



东莞理工学校
DongGuan Science & Technology School

中等职业教育“双精准”示范专业建设 汽车运用与维修专业

6.3.1 中德合作项目

中德项目运行总结报告

东莞理工学校汽车运用与维修专业项目建设小组

目 录

一、中德项目简介.....	1
二、中德项目工作进展情况.....	3
三、中德合作汽车维修专业课程框架.....	4
四、中德项目取得的成果.....	7
五、中德项目存在问题.....	7
六、中德项目努力方向.....	8

汽车运用与维修专业中德项目运行总结报告

一、中德项目简介

随着东莞以及广东地区汽车产业的腾飞型发展，迫切需要大量高素质的技术工人。用工需求已经不限于维修、保养、销售，而是呈现汽车产业链全方位的用人需求。对东莞职业院校来说，培养多方向的、具有综合素养和技能、适应汽车产业链多种需求的复合型人才，就十分紧迫。

在东莞市政府的主导下，与马格德堡应用技术大学、马格德堡市工商业联合会和马格德堡市手工业协会合作，根据德国职业教育标准与经验，进行专业的教学改革，提高我校的办学水平及教师专业与职业教学能力。来自德国下萨克森州的毕尔申克教授对我校汽修专业的实训室建设情况、教学模式、课程体系、师资队伍和学生素质等进行了深入的了解。在毕尔申克教授的引导下，通过示范教学，让我们认识到行动导向教学法的内涵与实施方法，为本专业的教学模式和课程体系改革指明了方向。





东莞理工学校汽修专业中德合作项目始于 2016 年，旨在通过引进德国职业教育标准，开展行动导向教学，培养能满足东莞汽车产业需要并具有德国行业职业资格证书的高素质技能型人才。2016 年 9 月，学校开办中德合作班；2016 年 11 月至今，德国汽车专家 Klaus Bierschenk 教授四次来到我校，在我校汽修专业现有基础上提出未来 3 年合作实施计划，进行短期的师资培训及确定了学习领域和部分学习领域的学习大纲。

二、中德项目工作进展情况

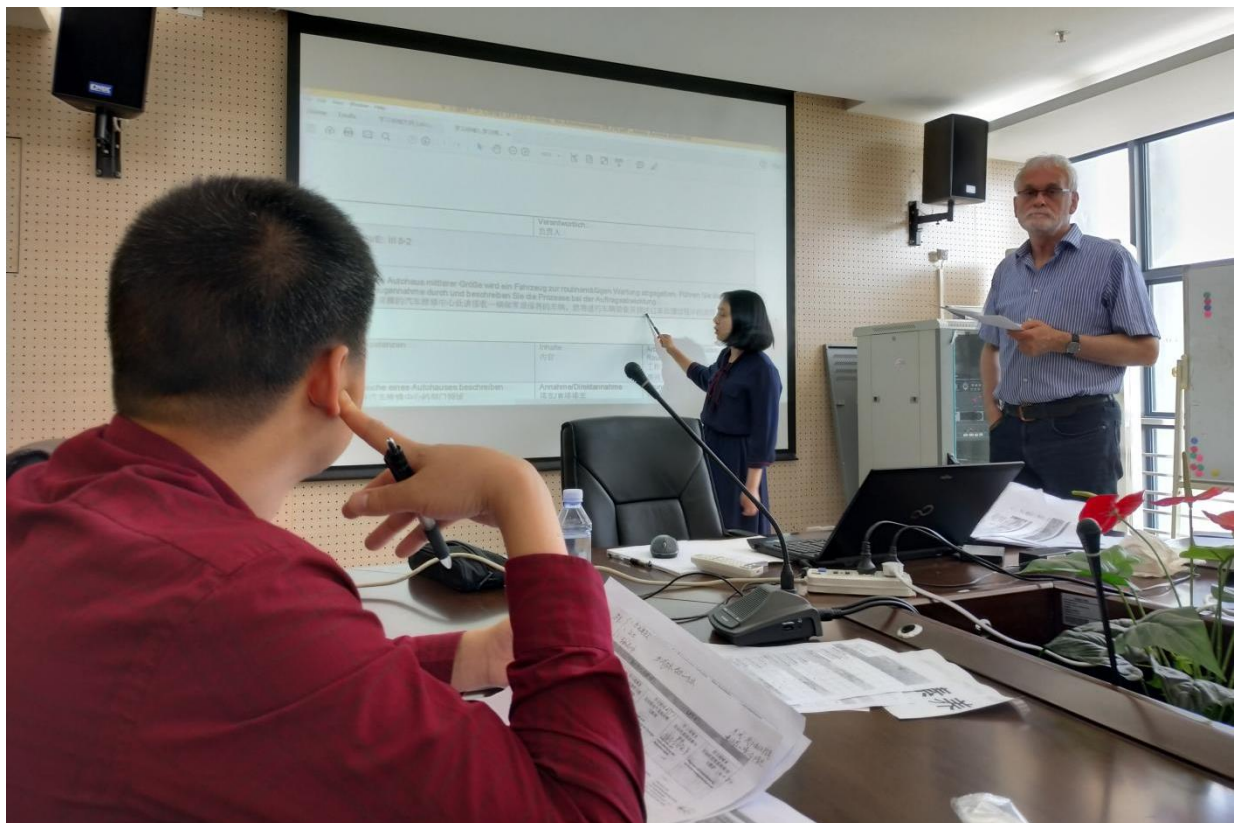
时间	项目内容
2016. 11	德国专家 Klaus Bierschenk 教授来我校进行为期一周的考察。Klaus Bierschenk 先生参观了汽修专业科实训车间，进行了教学试听，了解了教学设备和师资等情况，并根据考察情况和以行动为导向的培训要求，与学校商定了师资培训、课程开发、实训场地建设等未来 3 年实施计划，初步制定了培训计划。为了有效完成中德合作项目，进一步推动本专业人才培养模式和课程体系改革，汽修专业科成立了中德合作项目组。
2017. 2	德国专家 Klaus Bierschenk 教授来校对项目组的 6 位教师进行以学习领域为导向的教学计划开发能力培训，帮助教师开发学习情境。在两周的培训中，教师们学习掌握以学习领域为导向的教学计划开发能力，根据德国标准与德国专家共同调整现有的教学大纲；并经过两天的示范性课程开发培训，以行动导向教学法实施的基本技能为例，开发遵循业务和工作流程的课程单元。最后，项目组教师分别进行“行动导向教学法”授课演练，Klaus Bierschenk 教授进行评课，及时提出修正建议。
2017. 6	对项目组的老师进行为期一周的专业技术培训，通过 CAN 数据总线的模拟教学，和项目组的老师一起进行课程设置和教学大纲的调整。同时进行 CAN 数据总线的专业技术培训。
2017. 12	根据我校 17 级中德班的课程设置，通过对项目组的 6 位教师进行备课指导、试听试讲，确定了 12 个学习领域的学习内容和学习领域一、二的教学大纲。
2018. 3	巴尔博士对四所学习的老师进行为期一周的教学法培训。
2018. 3	维甘德博士对四所学校进行为期一周的项目质量管理培训，并组建东莞市中德合作项目质量管理工作组。
2018. 5	开发第一、二个学习领域的学习情境。
2018. 6	德国校企合作专家海科·邵尔对四所学校进行校企合作培训，制定了校企合作框架，与汽修专业教师共同到 4 所意向合作的企业进行会谈，了解企业需求与校企合作的可行性。

2018. 6	维甘德博士对四所学校进行为期一周的项目质量管理培训，细化各项考核评价指标，并对东莞市汽车技术学校进行教学质量评估。
2018. 11	维甘德博士对四所学校进行为期一周的项目质量管理培训，帮助撰写总结报告，并对东莞市电子科技学校进行教学质量评估。

1. 东莞市政府与德国马格德堡市政府签署中德职教合作项目



2. 德国专家 Bierschenk 教授与专业老师一起构建课程体系



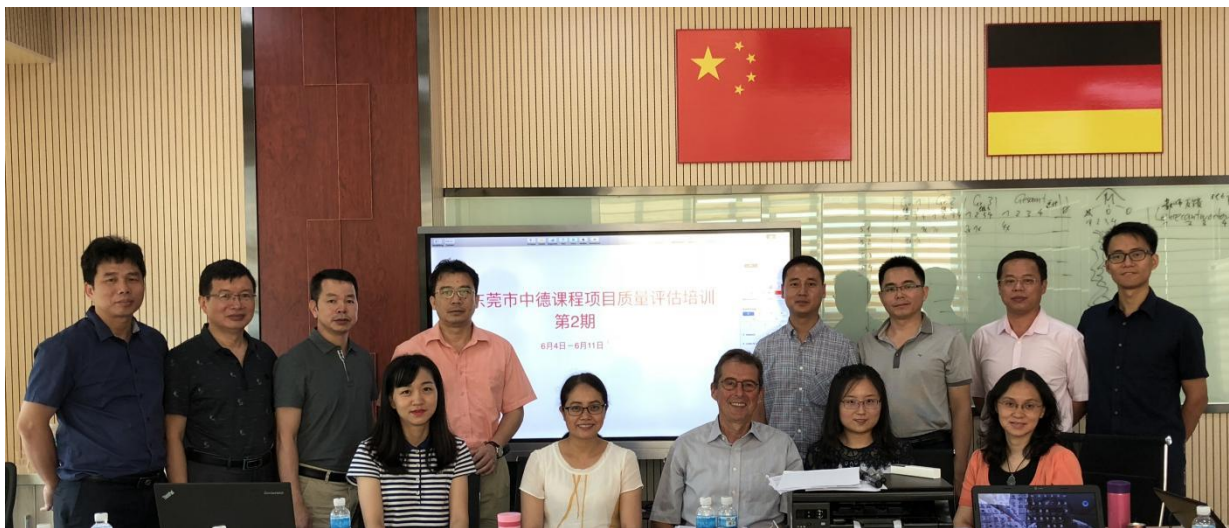
3. 德国校企合作专家 Heiko Schorr 与合作企业进行深度访谈



4. 德国专家 Bierschenk 教授给专业老师进行培训



5. 东莞市中德课程项目质量评估小组



6. 德国专家 Bierschenk 教授进行课堂评价



三、中德合作汽车维修专业课程框架

时间 (学期)	学习情境		
一	学习领域 1 车辆及系统维护保养 (维护保养)	学习领域 2 机械组件与系统检查拆换 (液压与机械基础)	学习领域 3 电气部件功能故障诊断 维修 (电工电子)
二	学习领域 4 发动机机械系统保养维修 (发动机机械)	学习领域 5 发动机电气系统诊断维修 (蓄电池、发电机、起动机、无钥)	学习领域 6 底盘磨损组件检查维修 (液压制动系统、真空助力)

		匙启动系统、自动起停系统)	器、万向节、离合器)
三	学习领域 7 发动机管理系统诊断维修 (电控发动机)	学习领域 8 舒适与安全系统保养维修 (空调、安全气囊、中央门锁、 后视镜、座椅、雨刮器)	学习领域 9 底盘损伤故障检查维修 (制动系故障、ABS、ESP、 电控悬架、电动转向系)
四	学习领域 10 车载网络系统诊断维修 (LIN、CAN、FlexRay、MOST、 Biuetooth)	学习领域 11 传动系统检查维修 (变速器、自动变速器、双离合变 速器、主减速器、差速器、同步器)	学习领域 12 新能源驱动系统保养维修 (纯电动、混合电动)

四、中德项目取得的成果

(一) 项目组老师对行动导向教学法的理解和运用更加透彻，课堂氛围更加活跃。

(二) 基本确定了 12 个学习领域的学习内容，制定了相应的教学大纲。

(三) 开发了 2 个学习领域的学习情境。

(四) 组建了东莞市中德合作项目质量管理工作组，并对两所学校进行教学质量评估，基本完成了评估方案。

(五) 通过校企合作专家的讲解并深入企业访谈，了解了中德合作项目校企合作的方向和基本要求。

五、中德项目存在问题

(一) 学习领域学习情境的开发太慢，跟不上 18 级德国班上课的进度。建议能有德方专家留校一段时间，根据学校的设备情况，尽快讨论决定 12 个学习领域的学习情境。

(二) 不能提前规划好课程所需要的设备，无法按照课程要求授课。建议德方能根据与其他学校合作的经验，推荐一些国产的设备，或者搭建与国内设备厂商的桥梁，改造现有设备，已满足课程的需要。

(三) 德国专家进行技术培训时，由于语言的沟通障碍，培训进度很慢。建议德方推荐符合德国培训要求的中方人员进行专业技术培训，加快培训进度。

(四) 校企合作停滞不前，自从 2018 年 6 月份与企业深度访谈后，无法就合作框架的问题达成一致。目前校企合作存在的主要问题有：1. 德方要求企业培训师能够按课程进行学习与实践，并且企业培训师必须要德方培训合格。合作企业不能提供符合要求的培训

师来指导学生（企业培训师的数量不够、无法按照按照课程进行培训，只能按照企业的生产任务进行培训）；2.实习学生的住宿和安全问题企业难以保证；3.企业希望得到政府更多的支持，如税收减免；4.意向合作企业的总经理任期一般是3-5年，且合作的很多要求他们无权决定，无法保证合作的实施。学校方面无法与他们集团高层进行交流，需要教育局的领导牵头，制定相应的合作框架。

（五）市教育局无专人负责中德合作项目，与德国专家的沟通不顺畅，无法及时反馈信息。称每次培训的机会反馈给德方的信息也很难回馈。

（六）德国班考证的要求不明确，专业教师不清楚具体的要求。能否安排专业教师先参加德方的考证培训。

六、中德项目努力方向

（一）为满足以学习领域课程及行动导向的教学，需要德国专家帮助，对实训室设备进行改造。新增的学习领域，如车载网络系统诊断维修、新能源驱动系统保养维修等课程，需要提前根据课程要求，做好实训室的建设；

（二）加快与德国项目相适应的师资培养；

（三）逐步完善12个学习领域的教学大纲、课程方案编写，结合企业调研结果进行课程开发，使德国项目本土化并进行推广应用。