

附表一：企业基本情况

企业名称：长春公交公共交通集团有限公司

企业基本情况	联系人							手机				邮箱	
	分类 数量	职工总数 (人)	驾驶员 人数 (人)	维保 人员数 (人)	线路 条数	线路平均 长度 (公里)	日均运营 公里数 (公里)	场站数 (个)	带充电桩 场站数 (个)	新能源 车 入 场率 (%)	运营车辆 数 (台)	运营新 能源车 辆数 (台)	备注
	数量	8427	4017	623	151	2626. 11	115	34	16	90%	2465	1495	

附表二：新能源公交车辆分类

新能源公交车辆动力类型分类及数量 单位：台

分类 数量及占比	混合动力	纯电动	增程式电动车	氢燃料电池	双源无轨	其他类型	合计
数量	130	1306					
占比	5.00%	51.00%					

注:新能源车分类数量单位为台，占比是该类电动车占公司总车台数的比例

附表三：新能源车辆情况

新能源车情况（包括纯电动车、插电式混合动力、燃料电池车辆）

[illegible]

附件四：主力新能源车型

主力新能源车型

<div>分类</div> <div>车辆长度</div>	车型	车辆数 (台)	占该长度新能源车辆 总数比例 (%)	日平均行 驶里程 (公里)	日平均电耗 (度)	平均百公里电耗 (度/百公里)
6米						
8.5米						
10.5米	CA6100URBEV25 BFC6109GBEV5	1306	CA6100URBEV25 (65%) BFC6109GBEV5 (30%)		CA6100URBEV25 (96) BFC6109GBEV5 (101)	CA6100URBEV25 (86) BFC6109GBEV5 (99)
12米						
其他长度						

注：主力新能源车型应在一个相同长度内车辆数占比超过20%以上的车型

附表五：选择充电模式的车辆数

选择充电模式与经营方式的车辆数（包含纯电动、插电式混动、燃料电池车）单位：台

充电模式 经营方式	常规充电		快速充电（补电）		换电模式	线网充电 （首末站内）	顶部充电	双源无轨 充电	低谷充电 占比 （%）
	单枪充电	双枪充电	补电	快充					
国家电网运营（南方电网）									
自建电桩运营									
国轩电池运营									
租赁电桩运营	835	212	70						95%

注：一种车型可能会有常规充电、快速充电相结合的模式，可以重复统计车辆数

附表六：充电站基础设施

充电站基础设施情况

建设主体	类型分类 运营主体	充电站数量 (个)	充电桩数量 (个)	单台充电桩功率（单枪功率）				充电电费（元/度）	服务费（元/度）	服务充电车台数 (台)	备注
				100kw以下	100-200kw	200-300kw	300kw				
国电电网	国家电网										
市政府	委托第三方										
国轩电池	国轩电池										
社会资金	租赁运营	16	521		√			峰：1.06平：0.72谷：0.38	0.5	1306	

附表七：氢燃料电池车辆

氢燃料电池车辆应用情况

车辆数 （台）	车辆长度 （米）	电堆功率 （Kw）	电池度数 （度）	电机功率 （Kw）	气瓶数量 （个）	气瓶容积 （升）	续航里程 （公里）	气耗/标台百公里 （公斤）	加氢价格 （元）	氢燃料来源
										<div><input type="checkbox"/>水电解氢</div> <div><input type="checkbox"/>工业副产氢</div> <div><input type="checkbox"/>甲醇甲烷制氢气</div> <div><input type="checkbox"/>化石燃料制取氢</div>

氢燃料电池车辆使用情况与加氢站建设  
（有这方面实践的企业可以附上500-1000字左右的简介）

附表八：现有新能源车辆使用存在问题

<input type="checkbox"/> 电池温度控制难	<input type="checkbox"/> 空压机控制系统通用性差
√ 极寒天气充电时间长	√ 驱动电机轴承易损坏
<input type="checkbox"/> 电池热失控预警能力差	<input type="checkbox"/> 电子手刹故障率高
√ 维保规范性差	<input type="checkbox"/> 电动空调体验性差
√ 充电桩少，充电难	<input type="checkbox"/> 混动车辆常出现发电机不发电
<input type="checkbox"/> 充电智能化程度低	<input type="checkbox"/> 存在系统电磁干扰大，影响通讯
√ 电动空调能耗高	√ 动力电池受季节影响大，压差大
<input type="checkbox"/> 续航里程不足	<input type="checkbox"/> 其他
<input type="checkbox"/> 绝缘故障率高	
<input type="checkbox"/> 充电时跳枪故障时常发生	

(注：存在以上问题的，可以直接划√。  
同时，其他故障高的现象可以用文字描述)



附表九：各类车型的采购成本分析

各类车型的平均购置成本					单位：万元	
分类 车型	车型	数量 (台)	单车采购价格区间 (元)	相比传统燃油车 高出百分比 (&)	购置车辆资金投入方式 政府补贴比重 (%)	备注
燃油车			<input type="checkbox"/> 30-40万 <input type="checkbox"/> 40-50万 <input type="checkbox"/> 50-60万 <input type="checkbox"/> 60-70万			
天然气车			<input type="checkbox"/> 30-40万 <input checked="" type="checkbox"/> 40-50万 <input type="checkbox"/> 50-60万 <input type="checkbox"/> 60-70万			
混合动力			<input type="checkbox"/> 100万以下 <input checked="" type="checkbox"/> 100-150万 <input type="checkbox"/> 150-200万 <input type="checkbox"/> 200-250万			
纯电动车			<input checked="" type="checkbox"/> 100万以下 <input type="checkbox"/> 100-150万 <input type="checkbox"/> 150-200万 <input type="checkbox"/> 200-250万			
氢燃料车			<input type="checkbox"/> 100-150万 <input type="checkbox"/> 150-200万 <input type="checkbox"/> 200-250万 <input type="checkbox"/> 250-300万			

注：此表填写建议统一车辆长度为12米或10米车型填写，样本数量可以是一批10米燃油车、电动车等，也可以是一台车做样本分析。

附表十：各类车型的运营成本分析

各类车型的运营成本						单位：元				
分类 车型	车辆数（台）		运营公里数 （公里）	能源成本（元/标台百公里）		传统油补 （元）	新能源运营补贴 （元）	平均维修成本 （元/标台百公里）	综合运营成本 （元/标台百公里）	备注
	自然台数	标台数		燃料成本	电费及服务费					
燃油车										
天然气车	1137	1478		39						
混合动力	130	169								
纯电动车	1306	1698			0.5					
氢燃料车										

注：此表填写建议使用2020年一年的数据作为分析样本，或者其他统一年份均可。

综合运营成本=燃料成本+电费及服务费-油补-运营补贴+维修成本

按车辆长度折算标台，5米到7米车型折算为0.7标台，7米到10m的公交车为标准车，标台为标准车的单位。10米到13米车，型折算为1.3标台，16米到18米车型折算为2.0标台，大于18米车型折算为2.5标台，双层巴士折算为1.9标台。

附表十一：各类车型的节能减排分析

各类车型的节能减排分析

分类  车型	车辆数（台）		柴油消耗（升）	天然气消耗（立方）	电能消耗 （千瓦时）	氢燃料 消耗(千克)	百公里能耗 （标台百公里）	碳排放交易 （元）
	自然台数	标台数						
燃油车								
天然气车	1137	1478		38				
混合动力	130	169		48.12%				
纯电动车	1306	1698			90			
氢燃料车								

按车辆长度折算标台，5米到7米车型折算为0.7标台，7米到10m的公交车为标准车，标台为标准车的单位。10米到13米车，型折算为1.3标台，16米到18米车型折算为2.0标台，大于18米车型折算为2.5标台，双层巴士折算为1.9标台。

参与调研的企业可以附上近三-五年本企业在节能减排方面所做的工作及这方面成绩。可以用word附上。

附表十二：新能源车辆主动安全技术应用情况

√ 电池热管理系统配备（配备车辆数 1306 辆）	√ 360全景环视装置（配备车辆数856
√ 电池箱内灭火装置 （配备车辆数 1306辆）	√ 电子后视镜（配备车辆数 1306 辆）
√ 电池仓内灭火装置 （配备车辆数 1306 辆） 1306 辆）	√ 高压控制仓灭火装置（配备车辆数
√ 电池箱内安全预警装置（配备车辆数 1306 辆）	□ 双源电动转向（配备车辆数 辆）
□ 电池管理系统远程监控系统(配备车辆数 辆)	√ 胎压检测系统（配备车辆数 辆）
□ 车厢内灭火喷淋系统 （配备车辆数 辆） 辆）	√ 出气筒电控放水阀（配备车辆数 1306
□ 车厢内一键报警装置（配备车辆数 辆）	□ 油门误踩装置（配备车辆数 辆）
□ 车厢内易燃易爆检测装置（配备车辆数 辆）	□ 碰撞预警（配备车辆数 辆）

附表十三：动力蓄电池退役管理

<div>时间</div> <div>类型</div>	2020年以前	2020年	2021年 (预计)	2022年 (预计)	2023年 (预计)	2024年 (预计)	选择退役方式
退役数 (吨或Wh)							<div><input type="checkbox"/> 报废汽车回收企业处理</div> <div><input type="checkbox"/> 车辆生产企业处理</div> <div><input type="checkbox"/> 第三方电池回收企业处理</div> <div><input type="checkbox"/> 其他处理方式</div>

