

集安边境经济合作区医药健康产业园 区建设项目（一期）收益与融资自求 平衡方案

主管部门（公章）：集安经济开发区管理委员会



项目单位（公章）：集安市万资投资集团有限公司



一、基本情况

集安市位于吉林省东南部，幅员面积 3341 平方公里，下辖 1 个省级经济开发区、11 个乡镇、4 个街道、127 个行政村，总人口 23.6 万人，有汉、朝鲜、满、回等 25 个民族，是世界文化遗產地、中国历史文化名城、国家级生态示范区、中国优秀旅游城市、全国休闲农业与乡村旅游示范县、中国书法之乡、国家园林城市、中国十大边疆重镇。

集安市是成功创建国家卫生城市之一，并成功入选 2019 最美县域榜单、2020 中国县域全生态百优榜。主要景区五女峰国家级森林公园、鸭绿江风景区、云峰湖景区、老虎哨景区、世界文化遗产高句丽综合景区，旅游发展空间丰富，《集安市旅游发展总体规划》（修编）《海绵城市专项规划》《通沟河西组团控制性详细规划》编制完成，高句丽风情街列入全省首批步行街改造提升项目名录，是全省唯一入选的县级步行街。景区建设全面加速，整体格局基本形成。集安市在 2021 年整年注重招商及项目建设，发展后劲逐步增强。全年共实施 5000 万元以上重点项目 33 个，集通高速等 7 个项目实现竣工。完成《集安市国家生态文明建设示范市建设规划》等规划编制，7 个省级生态镇、14 个省级生态村通过验收；持续加强绿化造林和森林保护，连续 65 年无重大森林火灾；加大国家级自然保护区治理力度，全面推行河长制。着力推进美丽乡村建设，打造省级改善人居环境重点村 52 个、打造美丽乡村 8 个、清洁提升型村庄 30 个、环境整治型村庄 60 个、美丽庭院和干净人家 4000 户、公路景观长廊 2 条。

扎实推进脱贫攻坚，完成 619 户、1199 人脱贫，10 个贫困村摘帽。创建省级农民工返乡创业基地 1 个，省级高质量就业示范村 3 个，发放创业担保贷款 5125 万元，新增城镇就业 3800 人、农村劳动力转移就业 3.95 万人。

2019—2021 年，集安市分别实现一般公共预算收入 6.7 亿元、6.2 亿元和 6.4 亿元，政府性基金收入分别为 3.5 亿元、4.4 亿元和 3.1 亿元。

集安市 2019 - 2021 年财政经济数据

项目	2019 年	2020 年	2021 年
地区生产总值（亿元）	52.3	66.1	72.9
一般公共预算收入（亿元）	6.7	6.2	6.4
一般公共预算支出（亿元）	28.1	34.7	29
政府性基金收入（亿元）	3.5	4.4	3.1
其中：国有土地使用权出让收入（亿元）	3.4	4.2	2.9
政府性基金支出（亿元）	6.3	8.3	6.3
其中：国有土地使用权出让收入及对应专项债务收入安排的支出（亿元）	4.4	4.2	2.5

截至 2021 年末，集安市地方政府专项债务限额 13.80 亿元，专项债务余额 13.51 亿元，其中：5 年期 5.4 亿元，占比 39.97%；10 年期 3.82 亿元，占比 28.28%，20 年期 4.29 亿元，占比 31.75%。

二、债券情况

2020 年 10 月 26 日吉林省财政厅《2020 年第八批吉林省政府债券发行结果公告》文件（吉林省政府专项债券（三十八期））公告本项目当期发行专项债 4,700.00 万元，发行期限 20 年，到期一次性还本，票面利率 4.01%，付息频率半年，每年 4 月 27 日和 10 月 27 日为付息日。

2021 年 8 月 31 日吉林省财政厅《2021 年第七批吉林省政府债券发行结果公告》文件（吉林省政府专项债券（二十三期））公告本项目当期发行专项债 20,000.00 万元，发行期限 20 年，票面利率 3.52%，付息频率半年，每年 3 月 1 日和 9 月 1 日为付息日，到期日为债券存续期内后 10 年每年 9 月 1 日等额还本。

集安市本次拟发行集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目（一期）专项债券 0.15 亿元，品种为记账式固定利率附息债券，全部为新增债券，期限为 20 年，利息按半年支付，后 10 年等额偿还本金，利率暂按 4.4%测算。2023 年拟发行专项债券 1.64 亿元，品种为记账式固定利率附息债券，期限为 20 年，利息按半年支付，后 10 年等额偿还本金，利率暂按 4.4%测算。

三、项目概况

（一）集安市工业发展概况

随着集安市边合区的成立，尤其是边合区进出口加工区的成立，当地政府高度重视本地企业的进一步发展，然而受限于集安市建设用地的不断开发，成本大幅增高，工业企业购置土地及厂房资金压力较大，不利于企业的发展。目前，

我国国内及省内的组合厂房运营模式包括自用及外租两种方式，前者适用于资金实力雄厚的大型工业企业，后者适用于资金存在一定压力的中小型工业企业。

集安边境经济合作区是基于现代互联网信息化平台下的集国际旅游休闲、边境贸易、口岸工业、国际物流仓储、交通运输等多种对外合作形式于一体的绿色信息化边境经济合作区。根据其职能定位，拟打造高端生态产业基地。旅游休闲产业和边境贸易产业都具有较大的波动性，而且需要一定的时间才能逐步成长为集安市的主导产业。因此，需要选择一批具有较好发展基础和优势的生态环境友好型产业，以避免对旅游休闲产业发展和宜居城市建设产生不利影响。生物医药产业、色食品饮料产业在集安具有比较发展优势，提升对人参等生物医药资源精深加工的技术能力，建立研发基地，培育高端生态产业，为边境经济合作区经济发展注入强劲而持续的动力。

（二）集安边境经济合作区未来发展规划

根据集安边境经济合作区总体规划对合作区发展定位的要求：“依托集安优势产业、中朝贸易产品结构以及未来发展趋势，以促进中朝经贸合作，创建吉林省中朝边贸重要门户为目标，拟在边境经济合作区重点发展参药健康、旅游休闲、进出口加工、商贸物流、能源合作、矿产加工六大产业集群。

1. 参药健康产业

（1）人参精深加工业

依托益盛药业、康美新开河、博祥药业等骨干企业的人参、药材精深加工企业群体，大力开发人参食品、药品、保健品、护肤品等系列终端产品，拉长人参加工产业链条，提高附加值。

（2）生物制药

依托长白山药用资源，着力研制具有自主知识产权的现代中药和生物制药产品，大力引进和培育新的医药工业企业，积极开展与国际国内大型医药企业的产业嫁接、技术合作、承接服务，积极引进新技术、新项目，打造产业集群。

此外，可依托集安以及通化的医药产业基础发展对朝的一般性医疗药物制品的生产加工以及医疗器械加工产业。

（3）保健品和绿色食品

大力发展保健品和绿色食品业。重点抓好山葡萄、五味子、绿优米、山野菜、蜂产品、食用菌、林蛙油等产品的精深加工，向规模化、精深化、高端化方向发展。着力打造葡萄精深加工产业集群，培育成绿色食品加工业的核心产业。在重点抓好年产 200 万瓶中华红葡萄酒加工项目的基础上，积极促进葡萄生态系列产业发展，做大做精葡萄加工产业，拉长产业链。重点抓好通天酒业葡萄酒庄、红五味子原汁饮料等项目建设。利用五味子、林蛙油、蜂产品加工等剩余物，积极研发多种生物再生资源，将绿色有机食品加工产业集群打造成东北三省乃至全国知名的绿色食品城。

朝鲜满浦市和集安市地理纬度和气候条件极为相近，具有相同的特色产业发展优势和扩大人参及绿色产品的发展

空间，两地可充分发挥境内无污染的独特优势，加强开展特色农产品加工合作，加快推进人参产业以及保健品和绿色食品产业发展，打造无公害绿色农产品特色品牌。

2. 旅游休闲产业

集安市是集人文古迹、边境风情、自然秀色、生态风光为一体的新兴旅游城市，可同时领略秀美的山水风光、高句丽古迹和异国风情，具有国内其他边境城市所无法比拟的优势。

吉林省旅游业“十二·五”发展规划明确提出，将构建“鸭绿江-长白山-图们江边境风情旅游带”，重点建设鸭绿江沿线的集安高句丽世界文化遗产旅游区。除此之外，长白山、高句丽世界文化遗产地、鸭绿江自然风光与大连、丹东、黑龙江、牡丹江、兴凯湖、东北亚其他国家的国际旅游观光带连接。

基于所具有的旅游优势，集安市应依托自身以及朝鲜极为丰富的旅游资源做大做强“现代旅游业”。在不断完善旅游基础设施的同时，深度开发旅游产品，做好“大长白山旅游”、“集安民族风情游”与“中朝跨境游”等，吃、住、行、游、购、娱一体化的现代旅游体系。同时，把集安建设成为全国一流的世界文化遗产地、东北地区具有较高知名度的优秀旅游城市和最佳国际旅游休闲度假区之一。

集安边境经济合作区作为重要的对朝开放口岸，是边境风貌和集安历史文化的重要展示窗口，促进合作区旅游服务产业和文化产业发展，突出集安山水文化和休闲养生宜居特

色。

3. 进出口加工产业

主要针对朝鲜未来发展需求，发展电子加工，轻工业，机械装配，以及产品封装等加工产业，引入长三角以及珠三角等东部发达省份先进的企业和生产技术，推动区域绿色加工制造产业发展，增加产品的科技含量。

4. 商贸物流产业

加快边境经济合作区的商贸服务业发展，建设一批内外贸一体的特色边贸市场、商品交易市场、产品展销中心、会展中心、批发市场、零售连锁经营网点及售后服务网络；完善特色餐饮、住宿、娱乐等相关配套产业。加快电子政务平台、金融、邮政等服务网点、城市管理与公共服务平台和门户网站建设，积极发展项目策划、工程管理、会计审计、财务顾问、律师、公证、经济仲裁等中介服务业，为边境经济合作区的产业发展提供相应的配套和服务功能。

应充分发挥集安边境经济合作的区位优势与资源优势，依托梅（河）集（安）线铁路、通丹铁路、通沈高速公路以及在建和其他规划建设的铁路、公路、机场等，以信息技术和互联网为支撑，大力发展贸易物流产业。在加快物流通道及相关配套设施建设，完善物资运输、仓储、中转、采购、配送、转口、交易、信息发布等功能，大力发展第三方物流，整合各类物流资源，培育壮大一批竞争力较强的本土物流企业，积极引进国内知名物流企业来集安边境合作区设立分支机构，促进边境合作区健康快速发展。

5. 能源合作产业

集安市水利资源非常丰富，目前已有云峰水电站和老虎哨水电站与朝鲜开展能源合作，为了充分利用集安市的水利资源，拟建设望江楼电站和长川电站，既可进一步保证边境合作区工业、商业等各行业的电力需求供给，又可利用多余电力发展其他产业。

6. 矿产精深加工

针对集安历史文化名城的特殊地位，一方面，通过调整产业结构，延伸产业链条，提升附加值，不断向矿产资源开发利用的深度广度拓展；另一方面，鼓励利用新工艺、新设备和新方法对矿产资源进行综合利用，提高利用率，减少开发利用对生态环境的污染，缓解生态压力；此外提高上下游企业之间合作机制，开展企业间矿产废弃物和副产品的综合利用。

对于经济合作区内矿产加工产业，需在保护生态环境的前提下，依托集安市域内乡镇，建立生态矿业加工产业园区，结合集安周边以及朝鲜丰富的矿业资源，发展矿产品精深加工产业，新材料制造业以及技术研发等。从而带动中朝矿产资源的开采与加工冶炼合作机制，逐步打造中朝矿产资源合作开发跨境产业链条，促进中朝金、银、铜、铅、锌、菱镁等金属矿产品与石墨等非金属矿产资源的开发利用，实现中朝两国经济与资源互补优势。”

集安地处吉林省东南部，距长春市 390 公里，距辽宁省沈阳市 370 公里，距辽宁省大东港 260 公里，均有高等级公

路相连，接近北黄海、沈阳、长春、通化、丹东等经济圈，是中国对朝三大口岸城市之一，也是吉林省与朝鲜半岛及东北亚经济圈进行经济技术文化交流的重要通道和窗口。

对朝区位：位居鸭绿江中游，对朝边境线长 203.5 公里，与朝鲜满浦市隔江相望，与慈城、渭原、楚山郡相邻。满浦市所在的慈江道地区人口约有 115 万，以水力发电、机械加工、开采矿山和森林砍伐等工业为主，除此之外，还是朝鲜军事战略的大后方，大部分军工企业和军事基地均设在这里。

对朝综合交通条件。2011 年 9 月朝鲜举全国之力兴建集安-满浦的界河公路大桥，使得集安成为具有集满铁路、老虎哨水路、界河公路大桥“三通”口岸，对朝交通便利。此外，满浦市距朝鲜平壤约 380 公里，朝鲜已经修建平壤至慈江道江界市的高等级公路，且有铁路与朝鲜平壤等地相连。集安市已经具备了较好的对朝交通条件，且境内海关、出入境检验检疫局、边检等查验机关齐全，为进一步加快两国边境地区的合作与开发创造了有利条件。

（三）集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目（一期）

1. 项目建设背景

（1）规划条件

本工程符合集安边境经济合作区的总体规划，能够明显改善当地的工业企业生存发展环境及推动工业发展。

（2）材料来源及供应情况

本工程建成后采用厂房租赁方式运营，不涉及原材料供应链。施工场地，交通运输便利。施工用水、用电可从就近引入，工程建设条件良好。

（3）施工条件

集安市具有一批技术水平高，实力雄厚的建设队伍、工程监理和管理人才，并在施工和管理方面积累了许多宝贵经验，同时施工设备配套，机械设备齐全，能够适应本工程建设需要。其他配套附属的设施如道路交通、供电、供水等均能满足项目建设及运营的要求。综上所述，建设集安边境经济合作区医药健康产业园区项目的外部条件是成熟的，建设本工程是可行的，也是十分必要的。

2. 项目建设内容

（1）项目建设地点

本项目建设地点位于集安市边合区进出口加工区内。

（2）项目建设规模

项目占地面积 146894 平方米。新建建筑面积共计 199580 平方米，其中：地上建筑面积 179580 平方米、地下建筑面积 20000 平方米。地上建筑建设内容包括：组合厂房 9 栋，总建筑面积共计 161830 平方米；行政综合楼 1 栋、建筑面积 16920 平方米；公辅设施建筑 1 栋、建筑面积 830 平方米。地下建筑建设内容包括地下车库、冷库及部分设备用房。同时进行铁艺围墙、大门、场地内外道路硬化、供电、供水、排水、供暖等配套基础设施建设，并购置建筑工程配套设备。

项目建成后，可为当地医药企业及食品加工企业提供组

合厂房共计 9 栋。

专项债券资金主要用于工程建设中的建筑工程、设备工程方面。

3. 项目建设情况

项目建设期从 2020 年 6 月-2023 年 5 月。项目前期手续全部完成。目前情况项目于 2020 年 11 月份开始进场，进行施工前准备工作，包括厂区内进行“三通一平”等前期准备工作。2021 年 3 月 16 日施工单位正式进场开始施工。现阶段工程进度：截止 2022 年 2 月，目前各栋建筑物已基本封顶。其中：1.2 号厂房外墙保温已施工完成、现进行屋面防水工程的施工；3 号厂房外墙保温及屋面防水已全部施工完成；综合楼外墙保温施工完成，现进行屋面防水工程的施工；辅助动力用房外墙保温及屋面防水全部施工完成。施工图片如下：



4. 项目批复情况

(1) 集安市发展和改革局关于集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目(一期)可行性研究报告的批复(集发改字[2020]187号)

(2) 集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目(一期)效益分析

本项目总投资为 56069.07 万元,项目建成后能够有效提升当地组合厂房设施条件,为当地中小型工业企业提供更为经济实惠的组合厂房租赁服务,同时还能够为当地财政提供税收。同时,项目还能够为当地提供一定数量的就业岗位,减轻社会就业压力,具有良好的经济效益和社会效益。

四、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 项目投资估算

1. 编制依据

国家发展和改革委员会、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版;

国家部、委及省有关项目前期收费文件与标准;

《建设项目投资估算编审规程》(2015年版);

项目单位提供的有关数据、资料

2. 投资估算编制基数及说明

本项目的投资估算按概算法编制,建设投资估算表按照《建设项目经济评价方法与参数》第三版附录 B 中的表 B1(建设投资估算表)格式编制。本项目总投资由建设投资与建设期利息两部分组成。

(1) 项目占地面积 146894 平方米。新建建筑面积共计 199580 平方米，其中：地上建筑面积 179580 平方米、地下建筑面积 20000 平方米。地上建筑建设内容包括：组合厂房 9 栋，总建筑面积共计 161830 平方米；行政综合楼 1 栋、建筑面积 16920 平方米；公辅设施建筑 1 栋、建筑面积 830 平方米。地下建筑建设内容包括地下车库、冷库及部分设备用房。同时进行铁艺围墙、大门、场地内外道路硬化、供电、供水、排水、供暖等配套基础设施建设，并购置建筑工程配套设备。

(2) 项目建设期发改批复为 24 个月，由于建设原因延至 36 个月，2020 年 6 月-2023 年 5 月。

(3) 建筑工程费：按吉林省同类工程造价指标估算，取水泥 490 元/吨，钢材 3900 元/吨，木材 2200 元/立方米。

3. 建设投资估算

(1) 工程费用估算工程量

投资估算工程量按设计推荐方案所提供的建、构筑物一览表和主要设备的数量进行估算。

(2) 工程费用估算指标和价格

① 建构筑物指标

按照设计文件提供的工程项目建设标准，依据《市政工程投资估算指标》规定的估算指标或类似工程单位建筑体积或有效容积的造价指标消耗量及工程所在地造价管理部门发布的造价信息，调整估算指标的人工费和主要材料费，并相应计算其他材料费和机械使用费，再按照规定的程序和方

法计入其他工程费和综合费用。

②附属设施工程指标

按照设计文件提供的工程目建设标准，依据《建设工程投资估算手册》规定的“平米造价指标”结合当地工程造价管理部门发布的造价指数进行调整计算。

③设备价格

按照设计文件提供的设备名称、型号、数量，依据编制期厂家报价（加运杂费）计算。

④设备安装费

设备安装费按设备费的一定比例计算。

（3）工程其他费用费率的确定

建设单位管理费：按财建[2016]504号文件计算。

工程监理费、项目前期工作费、勘察测量费、工程设计费、招标服务费、环境影响评价费、施工图审查费依据发改价格[2015]299号参考市场价计算。

联合试运转费：按建标[2007]164号文计算。工程造价咨询服务费按吉发改收管字[2008]505号文件计算

办公及生活家具购置费、工程保险费按建标[2007]164号文件计算。

（4）基本预备费与价差预备费

根据国家有关规定，项目基本预备费按建设投资估算表中第一、二部分费用合计的8%计算。

4. 估算总额

建设投资估算表

序号	名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他	合计	单位	数量	指标（元）
一	工程费用	45911.95	646.70	64.87		46623.52			
1	组合厂房 1-3、5、9	11109				11109	m ²	52900	2100
2	组合厂房 4、6、7、8	21786				21786	m ²	108930	2000
3	行政办公综合楼	4230				4230	m ²	16920	2500
4	公辅设施建筑	157.7				157.7	m ²	830	1900
5	地下建筑	5600				5600	m ²	20000	2800
6	铁艺围墙	56.2				56.2	m	1568	340
7	大门		12	2.4		14.4	座	2	60000
8	场区道路硬化	1220.06				1220.06	m ²	46925.2	260
9	绿化	293.79				293.79	m ²	29378.8	100
10	消防水池	45				45	m ³	450	1000
11	地下水池	16				16	m ³	200	800
12	工程基础设备								
12.1	箱式变压器		300	30		330	台	10	300000
12.2	环网柜		8.4	0.84		9.24	台	3	28000
12.3	给水泵		2.4	0.24		2.64	台	4	6000
12.4	板式换热器		3	0.3		3.3	台	2	15000
12.5	采暖循环泵		1.5	0.15		1.65	台	3	5000

序号	名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他	合计	单位	数量	指标（元）
12.6	采暖补水泵		0.9	0.09		0.99	台	3	3000
12.7	中央空调机组		90	9		99	组	6	150000
12.8	通风排放扇		8	0.8		8.8	套	1	80000
12.9	LED 路灯		202.5	20.25		222.75	座	450	4500
12.1	消防稳压泵		1.2	0.12		1.32	台	2	6000
12.11	高位消防水箱		0.8	0.08		0.88	个	1	8000
12.12	柴油发电机组		6	0.6		6.6	台	2	30000
13	工器具及备品购置费		10			10	套	2	50000
14	供电线路	151.2				151.2	m	3600	420
15	给水管道	108				108	m	3000	360
16	雨水管道	201.6				201.6	m	3600	560
17	污水管道	208.8				208.8	m	3600	580
18	供热管道	504				504	m	7000	720
19	场外供电线缆	23				23	m	500	460
20	消防管网	201.6				201.6	m	4200	480
二	工程建设其他费				2688.95	2688.95			
1	建设管理费				590.13	590.13			
2	前期工作咨询费				10	10			
3	工程设计勘察费				1198.51	1198.51			
4	工程监理费				401	401			

序号	名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他	合计	单位	数量	指标（元）
5	招标代理服务费				80	80			
6	工程保险费				139.87	139.87			
7	环境影响评价费				16	16			
8	工程造价咨询费				96.54	96.54			
9	竣工图编制费				77.23	77.23			
10	施工图审查费				67.58	67.58			
11	联合试运转费				10.49	10.49			
13	办公家具购置费				1.6	1.6	人	16	1000
三	预备费				3945	3945			
1	基本预备费				3945	3945			
四	建设投资合计	45911.95	646.70	64.87	6633.95	53257.47			
五	建设期利息				2811.6	2811.6			
5.1	第一年				937.20	937.2			
5.2	第二年				1874.40	1874.4			
六	总投资合计	45911.95	646.70	64.87	9445.55	56069.07			

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措方式或原则

项目所需资金通过发行专项债券和建设单位自筹资金。

2. 资金来源

本项目总投资为 56069.07 万元，拟申请专项债券资金 42600 万元，占比 76%；其余为建设单位自筹资金 13469.07 万元，占比 24%。

2020 年发行地方政府专项债 0.47 亿元，发行期限 20 年，利率 4.01%，到期一次性还本。2021 年已发行 2 亿元，期限 20 年，每半年支付一次利息，后 10 年等额偿还本金，利率 3.52%。2022 年拟发行 0.15 亿元，发行期限 20 年，每半年支付一次利息，后 10 年等额偿还本金，利率暂按 4.4% 测算。2023 年拟发行 1.64 亿元，发行期限 20 年，每半年支付一次利息，后 10 年等额偿还本金，利率暂按 4.4% 测算。

项目资金使用计划表

单位：万元

建设内容	项目资本金				专项债券资金				合计
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	
建筑工程	660	1500	1811.95		4040	20000	1500	16400	45911.95
安装工程			4.87		60				64.87
设备购置			46.7		600				646.7
其它费用	1658.76	400	630.19						2688.95
预备费			3945						3945
建设期利息	31.41	540.47	925.47	659.64					2156.99
合计	2,350.17	2,440.47	7364.18	659.64	4700	20000	1500	16400	55414.46

备注：项目资金使用计划总额 55414.47 万元，与项目总投资 56069.07 万元相差 654.6 万元，系建设期利息不同造成的差异。

（三）资本金落实情况前期债券资金使用情况

根据集安市万资投资集团有限公司关于集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目（一期）资本金有关情况说明文件，本项目总投资为 56069.07 万元，拟申请专项债券资金 42600 万元；其余为建设单位自筹资金 13469.07 万元。2020 年已发行的专项债 4700 万元及 2021 年已发行的 2 亿元中 19424 万元已随着工程进度陆续拨付到施工企业。其余资金将随着资金使用计划继续投入，确保项目全力推进。

五、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目收入

1. 本次预测以集安边境经济合作区医药健康产业园区建

设项目（一期）为基础，结合项目的建设期、近期项目周边房屋出租情况、相关税费等，对预测期间经济环境等的最佳估计假设为前提，编制本期债券募集资金投资项目现金流入预测说明。

（1）项目可用于出租建筑情况

项目总建筑面 223730.00 m²，可用于出租的建筑面积为 199580 m²，其中厂房可出租面积 161830.00 m²，冷库可出租面积 7,079.86 m²，行政办公楼可出租面积 16,920.00 m²，停车位可出租个数 250.00 个。

（2）项目价格确定情况

根据市场调研、查询通化市周边地区厂房、办公楼等历史出租信息，结合通化市产业园厂房、办公楼租赁价格，同时考虑通化市产业园的区域位置及配套条件等因素，地理位置及谨慎性原则，厂房出租价格暂定 425 元/m²/年，行政办公楼等建筑出租价格暂定 500 元/m²/年，冷库出租价格暂定为 500 元/m²/年，地下停车位出租价格暂定 4500 元/个/年。

通化市近三年（2018 年、2019 年、2020 年）的 CPI 增速分别为 1.60%、2.70%、1.70%，近三年平均值为 2.00%，考虑预期物价上涨情况，自项目运营开始每五年按 CPI 平均增速 2.00%的五次方上涨一次。以上房屋超始价格具体参考价格信息如下：

序号	区域	年度	位置	房屋类型	面积 (m²)	价格	价格
						(元/m²/天)	(元/m²/年)
1	通化	2021	东昌区-恺威大厦	办公楼	60	1.11	405.15
2	通化	2021	东昌区-吉春大厦	办公楼	650	1.28	467.2
3	通化	2020	东昌区-石油化（五三一医院）	厂房	20	0.55	200.75
4	白山	2021	临江区彩虹桥旁	厂房	55	0.97	354.05
5	长春	2021	二道区-东荣大路/东环城路	冷库	1500	1.8	657
6	长春	2019	二道区-八里堡	冷库	1000	1.6	584
7	通化	2021	东昌区-西山体育场	停车位	25	0.67	6000
8	通化	2021	东昌区-西山体育场	停车位	15	0.89	4800

（3）房屋出租交易情况

厂房、综合楼预计出租时间为预计 2023 年 06 月开始，出租率 2023 年为 80%，2024 年及以后出租率为 90%。详见下表：

单位：万元

项目	综合厂房收入	冷库收入	行政办公楼收入	停车位收入	合计
2021 年	-	-			-
2022 年	-	-			-
2023 年	3,780.35	283.19	609.12	80.00	4,752.66
2024 年	4,252.89	318.59	685.26	90.00	5,346.74
2025 年	4,252.89	318.59	685.26	90.00	5,346.74
2026 年	4,252.89	318.59	685.26	90.00	5,346.74
2027 年	4,252.89	318.59	685.26	90.00	5,346.74
2028 年	4,695.51	351.75	756.59	99.37	5,903.22
2029 年	4,695.51	351.75	756.59	99.37	5,903.22
2030 年	4,695.51	351.75	756.59	99.37	5,903.22

项目	综合厂房收入	冷库收入	行政办公楼收入	停车位收入	合计
2031 年	4,695.51	351.75	756.59	99.37	5,903.22
2032 年	4,695.51	351.75	756.59	99.37	5,903.22
2033 年	5,184.16	388.37	835.33	109.71	6,517.57
2034 年	5,184.16	388.37	835.33	109.71	6,517.57
2035 年	5,184.16	388.37	835.33	109.71	6,517.57
2036 年	5,184.16	388.37	835.33	109.71	6,517.57
2037 年	5,184.16	388.37	835.33	109.71	6,517.57
2038 年	5,723.78	388.37	835.33	109.71	7,057.19
2039 年	5,723.78	388.37	835.33	109.71	7,057.19
2040 年	5,723.78	388.37	835.33	109.71	7,057.19
2041 年	5,723.78	388.37	835.33	109.71	7,057.19
2042 年	5,723.78	388.37	835.33	109.71	7,057.19
2043 年	2,861.89	194.18	417.67	54.85	3,528.59
合计	101,671.05	7,394.18	15,904.08	2,088.80	127,058.11

2、项目支出

项目收入的房屋出租增值税率 9%，管理服务收入增值税税率 6%，房屋出租房产税税率 12%，所得税税率 25%，城建税税率 5%，教育附加 5%。根据《集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目（一期）可行性研究报告》相关支出预测，本项目所有外购燃料及动力价格均以集安市现行市场价格为基础，预测到运营期初的价格，外购燃料及动力费用估算初始值为 49.80 万元/年；项目修理费按固定资产原值的千分之五计算，经测算，维修费初始年为 213.76 万元/年；项目劳动定员 16 人，其中：管理人员 1 人，财务人员 3 人，技术人员 2 人，普通员工 10 人。估算总额为 54 万元，福利费及五险一金

按工资总额的 14% 计算，综合估算初始年工资及福利费合计 61.56 万元；其他费用暂按收入的百分之一计算，经测算，其他费用为初始金额 73.71 万元/年。根据上述测算规则，预测期内经营成本及税金情况如下：

经营成本情况表

单位：万元

项目	工资及福利费	修理费用	外购燃料及动力费	其他费用	合计
2021 年					
2022 年					
2023 年	35.91	124.69	39.84	47.53	247.97
2024 年	61.56	213.76	49.80	53.47	378.59
2025 年	61.56	213.76	49.80	53.47	378.59
2026 年	61.56	213.76	49.80	53.47	378.59
2027 年	61.56	213.76	49.80	53.47	378.59
2028 年	67.93	236.01	54.98	59.03	417.95
2029 年	67.36	236.01	54.98	59.03	417.38
2030 年	67.36	236.01	54.98	59.03	417.38
2031 年	67.36	236.01	54.98	59.03	417.38
2032 年	67.36	236.01	54.98	59.03	417.38
2033 年	74.31	260.57	60.69	65.18	460.75
2034 年	74.31	260.57	60.69	65.18	460.75
2035 年	74.31	260.57	60.69	65.18	460.75
2036 年	74.31	260.57	60.69	65.18	460.75
2037 年	74.31	260.57	60.69	65.18	460.75
2038 年	82.05	287.69	67.02	70.57	507.33
2039 年	82.05	287.69	67.02	70.57	507.33
2040 年	82.05	287.69	67.02	70.57	507.33
2041 年	82.05	287.69	67.02	70.57	507.33
2042 年	82.05	287.69	67.02	70.57	507.33

项目	工资及福利费	修理费用	外购燃料及动力费	其他费用	合计
2043 年	41.03	143.85	33.50	35.29	253.67
合计	1,442.35	5,044.93	1,185.99	1,270.60	8,943.87

税金情况表

单位：万元

项目	税金及附加	增值税	所得税	合计
2021 年				
2022 年				
2023 年	523.23	-	254.77	778.00
2024 年	588.63	-	28.02	616.65
2025 年	588.63	-	28.02	616.65
2026 年	588.63	-	28.02	616.65
2027 年	588.63	-	28.02	616.65
2028 年	649.90	-	131.08	780.98
2029 年	649.90	-	131.23	781.13
2030 年	649.90	-	131.23	781.13
2031 年	649.90	-	131.23	781.13
2032 年	649.90	-	145.50	795.40
2033 年	765.55	480.29	264.89	1,510.73
2034 年	768.59	510.62	283.38	1,562.59
2035 年	768.59	510.62	320.67	1,599.88
2036 年	768.59	510.62	357.96	1,637.17
2037 年	768.59	510.62	400.25	1,679.46
2038 年	832.18	552.30	539.49	1,923.97
2039 年	832.18	552.30	576.78	1,961.26
2040 年	832.18	552.30	621.92	2,006.40
2041 年	832.18	552.30	698.48	2,082.96
2042 年	832.18	552.30	988.38	2,372.86
2043 年	416.09	276.15	620.68	1,312.92
合计	14,544.15	5,560.42	6,710.00	26,814.57

3、项目收益

结合上述测算规则,集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目(一期)各预测期收益情况如下:

单位:万元

项目	项目收入	成本费用	相关税金	项目收益
2021 年				
2022 年				
2023 年	4,752.66	247.97	778.00	3,726.69
2024 年	5,346.74	378.59	616.65	4,351.50
2025 年	5,346.74	378.59	616.65	4,351.50
2026 年	5,346.74	378.59	616.65	4,351.50
2027 年	5,346.74	378.59	616.65	4,351.50
2028 年	5,903.22	417.95	780.98	4,704.29
2029 年	5,903.22	417.38	781.13	4,704.71
2030 年	5,903.22	417.38	781.13	4,704.71
2031 年	5,903.22	417.38	781.13	4,704.71
2032 年	5,903.22	417.38	795.40	4,690.44
2033 年	6,517.57	460.75	1,510.73	4,546.09
2034 年	6,517.57	460.75	1,562.59	4,494.23
2035 年	6,517.57	460.75	1,599.88	4,456.94
2036 年	6,517.57	460.75	1,637.17	4,419.65
2037 年	6,517.57	460.75	1,679.46	4,377.36
2038 年	7,057.19	507.33	1,923.97	4,625.89
2039 年	7,057.19	507.33	1,961.26	4,588.60

2040 年	7,057.19	507.33	2,006.40	4,543.46
2041 年	7,057.19	507.33	2,082.96	4,466.90
2042 年	7,057.19	507.33	2,372.86	4,177.00
2043 年	3,528.59	253.67	1,312.92	1,962.00
合计	127,058.11	8,943.87	26,814.57	91,299.67

4、项目整体现金流量情况

单位：万元

序号	项目	合计	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一	现金流入	182,472.57	7,050.17	22,440.47	8,864.18	21,812.30	5,346.74	5,346.74	5,346.74	5,346.74	5,903.22	5,903.22	5,903.22
1	业务活动现金收入	127,058.11	-	-	-	4,752.66	5,346.74	5,346.74	5,346.74	5,346.74	5,903.22	5,903.22	5,903.22
1.1	组合厂房	101,671.05	-	-	-	3,780.35	4,252.89	4,252.89	4,252.89	4,252.89	4,695.51	4,695.51	4,695.51
1.2	冷库	7,394.18	-	-	-	283.19	318.59	318.59	318.59	318.59	351.75	351.75	351.75
1.3	行政办公综合楼	15,904.08	-	-	-	609.12	685.26	685.26	685.26	685.26	756.59	756.59	756.59
1.4	地下车位	2,088.80	-	-	-	80.00	90.00	90.00	90.00	90.00	99.37	99.37	99.37
2	融资活动现金流入	42,600.00	4,700.00	20,000.00	1,500.00	16,400.00	-	-	-	-	-	-	-
2.1	债券融资款	42,600.00	4,700.00	20,000.00	1,500.00	16,400.00							
3	资本金投入	12,814.46	2,350.17	2,440.47	7,364.18	659.64							
二	项目现金流出	158,640.63	7,050.17	22,440.47	8,864.18	18,745.24	2,675.31	2,675.31	2,675.31	2,675.31	2,879.00	2,878.58	2,878.58
1	业务活动现金流出	35,758.44	-	-	-	1,025.97	995.24	995.24	995.24	995.24	1,198.93	1,198.51	1,198.51
1.1	各项税费	26,814.57	-	-	-	778.00	616.65	616.65	616.65	616.65	780.98	781.13	781.13
1.2	经营成本费用	8,943.87	-	-	-	247.97	378.59	378.59	378.59	378.59	417.95	417.38	417.38
1.3	流动资金	-											
2	建设投资支出	53,257.47	7,018.76	21,900.00	7,938.71	16,400.00							
3	融资活动现金流出	69,624.72	31.41	540.47	925.47	1,319.27	1,680.07	1,680.07	1,680.07	1,680.07	1,680.07	1,680.07	1,680.07

序号	项目	合计	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
3.1	债券发行费用	-											
3.2	偿还债券本金	42,600.00											
3.3	支付债券利息	27,024.72	31.41	540.47	925.47	1,319.27	1,680.07	1,680.07	1,680.07	1,680.07	1,680.07	1,680.07	1,680.07
三	现金结余												
1	期初现金			-	-	-	3,067.06	5,738.49	8,409.92	11,081.35	13,752.78	16,777.00	19,801.64
2	期内变动	23,831.94	-	-	-	3,067.06	2,671.43	2,671.43	2,671.43	2,671.43	3,024.22	3,024.64	3,024.64
3	期末现金	23,831.94	-	-	-	3,067.06	5,738.49	8,409.92	11,081.35	13,752.78	16,777.00	19,801.64	22,826.28

序号	项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一	现金流入	5,903.22	5,903.22	6,517.57	6,517.57	6,517.57	6,517.57	6,517.57	7,057.19	7,057.19	7,057.19	7,057.19	7,057.19	3,528.59
1	业务活动现金收入	5,903.22	5,903.22	6,517.57	6,517.57	6,517.57	6,517.57	6,517.57	7,057.19	7,057.19	7,057.19	7,057.19	7,057.19	3,528.59
1.1	组合厂房	4,695.51	4,695.51	5,184.16	5,184.16	5,184.16	5,184.16	5,184.16	5,723.78	5,723.78	5,723.78	5,723.78	5,723.78	2,861.89
1.2	冷库	351.75	351.75	388.37	388.37	388.37	388.37	388.37	388.37	388.37	388.37	388.37	388.37	194.18
1.3	行政办公综合楼	756.59	756.59	835.33	835.33	835.33	835.33	835.33	835.33	835.33	835.33	835.33	835.33	417.67
1.4	地下车位	99.37	99.37	109.71	109.71	109.71	109.71	109.71	109.71	109.71	109.71	109.71	109.71	54.85
2	融资活动现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

序号	项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
2.1	债券融资款													
3	资本金投入													
二	项目现金流出	2,878.58	4,835.76	5,674.06	7,288.92	7,177.05	7,065.18	6,958.31	7,100.24	6,988.37	11,552.94	6,623.28	4,817.81	3,242.67
1	业务活动现金流出	1,198.51	1,212.78	1,971.48	2,023.34	2,060.63	2,097.92	2,140.21	2,431.30	2,468.59	2,513.73	2,590.29	2,880.19	1,566.59
1.1	各项税费	781.13	795.40	1,510.73	1,562.59	1,599.88	1,637.17	1,679.46	1,923.97	1,961.26	2,006.40	2,082.96	2,372.86	1,312.92
1.2	经营成本费用	417.38	417.38	460.75	460.75	460.75	460.75	460.75	507.33	507.33	507.33	507.33	507.33	253.67
1.3	流动资金													
2	建设投资支出													
3	融资活动现金流出	1,680.07	3,622.98	3,702.58	5,265.58	5,116.42	4,967.26	4,818.10	4,668.94	4,519.78	9,039.21	4,032.99	1,937.62	1,676.08
3.1	债券发行费用													
3.2	偿还债券本金		2,000.00	2,150.00	3,790.00	3,790.00	3,790.00	3,790.00	3,790.00	3,790.00	8,490.00	3,790.00	1,790.00	1,640.00
3.3	支付债券利息	1,680.07	1,622.98	1,552.58	1,475.58	1,326.42	1,177.26	1,028.10	878.94	729.78	549.21	242.99	147.62	36.08
三	现金结余													
1	期初现金	22,826.28	25,850.92	26,918.38	27,761.89	26,990.54	26,331.06	25,783.45	25,342.71	25,299.66	25,368.48	20,872.73	21,306.64	23,546.02
2	期内变动	3,024.64	1,067.46	843.51	-771.35	-659.48	-547.61	-440.74	-43.05	68.82	-4,495.75	433.91	2,239.38	285.92
3	期末现金	25,850.92	26,918.38	27,761.89	26,990.54	26,331.06	25,783.45	25,342.71	25,299.66	25,368.48	20,872.73	21,306.64	23,546.02	23,831.94

备注：期末现金 23,831.94 万元，与项目收益 91,299.67 万元减去融资本息 69,624.72 万元的差额 21,674.95 万元，相差 2,156.99 万元，系建设期利息由资本金解决所致。

（二）还本付息的测算

集安市万资投资集团有限公司集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目（一期）计划总融资金额 4.26 亿元，其中本期拟融资专项债券金额 0.15 亿元，专项债券利率暂按 4.40%进行测算，期限 20 年，每半年支付一次利息，后 10 年每年偿还本金。2023 年拟融资专项债券金额 1.64 亿元，专项债券利率暂按 4.40%进行测算，期限 20 年，每半年支付一次利息，后 10 年每年偿还本金元

另外，2020 已融资专项债券 0.47 亿元。融资利率按 2020 年吉林省政府专项债券（三十八期）发行结果公告利率执行，即为 4.01%测算，期限 20 年，每半年支付一次利息，到期一次性偿还还本金。2021 年已融资专项债券 2.00 亿元。融资利率按 2021 年吉林省政府专项债券（二十三期）发行结果公告利率执行，即为 3.52%测算，期限 20 年，每半年支付一次利息，后 10 年等额偿还本金。

（1）本次 2022 年融资债券应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2022 年	-	1,500.00		4.40 %	33.00	33.00
2023 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2024 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2025 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2026 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2027 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2028 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2029 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2030 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2031 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2032 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2033 年	1,500.00		150.00	4.40 %	66.00	216.00
2034 年	1,350.00		150.00	4.40 %	59.40	209.40
2035 年	1,200.00		150.00	4.40 %	52.80	202.80
2036 年	1,050.00		150.00	4.40 %	46.20	196.20
2037 年	900.00		150.00	4.40 %	39.60	189.60
2038 年	750.00		150.00	4.40 %	33.00	183.00
2039 年	600.00		150.00	4.40 %	26.40	176.40
2040 年	450.00		150.00	4.40 %	19.80	169.80
2041 年	300.00		150.00	4.40 %	13.20	163.20
2042 年	150.00		150.00	4.40 %	3.30	153.30
合计		1,500.00	1,500.00		1,052.70	2,552.70

(2) 2023 年融资债券应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2023 年	-	16,400.00		4.40 %	360.80	360.80
2024 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2025 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2026 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2027 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2028 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2029 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2030 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2031 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2032 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2033 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2034 年	16,400.00		1,640.00	4.40 %	721.60	2,361.60
2035 年	14,760.00		1,640.00	4.40 %	649.44	2,289.44
2036 年	13,120.00		1,640.00	4.40 %	577.28	2,217.28
2037 年	11,480.00		1,640.00	4.40 %	505.12	2,145.12
2038 年	9,840.00		1,640.00	4.40 %	432.96	2,072.96
2039 年	8,200.00		1,640.00	4.40 %	360.80	2,000.80
2040 年	6,560.00		1,640.00	4.40 %	288.64	1,928.64
2041 年	4,920.00		1,640.00	4.40 %	216.48	1,856.48
2042 年	3,280.00		1,640.00	4.40 %	144.32	1,784.32
2043 年	1,640.00		1,640.00	4.40	36.08	1,676.08

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
				%		
合计		16,400.00	16,400.00		11,509.52	27,909.52

(3) 2021 年已发行债券融资应还本付息情况如下:

单位: 万元

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2021 年		20,000.00		3.52%	352.00	352.00
2022 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2023 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2024 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2025 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2026 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2027 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2028 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2029 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2030 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2031 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2032 年	20,000.00		2,000.00	3.52%	646.91	2,646.91
2033 年	18,000.00		2,000.00	3.52%	576.51	2,576.51
2034 年	16,000.00		2,000.00	3.52%	506.11	2,506.11
2035 年	14,000.00		2,000.00	3.52%	435.71	2,435.71
2036 年	12,000.00		2,000.00	3.52%	365.31	2,365.31
2037 年	10,000.00		2,000.00	3.52%	294.91	2,294.91
2038 年	8,000.00		2,000.00	3.52%	224.51	2,224.51
2039 年	6,000.00		2,000.00	3.52%	154.11	2,154.11
2040 年	4,000.00		2,000.00	3.52%	83.71	2,083.71

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2041 年	2,000.00		2,000.00	3.52%	13.31	2,013.31
合计		20,000.00	20,000.00		10,693.10	30,693.10

(4) 2020 年已发行债券融资应还本付息情况如下:

单位: 万元

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2020 年		4,700.00		4.01%	31.41	31.41
2021 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2022 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2023 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2024 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2025 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2026 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2027 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2028 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2029 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2030 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2031 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2032 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2033 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2034 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2035 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2036 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2037 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2038 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2039 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2040 年	4,700.00		4,700.00	4.01%	157.06	4,857.06
合计		4,700.00	4,700.00		3,769.40	8,469.40

(三) 项目融资平衡情况

经测算，在相关单位对项目收入预测及其所依据的各项假设前提下，预计债券存续期内项目收益为 91299.67 万元，债券本息为 69624.72 万元，本息覆盖倍数为 1.31。本次评价的集安市边境经济合作区医药健康产业园区建设项目，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。

单位：万元

年度	债务支付本息情况			项目收益情况		备注
	本金	利息	小计	相关收入	相关收益	
2020 年	-	31.41	31.41	-	-	
2021 年	-	540.47	540.47	-	-	
2022 年	-	925.47	925.47	-	-	
2023 年	-	1,319.27	1,319.27	4,752.66	3,726.69	
2024 年	-	1,680.07	1,680.07	5,346.74	4,351.50	
2025 年	-	1,680.07	1,680.07	5,346.74	4,351.50	
2026 年	-	1,680.07	1,680.07	5,346.74	4,351.50	
2027 年	-	1,680.07	1,680.07	5,346.74	4,351.50	
2028 年	-	1,680.07	1,680.07	5,903.22	4,704.29	
2029 年	-	1,680.07	1,680.07	5,903.22	4,704.71	
2030 年	-	1,680.07	1,680.07	5,903.22	4,704.71	
2031 年	-	1,680.07	1,680.07	5,903.22	4,704.71	
2032 年	2,000.00	1,622.98	3,622.98	5,903.22	4,690.44	
2033 年	2,150.00	1,552.58	3,702.58	6,517.57	4,546.09	
2034 年	3,790.00	1,475.58	5,265.58	6,517.57	4,494.23	
2035 年	3,790.00	1,326.42	5,116.42	6,517.57	4,456.94	
2036 年	3,790.00	1,177.26	4,967.26	6,517.57	4,419.65	
2037 年	3,790.00	1,028.10	4,818.10	6,517.57	4,377.36	
2038 年	3,790.00	878.94	4,668.94	7,057.19	4,625.89	
2039 年	3,790.00	729.78	4,519.78	7,057.19	4,588.60	
2040 年	8,490.00	549.21	9,039.21	7,057.19	4,543.46	

年度	债务支付本息情况			项目收益情况		备注
	本金	利息	小计	相关收入	相关收益	
2041 年	3,790.00	242.99	4,032.99	7,057.19	4,466.90	
2042 年	1,790.00	147.62	1,937.62	7,057.19	4,177.00	
2043 年	1,640.00	36.08	1,676.08	3,528.59	1,962.00	
合计	42,600.00	27,024.72	69,624.72	127,058.11	91,299.67	
本息覆盖倍数				1.82	1.31	

综上所述，在本次项目专项债券存续期内，集安市边境经济合作区医药健康产业园区建设项目预期收入对融资成本覆盖倍数为 1.82 倍，预期收益对融资成本覆盖倍数为 1.31 倍，项目收益完全可以覆盖融资成本。

六、项目事前绩效评估情况

集安市财政局于 2021 年 11 月 5 日组织相关人员对该项目事前绩效评估自评报告进行评估。经评估，该项目符合 2022 年专项债券发行投向要求，建设资金来源有保障，项目收入、成本、收益预测较为合理，偿债计划可行、偿债风险可控。项目属于成熟度较高，收益情况较好的专项债项目。现就以下 8 点内容报告如下：

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

1、项目实施的必要性

随着集安边境经济合作区的成立，尤其是边合区进出口加工区的成立，当地政府高度重视本地企业的进一步发展，然而受限于集安市建设用地的不断开发，成本大幅增高，工业企业购置土地及厂房资金压力较大，不利于企业的发展。

目前，我国国内及省内的组合厂房运营模式包括自用及外租两种方式，前者适用于资金实力雄厚的大型工业企业，后者适用于资金存在一定压力的中小型工业企业。

集安边境经济合作区医药产业发展具有极高的基础条件及产业基础，是符合当地实际情况，且受政府扶持的产业。为全面提高集安市的国民经济建设和社会发展，提高集安市本土工业产品附加值，促进经济增长，实现全行业共同进步，在边合区进出口加工区内建设一批符合现代化工业企业标准要求的组合厂房，用于本土工业企业发展及外来投资商户的进驻，项目建设单位提出本项目的建设。

综上，集安边境经济合作区医药产业发展具有极高的基础条件及产业基础，是符合当地实际情况，且受政府扶持的产业。项目建设能够提高集安市的国民经济建设和社会发展，提高集安市本土工业产品附加值，促进经济增长，实现全行业共同进步。

2、项目实施的公益性

推进健康中国建设。医疗健康产业园着力打造医疗健康产业生态圈，其中的优秀企业将输出优质的医疗健康产品和服务，关系到全民的健康产业发展，符合《“健康中国 2030”规划纲要》等规划要求。

推动医疗健康产业创新发展。通过基金投资的资本驱动，以及全球领先的孵化加速器给予创新医疗企业资本加产业资

源的支持，打造医疗产业独角兽和上市公司，在医疗生态圈中激发创新活力，提升医疗产业的创新能力。

提升城市形象。优化城市标签，打响现代医疗健康产业创新和聚集的城市品牌，提高城市知名度。

提高城市收入。通过创新医疗健康产业企业入驻，逐步增加城市税收，提升地方财政收入。

推动产业转型升级。形成医疗健康产业集聚区，为本地的经济发展注入新活力，推动实体产业转型升级。

人才引进及培养。引进医疗健康高端人才以及优质教育机构，提高城市人口素质，吸引和培养医疗产业人才。

因此本项目的建设具有较好的公益性。

3、项目实施的收益性

项目总建筑面 223730.00 m²，可用于出租的建筑面积为 199580 m²，其中厂房可出租面积 161830.00 m²，冷库可出租面积 7,079.86 m²，行政办公楼可出租面积 16,920.00 m²，停车位可出租个数 250.00 个。在相关单位对项目收入预测及其所依据的各项假设前提下，预计债券存续期内项目收益为 91299.67 万元。项目达产年营业收入 5346.74 万元。

因此本项目经济效益较好。

(二) 项目建设投资合规性与项目成熟度

1、项目建设投资合规性

项目资金筹措方式为企业自筹资金和发行政府专项债

券。其中地方政府专项债券资金用于集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目（一期）工程及配套基础设施建设，企业自筹资金用于工程其他费用。符合专项债券发行的资金比例要求，并且按照《吉林省新增地方政府债务限额分配管理暂行办法》（吉财〔2017〕466号）、《2021年新增地方政府专项债券拟发行项目评审标准》等文件要求，资金来源渠道符合相关规定，履行的资金筹措程序及编制的专项债券申请材料科学规范。

2、项目成熟度

项目前期手续全部完成。目前情况项目于2020年11月份开始进场，进行施工前准备工作，包括厂区内进行“三通一平”等前期准备工作。截止2022年2月，目前各栋建筑物已基本封顶。其中：1.2号厂房外墙保温已施工完成、现进行屋面防水工程的施工；3号厂房外墙保温及屋面防水已全部施工完成；综合楼外墙保温施工完成，现进行屋面防水工程的施工；辅助动力用房外墙保温及屋面防水全部施工完成。

集安市医药健康产业发展条件优越，医药健康产业集聚化发展、工业用房需求旺盛，项目的建设带动经济作用十分明显。

（三）项目资金来源和可行性

1、项目资金来源

集安市万资投资集团有限公司集安边境经济合作区医药

健康产业园区建设项目（一期）计划总融资金额 4.26 亿元，其中本期拟融资专项债券金额 0.15 亿元。项目资金支持方式科学合理，符合相关政策法规。不存在财政部门和其他部门资金重复投入使用。

2、项目资金到位可能性

集安经济开发区管理委员会作为项目建设单位的主管部门受集安市政府委托对本项目建设负全面责任，以及会同集安市财政局对本次债券资金做好管理和使用、偿还等工作。负责本项目的协议洽谈、项目招标、施工管控、费用测算支付以及完成上级交办的其他工作和任务。在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快项目对应专项债券资金支出进度，形成实物工作量，推动项目早见成效；加强收益资金调度，及时足额将还本付息资金缴入国库。

财政局负责按照政府债务管理要求并根据专项债务风险、项目收入等因素，复核项目资金需求，做好专项债券额度管理、预算管理、发行准备、资金监管等工作；配合做好债券对应项目形成资产的登记管理工作，做好日常统计和动态监控；按照规定及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券融资规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

项目筹措资金能及时到位，项目资金使用管理制度健全，可控性良好。

(四)项目收入、成本、收益预测合理性

1、项目收入

本次预测以集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目（一期）为基础，结合项目的建设期、近期项目周边房屋出租情况、相关税费等，对预测期间经济环境等的最佳估计假设为前提，编制本期债券募集资金投资项目现金流入预测说明。

（1）项目可用于出租建筑情况

项目总建筑面积 223730.00 m²，可用于出租的建筑面积为 199580 m²，其中厂房可出租面积 161830.00 m²，冷库可出租面积 7,079.86 m²，行政办公楼可出租面积 16,920.00 m²，停车位可出租个数 250.00 个。

（2）项目价格确定情况

根据市场调研、查询通化市周边地区厂房、办公楼等历史出租信息，结合通化市产业园厂房、办公楼租赁价格，同时考虑通化市产业园的区域位置及配套条件等因素，地理位置及谨慎性原则，厂房出租价格暂定 425 元/m²/年，行政办公楼等建筑出租价格暂定 500 元/m²/年，冷库出租价格暂定为 500 元/m²/年，地下停车位出租价格暂定 4500 元/个/年。

通化市近三年（2018 年、2019 年、2020 年）的 CPI 增速分别为 1.60%、2.70%、1.70%，近三年平均值为 2.00%，考虑预期物价上涨情况，自项目运营开始每五年按 CPI 平均增速

2.00%的五次方上涨一次。以上房屋超始价格具体参考价格信息如下：

序号	区域	年度	位置	房屋类型	面积 (m²)	价格 (元/m²/天)	价格 (元/m²/年)
1	通化	2021	东昌区-恺威大厦	办公楼	60	1.11	405.15
2	通化	2021	东昌区-吉春大厦	办公楼	650	1.28	467.2
3	通化	2020	东昌区-石化（五三一医院）	厂房	20	0.55	200.75
4	白山	2021	临江区彩虹桥旁	厂房	55	0.97	354.05
5	长春	2021	二道区-东荣大路/东环城路	冷库	1500	1.8	657
6	长春	2019	二道区-八里堡	冷库	1000	1.6	584
7	通化	2021	东昌区-西山体育场	停车位	25	0.67	6000
8	通化	2021	东昌区-西山体育场	停车位	15	0.89	4800

（3）房屋出租交易情况

厂房、综合楼预计出租时间为预计 2023 年 06 月开始，出租率 2023 年为 80%，2024 年及以后出租率为 90%。详见下表：

单位：万元

项目	综合厂房收入	冷库收入	行政办公楼收入	停车位收入	合计
2021 年	-	-	-	-	-
2022 年	-	-	-	-	-
2023 年	3,780.35	283.19	609.12	80.00	4,752.66
2024 年	4,252.89	318.59	685.26	90.00	5,346.74
2025 年	4,252.89	318.59	685.26	90.00	5,346.74
2026 年	4,252.89	318.59	685.26	90.00	5,346.74
2027 年	4,252.89	318.59	685.26	90.00	5,346.74

项目	综合厂房收入	冷库收入	行政办公楼收入	停车位收入	合计
2028 年	4,695.51	351.75	756.59	99.37	5,903.22
2029 年	4,695.51	351.75	756.59	99.37	5,903.22
2030 年	4,695.51	351.75	756.59	99.37	5,903.22
2031 年	4,695.51	351.75	756.59	99.37	5,903.22
2032 年	4,695.51	351.75	756.59	99.37	5,903.22
2033 年	5,184.16	388.37	835.33	109.71	6,517.57
2034 年	5,184.16	388.37	835.33	109.71	6,517.57
2035 年	5,184.16	388.37	835.33	109.71	6,517.57
2036 年	5,184.16	388.37	835.33	109.71	6,517.57
2037 年	5,184.16	388.37	835.33	109.71	6,517.57
2038 年	5,723.78	388.37	835.33	109.71	7,057.19
2039 年	5,723.78	388.37	835.33	109.71	7,057.19
2040 年	5,723.78	388.37	835.33	109.71	7,057.19
2041 年	5,723.78	388.37	835.33	109.71	7,057.19
2042 年	5,723.78	388.37	835.33	109.71	7,057.19
2043 年	2,861.89	194.18	417.67	54.85	3,528.59
合计	101,671.05	7,394.18	15,904.08	2,088.80	127,058.11

2、项目支出

(1) 税金

项目收入的房屋出租增值税率 9%，管理服务收入增值税税率 6%，房屋出租房产税税率 12%，所得税税率 25%，城建税税率 5%，教育附加 5%。

(2) 外购燃料及动力

外购燃料及动力价格均以集安市现行市场价格为基础，预测到运营期初的价格，外购燃料及动力费用估算初始值为 49.80 万元/年；

项目修理费按固定资产原值的千分之五计算，经测算，

维修费初始年为 213.76 万元/年；

项目劳动定员 16 人，其中：管理人员 1 人，财务人员 3 人，技术人员 2 人，普通员工 10 人。估算总额为 54 万元，福利费及五险一金按工资总额的 14% 计算，综合估算初始年工资及福利费合计 61.56 万元。

其他费用暂按收入的百分之一计算，经测算，其他费用为初始金额 73.71 万元/年；

根据上述测算规则，预测期内经营成本及税金情况如下：

经营成本情况表

单位：万元

项目	工资及福利费	修理费用	外购燃料及动力费	其他费用	合计
2021 年					
2022 年					
2023 年	35.91	124.69	39.84	47.53	247.97
2024 年	61.56	213.76	49.80	53.47	378.59
2025 年	61.56	213.76	49.80	53.47	378.59
2026 年	61.56	213.76	49.80	53.47	378.59
2027 年	61.56	213.76	49.80	53.47	378.59
2028 年	67.93	236.01	54.98	59.03	417.95
2029 年	67.36	236.01	54.98	59.03	417.38
2030 年	67.36	236.01	54.98	59.03	417.38
2031 年	67.36	236.01	54.98	59.03	417.38
2032 年	67.36	236.01	54.98	59.03	417.38
2033 年	74.31	260.57	60.69	65.18	460.75
2034 年	74.31	260.57	60.69	65.18	460.75
2035 年	74.31	260.57	60.69	65.18	460.75
2036 年	74.31	260.57	60.69	65.18	460.75
2037 年	74.31	260.57	60.69	65.18	460.75

项目	工资及福利费	修理费用	外购燃料及动力费	其他费用	合计
2038 年	82.05	287.69	67.02	70.57	507.33
2039 年	82.05	287.69	67.02	70.57	507.33
2040 年	82.05	287.69	67.02	70.57	507.33
2041 年	82.05	287.69	67.02	70.57	507.33
2042 年	82.05	287.69	67.02	70.57	507.33
2043 年	41.03	143.85	33.50	35.29	253.67
合计	1,442.35	5,044.93	1,185.99	1,270.60	8,943.87

税金情况表

单位：万元

项目	税金及附加	增值税	所得税	合计
2021 年				
2022 年				
2023 年	523.23	-	254.77	778.00
2024 年	588.63	-	28.02	616.65
2025 年	588.63	-	28.02	616.65
2026 年	588.63	-	28.02	616.65
2027 年	588.63	-	28.02	616.65
2028 年	649.90	-	131.08	780.98
2029 年	649.90	-	131.23	781.13
2030 年	649.90	-	131.23	781.13
2031 年	649.90	-	131.23	781.13
2032 年	649.90	-	145.50	795.40
2033 年	765.55	480.29	264.89	1,510.73
2034 年	768.59	510.62	283.38	1,562.59
2035 年	768.59	510.62	320.67	1,599.88
2036 年	768.59	510.62	357.96	1,637.17
2037 年	768.59	510.62	400.25	1,679.46
2038 年	832.18	552.30	539.49	1,923.97
2039 年	832.18	552.30	576.78	1,961.26
2040 年	832.18	552.30	621.92	2,006.40
2041 年	832.18	552.30	698.48	2,082.96

项目	税金及附加	增值税	所得税	合计
2042 年	832.18	552.30	988.38	2,372.86
2043 年	416.09	276.15	620.68	1,312.92
合计	14,544.15	5,560.42	6,710.00	26,814.57

3、项目收益

结合上述测算规则，集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目（一期）各预测期收益情况如下：

单位：万元

项目	项目收入	成本费用	相关税金	项目收益
2021 年				
2022 年				
2023 年	4,752.66	247.97	778.00	3,726.69
2024 年	5,346.74	378.59	616.65	4,351.50
2025 年	5,346.74	378.59	616.65	4,351.50
2026 年	5,346.74	378.59	616.65	4,351.50
2027 年	5,346.74	378.59	616.65	4,351.50
2028 年	5,903.22	417.95	780.98	4,704.29
2029 年	5,903.22	417.38	781.13	4,704.71
2030 年	5,903.22	417.38	781.13	4,704.71
2031 年	5,903.22	417.38	781.13	4,704.71
2032 年	5,903.22	417.38	795.40	4,690.44
2033 年	6,517.57	460.75	1,510.73	4,546.09
2034 年	6,517.57	460.75	1,562.59	4,494.23
2035 年	6,517.57	460.75	1,599.88	4,456.94
2036 年	6,517.57	460.75	1,637.17	4,419.65

2037 年	6,517.57	460.75	1,679.46	4,377.36
2038 年	7,057.19	507.33	1,923.97	4,625.89
2039 年	7,057.19	507.33	1,961.26	4,588.60
2040 年	7,057.19	507.33	2,006.40	4,543.46
2041 年	7,057.19	507.33	2,082.96	4,466.90
2042 年	7,057.19	507.33	2,372.86	4,177.00
2043 年	3,528.59	253.67	1,312.92	1,962.00
合计	127,058.11	8,943.87	26,814.57	91,299.67

项目收入、成本数据基本合理，项目有一定的抗风险能力和较好的经济效益。项目缺少成本控制措施。

(五) 债券资金需求合理性

项目投入主要有土地及资金。其中项目占地面积 146894 平方米，资金投入 56069.07 万元。

项目产出主要有实物产出与经济产出。其中总建筑面积 199580 平方米，经济产出达产年营业收入 17895.37 万元。

项目主要技术经济一览表

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	占地面积	平方米	146894	
2	建设内容及规模			
2.1	建设规模			
2.1.1	组合厂房	栋	9	199580 平方米
2.2	建设内容			
2.2.1	地上建筑		179580	
(1)	组合厂房	平方米	161830	9 栋
(2)	行政办公综合楼	平方米	16920	
(3)	公辅设施建筑	平方米	830	

序号	指标名称	单位	指标	备注
2.2.2	地下建筑	平方米	20000	车库、冷库、设备用房
2.2.3	铁艺围墙	米	1568	
2.2.4	大门	座	2	
2.2.5	场地硬化及道路	平方米	46925.20	
2.2.6	绿化	平方米	29378.80	
3	建设期限	个月	24	2020.6-2022.5
4	总投资	万元	56069.07	
4.1	建筑工程费	万元	45911.95	
4.2	设备购置费	万元	646.70	
4.3	安装工程费	万元	64.87	
4.4	工程建设其他费	万元	2688.95	
4.5	预备费	万元	3945	
4.6	建设期利息	万元	2811.60	
5	资金来源	万元	56069.07	
5.1	自筹资金	万元	13469.07	
5.2	申请债券资金	万元	42600	
6	财务评价			
6.1	营业收入	万元	17895.37	达产年值
6.2	营业税金及附加	万元	205.38	达产年值
	增值税	万元	2053.82	达产年值
6.3	总成本费用	万元	5705.48	达产年值
6.4	利润总额	万元	9930.69	达产年值
6.5	所得税	万元	2482.67	达产年值
6.6	净利润	万元	7448.02	达产年值
6.7	总投资收益率	%	21.31	息税前利润/总投资
6.8	总投资利税率	%	21.62	
6.9	资本金净利润率	%	54.02	
6.10	总成本利润率	%	174.06	
6.11	销售利润率	%	55.49	
6.12	全员劳动生产率	万元/人. 年	1118.46	
6.13	生产工人劳动生产率	万元/人. 年	17895.37	
6.14	盈亏平衡点	%	36.29	达产年值
		%	34.12	各年平均值
6.15	投资回收期	年	5.73	所得税前

序号	指标名称	单位	指标	备注
		年	6.59	所得税后
6.16	财务净现值	万元	38923.02	i= 12% 所得税前
		万元	21717.65	i= 12% 所得税后
6.17	财务内部收益率	%	22.21	所得税前
		%	18.04	所得税后

本项目债券存续期内投入产出比为：总收入/总投资=127058.11/56069.07=2.27。本项目投入产出比较好。

(六)项目偿债计划可行性和偿债风险点

1、项目偿债计划可行性

集安市万资投资集团有限公司集安边境经济合作区医药健康产业园区建设项目（一期）计划总融资金额 4.26 亿元，其中本期拟融资专项债券金额 0.15 亿元，专项债券利率暂按 4.40%进行测算，期限 20 年，每半年支付一次利息，后 10 年等额偿还本金。2023 年拟融资专项债券金额 1.64 亿元，专项债券利率暂按 4.40%进行测算，期限 20 年，每半年支付一次利息，后 10 年等额偿还本金。

另外，2020 已融资专项债券 0.47 亿元。融资利率按 2020 年吉林省政府专项债券（三十八期）发行结果公告利率执行，即为 4.01%测算，期限 20 年，每半年支付一次利息，到期一次性偿还还本金。2021 年已融资专项债券 2.00 亿元。融资利率按 2021 年吉林省政府专项债券（二十三期）发行结果公告利率执行，即为 3.52%测算，期限 20 年，每半年支付一次利息，后 10 年等额偿还本金。

(1) 本次 2022 年融资债券应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2022 年	-	1,500.00		4.40 %	33.00	33.00
2023 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2024 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2025 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2026 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2027 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2028 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2029 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2030 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2031 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2032 年	1,500.00			4.40 %	66.00	66.00
2033 年	1,500.00		150.00	4.40 %	66.00	216.00
2034 年	1,350.00		150.00	4.40 %	59.40	209.40
2035 年	1,200.00		150.00	4.40 %	52.80	202.80
2036 年	1,050.00		150.00	4.40 %	46.20	196.20
2037 年	900.00		150.00	4.40 %	39.60	189.60
2038 年	750.00		150.00	4.40 %	33.00	183.00
2039 年	600.00		150.00	4.40 %	26.40	176.40
2040 年	450.00		150.00	4.40	19.80	169.80

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
				%		
2041 年	300.00		150.00	4.40 %	13.20	163.20
2042 年	150.00		150.00	4.40 %	3.30	153.30
合计		1,500.00	1,500.00		1,052.70	2,552.70

(2) 2023 年融资债券应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2023 年	-	16,400.00		4.40 %	360.80	360.80
2024 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2025 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2026 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2027 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2028 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2029 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2030 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2031 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2032 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2033 年	16,400.00			4.40 %	721.60	721.60
2034 年	16,400.00		1,640.00	4.40 %	721.60	2,361.60
2035 年	14,760.00		1,640.00	4.40 %	649.44	2,289.44
2036 年	13,120.00		1,640.00	4.40 %	577.28	2,217.28

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2037 年	11,480.00		1,640.00	4.40 %	505.12	2,145.12
2038 年	9,840.00		1,640.00	4.40 %	432.96	2,072.96
2039 年	8,200.00		1,640.00	4.40 %	360.80	2,000.80
2040 年	6,560.00		1,640.00	4.40 %	288.64	1,928.64
2041 年	4,920.00		1,640.00	4.40 %	216.48	1,856.48
2042 年	3,280.00		1,640.00	4.40 %	144.32	1,784.32
2043 年	1,640.00		1,640.00	4.40 %	36.08	1,676.08
合计		16,400.00	16,400.00		11,509.52	27,909.52

(3) 2021 年已发行债券融资应还本付息情况如下:

单位: 万元

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2021 年		20,000.00		3.52%	352.00	352.00
2022 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2023 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2024 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2025 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2026 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2027 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2028 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2029 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2030 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2031 年	20,000.00			3.52%	704.00	704.00
2032 年	20,000.00		2,000.00	3.52%	646.91	2,646.91
2033 年	18,000.00		2,000.00	3.52%	576.51	2,576.51
2034 年	16,000.00		2,000.00	3.52%	506.11	

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
						2,506.11
2035 年	14,000.00		2,000.00	3.52%	435.71	2,435.71
2036 年	12,000.00		2,000.00	3.52%	365.31	2,365.31
2037 年	10,000.00		2,000.00	3.52%	294.91	2,294.91
2038 年	8,000.00		2,000.00	3.52%	224.51	2,224.51
2039 年	6,000.00		2,000.00	3.52%	154.11	2,154.11
2040 年	4,000.00		2,000.00	3.52%	83.71	2,083.71
2041 年	2,000.00		2,000.00	3.52%	13.31	2,013.31
合计		20,000.00	20,000.00		10,693.10	30,693.10

(4) 2020 年已发行债券融资应还本付息情况如下:

单位: 万元

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2020 年		4,700.00		4.01%	31.41	31.41
2021 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2022 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2023 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2024 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2025 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2026 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2027 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2028 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2029 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2030 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2031 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2032 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2033 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47

年度	期初本金	本期增加本金	债券本息偿付情况			
			本期偿付本金	利率	本期偿付利息	小计
2034 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2035 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2036 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2037 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2038 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2039 年	4,700.00			4.01%	188.47	188.47
2040 年	4,700.00		4,700.00	4.01%	157.06	4,857.06
合计		4,700.00	4,700.00		3,769.40	8,469.40

经测算，在相关单位对项目收入预测及其所依据的各项假设前提下，预计债券存续期内项目收益为 91299.67 万元，债券本息为 69624.72 万元，本息覆盖倍数为 1.31。本次评价的集安市边境经济合作区医药健康产业园区建设项目，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。

金额单位：人民币万元

年度	债务支付本息情况			项目收益情况		备注
	本金	利息	小计	相关收入	相关收益	
2020 年	-	31.41	31.41	-	-	
2021 年	-	540.47	540.47	-	-	
2022 年	-	925.47	925.47	-	-	
2023 年	-	1,319.27	1,319.27	4,752.66	3,726.69	
2024 年	-	1,680.07	1,680.07	5,346.74	4,351.50	
2025 年	-	1,680.07	1,680.07	5,346.74	4,351.50	
2026 年	-	1,680.07	1,680.07	5,346.74	4,351.50	
2027 年	-	1,680.07	1,680.07	5,346.74	4,351.50	
2028 年	-	1,680.07	1,680.07	5,903.22	4,704.29	
2029 年	-	1,680.07	1,680.07	5,903.22	4,704.71	

年度	债务支付本息情况			项目收益情况		备注
	本金	利息	小计	相关收入	相关收益	
2030 年	-	1,680.07	1,680.07	5,903.22	4,704.71	
2031 年	-	1,680.07	1,680.07	5,903.22	4,704.71	
2032 年	2,000.00	1,622.98	3,622.98	5,903.22	4,690.44	
2033 年	2,150.00	1,552.58	3,702.58	6,517.57	4,546.09	
2034 年	3,790.00	1,475.58	5,265.58	6,517.57	4,494.23	
2035 年	3,790.00	1,326.42	5,116.42	6,517.57	4,456.94	
2036 年	3,790.00	1,177.26	4,967.26	6,517.57	4,419.65	
2037 年	3,790.00	1,028.10	4,818.10	6,517.57	4,377.36	
2038 年	3,790.00	878.94	4,668.94	7,057.19	4,625.89	
2039 年	3,790.00	729.78	4,519.78	7,057.19	4,588.60	
2040 年	8,490.00	549.21	9,039.21	7,057.19	4,543.46	
2041 年	3,790.00	242.99	4,032.99	7,057.19	4,466.90	
2042 年	1,790.00	147.62	1,937.62	7,057.19	4,177.00	
2043 年	1,640.00	36.08	1,676.08	3,528.59	1,962.00	
合计	42,600.00	27,024.72	69,624.72	127,058.11	91,299.67	
本息覆盖倍数				1.82	1.31	

2、项目偿债风险点控制

(1) 财务风险及控制措施

风险情况：项目的财务风险主要体现在项目建设周期内可能出现原材料价格大幅上涨以及施工进度不及预期，从而导致建设成本大幅增加；或者项目施工管理不力、建设资金使用不合理，从而导致实际费用超出项目投资概算。

控制措施：一方面，在项目建设过程中，加强项目施工、预算、采购、招标及合同管理，保证项目如期保质完工；另一方面，项目建设业主将加强资金使用监督，加强项目资金管理，建立专户，做到专款专用，通过内部费用控制和合理

使用资金等手段，有效控制建设成本。

（2）工程建设风险及控制措施

风险情况：工程建设风险主要体现在项目实施过程中由于项目建设单位管理能力不足、施工单位施工技术水平不足或者客观不可抗力等因素可能导致项目进度不及预期、工程质量问题或者施工人员人身安全问题。

控制措施：项目实施单位选派具有丰富项目经验的项目管理人员，加强施工人员培训，制定严格的规章制度，并按规章制度执行，严格遵守各类设备的操作规程，做到持证上岗。严格按照国家有关规定和标准建立健全质量保证体系，对工程质量加强监督和管理。主体工程施工均实行公开招标，并严格执行招投标法。参标的施工单位必须有相应的资质，并具备精湛技术和拥有先进施工设备。中标单位在开工前必须做好施工组织设计。施工中监理要现场巡视，质检人员要跟踪检查，严把质量关。项目建设单位必须建立项目档案，编号填卡。工程竣工后，组织相关单位人员及时验收。

（3）项目收益风险及控制措施

风险情况：项目收益易受到项目成本变动、项目收入变动等因素的影响，项目收益的实现存在一定不确定性。

控制措施：项目管理单位将加强项目运营管理，密切关注与项目收益有关的市场动态，及时跟踪市场需求，调整经营策略。压缩不合理的开支，提高资金使用效率，确保项目

的还债能力。

（4）市场风险及控制措施

债券发行期内，如遇债券市场利率上涨增加项目的财务成本，有可能影响项目的自求平衡。对此可以选择合适的债券发行窗口，以合理控制相应风险。

（5）运营风险及控制措施

运营风险：

本项目的运营风险主要为相关设施使用企业无法按时完成商务谈判等，使运营活动达不到预期的目标的可能性及其损失。

项目单位与相关行业企业、科研机构已开始进行商务接洽，目前进展顺利，因此该风险发生的可能性为低。

运营风险控制措施：

防范管理风险的主要策略是注重内部管理体制，将工作中出现的责任落实到个人，并结合相关的奖惩机制，将人为原因造成的失误降到最低。

对于可能出现问题的地方，应制订专门的审核制度，将操作流程进行标准化处理，对整个项目服务制度化管理，保证各项系统的顺畅营运。

绩效目标合理性本方案绩效目标与项目规划的一致、相关；绩效目标与预算资金的匹配；绩效目标量化、是否具备比较性

（6）拆迁风险分析

项目地无地上建筑物，无征拆风险。

（7）就业风险分析

本项目不涉及就业人员，不存在风险

（8）民族风险分析

项目所在地基本为单民族聚集区，无民族文化差异冲突风险。

（七）绩效目标合理性

本项目总体目标如下：

目标 1：完成总建筑面积 199580 平方米，并于 2022 年 6 月竣工验收。

目标 2：项目建成后正常运营收入不低于 5000 万元/年，促进中朝经贸合作，创建成为吉林省中朝边贸重要门户。

项目设置目标较为明确，需进一步量化效益指标。

（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

七、项目实施单位介绍

实施单位：集安市万资投资集团有限公司

单位性质：有限责任公司（国有独资）

社会统一信用代码证：91220582MA14WQER8P

法定代表人：林国强

住所：吉林省集安市鸭江路 1111 号

单位介绍：利用自有资产对基础设施建设项目投资、对城市公益性事业项目投资、房地产投资、对市政工程投资、对电子、医药、冶金工业产业科技研发、对矿产资源开发。（依法须经批注内的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

项目实施单位直接负责本项目运营管理。

八、部门分工及责任

1. 集安经济开发区管理委员会作为项目建设单位的主管部门受集安市政府委托对本项目建设负全面责任,以及会同集安市财政局对本次债券资金做好管理和使用、偿还等工作。负责本项目的协议洽谈、项目招标、施工管控、费用测算支付以及完成上级交办的其他工作和任务。在依法依规、确保工程质量安全的前提下,加快项目对应专项债券资金支出进度,形成实物工作量,推动项目早见成效;加强收益资金调度,及时足额将还本付息资金缴入国库。

2. 财政局负责按照政府债务管理要求并根据专项债务风险、项目收入等因素,复核项目资金需求,做好专项债券额度管理、预算管理、发行准备、资金监管等工作;配合做好债券对应项目形成资产的登记管理工作,做好日常统计和动态监控;按照规定及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券融资规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

3. 集安市万资投资集团有限公司作为项目实施单位具体负责项目协议洽谈、项目招标、施工管控、费用测算支付以及完成主管部门交办的其他工作和任务。严格按照债券资金管理使用办法使用资金，加强收益资金专户管理，及时足额将还本付息资金缴入国库确保债券资金还本付息。服从配合财政、审计等部门监督检查。按照绩效评价管理相关要求做好项目自评及相关信息披露工作。及时做好资产登记管理工作。

九、债券资金使用、偿还保障措施

1. 债券资金使用管理措施：

一是债券资金纳入财政专户管理；二是项目单位承诺在在拨付过程中设立了三方监管账户；三是项目单位承诺在债券还本付息过程中设立还款准备账户用于归集债券还本付息资金，确保还款资金安全。

2. 债券还款保障措施：

如果出现收益未达到预期收益效果的情况，为充分考虑债务偿还能力及财政平衡情况，拟定到时由项目承担单位提前申请，由集安市人民政府批准并列入各分年预算，由集安市财政足额偿还。