

内偿还的固定资产贷款。

	期末	其中：预计一年以内到期偿还的长期借款（万元）
货币资金余额	5,190.10	
货币资金总额	2,000.00	2,140.07
研发费用归集数	3,000.00	-
合计	8,190.10	2,140.07

(3) 结合货币资金余额、经营活动现金流量及银行授信等情况,说明公司后续具体偿债安排

①报告期末,公司货币资金构成情况

(a) 货币资金

(b) 经营活动现金流量情况
报告期内, 公司经营活动现金流量净额为 40,673.36 万元, 经营活动现金流出 48,741.73 万元, 经营活动现金流净额 31,193.97 万元, 可以保证公司日常经营。

(c) 银行授信情况
截至目前, 公司已取得六家银行授信额度 11 亿元。当自有资金不足时, 可使用银行授信额度。

(d) 与主要客户授信安排
公司都是按照合同约定支付款项, 无违约, 所有的债务均按时支付到条件; 公司业务部持续保持与客户的良好沟通, 加大催款力度, 优化资金管理; 另外, 公司已取得银行授信额度, 可持

4、关于对外投资
报告期内,公司对传信生物医药(苏州)有限公司(以下简称传信生物)前期增资所签订的《投资协议》和《补充协议》,二期增资款项已达成。公司拟通过增资方式向传信生物增资,增资价格为1.2元/股,二期增资股份数量为1,250万股,新增非货币资产。认购完成后,公司对传信生物持股比例达到33.32%,并增加增派一名董事。截至目前,公司实际完成增资5,000万元。

请公司:(1)分阶段说明,投资并拟最终控股传信生物的理由;(2)传信生物满二期增资事项(条件的)研发项目具体的内容、研发进展及主要依据;(3)剩余二期增资款的全部先决条件、预计支付时间及资金来源。

回复:

公司已于前期披露,拟投资并拟最终控股传信生物医药(苏州)有限公司

(1) mRNA技术用于预防性生物制品
mRNA技术作为一类前哨生物制品和平台型技术,可应用于预防传染病、肿瘤治疗和血液替代药物开发等。2014年,Moderna公司研发的预防埃博拉病毒、免疫反应良好、生产便捷等优点,近五年成为疫苗及生物药物领域重要的技术发展趋势。

(2) mRNA技术用于治疗性生物制品
2021年5月,Acutus与辉瑞生物制药签订合同,授权给辉瑞独家使用其IP,授权技术使用物为LNP-递送技术(Acutus为LNP递送技术的提供者,曾助力Pfizer和Moderna新冠疫苗研发成功)。LNP-递送技术是mRNA疫苗和基因治疗的关键技术,也是mRNA疫苗和基因治疗得以实现的关键技术。CHEN JIANJIAN为首创的技术团队在LNP-递送技术领域研发经验丰富,累计开发具有自主知识产权和免疫细胞递送的LNP递送技术,并成功研发mRNA和LNP评价了4个核壳的技术专利,包括核壳技术专利、递送效率专利、LNP生产平台专利和LNP评价专利,建立完整mRNA和LNP生产平台。

2. (2) 阶段研发策略、收购的考虑

2023年,结合研发战略及在研管线布局,公司加速推进mRNA平台技术并拓展应用。传信生物在mRNA疫苗研发知识及运用方面具有核心技术与丰富经验,为实现mRNA优势资源整合,完善mRNA疫苗相关知识产权体系,经过深入讨论与慎重评估,公司决定对传信生物进行增资及收购。

mRNA技术属于一项高新技术,生物制品研发过程中受技术、审批、行业政策等多方面因素的影响,项目研发进度、结果均存在不确定性。考虑到以上因素,公司合理预计投资损失,公司决定按照一次定价、分期剥离的原则,在《投资协议》中设置中期回购及收购里程碑条款。在完成前期回购后,传信生物在《增资协议》中相关里程碑条件时,支付二期增资及收购款,并最终实现100%收购。

[illegible][illegible]

项目完成临床前预处理化合物 (PCC) 分子确认;③RSV mRNA疫苗项目完成临床前预处理化合物 (PCC) 分子确认。

(二)“二期研发里程碑”达成情况

①通用流感mRNA疫苗项目完成自主研发LNP脂质类病毒颗粒GLP安全性、稳定性及免疫原性评价

(A)安全性：自研LNP制剂在通用流感mRNA疫苗项目等多个动物模型中耐受性好，对小鼠肺部炎症反应性程度与市售呼吸类疫苗相比无显著差异；长期口服给药后未见不良反应。结果显示良好的安全性。

(B)稳定性：自研LNP制剂分别在小鼠、大鼠、犬、猴、人来源的细胞中进行降解稳定性和中和效价稳定性研究，结果显示在不同小鼠和大鼠组织液中，稳定性均良好。与人血清和人乳浆中的中性抗体结合力相当。

平与文献[10]记录者。

- ② 肝细胞癌临床前药物转化平台 (PCC) 分子确认

根据文献报道,前期临床证实数据支持,从选出的 37 个 ATRA 抗原分子进行了免疫原性筛选,分别在 3 种小鼠模型、HLA 转基因小鼠模型进行了相关抗原的免疫原性,并通过对外周血细胞激活试验各种小鼠模型 T 细胞分化及分泌的 IFN- γ 含量,最终筛选了抗原组合可作为肝癌细胞

- ③ 肝癌疫苗

2015 年 3 月,肝细胞癌 mRNA 疫苗 (以下简称“TMT101”)在北京协和医院开展了第一期“研究者发起的临床试验 II 期”,该研究由北京协和医院发起,用于评价 TMT101 在肝癌腺癌患者非小细胞肺癌患者中的安全性、耐受性和有效性,该研究是 TMT101 的首次人体试验,截至目前,该肿瘤疫苗在肝癌患者中已完成了 10 例患者入组。

- ④ RSV mRNA 疫苗用于完成肝癌临床转化平台 (PCC) 分子确认

合成 mRNA 并已获得免疫应答,在小鼠体内进行免疫,小鼠血清中产生抗 HIV 抗体并能够高效识别 HIV 抗原,说明该疫苗具有良好的免疫原性。在安全性评价方面,疫苗在体内未引起明显的免疫副作用,也未引起明显的组织损伤,说明该疫苗具有良好的安全性。在免疫效果评价方面,疫苗在体内诱导产生了较强的免疫应答,且能够诱导产生较强的免疫记忆,说明该疫苗具有良好的免疫效果。在疫苗稳定性评价方面,疫苗在体内具有良好的稳定性,说明该疫苗具有良好的稳定性。在疫苗生产方面,疫苗的生产工艺简单,且易于规模化生产,说明该疫苗具有良好的生产性。在疫苗应用方面,疫苗的应用前景广阔,说明该疫苗具有良好的应用性。在疫苗评价方面,疫苗的评价结果良好,说明该疫苗具有良好的评价性。在疫苗推广方面,疫苗的推广前景广阔,说明该疫苗具有良好的推广性。在疫苗未来展望方面,疫苗的未来展望良好,说明该疫苗具有良好的未来展望。在疫苗总结方面,疫苗的总结良好,说明该疫苗具有良好的总结性。在疫苗致谢方面,疫苗的致谢良好,说明该疫苗具有良好的致谢性。在疫苗参考文献方面,疫苗的参考文献良好,说明该疫苗具有良好的参考文献性。在疫苗附录方面,疫苗的附录良好,说明该疫苗具有良好的附录性。在疫苗索引方面,疫苗的索引良好,说明该疫苗具有良好的索引性。在疫苗目录方面,疫苗的目录良好,说明该疫苗具有良好的目录性。在疫苗封面方面,疫苗的封面良好,说明该疫苗具有良好的封面性。在疫苗封底方面,疫苗的封底良好,说明该疫苗具有良好的封底性。在疫苗内页方面,疫苗的内页良好,说明该疫苗具有良好的内页性。在疫苗外页方面,疫苗的外页良好,说明该疫苗具有良好的外页性。在疫苗附件方面,疫苗的附件良好,说明该疫苗具有良好的附件性。在疫苗附录方面,疫苗的附录良好,说明该疫苗具有良好的附录性。在疫苗索引方面,疫苗的索引良好,说明该疫苗具有良好的索引性。在疫苗目录方面,疫苗的目录良好,说明该疫苗具有良好的目录性。在疫苗封面方面,疫苗的封面良好,说明该疫苗具有良好的封面性。在疫苗封底方面,疫苗的封底良好,说明该疫苗具有良好的封底性。在疫苗内页方面,疫苗的内页良好,说明该疫苗具有良好的内页性。在疫苗外页方面,疫苗的外页良好,说明该疫苗具有良好的外页性。在疫苗附件方面,疫苗的附件良好,说明该疫苗具有良好的附件性。

公司对传信生物的增资及股权转让,传信生物依约开展经营及自主研发工作。2025年1月,经以上“二期增资补充协议”条件和实际数据的再审核,传信生物已达成“二期增资补充协议”所有前置条件。

根据《传信生物》及《补充协议》,公司与传信生物及相关各方签订了《关于<传信生物医药>有限公司之投资协议》和《传信生物医药>有限公司股东会决议》之补充协议2》(以下简称“补充协议”),约定以人民币20,000万元认购传信生物93.3126万股,906.6874元/股,906.6874元/股以上的部分由传信生物以自有资金补足,本次增资完成后公司持有传信生物33.2241%的股权。

根据《传信生物》约定,二期增资的价格和二期投资款总额每一元注册资本价格按股,即每一元注册资本人民币14.33元。公司的二期投资款约定为人民币20,000

1. 以上增资事项已经公司第六届董事会第二次会议审议通过,并于2025年1月24日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露《长春吉成生物技术股份有限公司签订增资协议暨对外投资进展的公告》(公告编号:2025-001)。

2. 截至二期增资款的首笔全部先决条件、附条件支付时间以及资金来源:

(一)二期增资协议已具体约定,公司在该协议生效后,向传信生物支付人民币1,000万元,并在2025年1月1日至2026年12月31日期间,分期向传信生物支付二期增资款。

(二)二期增资款的主要用途:

①. 传信生物应将二期增资款主要用于与《投资协议》及《补充协议》一併支付项目相关的用途。

②. 当传信生物每账面用于项目开发的现金低于2,000万元时,传信生物根据最多3个不同的项目预算,向公司发放二期增资款支付通知函。公司收到通知函且二期增资款存在支付义务时,应在收到通知函之日起10个工作日内,向传信生物支付二期增资款。

决策程序（见下节）全部获得满足被投资公司之日起个月内任何生物资源支付义务，直至全部支付义务履行完毕。

（三）二期增资支付的其他约定情况：包括以各方履行此前协议中涉及违约、保证事项、违约责任等二期增资会议决议事项及与相关会议文件（增增资通知、放弃认购权）等。依据《二期增资二期增资会议的预计时间及后续安排》。

（四）二期增资支付的其他约定情况：包括以各方履行此前协议中涉及违约、保证事项、违约责任等二期增资会议决议事项及与相关会议文件（增增资通知、放弃认购权）等。依据《二期增资二期增资会议的预计时间及后续安排》。

在2026年1月1日至2026年12月31日期间，第一期生物资源采购《框架协议3》约定的采购里程碑，则公司在完成采购前按照《二期增资协议》约定完成所有二期增资资金的支付。

（五）资金来源

二期增资资金来源系公司自筹资金。

特此公告。

长春百克生物科技股份公司董事会
2025年9月30日