

广东省揭阳市揭东区中德金属生态城
园区基础设施建设项目（园区）
收益与融资自求平衡财务评估咨询报告

深圳中伦会计师事务所（普通合伙）

此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台（<http://acc.mof.gov.cn>）”进行查验。
报告编码：粤26ZG8T53R1



深圳中伦会计师事务所（普通合伙）

地址：深圳市龙岗区坂田街道马安堂社区环城南路 15 号恒大都会广场 1 栋 3105
电话：（0755）27265691 传真：（0755）21503848

广东省揭阳市揭东区中德金属生态城 园区基础设施建设项目（园区） 收益与融资自求平衡财务评估咨询报告

报告文号：深中伦咨字[2026]第 065 号

揭阳市揭东区财政局：

我们接受委托，对广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区基础设施建设项目（园区）收益与融资自求平衡情况进行测算评价并出具财务评估咨询报告。

我们的审核依据是《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》。揭阳市揭东区中德金属生态城管理委员会及相关单位对收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

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

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。

经专项审核，我们认为，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区基础设施建设项目（园区）专项收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

我们提醒信息使用者注意：由于相关项目尚处于建设阶段，在编制项目收益与融资自求平衡财务评估咨询报告时运用了一整套假设，包括有关未来事项和推测性假设，而这些事项和行动预期在未来未必发生。即使在推测性假设中所涉及的事项发生，但由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，因此实际结果仍然可能与预测财务信息存在差异。本项目收益与融资自求平衡财务评估咨询报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并



非对预测数据承担保证责任。

总体评价情况如下：

一、项目融资情况

广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区基础设施建设项目（园区）计划安排专项债券融资 170,000.00 万元，每半年付息一次，到期一次还本，具体融资应付本息情况如下：

已发行及计划发行本息表：（单位：万元）

发行年度	发行本金	发行期限	发行利率	发行利息	发行本息
2022 年	1,000.00	30	3.40%	1,020.00	2,020.00
2022 年	1,000.00	30	3.49%	1,047.00	2,047.00
2022 年	5,000.00	30	3.40%	5,100.00	10,100.00
2023 年	3,600.00	30	3.34%	3,607.20	7,207.20
2023 年	2,000.00	30	3.12%	1,872.00	3,872.00
2023 年	4,000.00	30	2.99%	3,588.00	7,588.00
2024 年	4,000.00	30	2.78%	3,336.00	7,336.00
2024 年	4,000.00	30	2.41%	2,892.00	6,892.00
2025 年	9,000.00	30	2.06%	5,562.00	14,562.00
2026 年	2,000.00	30	2.45%	1,470.00	3,470.00
2026 年	6,000.00	30	2.48%	4,464.00	10,464.00
2026 年（本次）	16,300.00	7	2.28%	2,601.48	18,901.48
以后	112,100.00	30	2.51%	84,411.30	196,511.30
合计	170,000.00			120,970.98	290,970.98

专项债融资本息 290,970.98 万元。

二、项目专项收入产生的现金流入

1. 基本假设条件及依据

广东省揭阳市揭东区中德金属生态城区基础设施建设项目（园区）预计 2029 年完工（污水处理厂近期 2 期项目 2029 年完工，其他项目 2023—2027 年完工），假设基于以下的经营收入模式预测项目专项收入：

①污水处理费收入。参考中德金属集团有限公司《关于调整收费标准的通知》：“参照行业收费情况，结合园区实际运作成本，自 2021 年 3 月 1 日调整园区收费标准，污水处理费由 45 元/吨调整为 55 元/吨”。

近期项目建设 1 万吨/日的污水处理厂等基础设施（2024 年 5 月完成 0.5 万吨建设规模，2029 年完成 0.5 万吨建设规模）。参照上述收费标准，谨慎假设收费按 30 元/吨计算，假设项目建成后年运营负荷均为 90%，年污水处理费收入约



4927 万元（0.5 万吨/天*365 天*30 元/吨*90%=4927 万元），前 5 年按 0.5 万吨计算，后 24 年按 1 万吨计算。污水处理成本主要是人工、材料及电费、税费等，参考同类行业约为每吨 12 元，成本约为 1971 万元（0.5 万吨/天*365 天*12 元/吨*90%）。

②中德金属生态城四大中心楼、创新基地 A、B 区通用工业厂房及生活配套区公寓出租收入。中德金属生态城四大中心楼可出租面积为 61,097.40 m²，创新基地 A、B 区通用工业厂房可出租面积为 107,282.92 m²，生活配套区公寓可出租面积为 57,233.70 m²，参照周边园区厂房及配套设施租赁租金价格，四大中心楼租金单价为 40 元/m²月，通用工业厂房及生活配套区公寓租金单价为 10 元/m²月，出租率平均按 95%考虑，则第一年运营收入=

$(61,097.40 \times 40 \times 95\% \times 12 + 107,282.92 \times 10 \times 95\% \times 12 + 57,233.70 \times 10 \times 95\% \times 12) / 10,000 = 4661$ 万元。每年成本为人工 20 万元，维修费 100 万元，税费等 600 万元，合计 720 万元。

③停车位、充电桩及广告牌出租收入。

a. 预计新增停车位 1000 个，晚上停车按 10 元/位计算，白天按 2 元/时计算，平均每天按 5 小时计，白天每天收益 10 元/位，全天收益 20 元/位，停车位利用率按 80%计，则停车位全年收入 584 万元。（1000*80%*20*365）（参考揭阳市发展和改革局揭市发改规[2022]889 号文榕城区部分道路自 2022 年 9 月 1 日起机动车停车位收费标准，每小时约 2 元）。

b. 充电桩 200 个（双插则 400 个充电器），使用率 80%，综合服务费 0.8 元/kWh，每座充电桩每天提供充电 82.5kWh，年服务时间 365 天，充电桩第一年收入约 770 万元（400 个*80%*0.8*365*82.5 元）。（根据《广东省人民政府关于加快新能源汽车产业创新发展的意见》（粤府（2018）46 号）。

c. 50 个 30 平方米 LED 广告牌出租，租金按每年 5000 元/平方米计算，运营开始第一年收入约 750 万元。（50 个*30 m²*5000 元）（参考揭阳潮汕机场航站楼 LED 广告牌收费标准每平方约 10000 元，谨慎按每年 5000 元/平方米计算）。三项合计年收入 2104 万元。

成本为人工 50 万元，维修费 50 万元，电费及相关税费 320 万元，合计 420 万元。



④假设基于以中德金属生态城 1072 亩土地预期土地出让收入为基础，结合项目的建设期、近几年项目周边地块成交情况、揭东区经济增速等，对预测期间经济环境等的合理估计假设为前提，预测中德金属生态城 1072 亩土地在 2027 年全部完成土地挂牌交易。（1072 亩土地均为揭阳市揭东区中德金属生态城管理委员会所有，出让净收入可用于本项目还本付息）。

2025 年我国前三季度 GDP 增长 5.2%，广东省前三季度 GDP 增长 4.1%。根据《揭东区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》……地区生产总值年均增长 7.5%……，本次预测经济年均增长 4%是可行的。以下按年 4%的增速计算收入的增长。

a. 揭东区土地市场情况

经查询广东省公共资源交易平台、揭阳市公共资源交易中心，近年揭东区出让的工业用地成交情况如下表所示：

揭东区土地出让情况表

编 号	地块位置	出让方	受让方	出让面积 (平方米)	土地用途	土地使用年限	交易总价 (万元)	成交确认日期
RC2025009	揭阳市榕城区揭惠高速连接线以东、堤下路以西	揭阳市自然资源局	揭阳市胜嘉塑料有限公司	6665.05	二类工业用地	50 年	550	2025-08-21
JDR2025006	揭阳市揭东区新型工业园夏新路以北，宝丰路以东	揭阳市自然资源局	揭阳市诚业科技有限公司	5294.13	二类工业用地	50 年	397	2025-08-19
参考均价（元/平方米）				787.00				

b. 土地出让价格预测

本次预测参照上述土地项目成交均价作为参考价格，考虑不同区域地块差异、项目规划、用途等差异做适当修正，现对揭东区中德金属生态城 13 宗地块价格进行预测：

揭东区中德金属生态城土地价格预测表（土地单价：元/m²）

序 号	地 块	土地性质	储备面积m ²	参考平均土地单价 (元/m ²)	修正系数	预测土地单价 (元/m ²)
1	北部片区珠江大道以西	三类工业用地	40,000.20	787.00	0.9	708.00
2	珠江大道以西、金泓路以北	三类工业用地	80,000.40	787.00	0.9	708.00
3	北部片区玉翠路以东	三类工业用地	20,666.77	787.00	0.9	708.00
4	玉翠路以东、金泓路以北	三类工业用地	16,000.08	787.00	0.9	708.00
5	科创大道以南、外环路以东	二类工业用地	98,000.49	787.00	0.9	708.00



序 号	地 块	土地性质	储备面积m ²	参考平均 土地单价 (元/m ²)	修正 系数	预测土地 单 价 (元/m ²)
6	中环路以北、东径路以东	二类工业用地	8,000.04	787.00	0.9	708.00
7	中环路以北	二类工业用地	6,666.70	787.00	0.9	708.00
8	中环中以北	二类工业用地	52,666.93	787.00	0.9	708.00
9	金河南路以南、东径路以西	二类工业用地	13,333.40	787.00	0.9	708.00
10	珠江大道以西、科创大道以北	二类工业地块	209,334.38	787.00	0.9	708.00
11	横一路以北、东径路以西	二类工业地块	18,000.09	787.00	0.9	708.00
12	中德大道以南、玉鲤路以西	仓储地块	91,333.79	787.00	0.9	708.00
13	中德大道以南、珠江大道以东	商业地块	60,666.97	787.00	0.9	708.00

c. 2025 至 2027 年土地出让单价预测(表中所有数据均为逐年按 4%递增测算)

揭东区中德金属生态城土地价格预测表(土地单价：元/m²)

序 号	地 块	土地性质	2025	2026	2027
1	北部片区珠江大道以西	三类工业用地	708.00	736.00	765.00
2	珠江大道以西、金泓路以北	三类工业用地	708.00	736.00	765.00
3	北部片区玉翠路以东	三类工业用地	708.00	736.00	765.00
4	玉翠路以东、金泓路以北	三类工业用地	708.00	736.00	765.00
5	科创大道以南、外环路以东	二类工业用地	708.00	736.00	765.00
6	中环路以北、东径路以东	二类工业用地	708.00	736.00	765.00
7	中环路以北	二类工业用地	708.00	736.00	765.00
8	中环中以北	二类工业用地	708.00	736.00	765.00
9	金河南路以南、东径路以西	二类工业用地	708.00	736.00	765.00
10	珠江大道以西、科创大道以北	二类工业地块	708.00	736.00	765.00
11	横一路以北、东径路以西	二类工业地块	708.00	736.00	765.00
12	中德大道以南、玉鲤路以西	仓储地块	708.00	736.00	765.00
13	中德大道以南、珠江大道以东	商业地块	708.00	736.00	765.00

d. 土地出让收入预测

根据上述揭东区土地价格预测表的土地单价，现预测项目出让土地收入如下：

项目土地出让收入预测表

金额单位：人民币万元

序 号	地 块	土地性质	2025	2026	2027
1	北部片区珠江大道以西	三类工业用地	2,832.01	2,944.01	3,060.02
2	珠江大道以西、金泓路以北	三类工业用地	5,664.03	5,888.03	6,120.03
3	北部片区玉翠路以东	三类工业用地	1,463.21	1,521.07	1,581.01
4	玉翠路以东、金泓路以北	三类工业用地	1,132.81	1,177.61	1,224.01
5	科创大道以南、外环路以东	二类工业用地	6,938.43	7,212.84	7,497.04
6	中环路以北、东径路以东	二类工业用地	566.40	588.80	612.00
7	中环路以北	二类工业用地	472.00	490.67	510.00



序 号	地 块	土地性质	2025	2026	2027
8	中环中以北	二类工业用地	3,728.82	3,876.29	4,029.02
9	金河南路以南、东径路以西	二类工业用地	944.00	981.34	1,020.01
10	珠江大道以西、科创大道以北	二类工业地块	14,820.87	15,407.01	16,014.08
11	横一路以北、东径路以西	二类工业地块	1,274.41	1,324.81	1,377.01
12	中德大道以南、玉鲤路以西	仓储地块	6,466.43	6,722.17	6,987.03
13	中德大道以南、珠江大道以东	商业地块	4,295.22	4,465.09	4,641.02
合计			50,598.65	52,599.73	54,672.27

2027 年土地出让收入为 54,672.27 万元。

e. 土地出让净收入预测

序号	项目	金额（万元）
1	土地出让收入	54,672.27
2	土地开发成本	3,215.42
3	二项基本政策成本	153.67
4	政府收益（1-2-3）	51,303.18
5	政策性基金（4*33%）	16,930.05
6	土地出让净收入（4-5）	34,373.13

2. 项目专项收益

根据对该项目预测的审核,可用于资金平衡的项目专项收益情况如下(单位:万元):

序号	区域	项目	按经营收入的 100%	按经营收入的 90%	按经营收入的 80%
1	揭东区	广东省揭阳市揭东区中德金属生态城 区基础设施建设项目（园区）	636,659.19	572,993.30	509,327.39

三、预期项目收益覆盖本息情况

基于上述融资计划及相关假设,本项目地方政府专项债券项目收益覆盖融资本息情况如下:

本期专项债融资项目正常运行时产生的专项收入（不含已纳入政府性基金预算的收入），按经营收入的 100%比例计算项目经营收入情况下，本息覆盖倍数为 2.19 倍；按经营收入的 90%比例计算项目经营收入情况下，本息覆盖倍数为 1.97 倍；按经营收入的 80%比例计算项目经营收入情况下，本息覆盖倍数为 1.75 倍。

表 1-1: 按经营收入的 100%比例计算项目经营收入情况下的本息覆盖倍数

单位: 人民币万元

项 目	广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区 基础设施建设项目（园区）	合 计
(1) 项目专项收入	896,125.27	896,125.27
(2) 项目专项成本	259,466.08	259,466.08



项 目	广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区 基础设施建设项目（园区）	合 计
(3) 项目专项收益	636,659.19	636,659.19
(4) 已发行专项债本息	75,558.2	75,558.2
(5) 本次及以后发行专项债本息	215,412.78	215,412.78
(6) 专项债本息合计	290,970.98	290,970.98
(7) 本息覆盖倍数		2.19

表 1-2：按经营收入的 90%比例计算项目经营收入情况下的本息覆盖倍数

单位：人民币万元

项 目	广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区 基础设施建设项目（园区）	合 计
(1) 项目专项收入	806,512.78	806,512.78
(2) 项目专项成本	233,519.48	233,519.48
(3) 项目专项收益	572,993.30	572,993.30
(4) 已发行专项债本息	75,558.2	75,558.2
(5) 本次及以后发行专项债本息	215,412.78	215,412.78
(6) 专项债本息合计	290,970.98	290,970.98
(7) 本息覆盖倍数		1.97

表 1-3：按经营收入的 80%比例计算项目经营收入情况下的本息覆盖倍数

单位：人民币万元

项 目	广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区 基础设施建设项目（园区）	合 计
(1) 项目专项收入	716,900.23	716,900.23
(2) 项目专项成本	207,572.84	207,572.84
(3) 项目专项收益	509,327.39	509,327.39
(4) 已发行专项债本息	75,558.2	75,558.2
(5) 本次及以后发行专项债本息	215,412.78	215,412.78
(6) 专项债本息合计	290,970.98	290,970.98
(7) 本息覆盖倍数		1.75

附件：项目收益及现金流评价说明



(此页无正文)



中国·深圳

中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二六年九月十四日



附件：

项目收益及现金流评价说明

重要提示：本项目收益与融资自求平衡财务评估咨询报告是我们基于推测性假设和最佳估计假设的基础上编制的，但预测所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、项目收益及现金流入预测编制基础

广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区基础设施建设项目（园区），根据揭阳市揭东区中德金属生态城管理委员会等单位的评估，该项目正常运行后能有力促进项目收入的增加，形成的项目专项收入由财政统筹使用，用于平衡融资本息。

本次预测以揭阳市揭东区实际总体经济状况为基础，结合项目自身特点编制项目专项收入（不含已纳入政府性基金预算的收入）预测表。

二、基本假设

本项目收益与融资自求平衡财务评估咨询报告基于以下重要假设：

- （一）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- （二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- （三）相关法律法规无重大变化；
- （四）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。
- （五）本次预计项目假设以污水处理费收入，中德金属生态城四大中心楼、创新基地 A、B 区通用工业厂房及生活配套区公寓出租收入，停车位、充电桩及广告牌收入，土地出让收入作为收益预测。

三、项目实施单位基本情况

本项目共有揭阳市揭东区中德金属生态城管理委员会、揭阳市揭东区地方公路管理站、揭阳市揭东区玉滘镇人民政府三个实施单位，揭阳市揭东区中德金属生态城管理委员会、揭阳市揭东区交通运输局为牵头项目单位。

名称	揭阳市揭东区中德金属生态城管理委员会
统一社会信用代码	11445203MB2D44180P
机构地址	广东省揭阳市揭东区玉滘镇中德金属生态城四大中心综合办公楼



负责人	方喜松
机构性质	机关
赋码机关	中共揭阳市揭东区委机构编制委员会办公室
主要工作职能	<p>1. 贯彻执行国家、省、市有关园区建设的方针、政策和法规，制定生态城各项管理规定及经济发展规划并组织实施；</p> <p>2. 负责生态城的统一规划、统一建设、统一招商、统一管理和服务工作；</p> <p>3. 负责贯彻落实创新驱动战略，制定园区科技发展规划并组织实施，深化与高校、科研院所等的产学研合作，促进科技咨询、科技评估等科技服务机构的发展，推动重点实验室科技创新体系建设，大力发展先进制造业，提高科技创新能力；</p> <p>4. 负责生态城投资项目的招商、引进和协助报批工作；</p> <p>5. 负责园区的安全生产、应急管理等工作，协助上级有关部门做好园区的生态环境保护工作；</p> <p>6. 协调管理园区内的财税、市场监督管理等事务；协调管理园区的交通、供水、供电、电信、环卫等公共事业；经营管理园区内的国有资产；</p> <p>7. 完成市加快生态城建设领导小组和区委、区政府交办的其他事项。</p>

名 称	揭阳市揭东区交通运输局
统一社会信用代码	11445203007030579W
机构地址	广东省揭阳市揭东区曲溪街道 206 国道潮州路口
负责人	郑旭鸿
机构性质	机关
赋码机关	中共揭阳市揭东区委机构编制委员会办公室
主要工作职能	<p>1. 交通规划与建设规划编制：制定区域综合交通发展规划（公路、水路、城市道路等），衔接上级交通规划。项目建设：负责区级交通基础设施（县乡道路、桥梁、场站等）的立项、建设、养护及质量监督农村公路：推进“四好农村路”建设，完善农村路网体系。</p> <p>2. 运输行业管理客运与货运：监管道路客货运输（含公交、出租车、网约车、危货运输等），规范运输市场秩序。物流发展：指导物流业、多式联运发展，推动城乡配送网络建设。</p> <p>3. 公路管理与养护路政执法：保护区管公路路产路权，治理超限超载、非法侵占等行为。养护管理：组织公路日常养护、绿化及应急抢险，保障通行安全。</p> <p>4. 交通安全与应急安全监管：监督运输企业安全生产，排查道路、桥梁安全隐患。应急处置：制定防汛防台、交通事故等应急预案，协调突发事件救援。</p> <p>5. 交通行政执法执法监督：查处非法营运、违规经营等行为，受理交通投诉举报。联合执法：协同公安、城管等部门开展综合整治（如治超、打非治违）。</p>

机构名称	揭阳市揭东区地方公路管理站
统一社会信用代码	124452034560152514
机构性质	事业单位
机构地址	揭阳市揭东区曲溪镇城西西四街四巷 20 号
法定代表人	江伟建
赋码机关	揭阳市揭东区事业单位登记管理局
主要工作职能	负责我区地方公路的规划、建设、养护工作；完成上级主管部门交办的其他任务。



名称	揭阳市揭东区玉滘镇人民政府
统一社会信用代码	11445203007030931N
机构地址	广东省揭阳市揭东区玉滘镇 G539 国道北侧玉滘镇人民政府大院内
负责人	吴桂彬
机构性质	机关
主要工作职能	1. 促进经济发展：镇政府负责制定和实施经济、科技和社会发展规划，组织指导农业生产，搞好商品流通，协调地区间的经济交流与合作，抓好招商引资和项目开发，培育市场体系，促进经济发展。 2. 强化社会管理：镇政府负责维护社会治安和社会稳定，调解和处理民事纠纷，打击刑事犯罪，保障公民的合法权益，维护社会稳定。 3. 搞好公共服务：镇政府提供包括教育、卫生、文化、体育、社会保障、环境保护等在内的基本公共服务，满足人民群众的基本生活需求。 4. 加强党的基层组织建设：镇政府加强农村基层民主政治建设和自治组织建设，领导农村村民委员会的换届选举和村务公开工作，指导农村村民自治。

四、项目基本概况

（一）项目简介

项目名称：广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区基础设施建设项目（园区）

项目地址：揭东区中德金属生态城园区及周边

本项目有5个子项目

1. 中德金属城污水处理厂项目（揭阳市揭东区中德金属生态城管理委员会负责实施建设）。

项目具体位置：项目位于揭东区中德金属生态城园区南片区东南部。

具体建设内容：本项目近期设计规模为 10,000m³/d，本项目中期设计规模为 20,000m³/d，远期设计规模为 55,000m³/d。因工业废水在进厂前已进行处理，本工程电镀工业园生产废水污水处理工艺设计采用“Fenton 氧化池”的工艺；陶瓷工业废水污水处理工艺采用“反应沉淀”的工艺。经过预处理后的工业废水与综合污水进行混合处理，综合污水采用“粗格栅+调节池及提升泵站+细格栅及沉砂池+AAO 生化池及二沉池+Fenton 反应池+高密度沉淀池+硝化曝气生物滤池”组合工艺；污泥脱水采用“污泥调理+隔膜压滤机”的处理工艺；消毒采用“紫外消毒”工艺。新建中德工业园区污水处理厂配套管网 36.2 公里，覆盖社区包括中德金属生态城、陶瓷工业园、洪巷埔和深坑。

2. 中德金属城园区道路及配套（由揭阳市揭东区中德金属生态城管理委员会负责实施建设）。

项目具体位置：项目位于揭阳市揭东区中德金属生态城。



具体建设内容:

(1) 横二路排洪渠(珠江大道~纵二路)接通工程,建设规模和建设内容:计划从珠江大道新建排水明渠接入纵二路排洪渠,全长约为 340m。主要工程为:土方开挖约 30000m³,新建钢筋混凝土挡墙 680m(平均高度为 4m),挡墙回填土方约为 7000m³,新建护栏 680m,排洪渠底硬化约 5780 m²。

(2) 中德金属生态城横二路(珠江大道~纵二路),建设规模和建设内容:该工程项目位于揭阳市揭东区玉滘镇中德金属生态城,起点为珠江大道,终点为纵二路,拟建设道路总长度约 300m,宽度约 20m,为城市次干道。对道路进行施工建设,包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程等。

(3) 中德金属生态城横四路(珠江大道~纵二路),建设规模和建设内容:该工程项目位于揭阳市揭东区玉滘镇中德金属生态城,起点为珠江大道,终点为纵二路,拟建设道路总长度约 265m,宽度约 30m,为城市次干道。对道路进行施工建设,包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程等。

(4) 中德金属生态城纵二路(中德大道~横一路)工程项目,建设规模和建设内容:沥青路面建设,长 554m,宽度 7m;建设道路、交通标线、排水排污(投资约 700 万元,由住建局专项资金负责建设)、电力、电信、工程等。

(5) 揭东区中德金属生态城横七路(科创大道)工程项目,建设规模和建设内容:沥青路面建设,长 3100m,宽度 30m;建设道路、交通标线、排水、排污、电力、电信工程等。

(6) 中德金属生态城横一路(金叶路~污水处理厂)工程项目,建设规模和建设内容:砼路面建设,长度 3600m,宽度 7m;建设道路、交通标线、排水排污(投资约 3600 万元,由住建局专项资金负责建设)、电力、电信工程等。

(7) 中德金属生态城原东径路 10kV 电力线路迁改工程,建设规模和建设内容:新敷设 YJV22-8.7/15KV-3X300mm² 电缆路径长 665m;电缆管通道全长 417 米(路径):其中利用中德园区原有管道 A-B 段 148m、新建 B-C 段顶管三回路路径 51m、C-D 段利用中德园区原有管道 213m、D-D1 段利用中德园区原有管道 5m;新建电缆井共 1 座:新建 2 层 3 列行车直线井 1 座,新建户外电缆分接箱基础 2 座。

(8) 横三路东段路面沥青铺设及配套设施项目,建设规模和建设内容:起



点为莱茵大道，终点为纵五路，拟改造道路总长度约 300m，宽度约 7m，为城市次干道。对道路进行改造升级，包括道路沥青硬化、人行道铺设、路面井盖修复、及配套设施工程等。

(9) 揭阳监狱石船水库供水管原东径路管段迁改工程，建设规模和建设内容：本项目拟建 DN200 供水管，沿珠江大道东侧、横二路北侧排洪渠布置，纵二路管段则结合规划埋设于规划纵二路西侧人行步道下，总长度约 2661m。其中排洪渠西/南侧景观带下和纵二路西侧人行道下，采用 UPVC 给水管，埋地敷设，长度约 2182m；过路段从涵洞内穿过，采用焊接钢管，利用托架沿墙架空安装，长度约 479m。

(10) 揭东区中德金属生态城园区道路及基础设施工程项目（合计 3 个）中环路及其配套、污水处理设备。其中：揭东区中德金属生态城中环路（珠江大道~纵二路）工程项目，建设规模和建设内容：沥青路面建设，长度 350m，宽度 26m；建设道路、交通标线、排水、排污、电力、电信工程等；揭东区中德金属生态城中环路（纵二~纵三）人行道及沿路管道井等配套项目工程，建设规模和建设内容：本项目建设内容：纵二路~纵三路之间，纵二~纵三路两侧新建人行道 4 米宽。人行道总施工面积共 4632.5 平方米，新建边缘石总长度共 1128.3 m；揭东区中德金属生态城生活污水一体化处理设备采购及升级改造，建设规模和建设内容：该项目包括新增一套 100t/d 设备，对原有的一套 100t/d 及一套 200t/d 老设备进行改造升级，共 3 套设备。

(11) 揭东区中德金属生态城珠江大道北段道路拓宽及配套工程暨珠江大道沿线污水设施工程项目，建设规模和建设内容：珠江大道北段道路拓宽及配套工程：本项目路段南起贝多芬森林公园南侧，北至市垃圾填埋场，全长约 3090m，规划宽度 28m。现状已建成一半路面；珠江大道沿线污水设施工程：本项目包含污水提升泵站一座，以及相关的污水管道。

(12) 中德金属生态城北部片区 314 亩已报批用地平整项目，建设规模和建设内容：用地平整，面积约 314 亩，挖方量约 200 万立方米，填方量约 20 万立方米。

(13) 中德金属生态城金凤路道路（横八路）工程，建设规模和建设内容：道路建设总长度约 448m，宽度 20 m，包括道路工程、交通工程、给排水工程等。



(14) 中德金属生态城纵三路北延道路工程

建设规模和建设内容：起点为中环路，终点为横五路，拟改造道路总长度约 200m，宽度 20m，为城市支路。对道路进行改造升级，包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(15) 莱茵大道北区段

建设规模和建设内容：起点为教科用地，终点为园区界线，拟建道路总长度约 1800m，宽度 36m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(16) 纵六路

建设规模和建设内容：起点为横六路，终点横八路，拟建道路总长度约 480m，宽度 16m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(17) 纵七路

建设规模和建设内容：起点为横六路，终点横八路，拟建道路总长度约 540m，宽度 16m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(18) 横六路东段

建设规模和建设内容：起点为纵六路，终点为纵十路，拟建道路总长度约 2410m，宽度 16m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(19) 横十路

建设规模和建设内容：起点为内环路，终点为外环路，拟建道路总长度约 220m，宽度 16m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(20) 横十一路

建设规模和建设内容：起点为莱茵大道，终点为纵十路，拟建道路总长度约 320m，宽度 16m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(21) 纵八路

建设规模和建设内容：起点为内环路，终点为外环路，拟建道路总长度约



300m，宽度 16m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(22) 内环路

建设规模和建设内容：起点为横六路，终点为莱茵大道，拟建道路总长度约 1410m，宽度 20m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(23) 外环路

建设规模和建设内容：起点为横七路，终点为莱茵大道，拟建道路总长度约 1710m，宽度 20m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(24) 横十二路

建设规模和建设内容：起点为金叶路，终点为珠江大道，拟建道路总长度约 604m，宽度 10m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(25) 中德金属生态城中部片区路网工程（包含 9 条道路）

①夏金顶路

拟建道路总长度约 1710m，宽度 20m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

②维德路

拟建道路总长度约 725m，宽度 8m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

③瑞格路

拟建道路总长度约 826m，宽度 8m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

④赛希路

拟建道路总长度约 910m，宽度 8m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

⑤帕克路

拟建道路总长度约 714m，宽度 12m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。



⑥斯瑞特路

拟建道路总长度约 210m，宽度 8m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

⑦怀士路

拟建道路总长度约 1160m，宽度 12m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

⑧码廷路

拟建道路总长度约 385m，宽度 12m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

⑨荷尹路

拟建道路总长度约 255m，宽度 12m。包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程及配套工程等。

(26) 中德金属生态城北部片区供水泵站建设工程

建设规模和建设内容：新建给水管道的加压泵站 2 个：(1) 1#规划加压泵站：站址位于珠江大道中部与金岭路交界处地块，规划用地控制线内占地面积约为 15594 m²，建设规模为 4.5 万 m³/d，属Ⅲ类泵站。近期设备规模按 1.125 万 m³/d 建设，近期实际用地面积为 6974 m²。(2) 北部循环产业园小型加压泵站：站址位于珠江大道与金泓路交界南侧，实际用地面积约为 2000 m²，建设规模为 1 万 m³/d，采用一体化泵站。

(27) 中德金属生态城南片区（珠江大道西片）供水管网工程

建设规模和建设内容：安装 DN200~400 约 1.7 公里（主要采用开挖施工，敷设在人行道），人行道埋深 1.0m，过路段埋深 2.0m，开挖段采用 PE 管，过路段采用钢管。项目采用两个水源，环状供水；第一水源在中德大道 DN600 管末驳接；第二水源在横二路 DN300 预留闸阀后驳接。

(28) 中德金属生态城园区 17 条道路及配套项目

中德金属生态城道路配套提升工程，珠江大道和中德大道道路配套设施修补及替换更新，主要路口安全防护打造等。

G539 与珠江大道交叉路口改造工程，改造内容为路口红绿灯、入口龙门架、几何门石牌、路面标识、标线等。



中国邮政项目地块北侧排洪渠修缮工程，工程涉及改渠部分原沟渠长度约为 140m，改渠后右岸长度 125m，左岸长度 100m，右岸采用 C30 钢筋混凝土直立挡墙，墙高 4.2m，墙顶采用斜坡与现状地面衔接，斜坡种植草皮护坡，坡度 1:1.5，挡土墙基础采用 5 砂 5 石基础厚 300，左岸采用斜坡，坡度为 1:1.5，设计洪水位以下采用 C25 砼护坡，设计洪水位以上采用草皮护坡的形式。

中德金属生态城格罗路和夏金顶路道路及配套工程，格罗路和夏金顶路道路路面修缮及配套。主要实施路面修缮、接驳，完善配套、场地硬底化等。

中德金属生态城纵一路西侧项目地块土方平整工程，项目地块场地平整土方总面积约 135 亩，总挖土方工程量约为 1.61 万 m^3 ，总填方工程量约为 8.72 万 m^3 。其中场内原土回填约为 1.61 万 m^3 ，需运入利用土方回填约为 7.11 万 m^3 。

中德金属生态城北部片区护林防火路北侧排水涵修缮工程，主要解决园区北部片区新引进企业雨季易受山洪影响的安全隐患问题，在玉湑镇防火护林路北侧修建 2m×2m 排水箱涵及配套，将北面山体汇集雨水收纳引向东面平缓地带，并汇入新修建的排水管道，工程全长约 270 米。

中德金属生态城综合污水处理厂“一厂一管”扩延工程，主要解决园区北部片区新引进企业工业污水排污纳管问题，在中德金属生态城综合污水处理厂“一厂一管”管廊建设的基础上，向北扩延建设“一厂一管”管廊至垃圾填埋场，工程全长约 6 公里。

园企互联项目地块场地土方平整工程，园企互联项目地块场地平整土方计算面积为 171.15 亩，总挖土方量 73053.62 立方米（含一般石方 13002.67 立方米，该石方为软岩，利用价值不高，只能作为场内回填材料），总填土方量 86148.99 立方米。为满足场地平整达到设计标高，尚缺回填土方 13095.37 立方米，本项目尚缺土方取土点来自中德金属生态城综合污水处理厂场地项目，开挖、转运由中德金属生态城综合污水处理厂建设工程中标单位负责运抵现场，土方免费，平均运距 3 公里。

揭东区中德金属生态城横一路北侧二个地块土方平整工程，项目 H 地块场地平整总面积约 101 亩，总挖方为 5.45 万 m^3 ，总填方为 6.71 万 m^3 ，其中场内原土回填为 5.45 万 m^3 ，目前利用土方回填为 1.26 万 m^3 。

中德金属生态城横一路北侧项目地块土方平整工程，总挖土方工程量约为



0.65 万 m³，总填方工程量为 4.65 万 m³。其中场内原土回填为 0.65 万 m³，利用土方回填为 4 万 m³（从园企互联项目地块取土）。

揭东区中德金属生态城北部片区 120 亩项目地块西侧配套道路工程，本项目为新建配套道路约 254 米，宽度 4 米，起点接东径村现状村道，终点接 120 亩项目地块南侧现状村道。同时进行电线迁改等内容。

揭东区中德金属生态城北部片区横十二路北侧项目地块土方平整工程，（1）本项目为场地平整工程，对中德金属生态城北部片区横十二路北侧项目地块 80 多亩土地按设计标高进行平整，南侧山体开挖后回填至北侧低洼地块及部分鱼塘，剩余余土回填至西侧鱼塘及周边。（2）从土方平衡的原则出发，地块回填所需要的土方全部利用原地块挖方。地块范围内存在灌溉沟，需新建 2 条 DN2000 钢筋混凝土管，以保证上游排水畅通。（3）本项目的总挖方量约 48.04 万 m³，场内运方约 48.04 万 m³，总填方量约 41.77 万 m³（其中，场地内填方 39.11 万 m³，余方 2.66 万 m³ 回填至西侧鱼塘及拟开发的美之达二期项目地块内，体积折算系数×1.15）项目土方填挖平衡，新建排水管约 404m。

中德金属生态城北部 110kV 变电站土方平整工程，为服务园区北部企业入驻，满足企业用电需求，我单位拟启动北部 110kV 变电站土方平整工程，项目所需土方在园企互联项目地块及配套取土，运至北部北部 110kV 变电站项目地块进行填方、压实等。

美之达项目西侧地块土方平整工程，本项目为服务招商引资场地平整工程，场地平整面积约 39.55 亩，项目总填方量约 40.76 万立方米，总挖方量约 17.77 万立方米，取土点为园企互联项目地块及配套用地、金亨制罐用地、珠江大道 314 亩项目用地、横十二路北侧项目用地和经开区燕塘乳业用地等。配套新建 DN2200 排水管约 85 米。

中德金属生态城中环路北侧排水涵配套工程，因建设需要，园企互联项目地块进行了土方平整，平整后整体高于北侧土地，北侧低洼地带雨季排水困难，形成大面积积水，影响玉滘镇相关农户耕作和进出。建设该排水管道能有效消除积水问题。

中德金属生态城 314 亩项目南侧地块土方平整工程，完善 314 亩项目地块红线外边角地带平整，使地块更适合出让，同时有利周边地块排水等。涉及填方约 5 万多立方。



中德金属生态城中环西路（中德大道~横一路）道路工程，新建道路工程，线路整体呈南北走向，南起横一路，北至中德大道。道路建设长度约 750 米，宽度 30 米，属于城市支路，设计速度 30km/h。包括道路、交通、给排水、管线综合等。

（29）中德金属生态城美之达西侧地块二期土方平整工程，场地平整面积约 88.52 亩。其中金叶路北侧 34.52 亩，南侧 45.85 亩，道路范围 8.15 亩。项目总填方量约 19.26 万立方米，总挖方量约 30.92 万立方米，综合考虑土石比后可利用于回填的挖土方量为 24.73 万立方米，场平区域内进挖平衡。配套新建 DN800~2200 排水管约 321 米。

（30）中德金属生态城纵十一路道路工程，连接横十二路至中德金叶路，长 460 米，宽 10 米。双向两车道，包括道路、交通、给排水、管线综合等专业的内容。

（31）中德金属生态城金叶路东段道路工程，连接珠江大道至纵十一路，长 370 米，宽 12 米。双向两车道，包括道路、交通、给排水、管线综合等专业的内容。

（32）中德金属生态城南部片区污水管网疏通工程，对中德金属生态城南部片区污水管网进行疏通等。

（33）中德金属生态城中德大道西延工程，连接高速口，全长约 700 多米，宽 60 米，双向六车道。

（34）广梅汕铁路中德平交道口跨铁立交工程，沿珠江大道广梅汕铁路平交建设立交桥，全长约 800 米，宽 30 米，建设双向四车道立交桥。

（35）中德产业园增设汕昆高速出入口项目，汕昆高速新增互通立交（园区东南处设置收费站），同步建设连接线与园区中德大道、珠江大道衔接。

（36）中德金属生态城中环西路北段、横四路西段新建道路工程：本项目位于广东省揭阳市揭东区玉滘镇中德金属生态城园区内。中环西路北段北起横四路路口，南至中德大道路口，道路全长 308m，红线宽度 30m。横四路西段西起中环西路路口，东至珠江大道路口，道路全长 577m，红线宽度 30m。建设内容包括道路工程、排水工程、照明工程等。

（37）园区其他基础设施及其配套项目

建设规模和建设内容：结合横四支路雨水管对现状排洪沟进行截流，并向



西引导至珠江大道东侧的排洪渠等。

3. 揭东经济技术开发区连接中德金属生态城道路基础设施工程（由揭阳市揭东区地方公路管理站负责实施建设）。

项目具体位置：项目全线位于揭东区。

具体建设内容及主要工程量、提供的公共产品和服务内容：本项目起点位于揭东经济技术开发区宝山路与 Y732(宝林路)平交位置，路线由西向东延伸，经云路镇洪住村、官径村、新官径村，终点止于中德金属生态城中环西路与金犁路(横四路)平交处，路线全长约 3.497km。采用城市次干路标准，道路标准段宽度 32m，设计时速为 40km/h，双向四车道，全线路面结构为沥青混凝土路面，设置大桥 100m/1 座、主要平交口 2 处。

4. 中德金属生态城高压电力线路迁改工程（由揭阳市揭东区中德金属生态城管理委员会负责实施建设）。

项目具体位置：项目位于揭阳市揭东区中德金属生态城。

具体建设内容：本工程涉及改造线路 4 处：220kV 岗揭线 18#-29#改造、110kV 硕新线 2#-10#（硕源线 2#-10#）改造、110kV 云硕甲乙线 44#-48#改造，10kV 官硕站硕科线 18#-23#迁改，并同时考虑与规划中的 220kV 玉濠变电站出线配合。

5. 殡仪馆至欧晟垃圾处理场护林防火路（原金属城规划金叶路北延线）（原由揭阳市揭东区农业农村局负责实施建设，2023 年 3 月 31 日经揭阳市揭东区人民政府揭东府函[2023]250 号文批准变更为由揭东区玉濠镇人民政府实施）。

工程地址：起点位于揭东区玉濠镇，跨越中德金属生态城、云路镇，终点为欧晟垃圾处理场。

具体建设内容：路线总长度 11.983 公里。项目分为 A、B、C 三段。A 段为 X803 线饶美至云山殡仪馆道路改造提升工程，道路全长 2.868 公里，利用原有 12 米旧路基、7~8 米水泥路面，进行旧路面修缮，增设交叉、排水、标线、路灯等；B 段为四好农村路乌犁坑至磨石坑路段路面修补工程，道路全长 2.38 公里，利用原有 8 米旧路基，对原水泥路面破碎、沉陷部分进行修补；部分原水泥路面 4 米扩大至 7 米；C 段为磨石坑至欧晟垃圾处理场护林防火路建设工程，道路全长 6.735 公里，利用现有沙土林防路进行拓宽修缮，增设排水阳沟及会车场地。

项目单位：揭阳市揭东区云路镇人民政府。



（二）项目投资估算及资金筹措

1. 项目投资估算

项目投资估算总额 216,500.00 万元。

表 项目投资估算表（单位：万元）

序号	投资估算项目名称	总金额
1	中德金属城污水处理厂	15,000.00
2	中德金属城园区道路及配套	150,060.01
3	揭东经济技术开发区连接中德金属生态城道路基础设施工程	40,200.91
4	中德金属生态城高压电力线路迁改工程	4,667.08
5	殡仪馆至欧晟垃圾处理场护林防火路（原金属城规划金叶路北延线）	6,572.00
项目总投资		216,500.00

2. 项目资金来源

资金筹措方式：财政性资金和广东省地方政府专项债券筹集。拟发行地方政府债券融资 170,000.00 万元，期限 30 年，债券利息每半年付息一次，到期一次还本；财政性资金 46,500.00 万元。

五、应付本息情况

广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区基础设施建设项目（园区）计划安排专项债券融资 170,000.00 万元，每半年付息一次，到期一次还本，具体融资应付本息情况如下：

已发行及计划发行本息表：（单位：万元）

发行年度	发行本金	发行期限	发行利率	发行利息	发行本息
2022 年	1,000.00	30	3.40%	1,020.00	2,020.00
2022 年	1,000.00	30	3.49%	1,047.00	2,047.00
2022 年	5,000.00	30	3.40%	5,100.00	10,100.00
2023 年	3,600.00	30	3.34%	3,607.20	7,207.20
2023 年	2,000.00	30	3.12%	1,872.00	3,872.00
2023 年	4,000.00	30	2.99%	3,588.00	7,588.00
2024 年	4,000.00	30	2.78%	3,336.00	7,336.00
2024 年	4,000.00	30	2.41%	2,892.00	6,892.00
2025 年	9,000.00	30	2.06%	5,562.00	14,562.00
2026 年	2,000.00	30	2.45%	1,470.00	3,470.00
2026 年	6,000.00	30	2.48%	4,464.00	10,464.00
2026 年（本次）	16,300.00	7	2.28%	2,601.48	18,901.48
以后	112,100.00	30	2.51%	84,411.30	196,511.30
合计	170,000.00			120,970.98	290,970.98



专项债融资本息 290,970.98 万元。

六、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）区域介绍

揭阳市位于广东省东南部潮汕平原，地跨东经 115°36′ 至 116°37′ 39″，北纬 22°53′ 至 23°46′ 27″。北靠兴梅，南濒南海，东邻汕头、潮州，西接汕尾。

揭阳市自然资源较丰富，全市河流总长 1097.5km，年均径流量 62 亿 m³。水力理论蕴藏量 44.87 万 kw，其中可开发装机 16.22 万 kw，约占理论蕴藏量的 36.2%。矿产资源丰富，主要有锡、钨、铜、铁、金和甲长石、花岗石、稀土、瓷土等。全市现有森林蓄积量 325.5 万 m³，森林覆盖率 46.9%。植物种类 1130 多种，其中稀有植物 20 多种，如乌桕、桉树等。珍稀动物 15 种，如巨蜥（五爪金龙）、大鲵（娃娃鱼）、穿山甲、果子狸等。名贵水产品有龙虾、青屿蟹、石斑鱼、鲍鱼等。区域四季常绿，热带成份比例较大。主要经济作物有香蕉、柑桔、龙眼、竹笋等。山环水绕，有相当丰富的动物和鱼类。矿产资源丰富，主要有磁矿、锡矿、高岭土、稀土矿、钨矿等。此外花岗岩资源极为丰富，用以加工高级建筑装饰板材，以花纹、颜色的高雅而深受消费者欢迎。

揭东区位于广东省东部，地处汕头、潮州、揭阳、梅州四市的中心地带，东接汕头市区和潮州市，西连揭阳市区，北与梅州市接壤。北回归线斜穿揭东，四季常青，无严寒酷暑，属亚热带季风海洋气候，年均气温 21.5 度，年均降雨量 1722.6 毫米。

2012 年 12 月批准成立揭东区，下辖玉湖、新亨、锡场、埔田、玉滘、云路、月城、霖磐、桂岭、白塔、龙尾十一个镇和曲溪、磐东二个街道办事处、揭东经济开发区和中德金属生态城，区政府驻曲溪街道金溪大道。揭东是“共和国勋章”获得者、中国核潜艇之父、中国工程院院士黄旭华的家乡，“中国竹笋之乡”，主要特产还有玉湖坪山绿茶、吴厝淮山、“古山二号”龙眼等。

（二）项目运营

1. 项目专项收入预测的依据

广东省揭阳市揭东区中德金属生态城区基础设施建设项目（园区）预计 2029 年完工（污水处理厂近期 2 期项目 2029 年完工，其他项目 2023—2027 年完工），假设基于以下的经营收入模式预测项目专项收入：



①污水处理费收入。参考中德金属集团有限公司《关于调整收费标准的通知》：“参照行业收费情况，结合园区实际运作成本，自 2021 年 3 月 1 日调整园区收费标准，污水处理费由 45 元/吨调整为 55 元/吨”。

近期项目建设 1 万吨/日的污水处理厂等基础设施（2024 年 5 月完成 0.5 万吨建设规模，2029 年完成 0.5 万吨建设规模）。参照上述收费标准，谨慎假设收费按 30 元/吨计算，假设项目建成后年运营负荷均为 90%，年污水处理费收入约 4927 万元（0.5 万吨/天*365 天*30 元/吨*90%=4927 万元），前 5 年按 0.5 万吨计算，后 24 年按 1 万吨计算。污水处理成本主要是人工、材料及电费、税费等，参考同类行业约为每吨 12 元，成本约为 1971 万元（0.5 万吨/天*365 天*12 元/吨*90%）。

②中德金属生态城四大中心楼、创新基地 A、B 区通用工业厂房及生活配套区公寓出租收入。中德金属生态城四大中心楼可出租面积为 61,097.40 m²，创新基地 A、B 区通用工业厂房可出租面积为 107,282.92 m²，生活配套区公寓可出租面积为 57,233.70 m²，参照周边园区厂房及配套设施租赁租金价格，四大中心楼租金单价为 40 元/m²月，通用工业厂房及生活配套区公寓租金单价为 10 元/m²月，出租率平均按 95%考虑，则第一年运营收入=

$(61,097.40*40*95\%*12+107,282.92*10*95\%*12+57,233.70*10*95\%*12)/10,000=4661$ 万元。每年成本为人工 20 万元，维修费 100 万元，税费等 600 万元，合计 720 万元。

③停车位、充电桩及广告牌出租收入。

a. 预计新增停车位 1000 个，晚上停车按 10 元/位计算，白天按 2 元/时计算，平均每天按 5 小时计，白天每天收益 10 元/位，全天收益 20 元/位，停车位利用率按 80%计，则停车位全年收入 584 万元。（1000*80%*20*365）（参考揭阳市发展和改革局揭市发改规[2022]889 号文榕城区部分道路自 2022 年 9 月 1 日起机动车停车位收费标准,每小时约 2 元）。

b. 充电桩 200 个（双插则 400 个充电器），使用率 80%，综合服务费 0.8 元/kWh，每座充电桩每天提供充电 82.5kWh，年服务时间 365 天，充电桩第一年收入约 770 万元（400 个*80%*0.8*365*82.5 元）。（根据《广东省人民政府关于加快新能源汽车产业创新发展的意见》（粤府（2018）46 号）。



c. 50 个 30 平方米 LED 广告牌出租，租金按每年 5000 元/平方米计算，运营开始第一年收入约 750 万元。（50 个*30 m²*5000 元）（参考揭阳潮汕机场航站楼 LED 广告牌收费标准每平方约 10000 元，谨慎按每年 5000 元/平方米计算）。三项合计年收入 2104 万元。

成本为人工 50 万元，维修费 50 万元，电费及相关税费 320 万元，合计 420 万元。

④假设基于以中德金属生态城 1072 亩土地预期土地出让收入为基础，结合项目的建设期、近几年项目周边地块成交情况、揭东区经济增速等，对预测期间经济环境等的合理估计假设为前提，预测中德金属生态城 1072 亩土地在 2027 年全部完成土地挂牌交易。（1072 亩土地均为揭阳市揭东区中德金属生态城管理委员会所有，出让净收入可用于本项目还本付息）。

2025 年我国前三季度 GDP 增长 5.2%，广东省前三季度 GDP 增长 4.1%。根据《揭东区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》……地区生产总值年均增长 7.5%……，本次预测经济年均增长 4%是可行的。以下按年 4%的增速计算收入的增长。

a. 揭东区土地市场情况

经查询广东省公共资源交易平台、揭阳市公共资源交易中心，近年揭东区出让的工业用地成交情况如下表所示：

揭东区土地出让情况表

编 号	地块位置	出让方	受让方	出让面积 (平方米)	土地用途	土地使用年限	交易总价 (万元)	成交确认日期
RC2025009	揭阳市榕城区揭惠高速连接线以东、堤下路以西	揭阳市自然资源局	揭阳市胜嘉塑料有限公司	6665.05	二类工业用地	50 年	550	2025-08-21
JDR2025006	揭阳市揭东区新型工业园夏新路以北，宝丰路以东	揭阳市自然资源局	揭阳市诚业科技有限公司	5294.13	二类工业用地	50 年	397	2025-08-19
参考均价（元/平方米）				787.00				

b. 土地出让价格预测

本次预测参照上述土地项目成交均价作为参考价格，考虑不同区域地块差异、项目规划、用途等差异做适当修正，现对揭东区中德金属生态城 13 宗地块价格进行预测：



揭东区中德金属生态城土地价格预测表（土地单价：元/m²）

序 号	地 块	土地性质	储备面积m ²	参考平均 土地单价 (元/m ²)	修正 系数	预测土地 单 价 (元/m ²)
1	北部片区珠江大道以西	三类工业用地	40,000.20	787.00	0.9	708.00
2	珠江大道以西、金泓路以北	三类工业用地	80,000.40	787.00	0.9	708.00
3	北部片区玉翠路以东	三类工业用地	20,666.77	787.00	0.9	708.00
4	玉翠路以东、金泓路以北	三类工业用地	16,000.08	787.00	0.9	708.00
5	科创大道以南、外环路以东	二类工业用地	98,000.49	787.00	0.9	708.00
6	中环路以北、东径路以东	二类工业用地	8,000.04	787.00	0.9	708.00
7	中环路以北	二类工业用地	6,666.70	787.00	0.9	708.00
8	中环中以北	二类工业用地	52,666.93	787.00	0.9	708.00
9	金河南路以南、东径路以西	二类工业用地	13,333.40	787.00	0.9	708.00
10	珠江大道以西、科创大道以北	二类工业地块	209,334.38	787.00	0.9	708.00
11	横一路以北、东径路以西	二类工业地块	18,000.09	787.00	0.9	708.00
12	中德大道以南、玉鲤路以西	仓储地块	91,333.79	787.00	0.9	708.00
13	中德大道以南、珠江大道以东	商业地块	60,666.97	787.00	0.9	708.00

c. 2025 至 2027 年土地出让单价预测(表中所有数据均为逐年按 4%递增测算)

揭东区中德金属生态城土地价格预测表（土地单价：元/m²）

序 号	地 块	土地性质	2025	2026	2027
1	北部片区珠江大道以西	三类工业用地	708.00	736.00	765.00
2	珠江大道以西、金泓路以北	三类工业用地	708.00	736.00	765.00
3	北部片区玉翠路以东	三类工业用地	708.00	736.00	765.00
4	玉翠路以东、金泓路以北	三类工业用地	708.00	736.00	765.00
5	科创大道以南、外环路以东	二类工业用地	708.00	736.00	765.00
6	中环路以北、东径路以东	二类工业用地	708.00	736.00	765.00
7	中环路以北	二类工业用地	708.00	736.00	765.00
8	中环中以北	二类工业用地	708.00	736.00	765.00
9	金河南路以南、东径路以西	二类工业用地	708.00	736.00	765.00
10	珠江大道以西、科创大道以北	二类工业地块	708.00	736.00	765.00
11	横一路以北、东径路以西	二类工业地块	708.00	736.00	765.00
12	中德大道以南、玉鲤路以西	仓储地块	708.00	736.00	765.00
13	中德大道以南、珠江大道以东	商业地块	708.00	736.00	765.00



d. 土地出让收入预测

根据上述揭东区土地价格预测表的土地单价，现预测项目出让土地收入如下：

项目土地出让收入预测表

金额单位：人民币万元

序 号	地 块	土地性质	2025	2026	2027
1	北部片区珠江大道以西	三类工业用地	2,832.01	2,944.01	3,060.02
2	珠江大道以西、金泓路以北	三类工业用地	5,664.03	5,888.03	6,120.03
3	北部片区玉翠路以东	三类工业用地	1,463.21	1,521.07	1,581.01
4	玉翠路以东、金泓路以北	三类工业用地	1,132.81	1,177.61	1,224.01
5	科创大道以南、外环路以东	二类工业用地	6,938.43	7,212.84	7,497.04
6	中环路以北、东径路以东	二类工业用地	566.40	588.80	612.00
7	中环路以北	二类工业用地	472.00	490.67	510.00
8	中环中以北	二类工业用地	3,728.82	3,876.29	4,029.02
9	金河南路以南、东径路以西	二类工业用地	944.00	981.34	1,020.01
10	珠江大道以西、科创大道以北	二类工业地块	14,820.87	15,407.01	16,014.08
11	横一路以北、东径路以西	二类工业地块	1,274.41	1,324.81	1,377.01
12	中德大道以南、玉鲤路以西	仓储地块	6,466.43	6,722.17	6,987.03
13	中德大道以南、珠江大道以东	商业地块	4,295.22	4,465.09	4,641.02
合计			50,598.65	52,599.73	54,672.27

2027 年土地出让收入为 54,672.27 万元。

e. 土地出让净收入预测

序号	项目	金额（万元）
1	土地出让收入	54,672.27
2	土地开发成本	3,215.42
3	二项基本政策成本	153.67
4	政府收益（1-2-3）	51,303.18
5	政策性基金（4*33%）	16,930.05
6	土地出让净收入（4-5）	34,373.13

2. 项目专项收入、成本、收益预测

按经营收入的 100%，90%，80% 计算经营收入，成本及相关税费，项目损益情况如下表：

按平均增速 4% 的 100% 计算项目收入（单位：万元）

项目 年度	污水处理费 收入	四大中心楼、通 用工业厂房及生 活配套区公寓出 租收入	停车位、充电桩、 广告牌收入	土地出让 净收入	合 计
第一年		4,661.00			4,661.00
第二年	4,927.00	4,847.44		34,373.13	44,147.57



项目 年度	污水处理费 收入	四大中心楼、通 用工业厂房及生 活配套区公寓出 租收入	停车位、充电桩、 广告牌收入	土地出让 净收入	合 计
第三年	5,124.08	5,041.34	2,104.00		12,269.42
第四年	5,329.04	5,242.99	2,188.16		12,760.19
第五年	5,542.20	5,452.71	2,275.69		13,270.60
第六年	5,763.89	5,670.82	2,366.71		13,801.42
第七年	11,988.00	5,897.65	2,461.38		20,347.03
第八年	12,467.52	6,133.56	2,559.84		21,160.92
第九年	12,966.22	6,378.90	2,662.23		22,007.35
第十年	13,484.87	6,634.06	2,768.72		22,887.65
第十一年	14,024.26	6,899.42	2,879.47		23,803.15
第十二年	14,585.23	7,175.40	2,994.65		24,755.28
第十三年	15,168.64	7,462.41	3,114.43		25,745.48
第十四年	15,775.39	7,760.91	3,239.01		26,775.31
第十五年	16,406.41	8,071.34	3,368.57		27,846.32
第十六年	17,062.66	8,394.20	3,503.31		28,960.17
第十七年	17,745.17	8,729.97	3,643.45		30,118.59
第十八年	18,454.98	9,079.16	3,789.19		31,323.33
第十九年	19,193.17	9,442.33	3,940.75		32,576.25
第二十年	19,960.90	9,820.02	4,098.38		33,879.30
第二十一年	20,759.34	10,212.82	4,262.32		35,234.48
第二十二年	21,589.71	10,621.34	4,432.81		36,643.86
第二十三年	22,453.30	11,046.19	4,610.12		38,109.61
第二十四年	23,351.43	11,488.04	4,794.53		39,634.00
第二十五年	24,285.49	11,947.56	4,986.31		41,219.36
第二十六年	25,256.91	12,425.46	5,185.76		42,868.13
第二十七年	26,267.18	12,922.48	5,393.19		44,582.85
第二十八年	27,317.87	13,439.38	5,608.92		46,366.17
第二十九年	28,410.59	13,976.96	5,833.28		48,220.83
第三十年	29,547.01	14,536.03	6,066.61		50,149.65
合 计	495,208.46	261,411.89	105,131.79	34,373.13	896,125.27

按平均增速 4%的 90%计算项目收入（单位：万元）

项目 年度	污水处理费 收入	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租收入	停车位、充电 桩、广告牌收入	土地出让 净收入	合 计
第一年		4,194.90			4,194.90
第二年	4,434.30	4,362.70		30,935.82	39,732.82
第三年	4,611.67	4,537.20	1,893.60		11,042.47



项目 年度	污水处理费 收入	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租收入	停车位、充电 桩、广告牌收入	土地出让 净收入	合 计
第四年	4,796.14	4,718.69	1,969.34		11,484.17
第五年	4,987.98	4,907.44	2,048.12		11,943.54
第六年	5,187.50	5,103.74	2,130.04		12,421.28
第七年	10,789.20	5,307.89	2,215.24		18,312.33
第八年	11,220.77	5,520.20	2,303.85		19,044.82
第九年	11,669.60	5,741.01	2,396.01		19,806.62
第十年	12,136.38	5,970.65	2,491.85		20,598.88
第十一年	12,621.84	6,209.48	2,591.52		21,422.84
第十二年	13,126.71	6,457.86	2,695.18		22,279.75
第十三年	13,651.78	6,716.17	2,802.99		23,170.94
第十四年	14,197.85	6,984.82	2,915.11		24,097.78
第十五年	14,765.77	7,264.21	3,031.71		25,061.69
第十六年	15,356.40	7,554.78	3,152.98		26,064.16
第十七年	15,970.65	7,856.97	3,279.10		27,106.72
第十八年	16,609.48	8,171.25	3,410.27		28,191.00
第十九年	17,273.86	8,498.10	3,546.68		29,318.64
第二十年	17,964.81	8,838.02	3,688.54		30,491.37
第二十一年	18,683.40	9,191.54	3,836.09		31,711.03
第二十二年	19,430.74	9,559.20	3,989.53		32,979.47
第二十三年	20,207.97	9,941.57	4,149.11		34,298.65
第二十四年	21,016.29	10,339.24	4,315.08		35,670.61
第二十五年	21,856.94	10,752.80	4,487.68		37,097.42
第二十六年	22,731.22	11,182.92	4,667.19		38,581.33
第二十七年	23,640.47	11,630.23	4,853.87		40,124.57
第二十八年	24,586.08	12,095.44	5,048.03		41,729.55
第二十九年	25,569.53	12,579.26	5,249.95		43,398.74
第三十年	26,592.31	13,082.43	5,459.95		45,134.69
合 计	445,687.64	235,270.71	94,618.61	30,935.82	806,512.78

按平均增速 4%的 80%计算项目收入（单位：万元）

项目 年度	污水处理费 收入	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租收入	停车位、充电 桩、广告牌收入	土地出让 净收入	合 计
第一年		3,728.80			3,728.80
第二年	3,941.60	3,877.95		27,498.50	35,318.05
第三年	4,099.26	4,033.07	1,683.20		9,815.53
第四年	4,263.23	4,194.39	1,750.53		10,208.15
第五年	4,433.76	4,362.17	1,820.55		10,616.48



项目 年度	污水处理费 收入	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租收入	停车位、充电 桩、广告牌收入	土地出让 净收入	合 计
第六年	4,611.11	4,536.66	1,893.37		11,041.14
第七年	9,590.40	4,718.12	1,969.10		16,277.62
第八年	9,974.02	4,906.85	2,047.87		16,928.74
第九年	10,372.98	5,103.12	2,129.78		17,605.88
第十年	10,787.90	5,307.25	2,214.98		18,310.13
第十一年	11,219.41	5,519.54	2,303.58		19,042.53
第十二年	11,668.18	5,740.32	2,395.72		19,804.22
第十三年	12,134.91	5,969.93	2,491.54		20,596.38
第十四年	12,620.31	6,208.73	2,591.21		21,420.25
第十五年	13,125.13	6,457.07	2,694.86		22,277.06
第十六年	13,650.13	6,715.36	2,802.65		23,168.14
第十七年	14,196.14	6,983.98	2,914.76		24,094.88
第十八年	14,763.98	7,263.33	3,031.35		25,058.66
第十九年	15,354.54	7,553.86	3,152.60		26,061.00
第二十年	15,968.72	7,856.02	3,278.70		27,103.44
第二十一年	16,607.47	8,170.26	3,409.86		28,187.59
第二十二年	17,271.77	8,497.07	3,546.25		29,315.09
第二十三年	17,962.64	8,836.95	3,688.10		30,487.69
第二十四年	18,681.14	9,190.43	3,835.62		31,707.19
第二十五年	19,428.39	9,558.05	3,989.05		32,975.49
第二十六年	20,205.53	9,940.37	4,148.61		34,294.51
第二十七年	21,013.74	10,337.98	4,314.55		35,666.27
第二十八年	21,854.30	10,751.50	4,487.14		37,092.94
第二十九年	22,728.47	11,181.57	4,666.62		38,576.66
第三十年	23,637.61	11,628.82	4,853.29		40,119.72
合 计	396,166.77	209,129.52	84,105.44	27,498.50	716,900.23

按平均增速 4%的 100%计算项目成本（单位：万元）

项目 年度	污水处理费 成本	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租成本	停车位、充电 桩、广告牌成本	土地出让 成本	合 计
第一年		720.00			720.00
第二年	1,971.00	748.80			2,719.80
第三年	2,049.84	778.75	420.00		3,248.59
第四年	2,131.83	809.90	436.80		3,378.54
第五年	2,217.11	842.30	454.27		3,513.68
第六年	2,305.79	875.99	472.44		3,654.22
第七年	4,795.56	911.03	491.34		6,197.93



年度 \ 项目	污水处理费成本	四大中心楼、通用工业厂房及生活配套区公寓出租成本	停车位、充电桩、广告牌成本	土地出让成本	合 计
第八年	4,987.38	947.47	510.99		6,445.85
第九年	5,186.88	985.37	531.43		6,703.68
第十年	5,394.35	1,024.78	552.69		6,971.83
第十一年	5,610.13	1,065.78	574.80		7,250.70
第十二年	5,834.53	1,108.41	597.79		7,540.73
第十三年	6,067.91	1,152.74	621.70		7,842.36
第十四年	6,310.63	1,198.85	646.57		8,156.05
第十五年	6,563.05	1,246.81	672.43		8,482.30
第十六年	6,825.58	1,296.68	699.33		8,821.59
第十七年	7,098.60	1,348.55	727.30		9,174.45
第十八年	7,382.54	1,402.49	756.40		9,541.43
第十九年	7,677.85	1,458.59	786.65		9,923.09
第二十年	7,984.96	1,516.93	818.12		10,320.01
第二十一年	8,304.36	1,577.61	850.84		10,732.81
第二十二年	8,636.53	1,640.71	884.88		11,162.12
第二十三年	8,981.99	1,706.34	920.27		11,608.61
第二十四年	9,341.27	1,774.60	957.08		12,072.95
第二十五年	9,714.92	1,845.58	995.37		12,555.87
第二十六年	10,103.52	1,919.40	1,035.18		13,058.10
第二十七年	10,507.66	1,996.18	1,076.59		13,580.43
第二十八年	10,927.97	2,076.03	1,119.65		14,123.65
第二十九年	11,365.09	2,159.07	1,164.44		14,688.59
第三十年	11,819.69	2,245.43	1,211.01		15,276.14
合 计	198,098.54	40,381.16	20,986.38		259,466.08

按平均增速 4%的 90%计算项目成本（单位：万元）

年度 \ 项目	污水处理费成本	四大中心楼、通用工业厂房及生活配套区公寓出租成本	停车位、充电桩、广告牌成本	土地出让成本	合 计
第一年		648.00			648.00
第二年	1,773.90	673.92			2,447.82
第三年	1,844.86	700.88	378.00		2,923.73
第四年	1,918.65	728.91	393.12		3,040.68
第五年	1,995.40	758.07	408.84		3,162.31
第六年	2,075.21	788.39	425.20		3,288.80
第七年	4,316.00	819.93	442.21		5,578.14
第八年	4,488.64	852.72	459.89		5,801.26



项目 年度	污水处理费 成本	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租成本	停车位、充电 桩、广告牌成本	土地出让 成本	合 计
第九年	4,668.19	886.83	478.29		6,033.31
第十年	4,854.92	922.31	497.42		6,274.65
第十一年	5,049.11	959.20	517.32		6,525.63
第十二年	5,251.08	997.57	538.01		6,786.66
第十三年	5,461.12	1,037.47	559.53		7,058.12
第十四年	5,679.57	1,078.97	581.91		7,340.45
第十五年	5,906.75	1,122.13	605.19		7,634.07
第十六年	6,143.02	1,167.01	629.40		7,939.43
第十七年	6,388.74	1,213.69	654.57		8,257.01
第十八年	6,644.29	1,262.24	680.76		8,587.29
第十九年	6,910.06	1,312.73	707.99		8,930.78
第二十年	7,186.46	1,365.24	736.31		9,288.01
第二十一年	7,473.92	1,419.85	765.76		9,659.53
第二十二年	7,772.88	1,476.64	796.39		10,045.91
第二十三年	8,083.79	1,535.71	828.24		10,447.75
第二十四年	8,407.15	1,597.14	861.37		10,865.66
第二十五年	8,743.43	1,661.02	895.83		11,300.28
第二十六年	9,093.17	1,727.46	931.66		11,752.29
第二十七年	9,456.90	1,796.56	968.93		12,222.39
第二十八年	9,835.17	1,868.42	1,007.69		12,711.28
第二十九年	10,228.58	1,943.16	1,047.99		13,219.73
第三十年	10,637.72	2,020.89	1,089.91		13,748.52
合 计	178,288.69	36,343.04	18,887.75		233,519.48

按平均增速 4%的 80%计算项目成本（单位：万元）

项目 年度	污水处理费 成本	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租成本	停车位、充电 桩、广告牌成本	土地出让 成本	合 计
第一年		576.00			576.00
第二年	1,576.80	599.04			2,175.84
第三年	1,639.87	623.00	336.00		2,598.87
第四年	1,705.46	647.92	349.44		2,702.82
第五年	1,773.69	673.84	363.42		2,810.94
第六年	1,844.63	700.79	377.95		2,923.38
第七年	3,836.45	728.82	393.07		4,958.34
第八年	3,989.90	757.98	408.79		5,156.67
第九年	4,149.50	788.30	425.14		5,362.94



年度 \ 项目	污水处理费成本	四大中心楼、通用工业厂房及生活配套区公寓出租成本	停车位、充电桩、广告牌成本	土地出让成本	合 计
第十年	4,315.48	819.82	442.15		5,577.46
第十一年	4,488.10	852.62	459.84		5,800.57
第十二年	4,667.62	886.73	478.23		6,032.58
第十三年	4,854.33	922.19	497.36		6,273.88
第十四年	5,048.50	959.08	517.26		6,524.84
第十五年	5,250.44	997.45	537.94		6,785.83
第十六年	5,460.46	1,037.34	559.46		7,057.27
第十七年	5,678.88	1,078.84	581.84		7,339.56
第十八年	5,906.03	1,121.99	605.12		7,633.14
第十九年	6,142.28	1,166.87	629.32		7,938.47
第二十年	6,387.97	1,213.54	654.50		8,256.01
第二十一年	6,643.49	1,262.09	680.67		8,586.25
第二十二年	6,909.22	1,312.57	707.90		8,929.70
第二十三年	7,185.59	1,365.07	736.22		9,286.88
第二十四年	7,473.02	1,419.68	765.66		9,658.36
第二十五年	7,771.94	1,476.46	796.30		10,044.70
第二十六年	8,082.82	1,535.52	828.14		10,446.48
第二十七年	8,406.13	1,596.94	861.27		10,864.34
第二十八年	8,742.38	1,660.82	895.72		11,298.92
第二十九年	9,092.07	1,727.26	931.55		11,750.88
第三十年	9,455.75	1,796.34	968.81		12,220.90
合 计	158,478.82	32,304.94	16,789.09		207,572.84

按平均增速 4%的 100%计算项目收益（单位：万元）

年度 \ 项目	污水处理费收益	四大中心楼、通用工业厂房及生活配套区公寓出租收益	停车位、充电桩、广告牌收益	土地出让收益	合 计
第一年		3,941.00			3,941.00
第二年	2,956.00	4,098.64		34,373.13	41,427.77
第三年	3,074.24	4,262.59	1,684.00		9,020.83
第四年	3,197.21	4,433.09	1,751.36		9,381.66
第五年	3,325.10	4,610.41	1,821.41		9,756.92
第六年	3,458.10	4,794.83	1,894.27		10,147.20
第七年	7,192.44	4,986.62	1,970.04		14,149.10
第八年	7,480.14	5,186.09	2,048.84		14,715.07
第九年	7,779.34	5,393.53	2,130.80		15,303.67
第十年	8,090.52	5,609.27	2,216.03		15,915.82



年度\项目	污水处理费 收益	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租收益	停车位、充电 桩、广告牌收益	土地出让 收益	合 计
第十一年	8,414.14	5,833.64	2,304.67		16,552.45
第十二年	8,750.70	6,066.99	2,396.86		17,214.55
第十三年	9,100.73	6,309.67	2,492.73		17,903.13
第十四年	9,464.76	6,562.05	2,592.44		18,619.25
第十五年	9,843.35	6,824.54	2,696.14		19,364.03
第十六年	10,237.08	7,097.52	2,803.98		20,138.58
第十七年	10,646.57	7,381.42	2,916.14		20,944.13
第十八年	11,072.43	7,676.68	3,032.79		21,781.90
第十九年	11,515.33	7,983.74	3,154.10		22,653.17
第二十年	11,975.94	8,303.09	3,280.26		23,559.29
第二十一年	12,454.98	8,635.22	3,411.48		24,501.68
第二十二年	12,953.18	8,980.62	3,547.93		25,481.73
第二十三年	13,471.31	9,339.85	3,689.85		26,501.01
第二十四年	14,010.16	9,713.44	3,837.45		27,561.05
第二十五年	14,570.56	10,101.98	3,990.94		28,663.48
第二十六年	15,153.39	10,506.06	4,150.58		29,810.03
第二十七年	15,759.52	10,926.30	4,316.60		31,002.42
第二十八年	16,389.90	11,363.36	4,489.27		32,242.53
第二十九年	17,045.50	11,817.89	4,668.84		33,532.23
第三十年	17,727.32	12,290.61	4,855.59		34,873.52
合 计	297,109.94	221,030.74	84,145.39	34,373.13	636,659.19

按平均增速 4%的 90%计算项目收益（单位：万元）

年度\项目	污水处理费 收益	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租收益	停车位、充电 桩、广告牌收益	土地出让 收益	合 计
第一年		3,546.90			3,546.90
第二年	2,660.40	3,688.78		30,935.82	37,285.00
第三年	2,766.82	3,836.33	1,515.60		8,118.75
第四年	2,877.49	3,989.78	1,576.22		8,443.49
第五年	2,992.59	4,149.37	1,639.27		8,781.23
第六年	3,112.29	4,315.35	1,704.84		9,132.48
第七年	6,473.20	4,487.96	1,773.04		12,734.20
第八年	6,732.12	4,667.48	1,843.96		13,243.56
第九年	7,001.41	4,854.18	1,917.72		13,773.31
第十年	7,281.47	5,048.34	1,994.43		14,324.24
第十一年	7,572.72	5,250.28	2,074.20		14,897.20



项目 年度	污水处理费 收益	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租收益	停车位、充电 桩、广告牌收益	土地出让 收益	合 计
第十二年	7,875.63	5,460.29	2,157.17		15,493.09
第十三年	8,190.66	5,678.70	2,243.46		16,112.82
第十四年	8,518.28	5,905.85	2,333.20		16,757.33
第十五年	8,859.02	6,142.08	2,426.52		17,427.62
第十六年	9,213.38	6,387.77	2,523.59		18,124.74
第十七年	9,581.91	6,643.28	2,624.53		18,849.72
第十八年	9,965.19	6,909.01	2,729.51		19,603.71
第十九年	10,363.80	7,185.37	2,838.69		20,387.86
第二十年	10,778.35	7,472.78	2,952.24		21,203.37
第二十一年	11,209.48	7,771.69	3,070.33		22,051.50
第二十二年	11,657.86	8,082.56	3,193.14		22,933.56
第二十三年	12,124.17	8,405.86	3,320.87		23,850.90
第二十四年	12,609.14	8,742.10	3,453.70		24,804.94
第二十五年	13,113.51	9,091.78	3,591.85		25,797.14
第二十六年	13,638.05	9,455.45	3,735.52		26,829.02
第二十七年	14,183.57	9,833.67	3,884.94		27,902.18
第二十八年	14,750.91	10,227.02	4,040.34		29,018.27
第二十九年	15,340.95	10,636.10	4,201.96		30,179.01
第三十年	15,954.59	11,061.54	4,370.03		31,386.16
合 计	267,398.96	198,927.65	75,730.87	30,935.82	572,993.30

按平均增速 4%的 80%计算项目收益（单位：万元）

项目 年度	污水处理费 收益	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租收益	停车位、充电 桩、广告牌收益	土地出让 收益	合 计
第一年		3,152.80			3,152.80
第二年	2,364.80	3,278.91		27,498.50	33,142.21
第三年	2,459.39	3,410.07	1,347.20		7,216.66
第四年	2,557.77	3,546.47	1,401.09		7,505.33
第五年	2,660.07	3,688.33	1,457.14		7,805.54
第六年	2,766.48	3,835.86	1,515.42		8,117.76
第七年	5,753.95	3,989.30	1,576.03		11,319.28
第八年	5,984.11	4,148.87	1,639.08		11,772.06
第九年	6,223.47	4,314.82	1,704.64		12,242.93
第十年	6,472.42	4,487.42	1,772.82		12,732.66
第十一年	6,731.30	4,666.91	1,843.74		13,241.95
第十二年	7,000.56	4,853.59	1,917.49		13,771.64



项目 年度	污水处理费 收益	四大中心楼、通 用工业厂房及 生活配套区公 寓出租收益	停车位、充电 桩、广告牌收益	土地出让 收益	合 计
第十三年	7,280.58	5,047.74	1,994.18		14,322.50
第十四年	7,571.81	5,249.65	2,073.95		14,895.41
第十五年	7,874.69	5,459.62	2,156.91		15,491.22
第十六年	8,189.66	5,678.02	2,243.18		16,110.86
第十七年	8,517.26	5,905.14	2,332.92		16,755.32
第十八年	8,857.95	6,141.34	2,426.23		17,425.52
第十九年	9,212.26	6,386.99	2,523.28		18,122.53
第二十年	9,580.75	6,642.47	2,624.21		18,847.43
第二十一年	9,963.98	6,908.17	2,729.18		19,601.33
第二十二年	10,362.54	7,184.50	2,838.34		20,385.38
第二十三年	10,777.05	7,471.88	2,951.88		21,200.81
第二十四年	11,208.13	7,770.75	3,069.96		22,048.84
第二十五年	11,656.46	8,081.58	3,192.75		22,930.79
第二十六年	12,122.71	8,404.85	3,320.46		23,848.02
第二十七年	12,607.62	8,741.04	3,453.28		24,801.94
第二十八年	13,111.92	9,090.68	3,591.42		25,794.02
第二十九年	13,636.40	9,454.31	3,735.07		26,825.78
第三十年	14,181.86	9,832.48	3,884.48		27,898.82
合 计	237,687.95	176,824.56	67,316.33	27,498.50	509,327.39

3. 项目专项收益平衡情况

表 融资收益平衡情况（100%）

（单位：万元）

项 目	广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区 基础设施建设项目（园区）	合 计
(1) 项目专项收入	896,125.27	896,125.27
(2) 项目专项成本	259,466.08	259,466.08
(3) 项目专项收益	636,659.19	636,659.19
(4) 已发行专项债本息	75,558.2	75,558.2
(5) 本次及以后发行专项债本息	215,412.78	215,412.78
(6) 专项债本息合计	290,970.98	290,970.98
(7) 本息覆盖倍数		2.19



表 融资收益平衡情况（90%）

（单位：万元）

项 目	广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区 基础设施建设项目（园区）	合 计
(1) 项目专项收入	806,512.78	806,512.78
(2) 项目专项成本	233,519.48	233,519.48
(3) 项目专项收益	572,993.30	572,993.30
(4) 已发行专项债本息	75,558.2	75,558.2
(5) 本次及以后发行专项债本息	215,412.78	215,412.78
(6) 专项债本息合计	290,970.98	290,970.98
(7) 本息覆盖倍数		1.97

表 融资收益平衡情况（80%）

（单位：万元）

项 目	广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区 基础设施建设项目（园区）	合 计
(1) 项目专项收入	716,900.23	716,900.23
(2) 项目专项成本	207,572.84	207,572.84
(3) 项目专项收益	509,327.39	509,327.39
(4) 已发行专项债本息	75,558.2	75,558.2
(5) 本次及以后发行专项债本息	215,412.78	215,412.78
(6) 专项债本息合计	290,970.98	290,970.98
(7) 本息覆盖倍数		1.75

根据上述测算，在按经营收入的 100% 计算预期收益偿还融资本息覆盖倍数为 2.19；在按经营收入的 90% 计算预期收益偿还融资本息覆盖倍数为 1.97；在按经营收入的 80% 计算预期收益偿还融资本息覆盖倍数为 1.75。

（三）还本付息的测算

经上述测算，在项目单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的广东省揭阳市揭东区中德金属生态城园区基础设施建设项目（园区），预期项目专项收益能够合理保障偿还融资资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。



七、融资平衡分析结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求,并根据我们对项目收入预测、收益预测等进行的分析评价,在预测性假设成立的前提下,该项目在发债周期内能保证债券正常的还本付息需要,总体实现项目收益和融资自求平衡。





营业执照

统一社会信用代码

914403003600950825



名称 深圳中伦会计师事务所（普通合伙）

类型 普通合伙

执行事务合伙人 于定辉

成立日期 2016年02月29日

主要经营场所 深圳市龙岗区坂田街道马安堂社区环城南路15号恒大都会广场1栋3105

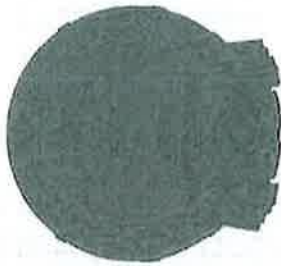


重要提示

- 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
- 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
- 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关





会计师事务所
执业证书

名称：深圳中伦会计师事务所（普通合伙）
首席合伙人：于定辉
主任会计师：
经营场所：深圳市龙岗区坂田街道马安堂社区
环城南路15号恒大都会广场1栋310
5
组织形式：普通合伙
执业证书编号：47470264
批准执业文号：深财会（2016）15号
批准执业日期：2016年4月11日

证书序号：0021186

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



2023年12月1日

中华人民共和国财政部制

