

# 安徽省新能源汽车产业人才需求研究

安徽省人力资源社会保障厅

2021 年 11 月

## 一、课题背景

习近平总书记指出，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路。2020年11月2日，国务院办公厅正式发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》。省委省政府将新能源汽车和智能网联汽车纳入十大产业发展规划，提出推动安徽新能源汽车产业实现规模速度、质量效益双提升，加快推动新能源汽车产业高质量发展。

人才是支撑新能源汽车产业高质量发展的关键要素。目前，我省新能源汽车产业人才体系初具规模，人才结构日趋合理，人才供需通道较为通畅，但仍存在人才供给不适应、不满足企业需求，高端人才较为紧缺，难以满足岗位对人才综合性需求等问题，一定程度上限制新能源汽车产业发展。因此，有必要在分析现有岗位和人才结构、人才需求基础上，对新能源汽车产业岗位未来发展趋势进行研判，结合院校专业课程设置和毕业生供给规模，开展人才需求及缺口预测，提出新能源汽车发展政策建议，更加精准有效的开展人才培育，创造“招才引智”的良好环境，以解决我省新能源汽车产业人才素质要求变化快、高端人才引进难、本地人才补给慢等问题。

本课题依据工信部《产业人才需求预测报告编写指南（2020年版）》和安徽省《新能源汽车产业发展行动计划（2021-2023年）》《新能源汽车和智能网联汽车产业“双招双引”实施方案》等政策文件精神，结合我省新能源汽车产业人才供需实际编制完成，成果呈现为《安徽省新能源汽车产业人才需求研究报告（2021-2023年）》《安徽省新能源汽车产业急需紧缺人才目录（2021-2023）》。

## 二、我省新能源汽车产业发展现状

在省委省政府的高度重视和大力推动下，我省新能源汽车产业呈现加速突破、蓄势待发的良好态势，从上游新能源汽车组件中锂离子电池、轮胎与橡胶、汽车车身系统、汽车底盘系统、汽车电子电气系统、输配电气设备部件、新能源汽车部件、新能源汽车动力系统、汽车及其零部件设计咨询及研发服务，中游新能源汽车制造中的新能源汽车和充电桩，以及下

游汽车销售与服务中的汽车服务、汽车租赁、汽保设备、汽车贸易等均有所布局（见图1）。

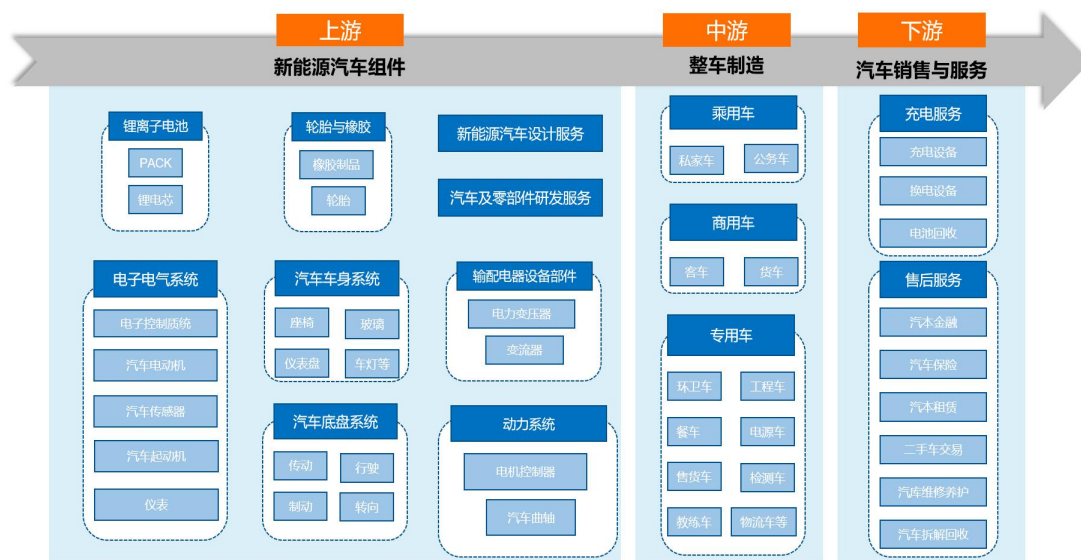


图1：新能源汽车产业链图谱

一是新能源汽车产量规模显著增加。“十三五”期间我省新能源汽车累计产量49.5万辆，居中部地区第一、全国前列。2020年我省产量10.5万辆，居中部地区第一、全国第四，占全国比重7.7%。<sup>1</sup>

二是汽车产业规模持续扩大。目前已有9家整车企业及近千家规模以上汽车零部件企业，形成了以乘用车为龙头，载货商用车为中坚，客车和专用汽车为两翼，重点零部件为基础的产业格局。2020年汽车制造业营业收入2803.4亿元，占全省工业总量7.4%。拥有产值亿元以上企业300户，5亿元以上90户，50亿元以上8户，500亿元以上两户。<sup>2</sup>

三是新能源汽车产业集聚化发展趋势初步形成。安徽省将支持合肥市打造“中国新能源汽车之都”，全省还计划打造一批各具特色的产业集聚区。以合肥、芜湖、安庆等市为重点，打造新能源汽车和智能网联汽车产业示范基地，以合肥、蚌埠为重点的，打造动力锂电池产业基地；以合肥、六安、铜陵、芜湖等市为重点，打造燃料电池产业集聚区；以合肥、马鞍山

<sup>1 3</sup> 《安徽省“十四五”汽车工业发展规划（征求意见稿）》

等市为重点，打造新能源商用车基地等。

四是新能源汽车产业的科研和高校院所资源丰富。目前安徽省汽车行业拥有 3 家国家级工业设计中心，12 家国家级企业技术中心（占全省 12.9%），167 家省级企业技术中心（占全省 12%），以及中科大、合工大、安徽大学、中科院合肥物质院、中电 38 所等一批高校和科研院所对汽车产业创新发展形成有力支撑。“十三五”时期，汽车行业新增省级以上智能工厂 22 家、数字化车间 82 家，建设了一批国家级制造业与互联网融合试点示范和工业互联网创新发展工程。<sup>3</sup>

总体看，我省新能源汽车产业发展水平正处于快速提升通道，在行业产量、产业规模、产业集聚、配套服务等方面均呈现较大突破。相比之下，我省新能源汽车产业人才供给侧尚存短板，特别是人才素质要求变化快、高端人才引进难、本地人才补给慢、关键重点岗位人才供需矛盾较为突出等，亟需完善专项人才政策，统筹精准施策，更加精准有效的开展人才培养，创造“招才引智”的良好环境。

### 三、我省新能源汽车产业招聘岗位分析

#### 3.1 产业层级和岗位人才需求比例

按照《安徽省新能源汽车产业发展行动计划（2021-2023 年）》，本课题着重围绕新能源汽车产业的人才需求开展分析研究。从汽车行业的产品的生命周期管理角度来看，新能源汽车产业的岗位可以分成设计和研发类、生产和检测类、营销和售后服务类三大类。

通过对我省新能源汽车企业选取的 4300 家企业 2018 年至 2020 年 5844 条岗位招聘记录（非岗位数量）进行梳理，抽取重点企业岗位样本数据，剔除重复招聘的岗位，归并同属性岗位名称后，确定设计和研发类岗位 83 个，生产和检测类岗位 36 个，营销和售后服务类岗位 54 个（合计 173 个），结合中华人民共和国职业分类大典（2015 年版）中职业分类进行匹配（匹配至三级目录），统计得出设计和研发类、生产和检测类、营销和售后服务

---

<sup>3</sup> 《安徽省“十四五”汽车工业发展规划（征求意见稿）》

类岗位的前五位岗位占比。

表 1：我省新能源汽车企业不同类别下的岗位需求占比

所属类别	占比前 5 位的岗位需求比例（由高往低）				
设计和研发类	电子工程技术人员 (31.5%)	通信工程技术人员 (21.4%)	机械工程技术人 员 (15.1%)	工业（产品）设计 工程技术人员 (13.1%)	电气工程技 术人员 (11.1%)
生产和检测类	管理（工业）工程技 术人员 (40.2%)	标准化、计量、 质量和认证认 可工程技人 员（21.2%）	机械工程技术人 员 (11.1%)	安全工程技术人 员 (9.5%)	检验、检测 和计量服务 人员(9.1%)
营销和售后服务类	销售人员 (41.5%)	商务专业人 员 (21.8%)	汽车摩托车修理 技术服务人员 (18.5%)	管理（工业）工 程技术人员 (12.7%)	其他金融服 务人员 (4.9%)

设计和研发类岗位占比最大的是电子工程技术人员(31.5%)，依次是通信工程技术人员(21.4%)、机械工程技术人(15.1%)、工业（产品）设计工程技术人员(13.1%)、电气工程技术人员(11.1%)。设计和研发类企业从岗位数量来看，嵌入式软件工程师、机电工程师、工艺工程师和产品设计工程师占招聘岗位的较大比例。

表 2：设计和研发类岗位表前十个岗位

岗位名称	累计 岗位 招聘 记录	累计 岗位 招聘 人数	职业岗位大类	职业岗位二级 分类	职位岗位三级分 类	职位岗位四级 分类
嵌入式软件 工程师	3619	7238	专业技术人员	工程技术人员	通信工程技术人员	嵌入式系统分析工 程技术人员
机电工程师	3421	9218	专业技术人员	工程技术人员	电子工程技术人员	电子仪器与电子测 量工程技术人员
工艺工程师	3255	8961	专业技术人员	工程技术人员	管理（工业）工程 技术人员	工业工程技术人员
产品设计工 程师	2877	7465	专业技术人员	工程技术人员	工业（产品）设计 工程技术人员	产品设计工程技 术人员
机械工程师	2700	6443	专业技术人员	工程技术人员	机械工程技术人员	机械设计工程技 术

						人员
PACK 结构设计工程师	2656	5474	专业技术人员	工程技术人员	工业（产品）设计工程技术人员	产品设计工程技术人员
电芯研发工程师	2323	4079	专业技术人员	工程技术人员	电子工程技术人员	电子材料工程技术人员
电控工程师	1891	3804	专业技术人员	工程技术人员	电子工程技术人员	电子元器件工程技术人员
电气工程师	1847	3804	专业技术人员	工程技术人员	电气工程技术人员	电工电器工程技术人员
电源研发工程师	1638	3254	专业技术人员	工程技术人员	电子工程技术人员	电子元器件工程技术人员

生产和检测类岗位占比最大的是管理（工业）工程技术人员（40.2%）和标准化、计量、质量和认证认可工程技术人员（21.2%），其中生产工程师和质量工程师招聘岗位较多。

表 3：生产和检测类岗位表前十个岗位

岗位名称	累计岗位招聘记录	累计岗位招聘人数	职业岗位大类	职业岗位二级分类	职位岗位三级分类	职位岗位四级分类
生产工程师	3541	7370	专业技术人员	工程技术人员	管理（工业）工程技术人员	工业工程技术人员
质量工程师	3306	7173	专业技术人员	工程技术人员	标准化、计量、质量和认证认可工程技术人员	质量管理工程技术人员
物流工程师	3111	6971	专业技术人员	工程技术人员	管理（工业）工程技术人员	物流工程技术人员
冲压工程师	3104	6806	专业技术人员	工程技术人员	机械工程技术人员	材料成型与改性工程技术人员
质检工程师	2983	6249	专业技术人员	工程技术人员	管理（工业）工程技术人员	工业工程技术人员
安全工程师	2647	5159	专业技术人员	工程技术人员	安全工程技术人员	安全防范设计评估工程技术人员
品质工程师	2613	5111	专业技术人员	工程技术人员	标准化、计量、质量和认证认可工程技术人员	可靠性工程技术人员
检测工程师	2551	5087	社会生产服务和生活服务人员	技术辅助服务人员	检验、检测和计量服务人员	机动车检测工

CNC 工程师	2476	4962	生产、运输设备操作人员及有关人员	机械制造基础加工人员	机械冷加工人员	多工序数控机床操作调整工
项目管理	1582	3410	专业技术人员	工程技术人员	管理（工业）工程技术人员	项目管理工程技术人员

营销和服务类岗位占比较大的是销售人员(41.5%)，商务专业人员(21.8%)，汽车摩托车修理技术服务人员(18.5%)，其中销售顾问、维修工程师和市场研究岗位数量较多。

表 4：营销和服务类岗位表前十个岗位

岗位名称	累计岗位招聘记录	累计岗位招聘人数	职业岗位大类	职业岗位二级分类	职位岗位三级分类	职位岗位四级分类
销售顾问	11473	39116	社会生产服务和生活服务人员	批发与零售服务人员	销售人员	营销员
维修工程师	10610	31605	社会生产服务和生活服务人员	修理及制作服务人员	汽车摩托车修理技术服务人员	汽车维修工
市场研究	9558	29570	专业技术人员	经济与金融专业人员	商务专业人员	市场营销专业人员
售后服务顾问	8418	23055	社会生产服务和生活服务人员	批发与零售服务人员	销售人员	营销员
售后工程师	8214	21445	专业技术人员	工程技术人员	管理（工业）工程技术人员	工业工程技术人员
金融专员	7185	19393	社会生产服务和生活服务人员	金融服务人员	其他金融服务人员	/
网络运营	6350	15187	专业技术人员	经济与金融专业人员	商务专业人员	市场营销专业人员
数字化营销工程师	5111	12613	社会生产服务和生活服务人员	批发与零售服务人员	销售人员	互联网营销师
培训师	4463	8197	专业技术人员	经济与金融专业人员	人力资源专业人员	人力资源管理专业人员
品牌策划	4143	6466	专业技术人员	经济与金融专业人员	商务专业人员	品牌专业人员

### 3.2 岗位所需人才学历层次统计分析

统计表（表 5）显示设计和研发类企业对高端人才（硕士及以上学历）需求量较多，其中硕士需求 10.3%，博士需求 4.5%，本次调研样本中，对人才本科学历的要求达到 57.4%，专科及以下学历占比 23.1%，对学历未注明的人才需求占比 4.7%。

在生产和检测类企业中，硕士和博士的学历需求占比分别为 5.1%和 0.1%，大部分的学历需求在本科学历（23.2%）、专科及以下（60.3%）和学历未注明（11.3%）范围内。

营销和售后服务类企业的需求学历要求集中在本科学历（46.8%），专科及以下所占比例 34.2%，学历不限 14.6%；高端学历的需求硕士学历为 4.3%，博士学历占 0.1%。

表 5：岗位人才学历层次占比

类别 \ 学历占比	不限 (未注明)	专科及 以下	本科	硕士	博士
设计和研发类	4.7%	23.1%	57.4%	10.3%	4.5%
生产和检测类	11.3%	60.3%	23.2%	5.1%	0.1%
营销和售后服务类	14.6%	34.2%	46.8%	4.3%	0.1%

### 3.3 招聘岗位占比分析

表 6：安徽省新能源汽车行业招聘岗位分类分布比例

招聘岗位分类	分布比例
销售人员	17.03%
管理（工业）工程技术人员	15.72%
商务专业人员	13.77%
电子工程技术人员	9.11%



汽车摩托车修理技术服务人员	7.29%
机械工程技术人员	6.52%
通信工程技术人员	6.20%
其他金融服务人员	4.94%
标准化、计量、质量和认证认可工程技术人员	4.07%
工业（产品）设计工程技术人员	3.80%
电气工程技术人员	3.21%
人力资源专业人员	3.07%
安全工程技术人员	1.82%
检验、检测和计量服务人员	1.75%
机械冷加工人员	1.70%

安徽省新能源汽车行业招聘岗位的需求分布在销售人员、管理（工业）工程技术人员、商务专业人员、电子工程技术人员岗位较多，其中销售人员和管理（工业）工程技术人员占新能源汽车行业岗位 30%以上。销售人员岗位中前三位是销售顾问、售后服务顾问和数字化营销工程师，管理（工业）工程技术人员岗位中前三位是售后工程师、生产工程师和工艺工程师。

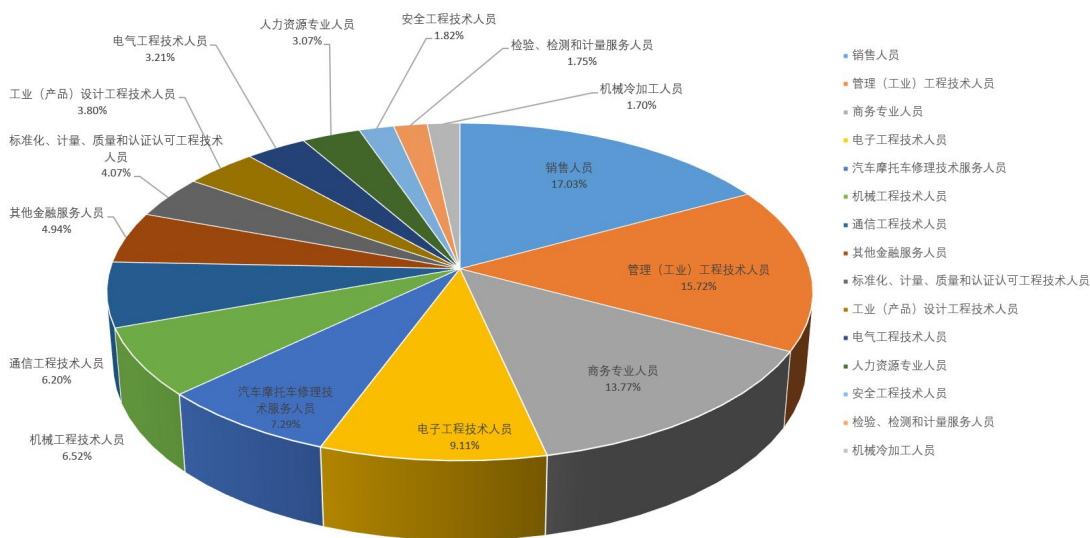


图 2：安徽省新能源汽车行业招聘岗位分类分布图

## 四、我省新能源汽车产业院校人才供给分析预测

### 4.1 新能源汽车产业相关专业与岗位需求匹配度

从问卷调查里对岗位的能力要求和高等教育质量监测国家数据平台提供的课程设置现状比较显示，在与新能源汽车相关的专业中，汽车制造类、机械类等核心专业类别很难满足实际的岗位需求，匹配度分别为 35%和 57%。目前各个车企的招聘条件逐渐提高，由于车企智能化的改革和自动化浪潮的普及。企业更加需要掌握人工智能、计算机等相关技能的研发人员，而传统机械专业的同学需求量已经逐渐缩减。

表 7：安徽省新能源汽车产业相关专业与岗位需求匹配度

序号	专业	岗位需求匹配度
1	电气类	78%
2	电子信息类	75%
3	机电类	73%
4	自动化类	68%
5	计算机类	66%
6	机械类	57%
7	汽车制造类	35%

### 4.2 安徽省普通高校专业设置分析

据中国教育在线网统计，安徽省目前有新能源汽车相关专业的本科院校 34 所，专科高职 56 所，共涉及 34 个与新能源汽车相关专业类别，其中专业类别数量占比前 5 分别是计算机类（11.27%），电子信息类（9.97%）、电子商务类（9.07%）、自动化类（8.55%）和物流类（5.57%）。

表 8：安徽省本科院校新能源汽车相关专业

序号	学校名称	专业类别
1	中国科学技术大学	金融学类 物理学类 力学类 机械类 仪器类 材料类 能源动力类 电子信息类 自动化类 计算机类 安全科学与工程类 管理科学与工程类
2	合肥工业大学	物理学类 力学类 机械类 仪器类 材料类 能源动力类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 交通运输类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 工业工程类 电子商务类
3	安徽大学	金融学类 物理学类 机械类 仪器类 材料类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 管理科学与工程类 工商管理类 物流管理与工程类 电子商务类 设计学类
4	安徽建筑大学	金融学类 物理学类 机械类 仪器类 材料类 能源动力类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 交通运输类 安全科学与工程类 管理科学与工程类 设计学类
5	安徽工业大学	金融学类 机械类 仪器类 材料类 能源动力类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 安全科学与工程类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 工业工程类 设计学类
6	安徽财经大学	电子信息类 计算机类 管理科学与工程类 物流管理与工程类
7	安徽理工大学	金融学类 物理学类 力学类 机械类 仪器类 材料类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 交通运输类 安全科学与工程类 管理科学与工程类 电子商务类
8	安徽工程大学	金融学类 机械类 仪器类 材料类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 交通运输类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 工业工程类 设计学类
9	安徽师范大学	金融学类 物理学类 材料类 电子信息类 自动化类 计算机类 物流管理与工程类 设计学类
10	安徽农业大学	金融学类 机械类 材料类 电气类 电子信息类 计算机类 物流管理与工程类 电子商务类
11	淮北师范大学	金融学类 物理学类 材料类 电子信息类 计算机类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 电子商务类 设计学

		类
12	阜阳师范大学	金融学类 物理学类 材料类 电气类 电子信息类 计算机类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 电子商务类 设计学类
13	安庆师范大学	金融学类 物理学类 机械类 材料类 电子信息类 自动化类 计算机类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 电子商务类 设计学类
14	合肥学院	金融学类 机械类 材料类 电子信息类 自动化类 计算机类 交通运输类 物流管理与工程类 设计学类
15	铜陵学院	金融学类 机械类 材料类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 工业工程类 电子商务类 设计学类
16	皖西学院	机械类 材料类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 物流管理与工程类
17	黄山学院	机械类 材料类 电子信息类 自动化类 计算机类 管理科学与工程类 电子商务类 设计学类
18	淮南师范学院	金融学类 物理学类 机械类 材料类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 物流管理与工程类 电子商务类 机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类
19	宿州学院	金融学类 机械类 材料类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 交通运输类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 电子商务类 设计学类 机械设计制造类 电子商务类 物流类
20	合肥师范学院	金融学类 物理学类 材料类 电气类 电子信息类 计算机类
21	安徽科技学院	金融学类 机械类 材料类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 物流管理与工程类 工业工程类
22	滁州学院	金融学类 机械类 材料类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 物流管理与工程类 设计学类
23	蚌埠学院	金融学类 机械类 材料类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 交通运输类 安全科学与工程类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 电子商务类 设计学类
24	巢湖学院	金融学类 机械类 材料类 电气类 电子信息类 计算机类 管理科学与工程类 电子商务类 设计学类
25	亳州学院	金融学类 电气类 电子信息类 计算机类 物流管理与工程类 电子商务类 设计学类
26	池州学院	机械类 材料类 电气类 电子信息类 计算机类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 电子商务类 设计学类
27	合肥经济学院	金融学类 机械类 电气类 电子信息类 计算机类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 电子商务类 设计学类

28	皖江工学院	机械类 能源动力类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 交通运输类 管理科学与工程类 设计学类
29	安徽文达信息工程学院	金融学类 机械类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 电子商务类 设计学类 机械设计制造类 自动化类 汽车制造类
30	安徽新华学院	金融学类 机械类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 管理科学与工程类 物流管理与工程类 电子商务类 设计学类 自动化类 计算机类 电子商务类
31	安徽信息工程学院	机械类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 设计学类
32	合肥城市学院	机械类 材料类 电气类 电子信息类 计算机类 安全科学与工程类 管理科学与工程类 设计学类
33	安徽三联学院	机械类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 交通运输类 安全科学与工程类 物流管理与工程类
34	马鞍山学院	金融学类 机械类 仪器类 材料类 能源动力类 电气类 电子信息类 自动化类 计算机类 管理科学与工程类 工业工程类 设计学类

表 9：安徽省专科职高新能源汽车相关专业

序号	学校名称	专业类别
1	安徽机电职业技术学院	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 通信类 金融类 电子商务类 市场营销类
2	安徽城市管理职业学院	汽车制造类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类
3	安徽工业经济职业技术学院	机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 通信类 电子商务类 物流类 市场营销类
4	安徽工商职业学院	机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
5	阜阳职业技术学院	机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类
6	安徽职业技术学院	机械类 新能源发电工程类 非金属材料类 机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 通信类 电子商务类 物流类 市场营销类
7	芜湖职业技术学院	有色金属材料类 非金属材料类 机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 通信类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
8	安徽粮食工程职业学院	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 计算机类 电子商务类 市场营销类

9	安徽财贸职业学院	新能源发电工程类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类
10	安徽交通职业技术学院	自动化类 汽车制造类 道路运输类 计算机类 电子商务类 物流类 市场营销类
11	合肥职业技术学院	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
12	安徽商贸职业技术学院	电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
13	滁州职业技术学院	新能源发电工程类 机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 道路运输类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
14	淮南联合大学	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 道路运输类 电子信息类 计算机类 电子商务类 物流类
15	安徽国际商务职业学院	电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
16	马鞍山师范高等专科学校	计算机类 电子商务类 艺术设计类
17	马鞍山职业技术学院	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 道路运输类 计算机类 电子商务类 物流类 艺术设计类
18	安徽审计职业学院	金融类 电子商务类 物流类
19	安徽国防科技职业学院	机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 通信类 电子商务类 物流类 市场营销类
20	淮南职业技术学院	电力技术类 机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 电子商务类 物流类 艺术设计类
21	徽商职业学院	电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类 市场营销类
22	安庆职业技术学院	机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 电子商务类 物流类 艺术设计类
23	安徽电子信息职业技术学院	新能源发电工程类 机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 通信类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
24	淮北职业技术学院	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 道路运输类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
25	安徽汽车职业技术学院	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
26	六安职业技术学院	机械设计制造类 自动化类 道路运输类 电子信息类 计算机类 通信类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营

		销类
27	滁州城市职业学院	计算机类 电子商务类 艺术设计类
28	安徽广播影视职业技术学院	电子信息类 计算机类 电子商务类 艺术设计类
29	亳州职业技术学院	自动化类 电子信息类 计算机类 电子商务类 物流类 艺术设计类
30	池州职业技术学院	机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
31	铜陵职业技术学院	机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 电子商务类 物流类 艺术设计类
32	安徽涉外经济职业学院	机械设计制造类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类
33	宣城职业技术学院	机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 计算机类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
34	安徽邮电职业技术学院	电力技术类 电子信息类 计算机类 通信类 金融类
35	安徽电气工程职业技术学院	电力技术类 新能源发电工程类 自动化类
36	合肥通用职业技术学院	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 电子信息类 计算机类 电子商务类
37	安徽工贸职业技术学院	机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
38	桐城师范高等专科学校	计算机类 艺术设计类
39	安徽林业职业技术学院	自动化类 电子信息类 计算机类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
40	安徽工业职业技术学院	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 电子商务类 物流类
41	合肥信息技术职业学院	计算机类 机械设计制造类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类
42	合肥经济技术职业学院	自动化类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
43	合肥滨湖职业技术学院	自动化类 汽车制造类 计算机类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
44	合肥共达职业技术学院	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 电子信息类 计算机类 金融类 物流类
45	宿州职业技术学院	自动化类 汽车制造类 计算机类 电子商务类 物流类
46	黄山职业技术学院	自动化类 电子信息类 计算机类 电子商务类 艺术设计类
47	安徽新闻出版职业技术学院	自动化类 电子信息类 计算机类 电子商务类 艺术设计类 市场营销类

48	合肥科技职业学院	汽车制造类 电子信息类 计算机类 金融类 电子商务类 艺术设计类 市场营销类
49	蚌埠经济技术职业学院	计算机类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类
50	安徽冶金科技职业学院	安全类 机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 物流类
51	安徽扬子职业技术学院	机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
52	万博科技职业学院	电子信息类 通信类 金融类 电子商务类 物流类 艺术设计类 市场营销类
53	安徽绿海商务职业学院	电子信息类 计算机类 电子商务类 物流类
54	安徽矿业职业技术学院	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 通信类 电子商务类 物流类 艺术设计类
55	阜阳科技职业学院	机械设计制造类 机电设备类 自动化类 汽车制造类 计算机类 金融类 电子商务类 市场营销类
56	安徽现代信息工程职业学院	机械设计制造类 自动化类 汽车制造类 电子信息类 计算机类 艺术设计类 市场营销类

表 10：安徽省新能源汽车相关专业类别数量占比情况

序号	专业类别	专业类别数量	专业类别数量占比
1	计算机类	87	11.27%
2	电子信息类	77	9.97%
3	电子商务类	70	9.07%
4	自动化类	66	8.55%
5	物流类	43	5.57%
6	机械设计制造类	35	4.53%
7	艺术设计类	35	4.53%
8	汽车制造类	34	4.40%
9	机械类	29	3.76%
10	市场营销类	29	3.76%
11	电气类	27	3.50%
12	材料类	26	3.37%
13	金融学类	25	3.24%



14	设计学类	24	3.11%
15	管理科学与工程类	23	2.98%
16	物流管理与工程类	23	2.98%
17	金融类	23	2.98%
18	机电设备类	16	2.07%
19	物理学类	11	1.42%
20	通信类	10	1.30%
21	交通运输类	9	1.17%
22	仪器类	8	1.04%
23	安全科学与工程类	7	0.91%
24	能源动力类	6	0.78%
25	工业工程类	6	0.78%
26	道路运输类	6	0.78%
27	新能源发电工程类	5	0.65%
28	力学类	3	0.39%
29	电力技术类	3	0.39%
30	非金属材料类	2	0.26%
31	工商管理类	1	0.13%
32	物流管理与工程师类	1	0.13%
33	有色金属材料类	1	0.13%
34	安全类	1	0.13%

### 4.3 新能源汽车相关毕业生供给规模

安徽省教育厅发布《2020年安徽省普通高校毕业生就业状况报告》中，2020年全省普通高校工学类、理学类研究生毕业人数为9429人，同比增长约2%<sup>4</sup>，平均落实率<sup>5</sup>在91.33%。2020年全省普通高校工学类和理学类本科生

<sup>4</sup> 《2019年安徽省普通高校毕业生就业状况报告》工学、理学毕业人数为9236人，同2020年的数据可以计算出增长率约为2%。

<sup>5</sup> 截至2020年8月31日，公务员及事业单位招聘（含公安类）尚未向社会公布结果。

为 74510 人，同比增长约 2.4%<sup>6</sup>，平均落实率在 80.39%。2020 年全省普通高校能源动力与材料类、交通运输类、装备制造类、电子信息类高职专科毕业生为 47037 人，同比增长约 2.8%<sup>7</sup>，平均落实率在 88.10%。

安徽省人力资源和社会保障厅发布《安徽省技工院校 2020 年招生公告》中 2020 年安徽省 71 所技工院校中高级技工人才培养层次新能源汽车制造与装配、新能源汽车检测与维修、物联网应用技术、物联网技术、数控加工、数控机床装配与维修、数控编程、汽车装饰与美容、汽车营销、汽车维修、汽车检测、汽车技术服务与营销、汽车钣金与涂装、模具设计、模具制造、计算机网络应用、计算机信息管理、计算机应用与维修、计算机辅助设计与制造、计算机程序设计、机械装配、机械设备装配与自动控制、机械设备维修、机械加工技术、机电一体化技术、机电设备安装与维修、机床切削加工、焊接加工、工业自动化一仪器仪表装配与维护、工业智能机器人、工业机器人应用与维修、工业机器人应用与维护、电子商务、电子技术应用、电气自动化设备安装与维修 35 个专业名称新能源相关专业计划招生数共计 20205 人，根据《安徽统计年鉴-2020》技工学校数和学生数中 2019 年计划招生数 62465 人，2018 年计划招生数 61286 人，2017 年计划招生数 54595 人，省人社厅发布《安徽省技工院校 2020 年招生公告》2020 年计划招生数 92425 人，近三年年平均增长率 20.71%。人力资源社会保障部关于印发技工教育“十四五”规划的通知，技工教育毕业生就业率保持在 97%以上。

由此推算，2021 年到 2023 年每年新能源汽车产业毕业生供给人数分别是 135645 人、143890 人、152943 人，共计 432478 人（表 11）。

表 11：安徽省新能源汽车相关专业毕业生人数预测统计

年份	学历层次	新能源汽车相关专业毕业生数（人）	新能源汽车相关专业平均落实率	进入新能源汽车从业人数（人）
----	------	------------------	----------------	----------------

<sup>6</sup> 《2019 年安徽省普通高校毕业生就业状况报告》工学、理学本科生毕业生人数为 72741 人，同 2020 年的数据可以计算得出增长率为约 2.4%。

<sup>7</sup> 《2019 年安徽省普通高校毕业生就业状况报告》能源动力与材料类、交通运输类、装备制造类和电子信息类高职专科毕业生人数为 45748 人，同 2020 年的数据可以计算得出增长率为约 2.8%。

2020	研究生	9429	研究生:91.33% 本科生:80.39% 高职专科生:88.1% 技工院校高级工:97%	129502
	本科生	74510		
	高职专科生	47037		
	技工院校高级工	20205		
2021	研究生	9617		135645
	本科生	76298		
	高职专科生	48354		
	技工院校高级工	24390		
2022	研究生	9809		143890
	本科生	78129		
	高职专科生	49708		
	技工院校高级工	29441		
2023	研究生	10005		152943
	本科生	80004		
	高职专科生	51100		
	技工院校高级工	35538		

备注:

- 1、通过 2020 年安徽新能源汽车相关研究生毕业人数年增长率 2%，本科生毕业人数年增长率 2.4%，高职专科生毕业人数年增长率 2.8%；分别计算 2021 年~2013 年各毕业生人数。
- 2、技工院校高级工新能源汽车相关专业招生数统计为毕业生数。

## 五、我省新能源汽车产业人才需求及缺口预测

### 5.1 我省新能源汽车产业人才需求分析预测

课题组通过 216 家企业为样本数据，通过第三方招聘机构提供安徽省新能源汽车产业链上下游 4300 家企业的岗位招聘人数的 63194 条数据，把岗位招聘人数数据划分到按季度招聘人员数据，按照全省新能源汽车 49896 家企业与 4300 家企业数等比扩大岗位招聘人数，作为我省新能源汽车岗位招聘人才需求的预测计算依据，使用 ARIMA 模型进行预测，得出安徽省 2021 年一季度至 2023 年四季度岗位招聘人数。

表 12：安徽省新能源汽车行业岗位招聘人员数量预测

安徽省新能源汽车企业岗位招聘人数汇总预测表		
日期	岗位招聘人数（人）	预测岗位招聘人数（人）
2018 年 Q1	40345	

2018年Q2	42834	
2018年Q3	40634	
2018年Q4	42045	
2019年Q1	43093	
2019年Q2	45582	
2019年Q3	43282	
2019年Q4	44793	
2020年Q1	40340	
2020年Q2	45560	
2020年Q3	46860	
2020年Q4	47890	
2021年Q1		48063
2021年Q2		50282
2021年Q3		52450
2021年Q4		52893
2022年Q1		52130
2022年Q2		53210
2022年Q3		53410
2022年Q4		54185
2023年Q1		55890
2023年Q2		57502
2023年Q3		62356
2023年Q4		63477

通过分析预测，我省新能源汽车行业用总招聘岗位人数未来3年趋势呈稳步上升趋势，每个季度的平均岗位招聘人数总量在48000-64000人区间。

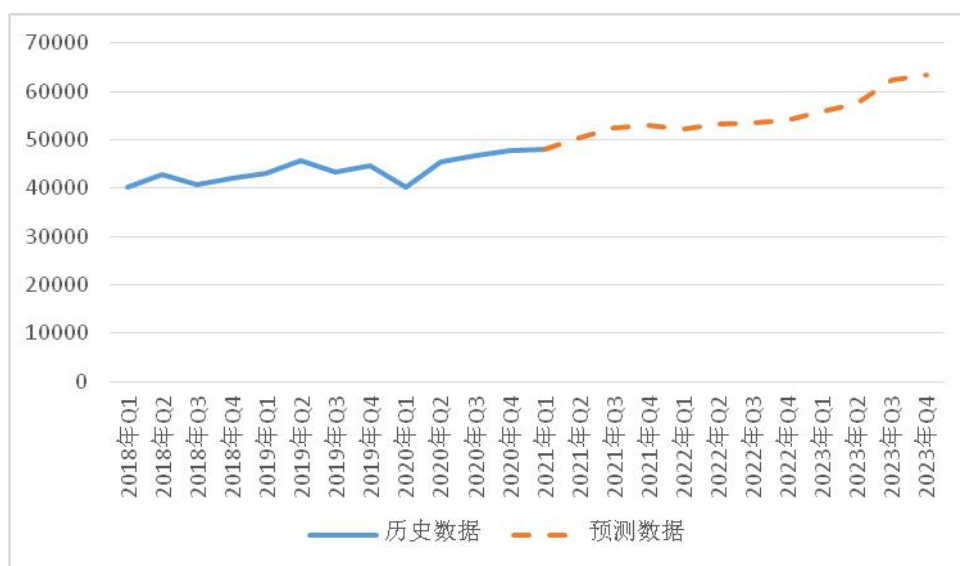


图 3：安徽省新能源汽车行业岗位招聘人数预测趋势图

通过设计和研发类企业名录进行数据分解，得出设计和研发类岗位招聘人数数据预测如下：

表 13：安徽省新能源汽车企业设计和研发类岗位招聘人数预测

安徽省新能源汽车企业设计和研发类岗位招聘人数汇总预测表		
日期	岗位招聘人数（人）	预测岗位招聘人数（人）
2018年Q1	11908	
2018年Q2	13488	
2018年Q3	11586	
2018年Q4	14374	
2019年Q1	11580	
2019年Q2	17424	
2019年Q3	18880	
2019年Q4	20036	
2020年Q1	14664	
2020年Q2	17452	
2020年Q3	14876	
2020年Q4	16568	
2021年Q1		14292

2021 年 Q2		15696
2021 年 Q3		14688
2021 年 Q4		16568
2022 年 Q1		14292
2022 年 Q2		15696
2022 年 Q3		16568
2022 年 Q4		21892
2023 年 Q1		23696
2023 年 Q2		25088
2023 年 Q3		23488
2023 年 Q4		21156

通过分析预测，我省新能源汽车行业设计和研发类岗位招聘人数呈稳步上升趋势，预测数据得出，每个季度的平均岗位招聘人数总量在14000-22000人区间。

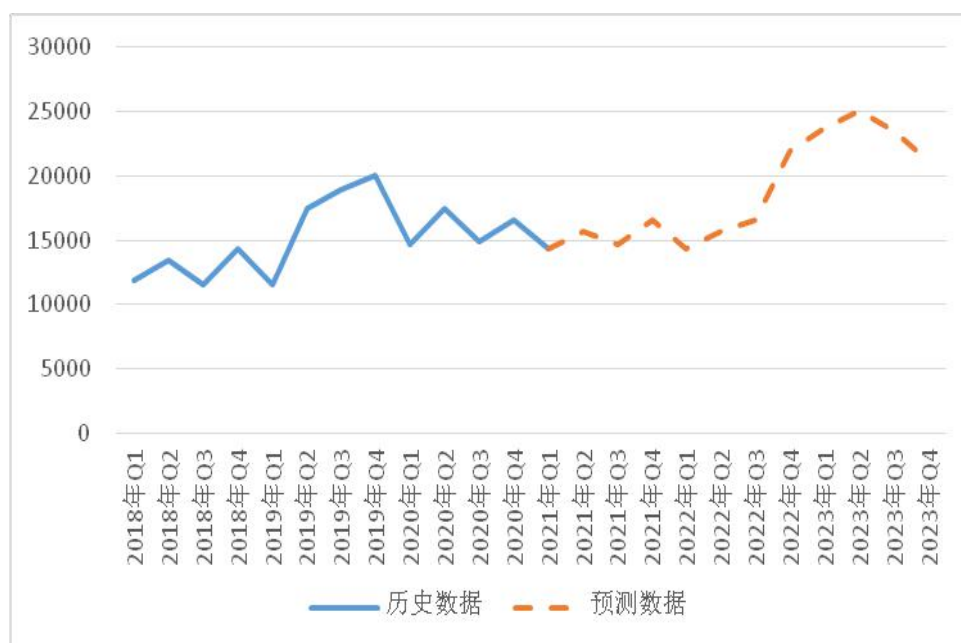


图4：新能源汽车设计和研发类岗位招聘人数预测趋势图

通过生产和检测类企业名录进行数据分解，得出生产和检测类岗位招聘人数数据预测如下：

表14：安徽省新能源汽车企业生产和检测类岗位招聘人数预测

安徽省新能源汽车企业生产和检测类岗位招聘人数汇总预测表		
日期	岗位招聘人数(人)	预测岗位招聘人数(人)
2018年Q1	7862	
2018年Q2	8082	
2018年Q3	9154	
2018年Q4	9754	
2019年Q1	9951	
2019年Q2	11243	
2019年Q3	11842	
2019年Q4	12814	
2020年Q1	7858	
2020年Q2	10094	
2020年Q3	11826	
2020年Q4	13596	
2021年Q1		10780
2021年Q2		12028
2021年Q3		13160
2021年Q4		14276
2022年Q1		11844
2022年Q2		13092
2022年Q3		14228
2022年Q4		15340
2023年Q1		12912
2023年Q2		14160
2023年Q3		15292
2023年Q4		16408

通过分析预测，我省新能源汽车行业生产和检测类岗位招聘人数呈震荡上升趋势，预测数据得出，每个季度平均岗位招聘人数总量在10000-17000人区间。

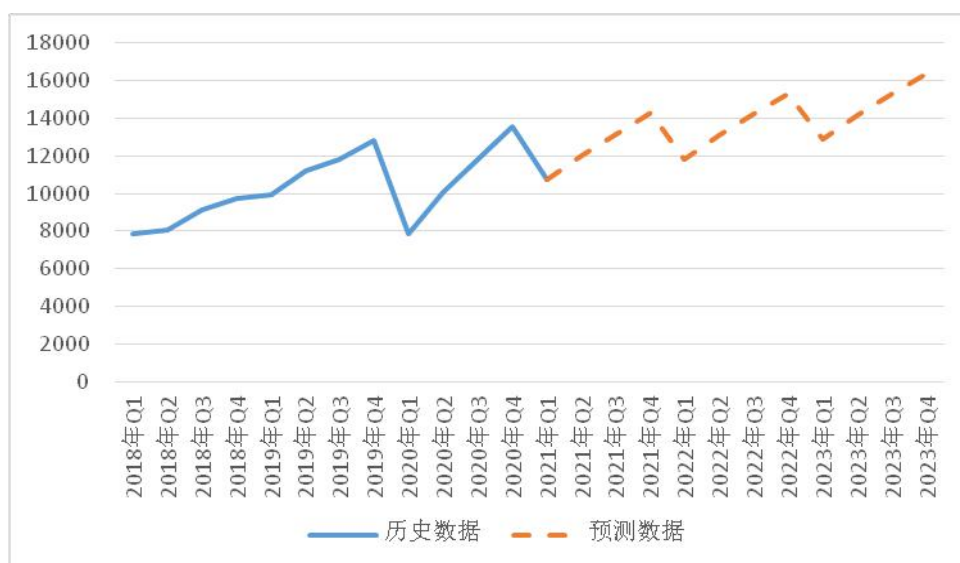


图 5：新能源汽车生产和检测类岗位招聘人数预测趋势图

通过营销和售后服务类企业名录进行数据分解，得出营销和售后服务类岗位招聘人数数据预测如下：

表 15：安徽省新能源汽车企业营销和售后服务类岗位招聘人数预测

安徽省新能源汽车企业营销和售后服务类岗位招聘人数汇总预测表		
日期	岗位招聘人数（人）	预测岗位招聘人数（人）
2018年Q1	27208	
2018年Q2	25535	
2018年Q3	22544	
2018年Q4	21931	
2019年Q1	33034	
2019年Q2	31361	
2019年Q3	28158	
2019年Q4	27757	
2020年Q1	21921	
2020年Q2	24987	
2020年Q3	27743	
2020年Q4	29927	
2021年Q1		31968
2021年Q2		39175
2021年Q3		36913
2021年Q4		39706
2022年Q1		35888
2022年Q2		43095
2022年Q3		40833



2022年Q4		43626
2023年Q1		39808
2023年Q2		47015
2023年Q3		44753
2023年Q4		47546

通过分析预测，我省新能源汽车行业营销和售后服务类岗位招聘人数趋势稳步上升，预测数据得出，每个季度平均岗位招聘人数总量在31000-48000人区间。

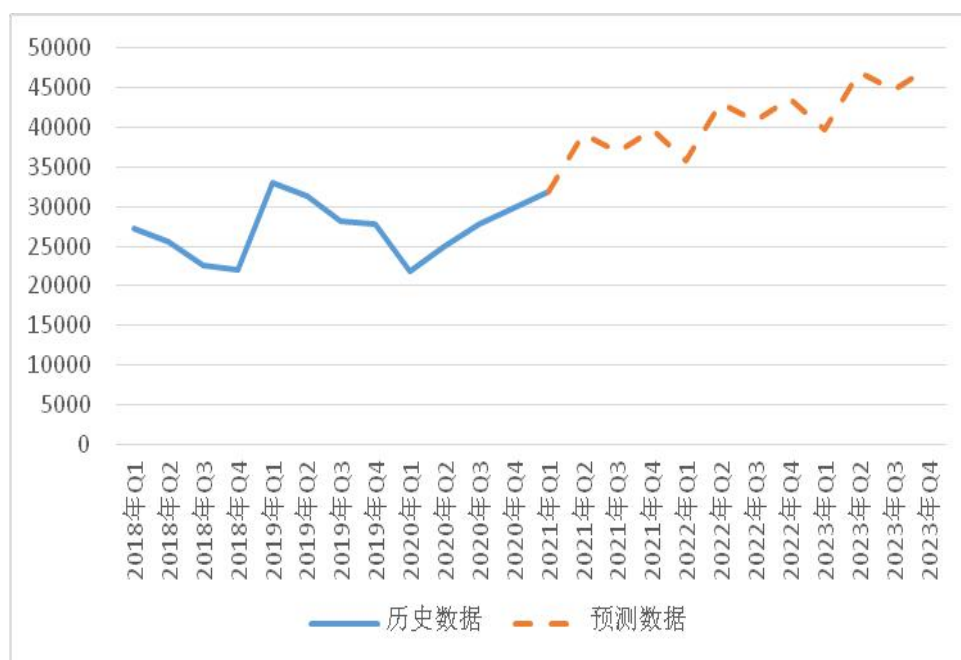


图6:新能源汽车营销和售后服务类岗位招聘人数预测趋势图

## 5.2 我省新能源汽车企业紧缺岗位预测

我省新能源汽车设计和研发类、生产和检测类和营销和售后服务类的企业前10项岗位数据进行汇总统计，通过ARIMA模型进行数据预测，结果如下：

## 新能源汽车设计和研发类企业

表 16：安徽省新能源汽车设计和研发类企业紧缺岗位预测

岗位招聘记录（单位：个） 岗位招聘人数（单位：人）

岗位类别	机电工程师		嵌入式软件工程师		工艺工程师		产品设计工程师		机械工程师		电芯研发工程师		PACK 结构设计工程师		电气工程师		电控工程师		电源研发工程师	
	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数
2021年	1389	3238	1576	2993	1232	3998	1435	3324	987	2421	1098	1709	1397	3312	897	1489	889	2335	889	1254
2022年	1478	3389	1786	3123	1342	4232	1676	3656	1032	2645	1176	1856	1478	3454	1056	1578	1071	2676	1033	1387
2023年	1598	3597	1998	3490	1698	4980	1893	4024	1097	2878	1324	2034	1509	2931	1257	1865	1321	2991	1312	1434

## 新能源汽车生产和检测类企业

表 17：新能源汽车生产和检测类企业紧缺岗位预测

岗位招聘记录（单位：个） 岗位招聘人数（单位：人）

岗位 类别	质检工程师		生产工程师		质量工程师		冲压工程师		CNC 工程师		物流工程师		安全工程师		品质工程师		检测工程师		项目管理	
	岗位 招聘 记录	岗位 招聘 人数	岗位 招聘 记录	岗位 招聘 人数	岗位 招聘 记录	岗位 招聘 人数	岗位 招聘 记录	岗位 招聘 人数	岗位 招聘 记录	岗位 招聘 人数	岗位 招聘 记录	岗位 招聘 人数	岗位 招聘 记录	岗位 招聘 人数	岗位 招聘 记录	岗位 招聘 人数	岗位 招聘 记录	岗位 招聘 人数	岗位 招聘 记录	岗位 招聘 人数
2021 年	1467	2158	1768	3577	1397	2987	1178	2989	1090	2321	1105	3343	1097	1876	1099	2319	1198	1524	878	1323
2022 年	1787	2547	1921	3976	1104	3098	1276	3423	1199	2465	1198	3854	1167	2098	1156	2657	1876	1626	1870	1487
2023 年	1990	3458	2319	4877	1546	3664	1456	3879	1343	2978	1256	4121	1265	2543	1231	2871	3287	1937	2760	1675

## 新能源汽车营销和售后服务类企业

表 18：新能源汽车营销和售后服务类企业紧缺岗位预测

岗位招聘记录（单位：个） 岗位招聘人数（单位：人）

岗位类别	销售顾问		维修工程师		市场研究		售后工程师		金融专员		售后服务顾问		数字化营销工程师		网络运营		品牌策划		培训师		
	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	岗位招聘记录	岗位招聘人数	
预测日期																					
2021年	5988	23156	4780	11768	3589	11232	3870	8323	2086	7567	3879	8389	2876	5298	2378	5589	1870	2432	2312	6578	
2022年	6324	25674	5123	12765	3709	13265	4761	8467	2789	7897	4128	8599	3897	5476	2876	5897	2765	2786	2766	8768	
2023年	7230	28979	5213	13989	3980	16546	4981	8768	3897	8231	4897	9187	4123	5789	3876	6378	3190	3009	3876	9012	

通过课题样本数据进行预测，新能源汽车研发和设计类（紧缺）岗位和人才需求集中机电工程师和嵌入式软件工程师岗位；新能源汽车生产和检测类（紧缺）岗位和人才需求集中在生产工程师和质量工程师岗位；新能源汽车营销和售后服务类（紧缺）岗位和人才需求集中在销售顾问和维修工程师岗位。

通过对紧缺岗位人才需求的分析预测，从 2021 年到 2023 年安徽省新能源汽车紧缺岗位招聘人才需求 46.7 万人，从安徽省新能源汽车产业人才供给规模来看，未来 3 年每年新能源汽车产业毕业生供给人数 43.2 万人，缺口率约 8%。（注：受统计样本数据长度影响和 2020 年疫情的影响，模型预测精度可能存在一定偏差）。

### 5.3 我省新能源汽车企业紧缺岗位问卷预测

课题组在走访我省新能源汽车产业链节点的 216 家头部企业和进行问卷调查后，对回收的企业问卷数据做了整理，期间问卷内容中包含了我省新能源汽车 49896 家企业对 3 年的岗位和人才需求，问卷预测数如下：

表 19：问卷调查企业岗位预测

岗位分类	岗位名称	人数需求
设计和研发类	工艺工程师	10400
	结构工程师	9380
	研发工程师	8580
	自动化工程师	8180
	电气工程师	7350
	电子工程师	6350
	电控软件研发工程师	4320
	驱动系统研发工程师	4320
	电控硬件研发工程师	3320
	研发成本工程师	3120
	电源软件工程师	2350
	电源硬件工程师	2330
	模具工艺工程师	2210
	电芯工艺工程师	2150
	系统集成工程师	2110

生产和检测类	生产工程师	9250
	维修工程师	8510
	项目管理技术员	7200
	质检工程师	6580
	项目经理	2870
	质量副总/总监	1860
营销和售后服务类	销售专员	52500
	市场策划专员	8750
	市场研究专员	7640
	品牌管理专员	6650
	网络运营专员	6550
	数字营销部业务主管	4570
	数字营销部部长	4380

问卷岗位的调查结果，其中类别中销售专员、研发工程师、工艺工程师、结构工程师在未来3年的需求较多，与我省新能源汽车企业紧缺岗位模型预测的岗位类型匹配高。

## 六、对策建议

通过对新能源汽车产业人才需求预测分析研究，目前我省新能源汽车产业未来3年人才紧缺率约为8%。虽然存在新能源汽车人才供给不足，但总体上，我省新能源汽车产业人才供给基本能支撑对人才的需求。从2019年合肥市人力资源和社会保障局首次发布《合肥市人力资源发展状况白皮书》（以下简称“白皮书”）。白皮书对合肥2018年度人才流动及城市竞争力分析报告显示，人才流动特征已经发生了新的变化：从上海、南京、北京等一线、新一线城市回流的人才比例正在加大。总体来看，合肥“养人之城”对人才的吸引力显著提升。随着安徽人才新政的不断落实完善，预计安徽人才回流的趋势未来会更加明显。

为了持续为新能源汽车产业提供人才支撑，应当下大力提高现有人才队伍的稳定性，通过营造良好的环境、待遇、文化等，提高并稳定产业人才在我省的职业发展预期。同时，由政府、企业、社会共同发力，在“引、育、留、用”环节，进一步完善政策措施，下大力开发更多更优的新能源汽车产业人力资源。

## 6.1 强化政策举措，加大引才力度

一是坚持全球化视野，加大海外高层次人才引进力度。加强国际人才交流合作，建立健全海外人才柔性引进和区域合作机制。搭建平台，组织企业组团到域外、国外招高端人才。充分利用在海内外的布点，积极开展高端人才引进业务；建立包含人才认定标准、寻访机制、人才能力测评、项目知识产权的背景调查、过程服务、人才图谱绘制等人才引进全流程服务体系。重点关注创新型专业人才及汽车、新能源、智能制造、金融投资、IT 互联网等行业领军人才。二是发挥企业引才的主体作用，鼓励用人单位通过市场化手段引进人才，增强引才的针对性，支持各类人力资源服务机构，主动服务产业、企业用人需求，运用专业的力量和手段，帮助企业引进人才。对帮助企业引进人才成效突出的人力资源服务机构按规定给予奖补。三是根据产业发展实际需要，建立健全新能源汽车产业人才引进服务体系，定期发布等差数列人才供求信息 and 工资指导价位信息，引导人才遵循市场规律合理流动，发挥行业企业的主体作用，对行业企业自主评定和推荐的紧缺岗位核心业务骨干审核后纳入政府人才项目评选和认定范围。

## 6.2 立足自主培养，完善育才体系

一是做好高等教育学科布局结构。在动态目录指导下，引导我省学校错位竞争，集中优势举办新能源汽车紧缺人才的学科专业。各地发挥自身的学科特点，办出自己的特色，填补紧缺人才空白。加大对新能源汽车人才缺口较大专业的招生力度。探索设立新能源汽车、智能网联一级学科，支持和鼓励高校扩大相关专业博士的培养规模。积极探索设置新能源汽车交叉培养专业。深化创业导师队伍和创业学院建设，引进世界相关专业教育培训资源，增加人才供给规模。二是促进新能源汽车产业领域产教融合深化发展。加快“政产学研一体化”人才培养生态体系建设，鼓励高校及科研院所科研人员带薪创业、再就业，创新灵活用工体制机制，形成完整的体制机制设计以强化高校、科研院所众多科研成果的产业化运用，打通企业与高校、科研院所的

产学研协作路径。引导企业提前介入校企联合培养，促进企业科技攻关项目与高校人才培养及时对接，引导学生进入产业发展核心前沿。支持以及鼓励校企共建联合实验室，实现高校学科建设、人才培养与企业深度学习研发平台的双向融入，提高产教融合发展质量与水平。建立高校、科研院所与企业人才需求的对接机制，鼓励支持高校和相关企业开展人才的共享流动。为大学生见习、实习提供资金补贴和资助。三是立足未来发展及时优化产业人才培养结构。紧贴新能源汽车紧缺人才目录，大力发展职业培训并开展继续教育活动，优化重点产业人才类别结构。重视经营管理人才（企业家、营销、商务、会计等）的培养培训，进行系统的工作安排和资源投入，建立人才培养基地，为企业经营管理人才发展提供长效性常态化的服务。加强高技能人才培养力度，通过产教融合、校企合作、订单式培养、共建实验室、学生实习实践、骨干教师带岗等，培养新能源汽车产业生产制造所需要的高素质职业技能人才。

### 6.3 强化服务保障，优化留才环境

一是建立精细化保障措施。围绕新能源汽车产业“人才链”构建“服务链”，细化落实户籍办理、子女入学、配偶安置、社会保险等“精细服务”，提高企业人才医疗、教育、住房、文化等保障水平，实现区域内社保缴费年限互认、社保关系互转、社保待遇相互衔接，促进重点产业人才自由流动，减少其后顾之忧，让人才舒心生活、顺心工作、安心发展。二是强化激励政策，进一步完善创新创造的分配激励机制，落实科技人员科研成果转化的股权、期权激励和奖励等收益分配政策，特别在个人所得税方面可以有适当的减免和优惠政策，将个人所得税纳税凭证作为享受购房、购车、子女教育等人才政策分依据。同时帮助企业优化人力资源管理，引导鼓励企业尝试实行合伙人制度以留住人才。

### 6.4 拓展平台载体，创造用才条件

一是加强用才平台载体建设。紧紧围绕增强新能源汽车产业科技创新能力，加快建设具有重要影响力的综合性研发中心，推进一流



的大科学工程和设施集群、一流的高水平大学和科研机构、一流的创新成果转化体系建设。加强与驻皖中直科研院所合作，围绕全省新能源汽车优势产业、优势企业和优势学科，支持建设各类研发平台，搭建科技攻关、产品研发和成果转化载体。支持有条件的新能源汽车企业在海外建立研发机构，吸引使用当地优秀人才，全方位提升我省新能源汽车产业科技合作水平。二是贯通新能源汽车产业各类人才职业发展的通道。推行技师、高级技师聘任制度，开展企业首席技师制度试点，试行高技能人才年薪制和股权期权激励。积极探索建立职业资格、职业技能等级与相应职称比照认定制度，指导高技能人才申报参加工程技术类职称评审，指导工程技术人才申报参加职业资格（职业技能等级）鉴定（评价）。三是引导支持企业构建以“能力管理”为中心的人力资源管理模式。建立关键职位的能力模型，有效实施人力资源管理中的招聘、培训、薪酬管理、绩效管理以及人力资源规划。

备注：转载请注明出处！