**徐州市高中生碳排放调查研究**

**结题报告**

**主 持 人： 华郡浦**

**指导教师： 李腾**

**学 校：徐州市矿大实验学校**

2023年9月10日

一、研究过程

1.确立选题

通过对当前时代背景与前人的研究进行查阅，找到了课题的研究意义，从而确定了《徐州市高中生碳排放调查研究》。

我国于2020年提出了“双碳”目标，即二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”的目标。降低碳排放是人与自然和协共生，经济社会可持续发展的必然要求。“双碳”目标体现了中国的大国担当，“碳中和、碳达峰”目标的实现需贯穿于经济社会发展全过程和各方面，不仅仅是产业结构和能源结构的调整优化，还包括绿色生产生活方式的普遍推行，绿色低碳需要全民行动，因此“碳中和、碳达峰”应是人人关注、人人参与、人人共享的大事情，在此目标下，全社会均承担着减排任务，居民、企业、政府均可为“双碳”目标的实现做出自己的贡献。

在网上查阅了一些文章，关于低碳方面的调查把高中学生作为研究对象的文章主要研究的是环保意识培养方面，如侯璐写了《低碳未来对高中生环境教育的启迪》，徐世豪、纪天娇、周子瑜、万云鹏、赵紫彤等文章的标题基本都是基于低碳经济背景下培养高中生环保的培养，只有崔洋写的是《高中生视野下我国发展低碳经济的现状与影响》。他们的研究主要是从教师的角度研究如何培养环保意识，并未对高中学生进行问卷调查，因此选择高中生碳排放调查作为研究课题。

目前在校的高中生大学毕业后将在2030年前后开始工作，到时这些人将成为社会建设的主力军，此时碳达峰时间已到，中国将进入“碳中和”时期，从2030年至2060年30年的时间，这部分高中生将是中国社会的中流砥柱，我们的低碳生产生活的理念及执行力对于我国到2060年实现“碳中和”目标来说至关重要。高中生正处于思想觉醒的时期，在高中阶段加强低碳理念的培养，能为将来 “碳中和”目标的实现提前做好准备，有助于“双碳”目标的顺利实现。

2.设计问卷

（1）设计原则

问卷设计时考虑了一下注意事项：①要主题明确，所有问题都要与调查主题有关；②语言简洁，考虑到高中生的生活阅历少，题目表达要直接、明晰，以免影响理解和回答；③问题选项切合实际，充分考虑被调查者的差异，最好能覆盖全部的可能性；④调查问题的数量要适当，要考虑到回答问题的时间忍耐度。

（2）内容设计

本次调查问卷的内容设计主要考虑了以下两个方面：一是徐州市高中生是否了解“双碳”目标以及是否了解如何降碳；二是徐州市高中生有关碳排放日常行为方面的调查。

3.发放问卷

问卷的发放对象设定为徐州市的高中生。发放采用两种方式：一个是利用问卷星平台发布线上问卷，被调查者通过在线答题的方式匿名回答问题；第二个方式是在本校内采用问答的方式进行答案的记录。

二、调查结果

（1）关于是否了解“双碳”目标和降碳方法的调查

关于“碳中和”与“碳达峰”有65.21%的被调查者知道一点，13.04%的人知道较多，剩下21.75%的人不知道这两个词。关于是否了解自己日常生活中哪些行为会产生碳排放方面，有13.04%的人不了解，54.35%的人了解一些，28.26%的人比较了解，15.22%的人非常清楚。对于日常生活中如何减少碳排放，47.83%的人知道一些减少碳排放的方法，43.48%的人表示知道较多减少碳排放的方法，只有8.69%的人不知道怎样减少碳排放。从这三个题目选项回答来说，高中生这个群体对“双碳”目标和碳排放不了解的比例较低，大部分同学是有所了解的。

图1对“碳中和”与“碳达峰”的认识情况 图2 知道日常生活减少碳排放的方法吗？

（2）徐州市高中生有关碳排放日常行为方面的调查

关于平时是否爱买塑料包装的物品，7.63%的人几乎每天都消耗塑料袋，48.09%的人经常买，41.99%的人偶尔买，另有2.29%的人几乎不买。高中生在校时间较长，一日三餐均在校就餐，从这个比例来看，消费塑料袋的比例还是很高的。关于是否使用一次性用品收集到的答案是25.19%的人经常用，58.02%的人偶尔用，16.79%的人几乎不用。从这题的答案来看，同学们对一次性用品的使用并不特别在意，图方便大部分人还是选择一次性用品。对于用纸习惯，19.08%的人非常注意节约用纸，48.09%的人会把纸写满再换新纸，32.83%的人用纸较随意，经常没写满就换新的了。用纸方面可能从小建立了节约用纸习惯，只有三分之一的人存在浪费行为。从这三题的答案来看，被调查的高中生在日常行为中还是存在着较严重的浪费资源行为，这些行为都会增加碳排放。

图3 平时爱买塑料包装的物品吗？ 图4 对废旧书籍的处理方式

平时有养花草的占41.98%和不养花草的占58.02%。处理废旧书籍的方式直接扔垃圾桶的占比为1.02%，卖给回收废品的占56.23%，送给有需要的人占18.32%，由家长处理的占24.43%。对于平常垃圾的处理方式，全部放在一起直接扔的占49.62%，粗略分类扔得占26.72%，细致分门别类扔得占7.63%，家里人扔的自己不清楚占16.03%。从这几个能够降低碳排放的日常行为来看，除了书籍的处理比较符合降碳措施要求之外，其他的并不特别在意要降低碳排放。

（3）调查结果分析

从上面调查问卷统计的数据可以看出，对于“双碳”目标和降碳方法大部分同学都有所了解，说明高中生能够关注时事，紧跟时代，对国家发展方向在思想上有一定的认知，但体现在日常行为表现上则呈现出自制力不足的状况。日常表现上无论是增加碳排放的方面还是减少碳排放的方面统计数据都呈现出与思想认知不一致的行为。除了节约用纸和废旧书籍处理这两件事情上是低碳行为，其他事情大部分同学的做法都是以方便为主，没有刻意追求低碳。这些反映了在降低碳排放方面高中生的行为与认知相矛盾，行动力不够。

三、低碳生活的建议

从上面的分析可知，大部分高中生对降碳有一定的认知，对双碳目标和降低碳排放的方法有所了解，需要解决的主要方面是降碳的行动力。本课题认为可以从四个层面采取一些措施。一是社会层面，加大对降碳的要求，在生活的各个方面加大低碳的实施，让全民养成低碳生活的习惯，就像节约用纸的习惯从小养成一样。第二是学校层面。通过上述两类调查，可以得出大部分高中生思想上已经对低碳有认知，所以学校不需占用课堂时间做宣传讲解，只需在课外的一些活动上做些宣传，比如增加低碳科技知识普及的海报等来增加同学对低碳的认知。学校主要是从在校生活、学习的环节加强低碳行为的实施。第三个层面是家庭，家庭成员在日常生活、工作中自觉实施低碳行为，给同学们营造低碳生活的氛围和榜样，让同学们在潜移默化中不自觉的就做出来低碳的行为。最后，同学们自己也要发挥主观能动性，思考自身有哪些行为可以降低碳排放，或者在课外阅读一些和低碳相关的杂志、书籍，增强降低碳排放方面的知识，为将来更好地建设“碳中和”社会打好基础。

四、收获与不足

收获：通过这次研究性学习，我知道如何进行问卷的设计并进行问卷调查，学会了研究性报告的书写步骤；对降低碳排放有了更深入的了解，这可以激励我在学习、生活中努力做到低碳生活。

不足：由于第一次设计问卷进行调查，问卷的题目较少，问卷回收的数量也不多，导致分析的结果代表性不强，另外，填写问卷的同学高中学校比较集中，调查对象的分散度不够，这些都会影响分析结果。但有了这次尝试，以后再进行调查研究一定会有改进的。