

新能源汽车专业人才需求调研报告

(2019 年)

一、调研背景

随着时代发展和国家战略需求，汽车行业正在向“电动化、智能化、网联化、共享化”四化发展，其中电动化是这四化中的基础，这样就促进了新能源汽车行业发展，使新能源汽车行业步入了一个快速发展的阶段，大部分汽车制造商开始确定以新能源汽车为中心，发展新能源汽车业务。现在，中国节能与新能源汽车发展由易及难，具体而言，预计在中度、重度混合动力乘用车年产销量超过 300 万辆，纯电动汽车和插电式混合动力汽车实现产业化，市场保有量希望超过 500 万辆。为贯彻落实国务院关于培育战略性新兴产业和加强节能减排工作的部署和要求，中央财政安排专项资金，支持开展私人购买新能源汽车补贴试点，实施新能源汽车补贴标准，极大地刺激了新能源汽车的生产和消费。

在这样的市场和发展的背景，社会对新能源汽车类人才的需求日益增加。为适应新形势下需求，更好地培养满足社会需求的新能源汽车类人才，学院有必要新开设新能源汽车专业，必须对接企业，深化教学改革，深入了解新能源汽车行业对人才的需求状况，合理制订新能源汽车专业人才培养目标和人才培养方案。深度融入当地的新能源汽车行业产业链，使新能源汽车类专业人才培养目标和规格凸显高职教育的针对性、实践性和先进性，发挥示范引领作用，为经济和社会发展贡献力量。

二、调研目的与方法

(一) 调研目的

本次调研目的在于进一步深入了解新能源汽车行业包括新能源汽车企业、共享服务商、4S店等单位对新能源汽车专业人才需求情况，及时跟踪人才市场需求及岗位要求变化，明确新能源汽车专业人才培养目标，调整新能源汽车专业人才培养方案、职业能力与素质结构以适应行业、企业发展变化，缩小与用人单位需求的距离，从而制订人才培养方案，优化课程体系，调整教学内容、创新教学模式，为实现学校对接产业链打下良好基础。

（二）途径与方法

1. 通过顶岗实习管理平台、用人单位走访、收集用人单位反馈表、顶岗实习总结等，了解用人单位对新能源汽车类学生总体需求情况和期待专业能力，收集企业和学生对新能源汽车专业建设的建议等，进一步明确培养目标，优化课程体系，调整教学内容，提升人才培养质量。

2. 通过教师下企业顶岗实践、企业来校培训交流、省内外新能源汽车企业走访调研，了解行业发展趋势、人才需求情况，明确新能源汽车专业建设和发展方向。

3. 通过对学生实习、就业、成长等情况的跟踪调查，实习生座谈等方式，了解学生对专业教学、职业素养等方面的建议，提高学生学习的针对性和有效性。

4. 通过对新能源汽车维修、新能源汽车装调、配件管理等岗位核心技能和素质、所需知识结构的调查统计分析，及时调整新能源汽车专业人才培养目标和规格，实现与用人单位需求的无缝对接。

（三）调研对象

调研企业性质	调研企业名称	调研内容
新能源汽车生产企业	常德中车新能源汽车有限公司、常德国企客车新能源汽车有限公司、比亚迪汽车等	人才需求，发展方向，主要产品和业务
新能源汽车教育设备商	百通科信、新云新能	
4S店	沃尔沃、大众、标致等4S店	
汽车备件商和其他	康众汽配，爱菲卡精细养车连锁、湖南汽车工程职业技术学院、湖南交通职业技术学院、曹操出行、滴滴打车	

三、新能源汽车行业发展总体趋势与人才供需状况

(一) 新能源汽车行业发展总体趋势与现状

1. 新能源汽车行业发展总体趋势 中国新能源汽车市场将呈现六大发展趋势：电动化与网联化、智能化协同发展；强制标准与召回监管将成安全保险；“电动-乘用车、燃料电池-商用”是趋势；换电、充电融合发展或成最佳模式；巨头集中格局仍将在未来长期维系；2021年销量有望实现30%以上增长。2020年的中国汽车行业“在危机中育新机、于变局中开新局”。发展新能源汽车，是我国由汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措，新能源汽车也是新能源、新材料、互联网、大数据、人工智能等产业领域融合的关键性产品，是“把关键核心技术掌握在自己手里”、把民族汽车品牌搞上去的重要抓手。因此，新能源汽车行业依然是快速增长朝阳行业，它也会进入快速发展的时代，不断

融合新技术，为人民生活提供更好的服务体验。

2. 湖南省新能源汽车行业发展现状 为大力实施“三高四新”战略，稳定重点先进制造业供应链产业链，发挥龙头企业的引领带动作用，促进先进制造业供应链配套发展，全力推进打造国家重要先进制造业高地，2021年8月26日，湖南省人民政府办公厅印发的《支持先进制造业供应链配套发展的若干政策措施》正式对外公布。据悉，此次新政结合湖南“十四五”发展规划，对省内整车(主机、主网)龙头企业(以下简称“龙头企业”)与重点配套产品供需矛盾较为突出的工程机械、汽车制造、电力装备、轨道交通、航空航天等重点产业(以下简称“重点产业”)实施供应链配套发展五年行动计划，支持龙头企业强化对供应链配套发展的引领带动作用，加力培育、招引重点配套产品生产企业，延长产业链，提升集聚度，实现重点产业主配协同发展。其中加大政府采购等政策支持。围绕重点产业发展，制定“两型”(绿色)产品标准，完善扩充“两型”(绿色)采购目录。

目前湖南已经拥有一批有品牌、有实力的新能源汽车整车生产企业，生产范围涵盖新能源乘用车、客车、专用车全领域，并初步形成了新能源整车、电机电控、动力电池和电池材料在内较为完整的产业链。新能源汽车推广数量居全国第7位，任务完成率居全国第2位。现在不仅有北汽福田、长沙众泰、中车时代、长沙比亚迪等10多家新能源汽车生产企业，也有中联重科、广汽三菱、广汽菲克、妙盛动力、长沙科力远、湘潭银河、湖南金杯、中车时代电气等一批新能源汽车关键部件企业，在整车制造、电机电控研发和电池材料等方面都具有比较优势。还有配套设施文件《湖南省电动汽车充电基础设施专项规划(2016-2020年)》提出，预计到2020

年，长株潭地区充电基础设施建设，新增集中式充换电站 200 座，分散式充电桩 11 万个，满足 12 万辆电动汽车充电需求；推进益阳、常德、岳阳地区充电基础设施建设，到 2020 年，新增集中式充换电站 70 座，分散式充电桩 2.9 万个；推进衡阳、郴州、永州地区充电基础设施建设。到 2020 年，新增集中式充换电站 70 座，分散式充电桩 2.9 万个；推进邵阳、娄底、怀化、湘西、张家界地区充电基础设施建设，到 2020 年，新增集中式充换电站 75 座，分散式充电桩 3.2 万个。

(二) 新能源汽车服务类人才供需状况

随着政策扶持力度的加大，新能源汽车保有量必定逐步加大，而对应的新能源汽车服务的人才需求也将同步加大。按照汽车工业发达国家惯例，汽车产能与汽车制造从业人员比例为 1:0.6，汽车保有量与直接从事汽车技术服务的人数比例约为 30:1。预计至 2020 年，新能源汽车的产能达到超 100 万辆，而相对应的从业人员也将达到超 30 万人左右，新能源汽车保有量将超过 50 万辆，直接从事技术服务的人数不少于 2 万人，人才需求很大。

新能源汽车技术技能型人才的现状是：一方面，由于是全新的产业，新能源汽车核心零部件企业、整车厂及售后服务企业对新能源汽车的装调人员、质量检验人员、试验维护人员、检测维修人员异常渴求，人才需求量很大；另一方面，新能源汽车技术人员的稀缺导致目前各车企的 4S 店大都无法独立进行新能源汽车故障的诊断和维护，只能依靠车企自派工程师或返厂维护，大大降低了新能源汽车的维护效率。新能源汽车技术人才无论是数量上、还是质量上，整体均处于供求失衡状态，缺口很大。

我国在“十四五”期间将需要大批新能源汽车服务人才。湖南拥有北

汽福田、长沙众泰、中车时代、长沙比亚迪等一批在全国颇具影响的新能源汽车企业，新能源汽车服务人员亟待大量培养。

对接本市发展规划，对接重点企业常德中车新能源汽车有限公司，常德中车新能源汽车有限公司是一家专业从事新型客车生产与销售的客车制造企业，主要生产新能源客车和大型燃油客车，也是中国第一家新能源客车公司——中车时代电动汽车股份有限公司的控股子公司。随着产品的竞争力越来越强，总投资约 40 亿元，占地面积 937 亩的省、市重点工程项目——常德中车新能源汽车扩能项目已正式投产，项目形成 1000 亩新能源汽车产业园，达产后预计可形成年产值 450 亿元，年纳税 25 亿元，新增 1 万个就业岗位，为常德乃至湖南高质量发展再添新动力。

总之，新能源汽车制造商、新能源汽车教育机构、新能源行业及充电设施等企业，关于新能源汽车类人才需求量巨大，供不应求。由于用人单位情况和学生能力差异，学生薪资弹性较大，一般大专生实习阶段月薪在 1800-4000 元左右，转正或毕业后月薪在 3000-10000 元不等。

四、企业调研情况及结论

2019 年，共有 13 名新能源专业教师到新能源行业等企业进行调研，通过企业走访、顶岗培训、参观交流、发放问卷调查和座谈等方式，对新能源行业现状、发展趋势，新能源类专业人才需求情况，以及新能源类专业主要就业岗位、典型工作任务、对学生职业技能的具体要求和所需知识结构等进行调研。

1. 人才培养质量高 中车对新能源专业学生见习情况给予高度评价。评价见习学生：“有一定技能基础、能吃苦耐劳、学习能力强，希望能招

聘更多学生来企业实习和工作。”

2. 新能源类人才需求大 随着时代的到来和人们生活水平的提高，社会对新能源类人才的需求越来越大，因此企业对新能源类人才求贤若渴。

3. 企业对人才的总体要求 需具备扎实专业技能和良好职业素养。能吃苦耐劳，爱岗敬业，具有较高责任意识和质量意识，以促进企业发展为己任；实践操作能力强，上手快，具有自我学习能力；具备创新意识和能力，善于沟通，有团队精神和合作意识，综合素质较高。

4. 企业建议

(1) 对接企业发展，培养适合企业需求的新能源类人才，尤其培养新能源类方面人才，满足企业发展需求。

(2) 进一步强化学生的职业素养，加强人文素质教育和企业文化的学习。提高学生的创新创造能力，自我管理能力和语言表达能力，沟通协调能力和自我学习能力等，尤其应注重培养学生吃苦耐劳的能力。

(3) 加强新能源专业知识的学习和运用，重点强化与岗位相适应的技能培养，加强学生沟通交流能力的培养，全面提高学生综合素质。

五、建议与对策

1. 提升质量扩大规模 调研结果显示，新能源行业仍是发展潜力巨大、人才需求旺盛的行业，随着国家新版法规政策的实施，以及企业对人才竞争的激烈，势必使得新能源类人才的数量和质量受到前所未有的重视。因此，在人才培养上，应适度扩大规模，进一步提升人才培养质量，满足企业需求，促进经济发展，为社会服务，发挥职业教育作用。

2. 动态调整人才培养目标和规格 深度融入新能源产业链，对接企业

行业，根据企业行业发展，动态调整新能源类专业人才培养目标和规格，重视技能和素质教育，培养企业需要的新能源类人才。

3. 完善课程体系和内容 根据社会需求，企业要求，调整、完善新能源汽车的课程体系，体现职业特色。根据岗位职业能力和典型工作任务的要求，调整课程和筛选教学内容，删除过时知识，更新教学案例，重视行业企业新技术、新方法等，不断更新教学内容，与企业生产实际接轨。

4. 提高学生职业素养和技能 通过问卷调查与座谈了解到，企业对毕业生专业知识满意度和胜任能力较高，而对企业相关法规、职业道德和工作态度以及企业文化的认知满意度较低。这意味着，学校必须提高学生的职业素养，满足企业需求。培养学生的敬业奉献精神，提高执行能力，提升团队意识，要求学生能够完成自己所应承担的责任和义务，挖掘创新精神，增强竞争意识。及时更新知识，明确要求，强化实训，缩短教学与企业实际差距。

5. 进一步增进校企互动 除了在实习实训方面合作外，还可加大在专业人才培养方案制定与完善、专业课程体系重构、人才培养模式改革、项目化课程与教材开发建设以及教学资源库建设等的合作。企业可以借助学院的信息与技术支持，进行产品的研发、技术成果的转化等；选择优秀的教师对企业职工进行继续教育，提升企业技术工人的素质；通过企业文化与校园文化的融通渗透，提高员工队伍的忠诚度等。要经常组织教师到企业顶岗实践，积累实践经验，提高实践教学能力，同时聘请企业专家到学校来讲课，达到真正从企业中来，到企业中去的目的。