



碳中和共享 E 站

——为师生提供更好的共享服务



项目负责人：杨帅

指导老师：褚衍廷、李佳

团队成员：陈浩、李昕、刘雨晴
吴勇力、李文豪

目 录

一、项目概况	4
1、项目名称	4
2、项目由来	4
3、E 站结构	4
4、主营业务	4
5、核心竞争力	10
6、组织机构	8
二、行业及市场分析	15
1、行业状况	20
2、 市场前景与预测	21
3、 目标市场	23
4、竞争分析	25
三、商业模式	28
1、成本核算	28
2、服务定价	28
3、宣传策略	29
四、用品生产服务	31
1、E 站生产	错误！未定义书签。
2、生产设备	34

3、质量监管	35
4、原材料采购	35
五、财务论证	36
1、股权分配和融资占股比例	36
2、投资数量和权益	36
3、资金用途和使用计划	37
4、财务预测	38
5、项目目标	38
六、风险及对策	41
1、技术风险	41
2、人才风险	41
3、管理运维风险	42

一、项目概况

1、项目名称

碳中和共享 E 站

项目由来

在我国共享经济自 2014 年兴起，共享单车行业以自身的便利性成为行业的“拓荒牛”，带来市场红利的同时也带来了一系列的社会问题，比较突出的就是“三无问题”：无电（共享助力车有车无电现象）、无序（共享两轮车乱停乱摆放）、无修（共享两轮车无人维修问题），严重拖累着共享单车行业的发展。“三无”问题亟待解决！

而共享单车公司无力解决“三无”问题！在 2020 年初，共享单车公司就已开始着手挺进二三线城市，“下沉市场”成为共享单车一个新赛道。下沉市场过程中，校园市场是共享单车公司的重要目标市场之一，即随之而来的“三无”问题给学校带来了巨大的不便之处：校园交通遭到堵塞，校园校容变差。并且共享两轮车下沉校园给共享单车企业也造成了一定的成本损失（共享助力车电池被偷、共享两轮车私人化、共享两轮车遭人故意损坏）和难以运维（校园里面的局限性）。故三无问题不解决，社会人民就享受不到高质量的共享服务，校园师生就享受不到高质量的共享服务。

国家能源局文件《关于进一步落实分布式光伏发电有关政策的通知》明确指出“鼓励开展多种形形式的分布式光伏发电应用”。中华人民共和国交通部《关于鼓励；规范；互联网租赁自行车；指导意见》

明确提出要“引导有序投放车辆；完善自行车交通网络；推进自行车停车点位设置和建设”，促进互联网租赁自行车规范化投放，有序摆放。

为此本团队提出**碳中和共享 E 站项目**。我们策划搭建一个**共享集中平台**，采用站点式服务，自主设计研发“硬件”+“软件”即**碳中和共享 E 站+智慧行云管理平台**，能让共享更好的契合学校发展，提高共享为师生的服务水平，使其走上一个新台阶！

而且我们不仅仅优化了“三无问题”，美化学校，同时还引进共享充电宝、自动贩卖机、共享雨伞、共享打印机、共享电子秤等诸多共享用品，让我们的 E 站在做好共享单车“三无问题”的同时，更大的开拓共享经济辐射效应。

2、主营业务

智慧行团队研发的碳中和共享 E 站具有**能源清洁、检修专业和共享资源整合**的优势。根据现场调研和市场分析，经营的业务主要有三类：共享产品服务、共享两轮车运维服务和媒体宣传服务。

（1）共享用品服务

目前市面上各大共享公司企业盲目投放共享用品，导致社会资源过度浪费的同时，反而会一定程度上造成居民共享产品使用的不便。我们会与共享产品商家合作，给其共享产品一个平台。我们提供站点化服务，将共享用品因地制宜、按需供配，为我们引入的共享用品（例如共享充电宝、共享雨伞、共享球具...）在校园内提供一个“安全

的家”，方便师生们的使用。

（2）共享两轮车运维服务

以碳中和共享 E 站为基础的共享两轮车运维服务, 针对共享两轮车企业的运维团队运维效率不足导致共享两轮车的损耗程度严重, 维修成本高等问题。我们将作为一个共享两轮车外包运维团队, 通过我们的智慧运维平台和专业的运维人员相结合的方式实现共享两轮车的规范化、集约化管理。图 1 实地运维图。



图 1 实地运维图

（3）媒体服务

在碳中和共享 E 站的墙上有两块大宣传位（5m×2m）和四个小宣传位（4m×1.2m），采用 LED 高清电子显示屏，为所需客户提供媒体宣传服务。站点广告位服务分为两种，一种为公益宣传：宣传红色精神、共庆党的百年诞辰，同时在校园内宣传安全教育、防疫知识；一种为商业宣传：会对有宣传需求的商家进行广告出租。

3、项目进展

项目已与上海钧正网络科技有限公司旗下的哈啰出行株洲片区签订了职教城区域的 1000 辆共享两轮车的运维协议如图 2 所示。



图 2 与哈啰公司签订的运维协议图

至今我们智慧团队已运营了 5 个月，运维效果收到企业的认可。

在我们的代理商这一商业模式上有来自全国各地的客户来我们的工作室进行了拜访并了解我们的商业模式。如图 3 客户对 E 站询问图所示。



图 3 客户对 E 站询问图

目前已有 8 位投资人对我们的代理模式有浓厚兴趣，我们正在积极推动合作的进程。

4、E 站结构

为了让共享用品更好的服务师生，团队打造了光伏供电式共享综合站点——“碳中和共享站”，如图 4 碳中和共享 E 站构造图所示。

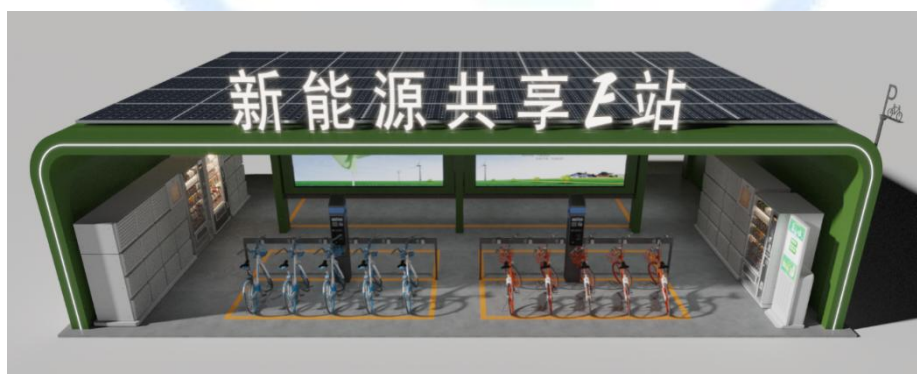


图 4 碳中和共享 E 站构造图

(1) 站点硬件设施——碳中和共享 E 站

绿色能源+智慧充能：

站采用**光伏顶棚设计**，配有完整的**供电与储能系统**，可实现站点能源清洁化，具有两种充能方式：**快速充电桩+智能换电柜**。

多场景信息识别：

站为共享两轮车的使用提供多种取车方式——扫码、刷脸、刷校园卡等，满足不同用户的取车需求。

共享资源整合平台：

站为常见的生活类共享用品打造一个安全的“家”，因地制宜，按需分配，使共享效益最大化。

（2）站点软件平台——智慧行云管理平台

我们自主开发的智慧行云管理平台，有三大功能：

第一，**共享单车管理功能**，可对接各类共享单车公司的运维软件终端，根据共享两轮车使用数据，对健康状态进行诊断，实现智慧运维。

第二，**站管理功能**，可对站运行状态数据进行**实时采样、分析、监测、管理**。包括站光伏顶棚总发电量及实时发电量，智能充电柜中蓄电池工作状态及剩余电量，共享用品借用数据，媒体宣传位的内容显示和更换等，实现对站资源集显集控，优化管理。

第三，**人员管理功能**，**实时定位**，实现整体优化调度，同时实现员工绩效查看与员工工资动态展现，实现对员工的实时激励。如图 5 智慧行云管理平台所示。



图 5 智慧行云管理平台

5、核心竞争力

（1）技术核心

①清洁供电

碳中和共享 E 站采用光伏应用技术，将 E 站里的所有用电设备通过智慧行云管理与光伏发电系统联系起来，同时配备三个 200AH 的光伏储能电池作为储备电源。在能源来源方面，相比其他共享单车公司的能源，E 站能源结构更清洁，能源使用更方便快捷。同时 E 站无需支付高额电费。如图 6 站点电力配置所示

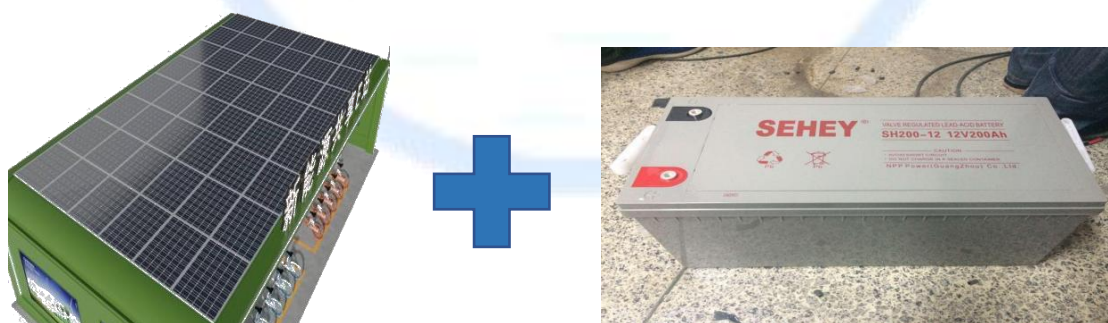


图 6 站点电力配置

②快速充电

目前市面上普遍采用有线充电方式为共享单车蓄电池充电，其充电时间长、对蓄电池损坏大！而碳中和共享 E 站配备有智慧行团队研

发的 PPS 智能充电柜，采用现代脉冲智能充电系统，为蓄电池充电时采用**间歇性充电方式**，可使蓄电池吸收更多的电量，**提高充电速度**。而且可以减少蓄电池在充电时产生的副反应，**减轻充电的损坏**，提高电池的使用寿命，减少电池的成本。在 PPS 智能充电柜内部方面，装载**嵌入式智能电路控制系统**，提供过冲保护、过压保护减低电路烧毁的风险；在 PPS 智能充电柜外观方面，采用**三层保护设计**：**钢基层**保护，具有更高柔性；**转化层**保护：让柜体表面漆膜更致密，不易散发有害物质，更环保健康；**粉末涂层**：提高柜体表面耐磨度，不易出现喷漆工艺的流淌现象，更美观。如图 7 PPS 充电柜所示。



图 7 PPS 智能充电柜

③控制中心

E 站拥有自主开发的云管理系统—智慧行云管理平台。平台主要分为三个功能：

共享单车管理,E 站完全接管共享单车公司在校共享单车的运维，

即智慧行云管理平台能接入与 E 站合作的共享单车公司的软件页面。相比其他运维公司对共享单车公司的区分化运维管理，E 站可同时对多个共享单车公司提供运维管理服务，并实现智慧运维、智慧调度。

E 站管理，智慧行云管理平台将 E 站内的电力情况、共享用品使用情况、维修情况、媒体宣传情况同一收集，分类管理分析、自动云备份、及时数据反馈，时刻掌握 E 站情况，实现智慧运营管理。

人员管理，此功能将 E 站员工的工资实现动态化、可视化，员工在此功能区可看到每月初有 600 元的底薪，可通过维修车辆、调度摆放等工作获取相应的工资积分，按照 E 站的积分兑换比例向上增加员工自己的工资。对比其他运维公司员工的高强度工作环境，E 站员工在轻松的环境下多劳多得，工作激情高昂！

（2）服务核心

①高效运维

智慧行团队在运维方面采用精细化的管理模式：工作人员定时定点在站点工作，在附近管理车辆，无死角巡逻，结合智慧行管理平台确保车辆使用状况；**专业化的运维工具**：对于共享两轮车的维修，具有针对性的运维工具解决相应问题；**标准化的作业流程**：智慧行团队编写出《标准化作业流程使用手册》，通过简单培训（学校拥有相关电气专业人才）就能获得专业人才。如图 8 专业运维工具及作业流程所示。

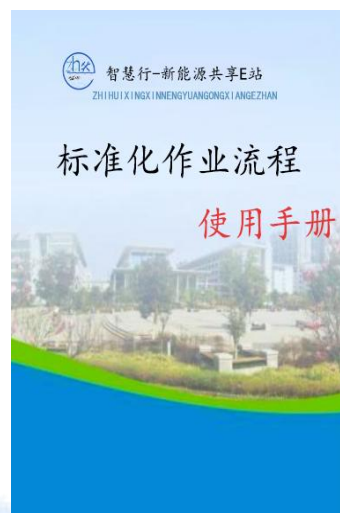
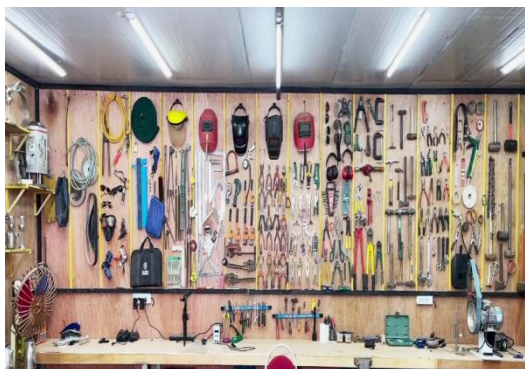


图 8 专业运维工具及作业流程

②激励机制

对比现市场上共享单车公司固态化运营，我们将采用**积分制激励**客户规范化停车。当客户将共享单车在 E 站内时，可以获得一定的积分，当积分达到一定的量值时，可以兑换一定的奖励。有利于车辆规范化停车，优化乱停乱堆现象。

（3）引领教育

创新是引领发展的第一动力。新时代实施创新驱动发展战略，培养创新人才的重要性就愈发突出，教育的地位和作用就愈发凸显。教育必须调整人才培养标准，创新人才培养体系，完善人才管理机制。

我们学校构建与人才培养相适应的教育教学机制，以创新创业教育理念为指导，以培养创新创业人才为目的，其次，通过开展校企合作和社会服务，积累资源，为学生创业提供切实帮助，为实习和就业提供大量岗位，为创新创业开辟广阔的发展空间。

通过发现大学城内共享单车的“三无”问题及共享用品的过于分散这些给学校及师生带来极大的困扰与不便，我们团队提出创建“碳

中和共享 E 站”的想法，致力于让共享资源更好的服务于师生。

我们团队深入贯彻落实《十四五规划》推动“工学结合”的落实。围绕深化产教融合、校企合作、工学结合主线，目前校内主要工作是校园车辆的摆放、高峰期车辆调度、故障车辆的管理等。同时与校方勤工俭学部门合作，锻炼学生专业技能同时获得一定收入，达到勤工俭学的目的。

（4）带动就业

数量就业，质量就业。

①**数量**。碳中和共享 E 站如在全国全面推广，将直接带动 **4300** 余人就业，其中底层员工 4200 余人，中层员工 70 余人（包括：技术员、律师团队、社会调查员），高层员工 30 余人（包括：片区总经理经理、风险规划师、设计总长、财务总长等）；间接带动 **4 万** 余人就业，其中包括：E 站代理商、光伏板供应商、共享资源行业、项目工程承包行业等新旧行业。

②**质量**。碳中和共享 E 站为社会与大学生提供了一个崭新的就业平台，就业岗位多。其工作待遇优厚、多劳多得，配备五险一金，有月度与年度奖金；工作内容简单，易上手，工作环境安全。随着时代的发展，E 站会更紧步伐，不断更新！培养高质量人才为 E 站发展增动力。

（5）平台优势

我校设有光伏工程专业、1+X 光伏运维工作站、碳中和智能监测站等雄厚平台，为 E 站的前期发展提供平台支持，并且得到校方的大

力支持。相较于其他竞争公司，E 站诞生于学校，更容易接近校园，发展事半功倍。

(6) 核心专利

智慧行团队为 E 站申请了 9 项专利 3 项软著，实现了对核心技术的保护。如图 9 专利及 3 项软著图所示。



图 9 专利及 3 项软著图所示

6、组织机构

团队结构

我们是一只青春有活力的项目团队，专注于让共享资源更好服务师生。本项目团队分工介绍，采用“行政团队+业务团队”相结合的组织构架体系。分为五个部门，各司其职，各尽其责。如图 10 项目团队结构图

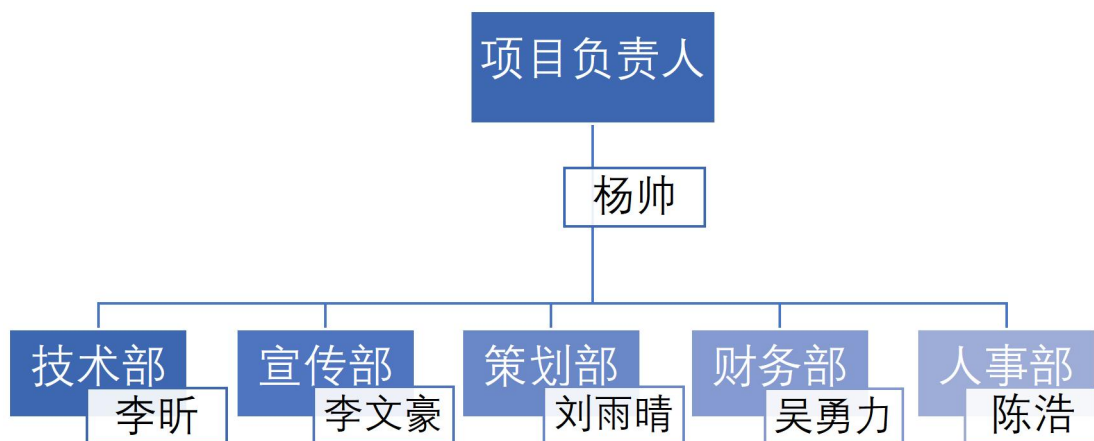


图 10 项目团队结构图

(1) 杨帅

项目负责人+团队“灵魂人物”。在团队中主要负责项目总方案及项目发展策划、政策法规研判、服务市场应用前景, 市场分析及创业前景分析, 协调技术研发、供应商联络、合同谈判及总体成本利润掌控。现在班级担任班长一职, 获得“校级优秀班干部”“学校优秀学生”等荣誉称号, 同时是湖南铁路科技职业技术学院第十三届学生代表之一。

(2) 李昕

技术部: 曾多次获得各类技能大赛奖项。主要负责碳中和 E 站充电装置的研发及线上智慧行运维平台 APP 的开发, 系统的整理与恢复以及各大维修技术的支持。

(3) 吴勇力

财务部: 负责本项目日常资金管理和记录, 合理分配好资金使用率, 并计算制作了 E 站前期建造费用表、盈利情况表以及学习能力强,

通过自己努力学习已考得会计师初级证书。

(4) 李文豪

宣传部：具有很强的宣传与口语表达能力，且精通各类宣传制作技术，宣传经验丰富，具有很强的逻辑以及撰写文稿能力，主要负责碳中和 E 站运行的线上线下宣传工作及整体企业形象宣传、形象推广和文化搭建，E 站内广告位的宣传设计，组织编写了 E 站的宣传销售策略。

(5) 刘雨晴

策划部：曾策划多项院、校级活动，现主要负责本项目策划的编写，编写以及寻找策划文本中的缺陷，修改缺陷并确定项目可行性。根据整体运营战略，负责项目活动方案的提案、策划、执行和效果评估，跟踪和反馈方案的推行执行情况。

(6) 陈浩

人事部：善于与人交际，沟通与协调能力突出，思维逻辑清晰，学习与管理能力强。负责本部的行政管理和日常事务，协助项目负责人搞好各部门之间的综合协调，落实公司规章制度，沟通内外联系。人力资源的管理与开发。

顾问团队

(1) 王维

市场顾问：湖南诚鑫会计有限公司股东、高管，对市场有着敏锐的直觉，经验丰富。曾表示，慢行交通系统隐含了公平和谐、以人为本、和可持续发展理念。在提高短程出行效率、填补公交服务空白、

促进交通可持续发展、保障弱势群体出行便利等方面，具有机动交通所无法替代的作用。共享两轮出行则很好地契合了慢行交通的要义。而校园是两轮车市场新蓝海，具有巨大市场潜力。

（2）廖建成

企业顾问：哈罗在湖南株洲市的片区负责人，多次为我们提供企业架构指导，现兼任本项目的企业顾问。同时，廖总也是本项目与哈罗合作的中间人，是 E 站首个商业合作对象。

（3）刘行亮

质量顾问：哈罗专业质量检测员，兼任本项目质量检测总顾问。刘行亮曾带本团队去共享单车质量检测基地考察，实地观摩共享单车质量检测流程，为我们讲解质量检测的通用步骤，并初步搭建了 E 站质量检测的框架。

（4）吉跃奇

人力资源顾问：人事管理专家，具有丰富人力资源管理和培训经验。始终贯穿着“学习、交流、发展、共享”为核心。多次线上指导我们如何管理财务风险，提升企业生命力与创造力。

（5）范飞

技术顾问：湖南铁路科技职业技术学院光伏理化教师，同时是我们大部分成员的专业课老师，线下我们曾多次向其请教相关光伏的问题。在光伏材料以及光伏发电技术上曾多次为我们答疑解惑。

股权分配

按照责任分工，将 35%的股权均分给 5 位核心成员。项目指导老

师项目提供许多资源和帮助，经团队一致同意将 9%的股权给与指导老师。项目负责人则持有剩下的 56%。如图 11 团队股权分配图所示。

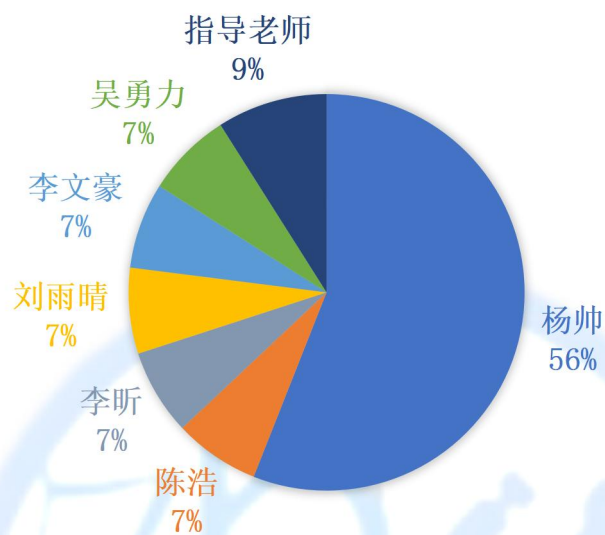


图 11 团队股权分配图所示

二、行业及市场分析

1、行业状况

2020 年 3 月 4 日，国家信息中心发布《中国共享经济发展年度报告(2020)》，报告中公布的数据显示，2019 年我国共享经济市场交易额约为 32828 亿元，同比增长 11.6%。如表 1 共享经济市场规模图所示。

表 1 共享经济市场规模表



在政策以及市场需求的驱动下，我国共享经济行业市场规模将持续不断增长。目前市场上存在不同品牌的共享物品，根据中国管理科学研究院商业模式研究所数字经济研究中心的数据显示仅共享雨伞和共享充电宝的使用客户在 2020 年就有接近 10 亿人次。但如今共享经济企业普遍存在偏向，容易一窝蜂地涌到一个消费领域。在过剩的领域反复投入，而在那些急需关注的领域却不加重视。这就存在庞大的市场数据的同时，共享物品投掷点分布散乱、站点内物品单一造成的客户使用体验感差，为借多种共享物品而多点奔波造成的时间浪费问题

一直没有解决。据目前已有数据分析这类问题将会造成共享物品客户流失、共享经济发展放缓等结果。

同时经过团队调查表明，截止 2021 年 6 月，全国共有高校 **3005 所**，本科院校有 1267 所，专科院校有 1738。有共享单车的高校占全国高校总数的 47%；有共享单车的本科院校占全国本科院校的 61%，有共享单车的专科院校占全国专科院校的 38%；经统计全国有共享单车的高校有 **1427 所**！剩下的高校并不是不想让共享单车进入校园，据我们团队对全国高校 1.2 万师生的问卷调查—共享单车入校园问卷调查，表明全国各高校师生对共享单车入校的希望极为迫切！而我们的碳中和共享 E 站不仅能将校园共享单车完美治理，更能为师生带来极致的共享服务。

2、市场前景与预测

根据教育部统计，全国高校产权校舍建筑面积，在近二十年中翻了四倍。近十年全国每年正在施工的校舍面积也不断增长，大学扩建势头愈演愈烈。如图 12 大学生宿舍面积变化图所示

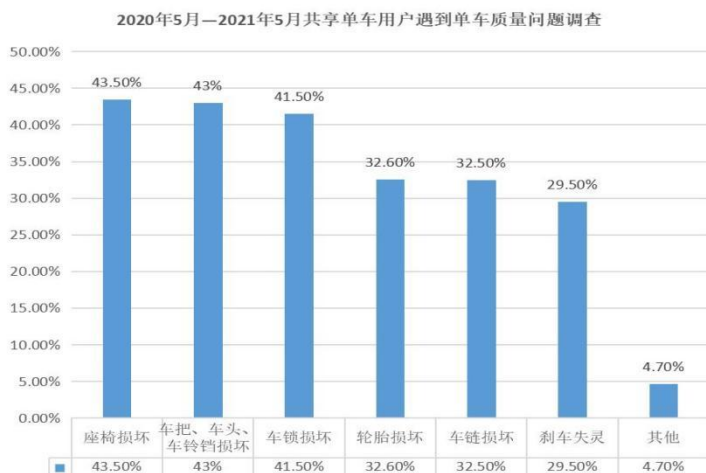


图 12 大学生宿舍面积变化图

更大的校园面积意味着更大的短途交通出现需求。共享单车出现在校园能够有效地解决高校学子面临的短途出现难题，也因此受到了广大校园师生的欢迎。但值得注意的是，虽然校园单车市场仍在不断扩容，但其运行所存在的问题及隐患不少。共享两轮车的“三无”现象导致校园内的各种问题，从而逐渐被各大高校所禁止使用。如表 2

共享单车用户遇到单车质量问题调查表

表 2 共享单车用户遇到单车质量问题调查表



来源：林克舆情

时间：2021 年 6 月 25 日星期五

校园单车面临的问题不少，其中校园单车运营管理问题最为突出，影响其未来发展趋势的因素多。不少学校加强了对校园单车的管

理力度，同时对进入校园的共享单车提出更高的要求。

而同时在共享经济发展的大背景下，各种共享产品应运而生，如共享充电宝，共享雨伞等，给人们出行等方面带来许多便利，被人们所广泛使用。但由于共享资源公司发展进度缓慢，对共享物品的运营管理关注少，共享物品分布稀疏、时常会被盗，并经常会突然“消失”，人们对共享产品的体验感差。一种集约化的管理正是大势所趋。

我们碳中和共享 E 站，就可以把所有共享资源整合在一起，将共享资源的优势放大，让人们体验到共享的便利性；还可以为共享单车企业运维团队的缺少和后期运维成本高的问题提供解决方案。其市场前景广阔，潜力无限。

3、目标市场

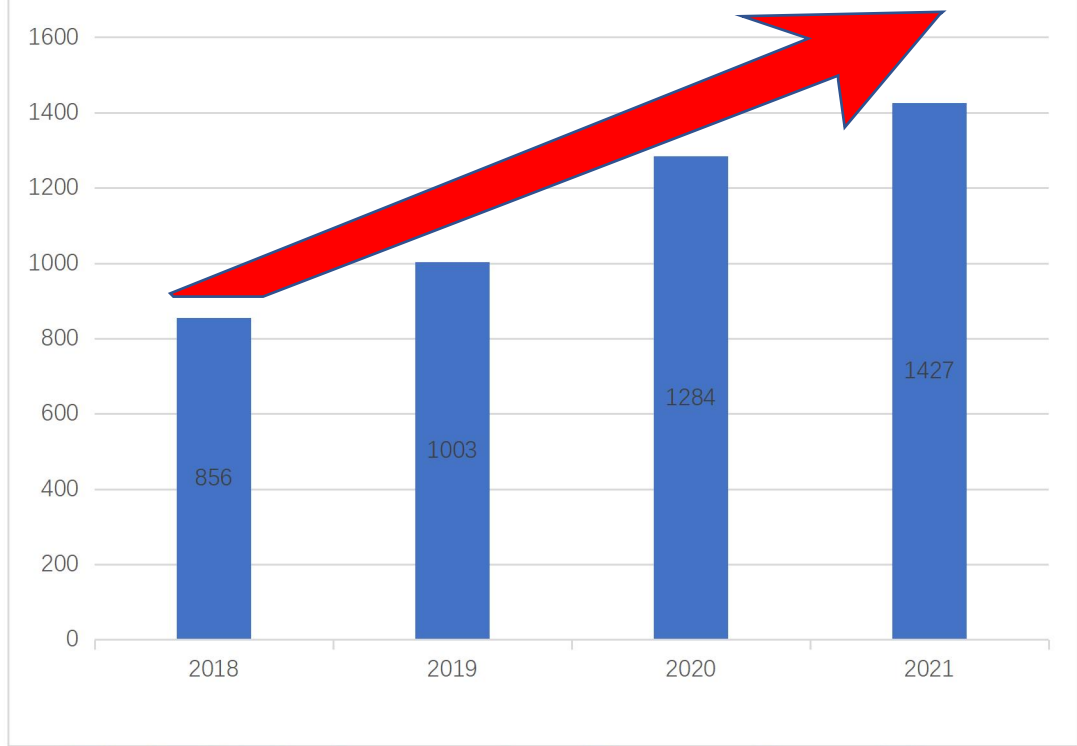
我们碳中和共享 E 站主要是以各大高校为市场进行以共享单车为主的共享资源整合服务。故全国的大学校园为我们碳中和共享 E 站的目标市场。

截止 2021 年 6 月，在全国 3005 所高校中有共享单车的院校达到 1427 所，并且全国校园中有共享单车的院校正不断逐年增多。如表 3 2018 年至 2021 年全国有共享单车高校增长表所示。

表 3 2018 年至 2021 年全国有共享单车高校增长表



2018年至2021年全国有共享单车高校增长表



而剩下的大部分的高校都是曾经有过共享单车但都因为共享单车的“三无”问题而使学校难以运行管理，从而退出了校园。再而据我们团队对全国高校师生的问卷调查——1.2万份共享单车入校园问卷调查，表明全国各高校师生对共享单车入校的希望极为迫切！而我们的碳中和共享E站不仅能将校园共享单车完美治理，更能为师生带来极致的共享服务，使校园更为理想化。

现阶段本团队已经与哈啰出行签订了意向合作协议，达成了合作伙伴关系，帮助哈啰出行维护进入校园、职教城的共享单车与助力车。往后几年时间里，团队将持续与美团单车、青桔单车、摩拜单车等中小微共享单车企业签订合作关系，进而抢占整个共享单车运维市场。

在其他共享资源行业，我们已于怪兽充电宝，OT0 共享雨伞企业

取得相关意向合同，初步达成合作伙伴关系，我们计划与各大共享企业公司进行商业合作，借助各大共享产品，为师生生活提供便利化服务。我们拥有的这些资源能够更好的使我们的碳中和共享 E 站顺利进入各大校园。

4、竞争分析

（1）竞争对手分析

经过对市场的调查及分析，市场上并无与我们相似的共享团队，我们是全国首家校园共享服务团队。但因市场的逐利特性（**潜在竞争对手**），马上会很快出现与我们相似的团队！并且，共享单车公司也会仿照学习，对自己服务范围的大学进行站点式共享单车服务，下沉校园市场，与我们展开竞争。

而在共享经济规模中，共享单车的经济规模占比远多于共享用品的经济规模占比。即现阶段**主要潜在竞争对手**是来自各共享单车企业！而各大共享单车企业的运维团队耗费资金多，导致资金链负载过多，短时间内没有大量流动资金去做自己的“站点式服务”，做校园下沉市场。

而我们的碳中和共享 E 站诞生在校园，对校园的了解远胜于校外的企业，我们能更容易的被校园接受，并且我们的运维管理成本低、运维更智能、高效！与其相比，我们处于优势地位。下表是碳中和 E 站与其他企业相比的运维优劣对比。如表 4 团队对比表

表 4 团队对比表

团队	技术实力	优点	缺点
哈啰出行	依靠上海钧正网络科技有限公司，技术实力强劲，具有非常高的竞争力。	运营多年，行业经验丰富，运维团队专业，拥有较大的市场份额。	运维费用高，对公司的资金链有所限制。
牛猫出行	公司技术实力一般，技术竞争力小。	定位准确，目标为三、四线城市，对单车耗损较低。	管理效果较差，单车丢失情况严重，造成公司损失大。
E 站智慧行团队	学校大力支持，本校供电学院多位副教授作为技术顾问。E 站有配套的运维平台软件与硬件，具有非常高的竞争力。	市场首家该类型运维方式团队运维效果比传统运维好且成本低。目标为校园对单车的损耗最小	目前缺少经验，与市面上传统运维团队比背后资金还不够充足，推广速度会受限制。

(2) 竞争风险及对策分析

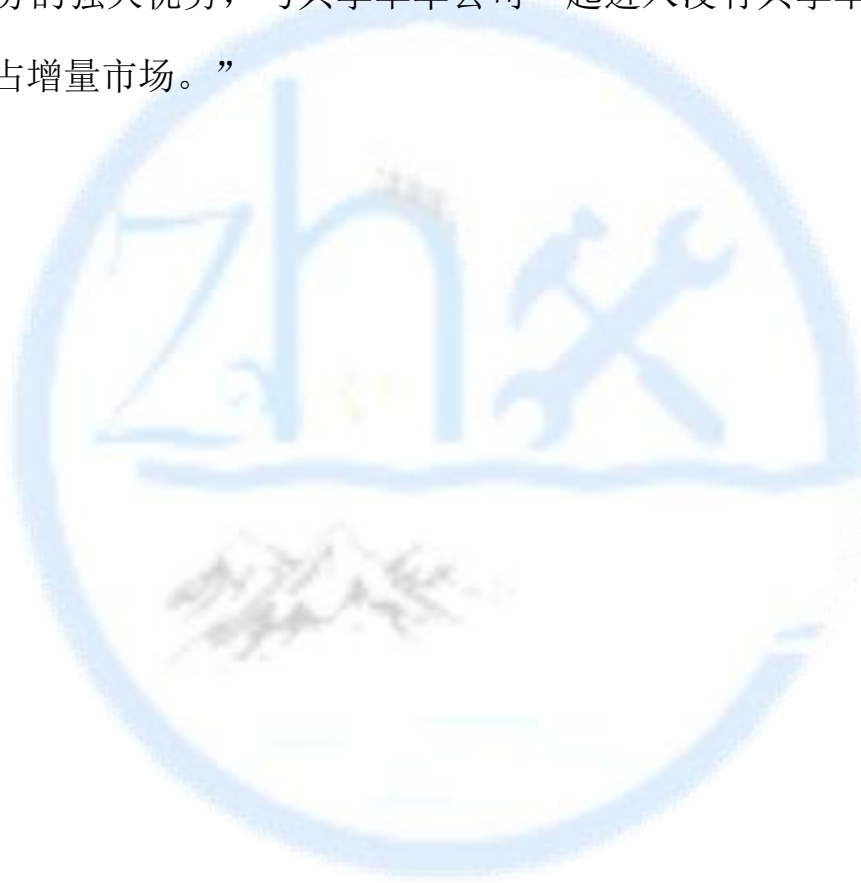
【潜在竞争风险】

目前国内没有在校园里的专业运营团队或公司，而碳中和共享 E 站所蕴含的巨大市场潜力会吸引**社会企业模仿和共享单车公司自我革新**，参与到校园综合共享服务市场，加剧竞争。

【竞争对策】

①国内首家，快速抢占存量市场。我们碳中和共享 E 站是国内首家校园内为广大师生提供综合共享服务的团队，据统计全国校园内存在共享单车的大学有 610 所，预计存量市场约有 5 千万的规模，而且没有成形的竞争对手！凭借哈啰出行正在做校园市场下沉的契机，E 站就与哈罗出行在湖南铁路科技职业技术学院达成合作，以为其提供共享单车运维管理服务的方式开启碳中和共享 E 站抢占存量市场序幕，逐步承接哈罗出行所有下沉的校园市场，并积极地向其他有共享单车的校园推广我们的共享单车治理方案，最终抢占 90%的存量市场。

②多元合作，化敌为友，抢占增量市场。在抢占存量市场的同时，筹备共享单车公司与校园双方的宣传团队，分两步走“第一步，以 E 站在共享单车的治理展现出的强大优势，积极向其他共享单车公司（青桔单车、美团单车...）寻求合作，化所有共享单车公司为客户；第二步，以 E 站能解决校共享单车治理混乱、为师生提供极致的综合共享服务的强大优势，与共享单车公司一起进入没有共享单车的大学，抢占增量市场。”



三、商业模式

1、成本核算

E 站成本核算。根据项目实际情况以及目前市场报价（截止 2021 年 6 月 11 日），E 站基础建设成本核算表 5 如下所示。

表 5 E 站成本核算表

项 目 名 称	计量单位	工程数量	金 额	
			综合单价	合 价
E 站内部钢架结构	吨	3.5	5600	19600
E 站内部太阳能风扇	个	8	79	632
E 站内外部宣传位	个	6	500	3000
E 站内部 PPS 智能充电柜	个	2	8000	16000
E 站内部电缆器材	卷（100 米长）	1	752	752
E 站外部顶层光伏板	平方米	100	550	55000
E 站内部逆变器	个	1	2000	2000
E 站内部有线快充桩	台	4	1000	4000
E 站外部不锈钢招牌字	个	7	350	2450
E 站基础建设人工成本	人	10	2000	20000
其他				5000
总价				128434

运维成本对比。以下是碳中和共享 E 站与株洲职教城牛猫出行对一百辆共享单车进行一年的运营成本表。表 6、表 7 所示。

表 6 共享单车运维一年成本分析表

共享单车公司一年总运营成本			
人工成本	运维成本	其他	总成本
270000	16000	32000	318000

表 7 E 站运维一年成本表

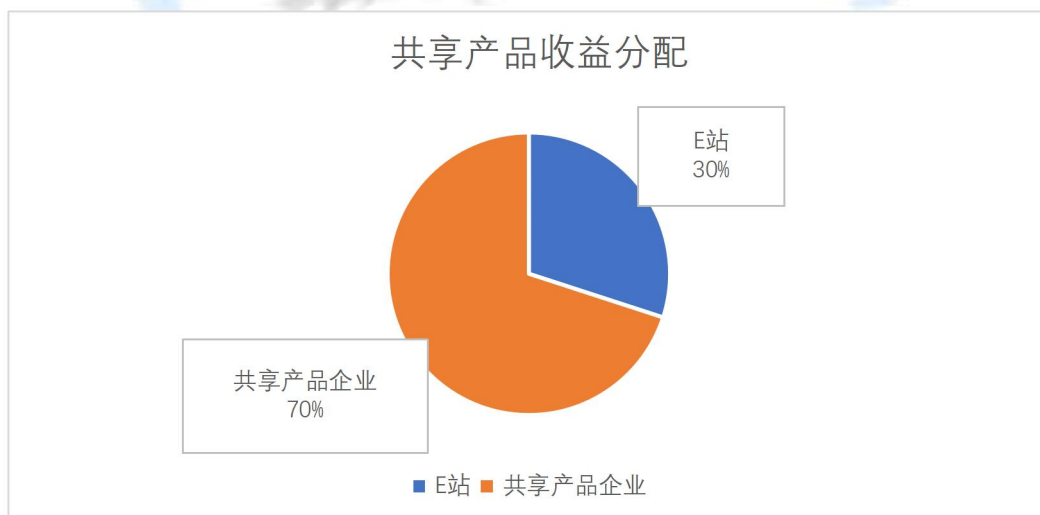
E 站第一年运营成本表			
人工成本	运维成本	其他	总成本
30000	15000	30000	75000

结合 E 站成本核算可得，E 站运营成本远低于其他共享单车公司或运维公司，能减少公司 37% 的运维成本。E 站以极低的运维价格能获得共享单车公司的青睐。

2、盈利方式

对于共享用品服务，其共享用品在校所有收益我们占三成，共享用品企业占七成。如表 8 共享产品收益分配所示

表 8 共享产品收益分配所示



对于共享两轮车运维服务，我们会与共享单车公司签订产品维修服务协议，协议有效期为三年，其中收费标准为共享单车每辆每年

150 元、共享助力车每辆每年 250 元。产品维修服务协议图如图 10 所示。

对于媒体文化服务，E 站会按实际情况预留收商业媒体宣传位。费标准如表 9 商业宣传位收费标准表所示。

表 9 商业宣传位收费标准

每站 2 大 4 小商业宣传收费表(单位:元)			
规格	包月收费	季度收费	包年收费
2m*5m (大)	4000	10000	40000
1.5m*4m* (小)	3000	8000	30000

在中后期迅速扩展服务范围，抢占市场期间，E 站采用的是加盟式扩展方式，通过与有意向合作的人员和单位进行加盟。我们为合作伙伴提供软件支撑和硬件建设指导。盟友们自行去建设和运营（运营内容还是与 E 站前期的经营范围一样），总部会在年底对于分站进行抽成，抽取分站一年总营收的 20%，分站也可以去发展下线，对于三级分站的抽成总站只抽取 5%，二级分站抽取三级分站的营收比例加上总站的抽成比例不超过 20%，以此类推。这样的扩张模式可以最快的去占领市场，又可以打出自己的品牌效应，在资金运行比较困难的中后期进一步的发展，这样的一种爆发式后期运营模式，是最有利于 E 站发展的。

E 站在两个不同的阶段采取不同的运营模式，可以在不同的程度上提高 E 站的生命力，让 E 站更好的在市场洪流中站住跟脚，符合市场规律的发展，提高了 E 站面对打击的能力，从而为以后平稳的运行

打下良好的基础。

3、宣传策略

面对本项目知名度不高、客户无法及时了解本用品等问题，我们将从面对面宣传、校企联合宣传、互联网+宣传这三个方面去宣传本项目。

（1）面对面宣传

本项目负责人将带领团队成员与各大共享单车企业进行会面商议，面对面介绍本项目用品各种特点，针对对方对项目相关问题为其进行解答，并带领意向合作企业进入 E 站进行介绍讲解，提高项目在其心目中的可行度。与客户商议，寻找本项目与客户之间最优解，甚至进行定制化管理，最终与其签订合作协议。

（2）校企合作宣传

本项目将会充分利用学校资源平台，借助以铁路“黄埔军校”冠称的湖南铁路科技职业技术学院优厚的历史底蕴、深厚的人才基础，以学校为中心点向其他企业（学校）进行宣传。学校带领团队走进其他企业（校园）进行洽谈，减少面议时不确定因素，增加合作成功率。

（3）互联网+宣传

本项目将在抖音、快手、微视等热门短视频 app 上发布作品，以站点为中心进行拍摄宣传，向更多人介绍本项目的用品，有利于提高站点的热度和知名度，使更多人了解使用我们的用品。同时本项目运营微信公众号，及时为有意向客户解决困惑。我们会举行“最美站点”

摄影活动大赛，寻找最美站点摄影作品。进一步提高网民热情与参与度，让站点进一步深入人心，树立品牌效应，达到推广效果。

4、人员管理

E 站的人员管理机制是“逐级递进”式。

在校园内的 E 站勤工俭学同学中设立一个一级管理员，这个管理员采用轮流式的任职模式进行对当周的人员安排进行管理，主要工作是对工作人员的情况进行记录反馈和对工作人员工作时间的提醒。

在以市为单位的片区内管理者是二级管理员和二级管理员助手，二级管理员是市级片区的负责人由社会人士担任，主要工作是负责各校勤工俭学同学的工资发放、对 E 站的宣传推广、各二级管理员助手反馈的问题总结并再次反馈上级和对二级管理员助手的培养。（二级管理员助手由优秀一级管理员担任主要负责对一级管理员的考察和对一级管理员反馈问题的总结）

在以省级为单位的片区的管理者是三级管理者，全部由社会人士组成，主要由三种工位组成：省区负责人、财务负责人、宣传推广负责人。省区负责人为主负责人，负责作为该省的 E 站代表进行决策与反馈和与各市的二级管理员对接 E 站的宣传与推广工作，财务负责人是主管整个省区捏各个市区的工资发放和财务报表的制作。

奖励与升职

（1）校级管理员每学期会有一次评选优秀管理员的机会，二级管理员及其助手会根据平时表现选取该市区 20%的一级管理员作为优

秀管理员，并发放奖励，（奖励一，该同学的基础工资加 100 元，奖励二，助学金 300 元）。

（2）在优秀一级管理员中根据表现选出二级管理员助手协助二级管理员进行管理。

（3）二级管理员升入三级管理员需进行三个市区的工作调动才有生职的资格。升职的重要评判标准为对 E 站的宣传推广程度和对助手的培养程度。

（4）三级管理员升职 E 站核心管理层需要有三个省区的工作调动才有升职的资格，升职的重要评判标准为对 E 站的宣传推广程度和对辖区内的师生用户满意度调查。

四、用品研发及生产

1、E 站研发

2020 年 10 月项目团队开始 E 站基础架构的研发，项目在启动时便想贴合国家碳中和碳达峰的策略。团队中光伏工程专业的成员提出了一一站点+光伏的站点结构雏形。历时 47 天，团队成员对讨论出的八种站点样板进行了反复的站点数据模拟来判别站点结构的合理性与实用性，依靠学校的“1+x 光伏运维工作站”和“碳中和智能监测站”的平台支撑决定了最后的 E 站基础架构。

为了解决共享单车的“无电”问题，团队在 XX 指导老师的指导下进行了对 PPS 智能脉冲柜的整合与研发，在老师提出了大概的方向后，由两位电气自动化的成员为主要技术研发其他两位供电学院的成员协助研发，从方向的确立到电力系统的前期准备工作再到团队成员无数次的数据测算到最后的样品调试阶段，整个研发过程耗时约 65 天。在这 65 天里，负责冲电柜研发的成员几乎全部的空闲时间都在实验室，专心实验不畏艰辛。在拥有了强力的硬件设施后，为了让 E 站的功能更强大，我们决定搭建一个属于我们 E 站的软件平台。凭借着来自软件专业成员的专业技术和该成员的父亲从事软件开发的背景，我们开始了智慧云平台的搭建。为了智慧云平台有好的呈现，软件专业的成员自学了 JAVA 的后期课程，最后智慧云平台的搭建耗费了团队 97 天，花费了 6000 元团队经费，才呈现出一个基础的 app。团队经过 209 天的不懈努力终于完成了整个 E 站的主体研发

2、生产设备

由委托企业自行配置组装工具及测试平台，相关专业技术人员进行对相应模块的生产设备的调试和专业性检测，同时作为我们生产商的合作企业皆为符合《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》的企业。

3、质量监管

制定质量管理条例，由技术部负责检查跟踪测试及出厂检查，严格把关产品的质量。光伏组件的标准严格遵守《关于地面用晶体硅光伏组件设计鉴定和定型》GB/T9535-1998 的相关要求，钢架构的标准要求遵守《钢结构设计标准》GB50017-2017 的要求，快充模块标准要求遵守《国家电气设备安全技术规范》GB 19517-2009。智慧行团队力求在设备的质量监控上做到最好。

4、原材料采购

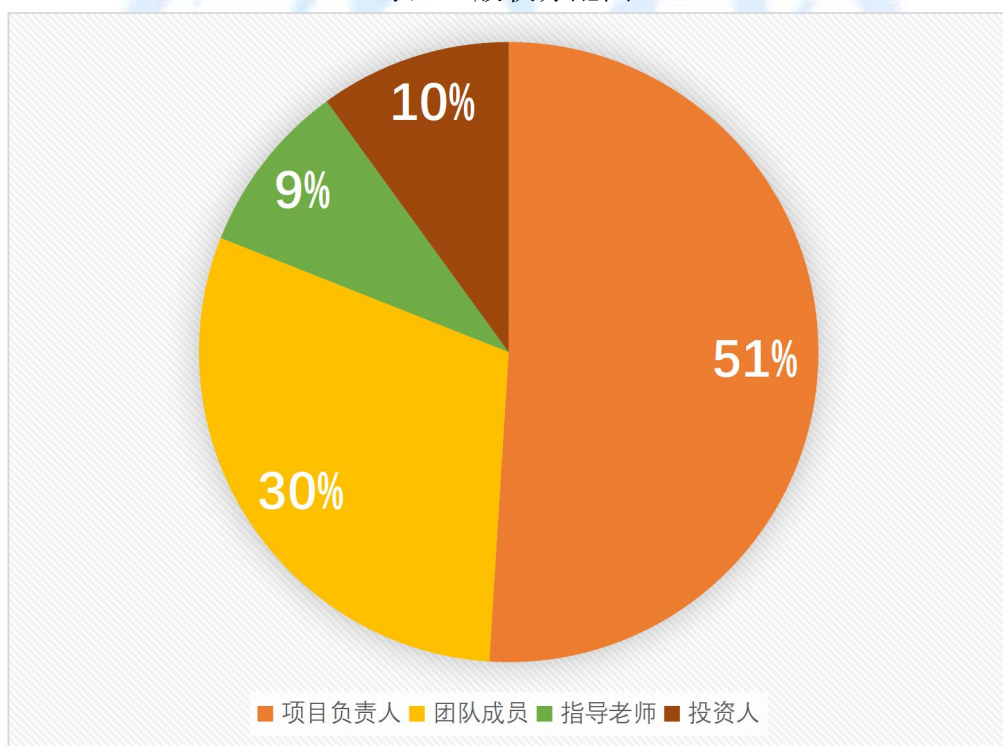
与原材料供应商进行洽谈衔接，围绕“控制成本、采购性价比最优的产品”的工作目标，要求在充分了解市场信息的基础上注重沟通技巧和谈判策略。对每一批物资的采购以及合同执行情况进行台账记录，并且做好跟踪调查，定期盘点。

五、财务论证

1、股权分配和融资占股比例

本项目初期由团队成员共同集资 20 万元作为本项目启动资金。项目负责人占股 51%，拥有建设管理项目的权力；团队成员共同占股 30%；指导老师占股 9%。项目前期准备进行第一轮融资，以出让 10% 的股份融资 300 万作为发展资金。具体使用规划如下表 10 股权分配图所示。

表 10 股权分配图



2、投资数量和权益

(1) 本项目初期预测市场总估值 3000 万元。

根据最新研究报告中指出，在 2025 年共享经济规模估值可达 5

万亿元，再创新高。而碳中和共享 E 站作为新兴事物，还存在些许不足，还需不断创新发展。根据财务部分析预测，碳中和共享 E 站的初步市场总值约在 3000 万元。

（2）本项目第一期融资 300 万元，作为项目前期发展资金。

根据市场规模调查表明，共享产品市场正处于沉淀期，有利于快速切入市场，占领市场大额，成为本领域龙头企业。项目前期准备进行第一轮融资，以出让 10%的股份融资 300 万作为发展资金。

（3）投资人投入资金享受持股比例。

本项目将拿出 10%的股份进行融资，投资人根据投入资金所占本项目总价值比例获取对应持股比例。

（4）本项目暂时不接受控股投资。

本项目为保护企业核心决策权，以及项目后续发展，所以投资方式为持股投资，暂时不接受控股投资。

3、资金用途和使用计划

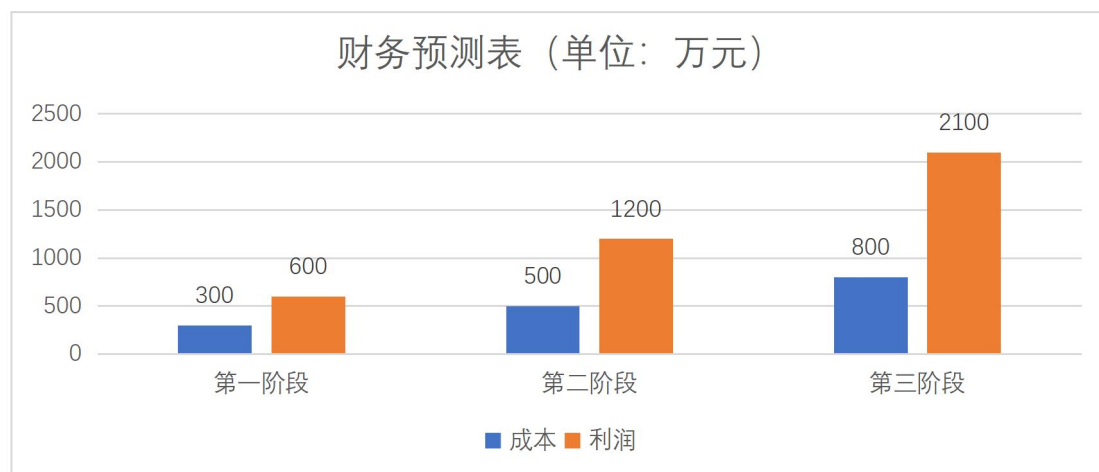
表 11 资本用途表

资本用途	使用比例
扩大市场：用于站点基础建设与推广	50%
技术研发投入：用于优化升级智慧行管理平台、E 站智能检测系统和 PPS 充电系统，确保技术迭代更新	30%
团队建设：用于工作室运营和流动储备资金	20%

4、财务预测

根据有关人士透露，最新研究报告中指出共享自行车市场估值有望达 300 亿，在未来三年 E 站纯利润将达到 2100 万，且利润将持续升高。如表 12 未来 3 年项目收支预。

表 12 未来 3 年项目收支预测表



5、项目目标

根据市场细分，综合考虑共享用品市场现状以及团队的经济实力、发展战略与用品推出时期，为了团队的可持续健康发展我们将项目目标进行了阶段性划分：

（1）初期目标（第 1 年）

在项目推广上，基于湖南铁路科技职业技术学院在职教城的示范作用，以湖南铁路科技职业技术学校为开口，打开职教城的校园市场并积极向职教城其他学校推广，取得一定的品牌知名度。在与企业的合作上，第一年与哈啰单车达成意向投资协议，并成为长期的友好合作关系。在运作模式上，我们会实行精细化管理，在职教城的运营中

收获管理经验。

吸纳第一轮 300 万投资后，本项目计划在 2021 年底将碳中和共享 E 站推广至整个株洲市职教城，安置 25 个站点、进入 8 所高职院校，服务 8 万在校师生，营收达到百万元。

（2）中期目标（2-3 年）

在完成初期目标后，目标锁定湖南省，扩大合作企业范围，将 E 站向各个市里的职教城或大学推广，有点到面辐射全省。逐渐建立起我们的覆盖范围，将我们前期建立的站点联系起来，形成我们项目的运营区域。争取运维费用、广告收入和 E 站收入之和突破千万元。我们会运用该阶段的利润继续进行核心技术的研发，形成更高的技术壁垒。

在 2022-2024 年之间完成进入 100 所大学、服务 100 万师生，并完善 E 站运营架构，积蓄实力，为下一目标做准备。

（3）长期目标（3 年及其以上）

通过前中期运维经验以及一定资本的累计，在往后的时间里本项目团队将持续与美团单车、青桔单车等中小微共享单车企业签订长期合作协议，扩大服务范围，建立长期合作关系，不断地研发、完善 E 站内部相关科技技术，拉高商业壁垒，提高我们项目的自身优势、自身价值，利用最短的时间开拓市场，抢占先机，获取市场份额，让我们的方案始终处于行业领先地位。

在 2024 年后再次进行企业融资，融资规模预计将达到 5 亿美元，拿到融资后迅速向全国推广 E 站，并将市面上所出现的“伪 E 站”收购，



同一市场，完善行业规则。争取拿下 2000 所高校、服务 2000 万师生、
纯利润突破 1 亿元。



六、风险及对策

1、技术风险

社会模仿性高，而 E 站结构相对简单，容易被模仿、被抄袭。共享新发展形势大好，其他公司借势对共享资源整合技术或理念创新大力投入。

【应对措施】

(1) 法律保护，对项目相关技术申请的专利申请法律保护，对于故意模仿、抄袭的相关专利的人员进行法律追究，让其承担法律责任。

(2) 技术创新，首先我们会不断学习、深入了解社会，为 E 站增添新动力；其次为 E 站技术创新设立专项发展基金，为碳中和共享 E 站日后的技术迭代打下物质基础。

(3) 抢占市场，由于我们的碳中和共享 E 站是全国首个校园内能将共享单车治理好的团队，且我们马上会成立公司，进行融资以最快的速度向全国推广，抢占市场。

2、人才风险

碳中和共享 E 站将开拓一片新的市场蓝海，将共享经济带入高质量发展的时代！在这一期间必会出现其他公司与我们竞争，千方百计地挖走我们的碳中和共享 E 站的相关人才。

【应对措施】

(1) 建立人才福利制度，制定合理的工资分配方案、并贯彻落实；设立月奖、年终奖；创造美好工作环境。

(2) 团队建设，将员工分成各个队伍，设立团队发展历程展览休息室，将优秀团队精神永久展示；规定特定的时间组织开展团建活动，举行趣味团队游戏，并给予荣誉和小奖励。

(3) 法律保护，团队内部自愿签署保密协议，泄露内部机密者，自愿承担相应法律责任。保密协议有效期至员工离职的三年。

3、管理运维风险

碳中和共享 E 站招收所在学校的勤工俭学的学生，对于共享用品的维护不是很了解，会对共享用品运维感到困惑，不愿维修，以至于不来应聘。

【应对措施】

针对性招收电气相关的学生，分发碳中和共享 E 站的专业《标准化作业流程使用手册》，设置专业的运维考点工作室，合理安排运维工作，提高 E 站工作人员的专业性。碳中和共享 E 站的员工底薪 600 元，多劳多得，薪金可视化、动态化，提高 E 站员工积极性。