

实训基地建设

为了完善校内实训教学条件，学校不断加强校内实训基地建设投入，目前有已经建成并投入使用的上汽通用 ASEP 实训基地，并于 2018 年完成对上汽通用 ASEP 实训基地的改造，同时配套采购与通用课程实训配套的实训设备。为更好的执行职业教育的改革，学校目前已经着手进行 1+X 实训室建设。具体建设方案见附件。

附件 1：上汽通用 ASEP 实训中心建设

附件 2：1+X 实训室建设

附件 1:

上汽通用 ASEP 实训中心建设

一、ASEP 项目概述

我校 ASEP 项目于 2010 年 9 月获上汽通用 ASEP 项目组批准实施，并于当年 10 月组建了第一届订单班，迄今已有 9 年历程。



图 1 上汽通用汽车 ASEP 项目教学中心落成典礼

二、ASEP 场地建设

ASEP 实训中心经历了多次改造升级：2010 年项目获批时在原汽车车间进行了工位的划分与设备的配置；2015 年学院国家级汽车实训基地建成，针对 ASEP 项目进行了规划并搬迁

ASEP 项目为我院汽车专业重点优质合作项目，自 2010 年开展合作以来，总体运行良好，并在 2014-2015 年获得优质合作院校称号。

三、ASEP 实训中心升级改造

为更好的进行 ASEP 项目合作，我院在 2017-2018 年进行上汽通用 ASEP 教学中心场地改建。

襄阳职业技术学院

2017年-2018年上汽通用 ASEP 教学中心场地改建方案

一、现有条件

目前 ASEP 教学区域主要分为室外招牌、室内 2 楼理论教室、1 楼机修区、1 楼拆装区、1 楼仓库。

现有工具设备只能满足一般车辆的基本检修需求。

二、上汽通用整改标准概述

上汽通用 ASEP 项目组在 2015 年发布了 2 个标准，即《上汽通用公司 ASEP 合作院校 FED 标准手册》、《上汽通用公司 ASEP 实训工具汇总（最终审核稿）》。

1、场地要求

(1) 室外（见 FED 手册 16 页）

①外立面标志标识

②入口

③户外标牌

④户外三大品牌墙

(2) 室内（见 FED 手册 39 页）

①机修实训工位。（面积 50 m²/个，工位数量为 6+1）

图 2 《2017年-2018年上汽通用 ASEP 教学中心场地改建方案》局部



图 3 ASEP 场地建筑外观图

INTERIOR / ASEP合作学校		室内 功能模块 / 清单 / 选配菜单	
教学场地	机修实训工位	必选	面积指标 50平米/单个工位 (>40平米) 工位数量 >1
	拆装实训场地	必选	面积指标 120平米 (>100平米) 工位数量 6
	理论教室	必选	面积指标 70平米 (>60平米) 学生人数 < 30人
	多功能大教室	必选	面积指标 130平米 (>120平米) 学生人数 < 30人 / 两个车位 / 一个车位带升降机 /
辅助功能	仓库 (ASEP)	必选	面积指标 70平米左右 (满足教学需求)
	资料室 / 教具室	必选	面积指标 20平米左右 (满足教学需求)
	更衣室 / 休息区	可选	面积指标 50平米左右 (满足教学需求)
外部设施	厕所	可选	面积指标 50平米 (以实际情况而定)
	教师办公区 / 会议室	可选	面积指标 110平米左右 教师人数 6-8 人
	机房 / 设备间	可选	以学校实际情况而定

图 4 ASEP 室内功能模块示意图



图 5 2018 级 ASEP 开班

表 1 襄阳职业技术学院 ASEP 项目基建预算表（部分）

襄阳职业技术学院 ASEP 项目基建预算表

工程直接费：(元)					1290718.77	
工程管理费：(元)=工程直接费*10%					129071.88	
税金：(元)=(工程直接费+工程管理费)*11%					156176.97	
工程总价：(元)					1575967.6	
结构位置:机修实训工位						
序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	总金额(元)	工艺做法
1	地面铺砖 200*200mm	平方米	1850	180	333000.00	指定供应，品牌：信益，200*200 深灰色、200*200 橙色车间地砖，铺贴人工及水泥沙，整个车间地面，不含房内地面
2	墙裙贴砖 300*450mm	平方米	57.6	140	8064.00	指定供应，品牌：信益，300*450，铺贴人工及水泥沙
3	墙裙镀锌线	米	48	80	3840.00	BA-314 电信蓝，0.4mm 蓝色铝板，安装人工及辅料
4	墙裙线槽	米	48	120	5760.00	0.4mm 白色铝质活动面板，安装人工及辅料
5	顶部喷漆	平方米	3182.98	18	57293.64	4.5 米以上部位梁和天花板机喷黑色乳胶漆，整个车间，不含房内地面
6	墙柱面乳胶漆	平方米	595.87	25	14896.75	白色乳胶漆，含基层处理，仅限 ASEP 范围
7	车辆入口坡道改造	个	4	800	3200.00	原坡道拆除，钢筋混凝土新制坡道 4 米*2 米
8	人入口地弹簧门	平方米	16.4	160	2624.00	12mm 钢化玻璃
9	地弹簧五金件	副	2	1500	3000.00	地弹簧、把手、门夹及相关配件
10	制作横梁	米	4.1	400	1640.00	槽钢焊接，木工板基层，铝塑板饰面
11	人入口地面铺石材	平方米	18	260	4680.00	芝麻灰石材铺毛，人工水泥沙
合计：(元)					437998.39	
结构位置:理论教室、资料室						

序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	总金额(元)	工艺做法
1	地面铺砖 800*800mm	平方米	25	145	3625.00	800*800 纯白无纹理瓷砖，铺贴人工、水泥沙
2	地面找平	平方米	70	35	2450.00	找平人工水泥沙
3	地面塑胶地板	平方米	70	180	12600.00	龙彩-S1904-纯银，浅灰色塑胶地板，地面自流平处理
4	门档石	米	3	130	390.00	黑金沙石材，安装人工水泥沙
5	矿棉板吊顶	平方米	95	85	8075.00	600*600 矿棉板天花吊顶，U 型银灰龙骨
6	定制木门及门楣	套	1	1600	1600.00	白色烤漆
7	墙面乳胶漆	平方米	62.175	25	1554.38	品牌白色乳胶漆
8	隔断	平米	11	480	5280.00	成品双层玻璃落地隔断，中空百叶，铝色边框，铝色百叶
9	地弹簧门	平米	4.56	160	729.60	12mm 钢化透明玻璃
10	玻璃门五金件	副	1	1500	1500.00	地弹簧、把手、门夹及相关配件
11	木制横梁	米	8.5	150	1275.00	15mm-OSB 基础，9.5mm 石膏板面层
12	木制标识柱	平米	4.56	280	1276.80	15mm-OSB 基础，12mm 厚电信蓝背漆玻璃饰面
13	墙面帆布	平米	48.45	380	18411.00	9mm-OSB 基础，电信蓝及灰色布艺硬包
14	铝合金插槽	米	51	30	1530.00	成品内嵌插槽，铝本色
15	白板墙	平米	9	280	2520.00	15mm-OSB 基础，12 厚超白钢化玻璃，白色背漆烤漆
16	踢脚槽	米	7.5	80	600.00	2 厚拉丝不锈钢折边，安装人工及辅料
17	不锈钢踢脚线	米	26	35	910.00	80 高 1.2 厚拉丝不锈钢踢脚
18	门牌基础	平米	1	300	300.00	15mm-OSB 基础，12 厚超白玻璃，蓝色背漆烤漆，色同先锋电信蓝，300mm 宽
19	轻质砖墙	平米	10.32	150	1548.00	240 砖墙，轻质砖砌体，水泥砂浆粉刷
20	原墙砖拆除	平米	30.6	35	1071.00	铲除、清运人工
21	墙裙粉刷	平米	30.6	25	765.00	粉刷人工、水泥沙
合计：(元)					68010.78	

三、ASEP 实训中心设备购置

接项目组通知，2019 年将重启对 SAIC-GM ASEP 合作院校进行年度评估工作并在 4 月份接受升级改造。为保障评估的顺利通过，同时为更好的运作项目培育优秀汽车人才，为后续申报 ASEP 深度合作院校做好准备，通过投入资金进行设备购置、场地外观形象布置，顺利完成了 SAIC-GM ASEP 合作院校的评估工作。

四、ASEP 实训中心改造后使用情况

省级改造后的 ASEP 实训中心将对后来的教学教学及校外培训提供场地，并且将承担 2019 年暑期全国 ASEP 合作院校讲师 A8 课程培训。

襄阳职业技术学院

汽车检测与维修技术专业设备购置计划的可行性论证报告

项目名称：完善《发动机管理系统故障诊断与检修》课程教学条件 项目负责人：王德良

一、拟购设备明细及配备数量

序号	设备名称	型号	数量	参考单价 (RMB)	参考价格 (RMB)
1	红外测温仪	GTC400C	3	580	1740
2	鳄鱼夹	JTC3047	4	68	272
3	带保险丝的跨接线	J-36169-A	3	95	285
4	万用表	Fuluke-87	2	3900	7800
5	石棉手套	CKS-ABG-5T-34	8	180	1440
6	燃油箱举升器	PTS500A	1	2200	2200
7	真空压力表	J-35314-A	3	360	1080
8	燃油压力表	EN-34730-91	3	2400	7200
9	信号发生器	J38522-A	1	15600	15600
10	手动真空泵	J-23738-A	3	420	1260
11	诊断测试探针套件	J-35616-F	1	4200	4200
12	诊断仪 GDS/MDI II	MDI-II	1	29800	29800
13	接线盒	博世 208	1	5600	5600
合计					78477

二、拟购设备的说明

《发动机管理系统故障诊断与检修》作为汽车检测与维修技术专业的核心课程，与国赛的“发动机电控系统检修”赛项对接紧密，并且在校企合作项目（ASEP）的课程体系中处于重要位置（A8 课程），在最新公布的汽车领域 1+X 技能标准体系中该课程也与之相对应。

课程团队经过外部调研与内部研讨，梳理了国赛、企业课程资源、1+X 技能标准的具体内容，整合了实训项目，优化了技能要求，为了提高教学质量，满足技能操作的需求，加强课堂实训教学的效率，课程团队同期整理出设备工具耗材需求。

课程教学条件现状为：车辆设备举升工位和防护用品均能满足教学需求，常用工具和专用工具基本配齐，但用于燃油压力、燃油滤清器拆装与检测、传感器状态检测的装置还需要增补，个别工具损耗也需要增补，如汽车用万用表、汽车诊断仪等。现有设备见附件。

三、拟开设实训项目

实训项目	适应专业	计划学时	预计总学时
拆装检测曲轴位置传感器	汽检、汽配	2	12
拆装检测爆震传感器	汽检、汽配	2	12
特殊功能测试及曲轴位置偏差学习	汽检、汽配	4	24
拆装和检查火花塞	汽检、汽配	4	24
拆装和检查火花塞点火线圈	汽检、汽配	4	24
进气歧管压力传感器的拆装和检查	汽检、汽配	6	36
空气流量传感器的拆装和检查	汽检、汽配	4	24
冷却液温度传感器检测	汽检、汽配	4	24
节气门体相关拆装及测量	汽检、汽配	4	24
氧传感器拆装及测量	汽检、汽配	4	24
节气门位置传感器相关拆装及测量	汽检、汽配	2	12
拆装与检测碳罐	汽检、汽配	2	12
拆装与检测燃油滤清器	汽检、汽配	2	12
检查燃油压力	汽检、汽配	4	24
检测发动机尾气排放	汽检、汽配	4	24
PCV 系统泄漏检查	汽检、汽配	4	24
涡轮增压器部件识别	汽检、汽配	2	12
三元催化器拆装及检测	汽检、汽配	2	12
冻结帧及数据流	汽检、汽配	2	12
合计		62	360

四、安装场地、使用环境及其它辅助设施情况说明

所购置设备安装于汽车实训车间发动机一体化教室、ASEP 教室。

五、行业企业专家组论证意见

该论证报告能够满足课堂教学需求，拟购置的设备工具耗材能够完成所开设的实训项目，与企业的岗位要求相一致。

序号	专家单位	专家姓名	签字
1	襄阳三环鸿通汽车销售服务有限公司	王丽娟	王丽娟
2	襄阳盛通别克汽车销售服务有限公司	赵雨辰	赵雨辰
3	襄阳宝洋汽车销售服务有限公司	董朝华	董朝华

2019年6月26日

图 6 A8 模块培训设备购置计划

附件：2019 上汽通用 ASEP 项目追加设备清单

序号	名称	型号	品牌	数量	单价	金额	图片
1	摄像头	1080P	360 云台	4	260	1040	
2	摄像头墙壁 支架	13CM	360 云台	2	45	90	
3	摄像头三脚 支架	6063T5	云腾	• 2	230	460	
4	路由器	1200L	普联	2	680	1360	
合计		大写：贰仟玖佰五十元整				2950 元	

供货品种数量符合 刘美 2019.5.14

图 7 ASEP 追加设备购置清单

采购合同

合同编号：XYZYGZ2019029

甲方(采购人)：襄阳职业技术学院

乙方(中标人)：襄阳敏平誉扬机械销售有限公司 签订地点：襄阳

乙方在招标机构组织的襄阳职业技术学院(XYZYGZ2019029号)(发动机管理系统故障诊断与检测专业设备)采购中,通过公平竞争,成功中标。现依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中标通知书》订立合同,以便共同遵守。

一、合同金额

依据采购文件(含补充、修改文件)和乙方的投标文件(含澄清、补充文件),乙方向甲方提供下列全新的标的(物资/工程/服务)。

(附采购清单,货款总金额人民币:柒万陆仟元整,¥:76000.00元)

二、技术标准

1、乙方所提供的产品性能及质量有国家标准的应符合现行国家标准,无国家标准的应符合部颁标准或企业标准。

2、交付的产品应与招标文件规定的型号规格、质量要求以及投标文件的规格响应表、配置清单表、质量保证、售后服务一致。除另有规定外,计量单位应该使用法定计量单位。

三、交货时间：合同 签订后五个工作日。

四、交货地点及方式：襄阳职业技术学院。

五、运输方式及费用：汽运,运费由乙方承担。

六、产品质量保证及售后服务：

1、乙方应保证所提供的产品是全新、未使用过的,并应保证其产品在正确安装、正常使用和保养条件下,在其使用寿命期内应具有满意的性能。质保期以招投标文件的规定为准。在合同履行时,乙方提供的产品质量不符合合同规定,甲方有权中止合同,乙方不能提出异议。

2、本合同不允许转让，否则甲方有权终止合同，视为乙方违约，乙方承担本合同总额 20%的违约金。

3、乙方的售后服务详见投标书中售后服务条款。

七、专利权

乙方应保证甲方使用乙方提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉；任何第三方如果提出指控均由乙方负责，包括法律和经济责任。

八、包装要求

1、除合同另有规定外，乙方提供的产品均应按标准保护措施进行包装，以确保产品安全无损运抵指定现场。由于包装防护措施不妥而引起的损坏、丢失由乙方负责。包装物不回收。

2、每一包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书、说明书。随机备品、配件和工具的种类数量按产品所附使用说明书及清单执行。

3、乙方对运输产品进行保险，费用由乙方支付。

九、验收方法及提出异议期限

1、乙方将所有设备安装、调试，并培训完成后，由乙方提出书面申请，甲方需在 7 个工作日内组织验收，否则视为验收通过。

2、甲方在验收中，如果发现与合同规定不符的，应在向乙方提出书面异议，不签发验收单。甲方未按规定期限提出书面异议并且未按期限签发验收单的，视为甲方验收合格。

3、乙方在接到甲方书面异议后，应在 10 天内予以纠正，并对纠正情况以书面形式告知部门采购管理部门，否则视为违约。

4、乙方提供的进口产品，乙方应出示中华人民共和国进出口商品检验部门出具的检验证书（另有约定的除外）。

十、结算方法及期限

1、验收合格后，乙方出具正规发票给甲方，办理合同款项结算手续。

2、支付方式及付款方式：甲方在验收合格后，乙方于当日向甲方支付总货款（¥76000.00 元）的 5%（计：3800.00 元）作为质保金，甲方收到乙方质保金后七个工作日内一次性付清总货款（¥76000.00 元）的 100%。一年质保结束后，甲方在七个工作日内退还乙方质保金（总货款的 5%计：3800.00 元）。

十一、违约责任

1、乙方不能按时交付合同约定的产品的，每延误一天应向甲方偿付不能按时交付部分款项 2%的违约金。

2、乙方所交标的的品种、型号、规格、质量等不符合合同约定，且未及时纠正的，按违约处理，应承担不符合合同约定部分货款 20%的违约金，并承担由此给甲方带来的损失。

3、甲方未按合同要求验收并未按时签发验收单的，应承担应付货款的银行利息。

十二、不可抗力

由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关权威部门的证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十三、合同补充和修改

对合同条款作任何改动或偏离，增加补充条款，均须由甲、乙双方签订书面的补充合同。

十四、违约终止合同

1、在乙方收到甲方发出的违约通知后 10 天内，乙方仍未纠正其下述任何一种违约行为，甲方可向乙方发出终止合同通知，终止部分或全部合同，乙方除承担本合同货款总额 20%的违约金外，一并承担由此带来的一切损失：

- (1) 乙方未能在合同规定的期限内交付货物的；
- (2) 乙方提供的产品质量不符合合同规定，且未及时纠正的；
- (3) 乙方未能履行合同项下的任何其它义务的。

2、甲方终止部分合同，甲方可以按适当的条件和方式采购类似的由于乙方未交付部分的产品；乙方应承担甲方购买类似货物的额外费用并继续履行合同中未终止的部分。

十五、破产终止合同

1、当乙方破产或无清偿能力时，乙方应书面通知甲方终止合同，在甲方知情而未收到乙方终止合同书面通知时，甲方亦可书面通知乙方终止合同。



十六、合同纠纷

如发生合同纠纷，甲、乙双方协商解决；协商不成时，可提请采购管理部门调解。

十七、未尽事宜

合同如有未尽事宜，须经甲、乙双方共同协商，作出补充约定；补充约定与本合同具有同等效力。

十八、合同份数及生效

本合同一式陆份，甲方执伍份，乙方执壹份。经甲、乙双方盖章后生效。

甲方（公章）：襄阳职业技术学院

授权代表（签字）：

联系电话：0710-3564925

单位地址：襄阳市襄城区隆中路 18 号

签订时间：

乙方（公章）：襄阳城平誉扬机械销售有限公司

授权代表（签字）：

联系电话：0710-3758999

单位地址：襄阳市襄州区天润汽配城

开户银行：农行襄阳三元支行

账号：17-460601040002469

签订时间：

发动机管理系统故障诊断与检测专用设备采购清单

项目编号：XYZY2019029号 包号（如分包）：2

序号	货物及服务 明细	型号、规格	制造商名称国别/地区	数量	单价	金额
1	红外测温仪	GTC400C	北京华信诚技术有限公司	3	580.00	1740.00
2	鳄鱼夹	JTC3047	北京华信诚技术有限公司	4	68.00	272.00
3	带保险丝的跨接线	J-36169-A	北京华信诚技术有限公司	3	85.00	255.00
4	万用表	Fuluke-87	美国福禄克	2	3900.00	7800.00
5	石棉手套	CKS-ABG-5T-34	北京华信诚技术有限公司	8	180.00	1440.00
6	燃油箱举升器	PTS500A	北京华信诚技术有限公司	1	2874.00	2874.00
7	真空压力表	J-35314-A	北京华信诚技术有限公司	3	560.00	1680.00
8	燃油压力表	EN-34730-91	北京华信诚技术有限公司	3	2100.00	6300.00
9	信号发生器	J38522-A	北京华信诚技术有限公司	1	14800.00	14800.00
10	手动真空泵	J-23738-A	北京华信诚技术有限公司	3	420.00	1260.00
11	诊断测试探针套件	J-35616-F	北京华信诚技术有限公司	1	3590.00	3590.00
12	诊断仪GDS/MDI II	MDI-II	美国通用公司	1	28389.00	28389.00
13	接线盒	博世208	德国博世公司	1	5600.00	5600.00
14	合计		柒万陆仟元整			76000.00



图 8 ASEP 工具采购合同



图 9 ASEP 实训中心建成实景图



图 10 学生校内实训图



图 11 发动机拆装实训区



图 12 钣喷实训区



图 13 汽车电控实训台架

附件 2:

1+X 实训室建设

一、实训室建设规划

1. 实训条件现状

(1) 汽检专业资产统计

表 2 汽检专业资产统计

资产名称	资产金额
总资产	1035 万
捐赠+原学校车队旧车	480 万
电脑等多媒体设备	77 万
实际用于实训的工具设备	484 万
2014 年至今购置的实训设备（含学生技能竞赛）	76 万

数据来源：学校国资处

骨干院校建设以来，汽检专业的资金投入多在楼栋房屋、装修水电、文化宣传等方面。7 年以来实际用于知识技能实训的设备投入为 76 万元。且多数设备已经被市场淘汰，仅有通用捐赠的车辆比较新，且都已经拆装损坏。企业捐赠的数量很多，但是相应配套的工具量具资料不足。

2、汽检专业培养学生统计

表 3 汽检专业培养学生统计

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
汽检专业人数	159	186	269	278	350	227	220	217	265	415

数据来源：学校教务处、就业办、招生处

当前汽检专业每一级的人数平均在 200 人左右，同时在校上课人数平均在 400 人左右。要达到人人过关的实训要求，需要的工位和台套数量较大。1+X 的要求严格，实行过程监控，实训工位要求高。

3、实训条件现状反应的问题

机修、钣喷的日常教学无法满足，尤其是钣喷方向的实训条件亟待解决。1+X 的工位还无法满足培训考核要求。

4、规划建设

汽车车间主体楼一楼

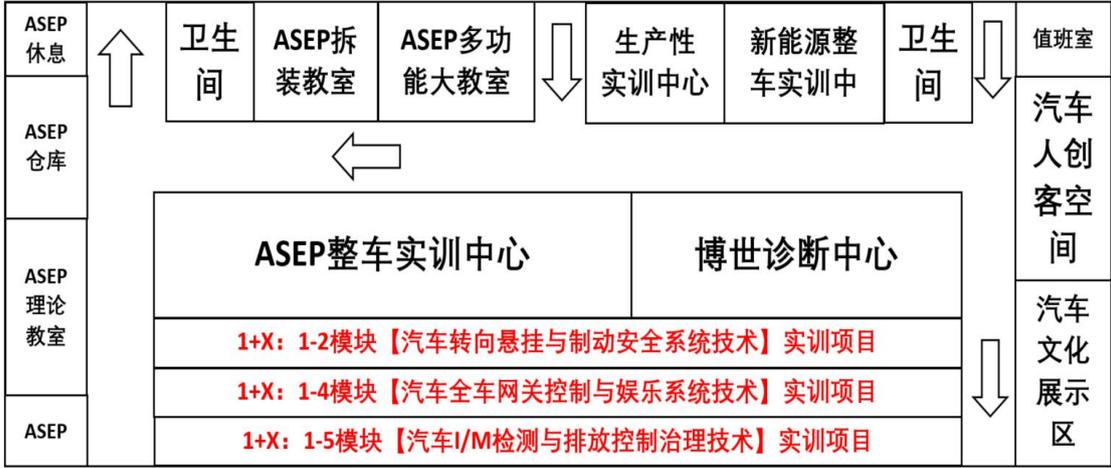


图 14 1+X 汽车车间一楼规划建设

汽车车间主体楼二楼

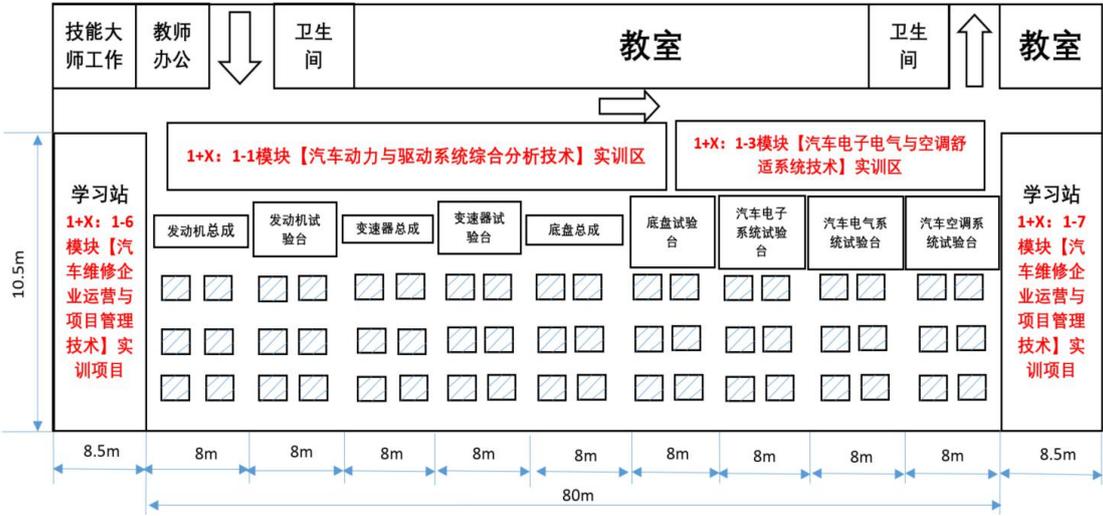


图 15 1+X 汽车车间主体楼二楼建设规划

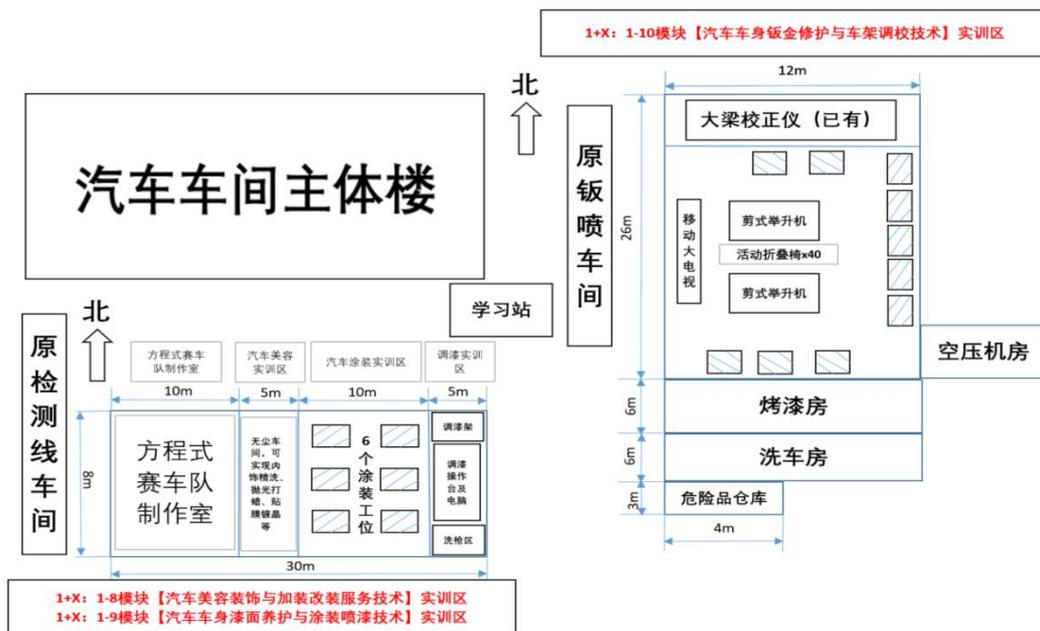


图 16 1+X 汽车车间建设规划

5、实践教学体系建设

在第一批 1+X 培训师认证后，指定每个课程负责人，开展课证融通，主要完成以下内容：

- (1) 确定该课程实训项目
- (2) 完成课程相关的《实训指导任务课件》
- (3) 完成课程相关的《单元工作任务活页式单元工单》
- (4) 完成本课程的《职业技能等级证书考评项目七大维度的评分表》
- (5) 完成课程相关的《职业技能等级证书实训作业考核报告》
- (6) 完成课程相关的《职业技能等级证书设计课程翻转实训项目教学计划表》

6、校企合作开发新形态教材

专业参照 1+X 证书标准，融入省国赛规程，校企共同开发标准化、实用化、信息化的特色教材和活页式、工作手册式新型教材，充实课程资源。编写开发校本实训项目手册，及省级水平的规划教材。

表 4 教材开发一览表

序号	教材名称	完成人	合作企业	出版社	完成时间
1	汽车发动机机械系统检修 (AR 版)	程洪涛	襄阳三环鸿通汽车销售服务有限公司	人民邮电出版社	20181210
2	汽车文化	刘翔	襄阳市英驰盛通汽	北京理工大学	20190901

			车服务有限公司	出版社	
3	技能高考 汽车维修类	刘翔	襄阳市永奥汽车汽车有限公司	南京出版社	20190815
4	汽车底盘机械系统检修 (AR 版)	王德良	襄阳三环海通汽车有限公司	人民邮电出版社	20190110
5	汽车底盘电控系统检修	刘翔	襄阳市英驰华星汽车服务有限公司	人民邮电出版社	20200110

7、实训室建设思路

(1) 查漏

整理旧设备：对照《教育部颁布的专业建设设备清单目录的标准》、参照《汽检专业“课岗证”体系图》，满足日常教学、符合校企合作

(2) 补缺

根据查漏的情况、翻新旧设备、报废无用设备、购置新设备