

宇龙汽车（集团）有限公司

宇龙高寒地区新能源汽车 换电项目报告（沈阳）





宇龙新能源汽车有限公司成立于 2016 年，注册资本金 9999 万元，专业从事智能停车、大数据、楼宇和社区的智能化产品研发和信息技术服务工作，已成为行业规模化的总集成服务商，现有员工近 70 人，ISO 质量管理体系认证企业、建筑智能化系统专项甲级设计资质、建筑智能化工程专业承包壹级资质、计算机信息系统集成三级资质、沈阳市安全技术防范设计、施工壹级资质；防雷设计、施工资质证书等多项行业资质。宇龙集团自主研发高功率抗寒新能源汽车PACK技术,于2016年建成新能源汽车大数据运营管理平台，运营互联网+云计算技术，打造一站式、全托管、智能物联网大数据管理平台，实现人、车、桩、物、金融的物联网大数据管理，实现物接入、物解析、物管理等物联网核心产品与O2O服务，将万物互联由概念变为现实。

距离我国做出的2030年碳达峰承诺兑现愈来愈近，近年来我国积极参与国际社会碳减排，主动顺应全球绿色低碳发展潮流，积极布局碳中和，积极推动新能源汽车取代传统燃油车进程。针对新能源汽车发展，习近平总书记指出，发展新能源汽车是迈向汽车强国的必经之路，当前随着新一轮科技革命和产业变革孕育兴起，新能源汽车产业正进入加速发展的新阶段，不仅为各国经济增长注入强劲新动能，也有助于减少温室气体排放，应对气候变化挑战，改善全球生态环境。

国务院办公厅发布的《新能源汽车产业发展规划（2011-2035）》在完善基础设施体系章节中指出，大力推动充换电网络建设，加快充换电基础设施建设。同时也提出了光伏发电协同调度，鼓励“光储充放”（分布式光伏发电-储能系统-充放电）多功能综合一体站建设。



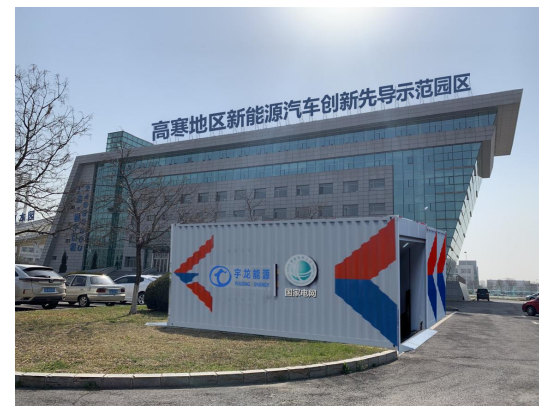
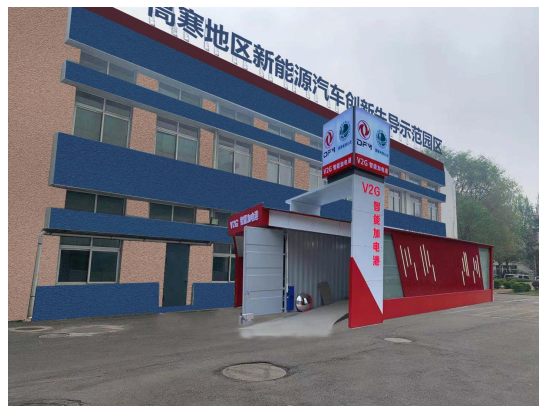
沈阳市目前有约30000台出租车、13000台网约车，车辆基本以燃油燃气车组成，几乎没有纯电动新能源汽车，针对这一现状，宇龙汽车提出在沈阳打造光伏储能充换一体示范站项目，示范站投建运营成功后，可在沈阳市复制，辐射东北高寒地区。

按照目前沈阳市出租车和网约车保有量，预计投建200-300座光伏储能充换电一体站，解决沈阳路面出租网约车的纯电动化推动，同时解决部分两轮三轮电动车的换电问题。单站及附带车辆投资约3000万，完成沈阳市换电站布局整体投资不低于20亿，带动新能源汽车销售市场不低于50亿，一体站年营收超过10亿元



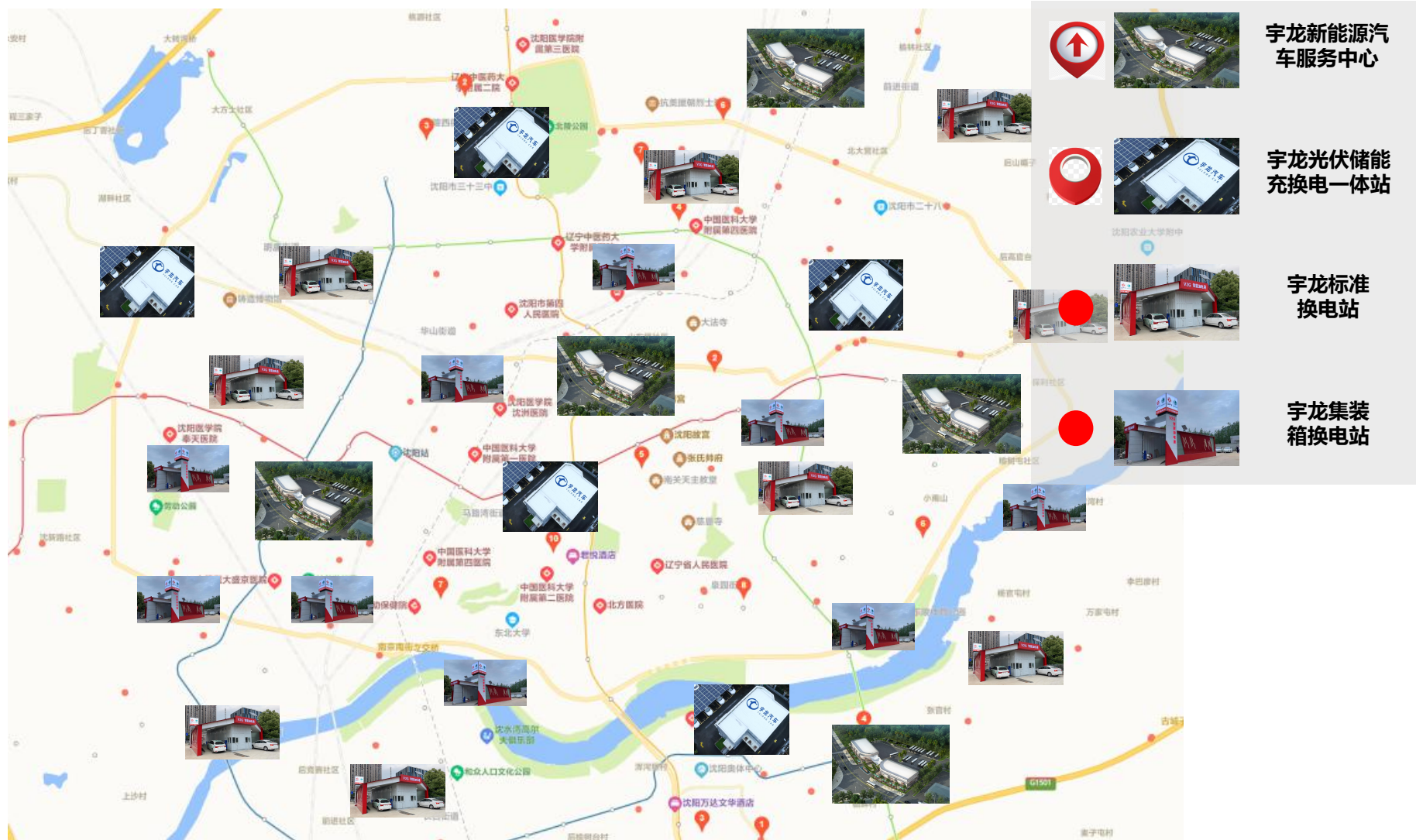
项目前期将在沈阳市建设三个光伏储能充换电一体站，同时在站点建设新能源汽车孵化服务中心，以三个试点为起点布网，在2025年前实现沈阳市13个区县市全覆盖

- 1、铁西区：特变电工大厦（北二中路18号）
- 2、大东区：原电梯厂院内（联合路）
- 3、浑南区：日本园停车场（浑南东路15号）



沈阳市内换电站布局图

项目在沈阳市市内五区建设5个新能源汽车服务中心，在各个服务中心辐射范围内建设不少于3个光伏储能充换电一体站，同时按照4公里换电网络布局标准换电站和集装箱简易换电站，换电站充分利用沈阳市现有资源，如老旧锅炉房改造、加油加气站扩展利用等。



沈阳市十三个区县市换电站布局图



项目在沈阳市十三个区县市内各自投建一个新能源汽车产业孵化服务中心，同时按照服务中心辐射范围建设光伏储能充换电一体站，并根据布网情况建设充换电一体标准站、集装箱简易站，满足区县市域内和区间运营换电网络。



康平换电站示意图



法库新能源汽车产业孵化服务中心示意图



服务200台换电车辆光伏一体换电站，换电项目需要约500m²场地，换电站整体投资分为以下几部分：

- 1、数据平台建设投资；
- 2、换电站投资；
- 3、光伏设备投资；
- 4、充电站投资；
- 5、配套换电车辆采购；
- 6、整体运营团队建设。

(图片为宇龙与加能合作在温州运营的光伏充换电一体站)

	换电设备	配套电池	充电设备	光伏设备	场地电力	配套设施
投入一个标准站	300	140	100	50	150	0-50
	25仓标准换电站, 可满足服务于200台指定车型换电需求	25仓换电站基本配置25块指定换电车型, 表中价格以风行S50EV电池计算。	根据场地及实际需求确定实际投资, 表中金额按照4台120kw充电设备估算	按照实际场地情况布置, 表中金额按照换电设备及充电设备布置不低于300m ²	场地满足不低于500m ² , 供电不低于1600kVA, 包含估算的电力扩容费用	根据实际情况配备洗车、餐饮、便利店、车辆维修等附属配套设施

《沈阳市加快新能源汽车产业创新发展及推广应用的实施方案》 支持公共充（换）电设施建设及运营。

对2021-2023年期间在沈阳市投资建设并投入运营的公共充（换）电设施，在通过专家组审查并接入沈阳市新能源汽车公共服务平台后，按照直流充电设施300元/千瓦、交流充电设施100元/千瓦、换电设施600元/千瓦的补贴标准给予一次性建设补贴，换电设施补贴最高不超过50万元/座。对于集光伏发电、储能、充电为一体的示范站，在建设补贴的基础上，按照投资额的10%的标准给予一次性奖励，最高不超过50万元/座。对为电动汽车提供充电服务的公共或对外开放充（换）电设施经营企业，按照0.1元/千瓦时给予运营补贴。

项目预估回报测算（以可服务200台车单站计算）

项目	年收益（万元）		备注
换电站	换电收益	108	计算方式按照单台车450元包月换电计算。
	电费服务费	109	服务费按0.3元/度，200台车单车日换电量50kwh计算。
	周边收益	10	周边配套可包括餐饮、烟、洗车等。
	政府补贴	50	一次性补贴
		35	按照0.1元/千瓦时给予运营补贴
充电桩	电费服务费	35	根据宇龙广州项目实际数据测算
	政府补贴	15	一次性补贴
		12	按照0.1元/千瓦时给予运营补贴
光伏设备	发电收益	4	
	政府补贴	50	一次性补贴
配套设施			根据实际建设情况

收益测算中未除去税金、人工成本、运营维护成本的必要支出项

项目可行性



总体投入

新能源汽车购车成本普遍高于传统能源汽车，但通过本项目的运作，购车不包含电池，购车成本大大降低，甚至低于同档次传统能源汽车。



营运时间

传统纯电新能源汽车相对于燃油车最大的劣势就是续航短，充电等时过长，影响营运收入，换电项目直接解决上述两个问题，增加运营时间，直接提升运营收入。



驾驶安全

通过ADAS和DMS人脸识别技术。对驾驶员的驾驶行为进行评估。对于打哈欠、抽烟、打电话等不良驾驶行为，进行诊断和评估，并实时上传到监控后台。提醒司机安全驾驶，降低运输风险。



营运回报

项目不单纯通过换电增加运营时间和降低营运成本来增加驾驶员收入，宇龙通过大数据平台，通过实时计算车辆、用车客户的分部和需求，协助驾驶员寻找营运热点。



营运条件

宇龙新能源针对高寒地区新能源汽车研发“三电系统”。该技术使得新能源汽车动力电池具有耐低温、长续航里程的产品优势，十分适合高寒地区新能源汽车，保证车辆在冬季正常运营。



政策红利

各地政府对新能源汽车上路或者运营都有相应的优惠政策，如税费减免、避免限号限行等，紧跟政府政策，选择新能源汽车营运，享受政策带来的红利。

宇龙汽车（集团）有限公司

将万物互联 由概念变为现实！



宇龙新能源大数据管理中心



监管平台



新能源产业链企业



城市运营平台



新能源汽车终端