

上虞区杭州湾开发区产业基础配套提升项目 收益与融资平衡方案



2022 年 5 月

第 1 页 共 13 页



扫描全能王 创建

一、项目基本情况

（一）项目概况

1. 项目名称

项目名称：上虞区杭州湾开发区产业基础配套提升项目

2. 项目位置

项目位于杭州湾上虞经济技术开发区。

（二）项目立项审批情况

项目于 2022 年 4 月 13 日经绍兴市上虞区发展和改革局《关于上虞区杭州湾开发区产业基础配套提升项目项目建议书的批复》（虞经开区基投（2022）1 号）审批同意立项。项目代码 2201-330604-99-01-616120。

（三）项目性质

项目是政府投资性项目，也是公益性项目，所属市政和产业园区基础设施领域，项目自身能产生一定收益。

（四）项目实施单位

项目实施单位为杭州湾上虞经济技术开发区管理委员会。

（五）项目业主及单位性质

项目业主单位为杭州湾上虞经济技术开发区管理委员会，单位性质为政府机构。项目形成资产属于政府所有。

（六）项目主管部门

项目主管部门为杭州湾上虞经济技术开发区管理委员会。

（七）项目计划开工、竣工日期，建设期，主要建设内容及规模。

项目计划开工时间为 2022 年 4 月，计划竣工时间为 2023 年 12 月，建设期 20 个月，主要建设内容及规模建设内容包括：新建拓展扩容区污水管，从各排污企业收集污



水后排放至污水处理厂；新建 4 个 3000 吨级油气泊位和连接管廊等配套设施；对港口码头进行改造，年设计吞吐量为 230 万吨、设计年通过能力 280 万吨，陆域建设面积 1.2 公顷，远期预留陆域面积 6 公顷；对基础设施配套的拓建；对杭州湾经开区智慧园区进行二期建设，包括在一期的基础上架设园区物联网及多个应用场景的建设等；道路及码头周边的大型广告位以及路灯杆上的附着广告牌，预计大型广告位在 200 块，附着式广告牌有 522 块。苗木种植面积共 570.03 亩，其中滨海大道约 213.06 亩，康阳大道约 237.90 亩，经七东道约 119.07 亩，平均每亩苗木补种五次，补种面积 2280.12 亩。

（八）项目前期准备情况

项目前期准备情况如下：已经主管部门立项审批。

二、项目概算及资金筹措

（一）项目估算。

项目总投资估算为 323050.00 万元。其中工程费用 242100.00 万元（包括杭州湾上虞高层次人才创业园、医药产业区标准厂房建设工程（三期）、南片区道配套工程等费用），工程建设其他费用 66798.00 万元（包括建设用地费、建设管理费、可行性研究费、勘察设计费、环境影响评价费、节能评估审查费、社会稳定风险评估咨询费等费用），基本预备费 14152.00 万元。

项目估算总投资

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	总投资
1	建筑工程费用	242100.00
2	工程建设其他费	66798.00
3	基本预备费	14152.00
合计	总投资	323050.00



（二）资金筹措。

本项目概算 323050.00 万元，其中：项目资本金 228250.00 万元（资金来源：财政保障资金 228250.00 万元），占 70.65%；发行地方政府专项债券 94800.00 万元，占 29.35%，其中 2021 年已发行地方政府专项债券 3000.00 万元（根据浙江省财政厅《浙江省财政厅关于同意地方政府专项债券资金用途调整的批复》（浙财债〔2022〕17 号）调整转入其他地区 2021 年已发行地方政府专项债券 3000.00 万元），2022 年发行地方政府专项债券 86800.00 万元，2023 年度发行地方政府专项债券 5000.00 万元。

三、项目运营收益与债券平衡情况

（一）运营收入

1. 收入可行性。

项目营业收入来源为码头经营收入、广告牌租赁服务收入、苗木出售收入、污水处理收入等。

2. 收入测算。

（1）码头经营收入

本工程的码头建设规模为新建 3000DWT 液体化工泊位 4 个，年设计吞吐量为 230 万吨（其中：丙烷 180 万吨，丙烯 35 万吨，硫酸 5 万吨，汽油柴油 5 万吨，甲苯、丙酮、甲醇等其他液化品 5 万吨）工程竣工后第一年完成设计吞吐量的 80%（计 184 万吨）；第二年达到设计吞吐量 230 万吨。

码头营业收入为港口装卸收入、货物港务费，保安费，引航费，拖轮费等。参考目前浙江省内河港现行装卸堆存费率并结合本项目的具体情况进行测算，装卸收入每吨 25 元，而根据交通运输部的颁发的《港口收费计费办法》（交水发〔2017〕104 号），货物港务费 2.8 元/吨，保安费 0.2 元/吨，引航费 0.45 元/吨，拖轮费 7800 元/拖轮艘次



(80-120 米)。本项目完全达产后，港口一年装卸量 230 万吨，年装卸收入 5750 万元，港务费收入 644 万元，保安费 46 万元，引航费 103.5 万元，拖轮费 600.6 万元。随着区块的开发，入驻企业对港口需求的提升，预计港口收费单价每 10 年增长 10%。预计 2024 年码头经营收入为 $(5750+644+46+103.5+600.6)*80\%=5715.28$ 万元。预计至 2043 年码头经营收入为 148597.28 万元。

(2) 广告牌租赁服务收入

广告收入主要指道及码头周边的大型广告位以及路灯杆上的附着广告牌，预计大型广告位在 200 块，附着式广告牌有 522 块。根据上虞区公共资源交易中心发布的广告位租赁拍卖公告显示，上虞区中心区域大型广告位在 72000 元/年，附着式广告位价格为 7000 元/年，考虑到广告位位置、大小、周边人流多少等因素，预计大型广告位单价在 40000 元/年，附着式广告位单价为 3000 元/年，每五年租金上涨 5%。

广告位出租率根据上虞区内现有广告位出租测算，预计运营期第一年达到 70%，后每年增长 5%，预计运营期第 9 年时达到稳定 90%。预计 2024 年广告牌租赁服务收入为 $(200*40000+522*3000)*70\%/10000=669.62$ 万元。预计至 2043 年广告牌租赁服务收入为 18806.23 万元。

(3) 苗木出售收入

本项目苗木种植面积共 570.03 亩，其中滨海大道约 213.06 亩，康阳大道约 237.90 亩，经七东道约 119.07 亩。在本项目运营周期内，平均每亩苗木补种五次，补种面积 2280.12 亩，补种标准与初次苗木一致。结合项目实际情况，参照类似项目苗木平均售价，苗木售价按 10.57 万元/亩计算，以后每五年增长 10%，预计 2026 年苗木出售收入 $570.03 \text{ 亩} * 10.57 \text{ 万元/亩} = 6025.22$ 万元。预计至 2043 年苗木出售收入为 139815.15 万元。



(4) 污水管道租借费用

本项目为拓展扩容区污水管的新建，从各排污企业收集污水后排放至污水处理厂，经济效益产生为从排污单位收取污水管道租借费。根据绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司与污水处理厂的协议，本项目每年可从污水处理厂收取管道租借费用 800 万元。污水管道租借收益预计每三年上涨 5%。预计 2024 年污水管道租借费用 800.00 万元，预计至 2043 年污水处理收入为 18468.78 万元。

运营收入测算表

金额单位：人民币万元

年度	码头经营收入	广告牌租赁服务收入	苗木出售收入	污水管道租借费用	收入合计
2024	5715.28	669.62	6025.22	800.00	13210.12
2025	7144.10	738.26	6025.22	800.00	14707.58
2026	7144.10	775.17	6025.22	800.00	14744.49
2027	7144.10	813.93	6025.22	840.00	14823.25
2028	7144.10	854.62	6025.22	840.00	14863.94
2029	7144.10	942.22	6627.74	840.00	15554.06
2030	7144.10	949.19	6627.74	882.00	15603.03
2031	7144.10	949.19	6627.74	882.00	15603.03
2032	7144.10	949.19	6627.74	882.00	15603.03
2033	7144.10	949.19	6627.74	926.10	15647.13
2034	7858.51	996.65	7290.51	926.10	17071.77
2035	7858.51	996.65	7290.51	926.10	17071.77
2036	7858.51	996.65	7290.51	972.41	17118.08
2037	7858.51	996.65	7290.51	972.41	17118.08
2038	7858.51	996.65	7290.51	972.41	17118.08
2039	7858.51	1046.48	8019.56	1021.03	17945.58



2040	7858.51	1046.48	8019.56	1021.03	17945.58
2041	7858.51	1046.48	8019.56	1021.03	17945.58
2042	7858.51	1046.48	8019.56	1072.08	17996.63
2043	7858.51	1046.48	8019.56	1072.08	17996.63
合计	148597.28	18806.23	139815.15	18468.78	325687.44

(二) 运营成本

根据行业各类成本与运营收入比例关系的经验数据测算，运营成本约占运营收入的比例，具体测算如下：

码头营运成本：结合项目实际情况，码头营运成本约占其收入的 30%，码头营运成本包含人员工资及福利、能耗费、修理费等营运费用等；预计至 2043 年码头运行成本为 44579.15 万元。

广告成本：结合项目实际情况，预计成本占其收入的 20%，项目广告成本主要是管理费及维养费；预计至 2043 年广告成本为 3761.26 万元。

苗木成本：主要为养护费以及苗木更新费，按照周边类似项目苗木出售平均成本测算，成本预计成本占其收入的 20%；预计至 2043 年苗木成本为 27963.00 万元。

污水租金成本为管网维护费用，结合项目实际情况，按照周边类似项目成本测算，预计污水租金成本占其收入的 20%进行估算。预计至 2043 年污水租金成本为 3693.77 万元。

相关税费：主要包括营改增后增值税、城市维护建设税、教育费附加、房产税、土地使用税等。按照综合税率 8%进行测算。预计至 2043 年相关税费为 26055.01 万元。

运营成本测算表

金额单位：人民币万元

年度	码头营运成本	广告成本	苗木成本	污水租金成本	相关税费	成本合计
----	--------	------	------	--------	------	------



2024	1714.58	133.92	1205.04	160.00	1056.81	4270.35
2025	2143.23	147.65	1205.04	160.00	1176.61	4832.53
2026	2143.23	155.03	1205.04	160.00	1179.56	4842.86
2027	2143.23	162.79	1205.04	168.00	1185.86	4864.92
2028	2143.23	170.92	1205.04	168.00	1189.12	4876.31
2029	2143.23	188.44	1325.55	168.00	1244.32	5069.54
2030	2143.23	189.84	1325.55	176.40	1248.24	5083.26
2031	2143.23	189.84	1325.55	176.40	1248.24	5083.26
2032	2143.23	189.84	1325.55	176.40	1248.24	5083.26
2033	2143.23	189.84	1325.55	185.22	1251.77	5095.61
2034	2357.55	199.33	1458.10	185.22	1365.74	5565.94
2035	2357.55	199.33	1458.10	185.22	1365.74	5565.94
2036	2357.55	199.33	1458.10	194.48	1369.45	5578.91
2037	2357.55	199.33	1458.10	194.48	1369.45	5578.91
2038	2357.55	199.33	1458.10	194.48	1369.45	5578.91
2039	2357.55	209.30	1603.91	204.21	1435.65	5810.62
2040	2357.55	209.30	1603.91	204.21	1435.65	5810.62
2041	2357.55	209.30	1603.91	204.21	1435.65	5810.62
2042	2357.55	209.30	1603.91	214.42	1439.73	5824.91
2043	2357.55	209.30	1603.91	214.42	1439.73	5824.91
合计	44579.15	3761.26	27963.00	3693.77	26055.01	106052.19

(三) 项目收益。

本项目债券存续期内总收入 325687.44 万元，总成本 106052.19 万元，可用于偿还债券本息的收益 219635.25 万元。

项目收益本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元



年度	债券本息支付			项目收益		
	本金	利息	本息合计	运营收入	运营成本	净收益
2022		90.90	90.90			
2023		3752.20	3752.20			
2024		3854.70	3854.70	13210.12	4270.35	8939.77
2025		3854.70	3854.70	14707.58	4832.53	9875.05
2026		3854.70	3854.70	14744.49	4842.86	9901.63
2027		3854.70	3854.70	14823.25	4864.92	9958.33
2028	3000.00	3854.70	6854.70	14863.94	4876.31	9987.63
2029		3763.80	3763.80	15554.06	5069.54	10484.52
2030		3763.80	3763.80	15603.03	5083.26	10519.77
2031		3763.80	3763.80	15603.03	5083.26	10519.77
2032		3763.80	3763.80	15603.03	5083.26	10519.77
2033		3763.80	3763.80	15647.13	5095.61	10551.52
2034		3763.80	3763.80	17071.77	5565.94	11505.83
2035		3763.80	3763.80	17071.77	5565.94	11505.83
2036		3763.80	3763.80	17118.08	5578.91	11539.17
2037		3763.80	3763.80	17118.08	5578.91	11539.17
2038		3763.80	3763.80	17118.08	5578.91	11539.17
2039		3763.80	3763.80	17945.58	5810.62	12134.96
2040		3763.80	3763.80	17945.58	5810.62	12134.96
2041		3763.80	3763.80	17945.58	5810.62	12134.96
2042	86800.00	3763.80	90563.80	17996.63	5824.91	12171.72
2043	5000.00	102.50	5102.50	17996.63	5824.91	12171.72
合计	94800.00	75912.30	170712.30	325687.44	106052.19	219635.25
收益本息覆盖倍数				1.29		

(四) 债券还本付息安排



项目计划发行专项债券 94800.00 万元，根据浙江省财政厅《浙江省财政厅关于同意地方政府专项债券资金用途调整的批复》（浙财债〔2022〕17 号）调整转入其他地区 2021 年已发行地方政府专项债券 3000.00 万元，期限 7 年，年利率 3.03%，到期本息合计 3636.30 万元；2022 年第二期发行专项债券 86800.00 万元，期限 20 年，年利率 4.10%，到期本息合计 157976.00 万元；2023 年发行专项债券 5000.00 万元，期限 20 年，年利率 4.10%，到期本息合计 9100.00 万元。本项目债券到期本息总计 170712.30 万元。7 年期，每年付息一次，20 年期，每半年付息一次，到期一次性偿还本金，项目收益实现前，项目债券还本付息资金通过政府性基金预算收入统筹安排。

债券还本付息安排表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期借入本金	本期偿还本金	期末本金金额	债券利率	应付利息
2021		3000.00		3000.00	3.03%	
2022	3000.00	86800.00		89800.00	3.03%、4.1%	90.90
2023	89800.00	5000.00		94800.00	3.03%、4.1%	3752.20
2024	94800.00			94800.00	3.03%、4.1%	3854.70
2025	94800.00			94800.00	3.03%、4.1%	3854.70
2026	94800.00			94800.00	3.03%、4.1%	3854.70
2027	94800.00			94800.00	3.03%、4.1%	3854.70
2028	94800.00		3000.00	91800.00	3.03%、4.1%	3854.70
2029	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2030	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2031	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2032	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2033	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80



2034	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2035	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2036	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2037	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2038	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2039	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2040	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2041	91800.00			91800.00	4.10%	3763.80
2042	91800.00		86800.00	5000.00	4.10%	3763.80
2043	5000.00		5000.00		4.10%	102.50
合计		94800.00	94800.00			75912.30

（五）收益与债券平衡情况

上述估算表明，本项目可用于偿还债券本息的项目收益 219635.25 万元，对应本项目债券到期本息总计 170712.30 万元，项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.29，项目自身产生的收益能够偿还全部债券本息。

（六）其他事项说明

1. 资金充足性

根据本报告中的现金流分析测算表，本项目的现金流期末累计现金结存额为 48922.95 万元，不存在资金缺口。

现金流分析测算表

金额单位：人民币万元

项目/年份	现金流入 (债券资金)	现金流入 (自有资金投入)	现金流入 (项目经营收入)	现金流出 (项目建设资金)	现金流出 (经营总成本)	现金流出 (债券还本)	现金流出 (债券利息)	现金净流量 (万元)	期末项目累计现金结存额(万元)
2021	3000.00			-3000.00					



2022	86800.00	134175.00		-220975.00			-90.90	-90.90	-90.90
2023	5000.00	94075.00		-99075.00			-3752.20	-3752.20	-3843.10
2024			13210.12		-4270.35		-3854.70	5085.07	1241.97
2025			14707.58		-4832.53		-3854.70	6020.35	7262.32
2026			14744.49		-4842.86		-3854.70	6046.93	13309.25
2027			14823.25		-4864.92		-3854.70	6103.63	19412.88
2028			14863.94		-4876.31	-3000.00	-3854.70	3132.93	22545.81
2029			15554.06		-5069.54		-3763.80	6720.72	29266.53
2030			15603.03		-5083.26		-3763.80	6755.97	36022.50
2031			15603.03		-5083.26		-3763.80	6755.97	42778.47
2032			15603.03		-5083.26		-3763.80	6755.97	49534.44
2033			15647.13		-5095.61		-3763.80	6787.72	56322.16
2034			17071.77		-5565.94		-3763.80	7742.03	64064.19
2035			17071.77		-5565.94		-3763.80	7742.03	71806.22
2036			17118.08		-5578.91		-3763.80	7775.37	79581.59
2037			17118.08		-5578.91		-3763.80	7775.37	87356.96
2038			17118.08		-5578.91		-3763.80	7775.37	95132.33
2039			17945.58		-5810.62		-3763.80	8371.16	103503.49
2040			17945.58		-5810.62		-3763.80	8371.16	111874.65
2041			17945.58		-5810.62		-3763.80	8371.16	120245.81
2042			17996.63		-5824.91	-86800.00	-3763.80	-78392.08	41853.73
2043			17996.63		-5824.91	-5000.00	-102.50	7069.22	48922.95

2. 现金流稳定性

本项目专项债券还本付息以码头经营收入、广告牌租赁服务收入、苗木出售收入、污水处理收入为基础，在扣除项目相关成本及费用后，专项债券还本付息有稳定的现金



流入。本项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算中，我们未注意到可能重大影响引起本项目资金稳定性的情况。

四、评价结论

基于财政部对发行地方政府专项债券的要求，上虞区杭州湾开发区产业基础配套提升项目可以通过发行专项债券的方式、以相较其他融资方式更优惠的融资成本完成资金筹措，并以码头经营收入、广告牌租赁服务收入、苗木出售收入、污水处理收入所对应的充足、稳定现金流作为后续资金回笼的手段。基于我们对项目收益与债券自求平衡情况的分析评估，我们未注意到本项目在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。

