2026年北京市政府专项债券（四十三期）
海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）
收益与融资平衡报告

编号：天旭审评字[2026]第030号

广西天旭会计师事务所有限责任公司

二〇二六年十月

海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）收益与融资自求平衡专项报告

北京市海淀区财政局、中关村科学城管理委员会、北京市海淀区国有资产投资集团有限公司、北京海国芯算科技有限公司：

我们接受委托，对海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的评价依据《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》（财预〔2017〕89号）。海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）的实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在实施方案的预测说明中披露。

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。

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，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

总体评价结果如下：

一、项目投融资情况

海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）预计总投资额175,295万元，其中：单位自有资金21,295万元、拟融资154,000万元、财政预算资金0万元。

海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）本项目拟使用专项债券总额154,000万元，本批次申请专项债券154,000万元，后续批次计划发行0.00万元，债务期限5年，在债

券存续期内每年支付一次债券利息，到期后一次性还本。本次计划使用债券资金用于支付硬件购置费、软件购置费等。项目未产生现金流入前需要支付资金利息及费用由自有资金支付。应还本付息情况见下表：

金额单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	本期付息	本期还本付息合计
2026年	0	154,000	0	154,000	1.59%	0	0
2027年	154,000	0	0	154,000	1.59%	2,448	2,448
2028年	154,000	0	0	154,000	1.59%	2,449	2,449
2029年	154,000	0	0	154,000	1.59%	2,449	2,449
2030年	154,000	0	0	154,000	1.59%	2,449	2,449
2031年	154,000	0	154,000	0	1.59%	2,449	156,449
合计		**154,000**	**154,000**			**12,244**	**166,244**

二、预测项目收益覆盖本息情况

债券存续期内，本项目专项债券资金收益与融资平衡情况如下表：

金额单位：万元

序号	年度	项目收益（含以往年度收益结余）	专项债券还本付息			年度可否平衡
			到期本金	本期付息	本息合计	
1	2026年	0	0	0	0	是
2	2027年	34,017	0	2,448	2,448	是
3	2028年	85,329	0	2,449	2,449	是
4	2029年	136,642	0	2,449	2,449	是
5	2030年	187,954	0	2,449	2,449	是
6	2031年	229,589	154,000	2,449	156,449	是
合计			154,000	12,244	166,244	
本息覆盖倍数		1.46（项目收益按照扣减财务费用计算本息覆盖倍数为1.38）				

三、评价结论

经评审，我们认为，在相关部门对项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本次评价的海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）预期收益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。

附件：海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）收益及现金流入评价说明

广西天旭会计师事务所有限责任公司

中国·南宁

中国注册会计师：

中国注册会计师：

二〇二六年十月二十三日

附件：

海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）
收益及现金流入评价说明

一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）完成后可词元收入为基础，编制相关收益预测表。

二、项目收益及现金流入预测假设

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

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）相关法律法规无重大变化；

（四）政府制定的土地出让计划、可返还政府收益等能够顺利执行；

（五）土地出让价格在正常范围内变动；

（六）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目收益及现金流入预测编制说明

（一）项目申请单位与实施单位基本情况

1.项目申请单位

单位名称：北京海国芯算科技有限公司；

单位类型：有限责任公司(法人独资)；

法定代表人：刘强；

注册资本：1万元。

统一社会信用代码：91110108MAKL724NXF

营业范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；信息系

统运行维护服务；数据处理服务；计算机及通讯设备租赁；供应链管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：第一类增值电信业务；第二类增值电信业务；建设工程施工；建设工程设计；建设工程勘察。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2.项目实施单位

与项目申请单位一致。

（二）项目概况

1.项目介绍

项目位于北京市海淀区西四环北路9号鑫泰大厦三层，通过配置625台国产计算服务器，采购625份词元生产配套加速服务系统，并配套建设存储、网络、管理、安全及平台软件等软硬件设施，形成面向大参数模型推理的异构词元生产体系，建设海淀区异构词元工厂。项目总投资175,295万元，项目建成后主要开展大模型推理、词元生产、专属实例及科研计算等服务。项目建成后，普通词元生产能力，日均产能约1.34万亿词元；专属实例服务能力，日均产能约290亿词元。

2.资金筹措方案

海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）总投资175,295万元，计划使用财政预算资金0万元，占比0%；单位自有资金21,295万元，占比12%；专项债券资金154,000万元，占比88%，三者合计175,295万元。分年度筹措计划如下：

单位：万元

资金来源类型	2026年	2027年	合计	各类型占比
财政安排资金	0	0	0	0.00%
单位自有资金	0	21,295	21,295	12%
专项债券	154,000	0	154,000	88%
其中：用作项目资本金	154,000		154,000	88%
合计	154,000	21,295	175,295	100%
分年度占比	88%	12%	100%	

（三）项目收入分析说明

1.运营期内，本项目专项收入合计296,178万元，包括：普通词元收入282,687万元，专属词元收入13,491万元。

（1）普通词元收入分析。

普通词元资源池配置604台国产计算服务器，共4832张国产计算卡和604套词源配套加速服务系统，主要承担常态化大模型推理和词元生产。每台国产服务器分钟词元产能308.4万TPM（每分钟词元数），按50%的集群等效利用率测算，普通词元日产能＝异构生产台数604×308.4万×50%×24×60=1.34万亿词元

按照生产GLM5.3测算，普通词元刊例单价按未缓存输入8元、缓存输入2元、输出28元/百万词元，对外销售按照45折结算，在输入输出比100：1、输入缓存命中率90%的情况下，综合单价约1.2832元/百万词元。

综上，年度收入=1.34万亿词元×1.2832元/百万词元×365=62,819万元。

（2）专属词元收入分析。

专属实例资源池配置21台国产计算服务器，共168张国产计算卡和21套词源配套加速服务系统，形成1组专属实例，主要满足稳定吞吐、资源隔离及服务质量保障要求。

专属实例按交付能力计费，实际峰值5000万TPM，专属实例资源独占，无论利用率为多少，全年订购时均按照2000万TPM测算，综合单价不打折约2.8515元/百万词元。年收入=2.8515元/百万词元×2000万TPM×24×60×365=2,997万元。

项目于2026年11月开工建设，预计2027年4月竣工验收投入使用，运营期4.5年（即2027年5月1日至2031年11月1日）。

综合以上，在专项债券存续期内，本项目运营期分年度专项收入如下表：

单位：万元

序号	收入类型	分年专项收入					
		2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	合计
1	普通词元	41,880	62,819	62,819	62,819	52,350	282,687
2	专属词元	2,000	2,997	2,997	2,997	2,500	13,491
	合计	**43,880**	**65,816**	**65,816**	**65,816**	**54,850**	**296,178**

2.项目安排财政资金

（1）对应的政府性基金收入：运营期内，本项目无对应的政府性基金收入。

（2）财政补助收入：运营期内，本项目无对应的财政补助收入。

（3）其他财政资金：无。

3.项目运营期收入合计

综上，债券存续期内，收入合计296,178万元，本项目分年度收入如下表：

单位：万元

序号	收入类别	分年收入					
		2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	合计
1	专项收入	43,880	65,816	65,816	65,816	54,850	296,178
2	项目安排财政资金	0	0	0	0	0	0
合计		**43,880**	**65,816**	**65,816**	**65,816**	**54,850**	**296,178**

（四）项目运营支出说明

运营期内，本项目运营支出合计66,590万元，包括：运营成本支出32,291万元，财务费用支出11,020万元，税费支出20,317万元，其他支出2,962万元。

1.运营成本支出

运营期内，本项目运营成本合计32,291万元，包括：驻场运维人工成本1,710万元，带宽费用成本1,140万元，机电费用成本29,441万元。

（1）驻场运维人工成本分析

本项目需要运维人员共计21人，其中：高层管理人员2人，中层管理人员4人，一线服务人员15人。薪酬标准参照2025年北京市人力资源市场薪酬水平报告（三季度），软件信息服务业高层管理薪酬中位值为58,505元/月，一线操作/服务人员为7,813元/月；中层管理薪酬按照一线操作/服务人员2.1倍考虑，为16,404元/月。经测算，本项目平均月度薪酬约30万。

（2）带宽费用成本分析

本项目共需10g带宽，经与中国联通询价每g每月费用是1.8万元，共计需要1.8*10=18万元，外加一些公网IP，合计每月带宽费用约20万元，每年240万元。

（3）机电费用成本分析

本项目共需25KW的机柜313台，20KW的机柜87台，经与内蒙古乌兰察布察哈尔高新技术开发区机房产权主体沟通，机房包柜包电的月租价540元/KW/月，合计每年6,198万元。

项目于2026年11月开工建设，预计2027年4月竣工验收投入使用，运营期4.5年（即2027年5月1日至2031年11月1日），考虑项目2027年1月-4月开展试运行，故需要运维人员到位，设备就需进场安装完成，并需要具备带宽条件，故运营成本支出需包含2027年1-4月的驻场运维人工成本、带宽费用以及机电费用。

综合以上，在专项债券存续期内，本项目分年度运营成本如下表：

单位：万元

序号	收入类型	分年运营成本					
		2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	合计
1	驻场运维人工	330	360	360	360	300	1,710
2	带宽费用	220	240	240	240	200	1,140
3	机电费用	5,682	6,198	6,198	6,198	5,165	29,441
合计		6,232	6,798	6,798	6,798	5,665	32,291

2.财务费用支出

财务费用支出为运营期内专项债的利息合计11,020万元。计算本息覆盖倍数时，项目净收益不包含该部分的支出。

3.税费支出

项目运营期涉及的税费支出主要包括企业所得税、增值税、城市维护建设附加、教育费附加、地方教育附加等，按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

（1）企业所得税税率为25%

（2）增值税税率为6%；

（3）城市维护建设附加费率为7%；

（4）教育费附加费率为3%；

（5）地方教育附加费率为2%。

项目测算所适用的税率具体以国家相关税收法规的规定和实际纳税标准为准。项目债务存续期内，增值税为0，所得税以项目各年应纳税所得额为税基。本项目税费支出合计20,317万元，具体明细详见下表：

单位：万元

序号	税费类型	分年度税费支出					
		2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	合计
1	所得税	1,968	4,599	4,599	4,599	4,552	20,317
2	增值税	0	0	0	0	0	0
3	税金及附加	0	0	0	0	0	0
合计		1,968	4,599	4,599	4,599	4,552	20,317

4.其他支出

其他支出主要包括项目管理费，项目管理费参照类似项目经验，按照运营收入的1%计取。

5.项目运营支出合计

综上，债券存续期内，本项目分年度运营支出情况如下表：

序号	支出类型	分年度运营支出					
		2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	合计
1	运营成本	6,232	6,798	6,798	6,798	5,665	32,291
2	财务费用	1,224	2,449	2,449	2,449	2,449	11,020
3	税费支出	1,968	4,599	4,599	4,599	4,552	20,317
4	其他支出	439	658	658	658	549	2,962
合计		9,863	14,504	14,504	14,504	13,215	66,590

（五）项目收益分析

债券存续期内，本项目分年度收益情况如下表：

单位：万元

类别	分年度收益					
	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	合计
项目收入	43,880	65,816	65,816	65,816	54,850	296,178
运营支出	9,863	14,504	14,504	14,504	13,215	66,590
收益	34,017	51,312	51,312	51,312	41,635	229,588

四、债券概况

海淀区国产异构词元工厂建设项目（一期）计划本项目拟使用专项债券154,000万元，其中2026年发行154,000万元。债券利率1.59%，在债券存续期内每年支付一次债券利息，到期后一次性还本。分年度还本付息明细如下：

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	本期付息	本期还本付息合计
1	2026年	0	154,000	0	154,000	1.59%	0	0
2	2027年	154,000	0	0	154,000	1.59%	2,448	2,448
3	2028年	154,000	0	0	154,000	1.59%	2,449	2,449
4	2029年	154,000	0	0	154,000	1.59%	2,449	2,449
5	2030年	154,000	0	0	154,000	1.59%	2,449	2,449
6	2031年	154,000	0	154,000	0	1.59%	2,449	156,449
合计			154,000	154,000			12,244	166,244

五、本息覆盖倍数情况

根据以上分析，本项目专项债券资金收益与融资平衡情况如下表：

序号	年度	项目收益（含以往年度收益结余）	专项债券还本付息			年度可否平衡
			到期本金	本期付息	本息合计	
1	2026年	0	0	0	0	是
2	2027年	34,017	0	2,448	2,448	是
3	2028年	85,329	0	2,449	2,449	是
4	2029年	136,642	0	2,449	2,449	是
5	2030年	187,954	0	2,449	2,449	是
6	2031年	229,589	154,000	2,449	156,449	是
合计			154,000	12,244	166,244	
本息覆盖倍数		1.46（项目收益按照扣减财务费用计算本息覆盖倍数为1.38）				

六、结论

综上，在预测性假设成立的前提下，本项目预期收益对拟使用的专项债券本息的覆盖倍数为1.46，若项目收益按照扣减财务费用计算专项债券本息覆盖倍数为1.38，均能保证债券正常的还本利息，实现项目收益与融资的自求平衡。

七、使用与限制

1、本报告出具的意见，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目的与用途。

3、本报告的使用权归委托方所有，因使用不当造成的相关风险与本评价机构及执业注册会计师无关。

统一社会信用代码

91450103057501754N （1-1）

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　广西天旭会计师事务所有限责任公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　贾红峰

经营范围　许可项目：注册会计师业务;接受司法机构委托开展专业鉴定服务;代理记账（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：财政资金项目预算绩效评价;经济与管理清算服务;财务咨询;税务服务;工程造价咨询业务;社会经济咨询服务;企业管理;企业管理咨询;融资咨询服务;信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）;商务代理代办服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　伍拾万圆整

成立日期　2012年11月12日

住　　所　南宁市新民路4号华星时代广场名仕阁9层908号房

登记机关

2026 年 01 月 28 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



会计师事务所
执业证书

名　　称：广西天旭会计师事务所有限责任公司

首席合伙人：

主任会计师：贾红峰

经 营 场 所：南宁市新民路4号华星时代广场
名仕阁9层908号房

组 织 形 式：有限责任

执业证书编号：45000001

批准执业文号：桂财会[2012]76号

批准执业日期：2012年11月5日

证书序号 0020821

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。

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：广西壮族自治区财政厅

2023 年 12 月 20 日

中华人民共和国财政部制

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

姓名 Full name 莫志坚

性别 Sex 男

出生日期 Date of birth 1977-11-10

工作单位 Working unit 广西天旭会计师事务所有限责任公司

身份证号码 Identity card No. 450105197711101522



广西天旭会计师事务所有限责任公司 450103527672

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。

This certificate is valid for another year after this renewal.

广西天旭会计师事务所有限责任公司
附件专用章

证书编号：110001980011

No. of Certificate

批准注册协会：广西壮族自治区注册会计师协会

Authorized Institute of CPAs

发证日期 Date of Issuance 换发 2013 年 03 月 14 日

证书编号 110001980011

2014 年 3 月 17 日

4

5



姓名 Full name 曾莹
性别 Sex 女
出生日期 Date of birth 1995-07-01
工作单位 Working unit 广西天旭会计师事务所有限责任公司
身份证号码 Identity card No 450121199507016629

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

广西天旭会计师事务所有限责任公司
附件专用章

证书编号：450000010006
No. of Certificate

批准注册协会：广西壮族自治区注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：2025 年 01 月 14 日
Date of Issuance