

上海博保汽车科技有限公司参与高等职业教育人才培养 年度报告（2023）

一、公司概况

（一）公司简介

上海博保汽车科技有限公司是专业汽车教具设备公司，集设计、生产、安装、配置、培训、维护“一站式服务为一体的现代汽车专业实验实训仪器、设备的专业企业，从事汽车模具、汽车零部件及计算机网络技术领域的技术开发、技术咨询、技术转让、汽车维修保养等技术服务，汽车零配件、汽车饰品的销售等。

2004年通过了2000版ISO9001质量体系转版认证。是全国汽车运用与维修专业紧缺人才培养基地、保时捷（中国）人才学院合作单位，与北京奔驰、上海大众、上海通用、一汽丰田、捷豹路虎建立了品牌实训中心，设立了上海大众校企合作实训中心、上海通用校企合作实训中心、北京奔驰校企合作实训中心。同时也是全国OSTA、CETTIC认证汽车专业培训基地，国家教育部批准中德合作项目华东地区“德国汽车机械电子师资格证书项目”独立授权，全国机械行指委副主任委员单位，职业指导与就业服务先进集体。

（二）试点专业情况

汽车检测与维修技术专业是学校重点建设专业，开办于2009年，至今已经培养了一千余人，拥有丰富的办学经验和配套的教学条件。2013年，学校汽车检测与维修专业已经与上海博世汽修教育签订了校企合作协议进行联合办学，在13、14、15级汽车检测与维修专业中，成立了“博世汽修班”订单班，共同培养学员近300人，13、14级学生已经顺利毕业且多数在合作企业就业。

2016年，学校汽修专业与上海博保汽车科技有限公司签订了“现代学徒制”项目合作协议，目前累计5个班级的学生实行了现代学徒制人才培养模式。

校企双方共同建立了汽车检测与维修校内实训基地，总投资400余万元。设有汽车发动机实训车间、汽车底盘实训车间、汽车电控实训车间、汽车电器实训车间、整车检测实训车间、汽车美容实训车间、汽车维护与保养实训车间、专业一体化教室4个。很好地满足汽车检测与维修专业实践教学任务。2017年在基地建立了省级汽车维

修工职业技能鉴定站。2018年，在教育部高等职业教育创新发展行动计划中认定为国家级生产性实训基地。

本专业现有19名专兼职教师，其中专任教师11名，还有部分常驻学校的合作企业技师，双师素质比例达90%以上。

二、参与办学情况

（一）办学类型

职业教育大专层次开展2+1校企合作。

（二）参与办学形式

校企合作开设上海博保订单班、学徒班。

1.2016年积极配合江西旅游商贸职业学院汽车检测与维修技术专业成立“江西省高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018年）”项目现代学徒制试点，并于2020年4月11日顺利通过试点验收。

2.2018年全力支持江西旅游商贸职业学院汽车检测与维修技术专业参与教育部第三批现代学徒制改革试点，并于2021年10月9日通过验收。

（三）取得成效

江西旅游商贸职业学院汽车检测与维修技术专业现代学徒制试点以来，建立了双主体育人机制，完善了现代学徒制相关制度体系，强化了校企双方师资队伍，优化了教学条件，提高了人才培养质量。同时，随着现代学徒制试点项目深入推进，汽车检测与维修技术专业建设取得了累累硕果，获得第十七批江西省级教学成果奖二等奖，完成学徒制相关课题2项，学校教师、企业师傅、学生（学徒）近几年来参加省级以上各类技能竞赛屡获嘉奖8项。为了更好的满足教学需求，让学徒更清楚的掌握汽车技术的工作原理，有效解决教学中遇到的难点，企业教师发挥技术和动手能力的优势，学校教师发挥理论和产品设计的优势，双方在教学工厂共同研制了多款便于教学的实训台架。2019年基地获批为国家级生产性实训基地。

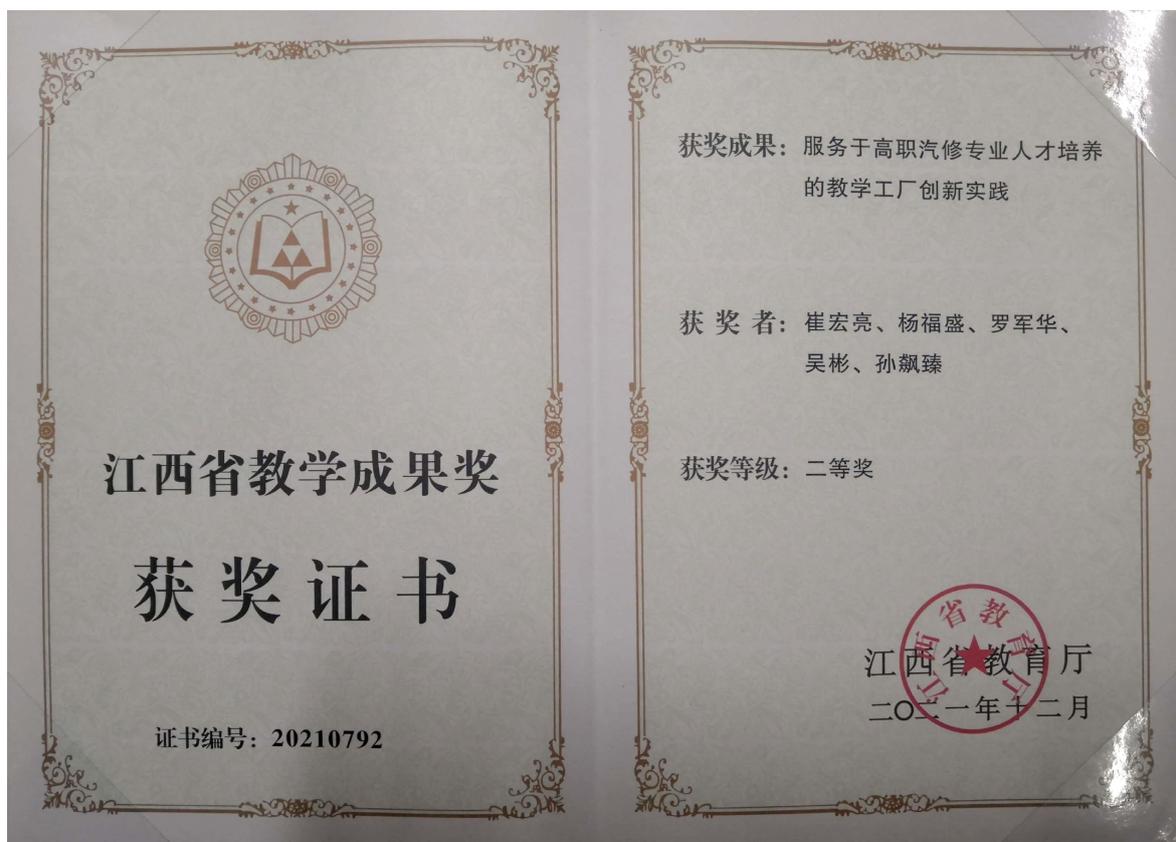


图 6-1 《服务于高职汽修专业人才培养的教学工厂创新实践》获得第十七批江西省级教学成果奖二等奖

表 6-1 汽车检测与维修技术专业现代学徒制试点相关课题一览表

序号	课题名称	完成人	研究时间	类型
1	基于校企互融的“三位一体”高职汽车类创新人才培养模式探索与实践	崔宏亮、沈晓凡、罗军华、闵亚峰、蔡雯	2014年4月—2017年12月	省级教改课题
2	汽修专业与上海博保合作实施现代学徒制人才的探索与实践	崔宏亮、章轶鸣、罗军华、李翔、吴彬、陈振宇、柳明时	2017年12月—2019年12月	校企合作专项课题

表 6-2 汽车检测与维修技术专业现代学徒制试点技能大赛获奖情况表

序号	获奖内容	获奖时间	颁发单位
1	学生（校企合作班学生）参加省“互联网+”大学生创新创业大赛获铜	2018.08	省教育厅
2	学生（校企合作班学生）参加省职业技能大赛汽车运用与维修项目获二等奖	2018.11	省教育厅
3	参加全国职业院校教师能力大赛获二等奖	2018.11	教育部
4	参加省职业院校教学能力大赛获三等奖	2019.07	省教育厅
5	学生（校企合作班学生）参加省“互联网+”大学生创新创业大赛获铜	2019.08	省教育厅
6	学生（校企合作班学生）参加省职业技能大赛汽车运用与维修项目获三等奖	2019.11	省教育厅
7	参加江西省职业院校教学能力大赛获一等奖	2020.08	省教育厅
8	学生（校企合作班学生）参加省职业技能大赛汽车运用与维修项目获二等奖	2020.11	省教育厅



图 6-2 2019 年基地获批为国家级生产性实训基地

（四）创新点

为方便学徒跟岗交替实训，校企双方商定在校内开设了经营性汽车快修保养门店，把企业门店直接“搬”到了教学楼里面，实现理论教学与岗位实训的零对接。主要服务于校内教职工车主及周边群众，得到了车主的一致好评，现有会员 300 余人。



图 6-3 校企合作开设经营性汽车快修保养门店



图 6-4 企业技师开展更换机油和制动系统维修技术实训教学



图 6-5 企业技师与学校教师交流发动机故障检修方法

三、资源投入情况

学校投入 30 万元，主要用于：上海博保现代学徒班招生宣传、校内指导老师工资、企业兼职讲师课时费、上海博保现代学徒班校内实训教学等业务支出。上海博保汽车科技有限公司安排 30 余万元项目配套资金，主要用于校内生产性实训基地设备投入、企业导师工资、企业培训费用等业务支出。

表 6-3 汽车检测与维修技术专业现代学徒制企业投入情况表

序号	支出项目	投入金额
1	教学设备投入	7.2 万元
2	纯电动汽车投入	12.88 万元
3	学校教师下企业锻炼培训费、耗材费、食宿费	3.6 万元
4	4 位企业老师带徒津贴	7.04 万
	合计	30.72 万

表 6-4 上海博保汽车科技有限公司设备供货明细表

序号	设备名称及规格	单价	数量(台)	单项总价	备注
1	丰田5A发动机翻转拆装实训台架	¥9,000.00	1	¥9,000.00	
2	丰田自动变速器拆装实训台架	¥7,500.00	1	¥7,500.00	
3	大众手动变速器拆装台架	¥7,300.00	1	¥7,300.00	
4	丰田自动变速器解剖实训台架	¥6,600.00	1	¥6,600.00	
5	大众01M变速器翻转实训台架	¥3,840.00	1	¥3,840.00	
6	汽车启动系统实训台架	¥5,800.00	1	¥5,800.00	
7	汽车充电系统实训台架	¥5,800.00	1	¥5,800.00	
8	汽车行驶系统实训架	¥5,000.00	1	¥5,000.00	
9	汽车后驱动桥一体实训台架	¥3,000.00	1	¥3,000.00	
10	汽车离合器实训台架	¥5,000.00	1	¥5,000.00	
11	汽车玻璃烤膜实训台架	¥1,500.00	1	¥1,500.00	
12	汽车防盗器实训台架	¥5,908.80	1	¥5,908.80	
13	汽车倒车雷达实训台架	¥5,500.00	1	¥5,500.00	
14	汽车抛光引擎盖实训台架	¥4,000.00	1	¥4,000.00	
总价				¥75,748.80	
折扣	0.95	折后总价	¥71,961.36		

合计人民币：柒万壹仟玖佰陆拾壹元叁角陆分



图 6-6 上海博保汽车科技有限公司投入纯电动汽车用于教学实训



图 6-7 上海博保汽车科技有限公司设备供货组图

2018 年学校吴彬老师下企业锻炼，2019 年学校吴彬胡文伟、王翠芳老师下企业

锻炼。企业承担了3位老师下企业锻炼期间全部培训费、耗材费、食宿费等。每人约1.2万元，共计3.6万元。

企业支付了4位企业师傅的带徒津贴每人每月2200元，按照人才培养计划和协议，每个岗位每学期企业师傅下到学校集中指导2个月（8周），从2018年10月至2020年8月期间4位老师累计发放带徒津贴32个月，共计7.04万。

四、参与教学情况

（一）两年试点，形成了“三位一体”现代学徒制创新人才培养模式

1.意义

本项目以学校汽修专业“现代学徒制”班为载体，在校企深度合作模式下，由企业和学校共同完成从专业设置、人才培养方案修订、课程体系开发到核心领域课程的教授以及校内校外实训等一系列的人才培养教育教学工作。经过两年的建设，企业与学校的共同参与、联合办学，对促进教学工作、提高教学质量起到了以下作用：

（1）通过在真实或模拟的企业工作过程中，提高了学生的实际动手能力和解决实际问题的能力，巩固加强了学生的专业知识和专业技能。

（2）通过职业能力和岗位能力的分析，课程体系的开发和重构，全面提升学生的从职业基本能力到职业核心能力及职业拓展能力。

（3）培养学生的综合素养，进一步提高学生在就业市场上的综合竞争力，使得学生的就业率增加，就业层次增高。

（4）通过学校和企业的参与人才培养方案一系列的制定，促进了专业建设发展，有利于专业课程体系的设置紧跟市场潮流，满足企业社会需求，契合了“以市场为导向，以服务为宗旨”理念，适合经济发展和产业结构调整，建立健全了现代教育体系。

（5）有利于“双师”型教师队伍的建设和发展。通过与企业的紧密合作，使得教师既具备扎实理论基础，又积累丰富的实际生产经验，提高了行业职业能力与素养。

2.实施过程

（1）创新人才培养方案

在以前的人才培养方案中，虽然明确了培养规格、培养层次、培养目标，但是内容含糊，尤其培养目标定位不清，而培养目标是人才培养的基本导向，是人才培养模

式的核心，它决定着职业教育的类型和发展方向，反映着职业教育的内在要求和本质特征，准确把握职业教育的目标定位是办好职业教育的关键。

在该项目正式立项之前，就与合作企业进行了大量的走访调研，深入了解市场前景和对人才的需求，明确了企业的岗位需求，2018年8月，校企双方共同精准制定了现代学徒制的人才培养方案，确立了汽修专业现代学徒制教学标准、课程标准、岗位培养标准。

（2）形成了基于上海博保汽车科技有限公司岗位工作过程“课岗交融”的专业课程体系

目前很多专业的课程体系还是沿用本科段的教育模式，以“知识”为本位，课程设置基本上是以学科课程为主，注重的仍然是知识本身的内在逻辑与体系，强调的是学科知识的系统性与完整性。

现代学徒制的培养则是通过与企业的深度合作，与来自生产一线的专家、工程技术人员一起对专业课程进行结构再重构的课程体系的开发。由校企专家、专业技术人员、企业实践专家和骨干教师成立了专业建设委员会，全程参与课程体系开发，进行职业能力分析和岗位技能需求分析，明确课程体系改革的目标和方向。对职业岗位工作群进行调研，最终确定出典型工作任务，最后归纳成行动领域，并转化为学习领域，形成基于上海博保汽车科技有限公司岗位工作过程“课岗交融”的专业课程体系。

（3）校企共建共享校内外专业实训基地建设

学生技能的培养主要是在校内的专业实训室通过教师示范、学生模仿的方式反复训练来完成。尽管这种方式有利于学生基本技能的养成。但由于这种训练是去情景化的，学生并不了解他所掌握的这些抽象的、脱离具体职业情景的技能与具体的职业工作任务的关系，致使学生走上工作岗位后，仍需要较长才能独立地完成相应的职业工作任务。我们将尝试模拟真实的工作环境，将课堂教学引入到实际工作中来，为此，校企双方共建了2000余平米的校内生产性实训基地，从工作岗位单元分析到实训单元的建立，再到设备、工具和材料分析，每个具体的实训室和实训区域都是在充分考虑工作情景、学习环境、职业道德、实训单元要求和设备工器具要求下进行设计的，以校企合作、实战模拟下的实训基地建设为原则，在实训基地建设方案制定时综合考虑了实训基地的运行管理，以校企合作实训基地运行管理来统筹实训基地方案制定。



图 6-8 现代学徒制汽车专业创新人才培养基地（旅游汽车服务与会展实训中心）

完全按照上海博保汽车科技有限公司“问车堂”企业模式创办了学校“问车堂”汽车快修美容养护中心作为学生顶岗实训校内生产性门店，由企业选派经验丰富的门店经理和师傅常驻学校，手把手教学徒。门店主要为学校教职工及周边车主提供修车、保养等服务，目前拥有会员 300 余人，真正做到了把“企业”搬到学校里面来。



图 6-9 校企共建的“问车堂”----汽车快修美容养护中心校内门店

3.实施成果分析

通过实施现代学徒制的人才培养，使教师、学生、企业三方受益。

（1）学校教师受益

通过现代学徒制项目实施，教师在这一过程中收获了不少成果，发表了与现代学徒制项目相关的论文。

表 6-5 现代学徒制汽车专业相关论文一览表

序号	作者	论文题目	期刊	出版日期
1	崔宏亮、罗军华	基于现代学徒制的汽车专业工匠精神培育研究	时代汽车	2019年5月
2	罗军华、吴彬	汽车检修专业教学模式中现代学徒制的应用	时代汽车	2019年5月

通过现代学徒制项目的具体实践，项目组教师收获不少荣誉，获得了相应的荣誉证书、技能证书等。

表 6-6 现代学徒制汽车专业教师获奖情况一览表

序号	获奖人	获奖内容	获奖时间	颁发单位
1	罗军华	参加江西省职业院校信息化教学大赛获二等奖	2018年8月	江西省教育厅
2	罗军华	指导学生（校企合作班学生）参加江西省“互联网+”大学生创新创业大赛获铜奖	2018年8月	江西省教育厅
3	罗军华、吴彬	指导学生（校企合作班学生）参加全国职业技能大赛汽车运用与维修项目获江西省赛区二等奖	2018年11月	江西省教育厅
4	罗军华	参加全国职业院校教师能力大赛获二等奖	2018年11月	教育部
5	罗军华、吴彬	参加江西省职业院校教学能力大赛获三等奖	2019年7月	江西省教育厅
6	吴彬	获得汽车修理工技师职业资格	2019年7月	江西省人保厅

序号	获奖人	获奖内容	获奖时间	颁发单位
7	罗军华	指导学生（校企合作班学生）参加江西省“互联网+”大学生创新创业大赛获铜奖	2019年8月	江西省教育厅
8	罗军华、吴彬	指导学生（校企合作班学生）参加全国职业技能大赛汽车检测与维修项目获江西省赛区三等奖	2019年11月	江西省教育厅

（2）学生受益

在选拔学生参加各类职业技能竞赛过程中，校企合作班学生脱颖而出，代表学校参加各类竞赛并获奖。

表 6-7 现代学徒制汽车专业学生获奖情况一览表

序号	获奖人	获奖内容	获奖时间	颁发单位
1	黄俊能	参加江西省“互联网+”大学生创新创业大赛获铜；	2018年8月	江西省教育厅
2	许海波、黄俊能、彭桂亮	参加全国职业技能大赛汽车运用与维修项目获江西省赛区二等奖	2018年11月	江西省教育厅
3	朱振伟	参加江西省“互联网+”大学生创新创业大赛获铜；	2019年8月	江西省教育厅
4	周祉健、朱振伟、周官华	参加全国职业技能大赛汽车运用与维修项目获江西省赛区二等奖	2019年11月	江西省教育厅
5	彭桂亮	国家奖学金	2018年9月	江西省教育厅
6	周祉健、朱振伟、周官华	国家励志奖学金	2019年11月	江西省教育厅

（3）企业受益

通过校企合作的人才培养模式，为合作企业直接培养了大量所需人才，节约了企业上岗前的培训成本，因为校企合作班的人才培养目标就是一毕业就能上岗，一上岗就是精英。这样节省了企业的大量的人才招聘成本。同时也培养了企业员工，企业选

派到学校授课的老师与学校老师优势互补，互相学习。学校还为企业教师提供培训平台，通过参加政府等行政部门组织的技能竞赛来提升相关技能，获取相应资质。



图 6-10 企业技师冯艳龙参加兼职教师国培项目



图 6-11 企业技师冯艳龙获得汽车修理工高级技师（一级）职业资格



图 6-12 企业技师冯艳龙获得汽车修理工考评员资格

充分发挥校企双方的优势，企业承接了多项对外专业培训业务，实现了校企双赢，例如：为车智检（深圳）科技有限公司二手车评估师汽修技能培训了四期，共计 100 余人。



图 6-13 车智检（深圳）科技有限公司二手车评估师汽修技能培训合影

（4）实验效果与分析

学徒制班人才培养方案进行了精准定制，校企双方对课程进行了整合。根据企业岗位精准定制，理论教学和实训教学不在分开，由学校老师和企业师傅共同完成理实一体化模块化教学，真正做到校企“双主体”育人，剔除一些无关课程，新增了一些企业定制的岗位需求和汽车新技术的课程，着重培养学生动手操作技能，实现在校期间培养的学生与企业实现无缝对接。真正实现学校、企业、学生三方受益。

表 6-8 普通汽车班与学徒制汽车班教学模块对比

课程类别	普通班级		学徒班			课时对比	
	课程	开课学期	课程	开课学期	说明	普通班级	学徒班
公共基础	机械制图	1	汽车机械制图	1.2	由通用的机械制图改为更有专业性针对性汽车机械制图	90	140
	汽车电工电子技术基础	2	汽车电工电子技术基础	3	保留	52	50
	汽车材料	2	汽车材料	3	保留	52	40
	液压与液力传动	3	/	1	整合到汽车机械基础课程中	52	/
	汽车机械基础	3	汽车机械基础	2	保留	52	66
	汽车概论	3	汽车文化	1	融入合作单位的企业文化	52	64
	汽车发动机构造与检修	3	汽车发动机机械系统构造与检修	2	整合成校企共建课程，理实一体化分模块集中教学	78	7周
	汽车电器构造与检修	3	汽车电器构造与检修	4		52	6周
	汽车底盘构造与维修	4	汽车底盘机械系统构造与维修	3		78	8周

课程类别	普通班级		学徒班			课时对比	
	课程	开课学期	课程	开课学期	说明	普通班级	学徒班
	汽车电控技术	4	汽车发动机电控技术	4		78	6周
			汽车底盘电控技术				6周
	汽车维护与保养	4	现代汽车维护保养	5	保留	52	60
	汽车故障诊断与检测技术	5	/		根据企业不同岗位需求，整合到各模块教学中	68	100
	汽车保险与理赔	5	汽车保险与理赔	5	保留	52	40
	汽车营销技术	5			企业无汽车营销岗位需求	52	/
	汽车企业管理	5	汽车售后服务与管理	3		40	40
	旧机动车鉴定与评估	5	旧机动车鉴定与评估	5	保留	40	40
	/	/	汽车美容与装饰	3	根据企业汽车美装岗位新增模块课程	/	2周
	/	/	汽车空调构造与维修	3	根据企业汽车电器岗位新增模块课程	/	3周
	/	/	汽车车载网络技术	5	汽车新技术发展趋势	/	4周
	/	/	新能源汽车技术概述	5	汽车新技术发展趋势	/	40
实训	AutoCAD 实训	2	/	1	整合到校企共建课程，理实一体化各模块中完成教学	56	/
	钳工实训	2	/	1		56	/

课程类别	普通班级		学徒班			课时对比	
	课程	开课学期	课程	开课学期	说明	普通班级	学徒班
	汽车电控实训	3	/	2		56	/
	发动机拆装实训	3	/	2		56	/
	机加工实训	4	/	3		56	/
	底盘拆装实训	4	/	4		56	224
	整车排故实训	5	/	5		56	224
	入学教育与军训	1	入学教育与军训	1	保留	18	18

（二）立足实际、深化改革、创新现代学徒制人才培养制度和标准

在深入调研和研讨的基础上，校企双方共同设计制定了基于现代学徒制的汽车检测与维修技术专业人才培养方案。

汽车检测与维修技术专业(现代学徒制) 高职人才培养方案	
一、专业名称及代码	专业名称：汽车检测与维修技术； 专业代码：560702
二、招生对象	高职汽车检测与维修技术专业学生，自愿参加上海博保汽车科技有限公司现代学徒制班，并通过企业面试合格，签订了学生（学徒）、学校、企业三方协议。
三、修业年限	三年
四、职业面向	上海博保汽车科技有限公司及战略合作企业设置的工作岗位，主要包含以下三类： （一）初始岗位及主要工作项目 汽车维修工。 （二）发展岗位（1）及主要工作项目（ 纵向发展 ） 汽车维修项目组长、维修技术主管等。 （三）发展岗位（2）及主要工作项目（ 横向发展 ） 从事汽车营销师、二手车评估师等。

图 6-14 汽车检测与维修技术专业人才培养方案（节选）

表 6-9 现代学徒制汽车检测与维修技术专业教学计划表

课程性质	课程序号	课程编码	课程名称	学分	课堂教学	实训实践	计划学时	开课学期及教学周学时数						考试	考查			
								一 16周	二 18周	三 18周	四 18周	五 18周	六 18周					
职业素质课程	基本素质领域课程 25%	1	00000001	思想道德修养与法律基础（井冈山精神、红色文化）	3	48		48	3							1		
		2	00000002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（井冈山精神、红色文化）	4	66		66		6/11							2	
		3	00000003	形势与政策	1	40		40	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5					1-5
		4	00000004	大学生心理健康教育	2	28	4	32	2									1
		5	00000005	大学生创新创业指导	2	12	10	22		2/11								2
		6	00000006	大学生职业生涯规划与就业指导	2	18	18	36					2					5
		7	00000007	高职英语 1	2	64		64	4								1	
		8	00000008	高职英语 2	1	22		22		2/11								过级
		9	00000010	体育 1	1	6	26	32	2									1
		10	00000011	体育 2	1		36	36		2								2
		11	00000013	计算机应用基础 1	2	16	16	32	2									1
		12	00000015	中国传统文化	2	48		48	3									1
		13	00000016	应用数学	2	44		44		4/11								2
				小计		25	412	110	522	16.5	16.5	0.5	0.5	2.5				
			公共选修课程	2 门	自选	3	64		64			2	2					随考
岗位学习领域课程	岗位基本学习领域课程 24%	1	56070201	汽车文化	4	40	24	64	4							1		
		2	56070202	汽车机械制图 1	4	48	48	96	6									
		3	56070203	汽车机械制图 2	3	22	22	44		4/11							2	
		4	56070204	汽车机械基础	4	40	26	66		6/11						2		
		5	56070205	汽车电工电子基础	3	30	20	50			10/5						3	
		6	56070206	汽车材料	2	26	14	40			8/5						3	
		7	56070207	汽车空调构造与检修*	4	16	62	78			3 周						3	
		8	56070208	汽车维护与保养*	6	20	84	104					4 周				5	

课程性质	课程序号	课程编码	课程名称	学分	课堂教学	实训实践	计划学时	开课学期及教学周学时数						考试	考查
								一 16周	二 18周	三 18周	四 18周	五 18周	六 18周		
		小计		30	242	300	542	10	10	18	0	0			
岗位核心学习领域课程 42%	1	56070209	汽车发动机机械系统构造与检修*	9	38	144	182		7周					2	
	2	56070210	汽车底盘机械系统构造与检修*	10	42	166	208			8周				3	
	3	56070211	汽车电器构造与维修○*	8	32	124	156				6周			4	
	4	56070212	汽车发动机电控技术○*	8	32	124	156				6周			4	
	5	56070213	汽车底盘电控技术○*	8	32	124	156				6周			4	
	6	56070214	汽车车载网络技术*	7	20	84	104					4周		5	
			小计		50	196	766	962	0	26	26	26	26		
岗位拓展提升领域课程 9%	1	56070215	汽车售后服务与管理	2	32	8	40			8/5				3	
	2	56070216	汽车美容与装饰△	4	16	36	52			2周				3	
	3	56070217	汽车保险与理赔	2	32	8	40					8/5		5	
	4	56070218	旧机动车鉴定与评估	2	32	8	40					8/5		5	
	5	56070219	新能源汽车技术概述	2	32	8	40					8/5		5	
			小计		12	144	68	212	0	0	8	0	24		
实践课程	1		入学教育与军训（含国防教育）	1		56	56								
	2		劳动教育实践			25	25					1周			
	3		社会实践	1		18	18		第二、三、四、五学期的暑期						
	4		校外工学交替实践	4		54	54					3周			
	5		顶岗实习	8		256	256						256		
	6		毕业设计（企业案例、创业成效展示、论文、作品等）	4		54	54						54		
	7		毕业教育			25	25					1周			
	8		第二课堂（含社团活动）	2		36	36								
			小计		20		524	524							
合计				140	1058	1768	2826	26.5	26.5	28.5	26	26.5			

注：① 周课时标注为 b/a 的，释义为该课程开设 a 周，周课时为 b 节。

② 标注*的课程为校企共建理实一体化课程，分阶段集中授课，配学校、企业教师各 1 位。

③ 标注为△的课程为创新创业专业课程，标注为○的课程为课证相融专业课程。

建立了校企共建共享课程 11 门（含工学交替和顶岗实训），在课程实施过程中，安排学校老师、企业技师各 1 名，“双导师”共同授课，分模块分阶段集中授课，实现理实同步进行，发挥各自优势，取长补短。

表 6-10 校企共建集中实践专业技术课程时间安排表

序号	实训课程名称	技能教学课时	按学年及学期分配					
			1	2	3	4	5	6
1	汽车发动机机械系统构造与检修*	182		7 周				
2	汽车空调构造与检修*	78			3 周			
3	汽车底盘机械系统构造与检修*	208			8 周			
4	汽车美容与装饰△	52			2 周			
5	汽车电器构造与维修○*	156				6 周		
6	汽车发动机电控技术○*	156				6 周		
7	汽车底盘电控技术○*	156				6 周		
8	汽车维护与保养*	104					4 周	
9	汽车车载网络技术*	104					4 周	
10	校外工学交替实践	54						54
11	顶岗实习	256						256
合计		1506	0	182	338	468	208	310

序号	实训课程名称	技能教学课时	按学年及学期分配					
			1	2	3	4	5	6
	专业总学时	2826	说明：专业计划总学时 2826 节。					
	实训占比	53%	说明：校企共建理实一体化集中实践课程共计 11 门，总课时 1506 节。					

表 6-11 校企共建特色课程体系表

层层递进式课程体系	层次	主要开设课程	学习地点	说明
	第一阶段： 结构原理与 检修	汽车发动机、底盘、电器设备、电控技术四大模块9门校企共建共享课程。	理实一体化教室、校内生产性实训基地	练好基本功
	第二阶段： 企业跟岗实训	在第 2-5 学期在企业门店跟岗实训 上海博保（问车堂）车辆 128 项安全检测 上海博保（问车堂）车辆维保 上海博保（问车堂）汽车美容装饰 上海博保（问车堂）SA 服务顾问	创业实训示范基地	练好技能
	第三阶段： 企业顶岗实战	汽车快修岗位板块： 主要包含技能：更换变速箱油、灯泡、雨刮器、电瓶、方向助力油、防冻液、火花塞、盘式制动片、四滤、机油制动液；空调冷媒添加；轮胎拆装及动平衡，轮胎修补。 汽车美容岗位板块： 主要包含技能：玻璃镀膜、发动机舱清洁及镀膜，轮毂清洁及镀膜，内饰清洗、车身抛光、镀膜、车辆精洗。	汽服连锁（门店）	岗位综合能力培养

表 6-12 校企双方共同开发在线课程汇总表

序号	负责人	课程名称	类型	课程平台地址	平台
1	吴彬	汽车发动机构造与维修	专业核心课	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205297142.html	超星学习通
2	吴彬	汽车底盘构造与维修	专业核心课	http://mooc1.chaoxing.com/course/205297143.html	超星学习通
3	罗军华	汽车电控技术	专业核心课	http://mooc1.chaoxing.com/course/206390259.html	超星学习通
4	罗军华	汽车电器构造与维修	专业核心课	http://mooc1.chaoxing.com/course/202315705.html	超星学习通



图 6-15 《汽车发动机构造与维修》课程线上访问数据图



图 6-16 《汽车电控技术》课程线上访问数据图



图 6-17 校企联合开发岗位实训指导手册和校本教材

（三）优势互补、双向交流，校企共建师资队伍

分别整合学校专业专任教师和合作企业技术骨干等资源，校企双师授课，实现德技双馨。校企共同制定了《现代学徒制项目专业双导师方案》，健全校企双导师的选拔、培养、考核、激励制度，从制度上保证了导师队伍建设。已遴选出陈浩、赵力勤、王福卫、冯艳龙 4 名企业导师和罗军华、吴彬 2 名学校导师。通过加大学校与企业之间人员的互聘共用、双向挂职锻炼以及联合开展专业建设与企业技能培训等，建成两只“共用”兼职的专业师资队伍。学校每年安排汽车检测与维修技术专业教师前往上海博保汽车科技有限公司下企业锻炼，提升校内专业教师生产性实践能力。



图 6-18 企业导师陈浩聘书

五、助推企业发展

（一）利益共享、成本共担，建立校企协同育人机制

1. 校企合作协议签订情况

学校与上海博保汽车科技有限公司签订了《现代学徒制创新人才培养模式的项目合作协议》，明确学校和企业的权利和义务，统筹利用企业方的工作岗位、设备、技术规范、管理制度以及学校实训室、生产型实训基地等校企双方资源，校企双方根据人才成长规律和工作岗位的实际需要，共同完善“三位一体”人才培养方案，建立校企联合招生、共同培养、多方评价的双主体协同育人的长效机制。



图 6-19 校企双方进行“汽修专业上海博保现代学徒制”签约仪式

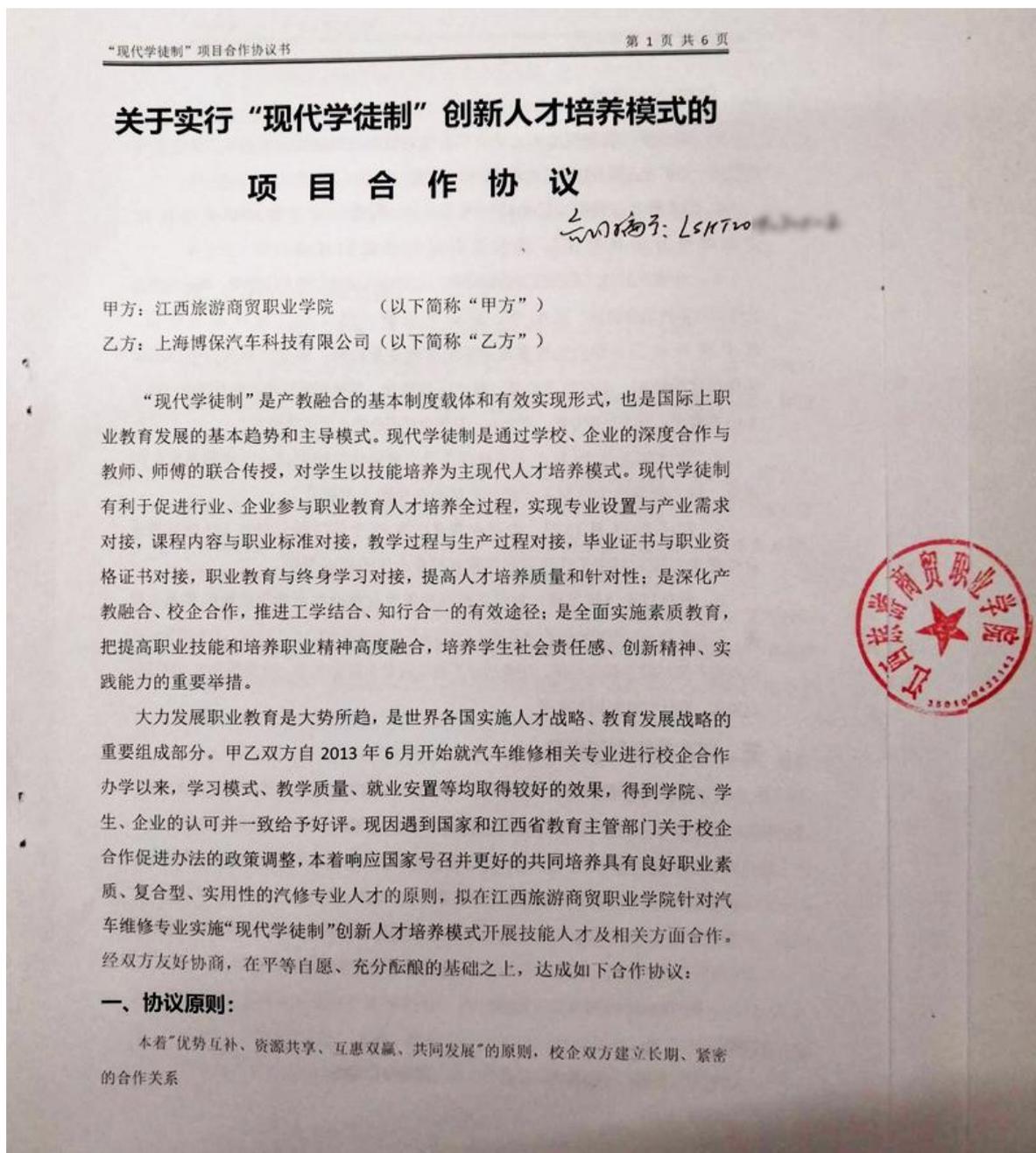


图 6-20 “现代学徒制”项目合作协议

2. 成立专业学徒制工作委员会

自该项目立项以来，学校成立了现代学徒制工作领导小组，成员由学校校长、分管教学副校长、学校有关职能部门、合作企业负责人、二级学院院长组成，定期会商现代学徒制试点中出现的问题和困难，形成协调高效的工作机制，成立现代学徒制试

点工作办公室，挂靠教务处。与合作企业共同成立了“现代学徒制”工作委员会，具体负责落实与实施现代学徒制的育人工作。

表 6-13 汽车检测与维修技术专业“现代学徒制”工作委员会成员表

序号	委员会职务	姓名	工作职务
1	主任	崔宏亮	机电与建筑工程学院院长
2	主任	陈怀国	上海博保汽车科技有限公司总经理
3	副主任	陈晓龙	机电与建筑工程学院教务科长
4	副主任	陈浩	上海博保汽车科技有限公司技术总监
5	成员	罗军华	汽车检测与维修技术专业负责人
6	成员	吴彬	汽车基地实训中心负责人
7	成员	柳明时	上海博保汽车科技有限公司人力资源部部长
8	成员	王福卫	上海博保汽车科技有限公司培训部讲师



图 6-21 校企双方召开上海博保汽车现代学徒制人才培养方案专题研讨会





图 6-22 校企共建共享校内实训基地组图

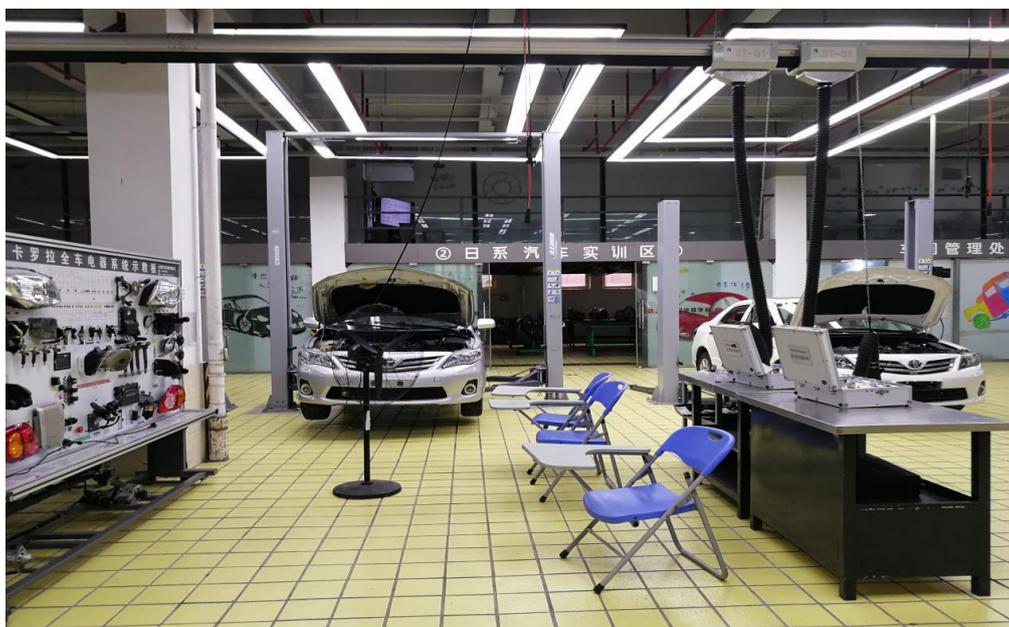


图 6-23 上海博保汽车科技有限公司现代学徒制员工（学徒）岗位培训中心



图 6-24 校企共建共享校外顶岗实训基地

（二）多措并举、确保权益，探索招生招工一体化

1. 校企共同研制招生招工方案

学校在与上海博保汽车科技有限公司共同参与现代学徒制项目班的招生选拔过程，校企共同研制《现代学徒制项目招生招工工作方案》，完善招生录取和合作企业用工一体的招生招工制度，实施了项目专业学生入校后二次选拔和单独招生 2 种招生招工方式。2018 级汽车检测与维修技术专业招收了 16 名学生参加现代学徒制试点。



图 6-25 招生招工现场

2019年7月我校高职扩招专项招生计划为400人。

二级学院	专业名称	学制	学费	专业方向说明
旅游学院	旅游管理	3年	5000元/年	
	酒店管理	3年	5000元/年	
会计金融学院	会计	3年	5000元/年	
经济管理学院	物流管理	3年	5000元/年	
	连锁经营与管理	3年	5000元/年	教育部现代学徒制班（华润万家有限公司）
国际商务学院	商务英语	3年	5000元/年	
艺术传媒与计算机学院	广告设计与制作	3年	5000元/年	
机电与建筑工程学院	机电一体化技术	3年	5000元/年	
	物联网应用技术	3年	5000元/年	
	汽车检测与维修	3年	5000元/年	教育部现代学徒制班（上海博保汽车科技有限公司）

图 6-26 招生简章

2. 签订学徒、学校和企业三方协议，确立学生双重身份

按照双向选择原则，学徒、企业、学校签订三方协议，实现招生即招工、入校即入厂、上课即上岗。明确学生作为企业员工和学校学生双重身份，同时也明确各方权益和学生培养的具体岗位、教学内容、权益保障等。



图 6-27 拜师仪式现场

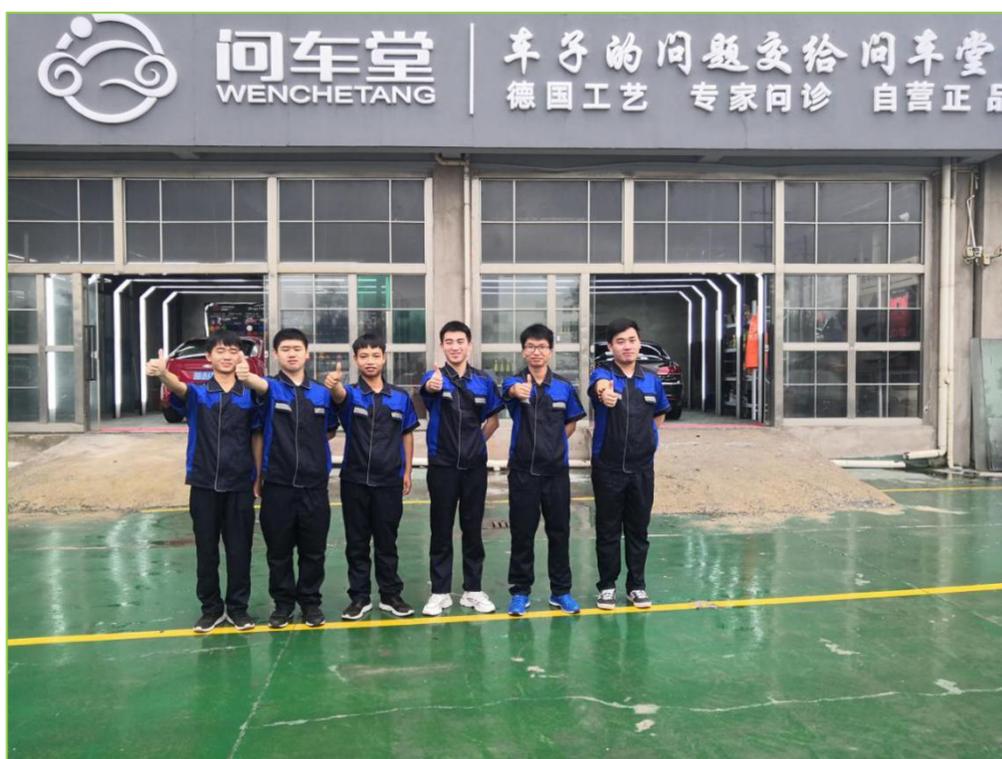


图 6-28 学徒在上海博保汽车科技有限公司-问车堂快修保养门店跟岗实训



图 6-29 学徒在企业门店汽车美容装潢岗位实践



图 6-30 学徒在企业门店汽车机电维修岗位实践

六、校企合作中存在的问题

1.汽车技术更新快，这样维修检测设备更新也必须紧跟，学校、企业投入大，资金较紧张。

2.尚未建立共享网络平台。校企双方本着资源共享的原则，应将合作企业文化、实践案例及管理理念等融入汽车检测与维修技术专业现有网络资源课程内容，实现平台资源内容升级。

七、校企合作的展望

1.争取相关项目，政府加大财政投入，设立专项资金。

2.希望政府能够出台相关的政策，从经费投入、税收减免等方面，对实施现代学徒制的企业进行扶持、引导和鼓励，并督促相关政策落实。

3.希望能够利用汽修行业协会的力量整合资源，搭建平台。平台能够发挥以下作用：

（1）平台能整合政府政策、制度、资源，保险聚合、金融服务资源以及行业内部资源；

（2）平台共四个分平台：维修信息服务平台、综检联网服务平台、固废监管服务平台、职业教育服务平台，其中固废处理是目前大多数维修企业头疼的问题；

（3）推进维修行业的管理转型升级，助力维修企业的信息化建设；

（4）推动汽车维修电子健康档案的系统建设工作；

（5）建设维修行业的配件溯源体系，使配件市场“良币去劣币”，创造良好配件供应环境；

（6）搭建行业教育机构实训、行业服务企业招聘和行业从业人员就业的桥梁，真正实现汽车行业的产教融合；

（7）匹配维修行业专家库，统筹行业技术的传播途径，促进新技术的推广应用，促进行业技能水平提升；

（8）实现数据共享，打通行业数据互通壁垒，真正形成维修行业大数据采集机制。