2025年北京市政府专项债券（三十七期）
科学发现自主实验室（调减）
收益与融资自求平衡专项债财务评价报告

成都衡昇会计师事务所有限公司

二〇二六年十一月

2025年北京市政府专项债券（第三十七期）
科学发现自主实验室（调减）
收益与融资自求平衡专项债财务评价报告

成都衡昇会咨〔2026〕第051号

海淀区财政局、中关村科学城管理委员会、北京伦睿科技产业有限公司：

我们接受委托，对科学发现自主实验室进行评价，并出具专项评价报告。

我们审核的依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第3111号—预测性财务信息的审核》《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）和《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）等相关法规政策。中关村科学城管理委员会、北京伦睿科技产业有限公司对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

我们提醒信息使用者注意:在编制本评价报告时运用了一整套假设，包括有关未来事项和推测性假设，而这些事项和行动预期在未来未必发生。即使在推测性假设中所涉及的事项发生，但由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，因此实际结果仍然可能与预测财务信息存在差异。

基于财政部对地方政府发行项目专项债券的要求，经专项评价，我们认为：在中关村科学城管理委员会、北京伦睿科技产业有限公司对项目收益预测及其所

依据的各项假设前提下，本次评价的科学发现自主实验室预计的预期收入能够合理保障偿还融资本金和利息、实现项目收益和融资自求平衡。

本评价报告仅供发行人本次申请专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。我们同意将本评价报告作为发行人申请发行专项债券所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

成都衡[illegible]师事务所有限公司

中国

中国注册会计师：

中国注册会计师：

二〇二六年十一月九日

评价说明

一、评价内容

2017年财政部公布财预〔2017〕89号《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（以下简称“通知”），提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。根据《通知》要求，我们对科学发现自主实验室（以下简称“项目”）如下内容进行评价:

（一）项目基本情况

本项目主管部门为中关村科学城管理委员会，业主单位为北京伦睿科技产业有限公司，项目建设地址位于北京市海淀区建材城东路8号金隅智造工场（科实园区）。项目总建设工期16个月（不含前期工作），运营期14年，所属投向领域为新兴产业基础设施——新一代信息技术。项目规划改造总建筑面积10206.00㎡，主要建设内容为科学发现自主实验室及配套基础设施，其中科学发现自主实验室包含四个实验室及一个中心，具体如下：有机合成自主实验室、药物发现自主实验室、合成生物学自主实验室、智能表征自主实验室、智能仪器研发验证中心；同步配套建设数据机房等平台支撑配套设施。

（二）项目投资估算

根据《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京海科信局备〔2026〕325号），本项目总投资50166.00万元，包含建设投资、建设期利息及债券发行费。

根据可行性研究报告，其中建设投资49426.00万元，占比98.52%，包含建

安工程、设备购置费、工程建设其他费及预备费；其中建安工程6089.73万元，占比12.14%，设备购置费38257.40万元，占比76.26%；工程建设其他费用3694.89万元，占比7.37%；预备费1383.98万元，占比2.76%。建设期利息700.00万元，占比1.40%；债券发行费40.00万元，占比0.08%。

此次利息计算根据项目已发行额度和利率（1.53%）进行测算，未发行的额度按测算利率2.0%测算，因此实施方案调整原利息700.00万元为907.71万元，调整预备费1383.98万元为1176.27万元，总投资50166.00万元保持不变。调整后投资构成如下：

序号	项目费用或名称	投资金额（万元）	投资占比
—	工程总投资	50166.00	100.00%
1	建设投资	49218.29	98.11%
1.1	建安工程	6089.73	12.14%
1.2	设备购置费	38257.40	76.26%
1.3	工程建设其他费	3694.89	7.37%
1.4	预备费	1176.27	2.34%
2	建设期利息	907.71	1.81%
3	债券发行费	40.00	0.08%

（三）资金筹措方案

1.资金来源

本项目按照《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京海科信局备〔2026〕325号）为依据，本次拟发行专项债券总额为40000.00万元，项目总投资为50166.00万元。项目资本金10166.00万元，占总投资比例20.26%，来源于单位自有资金。拟发行地方政府专项债券40000.00万元，占总投资比例79.74%。

（1）债券发行计划

科学发现自主实验室总投资50166.00万元，其中：计划申请专项债券总额40000.00万元。2026年已发行40000.00万元，由海淀区西郊机场周边及沿线（西冉村、田村、常青片区）城中村改造项目调整而来，期限为3年，发行利率为1.53%，利息分割日为2026年7月30日，2028年12月28日到期。

为提高地方政府专项债券资金使用效益，将于2026年11月12日，将本项目2025年北京市政府专项债券（三十七期）债券资金40000.00万元调整至北京大兴国际机场临空经济区（北京部分）起步区园区建设项目。调减后，项目的已发债金额为0万元。

2026年计划发行25000.00万元，债券期限为15年，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本，年利率暂按2.0%估算。2027年发行15000.00万元，债券期限为10年，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本，年利率暂按2.0%估算。

专项债券应付本息情况表

单位：万元

序号	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
1	2026	0.00	25000.00		25000.00	2.00%/1.53%	257.71	257.71
2	2027	25000.00	15000.00		40000.00	2.00%	650.00	650.00
3	2028	40000.00			40000.00	2.00%	800.00	800.00
4	2029	40000.00			40000.00	2.00%	800.00	800.00
5	2030	40000.00			40000.00	2.00%	800.00	800.00
6	2031	40000.00			40000.00	2.00%	800.00	800.00
7	2032	40000.00			40000.00	2.00%	800.00	800.00
8	2033	40000.00			40000.00	2.00%	800.00	800.00

9	2034	40000.00			40000.00	2.00%	800.00	800.00
10	2035	40000.00			40000.00	2.00%	800.00	800.00
11	2036	40000.00			40000.00	2.00%	800.00	800.00
12	2037	40000.00		15000.00	25000.00	2.00%	650.00	15650.00
13	2038	25000.00			25000.00	2.00%	500.00	500.00
14	2039	25000.00			25000.00	2.00%	500.00	500.00
15	2040	25000.00			25000.00	2.00%	500.00	500.00
16	2041	25000.00		25000.00	0.00	2.00%	416.67	25416.67
合计			40000.00	40000.00			10674.38	50674.38

（2）债券用途

申报的40000.00万元政府债券拟用于场地改造与软硬件设备采购。

（四）关于收入、支出预测数据如下：

1.数据预测的前提假设及评价

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）相关法律法规无重大变化；

（4）政府制定的科学发现自主实验室能够顺利实施，可用于偿还债券的收入能够顺利执行；项目建设期及运营前期所需付息资金由区级财政统筹安排。

（5）各项成本价格在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

2.收入预测评价

通过查阅《科学发现自主实验室收益与融资自求平衡专项债券实施方案》，主要收入为经常性 CRO 服务-干+湿闭环类项目收入、经常性 CRO 服务-干类项目收入、经常性 CRO 服务-湿类项目收入、数据服务收入、设备租赁服务收入及测试服务收入。依据相关数据重新进行测算，项目运营期营业收入如下：

（1）有机合成自主实验室

①收入来源

有机合成自主实验室收入来源主要为闲时设备机时租赁收入、定制数据包收入、自有数据库订阅服务收入、模型服务收入。

②收入计算逻辑

本实验室项目收入计算逻辑均为

项目收入=项目单价×年可出租闲时或企业订阅数量等×当年出租率或负荷率

③闲时设备机时租赁收入测算依据

单价依据：国内高校、公共科研平台仪器收费区间 50-700 元/小时，本项目综合考虑，平均设备租赁单价考虑各设备在本项目以外的剩余时间，综合考虑单价为 230 元/小时。

公开设备收费表

机构/平台	设备或服务	公开收费
清华大学大型仪器共享服务平台，药学技术中心	QTRAP 液相色谱质谱联用定量分析	400 元/小时
清华大学大型仪器共享服务平台，药学技术中心	超高效液相色谱串联质谱仪 LC-MS	300 元/小时
中国科学院大连化物所相关研究	气相色谱-四级杆飞行时间	200 元/小时

机构/平台	设备或服务	公开收费
组	质谱仪 GC-MS，用户操作	
清华大学分析中心磁共振实验室	400M 核磁共振谱仪	120 元/小时
清华大学大型仪器共享服务平台，药学技术中心	400M/600M 核磁共振波谱仪	200-600 元/小时
华东理工大学分析测试中心	拉曼、UV-VIS、FTIR、荧光等常规表征	约 200-250 元/小时
清华大学大型仪器共享服务平台，药学技术中心	多模式微孔板检测系统	200 元/小时
广东海洋大学大型仪器共享平台	多功能酶标仪自主上机	50 元/小时

本项目设备可用机时表

设备/工站	剩余可用机时/日	出租单价
液质联用 LC-MS	27.6	200 元/小时
气质联用 GC-MS	51.6	200 元/小时
液质联用 UPLC-QTOF	7.6	380 元/小时
核磁共振波谱仪	2.19	380 元/小时
智能柱色谱分离工站	30	260 元/小时
气质联用 GC-QTOF	22	380 元/小时
二维色质联用	22	250 元/小时
多功能酶标仪	22	160 元/小时

闲时依据：基于实验室所有表征设备、分离工站总设计有效工作时长，扣除自营研发、客户专属实验占用时段后，核算得出全年可对外出租的纯闲置设备时长上限约为 6.75 万小时。

④定制数据包收入测算依据

单价依据：传统大型 CRO 定制项目百万级报价，纯设备租赁通常较低，考虑到本项收入完整包含反应筛选、样品表征、谱图整理、数据结构化、报告编制、项目对接、保密交付全套研发服务，为标准化小型研发数据项目，单价 70 万元/项。

行业服务内容及单价参考

行业参照	公开价格或服务形态
清华大学大型仪器共享服务平台，自动化工作站	全自动移液工作站 200 元/小时
清华大学大型仪器共享服务平台，LC-MS/MS	QTRAP 液相色谱质谱联用定量分析 400 元/小时，LC-MS 300 元/小时
中国科学院大连化物所相关研究组，GC-MS	GC-MS 用户操作 200 元/小时
Stanford HTS @ The Nucleus	高通量筛选服务按项目启动费、自动化筛选费、机器人机时、咨询/人员时间等组合收费
Ohio State University HTS Core	标准 HTS 通常设置启动费，并按孔/样本收取执行费；高内涵筛选也按启动费加每孔费用计价
药明康德 Reaction Condition Screening	公开披露反应条件筛选和优化服务，支持 24-96 反应矩阵、快速 LC-MS 数据分析、催化剂/配体/碱/酸/溶剂等条件筛选

年定制数据包数量依据：前期实验室产能有限，优先保障自营实验，可对外承接的定制数据包数量较少；随着设备流程标准化、人员交付能力提升，每年可交付数据包持续增长；满年定制数据包数量约为 33 个/年。

⑤自有数据库订阅服务收入测算依据

单价依据：本项目仅提供脱敏合规的自有实验数据检索、下载、模型训练授权，不含大型商用数据库全量专利、文献资源，单价约 45 万元/个。

同类项目单价参考

参考项目	金额	口径
复旦大学 Reaxys 数据库	55,803 美元，另 1.4%手续费	Reaxys 数据库，服务期 12 个月
武汉大学 Reaxys 数据	44.00 万元	Reaxys Base+ Reaxys Target and

库		Bioactivity，合同期 2026-01-01 至 2026-12-31
武汉大学 SciFinder 数据库	119.10 万元	CAS SciFinder Discovery Platform for Academics，服务期 1 年

产能依据：第一年自营数据生产，无成熟数据库产品不对外销售；第二年起数据库标准化完成，逐步拓展药企、生物研发机构、高校客户，付费机构数量逐年稳步增长；客户规模受市场推广、行业预算、数据质量口碑影响；交付满产能约为 30 个/年。

⑥模型服务收入测算依据

单价依据：本项目属于企业机构标准化全套服务包，包含反应预测 API、谱图解析、实验辅助决策、技术支持、定制共驾服务等完整能力；考虑到本项目是轻量化年度订阅模式，区别于低价个人工具订阅，价格低于一次性大型定制 AI 开发项目，单价约 75 万元/次。

同类项目单价参考

参考项目	成交金额
中国科学技术大学多模态化工大模型算力租赁系统开发服务	217.6304 万元
北京大学深圳研究生院 AI4S 智能云化平台开发服务	270.00 万元
成都中医药大学 AI4S 平台建设	总成交 491.30 万元；其中 AI 应用推广 80.00 万元
中国环境科学研究院大模型平台智能体应用开发服务	282.70 万元

产能依据：本项目依托自有数据库、定制数据包业务积累真实实验数据，模型完成迭代验证，逐步拓展付费客户，客户数量逐年平缓提升，交付满产能为 30 个/年。

（2）药物发现自主实验室

①收入来源

药物发现自主实验室收入来源主要为经常性 CRO 服务-干+湿闭环类分析发现服务收入及经常性 CRO 服务-干类分子筛选服务收入。

②收入计算逻辑

本实验室项目收入计算逻辑均为

项目收入=项目单价×年可接待实验台次×当年负荷率

③分子发现服务（CRO 服务-干+湿闭环类项目收入）

单价依据：市场同类 Target-to-Lead 干湿闭环全流程药物发现服务报价单价区间为 500-750 万元，本项目保守估计单价为 420 万元/次。

年可接待实验台次依据：实验室日合成通量约 500-1000 个化合物，月生化筛选通量 10000-20000 个化合物 30 个项目错峰并行，月均占用筛选化合物 3000-4500 个，可满足单个项目需求；项目拆分固定 20 项供给产业合作方匹配其长期研发需求，预留 10 项对外拓展市场化客户，年可接待实验台次为 30 次。

④分子筛选服务（经常性 CRO 服务-干类项目收入）

单价依据：对标 CADD/AIDD 行业常规服务费区间 80-300 万元/项目，本项目考虑到定位为轻量化初筛、标准化小型计算项目，单价预计为 40 万元/次。

年可接待实验台次依据：本项目为算力及人力驱动型纯干实验业务，不占用化学合成、生物测试等湿实验设备，产能独立不受分子发现业务挤压；保守估计产能约 50 次/年。

⑤企业药物发现类项目合同额

同类项目合同额参考

历史项目	服务类型	交付阶段	合同金额
历史项目 1	全包服务	Lead 阶段	700 万元
历史项目 2	全包服务	Lead 阶段	500 万元
历史项目 3	全包服务	Lead 阶段	750 万元
历史项目 4	纯设计服务	PCC 阶段	490 万元
历史项目 5	多肽分子发现纯设计	分子发现	140 万元

以上服务合同金额为某科技企业同类项目收入合同额，数据内容已脱敏，全包服务 Lead 阶段交付可对比本项目分子发现服务（干湿闭环服务）。上表中全包服务为综合服务，分子筛选服务为全包服务其中一项服务，单价应包含在上述合同金额内。

（3）合成生物智能自主实验室收入

①收入来源

合成生物智能自主实验室收入来源主要为 CRO 服务干+湿闭环类（AI 设计+DBTL 全闭环）实验收入、CRO 服务-干类项目收入、CRO 服务-湿类项目收入、数据服务收入。

②收入计算逻辑

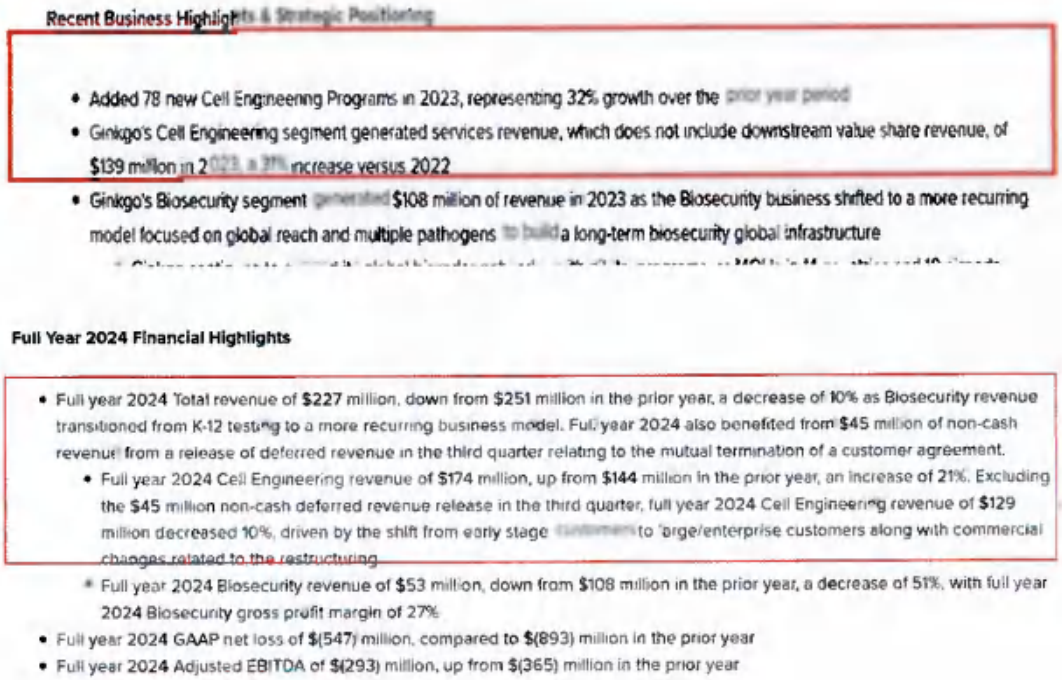
项目收入=项目单价×年可接待实验台数×当年负荷率

③CRO 服务干+湿闭环类（AI 设计+DBTL 全闭环）实验收入测算依据

项目单价依据:对标国际头部合成生物企业 Ginkgo Bioworks 年报数据，其全链条细胞工程服务单项目折合人民币 540 万-970 万元，结合国内市场、汇率、本土小型项目颗粒度下调，国内合理区间 70-200 万元；同时底层检测成本佐证，仅发酵优化配套检测环节成本就达 20-50 万元，叠加 AI 设计、实验人工，价

格相对增加，本项目此类收入单价为 75 万元/次。

单价参考依据



Recent Business Highlights & Strategic Positioning

- Added 78 new Cell Engineering Programs in 2023, representing 32% growth over the prior year period
- Ginkgo's Cell Engineering segment generated services revenue, which does not include downstream value share revenue, of $139 million in 2023, a 3% increase versus 2022
- Ginkgo's Biosecurity segment generated $108 million of revenue in 2023 as the Biosecurity business shifted to a more recurring model focused on global reach and multiple pathogens to build a long-term biosecurity global infrastructure

Full Year 2024 Financial Highlights

- Full year 2024 Total revenue of $227 million, down from $251 million in the prior year, a decrease of 10% as Biosecurity revenue transitioned from K-12 testing to a more recurring business model. Full year 2024 also benefited from $45 million of non-cash revenue from a release of deferred revenue in the third quarter relating to the mutual termination of a customer agreement.
  - Full year 2024 Cell Engineering revenue of $174 million, up from $144 million in the prior year, an increase of 21%. Excluding the $45 million non-cash deferred revenue release in the third quarter, full year 2024 Cell Engineering revenue of $129 million decreased 10%, driven by the shift from early stage customers to large/enterprise customers along with commercial changes related to the restructuring
  - Full year 2024 Biosecurity revenue of $53 million, down from $108 million in the prior year, a decrease of 51%, with full year 2024 Biosecurity gross profit margin of 27%
- Full year 2024 GAAP net loss of $(547) million, compared to $(893) million in the prior year
- Full year 2024 Adjusted EBITDA of $(293) million, up from $(365) million in the prior year

LC/MS-QQQ	定性分析（scan mode，MS/MS）	150
	MRM mode定量分析	1000
LC/MS-QTOF	定性分析（scan mode，MS/MS）	300
	代谢组学分析	1200
LC/MS-IM QTOF	定性分析（scan mode，MS/MS）	300
	代谢组学分析	1200

年可接待实验台次依据:设备单批次发酵周期 5-7 天，全年理论可完成 50-70 批次 DoE 实验；扣除设备维保，设备年利用率 85%，综合考虑多项目调度共享，保守估计可承接 40-50 个全闭环项目，本项目取保守值 45 个/年。

④经常性 CRO 服务-干类项目收入测算依据

项目单价依据：参考国内商业化 AI 蛋白设计企业深势科技，同类蛋白序列、免疫原性改造项目单价 28.5 -40 万元，本项目保守估计单价为 25 万元/次。

单价测算依据

交付标准	提供至少10条计算推荐的优化HSA序列，满足以下条件： 一、在指定氧化和糖化位点中引入定点突变；测算并突变特定区域的某个酶切位点；引入一个[illegible]外的自由巯基（非强制要求）； 二、提供突变后的序列对免疫[illegible]性和稳定性的影响尽可能小（小于5%）； 交付序列需经平台实验验证，如不符合交付要求，需在反馈的数据基础上进行优化。
服务金额及付款方式	项目描述 / 周期 / 单价(人民币，含税) / 备注 白蛋白设计 / [illegible]周 / 285000.00 首付款50%，[illegible]尾款验收结果50%
开票信息	名称：北京[illegible]科技有限公司 税号：9111 0108 MA00 3KGY 8D 单位地址：北京市海淀区上地十街1号院2号楼10层1005 电话：13717658548 开户银行：民生银行北京环保园支行 银行账户：6967 7919 2
1、双方应准确填写[illegible]以本订单的全部内容。 2、乙方服务[illegible]符合中国法律法规及双方签署的[illegible]和本订单之约定。 3、本订单[illegible]双方公章或合同章方可生效。	
甲方（盖章）：[illegible]	乙方（盖章）：上海[illegible]思科技有限责任公司

甲方：上海复宏汉霖生物技术股份有限公司
乙方：上海深势唯思科技有限责任公司
结算内容如下：

(1) 针对结构的建模分析：¥10,000
(2) 对免疫原性的分析，免疫原性位点的预测：¥ 140,000
(3) 设计针对性改造 ：¥80,000
(4) 对于设计的改造造成的蛋白稳定性预测：¥ 20,000
(5) 分子动力学模拟验证，包括跟底物结合，蛋白本身稳定性精确计算：¥ 150,000
结算金额：人民币 400,000 元整（含税）大写：人民币肆拾万元整

乙方银行账号信息：

账户名称：	上海深势唯思科技有限责任公司
开户银行：	招商银行股份有限公司上海花木支行
账号：	121941816010902

甲方发票信息：

发票抬头：	上海复宏汉霖生物技术股份有限公司
纳税人识别号：	91310000550094566N
地址、电话：	中国（上海）自由贸易试验区[illegible]222号综合楼330室 021-33395766
开户银行名称：	中国银行上海市漕河泾开发区支行
账号：	448159228503

年可接待实验台次依据:湿实验产能取决于AI设计团队人力,成熟期配置5-8名AI工程师,单个AI项目平均投入周期2-4周,人力全年可支撑65-80个项目,保守取值70次/年。

⑤经常性CRO服务-湿类项目收入测算过程及依据

单价项目依据:依托上海有机化学研究所公共技术服务中心公开商业检测收费标准测算底层成本,单项目高通量筛选、多批次发酵、质谱分析耗材操作成本8-15万元(含高通量筛选500样×液体工作站操作费+核心分析100~200样×约800元/样+发酵2~4批次),结合行业常规毛利率测算及报告编制等费用及科技企业常规类似项目服务单价,本项目单价为20万元/次。

单价测算依据



(二九)LC-MS					
		ESI	200+50/样	800	
		LSI		1000	
(二十二)液相色谱仪(HPLC)					
			120 元/样	500 元/样	
			250 元/样(含法开发)		
			200 元/样		
			300-400 元/样(含法开发)		
			200 元/样		
			400 元/样(含法开发)		
			200 元/样		
			300-400 元/样(含法开发)		
			200 元/样		

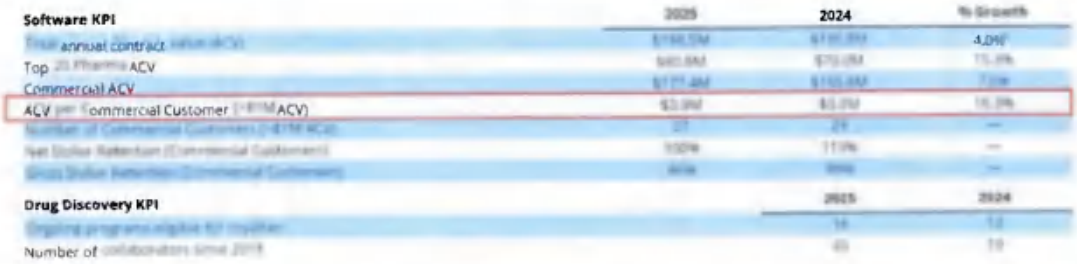
年可接待实验台次依据:LC-MS、FPLC等精密分析仪器排期,设备满负荷可支撑100-120个平行项目,考虑维保停机、多业务综合调度,本项目保守设定满产80次/年。

⑥数据服务收入测算依据

单价依据:产品为标准化小额数据服务(API调用包、数据集授权、定制

分析报告），属于小额高频业务；对标行业头部 Schrödinger 软件订阅服务，客户合同金额跨度数万至数百万，本项目单模块单次授权 8 万元/次，适配国内中小型研发机构采购能力。

单价参考依据



Software KPI	2025	2024	% Growth
Total annual contract value (ACV)	[illegible]	[illegible]	4.0%
Top 20 Pharma ACV	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Commercial ACV	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ACV per Commercial Customer (=$1M ACV)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Number of Commercial Customers (>$1M ACV)	[illegible]	[illegible]	—
Net Dollar Retention (Commercial Customers)	[illegible]	[illegible]	—
Gross Dollar Retention (Commercial Customers)	[illegible]	[illegible]	—
Drug Discovery KPI		**2025**	**2024**
Ongoing programs eligible for royalties		[illegible]	[illegible]
Number of collaborators since 2018		[illegible]	[illegible]

年提供数据包次依据：业务依赖前期实验数据积累，项目运营前两年运营积累实验数据，第三年初完成 AI 模型训练、数据集搭建，具备商业化交付条件；项目预计年活跃付费客户 30-50 家，每家年均采购 2-3 套数据产品，合计年成交 100 个产品单元。

（4）智能表征自主实验室

①收入来源

智能表征自主实验室收入来源主要为 FA 失效分析产线服务收入（CRO 服务湿类服务收入）及智能表征平台收入（CRO 服务湿类服务收入）。

其中，FA 产线服务收入包含：TEM（透射电镜）收入、FIB 双束①（液态镓离子源）收入、FIB 双束②（高分辨型）收入、PFIB（等离子聚焦离子束）收入、NanoProbe（纳米探针电测）收入、SEM（扫描电镜）收入、前处理磨抛收入、光学显微镜使用收入；

智能表征平台收入包含：国产智能 SEM、国产智能 AFM、国产智能 XRD、国产智能 XPS 收入。

②收入计算逻辑

本实验室项目收入计算逻辑均为

项目收入=项目单价×项目年工作小时×当年负荷率

③FA 失效分析产线收入依据

TEM（透射电镜）收入，普通送样单价约为 350 元/次，本项目含 AI 辅助报告生成的综合服务价值，本项目取值 300 元/小时。

④FIB 双束收入依据

双束 FIB（液态镓离子源）设备单台采购价超 3,000 万元，年维保较高，灯丝/离子源寿命有限；国内具备商业 FIB 服务能力的第三方机构极少，供给稀缺，TEM 样品制备按结果计算单价为 3700 元/次，本项目本类收入综合单价约为 1300 元/小时。

⑤PFIB（等离子聚焦离子束）收入依据

项目为高端大体积切割设备，适用于先进封装与 3D NAND 大视野截面制样，国内可提供 PFIB 商业服务的机构较少，本项目综合单价 1500 元/小时。

⑥NanoProbe（纳米探针电测）收入依据

台湾地区专业 FA House 公开披露报价约 NT$10,000-30,000/Case（约 2,200-6,700 元），本项目单价约为 2000 元/例。

⑦SEM（扫描电镜）收入依据

本项目为集成光电联用定位（坐标联动精度≤1 μm）、EDS 成分分析及 AI 辅助图像解析，普通送样按结果计算单价为 380 元/次，基于审慎原则，本项目单价 300 元/小时。

⑧前处理磨抛收入、光学显微镜使用收入

项目为精密机械研磨与定点抛光属于工艺性服务，参照同类机械精密加工+

操作工程师人力费用，本项目综合单价为前处理磨抛200元/小时、光学显微镜使用100元/小时。

⑨XRD收入

本项目XRD服务包含自动检索、半定量分析与标准化报告，本项目单价为120元/样品。

同类项目单价参考

国内公开共享平台XRD（对外）	50-200 元/样品	含标准扫描（2θ 范围设定、物相检索）
商业第三方检测机构	100-500 元/样品	含物相分析报告
本中心定价	**120元/样品**	含自动检索、半定量分析与标准化报告

⑩SEM、AFM收入依据

本项目对标国内共享平台价格，单价分别为180元/小时、150元/小时。

同类项目单价参考

仪器	国内共享平台对外价格（元/小时）	商业机构价格（元/小时）	本项目定价
SEM	50-300（含学术，财政补贴）	200-800	**180 元/小时**
AFM	100-300（含学术，财政补贴）	200-600	**150 元/小时**

⑪XPS收入依据

本项目以国产自动化表征仪器为主，定价对标国内公共仪器共享平台，单价约低于纯商业第三方检测机构，单价约为280元/样品点。

同类项目单价参考

机构	XPS 收费	计费口径
西北工业大学分析测试中心	300 元	元/样（全谱 + 5 条窄谱）

华东理工大学分析测试中心	600 元	元 / 样（全谱 + 5 条窄谱）
清华大学分析中心	800 元	元 / 样（全谱 + 5 条窄谱）
南方科技大学仪器共享平台	500 - 600 元	元 / 小时
本中心定价（XPS 批量自动化）	**280 元**	**元 / pcs（单次样品点分析，全谱扫描）**

⑫产能说明

本项 FA 产线收入产能考虑所有设备日工时/日案例量基于三班 7×24 小时运营模式测算；全年按 300 天商业化运营，扣除法定节假日、设备年度大修停机时间。根据设备特质，FA 产线中 TEM、FIB 双束、PFIB、SEM 设备每日工时为 20 小时，NanoProbe、前处理磨抛测试及光学显微镜 OM 设备工时为 10 小时/日。

智能表征产线收入产能均考虑设备情况，XPS、XRD 全部配置全自动进样器，支持夜间无人值守批量测试；XPS 每日 500 个分析点、XRD 每日 40 个样品，国产 SEM 及国产 AFM 设备每日工时为 10 小时。

单价参考依据


透射电子显微镜（TEM）
预约须知
全局问题
A组样品
*样品数量
*样品编号
*样品类型
*样品状态
¥350

聚焦离子束扫描电镜（FIB制样/FIB+SEM/FIB+TEM/FIB+球差）





（5）本项目收入测算假设说明

本项目全部检测服务单价按每三年5%的幅度上调，该涨幅综合考虑未来人力薪酬、实验耗材、设备维保、水电能耗等各类运营成本逐年上涨的市场客观规律，贴合物价长期温和上行的行业现实，收入测算兼顾成本抬升带来的服务定价调整，预测口径更贴合长期真实经营情况。

本项目上述各年度产能负荷率，主要体现项目投运后的运营成熟过程：项目刚建成投运初期，存在设备联调、检测方法验证、标准作业流程打磨、客户渠道逐步开拓等客观限制，订单量偏少、设备有效使用时长有限，对应年度负荷率偏

低；随着运营年限增加，设备运维体系成熟、检测流程标准化落地、企业/高校客户资源持续积累，检测订单规模稳步提升，设备有效运转时长持续增加，负荷率逐年上行；待运营完全稳定后，负荷率维持固定稳态水平，不再大幅增长。整体负荷逐年抬升的测算方式，客观还原新建实验室从试运营、客户导入到稳定满负荷运转的完整经营周期。

中长期我国名义 GDP 保持稳定增长态势，经济扩张会持续推高劳动力薪酬、工业试剂耗材、精密仪器维保、工业用电等各类生产要素价格，构成实验室运营成本长期上行的核心底层驱动。本项目全周期收入定价、成本支出的测算参数，均以国内 GDP 中长期增长带来的要素通胀为统一参照基准；每三年 5%的累计上调幅度，年均复合涨幅显著低于名义 GDP 常规增长区间，未高估未来服务提价能力，属于偏保守的中长期测算假设，确保收入端涨价幅度与成本端上涨压力匹配，实现全项目收支测算逻辑自洽。

综合以上收入测算，项目运行期内可实现总收入 315604.54 万元。详见附表：

收入明细表（单位：万元）

序号	项目	合计	运营期						
			2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	**经营收入（万元）**	**315604.54**	5158.76	8177.02	11378.28	15471.80	18996.40	22362.33	27014.70
1.1	有机自主实验室收入	**47012.21**	379.11	710.22	1224.33	1946.64	2607.73	3110.15	3793.21
1.1.1	设备闲时租赁收入	**10087.64**	151.11	302.22	453.33	634.66	793.33	793.33	832.99
	年可出租闲时（万时）		6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57
	收费单价（元/时）		230.00	230.00	230.00	241.50	241.50	241.50	253.58
	出租率		10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	50.00%	50.00%
1.1.2	定制数据包收入	**14220.68**	115.50	115.50	231.00	485.10	727.65	970.20	1273.39
	年定制数据包数量（1 包/2000 条）		33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00
	收费单价（万元/包）		70.00	70.00	70.00	73.50	73.50	73.50	77.18
	负荷率		5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%
1.1.3	数据库订阅收入	**10638.39**	0.00	67.50	202.50	354.38	496.13	637.88	818.61
	年订阅企业数量（个）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	收费单价（万元/个）		45.00	45.00	45.00	47.25	47.25	47.25	49.61
	负荷率		0.00%	5.00%	15.00%	25.00%	35.00%	45.00%	55.00%
1.1.4	模型服务收入	**12065.50**	112.50	225.00	337.50	472.50	590.63	708.75	868.22
	年提供模型服务次数		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	收费单价（万元/次）		75.00	75.00	75.00	78.75	78.75	78.75	82.69
	负荷率		5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	25.00%	30.00%	35.00%
1.2	药物发现实验室收入	**148323.00**	2920.00	4380.00	5840.00	7665.00	9198.00	10731.00	12877.20
1.2.1	CRO 服务干+湿闭环类-分子发现服务收入	**128004.79**	2520.00	3780.00	5040.00	6615.00	7938.00	9261.00	11113.20
	年可接待实验台次		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00

序号	项目	合计	运营期						
			2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	收费单价（万元/台次）		420.00	420.00	420.00	441.00	441.00	441.00	463.05
	负荷率		20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%
1.2.2	CRO 服务—干类 分子筛选服务收入	**20318.22**	400.00	600.00	800.00	1050.00	1260.00	1470.00	1764.00
	年可接待实验台次		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	收费单价（万元/台次）		40.00	40.00	40.00	42.00	42.00	42.00	44.10
	负荷率		20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%
1.3	合成生物自主实验室收入	**74089.80**	1345.00	2057.50	2770.00	3698.63	4488.75	5278.88	6372.45
1.3.1	CRO 服务干+湿闭环类（AI 设计+DBTL 全闭环）实验收入	**34287.00**	675.00	1012.50	1350.00	1771.88	2126.25	2480.63	2976.75
	年可接待实验台次		45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
	收费单价（万元/台次）		75.00	75.00	75.00	78.75	78.75	78.75	82.69
	负荷率		20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%
1.3.2	CRO 服务—干类实验收入	**17778.44**	350.00	525.00	700.00	918.75	1102.50	1286.25	1543.50
	年可接待实验台次		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	收费单价（万元/台次）		25.00	25.00	25.00	26.25	26.25	26.25	27.56
	负荷率		20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%
1.3.3	CRO 服务—湿类实验收入	**16254.58**	320.00	480.00	640.00	840.00	1008.00	1176.00	1411.20
	年可接待实验台次		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	收费单价（万元/台次）		20.00	20.00	20.00	21.00	21.00	21.00	22.05
	负荷率		20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%
1.3.4	数据服务收入	**5769.78**	0.00	40.00	80.00	168.00	252.00	336.00	441.00
	年提供数据包次		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	收费单价（万元/包次）		8.00	8.00	8.00	8.40	8.40	8.40	8.82
	负荷率		0.00%	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%

序号	项目	合计	运营期						
			2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1.4	智能表征自主实验室收入	**46179.53**	514.65	1029.30	1543.95	2161.53	2701.92	3242.30	3971.84
1.4.1	CRO 服务湿类实验（FA）收入	**25222.22**	292.50	585.00	877.50	1228.50	1535.63	1842.75	2257.39
1.4.1.1	TEM（透射电镜）测试收入	**1552.14**	18.00	36.00	54.00	75.60	94.50	113.40	138.92
	TEM（透射电镜）年工作小时		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
	收费单价（元/时）		300.00	300.00	300.00	315.00	315.00	315.00	330.75
	负荷率		10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%
1.4.1.2	FIB 双束测试收入	**8407.41**	97.50	195.00	292.50	409.50	511.88	614.25	752.46
	FIB 双束①（液态镓离子源）年工作小时		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	FIB 双束②（高分辨型）年工作小时		4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
	收费单价（元/时）		1300.00	1300.00	1300.00	1365.00	1365.00	1365.00	1433.25
	负荷率		10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%
1.4.1.3	PFIB（等离子聚焦离子束）测试收入	**7760.68**	90.00	180.00	270.00	378.00	472.50	567.00	694.58
	PFIB（等离子聚焦离子束）年工作小时		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
	收费单价（元/时）		1500.00	1500.00	1500.00	1575.00	1575.00	1575.00	1653.75
	负荷率		10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%
1.4.1.4	NanoProbe（纳米探针电测）测试收入	**5173.77**	60.00	120.00	180.00	252.00	315.00	378.00	463.05
	NanoProbe（纳米探针电测）数量（例/年）		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	收费单价（元/例）		2000.00	2000.00	2000.00	2100.00	2100.00	2100.00	2205.00
	负荷率		10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%
1.4.1.5	SEM（扫描电镜）测试收入	**1552.14**	18.00	36.00	54.00	75.60	94.50	113.40	138.92
	SEM（扫描电镜）年工作小时		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
	收费单价（元/时）		300.00	300.00	300.00	315.00	315.00	315.00	330.75
	负荷率		10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%

序号	项目	合计	运营期						
			2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1.4.1.6	前处理磨抛测试收入	**517.39**	6.00	12.00	18.00	25.20	31.50	37.80	46.31
	前处理磨抛年工作小时		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	收费单价（元/时）		200.00	200.00	200.00	210.00	210.00	210.00	220.50
	负荷率		10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%
1.4.1.7	光学显微镜 OM 测试收入	**258.69**	3.00	6.00	9.00	12.60	15.75	18.90	23.15
	光学显微镜 OM 年工作小时		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	收费单价（元/时）		100.00	100.00	100.00	105.00	105.00	105.00	110.25
	负荷率		10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%	60.00%	70.00%
1.4.2	CRO 服务湿类实验（研发）收入	**20957.31**	222.15	444.30	666.45	933.03	1166.29	1399.55	1714.45
1.4.2.1	国产智能 SEM 测试收入	**254.69**	2.70	5.40	8.10	11.34	14.18	17.01	20.84
	国产智能 SEM 年工作小时		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	收费单价（元/时）		180.00	180.00	180.00	189.00	189.00	189.00	198.45
	负荷率		5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	25.00%	30.00%	35.00%
1.4.2.2	国产智能 AFM 测试收入	**212.28**	2.25	4.50	6.75	9.45	11.81	14.18	17.36
	国产智能 AFM 年工作小时		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	收费单价（元/时）		150.00	150.00	150.00	157.50	157.50	157.50	165.38
	负荷率		5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	25.00%	30.00%	35.00%
1.4.2.3	国产智能 XRD 测试收入	**679.23**	7.20	14.40	21.60	30.24	37.80	45.36	55.57
	国产智能 XRD 数量（万样品/年）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	收费单价（元/样品）		120.00	120.00	120.00	126.00	126.00	126.00	132.30
	负荷率		5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	25.00%	30.00%	35.00%
1.4.2.4	国产智能 XPS 测试收入	**19811.11**	210.00	420.00	630.00	882.00	1102.50	1323.00	1620.68
	国产智能 XPS 数量（万样品点/年）		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00

序号	项目	合计	运营期						
			2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	收费单价（元/样品点）		280.00	280.00	280.00	294.00	294.00	294.00	308.70
	负荷率		5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	25.00%	30.00%	35.00%
2	各项税费	5648.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	城市维护建设税（7%）	352.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	教育附加税（3%）	151.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	地方教育附加税（2%）	100.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	增值税	5042.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4.1	增值税销项税	18282.00	300.84	480.51	670.55	912.85	1121.63	1312.15	1577.81
	设备出租增值税	988.61	17.38	34.77	52.15	73.01	91.27	91.27	95.83
	实验、测试、数据服务增值税	17293.41	283.45	445.74	618.39	839.84	1030.36	1220.89	1481.98
2.4.2	增值税进项税	13239.10	5347.75	200.11	272.97	394.12	474.34	550.95	698.81
	上期进项税抵扣顺延		0.00	5046.91	4766.51	4368.93	3850.20	3202.91	2441.71

续上表

序号	项目	合计	运营期						
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
1	**经营收入（万元）**	**315604.54**	27748.01	28109.08	29644.74	29644.74	29644.74	31126.97	31126.97
1.1	有机自上实验室收入	**47012.21**	4193.41	4466.28	4819.83	4819.83	4819.83	5060.82	5060.82
1.1.1	设备闲时租赁收入	**10087.64**	832.99	832.99	874.64	874.64	874.64	918.38	918.38
	年可出租闲时（万时）		6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57
	收费单价（元/时）		253.58	253.58	266.25	266.25	266.25	279.57	279.57
	出租率		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
1.1.2	定制数据包收入	**14220.68**	1400.73	1400.73	1470.76	1470.76	1470.76	1544.30	1544.30
	年定制数据包数量（1 包/2000 条）		33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00

序号	项目	合计	运营期						
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
	收费单价（万元/包）		77.18	77.18	81.03	81.03	81.03	85.09	85.09
	负荷率		55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%	55.00%
1.1.3	数据库订阅收入	**10638.39**	967.44	1116.28	1172.10	1172.10	1172.10	1230.70	1230.70
	年订阅企业数量（个）		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	收费单价（万元/个）		49.61	49.61	52.09	52.09	52.09	54.70	54.70
	负荷率		65.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%	75.00%
1.1.4	模型服务收入	**12065.50**	992.25	1116.28	1302.33	1302.33	1302.33	1367.44	1367.44
	年提供模型服务次数		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	收费单价（万元/次）		82.69	82.69	86.82	86.82	86.82	91.16	91.16
	负荷率		40.00%	45.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
1.2	药物发现实验室收入	**148323.00**	12877.20	12877.20	13521.06	13521.06	13521.06	14197.11	14197.11
1.2.1	CRO 服务干+湿闭环类-分子发现服务收入	**128004.79**	11113.20	11113.20	11668.86	11668.86	11668.86	12252.30	12252.30
	年可接待实验台次		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	收费单价（万元/台次）		463.05	463.05	486.20	486.20	486.20	510.51	510.51
	负荷率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.2.2	CRO 服务-干类 分子筛选服务收入	**20318.22**	1764.00	1764.00	1852.20	1852.20	1852.20	1944.81	1944.81
	年可接待实验台次		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	收费单价（万元/台次）		44.10	44.10	46.31	46.31	46.31	48.62	48.62
	负荷率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.3	合成生物自主实验室收入	**74089.80**	6460.65	6548.85	6876.29	6876.29	6876.29	7220.11	7220.11
1.3.1	CRO 服务干+湿闭环类（AI 设计+DBTL 全闭环）实验收入	**34287.00**	2976.75	2976.75	3125.59	3125.59	3125.59	3281.87	3281.87
	年可接待实验台次		45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
	收费单价（万元/台次）		82.69	82.69	86.82	86.82	86.82	91.16	91.16

序号	项目	合计	运营期						
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
	负荷率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.3.2	CRO 服务 干类实验收入	**17778.44**	1543.50	1543.50	1620.68	1620.68	1620.68	1701.71	1701.71
	年可接待实验台次		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
	收费单价（万元/台次）		27.56	27.56	28.94	28.94	28.94	30.39	30.39
	负荷率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.3.3	CRO 服务 湿类实验收入	**16254.58**	1411.20	1411.20	1481.76	1481.76	1481.76	1555.85	1555.85
	年可接待实验台次		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	收费单价（万元/台次）		22.05	22.05	23.15	23.15	23.15	24.31	24.31
	负荷率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.3.4	数据服务收入	**5769.78**	529.20	617.40	648.27	648.27	648.27	680.68	680.68
	年提供数据包次		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	收费单价（万元/包次）		8.82	8.82	9.26	9.26	9.26	9.72	9.72
	负荷率		60.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
1.4	智能表征自主实验室收入	**46179.53**	4216.75	4216.75	4427.56	4427.56	4427.56	4648.93	4648.93
1.4.1	CRO 服务湿类实验（FA）收入	**25222.22**	2257.39	2257.39	2370.23	2370.23	2370.23	2488.74	2488.74
1.4.1.1	TEM（透射电镜）测试收入	**1552.14**	138.92	138.92	145.86	145.86	145.86	153.15	153.15
	TEM（透射电镜）年工作小时		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
	收费单价（元/时）		330.75	330.75	347.29	347.29	347.29	364.65	364.65
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
1.4.1.2	FIB 双束测试收入	**8407.41**	752.46	752.46	790.08	790.08	790.08	829.58	829.58
	FIB 双束①（液态镓离子源）年工作小时		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	FIB 双束②（高分辨型）年工作小时		4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
	收费单价（元/时）		1433.25	1433.25	1504.91	1504.91	1504.91	1580.16	1580.16

序号	项目	合计	运营期						
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
1.4.1.3	PFIB（等离子聚焦离子束）测试收入	**7760.68**	694.58	694.58	729.30	729.30	729.30	765.77	765.77
	PFIB（等离子聚焦离子束）年工作小时		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
	收费单价（元/时）		1653.75	1653.75	1736.44	1736.44	1736.44	1823.26	1823.26
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
1.4.1.4	NanoProbe（纳米探针电测）测试收入	**5173.77**	463.05	463.05	486.20	486.20	486.20	510.51	510.51
	NanoProbe（纳米探针电测）数量（例/年）		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	收费单价（元/例）		2205.00	2205.00	2315.25	2315.25	2315.25	2431.01	2431.01
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
1.4.1.5	SEM（扫描电镜）测试收入	**1552.14**	138.92	138.92	145.86	145.86	145.86	153.15	153.15
	SEM（扫描电镜）年工作小时		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
	收费单价（元/时）		330.75	330.75	347.29	347.29	347.29	364.65	364.65
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
1.4.1.6	前处理磨抛测试收入	**517.39**	46.31	46.31	48.62	48.62	48.62	51.05	51.05
	前处理磨抛年工作小时		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	收费单价（元/时）		220.50	220.50	231.53	231.53	231.53	243.10	243.10
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
1.4.1.7	光学显微镜 OM 测试收入	**258.69**	23.15	23.15	24.31	24.31	24.31	25.53	25.53
	光学显微镜 OM 年工作小时		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	收费单价（元/时）		110.25	110.25	115.76	115.76	115.76	121.55	121.55
	负荷率		70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
1.4.2	CRO 服务湿类实验（研发）收入	**20957.31**	1959.36	1959.36	2057.33	2057.33	2057.33	2160.19	2160.19
1.4.2.1	国产智能 SEM 测试收入	**254.69**	23.81	23.81	25.00	25.00	25.00	26.25	26.25

序号	项目	合计	运营期						
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
	国产智能 SEM 年工作小时		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	收费单价（元/时）		198.45	198.45	208.37	208.37	208.37	218.79	218.79
	负荷率		40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%
1.4.2.2	国产智能 AFM 测试收入	**212.28**	19.85	19.85	20.84	20.84	20.84	21.88	21.88
	国产智能 AFM 年工作小时		3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00	3000.00
	收费单价（元/时）		165.38	165.38	173.64	173.64	173.64	182.33	182.33
	负荷率		40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%
1.4.2.3	国产智能 XRD 测试收入	**679.23**	63.50	63.50	66.68	66.68	66.68	70.01	70.01
	国产智能 XRD 数量（万样品/年）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	收费单价（元/样品）		132.30	132.30	138.92	138.92	138.92	145.86	145.86
	负荷率		40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%
1.4.2.4	国产智能 XPS 测试收入	**19811.11**	1852.20	1852.20	1944.81	1944.81	1944.81	2042.05	2042.05
	国产智能 XPS 数量（万样品点/年）		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	收费单价（元/样品点）		308.70	308.70	324.14	324.14	324.14	340.34	340.34
	负荷率		40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%	40.00%

通过上述测算，债券存续期内预期可实现营业收入315604.54万元。经查阅项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案数据，并依据相关数据重新进行测算。未发现预测收入的依据存在明显不合理之处，未发现预测收入的数据存在明显偏差。但是，当收入、成本出现大规模波动导致预测前提不存在时，我们可能得出其他应报告的结果。

4.运营成本预测评价

通过查阅《科学发现自主实验室收益与融资自求平衡专项债券实施方案》，本项目运营成本费用主要包括：工资福利支出、动力材料支出、维护支出、管理费支出、场地租赁支出、实验耗材支出、财务费用、税费支出。

分年度运营成本支出如下：

项目分年度运营成本支出表

单位：万元

序号	支出类型	合计	分年支出		
			2028	2029	2030
1	运营成本	208883.62	4295.90	6340.44	8264.96
2	财务费用支出	9766.67	800.00	800.00	800.00
3	税费支出	20170.70	0.00	0.00	0.00
4	合计	238820.99	5095.90	7140.44	9064.96
序号	支出类型	分年支出			
		2031	2032	2033	2034
1	运营成本	11247.43	13336.76	14750.45	17673.73
2	财务费用支出	800.00	800.00	800.00	800.00
3	税费支出	0.00	0.00	811.54	1499.31
4	合计	12047.43	14136.76	16361.99	19973.04
序号	支出类型	分年支出			

		2035	2036	2037	2038
1	运营成本	17981.71	18133.36	19020.89	19020.89
2	财务费用支出	800.00	800.00	650.00	500.00
3	税费支出	1605.64	1867.12	2649.14	2832.11
4	合计	20387.35	20800.48	22320.03	22353.00

序号	支出类型	分年支出		
		2039	2040	2041
1	运营成本	19020.89	19898.10	19898.10
2	财务费用支出	500.00	500.00	416.67
3	税费支出	2832.11	3026.45	3047.28
4	合计	22353.00	23424.55	23362.05

（1）工资福利支出

本项目满编配置人员共计88人，其中管理人员8名、普通技术运营人员80名。管理人员人均年薪40万元，普通员工人均年薪25万元，职工福利费按工资总额的25%计提。人员分年度逐步到岗，人员到位比例分别为运营第一年20%、第二年40%、第三年60%、第四年80%、第五年起全员足额到岗核算薪酬福利。

北京市人均薪资


北京市人力资源和社会保障局

历年北京市全口径城镇单位就业人员平均工资

年份	年平均工资（元）	月平均工资（元）
2024	143244	11937
2023	141133	11761
2022	135567	11297
2021	127535	10628
2020	112886	9407
2019	106168	8847
2018	94258	7855

（2）动力材料支出

本项目的外购燃料及动力费为经营收入的 7%。

（3）维护费支出

本项目维护费第 1 年为建设投资的 0.1%，第 2-3 年为建设投资的 0.5%，第 4-6 年为建设投资的 1.5%，第 7 年以后为建设投资的 3%。

（4）管理费支出

本项目管理费按经营收入的 5%计提。

（5）场地租赁支出

实验室场地租赁费用标准为 1500 万元/年，租金每三年上调 5%。

（6）实验耗材支出

本项目的实验室耗材费用为经营收入的 30%。

经对标医药明德等生物医药上市企业公开年度报告数据分析，行业普遍呈现实验室耗材成本占总成本 30%、综合毛利率约 40%的经营特征，据此测算行业耗材成本约占经营收入 20%。考虑本项目实验室运营规模、采购议价能力暂不及

成熟上市企业，成本管控空间有限，审慎测算本项目实验室耗材综合成本占经营收入比例取值 30%。

医药明德 2024 年公开年报

单位：万元

成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)
直接人工	1,065,519.60	46.40	1,073,736.71	45.25	-0.77
原材料成本	754,123.97	32.84	843,789.11	35.56	-10.63
间接费用	476,807.98	20.76	455,354.15	19.19	4.71
合计	2,296,451.55	100.00	2,372,879.96	100.00	-3.22

单位：万元 币种：人民币

分行业情况

分行业	营业收入	营业成本	毛利率(%)	营业收入比上年增减(%)	营业成本比上年增减(%)	毛利率比上年增减(%)
化学业务 WuXi Chemistry	2,905,240.91	1,557,409.95	46.39	-0.41	-3.77	增加 1.87 个百分点
测试业务 WuXi Testing	567,073.84	381,464.46	32.73	-4.82	3.39	减少 5.34 个百分点
生物学业务 WuXi Biology	254,392.63	158,497.86	37.70	-0.34	4.10	减少 2.66 个百分点
其他业务 Others	65,070.84	45,386.15	30.25	-34.68	-43.63	增加 11.07 个百分点
持续经营业务小计	3,791,778.22	2,142,758.43	43.49	-1.97	-3.49	增加 0.89 个百分点
终止经营业务	132,364.92	153,693.12	-16.11	-20.40	0.64	减少 24.27 个百分点
合计	3,924,143.14	2,296,451.55	41.48	-2.73	-3.22	增加 0.30 个百分点

（7）财务费用

运营期内，本项目财务费用合计 9766.67 万元，全部为专项债券付息。分年度具体情况如下：

本项目专项债券利息分年度支出表

单位：万元

序号	支出类型	合计	分年支出		
			2028	2029	2030
1	债券付息	9766.67	800.00	800.00	800.00
序号	支出类型	分年支出			
		2031	2032	2033	2034

1	债券付息	800.00	800.00	800.00	800.00
序号	支出类型	分年支出			
		2035	2036	2037	2038
1	债券付息	800.00	800.00	650.00	500.00
序号	支出类型	分年支出			
		2039	2040	2041	
1	债券付息	500.00	500.00	416.67	

（8）税费支出

项目税收包括：增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、所得税。

根据《财政部国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税〔2008〕170号），增值税纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额（以下简称固定资产进项税额），可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第538号，以下简称条例）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局令第50号，以下简称细则）的有关规定，凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据（以下简称增值税扣税凭证）从销项税额中抵扣。

根据相关规定，项目需缴纳增值税、城建税、教育费附加、地方教育附加。实验收入、数据服务收入、测试服务收入增值税6%，设备租赁收入增值税13%。所得税税率25%。城市维护建设税和教育费附加：本项目采用的城市维护建设税税率为7%；教育费附加费率为3%；地方教育附加费率为2%；所得税为25%。

本项目分年度税费支出表

单位：万元

序号	税费类型	合计	分年税费支出		
			2028	2029	2030
一	增值税及附加	5671.14			
1	增值税(销项)	18282.00	300.84	480.51	670.55
2	运营进项税	13218.49	5330.59	200.05	272.91
3	当年交纳增值税额	5063.51			
4	城建税	354.46			
5	教育费附加	151.90			
6	地方教育费附加	101.27			
二	所得税	14499.56			
合计		20170.70			

序号	税费类型	分年税费支出			
		2031	2032	2033	2034
一	增值税及附加				
1	增值税(销项)	912.85	1121.63	1312.15	1577.81
2	运营进项税	393.94	474.16	550.78	698.46
3	当年交纳增值税额				
4	城建税				
5	教育费附加				
6	地方教育费附加				
二	所得税			811.54	1499.31
合计				811.54	1499.31

序号	税费类型	分年税费支出			
		2035	2036	2037	2038
一	增值税及附加		278.84	1055.48	1055.48
1	增值税(销项)	1619.32	1612.71	1700.71	1700.71
2	运营进项税	715.15	723.37	758.32	758.32
3	当年交纳增值税额		248.96	942.39	942.39
4	城建税		17.43	65.97	65.97
5	教育费附加		7.47	28.27	28.27
6	地方教育费附加		4.98	18.85	18.85
二	所得税	1605.64	1588.28	1593.66	1776.63
合计		1605.64	1867.12	2649.14	2832.11

序号	税费类型	分年税费支出		
		2039	2040	2041
一	增值税及附加	1055.48	1112.93	1112.93
1	增值税(销项)	1700.71	1785.75	1785.75
2	运营进项税	758.32	792.06	792.06
3	当年交纳增值税额	942.39	993.69	993.69
4	城建税	65.97	69.56	69.56
5	教育费附加	28.27	29.81	29.81

6	地方教育费附加	18.85	19.87	19.87
二	所得税	1776.63	1913.52	1934.35
合计		2832.11	3026.45	3047.28

综上所述，经测算项目运营期运营成本合计208883.62万元。

（五）项目收益与融资自求平衡性评价

1.项目平衡性预测

该项目预测期收入总额315604.54万元，项目运营期现金流出总额229054.32万元（经营成本208883.62万元、增值税及附加税5671.14万元、所得税14499.56万元），项目可偿债收益86550.22万元，本项目总债务融资本息合计50674.38万元，项目总债务还本付息保障倍数约为1.71倍，项目预期收益能覆盖债务本息。

2.项目平衡性评价

根据《关于试点发展项项目益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》财预〔2017〕89号（以下简称“通知”）文件要求，专项债券需要在满足政府专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的稳定性（持续稳定的净现金流）和充足性（完全覆盖专项债券还本付息规模）。

（1）稳定性

按照项目预计发生的筹资活动、投资活动、运营活动三种资金活动对资金流入流出的影响进行分析。资金平衡表中的期末累计现金结存额大于0，即表示每年度不存在资金缺口，资金能够保障建设和还本付息需要。

在债券存续期间，项目运营并达到生产设计能力后的期末累计现金结存额均大于等于0，即：项目产生的净现金流入能使用于还本付息的资金的稳定性得到充分保障。

（2）充足性

平均偿债覆盖率能够进一步说明项目自身产生的资金流是否充足，及其保障程度大小。

根据项目未来数据的合理预测，该项目预测期内产生的可用于偿债的现金流总额为 86550.22 万元，项目总债务融资本息合计 50674.38 万元，总债务还本付息保障倍数 1.71 倍，项目预期收益可以覆盖总债务融资本息，用于还本付息资金的充足性得到保障。

3.专项债券资金收益与融资平衡情况

专项债券资金收益与融资平衡情况表（单位：万元）

年度	项目收益（含以往年度收益结余）	融资			年度可否平衡
		到期本金	到期利息	本息合计	
2026 年			257.71	257.71	建设期
2027 年			650	650	建设期
2028 年	862.86		800	800	可
2029 年	2699.44		800	800	可
2030 年	5812.76		800	800	可
2031 年	10037.13		800	800	可
2032 年	15696.78		800	800	可
2033 年	22497.11		800	800	可
2034 年	30338.77		800	800	可
2035 年	38499.43		800	800	可
2036 年	46608.03		800	800	可
2037 年	54582.74	15000	650	15650	可
2038 年	62374.47		500	500	可
2039 年	70166.21		500	500	可
2040 年	78368.63		500	500	可
2041 年	86550.22	25000	416.67	25416.67	可
合计	86550.22	40000	10674.38	50674.38	可
本息覆盖倍数			1.71		

综上，本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息的覆盖倍数为 1.71，能够合理保障专项债券本息，实现项目收益与融资自求平衡。

二、总体评价结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对项目投资支出、收益预测、成本预测等进行的分析评价，认为该项目在发债周期内，一方面通过债券发行能满足项目投资运营融资需要；另一方面项目收益也能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收益和融资的自求平衡。

综上，我们认为，项目可以采取发行项目收益与融资自求平衡专项债券的资金筹措方案。

三、使用限制

1.本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

2.本评价报告只能用于本报告载明的评价目的和用途。

3.本评价报告只能由评价报告载明的评价报告使用者使用。评价报告的使用权归委托方所有，因使用不当所造成的相关风险与本评价机构及执业注册会计师无关。

4.我们针对该项目所执行的商定程序，并不构成审计或审阅，我们不发表鉴证结论。

成都市武侯区证照公示系统:http://z.cdwh.gov.cn 查询代码:

02G7F2849

统一社会信用代码

91510107MA6294K31M

营业执照

(副 本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　成都新算会计师事务所有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　范吉华

经营范围　经济事项的查证、咨询鉴定，验资、基本建设验证，资产评估，审计、会计顾问，会计报表审计，会计人员及法律法规规定的其他咨询业务。（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）。

再次复印无效

注册资本　(人民币)叁拾万元

成立日期　2000年3月3日

营业期限　2000年3月3日至长期

住　　所　成都市武侯区高升桥东路2-6号2栋1层1211号

登记机关　成都市武侯区行政审批局

2020年04月07日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

扫描全能王 创建



会计师事务所

执业证书

名　　称：成都衡算会计师事务所有限公司

首席合伙人：

主任会计师：范吉华

经营场所：成都市武侯区高升桥东路2-6号2栋1层1211号

组织形式：有限责任

执业证书编号：51130256

批准执业文号：川财注【1999】574号

批准执业日期：1999年12月30日

再次复印无效

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：四川省财政厅

2022 年 4 月 28 日

中华人民共和国财政部制


51130250002
THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
Full name
Sex
Date of birth 1993-10-10
Identity card No. 513822199310108697
再次复印无效


年度检验登记
Annual Renewal Registration
Certificate No.: 51130750002
Authorized Institute of CPAs
四川省注册会计师协会
Date of Issuance
2023 12 19





