



广东某码头改扩建项目可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普华泰咨询有限公司

联系电话：010-82885739

邮编：100080 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区苏州街3号大恒科技大厦6层

网址：<https://www.sunpul.cn>

第一章 项目总论

第一节 项目概况

一、项目名称

广东某绿色建材产业园项目

二、建设单位

三、项目建设地点

四、项目建设内容及规模

项目占地 XXXX 平方米，包括码头区和库区。码头区配备作业设备起水螺旋设备和反装船设备，实现年作业能力 XXXX 吨/小时；库区建设 XX 个单个库容 XXXX 吨的钢板罐体库，总库容 XXX 万吨。配套建设变电站、中控室及其他辅助设备等。

.....

五、项目建设期

六、项目估算投资及资金筹措

本项目总投资*****万元，其中，建筑工程费*****万元，设备购置费*****万元，安装工程费*****万元，工程建设其他费用*****万元，预备费用*****万元，流动资金为*****万元。

序号	项目	合计（万元）	占总投资比例（%）
1	固定资产投资		
1.1	建设投资		
1.1.1	工程费用		
1.1.1.1	建筑工程费		
1.1.1.2	设备购置费		
1.1.1.3	安装工程费		
1.1.2	工程建设其他费用		
1.1.3	预备费用		
1.1.3.1	基本预备费用		
1.1.3.2	涨价预备费用		
1.2	建设期利息		
2	流动资金		

序号	项目	合计（万元）	占总投资比例（%）
3	总计		

第二节 项目效益情况

一、经济效益

经测算，项目满负荷运营后，总产值达到*****万元，增加值达到*****万元。项目所得税后财务净现值为*****万元，内部收益率为**%，静态投资回收期为***年（不含建设期），动态投资回收期为****年（不含建设期）。从财务指标可以看出，项目各项财务指标处于较理想状态，项目盈利能力良好。

计算期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，运营期各年现金流入均大于现金流出，累计盈余资金逐年增加，项目具备财务生存能力。

序号	指标	单位	指标	备注
1	建筑面积	平方米		
2	总投资	万元		
2.1	固定资产投资	万元		
2.2	流动资金	万元		
3	营业收入	万元		
4	利润总额	万元		
5	净利润	万元		
6	总成本费用	万元		
7	上缴税金	万元		
7.1	上缴税金及附加	万元		
7.2	年上缴增值税	万元		
7.3	年上缴所得税	万元		

序号	指标	单位	指标	备注
8	财务内部收益率	%		
		%		
9	静态投资回收期	年		
		年		
10	动态投资回收期	年		
		年		
11	财务净现值	万元		
		万元		
12	投资利润率	%		
13	投资利税率	%		
14	盈亏平衡点	%		

二、社会效益

第三节 项目编制依据、原则及范围

一、编制依据

二、编制原则

二、研究范围

第四节 研究项目主要结论

第二章 项目的背景及意义

第一节 项目背景

一、政策背景

从国家级政策来看，自“双碳”目标以及《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》发布后，各级政府均把绿色建筑体系建设，建筑节能控制，绿色建筑模式普及、绿色建材应用推广等设为“十四五”期间重要任务。在工信部联合住建部等发布的《建材行业碳达峰实施方案》中也提出了建材产业结构调整进展明显、建材行业绿色低碳关键技术产业化重大突破，绿色建材产品体系着力构建、绿色建材生产应用加快、绿色建材产品供给扩大等任务。

从地方级政策来看，《广东省建筑节能与绿色建筑发展“十四五”规划》与

《汕尾市绿色建筑创建行动实施方案（2021-2023 年）》中提出了提高水泥散装率，推进装配式建筑及绿色建材应用规模扩大等要求。在《广东省促进建筑业高质量发展若干措施的通知》中则对优化区域产业布局做出建设建筑业企业总部基地和建筑业产业园区的支持性提议。

本项目投资目标是打造成为码头装卸、仓储、生产、配送和运输一体化的供应链集成服务的区域性陆港联运中心的绿色建材科技产业园。从政策环境来看，项目的成功建成后自营生产的散装水泥、沥青、矿粉、砂石、PC 构件等产品可满足国家及广东汕尾地方层面对于绿色建材应用推广、绿色建材产品供给的需要，同时也是助力广东省“十四五”时期水泥散装率提高以及装配式建筑规模扩张的需要，有利于加快实现“十四五”绿色建筑规划及区域发展目标。因此，本项目的建设符合国家层面、广东层面及汕尾地区层面的绿色建筑规划发展要求，可积极助力地方更快完成水泥散装率提升、绿色建材产能规模提升及装配式建筑渗透率提高等规划指标，具备多层次政策可行性。

.....

二、经济背景

三、社会背景

四、技术背景

第二节 项目必要性

一、项目是推动当地建材行业节能减排，助力绿色建筑发展的需要

“十四五”时期是落实“双碳”目标的关键时期，国家及地方层面均推行一系列政策推进建筑节能改造及全面绿色建筑建设，水泥、建筑等重点行业的节能降耗管控也被确定为行业发展的重要转型方向，从全国到地方层面对散装水泥使用率提升、装配式建筑规模占新建建筑比例等指标均提出发展要求。住建部在《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》中提出：到 2025 年，城镇新建建筑全面建成绿色建筑，建筑能耗和碳排放增长得到有效控制，**装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例提升至 30%**。为此，要推进既有建筑节能绿色改造，**推广绿色建材应用**，**加快绿色建设方式普及**，持续推进绿色城市建设。在工信部联合住建部等发布的《建材行业碳达峰实施方案》中也提出：“十四五”期间，**建材**

产业结构调整要取得明显进展，“十五五”期间，建材行业绿色低碳关键技术产业化实现重大突破，同时要着力构建绿色建材产品体系，加快绿色建材生产和应用，扩大绿色建材产品供给，提升绿色建材产品质量。到地方层面，《广东省建筑节能与绿色建筑发展“十四五”规划》与《汕尾市绿色建筑创建行动实施方案（2021-2023 年）》中提出要**提高水泥散装率，推进装配式建筑及绿色建材应用规模扩大**。在《广东省促进建筑业高质量发展若干措施的通知》中则提出要优化区域产业布局，**建成一批建筑业企业总部基地和产业园区，支持有条件的地区做大做强建筑产业集群**。

从实际节能效益来看，散装水泥、预拌混凝土及装配式 PC 构件作为代表性绿色建材产品，具有显著节能减排效益。根据中国散装水泥推广发展协会统计数据，每万吨**散装水泥**可节约标准煤 153.29 吨，减排粉尘 100.5 吨，二氧化碳 450 吨，二氧化硫 0.333 吨；每万立方米**预拌混凝土**可节约水泥 800 吨，节约标准煤 133.09 吨，综合利用工业固废 1800 吨；**装配件 PC 建筑**总体可减少建筑全生命周期约 5.6%的碳排放。

本项目计划打造成为码头装卸、仓储、生产、配送和运输一体化的供应链集成服务的区域性陆港联运中心的绿色建材科技产业园。从政策环境来看，项目成功建成后自营生产的**散装水泥、沥青、矿粉、PC 构件**等产品均直接面向装配式建筑需要，一方面，可满足国家及广东汕尾地方层面对于**绿色建材应用推广、绿色建材产品供给**的需要，同时也是助力广东省“十四五”时期水泥散装率提高以及**装配式建筑规模扩张**的需要。另一方面，散装水泥、PC 构件等产品具有直观的**节能减排效益**；项目在汕尾当地引入绿色建材产品后，可利用广物物流多年成熟物流技术经验，进一步实现产能扩张，**发挥产业园示范作用，推动当地建材行业绿色产品渗透率提高**，最终加快实现“十四五”绿色建筑规划及区域发展目标。

二、项目是助力珠三角地区建筑业发展的需要

2022 年，广东建筑业总产值规模保持稳定增长态势，全省总承包和专业承包企业完成建筑业总产值 22956.50 亿元，同比增长 7.5%。分区域来看，珠三角核心区是广东省建筑业增长主引擎，对全省建筑强市贡献巨大，且贡献力度仍在加强。2022 年，珠三角核心区总承包和专业承包企业完成建筑业总产值共计 18723.48 亿元，占广东省总产值比重 81.6%，同比上年增长 11.2%。到 2023 年

上半年，珠三角地区建筑业带动作用继续增强，区域内总承包和专业承包企业完成建筑业总产值共计 8857.73 亿元，同比增长 12.9%；同期占全省总产值比重上升至 83.7%，比重较 2023 年一季度提高了 1.7 个百分点。

.....

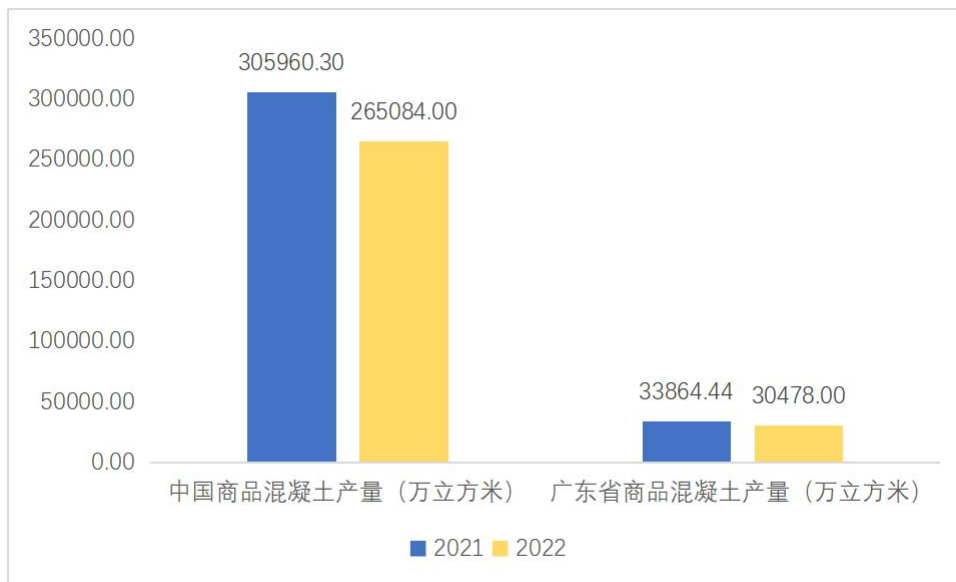
第三章 项目市场分析

第一节 装配式建筑产业市场分析

中国市场及广东省市场

2022 年，在疫情冲击、地缘政治局势动荡等背景下，中国混凝土行业受到疫情散发、房地产投资信心不足等多重负面因素冲击，全年行业供需均收缩。根据中国混凝土网的统计数据，2022 年中国商品混凝土总产量为 265084 万立方米，较 2021 年同比下降 13.36%。其中，广东省商品混凝土总产量为 30478 万立方米，同比降幅约 10%。

图表 8：2021—2022 年中国商品混凝土产量情况

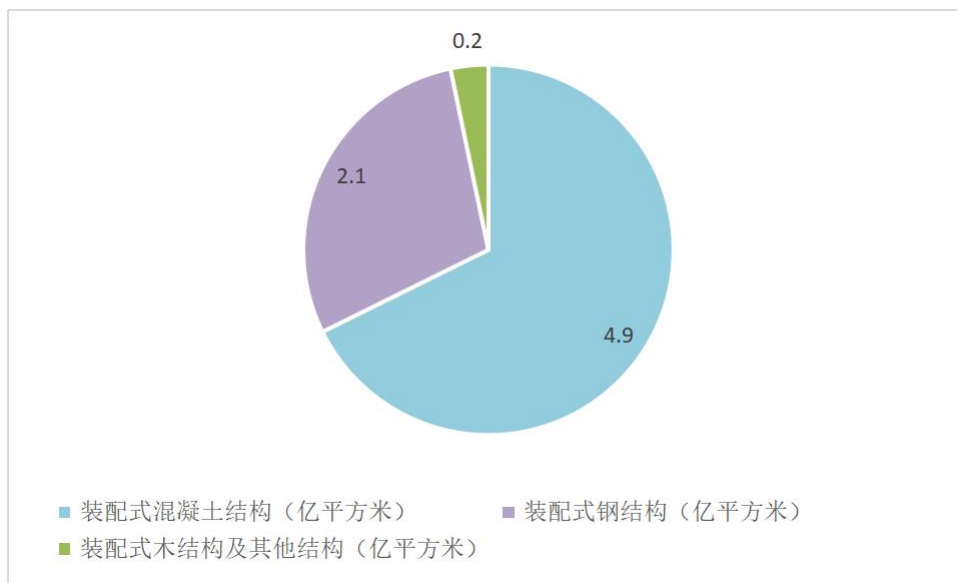


数据来源：中国混凝土网

在中国装配式混凝土市场方面，自 2016 年以《关于大力发展装配式建筑的指导意见》为代表的各类支持性政策发布以来，中国装配式建筑市场得到快速发展，装配式建筑组装方便、生产标准化等优点也逐渐被业内认可，市场总体呈现持续增长的态势。由中国住建部数据显示，2021 年中国新开工装配式建筑面积

已达 7.4 亿平方米，同比上年增长 18%，占同期新建建筑面积 24.5%。在**装配式建筑结构**上，目前中国装配式建筑行业产品**主要以装配式混凝土结构为主**，根据中国住建部公布数据，2021 年国内新开工装配式混凝土结构建筑面积为 4.9 亿平方米，在新建装配式建筑面积中占比 67.7%，同比上年增长 13.95%；钢结构建筑达 2.1 亿平方米，同期占比 28.8%，同比上年增长 10.53%；木结构及其他结构则占比 3.5%。

图表 9：2021 年中国装配式建筑结构分布



数据来源：中国住建部

到 2022 年上半年根据 CCPA 统计，中国新开工装配式建筑在新建建筑面积中所占比例已超过 25%，装配式建筑施工累计总面积已达 24 亿平方米，作为装配式建筑主要结构的装配式混凝土市场也持续实现增长。

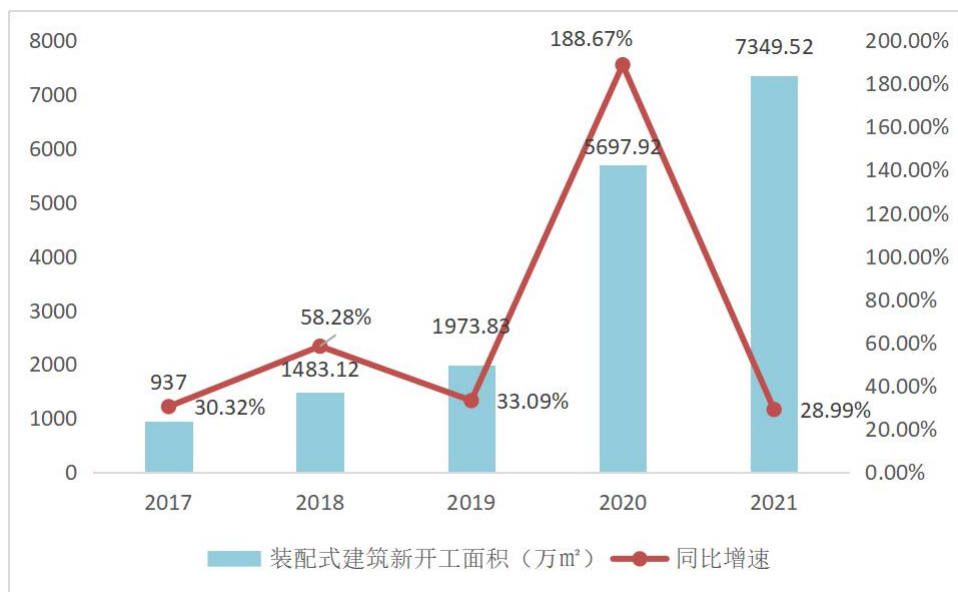
图表 10：中国装配式建筑 2017—2021 年新建装配式建筑面积及占新建建筑比例



数据来源：中国住建部，CCPA

在广东省装配式混凝土市场方面，当地装配式建筑市场整体呈现较快增长态势：自 2016 年《关于大力发展装配式建筑的指导意见》国家级政策发布以来，广东省内陆续出台一系列支持性政策，省内装配式建筑规模实现快速扩张，到 2020 年装配式建筑新增面积增速已达到 188.67%；到 2021 年增速虽然有所下降，但新开工面积仍增长至 7349.52 万 m²。

图表 11：2017—2021 年广东省装配式建筑新开工面积



数据来源：广东省住房和城乡建设厅

在装配式建筑结构分布上，广东省装配式建筑行业同样是以装配式混凝土结

构为主：根据广东省住房和城乡建设厅公布数据，到 2021 年末，全年新建装配式混凝土结构建筑面积达 5682.77 万平方米，占全省同年新建装配式建筑面积比为 77.32%，较上年增加 4.8 个百分点；同期新建钢结构建筑面积 1559.46 万平方米，占比 21.2%，较上年下降 1.4 个百分点。

第二节 建材货运物流市场分析

.....

第四章 项目选址

第一节 项目建设地址

一、具体位置

二、相关产业和支持产业分析

第二节 项目区位概况

一、地理环境

二、交通区位

三、经济概况

四、人口收入

第三节 项目场址现状

一、场地位置及权属情况

二、场地地面及建构筑物情况

三、交通情况

四、周边配套情况

第四节 项目地址选择合理性分析

第五章 项目技术方案

第一节 项目产品方案

一、产品介绍

二、产能方案

第二节 项目工艺技术方案

一、工艺选择原则

二、工艺流程

第三节 项目设备方案

一、设备选型原则

二、主要设备情况

第四节 项目原辅材料方案

一、主要原辅材料

二、供应方案

第六章 项目工程建设方案

第一节 项目建设原则

第二节 项目总图布局

一、规划区域

二、规划原则

三、总体规划

四、规划规模

五、总图指标

第三节 项目公辅工程

一、给水工程

二、排水工程

三、供电工程

四、电信工程

第七章 项目能源节约方案设计

第一节 设计依据

第二节 设计原则

第三节 能源利用及节能措施

一、设备节能

设备配置达到能耗低、工效高的要求，杜绝“大马拉小车”及“小马拉大车”的不合理设计。选型中力求采用先进的、高效的工艺和设备，有效地节约各种能源。

1、在产品设计研发中即考虑生产、试验、售后服务等过程中涉及的能源及其他资源的消耗，将节能工作贯彻在产品的全寿命周期内。动力设备采用了较先进的型号，优化设备规格，避免了小马拉大车的状况，保证生产运行的低能耗。

2、选用高效、低耗的先进生产设备。本项目选用了国际先进的生产设备，效率高、耗能低。

3、将手工、分散的作业点、作业内容，设计为现代化、智能化、综合化的流水线，在提高效率的同时，也大大降低了能耗。

4、对于生产线中的动力部分，以及供电、冷却、排风等系统广泛采用变频技术、休眠技术，可使能耗降低 20% 左右。采用了先进的工艺设备，并利用 PLC、变频调速器控制电机，减少电机空载运行时间。设备选型、设备规格的确定兼顾投资与动力消耗，采用投资相对小，能耗相对低的设备。

5、对于需要散热或供热的系统，根据需要进行综合隔热措施，采取闭路循环的方式，实现减排、降耗。设备、管道的保温工程散热损失在允许范围之内。

6、采用低损耗变压器，合理分配变压器的容量和台数、负荷，做到变压器经济运行。变压器并列运行时按组合后的技术特性，选择最佳运行方式运行。变压器负荷经常小于 30%，须按经济运行条件考核后，合理更换相应容量的变压器。

条件允许时，送电系统应考虑动力照明分开供电，以提高送电质量，延长相关电

器及灯泡使用寿命。电力设备，负载低于 40%及未实现经济运行的，采用先进节能技术进行改造、更新或配置切换装置。

二、空调系统节能

三、供电系统和照明系统节能

第四节 水利用及节水

一、水利用

二、节水措施

第四节 项目能耗分析

第八章 环境影响评价

第一节 环境保护设计依据

一、设计依据

二、环境保护标准

三、环境保护原则和目标

第二节 项目建设对环境的影响

一、项目施工建设期环境影响分析

二、项目运营期环境影响分析

第三节 环境保护措施方案

一、项目施工建设期环境保护措施

二、项目运营期环境保护措施

第四节 环境影响评价

第九章 劳动安全、卫生与消防

第一节 国家标准和规范

第二节 劳动安全卫生防护措施

一、施工期安全卫生防护

二、运营期安全卫生防护

第三节 消防

一、设计依据

二、防火等级

三、主要消防措施

第十章 组织机构与人力资源配置

第一节 组织机构

一、组织设立原则

二、组织机构设置

第二节 劳动定员

第三节 人员培训

第四节 劳动制度

第十一章 项目管理与进度安排

第一节 项目实施原则

第二节 建设管理

一、项目实施管理

二、项目招投标

第三节 项目建设和施工进度

第十二章 项目总投资额及资金筹措

第一节 投资估算依据和说明

第二节 项目总投资估算

一、工程费用估算

二、工程建设其他费用

三、预备费（不可预见费）

四、流动资金估算

五、总投资估算

第三节 资金筹措

第十三章 项目效益分析

第一节 评价依据

一、遵循的有关法规

二、基础数据和说明

第二节 营业收入及税金测算

本项目的营业收入主要为各类建材物流及产品收入。

则项目建成后，年平均营业收入为****万元，年税金及附加为**万元。

项目税金附加计算依据如下：

- （1）城市维护建设税=增值税*7%；
- （2）国家及地方教育附加税=增值税*（3%+2%）；
- （3）增值税=销项税额-进项税额（税率 16%）

具体数据见附表《项目营业收入和税金估算表》

第三节 成本费用测算

一、直接运营成本

二、经营、管理等其他费用

三、期间费用

第四节 利润测算

第五节 财务效益分析

一、财务内部收益率 **FIRR**

二、财务净现值 **FNPV**

三、项目投资回收期 **Pt**

四、总投资收益率 **ROI**

第六节 项目敏感性分析

一、项目盈亏平衡分析

二、项目敏感性分析

第七节 项目经济效益评价

第十四章 项目风险分析及防范措施

第一节 资金风险与对策

一、投资估算风险

二、资金风险

第二节 市场风险

第三节 人力资源风险及防范措施

第十五章 结论与建议

第一节 结论

第二节 建议

附表：

尚普华泰咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区苏州街 3 号大恒科技大厦 6 层

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 15130178036

山东分公司：山东省济南市历下区东环国际广场 A 座 11 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

天津分公司：天津市和平区南京路 189 号津汇广场二座 29 层

联系电话：022-87079220 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-58864675 18551863396

上海分公司：上海市浦东新区商城路 800 号斯米克大厦 6 层

联系电话：021-64023562 18818293683

陕西分公司：陕西省西安市高新区沣惠南路 16 号泰华金贸国际第 7 幢 1

单元 12 层

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广东省广州市天河区珠江西路 21 号粤海金融中心

联系电话：020-84593416 13527831869

深圳分公司：深圳市福田区深南大道 2008 号凤凰大厦 2 栋

联系电话：0755-23480530 18566612390

重庆分公司：重庆市渝中区民族路 188 号环球金融中心 12 层

联系电话：023-67130700 18581383953

浙江分公司：浙江省杭州市上城区西湖大道一号外海西湖国贸大厦 15 楼

联系电话：0571-87215836 13003685326

湖北分公司：湖北省武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806