江苏通用科技股份有限公司

柬埔寨基地扩产 120 万条半钢胎产能

可行性研究报告

2026 年 10 月

目 录

1 总论 3
2 市场预测 9
3 产品方案与生产规模 11
4 公用工程及辅助设施 12
5 总图运输与土建工程 12
6 环境保护 13
7 组织机构与人力资源配置 13
8 投资估算 14
9 资金筹措 15
10 财务分析 15
11 项目风险及管控 17
12 研究结论 17

1 总论

1.1 概述

1.1.1 项目名称、法人单位、项目性质

项目名称：柬埔寨基地扩产 120 万条半钢胎产能项目

建设地址：柬埔寨王国西哈努克省西哈努克港经济特区

法人单位：通用轮胎科技（柬埔寨）有限公司

项目性质：扩建

1.1.2 企业概况

通用轮胎科技（柬埔寨）有限公司成立于 2022 年，是苏豪控股江苏通用科技股份有限公司三大生产基地之一，位于柬埔寨西哈努克港经济特区，是继通用股份泰国基地后第二个海外基地，是西港特区目前入驻的最大投资项目。

通用轮胎科技（柬埔寨）有限公司总投资 5 亿美元，是 2022 年 RCEP 生效后江苏省首个在 RCEP 成员国投资的超亿美元项目，产能规模为半钢胎 850 万条，全钢胎 165 万条的高性能子午胎，销售目标市场为美国、巴西等国家。其中投资 3 亿美元，厂区规划用地面积近 18 万平方米，2023 年 3 月 18 日首胎成功下线，2023 年 5 月 22 日正式开业庆典。二期投资 2 亿美元,厂区规划用地面积近 9 万平方米,项目于 2024 年 8 月 28 日首胎下线，于 2026 年上半年度已达产。

1.1.3 编制依据、适用的法律法规和标准规范以及编制原则

1.1.3.1 编制依据

1.通用轮胎科技（柬埔寨）有限公司提供的设计资料；

2.《橡胶工厂建设项目可行性研究报告内容和深度规定》HG/T20722-2019。

1.1.3.2 编制原则

1.本项目设计以“切合实际、技术先进、经济合理、安全适用”的设计思想作为指导；

2.严格执行中国及柬埔寨当地设计有关规范和规定，使工程设计既满足工艺生产要求，并符合消防、劳动安全、工业卫生和环境保护的规定；

3.在总图设计中，把握国际轮胎行业先进制造技术趋势，对现有生产厂房、库房、公用工程辅助设施及生活设施统一安排，充分利用柬埔寨和二期厂房内部空间，提高半钢各工序产能平衡度，充分挖掘柬埔寨基地产能；

4.工厂的设计符合功能布局合理、生产工艺流程顺畅、建筑物简洁大方且空间利用率

高的要求，体现工厂的国际化和现代化气氛，并实行因地制宜、崇尚品质，加快工程建设的原则。建筑设计符合当地有关标准和规范，做到安全、适用、美观大方，并满足生产工艺和现代化管理要求，综合考虑厂区布局及各系统相关容量与公共接口一次性规划。

5.对生产过程中产生的废水、废气、固体废物及噪音等进行综合治理，使三废处理及工业卫生等均符合项目柬埔寨国家有关标准。

6.充分利用公司现有的管理经验、技术、品牌、市场渠道及柬埔寨的天然橡胶、劳动力资源以及优惠的进出口关税政策。

1.1.4 项目提出的背景、投资必要性和经济意义

1.项目提出的背景

轮胎作为汽车的重要配套产品之一，随着汽车工业的发展呈现稳步发展的趋势。近年来全球汽车保有量一直保持平稳增长，巨大的汽车存量为轮胎行业的发展提供了广阔的市场空间。

近十年来，国内轮胎产品市场规模迅速提升，中国已成为全球轮胎生产第一大国。国内轮胎行业在产业高速发展时，面临着产能结构性过剩、经营环境趋严、生产成本提升、资源约束趋紧等诸多难题。此外，行业竞争、贸易壁垒和主要原材料价格波动等不利因素给轮胎企业的经营带来更多风险。为了应对上述情形，国内轮胎企业纷纷在经营计划和措施方面提出全球化发展战略，将全球化战略作为轮胎企业长期在国际市场上保持竞争力的关键举措。

全球化发展战略无疑将是大型轮胎企业长期在国际市场上保持竞争力的关键战略之一，自《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》出台以来，国内橡胶轮胎企业有着强烈的“走出去”意愿，要改变过去的产品输出观念，追求更高层次的产业输出，实现合作共赢，让当地企业、百姓和国家真正得到好处，使中国橡胶轮胎企业成为其可依靠的伙伴，从而在国际市场树立起品牌形象。到目前，已有数家国内轮胎生产企业在国外建立了原料加工或产品生产基地，公司在泰国、柬埔寨已建设生产基地，成为行业率先实现“海外双基地”投产的轮胎企业之一。

农业领域是柬埔寨最重要的经济领域之一。近年来，为了促进农业领域的就业和生产效率，政府提供了一系列优惠政策。因此农业领域为外国投资者提供了广泛的机会，尤其是在有机农业和农产品加工领域。橡胶业作为该领域的代表产业，一直深受柬埔寨政府重视。随着市场需求的增长和产品价格的上扬，使更多的国内外资本选择进入柬埔寨的天然

橡胶业，为其发展提供了丰沛的资金；另一方面，天然橡胶种植面积不断扩大、产量和出口量急速增长、创汇能力强劲，这进一步推动柬埔寨政府大力加强对天然橡胶业的保护和扶植。但同时，鉴于目前当地工业基础薄弱，道路等基础设施老旧，无法对橡胶进行深加工。因此，该国始终在鼓励国内外投资者在柬埔寨投资橡胶种植和加工业，希望将具有巨大发展潜力的天然橡胶产业变为柬埔寨经济发展的支柱，以带动其他产业的发展，实现减贫目标。

相对经济的用工成本也是西哈努克港经济特区吸纳投资者兴业的重要因素。柬埔寨人口年轻化特点明显，15～65 岁（劳动年龄人口）的人口约占 65%超过总人口的一半，劳动力资源比较充沛。劳动力人口 1100 万，且年增长率 1.4%。2026 年 1 月 1 日起，纺织、服装、鞋类等特定行业的法定最低工资是 210 美元，相比国内，劳动力成本相对较低。西哈努克港经济特区还可为入驻企业提供人力资源服务，包括定期举办劳工招聘会，将企业的招工需求与柬埔寨全国各地的人才资源进行有效对接。另外，中国政府援建的职业技术培训中心也落户于西哈努克港经济特区内，届时，将为特区乃至整个柬埔寨培养大批产业工人。

此外，柬埔寨开放的经济体制与特区享有的优惠税收政策使企业分享到了“走出去”的红利。柬埔寨是东盟成员国之一，不实行外汇管制，允许外汇资金自由出入，并可享受欧美等发达国家给予的特殊贸易优惠政策及额外的关税减免优惠。在西哈努克港经济特区投资建厂，还可享受多重优惠政策，如：产品出口，免征出口税；免征投资生产企业的生产设备、建筑材料、零配件和原材料等的进口关税；企业投资后可享受 3-8 年的免税期（经济特区最长可达 9 年），免税期后按税法交纳税率为 9%的利润税；利润用于再投资，免征利润税；分配红利不征税。

2.项目投资的必要性

①践行“5X 战略计划”，提升规模化效应

近十年来，中国轮胎产品市场规模迅速提升，中国已成为全球轮胎生产第一大国，但在中国宏观经济增长乏力的大背景下，面临着产能结构性过剩、经营环境监管趋严、生产成本提升、资源约束趋紧等难题。此外，行业竞争的加剧和主要原材料价格波动等不利因素也给轮胎企业的经营带来更多挑战。

为推动公司可持续、健康发展，公司制定了“5X 战略计划”，已成功建成并运营了泰国、柬埔寨两大海外基地，产生了符合预期的经济与社会效益，对通用股份的盈利和综合

竞争能力起到了关键的支撑作用。随着欧美经济通胀带来全球消费降级，中国轮胎品牌性价比愈加明显，市场占有率不断提升。

本次项目投资，公司将通过抢抓市场机遇，快速扩大柬埔寨基地产能，充分满足客户需求，进一步提升规模化优势和管理运营效率，降低综合成本，从而贡献更高利润。

②把握“一带一路”发展机遇，发挥国内外基地资源互补

随着我国交通运输和汽车工业的发展，以及世界大型轮胎公司都已在国内建设合资企业，国内轮胎企业近年来轮胎产能不断扩张，而海外贸易壁垒林立，加剧了国内市场竞争内卷。

就轮胎行业而言，亚太地区不仅是世界轮胎制造中心和原材料供应中心，未来也将成为全球轮胎市场的主要增长地区。相比泰国、越南的贸易壁垒情况而言，柬埔寨优势明显。在经济全球化及国外市场强劲的产品需求和明显的供应链管理优势等大环境下，公司积极进行海外布局，扩建柬埔寨海外生产基地，有利于公司把握“一带一路”发展机遇，充分发挥多基地经营优势，降低公司国内竞争风险，提升盈利能力，满足公司全球化战略升级的需求。

③布局原材料生产地，符合企业发展战略的需要

轮胎产品对原材料价格粘性程度较高，天然胶作为主要原材料对轮胎产品成本影响较大。作为典型的资源约束型原材料，天然橡胶对地理环境、土壤、气候、湿度等自然条件的要求较为严格，宜胶区域主要集中在东南亚地区，产量约占全球的 90%。柬埔寨是世界第六大天然橡胶产地，柬埔寨橡胶总局最新报告显示，2025 年天然橡胶乳胶出口量 343,762 吨，2025 年柬埔寨国内橡胶消费量大幅增长 146%，达到 124,231 吨。因此，公司在橡胶主要产地之一柬埔寨扩大建设产线，可以合理节约天然橡胶进口税和运输费用，从而大幅降低原材料成本，有利于提升公司经营业绩，符合公司长远发展战略。

3.项目的意义和价值

世界经济贸易体系逐渐完善，各类实体产业经济全球化早已成为各个国家地区共同认可的趋势。就轮胎行业来看，亚洲是世界轮胎制造中心和原材料供应中心，而中国也已成为全球最大的轮胎生产国和出口国。在经济全球化的大环境下，再加上国外市场强劲的产品需求和明显的供应链管理优势，国内轮胎企业“走出去”，不仅可以体现我国的综合国力，发挥企业经营优势，也能为国内轮胎企业的全球化之路进行更好的铺垫。

柬埔寨西哈努克港经济特区是中柬两国政府认定的唯一中柬国家级经济特区，同时也

是柬埔寨最大的经济特区。柬埔寨政府出台了《2015-2025 工业发展计划》，其中指出把西哈努克省开发为综合性的示范经济特别区。截至 2025 年，累计引入 217 家企业入驻，其中 90%以上为中资企业，形成产业集群效应。在产业集中的背景下，企业可以充分利用集聚优势、分享先进技术，还可以利用集聚区内共同的基础设施、交通设施等来节省成本。

公司扩建柬埔寨生产基地，进一步丰富了公司的轮胎产品品种和优化了产品结构；同时公司依托自主子午线轮胎技术和资源及凭借柬埔寨生产基地优势和优惠政策，发挥企业经营优势，不断提升公司综合竞争力，为全球化之路进行更好的铺垫。

1.2 研究结论

1.2.1 综合评价

1.2.1.1 企业现状和项目建设的有利条件

1.公司柬埔寨基地具有成熟的海外生产运营能力

母公司江苏通用科技股份有限公司在轮胎制造技术、质量控制、企业管理等方面具有丰富的经验，且公司近年发展势头良好，销售额持续增长，海外营收和盈利能力稳定提升。基于柬埔寨、二期项目的成功经验，公司柬埔寨基地在产品研发、生产管理、团队建设、政府关系维护、本地化运营等方面积淀了丰富经验，同时在工厂智能制造、精益生产等方面具备了行业先进优势，为项目扩产夯实了基础。

2.稳定良好的政治生态环境和投资环境

目前柬埔寨国内政治环境稳定，经济保持平稳增长，为公司的可持续发展提供了充分的保障；另一方面，作为亚投行的创始成员国、中国“一带一路”战略的重要沿线国家，柬埔寨早已成为中国的全面战略合作国家。柬埔寨发展理事会（CDC）2026 年 1 月 5 日发布的官方数据显示，2025 年全年批准固定资产投资项目总额达 100 亿美元，同比增长 45%，共发放 630 个投资项目许可证。其中，中国仍为柬埔寨最大投资来源国，一直以来，两国政府积极推动中柬关系实现全方位、多领域、深层次发展，中国“一带一路”与柬埔寨谋求社会经济发展的需求实现共振，橡胶作为柬埔寨的重要支柱产业，已成为柬埔寨政府引入全球特别是中国投资者的主要领域。

3.充分利用现有优势，把握国际市场机遇

项目扩建地——柬埔寨西哈努克港经济特区是中柬两国政府认定的唯一中柬国家级经济特区，也是柬埔寨最大的经济特区，具有成熟经营、生产环境配套完善、良好的区域优势和一定的优惠政策。截至目前，已有来自中国、欧美、东南亚等国家和地区的 200 余

家企业（机构）在此平台上实现了共赢发展，区内从业人员约 3 万人，初步实现了产业链集群平台效应。本次项目扩建将进一步巩固和深化公司全球化战略布局，充分满足客户的市场需求，有效规避贸易壁垒对公司出口业务的影响，进一步打开境外产品市场，在原材料采购、产品成本控制、贸易税收、物流运输等方面带来诸多积极效益。

1.2.1.2 关于市场预测

本项目产品市场主要定位规划美洲、欧洲及东南亚等。本项目由于产品具有良好的品牌效应，技术先进，品质优秀，价格合理，在国外市场上有较强的竞争能力，市场前景广阔。

1.2.1.3 关于产品方案和建设规模

本项目目标产品为半钢子午线轮胎，产品方案及生产规模是根据国外市场情况及企业现有条件综合研究后确定的，符合国外市场需求以及企业的自身基础。本项目建成后将有效扩充公司产能，优化产品结构，提高抵御市场风险的能力，提升核心竞争力。

1.2.1.4 关于工艺技术和工艺设备

本项目将采用通用股份自主开发的子午胎制造技术，轮胎质量达到中国国家标准、美国 DOT 标准、欧洲 ECE 标准等以及公司制造技术规定的内控指标，使产品质量达到国际水平。

1.2.1.5 关于原材料供应

根据目前国内的货源状况及公司的生产经验，本项目所需的原材料大部分可在中国采购，少量尚需进口，所需原材料由公司现有供货渠道购买。

1.2.1.6 关于总图运输和土建工程

总图布局按工艺生产流程合理布局，保证物流运输通畅，道路设计需满足厂内运输和消防要求，尽可能做到人流和物流分开，以保证运输和行人的安全。

土建工程设计依据国内现行各项规范，满足工艺生产和现代企业管理的要求，保证产品质量，改善劳动环境，做到土建工程设计安全适用，经济合理，技术先进，美观大方，节能环保的要求，通过一体化设计实现厂区基地的协调性，功能分区的合理性，物流组织的流畅性，打造高端智能化现代化产业园区。

1.2.1.7 关于公用工程和辅助设施

本项目新建硫化地沟和部分动力设施，冷却水、压缩空气、氮气、蒸汽和 10kV 电源均由原厂区各站房提供，各站房均布置在负荷中心地带，节能减耗。

1.2.1.8 关于环境保护及安全与工业卫生

本项目的主要污染物是硫化烟气，热胶烟气通过排烟罩及排风系统无组织排放，其非甲烷总烃浓度符合规定的排放标准。本项目生产废水和生活废水混合后满足园区污水接管标准，不需再经过其他处理，直接排入园区污水管网，统一由园区污水处理厂进行处理。

本项目符合国内现行有关规范、规程、规定，在建筑防火、劳动安全、工业卫生、环保、节能和消防等方面，严格按照中国标准设计，能确保企业的安全及工人的劳动安全和身体健康，满足工艺生产和现代企业管理的要求，保证产品质量，达到安全适用、经济合理和技术先进。

1.2.1.9 关于劳动定员和人员培训

本项目所需主要管理人员和技术人员由内部调剂，40 名工人通过社会招聘解决。

1.2.1.10 关于项目规划实施进度

本扩建项目建设计划 12 个月完成，建设完成后达到年扩产 120 万条半钢子午胎的生产能力。

1.2.1.11 关于投资估算和资金筹措

本项目的投资估算是根据有关报价及参照有关规定进行编制，项目总投资 11,230 万元人民币，由柬埔寨公司作为投资主体。资金来源为柬埔寨公司生产经营收益和贸易回款。

1.2.2 研究结论

综上所述，本扩建项目的建设符合市场需求和企业发展方向，建设规模合理，工艺技术先进，设备选型合理，建设条件具备，整体经济效益好，抗风险能力强，项目可行。

2 市场预测

2.1 国际市场预测

根据米其林年报数据，全球乘用车胎与卡客车胎 2025 年销量总计约为 18.94 亿条，同比增长 1.38%，其中半钢胎替换同比增长 0.8%，配套同比增长 2.2%。根据国金证券研究报告，2025 年，全球半钢胎市场总量约 16.7 亿条，未来年增长趋势（按条数复合增速 CAGR 0.8%-1.2%，按金额复合增速 CAGR 3%-4%，显著高于条数增速，来自大轮辋、EV 胎、高端化带来的单条均价提升）。从当前全球轮胎消费市场区域比较来看，最大的三个市场是亚太地区、北美以及欧洲。

美国轮胎制造商协会（USTMA）预测：2026 年美国轮胎总出货量 3.303 亿条，较 2025

年的3.363亿条下降1.8%。细分来看，下调集中在替换端，乘用车轮胎替换出货量预计2.183亿条，同比下降1.6%；轻卡替换3710万条，下降1.6%；卡客车替换2,290万条，下降7.1%。但从整体市场需求来看，美国机动车保有量超过2.8亿辆、平均车龄超过12年，替换胎占出货量八成以上，这个基本盘没有改变；同时，从美国本土轮胎厂的经营情况来看，本土制造在收缩，本土产能退出留下的供给缺口需要依靠进口补充。

巴西是南美最大的经济体，汽车产业规模位居地区首位。根据巴西汽车制造商协会数据，2025年度乘用车销售199.73万辆，同比增长2.5%，庞大的新车市场为原配轮胎带来了持续的需求。除了新车配套市场，巴西庞大的汽车保有量也构成了巨大的轮胎替换市场需求。根据国贸通平台数据分析，巴西半钢胎进口国中，中国稳居第一大供应国，数量占比约80%；越南、柬埔寨主打平价市场，合计占比超10%。目前，巴西对中国原产的乘用车轮胎，按照生产企业收取每公斤1.25-1.77美元的反倾销税。现行措施已经延长到2030年7月。根据中国橡胶工业协会信息发布，2026年一季度巴西半钢胎进口金额2.06亿美元，进口量1002万条，同比大幅回升；预计2026年巴西半钢胎进口额约7.75亿美元，同比增长11.51%，主要得益于国内经济复苏、汽车消费回暖、物流运输行业景气上行等因素，带动轮胎进口需求集中释放。

根据欧洲轮胎行业协会数据，2025年欧洲乘用车轮胎替换市场需求约2.24亿条，其中从中国进口约1.3亿条。2026年7月欧盟对华乘用车胎加征关税，一般企业征税达24.4%，该部分缺口将主要由东南亚轮胎工厂补充。

鉴于美、欧等轮胎进口国对我国生产的轮胎持续多次加征税率，也考虑到靠近天然橡胶产地东南亚国家建厂可以就地取材、有效降低轮胎生产成本。

2.2 主要原材料和辅助材料市场分析

轮胎企业成本构成主要有原材料、人工、能源、设备折旧以及其他费用。目前，轮胎生产线自动化程度较高，原材料是最主要的生产成本。由于国内轮胎企业品牌溢价较低，终端售价不及外资品牌，国内企业原材料成本占比超70%。原材料构成方面，为了满足各类需求，现代轮胎产品的原材料种类多样：除了天然橡胶与合成橡胶外，还有以炭黑为主的增强填充剂，以合成纤维、尼龙为主的纤维材料，各类化工助剂以及钢丝帘线。由于企业生产技术与产品类型不同，原材料成本结构会略有不同，但主要原材料均为橡胶。天然橡胶与合成橡胶价格具备一定联动性，两者在原材料成本中占比超过50%，因此橡胶价格波动对于轮胎企业生产成本有较大影响。

轮胎行业下游市场可以分为配套市场与替换市场。配套市场客户是下游整车厂，对应直接销售模式；替换市场客户以轮胎经销商为主，对应间接销售模式。通常情况下，轮胎企业对经销商议价能力强于对整车厂议价能力。因此，对比其他以整车厂客户为主的汽车零部件企业，轮胎企业具备较强的成本传导能力。在上游原材料涨价时，企业的成本压力可以通过与部分整车厂的价格联动协议以及调整经销商供货价格进行传导，成本传导周期为 3 至 5 个月。

其中，头部轮胎企业具备更强的议价能力，米其林、普利司通等轮胎巨头能够率先进行价格调整且调整幅度更大。因此，在橡胶等原材料价格进入上行或下行周期时，国外轮胎巨头毛利率较为平稳，国内轮胎企业毛利率受较大影响。

2.3 本项目产品市场分析

本项目扩建 120 万条半钢胎，主要定位美洲、欧洲等国际市场，兼顾柬埔寨周边东南亚国家和地区。本项目由于产品具有良好的品牌效应，技术先进，品质优秀，价格合理，在国外市场上有较强的竞争能力，市场前景广阔。

本项目契合公司稳步推进海外布局的发展规划。顺应国内外相关政策导向，公司筹划在海外建设生产基地，既是对“一带一路”倡议的积极响应，也有效应对国际贸易壁垒给产品经营带来的压力，为公司长远稳健发展提供支撑。项目于柬埔寨落地建设并投产后，有望实现多方共赢，有利于公司对接国家战略、优化原材料成本、拓展市场空间，进一步夯实中长期竞争力，发挥业务协同与规模效益，持续提升综合实力。

3 产品方案与生产规模

3.1 产品方案与生产规模的确定

本项目产品主要为高性能半钢子午线轮胎，年产 120 万条。本项目产品方案是根据当前世界轮胎工业的发展趋势、国际市场需求，结合公司柬埔寨基地现有厂房空间及当前发展实际情况综合研究后确定的，是较为合理的生产规模。

3.2 技术工艺及生产过程

本项目将使用通用股份自主研发、积淀的高性能子午胎领先制造技术，结合过程控制智能化、信息化解决方案。项目投产后，生产全过程严格执行质量体系管控要求，轮胎质量指标符合中国国家标准、美国 DOT 和欧洲 ECE 标准（ECE30 和 ECE54 标准）等，使产品质量达到国际先进水平。

4 公用工程及辅助设施

本项目新建硫化地沟和部分动力设施，冷却水、压缩空气、氮气、蒸汽和 10kV 电源均由原厂区各站房提供，各站房均布置在负荷中心地带，节能减耗。

5 总图运输与土建工程

5.1 总图布局

本项目位于柬埔寨西哈努克港经济特区，是公司柬埔寨基地现有厂区内的扩建项目。总图布局按工艺生产流程合理布局，保证物流运输通畅，需满足厂内运输和消防要求，尽可能做到人流和物流分开，以保证运输和行人的安全。

5.2 厂区土建工程方案

1.建筑设计在符合国家有关规范、规定的前提下，本着满足工艺生产和现代化管理的要求，保证产品质量，保障安全生产，改善劳动条件，并符合防火、卫生、环保等要求，尽可能做到安全适用、经济合理、技术先进、美观大方和文明生产。

2.根据生产工艺要求，将子午胎生产的混炼胶存放、半成品制备、裁断成型、胎胚存放、硫化、成品检验及修补六个区域组成联合厂房。为使车间内具有良好的通风采光条件，并力求节能环保，除对温湿度有严格要求的裁断成型区域，为减少空调冷量的损失需考虑空间的密封性外，其他区域应充分考虑增设屋顶屋面自然通风器、采光带，以及侧面采光板。为避免紫外线直接照射对材料、部件及胎胚性能产生影响，除成品检验区域外，其他区域均在侧窗及屋面采光板等采光设施上采取防紫外线措施。

5.3 卫生与劳保

1.根据《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)的规定，子午胎车间硫化工段等的卫生级别为二级，成型、半成品制备为三级，其它为四级。本项目的建筑设计根据卫生级别的要求，对各生产工段和公用工程设施分别采取相应的机械通风和自然通风等措施。

2.根据《柬埔寨王国劳动法》和《社会保障法》雇主有义务确保工作场所的安全、卫生和健康，提供必要的保护设备和培训等，为了改善劳动条件，防止噪声危害，保护工人身体健康。

3.车间采光根据中国《工业企业采光设计标准》(GB/T 50033-2013)的要求，本项目各工段工作面上的采光系数不低于 1%，在不能达到采光标准的部位采用人工照明来满足生

产及规范的要求。

5.4 地震基本烈度与设防

根据国家地震局地质研究所徐煜坚、汪良谋主编的《世界活动构造、核电站、高坝和地震烈度分布图》，柬埔寨地区地震烈度不大于 6 度，并按《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）第 3.1.3、3.2.2 条，场地建筑工程抗震设计时采用的抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。

6 环境保护

本项目的主要污染物是硫化烟气，热胶烟气通过排烟罩及排风系统无组织排放，其非甲烷总烃浓度符合规定的排放标准。本项目生产废水和生活废水混合后满足园区污水接管标准，不需再经过其他处理，直接排入园区污水管网，统一由园区污水处理厂进行处理。固体废物在厂内专门的场所暂存，对于属于危险废物的，拟交有资质的危险废物处置单位处理；对于一般废物，拟作为一般工业废物处理；生活办公垃圾交给环卫部门处理。

本项目的生产工艺先进，有污染预防的生产工艺和切实可靠的环保设施，可控制污染物的排放量为最低限度。因此，本工程可做到清洁生产，污染物达标排放。本项目严格遵守国家、地方有关环境保护法律法规，在生产过程中加强环保设施的管理，定期检测，固废得到回收利用和有效地处置，从环境保护角度来说，本项目投产后，对环境的影响不大。

7 组织机构与人力资源配置

7.1 企业管理体制及组织机构设置

本项目公司的业务组织原则上按照职责划分的组织单位所构成，根据职能划分和业务管辖范围需要进行设置。

7.2 生产班制与人力资源配置

7.2.1 生产班制

公司年工作日按 340 天设计，车间生产为三班二运转制，每班工作 12 小时。行政管理、技术人员为长白班，8 小时工作制。

7.2.2 劳动定员

本项目总定员为 40 人，全部为当地工人。

7.3 人员来源与培训

7.3.1 人员来源

本项目一般操作、辅助岗位人员通过在当地社会招聘解决，按当地劳动人事部门的规定录用。

7.3.2 人员培训

本项目通过在通用股份柬埔寨工厂培训，已有一批实践经验的技术管理人员和技术熟练的工人，具备人员培训的能力，新增人员可在企业内部培训。

8 投资估算

8.1 投资估算编制说明

本项目为通用股份高性能 120 万条半钢子午胎项目，该项目根据市场需求，采用先进成熟的生产制造技术，配备国内外成熟的工艺设备，建设项目包括硫化地沟、及配套公用工程设施的建设，形成年产 120 万条半钢子午胎的生产能力。

8.2 投资估算编制依据及说明

1.国家发展和改革委员会发布的《投资项目可行性研究指南》及《建设项目经济评价方法与参数》第三版；

2.《化工建设项目可行性研究报告投资估算编制办法》；

3.橡设中字（99）第 01 号《橡胶工业建设项目可行性研究报告内容和深度规定》；

4.《化工建设设计概算编制办法》；

5.《化工投资项目经济评价参数》；

6.国家及地方的有关规定；

7.建设单位提供的基础资料；

8.各专业提供的设计数据。

8.3 建设期利息估算

本项目建设期为 12 个月，本项目在资金使用时，采取有效的安排，考虑到项目投资规模比较小，无需贷款。在项目建设时首先满足主要生产车间及必要的辅助生产装置建设，辅助工装器具采购分步进行。

8.4 总投资估算

序号	项　　目	投资额合计	占项目总投资比例%

1	建设投资	10,765	95.862%
1.1	建设投资静态部分	10,765	95.862%
1.1.1	建筑工程费	990	8.816%
1.1.2	设备及工器具购置费	8,487	75.576%
1.1.3	安装工程费	1,023	9.11%
1.1.4	工程建设其他费用	65	0.579%
1.1.5	基本预备费	200	1.781%
1.2	建设投资动态部分	0	0.00%
1.2.1	涨价预备费	0	0.00%
2	建设期利息	0	0.00%
3	流动资金	465	4.138%
4	项目总投资	11230	100.00%

9 资金筹措

通用股份柬埔寨基地自有资金 11,230 万元人民币。其中用于土建建设投资 990 万元，用于设备采购投资 9,510 万元。

10 财务分析

本项目建成后，年产 120 万条半钢胎，销售额达 3.74 亿元，利润 5,055 万元，税后内部收益率为 42.93%，投资总额约为 11,230 万元人民币，税后投资回收期为 3.47 年。综合分析，项目从财务分析角度评价是可行的。

10.1 产品成本和费用估算

10.1.1 成本和费用估算的依据及说明

本项目成本和费用按生产要素法估算。

10.1.2 产品成本和费用估算

1.原材料、辅助材料

消耗量参照各有关专业提供资料确定，价格根据技术经济专业所掌握的信息综合确定。

2.燃料、动力成本

蒸汽、水、电等消耗量按各相关专业提供的设计消耗量，价格结合当地现行价格并综合以后的发展趋势进行预测计算。

3.工资及福利

该项目定员 130 人（含管理人员），月工资及福利平均按 700 美元/月估算，年工资及福利总额为 751 万元。

4.修理费

年修理费按固定资产折旧原值的 4%估算。

5.其他费用估算

年其他制造费用按固定资产折旧原值的 1.5%估算。

年其他管理费用按年工资福利费用的 200%估算。

年其他销售费用按项目年销售收入的 3.3%估算。

年销售费用运费按项目年销售收入的 10.3%估算。

6.折旧和摊销计算：

固定资产分类折旧，采用直线折旧法计算，建筑工程折旧年限为 30 年，设备折旧为 15 年，残值率均按 3%考虑。无形资产按 10 年摊销，其他资产按 5 年摊销。

7.税金及其它

产品年销售税金为 0。

10.3 财务分析

10.3.1 财务分析依据及说明

1.项目财务评价方法依据为国家发展改革委员会、建设部 2006 年 7 月年发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。

2.编制深度按 HG21510-92 中华人民共和国化工行业标准可行性研究报告深度规定。

3.建设方及相关专业提供的基础数据。

4.税后行业基准收益率 12%。

10.3.2 财务盈利能力分析及结论

项目按全部投资计算税后内部收益率为42.92%，税后财务净现值20333万元（ic=12%），税后静态投资回收期 3.47 年，总投资收益率 43.18%。

序号	项　　目	单位	数据	备注
1	总投资收益率	%	43.18%	

2	项目资本金净利润率	%	39.33%	
3	项目投资财务内部收益率(所得税前)	%	43.51%	
4	项目投资财务净现值(所得税前)	万元	21931	Ic=12%
5	项目投资回收期（所得税前）	年	3.47	
6	项目投资财务内部收益率(所得税后)	%	42.92%	
7	项目投资财务净现值(所得税后)	万元	20333	Ic=12%
8	项目投资回收期（所得税后）	年	3.47	
9	项目资本金财务内部收益率	%	42.92%	
10	盈亏平衡点（生产能力利用率）	%	60.03%	

注：财务内部收益率大于行业基准收益率，盈利能力满足行业最低要求，财务净现值均大于零，盈亏平衡点为 60.03%。综合分析，项目从财务分析角度评价是可行的。

11 项目风险及管控

1.未来国内外宏观经济形势、地缘政治环境、国际贸易政策、供应链及物流成本波动、行业市场竞争格局等均存在不确定性，项目投资计划可能根据未来实际情况进行调整，存在不能达到原计划进度及预期经济效益的风险。

公司将持续跟踪国内外宏观经济、政治环境、商业政策等变化，动态统筹项目建设节奏与投资安排，结合市场需求、供应链情况及时优化实施方案，多措并举强化项目抗风险能力，稳妥推进项目建设。

2.本次项目投资尚需取得柬埔寨当地主管部门的审批或备案，审批结果存在不确定性风险。公司将积极对接柬埔寨属地主管部门，密切跟进审批进展，加强属地沟通协调，力争按期完成，保障项目建设按既定计划顺利实施。

12 研究结论

通用股份柬埔寨基地经过市场调研和政策咨询后认定，本项目符合国家的经济政策、橡胶产业发展规划，同时也符合公司经营发展宗旨；本期工程项目生产的轮胎具有广阔的销售市场和良好的发展前景；项目生产所需的原辅材料易得、技术成熟、市场广阔，不仅经济效益突出，而且社会效益明显。

经过市场需求分析、环境保护分析、投资分析、公用工程及配套设施分析、工艺技术和主要设备选型方案分析、财务分析、风险分析及不确定性分析，针对本期工程项目建设的可行性，从经济测算的主要指标来看，本期工程项目投资利润率、投资利税率、全部投资回收期、财务净现值等指标也能达到较好水平，项目的盈利能力和抗风险能力较强，因此，本期工程项目在经济上是完全可行的。