

地方政府专项债券项目

全健康（One Health）国际科技合作中心项目

实施方案

项目单位（盖章）：北京市平谷区联扶实业管理有限公司

本级行业主管部门（盖章）：北京市平谷区科学技术和经济信息化局

本级发展改革部门或项目审批部门（盖章）：北京市平谷区发展和改革委员会

本级财政部门（盖章）：北京市平谷区财政局

2026 年 08 月

目 录

第一章 项目概况	- 1 -
一、项目基本信息	- 1 -
二、项目地点	- 1 -
三、项目建设内容	- 2 -
四、项目投资情况	- 4 -
五、项目单位	- 4 -
六、项目主管部门	- 5 -
七、项目建设工期及运营模式	- 6 -
八、项目审批情况	- 7 -
九、项目投后管理	- 10 -
第二章 项目投资情况与资金筹措	- 12 -
一、编制依据及原则	- 12 -
二、估算范围	- 13 -
三、估算说明	- 13 -
四、建设内容及投资估算	- 15 -
五、资金筹措	- 17 -
六、组合融资	- 21 -
第三章 项目收入分析	- 21 -
一、项目专项收入分析	- 21 -
二、项目安排财政资金	- 42 -
三、项目运营期收入合计	- 42 -
第四章 项目运营支出分析	- 45 -
一、运营成本支出	- 45 -
二、财务费用支出	- 50 -
三、税费支出	- 51 -
四、其他支出	- 54 -

第五章	项目收益与融资平衡方案	56 -
一、	项目收益分析	56 -
二、	项目融资还本付息分析	56 -
三、	项目收益与融资平衡分析	58 -
四、	专项债券项目收支预算表	59 -
五、	项目收益融资平衡评价结果	61 -
第六章	项目事前绩效评估情况	62 -
一、	项目实施的必要性、公益性、收益性	62 -
二、	项目投资合规性与项目成熟度	67 -
三、	项目资金来源和到位可行性	70 -
四、	项目收入、成本、收益预测合理性	71 -
五、	债券资金需求合理性	71 -
六、	项目偿债计划可行性和偿债风险点	72 -
七、	绩效目标设定及合理性	73 -
八、	其他需要纳入事前绩效评估的事项	74 -
九、	项目事前绩效评估结果	74 -
第七章	项目风险控制	76 -
一、	影响项目施工进度的风险及控制措施	76 -
二、	影响项目资金筹措的风险及控制措施	79 -
三、	影响项目收益实现的风险及控制措施	80 -
第八章	还款保障情况	80 -
一、	还款责任及保障	84 -
二、	项目资产管理	85 -
三、	项目还本付息资金对应的收入管理	85 -
第九章	其他需要说明的事项	87 -

第一章 项目概况

全健康（One Health）国际科技合作中心项目总投资 29937 万元，其中：计划申请专项债券总额 23300 万元，已发行 0 万元，本批次申请专项债券 11600 万元，债务期限 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。

一、项目基本信息

项目全称为全健康（One Health）国际科技合作中心项目（以下简称“项目”），发展改革部门审批监管代码 2026 13131 7323 02099，地方政府专项债券项目穿透式监测系统编码 P26110117-0001。

二、项目地点

本项目建设地点为北京市平谷区峪口镇农业中关村核心区范围，农业中关村综合科研中心 4 号中心内。项目四至分别是：东至峪南西路，西至峪关东路，南至峪达路，北至裕达北路。

根据《北京市平谷区 2025 年国民经济和社会发展统计公报》，平谷区总面积约 948 平方公里，区内常住人口约 45.7 万人。2025 年，全区实现地区生产总值 605.20 亿元，较上年增长约 7.0%；一般公共预算收入 47 亿元，比上年增长

15.3%；全年固定资产投资（不含农户）比上年增长 5.4%。区域经济保持稳定增长态势，财政与投资支撑能力持续增强。作为北京推进农业科技创新的重要功能区，平谷区锚定“走在前列”的战略定位，主动扛起服务国家农业科技自立自强和发展农业新质生产力的责任使命，持续推进农业中关村建设，着力在生物技术、生命健康、食品安全等农业科技前沿领域布局高能级创新平台，推动科研攻关、成果转化和产业应用协同发展，努力打造农业科技创新的重要策源地和示范区。

三、项目建设内容

根据北京市平谷区发展改革委关于全健康(One Health)国际科技合作中心项目的备案文件《全健康(One Health)国际科技合作中心项目备案变更证明》，本项目建设规模、建设内容分别为：依托农业中关村综合科研中心 4 号中心，体现全健康(One Health)理念下“种源繁育—临床阻断—疾病预防—环境屏障”的闭环逻辑，建设人畜共患病预防控制中心、共病阻断临床研究中心、健康种源繁育研究中心、土壤环境安全屏障中心四大中心。此外，本项目同步配套食堂、数据机房、学术交流等设施，保留原有人防、地下车库及设备机房功能。项目改造建筑面积 37673.40 平方米（除开闭站 221.35 平方米不涉及改造），计划购置仪器设备共计 497 台（套）。具体如下：

人畜共患病预防控制中心：作为全健康防控的核心执行载体，开展人畜共患病公共卫生领域跨物种疫病溯源与风险预警，解决人畜共患病预防控制难题，同时为共病临床阻断研究提供病原检测与技术支撑。建设地点位于农业中关村综合科研中心4号中心6-1#楼，改造建筑面积5927.07平方米，主要包括：人畜共患病监测、动物源细菌耐药性研究、产品研发等功能，计划购置仪器设备304台（套）。

共病阻断临床研究中心：作为人畜共患病临床监测哨点，承接健康种源繁育研究中心的临床评估，识别和隔离具有公共卫生风险的病例，针对高风险人畜共患病精准阻断，防止病毒/细菌从动物向人类溢出，进而优化人畜共患病预防控制方案。建设地点位于农业中关村综合科研中心4号中心4-1#楼，改造建筑面积7349.20平方米（含地下直线加速器550平方米），主要包括：临床研究、影像/放疗/核医学研究、临床试验转化等功能，计划购置仪器设备15台（套）。

健康种源繁育研究中心：作为全健康源头治理的关键环节，关注遗传源头的内源性风险，通过标准化繁育与基因工程，开展种源健康筛查与疫病净化，培育高抗病力种源，从基因和出生起点上切断人畜共患病的传播链条，为预防控制中心减轻后端防控压力，并为共病阻断临床研究中心提供样本。建设地点位于农业中关村综合科研中心4号中心4-2#楼、6-1#楼，改造建筑面积9986.95平方米，主要包括：繁

育研究、细胞实验、伴侣动物基因工程等功能，计划购置仪器设备 139 台（套）。

土壤环境安全屏障中心：关注环境介质，开展土壤健康与动物疫病关联性研究，清除土壤环境中的人畜共患病致病因子，防止环境成为人畜共患病的“蓄水池”，筑牢“环境—动物—人”传导路径中的基底防线。建设地点位于农业中关村综合科研中心 4 号中心 4-2#楼，改造建筑面积 298.66 平方米，主要包括：土壤智能检测、生物分子研发等功能，计划购置仪器设备 39 台（套）。

此外，配套相关食堂、数据机房、学术交流等服务用房（位于农业中关村综合科研中心 4 号中心 6-3#楼，改造建筑面积 2346.48 平方米）；保留原人防、地下车库、设备机房等功能（改造建筑面积 11765.04 平方米）。

四、项目投资情况

本项目总投资 29937 万元，其中工程费用 25673 万元，占比 86%；工程建设其他费用 1757 万元，占比 6%；预备费 1920 万元，占比 6%；建设期利息 587 万元，占比 2%。

从资金来源看，计划使用财政安排资金 6637 万元，占比 22%；专项债券资金 23300 万元，占比 78%。除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。

五、项目单位

本项目专项债券申请单位（以下简称项目单位）为北京

市平谷区联扶实业管理有限公司，项目单位基本信息如下表：

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	北京市平谷区联扶实业管理有限公司		
法定代表人	郝兰胜	成立日期	2022 年 07 月 08 日
注册资本	63664 万元	营业期限	/
统一社会信用代码	91110117MABU5A0U4C		
经营范围	一般项目：商业综合体管理服务；企业管理；物业管理；餐饮管理；非居住房地产租赁；停车场服务；会议及展览服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；农业生产托管服务；智能农业管理。（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：房地产开发经营。（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，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。）		
单位类型	有限责任公司（法人独资）		
股东及持股比例	北京市谷财集团有限公司 100%		

北京市平谷区联扶实业管理有限公司是依法设立并有效存续的国有企业，具备建设本项目的主体资格。

六、项目主管部门

本项目主管部门为北京市平谷区科学技术和经济信息化局，统一社会信用代码 11110226696377905M。北京市平谷区科学技术和经济信息化局负责在依法合规、确保工程质量安全的前提下，指导督促项目单位北京市平谷区联扶实业管理有限公司加快专项债券支出进度，尽早形成实物工作量，推动项目早建成、早见效。负责组织项目单位及时将专项债

券项目对应的政府性基金收入、专项收入足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。本项目未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，可由财政部门采取扣减北京市平谷区科学技术和经济信息化局相关预算资金等措施偿债。

七、项目建设和工期及运营模式

农业中关村综合科研中心 4 号中心主体结构已于 2025 年 12 月 26 日封顶。本项目依托农业中关村综合科研中心 4 号中心作为物理空间载体，申请地方政府专项债券用于进行土建改造和设备购置，综合考虑资金到位时间等因素，建设期约 15 个月，拟于 2026 年 8 月开工，预计 2027 年 10 月竣工验收，2027 年 12 月完成结算评审工作并投入使用。不涉及土地征拆、场地平整工作。

因农业中关村综合科研中心 4 号中心属于在建期，经咨询有关部门，项目实施主体经行业主管部门同意后，目前主要考虑以下两种方式确定施工方，一种是采用公开招标的方式，二是直接沿用现有项目的施工、设计、监理等，具体哪种方式需根据实际情况确定。

本项目运营期 15 年，项目进入运营期后，运营工作由行业主管部门或者其委托的法人主体（以下简称项目运营公司）负责，对委托期内的项目运营、管理、维护。运营期平谷科信局将与合作方（如中国农大、相关入驻企业）通过签订战略框架协议+具体项目公开遴选/合作的方式落实项目

具体运营事项。初步考虑的运营管理模式由北京市平谷区联扶实业管理有限公司为主体，采用“空间+设备+服务+研修”的服务模式，主要与中国农业大学动物医学院和动物科学技术学院合作，并引入相关合作企业入驻，提供定制化的科研、产业空间和仪器设备，保障项目落地，以专业科技服务为纽带吸引入驻合作企业增加黏性。此外，随着园区企业数量的不断增加，对园区公共服务平台的需求也日益迫切，为更好地发挥园区的集聚效应，帮助园区企业更快更好地发展，有效整合园区内部资源，实现信息共享，也需加强园区的公共服务平台建设。利用园区自身的服务配套设施，搭建公共服务平台，提供企业管理、投资管理、投资咨询、商务信息咨询、信息发布、业务中介、专业技术研修、素质拓展培育、园区生活等其他服务，获得长期的投资收益。同时，根据园区企业的客观需求，将进一步实施其他各类公共服务项目，从而满足企业的日常经营需求，提升园区的吸引力和客户忠诚度，实现共同成长。

八、项目审批情况

1. 立项审批。本项目为备案制项目。2026年1月23日，北京市平谷区发展和改革委员会下发《全健康（One Health）国际科技合作中心项目备案证明》（京平谷发改（备）（2026）40号），原则上同意该建设项目。2026年4月1日，北京市平谷区发展和改革委员会下发《全健康（One Health）国

际科技合作中心项目备案变更证明》（京平谷发改（备）〔2026〕125号）。

2.用地审批。2024年7月18日，北京市规划和自然资源委员会下发的不动产权证（京（2024）平不动产权第0004561号、京（2024）平不动产权第0004563号），载明权利人为北京市平谷区联扶实业管理有限公司，权利类型为国有建设用地使用权，用途为工业用地，面积分别为11297.33平方米、10019.1平方米。

3.规划审批。2025年5月26日，北京市规划和自然资源委员会平谷分局核发《多规合一协同平台会商意见》（2025规自（平）综审字0009号），载明用地项目名称为农业中关村综合科研中心4号中心，建设用地性质为工业研发用地，总用地面积21316.426平方米，总建设用地面积21316.426平方米。

2025年6月5日，北京市规划和自然资源委员会平谷分局核发《建设工程规划许可证》（建字第110117202500012号），载明建设单位为北京市平谷区联扶实业管理有限公司，项目名称为农业中关村综合科研中心4号中心（4-1#工业研发厂房等7项），位于平谷区峪口镇PG04-0102街区6004、6006地块，总建筑面积37894.75平方米，其中地上建筑面积25579.71平方米，地下建筑面积12315.04平方米。

4.环评备案。2024年5月20日，本项目《建设项目环

境影响登记表》已经完成备案，备案号：202411011700000800。正在办理针对本项目购置的直线加速器所需环评手续。

5. 节能评估。不涉及。

6. 施工许可。2025年6月13日，北京市平谷区住房和城乡建设委员会核发《建筑工程施工许可证》（编号110117202506130106），载明建设单位为北京市平谷区联扶实业管理有限公司，工程名称为农业中关村综合科研中心4号中心（4-1#工业研发厂房等7项），建设面积37894.75平方米。

7. 公开招投标。

勘察、设计招标。本项目不涉及勘察招标。本次装修改造涉及结构复核、消防及机电系统衔接，原4号中心设计单位掌握全套原始图纸、结构参数与报审资料，更换设计单位易产生管线冲突、设计安全等风险，为保障工程一致性、结构安全并节约工期造价，依据政府采购相关法规，拟对原设计单位采用单一来源采购。目前正在论证方案，如不能正常推行，按照公开招标形式确定设计单位。

装修改造施工总承包及监理招标。按照平谷区住建委监管装修改造工程招标的要求，项目装修改造施工总承包及监理招标工作需在4号中心取得竣工验收备案及设计单位确定后启动。

仪器设备招标。由平谷区科技信息局作为招标监管单位开展招标工作。

综上，全健康（One Health）国际科技合作中心项目已取得有关部门的审批手续，符合国家产业政策及地区发展规划，项目单位承诺上述手续真实有效。

九、项目投后管理

（一）项目收入归集。

北京市平谷区科学技术和经济信息化局和北京市平谷区联扶实业管理有限公司负责做好项目收入归集管理，对于收取的项目专项收入，缴入专户实行分账管理。其中用于专项债券还本付息部分按程序及时足额上缴国库。如资金来源包括配套融资，用于配套融资还本付息部分按规定缴入配套融资还款专户。剩余部分按照政府与项目单位协议约定，及时纳入指定账户。

（二）债务本息偿还。

北京市平谷区财政局收到北京市平谷区科学技术和经济信息化局上缴项目运营收益后，组织将到期应付债券本金利息及债券服务费缴入省级国库。

（三）资产登记管理。

本项目形成资产性质为行政事业性/经营性国有资产，登记在北京市平谷区联扶实业管理有限公司名下。在专项债券存续期内，严禁将本项目形成资产违规转让至其他单位或

用于任何方式的担保，也不得违规将项目经营权、收益权进行处置或用于担保。相关国有资产监督管理部门做好资产监督管理工作。

第二章 项目投资情况与资金筹措

一、编制依据及原则

根据北京市平谷区发展和改革委员会《全健康（One Health）国际科技合作中心项目备案变更证明》（京平谷发改（备）〔2026〕125号），本项目投资估算的主要文件依据包括：

1. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发43号）；
2. 《财政部关于印发〈地方政府专项债券发行管理暂行办法〉的通知》（财库〔2015〕83号）；
3. 《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）；
4. 《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）；
5. 《北京市建设工程计价依据——概算消耗量标准》（2025版）；
6. 《投资项目经济咨询评估指南》；
7. 《建设项目估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
8. 《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；
9. 项目单位提供的设计、设备及有关投资费用等资料；

10. 市场询价、三方报价及相关建筑技术经济指标；
11. 其他费用按有关文件编制并结合本工程实际情况计列；
12. 国家及北京市相关政策、规定及标准。

二、估算范围

本项目投资估算范围为项目从筹建至竣工验收，按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、建设期利息、铺底流动资金等。工程费用包括建安工程费、设备购置费等；工程建设其他费用包括项目建设管理费、可行性研究报告编制费、设计费、招投标代理服务费、造价咨询费、监理费、竣工图编制费、环境影响评价及验收费、放射性设备环境影响评价费、节能报告编制费、节能审查及验收费、职业安全评价费、工程质量检测费、工程保险费、土地使用税、环境保护税等。

三、估算说明

列示项目投资估算使用的主要测算标准。包括但不限于：

1. 工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和北京地区工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。
2. 机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入。
3. 建筑材料价格均依据北京地区现行规定并结合当前

市场情况进行估算。

4. 其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504号文，结合市场情况计取；

（2）可行性研究报告编制费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283号文，结合市场情况计取；

（3）设计费：参考计价格〔2002〕10号文，结合市场情况计取；

（4）招投标代理服务费：参考发改价格〔2011〕534号文，结合市场情况计取；

（5）造价咨询费：参考京标价协〔2022〕71号文，结合市场情况计取；

（6）监理费：参考发改价格〔2007〕670号文，结合市场情况计取；

（7）竣工图编制费：参考计价格〔2002〕10号文，结合市场情况计取；

（8）环境影响评价及验收费：参考计价格〔2002〕125号文，结合市场情况计取；

（9）放射性设备环境影响评价费：参考市场价暂估；

（10）节能报告编制费：参考市场价暂估；

（11）节能审查及验收费：参考市场价暂估；

(12) 职业安全评价费：参考《安全评价咨询服务收费指导意见》，结合市场情况计取；

(13) 工程质量检测费：按工程费用的 0.5% 暂估；

(14) 工程保险费：参考建标〔2007〕164 号文，结合市场情况计取；

(15) 土地使用税：按照《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》计取；

(16) 环境保护税：按照《北京市环境保护税核定计算暂行办法》计取。

5. 基本预备费按工程费用、工程建设其他费用合计的 7% 计入。

6. 建设期利息：专项债券暂按 2.13% 融资利率计取。

四、建设内容及投资估算

本项目总投资 29937 万元，项目投资费用估算明细如下：

表 2-1 项目投资估算总表

单位：万元

序号	建设内容	投资估算金额	占比
1	工程费用	25673	86%
1.1	主体工程	10179	34%
1.2	室外工程	558	2%
1.3	设备费用	14936	50%
2	工程建设其他费用	1757	6%
3	预备费用	1920	6%
建设投资小计		29350	98%
4	建设期利息（发行费用）	587	2%
项目总投资合计		29937	100.00%

表 2-2 项目投资估算明细表

单位：万元

序号	建设内容	估算金额					是否使用 专项债券	主要技术经济指标		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计		单位	数量	单价（元）
一	工程费用	7539	3198	14936	0	25673	是	m²	37673.40	6815
(一)	主体工程	6989	3190	0	0	10179	是	m²	37673.40	2702
1	4-1#工业研发用房	1979	627			2606	是	m²	6799.20	3834
2	4-2#工业研发用房	1447	536			1983	是	m²	6757.59	2934
3	4-3#地下室局部(直线加速器)	613	56			669	是	m²	550.00	12166
4	6-1#工业研发用房	2054	1647			3701	是	m²	9455.09	3915
5	6-3#配套楼	208	206			414	是	m²	2346.48	1764
6	整体地下室	588	118			706	是	m²	11765.04	600
7	拆除工程	100				100	是	项	1	1000000
(二)	室外工程	550	8		55	550.00	是			
1	新增室外绿化	200			200	200.00	是	项	1	2000000
2	新增透水沥青路面	150			150	150.00	是	项	1	1500000
3	新增室外构筑物		8		8		是	项	1	80000
4	新增围墙及入口岗亭	200			200	200.00	是	项	1	2000000
(三)	设备费用	0	0	14936	0	14936	是	台/套	497	
1	人畜共患病预防控制中心			4768		4768	是	台/套	304	

2	共病阻断临床研究 中心			8290		8290	是	台/套	15	
3	健康种源繁育研究 中心			1643		1643	是	台/套	139	
4	土壤环境安全屏障 中心			235		235	是	台/套	39	
工程费用小计		7539	3198	14936	0	25673	是			
二	其他费用	0	0	0	1757	1757	是			
1	项目建设管理费				330	330	是			
2	可行性研究报告编 制费				51	51	是			
3	设计费				645	645	是			
4	招投标代理服务费				84	84	是			
4.1	工程招标				31	31	是			
4.2	设备招标				45	45	是			
4.3	设计招标				5	5	是			
4.4	监理招标				3	3	是			
5	造价咨询费				81	81	是			
6	监理费				231	231	是			
7	竣工图编制费				42	42	是			
8	环境影响评价及验 收费				30	30	是			
9	放射性设备环境影 响评价				15	15	是			
10	节能报告编制费				24	24	是			

11	节能审查及验收费				10	10	是			
12	职业安全评价费				24	24	是			
13	工程质量检测费				54	54	是			
14	土地使用费				107	107	是			
15	工程保险费				5	5	是			
16	环境保护税				24	24	是			
其他费用小计		0	0	0	1757	1757	是			
三	基本预备费				1920	1920	是			
四	工程建设投资	7539	3198	14936	3677	29350	是	m²	37673.40	7791
五	建设期利息				587	587	否			
项目总投资合计		7539	3198	14936	4264	29937		m²	37673.40	7946

五、资金筹措

本项目总投资估算29937万元，从资金来源看，计划使用财政安排资金6637万元，占比22%；专项债券资金23300万元，占比78%。除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。

分年度筹措计划如下：

表 2-3 项目分年度资金筹措计划表

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	91	6546	6637	22%
专项债券	11600	11700	23300	78%
合计	11691	18246	29937	100%
分年度占比	39%	61%	100%	100%

以上资金筹措方式具备较强可行性，主要依据是：运营阶段，平谷科信局将联合合作方，通过签订战略框架协议、开展项目公开遴选落实运营事项，由北京市平谷区联扶实业管理有限公司作为运营主体，采用“空间+设备+服务+研修”模式，深化与中国农业大学动物医学院、动物科学技术学院合作，引进相关企业入驻，提供定制化科研产业载体与仪器共享服务，依托专业科技服务集聚市场主体，运营收益稳定、付息资金来源可靠。同时平谷区财政基础扎实、财力稳健，进一步筑牢项目资金平衡安全底线。

第三章 项目收入分析

一、项目专项收入分析

运营期内，本项目专项收入合计 75253 万元，包括：平台使用收入 59423 万元、专业技术研修收入 9336 万元、学术研讨服务收入 1338 万元、科学体验服务收入 2139 万元、校外素质拓展培育收入 3017 万元。

表 3-1 项目专项收入情况表

单位：万元

序号	收入类型	收入规模
1	平台使用收入	59423
2	专业技术研修收入	9336
3	学术研讨服务收入	1338
4	科学体验服务收入	2139
5	校外素质拓展培育收入	3017
合计		75253

（一）平台使用收入分析。

1. 收入定价

针对项目需建设的人畜共患病预防控制中心、共病阻断临床研究中心、健康种源繁育研究中心、土壤环境安全屏障中心四大中心，定制化相应科研产业用房，不同于一般写字

楼、厂房，必须具备良好的通风、净化、废弃物处理、上下水等条件的实验研发、中试实验建筑。同时针对各中心科学研究、产业转化的实际需求，配备了高产率多模块荧光定量PCR仪、流式细胞仪、MRI设备、 ≥ 64 排螺旋CT、放射治疗系统等高精尖设备。

参考中关村生命科学园公共技术服务平台（CO-Lab）的收费模式，本项目的平台使用收入主要考虑“仪器设备使用收入”和“技术服务收入”两部分。其中：

仪器设备使用收入：主要为农大或相关入驻企业使用相应设备获得的收入，参考微生物技术国家重点实验室《生命环境研究公共技术平台仪器设备收费标准》（如下图），针对不同价值的设备机时费分别为40~3500元/小时，同时参考中关村生命科学园公共技术服务平台（CO-Lab）的收入模式，包天的价格约为小时价 $\times 6-8$ 折（8小时计费），结合本项目配置的设备价值，核算出项目主要设备使用费用包天价格约在200~21000元/天（具体每台设备对应的包天设备使用费用详见附件2项目设备购置费用投资估算明细和设备使用费测算表），结合项目前期平谷区科信局与农大、相关入驻企业沟通情况，考虑年使用天数为300天，计算出人畜共患病预防控制中心、共病阻断临床研究中心、健康种源繁育研究中心、土壤环境安全屏障中心四大中心的年设备使用收入共计约2463万元。

技术服务收入：考虑到若入驻企业不具备使用专业设备

的能力，提供方法学开发、联合研发、技术咨询等服务，收费工作内容主要包含：（1）基础上机辅助服务：实验前样品接收登记、质控筛查、样本前处理预处理、设备开机校准/日常质控；实验中专人值守上机操作、参数调试、异常故障应急处理；实验后设备清洁消杀、耗材更换、原始数据导出归档、基础格式整理。（2）数据分析与报告服务：原始数据解谱、质控分析、结果初筛、标准实验报告出具；多组数据比对、统计学分析等。（3）方法学开发与优化服务：新检测方法建立、非标实验方案定制、条件摸索验证；方法学确认/验证（精密度、回收率、线性范围）；复杂疑难样本专属优化调试等。（4）技术咨询服务：方案设计、技术支撑、合规性指导；跟班实验、项目全周期技术陪伴。（5）合规与增值配套服务：例如生物安全合规操作、危废规范处置、实验室台账留存、溯源资料归档等。参考中关村生命科学园公共技术服务平台（CO-Lab）的运营方式，主要收费模式包括两种：模式 1 是按人工工时计价，基础实验技术员 150 - 260 元/人/小时、资深研发/分析专员 300 - 500 元/人/小时、课题负责人/方法学专家：600 - 1000 元/人/小时、夜间/节假日加班上浮 30%~50%；模式 2 是针对方法开发/定制研发可以按项目总额打包，小型方法优化按 0.5 万 - 3 万元/项；中型非标方案开发验证按 3 万 - 10 万元/项；长期联合研发按月服务费打包（1.5 万 - 5 万/月/人）。结合本项目前期与相关企业沟通结果，综合考虑按仪器设备使用收入的

30%~35%收取技术服务费用，人畜共患病预防控制中心、共病阻断临床研究中心、健康种源繁育研究中心、土壤环境安全屏障中心四大中心的年技术服务收入共计约 1285 万元。

综上，本项目年平台使用收入合计约 3748 万元。

同时，为保障专项债还款资金来源稳定，平谷区科信局已与农大、相关入驻企业达成初步平台入驻意向，为方便后续运营期间管理，故将平台使用收入按照四个中心空间使用面积折算为固定租金，统一收取，折算后的平台使用租金至少为 5 元/平方米/天（含税价）。本项目平台使用收入定价具有合理依据本项目充分结合了项目所在平谷区的区位特点、房屋的特殊性质以及设备的专业价值。确保定价既反映项目的高端属性和运营成本，又具备市场竞争力，能够吸引目标科研、企业团队入驻。

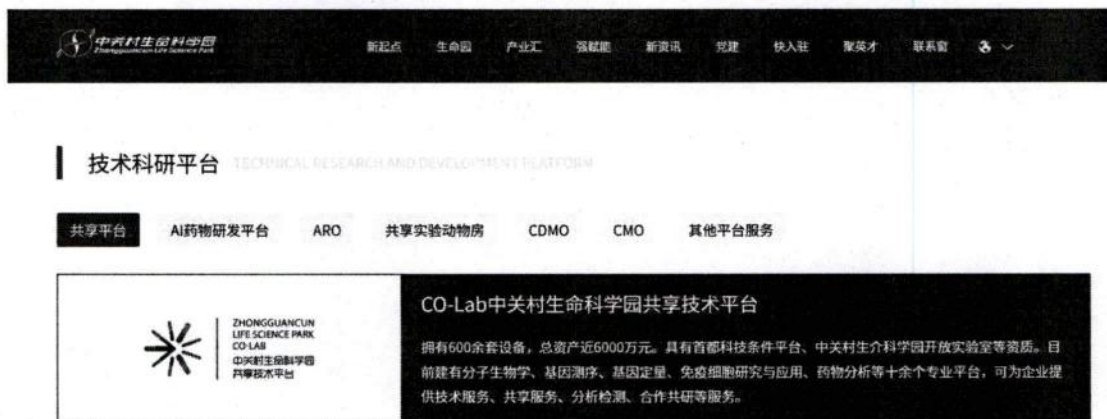


图 3-1 中关村生命科学园公共技术服务平台（CO-Lab）



图 3-2 微生物技术国家重点实验室收费标准网站

生命环境研究公共技术平台仪器设备收费标准 (2024-05)

编号	仪器名称	厂家	型号	管理人及联系电话	测试项目	校内收费标准	校外收费标准
129	荧光定量PCR仪	Roche	LC480	黎志凤、朱敬、曲径遥、林冠楠0532-58631581	1. 通过PCR循环过程中的实时荧光采集, 进行基因的定量和基因型分析 2. 可实现绝对定量、含效率校正的相对定量、溶解曲线分析	1. 单机计时费:50元/hr (1hr内均按1hr计); 2. 包天计费:250元/天 (5hr<连续使用机时<24hr按包天计费); 3. 耗材自备;	1. 机时计费100元/hr (1hr内均按1hr计); 2. 耗材自备;
129	荧光定量PCR仪	耶拿	qTOWER3G touch	朱敬、黎志凤、曲径遥、林冠楠0532-58631581	1. 通过PCR循环过程中的实时荧光采集, 进行基因的定量和基因型分析; 2. 可实现绝对定量、含效率校正的相对定量、溶解曲线分析、基因分型	1. 单机计时费:50元/hr (1hr内均按1hr计); 2. 包天计费:250元/天 (5hr<连续使用机时<24hr按包天计费); 3. 耗材自备;	1. 机时计费100元/hr (1hr内均按1hr计); 2. 耗材自备; 3. 测试项目另议。
129	实时基因表达发光检测仪	ATTO	AB-2550	黎志凤、朱敬、曲径遥、林冠楠0532-58631581	应用于实时监测报告基因 (荧光素酶, GFP) 在细胞内的长达几天的周期表达情况。实现相同温度 (20 - 45°C), CO ₂ 浓度, 湿度的下的长时间培养检测; 培养皿35mm (最大样本量8个); 检测范围 (nm): 350 至	1. 不供气单机计时费:25元/hr (1hr内均按1hr计); 2. 不供气包天计费:125元/天 (5hr<连续使用机时<24hr按包天计费); 3. 供CO ₂ 气单机计时费:50元/hr (1hr内均按1hr计);	1. 不供气机时计费:50元/hr (1hr内均按1hr计); 2. 供CO ₂ 气单机计时费:100元/hr (1hr内均按1hr计); 3. 耗材自备; 4. 测试项目另议。
129	蛋白品控仪	NanoTemper	Tycho	黎志凤、朱敬、曲径遥、林冠楠0532-58631581	1. 应用于表征分子稳定性; 2. 测量溶液中热诱导结构跃迁的焓 (ΔH) 和温度 (T_m); 3. 分析蛋白质、核酸、多糖、胶束复合体和其他大分子系统稳	1. 单次计费:30元/次; 2. 耗材自备或另计 (毛细管20元/根); 3. 误操作损坏需原价赔偿; 4. 包年或测试项目另议。	1. 单次计费:60元/次; 2. 耗材自备或另计 (毛细管20元/根); 3. 误操作损坏需原价赔偿; 4. 测试项目另议。
129	等温滴定微量热仪ITC200	GE	iTC200	黎志凤、朱敬、曲径遥、林冠楠0532-58631581	1. 系统直接测量生物化学结合过程中释放或吸收的热量 2. 计算出结合亲和力(KD)、化学计量 (n)、焓 (ΔH) 和熵 (ΔS)	1. 单机计时费:70元/hr (1hr内均按1hr计); 2. 包天计费:350元/天 (5hr<连续使用机时<24hr按包天计费); 3. 耗材自备;	1. 机时计费:150元/hr (1hr内均按1hr计); 2. 耗材自备; 3. 滴定针或加样针等损坏需原价赔偿; 4. 测试项目另议

图 3-3 微生物技术国家重点实验室收费标准文件 (节选)

2. 付费对象规模

本项目已与中国农业大学动物医学院、动物科学技术学院及相关合作企业建立战略合作关系，拟打造全健康（One Health）国际科技合作中心，下设四大中心，包括人畜共患病预防控制中心、共病阻断临床研究中心、健康种源繁育研究中心、土壤环境安全屏障中心。

其中，人畜共患病预防控制中心租赁 5927.07 平方米、共病阻断临床研究中心租赁 7349.20 平方米、健康种源繁育研究中心租赁 9986.95 平方米、土壤环境安全屏障中心租赁 298.66 平方米。

本项目出租率设定为：运营期第 1—2 年分别为 75%、85%，第三年之后出租率保持 95% 不变。主要原因如下：

一是项目前期已与中国农业大学动物医学院、动物科学技术学院及相关合作企业达成明确合作意向，同时考虑到项目不同于一般基础设施建设性项目，含有较高比重的定制化设备，这些设备与科研、产业用房的深度绑定，使得入驻机构在选择时具有较高的专用性和依赖性，能够有效降低空置风险。四大中心的租赁面积需求（23561.88 平方米）为本项目提供了稳定的初始客户基础，可支撑运营初期 75% 的出租率。二是随着项目的建成投用，其定制化的科研空间和高端仪器设备（如高产率多模块荧光定量 PCR 仪、流式细胞仪等）将逐步吸引更多从事全健康领域研究的科研团队入驻，预计运营第二年出租率可提升至 85%。三是考虑到平谷农业中关

村科技园区的产业集聚效应以及本项目在全健康领域的专业化定位，且平谷区科信局正在积极推进与农大、相关入驻企业签订合作协议事宜，经过 2 年的市场培育和口碑积累，从第三年起，项目出租率将进入稳定期，维持在 95% 的较高水平，以充分发挥项目的社会效益和经济效益。

3. 年增长率

收费单价每三年增长率：平谷区正处于农业中关村建设的快速发展期，随着各项配套设施的完善、产业政策的持续落地以及创新要素的加速集聚，区域科研及产业活跃度将稳步提升，对高品质科研空间及专业设备的需求也将逐年增长，这为租金的稳步增长提供了宏观环境支撑。其次，全健康作为前沿交叉领域，具有广阔的发展潜力，相关科研、产业机构的研发投入及产业合作需求呈上升趋势，本项目作为聚焦该领域的专业平台，其稀缺性和专业价值将随时间逐步凸显，具备实现收入增长的市场基础。因此根据《北京市区域统计年鉴 2025》和《北京市平谷区 2025 年国民经济和社会发展统计公报》，平谷区 2023、2024、2025 年 GDP 增长速度分别为 9.6%、5.0%、7.0%。参考平谷区近三年 GDP 增速水平，本项目收入定价年增长率设定为 5%。

综上，本项目债券存续期内平台使用收入（不含税）共计 59423 万元。

（二）专业技术研修收入分析。

1. 收入定价

为贯彻落实国家多项动物行业政策要求，推动动物行业多领域规范化、专业化发展，本项目联合中国农业大学凭借动物医学、生物工程、动物科学与技术学院等科研优势，联合校友会、各细分行业协会及头部企业资源，特开设系列专业技术研修。技术研修班聚焦动物疫病防控技术、生物安全实验室管理、动物营养与饲料科学等核心领域，面向动物疫病防控机构、健康种源繁育、生态环境保护等方面的科研技术人员、科研院所、高校及相关企业等群体，提供系统化、实战化的专业研修服务，提供系统化、实战化的专业技术研修服务，搭建产学研合作平台，为各细分行业培育专业化人才。结合中国农业大学动物系列专业技术研修班开设情况（如下图所示），基于谨慎性原则，本项目费用标准按 8500 元/期/人，考虑每两个月开设一期，共计六期。

二、培训时间和地点：

1.培训时间：2025年10月10日-10月16日，共7天，含报到、离校。

2.培训地点：中国农业大学指定地点

三、培训形式

采用4+1的培训方式，即四天理论学习，一天现场参观学习。结合成人教育规律和特点，运用现代培训方法，理论与实践结合，确保培训效果。

四、培训内容

1.宠物殡葬标准化技术研修班：宠物殡葬伦理学与动物福利法、宠物遗体科学处理技术、火化设备工程师级操作、宠物哀伤辅导师培训、宠物殡葬创新项目孵化、宠物殡葬元宇宙应用、宠物临终关怀与情感支持以及现场教学等课程；

2.宠物营养师专业技能提升培训班：宠物营养学基础与行业标准、犬猫生命阶段营养需求、宠物食品配方设计与安全评估、功能性食品与添加剂应用、宠物肥胖与代谢疾病营养管理、家庭自制宠物食品的科学方法、宠物食品行业趋势与创新方向以及现场教学等课程；

3.宠物健康管理师技能提升培训班：新国标下的宠物健康管理规范、宠物健康监测技术、宠物营养与健康、宠物行为与心理健康、宠物慢性病管理、宠物健康管理中的应急处理、宠物健康管理服务设计与市场趋势以及现场教学等课程；

4.宠物美容师专业技能提升培训班：宠物品种与美容标准、宠物皮肤与毛发护理、宠物美容工具与设备使用、宠物行为学与美容配合、创意宠物美容设计、老年宠物舒缓美容、宠物美容店运营与管理以及现场教学等课程；

5.宠物训导师专业技能提升培训班：宠物行为心理学基础、常见宠物行为问题分析与矫正、宠物行为心理学与正向训练、AI在宠物行为训练中的应用、宠物训练行业规范与伦理、宠物主人沟通技巧以及现场教学等课程；

注：根据最终报名人数确定具体开班主题，课程以实际实施为准。

五、培训费用

个人报名学费9800元/人，3人团体价9300元/人，5人及以上8800元/人。

图 3-4 中国农业大学动物系列专业技术研修招生简介

2. 付费对象规模

本项目专业技术研修班付费对象主要为动物健康全产业链的专业技术人员，具体如下。

一是动物医院临床兽医师，涵盖一线城市及区域中心城市宠物医院的执业兽医师、助理兽医师。该类人员需系统掌握人畜共患病诊断技术、影像学判读、临床实验室检测等前沿技能，以应对宠物诊疗行业快速升级的技术需求。

二是科研院所及高校科研人员，包括中国农业科学院、省级农科院、综合性大学及农业院校从事动物医学、兽医学、公共卫生学研究的科学技术人员。该类人员需深入理解全健康理念下的跨学科研究方法，掌握高通量测序、生物信息学分析等现代科研工具在疫病防控中的应用。

三是动物疫病预防控制机构技术人员，涵盖各级动物疫病预防控制中心、海关检验检疫部门、食品安全监管部门的技术人员。该类人员需及时更新重大动物疫病监测预警、应急处置、生物安全实验室分级管理等专业知识，以强化公共卫生安全防线。

结合本项目学术交流用房规模（150 座），考虑按照 80% 确定每期招生规模，为 120 人。

3. 年增长率

收费单价每三年增长率：

根据相关行业研究数据，近两年，中国动物专业技术研修核心市场规模同比增长 18.6%。可以看出，中国动物专业

技术研修市场正处于快速发展阶段，市场需求持续释放。考虑到动物专业技术研修市场的高速增长态势以及本项目依托中国农业大学顶尖学术资源形成的差异化竞争优势，同时，结合专项债券还款的稳健性要求，基于谨慎性原则，并参考本项目主体结构建设时的专项债券实施方案（《2024年北京市政府专项债券（二十八期）—平谷农业中关村科技园区基础设施项目实施方案》）中提出的有关增长率假设，同时结合平谷区经济发展态势对专业技术研修服务定价的潜在影响，本项目基于平谷区近三年GDP增长速度，对收费单价每三年增长率进行保守性预测。根据《北京市区域统计年鉴2025》和《北京市平谷区2025年国民经济和社会发展统计公报》，平谷区2023、2024、2025年GDP增长速度分别为9.6%、5.0%、7.0%。结合平谷区近三年GDP增速和专项债券还款的稳健性要求，本项目专业技术研修收入单价年增长率设定为5%。该增长率既反映了动物健康领域专业化研修需求的持续扩张趋势，又体现了项目在行业内的品牌溢价能力，同时通过适度保守的估计确保收入预测的可靠性，为专项债券本息偿付提供充足保障。

综上，本项目债券存续期内专业技术研修（不含税）共计9336万元。

（三）学术研讨服务收入分析。

1. 收入定价

本项目配置多功能会议室（6间），配备高清投影、同

声传译、远程视频会议等智能化设施，满足学术研讨、学术会议等多元化需求。参考平谷区同类会议场地市场价格，结合本项目高端科研平台的定位及配套服务水平，学术研讨服务收入定价为 500 元/天/间（含税价）。该定价综合考虑了场地设备折旧维护成本、服务人员配置及市场可比价格，在保障运营可持续性的同时，具备较强的市场竞争力。



6

丽枫酒店（北京平谷北环店） （四星酒店）

平谷区·地址：北京市平谷区乐园西小区17号

会场面积：30-600㎡

会场数量：5间

会场参考价：¥1,500

最多容纳：15-800人

客房数量：146间

客房参考价：¥273

无柱

场地方正

自然采光

景区周边

[加入询价](#)



7

北京紫岳闻涛度假村 （度假村）

平谷区·地址：北京市平谷区金海湖镇金海湖南副坝内16号

会场面积：20-200㎡

会场数量：4间

会场参考价：¥500

最多容纳：30-150人

客房数量：90间

客房参考价：¥360

场地方正

无柱

美食

自然采光

园林草坪

景区周边

泳池

[加入询价](#)



8

北京育新苑宾馆 （度假村） **数据特约**

平谷区·地址：北京市平谷区金海湖镇韩庄北街3号

会场面积：35-605㎡

会场数量：24间

会场参考价：¥-

最多容纳：12-500人

客房数量：221间

客房参考价：¥559

无柱

场地方正

美食

自然采光

园林草坪

景区周边

水景

泳池

[加入询价](#)



9

北京蓝帕国际酒店 （四星酒店）

平谷区·地址：北京市平谷区平谷镇迎宾街1号院1号楼

会场面积：40-820㎡

会场数量：6间

会场参考价：¥2,000

最多容纳：20-500人

客房数量：205间

客房参考价：¥318

场地方正

[加入询价](#)

图 3-5 平谷区学术研讨服务收入单价水平参考

2. 付费对象规模

学术研讨服务使用需求主要来源于以下几类主体：一是入驻四大中心的科研团队及合作企业，用于日常学术研讨、

项目汇报及合作洽谈；二是中国农业大学及相关科研院所，用于举办行业学术会议等活动；三是农业中关村科技园区内其他企业，用于商务接待及技术交流；四是政府相关部门及行业协会，用于政策宣讲、行业研讨等公共活动。

根据项目运营规划，运营初期以入驻机构内部使用为主，随着项目知名度提升及园区产业集聚效应显现，外部租赁需求将逐步增长，使用天数趋于稳定。

3. 年增长率

收费单价每三年增长率：学术研讨服务收入作为项目辅助性收入来源，其增长主要依托平谷农业中关村科技园区的整体发展及项目品牌影响力的提升。参考北京市会议服务市场发展趋势及园区建设进度，本项目学术研讨服务单价每三年增长率设定为 5%，保持温和增长态势。

综上，本项目债券存续期内学术研讨服务收入（不含税）共计 1338 万元。

（四）科学体验服务收入分析。

1. 收入定价

本项目充分结合项目特色资源与市场需求，打造差异化、体验式的科学体验互动场景。依托人畜共患病预防控制中心、共病阻断临床研究中心、健康种源繁育研究中心及土壤环境安全屏障中心的独特科研资源，设计了“萌宠科普互动”“小小兽医体验”“土壤健康探秘”三大主题科学体验服务套餐。参考北京市平谷区内同类科学体验服务项目的收

费标准（如下图所示），本项目在综合考量活动内容专业性、互动性及物料成本后，将“萌宠科普互动”“小小兽医体验”“土壤健康探秘”套餐定价（不含税）为94元/家庭（含税价100元/家庭）。

序号	区	资源单位名称	活动课程名称	活动内容	活动方式	适合学生年龄段	活动时长	一次性活动耗材	教师配置	对外价格	主要活动场所	学生动作（听、看、动手等）	收获或成果形式（认识、理解、做出、完成等）
22	平谷区	北京育新苑宾馆有	探秘中草药	带领学生游览百草	游览、动手实践	1-9年级	90分钟	实践耗材（中药材）	每40名学生配一名	100元/人	室外	观察中草药、听讲	了解中草药，正确
23	平谷区	北京育新苑宾馆有	人类发展史	了解人类生产力发展	参观、讲解、观察	1-9年级	90分钟	无	每40名学生配一名	120元/人	室外	人类发展史长廊参观	了解人类生产力发
24	平谷区	北京育新苑宾馆有	巧手小木匠	为学生讲解中国传统	讲解、动手实践	1-9年级	90分钟	实践木工材料	每20名学生配一名	120元/人	室内	看木工作品、听木	锻炼动手能力实践能
25	平谷区	北京育新苑宾馆有	厨房好时光	讲解食材、介绍饮	讲解、动手实践	1-9年级	90分钟	食材	每20名学生配一名	120元/人	室内	看食材、听介绍、	锻炼生活技能，熟
26	平谷区	北京育新苑宾馆有	帆船小水手	由专业帆船教练进	讲解、拓展体验	1-9年级	90分钟	无	每40名学生配一名	120元/人	室外	听航海知识、学科	了解海洋，激发
27	平谷区	北京育新苑宾馆有	无人机模型参观	展示不同行业用途	讲解	1-9年级	30分钟	无	每40名学生配一名	120元/人	室外	听无人机知识、学	了解无人知识，激发
28	平谷区	北京育新苑宾馆有	无人机构造探究	在专业指导下，你	讲解、动手实践	1-9年级	60分钟	无	每40名学生配一名	120元/人	室外	听无人机知识、学	了解无人知识，学
29	平谷区	北京育新苑宾馆有	无人机创新工坊	让学生用废旧物品	讲解、动手实践	1-9年级	60分钟	无	每40名学生配一名	120元/人	室外	听无人机知识、学	了解无人知识，学
30	平谷区	北京育新苑宾馆有	航天“快递员”	介绍天舟货运飞船	讲解、拓展体验	1-9年级	90分钟	无	每40名学生配一名	120元/人	室外	听航天知识、学科	了解航天知识，激
31	平谷区	北京育新苑宾馆有	气火箭设计	深入学习什么是空	讲解、拓展体验	1-9年级	90分钟	无	每40名学生配一名	120元/人	室外	听航天知识、学科	了解航天知识，激
32	平谷区	北京育新苑宾馆有	太空实验室	了解载人航天的历	讲解、拓展体验	1-9年级	90分钟	无	每40名学生配一名	120元/人	室外	听航天知识、学科	了解航天知识，激
33	平谷区	北度联盟（北京）	金海湖碧波岛户外	1.水上高尔夫挥杆	现场参观讲解&实际	1-9年级	3小时	无	每30名学生配置一	288元/人	室外	听讲解、参观；实	了解并学习到一些
34	平谷区	北京市华都峪口禽业	活动1：峪口禽业参观	中国特色蛋鸡/肉鸡	参观、讲解、动手	1-9年级	2-3小时	碗叉、纸袋	每50名学生配一名	180元/人	室内	看孵化厅、数字经	了解中国特色蛋鸡
35	平谷区	万达·晴谷拾光度	劳动教育体验（包	通过劳动教育让孩	参观、讲解、体验	1-9年级	1小时	劳动工具	每30名学生配一名	45元/人	室外	看、听、做	认识活动内容、了

图 3-6 北京市平谷区内同类科学体验服务项目的收费标准

2. 付费对象规模

本项目的市场潜在服务对象主要包括两类群体。第一类是平谷区本地及周边区域有科学体验服务需求的家庭。平谷区作为北京市的生态涵养区，近年来通过“北京市劳动教育基地”“北京市校外教育实训基地”等称号的获得，已形成一定的素质拓展培育和科学体验服务品牌效应，本地及周边家庭对兼具教育意义与互动体验的亲子活动需求旺盛。第二类是北京市其他区域的亲子家庭，本项目依托中国农业大学

的科研资源和四大中心的独特定位，能够吸引对动物健康、土壤科学等领域感兴趣的跨区域家庭参与。

结合本项目主题的独特性及市场推广预期，以平谷区及北京市小学生为目标群体，按平谷区在校小学生的 10%和北京市其他十五区小学生的 1%确定科学体验服务人群数量约为 0.8 万个。

3. 年增长率

收费单价每三年增长率：随着中国家庭对子女自然教育、生命科学启蒙的重视程度不断提升，科学体验服务市场正朝着主题化、教育化、体验化方向发展。本项目依托全健康国际科技合作中心在人畜共患病预防控制、健康种源繁育研究等领域的资源，可开发一系列融合科普教育与互动体验活动，这些活动不仅能满足对孩子综合素质培养的需求，还能借助其专业背景提升活动的科学性和独特性。随着品牌推广力度的加大和活动内容的持续创新，科学体验服务业务有望吸引周边区域乃至北京市区的家庭客群，形成稳定的增长态势。科学体验服务消费是区域经济活力与家庭财富水平的晴雨表，两者通过“收入效应”“产业联动效应”和“消费升级效应”紧密相连。不同区域的 GDP 增速差异，直接反映了其经济发展阶段和居民购买力的分化。一线及新一线城市（如北京、上海、深圳）的 GDP 增速和人均可支配收入常年领先全国，其家庭年均科学体验服务支出也显著高于全国平均水平。因此，区域 GDP 增速可以作为预测该市场消费能力

上限和门票价格承受力的重要先行指标。基于谨慎性原则，并参考本项目主体结构建设时的专项债券实施方案（《2024年北京市政府专项债券（二十八期）—平谷农业中关村科技园区基础设施项目实施方案》）中提出的有关增长率假设，根据《北京市区域统计年鉴 2025》和《北京市平谷区 2025 年国民经济和社会发展统计公报》，平谷区 2023、2024、2025 年 GDP 增长速度分别为 9.6%、5.0%、7.0%。参考平谷区近三年 GDP 增速及同类园区科学体验服务收入增长水平，本项目收入定价年增长率设定为 5%。

综上，本项目债券存续期内科学体验服务收入（不含税）共计 2139 万元。

（五）校外素质拓展培育收入分析。

1. 收入定价

2025 年 7 月，北京市教委为北京市平谷区授予“北京市劳动教育基地”“北京市校外教育实训基地”称号，标志着平谷依托特色资源打造校外素质拓展培育品牌、推动农文旅融合进入新阶段。本项目充分利用这一政策优势及自身在人畜共患病预防控制、共病阻断临床研究、健康种源繁育研究、土壤环境安全研究等领域的专业资源，针对中小学不同学段学生的认知特点和教育需求，设计了多层次、模块化的校外素质拓展培育课程体系。参考平谷区 2025-2026 学年度相关课程项目收费标准（如下图），平谷区校外素质拓展培育收

费范围为 90-228 元/人/次。基于谨慎性原则，本项目校外素质拓展培育费用暂按 80 元/人次考虑（含税）。

序号	区	资源单位名称	单位常规活动及特色推介	活动规模（瞬时接待人数）	活动课程名称	活动方式	适合学生年龄段	活动时长	教师配置	学生个人收费	主要活动场所	学生动作（听、看、动手等）	成果形式（认识、理解、做出、完成等）
15	平谷区	梨树沟休闲谷	体验各种无动力项目	1000人	梨树沟休闲谷游览	拓展训练	1-9年级	2小时	每50名学生配一名	134元/人	室外	看梨树沟休闲谷景观	认识梨树沟休闲谷
21	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	巡游植物园	游览、动手实践	1-9年级	90分钟	每40名学生配一名	90元/人	室外	观察植物、听讲解	认识自然，了解
22	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	探秘中草药	游览、动手实践	1-9年级	90分钟	每40名学生配一名	90元/人	室外	观察中草药、听讲解	了解中草药，正确
23	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	人类发展史	参观、讲解、观察	1-9年级	90分钟	每40名学生配一名	100元/人	室外	人类发展史长廊参观	了解人类生产力发
24	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	巧手小木匠	讲解、动手实践	1-9年级	90分钟	每20名学生配一名	100元/人	室内	看木工作品、听木	锻炼动手能力，实践能
25	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	厨房好时光	讲解、动手实践	1-9年级	90分钟	每20名学生配一名	100元/人	室内	看食材、听介绍、	锻炼生活技能，熟
26	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	帆船小水手	讲解、拓展体验	1-9年级	90分钟	每40名学生配一名	100元/人	室外	听航海知识、学科	了解海洋，激发
27	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	无人机模型参观	讲解	1-9年级	30分钟	每40名学生配一名	100元/人	室外	听无人机知识、学	了解无人知识，激
28	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	无人机机构造探究	讲解、动手实践	1-9年级	60分钟	每40名学生配一名	100元/人	室外	听无人机知识、学	了解无人知识，激
29	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	无人机创新工坊	讲解、动手实践	1-9年级	60分钟	每40名学生配一名	100元/人	室外	听无人机知识、学	了解无人知识，激
30	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	航天“快递员”	讲解、拓展体验	1-9年级	90分钟	每40名学生配一名	100元/人	室外	听航天知识、学科	了解航天知识，激
31	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	气火箭设计	讲解、拓展体验	1-9年级	90分钟	每40名学生配一名	100元/人	室外	听航天知识、学科	了解航天知识，激
32	平谷区	北京育新苑宾馆有	常规及特色开展的	500人	太空实验室	讲解、拓展体验	1-9年级	90分钟	每40名学生配一名	100元/人	室外	听航天知识、学科	了解航天知识，激
33	平谷区	北度联盟（北京）	1. 龙舟活动；	300人	金海湖碧波岛户外	现场参观讲解&实际	1-9年级	3小时	每30名学生配置一	228元/人	室外	听讲解、参观；实	了解并学习到一些

图 3-7 平谷区 2025-2026 学年度校外素质拓展课程项目收费标准

2. 付费对象规模

根据北京市教委发布的《2024-2025 学年度北京教育事业统计概况》数据，2024 年度北京市平谷区在校中小学生约为 3.4 万人，运营期首年考虑平谷区中小學生全部参与校外素质拓展培育活动，次年起，以平谷区中小学新增及转校生为付费基数，即：暂按在校小学生总数的 20%，在校初中生的 30%考虑，并维持不变。北京市其他 15 区中小學生约 155 万人，考虑每年按照 1%参加校外素质拓展培育活动。

3. 年增长率

收费单价每三年增长率：

根据相关行业研究数据，近两年中国校外素质拓展培育行业市场规模同比增长 21.9%。可以看出，中国校外素质拓展培育的市场及需求正在高速发展。基于谨慎性原则，并参考本项目主体结构建设时的专项债券实施方案（《2024 年北京市政府专项债券（二十八期）—平谷农业中关村科技园区基础设施项目实施方案》）中提出的有关增长率假设，本项目基于平谷区近三年 GDP 增长速度对收费单价每三年增长率进行保守性预测。根据《北京市区域统计年鉴 2025》和《北京市平谷区 2025 年国民经济和社会发展统计公报》，平谷区 2023、2024、2025 年 GDP 增长速度分别为 9.6%、5.0%、7.0%。参考平谷区近三年 GDP 增速及同类园区校外素质拓展培育收入增长水平，本项目收入定价年增长率设定为 5%。

综上，本项目债券存续期内校外素质拓展培育收入（不含税）共计 3017 万元。

综合以上，在专项债券存续期内，本项目分年度专项收入如下表：

3-2 项目分年度专项收入表

单位：万元

序号	收入类型		分年专项收入								
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	平台使用收入合计	收入定价 (不含税)			4.59	4.59	4.59	4.82	4.82	4.82	5.06
		付费对象规模			17672	20028	22384	22384	22384	22384	22384
		收入小计			2959	3354	3749	3935	3935	3935	4131
2	专业技术研修收入	收入定价 (不含税)			8019	8019	8019	8420	8420	8420	8841
		付费对象规模			720	720	720	720	720	720	720
		收入小计			577	577	577	606	606	606	637
3	学术研讨服务收入	收入定价 (不含税)			459	459	459	482	482	482	506
		付费对象规模			6	6	6	6	6	6	6
		收入小计			83	83	83	87	87	87	91
4	科学体验服务收入	收入定价 (不含税)			94	94	94	99	99	99	104
		付费对象规模			14014	14014	14014	14014	14014	14014	14014
		收入小计			132	132	132	139	139	139	146
5	校外素质拓展培育收	收入定价 (不含税)			75	75	75	79	79	79	83
		付费对象规模			49486	23096	23096	23096	23096	23096	23096

	入	收入小计			373	174	174	183	183	183	192
合计					4124	4320	4715	4950	4950	4950	5197

序号	收入类型		分年专项收入							
			2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	平台使用收入合计	收入定价 (不含税)	4131	4131	4338	4338	4338	4556	4556	3037
		付费对象规模	5.06	5.06	5.31	5.31	5.31	5.58	5.58	5.58
		收入小计	22384	22384	22384	22384	22384	22384	22384	22384
2	专业技术研修收入	收入定价 (不含税)	4131	4131	4338	4338	4338	4556	4556	3037
		付费对象规模	8841	8841	9283	9283	9283	9747	9747	9747
		收入小计	720	720	720	720	720	720	720	720
3	学术研讨服务收入	收入定价 (不含税)	637	637	668	668	668	702	702	468
		付费对象规模	506	506	531	531	531	558	558	558
		收入小计	6	6	6	6	6	6	6	6
4	科学体验服务收入	收入定价 (不含税)	91	91	96	96	96	100	100	67
		付费对象规模	104	104	109	109	109	115	115	115
		收入小计	14014	14014	14014	14014	14014	14014	14014	14014
5	校外素质拓	收入定价	146	146	153	153	153	161	161	107

	展培育收入	(不含税)								
		付费对象规模	83	83	87	87	87	92	92	92
		收入小计	23096	23096	23096	23096	23096	23096	23096	23096
合计			5197	5197	5457	5457	5457	5731	5731	3820

二、项目安排财政资金

（一）对应的政府性基金收入。

本项目无对应的政府性基金收入。

（二）财政补助收入。

本项目无政府性基金补贴收入。

（三）其他财政资金。

无。

三、项目运营期收入合计

综上，债券存续期内，本项目分年度收入如下表：

3-3 项目分年度收入合计表

单位：万元

序号	收入类别	分年收入								
		2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
1	专项收入			4124	4320	4715	4950	4950	4950	5197
2	对应的政府性基金收入			0	0	0	0	0	0	0
3	财政补助收入			0	0	0	0	0	0	0
4	其他财政资金			0	0	0	0	0	0	0
5	其他项目专项收入			0	0	0	0	0	0	0
6	项目单位资金			0	0	0	0	0	0	0
合计				4124	4320	4715	4950	4950	4950	5197

序号	收入类别	分年收入							
		2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
1	专项收入	5197	5197	5457	5457	5457	5731	5731	3820

2	对应的政府性 基金收入	0	0	0	0	0	0	0	0
3	财政补助收入	0	0	0	0	0	0	0	0
4	其他财政资金	0	0	0	0	0	0	0	0
5	其他项目 专项收入	0	0	0	0	0	0	0	0
6	项目单位资金	0	0	0	0	0	0	0	0
合计		5197	5197	5457	5457	5457	5731	5731	3820

六、组合融资

本项目不涉及组合融资。

第四章 项目运营支出分析

运营期内，本项目运营支出合计 42480 万元，包括：运营成本支出 30215 万元，财务费用支出 7028 万元，税费支出 5237 万元。

一、运营成本支出

运营期内，本项目运营成本合计 30215 万元，包括：外购原材料 5066 万元，人员工资福利 5867 万元，动力材料 6243 万元，管理及其他费 2219 万元，维护修理费 10820 万元。

表 4-1 项目运营成本情况表

单位：万元

序号	成本类型	成本规模
1	外购原材料	5066
2	人员工资福利	5867
3	动力材料	6243
4	管理及其他费	2219
5	维护修理费	10820
合计		30215

（一）外购原材料成本分析。

本项目外购原材料支出主要包括开展专业技术研修、科学体验服务、校外素质拓展培育等业务所需的学习材料、学

习用品研修证书等，结合现状园区管理成本数据，同类项目经验数据，本项目按专业技术研修、科学体验服务、校外素质拓展培育收入的 32%确定。

项目未达到满负荷时，外购原材料支出按负荷率的同比例计算。以上支出测算时，年支出增长率均按照 5%测算，主要依据是平谷区近三年 GDP 增速及同类外购原材料增长水平，每三年增长 5%。经初步计算，本项目债券存续期内动力材料支出（不含税）共计 5066 万元。

（二）人员工资福利成本分析。

本项目设计定员为 40 人，包括专业技术研修、学术研讨服务、科学体验服务、校外素质拓展培育等业务技术和服务人员等。人员定员可结合实际薪酬、岗位进行优化调配。结合现状园区管理成本数据，同类项目经验数据，本项目人员工资及福利按 10 万元/人/年计算，暂不考虑涨幅。年均支出 400 万元。经初步计算，本项目债券存续期内人员工资福利支出共计 5867 万元。

（三）动力材料成本分析。

本项目动力材料支出主要包括用电、用水及取暖（本项目仅考虑公共区域基本用电、用水、用暖成本，仪器设备使用方承担自身业务范围内用电、用水、用暖成本）。本项目年用电量 444.84 万千瓦时，北京市地区电价为 0.8 元/度，年均支出 355.87 万元；年用水量 1200 吨，北京市地区水价为 9 元/吨，年均支出 1.08 万元。本项目取暖面积为 25908

平方米,北京市平谷区非居民集中供热按面积收费标准为 43 元/平方米·取暖季,年均支出 111.41 万元。

项目未达到满负荷时,动力材料支出按负荷率的同比例计算。以上支出测算时,年支出增长率均按照 5%测算,主要依据是平谷区近三年 GDP 增速及同类动力材料支出增长水平,每三年增长 5%。经初步计算,本项目债券存续期内动力材料支出(不含税)共计 6243 万元。

(四) 管理及其他费成本分析。

管理及其他费用包括行政管理、差旅、办公用品费等,结合现状园区管理成本数据,同类项目经验数据,本项目管理及其他费用按项目收入的 3%计提。经初步计算,本项目债券存续期内管理及其他费用(不含税)共计 2219 万元。

(五) 维护修理费成本分析。

维护修理费包括日常维护费、固定资产大修费。考虑到本项目刚刚建成并投入使用的实际情况,结合现状园区管理成本数据,同类项目经验数据,日常维护费用考虑按设备年折旧费用的 20%、房屋建筑年折旧费用的 10%计算。固定资产大修费按固定资产原值的 10%计提,每五年大修一次。经初步计算,本项目债券存续期内维护修理费(不含税)共计 10820 万元。

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:

4-2 项目分年度运营成本表

单位：万元

序号	成本类型	分年运营成本								
		2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
一	外购原材料费	0	0	373	309	309	325	325	325	341
二	外购燃料动力费	0	0	311	352	394	413	413	413	434
1	电费（万元）	0	0	236	268	299	314	314	314	330
	年用电量（万千瓦时）	0	0	334	378	423	423	423	423	423
	电价（元/千瓦时）	0	0	1	1	1	1	1	1	1
2	水费（万元）	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	年用水量（吨）	0	0	900	1020	1140	1140	1140	1140	1140
	水价（元/吨）	0	0	9	9	9	9	9	9	10
3	取暖费	0	0	74	84	94	98	98	98	103
	取暖面积（平方米）	0	0	19431	22022	24613	24613	24613	24613	24613
	取暖单价（元/平方米·取暖季）	0	0	43	43	43	45	45	45	47
三	工资及福利费	0	0	400	400	400	400	400	400	400
1	数量（人）	0	0	40	40	40	40	40	40	40
2	人均工资及福利费（万元/人/年） （参考社平工资、工作岗位确定）	0	0	10	10	10	10	10	10	10
四	维护修理费	0	0	251	251	251	2649	251	251	251
1	日常维护费	0	0	251	251	251	0	251	251	251

2	大修费 (按固定资产原值的 10%计, 分别于运营 期第 4、9、14 年计提)	0	0	0	0	0	2649	0	0	0
五	管理及其他费用 (按项目收入的 3%计提)	0	0	124	130	141	148	148	148	156
合计		0	0	1459	1442	1495	3935	1537	1537	1582

序号	成本类型	分年运营成本							
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一	外购原材料费	341	341	358	358	358	376	376	251
二	外购燃料动力费	434	434	456	456	456	479	479	319
1	电费 (万元)	330	330	346	346	346	364	364	242
	年用电量 (万千瓦时)	423	423	423	423	423	423	423	423
	电价 (元/千瓦时)	1	1	1	1	1	1	1	1
2	水费 (万元)	1	1	1	1	1	1	1	1
	年用水量 (吨)	1140	1140	1140	1140	1140	1140	1140	1140
	水价 (元/吨)	10	10	10	10	10	11	11	11
3	取暖费	103	103	108	108	108	114	114	76
	取暖面积 (平方米)	24613	24613	24613	24613	24613	24613	24613	24613
	取暖单价 (元/平方米·取暖季)	47	47	50	50	50	52	52	52
三	工资及福利费	400	400	400	400	400	400	400	267

1	数量（人）	40	40	40	40	40	40	40	40
2	人均工资及福利费（万元/人/年） （参考社平工资、工作岗位确定）	10	10	10	10	10	10	10	10
四	维护修理费	251	2649	251	251	251	251	2649	112
1	日常维护费	251	0	251	251	251	251	0	112
2	大修费 （按固定资产原值的 10%计,分别于运营期 第 4、9、14 年计提）	0	2649	0	0	0	0	2649	0
五	管理及其他费用（按项目收入的 3%计提）	156	156	164	164	164	172	172	76
合计		1582	3980	1629	1629	1629	1678	4076	1025

二、财务费用支出

运营期内，本项目财务费用合计 7028 万元，主要为专项债券付息 7028 万元。

三、税费支出

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

1. 电费、设备购置增值税税率取 13%；
2. 建筑、安装工程、预备费增值税税率取 9%；
3. 工程建设其他费增值税税率取 6%；
4. 增值税附加税包括城市维护建设税 7%、教育费附加 3%和地方教育附加 2%；
5. 所得税税率为 25%。

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。

本项目税费支出详见下表：

4-3 项目分年度税费支出表

单位：万元

序号	税费类型	分年度税费支出								
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一	增值税及附加	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	增值税	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	城市维护建设税	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	教育费附加	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	地方教育费附加	0	0	0	0	0	0	0	0	0
二	所得税	0	0	123	176	261	0	309	309	360
合计		0	0	123	176	261	0	309	309	360

序号	税费类型	分年度税费支出							
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一	增值税及附加	0	0	0	67	380	400	159	276
1	增值税	0	0	0	60	339	357	142	247
2	城市维护建设税	0	0	0	4	24	25	10	17
3	教育费附加	0	0	0	2	10	11	4	7

4	地方教育费附加	0	0	0	1	7	7	3	5
二	所得税	360	0	413	412	403	459	0	370
合计		360	0	413	479	783	859	159	646

四、其他支出

无。

综上，债券存续期内，本项目分年度运营支出情况如下表：

4-4 项目分年度运营支出表

单位：万元

序号	支出类型	分年度运营支出								
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	运营成本	0	0	1459	1442	1495	3935	1537	1537	1582
2	财务费用	0	0	496	496	496	496	496	496	496
3	税费支出	0	0	123	176	261	0	309	309	360
合计		0	0	2078	2114	2252	4431	2342	2342	2438

序号	支出类型	分年度运营支出							
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	运营成本	1582	3980	1629	1629	1629	1678	4076	1025
2	财务费用	496	496	496	496	496	496	414	166
3	税费支出	360	0	413	479	783	859	159	646
合计		2438	4476	2538	2604	2908	3033	4649	1837

第五章 项目收益与融资平衡方案

一、项目收益分析

综上，债券存续期内，本项目分年度收益情况如下表：

5-1 项目分年度收益表

单位：万元

类别	分年度收益								
	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
项目收入	75253	0	0	4124	4320	4715	4950	4950	4950
运营支出 (不含财务费用和增值税)	34307	0	0	1582	1618	1756	3935	1846	1846
收益	40946	0	0	2542	2702	2959	1015	3104	3104

类别	分年度收益								
	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
项目收入	5197	5197	5197	5457	5457	5457	5731	5731	3820
运营支出 (不含财务费用和增值税)	1942	1942	3980	2042	2048	2073	2180	4093	1424
收益	3255	3255	1217	3415	3409	3384	3551	1638	2396

二、项目融资还本付息分析

本项目拟使用专项债券 23300 万元，其中 2026 年发行 11600 万元，2027 年发行 11700 万元。债券利率 2.13%，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。分年度还本付息明细如下：

表 5-2 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	本期付息	本期还本付息合计	备注
1	2026 年	11600	0	0	11600	2.13%	0	0	建设期间以财政预算资金偿还利息，2028 年开始偿还利息
							0	0	
2	2027 年	11600	11700	0	23300	2.13%	0	0	
							0	0	
3	2028 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
4	2029 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
5	2030 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
6	2031 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
7	2032 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
8	2033 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
9	2034 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
10	2035 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
11	2036 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
12	2037 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
13	2038 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	

14	2039 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
15	2040 年	23300	0	0	23300	2.13%	248	248	
							248	248	
16	2041 年	23300	0	11600	11700	2.13%	207	207	
							207	11807	
17	2042 年	11700	0	11700	0	2.13%	83	83	
							83	11783	
	合计						7028	30328	

三、项目收益与融资平衡分析

根据以上分析，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：

表 5-3 专项债券资金收益与融资平衡情况表

单位：万元

序号	年度	项目收益 (不含 财务费用 和增值税)	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	0	0	0	0	是
3	2028 年	2542	0	496	496	是
4	2029 年	2702	0	496	496	是
5	2030 年	2959	0	496	496	是
6	2031 年	1015	0	496	496	是
7	2032 年	3104	0	496	496	是
8	2033 年	3104	0	496	496	是
9	2034 年	3255	0	496	496	是
10	2035 年	3255	0	496	496	是
11	2036 年	1217	0	496	496	是
12	2037 年	3415	0	496	496	是

13	2038 年	3409	0	496	496	是
14	2039 年	3384	0	496	496	是
15	2040 年	3551	0	496	496	是
16	2041 年	1638	11600	414	12014	是
17	2042 年	2396	11700	166	11866	是
合计		40946	23300	7028	30328	是
本息覆盖倍数			1.35			

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 1.35，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。

四、专项债券项目收支预算表

收支类别	公式
一、建设资金来源	29937
（一）财政安排资金	6637
其中：中央预算内投资	0
超长期特别国债	0
本地区一般公共预算	6637
本地区政府性基金预算	0
其他财政资金	0
（二）地方政府专项债券	23300
其中：用作项目资本金	0
（三）项目单位市场化融资	0
（四）单位自筹资金	0
（五）其他资金	0

二、项目建设支出	29937
（一）项目建设成本（不含财务费用）	29350
（二）财务费用-专项债券付息	587
（三）财务费用-市场化融资付息	0
（四）其他建设支出	0
三、项目运营预期收入	75253
（一）财政资金	0
其中：对应的政府性基金收入	0
政府性基金预算安排补助	0
一般公共预算安排补助	0
其他财政资金	0
（二）项目专项收入	75253
（三）其他收入	0
其中：其他项目专项收入	0
项目单位资金	0
四、项目运营支出	42480
（一）项目运营成本（不含财务费用）	30215
（二）财务费用-专项债券付息支出	7028
（三）财务费用-市场化融资付息支出	0
（四）税费支出	5237
（五）其他运营支出	0
五、专项债券还本	23300

五、项目收益融资平衡评价结果

经测算，本项目偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.35 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资的自求平衡。以上数据及结果已经中瑞诚会计师事务所（特殊普通合伙）核算通过。

第六章 项目事前绩效评估情况

一、项目实施的必要性、公益性、收益性

1. 必要性

从国家层面看，人畜共患病防控和生物安全治理已被纳入国家安全体系和公共卫生体系统筹推进。国家明确提出坚持“人病兽防、关口前移”，强化动物源性风险监测预警、病原识别和技术支撑能力建设，推动在动物端和环境端前置布局科研能力和公共技术服务体系。同时，围绕农业科技创新体系建设，国家持续强化农业科技和装备支撑，推动关键核心技术攻关，完善公益性与经营性相结合的农业科技推广体系，将动物疫病防控、生物安全治理等领域作为农业科技创新的重要方向。这一系列政策导向，对建设具有公益属性、兼具科研攻关与技术服务能力的综合性平台提出了明确要求。

从北京市层面看，建设国际科技创新中心和国际交往中心是党中央、国务院赋予北京的重要使命。作为全国科技创新资源高度集聚地区，北京在农业科技创新、生物安全治理和生命健康等领域承担着示范引领责任。随着人畜共患病防控、生物安全风险治理及农业生物技术的发展需求不断提升，动物源性风险监测、病原检测与风险评估以及动物健康管理能力，已成为保障公共卫生安全和农业安全的重要基础。北

京市明确提出，要围绕农业中关村建设，优化农业科技创新布局，强化关键核心技术攻关，推动产学研深度融合发展，持续提升农业科技创新体系整体效能，为本项目建设提供了良好的政策环境和发展基础。

从区域层面看，平谷区作为农业中关村建设核心承载区，正处于农业科技创新资源加速集聚和创新体系持续完善的关键阶段。随着农业科技创新平台不断集聚，区域在动物疫病防控、生物安全技术供给、公共检测能力及技术转化体系等方面的需求日益凸显，亟须建设高能级科研平台和公共技术服务载体，提升农业科技创新体系支撑能力。

本项目围绕人畜共患病防控、生物安全和动物健康等领域，建设综合性科研与公共技术服务平台，符合国家和北京市关于加强公共卫生体系和生物安全能力建设的总体要求。项目内容与国家“十四五”规划、党的二十大报告提出的“人病兽防、关口前移”“强化监测预警和检验检测能力建设”等要求高度一致，属于生物安全和公共卫生治理体系中的基础性支撑项目，具有明确的政策依据和现实针对性。项目选址平谷农业中关村核心区，功能方向与平谷区及北京市关于农业科技创新、生物技术、生命健康和食品安全等领域的规划部署相衔接，能够补齐区域在动物源性风险防控和公共技术服务方面的短板，是现有区域功能体系中亟须补强的关键环节，符合项目所在地现实建设需求，建设必要性明确。

2. 公益性

习近平总书记强调，要坚持“人病兽防、关口前移”，

从源头前端阻断人畜共患病传播路径，为筑牢国家生物安全屏障提供重要遵循。北京市委、市政府深入贯彻落实国家生物安全战略，作出建设国际科技创新中心和农业中关村的重要部署，持续强化农业科技创新能力，主动承担农业科技自立自强的使命，着力打造具有全球影响力的农业科技创新高地。平谷区作为农业中关村建设核心承载区，正加快集聚农业科技创新资源，持续提升农业科技创新体系整体效能。

当前农业中关村建设正处于资源集聚和平台能力提升的关键阶段，在人畜共患病预防控制、生物安全治理和农业生物技术等重点领域仍亟须进一步完善科研基础设施和公共技术服务平台。该项目立足“*One Health*（同一健康）”理念，以“人—动物—环境”协同治理为核心，通过建设人畜共患病预防控制、共病阻断临床研究、健康种源繁育研究及土壤环境安全屏障中心等功能平台，构建集科研攻关、实验验证、技术服务和成果转化于一体的综合性创新平台，为人畜共患病预防控制、生物安全风险监测和农业科技创新提供重要技术支撑。

人畜共患病预防控制中心作为全健康防控的核心执行载体，立足国家生物安全、公共卫生安全和动物疫病防控战略需求，依托中国农业大学动物科学技术学院学科优势、人才资源与科研能力，聚焦人畜共患病预防控制，面向跨物种传播风险开展病原溯源、监测预警、风险评估与科学防控研究，着力破解制约人畜共患病预防控制的关键技术瓶颈与现实防控难题，全面提升重大人畜共患病早发现、早预警、早

处置能力，为区域及全国人畜共患病防控提供公益性技术服务；同时面向共病阻断临床研究开展权威病原检测、鉴定分析与技术支撑，保障防控工作科学性、精准性与时效性，为筑牢国家人畜共患病防控防线提供核心支撑。

共病阻断临床研究中心作为人畜共患病临床监测哨点，依托中国农业大学动物医学院的教学资源和专业积淀，承接健康种源繁育研究中心的临床评估，识别和隔离具有公共卫生风险的病例，针对高风险人畜共患病精准阻断，防止病毒/细菌从动物向人类溢出，进而优化人畜共患病预防控制方案。以公益服务为核心功能，为动物医学领域实用型、复合型人才培养提供真实、系统的实践平台，形成“以教促研、以研助用”的良性循环，进一步提升农业中关村在动物医学临床研究和公益服务方面的综合支撑能力。

健康种源繁育研究中心作为全健康源头治理的关键环节与公益性源头防控支撑平台，紧扣国家“人病兽防、关口前移”防控要求，立足从遗传源头降低人畜共患病传播风险的现实必要性，重点关注种源遗传背景带来的内源性疫病风险；通过规范化繁育体系构建、基因编辑与分子育种等关键技术，系统开展种源健康筛查、病原净化及抗病种质创新研究，定向培育高抗病力、低传播风险的健康种源，从基因层面和繁育起点上切断人畜共患病的先天传播链条，显著提升源头治理效能，有效减轻人畜共患病预防控制中心后端防控压力；同时为共病阻断临床研究中心提供标准化、高质量的研究样本与试验材料，以公益性科研服务支撑全链条防控体

系高效运行，对保障生物安全、公共卫生安全健康发展具有重要现实意义。

土壤环境安全屏障中心聚焦环境介质在人畜共患病传播中的关键作用，立足公共卫生安全与生物安全防控的公益性与必要性，系统开展土壤环境质量、土壤病原分布与动物疫病发生的关联性研究；通过环境监测、病原清除、生态修复等公益性技术服务，有效清除土壤环境中存在的人畜共患病致病因子，持续降低环境介导的传播风险，防止土壤成为病原滋生和扩散的“蓄水池”；从环境源头阻断“环境—动物—人”的跨物种传播链条，筑牢全健康防控体系的基底防线，为提升区域公共卫生安全保障能力、实现主动预防、前端治理提供重要支撑。

本项目具有明显的公益属性。首先体现在服务公共卫生安全和生物安全治理方面，通过加强动物疫病监测预警、病原检测、风险评估和公益性筛查能力建设，有助于提升动物源性疾病防控能力和公共卫生安全保障水平；其次体现在服务农业科技创新和人才培养方面，通过建设教学实训平台、开放共享教学资源、开展行业培训和继续教育，为动物医学及相关领域培养专业人才，提升行业整体技术水平；同时，项目还通过提供面向社会的公共技术服务和科研支撑，依托农业中关村创新体系建设，推动科研资源整合和科技成果转化，提升农业科技创新能力，为农业现代化和生物安全治理提供重要支撑。

总体来看，本项目以公共卫生安全、生物安全和行业基

础能力提升为主要目标，重点开展人畜共患病监测预警、公共检测、科研支撑、标准研究和技术服务等工作，所提供服务具有明显的公共产品属性，公益属性明确、稳定。符合专项债支持公益性项目的政策导向，对服务国家生物安全战略、提升区域农业科技创新能力和完善农业中关村创新体系具有重要意义。

项目功能定位以公共服务和风险防控为主，不以市场扩张或商业盈利为导向，属于典型的公益性平台建设项目。项目在立项前已结合国家政策导向、北京市和属地规划要求以及行业发展现状开展调研和前期论证，建设内容和实施路径清晰，不存在以公益名义实施商业开发或重复建设的情形。

3. 收益性

本项目在坚持公益性优先的前提下，通过人畜共患病检验检测、共病阻断临床研究服务、技术咨询、科研合作、专业技术研修、素质拓展培育等合规方式形成必要的经营性收入，主要用于覆盖平台运行成本、设备维护和能力持续提升，不用于利润分配或资本回收，具备基本的自我运行保障能力。

项目收益来源与公共服务职能高度匹配，收益规模与运行成本相适应，收益机制设置审慎、可控，不以盈利最大化为目标，不会削弱项目公共属性，符合“有收益的公益性项目”的认定要求。

二、项目投资合规性与项目成熟度

1. 本项目单位为北京市平谷区联扶实业管理有限公司，该公司于 2022 年 7 月 8 日注册成立，统一社会信用代码为 91110117MABU5A0U4C，注册资本 63664 万元，股东为北京市谷财集团有限公司（100%持股），经营范围包括商业综合体管理服务、非居住房地产租赁等，是依法设立并有效存续的企业，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，具备建设本项目的主体资格，也符合组合使用专项债券的项目主体要求。

2. 项目实施主体经行业主管部门同意后，初步考虑以下两种方式确定施工方，一种是采用公开招标的方式，二是鉴于 4 号中心项目还属于在建期，直接沿用现有项目的施工、设计、监理等，具体根据实际情况确定。建设期结束后由项目公司负责统一运营、管理和维护；采用“空间+设备+服务+研修”的服务模式，与中国农业大学动物医学院和动物科学技术学院合作，并引入相关合作企业入驻；项目收入由运营公司收取并缴入专门账户实行分账管理，专项债券资金形成的资产登记在北京市平谷区科学技术和经济信息化局及相关部门名下，定期开展资产查验和审计监督。因此项目实施条件可行，组织机构健全，职责分工与管理制度明确。

3. 农业中关村综合科研中心 4 号中心主体结构已于 2025 年 12 月 26 日封顶，本项目为内部土建改造和设备购置，建设期 15 个月，拟于 2026 年 8 月开工，预计 2027 年 10 月

竣工验收，2027 年 12 月完成结算评审工作并投入使用。因此项目计划进度安排合理可行，前期准备工作充分，实施节奏清晰。

4. 项目深度践行 “One Health” 全健康理念，建设人畜共患病预防控制中心、共病阻断临床研究中心、健康种源繁育研究中心、土壤环境安全屏障中心四大核心载体，购置仪器设备共计 497 台（套），形成 “科研—临床—产业—转化—监管” 协同模式。项目技术方案成熟、先进、经济、高效，具备可实施性。

5. 项目已取得北京市平谷区发展和改革委员会《全健康（One Health）国际科技合作中心项目备案证明》（京平谷发改（备）〔2026〕40 号）、《全健康（One Health）国际科技合作中心项目备案变更证明》（京平谷发改（备）〔2026〕125 号），北京市规划和自然资源委员会下发的不动产权证（京（2024）平不动产权第 0004561 号、京（2024）平不动产权第 0004563 号），北京市规划和自然资源委员会平谷分局《多规合一协同平台会商意见》（2025 规自（平）综审字 0009 号）、《建设工程规划许可证》（建字第 110117202500012 号），《建设项目环境影响登记表》（备案号：202411011700000800），以及北京市平谷区住房和城乡建设委员会《建筑工程施工许可证》（编号 110117202506130106）。

因此项目审批、备案等手续真实有效、齐备合规。正在办理针对本项目购置的直线加速器所需的环评手续。

6. 项目建设地点位于北京市平谷区峪口镇农业中关村核心区，总用地面积 2.13 公顷，土地取得路径清晰、规划条件明确、用地性质与建设内容高度匹配；区域市政配套设施完善，供水、供电等公用工程条件齐备，环境空气质量、水环境、土壤环境状况良好，符合北京市“三线一单”生态环境分区管控要求，且项目已通过节能审查合规性分析。因此项目未来实施具备可持续的条件和充分的环境保障。

本项目单位的确定合法合规；项目实施条件可行，组织机构健全，职责分工与管理制度明确；项目实施方案可行，计划进度安排合理可行，技术方案成熟、先进、经济、高效；项目审批、备案等手续齐备，未来实施具备可持续的条件和环境保障。

三、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 2.99 亿元，其中：财政预算资金 0.66 亿元、专项债券 2.33 亿元。建设期利息由财政资金予以保障。本项目计划申请专项债券总额 2.33 亿元，已发行 0 万元，本批次申请发行 1.16 亿元，2027 年拟发行 1.17 亿元。债券发行后，北京市平谷区联扶实业管理有限公司按照建设进度向财政部门申请拨付，项目收入缴入专门账户实行分账管理。

项目资金来源明确，政府与企业投融资责任划分清晰合

规，财政预算资金、专项债券资金及自筹资金筹措计划详细可行，资金到位有保障。

四、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目的收入、成本测算有依据，测算过程和结果科学合理，符合实际情况。各项收入预测均经过市场调研和专家论证，充分考虑了区域需求、竞争格局及项目自身优势，具有较强的现实支撑。成本测算依据充分，各项成本构成清晰，取值符合行业惯例及项目实际情况，不存在虚增或漏算情况。收益预测过程中，已充分考虑市场波动、政策调整等潜在风险，并设置了一定的弹性空间，确保预测结果的稳健性和合理性。整体而言，项目收入、成本、收益预测逻辑严密，数据翔实，能够客观反映项目的经济可行性。

经估算，债券存续期内：本项目预计总收入为 75253 万元，预计运营成本为 34307 万元，预计收益为 40946 万元（不含财务费用和增值税）。

通过规范项目资金管理，按照项目进度合理合规使用债券资金，并使资金收益最大化。根据施工进度合理规划资金使用，建立报备报批制度，确保债券资金合规使用。债券资金及项目对应收入不得用于项目之外的其他投资。同时，在确保资金安全的前提下做好财务规划，提高资金收益，减轻还本付息压力。

五、债券资金需求合理性

本项目投向领域符合专项债券使用条件，投向领域为新型基础设施下的创新平台、孵化器、中试基地、生物安全实验室等公共技术服务平台和基础设施建设。

债券资金投入方式、规模以及比例合理。本项目债券资金将根据项目建设进度和资金需求进行合理安排，确保债券资金精准高效地投入到既定建设内容中，保障项目顺利推进，2026 年度计划发行 1.16 亿元专项债券。债券资金专项用于本项目建设四大中心涉及的建筑内部土建机电改造及设备购置等内容。

依据初步测算结果来看，本项目本息覆盖倍数为 1.35，预计可稳定覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求，偿债计划具备可行性。

六、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目的偿债计划可行性良好、收益的可实现性较强。项目运营期内，通过与中国农业大学动物医学院、动物科学技术学院及相关企业建立战略合作关系，并通过收取定制化平台使用费等合规方式产生的经营性收入将作为专项债券还本付息的主要资金来源。项目本息覆盖倍数达到 1.35，在债券存续期内的累计收益能够稳定覆盖债券本息。考虑经营净收益±10%情况下，本息覆盖倍数为 1.24，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。项目收入由项目运营公司收取，缴入专门账户实行分账管理，其中用于专项债券还

本付息的部分按程序及时上缴国库用于偿债。

项目偿债风险点主要包括收益实现风险、运营成本控制风险等。为有效应对上述偿债风险：一是强化市场动态监测与合作机制优化，增强收入稳定性；二是实施精细化成本管控，降低突发维修成本、与供应商签订长期合作协议以获取价格优惠；三是加强资金统筹调度与沟通协调，提前与相关部门建立常态化沟通机制，根据项目建设进度和资金需求，科学制定债券发行计划和资金拨付申请，确保资金及时到位。风险控制措施合理、有效。

七、绩效目标设定及合理性

本项目绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，项目设置具体产出指标包括：改造建筑面积 37673.40 平方米（数量指标）、购置仪器设备 497 台（套）（数量指标）、工程质量、设备验收合格（质量指标）、建设期 15 个月（拟于 2026 年 8 月开始，2027 年 10 月竣工）；计划申请专项债券总额 2.33 亿元，已发行 0 万元，两次发行（时效指标）、总投资控制在 2.98 亿元（成本指标）；效益指标包括：新增就业人数 350 人、提升社会风险防范能力、促进科研资源整合与产业协同发展（社会效益）、总体实现收支平衡、累计盈余资金为正、债券本息按时足额偿付（经济效益）、区域生态环境改善（生态效益）、公共服务长期提升（可持续影响指标）；项目建成后相关服务群体满意度达

到 95%以上（满意度指标）。

本项目绩效目标明确，涵盖产出、效益、满意度等各维度指标，设置合理且与项目建设内容匹配，符合专项债券绩效管理要求。

八、其他需要纳入事前绩效评估的事项

针对其他影响专项债券使用绩效的事项，本项目制定了影响施工进度、资金筹措、收益实现的风险控制措施，建立了敏感性分析机制；明确债券资金使用严格落实财政部要求，全部用于有一定收益且融资与收益平衡的公益性项目资本性支出，不用于负面清单禁止领域；明确专项债券存续期内资产登记在北京市平谷区科学技术和经济信息化局及相关部门名下，不得违规抵押担保，且已制定还款保障措施和应急处置预案。

项目已充分评估债券资金使用合规性、资产安全管理、风险防控及应急处置等其他影响专项债券使用绩效的关键事项，相关制度安排健全，对潜在负面影响可控。

九、项目事前绩效评估结果

按照《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标

设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

第七章 项目风险控制

本项目周期长，不可预见因素多，需要分析识别在项目全生命周期内潜在的主要风险因素，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避风险对策，降低风险损失。参照各类风险发生概率和严重程度及同类项目经验，本项目风险主要为：

一、影响项目施工进度的风险及控制措施

1. 风险可能：本项目涉及工作周期较长，流程较为烦琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：一是完善相关手续。本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，项目已经过相关部门批准，各项手续齐全。二是做好资金保障。项目单位将严格根据项目施工计划投入资金、督促施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。三是优选施工队伍。根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，严格落实施工项目经理负责制，保证工程质量。四是加强现场管理。对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，并加强运输车辆管理，防止噪声扰民，减少噪声对当地居民生活的影响。五是落实安全责任。加强职工安全培训，落实安全生产各项要求，倡导应用安全生产技术，把安全事故发生率降到最低。

2. 风险可能：建设工期延误。指项目由于政策条件、不可抗力、重大传染病、水电路网、原材料供应、设计方案调整等各方面因素影响，导致项目建设工期未能按照计划约定执行，存在一定的延误风险。

控制措施：为控制此项风险，项目实施主体制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行预定工期计划，并对照工程实际进度，及时调整项目施工计划，确保项目进度，并做好各类停水停电等的交通预案。

3. 风险可能：需求变化导致工程变更。随着项目深入推进，用户需求可能会发生变化，包括空间改造需求和设备购置需求；需求定义欠佳，而进一步的定义会扩展项目范畴；添加额外的需求；产品定义含混的部分比预期需要更多的时间；需求分析阶段用户参与不足；缺少有效的需求变化管理过程。

控制措施：预防这类风险的办法是需要团队成员的高度配合和密切协作。在进行需求分析时，要仔细分配团队成员的工作，遏制需求分析阶段的变更风险，也可采用有效的需求变更管理工具进行有效的风险管控。

4. 风险可能：工程事故及诉讼风险。工程事故是在施工阶段因施工不当、管理不善引起的突发性事故。工程事故会导致人员伤亡、设备毁损、群体事件等不良后果。诉讼风险

是指在建设期及运营期中可能面临工程承包商、分包商及用户等对与工程、运营相关的人身、财产损害的索赔或要求承担其他法律责任的诉讼风险，可能对项目施工及正常运营产生不利影响。

控制措施：为控制上述风险，项目实施主体一方面购买建筑工程一切险及第三人保险，另一方面编制和执行施工安全工作守则，建立安全报告制度，并加强对施工人员的安全教育，采取切实有效的安全措施。为应对法律诉讼问题，项目实施主体建立并完善法律风险控制体系，聘请专业法律服务团队出具法律意见、提供法律服务。

5. 风险可能：组织管理风险。基础设施建设是一个非常复杂的过程，涉及范围广、知识综合性强、涉及的业务部门广，是一个需要多部门进行紧密协调配合的过程，主要包括建筑、机电施工界面、施工等组织协调问题。需提前与相关单位沟通，并做好位置预留的准备。本项目施工时间紧凑，如果组织不协调将会延误整个项目的具体实施，带来不可估量的损失。同时，施工方选定（沿用现有）和运营合作方（与中国农大合作）的选定方式，若不通过公开竞争程序，存在廉政风险。

控制措施：预防这类风险的办法主要是在建设管理部门、市政管理部门、交管部门的指导支持下，多方成立项目

领导小组和工作组，负责项目管理和各项工作，形成完善的项目组织管理机制，并积极协调交警、路政等相关业务单位和外部单位为本项目实施提供配套条件。在招投标、合作方选择方面，建立健全的监督制约体系。首先，严格规范招投标程序，建立合作方资质审查和信用评价体系，优先选择具有同类项目经验、信誉良好的施工单位和供应商。其次，压实招标人主体责任，要求其严格执行强制招标制度，高质量编制招标文件，并对评标报告进行严格审查，防止通过设置不合理条件排斥潜在投标人或“明招暗定”。再者，要完善评审与决策机制，规范招标人代表行为，推广网络远程异地评标和暗标评审，以阻断“人情分”和利益输送；最后，要畅通异议投诉渠道并加强廉洁文化建设，保障投标人及其他利害关系人的监督权利，同时对招标相关人员开展常态化警示教育，从思想和制度上筑牢防腐堤坝。

二、影响项目资金筹措的风险及控制措施

风险可能：项目建设是一个复杂的系统工程，建设过程中可能由于规划调整、物价上涨等因素造成投资概算增加。专项债券发行一部分后，可能由于政策变化等因素导致剩余专项债券额度不能按计划全部发行，后续资金筹措出现问题。

控制措施：一是加大资金保障力度。将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和

资金倾斜力度，为项目实施提供有力的资金保障。二是加强工程成本控制。项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑原材料价格上涨导致项目施工成本增加的相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。三是严格变更审批程序。对于项目设计方案调整、采购成本上升等因素造成项目总概算出现重大变更的，严格履行必要的审批程序，合理确定增量部分资金来源。四是制定应急处置预案。项目单位、同级主管部门和财政部门已针对各种特殊状况研究制定应急处置预案，确保在项目概算增加或原有资金来源不能及时到位等情形下能妥善处置资金矛盾，避免形成“半拉子”工程。

三、影响项目收益实现的风险及控制措施

项目建成后，项目实施主体还需承担巨大的工程运维工作。由于该项目工程量巨大，后期项目工程、设备的维护问题和产权问题如果处理不当将会给项目的实际运行带来一定程度的隐患。

项目运维风险种类繁多且复杂，建议项目实施主体聘请社会上专业能力强、经验丰富的团队承担项目运营管理工作，同时设立运营管理经理层，定期听取项目运营情况，研究批准年度运营计划、年度运营报告，遇到问题及时决策及时解决，保障项目可持续发展。

1. 风险可能：由于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

控制措施：一是严格收益平衡测算。以可靠数据为基础，严格规范收益平衡测算的方法，最大限度提升预测精准度，确保债券建成后能基本按照预算实现收益。二是提升项目运营效率。择优选择有资质有能力的第三方专业机构合作运营，督促项目公司建立周密的组织架构和完善的内部治理机制，提高自身的运营能力，提升所提供的产品或服务的效率和质量。三是落实缺口补救措施。如因特殊原因导致后续偿债出现困难，平谷区将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，坚决避免专项债券兑付风险。

2. 风险可能：项目投后监管风险。项目投后管理由联扶公司负责，但对于主管部门平谷区科信局监管职责描述偏原则性，缺乏具体的、可操作的监管细则，对项目运营后的投后管理具有一定的监管风险。

控制措施：在监管风险部分，增加制定主管部门对项目运营、资金使用、资产管理的具体监管细则和报告制度，例

如：主管部门需结合项目实际，细化项目运营、资金使用、资产管理的具体监管细则，明确监管流程、责任分工及奖惩标准，建立规范的报告制度，明确报告频次、内容及报送路径，要求相关单位如实报送，主管部门定期核查、通报整改，将落实情况与考核挂钩，确保监管细则和报告制度落地见效、全程可追溯。

3. 风险可能：项目社会影响风险。本次涉及的项目会对社会、经济造成一定的不利影响，包括：施工方案对周边人群出行交通的考虑，运行期项目周边公共交通情况变化；项目建设、运营引起当地基本生活价格的提高；施工期、运行期对当地商业经营状况的影响；项目所增加的交通流量与周边路网的匹配度；项目出入口设置对周边人群的影响。

控制措施：为控制此项风险，项目在项目设计阶段就要综合考虑项目收益与生态环境、经济社会的平衡。工程建设、运营期全面考虑减震降噪措施，为沿线居民生产、生活提供便利条件。在项目设计阶段，制定切实有效的交通分流及管制措施，尽可能减少对道路的占用。需临时占用道路时，事前开辟替代通道；对因施工而损坏的道路，第一时间予以修复，保证车辆通行安全；重点细化行人疏导方案，方便市民出行。

4. 风险可能：利率变动风险。在专项债券存续期内，国

际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债券资本市场利率的波动，市场利率波动将会对项目的财务成本产生一定影响。

控制措施：项目实施主体合理安排债券发行金额和债券期限，按照资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。加强资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率提高的收益对冲利率波动可能造成的损失。

5. 敏感性分析：

通过当经营净收益作为影响债券还本付息的因素在一定范围内变动的情况下：考虑经营净收益±10%情况下，本息覆盖倍数为 1.24，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

表 7-1 项目债券本息偿还能力评估表

单位：万元

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
偿债资金合计	37557	39256	40946	42629	44313
债券还本付息额	30328	30328	30328	30328	30328
资本金偿还	587	587	587	587	587
经营收入偿还的债券本息额	30328	30328	30328	30328	30328
债券本息覆盖率	1.24	1.29	1.35	1.41	1.46

第八章 还款保障情况

一、还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

二、项目资产管理

专项债券存续期内，专项债券对应形成的项目资产为国有资产，资产和权益登记在北京市平谷区科学技术和经济信息化局及相关部门名下。项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保，债券存续期内不将专项债券项目对应资产违规注入企业或用于担保抵押等影响本项目权益的风险操作。在债券存续期间，北京市平谷区科学技术和经济信息化局定期对项目资产进行检查和盘点，相关监管部门做好资产监督管理，定期开展资产查验，依法进行审计监督。

三、项目还本付息资金对应的收入管理

预算编制。专项债券项目对应的政府性基金收入和用于偿还专项债券本息的专项收入应按地方政府债务管理规定和预算编制要求，全部纳入部门预算编制范围，编入部门政府性基金征收预算。项目单位应按照事前约定的专项债券还本付息资金收缴责任，根据还本付息资金归集计划等，逐个项目编制专项债券还本付息资金收入征缴预算，并细化明确项目收入计划用于偿付债券代码及本金、利息、手续费等。主管部门负责审核本部门及所属管理单位编制的各个专项债券项目用于还本付息资金收入征收预算，汇总形成本部门专项债券项目还本付息资金收入预算建议和预算草案。财政部门根据专项债券项目实施方案、还本付息资金归集计划等，审核相关部门专项债券项目收入征收预算安排，确保专

项债券还本付息资金收入全额纳入政府性基金预算，报经同级人大或人大常委会批准执行。

预算执行。财政部门根据专项债券项目实施方案、还本付息资金归集计划、预算安排、债券还本付息时间等，提前向主管部门下发专项债券还本付息资金收入上缴通知。主管部门、管理单位根据预算安排或通知，向运营单位开具电子《非税收入一般缴款书》，及时实现政府性基金收入或完成专项收入征缴工作，并将收入关联到具体的专项债券项目和债券代码等。专项债券项目收入不足以偿付本金、利息、手续费的，项目单位可以调入本单位其他非债券项目专项收入弥补。采取以上措施后专项债券项目收入仍不足以偿付本金、利息、手续费的，主管部门可以从本部门其他非债券项目单位调入专项收入弥补。财政部门在预算管理一体化系统和专项债券穿透式监控系统中，根据实际缴款信息，将资金核算到对应专项债券的项目。主管部门和管理单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施，确保专项债券按时足额还本付息。

第九章 其他需要说明的事项

