



江苏某轻量化材料产品生产项目 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

江苏某轻量化材料产品生产项目

二、建设单位

三、项目建设地点

四、项目建设内容及规模

项目总用地面积**亩,总建筑面积*****平方米,计容建筑面积*****平方米,容积率***。项目建筑密度***%,绿化率***%。

项目建设内容包括办公及研发楼*****平方米、智能制造生产中心*****平方米、智能化仓库*****平方米、污水废气处理设备*****平方米。项目主要建设内容如下表所示:

图表 1: 项目经济技术指标表

序号	项目	占地面积 (m ²)	层数	建筑面积 (m ²)	计容建筑面积 (m ²)
1	地上部分				
1.1	办公及研发楼				
1.2	智能制造生产中心				
1.3	智能化仓库				
1.4	污水废气处理设备				
2	绿化面积				
3	地上停车场				
4	道路硬化				
5	总用地面积				
6	建筑占地面积				
7	建筑面积				
8	计容建筑面积				
9	建筑密度				
10	容积率				
11	绿化率				

.....

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		
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		

序号	指标	单位	指标	备注
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		
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

《有色金属行业稳增长工作方案》

2023年8月，工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、自然资源部、商务部、海关总署、国家粮食和储备局印发《有色金属行业稳增长工作方案》，文件中指出：围绕**新能源汽车**、光伏等应用需求，加快开发并推广一体化压铸成型车身、**铝合金白车身**、动力电池系统用铝制部件、**镁合金轮毂**、高品质多晶硅等产品。

围绕**新能源汽车**、新一代信息技术、**航空航天**、节能降碳等领域，发挥新材

料生产应用示范平台、制造业创新中心等载体作用，支持高比能量正极材料、超高纯金属、高品质半导体材料、高端工业母机关键材料、大规格轻合金、新型锌合金等高端材料研发及产业化，注重高质量知识产权创造、运用和保护。

《原材料工业“三品”实施方案》（工信厅联原〔2022〕24号）

2022年8月，工业和信息化部办公厅、国务院国有资产监督管理委员会办公厅、国家市场监督管理总局办公厅、国家知识产权局办公室印发《原材料工业“三品”实施方案》，文件中指出：围绕石化化工、钢铁、**有色金属**、建材等领域优势原材料品种，系统梳理现有标准和产品类型，加快淘汰低端、性能重叠的类似牌号，提升传统产品供给档次和水平。在钢材、**铝材**、水泥等重点领域完善主干品种体系，推动产品体系化发展。大力开拓传统产品新市场、新用途，挖掘绿色建材、**铝材**等产品消费潜能，不断提升传统产品竞争优势和竞争效率。

《“十四五”原材料工业发展规划》

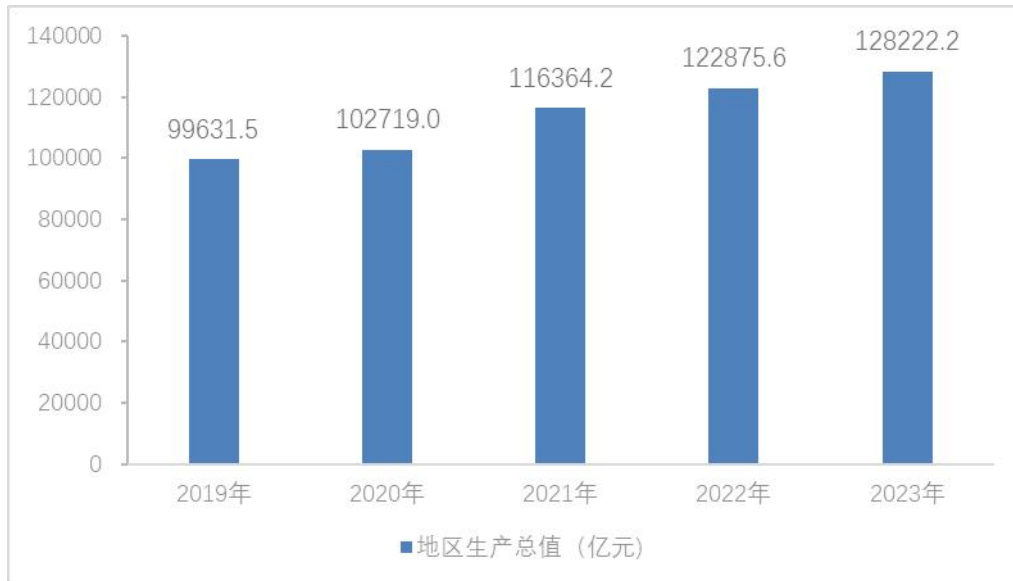
2021年12月，工业和信息化部、科学技术部、自然资源部印发《“十四五”原材料工业发展规划》，文件中指出：加强质量管理数字化创新与应用，引导企业充分利用云计算、大数据、区块链、人工智能、工业互联网等新一代信息技术手段，推广先进成型和加工方法、在线检测、**智能制造**等，建立满足应用需求的生产过程控制及质量管控体系。

.....

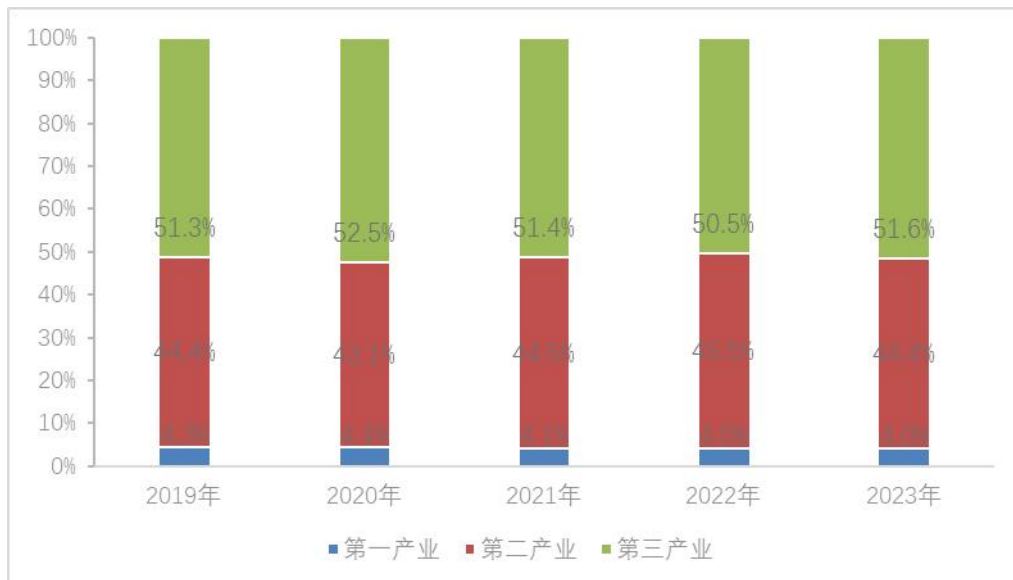
二、经济背景

2023年，江苏省全省地区生产总值128222.2亿元，按不变价格计算，比上年增长5.8%。其中，第一产业增加值5075.8亿元，增长3.5%；第二产业增加值56909.7亿元，增长6.7%；第三产业增加值66236.7亿元，增长5.1%。全年三次产业结构比例为4:44.4:51.6。全省人均地区生产总值150487元，比上年增长5.6%。

图表 10：2019-2023 年江苏省地区生产总值



图表 11: 2019-2023 年江苏省三产业增加值比重



.....

三、社会背景

设备/装备轻量化是 21 世纪最重要的发展趋势之一，不仅仅在新能源电动滑板车和新能源汽车领域，载重汽车、客车、轨道交通、电子电器、航空航天、国防军工、建筑、装备制造等领域均在加快轻量化进程，综合考虑成本、工艺、实现难易度、市场接受度等因素，铝及铝合金仍然是轻量化过程中的首选材料，以铝代钢，以铝代木已成为行业共识和必然趋势，因此，铝及铝合金产品具有巨大的市场和发展潜力，铝及铝合金材料也必然会出现一些高技术、高附加值、高利润的新产品。

随着设备轻量化发展，铝合金在新能源电动滑板车和新能源汽车行业的应用越来越广。国外在铝合金使用量上远大于中国铝合金，而受铝合金加工工艺和产品特性的影响，目前铝合金采用低压铸造能够较好满足产品需要。下游新能源电动滑板车和新能源汽车对铝合金配件的需求直接推动铝合金市场的快速发展。

.....

四、技术背景

第二节 项目必要性

一、是助力战略性新兴产业发展的需要

《有色金属行业稳增长工作方案》《“十四五”原材料工业发展规划》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等政策都指出，要聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。

同时《中国制造 2025》将“节能与新能源汽车”作为重点发展领域，《国家发展改革委关于实施增强制造业核心竞争力重大工程包的通知》将“新能源(电动)汽车关键技术产业化项目”“新能源汽车车身和结构轻量化”作为重大项目，并提出发展“铝合金真空压铸”等先进工艺技术。传统汽车也迫切需要尽可能地降低汽车的整备质量，以提高汽车的动力性，减少燃料消耗，降低排气污染。对此，国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》将“车体、转向架、齿轮箱及车内装饰材料轻量化应用”列为鼓励类产业。

项目建设以铝合金压铸件、锂镁合金、汽车零部件等为主要方向，在设备轻量化领域具有一定优势，可以助力战略性新兴产业发展。项目将抓住汽车产业“新四化”（电动化、智能化、网联化、轻量化）发展浪潮，为高端乘用车（尤其是新能源品牌）、商用客车以及专用车辆提供优质部件，以技术差异化战略切入市场，打造公司新的核心增长极。

二、是加快本地高新技术产业发展的需要

.....

三、是促进本地高新区产业发展的需要

.....

第三章 项目市场分析

第一节 电动滑板车行业市场分析

1、定义

电动滑板车是由车把、车轮、踏板等组成，以锂电池为能源，由直流电动机驱动，可踏地滑行的低速车辆。电动滑板车凭借其便携性、简易操作、灵活性和环保属性，在短途出行方面展现了显著的优势，有效解决了“最后一公里”的交通难题。电动滑板车可与公交系统、停车场、住家、办公区接驳成为完整的循环交通链条，从而减少私人汽车过度使用，缓解停车难、拥堵痛的难题。同时，电动滑板车使用锂电池作为动力，符合世界各国绿色、环保、低碳的政策方向。随着城市化的推进和公众对出行质量需求的增长，电动滑板车市场需求持续扩大。未来，随着电动滑板车技术的不断成熟和市场推广力度的加大，电动滑板车行业将逐渐实现品牌集中化。

2、产业链

我国电动滑板车产业链已经趋于成熟。电动滑板车产业链的上游主要为零部件，包括控制器、电池、电机、芯片、充电器等；中游是电动滑板车生产企业；下游为电动滑板车销售端及消费者。

图表 24：电动滑板车产业

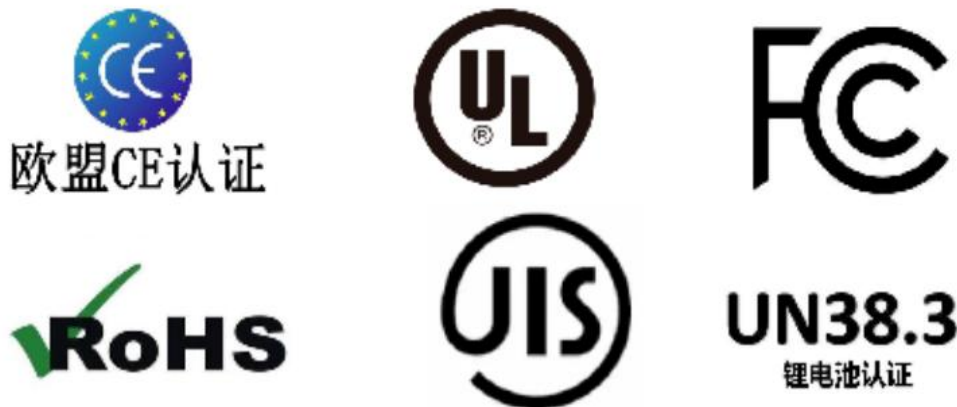


3、行业进程

随着欧美、亚太大部分城市和地区允许电动滑板车上路，如加州、密歇根州

等美国大部分州允许电动滑板车上路行驶；英国从 2020 年开始在部分城市放开电动滑板车路权试点；德国允许电动滑板车在自行车道骑行；日本从 2023 年 7 月 1 日起，驾驶电动滑板车不需要驾照便可上路等，使电动滑板车的市场规模进一步扩大。同时欧美国家纷纷出台电动滑板车的相关准入标准，如美国的 UL 认证、欧盟的 CE 认证，有效的引导了有资质的企业进入市场，使得行业经营环境趋于标准化。

图表 25：电动滑板车相关认证



国内目前尚未开放滑板车和平衡车的路权，但已经出台了关于电动滑板车的相关技术标准。2023 年，电动滑板车等产品被列入《全国重点工业产品质量安全监管目录（2023 年版）》。2023 年 8 月 6 日，我国首个电动滑板车国家标准《GB/T 42825-2023 电动滑板车通用技术规范》由国家标准化管理委员会正式发布并立刻实施。此项标准的出台填补了我国在电动滑板车领域国家标准的空白，为规范电动滑板车产品质量和保障消费者权益提供坚实基础。

2024 年 7 月，国家标准化管理委员会发布强制性国家标准《电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组安全技术规范》，该标准将代替现行的《平衡车用锂离子电池和电池组安全要求》，并于 2025 年 8 月 1 日起实施。此项标准规定了电动平衡车、滑板车用锂离子电池和电池组的安全要求以及试验方法，填补了国家层面对电动平衡车、滑板车用锂电池安全质量监管的技术依据空白。

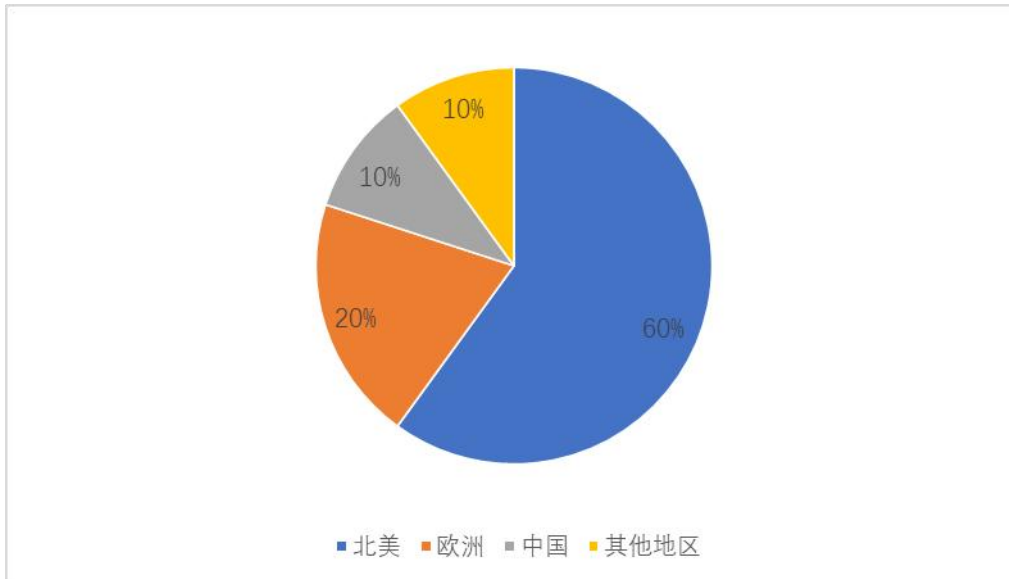
一、电动滑板车行业发展现状分析

1、全球电动滑板车的市场结构

目前，北美是全球电动滑板车最大的市场，份额占比约为 60%，其次是欧洲和中国，份额占比分别约为 20%和 10%，其他地区的普及率相对较低。预计未

来伴随全球消费复苏，行业市场空间有望实现快速提升。

图表 26：全球电动滑板车市场结构



2、欧美为电动滑板车的主要消费市场

由于路权管制，电动滑板车在国内需求仍在爬坡期，而欧美是主要的消费市场。目前电动滑板车主要消费市场为欧洲和北美。美国全球家庭旅行调查结果表明，0~5 英里的短距离出行占美国出行需求的 60%，叠加北美滑板文化盛行；而欧洲通勤人口众多、汽车保有量低于美国，滑板车在欧美具备渗透基础。

北美、欧洲等发达国家和地区大多设立了对电动滑板车的相关监管条例。在美国和加拿大，政府承认电动滑板车是不需要特定许可证的动力辅助车辆；在法国，电动滑板车仅允许在自行车道或道路上骑行，禁止在人行道上使用；而在德国，法律规定 14 岁及以上的居民只能在自行车道骑行最高时速为 20 公里/小时的电动滑板车。

图表 27：各地区电动滑板车监管条例

地区	相关监管条例
中国	电动滑板车属滑行工具，禁止在城市道路上行驶
英国	规定 16 岁及以上的居民电动滑板车只允许在机动车道上或自行车道上行驶，并禁止在人行道上行驶，同时须持有完整的或临时的英国驾驶执照（不需单独考滑板车驾照）
美国和加拿大	政府承认电动滑板车是不需要特定许可证的动力辅助车辆
法国	仅允许在自行车道或道路上骑行，禁止在人行道上使用
德国	14 岁及以上的居民只能在自行车道骑行最高时速为 20 公里/小时的电动滑板车

3、中国为电动滑板车的主要生产和出口国

我国是目前全球市场中电动滑板车的最为主要生产和出口国，但消费市场仍处于发展阶段。由于电动滑板车在国内被视为休闲娱乐工具，国内消费需求与产能存在不匹配的情况，因此大部分产品主要销往海外市场。此外，国内电动滑板车行业面临着一些挑战，如部分生产企业技术水平不足、产品定价较高以及市场定位不够清晰等问题，这些因素限制了行业的整体发展速度。然而，近年来随着宏观经济环境的变化，“最后一公里”短途交通的重要性逐渐显现，加上消费升级趋势和节能减排意识的普及，国内电动滑板车的产量和消费需求开始逐步增长。

图表 28：限制电动滑板车行业发展因素

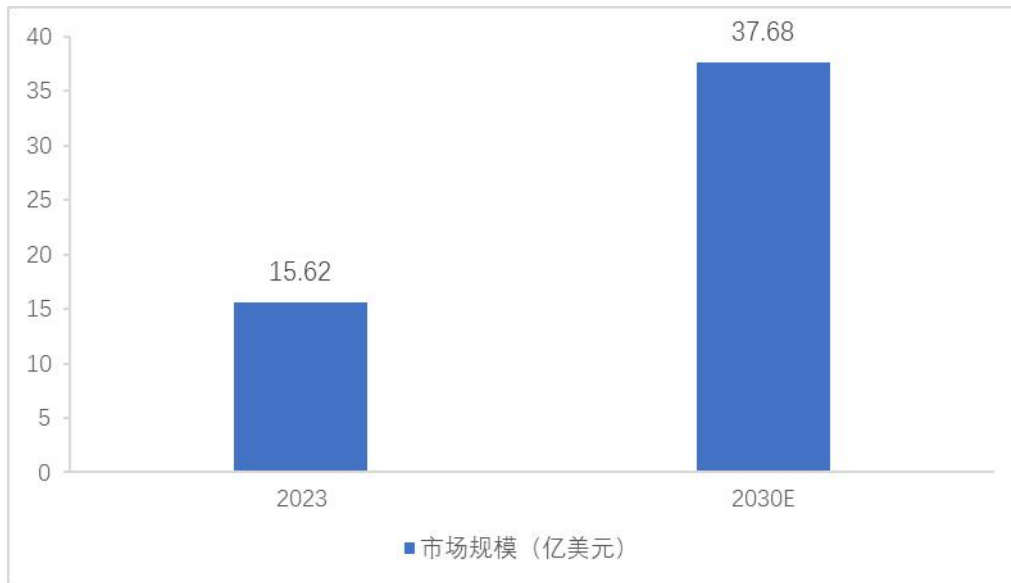


电动滑板车的人口渗透率较低，作为完善短途交通业务有效工具，其市场潜力巨大。目前电动滑板车在中国的人口渗透率仅为 1%，相比之下，电动自行车等其他短途交通工具的普及程度更高。随着城市化进程的加速和人们对出行方式多样性的需求增加，电动滑板车作为一种便捷、环保的出行工具，具有广阔的市场前景。

4、全球电动滑板车的市场规模不断增大

共享电动滑板车于 2018 年出现在欧美等海外国家，日渐成为人们日常主要的出行工具之一，进一步助推电动滑板车行业快速发展。2023 年全球电动滑板车市场空间达 15.62 亿美元，预计 2024 年将达到 17.96 亿美元，2030 年将达到 37.68 亿美元，2023~2030 年年复合增长率为 13.41%。

图表 29：全球电动滑板车市场规模及趋势



二、电动滑板车行业发展前景分析

随着城市化进程的加速和环保意识的提升，电动滑板车作为短途绿色出行工具，正逐渐成为市场瞩目的焦点。预计未来五至十年，电动滑板车行业将进入大规模推广应用阶段，成为城市短途出行的主流选择。另外，电动滑板车使用锂电池作为动力，符合世界各国绿色、环保、低碳的政策方向，契合了可持续发展的理念。

在政策扶持和市场需求的双重驱动下，电动滑板车行业将迎来快速发展。首先，电动滑板车的环保特性令人瞩目。相比传统燃油车辆，电动滑板车不产生尾气排放，对环境影响更小。随着技术的进步，电池寿命和续航里程不断提高，使得电动滑板车成为更可靠和实用的出行工具。其次，电动滑板车在城市交通中发挥着重要的作用。它们小巧轻便，适合穿行于拥挤的城市街道，减少交通拥堵问题。对于短途出行，电动滑板车是一种便捷的替代方式，可以进一步缓解交通压力。

随着技术的不断创新，电动滑板车将在多个方面实现进步。电池技术的改善将提高续航里程，智能化功能的应用将使骑行更加安全和智能。同时，城市规划也将更好地整合电动滑板车，提供停放和充电设施，推动可持续交通系统的发展。

.....

第二节 轻量化材料市场分析

.....

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 产品方案

第二节 工艺流程及先进性

第三节 设备方案

第四节 原辅材料方案

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

第七章 项目公辅工程

第一节 给排水工程

第二节 供配电工程

一、供配电设计依据

二、设计范围

设计范围主要包括变、配电系统，照明与动力配电控制系统，防雷与接地系统，等电位联结系统，火灾自动报警与消防控制系统，通信与网络设施，电视设施以及安防系统。

三、变配电系统

1、负荷等级与供电要求

2、供电电源

.....

3、配电系统

.....

.....

第三节 暖通工程

第四节 弱电系统

第八章 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、供配电系统节能

.....

二、暖通系统节能

三、给排水系统节能

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

第九章 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

第十章 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

第十一章 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

第十二章 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 项目建设工期和施工进度

第十三章 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

第十四章 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

项目建成后，将形成良性的资金链循环。项目完全运营后，年均营业收入*****万元。主要产品产能及价格如下：

图表 32：项目服务方案

序号	业务名称	平均年 业务量	业务单 价	业务额 (万元)	备注
1					
2					
3					

序号	业务名称	平均年 业务量	业务单 价	业务额 (万元)	备注
4					

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

第十六章 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12楼

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 26 层

联系电话：0755-23480530 15818652049

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