

大连通航产业园基础设施建设项目 专项债券财务评价报告



中准会计师事务所(特殊普通合伙)辽宁分所

Zhongzhun Certified Public Accountants (Limited Liability Partnership) Liaoning Branch

(电话) TEL: (024) 31977607
(传真) FAX: (024) 31977599
(邮编) POSTCODE: 110013
(地址) ADDRESS: 沈阳市沈河区青年北大街7号辽宁有色大厦16-17层



中准会计师事务所（特殊普通合伙）辽宁分所

Zhongzhun Certified Public Accountants (Limited Liability Partnership) Liaoning Branch

大连通航产业园基础设施建设项目 专项债券财务评价报告

中准辽咨字[2026]141 号

我们接受委托，对大连通航产业园基础设施建设项目（以下简称本项目）募集资金投资项目收益及现金净流入规模及融资平衡情况的预测信息进行审核并出具专项债券财务评价报告。

我们审核的依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。申请人以及相关项目实施单位对所提供资料的真实性和完整性以及本项目的收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在所附的编制说明中披露。

本次审核的法律、法规以及行为依据包括《中华人民共和国预算法》、《地方政府专项债务预算管理办法》等有关规定。

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本项目募投项目收益及现金净流入覆盖债券还本付息的预测提供合理基础。通过查阅申请人提供的相关基础数据，我们未发现上述文件在采用上述假设和计算过程方面存在明显偏差。我们认为，该预测信息是在这些假设的基础上恰当编制的。

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、本募投项目应付本息情况

本项目拟申请使用专项债券 37,500.00 万元，其中： 2026 年计划申请 18,900.00 万元；2027 年计划申请 7,500.00 万元；2028 年计划申请 3,700.00 万元；2029 年计划申请 3,700.00 万元；2030 年计划申请 3,700.00 万元。本项目专项债券测算利率参考 2026 年 6 月 1 日中国债券信息网公布的中债国债收益率曲线中相同待偿期（20 年期）的中债国债收益率，为 2.19%，从客观、谨慎角度出发，专项债券利率暂按 3.50% 进行测算，债券期限二十年，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次还本，自申请使用债券计息之日起债券存续期还本付息情况详见下表：

债券存续期专项债券应还本付息情况表

金额单位：万元

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	测算 利率	测算利息	当年还本付 息合计
2026 年		18,900.00		18,900.00	3.50%	330.75	330.75
2027 年	18,900.00	7,500.00		26,400.00	3.50%	792.75	792.75
2028 年	26,400.00	3,700.00		30,100.00	3.50%	988.75	988.75
2029 年	30,100.00	3,700.00		33,800.00	3.50%	1,118.25	1,118.25
2030 年	33,800.00	3,700.00		37,500.00	3.50%	1,247.75	1,247.75
2031 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2032 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2033 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2034 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2035 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2036 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2037 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2038 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2039 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2040 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2041 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2042 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2043 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2044 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2045 年	37,500.00			37,500.00	3.50%	1,312.50	1,312.50
2046 年	37,500.00		18,900.00	18,600.00	3.50%	981.75	19,881.75
2047 年	18,600.00		7,500.00	11,100.00	3.50%	519.75	8,019.75

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	测算 利率	测算利息	当年还本付 息合计
2048 年	11,100.00		3,700.00	7,400.00	3.50%	323.75	4,023.75
2049 年	7,400.00		3,700.00	3,700.00	3.50%	194.25	3,894.25
2050 年	3,700.00		3,700.00	-	3.50%	64.75	3,764.75
合计	——	37,500.00	37,500.00	——	——	26,250.00	63,750.00

二、项目净收益

本项目债券存续期预计运营收入（含税）130,403.17 万元，扣除运营成本（含税）38,943.49 万元及相关税费 0.00 万元，预计项目净收益 91,459.68 万元，可用于债券还本付息。

项目净收益测算表

金额单位：万元

年度	运营收入（含税）	运营成本（含税）	税费	项目净收益
2026 年	-	-	-	-
2027 年	-	-	-	-
2028 年	6,308.24	-	-	6,308.24
2029 年	4,808.39	-	-	4,808.39
2030 年	4,808.39	-	-	4,808.39
2031 年	7,468.41	1,837.12	-	5,631.29
2032 年	7,766.76	1,872.92	-	5,893.84
2033 年	8,436.39	1,924.43	-	6,511.96
2034 年	8,554.93	1,938.66	-	6,616.27
2035 年	8,557.85	1,939.01	-	6,618.84
2036 年	8,630.49	1,983.72	-	6,646.77
2037 年	8,630.49	1,983.72	-	6,646.77
2038 年	4,879.55	1,983.72	-	2,895.83
2039 年	4,879.55	1,983.72	-	2,895.83
2040 年	4,879.55	1,983.72	-	2,895.83
2041 年	4,955.80	2,030.67	-	2,925.13
2042 年	4,955.80	2,030.67	-	2,925.13
2043 年	5,020.70	2,030.67	-	2,990.03
2044 年	5,020.70	2,030.67	-	2,990.03
2045 年	5,020.70	2,030.67	-	2,990.03
2046 年	3,738.02	2,079.88	-	1,658.14
2047 年	3,738.02	2,079.88	-	1,658.14

年度	运营收入（含税）	运营成本（含税）	税费	项目净收益
2048 年	3,738.02	2,079.88	-	1,658.14
2049 年	3,738.02	2,079.88	-	1,658.14
2050 年	1,868.40	1,039.88	-	828.52
合计	130,403.17	38,943.49	-	91,459.68

（一）运营收入（含税）测算

根据《大连通航产业园基础设施建设项目专项债券募投情况》，本项目收入来源主要是政府性基金收入和专项收入，本项目债券存续期运营收入（含税）合计 **130,403.17** 万元，其中：政府性基金收入 **61,363.38** 万元、专项收入 **69,039.79** 万元。

（二）运营成本（含税）测算

根据《大连通航产业园基础设施建设项目专项债券募投情况》，本项目运营成本主要包括职工薪酬、修理费、外购燃料及动力费、药剂费及其他费用等。本项目债券存续期运营成本（含税）合计 **38,943.49** 万元，其中：职工薪酬 **15,099.30** 万元、修理费 **7,725.32** 万元、外购燃料及动力费 **7,834.13** 万元及其他费用 **8,284.74** 万元。

（三）税费测算

本项目税费测算包括增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加及企业所得税，经测算，债券存续期税费合计 **0.00** 万元。

三、项目收益及现金净流入覆盖融资还本付息情况

本项目收益及现金净流入 **91,459.68** 万元，债券存续期应还本付息 **63,750.00** 万元，本息覆盖的平均倍数为 **1.43** 倍，能够合理保证偿还专项债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

项目收益及现金净流入本息覆盖倍数表

金额单位：万元

年度	债券本息支付			项目收益及现金净流入
	本金	利息	本息合计	
2026 年	-	330.75	330.75	-
2027 年	-	792.75	792.75	-
2028 年	-	988.75	988.75	6,308.24
2029 年	-	1,118.25	1,118.25	4,808.39
2030 年	-	1,247.75	1,247.75	4,808.39
2031 年	-	1,312.50	1,312.50	5,631.29
2032 年	-	1,312.50	1,312.50	5,893.84
2033 年	-	1,312.50	1,312.50	6,511.96
2034 年	-	1,312.50	1,312.50	6,616.27
2035 年	-	1,312.50	1,312.50	6,618.84
2036 年	-	1,312.50	1,312.50	6,646.77
2037 年	-	1,312.50	1,312.50	6,646.77
2038 年	-	1,312.50	1,312.50	2,895.83
2039 年	-	1,312.50	1,312.50	2,895.83
2040 年	-	1,312.50	1,312.50	2,895.83
2041 年	-	1,312.50	1,312.50	2,925.13
2042 年	-	1,312.50	1,312.50	2,925.13
2043 年	-	1,312.50	1,312.50	2,990.03
2044 年	-	1,312.50	1,312.50	2,990.03
2045 年	-	1,312.50	1,312.50	2,990.03
2046 年	18,900.00	981.75	19,881.75	1,658.14
2047 年	7,500.00	519.75	8,019.75	1,658.14
2048 年	3,700.00	323.75	4,023.75	1,658.14
2049 年	3,700.00	194.25	3,894.25	1,658.14
2050 年	3,700.00	64.75	3,764.75	828.52
合计	37,500.00	26,250.00	63,750.00	91,459.68
本息覆盖倍数	1.43			

四、项目现金流分析

本项目自运营期起均有稳定的运营收入，可覆盖债券存续期间融资的还本付息支出需求，且在融资本息偿还完毕仍有 **32,187.93** 万元的期末资金结余，

本项目资金较稳定。

项目现金流量表

金额单位：万元

序号	项目	金额
一	经营活动产生的现金	
1.1	现金流入	130,403.17
1.1.1	经营活动产生的现金	130,403.17
1.2	现金流出	38,943.49
1.2.1	经营活动支付的现金	38,943.49
1.2.2	经营税费	-
1.3	经营活动产生的净现金流	91,459.68
二	投资活动产生的现金	
2.1	现金流入	-
2.1.1	处置资产收到的现金	
2.2	现金流出	86,222.70
2.2.1	建设投资	86,222.70
2.2.2	流动资金	
2.3	投资活动产生的净现金流	-86,222.70
三	筹资活动产生的现金	
3.1	现金流入	90,700.95
3.1.1	资本金流入	53,200.95
3.1.2	债券融资款	37,500.00
3.1.3	其他融资款	
3.2	现金流出	63,750.00
3.2.1	偿还债券本息	63,750.00
3.3	筹资活动产生的净现金流	26,950.95
四	现金及等价物净增加额	32,187.93
五	累计净现金流量	32,187.93
六	平均偿债覆盖率	1.43

五、风险分析

根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当经营净收益作为影响债券还本付息的因素在±10%范围内变动的情况下，专项债券本息覆盖倍数仍然 ≥ 1 ，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

项目收益压力测试表

本息覆盖率-压力测试	-10%	-5%	0%	5%	10%
一、项目净收益	82,313.71	86,886.70	91,459.68	96,032.66	100,605.65
二、债券还本付息	63,750.00	63,750.00	63,750.00	63,750.00	63,750.00
三、本息覆盖率	1.29	1.36	1.43	1.51	1.58

总体而言，本项目专项债券募投项目经营收益对其拟使用的募集资金保障程度较高；但未来募投项目实际收入进度及规模等受建设、政策影响较大。若经营性收入暂时难以实现和不能偿还到期债券本金，本项目可通过在专项债务限额内及满足覆盖倍数的情况下发行专项债券周转偿还，同时，根据相关文件，若收益不能满足债券还本付息时，也可由财政安排财政补助资金，以及调度其他项目专项收入、项目单位资金和政府性基金预算收入等来满足债券存续期间的还本付息责任。

六、总体评价

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过申请专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以政府性基金收入、专项收入等所对应的充足、稳定的现金流作为还本付息的资金来源，我们未注意到本期专项债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

综上所述，我们认为本项目的项目收益及现金净流入可以覆盖发行债券的还本付息支出，并有较可靠的保障倍数，可以实现项目收益与融资平衡。

本专项评价报告仅供项目主管部门申请使用本期债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

附件：《项目收益及现金流预测评价说明》

中准会计师事务所（特殊普通合伙）辽宁分所



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二六年六月五日

附件：

项目收益及现金流预测评价说明

一、项目收益及现金流预测编制基础

本项目募集资金投资项目的项目收益与融资自求平衡预测信息是根据《大连通航产业园基础设施建设项目可行性研究报告》及《大连通航产业园基础设施建设项目专项债券募投情况》，合理预测本项目在债券存续期的运营收入，在充分考虑相关环境、政策、未来发展趋势以及预测信息中的各项假设的前提下，本着谨慎的原则而编制的。

二、项目收益及现金流预测编制的相关依据

（一）《大连通航产业园基础设施建设项目可行性研究报告》。

（二）财预[2017]89号《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》。

（三）财预[2018]34号《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》。

三、项目收益及现金流预测假设

（一）预测期内所遵循的国家和地方的现行法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化。

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化。

（三）国家税收政策无重大不利变化。

（四）项目的建设计划、募资计划等能够顺利执行。

（五）项目能够如期完工并交付使用，项目募资还款来源为经营结余。

（六）出现的年度其他资金缺口由财政提供补贴或由政府基金预算收入统筹安排解决。

（七）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、项目收益及现金流预测编制说明

（一）项目基本情况

1、项目名称

大连通航产业园基础设施建设项目。

2、建设地点

大连市金普新区登沙河街道。

3、建设单位

大连通用航空发展建设有限公司。

4、项目建设内容

本项目建设内容：为机场配套服务的基础设施，包括园区对外连通道路工程及管线、园区部分配套道路工程及配套的交通设施工程、照明工程、给水工程、污水工程、雨水工程、电力工程、通信工程、环卫设施、起降点、航站楼（值机服务、低空飞行后勤管理、数据应用与处理中心、低空政务巡检智能平台）、飞机维修保及组装基地等。

道路工程，新建道路共计 6 条，道路总长 8.48km。其中，园区对外连通道路 2 条，长度约 4.87km；园区配套道路共计 4 条，长度约 3.61km。

交通设施，新建交通标志标线 8.48km，T 型路口信号灯 2 处，十字型路口信号灯 6 处。

污水工程，新建污水管管径为 DN400，管线总长度 7.69km，污水检查井 351 座，一体化污水提升泵站 1 座。

雨水工程，新建雨水管管径为 DN300-DN2000，管线总长度 14.18km，雨水检查井 104 座，雨水口 430 座。

给水工程，新建给水管管径为 DN200-DN400，管线总长度 20.12km，阀门井 162 座，排泥井 27 座，消火栓 186 座。

新建垃圾转运站，建设垃圾转运站一座，建筑面积 170m²，包括自动卷帘门 1 套，高压清洗设备 1 套，空间喷淋除臭系统 1 套，8 吨后装压缩车 1 辆，污水收集池一座，化粪池一座。

电力工程，新建 16 孔电力排管总长度为 9.55km，9 孔电力排管长度为 2.84km，6 孔电力排管长度为 1.43km。

通讯工程，新建 24 孔通信排管总长度 7.54km，新建 18 孔通信排管总长度 1.65km，10 孔通信排管总长度 3.21km，6 孔通信排管总长度 1.21km。

照明工程，新建路灯 449 基，高度 10 米，10kV 箱式配电站 6 座，照明配电柜 6 座，敷设电力电缆管线 17.72km，尼龙套管 16.83km，电缆人孔井 71 座等。

航站楼建设工程，工程占地面积 0.4 公顷，建筑面积 5200 平方米。内部包含值机服务、低空飞行后勤管理中心、数据中心、大数据处理与应用中心平台、低空政务巡检智能平台、科研、中试等功能。

起降点建设工程，选址于航站楼西北侧，直径为 30 米，面积 707 平方米。可以满足直升机、eVTOL 飞行器、应急救援等飞行器起降的需求。

飞机维修保养及组装基地建设工程，用地面积约为 3.66 公顷，计容面积 35400 平方米，建筑面积 21900 平方米，局部区域建二层办公区，满足企业生产加工及办公功能。基地功能布局涵盖生产加工区、产品总装区、产品展示区、设备原材料库房、飞机保养区、办公区、产品交付前测试区及员工休息区等。

光伏发电工程，利用飞机保养及组装基地新建厂房屋面面积约 1.8 万平方米，拟建光伏发电装机容量共 180kWp。

5、项目建设期

根据可行性研究报告，项目建设为 5 年，即 2026-2030 年。

（二）投资估算与资金筹措方式

1、项目投资估算情况

根据可行性研究报告文件，并结合项目融资计划调整，项目建设总投资为 90,700.95 万元，其中：工程费用 39,617.46 万元；工程建设其他费用 43,147.41 万元；基本预备费 3,457.83 万元；经测算建设期利息 4,478.25 万元。

项目总投资估算表

金额单位：万元

序号	项目名称	投资金额	预估进项税	不含税投资额
1	大连通航产业园基础设施建设项目	90,700.95	3,760.76	86,940.19
1.1	建设投资	86,222.70	3,760.76	82,461.94
1.1.1	工程费用	39,617.46	3,271.17	36,346.29
1.1.2	工程建设其他费用	43,147.41	204.08	42,943.33
1.1.2.1	建设用地费	39,542.00		39,542.00
1.1.2.2	其他费用	3,605.41	204.08	3,401.33
1.1.3	基本预备费	3,457.83	285.51	3,172.32
1.2	建设期利息	4,478.25		4,478.25

2、项目资金筹集情况

项目拟筹集资金 90,700.95 万元，其中：项目配套资本金 53,200.95 万元，占比 58.66%；拟申请债券金额 37,500.00 万元，占比 41.34%。

投资估算与资金筹措计划表

金额单位：万元

序号	项目	建设期					合计	占比
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年		
1	投资计划	45,350.48	18,140.17	9,070.10	9,070.10	9,070.10	90,700.95	-
2	资金筹资	45,350.48	18,140.17	9,070.10	9,070.10	9,070.10	90,700.95	100.00%
2.1	项目配套资本金	26,450.48	10,640.17	5,370.10	5,370.10	5,370.10	53,200.95	58.66%
2.1.1	其中：建设期利息	330.75	792.75	988.75	1,118.25	1,247.75	4,478.25	
2.2	申请专项债券	18,900.00	7,500.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	37,500.00	41.34%

（三）项目收益及现金净流入预测

根据《大连通航产业园基础设施建设项目专项债券募投情况》，本项目收入来源为政府性基金收入及专项收入。项目预计于 2030 年末建成投入运营。

1、运营收入（含税）测算

（1）土地出让收入

本次出让用地为大连通航产业园用地，其中，二类工业用地约 52.38 公顷，二类物流仓储用地约 10.55 公顷，商业用地约 16.88 公顷,合计约 79.81 公顷。土地计划在 2028 年-2045 年期间陆续出让。

根据金普新区近年来的土地成交情况，结合本项目容积率及区位的影响因素，预计项目土地成交楼面价格为：二类工业用地 400 元/平方米；二类物流仓储用地 380 元/平方米；商业用地（商业、办公和酒店）1500 元/平方米，教育用地 1200 元/平方米。土地出让价格每五年增长 5%。

根据《关于调整完善土地出让收入使用范围优先支持乡村振兴的实施意见》（大委办发[2023]10 号）文件：“调整土地出让收益城乡分配格局，分年度稳步提高土地出让收入用于农业农村比例，到 2025 年全市比例达到 10%以上”。因此本项目土地出让收入统一扣除 10%，暂不考虑其他专项基金，留存比例为 90%。

综上，土地出让收入合计 61,363.38 万元。

（2）低空物流设施出租收入

根据项目处于沈大通道与环渤海走廊的交汇处，大连市域中心的区域位置特点，低空物流一般可以覆盖半径 15 公里的范围，重点区域可扩大至 30 公里，范围设计覆盖至大小长山岛、广鹿岛、普兰店区石河街道、皮口街道、大魏家、金州老城区、开发区、保税区、金石滩、登沙河街道、杏树街道等人员密集区域。对上述区域进行无人机物流方舱布局，服务辖区面积约 2350 平方公里，方舱重点布局在人口密度大、消费力强的地段，共布局方舱 40 个，低空产业园区布置中型方舱，其他布局小型方舱。

物流行业本身是市场行为较多，从现实的经验看，社会企业运行更为灵活，所以在运营模式上，低空公司与物流企业合作的模式，低空公司配建方舱，收取方舱使用费和无人机充电服务费；关于业务承接与快递收派行为由物流企业负责。

考虑园区作为物流中转基地，属于初创期，从传统物流转向低空物流需要一个转换期，业务预测相对保守，按每个方舱每天承运 100 件计算，费用按 3.0 元/件。运营第 1 年按 50%计算，第 2 年 70%计算，第 3 年按正常 100%计算。经测算，债券存续期低空物流设施出租收入 8,190.00 万元。

（3）低空政务巡检智能平台收入

自营低空政务巡检智能平台布置位于航站楼内，建筑面积约 200 平方米。

项目运营模式参考现在已基本进入稳定运营期的案例，广东省案例，采用混合运营模式，即“基础服务+分成”模式，城管局违建巡检合作，年基础费 80 万元+查处金额 15%分成，年总收入超 200 万元。一个模块年收入超过 200 万元，除城管局外，其应用场景还有许多，如各街道的河长制、林长制、田长制、路长制、土地违法监测、市容管理、农村人居环境整治，农业局的农村人居环境整治、设施建设与管理，自然资源局的各类资源监管，应急局的指定区域人员检测、火焰监测、烟雾检测，交通局的车辆检测，指定区域车辆检测，夜间红外车辆检测，车牌文字识别，住建局地面垃圾检测、城市违建提取/变化检测消防车通道占用检测，各消防大队、各公安局、各交警大队、生态环境分局等数十种模块场景。

本次以较为保守的情况进行估计，按 10 个模块计算，每个模块费用按 110 万元/年进行计算。运营期前两年负荷分别按 70%、80%考虑，运营期第三年负荷达到 90%，运营期第四年负荷达到 100%。经测算，债券存续期总收入约 20,790.00 万元。

（4）飞行测试跑道场地服务收入

飞行器测算跑道服务是指利用无人机等飞行器对机场跑道、物流园区、大型场地等进行高精度测量和评估，提供数据支持和分析服务。该服务广泛应用于机场维护、物流规划、大型活动场地布置等领域。

测试服务收费模式一般可分为按服务时长收费、按飞行器类型收费、按测量数据量收费、按项目整体收费四种，基于对主体单位发展主责主业的考虑，服务方案采用提供基础服务，由测试服务公司运营，低空公司按服务时长收费。

收费测算按评价较低水平 750 元/小时计，每天服务 4 小时，全年按 300 天计，测算年服务费 108 万元。经测算，债券存续期总收入 1,683.00 万元。

（5）起降点服务收入

今年 5 月 26 日，大连市在星海广场召开大型发布会“海空看大连”陆岛旅游新航线开通，开启了大连空中交通新模式。这也为大连低空交通发展拉开帷幕。根据项目区位及基础设施条件，本园区为位于城市集中区的东部，相邻区域旅游资源不多，因此，在使用频率方面，偏向于保守，按每天飞行器起降 4 次进行计算，平均收费 200 元/次，年运营天数 360 天，运营第 1 年按 50%计算，第 2 年 70%计算，第 3 年-第 7 年按正常 100%计算。经测算，债券存续期总收入 538.56 万元。

（6）eVTOL 飞行器充电收入

本项目主要考虑运行旅游观光类飞行，eVTOL 飞行器按中型复合翼（2~4 座）测算，一般每航线 10~15 分钟，单次耗电约 15~30 kWh；则每次充电按 25kWh 计算，电费收费标准为 1.5 元/kw·h，每次飞行电费为 37.5 元，每天按飞行 8 次，全年按 300 天测算，运营第 1 年按 30%计算，第 2 年 50%计算，第 3 年按 70%计算，第 4 年按 100%计算。经测算，债券存续期总收入 162.00 万元。

（7）充电桩收入

本项目预计共设快速充电桩 40 套，慢速充电桩 50 套，充电桩每天按 10%即 2.4 小时工作计算，年使用天数暂按 365 天核定，经计算年用电量为 240.9 万千瓦时，收费标准为 1.5 元/kw·h，运营期前两年运营负荷分别按 40%、60%考虑，第 3 年起按 100%计算。经测算，债券存续期总收入约 6,684.98 万元。

（8）航站楼综合楼收入

航站楼综合楼建设工程，建筑面积约 5200 平方米，600 平方米用值机、管理等基本配套服务，200 平方米用于自营低空巡检智能平台，剩余 4400 平方米用于出租。

出租建筑面积 4400 平方米，出租单价暂定为 1.0 元/平方米/天，其中租金 0.45 元/天/平方米，物业费 0.55 元/天/平方米，租金每五年涨幅 5%。经测算，

债券存续期收入 3,368.05 万元。

（9）飞机维修保养与生产组装基地收入

新建飞机维修保养及组装基地，建筑面积约 35400 平方米，其中办公面积 8400 平方米，厂房面积 13500 平方米（注：厂房同小熊飞机制造有限公司达成租赁意向）。

办公面积 8400 平方米，出租单价暂定为 1.0 元/平方米/天，其中租金 0.45 元/天/平方米，物业费 0.55 元/天/平方米，租金每五年涨幅 5%。

厂房面积 13500 平方米，全部出租，出租单价暂定为 1.0 元/平方米/天，其中租金 0.45 元/天/平方米，物业费 0.55 元/天/平方米，租金每五年涨幅 5%。

经测算，债券存续期租金收入合计 27,097.64 万元。

（10）无人机飞行营地出租收入

为更好的发挥无人机飞行营地的价值，使其产生更大的社会影响，营地建设完成后，采用场地出租给第三方公司运营的模式，收取场地租金收益。第三方公司可以根据国际国内热度高的比赛、竞技、表演等形式，组织活动或开展培训服务。

场地租金按 100 元/小时，每天 8 小时计算，每年运营期 365 天。运营第 1 年按 40%计算，第 2 年 50%计算，第 3 年按 70%计算，第 4 年按 90%计算，第 5 年按 100%计算。经测算，债券存续期总收入 525.56 万元。

综上所述，债券存续期运营收入（含税）合计 130,403.17 万元。

2、运营成本（含税）测算

本项目运营成本是指项目运营期间发生的各类付现成本，项目运营成本主要支出有以下几项：

（1）职工薪酬

职工薪酬包括支付给员工的薪酬、福利费用以及缴纳的社保费用等。预计项目运营期间劳动定员 90 人，包括物业人员工资及福利费、运维飞手团队工资福利、无人机方舱维护管理及人员服务费，运营期预计年平均职工薪酬 8.00 万

元，每 5 年增长 10%。经测算，预计债券存续期职工薪酬支出合计 15,099.30 万元。

（2）维护修理费

维护修理费主要包括运营过程中发生的维护修理固定资产等相关费用。依据谨慎性原则，项目运营期间的维护修理费按照工程费用的 0.50% 测算。经测算，预计债券存续期维护修理费支出合计 7,725.32 万元。

（3）外购燃料及动力费

根据可行性研究报告，项目运营年耗电按 535.67 度估算，平均电价 0.75 元/度。经测算，债券存续期电费合计 7,834.13 万元

（4）其他费用

其他费用主要包括日常办公等费用，预计每年其他费用占运营收入的 10%。经测算，预计债券存续期其他费用支出合计 8,284.74 万元。

综上所述，债券存续期预计运营成本（含税）合计 38,943.49 万元。

3、税费测算

（1）增值税

1）销项税

本项目增值税销项税广告位出租、停车位出租适用 9% 税率，充电桩服务费适用 6%，经测算，债券存续期销项税 4,830.03 万元。

2）进项税

运营期进项税主要包括燃料费、修理费（税率 13%），经测算运营期进项税合计 1,790.10 万元。

建设投资形成固定资产的进项税可以抵扣，建安工程及基本预备费税率 9%、工程建设其他费用税率 6%，经测算预计可抵扣固定资产进项税 3,760.76 万元。

3）应缴增值税

应缴增值税等于销项税减可抵扣进项税，经测算债券存续期应缴增值税 0.00 万元。

（2）城市维护建设税

城市维护建设税计税依据为应缴流转税（本项目为增值税），税率 7%，经测算债券存续期应缴城市维护建设税 0.00 万元。

（3）教育费附加及地方教育附加

教育费附加及地方教育附加计税依据为应缴流转税（本项目为增值税），税率 5%，经测算债券存续期应缴教育费附加及地方教育附加 0.00 万元。

（4）企业所得税

企业所得税按利润总额的 25%进行测算，利润总额=息税折旧前利润-折旧费用-利息支出，其中：1）固定资产原值 86,940.19 万元，残值率 5%，折旧年限 20 年，年折旧费用为 4,129.66 万元；2）利息支出为运营期专项债券利息。经测算债券存续期应缴企业所得税 0.00 万元。

综上所述，项目应缴税费合计 0.00 万元。

4、运营期项目收益及现金净流入

综上，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目预计用于项目资金平衡的运营期现金净流入为 91,459.68 万元，详见下表。

运营期项目收益及现金净流入规模测算表

金额单位：万元

序号	收入/成本类别	合计	建设期					运营期						
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一	运营收入（含税）	130,403.17	-	-	6,308.24	4,808.39	4,808.39	7,468.41	7,766.76	8,436.39	8,554.93	8,557.85	8,630.49	8,630.49
（一）	土地出让收入	61,363.38			6,308.24	4,808.39	4,808.39	4,808.39	4,808.39	5,048.80	5,048.80	5,048.80	5,048.80	5,048.80
1	二类工业用地	22,665.48			1,198.80	1,177.20	1,177.20	1,177.20	1,177.20	1,236.06	1,236.06	1,236.06	1,236.06	1,236.06
1.1	可出让面积（万平方米）	52.38			3.33	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27
1.2	容积率	——			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.3	楼面地价（元/平方米）	——			400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
1.4	留存比例	——			90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
2	二类物流用地	3,698.30	-	-	360.81	360.81	360.81	360.81	360.81	378.85	378.85	378.85	378.85	378.85
2.1	可出让面积（万平方米）	10.55			1.0550	1.0550	1.0550	1.0550	1.0550	1.0550	1.0550	1.0550	1.0550	1.0550
2.2	容积率	——			1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.3	楼面地价（元/平方米）	——			380.00	380.00	380.00	380.00	380.00	399.00	399.00	399.00	399.00	399.00
2.4	留存比例	——			90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	商业用地（商业办公酒店）	34,999.60	-	-	4,748.63	3,270.38	3,270.38	3,270.38	3,270.38	3,433.89	3,433.89	3,433.89	3,433.89	3,433.89
3.1	可出让面积（万平方米）	16.88			2.345	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615	1.615
3.2	容积率	——			1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
3.3	楼面地价（元/平方米）	——			1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00	1,575.00
3.4	留存比例	——			90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
（二）	低空物流设施出租收入	8,190.00						219.00	306.60	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00
1	方舱数量（个）	——						40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00

序号	收入/成本类别	合计	建设期					运营期						
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
2	日承运数量（件）	——						100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
3	平均收费（元/件）	——						3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4	日历天数	——						365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
5	负荷率	——						50%	70%	100%	100%	100%	100%	100%
（三）	低空政务巡检智能平台收入	20,790.00						770.00	880.00	990.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
1	模块数量（个）	——						10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2	年收入（万元/个）	——						110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
3	负荷率	——						70%	80%	90%	100%	100%	100%	100%
（四）	飞行测试跑道场地服务收入	1,683.00						45.00	63.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
1	日服务时长	——						4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	运营天数	——						300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
3	平均收费（元/小时）	——						750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
4	负荷率	——						50%	70%	100%	100%	100%	100%	100%
（五）	起降点服务收入	538.56						14.40	20.16	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80
1	日起降次数	——						4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	运营天数	——						360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
3	平均收费（元/次）	——						200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
4	负荷率	——						50%	70%	100%	100%	100%	100%	100%
（六）	eVTOL 飞行器充电收入	162.00						2.70	4.50	6.30	9.00	9.00	9.00	9.00
1	飞行次数	——						8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
2	充电量（度/次）	——						25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
3	电费标准（元/度）	——						1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50

序号	收入/成本类别	合计	建设期					运营期						
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
4	运营天数	——						300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
5	负荷率	——						30%	50%	70%	100%	100%	100%	100%
(七)	充电桩收入	6,684.98						144.54	216.81	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35
1	年充电量（万度）	——						240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90
2	平均收费（元/度）	——						1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
3	负荷率	——						40%	60%	100%	100%	100%	100%	100%
(八)	航站楼综合楼收入	3,368.05						160.60	160.60	160.60	160.60	160.60	168.63	168.63
1	可出租面积（万平方米）	——						0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
2	年租金（元/平方米）	——						365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	383.25	383.25
(九)	飞机维修保养与生产组装基地收入	27,097.64						1,292.10	1,292.10	1,292.10	1,292.10	1,292.10	1,356.71	1,356.71
1	可出租面积（万平方米）	——						3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54
2	年租金（元/平方米）	——						365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	383.25	383.25
(十)	无人机飞行营地出租收入	525.56						11.68	14.60	20.44	26.28	29.20	29.20	29.20
1	小时收费（元）	——						100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2	日运营小时	——						8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
3	日历天数	——						365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	出租率	——						40%	50%	70%	90%	100%	100%	100%
二	运营成本（含税）	38,943.49						1,837.12	1,872.92	1,924.43	1,938.66	1,939.01	1,983.72	1,983.72
(一)	职工薪酬	15,099.30						720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	756.00	756.00
1	平均劳动定员	——						90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	平均年薪酬（万元）	——						8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.40	8.40
(二)	维护费	7,725.32						396.17	396.17	396.17	396.17	396.17	396.17	396.17

序号	收入/成本类别	合计	建设期					运营期						
			2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	工程费用	—						39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46
2	占比（%）	—						1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
（三）	外购燃料及动力费	7,834.13						401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75
1	电费	7,834.13						401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75
1.1	用电量（万度）	—						535.67	535.67	535.67	535.67	535.67	535.67	535.67
1.2	电价（元/度）	—						0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
（四）	其他费用	8,284.74						319.20	355.00	406.51	420.74	421.09	429.80	429.80
1	运营收入	—						2,660.02	2,958.37	3,387.59	3,506.13	3,509.05	3,581.69	3,581.69
2	占比（%）	—						12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%
三	税费	-						-	-	-	-	-	-	-
（一）	增值税	-						-	-	-	-	-	-	-
1	销项税	4,830.03						191.73	209.95	236.28	243.14	243.38	249.38	249.38
2	进项税	1,790.10						91.80	91.80	91.80	91.80	91.80	91.80	91.80
3	固定资产进项税	3,039.93						99.93	118.15	144.48	151.34	151.58	157.58	157.58
（二）	城市维护建设税	-						-	-	-	-	-	-	-
（三）	教育费附加及地方教育附加	-						-	-	-	-	-	-	-
（四）	企业所得税	-						-	-	-	-	-	-	-
1	息税折旧前利润	27,056.37						722.97	967.30	1,318.68	1,416.13	1,418.46	1,440.39	1,440.39
2	折旧摊销费用	80,528.37						4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66
3	财务费用	21,771.75						1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50
4	利润总额	-75,243.75						-4,719.19	-4,474.86	-4,123.48	-4,026.03	-4,023.70	-4,001.77	-4,001.77
四	运营期项目净收益	91,459.68	-	-	6,308.24	4,808.39	4,808.39	5,631.29	5,893.84	6,511.96	6,616.27	6,618.84	6,646.77	6,646.77

(续)

序号	收入/成本类别	运营期												
		2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一	运营收入 (含税)	4,879.55	4,879.55	4,879.55	4,955.80	4,955.80	5,020.70	5,020.70	5,020.70	3,738.02	3,738.02	3,738.02	3,738.02	1,868.40
(一)	土地出让收入	1,297.86	1,297.86	1,297.86	1,297.86	1,297.86	1,362.76	1,362.76	1,362.76					
1	二类工业用地	1,297.86	1,297.86	1,297.86	1,297.86	1,297.86	1,362.76	1,362.76	1,362.76					
1.1	可出让面积 (万平方米)	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27					
1.2	容积率	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
1.3	楼面地价 (元/平方米)	441.00	441.00	441.00	441.00	441.00	463.05	463.05	463.05					
1.4	留存比例	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%					
2	二类物流用地	-	-	-	-	-	-	-						
2.1	可出让面积 (万平方米)													
2.2	容积率													
2.3	楼面地价 (元/平方米)													
2.4	留存比例													
3	商业用地 (商业办公酒店)	-	-	-	-	-	-	-						
3.1	可出让面积 (万平方米)													
3.2	容积率													
3.3	楼面地价 (元/平方米)													
3.4	留存比例													
(二)	低空物流设施出租收入	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	218.40
1	方舱数量 (个)	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
2	日承运数量 (件)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
3	平均收费 (元/件)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

序号	收入/成本类别	运营期												
		2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
4	日历天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	182.00
5	负荷率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
(三)	低空政务巡检智能平台收入	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	550.00
1	模块数量（个）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2	年收入（万元/个）	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	55.00
3	负荷率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
(四)	飞行测试跑道场地服务收入	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	45.00
1	日服务时长	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	运营天数	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	150.00
3	平均收费（元/小时）	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
4	负荷率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
(五)	起降点服务收入	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	28.80	14.40
1	日起降次数	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2	运营天数	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	180.00
3	平均收费（元/次）	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
4	负荷率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
(六)	eVTOL 飞行器充电收入	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	4.50
1	飞行次数	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
2	充电量（度/次）	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
3	电费标准（元/度）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
4	运营天数	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	150.00
5	负荷率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

序号	收入/成本类别	运营期												
		2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
(七)	充电桩收入	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	361.35	180.68
1	年充电量（万度）	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	240.90	120.45
2	平均收费（元/度）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
3	负荷率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
(八)	航站综合楼收入	168.63	168.63	168.63	177.06	177.06	177.06	177.06	177.06	185.91	185.91	185.91	185.91	92.96
1	可出租面积（万平方米）	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
2	年租金（元/平方米）	383.25	383.25	383.25	402.41	402.41	402.41	402.41	402.41	422.53	422.53	422.53	422.53	211.27
(九)	飞机维修保养与生产组装基地收入	1,356.71	1,356.71	1,356.71	1,424.53	1,424.53	1,424.53	1,424.53	1,424.53	1,495.76	1,495.76	1,495.76	1,495.76	747.90
1	可出租面积（万平方米）	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54
2	年租金（元/平方米）	383.25	383.25	383.25	402.41	402.41	402.41	402.41	402.41	422.53	422.53	422.53	422.53	211.27
(十)	无人机飞行营地出租收入	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	29.20	14.56
1	小时收费（元）	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2	日运营小时	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
3	日历天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	182.00
4	出租率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
二	运营成本（含税）	1,983.72	1,983.72	1,983.72	2,030.67	2,030.67	2,030.67	2,030.67	2,030.67	2,079.88	2,079.88	2,079.88	2,079.88	1,039.88
(一)	职工薪酬	756.00	756.00	756.00	793.80	793.80	793.80	793.80	793.80	833.40	833.40	833.40	833.40	416.70
1	平均劳动定员	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
2	平均年薪酬（万元）	8.40	8.40	8.40	8.82	8.82	8.82	8.82	8.82	9.26	9.26	9.26	9.26	4.63
(二)	维护费	396.17	396.17	396.17	396.17	396.17	396.17	396.17	396.17	396.17	396.17	396.17	396.17	198.09
1	工程费用	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46	39,617.46
2	占比（%）	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	0.50%

序号	收入/成本类别	运营期												
		2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
(三)	外购燃料及动力费	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	200.88
1	电费	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75	200.88
1.1	用电量（万度）	535.67	535.67	535.67	535.67	535.67	535.67	535.67	535.67	535.67	535.67	535.67	535.67	267.84
1.2	电价（元/度）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
(四)	其他费用	429.80	429.80	429.80	438.95	438.95	438.95	438.95	438.95	448.56	448.56	448.56	448.56	224.21
1	运营收入	3,581.69	3,581.69	3,581.69	3,657.94	3,657.94	3,657.94	3,657.94	3,657.94	3,738.02	3,738.02	3,738.02	3,738.02	1,868.40
2	占比（%）	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%
三	税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(一)	增值税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	销项税	249.38	249.38	249.38	255.68	255.68	255.68	255.68	255.68	262.29	262.29	262.29	262.29	131.09
2	进项税	91.80	91.80	91.80	91.80	91.80	91.80	91.80	91.80	91.80	91.80	91.80	91.80	45.90
3	固定资产进项税	157.58	157.58	157.58	163.88	163.88	163.88	163.88	163.88	170.49	170.49	170.49	170.49	85.19
(二)	城市维护建设税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三)	教育费附加及地方教育附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四)	企业所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	息税折旧前利润	1,440.39	1,440.39	1,440.39	1,463.39	1,463.39	1,463.39	1,463.39	1,463.39	1,487.65	1,487.65	1,487.65	1,487.65	743.33
2	折旧摊销费用	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	4,129.66	2,064.83
3	财务费用	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	981.75	519.75	323.75	194.25	64.75
4	利润总额	-4,001.77	-4,001.77	-4,001.77	-3,978.77	-3,978.77	-3,978.77	-3,978.77	-3,978.77	-3,623.76	-3,161.76	-2,965.76	-2,836.26	-1,386.25
四	运营期项目净收益	2,895.83	2,895.83	2,895.83	2,925.13	2,925.13	2,990.03	2,990.03	2,990.03	1,658.14	1,658.14	1,658.14	1,658.14	828.52

五、项目收益及现金净流入覆盖还本付息情况

本项目收益及现金净流入 91,459.68 万元，债券存续期应还本付息 63,750.00 万元，本息覆盖的平均倍数为 1.43 倍，能够合理保证偿还专项债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

项目收益及现金净流入规模测算表

金额单位：万元

项目	合计	建设期					运营期	
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、现金流入								
1、项目配套资本金	53,200.95	26,450.48	10,640.17	5,370.10	5,370.10	5,370.10	-	-
2、债券资金流入	37,500.00	18,900.00	7,500.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	-	-
3、运营收入	130,403.17	-		6,308.24	4,808.39	4,808.39	7,468.41	7,766.76
现金流入小计	221,104.12	45,350.48	18,140.17	15,378.34	13,878.49	13,878.49	7,468.41	7,766.76
二、现金流出								
1、建设投资	86,222.70	45,019.73	17,347.42	8,081.35	7,951.85	7,822.35	-	-
2、债券还本付息	63,750.00	330.75	792.75	988.75	1,118.25	1,247.75	1,312.50	1,312.50
3、运营成本及税费	38,943.49	-		-	-	-	1,837.12	1,872.92
现金流出小计	188,916.19	45,350.48	18,140.17	9,070.10	9,070.10	9,070.10	3,149.62	3,185.42
三、当年现金净流量	32,187.93	-	-	6,308.24	4,808.39	4,808.39	4,318.79	4,581.34
四、累计现金结存额	32,187.93	-	-	6,308.24	11,116.63	15,925.02	20,243.81	24,825.15
五、本息覆盖率	1.43							

(续)

项目	运营期								
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、现金流入									
1、项目配套资本金									
2、债券资金流入									
3、运营收入	8,436.39	8,554.93	8,557.85	8,630.49	8,630.49	4,879.55	4,879.55	4,879.55	4,955.80
现金流入小计	8,436.39	8,554.93	8,557.85	8,630.49	8,630.49	4,879.55	4,879.55	4,879.55	4,955.80
二、现金流出									
1、建设投资									
2、债券还本付息	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50
3、运营成本及税费	1,924.43	1,938.66	1,939.01	1,983.72	1,983.72	1,983.72	1,983.72	1,983.72	2,030.67
现金流出小计	3,236.93	3,251.16	3,251.51	3,296.22	3,296.22	3,296.22	3,296.22	3,296.22	3,343.17
三、当年现金净流量	5,199.46	5,303.77	5,306.34	5,334.27	5,334.27	1,583.33	1,583.33	1,583.33	1,612.63
四、累计现金结存额	30,024.61	35,328.38	40,634.72	45,968.99	51,303.26	52,886.59	54,469.92	56,053.25	57,665.88
五、本息覆盖率	1.43								

(续)

项目	运营期								
	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、现金流入									
1、项目配套资本金									
2、债券资金流入									
3、运营收入	4,955.80	5,020.70	5,020.70	5,020.70	3,738.02	3,738.02	3,738.02	3,738.02	1,868.40
现金流入小计	4,955.80	5,020.70	5,020.70	5,020.70	3,738.02	3,738.02	3,738.02	3,738.02	1,868.40
二、现金流出									
1、建设投资									
2、债券还本付息	1,312.50	1,312.50	1,312.50	1,312.50	19,881.75	8,019.75	4,023.75	3,894.25	3,764.75
3、运营成本及税费	2,030.67	2,030.67	2,030.67	2,030.67	2,079.88	2,079.88	2,079.88	2,079.88	1,039.88
现金流出小计	3,343.17	3,343.17	3,343.17	3,343.17	21,961.63	10,099.63	6,103.63	5,974.13	4,804.63
三、当年现金净流量	1,612.63	1,677.53	1,677.53	1,677.53	-18,223.61	-6,361.61	-2,365.61	-2,236.11	-2,936.23
四、累计现金结存额	59,278.51	60,956.04	62,633.57	64,311.10	46,087.49	39,725.88	37,360.27	35,124.16	32,187.93
五、本息覆盖率	1.43								

六、相关风险提示

总体来看，本次债券募投项目预计项目收益对其拟使用的募集资金保障程度较高，但未来募投项目因经营周期、收入以及成本规模等受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在不确定性，使项目收益产生一定的变动风险。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91210103079148998C

(副本号: 1-1)

名称 中准会计师事务所(特殊普通合伙)辽宁分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

营业场所 辽宁省沈阳市沈河区北京街7号16层1607A室

负责人 韩峰

成立日期 2013年12月20日

营业期限 自2013年12月20日至长期

经营范围 许可经营项目: 审查企业会计报表、出具审计报告; 验证企业资本、出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务、出具有关报告; 基本建设年度财务决算审计; 一般经营项目: 会计咨询、税务咨询、企业管理咨询; (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)。

中准会计师事务所(特殊普通合伙)辽宁分所
审计报告附件专用章



登记机关



2018 年 10 月 31 日

提示: 应当于每年1月1日至6月30日, 通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

证书序号: 5003233

说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

发证机关:



中华人民共和国财政部制

中准会计师事务所(特殊普通合伙)辽宁分所
审计报告附件专用章

会计师事务所分所
执业证书

名称: 中准会计师事务所(特殊普通合伙) 辽宁分所

负责人: 韩峰

经营场所: 辽宁省沈阳市沈河区北京街7号16层1607A室

分所执业证书编号: 110001702101

批准执业文号: 辽财会函[2007]203号

批准执业日期: 2007年10月17日

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.

2021年8月

年检通过

2012年4月

年检专用章

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.

2013年度任职资格审查合格

2013年4月

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出

中准会计师事务所有限公司辽宁分所

自2013年12月20日起变更

中准会计师事务所(普通合伙)辽宁分所

合兴辽宁分所

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调入

中准会计师事务所(普通合伙)辽宁分所

合兴辽宁分所

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.

2020年度合格

2020年4月

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.

2020年度合格

2020年4月

中准会计师事务所(特殊普通合伙)辽宁分所
审计报告附件专用章

注册会计师个人信息

姓名: 韩峰
性别: 男
出生日期: 1956年08月14日
工作单位: 中准会计师事务所有限公司辽宁分所
身份证号码: 210103560814425

注册会计师注册信息

证书编号: 210100910007
批准注册协会: 辽宁省注册会计师协会
发证日期: 1997年10月23日



姓名 Full name 赵淑梅
性别 Sex 女
出生日期 Date of birth 1975年10月27日
工作单位 Working unit 中准会计师事务所有限公司辽宁分所
身份证号码 Identity card No. 152302751027003

中准会计师事务所(特殊普通合伙)辽宁分所
审计报告附件专用章

2018年度CPA
年度检验登记
Annual Renewal Registration
辽宁注册会计师协会

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

2016年度CPA年检合格
辽宁注册会计师协会

2017年度
CPA年检合格
辽宁注册会计师协会

2015年度CPA
年度检验登记
Annual Renewal Registration
辽宁注册会计师协会

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

2014年度CPA
年检合格
辽宁注册会计师协会

2015年度
CPA年检合格
辽宁注册会计师协会

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

中准会计师事务所(特殊普通合伙)辽宁分所
自2013年12月20日起生效

2013年度CPA
年检合格
辽宁注册会计师协会

中准会计师事务所(特殊普通合伙)辽宁分所
合(伙)人

转入协会备案
Stamp of the transferee's Institute of CPAs



赵淑梅 210201080008

2020年度
年度检验登记
Annual Renewal Registration
辽宁注册会计师协会

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

2013年度CPA
年检合格
辽宁注册会计师协会

2013年4月25日