



数字出行助力城市交通低碳转型

北京滴滴无限科技发展有限公司

案例概述

滴滴出行作为数字出行领域的典型代表，以高效利用资源为发展基础，通过科技手段提高城市交通运营效率和数字化服务能力，助力行业向共享化和集约化方向发展。2020年，滴滴在全国范围内加快推动城市交通的绿色转型。

1. **在路径方面**，从科学量化、合理规划、有效管理和积极带动四个方面入手，同平台生态内外的合作伙伴一起打造绿色出行新生态，助力交通乃至全社会绿色低碳发展。
2. **在措施方面**，通过交通工具电动化、资源利用高效化、出行结构低碳化、电力来源绿色化、交通体系数智化五个方面推动城市交通低碳转型。一是交通工具电动化，推动网约车“油换电”，平台累计注册新能源车超 300 万辆；二是资源利用高效化，发展拼车、顺风车等合乘交通，提高道路和交通工具利用效率；三是出行结构低碳化，平台碳普惠产品“碳元气”已经在全国 298 个城市落地；四是电力来源绿色化，探索微电网和 V2G 技术，通过需求侧响应助力我国新型电力系统建设；五是交通体系数智化，发展自动驾驶、智慧信控技术，助推交通体系数字化和智能化转型。

机构简介

北京滴滴无限科技发展有限公司成立于 2012 年 6 月，是全球卓越的一站式数字出行平台。在包括中国在内的亚洲、拉美、澳洲和欧洲的十多个国家提供网约车、出租车、共享单车、顺风车、租车等数字出行服务，同时运营货运、车服、外卖等多元化业务。自成立以来，平台一直致力于提



升车辆共享率，推动慢行交通发展以及交通工具的电动化转型，着力同生态内合作伙伴一起打造绿色出行生态。平台全球年活跃用户 5.87 亿，累计注册新能源汽车超 300 万辆。

项目成果

1. **交通工具电动化：推动网约车“油换电”，平台累计注册新能源车超 300 万辆。**截至 2023 年 6 月，在滴滴平台注册的纯电动汽车超过 270 万辆，插电式混合动力新能源车超过 40 万辆，平台注册新能源车合计超过 300 万辆。相当于中国每 5 辆新能源车就有 1 辆在滴滴平台注册。
2. **资源利用高效化：发展拼车、顺风车等具有“微公交”属性的合乘交通，提高道路和交通工具利用效率。**拼车和顺风车是交通工具共乘共享典型方式，具有“微公交”属性。滴滴拼车覆盖 284 个城市，顺风车覆盖全国 300 多个城市。
3. **出行结构低碳化：在 298 个城市落地数字碳普惠产品“碳元气”。**2022 年，滴滴上线的数字碳普惠产品“碳元气”，在用户端打车全流程进行创意化的低碳出行引导，持续激励用户选择低碳出行方式，目前已经在 298 个城市落地。
4. **电力来源绿色化：探索微电网和“V2G”技术，通过需求侧响应助力我国新型电力系统建设。**截至 2023 年 6 月，累计售电规模 5 亿千瓦时，累计电力需求响应次数 650+，累计响应时长 3400+ 小时。
5. **交通体系数智化：发展自动驾驶、智慧信控技术，以科技创新助推交通体系数字化和智能化转型。**滴滴自动驾驶已经连续安全运营超过 1200 天；“智慧信控系统”通过优化信号系统，可以使路口拥堵延误时长平均降低 10%-20%。

项目亮点

1. 2023 年 9 月滴滴出行获评“2023 中国企业低碳转型与高质量发展标杆案例”。
2. 2023 年 4 月滴滴出行入选上海市 2023 年节能宣传周活动“绿色低碳合作伙伴”，相关工作成果会获组委会肯定。
3. 滴滴青桔在 2022 年度动力电池回收利用接触企业评选活动中荣获行业领跑企业奖。
4. 由国家工程实验室智慧交通分中心和滴滴发展研究院联合编制的“滴滴数字出行绿色指数”在首届数字生态与治理论坛暨数字生态指数 2023 发布会上由张平文院士发布。



项目实施

滴滴主要在推动交通工具电动化、资源利用高效化、出行结构低碳化、电力来源绿色化、交通体系数智化五个方面探索发力，并取得阶段性突破。

1. **交通工具电动化：推动网约车“油换电”，平台累计注册新能源车超 300 万辆。**电动汽车在道路行驶阶段不会直接排放二氧化碳，是国际公认的零排放交通工具，即便考虑所消耗电力在发电侧的间接排放，其单位运营里程的碳排放强度也仅为燃油汽车的一半左右。交通工具电动化是城市交通领域节能降碳的必然选择。以网约车为代表的数字出行企业在我国新能源汽车产业发展过程中起到较好的带动和示范作用。
2. **资源利用高效化：发展拼车、顺风车等具有“微公交”属性的合乘交通，提高道路和交通工具利用效率。**滴滴的拼车和顺风车是交通工具共乘共享典型方式，具有“微公交”属性，其单位周转量的碳排放强度和公共交通相当。以一辆百公里电耗为 16kw.h 的电动网约车为例，其单位周转量的碳排放强度约为 93g CO₂，假设拼乘两位乘客，则降至约 46g CO₂，低于北京市低碳出行碳排放方法学公布的公交碳排放因子 67g CO₂/p.km，略高于轨道交通碳排放因子 39g CO₂/p.km。
3. **出行结构低碳化：在 298 个城市落地数字碳普惠产品“碳元气”。**积极发展公共交通、共享交通和慢行交通，提高低碳出行比例，可有效减少交通出行的碳排放总量和碳排放强度。滴滴平台一方面从供给侧提供包括共享单车、共享电单车、拼车、顺风车、电动汽车在内的绿色出行服务；另一方面以数字化手段为依托，探索落地碳元气、拼车环保激励计划、小桔能源低碳家园多项碳普惠行动。
4. **电力来源绿色化：探索微电网和“V2G”技术，通过需求侧响应助力我国新型电力系统建设。**消费侧角度，布局分布式光伏、探索车网互动（V2G）技术参与需求侧响应是实现交通电力消费侧主动降碳的有效手段。小桔充电积极探索“V2G”技术，一方面让车辆能够充上绿色电力，另一方面也可以通过需求侧响应助力我国新型电力系统建设。
5. **交通体系数智化：发展自动驾驶、智慧信控技术，以科技创新助推交通体系数字化和智能化转型。**随着科技进步，道路交通正朝着智慧路网方向发展。一方面，联通人流、车流、数据流的车路云协同系统可以为交通体系数智

化转型提供基础保障；另一方面，自动驾驶等交通智能技术不断创新发展，并与智慧路网深度融合，推动交通数字智能化的协同创新。滴滴自动驾驶已经连续安全运营超过 3 年；“智慧信控系统”通过优化信号系统，可以使路口拥堵延误时长平均降低 10%-20%。

项目影响力、可推广性与可持续性

滴滴通过推动网约车“油换电”、发展拼车、顺风车等合乘交通、推出平台碳普惠产品“碳元气”、探索微电网和 V2G 技术、发展自动驾驶、智慧信控技术，助推交通体系数字化和智能化转型。从措施来看，滴滴的“双碳”工作不仅具有短期的实效性，更具有长期的可持续性。通过与平台生态内外的合作伙伴共同建立绿色出行新生态，可以形成一种良好的互助合作机制。滴滴在技术创新上的持续投入也为低碳发展提供了坚实的技术支撑。未来滴滴将继续整合技术、资源和合作伙伴，推动整个行业向共享化、集约化、数字化、智能化的绿色低碳转型。

专家点评

滴滴作为全球性一站式数字出行、货运服务平台，在促进交通绿色转型中的责任重大，其的推动作用无疑也非常显著。项目积极倡导绿色发展理念，推动“油换电”，促进网约车新能源化；发展“微公交”合乘交通，促进交通资源利用率；使用“碳元气”数字碳普惠机制，激励低碳出行。项目探索应用绿色减碳技术，使用微电网和 V2G 技术，提高电源绿色化；发展自动驾驶和智慧信控技术，提高交通体系数智化。项目减碳成果的效益丰硕，社会示范的意义重大，行业引导的影响力广泛，技术创新的可持续性显著。

