宰产业优化升级，猪小肠的供应量及利用率将保持稳定增长，未来肝素粗品的总体供应量仍将保持稳步增长。

2、不利因素

（1）原材料成本波动

全球肝素原材料资源的总供给维持缓慢增长的态势，而其需求由于肝素类药品市场的发展而呈现增长的趋势。近年来，肝素粗品的价格呈现波动态势，2008 年“百特事件”后，肝素粗品价格迅速上涨，2010 年达到高点；2011 年以来，随着肝素粗品供应总量的增加，价格有所回落。但从 2016 年下半年开始，肝素粗品的价格持续上涨，对原料药生产企业构成了较大的压力。原材料价格的波动增加了行业内生产企业的风险，对企业采购模式以及与上游供应商的合作策略提出了更高的要求。

（2）行业整体研发投入和创新能力不足

生物制药是一个高投入、高风险和高回报的产业，在新技术的研发期间需要大量的资金支持。尽管以本公司为代表的部分优势肝素类产品生产企业，近年来研发投入逐步增大，在肝素领域的研发创新能力也不断提升。但与跨国医药公司平均研发投入占年销售收入的 15%—20%的情况相比，我国肝素类产品生产企业的研发投入仍显不足，这在一定程度上限制了本行业企业的新药开发和技术创新能力。

（四）上下游行业发展状况对本行业的影响

1、上游（生猪养殖、屠宰业）：肝素粗品全球供大于求，我国尚有提升空间。肝素原料药的主要原材料肝素粗品来源于健康生猪的小肠粘膜，属于动物源性产品。肝素粗品的供给情况主要取决于生猪出栏量、小肠资源利用率以及肝素粗品的收率水平。因此，生猪养殖、屠宰行业的发展间接影响本行业的发展。目前，全球生猪出栏量增长总体较缓慢，小肠资源利用率和肝素粗品收率水平各国亦有差异。

我国生猪养殖和屠宰量占全球总量 50% 以上，拥有全球最丰富的猪小肠资源。经过多年发展，我国生猪小肠资源利用率水平已有显著的提高，但与发达国家相比，仍有一定的提升空间。

2、下游：肝素类药品需求持续增长

作为临床应用最广泛和最有效的抗凝血、抗血栓药物之一，肝素类药品被广泛应用

于心脑血管疾病和血液透析等方面的临床治疗，市场需求十分强劲，在国际医药市场上占据重要地位。此外，肝素的临床应用范围还在不断扩大，如肝素应用于抗肿瘤领域已受到医学界的广泛研究和实验证明。

（三）发行人主营业务情况

1、发行人经营范围及主营业务

报告期内，公司的主要产品为肝素钠原料药，该药品已获得由广东省食品药品监督管理局颁发的编号为粤20160119号药品生产许可证。公司生产的肝素钠原料药除部分供应成都海通和天道医药外，其余大部分出口给国外客户，包括Sanofi-Aventis, Pfizer等世界知名的跨国医药企业。由于客户集中度相对较高，公司销售模式主要为直接销售，仅有小部分采取代理销售。

2018年以来，随着公司市场的开拓，产品销量的提升，公司肝素钠原料药、胰酶以及CDMO业务均呈现了快速增长。2018年7月，公司将多普乐及其全资子公司天道医药纳入公司的财务合并报表范围，公司制剂业务收入成为公司收入的另一个主要来源。

2、发行人持有的业务资质

截至2019年9月末，公司主要持有的业务资质如下：

资质持有主体	资质证书名称	有效期
海普瑞本部	药品生产许可证	至 2020.12.31
海普瑞本部	药品销售证明书	至 2020.06.08
海普瑞本部	肝素钠药品再注册批件	至 2021.09.01
海普瑞本部	药品 GMP 证书	至 2022.12.24
海普瑞本部	德国 GMP 证书	至 2020.04.17
多普乐	药品生产许可证	至 2020.12.31
多普乐	依诺肝素钠原料药再注册批件（H20056845）	至 2020.06.27
多普乐	依诺肝素钠注射液再注册批件（H20056846/47/48/49/50）	至 2020.02.16
多普乐	药品 GMP 证书（依诺肝素钠原料药）	至 2020.10.11
多普乐	药品 GMP 证书（小容量注射剂 GD20160644/GD20160645）	至 2021.09.28
多普乐	依诺 API GIF_Certificate_GMP	至 2021.05.09
多普乐	依诺制剂 GIF_Certificate_GMP	至 2021.05.13
多普乐	依诺制剂包材外仓 GIF_Certificate_GMP	至 2021.04.25
天道医药	IWZJ.405.62.2018.ER.1	至 2021.01.22
天道医药	无菌制剂 GIF-IW-400/0489_01_01/04/113-1/16	至 2019.10.20

天道医药	IWZJ.405.55.2018.MG.3	至 2021.01.22
天道医药	Inhixa 上市许可	至 2021.09.15
天道医药	Thorinane 上市许可	至 2021.09.15
天道医药	药品生产许可证	至 2020.12.31
天道医药	肝素钠药品再注册批件	至 2020.06.27
天道医药	药品 GMP 证书	至 2021.09.28

3、主营业务分析

(1) 分地区产品销售情况

报告期内，发行人主要产品分国家和地区的销售收入和占比情况如下：

2019 年前三季度主要产品分国家和地区销售收入情况

单位：万元；%

产品名称	欧洲市场	占比	美国市场	占比	其他国外市场	占比	国内市场	占比	合计	占比
肝素钠原料药	131,335.35	77.71	15,413.18	9.12	16,673.31	9.87	5,580.76	3.30	169,002.60	100.00
依诺/标准肝素制剂	56,282.88	78.08	-	-	1,544.47	2.14	14,260.86	19.78	72,088.21	100.00
胰酶原料药	520.42	3.49	12,477.57	83.75	1,900.09	12.75	-	-	14,898.07	100.00
CDMO	149.74	0.31	44,408.89	92.03	3,695.73	7.66	-	-	48,254.37	100.00

2018 年度分国家和地区销售收入情况

单位：万元；%

产品名称	欧洲市场	占比	美国市场	占比	其他国外市场	占比	国内市场	占比	合计	占比
肝素钠原料药	212,146.59	76.64	23,946.56	8.65	37,783.40	13.65	2,931.62	1.06	276,808.17	100.00
标准肝素制剂	75,101.65	72.92	-	-	2,110.73	2.05	25,782.34	25.03	102,994.72	100.00
胰酶原料药	210.76	0.80	24,449.24	93.07	1,609.95	6.13	-	-	26,269.95	100.00
CDMO	-	-	49,233.24	93.81	1,500.08	2.86	1,746.10	3.33	52,479.42	100.00

2017 年度分国家和地区销售收入情况

单位：万元；%

产品名称	欧洲市场	占比	美国市场	占比	其他国外市场	占比	国内市场	占比	合计	占比
------	------	----	------	----	--------	----	------	----	----	----

肝素钠原料药	129,084.52	63.39	28,866.37	14.18	7,575.42	3.72	38,096.65	18.71	203,622.96	100.00
标准肝素制剂	-	-	-	-	-	-	7,002.85	100.00	7,002.85	100.00
胰酶原料药	17.91	0.37	3,970.29	82.10	847.75	17.53	-	-	4,835.95	100.00
CDMO	6.19	0.02	26,212.59	80.51	4,293.01	13.18	2,048.11	6.29	32,559.90	100.00

2016 年度分国家和地区销售收入情况

单位：万元；%

产品名称	欧洲市场	占比	美国市场	占比	其他国外市场	占比	国内市场	占比	合计	占比
肝素钠原料药	125,260.97	71.85	25,930.75	14.87	5,830.40	3.34	17,312.33	9.93	174,334.45	100.00
标准肝素制剂	-	-	-	-	-	-	4,550.01	100.00	4,550.01	100.00
胰酶原料药	17.80	0.35	4,343.82	84.94	752.35	14.71	-	-	5,113.97	100.00
CDMO	119.84	0.35	28,634.48	82.88	2,610.38	7.56	3,184.91	9.22	34,549.61	100.00

(2) 分产品收入和毛利情况

报告期内，发行人分产品的收入和毛利情况如下：

单位：万元

产品	2019 年前三季度			2018 年			2017 年			2016 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
肝素钠原料药	169,002.60	53.84	35.15	276,808.17	57.49	40.42	203,622.96	76.26	29.91	174,334.45	77.11	39.51
肝素制剂	72,088.21	22.97	46.19	102,994.72	21.39	55.81	7,002.85	2.62	46.13	4,550.01	2.01	26.20
胰酶	14,898.07	4.75	25.89	26,269.95	5.46	40.77	4,835.95	1.81	-81.80	5,113.97	2.26	-34.70
CDMO	48,254.37	15.37	24.76	52,479.42	10.90	17.69	32,559.90	12.19	13.48	34,549.61	15.28	10.63
其他	9,659.25	3.08	27.07	22,944.25	4.76	15.95	18,998.92	7.12	-3.05	7,545.20	3.34	4.71
合计	313,902.50	100.00	34.80	481,496.51	100.00	40.09	267,020.59	100.00	23.97	226,093.24	100.00	31.99

① 肝素钠原料药业务

公司以肝素钠原料药为主要产品。2016-2018 年及 2019 年前三季度，公司肝素钠原料药的销售收入分别为 174,334.45 万元、203,622.96 万元、276,808.17 万元和 169,002.60 万元，占营业收入的比重分别为 77.11%、76.26%、57.49%和 53.84%，产品集中度逐年下降，肝素钠原料药业务收入整体呈上升趋势。报告期内，肝素钠原料药业务产销率逐年下降，主要是因为随着天道医药依诺肝素制剂产量的增加，对肝素钠原料

药的需求随之增加，越来越多的肝素钠原料药用于进一步生产依诺肝素制剂，对外销售的原料药逐渐较少，产销率因此逐年下降。

报告期内公司标准肝素钠原料药业务产销量情况⁶

项目	2019 年前三季度	2018 年	2017 年	2016 年
产量（亿单位）	63,818.00	109,325.55	81,414	79,384
销量（亿单位）	40,893.00	80,801.56	79,367	83,749
产销率（%）	64.08	73.91	97.49	105.5

报告期内，肝素钠原料药毛利率分别为 39.51%、29.91%、40.42%和 35.15%，2017 年度公司产品肝素钠原料药毛利率出现了大幅下滑，主要系原材料肝素粗品采购成本上涨及售价的提升具有滞后性。2018 年度随着公司完成了对主要客户的提价，肝素钠原料药的毛利率已回升甚至超过 2016 年平均水平。2019 年前三季度肝素钠原料药毛利率水平有所下降，主要系近期粗品价格波动所致。

2016 年-2018 年公司肝素粗品成本情况

项目		2018 年	2017 年	2016 年
肝素粗品	原料成本均价（万元/亿单位）	1.67	1.44	0.91
	原料成本（万元）	135,174.70	114,373.01	76,209.29

2018 年同行业可比公司的毛利率如下表所示。由于客户和产品结构有所不同，公司肝素钠原料药业务的毛利率水平存在一定程度的差异，但从整体上看随着我国肝素粗品市场集约化程度进一步提高，高品质肝素粗品供应量持续增加，且在 2017 年肝素粗品集中涨价后，各公司在 2018 年开始提升售价水平，平均毛利率在 2018 年呈上涨态势。

2018 年同行业上市公司肝素钠原料药业务毛利率情况

公司名称	营业收入（亿）	营业成本（亿）	毛利率	毛利率较上年变动
千红制药	13.22	6.75	48.89%	-5.56%
东诚药业	23.33	9.96	57.31%	5.09%
健友股份	17.00	8.59	49.47%	6.66%

② 制剂业务

近三年一期，制剂业务收入分别为4,550.01万元、7,002.85万元、102,994.72万元和72,088.21万元，占营业收入的比重分别为2.01%、2.62%、21.39%和22.97%。2016-2018

⁶ 2018 年和 2019 年前三季度统计数据含低分子肝素钠

年上半年，公司制剂产品毛利率水平不断提升，主要系产品销售单价上涨幅度超过单位成本的增长幅度所致。该段时期内，公司制剂业务主要由原二级子公司成都海通承担，产品主要为标准肝素制剂。标准肝素制剂的上游为肝素钠原料药厂商，下游主要为国内各地医院。鉴于公司未来的战略重心将集中在天道医药生产的依诺肝素制剂，故公司于2018年中旬将持有的成都海通全部股权以人民币3,400万为对价，出售给盘谷晨宸（上海）企业管理中心（有限合伙）。该笔交易完成后，公司不再持有成都海通的股权，成都海通不再纳入公司合并报表范围。2018年度，公司的制剂业务主要为子公司天道医药负责生产和销售的依诺肝素制剂，该制剂已于2016年取得欧盟地区仿制药产品的上市许可，系欧盟地区的首仿药，具备较强的竞争优势，因此毛利率较高。公司依诺肝素制剂的上游为自身生产的肝素钠原料药，下游主要是欧洲及国内市场的医院、药店及经销商。截至2019年9月末，天道医药已经在波兰、英国、德国、意大利、西班牙等国建立了营销团队，并在欧洲各国家地区展开了产品销售渠道。

未来随着公司依诺肝素制剂在欧洲市场的进一步打开，该项业务收入将呈继续增长趋势，并成为公司重要的利润增长点。

2016-2019年前三季度肝素制剂业务产销情况

项目	2019 年前三季度	2018 年	2017 年	2016 年
销售额（万元）	72,088.21	102,994.72	7,002.85	4,550.01
销量（单位：万支）	5,813.98	8,618.13	2,874.82	3,227.74
均价（元/支）	12.41	11.95	2.44	1.41
产量（万支）	8,747.53	9,807.20	3,182.505	3,483.803
产销率%	66.46	87.88	90.33	92.65

③ 胰酶业务

报告期内，公司胰酶业务的收入分别为5,113.97万元、4,835.95万元、26,269.95万元和14,898.07万元，毛利率分别为-34.70%、-81.80%、40.77%和25.89%，胰酶业务在2018年度实现了扭亏为盈，并预计将在2019年度为公司贡献可观的利润。公司胰酶原料药上游为生猪屠宰行业，主要原料从健康的猪胰脏中进行提取，下游为Curemark公司治疗儿童自闭症的创新药以及Abbvie公司生产的用于治疗囊性纤维化和其它原因所致的胰酶缺乏症药物Creon。2016至2017年，公司胰酶原料药业务毛利率呈不断下降的趋势，主要是由于胰酶原料药对应的主要下游新药未能获批，下游需求量较少，导致公司胰酶生

产量逐年减少，分摊至单位产品的固定成本较高。2018年，由于胰酶原料药为主要原料的Curemark自闭症新药已经完成了三期补充临床试验，即将向FDA申报新药批准，故Curemark为应对FDA批准后市场对新药的大量需求，在2018年向公司子公司SPL采购了大量胰酶原料药。胰酶原料药需求的提升，以及客户构成的改变⁷，导致该业务毛利率显著提高。

在美国市场，仅有少数企业的胰酶原料药获得美国FDA批准，目前胰酶原料药市场基本处于寡头竞争状态，供应给Curemark自闭症新药的胰酶原料药仅有SPL一家生产。未来随着Curemark新药的批准上市，胰酶业务将给SPL带来更多的销售收入。与此同时，公司还正在注册成为Abbvie公司新的胰酶原料药供应商，如果未来Abbvie供应商注册成功完成，同样能够在未来给SPL带来长期稳定的收入和利润贡献。

报告期内胰酶业务产销情况

项目	2019 年前三季度	2018 年	2017 年	2016 年
销售额（万元）	14,898.07	26,269.95	4,835.95	5,113.97
销量（KG）	86,793.00	105,077.52	62,254.00	64,317.00
均价（元/KG）	1717.00	2,500.05	776.81	795.12
产量（KG）	45,117.52	103,759.00	35,582.65	81,455.00
产销率（%）	192.37	101.27	174.96	78.96

④ CDMO

合同定制研发生产业务系指接受其他医药企业的委托，为其提供产品研发、工艺开发和产品生产等服务，由于该业务自身的特性，因此不存在明确的上游原材料供应商，该业务下游顾客主要为其他生物制药企业。报告期内，研发服务业务收入分别为 3.45 亿元、3.26 亿元、5.25 亿元和 4.83 亿元。截至目前，CDMO 业务整体行情仍处于供不应求的状态，以 Lonza 等为代表的制药巨头占据了北美 CDMO 业务的第一梯队，就企业规模而言，赛湾生物属于北美市场中小型 CDMO 业务供应商。2016 年以来，公司 CDMO 业务毛利率一直较低，主要系赛湾生物与同行业相比，由于研发和临床阶段订单比例偏高，产能匹配度不高，同时相对于同行业竞争对手定价偏低，导致毛利率相对较低。

随着赛湾生物 2018 年通过 FDA 的生产产地检查，以及新建 1,000 升微生物发酵罐

⁷ 向 Curemark 销售的胰酶原料药单价高于其他客户

和 2,000 升哺乳动物发酵罐在 2018 年和 2019 年的建成投产，赛湾生物开始逐步提高服务定价。同时，随着近两年赛湾生物的整合完成，赛湾生物的订单交付能力和成本管理有明显改善，营业收入开始快速增长。未来赛湾生物将继续根据客户的需求进一步提高产能规模，加强内部管理和客户拓展，保持收入规模的稳定持续增长，其将有望成为公司新的利润增长点。

⑤ 其他业务

报告期内其他业务收入分别为 0.75 亿元、1.90 亿元、2.29 亿元和 0.97 亿元。除 2017 年外，其他各期占总收入的比重均不足 5%。近三年，其他业务毛利率较低主要是因为肠衣、肠皮业务毛利率较低且占比重较大所致。2018 年度，其他业务收入毛利率较过去三年增幅较大，主要是因为 2018 年 7 月合并多普乐之后，多普乐下属子公司 Techdow Pharma Poland Sp. Z.O.O.的销售服务等业务毛利率较高，进而带动了其他业务板块整体毛利率有所上升。

（2）公司上下游产业链情况

① 上游供应商情况

公司国内上游供应商为肝素粗品企业。肝素粗品的供给情况主要取决于生猪出栏量、小肠资源利用率以及肝素粗品的收率水平。我国生猪养殖和屠宰量占全球总量 50% 以上，拥有全球最丰富的猪小肠资源，但我国生猪集约化养殖比例较低，小肠资源利用率水平和发达国家相比仍有一定差距。由此导致肝素粗品生产企业相对于发达国家而言产业集中度较低。公司近三年前五大供应商合计采购额占年度总采购金额的比例为 28.41%、37.68% 和 21.39%。

2016-2018 年公司前五大供应商情况

序号	供应商排名	2016年占比	2017年占比	2018年占比
1	第一大供应商	6.92%	10.85%	9.33%
2	第二大供应商	6.83%	8.77%	3.15%
3	第三大供应商	5.46%	6.78%	3.02%
4	第四大供应商	4.79%	6.20%	3.00%
5	第五大供应商	4.41%	5.08%	2.89%
	合计	28.41%	37.68%	21.39%

② 下游客户情况

公司的主要客户为欧美肝素类制剂生产企业，近三年，公司海外收入占比分别为 87.60%、76.48%和90.37%。由于药政管理要求严格以及技术壁垒较高，美欧肝素类制剂生产企业的数量有限，市场集中度较高。美欧市场中的少数医药公司具有一定的产品溢价并占据大部分市场份额。基于上述行业特性，美欧肝素类制剂生产企业与原料药供应商一旦确立合作关系后，出于全程可追溯性等药政监管要求以及对交易成本和产品质量的考虑，往往倾向于维持稳定的合作关系。从公司的客户构成上来看，近三年公司的前五大客户的销售收入占总收入的比例均超过55%，客户集中度较高。

2016年公司前五大销售客户资料

序号	客户名称	销售额（万元）	占年度销售额比例
1	第一大客户	97,384.23	43.07%
2	第二大客户	18,912.98	8.37%
3	深圳市天道医药有限公司	14,527.34	6.43%
4	第四大客户	14,325.21	6.34%
5	第五大客户	6,635.18	2.93%
	合计	151,784.95	67.13%

2017年公司前五大销售客户资料

序号	客户名称	销售额（万元）	占年度销售额比例
1	第一大客户	112,689.87	42.20%
2	深圳市天道医药有限公司	35,416.40	13.26%
3	第三大客户	16,734.43	6.27%
4	第四大客户	11,473.10	4.30%
5	第五大客户	6,273.83	2.35%
	合计	182,587.63	68.38%

2018年公司前五大销售客户资料

序号	客户名称	销售额（万元）	占年度销售额比例
1	第一大客户	180,465.24	37.48%
2	第二大客户	48,070.26	9.98%
3	第三大客户	22,640.28	4.70%
4	第四大客户	20,467.52	4.25%
5	第五大客户	13,450.85	2.79%
	合计	285,094.15	59.20%

(3) 公司费用分析

报告期内发行人期间费用明细

单位：万元

项目	2019 前三季度	2018 年	2017 年	2016 年
----	-----------	--------	--------	--------

销售费用	24,257.20	29,027.29	6,358.22	4,217.20
销售费用占收入比重	7.73%	6.03%	2.38%	1.87%
管理费用	28,527.01	38,088.23	40,692.52	39,074.26
管理费用占收入比重	9.09%	7.91%	15.24%	17.28%
研发费用 ⁸	11,237.64	18,685.26	-	-
研发费用占收入比重	3.58%	3.88%	-	-
财务费用	13,650.82	8,809.44	9,424.14	-7,882.60
财务费用占收入比重	4.35%	1.83%	3.53%	-3.49%
期间费用合计	77,672.68	94,610.22	56,474.88	35,408.86
期间费用占收入比重	24.74%	19.65%	21.15%	15.66%

期间费用=销售费用+管理费用+研发费用+财务费用

发行人报告期内期间费用绝对金额合计呈不断增加趋势，一方面是因为随着公司近年来规模的扩张，人员工资、销售渠道、研发费用、中介机构费用等管理、销售费用随之上涨；另一方面系公司自 2015 年开始增加了银行借款和其他带息负债的规模，利息支出有所增加，与此同时货币资金投资支出较多，存款规模下降，利息收入减少。

（4）公司研发投入分析

公司始终保持合理的研发投入，坚持以市场为导向，不断完善核心技术，开发新产品，升级产品结构，全面提升公司核心竞争力。

2016-2018年公司专利申请及授权情况

项目	2018年	2017年	2016年
专利申请数量	11	7	7
专利授权数量	6	2	2

2016-2018年公司研发投入情况

项目	2018年	2017年	2016年
研发投入金额（万元）	18,960.85	8,277.63	6,983.41
研发投入占营业收入比例	3.94%	3.10%	3.09%

（四）发行人收入确认原则

（1）商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相

⁸ 2016 年至 2017 年，“研发费用”科目为“管理费用”科目的二级科目

关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

具体为：

①外销收入，在货物出库，并报关出口后，依据出口发票、出口报关单和货运单据确认收入。

②内销收入，在货物出库并经对方收货确认，向其开具销售发票确认收入。

③本公司之全资子公司Hepalink USA INC.的收入，货物送达指定地点后确认收入。

（2）提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：

①收入的金额能够可靠地计量；

②相关的经济利益很可能流入企业；

③交易的完工程度能够可靠地确定；

④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

具体为：

生物药合同开发和生产服务收入，于资产负债表日按照已完成的开发和生产服务进程，依据服务合同上约定的条款确认收入。

（3）利息收入

按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

八、发行人的竞争优势

（一）生产技术优势

公司生产所采用的核心技术是肝素钠原料药提取和纯化技术，包括杂质与组分分离技术、病毒和细菌灭活技术、基团完整性保护和活性释放技术、定向组分分离技术。

该核心技术由公司自主研发形成，并在多年的发展过程中不断完善，具有保证产品质量稳定、收率高的优势，是公司发展的核心竞争力之一。

（二）质量管理优势

公司按照我国药品 GMP 规范以及美国和欧盟 cGMP 药品规范和理念，建立了全面质量管理体系并严格贯彻执行。在验证的基础上，公司制定了大量的生产标准操作规程文件，涵盖了生产、物料、设备设施、检验、包装标签、质量保证等各个环节，有效保障了公司生产经营全过程的稳定性和可控性，保证了产品质量的稳定和安全。

（三）客户资源优势

公司产品主要销往欧美市场，主要客户为一些国际知名医药企业，如 Sanofi-Aventis、Pfizer 等，公司与客户之间已经形成了长期且稳定的合作关系，同时由于公司所具有的产品质量优势，以及客户更换供应商的药政注册难度较高，保证了销售的相对稳定性。

（四）多业务布局优势

公司通过建立新的肝素粗品采购和管理模式，并在 2018 年 7 月完成了多普乐的收购并表工作，实现了肝素全产业链一体化经营。与此同时，胰酶原料药业务和 CDMO 业务实现了快速增长，成为了公司新的利润增长点。公司在肝素钠原料药、肝素制剂、胰酶原料药和 CDMO 等业务上的合理布局，有利于分散行业风险，提升公司竞争优势。

（五）逐渐完善的品种线

公司在继续推进肝素全产业链一体化发展战略实施的同时，公司继续积极向创新药研发企业的转型，实施稳健的投资与研发策略，加强对已参与投资项目的跟踪和进一步投入，通过自主研发和品种引进不断建立在循环系统疾病（心脑血管领域）和肿瘤治疗领域的创新药品种储备。截至目前，本公司各项创新药品种的进度如下：

1、公司投资的创新药研发公司 Resverlogix 的主要品种 RVX-208 是一种选择性抑制溴域和额外末端结构域蛋白质的小分子药物，首个全球 III 期临床试验所针对的主要适应症为降低心血管疾病患者主要不良心血管事件发生率。2019 年 9 月 30 日 RVX 公布了 RVX-208 III 期临床试验顶线数据，显示 RVX-208 未达到主要终点，但除卒中外，

其他指标均显示较好结果，次要终点和探索性终点（糖尿病肾病、阿兹海默症）显示较好结果，前期已经跟 FDA 沟通，未来将确定下一步试验方案。

2、公司参股的创新药研发公司 Aridis 已经于 2018 年在 NASDAQ 实现上市。2018 年，公司与其在中国设立了合资公司深圳市瑞迪生物医药有限公司。瑞迪生物主要从事由股东 Aridis 授权的抗感染治疗的抗体品种在大中华区的临床开发和销售业务。目前瑞迪生物开发的品种有 AR-301、AR-105 和 AR-101。AR-301 用于治疗金黄色葡萄球菌引起的肺炎，正在进行国际多中心 III 期临床试验。AR-105 用于治疗绿脓杆菌引起的肺炎、囊性纤维化，正在美国进行 IIb 关键性临床试验。AR-101 用于治疗绿脓杆菌引起的肺炎，已经完成 IIa 期临床试验。2019 年 7 月，瑞迪生物收到国家药监局发出的《临床试验通知书》，瑞迪生物将启动并加入全球多中心临床研究，与美国、欧洲等国家和地区同步开展 AR-301 的 III 期临床试验。

3、深圳君圣泰研发的并拥有全球专利权的小分子创新药物，用于治疗原发性硬化性胆管炎（PSC）的适应症和用于治疗非酒精性脂肪性肝炎（NASH）的适应症已获得美国 FDA 快速通道审评资格认定，正在美国开展此适应症的 II 期临床试验；用于治疗高血脂症的适应症已经完成在澳大利亚的 Ib/IIa 临床试验；用于治疗急性胰腺炎的多肽新药的临床 II 期概念验证性试验方案正在准备。

4、公司与 OncoQuest 等在中国设立的合资公司深圳昂瑞生物医药技术有限公司负责 OncoQuest 的抗体品种在大中华区的开发和商业化。目前 OncoQuest 领先的抗体品种 Oregovomab，适应症为原发晚期卵巢癌，在美国已经完成 IIb 临床试验，临床数据显示出较好的疗效，计划在完成抗体生产后，申请开展国际多中心 III 期临床试验。

5、公司投资的 Kymab 拥有全人源抗体技术平台 Kymouse™，专注于开发肿瘤和代谢治疗领域的创新抗体药物，现有两个品种正在进行 II 期临床试验，一个品种处于 I 期临床试验阶段，并有多个临床前阶段品种。

九、发行人经营方针及战略

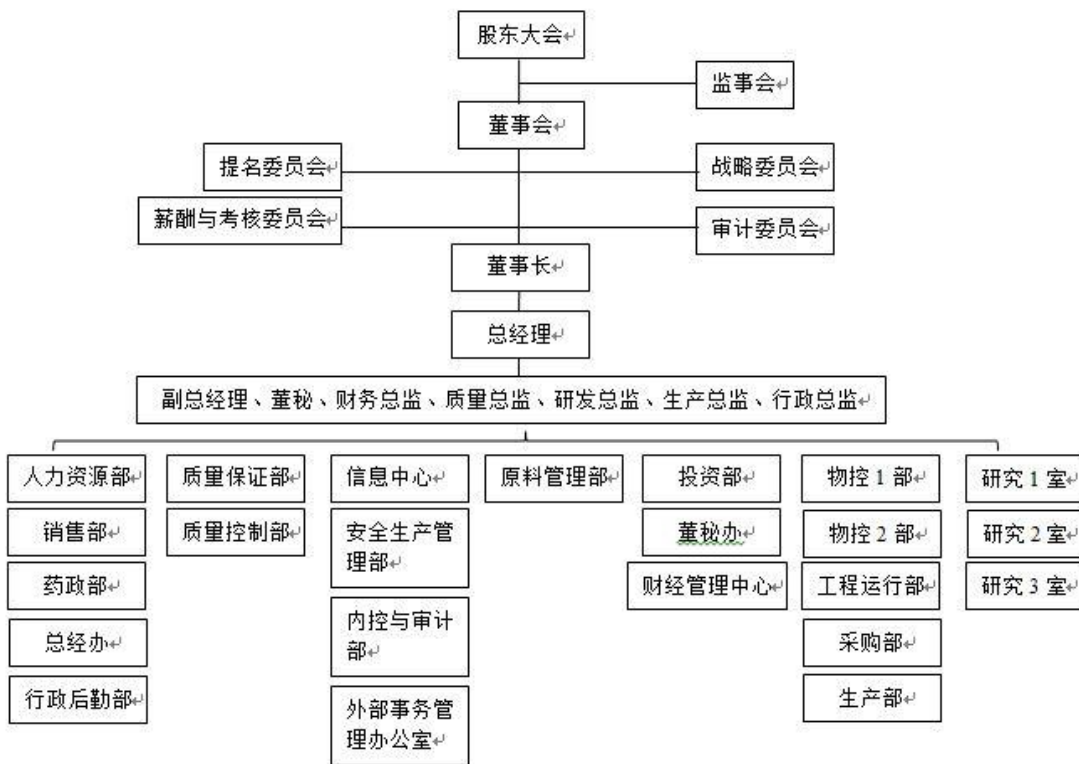
公司以“攀新高、走新路”战略为指导，一方面，坚持以领先的工艺技术和严格的质量管理体系为基石，充分利用可靠安全的肝素资源，参与国际市场的合作和竞争，继

续打造坚实的肝素原料药产业平台。依托该产业平台的建立和扩展，积极发展肝素原料药的上下游产业，构建肝素全产业链一体化经营构架，做大做强肝素主业。推动胰酶原料药业务和生物大分子药物CDMO业务的发展；另一方面，通过自主研发、借助产业基金等资本与合作平台，以自主创新、股权投资、并购和合作开发等模式，加快进入新药开发领域，努力实现由传统医药生产企业向新药开发型企业转型，重点开发领域是肿瘤治疗和循环系统（心脑血管）疾病治疗。

十、发行人治理情况

（一）发行人组织结构

根据《公司法》等有关法律法规的规定，发行人建立了完善的内部组织结构。截至 2019 年 9 月 30 日，发行人组织机构关系如下图所示：



各部门职能如下：

1、原料管理部

根据公司的经营发展战略，制定粗品采购计划、收购政策及业务通知，对原料采购办事处和原料审计部执行公司各项政策进行监督、管理、验收、反馈，指导原料采购办事处，原料审计部的各项工作及事务，建构原料采购办事处、原料审计部与公司各部门的管控平台，提升工作效率。

2、生产部

负责基于经批准的年度生产计划，制定月度生产计划；负责组织管理各种规格的肝素钠生产活动；负责建立并维护生产管理体系。

3、物控 1 部

建立并维护公司肝素钠粗品及产成品的管理体系，负责肝素钠粗品及产成品的存货控制、仓储日常维护、到货验收、存储、发放管理；负责本部门文件年度回顾、参与肝素钠粗品及产成品的年度回顾，确保本部门仓储管理符合 GMP 要求。

4、物控 2 部

负责物资、物料（试剂类、包材类、五金类、易耗品类、劳保类、工具器具类、设备设施类）的归口管理部门，负责建立、维护归口管控物资、物料的管理体系；负责归口管理物资物料的存货控制、仓储日常维护、到货验收、存储、发放管理；负责本部门文件，物料年度回顾；确保整个仓储流程符合 GMP 要求。

5、工程运行部

负责公司所有设备/设施的管理；负责公司所有计量器具的管理；负责生产运行管理，即：组织管理公用系统运行，保障各部门对公用系统的需求；负责全场的厂房设施、设备维护管理；负责 GEP 文件、制度的管理，包括建立、培训申请、执行，档案管理等；负责本公司的能源日常管理、技术管理、节能技术改造等工作。

6、质量控制部

负责建立和维护各种质量标准；负责按照既定的标准检验各种与生产活动有关联的物料、过程、环境以及产品的质量。

7、质量保证部

负责建立、维护与保证公司质量管理体系正常运行；负责确认一切与产品质量有关的生产和质量活动的过程符合文件规定。

8、销售部

负责按照公司的年度销售计划完成销售任务；负责按照公司战略政策开辟新的销售市场；维护所有的销售市场。

9、药政部

负责按照公司市场开拓的需要以及市场所在国家或地区的药政要求，建立并维护所有的药政文件，负责参与接待所有与药政/客户的质量审计活动；负责翻译与质量活动有关的指南，文件资料等。

10、研究 1 室

根据市场需求和公司自身特点，提出新方法、新产品和新工艺研究项目，经批准后组织实施；配合生产和质控部门进行实验研究，协助解决技术难题；按照公司需要，从事研发成果管理和转化，包括研发样品制备供应、专利和论文的申请与发表等；管理公司研发平台的对外展示和高新资质维护。

11、研究 2 室

根据市场需要以科学眼光提出新产品和新工艺研究项目；为生产工艺条件的优化提供数据支持；完成公司领导下达的研发指令。

12、研究 3 室

根据公司年度研发目标，有计划地完成各类研发检测及开发任务；研发检测：标准肝素钠粗品、生产中间过程、成品整个过程及低分子肝素钠的研发检测，包括配合其他部门进行的各类一场调查工作，确保产品生产质量；研究开发：开展研究性开发工作，包括检测方法开发和产品技术开发，通过开发新的检测方法或优化现有检测方法；高端实验室建设：建设标准化（核磁/质谱）实验室，打造行业高端实验室，开展肝素钠前沿技术研究。

13、财经管理中心

负责本公司的财务管理工作；负责本公司的财务核算和税务工作；负责财务监督和审核工作；负责接待并配合所有财务审计工作。

14、人力资源部

根据公司人力资源策略和业务需要，参与制定并执行公司的人力资源规划，组织建立公司人才库；负责公司绩效管理体系、培训发展体系、任职资格管理体系的建立及实施、薪酬福利体系及社会保障体系的建立及实施；负责协助公司营造良好的组织氛围及企业文化。

15、信息中心

根据公司发展战略需要，参与制定并执行公司的信息系统发展建设；根据公司各系统的需求实现其业务和流程的信息化，以提高公司整体运作效率、降低管理成本、提升信息传递效率和利用价值；建立/维护/完善信息安全系统以防止泄露和非授权接触；建立/维护/完善软硬件平台和网络综合通讯平台；建立/维护/完善其相应的运行监控和容错系统，保障信息系统的安全性和高可用性。

16、采购部

负责本公司除肝素钠粗品和外地办事处所需物资、物料外，所有物资、物料的采购；同时做好外包/外租业务管理、供应商管理、采购计划管理、采购执行管理、合同与订单管理、招投标管理、采购样品管理等工作。协助公司 QA 部门完成供应商定期审计和新供应商的资质确认；保障所有的正常生产活动和日常管理工作的物资、物料采购需求。

17、行政后勤部

负责搭建并维护公司综合类文件管理体系和项目管理体系，负责综合类文件管理和项目管理；负责公司证照/荣誉证书管理，负责印章管理，负责公文收发办理等司政业务；负责本公司前台服务、客户来访接待和相关工作；负责本公司餐饮保障、行政物资、接待宿舍、酒店机票预订、公共区域卫生清洁、环境绿化等后勤保障工作。

18、总经办

根据公司战略策略、经营计划和管理制度，协助公司高层领导对公司日常事务进行综合管理和协调，即使完成各高层领导的秘书服务工作；负责公司高管关键业务的辅助支持工作，包括参与重大客户商务谈判、参与及跟踪重要商务会议；配合公司短期或中长期战略发展进行行业及市场调研、情报收集，为经营管理决策收集提供参考意见；参与公司组织建设项目，进行组织流程定义；为公司开发项目活动组织项目评审。

19、安全生产管理部

负责建立、执行并维护本公司的安全生产的各项规章制度；负责消防、危险化学品（包括易制毒化学品）、危险作业、特种设备。各种工程施工的安全管理以及事故应急救援；负责本公司的安全检查，以及全体员工三级安全培训；负责公司的安保及安防工作；负责管理公司车队的日常运行工作。

20、外部事务管理办公室

负责公司公共关系的建立及维护；负责对政府部门颁布的政策进行学习、研究及跟踪；负责除客户、药监审计外的日常接待工作。

21、内控与审计部

依据国家有关法律法规、财务会计制度和公司内部管理的规定，对公司及其控股公司财务收支、资产质量、经营绩效以及建设项目的真实性、合法性和有效性进行审计监督。

22、董秘办

负责证券事务管理工作；负责投资者关系管理工作；负责媒体关系管理工作；负责筹备和组织董事会和股东大会；负责为公司运营提供专业的法律事务意见；公司相关人员进行法律知识培训。

23、投资部

负责项目投资阶段管理工作；负责子公司股权变更/退出工作。

（二）发行人治理情况

报告期内公司严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》和《中小企业板上市公司规范运作指引》等相关法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司法人治理结构，健全内部控制体系，规范公司运作，保证公司高效运转。截至报告期末，公司治理的实际状况符合中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件要求。

1、股东与股东大会

公司严格按照《公司法》、《上市公司股东大会规则》、《公司章程》及公司《股东大会议事规则》等规定的要求，为股东参加股东大会尽可能创造便利条件，对股东大会需要审议的事项设定时间给股东充分表达意见，确保所有股东，特别是公众股东的平等地位，充分行使自己的权利。同时，公司聘请律师见证股东大会，确保会议召集、召开以及表决程序符合相关法律规定，维护股东的合法权益。

2、控股股东与上市公司

公司拥有独立的业务和经营自主能力，在业务、人员、资产、机构、财务上独立于控股股东，公司董事会、监事会和内部机构独立运作。公司控股股东通过股东大会行使股东权利，未发生超越股东大会及董事会而直接干预公司经营与决策的行为。报告期内，未发生控股股东占用上市公司资金的情形及公司为控股股东及其子公司提供担保的情形。控股股东未从事与公司构成同业竞争的业务。

3、董事与董事会

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，占全体董事的三分之一以上。董事会的人数、构成及选聘程序均符合法律、法规和《公司章程》的规定。公司全体董事均能够按照《公司法》、《深圳证券交易所中小企业板块上市公司董事行为指引》、《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等规定开展工作，依法履行职责，出席股东大会和董事会，积极参加相关知识的培训，熟悉有关法律法规，监督内部控制制度的执行情况。董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会 4 个专门委员会，各委员会分工明确，运作正常。

董事会行使下列职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；

- (3) 决定公司的经营计划和投资方案；
- (4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或者其他证券及上市方案；
- (7) 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- (8) 在股东大会授权范围内，决定使对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- (9) 决定公司内部管理机构的设置；
- (10) 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- (11) 制订公司的基本管理制度；
- (12) 制订《公司章程》的修改方案；
- (13) 管理公司信息披露事项；
- (14) 向股东大会提请聘请或者更换为公司审计的会计师事务所；
- (15) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- (16) 法律、行政法规、部门规章或者《公司章程》授予的其他职权。

董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生，董事长行使下列职权：

- (1) 主持股东大会和召集、主持董事会会议；
- (2) 督促、检查董事会决议的执行；
- (3) 签署董事会通过的重要文件或其他应由公司法定代表人签署的其他文件；
- (4) 董事会授予的其他职权；
- (5) 在发生特大自然灾害等不可抗力的紧急情况下，对公司事务行使符合法律规定和公司利益的特别处置权，并在事后向公司董事会和股东大会报告。

4、监事与监事会

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。监事会人数、构成及选聘均符合法律、法规和《公司章程》的规定。公司全体监事均能够按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等规定开展工作，依法履行职责，出席股东大会、列席

现场董事会。按照规定的程序对公司重大事项、关联交易、财务状况、董事和高级管理人员履行职责的情况等事项进行了有效的监督并发表意见，维护了公司及股东的合法权益。

监事会行使下列职权：

- （1）对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （2）检查公司财务；
- （3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （6）向股东大会提出提案；
- （7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

5、总经理

公司设总经理 1 名，由董事会聘任或解聘。

总经理对董事会负责，行使下列职权：

- （1）主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；
- （2）组织实施公司年度经营计划和投资方案；
- （3）拟订公司内部管理机构设置方案；
- （4）拟订公司的基本管理制度；
- （5）制定公司的具体规章；
- （6）提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务总监；
- （7）决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；
- （8）拟定公司职工的工资、福利、奖惩制度，决定公司职工的聘用和解聘；
- （9）《公司章程》或董事会授予的其他职权。

6、关于绩效评价与激励约束机制

公司董事、监事和高级管理人员的任免程序公开、透明，依照法律、法规及《公司章程》的有关规定进行，公司正在逐步完善公正透明的董事、监事、高级管理人员绩效评价标准和激励约束机制，严格执行《董事、监事和高级管理人员薪酬与绩效考核管理制度》。

7、关于相关利益者

公司能够充分尊重和维护客户、股东、员工等相关利益者的合法权益，积极与相关利益者合作，加强与各方的沟通 and 交流，实现股东、员工、客户、社会等各方利益的均衡，以推动公司持续、稳定、健康发展。

8、关于信息披露与透明度

公司已建立《信息披露事务管理制度》、《重大信息内部报告制度》、《敏感信息排查管理制度》、《投资者关系管理制度》、《外部信息报送和使用管理制度》、《内幕信息知情人登记管理制度》，公司重大事件的报告、传递、审核、披露程序均根据《公司章程》及上述制度的相关规定执行。公司在中国证监会指定的信息披露媒体上真实、准确、完整、及时地披露信息，确保所有投资者公平获取公司信息，同时，公司指定董事会秘书全面负责公司投资者关系管理和信息披露工作，接待股东及相关人员来访和咨询，并建立了畅通的沟通渠道，设立投资者专线、运用投资者关系互动平台与投资者进行沟通交流，维护了中小股东的知情权。

（三）发行人内部管理制度

1、重大投资决策管理制度

为规范公司的投资管理,提高公司对内及对外投资决策的合理性和科学性,规避投资风险,强化决策责任,实现公司资产保值增值及股东利益最大化的目标,依据《中华人民共和国公司法》等法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定,结合公司的实际情况,公司制定了《深圳市海普瑞药业股份有限公司重大投资决策管理制度》,就重大投资信息的来源、重大投资信息的筛选及传递、重大投资的分类及资金来源、重大投资的决策应遵循的原则、投资决策权限及批准程序、投资项目的实施与管理等方面进行了详细的规定。

2、关联交易决策制度

为维护深圳市海普瑞药业集团股份有限公司及全体股东的利益，规范关联交易，根据《中华人民共和国公司法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小板上市公司规范运作指引》及其他相关法律、法规规定和《公司章程》，公司制定了《深圳市海普瑞药业股份有限公司关联交易决策制度》，就关联交易与关联人、关联交易的决策程序、关联交易的披露、关联交易的执行、关联交易的监督等方面进行了详细的规定。其中对关联交易定价的原则为：遵循市场定价原则，关联交易的价格应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准。

3、风险投资管理制度

为规范公司及控股子公司风险投资业务的管理，有效控制风险，提高投资收益，维护公司及股东利益，依据《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》、《中小企业板信息披露业务备忘录第 30 号：风险投资》等法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，公司制定了《深圳市海普瑞药业股份有限公司风险投资管理制度》，就风险投资的决策权限、内部审批流程、风险控制措施、信息披露等方面进行了详细规定。

4、对外担保管理制度

为保护投资者的合法权益，规范公司的对外担保行为，有效防范公司对外担保风险，确保公司资产安全，公司制定了《深圳市海普瑞药业股份有限公司对外担保管理制度》，就对外担保对象的审查、对外担保的审批程序、对外担保的管理、对外担保的信息披露和相关人员的责任等方面进行了详细规定。

5、防止大股东占用上市公司资金管理办法

为了进一步加强和规范公司的资金管理，防止和杜绝大股东及关联方占用公司资金行为的发生，保护公司、股东和其他利益相关人的合法权益，公司制定了《深圳市海普瑞药业股份有限公司防止大股东占用上市公司资金管理办法》，就防范资金占用的原则、防范资金占用的措施与具体规定、责任追究及处罚等方面进行了详细规定。

6、财务制度

为了规范公司的会计核算和财务管理，加强公司财务管理，规范企业财务行为，保护公司及其相关方的合法权益，真实、准确、完整地提供会计信息，公司制定了《深圳市海普瑞药业股份有限公司财务管理制度》，就财务组织体系、会计核算基础工作、会

计估计和会计政策、货币资金管理、应收款项的管理、存货管理、固定资产管理、在建工程管理、无形资产管理、资产减值损失及处理管理、对外投资管理、成本费用管理、对子公司的管理、财务报告和财务分析、预算管理、财务信息系统管理、会计档案管理、财务人员交接管理、财务人员培训、财务人员考核和责任追究等方面进行了详细规定。

十一、发行人符合法律法规及相关政策要求的相关情况

（一）最近三年内是否存在重大违法违规及受处罚的情况

最近三年，公司不存在重大违法违规及受处罚的情况。

（二）说明董事、监事、高级管理人员的任职是否符合《公司法》及《公司章程》的规定

公司现任董事、监事、高级管理人员的任职符合《公司法》及《公司章程》的规定。

（三）最近三年内是否存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用

公司最近三年内不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用的情况。

（四）发行人涉及的资产负债表日后事项、或有事项、未决诉讼和仲裁事项

1、资产负债表日后利润分配情况

根据公司 2019 年 4 月 25 日第四届董事会第二十一次会议通过的利润分配预案，公司拟以总股本 1,247,201,704 股为基数，向全体股东每 10 股分配现金股利 1.00 元（含税），共计分配现金红利 124,720,170.40 元，剩余利润作为未分配利润留存。该预案已经公司 2018 年度股东大会审议批准。

2、开曼君圣泰股权架构变更及融资进展情况说明

公司 2018 年 8 月 27 日召开第四届董事会第十六次会议，审议通过了《关于变更深圳君圣泰生物技术有限公司的股权架构调整方案的议案》，同意将公司直接持有的深圳君圣泰生物技术有限公司（以下简称“深圳君圣泰”）的股权转让给 HighTide Therapeutics(HongKong)Limited（以下简称“香港君圣泰”）持有，并同意公司以人民币 7,900 万元向 HighTide Therapeutics,Inc.（以下简称“开曼君圣泰”）增资。

公司 2018 年 9 月 26 日召开第四届董事会第十七次会议，审议通过了《关于控股子公司对外融资暨放弃优先认购权的议案》，同意开曼君圣泰进行总额为 1,300 万美元的 B-1 轮股权融资，公司放弃对开曼君圣泰的同比例优先认购权。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司向香港君圣泰转让所持的深圳君圣泰股权、向开曼君圣泰增资事项已完成必要的审批备案和工商变更登记手续，开曼君圣泰 B-1 轮股权融资的交易对方已经完成缴款，公司持股比例为 54.96%。

根据 2019 年 3 月开曼君圣泰章程及后续融资进展，公司对开曼君圣泰持股比例稀释为 48.74%，开曼君圣泰董事会设置 5 名董事，公司委派其中的 2 名董事，董事会决议需 5 名董事一致同意方能生效，公司不再将开曼君圣泰纳入合并范围。

3、子公司增资情况

公司控股子公司深圳市瑞迪生物医药有限公司（以下简称“瑞迪生物”）与其另一股东 Aridis Pharmaceuticals, Inc.（以下简称“Aridis”）于 2018 年 8 月签署技术授权及增资等相关协议，协议约定 Aridis 以其 AR-105 品种在大中华区的开发和商业化授权对瑞迪生物增资，海普瑞以自有资金 120 万美元对瑞迪生物增资。瑞迪生物于 19 年近日收到深圳市市场监督管理局发出的变更（备案）通知书，瑞迪生物的注册资本由 11,760,000 美元变更为 14,117,647 美元。变更前后公司和 Aridis 的认缴出资比例不变。

4、2019 年 1 月 1 日起执行新会计准则的影响

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），并要求境内上市公司自 2019 年 1 月 1 日起施行。经本公司第四届董事会第二十一次会议于 2019 年 4 月 25 日决议通过，本公司将于 2019 年 1 月 1 日起执行上述新金融工具准则，并将依据上述新金融工具准则的规定对相关会计政策进行变更。

除此之外，截至本募集说明书签署日，发行人不存在相关法律法规需予披露的尚未了结的或可预见的、如作出不利判决或裁决将可能实质性影响发行人财务状况、经营成

果、声誉、业务活动、未来前景的重大诉讼或仲裁事项，不存在需要披露的资产负债表日后事项，在报告期内亦不存在其他被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况。

（五）最近三年是否存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

发行人承诺最近三年不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

（六）最近三年媒体质疑的重大事项及公司的澄清/说明公告

发行人最近三年不存在媒体质疑的重大事项及公司的澄清/说明公告。

（七）公司及其重要子公司是否存在因严重违法、失信行为被有权部门认定为失信被执行人、失信生产经营单位或其他失信单位，并被暂停或限制发行公司债券情形

公司及其重要子公司不存在因严重违法、失信行为被有权部门列为失信被执行人、失信生产经营单位或其他失信单位，并被暂停或限制发行公司债券情形。

（八）最近三年公司董事、监事和高级管理人员是否存在违法违规情况

公司最近三年董事、监事和高级管理人员不存在违法违规情况。

十二、发行人独立运营情况

公司自成立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面完全分开，公司具有独立完整的业务体系及自主经营能力。

（一）资产独立

公司拥有独立于控股股东的经营场所，独立完整的资产结构，经营设备配套设施、土地使用权、房屋所有权等资产，以及独立的采购和销售系统。2014 至 2015 年，由于公司实施募投项目的建设，公司及控股子公司临时性使用实际控制人所控制的当时尚属关联方深圳市多普乐实业发展有限公司的物业用于日常办公场所及生产线的预制。2016 年 5 月 11 日，除仓库及个别部门以外，公司其余部门已经迁回自有场所办公，该临时性物业使用不会对公司资产独立性产生实质性影响。

（二）人员独立

公司的董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定产生，不存在控股股东、其他任何部门、单位或人员违反《公司章程》干预公司人事任免的情形。

本公司法定代表人、总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司制定了严格的人事管理制度，与所有聘用的员工签订了相应的《劳动合同》及《保密协议》。

（三）财务独立

公司设有独立的财务会计部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司独立开设银行账户，独立纳税。

（四）机构独立

公司设立了健全的组织机构体系，独立运作，不存在与控股股东或其他职能部门之间的从属关系。

（五）业务独立

公司的主要产品为肝素钠原料药，公司独立从事肝素钠原料药的生产与销售，根据客户和市场的需要，由原料部独立采购原材料，再由生产部进行生产，销售部进行销售，在业务的各个环节上均保持独立，与控股股东及其他股东之间不存在同业竞争和显失公平的关联交易。

十三、关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》等相关规定，截至 2019 年 6 月 30 日，公司关联方具体情况如下：

1、本公司的实际控制人

本公司实际控制人为李锂先生和李坦女士，其详细情况参见本募集说明书

“第五节、发行人基本情况”之“四、发行人控股股东及实际控制人的基本情况”。

2、本公司的子公司

详见本募集说明书“第五节、发行人基本情况”之“五、发行人对其他企业的重要权益投资情况”。

3、本公司的合营和联营企业

详见本募集说明书“第五节、发行人基本情况”之“五、发行人对其他企业的重要权益投资情况”。

4、本公司的其他关联方情况

公司无其他关联方

5、关联方交易情况

在报告期各年度内，存在控制关系且已纳入本公司合并报表范围的子公司，其相互间交易及母子公司交易已作抵销。关联交易定价原则及决策程序：各会计期间本公司与关联方的交易价格在有市场可比价格的情况下，参照市场价格制定，在无市场可比价格的情况下，以成本加成或协商方式定价。

（三）关联交易决策权限和程序

公司已在《公司章程》、《关联交易决策制度》等规章制度中明确规定了一整套有关关联交易的决策和审批程序。

根据上述相关规定，公司关联交易的业务流程主要由关联方的确定与审批、关联交易的审批、关联交易决策权限、关联交易的披露、关联交易的执行、关联交易的监督等环节构成。

《关联交易决策制度》中规定关联交易决策权限情况如下：

1、公司与关联人一年内发生的关联交易金额在 3000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产 5% 以上的关联交易，应当提交股东大会审议。其中符合《深圳证券交易

所股票上市规则》相关规定的，还应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计。

2、未达到上述第一款规定及法律、行政法规、中国证监会有关文件等规定的须提交股东大会审议通过的关联交易，由董事会审批。

3、公司与关联自然人发生的关联交易金额在 30 万元以下（不含 30 万元）的关联交易，与关联法人发生的关联交易金额在 300 万元以下（不含 300 万元）且占公司最近一期经审计净资产 0.5% 以下（不含 0.5%）的关联交易，由董事长审批。

报告期内，公司发生的关联交易均是经营需要而发生的，关联交易根据市场化原则运作并履行了相关批准程序，没有发生损害公司利益的情形，符合公司的利益。

第六节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司 2016-2018 年及 2019 年前三季度的财务状况、经营成果和现金流量；

本公司 2016 年度、2017 年度和 2018 年度的财务报告经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了瑞华审字[2017]48280014 号、瑞华审字[2018]48290016 号、瑞华审字[2019]48310007 号标准无保留意见《审计报告》，2019 年 9 月 30 日的财务报表未经审计。

如无特别说明，本募集说明书财务数据均来源于公司 2016-2018 会计年度经审计财务报告，并根据上述数据进行相关财务指标的计算。

投资者如需了解本公司的详细财务状况，请参阅公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度年度报告相关内容，以上报告均已刊登于指定的信息披露网站。

一、最近三年及一期的财务报表

（一）合并财务报表

发行人最近三年及一期的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表如下：

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2019/09/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
货币资金	134,302.50	212,174.54	349,555.90	454,838.89
交易性金融资产	35,080.92	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	7,921.60	-	1,340.17
应收票据及应收账款	113,060.44	108,501.19	89,133.61	56,053.35
预付款项	36,120.16	20,907.43	25,517.60	11,479.03
其他应收款 ⁹	13,452.16	20,808.32	29,931.97	15,884.17

⁹ 根据财政部财会〔2018〕15 号文件，“其他应收款”科目按照“应收利息”“应收股利”和“其他应收款”科目的期末余额合计数，减去“坏账准备”科目中相关坏账准备期末余额后的金额进行填列。

存货	206,696.08	152,997.79	85,727.14	58,483.06
其他流动资产	14,685.11	36,690.86	33,106.44	72,187.38
流动资产合计	553,397.37	560,001.74	612,972.67	670,266.05
可供出售金融资产	-	160,457.66	146,153.22	128,019.26
其他权益工具投资	145,415.17	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	12,000.00
其他非流动金融资产	52,108.83	-	-	-
长期应收款	1,223.89	776.14	252.93	-
长期股权投资	112,371.45	46,729.15	62,144.04	8,522.78
固定资产	176,514.34	160,750.38	83,948.73	83,433.95
在建工程	66,689.50	74,377.56	76,979.79	38,884.19
无形资产	68,918.51	72,984.34	62,505.76	69,585.23
开发支出	223.38	1,537.63	1,264.45	1,046.89
商誉	238,755.01	231,676.32	220,570.49	234,167.53
长期待摊费用	20,503.05	21,285.75	21,602.79	22,336.73
递延所得税资产	29,395.30	20,897.13	14,073.14	19,575.25
其他非流动资产	15,227.81	14,034.19	16,473.35	3,520.74
非流动资产合计	927,346.24	805,506.25	705,968.68	621,092.55
资产总计	1,480,743.61	1,365,507.99	1,318,941.35	1,291,358.59
短期借款	318,944.77	198,149.10	136,104.75	46,274.78
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	641.41
应付票据及应付账款	38,124.43	33,497.46	14,269.17	7,294.73
预收款项	7,038.59	9,780.67	5,083.36	3,991.89
应付职工薪酬	10,905.16	12,811.96	8,116.55	5,952.46
应交税费	7,374.98	8,220.11	1,842.90	2,325.78
其他应付款 ¹⁰	22,243.36	136,135.14	7,002.24	7,166.61
一年内到期的非流动负债	139,956.68	48,500.98	152,495.12	132,751.01
其他流动负债	3,275.79	3,351.92	162.68	197.91
流动负债合计	547,863.76	450,447.35	325,076.76	206,596.58
长期借款	108,924.21	145,483.39	82,657.63	110,432.18
应付债券	67,098.34	99,460.82	99,278.68	99,102.61
长期应付款 ¹¹	2,044.45	778.84	993.59	804.51
长期应付职工薪酬	7,075.99	6,713.92	6,791.50	5,774.02

¹⁰ 根据财政部财会〔2018〕15号文件，“其他应付款”根据“应付利息”、“应付股利”和“其他应付款”科目的期末余额合计数填列；

¹¹根据财政部财会〔2018〕15号文件，“长期应付款”反应企业资产负债表日除长期借款和应付债券以外的其他各种长期应付款项的期末账面价值。

预计负债	1,016.19	969.67	898.87	2,338.23
递延收益	2,133.38	3,125.40	2,967.49	2,729.09
递延所得税负债	48,636.30	34,053.95	31,617.01	54,728.01
非流动负债合计	236,928.86	290,585.98	225,204.77	275,908.65
负债合计	784,792.62	741,033.33	550,281.53	482,505.22
实收资本	124,720.17	124,720.17	124,720.17	124,720.17
资本公积	227,850.07	225,418.17	421,657.20	421,879.74
减：库存股	-	-	-	-
其它综合收益	16,144.01	10,898.16	22,922.41	43,731.80
盈余公积金	52,241.48	51,756.66	49,028.48	48,205.68
未分配利润	262,500.81	194,009.41	139,711.55	158,581.35
归属于母公司所有者权益合计	683,456.54	606,802.57	758,039.80	797,118.75
少数股东权益	12,494.46	17,672.09	10,620.02	11,734.63
所有者权益合计	695,951.00	624,474.66	768,659.82	808,853.37
负债和所有者权益总计	1,480,743.61	1,365,507.99	1,318,941.35	1,291,358.59

2、合并利润表

单位：万元

项目	2019 年前 三季度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业总收入	313,902.51	481,496.51	267,020.59	226,093.24
营业成本	202,768.06	288,471.84	203,019.73	153,759.65
税金及附加	1,498.21	2,120.77	1,612.93	2,419.42
销售费用	24,257.20	29,027.29	6,358.22	4,217.20
管理费用	28,527.01	38,088.23	40,692.52	39,074.26
研发费用	11,237.64	18,685.26	-	-
财务费用	13,650.82	8,809.44	9,424.14	-7,882.60
资产减值损失	-15.27	11,828.86	4,619.26	3,619.44
信用减值损失	-114.89	-	-	-
加：其他收益	2,802.12	3,382.29	3,602.72	-
投资收益	51,199.40	-23,735.18	-5,094.00	11,653.36
公允价值变动净收益	-8,668.23	7,921.60	-698.76	1,021.88
资产处置收益	260.37	81.32	156.09	-
营业利润	77,427.06	72,114.84	-740.16	43,561.11
加：营业外收入	144.56	1,026.02	1,572.09	4,098.45
减：营业外支出	60.45	56.01	381.46	165.65
利润总额	77,511.17	73,084.85	450.47	47,493.92
减：所得税	11,853.01	13,866.42	-11,368.41	8,882.10
净利润	65,658.15	59,218.43	11,818.88	38,611.82

减：少数股东损益	-1,470.10	-2,400.95	-1,314.16	-1,077.35
归属于母公司所有者的净利润	67,128.25	61,619.38	13,133.03	39,689.17
加：其他综合收益	8,514.83	-11,614.67	-20,833.81	-18,101.59
综合收益总额	74,172.98	47,603.76	-9,014.93	20,510.23

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2019 年前 三季度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	330,041.69	441,818.94	235,465.20	215,342.38
收到的税费返还	18,892.74	23,690.70	2,925.86	4,385.94
收到其他与经营活动有关的现金	15,395.38	26,854.32	13,584.35	13,785.44
经营活动现金流入小计	364,329.81	492,363.96	251,975.42	233,513.76
购买商品、接受劳务支付的现金	262,188.93	286,501.03	212,787.84	120,727.76
支付给职工以及为职工支付的现金	58,507.10	66,563.09	50,113.28	47,346.34
支付的各项税费	15,623.94	15,317.38	6,264.42	13,719.36
支付其他与经营活动有关的现金	43,155.34	57,195.53	23,521.57	17,113.08
经营活动现金流出小计	379,475.31	425,577.02	292,687.11	198,906.54
经营活动产生的现金流量净额	-15,145.50	66,786.94	-40,711.69	34,607.22
投资活动产生的现金流量：		-	-	-
收回投资收到的现金	93,010.92	80,464.10	159,778.00	185,481.35
取得投资收益收到的现金	3,266.00	6,067.39	3,026.17	12,205.44
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2.44	108.14	137.05	89.04
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		2,717.21	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,644.88		109.49	-
投资活动现金流入小计	97,924.24	89,356.83	163,050.71	197,775.83
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27,500.30	53,500.94	57,613.05	35,953.62
投资支付的现金	126,102.35	89,932.85	220,454.36	189,123.86
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	8,191.22	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	353.35	5,643.13	-
投资活动现金流出小计	161,793.87	143,787.15	283,710.54	225,077.49
投资活动产生的现金流量净额	-63,869.64	-54,430.31	-120,659.84	-27,301.65
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	1,456.57	9,686.13	1.66	4,857.85

其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	1,454.40	9,686.13	1.66	4,857.85
取得借款收到的现金	413,168.32	391,667.04	303,138.91	113,186.31
收到其他与筹资活动有关的现金	-	28.47	160.00	-
发行债券收到的现金	-	-	-	99,065.00
筹资活动现金流入小计	414,624.89	401,381.64	303,300.57	217,109.17
偿还债务支付的现金	272,808.08	412,517.00	198,902.84	86,103.20
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	25,328.39	25,514.12	44,458.46	54,143.62
支付其他与筹资活动有关的现金	120,989.58	124,961.03	3,492.26	49,439.96
筹资活动现金流出小计	419,126.04	562,992.16	246,853.56	189,686.79
筹资活动产生的现金流量净额	-4,501.15	-161,610.52	56,447.01	27,422.38
汇率变动对现金的影响	824.81	1,942.83	-628.13	1,306.94
现金及现金等价物净增加额	-82,691.47	-147,311.06	-105,552.65	36,034.89
期初现金及现金等价物余额	211,790.87	359,101.93	454,524.04	418,489.16
期末现金及现金等价物余额	129,099.39	211,790.87	348,971.40	454,524.04

（二）母公司财务报表

发行人最近三年及一期的母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表如下：

1、资产负债表

单位：万元

项目	2019/9/30	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
货币资金	79,419.97	162,458.23	322,793.86	411,402.62
交易性金融资产	28,731.79	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	7,921.60	-	1,340.17
应收票据及应收账款	165,097.23	153,713.46	62,678.30	28,627.32
预付款项	66,231.64	56,267.98	48,353.98	34,275.47
其他应收款	99,616.87	61,252.63	77,964.76	45,866.49
存货	42,562.38	36,336.91	42,986.64	19,926.01
其他流动资产	-	21,612.46	27,205.84	68,400.00
流动资产合计	481,659.87	499,563.26	581,983.38	609,838.07
可供出售金融资产	-	47,391.15	60,820.72	77,141.91
其他权益工具投资	54,230.79	-	-	-
长期应收款	104,982.03	96,153.43	80,882.58	57,428.44

长期股权投资	260,969.20	254,859.85	237,560.47	170,491.83
固定资产	57,615.08	60,351.38	17,717.25	19,161.21
在建工程	52,656.84	43,742.52	43,504.82	15,911.60
无形资产	9,504.26	9,863.74	10,359.18	10,610.38
开发支出	54.25	28.11	7.61	7.42
长期待摊费用	8,933.30	9,393.56	9,190.47	9,794.40
递延所得税资产	8,622.64	6,676.71	1,034.00	122.66
其他非流动资产	246.33	614.49	3,779.62	465.48
非流动资产合计	557,814.71	529,074.94	464,856.72	361,135.35
资产总计	1,039,474.59	1,028,638.20	1,046,840.10	970,973.42
短期借款	196,756.20	103,240.04	136,104.75	26,157.48
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	641.41
应付票据及应付账款	7,895.94	28,835.91	3,043.11	965.08
预收款项	562.54	668.96	-	1.24
应付职工薪酬	4,718.48	4,434.00	3,986.04	2,734.69
应交税费	1,657.88	5,258.28	1,172.00	1,907.70
其他应付款	18,662.66	138,359.43	15,289.70	14,141.78
一年内到期的非流动负债	99,997.79	-	-	-
流动负债合计	330,251.49	280,796.63	159,595.59	46,549.37
长期借款	54,528.00	54,528.00	--	--
应付债券	67,098.34	99,460.82	99,278.68	99,102.61
长期应付款	1,188.64	-	-	-
递延收益	414.72	466.43	1,025.36	690.16
递延所得税负债	2,262.09	1,899.48	3,052.41	5,434.09
非流动负债合计	125,491.80	156,354.72	103,356.46	105,226.86
负债合计	455,743.28	437,151.36	262,952.05	151,776.24
实收资本(或股本)	124,720.17	124,720.17	124,720.17	124,720.17
资本公积金	234,375.10	229,177.55	424,820.34	424,820.34
减：库存股	-	-	-	-
其它综合收益	1,877.43	3,262.88	21,690.69	34,047.71
盈余公积金	51,797.38	51,756.66	49,028.48	48,205.68
未分配利润	170,961.22	182,569.59	163,628.37	187,403.29
所有者权益合计	583,731.31	591,486.85	783,888.04	819,197.19
负债和所有者权益总计	1,039,474.59	1,028,638.20	1,046,840.10	970,973.42

2、利润表

单位：万元

项目	2019 年前三	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	----------	---------	---------	---------

	季度			
营业总收入	138,986.55	217,235.63	126,066.50	102,486.39
营业成本	105,262.87	146,838.91	96,486.31	58,524.41
税金及附加	748.62	396.04	863.67	1,701.00
销售费用	765.15	588.63	415.12	146.68
管理费用	9,005.78	9,292.64	16,972.11	18,002.45
研发费用	4,276.86	5,249.49	--	--
财务费用	3,621.30	-1,678.50	-1,310.04	-18,750.87
资产减值损失	31.66	6,860.34	255.22	326.59
信用减值损失	-98.28	-	-	-
加：其他收益	2,266.12	861.57	2,446.19	-
投资收益	-5,737.83	-26,899.77	-4,658.81	13,067.50
公允价值变动净收益	-11,727.10	7,921.60	-698.76	1,021.88
资产处置收益	0.01	-	57.90	-
营业利润	40.54	31,571.47	9,530.64	56,625.50
加：营业外收入	-	0.40	2.25	3,368.23
减：营业外支出	1.01	1.41	185.17	92.73
利润总额	39.53	31,570.46	9,347.71	59,901.00
减：所得税	-457.57	4,288.66	1,119.79	8,674.43
净利润	497.11	27,281.80	8,227.92	51,226.57
加：其他综合收益	1,591.28	-18,427.81	-12,357.02	-24,796.46
综合收益总额	2,088.38	8,854.00	-4,129.10	26,430.10

3、现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 前三季度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	142,540.87	135,659.97	61,797.44	96,791.71
收到的税费返还	10,044.15	11,900.21	2,924.43	2,862.57
收到其他与经营活动有关的现金	15,697.74	28,937.28	10,677.45	8,977.51
经营活动现金流入小计	168,282.76	176,497.46	75,399.32	108,631.79
购买商品、接受劳务支付的现金	154,236.37	130,019.84	136,047.40	86,564.38
支付给职工以及为职工支付的现金	14,609.59	15,266.50	14,356.82	14,148.24
支付的各项税费	6,208.31	4,848.35	4,249.98	12,551.39
支付其他与经营活动有关的现金	23,005.83	26,456.06	8,568.20	20,250.74
经营活动现金流出小计	198,060.09	176,590.75	163,222.40	133,514.76

经营活动产生的现金流量净额	-29,777.34	-93.29	-87,823.08	-24,882.97
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	67,294.67	69,735.50	156,423.56	205,539.75
取得投资收益收到的现金	2,974.11	2,607.82	3,027.20	13,353.25
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.41	0.10	81.43	0.15
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	3,400.00	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,100.00	-	-
投资活动现金流入小计	70,269.19	76,843.41	159,532.19	218,893.14
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,184.07	32,273.05	30,639.67	16,985.45
投资支付的现金	203,186.58	201,777.33	205,490.59	192,588.77
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	45,228.17	12,722.59	1,314.48	-
投资活动现金流出小计	262,598.82	246,772.98	237,444.74	209,574.22
投资活动产生的现金流量净额	-192,329.64	-169,929.56	-77,912.56	9,318.92
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	255,636.34	214,920.02	192,433.73	65,833.04
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	160.00	-
发行债券收到的现金	-	-	-	99,065.00
筹资活动现金流入小计	255,636.34	214,920.02	192,593.73	164,898.04
偿还债务支付的现金	93,719.52	187,108.12	75,354.96	45,374.63
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	20,582.53	16,687.72	36,392.41	47,189.73
支付其他与筹资活动有关的现金	2,449.41	2,561.04	3,115.64	49,250.65
筹资活动现金流出小计	116,751.46	206,356.88	114,863.01	141,815.01
筹资活动产生的现金流量净额	138,884.88	8,563.13	77,730.73	23,083.04
汇率变动对现金的影响	183.83	1,124.09	-603.84	323.03
现金及现金等价物净增加额	-83,038.26	-160,335.63	-88,608.75	7,842.03
期初现金及现金等价物余额	162,458.23	322,793.86	411,402.62	403,560.59
期末现金及现金等价物余额	79,419.97	162,458.23	322,793.86	411,402.62

二、最近三年及一期合并报表范围的变化

（一）纳入合并报表范围的主要子公司情况

截至2019年9月30日，公司纳入合并财务报表范围的子公司情况如下表：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
成都深瑞畜产品有限公司	彭州	彭州	生产及销售	96.40%		设立或投资
山东瑞盛生物技术有限公司	临沂	临沂	生产及销售	100.00%		设立或投资
深圳市朋和物业管理有限公司	深圳	深圳	房地产	55.00%		设立或投资
深圳市坪山新区海普瑞药业有限公司	深圳	深圳	生产及销售	100.00%		设立或投资
深圳市德康投资发展有限公司	深圳	深圳	投资	100.00%		设立或投资
深圳市返璞生物技术有限公司	深圳	深圳	贸易及研发	54.00%		设立或投资
海普瑞（香港）有限公司	香港	香港	进出口贸易	100.00%		设立或投资
海普瑞医药（香港）有限公司	香港	香港	投资		100.00%	设立或投资
海普瑞投资有限公司	香港	香港	投资		100.00%	设立或投资
Cytovance Cayman, Inc.	开曼群岛	开曼群岛	投资		100.00%	设立或投资
HepalinkEuropeAB	瑞典	瑞典	研发		100.00%	设立或投资
宇科（上海）医药科技有限公司	上海	上海	研发咨询		100.00%	设立或投资
HepalinkUSAINC.	美国	美国	进出口贸易	100.00%		设立或投资
SPLAcquisitionCorp.	美国	美国	生产及销售		100.00%	非同一控制下企业合并
ScientificProteinLaboratoriesLLC	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
MobrenLogisticsInc.	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
MobrenTransportInc.	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
Novahealth	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
PharmaBridge	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
SPLDistributionHoldingsLLC	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
SPLDistributionLLC	美国	美国			100.00%	非同一控制下企业合并
CytovanceBiologics,Inc	美国	美国	生产及销售		100.00%	非同一控制下企业合并
深圳市北地奥科科技开发有限公司	深圳	深圳	技术开发及销售	100.00%		非同一控制下企业合并
深圳枫海资本股权投资基金合伙企业（有限合伙）	深圳	深圳	投资	99.03%		设立或投资
深圳昂瑞生物医药技术有限公司	深圳	深圳	研发	54.00%		设立或投资

OncoventUSAInc.	美国	美国	研发		54.00%	设立或投资
深圳市瑞迪生物医药有限公司	深圳	深圳	研发		51.00%	设立或投资
ArimabUSAInc.	美国	美国	研发		51.00%	设立或投资
深圳市多普乐实业发展有限公司	深圳	深圳	投资		100.00%	同一控制下 企业合并
深圳市天道医药有限公司	深圳	深圳	生产与销售		100.00%	同一控制下 企业合并
Techdow(HongKong)Limited	香港	香港	进出口贸易		100.00%	同一控制下 企业合并
TechdowEuropeAB	瑞典	瑞典	进出口贸易		100.00%	同一控制下 企业合并
TechdowPharmaPolandSp.zo.o.	波兰	波兰	进出口贸易		100.00%	同一控制下 企业合并
TDPharmaN.B.V.	荷兰	荷兰	进出口贸易		100.00%	同一控制下 企业合并
TDPharmaB.V.	荷兰	荷兰	进出口贸易		100.00%	同一控制下 企业合并
TechdowPharmaEnglandLimited	英国	英国	进出口贸易		100.00%	同一控制下 企业合并
TechdowPharmaSpain,S.L.	西班牙	西班牙	进出口贸易		100.00%	同一控制下 企业合并
TechdowPharmaGermanyGmbH	德国	德国	进出口贸易		100.00%	同一控制下 企业合并
TechdowPharmaSwitzerlandGmbH	瑞士	瑞士	进出口贸易		100.00%	同一控制下 企业合并
TechdowPharmaItalyS.R.L.	意大利	意大利	进出口贸易		100.00%	同一控制下 企业合并
TechdowPharmaFranceSARL	法国	法国	进出口贸易		100.00%	同一控制下 企业合并

（二）报告期内财务报表合并范围的变化情况

2016 年，发行人新增子公司两家，分别为深圳昂瑞生物医药技术有限公司及 OncoVent USA, Inc。

2017 年，发行人财务报表合并范围未发生变化。

2018 年度，发行人减少二级子公司一家，为成都市海通药业有限公司。新增二级子公司三家，分别为深圳市多普乐实业发展有限公司、深圳市瑞迪生物医药有限公司

及 HighTide Therapeutics, Inc.。新增三级子公司一家，为 HighTide Therapeutics, Ltd.。
新增四级子公司一家，为 HighTide Therapeutics (HongKong) Limited。

2019 年前三季度，发行人不再将深圳君圣泰生物技术有限公司、上海君圣泰生物技术有限公司、深圳君圣康生物技术有限公司、Hightide Biopharma Pty.LTD.、HighTide Therapeutics, Inc.、HighTide Therapeutics, Ltd.、HighTide Therapeutics (HongKong) Limited、H3LifeScience Corporation、Histar PTE Ltd. 纳入合并范围。新增子公司五家，分别为 SPL Distribution Holdings LLC、SPL Distribution LLC、海普瑞医药（香港）有限公司、海普瑞投资有限公司及 Cytovance Cayman, Inc.。

三、最近三年及一期的主要财务指标

项目	2019 年 9 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
总资产（亿元）	148.07	136.55	131.89	129.14
总负债（亿元）	78.48	74.10	55.03	48.25
全部债务（亿元）	63.49	49.17	47.09	38.94
所有者权益（亿元）	69.60	62.45	76.87	80.89
营业总收入（亿元）	31.39	48.15	26.70	22.61
利润总额（亿元）	7.75	7.31	0.05	4.75
净利润（亿元）	6.57	5.92	1.18	3.86
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后净利润（亿元）	2.22	4.21	0.41	2.90
归属于母公司所有者的净利润（亿元）	6.71	6.16	1.31	3.97
经营活动产生现金流量净额（亿元）	-1.51	6.68	-4.07	3.46
投资活动产生现金流量净额（亿元）	-6.39	-5.44	-12.07	-2.73
筹资活动产生现金流量净额（亿元）	-0.45	-16.16	5.64	2.74
流动比率（倍）	1.01	1.24	1.89	3.24
速动比率（倍）	0.63	0.90	1.62	2.96
资产负债率（%）	53.00	54.27	41.72	37.36
贷款偿还率（%）	100.00	100.00	100.00	100.00
利息偿付率（%）	100.00	100.00	100.00	100.00
债务资本比率（%）	47.71	44.05	37.99	32.50
营业毛利率（%）	35.40	40.09	23.97	31.99

平均总资产回报率（%）	7.26	5.45	0.03	3.79
加权平均净资产收益率（%）	13.87	9.14	1.69	4.84
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	4.42	6.34	0.53	3.53
EBITDA（亿元）	11.55	11.58	3.07	7.24
EBITDA 全部债务比	18.20%	23.55%	6.51%	18.64%
EBITDA 利息倍数	6.15	5.75	2.21	9.04
应收账款周转率（次）	5.89	5.22	4.30	4.80
存货周转率（次）	2.08	2.42	2.82	2.66
利息保障倍数（倍）	5.12	4.62	1.02	6.91

上述财务指标计算方法如下：

流动比率=流动资产/流动负债×100%

速动比率=(期末流动资产合计-期末存货账面价值)/期末流动负债合计×100%

资产负债率=负债总额/资产总额×100%

应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值）/2]

存货周转率=营业成本/[（期初存货账面价值+期末存货账面价值）/2]

利息保障倍数=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)

EBITDA 利息倍数=EBITDA/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)

全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

加权平均净资产收益率及扣除非经常性损益的加权平均净资产收益率均根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

EBITDA 全部债务比=EBITDA/全部债务（2019 年前三季度进行了年化处理）

债务资本比率=全部债务/(全部债务+所有者权益)

营业毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入

平均总资产回报率=利润总额/平均总资产

四、管理层讨论与分析

公司董事会成员和管理层结合公司最近三年及 2019 年前三季度合并报表口径及母公司报表口径的财务报表，对公司资产负债结构、现金流量、偿债能力、盈利能力、未来业务目标以及盈利能力的可持续性进行了重点讨论和分析。

除特别说明以外，本节分析披露的内容是公司根据企业会计准则编制的合并报表。

（一）资产结构分析

各期末，公司资产情况如下：

单位：万元

项目	2019年9月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	金额	金额	比例
流动资产	553,397.37	37.37%	560,001.74	41.01%	612,972.67	46.47%	670,266.05	51.90%
非流动资产	927,346.24	62.63%	805,506.25	58.99%	705,968.68	53.53%	621,092.55	48.10%
合计	1,480,743.61	100.00%	1,365,507.99	100.00%	1,318,941.35	100.00%	1,291,358.59	100.00%

报告期内，公司总资产分别为 1,291,358.59 万元、1,318,941.35 万元、1,365,507.99 万元和 1,480,743.61 万元，公司总资产规模呈上升趋势。近几年公司资产随着肝素钠原料药及肝素制剂等业务规模的扩大而扩大，并积极进行了对外股权投资。公司在总资产增长的同时，流动资产的占比不断减少，非流动资产的占比不断提升。

1、流动资产结构分析

单位：万元，%

项目	2019/9/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	134,302.50	24.27	212,174.54	37.89	349,555.90	57.03	454,838.89	67.86
交易性金融资产	35,080.92	6.34	-	-	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	7,921.60	1.41	-	-	1,340.17	0.20
应收票据及应收账款	113,060.44	20.43	108,501.19	19.38	89,133.61	14.54	56,053.35	8.36
预付款项	36,120.16	6.53	20,907.43	3.73	25,517.60	4.16	11,479.03	1.71
其他应收款	13,452.16	2.43	20,808.32	3.72	29,931.97	4.88	15,884.17	2.37
存货	206,696.08	37.35	152,997.79	27.32	85,727.14	13.99	58,483.06	8.73
其他流动资产	14,685.11	2.65	36,690.86	6.55	33,106.44	5.40	72,187.38	10.77
流动资产合计	553,397.37	100.00	560,001.74	100.00	612,972.67	100.00	670,266.05	100.00

公司流动资产主要由货币资金、存货、应收账款构成。2016-2018年末及2019年9月末，货币资金、存货和应收票据及应收账款合计占流动资产的比重分别为84.95%、85.55%、84.58%和82.05%。具体流动资产情况分析如下：

（1）货币资金

2016-2018 年末及 2019 年 9 月末，公司的货币资金分别为 454,838.89 万元、349,555.90 万元、212,174.54 万元和 134,302.50 万元，占流动资产比例分别为 67.86%、57.03%、37.89%和 24.27%。公司于 2010 年在 A 股市场上市，首次公开发行股票募集

资金 571,747.80 万元，截至 2018 年 12 月 31 日，尚未使用的募集资金余额为 9.49 亿元。2017 年末货币资金较 2016 年末减少 10.53 亿元，减少幅度 23.15%，主要是因为：一方面公司 2017 年购买商品、接受劳务支付的现金增加较多；另一方面公司当年新增对 RVX、ORI Healthcare Fund,L.P.和 TPG V 等公司的股权投资，导致现金流出。2018 年末货币资金较 2017 年末减少 13.74 亿元，减少幅度 39.30%，主要是因为当期收购深圳市多普乐实业发展有限公司股权支付现金 12.24 亿元。2019 年 9 月末货币资金较 2018 年末减少-7.79 亿元，减少幅度-36.70%，主要是因为当期原材料成本上升，导致采购支出现金增加，同时支付多普乐的剩余收购款所致。

(2) 应收票据及应收账款¹²

2016-2018 年末及 2019 年 9 月末，发行人应收票据及应收账款账面价值分别为 56,053.35 万元、89,133.61 万元、108,501.19 万元和 113,060.44 万元，占流动资产比例分别为 8.36%、14.54%、19.38%和 20.43%。2016 年-2018 年及 2019 年 9 月末，发行人应收票据及应收账款明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 9 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	金额	金额	比例
应收票据	2,240.44	1.98	127.00	0.12	13,109.64	14.71	7,910.58	14.11
应收账款	110,820.00	98.02	108,374.19	99.88	76,023.97	85.29	48,142.77	85.89
合计	113,060.44	100.00	108,501.19	100.00	89,133.61	100.00	56,053.35	100.00

发行人应收票据及应收账款科目主要由应收账款构成。2017 年末公司应收账款较上年末增长 57.91%，主要是母公司对当时尚属关联方的天道医药销售额增加，应收账款未到期所致。2018 年末公司应收账款较上年末增长 42.55%，主要是由于报告期内肝素钠原料药和依诺肝素钠制剂销售收入增加。

报告期内发行人按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元；%

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末

¹² 根据 2018 年 6 月 15 日，财政部发布的《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》，原报表科目“应收票据”和“应收账款”修订为“应收票据及应收账款”科目。

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
前五名应收账款	69,063.78	62.23	59,216.58	77.11	33,062.48	67.86

报告期内发行人应收账款坏账计提情况如下：

2016 年末至 2018 年末发行人应收账款坏账计提情况¹³

单位：万元

类别	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	2,647.53	794.26	1,853.27	-	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	106,547.19	26.26	106,520.92	76,063.17	96.52	75,966.65	48,252.15	122.87	48,129.28
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	1,793.70	1,793.70	-	730.63	673.31	57.32	472.81	459.32	134,855.28
合计	110,988.41	2,614.22	108,374.19	76,793.80	769.83	76,023.97	48,724.96	582.19	48,142.77

由于公司主要客户为国际大型医药企业，信誉良好，加之公司应收账款历史上实际产生坏账的比例与当年计提的坏账金额基本相当，因此公司应收账款坏账准备计提充分、合理。

最近三年，公司应收账款坏账准备计提与实际发生情况

单位：元

项目	2016 年/年末	2017 年/年末	2018 年/年末
应收账款账面余额	487,249,574.41	767,938,013.95	1,109,884,145.96
坏账准备计提金额	6,916,427.44	3,525,181.94	26,142,210.83
实际发生坏账金额	7,823,432.40	1,648,781.20	2,925,656.03
当年计提坏账准备占应收账款比例	1.42%	0.46%	2.36%
实际发生坏账占应收账款比例	1.61%	0.21%	0.26%

（3）预付账款

报告期内，发行人预付账款余额分别为 11,479.03 万元、25,517.60 万元、20,907.43 万元和 36,120.16 万元。发行人 2017 年预付款项余额为 25,517.60 万元，较 2016 年末

¹³按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项对应的坏账计提标准为：账龄在 1-2 年的应收账款计提坏账的比例为 10%；账龄在 2-3 年的计提比例为 20%；账龄在 3 年以上的计提比例为 50%。公司在实际操作过程中，将账龄在 3 年以上的应收账款全部进行单项测试，计提坏账准备。2016 至 2018 年，账龄在 3 年以上的应收账款实际计提坏账的比例为 97.15%、92.15%和 100%。

上涨了 122.30%。发行人 2017 年末预付款项余额大幅增长主要系当期发行人在面对肝素粗品原料采购价格的持续上涨的不利局面情况下，公司进一步优化供应商管理体系并积极调整粗品采购业务模式，在自产、国内采购、海外采购粗品模式的基础上，新增了粗品供应商 OEM 业务模式，从肠源开始介入管理，将肝素质量和运营管控延伸到小肠。在新的采购业务模式下，部分原料货款结算方式由货到付款变为预付款。由此导致预付款项余额出现大幅上涨。发行人 2018 年预付款项余额为 20,907.43 万元，较 2017 年末下降了 18.07%，主要是公司打通肝素上下游产业，实现肝素全产业链一体化经营后，议价能力增强所致。2019 年 3 季度末，公司预付账款较 2018 年底增加 72.76%，主要是因为预付粗品采购款增加所致。

（4）存货

公司存货主要为肝素粗品等生产肝素钠原料药所需的原材料以及公司生产的肝素钠原料药、肝素类制剂、胰酶等在产品或库存商品。2016 年末至 2018 年末及 2019 年 9 月末，发行人存货账面价值分别为 58,483.06 万元、85,727.14 万元、152,997.79 万元和 206,696.08 万元，占流动资产的比例分别为 8.73%、13.99%、27.32%和 37.35%。随着公司业务的不断发展，公司存货量呈上涨趋势。2016-2018 年末发行人存货明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末			2017 年末			2016 年末		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	41,657.72	39.47	41,618.25	21,037.99	387.26	20,650.73	11,143.65	96.48	11,047.17
在产品	30,859.94	522.67	30,337.27	22,347.42	713.33	21,634.09	14,254.88	333.98	13,920.90
库存商品	78,871.25	9,045.71	69,825.54	49,268.57	7,548.70	41,719.87	38,481.11	5,338.83	33,142.28
发出商品	5,927.46	-	5,927.46	871.29	-	871.29	372.71	-	372.71
委托加工物资	1,953.24	-	1,953.24	-	-	-	-	-	-
服务合同形成已完工未结算资产	1,236.27	-	1,236.27	851.15	-	851.15	-	-	-
周转材料	1,161.77	-	1,161.77	-	-	-	-	-	-
在途物资	937.99	-	937.99	-	-	-	-	-	-
合计	162,605.64	9,607.85	152,997.79	94,376.42	8,649.29	85,727.13	64,252.35	5,769.29	58,483.06

2017 年末公司存货账面价值较 2016 年末增加 2.72 亿元，增长幅度为 46.58%。主要是因为 2017 年肝素粗品采购价格较高，导致年底在产品及库存商品的账面价值随之

提高。2018 年末公司存货账面价值较 2017 年末增加 6.73 亿元，增长幅度为 78.47%。主要是因为：①2018 年将多普乐纳入合并报表，其制剂业务发展较快，随着销售订单的增加，原材料采购、生产规模及库存亦随之增加；②SPL 胰酶业务销售订单增加，相应提高了备货规模。2019 年三季度末存货较 2018 年底增加 35.10%，主要是因为库存数量增加以及因原材料涨价导致单位成本增加。

公司于每年年末依据存货可变现净值与成本孰低原则，逐项对存货进行资产减值测试，各项存货的可变现净值根据近三个月的市场价格确定。对于季度末存货，根据对未来市场发展的判断进行估算，日常经营过程中，公司主要通过以下方法对存货进行管理：

①按月对各项存货库龄及客户订单执行情况等方面进行分析，对可能形成呆滞的存货落实责任人，并汇报进展。

②严格审批无订单备料采购，并对备料采购原材料的使用情况进行跟踪。

③加强与客户的沟通，及时了解客户的产品需求变化。

④按照公司相关规定加强月度、季度、半年度、年度的盘点，确保存货账实相符，对存在的盘点差异及时进行核查和处理。

公司上述存货减值测算的方法符合《企业会计准则第 1 号-存货》和《企业会计准则第 8 号-资产减值》的要求，并充分考虑库存以及市场的情况，存货跌价准备计提是充分的。

（5）其他流动资产

2016 年末至 2018 年末及 2019 年 9 月末，发行人其他流动资产余额分别为 72,187.38 万元、33,106.44 万元、36,690.86 万元和 14,685.11 万元，占流动资产的比例分别为 10.77%、5.40%、6.55%和 2.65%。发行人其他流动资产主要为购买的银行理财产品。由于发行人 A 股上市时超募资金较多，因此以前年度使用超募资金购买了较大规模的银行理财产品。近年来，随着公司现金支出的增加，购买的理财产品相应减少，导致其他流动资产科目金额不断降低。2016 年-2018 年，发行人其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目性质	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
购买的理财产品	26,629.30	28,839.52	69,785.00
预付保险费、杂费等	1,623.48	1,271.28	1,416.29

待抵扣增值税进项税	8,392.14	2,975.32	986.10
预缴企业所得税	45.94	20.32	-
合计	36,690.86	33,106.44	72,187.38

2、非流动资产分析

单位：万元，%

项目	2019/09/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	-	160,457.66	19.92	146,153.22	20.70	128,019.26	20.61
持有至到期投资	-	-	-	-	-	-	12,000.00	1.93
长期应收款	1,223.89	0.12	776.14	0.10	252.93	0.04	-	-
长期股权投资	112,371.45	11.45	46,729.15	5.80	62,144.04	8.80	8,522.78	1.37
其他权益工具投资	145,415.17	16.08	-	-	-	-	-	-
其他非流动金融资产	52,108.83	4.73	-	-	-	-	-	-
固定资产	176,514.34	18.03	160,750.38	19.96	83,948.73	11.89	83,433.95	13.43
在建工程	66,689.50	8.70	74,377.56	9.23	76,979.79	10.90	38,884.19	6.26
无形资产	68,918.51	7.83	72,984.34	9.06	62,505.76	8.85	69,585.23	11.20
开发支出	223.38	0.00	1,537.63	0.19	1,264.45	0.18	1,046.89	0.17
商誉	238,755.01	26.27	231,676.32	28.76	220,570.49	31.24	234,167.53	37.70
长期待摊费用	20,503.05	2.34	21,285.75	2.64	21,602.79	3.06	22,336.73	3.60
递延所得税资产	29,395.30	2.95	20,897.13	2.59	14,073.14	1.99	19,575.25	3.15
其他非流动资产	15,227.81	1.50	14,034.19	1.74	16,473.35	2.33	3,520.74	0.57
非流动资产合计	927,346.24	100.00	805,506.25	100.00	705,968.68	100.00	621,092.55	100.00

发行人非流动资产主要由可供出售金融资产、其他权益工具投资、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉构成。报告期内，上述七项资产占非流动资产的比例分别为 90.58%、92.40%、92.73% 和 87.20%。具体非流动资产情况分析如下：

（1）商誉

2016-2018 年末和 2019 年 9 月末，公司商誉余额分别为 234,167.53 万元、220,570.49 万元、231,676.32 万元和 238,755.01 万元，占非流动资产的比例分别为 37.70%、31.24%、28.76% 和 25.75%。公司商誉主要因收购 SPL 和赛湾形成，上述收购均不存在业绩承诺。

① 2014 年收购 SPL 时形成商誉 129,762.11 万元

项目	金额（万元）
合并成本	
现金	138,641.30
或有对价的公允价值	3,943.53
汇率变动	19.33

合并成本合计	142,604.16
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	12,213.21
汇率变动	628.85
商誉	129,762.11

根据本公司 2013 年 12 月 26 日与 SPL 原股东代表 American Capital, Ltd. 签订股权转让协议中的条款约定，SPL 及其子公司由于在交割前支付满足股权转让协议中约定的款项而导致获得的税务抵扣，需要支付给 SPL 原股东代表。本公司于 2014 年 12 月 31 日计提或有应付税务优惠款 34,496,453.59 元，其他交易价款 4,938,895.78 元，合计 39,435,349.37 元。上述合并成本与购买日取得 SPL 及其子公司可辨认净资产公允价值份额的差异形成了人民币 129,762.11 万元的商誉。

② 2015 年收购赛湾生物时形成商誉 81,493.95 万元

项目	金额(万元)
合并成本	
现金	122,049.74
其他	-900.44
合并成本合计	121,149.29
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	41,451.23
汇率变动	-1,795.89
商誉	81,493.95

上述合并成本与购买日取得赛湾生物可辨认净资产公允价值份额的差异形成了人民币 81,493.95 万元的商誉。

③ 报告期内商誉账面价值变动的原因

截至 2019 年 9 月末，公司商誉的账面价值为 23.88 亿元。公司报告期内商誉存在汇率折算差异的原因是因为：SPL 和赛湾生物均由发行人美国子公司 Hepalink USA Inc. 收购，商誉的价值以美元形式体现在 Hepalink USA Inc. 的财务报表上，在公司进行合并财务报表的编制过程中，Hepalink USA Inc. 账面上的商誉从美元折算为人民币时存在汇率折算差异，因此发行人报告期内商誉的账面价值存在变动。

④ 商誉的减值测试

报告期每年末，发行人均会对商誉进行减值测试，并聘请美国 KPMG LLC 对 SPL 和赛湾生物分别出具商誉减值评估报告。截至 2018 年 12 月 31 日，公司的商誉无需计提减值。

公司商誉减值测试计算过程如下：

I.对 SPL 合并商誉减值测试

公司采取了收益法和市场法两种评估方法分别对 SPL 合并商誉进行了评估。

I-1 收益法评估

公司将 SPL 整体视为商誉分配的资产组和资产组合，采用现金流量预测方法计算。现金流的可回收金额是依据公司管理层批准的五年期预算，超过该五年期的现金流采用 3%的预估增长率做出推算，该增长率不超过各产品的长期平均增长率。

减值测试中采用的其他关键假设包括：预测收入、销售增长率，净利润如下：

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
销售收入（百万美元）	154.1	121.6	127.6	199.5	195.7	256.8	244.1	286.0	309.5
销售收入增长率	n/a	-21.1%	4.9%	56.4%	-1.9%	31.2%	-4.9%	17.2%	8.2%
净利润（百万美元）	n/a	n/a	n/a	n/a	23.5	28.9	28.5	27.2	29.3

SPL 未来销售收入和净利润大幅增加主要原因如下：

首先，公司努力推进全球肝素钠原料药销售价格的谈判，对于 SPL 所在的美国主要市场，基于公司和 SPL 管理团队的高效协同和与主要客户的商务谈判，SPL 肝素钠原料药平均价格 2018 年继续保持上涨，销售单价的上涨直接导致了肝素钠原料药销售额的增加。与此同时，鉴于 SPL 与美国大量的肝素原材料供应商长期保持稳定的合作关系，目前供应和产能均能满足预测中的销售数量，整体成本预计基本保持稳定。2019 年之后公司预计肝素原料药业务保持稳定上涨的趋势。

其次，公司积极开发全球胰酶原料药市场，SPL 正努力和现有客户一起在推进以胰酶原料药为主要原料的新药批准，很可能在 2019 年取得突破进展。目前，SPL 已确定成为 Curemark 和 Abbvie 产品的主要原料药供应商。针对 Curemark 产品，相关新药上市处于 FDA 最终批准前期，Curemark 为储备 FDA 批准后市场对新药的大量需求，2018 年已确定向 SPL 采购胰酶原料药并在当年实现较大量的销售，公司预计随着 Curemark 未来年度的批准上市，胰酶原料药的销售量将从 2019 年 80,800 个单位增长至 2023 年的 284,700 个单位。在 2019 年及以后年度给 SPL 带来逐年增加的销售收入。与此同时，公司还正在注册成为 Abbvie 新的胰酶原料药供应商，如果未来 Abbvie 供应商注册成功完成，同样能够在未来给 SPL 带来长期稳定的收入和利润贡献。由于 SPL 以往年度的胰酶业务处于亏损状态。在对 Curemark 和 Abbvie 的销售开展后预计在 2019 年及以后年度能够给 SPL 的胰酶业务带来较高的毛利，所以上述业务的拓展预计将直接改善

SPL 胰酶销售情况和整体利润率情况。

最后，公司已将主要的产能增加情况考虑在肝素钠原料药和胰酶原料药销售成本中，由于 SPL 作为原料药供应商，潜在客户相对集中，销售工作较为简单，所以 SPL 预计管理和销售费用未来保持每年 3%左右的小幅上涨，可以满足 SPL 日常管理和销售需要。

综上所述，根据上述现金流预测折现现值的收益法评估，SPL 公司价值在 3.89 亿美元。

I-2 市场法评估

公司使用未来一年的 EBITDA 倍数来评估 SPL 市场价值。针对 EBITDA 相关的倍数，公司参考了多家上市公司 EBITDA 与市值的倍数，主要如下：

上市公司名称	EBITDA 倍数
Meridian Bioscience, Inc.	9.0x
Cambrex Corporation	8.8x
Novartis AG	13.0x
SPL	8.8x

由上表可知，对比上市公司 EBITDA 计算倍数在 8.8x-13.0x 之间，本次对于 SPL 市值 EBITDA 计算倍数为 8.8x，较为谨慎。

根据市场法评估，SPL 公司价值为 4.35 亿美元。

I-3 SPL 商誉减值测试结论

公司将收益法和市场法的评估价值以 1:1 的权重评估 SPL 的公司价值，扣除负债后的权益公允价值为 3.76 亿美元。

SPL 商誉整体分配到资产组组合后的账面价值为 2.94 亿美元。

截至 2018 年 12 月 31 日，SPL 权益公允价值远高于 SPL 商誉整体分配到资产组组合后的账面价值，SPL 合并商誉不需要计提减值。

II. 对赛湾生物合并商誉减值测试

公司同样采用了收益法和市场法两种评估方法分别对赛湾生物的商誉进行了评估。

II-1 收益法评估

公司将赛湾生物整体视为商誉分配的资产组和资产组合，采用现金流量预测方法计算。现金流的回收金额是依据公司管理层批准的五年期预算，超过该五年期的现金流采用 3%的预估增长率做出推算，该增长率不超过各产品的长期平均增长率。

减值测试中采用的其他关键假设包括：预测收入、销售增长率，净利润如下：（单位：百万美元）

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
销售收入（百万美元）	40.56	49.00	46.94	74.23	101.12	123.16	136.42	144.92	153.86
销售收入增长率	n/a	20.8%	-4.2%	58.1%	36.2%	21.8%	10.8%	6.2%	6.2%
净利润（百万美元）	n/a	n/a	n/a	n/a	12.25	16.04	20.31	23.56	27.01

公司 2015 年 10 月 5 日完成对赛湾生物收购，历史数据选用 2015 年开始至今比较。预测中超过该五年期的现金流采用 3% 的预增长率做出推算。

赛湾生物未来销售收入和净利润大幅增加主要原因如下：

首先，赛湾生物新建设 1,000 升微生物发酵罐已于 2018 年开始商业运营，和 2,000 升哺乳动物发酵罐计划于 2019 年上半年完工投产，赛湾生物所在的 CDMO 行业客户需求旺盛，订单充足，上述新产能的投产将极大的增加赛湾生物的服务能力，预期将大幅提升 2019 年的销售收入，并在之后年度保持小幅稳定的增长。

其次，与同行业相比，由于研发和临床阶段订单比例偏高，产能匹配度不高，赛湾生物以往年度采取了价格竞争的营销策略，导致销售定价偏低。随着上述提及赛湾生物的产能提升，自 2018 年起开始逐步提高销售价格，恢复和同行业近似的价格。目前客户对新的价格策略接受度普遍较高，公司预计提高销售价格将直接提升赛湾生物的销售收入金额和盈利水平。

最后，赛湾生物主要销售成本包括材料成本、人员工资、设备折旧和房租。自 2017 年三季度起，公司首先在赛湾推行了有效的减员增效措施，同时，对生产安排计划和流程进行了梳理和改善，降低固定成本的同时很大程度上提升了各项业务的服务和生产能力；同时，赛湾生物已有的生产和办公场地能够满足未来几年预测的需求，除去必要的新设备投入和旧设备的维护、新产线人员的增加，赛湾生物的制造成本上升幅度预计将远低于销售价格的上升幅度。2019 年开始净利润率逐渐提升到正常水平。

根据上述现金流预测折现现值的收益法评估，赛湾生物公司价值在 2.26 亿美元。

II-2 市场法评估

公司使用过去一年（LTM）未来一年（CY 2019）的收入倍数和 EBITDA 倍数来评估赛湾生物市场价值。针对相关的倍数，公司参考了多家上市公司收入与市值的倍数和 EBITDA 与市值倍数，主要如下：

公司名称	收入倍数	EBITDA 倍数	收入倍数	EBITDA 倍数
	LTM	LTM	CY 2019	CY 2019
Charles River Laboratories International, Inc.	3.3x	14.3x	2.8x	11.8x
Syneos Health, Inc.	1.7x	14.0x	1.5x	10.6x
PRA Health Sciences, Inc.	2.9x	17.6x	2.3x	13.8x
赛湾生物	3.0x	n/a	2.3x	11.0x

由上表可知，赛湾生物选取了较适中的收入倍数和 EBITDA 倍数来计算市值。

根据市场法评估，赛湾生物公司价值为 2.47 亿美元。

II-3 赛湾生物商誉减值测算结论

公司将收益法和市场法的评估价值以 1:1 的权重评估赛湾生物的公司价值，扣除负债后的权益公允价值为 2.43 亿美元。

赛湾生物商誉整体分配到资产组组合后的账面价值为 2.21 亿美元。

截至 2018 年 12 月 31 日，赛湾生物权益公允价值高于赛湾生物商誉整体分配到资产组组合后的账面价值，赛湾生物商誉不需要计提减值。

(2) 可供出售金融资产

公司可供出售金融资产分为按公允价值计量和按成本法计量两部分。报告期内，公司可供出售金融资产各期末金额分别为 128,019.26 万元、146,153.22 万元、160,457.66 万元和 0 元，主要由公司所投资的新药研发企业股权及有限合伙企业份额构成。截至 2018 年 12 月末，可供出售金融资产账面价值为 16.05 亿元，其中按公允价值计量 3.89 亿元，按成本法计量 12.16 亿元。2019 年 9 月末，由于执行新金融工具准则，可供出售金融资产余额转至其他权益工具投资科目披露。

2018 年 12 月末按公允价值计量的可供出售金融资产情况（单位：万元）

名称	持股比例	截至 2018 年 12 月末金额	公允价值确定依据
TPG Biotechnology Partners IV,L.P.	20%	8,571.18	TPG 提供的财务报告
TPG Biotechnology Partners V,L.P.	68.52% ¹⁴	18,110.90	TPG 提供的财务报告
Prometic Life Sciences Inc.	4.07%	3,756.03	加拿大上市公司股票价格
Quest Pharma Tech Inc.	14.94%	1,259.53	加拿大上市公司股票价格
Aridis Pharmaceuticals, Inc.	30.20%	6,686.18	美国纳斯达克公司股票价格
CDH China HF Holdings Company Limited	1.49%	472.95	CDH 股东权益报告

¹⁴ 因为公司并未向该基金委派董事，且公司仅为 LP，对基金没有控制权，因此未并表该基金。

合计	38,856.77	
----	-----------	--

2018 年 12 月末按成本法计量的可供出售金融资产情况（单位：万元）

名称	持股比例	截至 2018 年 12 月末金额
合嘉泓励（杭州）创业投资合伙企业（有限合伙）	4.81%	1,866.79
Cantex Pharmaceuticals, Inc	16.10%	20,589.60
Rapid Micro Biosystem	0.15%	5,030.29
上海泰沂创业投资合伙企业（有限合伙）	49.58%	11,900.00
深圳市同步齿科医疗股份有限公司	14.62%	4,500.00
ORI Healthcare Fund, L.P.	26.00%	19,352.14
北京枫海资本管理中心（有限合伙）	25.00%	48.74
上海泰有投资管理中心（有限合伙）	10.00%	100.00
Kymab Group Limited	10.08%	24,882.57
Curemark LLC	2.62%	29,760.76
上海兰卫医学检验所股份有限公司	1.01%	3,570.00
合计		121,600.89

2017 年，RVX 从可供出售金融资产转入长期股权投资并按权益法核算，主要是因为：2017 年 6 月 20 日公司以自有资金 2,400,000 加元认购 RVX 增发的 1,333,333 股普通股，完成认购后公司合计占 RVX 当时增发后股本的 12.74%；公司于 2017 年 10 月 13 日与 RVX 签署股权认购协议，并于 2017 年 12 月 5 日以自有资金 8,700 万加元认购了 RVX 新发行的 60,416,667 股普通股，认购后，海普瑞持有 RVX 普通股 75,020,000 股，占 RVX 已发行普通股的 43.56%。截至 2017 年 12 月 5 日，公司持股比例为 43.56%，已超过 20%，并向 RVX 委派了一名董事，具备了参与公司财务及经营决策的能力，对 RVX 具有重大影响，符合《企业会计准则》中对长期股权投资权益法核算的规定。

海普瑞对 RVX 的股权投资 2017 年之前归属于以公允价值计量的可供出售金融资产，其账面价值由 RVX 在多伦多交易所上市的股票价格确定，每年的波动计入其他综合收益；2017 年海普瑞对 RVX 增值之后，该笔投资变更为权益法核算长期股权投资，其账面价值由 RVX 的净资产确定，每年的波动计入投资收益。由于 RVX 系新药研发企业，其主要药物品种尚在临床期内，因此 RVX 近几年来无收入，净利润始终为负，净资产

亦为负数。在此背景下，海普瑞对RVX的股权投资在财务报表上体现为投资亏损。

（3）其他权益工具投资

2019年9月末，由于执行新金融工具准则，可供出售金融资产余额转至其他权益工具投资科目披露。2019年9月末，其他权益工具投资账面余额为14.54亿元，以公允价值核算。

项目	截至 2019 年 9 月末 公允价值账面价值
TPGBiotechnologyPartnersIV,L.P.	7,451.88
TPGBiotechnologyPartnersV,L.P.	29,813.48
CDHAvatar,L.P.	419.14
QuestPharmaTechInc.	1,602.72
AridisPharmaceuticals,Inc	4,181.50
合嘉泓励（杭州）创业投资合伙企业（有限合伙）	1,918.01
CantexPharmaceuticals,Inc	21,892.57
上海泰沂创业投资合伙企业（有限合伙）	11,990.85
ORIHealthcareFund,L.P.	22,218.27
北京枫海资本管理中心（有限合伙）	142.91
上海泰有投资管理中心（有限合伙）	93.75
RapidMicroBiosystems,Inc	5,466.47
CuremarkLLC	38,223.62
合计	145,415.17

（4）长期股权投资

2016-2018 年末和 2019 年 9 月末，公司长期股权投资余额分别为 8,522.78 万元、62,144.04 万元、46,729.15 万元和 112,371.45 万元。2019 年前三季度长期股权投资余额大幅增加，主要是由于报告期内丧失对君圣泰的控制，对剩余股权由成本法转为权益法核算，并按照丧失控制权日公允价值调整剩余股权价值所致。截至 2018 年 12 月末，公司长期股权投资明细如下：

序号	公司名称	所属地区	持股比例
1	OncoQuest Inc.	加拿大	39.16%
2	Resverlogix Corp	加拿大	38.86%
3	深圳市亚太健康管理有限公司	中国	27.43%

①OncoQuest Inc 是一家位于加拿大的新药研发企业，其目前研发进度最快的抗体品种为 Oregovomab，该抗体品种针对原发晚期卵巢癌的 IIb 临床试验结果显示出较好的疗效，计划在完成抗体生产后，申请开展国际多中心 III 期临床试验。

2015 年 11 月 14 日，美国海普瑞支付 900 万美元，认购 OncoQuest Inc.（以下简称“OncoQuest”）的 2,406,417 股 A 类优先股，并取得股权证书。2016 年 3 月 5 日，公司对美国海普瑞 100 万美元的增资，并由美国海普瑞完成第二笔投资款 100 万美元的支付，按股权认购协议约定认购 OncoQuest 新发行的 267,380 股 A 类优先股，并取得了股权证书。2016 年 5 月 18 日，Quest Pharma 已将有关 IGE 两个新药的孤儿药适应症申请所有权转让给 OncoQuest；公司完成对美国海普瑞 300 万美元的增资，并由美国海普瑞完成第三笔投资款 300 万美元的支付，按股权认购协议约定认购 OncoQuest 新发行的 802,139 股 A 类优先股，并取得了股权证书。截至 2016 年 5 月 18 日，美国海普瑞已完成增资购买 OncoQuest 41% 的 A 类优先股股权，Quest Pharma 持有其股权比例将下降为 59%。2017 年 7 月 31 日、12 月 15 日和 12 月 19 日 Oncoquest 分三次定向增发，共增发 603,000.00 股普通股，募集资金 6,030,000.00 美元，至 2017 年第三次增发完成，Hepalink USA INC.对 Oncoquest Inc 的持股比例由 2016 年末的 41% 下降至 38.29%。2018 年 12 月 31 日，本公司对 Oncoquest 的持股比例增加至 39.16%。

截至 2019 年 1 月 31 日，OncoQuest 经过审计的总资产为 374.51 万美元，净资产为 343.40 万美元，2018 年 1 月 31 日至 2019 年 1 月 31 日实现收入 0 美元，净利润-609.84 万美元。2016 年至 2018 年度，公司因持有 Oncoquest Inc 股权而造成的投资收益分别为-446.81 万元、-1,292.71 万元和-1,795.58 万元。

②Resverlogix Corp 是一家位于加拿大的开发治疗心脑血管疾病药物的新药研发公司，其致力于开发选择性抑制溴域和额外末端结构域蛋白质的小分子药物，目前研发进度最快的新品种为 RVX-208，2019 年 9 月 30 日 RVX 公布了 RVX-208III 期临床试验顶线数据，显示 RVX-208 未达到主要终点，但除卒中外，其他指标均显示较好结果，次要终点和探索性终点（糖尿病肾病、阿兹海默症）显示较好结果，前期已经跟 FDA 沟通，未来将确定下一步试验方案。公司拥有 RVX-208 在大中华区域的独家市场许可权和全球生产供应的优先权。后续将根据临床试验结果和中国最新药政监管法规的要求完成在中国的药政申报工作。

2015 年 4 月 24 日本公司第三届董事会第十次会议审议通过了《关于对外投资的议案》，同意公司使用自有资金 35,430,900 加元参与认购 Resver logix Corp.增发的 13,270,000.00 股股票，占增发后总股本的 12.69%，获配的股票自 RVX 本次发行结束

之日起三年不出售不转让。2017 年 6 月 20 日公司以自有资金 2,400,000 加元认购 RVX 增发的 1,333,333 股普通股，占 RVX 当时增发后股本的 12.74%。经公司董事会批准，公司于 2017 年 10 月 13 日与 RVX 签署股权认购协议，并于 2017 年 12 月 5 日以自有资金 8,700 万加元认购了 RVX 新发行的 60,416,667 股普通股，所投资资金主要用于 RVX 偿还债务、产品研发和运营等，认购后，海普瑞持有 RVX 普通股 75,020,000 股，占 RVX 已发行普通股的 43.56%。考虑到本公司对 RVX 具有重大影响，公司将其转入长期股权投资核算。截至 2018 年 12 月 31 日，该项长期股权投资折合人民币金额为 315,063,789.06 元，持股比例为 38.86%。

2018 年 12 月 31 日，Resverlogix Corp. 未经审计的总资产为 1,317.10 万美元，净资产为 -15,802.38 万美元。2018 年 1 月至 2018 年 12 月，RVX 实现收入 0 美元、净利润 -11,124.23 万美元。2016 年至 2018 年度，公司因持有 RVX 股权而造成的投资收益分别为 0 万元、-630 万元和 -29,659.13 万元。

③2015 年 7 月 26 日，本公司之子公司深圳枫海资本股权投资基金合伙企业（有限合伙）投资深圳市摩氏健业投资中心（有限合伙）两年期的可转换债券，于 2017 年 7 月 26 日到期，计入其他非流动资产核算。于 2018 年 7 月 27 日签署转股协议，转股后本公司持有深圳市亚太健康管理有限公司股权比例为 27.43%。本公司对深圳市亚太健康管理有限公司具有重大影响，公司将其转为长期股权投资核算。

（5）固定资产

2016-2018 年末和 2019 年 9 月末，公司固定资产账面价值分别为 83,433.95 万元、83,948.73 万元、160,750.38 万元和 176,514.34 万元，占非流动资产比重分别为 13.43%、11.89%、19.96% 和 19.03%。2018 年末，公司固定资产余额增长较大，主要系当期将多普乐纳入合并财务报表范围所致。公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备。

截至 2018 年 12 月末，公司不存在暂时闲置的固定资产，不存在通过经营租赁租出的固定资产，通过融资租赁租入的固定资产原值 3,733.17 万元，累计折旧 2,220.25 万元，账面价值 1,512.92 万元。公司之子公司成都深瑞畜产品有限公司的房屋及建筑物产权证尚在办理中，对应的资产原值合计 1.18 亿元。

（6）无形资产

2016-2018年末和2019年9月末，公司无形资产账面价值分别为69,585.23万元、62,505.76万元、72,984.34万元和68,918.51万元，占非流动资产的比重分别为11.20%、8.85%、9.06%和7.43%。公司无形资产主要为土地使用权、品牌和客户资源。

2016 年末至 2018 年末公司无形资产明细

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
土地使用权	12,856.42	13,033.34	13,511.85
专利权	145.10	150.97	64.53
非专利技术	13,944.47	1,163.27	1,252.89
软件使用权	956.15	1,056.12	807.59
商标使用权	44.41	577.61	685.52
品牌	10,280.28	10,619.63	12,157.73
客户资源	34757.50	35,904.83	41,105.11
合计	72,984.34	62,505.76	69,585.23

2015年，本公司聘请了KPMG LLP对非同一控制下合并购买日2015年10月5日赛湾生物的可辨认有形资产和无形资产进行了公允价值评估。在上述购买日合并对价分摊评估过程中，KPMG LLP对“无形资产-品牌”采用了权利金节省法（Relief-from-Royalty Method），对品牌权利带来未来的收入预测进行折现；对“无形资产-客户资源”采用了超额收益法（Multi-Period Excess Earnings Method），对现有客户资源带来未来的净现金流入预测进行折现。瑞华会计师事务所对评估中所使用的假设、评估方法和评估过程进行了复核，认为本次评估中使用的折现率、评估假设和评估方法（权利金节省法和超额收益法）合理。瑞华会计师事务所同时对收购日至2015年末执行了审计工作，未发现赛湾生物实际经营情况与上述评估方法中所采用的假设和估计存在重大不一致。报告期内，收购赛湾生物所形成的无形资产“品牌”及“客户资源”按直线法平均摊销。

（7）在建工程

2016-2018年末和2019年9月末，公司在建工程账面价值分别为38,884.19万元、76,979.79万元、74,377.56万元和66,689.50 万元，占非流动资产比重分别为6.26%、10.90%、9.23%和7.19%。2017年末，公司在建工程余额较2016年末上涨97.97%，主要系当期坪山医药园工程、SPL 及赛湾生物生产线及设备扩建工程投入增加所致。2018年末，公司在建工程余额较2017年末下降3.38%，与上期基本持平。截至2018年

12月末，公司重大在建工程明细如下：

单位：万元

项目名称	计划总投资额	开工日期	规划产能	已投资额	预计完工时间	资金来源
坪山医药生态园工程	130,929.82	2015.11	肝素 API21 万亿单位/年；依诺 API2.4 万公斤/年	60,921.65	2022 年	自有资金
SPL 及 Cytovance 生产线、设备改扩建工程	46,073.34	2014 年	SPL 主要为 Abbvie 公司胰酶生产线，产能 8.5 万千克/年；赛湾生物主要为 1000 升和 2000 升的生物反应罐	42,193.97	2019 年	自有资金及银行借款
天道依诺制剂扩产项目	16,511.24	2016.09	2.4 亿支依诺肝素制剂	4,216.97	2019 年	自有资金

（二）负债构成分析

各期末，公司负债情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 9 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	547,863.76	69.81%	450,447.35	60.79%	325,076.76	59.07%	206,596.58	42.82%
非流动负债	236,928.86	30.19%	290,585.98	39.21%	225,204.77	40.93%	275,908.65	57.18%
合计	784,792.62	100.00%	741,033.33	100.00%	550,281.53	100.00%	482,505.22	100.00%

2016-2018 年末及 2019 年 9 月末，公司总负债分别为 482,505.22 万元、550,281.53 万元、741,033.33 万元和 784,792.62 万元。总体上公司负债规模呈波动上涨趋势，主要系随着公司业务扩张，以及投资建设的推进，对资金的需求增加所致。在负债结构上，报告期内随着公司短期借款规模的增加，流动负债的占比不断提升。

报告期内公司负债构成情况明细

单位：万元，%

项目	2019/09/30		2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	318,944.77	38.25	198,149.10	26.74	136,104.75	24.73	46,274.78	9.59
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-	-	-	641.41	0.13
应付票据及应付账款	38,124.43	3.65	33,497.46	4.52	14,269.17	2.59	7,294.73	1.51

预收款项	7,038.59	0.89	9,780.67	1.32	5,083.36	0.92	3,991.89	0.83
应付职工薪酬	10,905.16	1.05	12,811.96	1.73	8,116.55	1.47	5,952.46	1.23
应交税费	7,374.98	0.62	8,220.11	1.11	1,842.90	0.33	2,325.78	0.48
其他应付款	22,243.36	4.55	136,135.14	18.37	7,002.24	1.27	7,166.61	1.49
一年内到期的非流动负债	139,956.68	16.41	48,500.98	6.55	152,495.12	27.71	132,751.01	27.51
其他流动负债	3,275.79	0.43	3,351.92	0.45	162.68	0.03	197.91	0.04
流动负债合计	547,863.76	65.85	450,447.35	60.79	325,076.76	59.07	206,596.58	42.82
长期借款	108,924.21	17.24	145,483.39	19.63	82,657.63	15.02	110,432.18	22.89
应付债券	67,098.34	9.15	99,460.82	13.42	99,278.68	18.04	99,102.61	20.54
长期应付款	2,044.45	0.28	778.84	0.11	993.59	0.18	804.51	0.17
长期应付职工薪酬	7,075.99	0.92	6,713.92	0.91	6,791.50	1.23	5,774.02	1.20
预计负债	1,016.19	0.13	969.67	0.13	898.87	0.16	2,338.23	0.48
递延收益	2,133.38	0.30	3,125.40	0.42	2,967.49	0.54	2,729.09	0.57
递延所得税负债	48,636.30	6.12	34,053.95	4.60	31,617.01	5.75	54,728.01	11.34
非流动负债合计	236,928.86	34.15	290,585.98	39.21	225,204.77	40.93	275,908.65	57.18
负债合计	784,792.62	100.00	741,033.33	100.00	550,281.53	100.00	482,505.22	100.00

1、长期借款

2016-2018 年末及 2019 年 9 月末，公司长期借款余额分别为 110,432.18 万元、82,657.63 万元、145,483.39 万元和 108,924.21 万元。长期借款规模在 2017 年末较 2016 年末出现较大幅度的下降，主要是因为发行人在 2016 年发行了“16 海普瑞”公司债券，替代了部分长期借款。长期借款在 2018 年末较 2017 年末增加了 6.28 亿，增幅 76.01%，主要是因为公司合并多普乐所致。2019 年 9 月末，长期借款较 2018 年末减少了 3.66 亿，减幅 25.13%，主要是由于偿还到期债务所致。

近三年公司长期借款明细

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
质押借款	54,528.00	-	-
保证及抵押借款	139,154.50	234,700.94	242,215.39
减：一年内到期的长期借款	48,199.11	152,043.31	131,783.21
合计	145,483.39	82,657.63	110,432.18

2、应付债券

2016-2018 年末及 2019 年 9 月末，公司应付债券余额分别为 99,102.61 万元、99,278.68 万元、99,460.82 万元和 67,098.34 万元。公司于 2016 年 11 月 8 日发行了总规模为 10 亿元的“16 海普瑞”公募公司债，发行利率 3.19%，期限为 3+2 年期，该笔公司债券于 2019 年 11 月被投资人回售 9,941,035 张，剩余托管数量为 58,965 张。此

外，公司于 2019 年 4 月 22 日发行了总规模 7 亿元的“19 海普瑞”私募公司债，发行利率 5.50%，期限为 3+2 年期。公司于 2019 年 10 月 29 日发行了总规模 4.3 亿元的“19 海普 01”公募公司债，票面利率 6.5%，债券期限 1+1+1 年期。

3、一年内到期的非流动负债

2016-2018 年末及 2019 年 9 月末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 132,751.01 万元、152,495.12 万元、48,500.98 万元和 139,956.68 万元。公司一年内到期的非流动负债主要由一年内到期的长期应付款和一年内到期的长期借款构成。2018 年末，公司一年内到期的非流动负债余额减幅较大，主要系当期公司到期的长期借款已及时偿付所致。2019 年 9 月末，一年内到期的非流动负债政府较大，主要是公司将“16 海普瑞”公司债重分类至该科目所致。

近三年公司一年内到期的非流动负债情况

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
一年内到期的长期借款	48,199.11	152,043.31	131,783.21
一年内到期的长期应付款	301.87	451.80	967.80
合计	48,500.98	152,495.12	132,751.01

4、短期借款

2016-2018 年末及 2019 年 9 月末，发行人短期借款分别为 46,274.78 万元、136,104.75 万元、198,149.10 万元和 318,944.77 万元，公司短期借款规模波动增加，主要是因为公司近年来主营业务扩张，对经营性资金的需求随之增加。

近三年公司短期借款情况

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
信用借款	93,740.04	128,104.75	38,974.78
票据贴现	9,500.00	8,000.00	7,300.00
保证借款	76,638.06	-	-
质押借款	18,271.00	-	-
合计	198,149.10	136,104.75	46,274.78

5、递延所得税负债

2016-2018 年末及 2019 年 9 月末，公司递延所得税负债余额分别为 54,728.01 万元、31,617.01 万元、34,053.95 万元和 48,636.30 万元。发行人 2017 年末递延所得税负债规模较

上年末出现较大幅度下降，主要是因为2017年12月，美国总统签署并生效了减税法案，该法案将美国联邦公司所得税率从35%降至21%，使公司的美国子公司Hepalink USA Inc.及其子公司在未来适用的所得税税率发生变化。据此，Hepalink USA Inc.及其子公司使用新的联邦公司所得税税率21%计算确认2017年12月31日递延所得税负债，导致2017年末递延所得税负债大幅下降。发行人2019年9月末递延所得税负债规模较2018年末增加42.82%，主要是因为公司在2019年上半年丧失对君圣泰的控制权，对其由成本法转权益法核算而确认了较大金额的一次性投资收益，对该投资收益确认了递延所得税负债。

（三）现金流量分析

2016-2018 年及 2019 年前三季度，公司现金流情况如下：

单位：万元

项目	2019 年前三季度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-15,145.50	66,786.94	-40,711.69	34,607.22
投资活动产生的现金流量净额	-63,869.64	-54,430.31	-120,659.84	-27,301.65
筹资活动产生的现金流量净额	-4,501.15	-161,610.52	56,447.01	27,422.38
现金及现金等价物净增加额	-82,691.47	-147,311.06	-105,552.65	36,034.89

1、经营活动产生的现金流

2016-2018 年度及 2019 年前三季度，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 34,607.22 万元、-40,711.69 万元、66,786.94 万元和-15,145.50 万元。2018 年度公司经营活动产生的现金流量净额为 66,786.94 万元，较 2017 年度上升了-264.05%， “销售商品、提供劳务收到的现金”同比大幅增长 20.64 亿元，增幅 87.64%。主要是由于公司保持和增加对长期合作大客户的供应量，对主要客户销售额明显增长，超额完成销售计划所致。“购买商品、接受劳务支付的现金”同比增加 7.37 亿元，增幅 34.64%，主要系公司肝素粗品采购价格上涨，以及采购量增加所致。2019 年前三季度，公司经营活动现金流呈现净流出，主要是因为原材料采购成本上涨较快，销售端尚未提价所致。

在肝素供应链方面，为应对肝素粗品原料采购价格持续上涨的不利局面，公司进一步优化供应商管理体系并积极调整肝素粗品的采购业务模式，在自产、国内采购和海外

采购的模式基础上，新增了粗品供应商 OEM 业务模式，从肠源开始介入管理，将肝素质量和运营管控延伸到小肠，从而降低中间贸易商对肝素粗品价格的影响。而在新的采购业务模式下，部分原料货款结算方式由货到付款变为预付款，从而增加了当期采购原材料的现金支出。

2、投资活动产生的现金流

2016-2018 年度及 2019 年前三季度，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-27,301.65 万元、-120,659.84 万元、-54,430.31 万元和-63,869.64 万元。在报告期内，公司投资活动产生的现金流呈持续净流出状态，主要系投资支付的现金较多所致。2016 年发行人投资支付现金主要为购买理财产品，支付 TPG 投资款 0.89 亿元，支付 ORI Healthcare 投资款 0.78 亿元；2017 年发行人投资支付现金主要为购买银行理财，支付 RVX 投资款 4.59 亿元，支付 Kymab group 投资款 2.37 亿元；2018 年度发行人投资支付现金主要为购买银行理财和支付坪山产业园工程款；2019 年前三季度，发行人投资支付的现金主要为支付多普乐股权并购款。

3、筹资活动产生的现金流

2016-2018年度及2019年前三季度，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为27,422.38万元、56,447.01万元、-161,610.52万元和-4,501.15万元。2018年，公司筹资活动产生的现金流为由正转负，主要系公司2018年购买同一控制下的子公司支付的其他与筹资活动有关的现金大幅增加所致。2019年，公司筹资活动产生的现金流持续为负，主要由于支付多普乐股权并购款所致。

（四）有息债务情况

1、截至2019年9月末发行人有息负债情况

项目	2019年9月30日	
	金额（万元）	占比（%）
短期借款	318,944.77	50.07%
一年内到期的非流动负债	139,956.68	21.97%
长期借款	108,924.21	17.10%
应付债券	67,098.34	10.53%
长期应付款	2,044.45	0.32%
合计	636,968.45	100.00%

2、截至2019年9月末发行人有息负债的期限结构

单位：万元

项目	短期借款	长期借款	应付债券	长期应付款	合计
一年以内	318,944.77	39,684.25	99,997.79	274.64	458,901.45
1-2 年		21,717.08	-	1,023.81	22,740.89
2-3 年	-	-	67,098.34	1,020.64	68,118.98
3-4 年	-	32,679.14	-	-	32,679.14
4-5 年	-	54,528.00	-	-	54,528.00
合计	318,944.77	148,608.47	167,096.13	2,319.09	636,968.45

公司有息负债主要集中于 1 年以内，金额为 40.00 亿元。

截至 2019 年 9 月末，公司主要在建项目为坪山产业园项目，该项目未来资本支出计划如下：

单位：万元

序号	项目（群）	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	基建项目群	28,163.84	11,139.87	1,041.90	624.38
2	肝素类 API 生产线建设	14,341.08	1,239.07	-	-
3	坪山检测中心	927.75	-	-	-
4	南山制剂	5,907.68	-	-	-
	合计	49,340.36	12,378.94	1,041.90	624.38

除坪山产业园项目外，发行人在未来没有其他重大在建工程支出及其他资本支出的计划。

结合公司有息负债期限结构及坪山产业园支出预算，公司未来需要支出较大规模资金，但考虑到以下三点因素，公司不存在集中偿付债务的风险：①公司绝大部分短期借款及长期借款到期后，均可以通过借新还旧的方式保持持续融资，存量带息负债基本可以保持延续；②公司2018年度实现利润总额7.31亿元，经营活动产生的现金流量净额6.68亿元，体现了公司良好的盈利能力和现金获取能力，可以保障存量债务的本息兑付；③截至2019年9月末，公司尚未使用的银行授信额度为35.00亿人民币、1.13亿美元，未使用的银行授信为公司到期债务按时偿付提供了一定程度的保障。

3、抵押、信用、担保融资情况

截至2019年9月30日，除公司全资子公司SPL在BMO HARRIS BANK总额为0.46亿

美元的贷款为抵押贷款之外，公司的有息债务均为信用借款¹⁵。SPL及其子公司于2018年度与BMO HARRIS BANK签署借款协议，以其拥有的所有资产作为抵押物。

4、公司已发行债券及债务融资工具

截至目前，公司已发行的债券及债务融资工具如下：

债券简称	起息日期	期限（年）	发行规模	票面利率
16 海普瑞	2016.11.08	3+2	10 亿元	3.19%
19 海普瑞	2019.4.22	3+2	7 亿元	5.5%
19 海普 01	2019.10.29	1+1+1	4.3 亿元	6.5%

（五）偿债能力分析

1、主要偿债指标

指标	2019 年 9 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
流动比率（倍）	1.01	1.24	1.89	3.24
速动比率（倍）	0.63	0.90	1.62	2.96
资产负债率（%）	53.00	54.27	41.72	37.36
指标	2019 年前三季度	2018 年末	2017 年度	2016 年度
利息保障倍数（倍）	5.12	4.62	1.02	6.91

利息保障倍数在 2018 年之前呈现下降趋势，随着公司经营业绩的扭转，2018 年度出现较大幅度好转。就资产负债率而言，由于公司 2018 年完成了对多普乐的同一控制下企业合并，支付的现金对价与多普乐账面价值的差额冲减了合并报表的资本公积，因此导致公司净资产减少，资产负债率上升。截至最近一期末，公司资产负债率为 53.00%，尚处于合理范围。公司将根据业务发展情况和自身财务状况采取较为灵活的筹资方法，积极调整资产负债结构，保持公司业务经营健康稳健，在积极运用资本市场助力企业发展的同时将总体资产负债率控制在比较合理的水平。

报告期内，公司流动比率和速动比率呈下降趋势，主要是由于主营业务及对外投资的资金需求，公司近年来短期融资规模不断增加。公司资产负债率近三年不断增

¹⁵公司美国子公司的借款合同为保证借款合同，但考虑到保证人为本公司，因此，从合并报表角度看，均为信用借款。

长，这与公司发展战略息息相关，公司于 2016 年发行公司债券募集资金用于业务运营。

2、资信状况

（1）主要贷款银行的授信情况

主要贷款银行的授信情况参见“第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施”之“三、偿债应急保障方案”。

（2）债务履约记录

2016-2018年及2019年前三季度，发行人与主要客户发生业务往来时，均遵守合同约定，未发生过违约现象。根据出具日为2019年10月14日的《企业信用报告》，发行人截至2019年10月14日，不存在已结清或未结清关注、不良和违约类贷款、类贷款、贸易融资、保理、票据贴现、银行承兑汇票、信用证、保函等业务。

（3）近三年债务融资工具偿还情况

公司于 2016 年 11 月 8 日发行了“16 海普瑞”公司债券，该债券期限为 3+2 年期。公司于 2019 年 11 月已回售“16 海普瑞”9,941,035 张，回售金额为人民币 1,025,815,401.65 元（含利息），剩余托管数量为 58,965 张。

（六）盈利能力分析

公司各期盈利能力情况如下：

单位：万元；%

项目	2019 年前三季度		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
营业收入	313,902.51	100.00	481,496.51	100.00	267,020.59	100.00	226,093.24	100.00
营业成本	202,768.06	64.60	288,471.84	59.91	203,019.73	76.03	153,759.65	68.01
销售费用	24,257.20	7.73	29,027.29	6.03	6,358.22	2.38	4,217.20	1.87
管理费用	28,527.01	9.09	38,088.23	7.91	40,692.52	15.24	39,074.26	17.28
研发费用	11,237.64	3.58	18,685.26	3.88	-	-	-	-
财务费用	13,650.82	4.35	8,809.44	1.83	9,424.14	3.53	-7,882.60	-3.49

投资收益	51,199.40	16.13	-23,735.18	-4.93	-5,094.00	-1.91	11,653.36	5.15
其他收益	2,802.12	0.89	3,382.29	0.70	3,602.72	1.35	-	-
营业利润	77,427.06	24.67	72,114.84	14.98	-740.16	-0.28	43,561.11	19.27
利润总额	77,511.17	24.69	73,084.85	15.18	450.47	0.17	47,493.92	21.01
净利润	65,658.15	20.92	59,218.43	12.30	11,818.88	4.43	38,611.82	17.08

近三年公司营业收入基本保持稳定，但由于自 2016 年下半年以来，肝素粗品的采购成本持续上升，故公司营业成本不断增加，加之期间费用有所增加，最终 2017 年营业利润有所下滑。

2018 年，随着公司主要产品肝素钠原料药售价的提高，以及国内供应链体系改革的基本完成，公司的收入水平和盈利能力显著提升，2018 年度实现净利润 5.92 亿元。

1、营业收入及毛利率分析

按照产品种类划分，发行人营业收入和毛利率的产品构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019 年前三季度			2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
肝素钠原料药 ¹⁶	169,002.60	53.84	35.15	276,808.17	57.49	40.42	203,622.96	76.26	29.91	174,334.45	77.11	39.51
制剂	72,088.21	22.97	46.19	102,994.72	21.39	55.81	7,002.85	2.62	46.13	4,550.01	2.01	26.20
胰酶	14,898.07	4.75	25.89	26,269.95	5.46	40.77	4,835.95	1.81	-81.80	5,113.97	2.26	-34.70
CDMO	48,254.37	15.37	24.76	52,479.42	10.90	17.69	32,559.90	12.19	13.48	34,549.61	15.28	10.63
其他	9,659.25	3.08	27.07	22,944.25	4.76	15.95	18,998.92	7.12	-3.05	7,545.20	3.34	4.71
合计	313,902.50	100.00	34.80	481,496.51	100.00	40.09	267,020.59	100.00	23.97	226,093.24	100.00	31.99

整体而言，发行人报告期内营业收入稳中有升，特别是 2018 年度营业收入出现了较大幅度增长，公司业务类型更加多元。报告期内综合毛利率呈现先降后升的趋势，主要原因为：一、肝素钠原料药业务因为粗品价格上涨，导致 2017 年毛利率出现较明显下降，在公司调高原料药售价之后，该业务毛利率在 2018 年有所回升；二、胰酶业务因单价和产能利用率较低，在 2017 年以前均无法为公司创造利润，2018 年以来，随着下游新药有望获批，以及即将注册成为 Abbvie 的主要供应商，胰酶业务的单价和产销

¹⁶ 含低分子肝素原料药

率均出现大幅上涨，进而提高了该业务的毛利率水平。

有关各项业务的具体分析，参见本募集说明书第五节第七小节的“（二）发行人主营业务情况”之“2、主营业务分析”。

2、期间费用情况分析

2016-2018 年及 2019 年前三季度，发行人的主要费用情况如下表所示：

单位：万元；%

项目	2019 年前三季度		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	24,257.20	7.73	29,027.29	6.03	6,358.22	2.38	4,217.20	1.87
管理费用	28,527.01	9.09	38,088.23	7.91	40,692.52	15.24	39,074.26	17.28
研发费用	11,237.64	3.58	18,685.26	3.88	--	--	--	--
财务费用	13,650.82	4.35	8,809.44	1.83	9,424.14	3.53	-7,882.60	-3.49
合计	77,672.67	23.23	94,610.22	19.65	56,474.88	21.15	35,408.86	15.66

发行人报告期内期间费用金额不断增加，一方面是因为随着公司近年来规模的扩张，人员工资、销售渠道、研发费用、中介机构费用等管理、销售费用随之上涨；另一方面系公司自2015年开始增加了银行借款和其他带息负债的规模，利息支出有所增加，与此同时货币资金投资支出较多，存款规模下降，利息收入减少。

（1）销售费用

2016-2018 年及 2019 年前三季度，公司的销售费用发生额分别为 4,217.20 万元、6,358.22 万元、29,027.29 万元和 24,257.20 万元，公司销售费用主要为职工薪酬、业务费、参展费、广告费和销售机构经费等。2017 年公司销售费用增加较多，主要是因为子公司成都海通市场推广费用增加所致。2018 年和 2019 年前三季度公司销售费用增加较多，主要是因为天道医药及其欧洲子公司的市场推广费增加所致。

（2）管理费用

2016-2018 年及 2019 年前三季度，公司管理费用分别为 39,074.26 万元、40,692.52 万元、38,088.23 万元和 28,527.01 万元。本公司管理费用主要包括职工薪酬、研究开发费、办公费、中介机构费用、资产摊销费用和保险费等。

（3）研发费用

研发费用是根据财政部于 2018 年 6 月下发的《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》规定，单独反映企业进行研究与开发过程中发生的费用化支出的会计科目。2018 年及 2019 年前三季度，公司研发费用分别为 18,685.26 万元和 11,237.64 万元，主要为发行人新药的研发费用。

（4）财务费用

2016-2018 年及 2019 年前三季度，公司财务费用分别为-7,882.60 万元、9,424.14 万元、8,809.44 万元和 13,650.82 万元。2016 年至 2018 年公司财务费用波动增长。财务费用增长主要是因为公司自 2015 年开始增加了银行借款和其他带息负债的规模，利息支出有所增加；与此同时，货币资金投资支出较多，存款规模下降，利息收入减少。2019 年前三季度财务费用大幅增加，主要是因为 2019 年前三季度利息支出同比增加，加之人民币兑美元贬值幅度不如去年同期，导致汇兑收益同比减少。

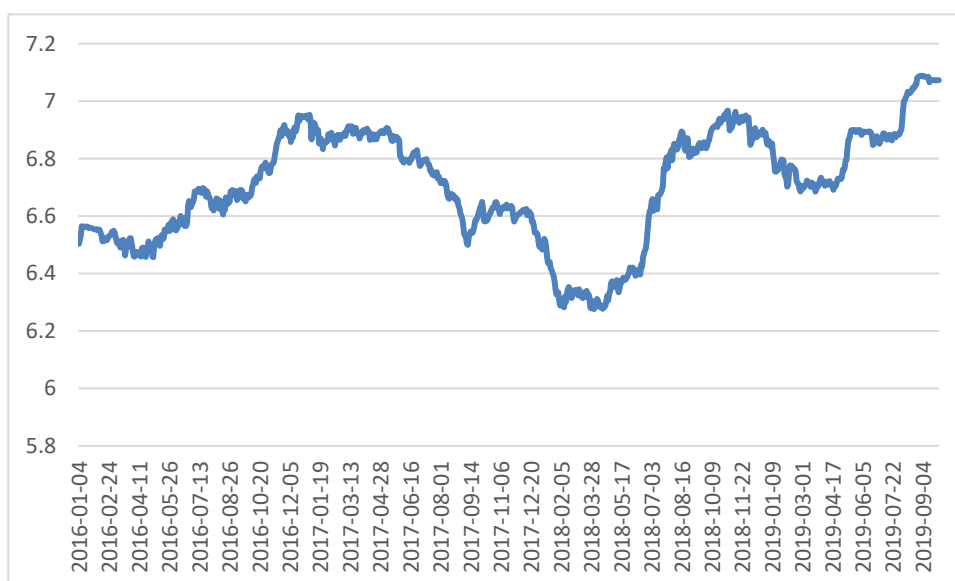
报告期内发行人财务费用情况

单位：万元

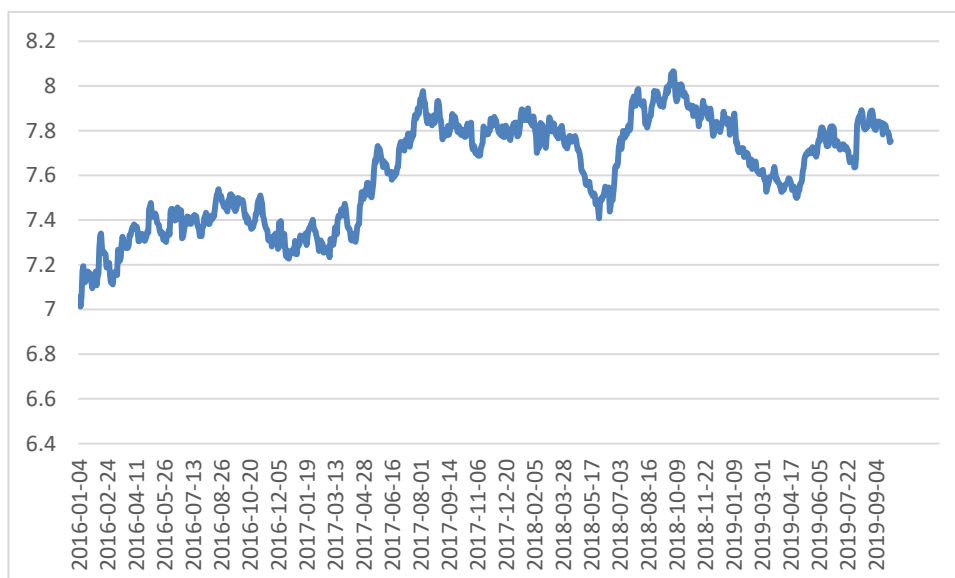
项目	2019 年前三季度	2018 年	2017 年	2016 年
利息支出	18,796.69	19,953.41	13,736.40	7,979.75
减：利息收入	3,993.06	6,945.60	13,783.49	13,225.27
汇兑损益	-2,770.85	-6,991.48	6,363.13	-5,328.25
其他	1,618.05	2,793.11	3,108.11	2,691.17
合计	13,650.82	8,809.44	9,424.14	-7,882.60

2016-2018 年度及 2019 年前三季度，发行人汇兑损益金额分别为-5,328.25 万元、6,363.13 万元、-6,991.48 万元和-2,770.85 万元。公司汇兑损益主要系公司本部与美国子公司之间以美元计价的内部往来款以及公司对美国及欧洲的外币业务回款，随着人民币汇率波动而产生。

2016-2018 年及 2019 年前三季度美元兑人民币汇率走势情况



2016-2018 年及 2019 年前三季度欧元兑人民币汇率走势情况



2016 年，人民币相对于美元和欧元均呈现贬值态势，因此本部与美国子公司之间以美元计价的内部往来款和美元结算的业务回款，给公司带来了较为可观的汇兑收益；2017 年度人民币相对于美元不断升值，对欧元不断贬值，由于本部与美国子公司之间以美元计价的内部往来款规模较大，受到美元贬值影响，产生较大的汇兑损失；2018 年度，人民币兑美元重新回到贬值，兑欧元整体亦呈现贬值态势，因此公司在此期间汇兑收益大幅增加。

报告期内，公司扣除汇兑损益的影响后净利润分别为 33,283.60 万元、18,180.00 万元、52,226.95 万元以及 62,887.30 万元，相较于扣除汇兑损益前的净利润变动比例分别为-13.80%、53.82%、-11.81%和-4.22%。报告期内，汇兑损益对发行人净利润的影响较大。为减少汇兑损益对公司净利润的影响，公司采取的应对措施如下：

① 海普瑞本部与美国子公司内部往来款造成的汇兑损益。

截至 2019 年 9 月末，经外汇管理局批准，海普瑞本部已经累计将约 1.50 亿美元拆借给美国子公司使用。该笔资金拆借在海普瑞本部层面体现为美元其他应收款，在海普瑞美国子公司层面体现为美元其他应付款。因为公司记账本位币为人民币，而美国子公司记账本位币为美元，因此随着人民币美元汇率的波动，该笔资金拆借将在合并报表中体现为汇兑损益和外币报表折算差额。海普瑞本部若是汇兑收益，则合并报表其他综合收益科目将对应产生外币报表折算损失；海普瑞本部若是汇兑损失，则合并报表其他综合收益科目将对应产生外币报表折算收益。因此，该笔资金拆借在原币（美元）和现金流层面实际上不存在风险，公司没有进行套期保值的计划。

② 美国子公司美元贷款造成的汇率波动风险。

公司通过人民币美元货币掉期以及远期外汇等金融衍生产品，对汇率及利率风险进行了套期保值。最近三年，公司进行的套期保值操作情况如下：

2017 年公司进行的套期保值操作汇总

名称	生效期间	名义本金 (美元)	即期 汇率	折合人民币	支付 利率	收到 利率	平仓 日期	2017 年投资 收益
花旗银行人民币美元掉期	2016-7-11 至 2017-3-14	59,542,500	6.6869	398,154,743.25	4.65%	美元 3 个月 Libor+2.0%	2017-2-27	7,318,063.59
汇丰银行人民币美元掉期	2016-11-25 至 2017-9-1	86,000,000	6.8970	593,142,000.00	3.50%	美元 3 个月 Libor+1.5%	2017-6-23	-3,197,376.00
汇丰银行人民币美元掉期	2016-12-21 至 2017-9-21	29,000,000	6.9500	201,550,000.00	4.06%	美元 3 个月 Libor+2.15%	2017-6-26	-4,208,445.00
光大银行人民币美元远期	2015-05-20 至 2017-06-30	2,000,000	6.9384	13,876,800.00	--	--	2017-01-24	-1,103,200.00
光大银行人民币美元远期	2015-05-25 至 2017-06-30	1,700,000	6.9384	11,795,280.00	--	--	2017-01-24	-939,080.00
光大银行人民币美元远期	2015-05-25 至 2017-06-30	6,100,000	6.9384	42,324,240.00	--	--	2017-01-24	-3,342,190.00
光大银行人民币美元远期	2015-07-06 至 2017-06-30	700,000	6.9384	4,856,880.00	--	--	2017-01-27	-354,480.00

2018 年公司进行的套期保值操作汇总

名称	生效期间	名义本金 (欧元)	即期 汇率	折合美元	支付 利率	收到 利率	平仓 日期	2018 年投资 收益
宁波银行美元欧元远期	2018-06-07 至 2018-07-19	15,000,000	1.1995	17,992,500.00	1.1644	--	2018-07-19	-3,533,500.50

② 对美国及欧洲地区的外币业务回款造成的汇兑损益。

海普瑞本部及天道医药存在欧元和美元的业务回款，其自身亦背负了欧元和美元的贷款，需要定期支付外币本金和利息，因此形成了自然对冲。对于外汇净敞口的增加，公司将进行一定程度的套期保值操作。

3、盈利能力的可持续性分析

报告期内，发行人归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后净利润分别为2.90亿元、0.41亿元、4.21亿元和2.22亿元。2017年度公司归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后净利润出现较大幅度下滑，主要原因如下：

①公司主要产品肝素钠原料药 2017 年毛利率下降幅度较大。2017 年肝素钠原料药业务毛利率由 2016 年的 39.51%下降为 29.91%，下降 9.6 个百分点。该产品毛利率下降，主要是因为 2017 年度原材料肝素粗品成本上涨，由 2016 年的 0.91 万元/亿单位上涨为 1.44 万元/亿单位，上涨幅度超过 50%，导致公司肝素钠原料药生产成本上升，毛利率下降；

②肝素钠原料药 2017 年销售数量减少。近年来公司对供应链体系进行改革，引入肝素粗品采购 OEM 模式，以降低对肝素粗品生产企业的依赖，2017 年正处于新旧模式转换期，故当年粗品采购量不足，导致公司肝素钠原料药的销售数量较 2016 年度下降了 5.23%；

③管理费用和销售费用增加。近年来，公司实施“攀新高、走新路”的战略，积极推动肝素产业链及资源整合，同时积极开展投资和技术合作，有效推进新产品和新领域的业务布局。随着新业务领域的布局，公司新增了专业技术、管理和销售人才，并增加了支付给相关专业服务机构的支出。因此，公司管理费用和销售费用中的职工薪酬和研究开发费呈上涨趋势。2017 年度，公司管理费用中研究开发费和职工薪酬合计较 2016 年度上涨了 17.21%，销售费用中职工薪酬和中介机构费用合计较 2016 年度上涨了 89.03%；

④财务费用增加。近年来随着公司业务扩张，对外投资的增加，发行人有息债务也

呈上涨趋势。2017 年末，公司有息债务规模为 47.15 亿元，相较于 2016 年末增长了 21.10%。随着公司有息债务的增加，公司的利息支出随之而增长。2017 年度，公司利息支出为 1.37 亿元，相较于 2016 年度增长了 72.13%。此外，2017 年度人民币升值，公司持有的美元外币净资产（主要为公司本部与子公司美国海普瑞的内部往来款）相应出现了较大程度的汇兑损失，进一步增加了公司的财务费用。

综上所述，发行人2017年度因肝素钠原料药毛利率下降，销量下滑，管理费用、销售费用和财务费用的增加等因素，导致当年扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润出现了较大幅度下滑。

截至目前，公司已经通过以下措施改善盈利能力：

（1）2017年底和2018年初，公司已经先后与肝素钠原料药业务的主要客户达成了产品提价协议，各类型肝素钠原料药售价均有明显的提升，2018年度公司营业收入与去年同期相比大幅上涨80.32%，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润上涨926.83%。

（2）公司肝素粗品供应链改革基本完成，实现了自产、国内采购、海外采购、OEM相结合的供应链体系，高质量肝素粗品的供应得到了有效保证。

上述两项措施能够有效地保证肝素钠原料药业务在未来持续盈利。

（3）2018年7月，公司已经完成对多普乐实业/天道医药的收购以及成都海通的剥离，新增了依诺肝素制剂业务。天道医药的依诺肝素制剂作为首个通过欧盟批准的依诺仿制药制剂，面临着良好的市场机遇和发展空间，同时天道医药已经在国内率先申报依诺肝素制剂的一致性评价，依诺肝素制剂业务将成为公司新的利润增长点。

（4）公司的全资孙公司SPL的胰酶业务过往年度由于客户需求规模较小，始终未能贡献利润。由于下游客户Curemark治疗儿童自闭症的胰酶制剂III期补充临床试验已完成，并正在做新客户Abbvie的供应商注册，一旦获得美国FDA的批准，胰酶业务将成为公司新的利润增长点。

（5）公司在现有业务之外，过去几年通过投资和技术合作积极推进创新药业务的布局，部分投资公司的产品已经进入临床II期和III期，公司计划通过国际多中心临床的

方式将相关品种引入中国同步进行III期临床试验，从而实现相关品种未来在中国的上市销售，为公司中长期发展建立品种储备。

4、投资收益分析

2016-2018年以及2019年前三季度，公司投资收益分别为11,653.36万元、-5,094.00万元、-23,735.18万元和51,199.40万元。报告期内，公司投资收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年三季度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-7,489.39	-32,380.26	-1,922.71	-446.81
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-353.35	-582.67	-
处置长期股权投资产生的投资收益	57,386.53	2,876.61	-	-
持有至到期投资在持有期间的投资收益	-	-	600.00	-
处置持有至到期投资取得的投资收益	-	2,248.11	-	-
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	1,703.29	-	23.80	40.60
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-137.43	2,227.63	-	8,241.59
理财产品收益	145.59	1,391.72	2,572.84	3,817.98
其他	-409.20	-	54.31	-
可供出售金融资产转换为长期股权投资计量后，将原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入	-	-	-5,839.57	-
项目合作取得的投资收益	-	254.34	-	-
合计	51,199.40	-23,735.18	-5,094.00	11,653.36

发行人 2016 年投资收益主要为出售部分 Prometic Life Sciences Inc. 股权收益及银行理财产品收益。2017 年公司投资亏损主要系当期将持有的 RVX 股权由可供出售金融资产转换为长期股权投资计量后，将原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入所致。2018 年度公司投资亏损主要系以权益法核算的 RVX 公司股权投资亏损所致，RVX 2018 年 1-12 月净利润为-11,124.23 万美元，与之对应的权益法核算长期股权投资收益为-2.97 亿元人民币。2019 年前三季度，公司投资收益较大，主要是因为在此期间丧失对君圣泰的控制权，对其由成本法转权益法核算而确认了较大金额的一次性投资收益。

RVX 是一家位于加拿大的上市公司，主要从事治疗心脑血管疾病药物的新药研发。RVX 目前最有可能通过 FDA 认证的新药为 RVX-208，这是一种主要用于降低心脑血管患者 MACE（Major Adverse Cardiovascular Events 主要心血管不良事件）发病率的预

防药物。该药物致力于调节引起疾病的基因，针对的疾病包括高危心脑血管疾病、糖尿病、慢性肾脏疾病、老年痴呆症和法布里病等。发行人拥有 RVX-208 在大中华区的独家市场许可权和全球生产供应的优先权，后续将根据中国最新的药政监管法规的要求完成在中国的药政申报工作。

由于目前 RVX 的主要药物品种尚在临床期内，因此 RVX 近几年来无收入，净利润始终为负，净资产亦为负数，这是新药研发类公司在药品获批之前的惯例。考虑到 RVX 公司研发的新药具有较大的市场前景和不断增加的成功概率，海普瑞近年来不断加大 RVX 公司的投资：2015 年 4 月 24 日海普瑞第三届董事会第十次会议审议通过了《关于对外投资的议案》，同意公司使用自有资金 35,430,900 加元参与认购 Resverlogix Corp.增发的 13,270,000.00 股股票，占增发后总股本的 12.69%；2017 年 6 月 20 日海普瑞以自有资金 2,400,000 加元认购 RVX 增发的 1,333,333 股普通股，占 RVX 当时增发后股本的 12.74%；2017 年 10 月 13 日海普瑞与 RVX 签署股权认购协议，并于 2017 年 12 月 5 日以自有资金 8,700 万加元认购了 RVX 新发行的 60,416,667 股普通股，所投资资金主要用于 RVX 偿还债务、产品研发和运营等，认购后，海普瑞持有 RVX 普通股 75,020,000 股，占 RVX 已发行普通股的 43.56%。公司对 RVX 的公司治理、运营重大决策的参与程度没有随着持股比例变化，本公司对 RVX 具有重大影响，公司将其转入长期股权投资核算。截至 2018 年 12 月 31 日，该项长期股权投资折合人民币金额为 315,063,789.06 元，持股比例为 38.86%。

项目	投资成本(加元)	股数(股)	均价(加元/股)
第一次投资	35,430,900	13,270,000	2.67
第二次投资	2,400,000	1,333,333	1.80
第三次投资	87,000,000	60,416,667	1.44
合计	124,830,900	75,020,000.00	1.66

（七）营运能力分析

项目	2019 年前三季度	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转率(次)	5.89	5.22	4.30	4.80
存货周转率(次)	2.08	2.42	2.82	2.66

报告期内，公司应收账款周转率分别为4.80、4.30、5.22和5.89。2016年至2018年，公司应收账款周转率呈波动上升趋势，整体保持在较高水平。发行人的客户集中度较

高，与大客户签订长期大额供应合同，按交货批次与客户结算货款，由于下游客户多为常年合作关系，使得绝大多数应收账款都能按时收回。2018年度随着公司收入水平的回升，公司应收账款周转率开始提高。整体上看，公司应收账款回款及时、稳定。

报告期内，公司存货周转率分别为2.66、2.82、2.42和2.08，整体较为平稳，反应了公司较好的存货周转水平。

五、发行人对外担保和抵质押情况

截至 2019 年 9 月 30 日，公司无对外¹⁷担保。

截至 2019 年 9 月 30 日，公司抵质押情况参见本募集说明书“最近三年及 2019 年上半年末发行人的受限资产情况”。

六、本期债券发行后公司资产负债结构的变化

本次债券发行后将引起发行人资产负债结构的变化，假设发行人的资产负债结构在以下假设的基础上产生变动：

- 1、财务数据的基准日为 2019 年 9 月 30 日；
- 2、假设本期债券的募集资金净额为 8.7 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行；
- 3、假设本期债券募集资金净额 8.7 亿元计入 2019 年 9 月 30 日的合并资产负债表；
- 4、本期债券募集资金净额全部用于补充流动资金；
- 5、模拟数为假设总额 8.7 亿元的本期债券在 2019 年 9 月 30 日完成发行并且清算结束；

基于上述假设，本次债券发行对公司合并资产负债结构的影响如下表：

发行公司债券后发行人资产负债结构的变化表

¹⁷ “对外”指对合并财务报表范围外公司

单位：万元

项目	2019 年 9 月 30 日	模拟变动额	模拟数
流动资产合计	553,397.37	87,000.00	640,397.37
非流动资产合计	927,346.24		927,346.24
资产总计	1,480,743.61	87,000.00	1,567,743.61
流动负债合计	547,863.76		547,863.76
非流动负债合计	236,928.86	87,000.00	323,928.86
负债合计	784,792.62	87,000.00	871,792.62
资产负债率（%）	53.00%		55.61%
流动比率	1.01		1.17
非流动负债占总负债的比重（%）	30.19%		37.16%

第七节 募集资金运用

一、本次募集资金数额

根据《公司债券发行与交易管理办法》的相关规定，结合公司财务状况及未来资金需求，经公司第四届董事会第十五次会议审议通过，并经公司 2018 年第三次临时股东大会批准，公司计划发行公司债券票面总额不超过人民币 13 亿元（含 13 亿元）。本次公司债券采取分期发行的方式，其中首期发行规模人民币 4.3 亿元，本次发行不超过人民币 8.7 亿元。

二、本次募集资金的运用计划

（一）本期债券募集资金投向

公司本期募集资金扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金，主要用于肝素钠原料药业务及肝素制剂业务的原材料采购、人员工资支付、设备更新维护及相关税费支出等。本次债券 10%的募集资金将用于国内销售的依诺肝素制剂原材料的采购，生产出来的依诺肝素制剂将在国内销售并用于疾病防疫。

公司生产的依诺肝素制剂与当前新型冠状病毒肺炎疫情的关系如下：

1、世界卫生组织（WHO）治疗方案正式推荐用于并发症的预防。在 WHO 于 2020 年 1 月 28 日发布的《针对疑似新型冠状病毒感染造成严重急性呼吸道感染的临床处置指南》第五章第四节“并发症的预防”中，为减少静脉栓塞的发生概率，WHO 正式推荐低分子肝素或肝素皮下注射作为预防手段。发行人生产的依诺肝素制剂即为一种优质的低分子肝素制剂，对症使用，可以有效降低静脉栓塞这一并发症的发生。

2. 新增适应症。目前发行人正在与深圳市第三人民医院合作，就“普洛静”（依诺肝素钠）治疗新型冠状病毒感染进行研究，主要机理为低分子肝素通过和肺上皮细胞表面硫酸肝素竞争性结合病毒，减少新型冠状病毒感染。

发行人承诺本次债券募集资金将用于核准的用途，不得用于弥补亏损或非生产性支出，不得用于项目投资、股权投资或收购资产，亦不得转借他人。未经有权机构批准，

本次债券募集资金用途不得变更。

（二）运用募集资金补充公司流动资金的合理性

发行人作为全球产销规模领先的肝素钠原料药生产企业，在未来一段时间内仍将继续执行“攀新高”、“走新路”的发展战略。在“攀新高”战略的指引下，公司将进一步优化肝素产业链，公司上游肝素粗品、中游肝素原料药和下游肝素制剂的生产规模都将进一步巩固。2016-2018 年，公司购买商品、接受劳务支付的现金为：12.07 亿元、21.28 亿元和 28.65 亿元，年均增长率为 55.45%；支付给职工以及为职工支付的现金分别为：4.73 亿元、5.01 亿元和 6.66 亿元，年均增长率为 19.33%；支付其他与经营活动有关的现金分别为 1.71 亿元、2.35 亿元和 5.72 亿元，年均增幅为 90.30%；经营活动现金流出小计分别为 19.89 亿元、29.27 亿元和 42.56 亿元，年均增长率为 46.28%。在“走新路”战略的指引下，公司自主研发及新业务领域的日常运营资金需求亦将进一步提升。

公司现正处于业务扩张期，融资资金主要用于肝素、循环系统疾病和肿瘤治疗等领域。本次债券的发行将为公司肝素产业链的整合以及向创新药研发企业的转型提供有力支持。

本期债券募集资金拟用于补充公司肝素钠原料药业务及肝素制剂业务的原材料采购、人员工资支付、设备更新维护及相关税费支出等日常生产经营所需流动资金，且不用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换债券等的交易及其他非生产性支出。根据公司财务状况和资金使用需求，本着有利于优化公司债务结构和节省财务费用的原则，公司未来可能调整部分流动资金用于偿还有息债务。

三、本次债券募集资金运用对公司财务状况的影响

（一）有利于锁定并择期降低公司债务融资成本

目前，公司处于业务发展期，资金需求量较大，与此同时货币政策的变化会增加公司资金来源的不确定性。公司通过发行具有票面利率选择权的固定利率公司债券，一方面可以锁定公司的财务成本，避免由于利率上升带来的风险；另一方面，在市场利率下降时，公司可以调整债券的票面利率，降低融资成本有利于公司的长期稳定发展。

（二）有利于提高公司经营的稳定性

本次发行的五年期（3+2 年期）公司债券，使公司获得长期稳定的经营资金，减轻短期偿债压力，有助于公司持续稳定的发展。

四、募集资金与偿债保障金专项账户管理安排

公司将按照《公司债券发行与交易管理办法》的相关要求，设立本次公司债券募集资金与偿债保障金专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付；专项账户相关信息如下：

开户银行：招商银行股份有限公司深圳分行营业部

银行账号：755905017610805

五、前次公司债券募集资金使用情况

16 海普瑞于 2016 年 11 月 8 日发行，募集资金 10 亿元，所募资金全部用于补充流动资金。具体使用情况如下：偿还银行贷款 4.34 亿元，采购原材料 4.59 亿元，支付工资福利 0.41 亿元，缴纳税款 0.26 亿元，支付财务费用 0.12 亿元，支付其他生产经营费用 0.19 亿元。16 海普瑞募集资金按照约定用途使用，不存在改变公开发行公司债券所募资金用途的情况。

19 海普瑞于 2019 年 4 月 19 日发行，募集资金 7 亿元，所募集资金用于补充流动资金和支付购买多普乐股权的现金对价。具体使用情况如下：支付多普乐股权对价款 4.00 亿元，偿还银行贷款 1.33 亿元，采购原材料 1.38 亿元。19 海普瑞募集资金按照约定用途使用，不存在改变公开发行公司债券所募资金用途的情况。

19 海普 01 于 2019 年 10 月 29 日发行，募集资金 4.3 亿元，所募集资金全部用来偿还存量债务。19 海普 01 募集资金按照约定用途使用，不存在改变发行公司债券所募资金用途的情况。

第八节 债券持有人会议

为保证本次债券持有人的合法权益，本公司根据《公司法》、《证券法》、《管理办法》的相关法律、行政法规及规范性文件的规定，制定了《债券持有人会议规则》。

《债券持有人会议规则》的全文置备于发行人办公场所，债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本次债券之行为视为同意并接受《债券持有人会议规则》，受《债券持有人会议规则》之约束，债券持有人会议的效力及于全体债券持有人，包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或者放弃投票权、无表决权的债券持有人以及在决议通过后受让债券的持有人。《债券持有人会议规则》主要内容如下：

一、债券持有人行使权利的形式

《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议职责范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；对于其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本募集说明书的规定行使权利，维护自身的利益。

债券持有人会议由本次债券全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内事项依法进行审核表决。

二、债券持有人会议规则的主要条款

第一章 总则

第一条 为规范深圳市海普瑞药业集团股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）2019 年面向合格投资者公开发行公司债券（以下简称“本期债券”）债券持有人会议的组织行为，界定债券持有人会议的职权，保障债券持有人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等有关法律、法规、部门规章和规范性文件的规定，制定本规则。

第二条 本规则项下本期债券为发行人于 2018 年 7 月 26 日召开的临时股东大会审议通过的面向合格投资者公开发行的公司债券，本期债券受托管理人为五矿证券有限公司，债券持有人为通过认购或购买或其他合法方式取得本期债券之投资者。

第三条 债券持有人会议由全体债券持有人组成，债券持有人会议依据本规则规

定的程序召集和召开，并对本规则规定的职权范围内的事项依法进行审议和表决。

第四条 债券持有人会议根据本规则作出的决议，对全体本期债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议作出后受让本期债券的持有人，下同）具有同等约束力。

第五条 除非本规则其他条款另有定义，本规则中使用的已在募集说明书和《深圳市海普瑞药业集团股份有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券受托管理协议》（以下简称“《债券受托管理协议》”）中定义的词语，应具有相同的含义。

第二章 债券持有人会议的权限范围

第六条 债券持有人会议的权限范围如下：

（一）就发行人变更本期债券募集说明书的约定作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意发行人不支付本期债券本息、取消本期债券募集说明书中的赎回条款、上调利率条款和回售条款；

（二）当发行人未能按期支付本期债券本息时，决定委托债券受托管理人通过诉讼等程序强制发行人偿还债券本息，决定委托债券受托管理人参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序；

（三）当发行人发生减资、合并、分立、解散或者申请破产时，对应采取的债权保障措施以及是否接受发行人的提议作出决议；对行使债券持有人依据《公司法》、《企业破产法》等有关法律、法规享有的权利的方案作出决议；

（四）对更换、解聘债券受托管理人作出决议；

（五）对决定是否同意发行人与债券受托管理人修改《债券受托管理协议》或达成相关补充协议作出决议，变更内容不会对债券持有人权益造成重大影响的除外；

（六）在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

（七）当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有的权利的方案作出决议；

（八）行使法律、法规、部门规章、规范性文件和本规则赋予债券持有人会议的其他职权。

对于本规则中规定的债券持有人会议职权范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；对于其他事项，债券持有人应依据有关法律、法规、部门

规章、规范性文件和本期债券募集说明书的约定行使权利，维护自身的利益。

第三章 债券持有人会议的召集

第七条 本期债券存续期间，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议：

- （一）拟变更债券募集说明书的重要约定；
- （二）拟修改债券持有人会议规则；
- （三）拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- （四）发行人不能按期支付本期债券的本息；
- （五）发行人减资、合并、分立、解散或者申请破产；
- （六）增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响；
- （七）发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动；
- （八）发行人提出债务重组方案；
- （九）发行人、单独或合计持有本期债券总额 10% 以上的债券持有人书面提议召开的其他情形；
- （十）发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

第八条 债券持有人会议由债券受托管理人负责召集。当出现债券持有人会议权限范围内的任何事项或本规则第七条项下事项时，债券受托管理人应自其知悉该等事项之日起按勤勉尽责的要求尽快发出召开债券持有人会议的通知。

第九条 受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集持有人会议。同意召集会议的，受托管理人应于书面回复日起 15 个交易日内召开会议。受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10% 以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

第十条 债券持有人会议召集人应当依法根据本规则规定发出债券持有人会议通知，及时组织、召开债券持有人会议。

债券受托管理人发出召开债券持有人会议通知的，债券受托管理人为债券持有人会议召集人；单独持有本期债券总额 10% 以上的债券持有人发出召开债券持有人会议

通知的，该债券持有人为债券持有人会议召集人；合计持有本期债券总额 10% 以上的债券持有人发出召开债券持有人会议通知的，合并发出召开该债券持有人会议通知的债券持有人推举一名债券持有人为召集人；发行人发出召开债券持有人会议通知的，发行人为召集人。

第十一条 召集人应当至少于债券持有人会议召开日前 10 个交易日按照监管部门规定的方式发布召开债券持有人会议的公告，公告内容包括但不限于下列事项：

（一）债券发行情况；

（二）召集人、会务负责人姓名及联系方式；

（三）会议时间和地点；

（四）会议召开形式。持有人会议可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式；会议以网络投票方式进行的，受托管理人应披露网络投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息；

（五）会议拟审议议案。议案应当属于持有人会议权限范围、有明确的决议事项，并且符合法律、法规和本规则的相关规定；

（六）会议议事程序：包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；

（七）债权登记日：应当为持有人会议召开日前的第 5 个交易日；

（八）提交债券账务资料以确认参会资格的截至时点：债券持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权；

（九）委托事项。债券持有人委托参会的，参会人员应当出具授权委托书和身份证明，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

第十二条 会议召集人可就公告的会议通知以公告方式发出补充通知，但补充通知应在债券持有人会议召开日 5 个交易日前发出，并且不得因此而变更债券持有人会议的债权登记日。

第十三条 于债权登记日在证券登记机构托管名册上登记的本期债券持有人，为有权出席该次债券持有人会议的登记持有人。

第十四条 债券持有人会议原则上应在发行人住所地或债券受托管理人住所地召开。会议场所由发行人提供或由债券持有人会议召集人提供。

第十五条 债券持有人会议应当由律师见证。见证律师原则上由为债券发行出具法律意见的律师担任。见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格和有效表决权等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

第四章 议案、委托及授权事项

第十六条 提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法律、法规的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

第十七条 债券持有人会议审议事项由召集人根据本规则第六条和第七条的规定决定。

发行人、受托管理人、单独或合计持有本期债券总额 10% 以上有表决权的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。提案人应不迟于债券持有人会议召开之日前 8 个交易日，将内容完整的提案书面提交召集人。召集人应在收到书面提案之日起 2 日内对提案人的资格、提案内容是否符合法律规定、是否与全体债券持有人利益相关等事项进行审议。召集人审议通过的，应在债券持有人会议召开日 5 个交易日前按照监管部门规定的方式发布债券持有人会议补充通知，公告提案人姓名（或名称）、持有债券的比例（如提案人为债券持有人）和新增提案的内容。提案人应当保证提案内容符合有关法律、法规、部门规章、规范性文件以及本规则的规定。

单独或合计持有本期债券总额 10% 以上有表决权的债券持有人提出会议议案或临时议案的，在公告债券持有人会议决议前，该等债券持有人所持有的本期债券不得低于本期债券总额 10%，并应当在发出债券持有人会议通知前申请在上述期间锁定其持有的本期债券。

除上述规定外，召集人在发出债券持有人会议通知公告后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。债券持有人会议通知（包括增加临时提案的补充通知）中未列明的提案，或不符合本规则第六条和第七条规定要求的提案不得进行表决和/或决议。

第十八条 债券持有人(或其法定代表人、负责人)可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出席并表决。债券持有人或其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。

受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代为出席债券持有人会议，并代为行使表决权。

征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、

误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行使表决权的，应当取得债券持有人出具的授权委托书。

第十九条 债券受托管理人和发行人应当出席债券持有人会议，但无表决权（债券受托管理人亦为债券持有人者除外）。若债券持有人为发行人、持有发行人 10% 以上股份的股东或发行人及上述发行人股东的关联方，则该等债券持有人在债券持有人会议上可发表意见，但无表决权，并且其持有的本期债券在计算债券持有人会议决议是否获得通过时，不计入本期债券表决权总数。确定上述发行人股东的股权登记日为债权登记日当日。

债券清偿义务承继方等关联方及债券增信机构应当按照召集人的要求列席债券持有人会议。

资信评级机构可以应召集人邀请列席会议，持续跟踪债券持有人会议动向，并及时披露跟踪评级结果。

经会议召集人同意，发行人聘请的会计师事务所会计师、法规另有规定或会议召集人同意的其他重要相关方可以参加债券持有人会议，并有权就相关事项进行说明。

债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本期债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件，债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本期债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、委托人（或其法定代表人、负责人）依法出具的授权委托书、委托人身份证明文件、委托人持有本期债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

第二十条 债券持有人出具的授权委托书应当载明下列内容：

- （一）代理人的姓名；
- （二）是否具有表决权和/或表决权的范围；
- （三）分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；
- （四）授权委托书签发日期和有效期限；
- （五）委托人签字或盖章。

授权委托书应当注明：如果债券持有人不作具体指示，债券持有人的代理人是否可

以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开 24 小时之前送交债券受托管理人。

第二十一条 召集人应依据证券登记结算机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本期债券的债券持有人名册共同对出席会议的债券持有人的资格和合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议的债券持有人和/或代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本期未偿还债券的张数。

上述债券持有人名册应由发行人从证券登记结算机构取得，并无偿提供给召集人。

第五章 债券持有人会议的召开

第二十二条 债券持有人会议可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式。

第二十三条 债券持有人会议应由债券受托管理人代表主持。如债券受托管理人未能履行职责时，由出席会议的债券持有人共同推举 1 名债券持有人(或债券持有人的代理人)担任会议主持并主持会议；如在该次会议开始后 1 小时内未能按前述规定共同推举出会议主持，则应当由出席该次会议的持有本期未偿还债券张数最多的债券持有人(或其代理人)主持会议。

第二十四条 发行人应委派代表出席债券持有人会议。除涉及发行人商业秘密或受适用法律和信息披露规定的限制外，出席会议的发行人代表应当对债券持有人的质询和建议作出答复或说明。

第二十五条 会议召集人应制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人和出席会议代理人的名称(或姓名)及其身份证件号码、持有或者代表的本期未偿还债券张数及其证券账户卡号码或适用法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。

第六章 债券持有人会议的表决、决议及会议记录

第二十六条 向债券持有人会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的登记持有人或其正式任命的代理人投票表决。每一张未偿还的债券(面值为人民币 100 元)享有一票表决权。

第二十七条 债券持有人会议通知载明的各项议案应当分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止或不能作出决议外，债券持有人会议不得对会议通知载明的议案进行搁置或不予表决。

债券持有人会议不得就未经通知的议案进行表决。债券持有人会议审议议案时，不

得对议案进行变更，任何对议案的变更应被视为一个新议案，不得在本次会议上进行表决。

第二十八条 债券持有人会议采取记名方式投票表决。

债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。多填、未填、错填、字迹无法辨认的表决票或未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持有表决权的本期债券张数对应的表决结果应计为“弃权”。

第二十九条 债券持有人会议设监票人两人，负责债券持有人会议计票和监票。会议主持人应主持推荐本次债券持有人会议的监票人，监票人由出席本次债券持有人会议的债券持有人担任。

每一审议事项的表决投票，应当由监票人、1 名债券受托管理人代表和 1 名发行人代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。

第三十条 会议主持人根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

第三十一条 会议主持人如果对决议的表决结果有任何怀疑，可以对所投票数进行点算；如果会议主持人未提议重新点票，出席会议的债券持有人(或债券持有人代理人)对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主持人应当即时点票。

第三十二条 债券持有人会议对表决事项作出决议，经超过持有本期未偿还债券总额且有表决权的二分之一的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方可生效。

第三十三条 债券持有人会议通过的决议，对所有债券持有人均有同等约束力。受托管理人依据债券持有人会议决议行事的结果由全体债券持有人承担。债券持有人包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或者放弃投票权、无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让债券的持有人。

第三十四条 债券持有人会议应有书面会议记录。会议记录记载以下内容：

- （一）召开会议的日期、具体时间、地点、召集人名称或姓名；
- （二）会议主席、出席及列席会议的人员和监票人的姓名以及会议议程；
- （三）出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本期债券张数及占发行人本期债券总张数的比例；
- （四）对每一拟审议事项的审议经过、发言要点；

（五）每一表决事项的表决结果；

（六）债券持有人的质询意见、建议及发行人代表的答复或说明等内容；

（七）法律、法规、部门规章和规范性文件以及债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

第三十五条 债券持有人书面会议记录由出席会议的召集人代表和见证律师签名。债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、出席会议的代理人的授权委托书等会议文件资料由债券受托管理人保管，保管期限至本期债券期限截至之日起五年期限届满之日结束。债券受托管理人保管期限届满后，应当根据发行人的要求将上述资料移交发行人。

第三十六条 召集人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议的，应采取必要的措施尽快恢复召开债券持有人会议或直接终止本次会议，并将上述情况及时向全体债券持有人通报。

第三十七条 债券持有人会议召集人应当在债券持有人会议表决截至日次一交易日按照监管部门规定的形式披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

- （一）出席会议的债券持有人所持表决权情况；
- （二）会议有效性；
- （三）各项议案的议题和表决结果。

第七章 附则

第三十八条 债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本期债券之行为视为同意并接受本规则，受本规则之约束；本规则自本期债券发行之日起生效施行。

第三十九条 债券持有人会议决议由债券受托管理人监督执行。债券受托管理人代表债券持有人及时就有关决议内容与发行人及其他有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。

第四十条 债券持有人会议的场地费、公告费、律师费等项费用由发行人承担。

第四十一条 对债券持有人会议的召集、召开、表决程序及决议的合法有效性发生争议，应协商解决，如果协商解决不成，应当向受托管理人住所地有管辖权的人民法院提起诉讼并由该法院受理和裁判。

第四十二条 本规则未尽事宜或与法律、法规、部门规章、规范性文件的规定不一

致的，以法律、法规、部门规章、规范性文件的规定为准。

第四十三条 本规则所称“以上”、“以下”，均含本数；“超过”、“高于”、“低于”，不含本数。

第九节 债券受托管理人

为保证全体债券持有人的最大利益，按照《公司法》、《证券法》以及《公司债券发行与交易管理办法》等有关法律法规和规范性文件的规定，发行人聘请五矿证券有限公司作为本次债券的受托管理人，并签订了《深圳市海普瑞药业集团股份有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券之受托管理协议》。投资者认购、购买或以其他合法方式取得本次债券均视作同意本公司与债券受托管理人签署的《债券受托管理协议》，并由债券受托管理人按债券受托管理协议履行其职责。

本节仅列示了《债券受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》的全文。《债券受托管理协议》的全文置备于本公司与债券受托管理人的办公场所。

一、受托管理人及受托管理协议签订情况

（一）债券受托管理人的名称及基本情况

名称：五矿证券有限公司

法定代表人：黄海洲

住所：深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心办公楼 47 层 01 单元

联系人：田洲

电话：15210846231

传真：010-5330 8955

（二）受托管理协议签订情况

2018 年 9 月，发行人与五矿证券签订《债券受托管理协议》，聘请五矿证券担任本期公司债券的债券受托管理人。

（三）债券受托管理人与发行人是否有利害关系

债券受托管理人与发行人的利害关系请见前文第一节“发行人与本次发行的有关

机构、人员的利害关系”部分的相关内容。

二、《债券受托管理协议》的主要条款

以下仅列明《债券受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》的全文。下文中“甲方”指本次债券发行人，“乙方”指本次债券受托管理人。

（一）发行人的权利和义务

1、甲方应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

2、甲方应当按照证券交易所债券信用风险管理相关规定履行以下债券信用风险管理职责：

（1）制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

（2）提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

（3）按照规定和约定履行信息披露义务，及时披露影响偿债能力和还本付息的风险事项；

（4）采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置预计或已经违约的债券风险事件；

（5）配合乙方及其他相关机构开展风险管理工作；

（6）法律、行政法规、部门规章、证券交易所业务规则等规定或者协议约定的其他职责。

3、甲方应当为本期债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度，并于本期债券的募集资金到位后一个月内与乙方及存放募集资金的银行订立监管协议。募集资金的使用应当符合法律、法规和规则的规定及募集说明书的约定。

4、本期债券存续期内，甲方应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履

行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。同时，甲方应确保甲方文告中关于意见、分析、意向、期望及预测的表述均是经适当和认真的考虑所有有关情况之后诚意做出并有充分合理的依据。

5、本期债券存续期内，发生以下任何事项，甲方应当在三个工作日内书面通知乙方，并根据乙方要求持续书面通知事件进展和结果：

（1）甲方生产经营状况（包括经营方针、经营范围、生产经营外部条件等）发生重大变化；

（2）债券信用评级发生变化；

（3）甲方主要资产被查封、扣押、冻结、抵押、质押、出售、转让、报废等；

（4）甲方发生债务违约或者延迟支付本息；

（5）甲方当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十（20%）；

（6）甲方放弃债权或财产，超过上年末净资产的百分之十（10%）；

（7）甲方发生超过上年末净资产百分之十（10%）的重大损失；

（8）甲方作出减资、合并、分立、分拆、解散、申请破产及其他涉及甲方主体变更的决定；

（9）甲方涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚；

（10）增信机构、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化，如出现增信机构债务或者增信义务违约、担保物价值大幅减值或者偿债措施保障效力大幅降低等事项；

（11）甲方情况发生重大变化导致其可能不符合公司债券上市（或挂牌）条件；

（12）甲方涉嫌违法行为被有关机关调查，发行人的董事、监事和高级管理人员涉嫌违法行为被有关机关调查或者被采取强制措施；

（13）甲方拟变更履行募集说明书的约定；

(14) 甲方未能或预计不能按时、足额支付本次债券的利息和/或本金；

(15) 甲方管理层不能正常履行职责，导致甲方债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

(16) 甲方提出债务重组方案的；

(17) 本期债券可能被暂停或者终止提供交易或上市（挂牌）服务的；

(18) 任何甲方文告存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

(19) 甲方或其合并报表范围内的子公司的任何证券可能被或已被暂停或者终止提供交易或上市（挂牌）/转让服务；

(20) 甲方的控股股东、实际控制人、三分之一以上的董事、三分之二以上的监事、董事长或者总经理发生变动发生变化；董事长或者总经理无法履行职责；

(21) 甲方指定的负责本次债券相关事务的专人或其联系方式发生变化；

(22) 发生其他对债券持有人作出投资决策或对债券持有人权益有重大影响的事项；

(23) 法律、法规和规则规定的其他情形。

就上述事件通知乙方同时，甲方就该等事项的基本情况以及是否影响本期债券本息安全向乙方作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

6、甲方应当协助乙方在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本期债券持有人名册，并承担相应合理费用。

7、甲方应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务，并及时向乙方通报与本次债券相关的信息，为乙方履行受托管理人职责提供必要的条件和便利。

8、预计不能偿还债务（预计违约）时，甲方应当按照乙方要求追加担保，并履行本协议约定的其他偿债保障措施，并配合乙方办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。甲方同意承担因追加担保和履行上述偿债保障措施或采取财产保全（包括提供

财产保全担保）而发生的全部合理费用。

追加担保的具体方式包括新担保人提供保证担保和/或用财产提供抵押和/或质押担保，或者，乙方按照本期债券持有人会议的决议的授权依法申请法定机关采取财产保全措施，甲方同意承担因采取财产保全而发生的所有合理费用。

其他偿债保障措施包括：（1）限制债务及对外担保规模；（2）限制对外投资规模；（3）限制向第三方出售或抵押主要资产；（4）调减董事和高级管理人员的工资和奖金等；（5）限制公司利润分配。

9、甲方无法按时偿付本期债券本息时（实质违约），应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知债券持有人。

后续偿债措施可以包括但不限于：

- （1）部分偿付及其安排；
- （2）全部偿付措施及其实现期限；
- （3）由增信机构或者其他机构代为偿付的安排；
- （4）重组或者破产的安排。

10、甲方应对乙方履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。甲方应指定专人负责与本期债券相关的事务，并确保与乙方能够有效沟通。

11、受托管理人变更时，甲方应当配合乙方及新任受托管理人完成乙方工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向乙方履行的各项义务。

12、在本期债券存续期内，甲方应尽最大合理努力维持债券上市（挂牌）交易。

13、甲方应当根据本协议第 4.17 条及第 4.18 条的规定向乙方支付本次债券受托管理报酬和乙方履行受托管理人职责产生的额外合理费用。

14、在不违反适用法律和甲方本次债券所适用的信息披露规则的前提下，甲方应当在公布年度报告后尽快向乙方提供年度审计报告及经审计的财务报表、财务报表附注，

并根据乙方的合理需要向其提供其他相关材料；甲方应当在公布半年度报告、季度报告后尽快向乙方提供半年度、季度财务报表。

15、甲方应向乙方提供，并帮助乙方获取：（1）所有对于了解甲方和/或担保人（如有）业务而言所应掌握的重要文件、资料和信息，包括甲方和/或担保人（如有）及其子公司、分支机构、关联机构或联营机构的资产、负债、盈利能力和前景；（2）乙方或甲方认为与乙方履行受托管理人职责相关的所有合同、文件和记录的副本，及（3）其它与乙方履行受托管理人职责相关的一切文件、资料和信息相关的一切信息，并全力支持、配合乙方进行尽职调查、审慎核查工作。甲方须确保其提供给乙方的上述文件、资料和信息不违反任何保密义务，上述文件、资料和信息在提供时并在此后均一直保持真实、准确、完整，且不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。乙方有权不经独立验证而依赖上述全部文件、资料和信息。一旦甲方随后发现其提供的任何上述文件、资料和信息不真实、不准确、不完整或可能产生误导，或者上述文件、资料和信息系通过不正当途径取得，或者提供该等文件、资料和信息或乙方使用该等文件、资料和信息系未经授权或违反了任何法律、责任或义务，甲方则应立即通知乙方。

16、甲方应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（二）受托管理人的职责、权利和义务

1、乙方应当根据法律、法规和规则的规定及本协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对甲方履行募集说明书及本协议约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

2、乙方应当在履职过程中，按照证券交易所债券信用风险管理相关规定，对本期债券履行以下风险管理职责：

（1）建立债券信用风险管理制度，设立专门机构或岗位从事信用风险管理相关工作；

（2）对受托管理的债券持续动态开展监测、排查，进行风险分类管理；

（3）发现影响还本付息的风险事项，及时督促发行人或其他相关机构披露相关信息，进行风险预警；

(4) 按照规定或约定披露受托管理事务报告，必要时召集债券持有人会议，及时披露影响债券还本付息的风险事项；

(5) 协调、督促发行人、增信机构等采取有效措施化解信用风险或处置违约事件；

(6) 根据相关规定、约定或投资者委托，代表投资者维护合法权益；

(7) 法律、行政法规、部门规章、监管机构业务规则等规定或者协议约定的其他风险管理职责。

本协议对以上内容有进一步约定的，按照相关约定具体执行。

3、乙方应当持续关注甲方和保证人（如有）的资信状况、担保物状况、内外部增信机制及偿债保障措施的实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

(1) 就本协议第 3.5 条约定的情形，列席甲方和保证人的内部有权机构的决策会议；

(2) 每年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

(3) 调取甲方、保证人（如有）银行征信记录；

(4) 对甲方和保证人（如有）进行现场检查；

(5) 约见甲方或者保证人（如有）进行谈话。

4、乙方应当对甲方专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期债券存续期内，乙方应当每年检查甲方募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。

5、乙方应当督促甲方在募集说明书中披露本协议、债券持有人会议规则的主要内容，并应当通过证券交易所指定的信息披露网站和甲方确定的其他监管部门指定的媒体，向债券持有人披露受托管理事务报告、本期债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

6、乙方应当每年对甲方进行回访，监督甲方对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

7、出现本协议第 3.5 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，乙方应当问询甲方或者保证人（如有），要求甲方或者保证人（如有）解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

8、乙方应当根据法律、法规和规则、本协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

9、乙方应当在债券存续期内持续督促甲方履行信息披露义务。乙方应当关注甲方的信息披露情况，收集、保存与本期债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响，并按照本协议的约定报告债券持有人。

10、乙方预计甲方不能偿还债务时，应当要求甲方追加担保，督促甲方履行本协议第 3.10 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。

甲方承担因采取财产保全（包括但不限于由甲方申请的以及由乙方申请的财产保全）而发生的所有合理费用，乙方有权决定是否先行代甲方垫付财产保全费用，如其决定垫付，甲方应根据乙方的要求及时向其偿付该等费用。

乙方申请采取财产保全措施时，若人民法院要求提供担保的，甲方同意乙方可以采取以下方式对财产保全提供担保：（1）相关申请人或第三人提供的金钱担保、物的担保；（2）融资性担保公司提供的信用担保；（3）其他符合条件的企业法人提供的信用担保。

11、本期债券存续期内，乙方应当勤勉处理债券持有人与甲方之间的谈判或者诉讼事务。乙方有权聘请律师等专业人士协助乙方处理上述谈判或者诉讼事务，为执行上述债券持有人会议决议而发生的律师费等费用之承担按照本协议第 4.18 条的规定执行。在债券持有人会议决定针对甲方提起诉讼的情况下，代表全体债券持有人提起诉讼，诉讼结果由全体债券持有人承担。

12、甲方为本期债券设定担保的，乙方应当在本期债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

13、甲方不能偿还债务时，乙方应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产清算的法律程序。

14、乙方应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于本协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。

15、除上述各项外，乙方还应当履行以下职责：

（1）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；

（2）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

16、在本期债券存续期内，乙方不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

乙方在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

17、乙方有权依据本协议的规定获得受托管理报酬。乙方根据本协议和有关法律的规定受托管理本期债券事务的报酬包含在承销费中，不再另行收取报酬。

18、除第 4.17 条所述受托管理事务报酬外，甲方应负担乙方在履行本协议项下债券受托管理人责任时发生的全部合理费用和支出，包括但不限于：（1）因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、召集人为债券持有人会议聘用的律师见证费等合理费用；（2）因甲方未履行募集说明书和本协议项下的义务而导致债券受托管理人额外支出的合理费用；（3）为履行本协议项下的债券受托管理人职责而聘请律师、会计师、评级机构、评估机构等中介机构服务费用和其他垫支的合理费用。

甲方有权指定具有相应资质的第三方中介机构负责上述相关工作。上述所有合理费用在费用发生时应由甲方支付，乙方并无义务为甲方垫付。如乙方垫付该等费用的，甲方应在收到乙方出具账单及相关凭证之日起五个工作日内向乙方支付。

19、甲方若延迟向乙方支付任何款项，则应向乙方按延付金额每日支付万分之二的

延付迟延履行违约金。

20、乙方为履行其职责有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息、专项账户中募集资金的存储及划转情况。

21、乙方可以通过其选择的任何媒体宣布或宣传其根据本协议接受委托和 / 或提供的服务，以上的宣传可以包括甲方的名称以及甲方名称的图案或文字等内容。

22、乙方对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的甲方商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取非法利益。

23、本协议项下有关甲方的信息披露均应该严格按照法律法规和规则以及甲方《公司章程》的规定执行。但乙方有权：

（1）依照法律、法规的要求或法院命令或监管机构（包括证券交易所）命令的要求，或根据政府行为、监管要求或请求、或因乙方认为系为在诉讼、仲裁或监管机构的程序或调查中进行辩护或为提出索赔所需时，或因乙方认为系为遵守监管义务所需时，作出披露或公告；

（2）对以下信息无需履行保密义务：（1）乙方从第三方获得的信息，并且就乙方所知晓，该第三方同甲方之间不存在因任何法律规定或协议约定的义务而禁止其向乙方提供该信息；（2）已经公开的信息，但不是由乙方违反本协议约定所作披露而造成的；（3）该信息已由甲方同意公开；（4）并非直接或间接利用甲方提供的保密信息而由乙方独立开发的信息；（5）乙方在甲方提供以前已从合法途径获得的信息；

（3）在甲方允许时，进行披露；

（4）对其专业顾问进行披露，但该等专业顾问须被告知相关信息的保密性；

（5）向其内部参与本协议项下事务的工作人员进行披露。

24、乙方无义务向甲方披露，或为甲方的利益利用乙方在为任何其他人士提供服务、进行任何交易（以自营或其他方式）或在其他业务活动过程中获得的任何非公开信息。

25、本协议中的任何内容均：（1）不限制乙方及其关联人士或其任何董事、监事、高级管理人员、雇员或代理人在正常业务过程中以自己的名义或代表其客户进行的任何经纪、研究、投资管理或交易活动；（2）也不限制乙方及其关联人士在正常业务过程中进行的任何投资银行和并购业务活动，但前提是乙方不得在进行上述活动过程中违法向任何第三方披露其获得的发行人及发行人关联方的保密资料、信息。

26、若本期债券终止上市（转让），甲方将委托乙方提供终止上市(转让)后债券的登记、托管等相关服务。相关费用由甲乙双方另行约定。

（三）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、乙方应当建立对甲方的定期跟踪机制，监督甲方对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （1）乙方履行职责情况；
- （2）甲方的经营与财务状况；
- （3）甲方募集资金使用及专项账户运作情况；
- （4）内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- （5）甲方偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况；
- （6）甲方在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；
- （7）债券持有人会议召开的情况；
- （8）发生本协议第 3.5 条第（一）项至第（十二）项等情形的，说明基本情况及处理结果；
- （9）对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

3、公司债券存续期内，出现乙方与甲方发生利益冲突、甲方募集资金使用情况和

募集说明书不一致的情形，或出现第 3.5 条第（一）项至第（十二）项等情形且对债券持有人权益有重大影响的，乙方在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

4、为出具受托管理事务报告之目的，甲方应及时、准确、完整的提供乙方所需的相关信息、文件。甲方应保证其提供的信息、文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。乙方对上述信息、文件仅做形式审查，对其内容的真实、准确和完整性不承担任何责任。

5、在本期债券存续期间，甲方和乙方应将债券受托管理事务报告等持续信息披露文件分别在证券交易所网站和证监会指定的信息披露媒体上予以公布。

（四）利益冲突的风险防范机制

1、债券受托管理人将代表债券持有人，依照相关法律、法规和规则的规定、本协议的约定及债券持有人会议的授权行使权利和履行义务，维护债券持有人的合法权益。

2、乙方不得与债券持有人存在利益冲突，但乙方在其正常业务经营过程中与债券持有人之间可能发生、存在的利益冲突除外。

2.1 乙方担任本协议项下的受托管理人不得限制乙方开展的正常经营业务包括但不限于：（1）乙方或其关联方在证券交易所买卖本期债券和甲方发行的其他证券；（2）乙方或其关联方为甲方的其他项目担任甲方的财务顾问；（3）乙方或其关联方为甲方发行其他证券担任保荐机构和/或承销商；（4）乙方或其关联方在法律、法规和规则允许的范围开展其他的与甲方相关的业务。

2.2 乙方或关联方在任何时候：（1）可以依法向任何客户提供服务；（2）可以代表自身或任何客户开展与甲方或债券持有人有关的任何交易；或（3）即使存在或可能产生利益冲突，可以为其利益可能与甲方或债券持有人利益相对的第三方行事，并可自身利益保留任何相关的报酬或利润，但须满足乙方不能够违法使用甲方的保密信息来为该第三方行事。

发行人和债券持有人进一步确认，乙方按照本协议第 6.2 条的约定从事上述业务的，不构成对发行人和/或债券持有人任何权益的损害，发行人和/或债券持有人不得向

乙方提出任何权利主张。

3、乙方不得为本次债券提供担保，且乙方承诺，其与甲方发生的任何交易或者其对甲方采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

4、乙方已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，并保证严格执行。乙方保证：（1）不会将甲方在本协议项下的保密信息披露给与本协议无关的任何其他人；（2）甲方在本协议项下的保密信息不被乙方用于本协议之外的目的；（3）防止与本协议有关的敏感信息不适当流传，对潜在的利益冲突进行有效管理。

5、甲乙双方违反利益冲突防范机制，直接导致债券持有人遭受经济损失的，债券持有人可依法提出赔偿申请。

（五）受托管理人的变更

1、在本期债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- （1）乙方未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- （2）乙方停业、解散、破产或依法被撤销；
- （3）乙方提出书面辞职；
- （4）乙方不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、新任受托管理人，必须符合下列条件：

- （1）新任受托管理人符合中国证监会的有关规定；
- （2）新任受托管理人已经披露与甲方的利害关系；
- （3）新任受托管理人与债券持有人不存在利益冲突。

3、单独或合计持有本期债券总额百分之十（10%）以上的债券持有人要求变更受

托管理人的，乙方应召集债券持有人会议审议解除乙方的受托管理人职责并聘请新的受托管理人，变更受托管理人的决议须经代表本期债券二分之一（1/2）以上表决权的债券持有人和/或代理人同意方能形成有效决议。甲方和乙方应当根据债券持有人会议的决议和本协议的规定完成与变更受托管理人有关的全部工作。

4、债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘乙方的，自债券持有人会议作出变更受托管理人决议之日，新任受托管理人继承乙方在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当与甲方签署新的债券受托管理协议，并及时将变更情况向协会报告。

5、乙方应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

6、乙方在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与甲方签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除乙方在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

（六）违约责任

1、本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及本协议的规定追究违约方的违约责任。

2、以下事件亦构成本协议项下的甲方违约事件：

（1）甲方未能或预计不能根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金；

（2）甲方或甲方的合并报表范围内企业在任何金额高于伍佰万元其他债务项下出现违约或被宣布提前到期；

（3）甲方出售其重大资产以致对甲方对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；

（4）在债券存续期间内，甲方发生解散、注销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

3、乙方违反本协议的约定未履行相关职责的，应当承担因其违约行为所导致的责

任，并依法赔偿因其违约行为给甲方造成的经济损失。

4、债券受托管理人预计甲方违约事件可能发生，可以行使以下职权：

（1）要求甲方追加担保，履行本协议约定的其他偿债保障措施；

（2）在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，债券受托管理人作为利害关系人提起诉讼前财产保全，申请对甲方采取财产保全措施；

（3）及时报告全体债券持有人；

（4）及时报告中国证监会当地派出机构及相关交易上市（挂牌）场所。

5、甲方违约事件发生时，债券受托管理人可以行使以下职权：

（1）在知晓该行为发生之日起五个工作日内以公告方式告知全体债券持有人；

（2）在知晓甲方未履行偿还本期债券到期本息的义务时，债券受托管理人可以根据债券持有人会议决议与甲方谈判，促使甲方偿还本期债券本息；

（3）如果债券持有人会议以决议形式同意共同承担债券受托管理人所有因此而产生的法律、诉讼等合理费用（不包含本协议约定应由发行人承担的部分），债券受托管理人可以在法律允许的范围内，以及根据债券持有人会议决议：

①提起诉讼前财产保全，申请对甲方采取财产保全措施；

②根据债券持有人会议的决定，对甲方提起诉讼/仲裁；、处置债券担保物（如有）；

③在甲方进入重整、和解、重组或者破产的法律程序时，债券受托管理人根据债券持有人会议之决议受托参与上述程序。

④及时报告中国证监会当地派出机构及相关交易场所。

6、加速清偿及措施

（1）如果本协议项下的甲方违约事件中第（一）或第（二）项情形发生，或甲方违约事件中第（三）至第（九）项情形发生且一直持续三十个连续工作日仍未得到纠正，单独和/或合计代表百分之五十（50%）以上有表决权的未偿还的本期债券张数的债券

持有人可通过债券持有人会议形成决议，并以书面方式通知甲方，宣布本期债券本金和相应利息，立即到期应付。

(2) 在宣布加速清偿后，如果甲方在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施：(1) 向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下(i)至(iv)各项金额的总和：(i)债券受托管理人的合理赔偿、费用和开支；(ii)所有迟付的利息；(iii)所有到期应付的本金；(iv)适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；或(2)相关的甲方违约事件已得到救济；或(3)债券持有人会议同意的其他措施，债券受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知甲方，宣布取消加速清偿的决定。

7、甲方保证按照本期债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本期债券利息及兑付本期债券本金，若不能按时支付本期债券利息或本期债券到期不能兑付本金，对于延迟支付的本金或利息，发行人将根据逾期天数按逾期利率向债券持有人支付逾期利息，逾期利率为本期债券票面利率上浮百分之五十（50%）。

8、如果本协议项下的甲方违约事件中第（一）或第（二）项情形发生，或甲方违约事件中第（三）至第（九）项情形发生且一直持续三十个连续工作日仍未得到纠正，债券受托管理人可依法采取任何可行的法律救济方式回收本期债券本金和利息。

9、双方同意，若因甲方违反本协议任何规定和保证（包括但不限于因本期债券发行与交易的申请文件或公开募集文件以及本期债券存续期间的其他信息或材料出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因甲方违反与本协议或与本期债券发行与交易相关的任何法律规定或交易所规则或因乙方根据本协议提供服务，从而导致乙方或任何其他受补偿方遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对乙方或任何其他受补偿方提出权利请求或索赔、监管部门对乙方进行行政处罚或采取监管措施的、），甲方应对乙方给予赔偿（包括但不限于偿付乙方或其他受补偿方就本赔偿条款进行调查、准备、抗辩或缴纳罚款所支出的所有费用），以使乙方或其他受补偿方免受损害。如经有管辖权的法院或仲裁庭最终裁决完全由于乙方或其他受补偿方的欺诈、故意不当行为或重大疏忽而导致乙方或该等其他实体遭受的损失、损害或责任，甲方不承担任何补偿责任。

10、甲方如果注意到任何可能引起本协议第 10.9 条所述的索赔，应立即通知乙方。

11、甲方同意，在不损害甲方可能对乙方提出的任何索赔的权益下，甲方不会因为对乙方的任何可能索赔而对乙方的董事、高级职员、雇员或代理人提出索赔。

12、乙方或乙方的代表就中国证监会、证券交易场所或行业自律组织拟对乙方或乙方代表采取的行政处罚、监管措施、自律措施或追究法律责任提出申辩时，甲方应积极协助乙方并提供乙方合理要求的有关证据。

13、除本协议中约定的义务外，乙方不对本期债券募集资金的使用情况及甲方按照本协议及募集说明书的履行/承担相关义务和责任的情况负责。

（七）法律适用和争议解决

1、本协议的订立、生效、履行适用中国法律并依其解释。

2、本协议项下所产生的或与本协议有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，双方同意，经任何一方要求，争议将提交深圳仲裁委员会，按照申请仲裁时该会实施的仲裁规则进行仲裁。仲裁地点在深圳，仲裁裁决是终局的，对甲、乙双方均有约束力。

3、当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本协议项下的其他权利，并应履行本协议项下的其他义务。

（八）协议的生效、变更及终止

1、本协议于双方的法定代表人或者其授权代表签字并加盖双方单位公章后，自本次债券首期发行之日起生效。

2、任何债券持有人一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本期债券，即视同认可并接受本协议，本协议即构成甲方、乙方和全体债券持有人之间有法律约束力的合同。

3、本协议之规定若与任何现行或不时修订、颁布的法律、法规、部门规章、交易所规则和规范性文件的有关规定有任何冲突或抵触，应以该等现行或不时修订、颁布的法律、法规、部门规章、交易所规则和规范性文件的有关规定为准。

4、除非法律、法规和规则另有规定，本协议的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。本协议于本期债券发行完成后的变更，如涉及债券持有人权

利、义务的，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为本协议之不可分割的组成部分，与本协议具有同等效力。

5、发生下列情况时，本协议终止：

（1）按照本协议第七条的规定变更债券受托管理人；

（2）本次债券存续期届满，甲方依照募集说明书的约定，按期足额偿付完毕本次债券本息；

（3）通过启动担保程序或其他方式，本次债券持有人的本息收益获得充分偿付，从而使本次债券持有人和发行人的债权债务关系归于终止；

（4）甲方未能依照募集说明书的约定，按期足额偿还本次债券本息。乙方为了本次债券持有人的利益，已经采取了各种可能的措施，本次债券持有人的权益已经得到充分维护，或在法律上或/事实上已经不能再获得进一步的维护，从而使本次债券持有人和发行人的债权债务关系归于终止。

第十节 发行人、中介机构相关人员声明

发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，本公司符合公开发行公司债券的条件。

公司法定代表人签名：


李 铨



深圳市海普瑞药业集团股份有限公司

2020 年 2 月 21 日

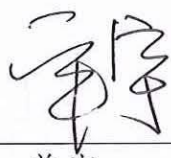
发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：



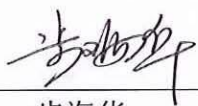
李铿



单宇



李坦



步海华

吕川

陈俊发

王肇辉



深圳市海普瑞药业集团股份有限公司

2020年 2月21日

发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

李 铨

单 宇

李 坦

步海华

吕 川

陈俊发

王肇辉


深圳市海普瑞药业集团股份有限公司
2020年2月21日

发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

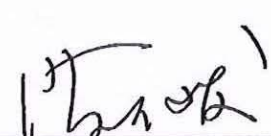
李 铨

单 宇

李 坦

步海华

吕 川



陈俊发

王肇辉



深圳市海普瑞药业集团股份有限公司

2020年2月21日

发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

李铨

单宇

李坦

步海华

吕川

陈俊发



王肇辉



深圳市海普瑞药业集团股份有限公司

2020年2月21日

发行人监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签字：


郑泽阳

唐海均

苏纪兰

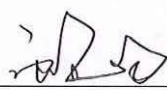

深圳市海普瑞药业集团股份有限公司
2020年 2月21日

发行人监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签字：

郑泽辉



唐海均

苏纪兰

深圳市海普瑞药业集团股份有限公司

2020年 2月 21日



发行人监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签字：

郑泽辉

唐海均

苏纪兰

深圳市海普瑞药业集团股份有限公司

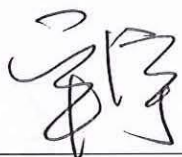


2020年2月21日

发行人高级管理人员声明

本公司全体高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

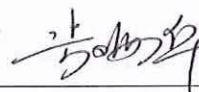
全体高级管理人员签字：



单宇



李坦



步海华



张斌



深圳市海普瑞药业集团股份有限公司
2020年 2月21日

主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人签字： 田州

法定代表人签字：



2020年2月2日

债券受托管理人声明

本公司承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。

发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，本公司承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

本公司承诺，在受托管理期间因本公司拒不履行、延迟履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

项目负责人签字：田洲

法定代表人签字：



发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾；本所及签字律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。



北京市中伦律师事务所

负责人：

张学兵

经办律师：

许志刚

张 扬

2020 年 2 月 21 日



通讯地址：北京市东城区永定门西滨河路8号院7号楼中海地产广场西塔9层
 Postal Address: 9F, West Tower of China Overseas Property Plaza, Building 7, NO.8, Yongdingmen Xibinhe Road,
 Dongcheng District, Beijing
 邮政编码 (Post Code): 100077
 电话 (Tel): +86(10)88095588 传真 (Fax): +86(10)88091199

关于募集说明书及其摘要 引用审计报告的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读深圳市海普瑞药业集团股份有限公司2020年面向合格投资者公开发行公司债券募集说明书（以下简称“募集说明书”）及其摘要，确认募集说明书及其摘要中引用的经审计的财务报表的内容，与本所出具的审计报告（报告编号：瑞华审字[2016]48290004号、瑞华审字[2017]48290014号、瑞华审字[2018]48290016号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对深圳市海普瑞药业集团股份有限公司在募集说明书及其摘要中引用的本所出具的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不致因完整地引用本所出具的上述报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告的真实性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供深圳市海普瑞药业集团股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所申请面向合格投资者公开发行公司债券使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

杨懿

中国注册会计师：

朱子武

会计师事务所负责人：

刘贵彬

二〇二〇年二月二十一日

资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要,确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾;本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用报告的内容无异议,确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资信评级人员签名:



叶维武



范琴

单位负责人签名:



常丽娟

联合信用评级有限公司

2020年2月19日



第十一节 备查文件

一、备查文件内容

（一）深圳市海普瑞药业集团股份有限公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度经审计的财务报告及 2019 年第三季度的财务报表；

（二）五矿证券有限公司关于深圳市海普瑞药业集团股份有限公司发行公司债券的核查意见；

（三）北京市中伦律师事务所关于深圳市海普瑞药业集团股份有限公司发行公司债券的法律意见书；

（四）深圳市海普瑞药业集团股份有限公司 2020 年公司债券信用评级报告；

（五）深圳市海普瑞药业集团股份有限公司公司债券受托管理协议；

（六）深圳市海普瑞药业集团股份有限公司公司债券持有人会议规则；

（七）中国证监会核准本次发行的文件

（八）相关法律法规、规范性文件要求披露的其他文件

在本次债券发行期内，投资者可以至本公司及主承销商处查阅本募集说明书及上述备查文件，或访问深圳证券交易所网站查阅募集说明书及募集说明书摘要。

二、备查文件查阅地址

投资者可以自本次债券募集说明书公告之日起到下列地点查阅募集说明书全文及上述备查文件：

发行人：深圳市海普瑞药业集团股份有限公司

住所：深圳市南山区松坪山郎山路21号

联系地址：深圳市南山区松坪山郎山路21号

法定代表人：李锂

联系人：步海华

联系电话：0755-26980311

主承销商：五矿证券有限公司

住所：深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心办公楼 47 层 01 单元

联系地址：北京市西城区广安门外大街 168 号朗琴国际大厦 A 座 1208

法定代表人：黄海洲

联系人：田洲

电话：15210846231

传真：010-53308955

三、备查文件查阅时间

本次债券发行期间，每日9：00-11：30，14：00-17：00（非交易日除外）；

投资者若对募集说明书及募集说明书摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。