



某集团越南光伏铝边框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 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

网址：<https://www.sunpul.cn>

第一章 项目及企业概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

某集团越南光伏铝边框项目

1.1.2 项目性质

股权投资+新建项目

1.1.3 项目单位

1.1.4 项目地点

1.1.5 项目实施路径

本项目拟采用“合作方投资主体—新加坡战略投资平台—境外项目主体”的投资架构，由.....。

1.1.6 项目建设内容和规模

本项目拟在工业区内租赁***亩的场地，其中熔铸厂占地约***亩、光伏型材厂占地约***亩。

租赁标的物总建筑面积约***万m²，主要为熔铸、挤压、模具和表面处理等生产经营用厂房及相应办公区域，并自行购置设备进行安装，进行光伏铝合金新材料的生产。

1.1.7 项目建设工期

1.1.8 项目投资规模和资金来源

项目单位采取租赁厂房投资设备的方式，估算总投资（含铺底流动资金）约***万元，其中固定资产投资预算***万元，含：基建费用***万元，设备购置安装费***万元，预备费用***万元，建设期利息***万元。前期开办费用***万元，铺底流动资金***万元，具体明细如下：

图表 1：项目总投资估算表

序号	项目	熔铸厂投资	光伏型材厂投资	合计投资	占总投资比例
1	前期开办费、租赁押金等				
2	固定资产投资				
1.1	购置土地				
1.2	基建（包括设备基础）				
1.3	设备购置安装费				
1.4	预备费用				
1.5	建设期利息				
3	铺底流动资金				
4	总计				

本项目所需的投资资金，预计采用自有资金***万美元，剩余由项目公司自筹解决，在前期项目公司筹资能力不足时，由投资方提供借款或担保支持。

1.1.9 主要技术经济指标

计算期内项目可实现年均营业收入***万元，年均可实现利润总额为***万元，年均净利润***万元。

所得税后投资财务净现值***万元，大于零；所得税后投资财务内部收益率为***，高于项目基准收益率；所得税后动态投资回收期为***年，少于计算期。

图表 2：项目公司财务指标汇总表

序号	指标	单位	财务指标	备注
1	用地面积	亩		
2	总投资	万元		
2.1	固定资产投资	万元		
2.1.1	固定资产投资强度	万元/亩		
2.2	铺底流动资金	万元		
3	销售收入	万元		10年平均，含税
4	总成本费用	万元		10年平均，含税
5	利润总额	万元		10年平均
6	净利润	万元		10年平均
7	上缴税金	万元		10年平均
7.1	年上缴增值税	万元		10年平均
7.2	年上缴所得税	万元		10年平均
7.3	税收强度	万元/亩		10年平均
8	财务内部收益率	%		税前
		%		税后
9	静态投资回收期	年		不含建设期，税

序号	指标	单位	财务指标	备注
				前
		年		不含建设期，税后
10	动态投资回收期	年		不含建设期，税前
		年		不含建设期，税后
11	财务净现值	万元		税前
		万元		税后
12	总投资收益率（ROI）	%		10年平均
13	净利润率	%		10年平均
14	盈亏平衡点	%		

1.2 投资单位概况

1.2.1 某集团有限公司

- 1、企业简介
- 2、企业发展现状
- 3、企业经营情况

1.2.2 某集团有限公司

1.3 编制依据

- 1、《企业境外投资管理办法》（国家发改委）；
- 2、《境外投资敏感行业目录（2018）》（国家发改委）；
- 3、越南国民议会于2020年6月17日通过的第61/2020/QH14号《投资法》，经2020年11月17日第72/2020/QH14号法律、2022年1月11日第03/2022/QH15号法律修订（“投资法”）；
- 4、越南国民议会于2013年11月9日通过的第45/2013/QH13号《土地法》，经2018年11月20日第35/2018/QH14号法律修订（“土地法”）；
- 5、越南国民议会于2022年6月17日通过的第59/2020/QH14号《企业法》，经2022年1月11日第03/2022/QH15号法律修订（“企业法”）；
- 6、越南国民议会于2019年11月20日通过的第45/2019/QH14号《劳动法》（“劳动法”）；
- 7、越南政府2017年5月25日第68/2017/ND-CP号法令，详细说明工业园

区的管理和发展，经 2020 年 6 月 11 日第 66/2020/ND-CP 号法令修订（“第 68 号法令”）；

- 8、中国商务部《对外投资合作国别（地区）指南》；
- 9、.....；
- 11、越南政府咨询、实地调研；
- 12、其他业主方提供的资料。

第二章 项目建设背景、需求分析及产出方案

2.1 规划政策符合性

2.1.1 越南投资准入政策符合性

2.1.1.1 主要投资法规制度

1、投资主管部门

越南主管投资的中央政府部门是计划投资部，设有 31 个司局和研究院，主要负责对全国“计划和投资”的管理，为制定全国经济社会发展规划和经济管理政策提供综合参考，负责管理国内外投资，管理工业区和出口加工区建设，牵头管理对官方发展援助（ODA）的使用，负责管理部分项目的招投标、各个经济区、企业的成立和发展、集体经济和合作社及统计归口职责等。

各省、直辖市政府主管投资的部门是计划投资厅。

2、投资行业规定

越南对投资项目实行负面清单制度。2021 年 1 月 1 日生效的新版《投资法》明确规定了 25 个禁止外商投资的行业、59 个有市场准入限制条件的行业。

.....。

3、投资方式规定

.....

2.1.1.2 产业政策法规制度

2.1.1.3 铝型材相关产业准入政策符合性

综上，铝型材相关材料生产、加工和销售不属于越南政府所禁止和限制外商

投资的行业，因此企业资质和配额许可方面，在越南从事铝型材相关业务无需通过政府部门繁杂的审批许可，投资相对自由。

铝型材相关产品和生产设备不属于越南政府所禁止的进出口商品，因此企业只需按照越南《海关法》的相关规定进行清关申报，完成海关手续即可。

2.1.2 某集团主责主业符合性

.....

2.2 企业发展战略需求分析

2.2.1 企业发展目标

.....

2.2.2 项目投资重要性

2.2.2.1 项目实施是落实国家制造强国战略的重要体现

党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我国制造业已形成了世界规模最大、门类最齐全、体系最完整、国际竞争力较强的发展优势，成为科技成果转化的重要载体、吸纳就业的重要渠道、创造税收的重要来源、开展国际贸易的重要领域，为有效应对外部打压、世纪疫情冲击等提供了有力支撑，为促进经济稳定增长作出了重要贡献。石化化工、钢铁、有色、建材、机械、汽车、轻工、纺织等传统制造业增加值占全部制造业的比重近 80%，是支撑国民经济发展和满足人民生活需要的重要基础。

因此，.....。

2.2.2.2 项目实施是落实省国资委要求的重要举措

广东省是我国经济大省，制造业总量和结构质量均居全国前列。2023 年，全省规模以上制造业增加值达 4.13 万亿元，同比增长 4.4%，占地区生产总值比重达 32.7%；在列入全国统计的 41 个大类工业行业中，广东省有 40 个，销售产值居全国前三的行业有 25 个；广东高技术制造业、先进制造业占规模以上工业增加值比重分别约为 30%、55%，保持全国领先。已经形成 8 个万亿级别集群引领的“8372”战略性产业集群发展格局。

作为.....。

2.2.2.3 项目实施是推动绿色发展的重要方式

2022 年在战争与疫情因素叠加下，国际能源署（IEA）将全球能源供需定性为“第一场真正全球性的能源危机”。2023 年和 2024 年，在地缘冲突、气候变化、汇率波动等多种因素影响下，全球能源安全不确定性将依然存在。全球能源危机也将全世界带入了清洁能源转型的关键时刻，推动了新一轮的清洁能源投资浪潮。国际能源署发布的《2023 年可再生能源》报告预计，受能源危机推动，各国可再生能源设备安装明显提速，未来 5 年全球装机增量有望接近此前 5 年增量的两倍，其中光伏发电和风能将贡献新增发电能力的 90%以上。

目前.....。

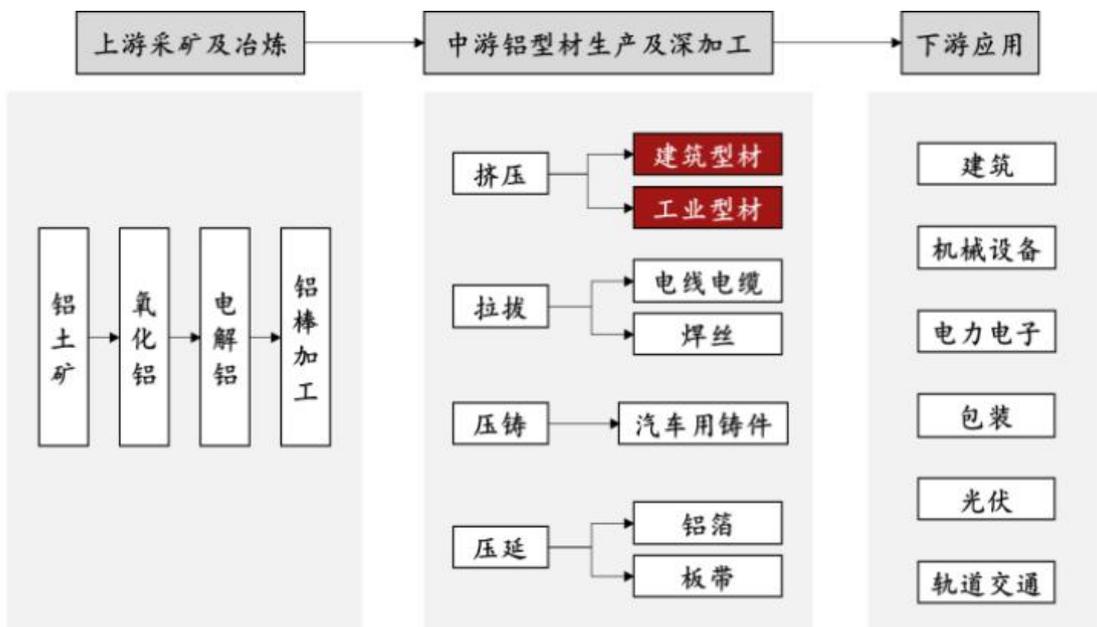
2.2.2.4 项目实施是实现集团战略目标的重要路径

2.2.2.5 项目实施是集团贯彻“走出去”战略的重要手段

2.3 项目市场需求分析

2.3.1 铝行业概况

图表 10：铝及铝制品加工产业链



2.3.2 越南铝市场发展现状

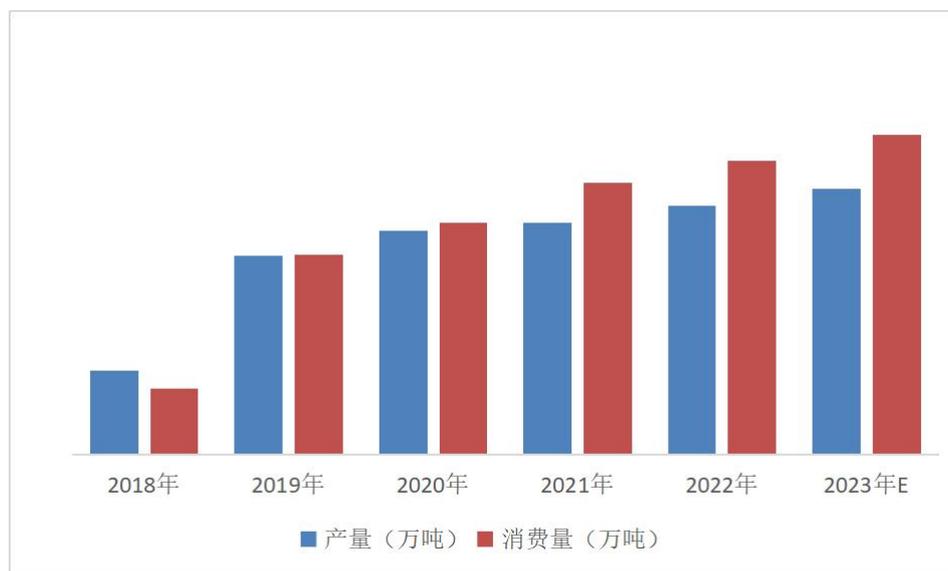
2.3.2.1 上游铝供应情况

根据美国地质勘探局数据，2023 年越南探明的铝土矿储量约 58 亿吨，占全球比例 19%，是全球第二大铝土矿资源储备国。根据越南工贸部测算，.....。

2.3.2.2 中游铝制造市场发展情况

由于新冠肺炎疫情、贸易制裁等因素影响，2020 年全球铝制品供应链大规模中断，加上越南因疫情封城，大多数行业或工厂暂时关闭，减缓了越南铝制品行业的需求增速，但越南铝产量和需求量仍处于上升阶段。根据世界金属统计局的数据，2022 年越南氧化铝产量约为 150 万吨，消费量约为 177 万吨。根据.....。

图表 13：：2018-2023 年越南氧化铝产量及消费量情况



数据来源：世界金属统计局，Mordor Intelligence，尚普咨询

2.3.2.3 下游铝材应用情况

按销售量统计，2022 年越南铝材最主要的下游应用领域为建筑工程领域，占比约.....。

2.3.3 越南新能源市场发展现状

2.3.3.1 越南用电需求情况

图表 17：2023 年中越用电情况对比

	中国	越南
总用电量 (TWh)		
陆地面积 (km ²)		
总人口 (人)		
人均 GDP (美元)		

	中国	越南
用电密度 (Wh/m ²)		
人均用电量 (KWh)		

数据来源：尚普华泰整理

2.3.3.2 越南能源结构发展情况

2.3.3.3 越南能源装机发展情况

2.3.3.4 越南光伏产业发展情况

2.3.4 越南光伏铝边框市场发展现状

.....

2.4 项目建设内容、规模和产出方案

2.4.1 项目建设内容及规模

2.4.2 项目产品方案

2.5 项目商业模式

2.5.1 采购模式

2.5.2 生产模式

2.5.3 销售模式

2.5.4 盈利模式

第三章 项目选址及要素可获得性

3.1 项目选址

3.1.1 选址原则

- 1、厂址设置符合当地城市总体规划、区域环境规划等专业规划要求；
- 2、厂址与当地的大气防护、水土资源保护、大自然保护及生态平衡要求相一致；
- 3、厂址选择有利于产业发展、城乡功能完善和城乡空间资源合理配置与利

用；

- 4、厂址周围有适宜的环境、自然景观和生态环境；
- 5、有良好的自然基础条件（地形、地质、气象、水文等）；
- 6、有适宜的土地面积与形状；
- 7、有方便完善的基础设施，包括对外交通、运输、通讯、水源、电源等。

3.1.2 项目选址地点

3.2 越南宏观环境

3.2.1 越南简况与政治、文化环境形势

3.2.2 越南经济环境

3.2.3 越南商业环境分析

3.2.4 越南有关投资方面的法规政策

3.3 项目区位条件

3.3.1 基本情况

3.3.2 宏观环境

3.3.2.1 经济环境

3.3.2.2 人口环境

3.3.2.3 教育环境

3.3.2.4 就业环境

3.3.2.5 项目区域产业优势总结

1、铝工业产业发展趋势良好

图表 55: **省主要铝产业相关企业列表

公司名称	主营业务	公司地址

公司名称	主营业务	公司地址

**省铝工业的产业集群可为本项目建设提供良好的市场氛围、有效的生产组织方式以及完善的地方配套体系，提高生产率，有利于促进公司发展。

2、工商业成本具有性价比

3、**省熟练产业工人性价比处于全国领先水平

3.4 项目建设条件

3.5 要素保障分析

3.5.1 政局稳定，投资政策良好

越南属于社会主义国家，越南共产党和政府执政能力较强，坚持社会主义，坚持改革开放，政策具有连续性。.....

3.5.2 地理位置优越

对光伏产业来说，越南位于热带地区，拥有丰富稳定的光照资源。越南北部地区日均太阳辐射量.....。

3.5.3 劳动成本较低

对比中国和越南平均工资水平，2022年中国城镇非私营单位就业人员平均工资约 9502.42 元/月，.....。

3.5.4 税收优惠大

第四章 项目建设方案

4.1 工艺技术方案

4.1.1 主要设计原则

- 1、产品技术领先，安全可靠，质量稳定；
- 2、工艺技术方案要具有先进性和实用性，同时具备良好的安全性和经济合理性；
- 3、生产工艺流程的确定及工艺设备的选型，立足于高起点、高标准。在关

键工序上选择先进的生产工艺装备，加强产品各工序的检测和试验手段，提高产品质量；

4、在确保工艺准确的条件下，本着节约资金、减少投资的原则，慎重选择投资较大的高精度关键设备；

5、在满足生产工艺流程规范的基础上，按“工艺流程顺畅、物流合理”的原则进行车间工艺分区布置，并留有进一步发展的空间；

6、按照“三同时”的原则，搞好环保、职业安全与工业卫生和消防等设施的设计。

4.1.2 生产工艺流程

根据项目产品规划及产能规划，结合项目单位技术工艺水平，确定本项目总生产工艺流程为：

……。

4.1.3 工艺技术先进性

4.2 设备方案

4.2.1 设备选取原则

1、主要设备的生产能力应与建设规模、产品方案和技术方案相适应，满足项目投产后的生产或使用的要求；

2、主要设备与辅助设备之间的生产能力应相互配套；

3、设备质量可靠，性能优良，能够保证正常生产和产品质量稳定；

4、在保证设备满足生产要求的前提下，力求经济、合理、实用；

5、所选设备应符合国家或行业专门机构发布的有关技术标准；

6、优先选用国内外行业先进水平的生产设备。

4.2.2 设备清单列表

4.3 工程方案

4.3.1 项目建设原则

1、项目建设指导思想

(1) 从总体出发，与总体规划衔接，充分考虑地形条件和周边环境的影响，

充分让建筑与周围环境相协调，综合处理立面效果；考虑具体使用的要求，创造出良好的生产生活环境，提供给人们较好的工作活动空间；空间处理手法合理，强调空间的收放及各种空间的独立和统一；整体力求简洁风格，在挺拔中洋溢着一种阳刚向上的城市激情。

(2) 根据建筑功能的要求，确定建筑的空间布局及结构形式。

(3) 坚持社会效益、环境效益、经济效益统一的原则，合理配置自然资源，优化用地配套建设各项设施。

(4) 坚持实用、经济、美观的原则，积极采用新材料、新设备、推广新技术。

(5) 贯彻环保、安全卫生、绿化、消防、节能、节约用地的设计原则。

2、项目建设原则

严格执行国家现行的环境保护、劳动保护法规和现行防水、抗震规范。本着方便生产、节约用地、降低造价的原则，根据生产经营需要及地区条件，合理布置生产厂房及附属设施。在满足环保、安全设计规范要求的前提下，总平面布置力求紧凑、合理、整齐、美观，减少占地面积。

规划设计突出“以人为本”的原则，结合基地所处的环境和区位，合理布局优化城市土地利用，在充分考虑现状的基础上，结合实际情况，在兼顾经济、社会、环境效益的前提下，把实用、经济的原则与美观的要求有机结合起来，强调规划布局的完整统一，在有限的用地空间内多方式合理组织内部空间，创造舒适宜人的城市生活环境，满足人们的生理需求及工作生活环境的需求。

(1) 按照作业性质的不同，对厂房进行合理布局，并使有相关作业的各分区之间具有良好的联系。

(2) 按照安全、消防、环保等要求，合理划分作业区并确定厂房及构筑物的位置及其相互关系，尽量减少站内各类装卸储运作业的相互干扰，保证作业安全。

(3) 根据项目建筑物性质及其功能，结合场地自然条件和交通状况，因地制宜，力求总平面布置合理、紧凑、节约用地。

(4) 充分考虑厂区的绿化和环境保护要求。

(5) 厂房外形设计力求表现出简洁、明快、新颖的现代化建筑特征。

4.3.2 工程总体布置

4.3.3 外部运输方案

4.3.4 公用工程方案

4.4 建设管理方案

4.4.1 建设组织模式

1、组织机构

企业组织机构设置原则说明如下：

- (1) 项目执行机构具备强有力的指挥能力、管理能力和组织协调能力。
- (2) 机构层次和运作方式能满足建设和运营管理的要求。
- (3) 主要经营管理人员的素质适应项目建设和运营管理的要求，能承担项目建设、正常运营的责任。
- (4) 机构精简，扁平化管理。
- (5) 工作人员配置少而精，一专多能，一职多用。

根据精干高效、专业分工和相对均衡的原则设置完整的组织机构，实行总经理负责制。

2、项目实施管理

公司将充分利用现代的项目管理经验，……。

3、资金与信息的管理

……。

4.4.2 建设工期

本项目严格按照越南当地有关建设项目程序进行，待可行性研究报告批准后，项目承办单位应按各子项分别进行前期准备（项目备案、总体详细规划设计）、设备安装及调试、项目建成验收。为加速建设进度，缩短建设周期，各子项可交叉进行。

根据本项目工程量，参照当地建设工期定额及类似工程建设工期估算，项目整体实施周期预估为……：

4.4.3 招投标方案

1、招投标规定

根据越南 2020 年 7 月修订补充的《招投标法》，在越南进行工程建设的招投标时，应遵循以下条件：

.....。

2、项目招标目的

3、招投标方案

第五章 项目运营方案

5.1 生产经营方案

5.1.1 产品质量安全保障方案

.....。

5.1.2 原材料供应保障方案

5.1.2.1 原辅材料供应

.....

5.1.2.2 原材料价格分析

.....

5.1.3 燃料动力供应保障方案

.....

5.2 安全保障方案

5.2.1 实施原则

1、安全第一、预防为主。加强对危险源的监控和监管，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练。

2、救人第一，环境优先。发生事故时，优先保护人的安全，按照预定的逃生方法和路线进行撤离，并迅速上报险情。强化环境安全优先原则，在救援行动中充分考虑环境安全保障。

3、快速响应，科学应对。加强部门之间的协同与合作，按照分级响应的原则快速、及时启动应急预案；根据有关法律法规建立科学有效的应急机制，使应急管理工作规范化、制度化、法制化。

5.2.2 施工期安全防护

5.2.3 运营期安全防护

5.3 公司运营管理方案

5.3.1 投资架构

5.3.2 劳动定员

5.3.2.1 公司用人原则

1、公司员工的雇用、解雇、辞职、劳动纪律等事宜按照越南的有关规定办理。

2、公司所需雇用的员工，由公司自行公开招聘，择优录用。

3、员工的工资待遇，根据越南当地及公司的具体情况确定并在劳动合同中具体规定。

4、生产员工由技术工程师进行专业生产技术培训。

5、管理人员具备企业管理的知识和经验外，与生产工人同时接受技术工程师的生产流程和生产技术的专业培训。

6、招聘有长期、大量实践经验积累的工作人员。

5.3.2.2 劳动定员

1、定员依据

- (1) 项目的生产能力；
- (2) 根据项目内容及完成所需要的人数；
- (3) 完成项目后生产管理及技术管理所需要的管理人员；

2、劳动定员

按照项目设计生产能力和生产工艺，结合企业组织机构设置，遵照国家有关法律法规，参照行业和部门标准，本着精干高效的原则进行定员编制。本项目初

步劳动定员.....:

第六章 项目投融资与财务方案

6.1 项目投资估算

6.1.1 估算范围

项目公司拟向越南当地合作方租赁项目所需用地和厂房等工程建筑物，自行投资购置生产设备等固定资产，该种投资方案的建设投资估算范围包括：前期开办费、厂区基建费（包括设备基础）、设备购置和安装费、预备费用、建设期利息、铺底流动资金等。

6.1.2 前期开办费用估算

1、设立筹备费用

设立筹备费用为越南公司注册成立到开始运营所需花费的费用，包括公司注册费用、商业登记费用、秘书服务费用、银行开户费用、办公设备购置费等。本报告按***万元计提。

2、租赁押金

项目规划总用地面积***亩，.....。

6.1.3 固定资产投资估算

1、厂区基建费用

厂区基建包括建设工程、设备基础工程和其他配套工程，其中建设工程.....。

2、设备购置安装费用

.....。

3、预备费用

预备费分为基本预备费和涨价预备费。基本预备费是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。涨价预备费是对建设期内可能发生的材料、人工、设备、施工机械等价格上涨，以及费率、利率、汇率等变化，而引起项目投资的增加，需要事先预留的费用，亦称价差预备费或价格变动不可预见费。

本项目预备费率按照厂区基建费用和设备购置安装费用的 3% 计提，则预备费用约为***万元。

4、建设期利息

6.1.4 铺底流动资金估算

结合本项目的实际情况，采用分项详细测算法对项目流动资金需求量进行测算。经估算，项目运营第三年流动资金需求量为***万元，铺底流动资金按 30% 计提，约为***万元。

6.1.5 总投资估算

综上，项目单位采取租赁厂房投资设备的方式，估算总投资（含铺底流动资金）约.....：

6.1.6 项目资金筹措

要保证本项目建设按计划完成，首先应落实资金计划筹措。具体措施如下：

- 1、及时准确编报项目资金使用计划。
- 2、切实做好项目年度资金计划的落实工作。
- 3、项目资金计划落实后，及时划拨到专用账户。

本项目所需的投资资金，预计采用自有资金***万美元（约合***万元），剩余由项目公司自筹解决，在前期项目公司筹资能力不足时，由投资方提供借款或担保支持。

6.2 盈利能力评价编制依据及假设

6.2.1 编制依据

- 1、企业财务通则；
- 2、越南增值税、所得税及其他有关税务法规；
- 3《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）规定的评价原则与评价方法，把动态与静态分析相结合，以动态分析为主；
- 4、投资项目经济评估指南；
- 5、其他有关法规文件及相关资料。

6.2.2 基本假设

1、本项目按一次建成投入运营进行各项财务指标计算，项目的建设期为 1.5 年，建设期结束后即开始投入运营，项目分析计算期为 10 年；

2、分析过程不考虑物价变化因素的影响；

3、项目营业收入、原材料、燃料动力等主要成本数据根据项目单位历史数据并结合现今市场价格初步估算；

4、项目测算过程涉及的美元兑人民币汇率按照 1 美元=人民币 7 元测算；

5、基本贴现率采用 10%；

6、根据越南《投资法》规定，外商投资企业和越南内资企业都采用统一的税收标准，越南现行的税收法律法规设有以下几种主要税费：增值税、企业所得税、非农业用地使用税、土地使用权转让税、消费税等，根据项目实际情况，本项目适用的税种及税率标准如下表：

图表 83：本项目适用的税种及税率标准

序号	税种	税率	备注
1	企业所得税	20%	
2	越南增值税	10%	适用于石化、电子、化工机械制造、建筑、运输等行业
3	中国增值税	13%	适用于从中国购置的设备设施

6.3 财务盈利能力评价

6.3.1 营业收入及税金估算

6.3.2 成本估算

- 1、外购原辅材料费
- 2、外购燃料及动力费
- 3、工资福利费用
- 4、期间费用
- 5、厂房租赁费用
- 6、园区管理费用
- 7、设备维护费（修理费）
- 8、折旧和摊销
- 9、利息支出
- 10、总成本费用估算

综上，项目达产年（运营第四年）的总成本费用***万元，其中经营成本为***万元。计算期内年均总成本***万元，年均经营成本***万元。

6.3.3 利润分析

利润总额=营业收入-营业税金及附加-总成本费用+补贴收入

净利润=利润总额-所得税（所得税率 20%）

法定盈余公积金按税后利润的 10%进行计提。

因此，计算期内项目年均利润总额为***万元，年均净利润为***万元。

6.3.4 财务指标分析

根据项目投资现金流量表，可计算财务净现值 FNPV、财务内部收益率 FIRR、投资回收期 Pt 等各项财务指标。

1、财务净现值 FNPV

财务净现值系指按设定的折现率计算的项目计算期内净现金流量的现值之和，可按下式计算：

$$FNPV = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + i_c)^{-t}$$

式中： i_c ——设定的折现率，本项目为 10%。

经计算，所得税前投资财务净现值***万元，所得税后投资财务净现值***万元，大于零。

2、财务内部收益率 FIRR

财务内部收益率（FIRR）系指能使项目在计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率，即 FIRR 作为折现率使下式成立：

$$\sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + FIRR)^{-t} = 0$$

式中：

CI——现金流入量；

CO——现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——第 t 年的净现金流量；

n——计算期。

经计算，所得税前投资财务内部收益率为***%，所得税后投资财务内部收益率为***%，高于设定的基准收益率。

3、投资回收期 P_t

投资回收期系指以项目的净收益回收项目投资所需要的时间，一般以年为单位。投资回收期可采用下式计算：

$$P_t = T - 1 + \frac{\left| \sum_{i=1}^{T-1} (CI - CO)_i \right|}{(CI - CO)_T}$$

式中：T——各年累计净现金流量首次为正值或零的年数。

经计算，所得税前动态投资回收期为***年，所得税后动态投资回收期为***年，均小于项目计算期。

6.3.5 不确定性分析

1、盈亏平衡分析

2、敏感性分析

6.4 财务可持续性分析

第七章 项目影响效果评价

7.1 对产业经济影响评价

7.1.1 助力优化越南能源结构

.....。

7.1.2 助力减少越南碳排放

.....。

7.1.3 助力推动越南经济绿色转型

.....。

7.1.4 促进我国新能源制造产业全球化

.....。

7.2 对社会效益影响评价

在越南正处于经济高速发展的背景下，本项目利用自身优势条件和管理技术，利用当地丰富的劳动力资源，.....。

图表 93：项目社会影响分析表

序号	社会因素	影响的范围、程度	可能出现的结果	措施建议
1	对居民收入的影响	正面影响，可提高居民长远收入水平，程度较大	提高生活水平，增加居民收入	有关部门注意引导
2	对居民就业的影响	正面影响，程度较大	增加一定就业岗位	对有关管理人员加强岗前培训、指导
3	对不同利益群体的影响	建设期内会提高从事该项目建设的有关材料供应商、施工方、运输方的收入，程度较小	会不同程度地影响建设工期和施工环境	有关部门应做好宣传，合理引导
4	对脆弱群体的影响(妇女、儿童、残疾人员)	对于妇女、儿童、残疾人员有间接正面影响，程度极小	经济可持续发展，可以更好地帮助脆弱群体	有关部门注意扶持
5	对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	项目建设完善基础设施，增加社会服务容量；有利于城市化进程，影响程度大	需要消耗一定的水、电资源	加强同有关部门的协商合作，发挥效益
6	对少数民族风俗习惯和宗教的影响	不会对少数民族风俗习惯和宗教产生影响	发展经济，促进社会安定团结	严格执行民族、宗教政策

7.3 对生态环境影响评价

7.3.1 建设期环境影响分析

7.3.2 建设期污染防治措施

7.3.3 运营期环境影响分析

7.3.4 运营期污染防治措施

7.3.5 生态环境综合影响评价

根据工程分析和环境影响预测结果可知，拟建项目投产后，产生的废水、废气、噪声将对周围环境产生一定的影响。本项目将根据“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行，采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保资金的投入，使项目生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降到最小。

第八章 项目风险管控方案

8.1 项目前期开发风险及防范

8.1.1 项目土地租赁风险及防范措施

8.1.2 项目工程风险及防范措施

8.2 项目运营期间风险及防范

8.2.1 宏观政策性风险及防范

8.2.2 产业政策风险及防范措施

8.2.3 产能无法及时消化风险及防范措施

8.2.4 环保风险及防范措施

8.2.5 劳工风险及防范措施

8.2.6 原材料价格波动、供应短缺风险及防范措施

8.2.7 贸易摩擦风险及防范措施

8.2.8 外汇风险分析及防范措施

第九章 可行性研究结论及建议

9.1 主要研究结论

9.2 研究建议

尚普华泰咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 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新城华夏路 30 号富力盈通大厦

41 层

联系电话：020-84593416 13527831869

深圳分公司：深圳市福田区金田路 3038 号现代国际大厦 11 栋 11 层

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