

东南(福建)汽车工业股份有限公司
参与高等职业教育人才培养报告



目 录

一、企业概况	1
二、企业参与办学总体情况	2
三、企业资源投入	3
四、企业参与教育教学改革	4
五、助推企业发展	14
六、问题与展望	15

一、企业概况

东南（福建）汽车工业股份有限公司（简称“东南汽车”）成立于1995年，系习总书记在闽工作期间亲自推动项目选址落地的企业，也是目前海峡两岸合资的最大汽车整车制造厂，开创了两岸汽车产业合作先河。

胸怀“鹏起东南，飞翔世界”的梦想，坚持“品致一生，缘启东南”品牌信念，东南汽车充分发挥海峡两岸汽车合作的双重优势，融汇吸收国际先进管理经验，引进国际一流技术设备，形成冲压、焊接、涂装、总装、车检线等多位一体的现代化生产流程，以及高标准、严要求的质量管理体系。

历经二十多年发展，东南汽车在融合吸收国际先进的汽车研发及制造经验的基础上，也不断强化与国际先进的研发资源的整合力度，加大企业自主产品及自主研发创新的力度。自主研发能力已经从创立初期以产品导入为主的研发1.0时代，逐步跃升至整合国际资源，完全正向自主研发为主的研发3.0时代。

为实现人、车、社会和谐共生，东南汽车亦积极投入新能源产品的研发中，2011至今东南汽车积极开拓电动车市场，在河南省新乡市投入V3菱悦换电式纯电动轿车近500台，进行试点运行。2015年7月，东南汽车与宁德闽运集团建立了合作关系，试行100台V5菱致电动车。2017年11月，首款A00级纯电动轿车EV10上市。2018年3月，首款纯电动SUV车型DX3EV上市，同年8月DX3EV400上市。2019年8月，东南汽车斥资1.5亿元建成新研发基地，全方位打造创新科研中心，助推产品品质持续提升。新研发中心为东南汽车3.0时代的纯正自主研发能力提供了更高、更精、更尖的保障，持续对车型隔音、操控感、可靠性、舒适度等方面进行提升，进而让消费者获得更好的驾控体验。未来，东南汽车将在纯电动和插电式混合动力领域继续加大研发投入，通过在自主研发、产品布局、产能提升三个方面夯实东南汽车新能源整体实力，实现在新能源各主流细分市场的全面覆盖。

展望未来，东南汽车将依托国际造车技术，秉承科技、环保、人本的设计理念，致力于产品魅力提升和品牌价值持续向上，以追求卓越、至善无上的态度，为顾客提供精彩的汽车移动生活，为努力成为中国汽车品牌的典范，促进文明汽车社会的发展而不懈努力！

二、企业参与办学总体情况

东南汽车厂自 2014 年与学校签订汽车制造与装配技术专业订单班协议以来，采用“工学结合，德能并重”“1243”人才核心能力培养模式，深化校企合作，校企双方联合做专业调研、确立专业定位、制定人才培养方案、考核认证等相关工作，积极参与学校现代示范校和双高校建设。

（一）东南汽车厂参与学校教学及竞赛项目成果

荣获汽车检测与维修赛项国赛三等奖；

荣获汽车检测与维修赛项省赛一等奖、二等奖；

荣获汽车智能网联技术技能赛项行业赛二等奖；

荣获汽车技术赛项省赛二等奖；

荣获新能源汽车技术与服务赛项省赛二等奖

荣获福建省教师教学能力比赛二等奖

（二）教科研成果

省级在线开放课程《汽车底盘机械系统检修》；

省级在线开放课程《汽车电控技术》

福建省产教融合示范专业—汽车制造与装配技术

福建省“二元制”人才培养模式改革试点项目—汽车制造与装配技术

第二批福建省中高职衔接专业指导性人才培养方案开发项目—汽车制造与装配技术

福建省现代学徒制人才培养模式改革试点项目—汽车制造与装配技术

（三）强化专业技术培训，考取职业技能证书

东南汽车厂针对订单班每年毕业生的岗前技术摸底情况提供了专业技术培训，加强了学生岗前技术能力，缩短学生顶岗、独岗的过渡时间，提高学生双证毕业证书含金量。学生参加汽车专业 1+X 证书考试通过率 96%以上。

（四）加强对学校师资的培训

为了让学校老师能更好地掌握企业项目实战经验及更接近行业并掌握专业要求，东南汽车厂协同系部进行师资培训，二级学院先后有三名老师参与企业举办的培训班并获得相应证书，四名新老师到企业进行为期 6 个月的跟岗实习。

（五）企业工程师参与授课，强化实训实践指导

东南汽车厂每学期选派 2-3 名企业工程师或技术骨干参与教学，联手培养实训实践指导。承担了汽车专业的包括《新能源汽车概述》、《汽车装配与调试》等课程的实践教学指导，把相关的最前沿、最先进的理念和研究成果及时引进到学校，做到院校与社会发展同频同振。

三、企业资源投入

多年来，东南汽车厂和学校通过不断深化教育教学改革，坚持走产学研相结合的道路，通过共建实训室等方式，积极探索校企合作、校企融合等有效途径，全力提供和打造育人的优质资源和有利条件，使学生的实践能力、综合素质得到了极大的提高，为社会培养了一大批具有创新、创业能力的高素质技能人才，逐步形成了自己的办学特色。

（一）捐赠教学用车等实训设备



图 1 企业捐赠多功能教学用车

（二）共建东南新能源汽车试制线

2021 年，依托福建区域优势，以校内资源与福建汽车产业联盟伙伴关系为核心，结合东南校企合作专业“汽车制造与试验技术”的建设，对东南新能源汽车试制线进行升级，增加自动驾驶小车装配工位、自动驾驶小车标定工位、校园自动驾驶小车装调测试工位，满足汽车智能技术、汽车检测与维修技术、新能源汽车技术、汽车制造与试验技术 4 个专业的 600 多名学生的智能网联汽车相关课程的实训教学。



图 2 东南新能源汽车试制线



图 3 东南新能源汽车试制线升级改造

四、企业参与教育教学改革

（一）汽车制造与试验技术专业学徒制人才培养

技能人才是支撑中国制造、中国创造的重要基础。我国是制造业大国，保持制造业比重基本稳定，增强制造业竞争优势，需要一支规模宏大、结构合理、技能精湛、素质优良的技能人才队伍。

2021年东南汽车和学校福州职业技术学院摒弃了过去老传统中的弊端，按照政府引导、企业为主、院校参与的原则，采取“企校双制、工学一体”的模式，招工即招生、入企即入校、企校双师联合培养，即东南汽车厂与学校采取企校双师带徒、工学交替等模式共同培养“汽车制造与试验技术专业”学徒，促进汽车制造专业技能人才培养。

为了教学环节的有效进行，在校企双方共同制定了教学培养方案的基础上，东南汽车厂派出研究院院长王孝全高工等企业技术骨干到校进行《新能源汽车概

论》课程授课，全面完善校企“工学交替”培养模式。通过这种模式，将企业文化无形地贯穿于教学全过程，为企业培养能够实现文化对接的未来人才，先进的企业文化和经营理念渗透入教学，长期浸润渗透到学生的头脑中。



图4 校企共参与人才培养方案制定

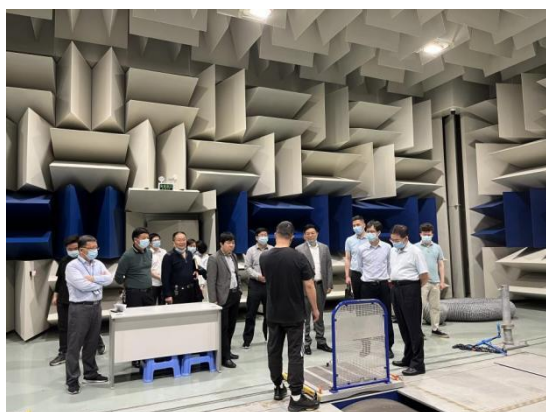


图5 东南汽车厂研究院调研

（二）共建林杰技能大师工作室

依托全国技术能手、享受国务院特殊津贴的东南汽车厂技术长林杰技能大师，在学校成立了校级林杰技能大师工作室，该工作室以服务教学、技术创新、科研培训为原则，以提升人才整体素质和技能为核心，发挥带徒传技、技能攻关、技艺传承、技能推广作用。



图 6 林杰技能大师给汽车专业师生进行技能培训



图 7 全国机械行业职业教育技能大赛高职组“汽车智能网联技术”赛项



图 8 2021 年福建省职业技能大赛高职组“汽车技术”赛项



图 9 2022 年福建省职业技能大赛高职组“汽车技术”赛项

(三) 共建“双师型”教师培养培训基地

为深化校企合作，创新校企合作运行机制，推动校企合作向着更高深度和广度发展，本着优势互补、互惠互利、长期合作的原则，学校与东南（福建）汽车工业股份有限公司于 2021 年 12 月签订了“双师型”教师培养培训基地协议书，并完成授牌仪式。



图 10 “双师型”教师培训基地授牌

2021-2022 学年东南汽车“双师型”教师培养培训基地建设情况如下：

1. 实施校企“互兼互聘”

校企通过“互兼互聘”强化专业教学团队建设。2021-2022 学年东南汽车林杰技术长受聘为学校汽车制造与试验技术专业带头人，汽车专业林少芳、陈家城两位老师受聘为东南汽车管理部兼职人员。通过校企双方互相选派人员、双向兼职，深化了校企合作。

同时林杰技术长还是我校“林杰技能大师工作室”的主要负责人，在大师工作室的领导下，2021-2022 学年东南汽车还为我校汽车专业提供了多名企业兼职

教师。



图 11 企业领导到校交流研讨深化合作

2. 培养专业教师团队专业实践能力

自我校与东南汽车建立校企合作关系以来，汽车专业教学团队教师通过暑假顶岗实践、新教师企业实践锻炼等多种途径几乎每位教师都经过东南汽车培训基地的培训学习。汽车专业近年新进教师苏建彬、沈元兴、郑玮鸿、唐思欣等都经过为期半年的脱产实践学习。深入学习了企业文化、生产技术、管理技术等。

3. 开展研讨座谈交流活动

东南汽车林杰、王孝全、杨光传等诸多企业技术及管理核心都是学校汽车专业建设委员会成员，每学年多次入校参加学校专业建设、实训室建设、课程建设等论证研讨活动。参与专业人才培养方案修订与论证，参与课程改革与资源建设研讨，为专业建设提供切合企业实际的意见建议。



图 12 暑期师资培训座谈会



图 13 暑期师资培训合影

4. 开展实习实践教学活动

校企共同开展学生实习实训教学活动。企业不仅接收教师顶岗锻炼，还通过接收学生赴企业实践，与学校教师共同管理指导学生实践。



图 14 2019 级学生毕业顶岗实习动员



图 15 2020 级学生跟岗实习动员

5. 助力教师教科研能力提升

2021 年至今，汽车专业教师团队已建设省级在线精品课程 2 门，立项建设校级汽车在线精品 5 门；立项建设中青年科研课题 5 项，校级科研课题 2 项，立项建设校级专业资源库《汽车制造与装配技术》，验收通过校级《新能源汽车技术仿真资源库》的建设，发表论文 6 篇，并在教师教学能力获得佳绩。

表1 汽车专业教科研情况汇总表

时间	精品在线课程、资源库建设	负责人员
2022	福建省在线开放精品课程《汽车底盘机械系统检修》	林少芳
2021	校级专业资源库《汽车制造与装配技术》	林少芳
2021	校级新能源汽车虚拟仿真资源库	邱晨曦
2021	福建省在线开放精品课程《汽车底盘电控技术》	林少芳
2021	校级在线开放精品课程《汽车底盘机械系统检修》	林少芳
2021	校级在线开放精品课程《电池及管理系统统检修》	邱晨曦
2021	校级在线开放精品课程《汽车电器设备与维修》	陈家城
2021	校级在线开放精品课程《汽车车身焊接技术》	苏建彬
2021	校级在线开放精品课程《新能源汽车性能与检测》	林梅彬

表 2 汽车专业论文发表情况汇总表

时间	论文名称及期刊名称	负责人员
2022	《甲醇燃料电池汽车的发展研究》，发表在《机电技术》	邱晨曦
2021	《新能源汽车检测与维修现状及发展对策分析》，发表在《黑龙江科学》	邱晨曦
2021	《基于风险思维的新能源实训室安全管理探究》，发表在《汽车维修与修理》	林梅彬
2021	《固体氧化物燃料电池的研究》，发表在《汽车实用技术》	沈元兴
2021	《5G 技术在城市轨道交通信号系统中的应用探讨》，发表在《网络安全技术与应用》	刘净
2021	《采伐机工作臂机械结构设计与仿真分析》，发表在《机械工程与自动化》	张小珍



图16 2022年福建省职业院校教师教学能力比赛汽车专任教师团队获得二等奖



图17张小珍老师参加全国汽车流通行业职业技能竞赛营销师比赛获得三等奖



图18 汽车专业教师的发明专利



图19 汽车专业教师的实用新型专利

6. 创新创业规划功能效益

利用“林杰技能大师工作室”平台，结合大学生“三创”大赛，引入导师制，积极开展学生在汽车检测维修技能方面的小发明小创造培养，锻炼学生创新创业基本素养。同时将开展汽车专业教学研讨会、座谈会等学术交流活动，提高学校社会影响力。在创新创业团队的带领下 2022 年 8 月第八届福建省“互联网+”创新创业大赛职教赛道“车天使—汽车状态监测与健康状态评估系统”项目获得铜奖。



图20 林杰技能大师对专业学生开展创新教育讲座

（四）助力 1+X 考证

为了更好的开展 1+X 证书培训和考取，东南汽车厂 2021 年无偿借给学校 4 辆 DX3 汽车，方便学校开展汽车运用与维修技术专业学生的技能培训，2021 年 11 月 10-13 日，108 位同学进行“1+X”汽车运用与维修职业资格等级证书技能鉴定，通过率 93.5%。



图21 汽车运用与维修“1+X”职业资格证书考核



图22汽车运用与维修“1+X”职业资格证书

2021年11月27-28日，64位同学进行“1+X”智能新能源汽车职业资格等级证书技能鉴定，通过率82.8%。



图23 智能新能源汽车“1+X”职业资格证书考核



图24 智能新能源汽车“1+X”职业资格证书

(五) 协助开展社会服务

1.协助学院与福建省机动车检测协会开展机动车安全技术检验机构检验员培训、机动车安全技术检验机构主任检验员培训、机动车环保尾气排放检测培训。

2021年3月3日至今共开展15期培训，培训人数608人，培训人次2168，为学校创收25.9524万元。



图25 2022年福建省机动车安全技术检验机构检验员培训合照

(2) 协助汽车专业申报了并通过了福建省“揭榜挂帅”项目---汽车操作技能人才培养项目（新能源汽车结构与检修），是学校汽车维修工鉴定考核点和专项技能考核点。

五、助推企业发展

福州职业技术学院是福建省人民政府批准成立、教育部备案，由福州市人民政府举办的全日制普通高等职业学校，学校为首轮全国高职高专院校人才培养工作水平评估优秀学校，教育部首批现代学徒制试点单位，福建省示范性现代高等职业院校，荣获全国深化创新创业教育改革示范高校，全国深化创新创业教育改革特色典型经验高校，全国职业院校实习管理50强，全国毕业生就业典型经验高校等多项荣誉。

汽车专业群共有4个专业，分别为国家骨干专业-新能源汽车技术专业、福建省现代学徒制试点专业-汽车制造与试验技术专业、福建省二元制人才培养试点专业--汽车检测与维修技术专业 and 符合“新四化”趋势的汽车智能技术专业。

2022年汽车专业群为东南（福建）汽车工业股份有限公司共培养77个订单班学生，助力企业发展。

2022年校企双方继续开展互兼互聘，学校聘请林杰技术长担任汽车制造与试验技术专业企业带头人，企业聘请林少芳老师和陈家城老师担任管理部管理师工作，为企业在新能源汽车技术科研工作提供理论或技术上的指导、帮助开展科研项目的调研等工作情况，2022年度充分利用学院汽车专业教学资源，协助企

业新进员工岗前培训等工作。

六、问题与展望

《国务院关于大力发展职业教育的决定》明确提出，要“依靠行业企业发展职业教育，推动职业院校与企业的密切结合”，要“大力推行工学结合、校企合作的培养模式”。因此，加快技能人才队伍建设具有事关大局的战略意义。开展校企合作，建立企业全面参与的技能人才培养制度，校企双方互相支持、互相渗透、双向介入、优势互补、资源互用、利益共享，将在更大范围和更高层次上培养出社会和企业急需的汽车技能人才。

（一）企业参与校企合作的主动性和积极性进一步提高

作为职业教育的直接受益者，企业不能只是满足于用人，还应积极参与人才的培养。随着经济发展、产业格局的逐步形成，将有更多具有战略眼光和一定经济实力的企业成长起来，随之而来的就是企业参与校企合作的主动性和积极性进一步增强。企业参与校企合作，一来可以提升企业的社会责任感，增强企业的知名度和社会影响力。二是可以为企业的发展培养和储备更多的技能人才，保持发展的不竭动力，不断提高企业的核心竞争力。

（二）校企合作内涵进一步拓展

一是要建立政校企合作的长效机制，构建更加广泛、更为巩固的政校企合作关系。二是继续积极探索“把学校建在企业，把企业建在学校”新的校企合作模式，吸引企业参与人才培养。提升校企双方的融合程度和合作水平，共同做好技能人才的培养培训工作。三是加大“订单培养”合作力度。建立相对稳定的校企合作平台。逐步扩大定向班的比例，真正实现招生与招工同步，教学与生产同步，实习与就业同步。