

**2022 年山东省烟台市
龙口大数据产业园基础设施项目
专项债券项目实施方案**

财政部门：龙口市财政局

主管单位：龙口市财政局

实施单位：龙口市龙芯大数据有限公司

编制日期：2022 年 02 月



目 录

一、项目基本情况.....	1
（一）项目名称.....	1
（二）项目单位.....	1
（三）项目规划审批.....	1
（四）项目规模与主要建设内容.....	2
（五）项目建设期限.....	2
二、项目投资估算及资金筹措方案.....	3
（一）投资估算.....	4
（二）资金筹措方案.....	4
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况.....	6
（一）运营收入预测.....	6
（二）运营成本预测.....	9
（三）项目运营损益表.....	11
（四）项目资金测算平衡表.....	13
（五）其他需要说明的事项.....	19
（六）小结.....	19
四、专项债券使用与项目收入缴库安排.....	20
五、项目风险分析.....	21
（一）与项目建设相关的风险.....	21
（二）与项目收益相关的风险.....	21
六、事前项目绩效评估报告.....	22
（一）项目概况.....	22
（二）评估内容.....	22
（三）评估结论.....	29

一、项目基本情况

（一）项目名称

龙口大数据产业园基础设施项目

（二）项目单位

1、企业名称：龙口市龙芯大数据有限公司

2、类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

3、住所：山东省烟台市龙口市新嘉街道港城大道 1001 号

4、法定代表人：姚海波

5、注册资本：叁仟万元整

6、成立日期：2019 年 09 月 27 日

7、经营范围：大数据产业项目建设与投资，智慧城市及信息化项目投资与管理、施工与维护，通信工程基础设施投资，数据处理及应用软件项目的投资建设及委托管理，大数据及信息化技术开发，技术服务、技术咨询、技术转让，计算机软件开发、产品设计、软件咨询，数据处理及应用软件服务，电子数据及信息的传输和应用服务，计算机硬件及外设集成、计算机信息系统集成，软件产品销售，通信设备，计算机及其他电子设备销售，计算机网络工程施工、安装、装修，会展服务、电信服务，高新技术，科技孵化器、科技创新公共服务，技术转移转化、技术产权转让交易。科技合作交流、科技展览、中介创意投资项目的投资建设及运营管理，自有资产租赁。

8、企业简介：龙口市龙芯大数据有限公司是龙口市国有独资企业，公司注册资本金 3000 万元。公司目前主要承担华为（龙口）大数据产业园内的路网建设，市政配套商业网点等基础设

施，保障性住房建设管理；园区招商引资、物业管理、市政公用设施维护管理等工作。

龙口市龙芯大数据有限公司对新区建设和发展充满信心，将按照“理清思路、明确目标、创新机制、集聚力量、突破瓶颈、攻克目标”工作方针；充分利用现有专业技术人才、土地储备、市场竞争力等资源优势，不断加强精细化管理，积极探索改革发展的新思路，持续、稳健做大做强公司，并将公司打造成为集大数据运营管理、招商引资、工程建设管理、项目承包建设、土地房产开发综合性企业，积极履行社会责任，确保国有资产的保值、增值。

（三）项目规划审批

项目单位通过龙口市发展和改革局在山东省政务服务平台备案“龙口大数据产业园基础设施项目”，项目代码为2105-370681-04-01-999319。

（四）项目规模与主要建设内容

项目规划占地约 1420 亩，总建筑面积为 50 万平方米，其中，建设数据中心 2 个，1 号数据中心建筑面积 13260 平方米，设置 1040 个机柜，2 号数据中心建筑面积 12500 平方米，设置 1000 个机柜，城市运营中心 5743 平方米，创新中心总建筑面积 52133 平方米，标准化厂房 416364 平方米。同时，规划建设道路长度为 15500 米，铺设主干路供水、污水、天燃气、通信管网工程各 20500 米，雨水管网工程 41000 米，建设综合管廊 20500 米，绿化面积 93000 平方米，停车场面积 85000 平方米，设置智慧路灯 388 盏，路面恢复 30000 平方米。

（五）项目建设期限

本项目建设期 3 年，工期为 2022 年 2 月至 2024 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1、编制依据及原则

- （1）国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- （2）《投资项目可行性研究指南》（中国电力出版社）
- （3）相关行业建设项目概算编制办法
- （4）烟台市材料预算价格
- （5）现行投资估算的有关规定
- （6）建筑工程费用依据本地区最新材料预算价格进行测算调整计取
- （7）当地相关工程的有关资料
- （8）项目建设单位提供的《可行性研究报告》及有关基础数据资料

2、估算总额

本项目估算总投资 700003.00 万元，其中，建设投资 656328.00 万元，建设期利息 42875.00 万元，铺底流动资金 800.00 万元。

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

- （1）项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。
- （2）发行政府专项债券向社会筹资。
- （3）采用银行贷款等其他融资方式。

2、资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	700003.00	100%	
一、资本金	250003.00	35.71%	
自有资金	250003.00		
二、债务资金	450,000.00	64.29%	
专项债券	350,000.00		
银行借款	100,000.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于综合管廊租赁收入、标准化车间出租、办公出租收入、机柜出租收入、停车场服务收入及政务云运维费收入及网络增值服务收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、现金流入				40,083.03	54,712.67	63,387.61
综合管廊租赁收入				1,230.00	1,681.00	2,153.78
标准化车间出租				17,487.29	23,899.29	27,558.87
办公出租收入				3,753.58	5,129.89	5,915.40
机柜出租收入				14,688.00	20,073.60	23,147.37
停车场服务收入				2,024.16	2,698.89	3,036.25
政务云运维费收入及网络增值服务收入				900.00	1,230.00	1,575.94

续

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、现金流入	64,896.40	66,442.90	68,028.07	69,652.86	71,318.28	73,025.33
综合管廊租赁收入	2,207.63	2,262.82	2,319.39	2,377.37	2,436.81	2,497.73
标准化车间出租	28,247.84	28,954.04	29,677.89	30,419.84	31,180.34	31,959.84
办公出租收入	6,063.29	6,214.87	6,370.24	6,529.50	6,692.74	6,860.05
机柜出租收入	23,726.05	24,319.21	24,927.19	25,550.37	26,189.12	26,843.85
停车场服务收入	3,036.25	3,036.25	3,036.25	3,036.25	3,036.25	3,036.25
政务云运维费收入及网络增值服务收入	1,615.34	1,655.72	1,697.11	1,739.54	1,783.03	1,827.60

续

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、现金流入	74,775.06	76,568.53	78,406.83	80,291.10	82,222.47	84,202.12
综合管廊租赁收入	2,560.17	2,624.17	2,689.78	2,757.02	2,825.95	2,896.60
标准化车间出租	32,758.84	33,577.81	34,417.26	35,277.69	36,159.63	37,063.62
办公出租收入	7,031.56	7,207.34	7,387.53	7,572.22	7,761.52	7,955.56
机柜出租收入	27,514.95	28,202.82	28,907.89	29,630.59	30,371.36	31,130.64
停车场服务收入	3,036.25	3,036.25	3,036.25	3,036.25	3,036.25	3,036.25
政务云运维费收入及网络增值服务收入	1,873.29	1,920.13	1,968.13	2,017.33	2,067.77	2,119.46

续

项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	合计
一、现金流入	86,231.27	88,311.15	90,443.02	92,628.19	1,405,626.87
综合管廊租赁收入	2,969.01	3,043.24	3,119.32	3,197.30	47,849.07
标准化车间出租	37,990.21	38,939.97	39,913.47	40,911.30	616,395.04
办公出租收入	8,154.45	8,358.31	8,567.27	8,781.45	132,306.77
机柜出租收入	31,908.91	32,706.63	33,524.29	34,362.40	517,725.24
停车场服务收入	3,036.25	3,036.25	3,036.25	3,036.25	56,339.25
政务云运维费收入及网络增值服务收入	2,172.45	2,226.76	2,282.43	2,339.49	35,011.51

收入预测方法说明：

年营运收入=数量×单价。

①管廊出租收入

建设综合管廊 20500 米，参考周边地区类似行业和龙口市市场价格，按 DN200 中水管道、DN250 热力管道、DN500 给水管道、通信单孔、电缆单孔、DN400 污水管道、DN800 雨水管道、DN250 燃气管道等入廊费（按 25 年换算）及日常运营维护费估算，基于谨

慎性原则，不考虑后续其他管道入廊，管廊建成后主要用于出租给自来水、电力、通信及工程公司使用，项目管廊出租约 1000 元/米·年。项目运营期的以后年度按同比 2.5%（2019-2021 年 CPI 指数平均值）的增长率估算。

②标准化车间出租

建设标准化厂房 416364 平方米，参考周边地区类似行业和龙口市市场价格，标准化车间出租按 800 元/平方米·年，客户群体需要通过后期招商确定，出租率按 90%估算。项目运营期的以后年度按同比 2.5%（2019-2021 年 CPI 指数平均值）的增长率估算。

③机柜出租收入

按照满负荷出租 2040 个机柜、每机柜独享 100M 宽带估算，参考周边地区类似行业和龙口市市场价格，年机位费及网络费出租收入约为 12 万元/个，收取对象为各大企业网络运营商，出租率按 90%估算。项目运营期的以后年度按同比 2.5%（2019-2021 年 CPI 指数平均值）的增长率估算。

④网络增值服务费和政务云运维费收入

网络增值服务包括 CDN 内容分发、广告发布、设备调试、网络搭建等，参考《电子政务云平台服务费计算参考指南》等文件规定，参考周边地区类似行业和龙口市市场价格，网络增值服务费和政务云运维费收入按年 1500 万元估算，服务对象主要为龙口当地政务事业单位及各大企业，项目运营期的以后年度按同比 2.5%（2019-2021 年 CPI 指数平均值）的增长率估算。

⑤办公出租收入

创新中心总建筑面积 52133.02 平方米，参考周边地区类似行业和龙口市市场价格，项目办公出租收入按 1300 元/平方米·年、出

租率按 90%估算。项目运营期的以后年度按同比 2.5%（2019-2021 年 CPI 指数平均值）的增长率估算。

⑥ 停车场服务收入

项目停车场面积 85000 平方米，参考《关于烟台市市区机动车停放服务收费管理的通知》（烟发改价格〔2019〕235 号）的规定，政府投资的停车场执行指导价。每车位按 13 平方米换算，服务费 2 元/h·车，月工作日按 21.5 天换算，基于谨慎性原则，停车周转率按 1 估算，即：每车位每小时停一辆车，则项目停车场服务收入约为 5160 元/车位·年，出租率按 90%估算。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括人工费、燃料及动力费、维修费、其他费用等。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	人员支出	外购燃料及动力	维修费	其他费	合计
2025 年	510.00	2373.32	664.92	801.66	4,349.90
2026 年	522.75	2373.32	1329.83	1094.25	5,320.15
2027 年	535.82	2373.32	1994.75	1267.75	6,171.64
2028 年	549.21	2373.32	2659.66	1297.93	6,880.12
2029 年	562.94	2373.32	3324.58	1328.86	7,589.70
2030 年	577.02	2373.32	3366.46	1360.56	7,677.36
2031 年	591.44	2373.32	3408.88	1393.06	7,766.70
2032 年	606.23	2373.32	3451.83	1426.37	7,857.75
2033 年	621.39	2373.32	3495.33	1460.51	7,950.55
2034 年	636.92	2373.32	3539.37	1495.50	8,045.11
2035 年	652.84	2373.32	3583.96	1531.37	8,141.49
2036 年	669.16	2373.32	3629.12	1568.14	8,239.74
2037 年	685.89	2373.32	3674.85	1605.82	8,339.88
2038 年	703.04	2373.32	3721.15	1644.45	8,441.96
2039 年	720.62	2373.32	3768.04	1684.04	8,546.02
2040 年	738.63	2373.32	3815.52	1724.63	8,652.10
2041 年	757.10	2373.32	3863.59	1766.22	8,760.23
2042 年	776.03	2373.32	3912.27	1808.86	8,870.48

2043 年	795.43	2373.32	3961.57	1852.56	8,982.88
合计	12,212.46	45093.90	61,165.68	28112.54	146,583.68

成本预测方法说明：

1、人员工资

项目设计定员 85 人，人均费用按 6 万元/人·年估算，年度增长率按 2.5%（2019-2021 年 CPI 增速平均值）估算。

2、动力费

项目年耗用电量 32,748,900kW·h，单价按照 0.72 元/kW·h 估算；年耗水费 29,047m³，单价按 5.30 元/m³ 估算，因电力、水费价格均执行政府定价或指导价，本次估算未考虑物价因素。

3、修理费

项目年维修保养费按设备投资的 5%估算，项目从开始运营首年至第 5 年，维修费按 20%递增至 100%，项目运营期的以后年度按同比 1.26%（2017-2021 年工业生产者出厂价格指数平均值）的增长率估算。

4、其他费用

其它费用包括其他管理费用、其他销售费用等，按照收入总额的 2%估算。

5、税金及附加

增值税税负按 2%估算，城市维护建设税按增值税的 7%，教育费附加按增值税的 3%，地方教育附加税按增值税的 2%。

6、所得税

所得税率按 25%计。所得税的计算口径为利润口径，成本费用包括利息费用和非付现成本。

7、利息支出

根据本项目资金筹措计划，项目债务资金主要包括专项债券以及银行贷款。

（1）专项债券：本次拟发行 10000 万元，后续拟发行 340000 万元，假设年利率为 4.5%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

（2）银行贷款：银行借款筹集资金 100000.00 万元，于 2022 年全部贷出，年利率 5.0%，期限 20 年，每半年付息一次，自运营期开始至到期每年偿还本金。

本项目还本付息预测如下：

表 5：本次发行专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息
2022 年			10,000	4.50%	225
2023 年	10,000		10,000	4.50%	450
2024 年	10,000		10,000	4.50%	450
2025 年	10,000		10,000	4.50%	450
2026 年	10,000		10,000	4.50%	450
2027 年	10,000		10,000	4.50%	450
2028 年	10,000		10,000	4.50%	450
2029 年	10,000		10,000	4.50%	450
2030 年	10,000		10,000	4.50%	450
2031 年	10,000		10,000	4.50%	450
2032 年	10,000		10,000	4.50%	450
2033 年	10,000		10,000	4.50%	450
2034 年	10,000		10,000	4.50%	450
2035 年	10,000		10,000	4.50%	450
2036 年	10,000		10,000	4.50%	450
2037 年	10,000		10,000	4.50%	450
2038 年	10,000		10,000	4.50%	450
2039 年	10,000		10,000	4.50%	450
2040 年	10,000		10,000	4.50%	450

2041 年	10,000		10,000	4.50%	450
2042 年	10,000	10,000	0	4.50%	225
合计		10,000			9,000

表 6：2022 年后续发行专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息
2022 年			140,000	4.50%	3,150.00
2023 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2024 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2025 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2026 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2027 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2028 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2029 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2030 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2031 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2032 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2033 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2034 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2035 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2036 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2037 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2038 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2039 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2040 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2041 年	140,000		140,000	4.50%	6,300.00
2042 年	140,000	140,000	0	4.50%	3,150.00
合计		140,000			126,000.00

表 7：2023 年后续发行专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息
2023 年	0		200,000	4.50%	4500
2024 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2025 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2026 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2027 年	200,000		200,000	4.50%	9000

2028 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2029 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2030 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2031 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2032 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2033 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2034 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2035 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2036 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2037 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2038 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2039 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2040 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2041 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2042 年	200,000		200,000	4.50%	9000
2043 年	200,000	200,000	0	4.50%	4500
合计		200,000			180,000

表 8：银行贷款还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息
2022 年			100,000.00	5.00%	2,500.00
2023 年	100,000.00		100,000.00	5.00%	5,000.00
2024 年	100,000.00		100,000.00	5.00%	5,000.00
2025 年	100,000.00	2,941.18	97,058.82	5.00%	4,926.47
2026 年	97,058.82	5,882.35	91,176.47	5.00%	4,705.88
2027 年	91,176.47	5,882.35	85,294.12	5.00%	4,411.76
2028 年	85,294.12	5,882.35	79,411.76	5.00%	4,117.65
2029 年	79,411.76	5,882.35	73,529.41	5.00%	3,823.53
2030 年	73,529.41	5,882.35	67,647.06	5.00%	3,529.41
2031 年	67,647.06	5,882.35	61,764.71	5.00%	3,235.29
2032 年	61,764.71	5,882.35	55,882.35	5.00%	2,941.18
2033 年	55,882.35	5,882.35	50,000.00	5.00%	2,647.06
2034 年	50,000.00	5,882.35	44,117.65	5.00%	2,352.94
2035 年	44,117.65	5,882.35	38,235.29	5.00%	2,058.82
2036 年	38,235.29	5,882.35	32,352.94	5.00%	1,764.71
2037 年	32,352.94	5,882.35	26,470.59	5.00%	1,470.59

2038 年	26,470.59	5,882.35	20,588.24	5.00%	1,176.47
2039 年	20,588.24	5,882.35	14,705.88	5.00%	882.35
2040 年	14,705.88	5,882.35	8,823.53	5.00%	588.24
2041 年	8,823.53	5,882.35	2,941.18	5.00%	294.12
2042 年	2,941.18	2,941.18	-	5.00%	73.53
合计		100,000.00			57,500.00

（三）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 9。

表 9：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	1,405,626.87	0.00	0.00	0.00	40,083.03	54,712.67	63,387.61	64,896.40	66,442.90	68,028.07	69,652.86	71,318.28
经营活动支出	146,583.68	0.00	0.00	0.00	4,349.89	5,320.15	6,171.63	6,880.12	7,589.69	7,677.36	7,766.70	7,857.75
支付的各项税费	107,710.17	0.00	0.00	0.00	897.86	1,225.56	2,608.64	2,841.60	3,084.55	3,493.48	3,912.77	4,342.67
经营活动产生的现金净额	1,151,333.02	0.00	0.00	0.00	34,835.28	48,166.96	54,607.34	55,174.67	55,768.66	56,857.22	57,973.40	59,117.87
二、投资活动产生的现金(不含建设期利息)												
建设成本支出	656,397.44	293,328.00	283,750.00	79,319.44								
流动资金支出	800.00				800.00							
投资活动产生的现金净额	-657,197.44	-293,328.00	-283,750.00	-79,319.44								
三、融资活动产生的现金				-79,319.44								
资本金	250,003.00	49,203.00	100,000.00	100,000.00	800.00							
专项债券	350,000.00	150,000.00	200,000.00									
银行借款	100,000.00	100,000.00										
偿还债券本金	350,000.00											
偿还银行借款本金	100,000.00			0.00	2,941.18	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35

支付债券利息	315,000.00	3,375.00	11,250.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00
支付银行借款利息	57,500.00	2,500.00	5,000.00	5,000.00	4,926.47	4,705.88	4,411.76	4,117.65	3,823.53	3,529.41	3,235.29	2,941.18
融资活动产生的现金净额	-117,104.84	293,328.00	283,750.00	79,250.00	-22,817.65	-26,011.44	-25,717.32	-25,423.20	-25,129.08	-24,834.97	-24,540.85	-24,246.73
四、期初现金		0.00	0.00	0.00	0.00	12,017.63	34,173.15	63,063.17	92,814.64	123,454.21	155,476.47	188,909.02
期内现金变动	377,100.18	0.00	0.00	0.00	12,017.63	22,155.52	28,890.02	29,751.47	30,639.57	32,022.26	33,432.55	34,871.13
五、期末现金		0.00	0.00	0.00	12,017.63	34,173.15	63,063.17	92,814.64	123,454.21	155,476.47	188,909.02	223,780.15

(续) 表 9: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	73,025.33	74,775.06	76,568.53	78,406.83	80,291.10	82,222.47	84,202.12	86,231.27	88,311.15	90,443.02	92,628.19
经营活动支出	7,950.53	8,045.11	8,141.49	8,239.74	8,339.88	8,441.96	8,546.01	8,652.09	8,760.23	8,870.47	8,982.87
支付的各项税费	4,783.44	5,235.38	5,698.75	6,173.84	6,660.94	7,160.37	7,672.43	8,197.43	8,735.71	11,215.90	13,768.86
经营活动产生的现金净额	60,291.35	61,494.57	62,728.29	63,993.26	65,290.27	66,620.14	67,983.68	69,381.75	70,815.21	70,356.65	69,876.46
二、投资活动产生的现金(不含建设期利息)											
建设成本支出											
流动资金支出											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
资本金											
专项债券											
银行借款											
偿还债券本金										150,000.00	200,000.00
偿还银行借款本金	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	5,882.35	2941.18	

支付债券利息	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	15,750.00	12,375.00	4,500.00
支付银行借款利息	2,647.06	2,352.94	2,058.82	1,764.71	1,470.59	1,176.47	882.35	588.24	294.12	73.53	
融资活动产生的现金净额	-23,952.61	-23,658.50	-23,364.38	-23,070.26	-22,776.14	-22,482.03	-22,187.91	-21,893.79	-21,599.67	-165,226.31	-204,500.00
四、期初现金	223,780.15	260,118.89	297,954.96	337,318.87	378,241.87	420,755.99	464,894.11	510,689.88	558,177.84	607,393.38	512,523.72
期内现金变动	36,338.73	37,836.08	39,363.91	40,923.00	42,514.13	44,138.11	45,795.77	47,487.96	49,215.54	-94,869.66	-134,623.54
五、期末现金	260,118.89	297,954.96	337,318.87	378,241.87	420,755.99	464,894.11	510,689.88	558,177.84	607,393.38	512,523.72	377,900.18

（四）其他需要说明的事项

1.假设本次专项债券于 2022 年发行成功，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

2、各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（五）小结

本项目收入主要是租赁费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 1151333.02 万元，融资本息合计为 822500.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.40 倍。

表 10：现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	350,000.00	315,000.00	665,000.00	
银行贷款	100,000.00	57500.00	157,500.00	
融资合计	450,000.00	372,500.00	822,500.00	1,151,333.02
覆盖倍数				1.40

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1、资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

2、组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成。

3、外部协作条件风险

交通运输、供水、供电等外部配套设施发生重大变化，给项目建设和运营带来困难。

（二）与项目收益相关的风险

1、数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理存在一定的风险。管理人员、活动安排虽在一定程度上提高了客户量，增加了收入，但如果管理运营不当，会造成人员过剩、活动效果未达到预期效果等问题，直接关系到项目运营成本。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

龙口大数据产业园基础设施项目主管部门为龙口市大数据服务中心，实施单位为龙口市龙芯大数据有限公司，根据本项目资金筹措计划，项目债务资金主要包括专项债券以及银行贷款。

其中专项债券：本次拟发行 10000 万元，后续拟发行 340000 万元，假设年利率为 4.5%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。银行贷款：银行借款筹集资金 100000.00 万元，于 2022 年全部贷出，年利率 5.0%，期限 20 年，每半年付息一次，自运营期至到期每年偿还本金。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类，属于国家鼓励发展的产业。

本项目华为产业园符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第一类鼓励类三十一“科技服务业”中第 15 条“云计算数据中心的建设、维护、租赁等”。因此，项目数据中心属于国家鼓励类建设项目。

项目基础设施建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第一类“鼓励类”第二十二条“城市基础设施”中第 4 款：“城市道路及智能交通体系建设”、第 9 款：“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”。因此，项目基础设施建设属于国家鼓励类建设项目。

（2）项目建设符合《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》国发〔2015〕50 号要求。

项目建设符合《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通

知》中指出，推动大数据与云计算、物联网、移动互联网等新一代信息技术融合发展，探索大数据与传统产业协同发展的新业态、新模式，促进传统产业转型升级和新兴产业发展，培育新的经济增长点。形成一批满足大数据重大应用需求的产品、系统和解决方案，建立安全可信的大数据技术体系，大数据产品和服务达到国际先进水平，国内市场占有率显著提高。培育一批面向全球的骨干企业和特色鲜明的创新型中小企业。构建形成政产学研用多方联动、协调发展的大数据产业生态体系。

（3）项目建设符合《山东省人民政府关于促进大数据发展的意见》鲁政发〔2016〕25号要求。

项目建设符合《山东省人民政府关于促进大数据发展的意见》指出，加快推动山东省大数据发展和应用，大力发展大数据产业，强化大数据对政府治理、经济转型、社会服务的支撑。

（4）项目建设符合《山东省数字基础设施建设指导意见》的要求。

项目建设符合《山东省数字基础设施建设指导意见》指出：“加快数据中心高水平建设，推动云计算、边缘计算、高性能计算协同发展，促进数据中心空间集聚、规模发展、存算均衡、节能降耗，提升人工智能、区块链等应用场景支撑能力，全力打造中国算谷”的要求。

（5）本项目的建设符合国家及地方“十四五”发展规划的要求。

①本项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》中的相关要求。

项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》第五篇“加快数字化发展，建设数字中国”中指出：“培育

壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平。构建基于5G的应用场景和产业生态，在智能交通、智慧物流、智慧能源、智慧医疗等重点领域开展试点示范。鼓励企业开放搜索、电商、社交等数据，发展第三方大数据服务产业。促进共享经济、平台经济健康发展。”中的相关要求。

②本项目建设符合《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》中的相关要求。

项目建设符合《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》第十二章“做强做优做大十强现代优势产业”中指出：“新一代信息技术，加快布局5G、人工智能、大数据、物联网、区块链、网络安全等产业，建设济南高端软件和先进半导体、青岛集成电路和新型显示、淄博MEMS、潍坊声学光电、威海激光打印机等信息产业基地，打造国家数字经济创新发展示范区”中的相关要求。

综上所述，项目建设符合国家、省、市相关规划政策的鼓励引导方向，具备一定的政策必要性。

2、项目实施的公益性

(1) 项目建设提升龙口市地区信息化战略地位，加速华为多地区布局，实现构建立体化，多面化智慧城市的新常态，新格局。

随着政策红利的进一步释放，国家推进新型智慧城市建设掀起一阵热潮。华为也在智慧城市整体产业中布局，抓住新的发展机遇，加速云计算数据中心与各类型大数据平台项目在全国落地。龙口市作为领为“大数据、云计算”发展新龙头，此次与华为、龙口市龙芯大数据有限公司重磅联手，是华为开展智慧城市项目重要的战略部署。提升

在龙口市地区信息化战略地位的同时，加速华为多地区布局，在建设创新的高地上，驱动大数据产业发展的生产要素在华为布局内自由流动，合理配置，最终实现构建立体化，多面化智慧城市的新常态，新格局。

（2）项目建设是推进我国智能制造工业可持续发展的需要。

近年来，中国的工业化、城市化、信息化、农村现代化等建设将互相支撑、互相促进，行成一个宽广的智能制造区市场需求平台。同时城市化进程得加快，一带一路、西部大开发、中部崛起、旧城改造等工程也将给民用智能制造产业园行业带来前所未有得市场机遇。同时随着科技得进步，中国在航空产业、海洋工程装备、轨道交通装备、卫星应用等高科技领域对智能制造产业园的特殊要求，必将推动特种智能制造区的发展。

中国经济仍处于高速发展期，中国经济的不断增长将为中国的各行各业提供更多的发展机遇。智能制造区业能站在巨人的肩膀上发展应该感到庆幸，同时中国智能制造人需要认清现实并继续努力，借助巨人的肩膀让智能制造业最终实现由小变大，由大变强。项目实施将为市场带来全新技术及绿色人工智能制造区，可有效推进智能制造产业园业的可持续发展进程。

（3）项目的建设提升龙口市地区品牌，推动当地经济发展，为企业带来良好的经济效益，为企业的长远发展奠定基础。

龙口城市智能体和大数据产业园的建立会迅速聚集大数据企业发展所需要的多种资源，可以吸引众多互补型企业、产业链上下游企业等，为企业提供了一个良好的发展空间，是企业腾飞的重要平台，为企业带来良好的经济效益，为企业的长远发展奠定基础。同时，龙

口城市智能体和大数据产业园的建立必将带动龙口大量高科技发展，这必将带动地区经济的快速发展，为区域经济建设提供高效助推器。另外，随着国家对大数据等新兴技术产业的重视，建立龙口城市智能体和大数据产业园能够提升龙口市地区的知名度，并且可以借此吸引更多高新技术企业的投资，推动当地经济发展。

(4) 本项目的建设在促进区域产业集聚，提升区域综合竞争力，带动周边人口就业的同时，有效促进新区相关产业的可持续发展。

项目建成后，有利于提高居民收入和增加当地财政收入，有利于调整产业结构，实现当地人才、科技、经济的跨越式发展，推动新区产业升级换代，促进新区的建设发展，促进区域产业集聚，提升区域综合竞争力。同时，带动周边人口就业，有效促进新区相关产业的可持续发展。

综上所述，从更好响应国家政策，应对复杂竞争态势、广泛参与互联网互利合作、加快促进互联网融合过程等外部驱动和内部需求等角度出发，在现阶段策划建设本项目是十分必要和迫切的。

3、项目实施的收益性

项目建成经营收入主要为综合管廊租赁收入、标准化车间出租、办公出租收入、机柜出租收入、停车场服务收入及政务云云维费收入及网络增值服务费收入。经统计，项目年均可实现营业收入 73980.36 万元，净利润可达 60596.47 万元。

4、项目投资建设合规性

本项目估算总投资 700003.00 万元，其中，建设投资 656328.00 万元，建设期利息 42875.00 万元，铺底流动资金 800.00 万元。

项目投资按照《建设项目经济评价方法与参数实用手册》、《投

资项目经济咨询评估指南》、《建设项目可行性研究》及《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及国家财政部税务局相关标准要求，结合龙口市当地造价标准进行估算，项目投入资源与成本与预期产出基本匹配，投资合规合理。

5、项目成熟度

项目目前已取得立项等前期批复要件，工期为 2022 年 2 月至 2024 年 12 月。目前项目进展顺利，项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 700003.00 万元，拟申请专项债券 350000.00 万元，银行贷款 100000.00 万元，剩余资金 250003.00 万元由建设单位自筹，项目资金来源合理，并能够按规划到位，项目资金来源有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

经预测，项目年均可实现营业收入 73980.36 万元，净利润可达 60596.47 万元。项目预测收入、成本、收益充分考虑了项目及市场因素，预测科学，结果合理。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 700003.00 万元，其中本次拟发行 10000 万元，后续拟发行 340000 万元。银行借款筹集资金 100000.00 万元。主要用于项目建筑工程，债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（1）项目偿债计划可行性

经测算，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 1151333.02 万元，融资本息合计为 822500.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.40 倍，偿债能力充足，偿债计划可行。

（2）偿债风险点

数量达不到预期风险：从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

运营成本增加风险：项目建成后的运营管理存在一定的风险。如果管理运营不当，会造成人员过剩、成本增加等问题，直接关系到项目运营成本。

（3）应对措施

项目应不断提升运营管理水平，提高服务质量，减少因人员、管理因素造成的风险。

10、绩效目标合理性

（1）目标明确性

评价要点：①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。

本项目绩效目标申报表中经济效益指标均有设置，项目建设过程中所需的建材、设备将带动相关行业的发展，同时，项目的建设将明显改善当地投资环境，也能实现一定的税收，对区域经济起到一定的促进作用。

（2）目标合理性

评价要点：①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理。

通过查看预算项目申报表发现大部分绩效目标设置符合实际、合

理可行，与上述要求相符。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（三）评估结论

龙口大数据产业园基础设施项目收益 1151333.02 万元，融资本息合计为 822500.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.40 倍，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。