试论：中国“碳达峰、碳中和”形势下徐州交通运输工具电气化替换紧迫性浅析

## 开题报告

**主 持 人：王一宁**

**小组成员：许宝螺 徐瑞琦 丁玺菲 秦书琪 张馨月 贾雯捷**

**指导老师：蔡兰英 郭乐**

**学 校：徐州市矿大实验学校**

目录

一、课题组概况

二、选题研究背景

2.1 “中国“碳达峰、碳中和”形势下徐州交通运输工具电气化替换紧迫性浅析”的提出

2.1.1 徐州概况和煤电基地简要说明

2.1.2 双碳形势下徐州达标的选择分析

2.1.3 交通运输工具电气化替换趋势分析

2.2 研究内容

2.2.1 总体分析国家新技术差异化竞争优势

2.2.2 徐州起区域引领作用必要性和重要性

2.2.3 提前预设的必要性和方案

2.2.4 投资电动充电桩带来附加经济效益

2.3 课题研究内容确定和活动小组成立

1. 研究目标
2. 研究计划和任务分工
3. 研究可行性分析
4. 预期效果
5. 课题研究意义

一、课题组概况

（1）课题组名称：中国“碳达峰、碳中和”形势下徐州交通运输工具电气化替换紧迫性浅析

（2）学校：中国矿业大学附属中学 徐州市矿大实验学校

（3）研究时间：2022年8月上旬 至 2022年9月下旬

（4）班级：高二（5）班

（5）课题主持人：王一宁

（6）课题组成员：许宝螺 徐瑞琦 丁玺菲 秦书琪 张馨月 贾雯捷

（7）指导老师：蔡兰英 郭乐

二、选题研究背景

2.1 “中国“碳达峰、碳中和”形势下徐州交通运输工具电气化替换紧迫性浅析”的提出

2.1.1 徐州概况和煤电基地简要说明

（1）徐州概况： 徐州地处华北平原东南部，江苏省西北部总面积约11258平方千米。

（2）煤电基地：徐州是淮海经济圈中心，是历史上形成的老牌工业城市，担当引领区域工业发展、产业转型升级重任。作为能源大市，徐州担任江苏省供电“主力军”一职，也作为中心煤电基地为全省提供大量电力能源。

2.1.2 双碳形势下徐州达标的选择分析

由于“煤电基地”这一前提，徐州产出能源去向复杂，大半都要供给外市。同时，由于“调峰”这一功能，不难发现在生产端，徐州无法做到大幅降低石油燃烧量响应国家政策，在这一情况下，徐州比其他城市更迫切的需要转型升级，在能源使用端减少碳排放量，即为了达标，徐州更迫切的需要普及新能源的使用。

2.1.3 交通运输工具电气化替换趋势分析

从出现网线，到汽油发动汽车，再到处蓄电池应用在发动，每一步都是划出了一个时代。接下来随着能源枯竭、环境恶化，新能源驱动、驾驶趋近零污染则成为必然趋势。

2.2 研究内容

2.2.1 总体分析国家新技术差异化竞争优势

我国汽车零部件的精加工远不如老牌发达国家，难度大且无须要跟着他国的汽车发展途径。而当前形势下，“弯道超车”则是我国走在技术前列的最佳选择，产生差异化竞争优势，是我国抢占国际市场、提升国际地位的绝好机会。

2.2.2 徐州起引领作用必要性和重要性

（1）必要性：徐州处于淮海经济圈中心，处于南北地界交界处，在新能源形势下，徐州必须走在发展前列，行起带动周边城市发展的责任。

（2）重要性：徐州要牢牢抓住这一机遇响应号召，提升城市地位。

2.2.3 提前预设的必要性和方案

通过学习其他城市的措施，可以发现实施全面推进这项工作需要预设，包括：政府大力宣传、发放补贴、建设充电桩等。

2.2.4 投资电动充电桩带来附加经济效益

通过调查数据发现，投资充电桩这类基础设施的建设，可以增加不小的经济效益，从而附加起到带动城市经济发展的作用。

2.3 课题研究内容确立和研究小组成立

2022年11月开始，应教育组的号召，同学自发组成问题研究小组，本着“从小处切口”的原则，小组内部成员结合社会时事，讨论确定通过“中国双碳形势下徐州交通运输工具的新能源普及”这一研究方向，在主持人的引导下，全体小组成员共同讨论，最终确定实践活动的课题名称为“中国“碳达峰、碳中和”形势下徐州交通运输工具电气化替换紧迫性浅析”，预计研究时间范围是2022年11月——2023年1月。

三、研究框架

我们组的成员在学习环境、资源的知识时对当前解决全球性资源转化升级、资源利用新形势产生兴趣并进行研究讨论。在研究过程中发现徐州资源丰富，但新型清洁能源（如：风能、太阳能）并没有充分利用，但由于资源供给端过于复杂，我们组把方向转移到资源使用端——交通运输工具转型升级，通过带头普及新能源使用，弥补资源供给端基于调峰而无法降低的碳排放量，同时达到提升城市地位，提高城市素养和城市承载度的目的，为徐州缓解工业压力、工业转型升级提供了一定意义上的参考价值。

四、研究过程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 阶段 | 负责成员 | 研究方式 |
| 第一阶段  确定课题研究内容，组建实验活动小组，制定研究计划，编写开题报告 | 参考指导老师的建议，小组各成员全员参与激烈讨论思考，由王一宁执笔 | 大量查阅文件资料数据  讨论研究 |
| 第二阶段  相关资料查阅学习  徐州地区能源情况，年输电量用电量，徐州政府发布文件，其他城市先行推行采取措施 | 由王一宁、贾雯捷进行提前设计，张馨月、秦书琪搜查资料 | 查阅资料  求同存异、各抒己见  归纳总结 |
| 第三阶段  1.调查国家层面相关文件和要求  2.调查徐州基础能源使用数据  3.调查各类汽油车种淘汰的时限  4.调查各个城市关于新能源车辆上牌照、政府相关措施，为徐州提供借鉴先例  5.调查充电桩这一重要基础设施的投资建设数据 | 1:王一宁  2.王一宁  3.丁玺菲  4.张馨月、贾雯捷、秦书琪  5.徐瑞琦、许宝螺  小组全体成员共同搜查资料，由主持人汇总 | 分工处理➕  归纳总结 |
| 第四阶段  汇总思路，收纳整理数据，实践活动总结和结题报告的撰写 | 结题报告撰写：王一宁  结题材料整理：全体成员参与 | 归纳总结 |

五、研究可行性

（1）本课题活动所有的资料皆来源于国家政府发布的文件，各研究院公布的数据，真实且所需数据充分。

（2）本小组成员对此课题研究问题高度重视，有创新能力，爱积极思考，做事仔细认真实事求是。

（3）此问题为社会热点话题，有关国情、切合实际，有研究学习的必要和意义。

六、研究意义

丰富热点话题的认知度，多角度知识融会贯通丰富学习经验和扩展知识面，有利于提高思辨能力，从大的层面出发、从小的角度切入考虑问题。

七、预期效果

1.各成员通过课题研究性学习，对国情对政策对社会环境有更深的认识，了解更广泛的知识，如地球自然环境问题、全球政策、国家发电结构等。同时组员更能理解分工合作的意义以及体会到知识探索的妙处。

2.通过大量查找数据来反馈一些学习成果，同时表达一些体验感悟，做出来的成果有参考借鉴意义和价值。