

# 机电工程学院校外实习实训案例

## 一、案例简介

新能源汽车专业 2019 级 4 个班的学生，在 2020 年 10 月 11 日至 2020 年 12 月 5 日分批次赴岳阳新阳驾培集团完成发动机及底盘实训任务。

## 二、实施背景

新能源汽车专业 2019 级学生因 2020 年 10 月初学校正在实施校区整体搬迁，实训场地和设备尚未完全到位，按教学要求考虑到学生需要进行技能训练，故利用校外实训基地（新阳驾培集团）进行底盘及发动机的实训。

新阳驾培集团是经湖南省公安厅、交通厅批准许可的岳阳地区唯一国家综合类一级单位，是岳阳唯一的“交通安全文明教育示范基地”，是多所高校的校外实习实训基地。为有效推进新能源汽车技术的专业建设，加强校企合作，我院相关领导及专业负责人经过多次实地考察、沟通与协商，机电工程学院新能源汽车专业于 2020 年 8 月 23 日与新阳驾培集团举行了挂牌签约仪式。



图 1 学院授予新阳驾校实习实训基地牌匾

## 三、主要目标

通过实训周的学习，学生主要掌握以下专业技能：1、能对发动机曲柄连杆机构、配气机构进行正确的拆装与检测操作；2、能掌握发动机五大系统的拆装方法；3、能对底盘传动系统，包括离合器、手动变速器、万向传动装置、主减速器差速器的重要总成或者机构进行拆装与检测；4、能在掌握底盘行驶系统各部分结构构造的情况下正确的进行汽车的动平衡的检测和四轮定位；5、能正确

拆装汽车转向系统（液力式或齿轮齿条式）。6、能正确的完成制动系统中盘式制动器的拆装。

#### 四、实施过程

2020年9月开学之初，考虑到新校区搬迁过程当中可能会对新能源汽车专业大二学生的实习实训产生一定的影响，机电工程学院召集相关专业负责人召开专题会议，拟定了在校外实习实训基地完成相关实训任务的计划。会议之后相关准备工作紧锣密鼓的同步展开，相关主要领导多次赴校外实训基地考察企业对于本次实训周的准备情况，食堂以及住宿条件，机电学院主要领导与企业方多次商讨实训期间的课程实施方案、安全问题、食品卫生问题以及防疫等相关问题，拟定了实习实训周的实施方案。考虑到企业离校本部较远，企业承诺免费提供大巴接送服务。双方计划实训期间班主任及专业教师全程陪同，对学生实行封闭式管理，企业针对实习实训的学生安排专职的企业班主任协同管理。

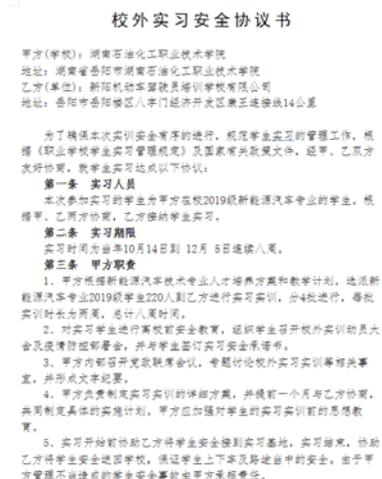


图2 学院就本次实习与实习基地签订了校外实习安全协议书

方案制定完成后，二级学院召开了新能源汽车班级的班主任会议，强调了实训期间的相关细则以及安全问题。并在实训周开始之前，二级学院召开了学生动员大会，强调了外出管理安全并当场与学生签订了安全承诺书，要求每个学生购买了校外短期保险。

在实习实训期间，班主任老师及专业课老师每天全程陪同，企业方派出了经验丰富的高级技师手把手的教学学生，校内教师边跟企业师傅学习边协助管理，班主任老师全程陪同，负责下车及上车前的点名以及每天在企业食堂的卫生检查工作。



图3 早 8:30，接送学生的大巴车，顺利到达实训基地，同学们有序下车



图4 企业老师教的认真，同学们听得也很认真

为期两个月的校外实习实训实施顺利，学生在规定时间节点内按计划完成了所有的实训任务。实训结束后，由企业教师及校内教师给实训的学生逐一完成了点评，实训成绩最终构成比例为：企业教师给分（50%）+校内教师给分（30%）+班主任日常考勤（10%）+企业班主任给分（10%）。

## 五、特色创新

本次校外实习实训由校内教师完成理论各部分的教学，企业高级技师完成实训的操作部分的教学。校内校外双导师制度，还原企业真实的维修工作环境，有

效实现了课堂教学与工作岗位的无缝对接，优化了教学环节，营造了边学边工的学习环境，实现生产现场与学生学习一体化教学。达到提高学习效果的目的，同时也激发了企业参与教学的热情。

## 六、实际成效

虽然说本次实训是在整体校区搬迁的情况下临时实施的教学变更，但从整个实训周的完成情况来看，学生的学习效果较好。他们在整个实训环过程当中，能够按照真正的汽车修理工的标准去完成每一个项目，按照汽车故障的实际排除方法去思考问题，解决问题，为学生今后对于实际工作岗位的适应进一步减小了距离。