**（1）项目简介：**

本项目是一个基于数字碳中和的公益性项目，以大学生为受众对象，旨在开发一款集计算碳足迹和根据碳差计算所得积分的软件，通过计算碳足迹和碳差，从而进行积分奖励，以鼓励大学生群体加入碳减排的队伍中，从而响应国家碳减排的政策。

**（2）项目设计、发明的目的和基本思路：**

为响应国家政策，实现绿色低碳生活和可持续发展，本项目以“绿色”、“低碳技术”为主题应运而生。为实现个人碳足迹计算，本项目计划制作出一款集计算碳足迹、积分兑换为一体的数字碳中和软件，提供用户登录，进行每天的碳足迹计算，通过计算，得出个人碳排放和碳差，从而可以获得个人积分值，积分值可以在本软件的积分商城进行兑换自己需要的物品。这一流程不仅可以使用户清晰了解个人碳排放，更是可以使用户为获得积分而控制个人碳排放的效果，达到碳减排的目的。本项目是一个基于数字碳中和的绿色环保公益性项目，本项目的推出，是为了通过简单计算，来实现简单碳减排的效果，但随着技术的发展，我们希望突破当前技术，以实现更有效的碳足迹计算方式，这免不了需要大众的支持。因此本项目致力于吸引除环保人士外更多的民众使用碳中和软件，听取大众的声音，更新本软件，以达到更好的碳减排的目的。

**（3）项目的科学性、先进性及独特之处：**

科学性：习近平总书记在《共同构建人与自然生命共同体》的重要讲话中提出“中国以生态文明思想为指导，贯彻新发展理念，坚持走生态优先、绿色低碳的发展道路。中国将力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和”，而在全球环保主题下，我国在节能减排方面刻不容缓。通过文献调研法和讨论法，深入剖析如何实现碳减排，针对碳减排开展了社会调查，论证了设计方案的可行性。

先进性：利用出行排碳量和碳差量计算的智能统计功能，算出用户的排放量和所得积分，根据当日的碳排放低于碳排放标准量，即可获得积分，用户可使用积分换取一些需要的产品（如：共享单车的租用权、低碳产品）

独特之处：本项目致力于计算大学生碳排放和积分兑换等功能，以实现碳减排的目的，目前国内此类app还比较少，也尚未成熟，但有相关平台出现——中国碳中和推出ToC综合交易平台-“零碳公民”平台。此软件以减少碳排放和低碳生活为基础，鼓励大学生助力国家碳减排的目的，为中国环保事业做一份贡献。

参考文献：[1]朱毅豪,刘嘉琦,苏桐,林达超,张杰伟,邓嘉琪.基于ios平台的节能减排碳排量控制工具的研发[J].科技与企业,2015(20):83.

1. 邓钰鲸. 基于学生用能行为分析的低碳校园规划策略研究[D].西南科技大学,2021.

**（4）项目的应用价值和转化前景：**

应用价值： 我们的项目就是要创建一个app，供给大学生在碳中和背景下响应低碳生活，为他们创建一个平台记录他们的衣食住行涉及的碳，进行碳数据的记录（如：在校用水电情况、个人出行使用交通工具及其行程情况等），以及提供相关咨询，鼓励大学生在科研与就业方面，比如专业选择上，可以考虑与碳中和发展相关的技术和专业。本项目在帮助用户实现相对可量化的碳减排的同时，还可以基于数据和技术优势，使更多的用户群体投入到低碳中来，带动产业链的低碳绿色转型，助力城市绿色发展。

前景：实现碳中和是经过深思熟虑的国家战略决策，既是我国实现可持续发展、高质量发展的内在要求，也是推动构建人类命运共同体的必然选择和全面考量气候减缓和气候适应能力的科学判断，基于这些结论我们的项目应用前景的发展空间相当可观。

**（5）项目已有成果：**

本项目已有一些关于碳排放相关平台进行参考，“我要碳中和”小程序和碳排放计算机等提供了计算出行碳排放的算法，碳知事、基于iOS平台的节能减排碳排量控制工具、ToC综合交易平台-“零碳公民”平台等提供了相应碳减排的信息和方法，同时，有关“碳中和”的研究报告也提供了大量碳中和模型。但这些平台或小程序等仍有部分可以修改的空间，尤其是在功能等方面，因此，本项目致力于融合这些已有成果的精华，打造异于这些平台的功能模块，以更好地满足大学生们实现碳减排的需求。

1. **项目研究的方案和工作进度：**

研究方案：本项目是创建一个供给大学生在碳中和背景下响应低碳生活的渠道、平台。在2020年第75届联合国大会上，习近平主席代表中国向世界郑重承诺，力争在2030年前实现碳达峰，努力争取在2060年前实现碳中和。气候变化是人类面临的全球性问题，随着各国二氧化碳排放，温室气体猛增，对生命系统形成威胁。在这一背景下，世界各国以全球协约的方式减排温室气体，我国由此提出碳达峰和碳中和目标。这个目标的提出，意味着在将来人们的生产方式、生活方式都要发生深刻的变化。目前，全国各个省市都在编制碳达峰相应的“十四五”规划。在2060年之前，中国通过植树造林和其他技术手段消（转）化掉自己当年所排放的二氧化碳，或者把它存储起来，亦即做到“二氧化碳负排放”。

基于上述资料，本项目研究方案是往以大学生为受众对象，旨在开发一款集计算碳足迹和根据碳差计算所得积分的软件，以鼓励大学生群体加入碳减排的队伍中，从而响应国家碳减排的政策。有稍加对现状指标聚类，对碳达峰、碳中和现状进行聚类分析。基于本项目是响应国家政策，为实现碳中和贡献自己的一份微薄之力，本项目的性质偏向是公益项目。

工作进度：首先，我们对碳中和碳交易的概念进行了解，对相关本项目已有一些关于碳排放相关平台进行参考。通过上网查阅与该主题相关的著作资料等，再进行小组内部讨论，与导师进行沟通交流。本项目进行了多次讨论交流，对用户群体多次进行更改调整、细化，相要使更多的用户群体投入到低碳中来，带动产业链的低碳绿色转型，助力城市绿色发展，更进一步加深绿色可持续发展理念，能够运用绿色工程相关理论和方法。

其次，我们再次针对大概框架的数据模型进行多次讨论交流，对构建模型、设计思路，项目设计的基本框架进行磨合交流，在为实现项目的可行性做进一步的努力。

再次，我们希望能够将这种理念传达给每一个人。

因此我们将秉承绿色可持续发展理念，以实现二氧化碳减排为目标；理解人、环境与资源之间的关系，承担环境可持续发展的社会责任，并在实践中自觉履行责任。

最后，本项目将预期制作出一款基于数字碳中和的app，app主要实现计算个人出行的碳排放、计算出行碳排放与碳排放标准值的差值、进行积分兑换等几个核心功能，可以供大学生群体查看自己的出行碳排放量、并在本软件中的积分商城模块进行积分兑换。

1. **项目的预期成果和效益：**

本项目将制作出一款基于数字碳中和的app，app主要实现计算个人出行的碳排放、计算出行碳排放与碳排放标准值的差值、进行积分兑换等几个核心功能，可以供大学生群体查看自己的出行碳排放量、并在本软件中的积分商城模块进行积分兑换。这款数字碳中和app预期推广至各高校中进行使用，积分兑换这一机制，主要吸引大学生的关注和使用，以达到大学生加入碳减排群体的行列的目的。大学生们既可以了解自身的出行碳排放，又可以通过积分兑换积分商城中的物品，同时也为环保事业贡献出自己的一份力。本项目中的积分商城模块将会与各高校附近的商家或各电子商务平台合作，合作所得收益归入至本项目收益中，而本项目是一个响应国家政策的项目，因此，政府对本项目的政策和资金支持的收益也归入至本项目收益中。

**（8）经费预算：**

前期调研费200元-用于项目研究开发过程中产生的数据调查费、论文版面费以及书籍费；差旅费450元-用于研究开发过程中，为项目研究开发而进行高校实地调查等工作产生的交通费、住宿费、伙食费；打印费50元-用于打印调查报告等资料；宣传费300-用于打印海报、条幅印制、平台宣传等。