



中职汽修专业以中德诺浩项目建设

推动国际化高技能人才培养模式的探索与实践研究报告

佛山市南海区九江职业技术学校

相关单位

2023 年 11 月 9 日

日 期

目录

- 一、引言 1
- 二、项目背景 1
- 三、实施过程 2
- 四、实施效果 10
- 五、诊断与改进 14
- 六、未来发展展望 14
- 七、总结 14

中职汽修专业以中德诺浩项目建设 推动国际化高技能人才培养模式的探索与实践研究报告

摘要：本报告介绍了我校汽修专业在中德诺浩项目的支持下，推动国际化高技能人才培养模式的探索与实践。报告包括项目背景、实施过程、实施效果和诊断与改进、未来与展望等内容。

一、引言

汽修专业是我校佛山市重点专业之一，但在高技能人才培养中仍面临着不少挑战。为了建立一套接轨国际化汽修高技能人才的培养模式，解决高技能汽修人才培养问题，我校于2014年引进了中德诺浩项目，启动了中职汽修专业国际化高技能人才培养模式的实践。本报告旨在总结该项目的实施情况和效果，为中职汽修专业的国际化发展提供借鉴和参考。

二、项目背景

中德诺浩项目是由中国教育部和德国联邦教育与研究部共同发起的，旨在推动中德职业教育的交流与合作。其中，中职汽修专业是该项目的重点支持对象之一。为了提升中职汽修专业的国际化水平，中德诺浩项目提出了国际化高技能人才培养模式的理念，旨在通过课程设置的调整和优化、师资培训的开展、国际交流与合作的推进、实践环节的丰富和拓展等方式，培养具备国际化视野和高技能水平的汽修人才。2014年我校与中德诺浩（北京）教育科技有限公司、

德国 F+U 萨克森职业教育集团签署《中德诺浩高技能人才培养协议》，进行校企深度合作。本项目针对中国职业学校汽修专业课程设置和教学模式的现状，采取“专业共建”的方式，将本土化的德国“汽车机电服务技师（中职）”等国际通用证书课程与国内职业学校汽修专业课程嵌入式套读，将职业学校现有的汽车相关专业课程，全部或部分地置换为“中德诺浩”汽修专业教学的课程。从实训车间建设标准、建设方案、实训设备配置，到课程体系、教学过程管理、师资培训、就业服务等，全方位与有中外合作背景的中德诺浩公司进行合作，从而推动我校职业教育向国际化办学、培养具有国际先进水平的汽车技术与服务的高技能人才方向努力。

三、实施过程

（一）引培并举，打造具有国际视野的中德诺浩教学团队

为满足“理实一体、工学交替”人才培养模式的要求，实施德国“双元制”教学模式，按照德国职业教师课程执教资格的具体要求，与中德诺浩公司深度合作，打造具有国际视野的中德诺浩教学团队。通过引进企业兼职专业带头人，直接从产业一线为学生传授前沿技术知识和经验。同时我们通过组织教师参加国培、省培及中德诺浩“双元制”教师培训，更新了教师的教学理念；通过项目化课程整体教学改革，提高了教师的教学能力；通过开展技术研究，提升了教师的技术水平；通过开展技术服务，提高了教师的职业能力。

2020-2023 年，共派出 10 人次参加中德诺浩公司组织的“双元制”教师资格培训和认证，其中 9 人次获得了汽车整车故障诊断教师资格（KDT），10 人次获得了汽车电控系统检测与维修教师资格（KST），10 人次获得了汽车维护保养教师资格（KMT）。教师的专业视野得到拓宽，执教理念、信息技术应用能力、教学研究及实操水平大幅提升。目前，双师素质教师比例已达到 100%。2023 年，中德诺浩汽车教育教学团队被南海区教育局评为“南海区教师教学创新团队”。

中德诺浩的合作项目为我校的汽车专业教育注入了新的活力和动力。通过统一师资培训和资格认证服务的实施，我们建立了一支与企业技术同步的“双师型”汽车专业师资队伍。我们相信，在未来的日子里，这支师资队伍将会继续发挥重要作用，为培养更多适应社会需求的高素质人才做出更大的贡献。



图 1 专业教师参加“双元制”教师资格培训所获证书（部分）

（二）“技能课室 + 4S 店”校企联合培养

依托校内的技能课室，模拟企业典型工作任务进行实训；依托中德诺浩公司落实实习就业安排，将顶岗实习等实践教学环节放在 4S 店；实施第三方人才评价体系，“教考分离”，

由学校、中德诺浩公司、相关合作企业共同成立考试委员会，阶段性考试由相关企业专家负责，毕业考试由中德诺浩公司和德国专家负责；构建“技能课室+4S店”校企联合培养。按照一年级夯实专业基础技能，二年级学习专业通用技能，三年级熟练掌握专业技能的培养思路循序渐进地组织专业教学。

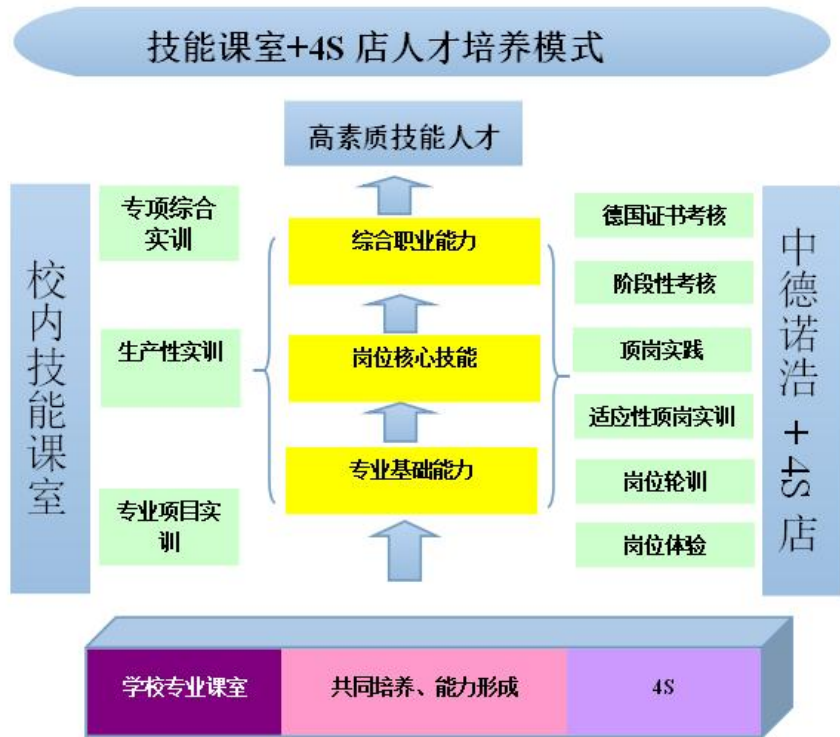


图 2 具体培养过程示意图

采取线上、线下相结合的教学方式，采用 KTS 在线教学系统进行项目化教学，系统提供详细的分步实操视频，可以通过扫描二维码在各类通讯终端中观看，为学生提供丰富的在线学习资源。

（三）构建“两平台、二模块”的课程体系

依托相关合作企业，根据专业调研结果，按照“理实一

体、工学交替”的人才培养模式，基于汽车机电维修核心岗位的工作流程，根据学生的认知和职业成长规律，打破传统学科体系框架，渗入职业道德和先进企业文化，按照德国汽车机电维修技师职业资格考核标准、国家职业资格标准，嵌入德方优质课程，构建“两平台、二模块”的课程体系。实现了德国“双元制”课程模式“能力本位”的课程目标，具体体现在课程结构上，就是要培实专业技能的宽基础，突出课程内容的实用性，体现课程编排的综合性、课程实施上的双元性、课程比例上的实践性、教学方法上的先进性、课程管理上的开放性，以及课程评价上的实效性等，为企业培养适用人才起到了有力的保障作用。

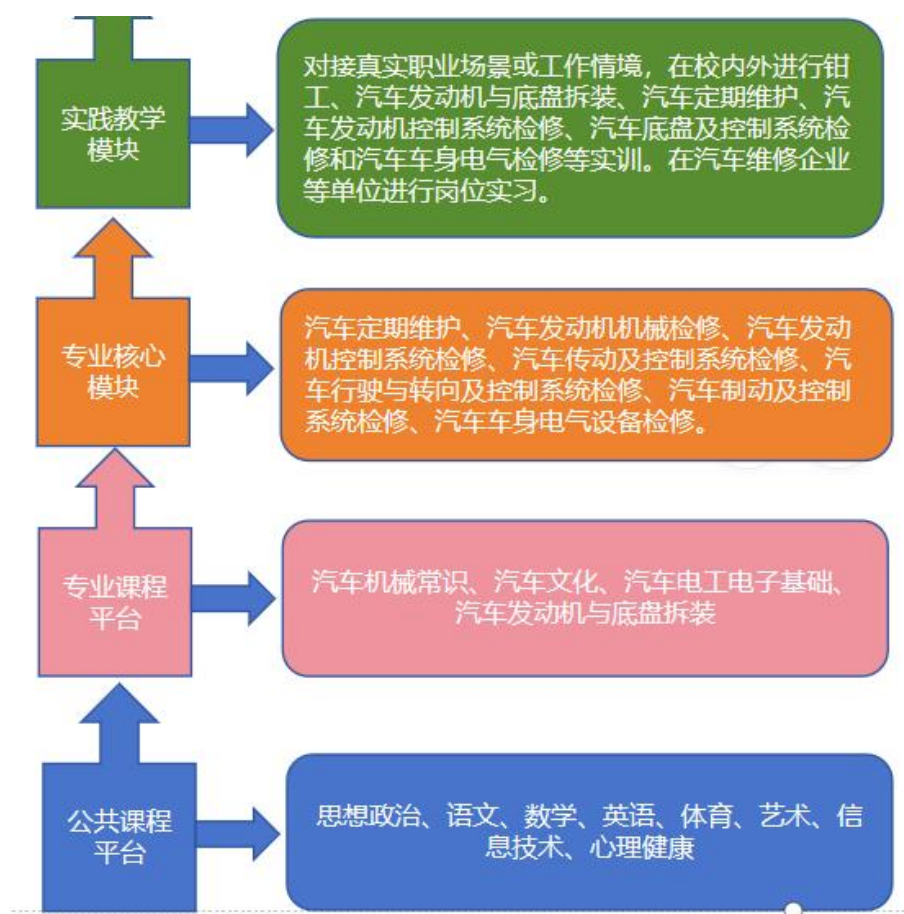


图3 “两平台、二模块”的课程体系

（四）按照国际标准创建“理实一体化室”，助推学生岗位技能的培养

以项目化教学为手段，根据德国汽车机电服务技师职业资格考核标准，按照欧洲通用的“专业技能教室”建设规范，结合汽车维修企业的作业流程，融入企业的7S管理理念（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全、节约），使用800余万元的专项财政支持汽车实训基地专项资金、学校配套资金和企业捐赠，设立了汽车发动机管理系统、奔驰宝马实训室等9个具有真实生产氛围的理实一体化室。这些理实一体化室不仅具备专业的设备和工具，还融入了企业的实际工作流程和管理规范，能够让学生在实践中掌握汽车机电服务的核心技能。同时，实训基地还注重职业氛围的营造，通过企业文化墙、职业装束要求、安全操作规程等细节方面的建设，让学生感受到真实的职业环境。

该实训基地的建设得到了学校的高度重视和大力支持，同时也得到了当地政府和企业的有力协助。学校领导亲自挂帅，组织专业教师和企业技术人员共同参与规划和建设。在建设过程中，学校还积极与企业合作，引入先进的设备和技术，确保实训基地的硬件设施和技术水平能够满足汽车机电服务行业的需求。

该实训基地的建成，不仅为学生提供了实践操作的场所，也为实施“双元制”育人模式提供了坚实基础。通过与合作企业的合作，学校可以更好地将理论与实践相结合，培养出更加符合企业需求的人才。同时，实训基地的建设也促进了学校

与企业的深度合作，为推动当地经济的发展做出了积极的贡献。

目前，该实训基地可同时容纳 100 名学生进行理实一体化课程的学习，且实训分组数、设备完好率均满足项目化教学的要求。学生可以在这里进行真实的汽车机电服务操作，掌握相关的技能和知识。同时，实训基地还配备了专业的教师和企业技术人员，能够为学生提供更加专业的指导和帮助。



图 4 汽车实训中心一瞥

（五）改革评价体制，推动优质就业，构建高技能人才培养平台

职业院校人才培养的质量最终由用人单位来评判。为了提高学生的就业竞争力，学校聘请市区相关汽车行业企业的技术骨干担任九江职业技术学校——中德诺浩汽车专业人才培养考试委员会”委员，定期考核学生学习和实训的效果，分析存在的不足并提供教学改革的依据，实施教考分离。当学生在某个领域课程结束后，将按照企业实际工作能力和德国证书的要求，由考试委员会组织企业技术专家联合命题，对学生进行统一的理论考试和逐一的实操考试。在此基础上，

结合学生平时的表现，按照一定的比例计算出该学生在该领域课程的学习成绩。这种方式有效地激励了教师和学生，形成了“教师善于教学，学生乐于学习”的良好局面。

在毕业前，学生将参加德国“汽车机电服务技师”职业资格证书的考核认证，该证书被认证为“欧盟认证、全球通用”。这将对其学业成绩和服务企业能力进行严格认定。同时，为了更好地为学生就业工作提供保障，我们与中德诺浩公司进行了紧密的合作，整合了双方的社会资源，充分发挥其旗下拥有 1200 家汽车维修服务合作企业的优势，共同搭建了一个基于订单式培养的人才订制就业服务平台，有效解决了人力资源市场变化和毕业生计划供给之间的矛盾。

在中德诺浩公司的帮助下，中德班的学生经过专业的就业培训后，已全部被推荐进入佛山、广州和深圳的奔驰、英菲尼迪、沃尔沃、上海大众 4S 店进行顶岗实习（就业），实现了就业安置率 100%、专业对口率 100%、学生及家长满意度 100%、用人单位满意度 100%的目标。



图 5 学生到德系车 4S 店面试就业

（六）考取国际认证证书，助推学生高品质就业

学校积极组织学生参加德国“汽车机电服务技师”职业资格证书的考试，这项考试是一项具有严格公正性和专业性的认证。在过去的2020年至2023年期间，学校已有112名毕业生参加了该证书考试，其中105人成功通过并获得了证书。

获得这个证书的学生，不仅具备了扎实的专业技能，而且凭借这张证书以及中德诺浩平台，他们拥有了进入大众、奔驰、奥迪、宝马等以德系车为主的汽车高端服务企业实现高端高质就业的便利和优势。这些企业对于拥有这样专业技能的员工需求量大，因此学生可以更容易找到一份满意的工作。

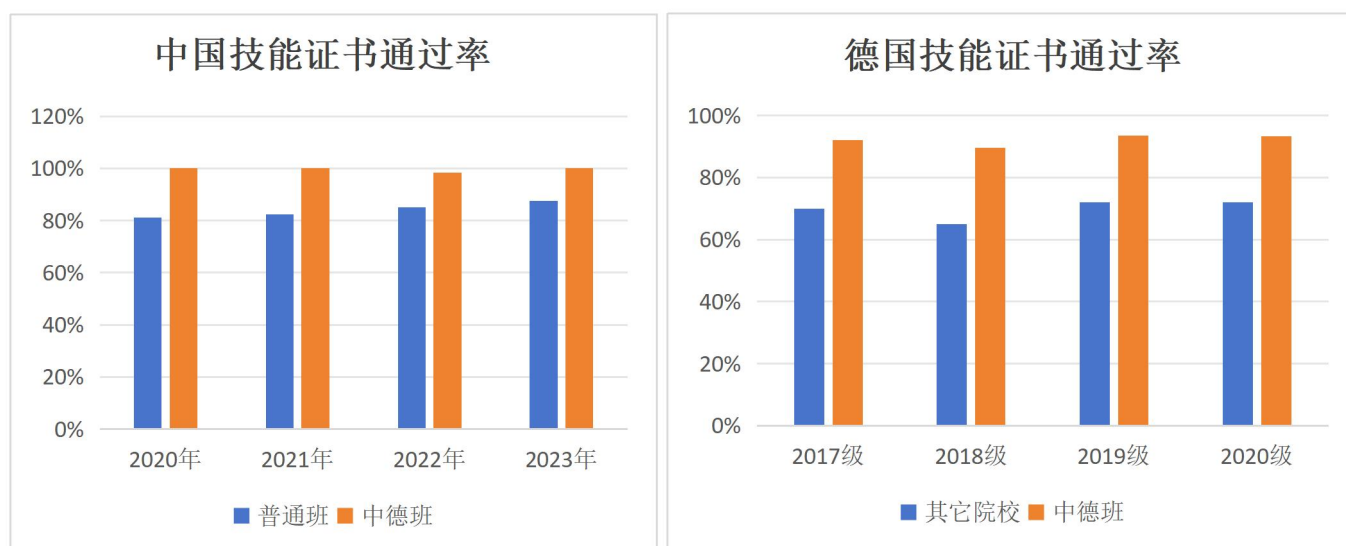


图6：各类证书通过率对比图

四、实施效果

（一）依托中德合作办学平台，理实一体教学改革成效显著

在引进德国汽车类职业资格标准的基础上，结合国内汽车企业一线岗位需求，开发出了针对汽车运用与维修技术专业的教学资源包。按照欧洲通用的一体化“专业技能教室”建设标准建成的理实一体化室，实施“小班制”项目化教学。将企业实景搬进课堂，根据实际生产中完成工作任务的流程，按照“资讯-决策-计划-实施-检查-评估”六步法组织教学，实现了课堂与车间、教学与生产的一体化，让学生带着真实的任务在探索中学习，在真实的现场操作过程中理解专业知识，培养操作技能，真正把理论教学和技能训练融为一体，学生的综合素质得以有效提高。

具体数据显示，实施国际化人才培养模式后的两年内，汽修专业学生的专业课平均成绩比起改革前提高了15%，专业技能大赛获奖率提高了11%。调查显示，78%的毕业生进入汽修行业后半年内成功转正，高于以往年份的50%转正率。65%的毕业生表示在工作中能够充分运用所学专业知识和技能，75%的毕业生对所学专业感到满意并表示对未来发展前景充满信心。

实施国际化人才培养模式，使汽修专业教学与行业企业需求和国际先进标准接轨，大大提升了人才培养质量。这为汽修专业学生的学习成绩、就业质量、职业发展奠定了坚实的基础。汽修专业的改革实践证明，国际化培养模式是提升

中职专业教育质量的重要途径之一。

表 近三年学生竞赛一览表

类别	年份	项目名称	项目成员	授予部门
辅导学生技能竞赛	2023	指导学生佛山市技能大赛新能源汽车应用与维修赛项（中职组） 广东省三等奖	郑建强 罗凯	广东省教育厅
辅导学生技能竞赛	2022	指导学生佛山市技能大赛新能源汽车应用与维修赛项（中职组） 佛山市三等奖	郑建强 罗凯	佛山市教育局
辅导学生技能竞赛	2020	广东省职业院校技能大赛新能源汽车应用与维修赛项（中职组） 广东省三等奖	郑建强 李琳	广东省教育厅
辅导学生技能竞赛	2020	指导学生参加佛山市中职学校技能大赛《发动机拆装》项目荣获 佛山市三等奖	曾繁昌 蔡克平	佛山市教育局

（二）借助国际认证打造省级教学团队，教师执教能力逐步提升

为满足中德合作办学项目各学习领域项目化教学执教资格的要求，教学团队于 2020 至 2023 年，先后派出 4 批 10 人次到中德诺浩公司总部参加培训及认证，均以优秀成绩通过了中德双方相关专家的严格考核，获得了由中德双方共同认证的“双元制”教师执教资格证书。

专业带头人陈虎、蔡克平老师两次获全国教师教学能力大赛一、二等奖、三次荣获广东省教师教学能力大赛一等奖、佛山市优秀班主任教师、南海区名师、区优秀青年教师等荣誉称号，示范引领团队成为市技术能手 1 人、区技术能手 2 人，区级名师 4 人，区优秀教师 5 人。

中德诺浩教学团队技能竞赛也取得了辉煌的成绩，汽修团队相继在教师教学能力比赛荣获国家级一等奖 4 人，国家

级二等奖 4 人；荣获省级一等奖 4 次共 8 人，省级三等奖 3 次共 7 人，青年教师教学能力大赛市级一等奖 2 次共 2 人、二等奖 2 次共 2 人，团队 12 位老中青老师实现了 100% 参赛。



图 7 中德诺浩团队国赛获奖证书

（三）实施考试考证有机融合，德国职业资格证书获取率全国领先

学校聘请市区相关汽车行业企业的技术骨干担任九江职业技术学校——中德诺浩汽车专业人才培养考试委员会”委员，实施教考分离。学生某领域课程结束后，按照企业工作实际能力需求和德国证书要求，由企业技术专家和中德诺浩公司命题且监考，对学生进行统一的理论考试和逐一实操考试。据合作办学要求，学生毕业前需进行德国职业资格证书的考核与认证，认证成绩的确定按平时成绩占 30%、认证理论考试成绩占 30%、认证实操考试及专业会谈成绩占 40% 的权重计算，成绩合格者方可取得“德国汽车机电服务技师”这一“欧盟认证、全球通用”的职业资格证书。2023 年 7 月，学生的德国职业资格证书通过率在广东省中德诺浩 12 所合作院校中名列第一。

（四）示范引领促发展 辐射带动共提升

依托中德诺浩项目，我们成功地实践了德国的“双元制”职业教育模式，这种模式不仅在专业技能的培养上有着显著的优势，更在职业素养和综合能力方面给予了学生们全方位的提升。通过这一项目的实施，相关专业群得到了快速发展，毕业生的质量得到了明显提高，他们在职场中的表现充分展示了我们的示范引领作用。

更为重要的是，这一成功的实践为校内其他专业的内涵建设提供了范例。通过学习借鉴中德诺浩项目的经验，其他专业也能够更好地进行教学改革，提升教学质量，实现学生综合素质的全面提升。

作为中德诺浩公司广东省最优秀的合作院校之一，我们与南海区第一职业技术学校、顺德区勒流职业技术学校、广州市黄埔区职业技术学校、贵州省凯里第一职业技术学校等全国 10 多所兄弟院校开展了广泛的交流与合作。这些兄弟院校前来学习考察，通过分享经验、交流心得，进一步推动了中德诺浩职业教育模式的普及和应用。

同时，这种校际合作交流也为我们提供了一个平台，让我们能够在同行间起到很好的示范带头作用。通过与其他院校的交流合作，我们不断优化教学理念和方法，推动职业教育整体水平的提升。这种示范引领作用不仅体现在教学质量上，更表现在职业素养、团队合作、创新创业等多个方面。

综上所述，中德诺浩项目的成功实践不仅推动了专业群的发展和毕业生质量的提高，更为其他院校提供了范例和经验。通过校际合作交流，我们充分发挥了示范引领作用，为

推动职业教育的改革与发展做出了积极贡献。

五、诊断与改进

在取得积极成效的同时,国际化人才培养模式在推行中也暴露出一些问题,需要进一步完善。

1. 教师国际化素养有待提高。教师对国外先进设备和技术了解不够,建议定期组织教师进行访学交流。

2. 宣传力度需扩大。可利用网络新媒体多宣传专业人才培养成果,扩大专业影响力。

六、未来发展展望

展望未来,中职汽修专业人才培养还需持续推进国际化改革,以适应汽车产业升级需求。

1. 更新教学内容和方法。及时关注行业技术发展动态,融入新技术、新流程。采用项目驱动、案例教学等方式激发学生兴趣。

2. 深化校企合作。产教融合是推动国际化人才培养的关键。扩大校企合作范围,共建高水平实训基地。吸引更多行业企业提供实习、订单班等机会。

3. 提升师资力量。通过各种方式提升教师的业务水平和教学能力,构建高素质的“双师型”教师团队。

4. 加强国际交流。参加世界技能竞赛。扩大教师外访交流规模。举办中外师生汽车技能培训交流活动。

5. 推广成功经验。与更多中职院校就人才培养模式进行交流探讨,实现资源共享。

七、总结

国际化高技能人才培养模式建设并非朝夕之功，这需要长期坚持方能有所成效。国内中职汽修专业对中德诺浩项目的引入对于人才培养带来的影响颇为显著，其能够助力院校培养出更多优秀的汽修人才，真正实现产教融合、工学结合，让人才培养质量得以大大提升。相信未来随着国内中职汽修专业对人才培养质量的重视，人才培养模式必将得以系统优化，进而让中职学生有更加广阔的职业通道，让优质人才为车企及汽车行业提供更多支持与服务！

展望未来，我们将继续深化国际化人才培养模式的改革和创新，以适应汽车产业升级的需求。我们将更新教学内容和方法、深化校企合作、提升师资力量、加强国际交流，并推广成功经验，与更多中职院校共同推动汽修专业的发展。