

培根铸魂育匠心 启智润心修匠技

——《汽车涂装技术》课程思政典型案例

广西理工职业技术学校 黄启敏

一、课程简介

《汽车涂装技术》是面向汽车运用与维修专业现代学徒制班的核心课程，120 课时。课程通过学习走进汽车涂装、损伤处理、面漆前处理、调色、汽车喷涂和汽车彩绘六大项目，使学生掌握损伤处理、面漆前处理、调色、面涂喷涂等技能。课程以立德树人为育人根本任务，落实三全育人，推进三教改革，对接企业岗位标准、技能大赛标准和“1+X”汽车涂装技能等级标准，实现“岗课赛证”融通。课程以工作任务为载体，采用“产教融合、四真四共”的教学模式，在课程思政目标的设计、实施和评价等方面，将“培根铸魂育匠心，启智润心修匠技”的思政主线润物无声地融入技能学习之中，使职业素养的形成与岗位技能的学习相同步，达成校企共育具备“工匠素质”的复合型人才的课程目标。

二、典型案例

（一）案例简介

案例《汽车彩绘》为课程的最后一个项目，是依据企业岗位人才需求，在原有课程的基础上，结合现有校企合作的典型项目，以企业实际生产任务为载体，深化产教融合，并根据学生学习认知规律，重构本项目教学内容，融合上汽通用五菱汽车喷绘岗位标准、汽车涂装国家 1+X 证书标准和世界及全国职业技能大赛标准。设计了“夯”“定”“备”“化”“美”“评”六个能力递进的学习任务，构建“四方参与，三标融合”评价模式，融入“爱党爱国、工匠精神、爱岗敬业、职业自信、劳模精神、文化自信”六大思政目标，强化学生的服务、质量、创新、环保、安全、合作六大意识，旨在坚持立德树人，落实三全育人，推进

三教改革，开展劳动教育，培养高素质、精技艺、强能力的汽车彩绘行业紧缺人才。

(二) 案例

教学单元	汽车彩绘
教学目标	知识目标 1.能叙述彩绘喷笔的正确使用方式； 2.能叙述渐变色喷涂的技术要点； 3 .能说明彩绘喷涂的完整流程。 能力目标 1.能够熟练使用喷笔完成各类渐变色的喷涂工作； 2.能够按照彩绘操作标准，使用各种彩绘辅助工具； 3.能通过小组合作的方式，完成整体图案的彩绘工作。 素养目标 1.通过在渐变色喷涂实践中对工艺规范的学习,感悟精益求精的工匠精神和安全生产意识； 2.通过小组协作完成实践任务的过程中，与组员互相帮助，共同克服难题，提升自己的团队合作意识。

思政设计思路	《汽车涂装技术》在汽车运用与维修专业课程体系中起着夯实专业基础和培养岗位基本职业素养的作用。现代学徒制模式下技术技能型人才培养，既要推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑的思政目标，又要根据专业人才培养目标和学生职业发展需要，设置由社会主义公民基本素养和行业职业素养组成的职业素质目标，体现现代学徒制的中国特色。课程思政主要分为行为塑造和内化践行两个层次，结合课程目标和教学内容，深度挖掘各知识点与社会主义核心价值观、名师与劳模、职业操守与道德、国内外时事热点、应用及发展前沿等方面的联系，通过“平台推动、教学渗透、匠师引导、环境影响”四种手段将思政教育融入学习的全过程，培养学生综合职业能力，提升服务、质量、创新、安全、环保、合作六大意识，促进职业素养的形成与岗位技能的学习相同步，使学生具备吃苦耐劳、敬业笃行的劳模精神和精益求精、敢于创新的工匠精神，实现校企共育具备“工匠素质”的复合型人才，服务区域经济发展。
教学重难点	重点：汽车彩绘中单色喷涂的方法 难点：汽车彩绘中渐变色喷绘的工艺方法
教学资源	汽车彩绘活页式工作手册、PPT课件、上汽通用五菱生产性实践教学基地、火山喷绘企业实际生产案例视频、云班课教学平台、网络视频APP

教学实施			
教学环节 (课前、课中、课后)	教学内容	思政融入点	教学方法与手段
储知识 (课前)	1.学生使用云班课平台，查阅教师上传的学习资料。 2.学生通过抖音等短视频APP，积极观看汽车喷绘相关视频； 3.教师要求学生通过教材和任务单提前了解实训内容，标记自己遇到的问题； 4.学生完成课前测试任务，真实反映预习情况； 5.学生通过学习通、QQ、微信等方式，与教师实时沟通学习情况。	通过“火焰”微课视频，融入“我们每个人都应该以积极、火热的心态面对每一天”的思政元素。	1.引导学生充分利用云班课、抖音短视频APP等线上平台完成课程预习，提高教育信息化手段，让我们的学生跟上时代步伐。 2.学生观看“火焰”微课视频，要求学生写观后感，观后感包括技术和生活 感悟方面的内容。
	1.快速整齐的完成集训队，整理仪容仪表，登录云班课APP完成	通过“精益求精 永无止境”主题晨会，喊企业口号：“客	1.通过晨会喊企业口号：“客户满意使我们的追求”，增强学

引任务 案例赏析 5分钟 (课中)	课堂签到； 2.老师组织开展“精益求精 永无止境”主题晨会，通过企业汽车彩绘典型生产讲案例、喊口号（客户满意使我们的追求！）的方式，打起精气神迎接课程学习； 3.学生根据之前课程中形体模板的制造情况，听从教师安排分好小组。	户满意使我们的追求”，融入“高品质服务意识”的思政元素。	生服务意识。 2.通过播放案例视频，讲解汽车彩绘在实际生产中的运用，引出本课内容，布置任务。
探新知 彩绘知识 学习 10分钟 (课中)	1.老师通过PPT课件讲解汽车彩绘单色喷涂的工艺知识。单色喷涂手法：喷笔距离板件的距离、喷笔的出漆量和喷笔的控制气压的相互协调内容； 2.认真聆听教师讲解，学习渐变色喷绘基础理论知识，做好笔记，在教师的带领	通过荣获全国技术能手的企业导师细致讲解渐变色喷涂的工艺方法，融入“劳模精神、大国工匠”的思政元素。	1.结合汽车彩绘企业实际生产案例，连线全国技术能手企业导师，讲解渐变色喷涂的工艺方法，融入“大国工匠”的思政元素； 2.为了便于学生记忆，总结口诀操作，讲解渐变色喷涂技巧：先深后浅有顺序，注意距离和漆

	下，朗诵渐变色喷涂口诀（先深后浅有顺序，注意距离和漆量，速度均匀是关键，层层叠加效果好），加深记忆。 3.教师使用工具，边模拟喷涂流程，边带领学生朗诵口诀，加深理解。		量，速度均匀是关键，层层叠加效果好。
练技能 任务准备 5分钟 （课中）	1.由小组组长负责，领取本小组的实训工具，聆听讲师讲解，了解各类工具的使用方法； 2.教师讲解全国大赛标准和国家1+X证书制度职业技能等级标准中对汽车喷绘的安全规范要求，通过提问等方式，加强学生的安全意识；学生穿戴防护用具，回答教师的提问，感受安全生产的重要性，提升	通过对穿戴防护用具的讲解和提问，提升学生安全生产的意识，融入“安全教育”思政元素。	1.教师通过强调实训安全，检查学生防护用具的穿戴情况，讲解全国大赛标准和国家1+X证书制度职业技能等级标准中对汽车喷绘的安全规范要求，通过提问等方式，加强学生的安全意识； 2.根据汽车彩绘喷涂工艺流程以及各小组实际情况，指导学生分配任务，

	安全意识； 3.组织根据本小组的实际情况，分配各成员的实训任务：3人负责喷涂操作、1人负责小组自评、1人分配到其他小组进行互评并拍摄喷涂过程视频。		为学生的分组情况把好关，确保每一名小组成员都能有合理的分工，增强学生组织能力和合作意识。
练技能 进行汽车 彩绘 40分钟 (课中)	1.各个小组认真布置形体模板，结合教师的指导，进行优化； 2.检查喷涂工具的准备情况，做好防护措施，按照之前学习的理论知识和小组分工开始喷涂； 3.操作前先对喷笔的气压、出漆量进行调试，喷笔下枪时候按照教师指导的操作要领，按先浅后深的顺序进行； 4.负责自评和互评的小组成员，按照单色	学生操作练习过程中，要求按照《汽车彩绘创作四方三方评分表》做好自评和互评工作，点出不足，相互进步，融入“团结协作”的思政元素。	1.指导小组进行单色喷涂，检查小组喷涂是否依照“上色之前要试枪，先深后浅有顺序，注意距离和漆量，速度均匀是关键”的操作要领进行，企业师傅和教师做到时刻指导和纠错； 2.学生对照《汽车彩绘创作四方三方评分表》做好自评和互评工作，点出不足，相互进步。

	喷涂的技术要领，认真观察小组成员的操作情况。并且完成《汽车彩绘创作四方三方评分表》和《汽车创会创作工作指导手册》； 5.将实践过程遇到的疑难问题及时反馈给教师，或通过视频录制上传至云班课平台，在教师的帮助下解决问题，完成单色喷涂部分的创作； 6.在教师引导下继续进行渐变色喷涂。		
练技能 绘制渐变色 10 分钟	1.教师巡查各小组渐变色喷涂的完成情况，发现存在的问题，指导学生纠正，并解答同学们提出的问题； 2.教师进行亲身示范，并讲解每一步操作中需要注意的技术	通过以国旗律动渐变色喷涂为例，总结渐变色喷涂操作口号，融入“勤学苦练造工匠”的思政元素。	1.针对学生在渐变色上色过程中普遍存在的问题，教师进行亲身示范，总结口诀，帮助学生理解记忆； 2.教学中融入“勤学苦练造工匠”的思政元素。

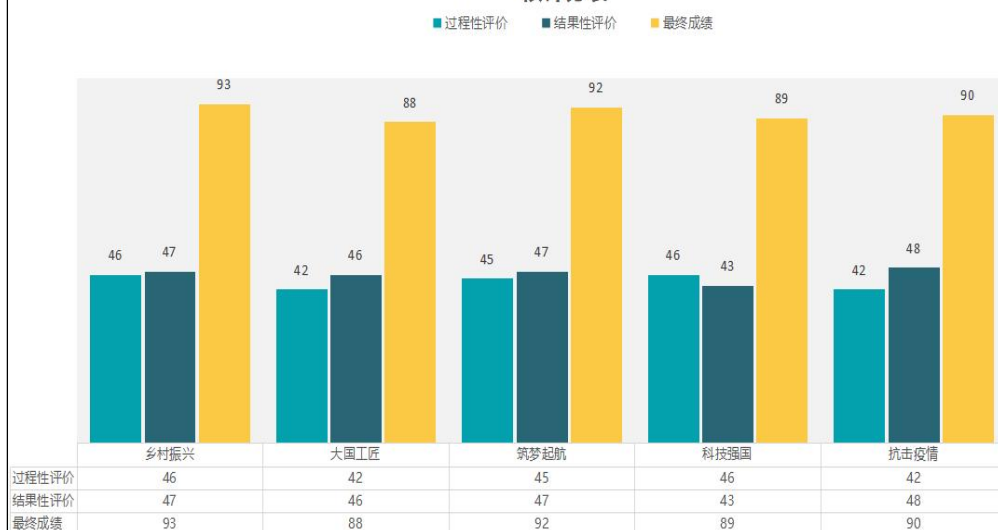
(教学 难点) (课中)	点；学生认真观看教师的渐变色喷涂示范，学习领会技术要领，做好笔记，认真回答教师提出的问题，总结工艺知识； 3.在教师带领下，朗诵渐变色喷涂操作口诀，加深对工艺流程的理解；（以国旗律动渐变色喷涂为例）： 检查工具做防护； 粘贴模板做遮蔽； 先深后浅有顺序； 主色喷涂有技巧； 撕下模板整工位； 勤学苦练成工匠！ 4.学生总结经验，继续完成渐变色喷涂练习。		
精技艺 渐变喷绘 强化训练 20分钟	1.学生在教师的指导下，使用小板继续进行渐变色喷涂练习，遇到问题及时寻求教师帮助；	通过加强练习达到精技艺的效果，融入“精益求精”的思政元素。	1.教师通过巡查练习情况，针对存在的问题进行纠正，完成作品创作，培养学生精益求精的

(课中)	2.认真完成渐变色喷涂练习之后，按照操作规范，继续完成本组作品的渐变色喷涂。		工匠精神。
精技艺 彩绘与质检 50 分钟 (课中)	1.学生根据教师指导及小组成员总结的技术经验，继续完成汽车彩绘作品的喷涂； 2、小组成员依次汇报自己所负责的任务完成情况，全组共同检查本组作品中存在的问题，总结经验教训，完成作品评分表。 3.教师指导学生完成汽车彩绘作品的收尾工作，整理喷绘工具，处理废弃材料，清洁实训现场，并引导学生在云班课平台完成作品评分。	通过处理废弃材料，融入“废物环保回收”的思政元素。	教师通过检查各小组作品最终的完成情况，对完成度较好的小组提出表扬，并录制视频，上传云班课平台；通过汽车彩绘作品的收尾工作，完成9S工作。
	1.教师结合整个实训过程中的操作情况，对本课重要知识点进	对优秀小组由企业师傅给予发放企业赠与的彩绘小礼	1.各个团队代表对其他小组上传云班课的喷绘作品进行

评成果 彩绘作品 点评 10分钟 (课中)	行总结，学生听取教师评价总结，理清本课知识点； 2.学生互评“四方三标评分表”评出优秀小组； 3.学生完成课后作业，渐变色理论和课后实操的预习。	品，提升学徒制班学生的企业归属感。融入“企业文化”的思政元素。	合理性点评，培养语言组织能力； 2.结合四方三标评分体系，评选出本次课中的优秀小组，在学习通平台给予加分，同时由企业师傅给予发放企业赠与的彩绘小礼品。
践生产 (课后)	1.学生在云班课平台认真观看教师推送的资源，巩固所学知识，提升创作灵感； 2.运用所学知识，利用课余时间在上汽通用五菱生产实训基地完成一幅彩绘作品的创作，并且将过程剪辑成视频上传云班课或者社交平台上； 3.在学校的“汽车美容党团志愿先锋服务岗”为教师和社区居民开展汽车美容项目	学生通过在汽车美容党团志愿先锋服务岗服务，融入“爱党爱国、为民服务”的思政元素。	1.通过推送企业师傅优秀彩绘作品为学生树立榜样； 2.要求学生利用上汽通用五菱生产实训基地的场地完成一幅汽车彩绘作品并上传云班课平台，达到且学且用的效果。

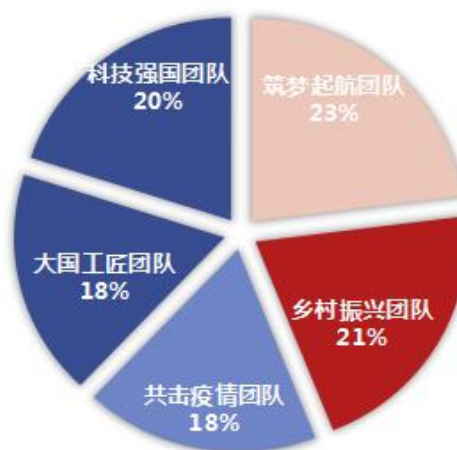
	志愿服务工作。																																																																															
评价与 反思	1.评价																																																																															
	（1）课前阶段：学生课前参与希沃白板闯关分数显示学生对彩绘上色已经有了一定基础，可以快速进入彩绘上色。学生的参与喷笔虚拟练习成绩基本在85分以上，说明了学生运用喷笔已经达到了教学目标。																																																																															
	汽车彩绘课前测试成绩 ■ 希沃白板测试成绩 ■ 喷笔虚拟仿真测试成绩 <table><tr><th>姓名</th><th>希沃白板测试成绩</th><th>喷笔虚拟仿真测试成绩</th></tr><tr><td>黄玉振</td><td>92</td><td>94</td></tr><tr><td>覃鸿标</td><td>93</td><td>93</td></tr><tr><td>朱艳峰</td><td>94</td><td>90</td></tr><tr><td>黄玉科</td><td>89</td><td>90</td></tr><tr><td>张荣福</td><td>97</td><td>91</td></tr><tr><td>黄轩</td><td>94</td><td>94</td></tr><tr><td>关朝国</td><td>93</td><td>87</td></tr><tr><td>农开霖</td><td>94</td><td>87</td></tr><tr><td>冯耀龙</td><td>92</td><td>89</td></tr><tr><td>梁敏</td><td>97</td><td>93</td></tr><tr><td>卢水生</td><td>94</td><td>94</td></tr><tr><td>施大能</td><td>93</td><td>93</td></tr><tr><td>黄明庆</td><td>87</td><td>87</td></tr><tr><td>黄永凯</td><td>87</td><td>87</td></tr><tr><td>韦克浩</td><td>89</td><td>89</td></tr><tr><td>庞良海</td><td>97</td><td>89</td></tr><tr><td>陆涛</td><td>94</td><td>87</td></tr><tr><td>韦楚兴</td><td>93</td><td>94</td></tr><tr><td>刘国华</td><td>94</td><td>92</td></tr><tr><td>李海财</td><td>89</td><td>89</td></tr><tr><td>张帅东</td><td>93</td><td>87</td></tr><tr><td>范振朝</td><td>90</td><td>94</td></tr><tr><td>赵友宁</td><td>89</td><td>92</td></tr><tr><td>吴绍洲</td><td>89</td><td>93</td></tr><tr><td>黄尚户</td><td>94</td><td>94</td></tr></table>			姓名	希沃白板测试成绩	喷笔虚拟仿真测试成绩	黄玉振	92	94	覃鸿标	93	93	朱艳峰	94	90	黄玉科	89	90	张荣福	97	91	黄轩	94	94	关朝国	93	87	农开霖	94	87	冯耀龙	92	89	梁敏	97	93	卢水生	94	94	施大能	93	93	黄明庆	87	87	黄永凯	87	87	韦克浩	89	89	庞良海	97	89	陆涛	94	87	韦楚兴	93	94	刘国华	94	92	李海财	89	89	张帅东	93	87	范振朝	90	94	赵友宁	89	92	吴绍洲	89	93	黄尚户	94
姓名	希沃白板测试成绩	喷笔虚拟仿真测试成绩																																																																														
黄玉振	92	94																																																																														
覃鸿标	93	93																																																																														
朱艳峰	94	90																																																																														
黄玉科	89	90																																																																														
张荣福	97	91																																																																														
黄轩	94	94																																																																														
关朝国	93	87																																																																														
农开霖	94	87																																																																														
冯耀龙	92	89																																																																														
梁敏	97	93																																																																														
卢水生	94	94																																																																														
施大能	93	93																																																																														
黄明庆	87	87																																																																														
黄永凯	87	87																																																																														
韦克浩	89	89																																																																														
庞良海	97	89																																																																														
陆涛	94	87																																																																														
韦楚兴	93	94																																																																														
刘国华	94	92																																																																														
李海财	89	89																																																																														
张帅东	93	87																																																																														
范振朝	90	94																																																																														
赵友宁	89	92																																																																														
吴绍洲	89	93																																																																														
黄尚户	94	94																																																																														
（2）课中阶段：通过教师演示、团队协作等形式，绝大多数同学都能积极参与到课堂活动中,在享受汽车彩绘技能操作的时候，体验到精益求精的技能操作。汽车彩绘完成率为100%，总体学生水平达到优秀档次，本节课教学目标全部达成。																																																																																

1+X、企业岗位技能标准以及世界、全国技能大赛评分标准制定的“三合一”汽车彩绘考核评分表



(3) 课后阶段：团队小组课后录制原创视频资源：

课后上传原创资源



2.反思

- (1) 课程采用四方三标评价体系全程监控教学过程，能够结合企业、大赛、证书三维标准客观准确的反映学生的学习成果；
- (2) 使用了与企业一线生产环境相符合的上汽通用五菱生产

	性实践教学基地作为实训场地,辅以游戏法和虚拟仿真技术等手段,攻克教学难点,让学生的学习能与一线生产对接。 (3)在教学过程中融入提问和小组合作等教学活动,发现学生的语言组织和表达能力,仍需加强。在今后的教学中,应给予学生更多的机会锻炼提高学生的沟通能力和语言组织能力。
--	--

三、案例成效

1. 红色引领，专业教育与劳动教育有机融合

利用爱国主义教育展馆、五菱生产性实践教学基地、汽车美容党团志愿先锋服务岗三方阵地,打造有机融入爱国教育,无缝对接企业生产,劳动教育回馈社会的教学环境,借助信息化手段,构建了“双线并举,工学结合”的教学模式,实现了职业技能和职业精神培养的高度对接,树立学生正确的人生观、价值观和职业观。

2. 专业教学质量、人才培养质量显著提升

通过课程改革,汽修专业教学质量显著提升,专业教学团队的教学能力和科研水平也得到了进步。近三年,完成相关的区级以上教改课题5项,课程教学团队参加全国教学能力比赛获三等奖3项,学生参加“1+X”、职业资格认证通过率达98%以上,参加全国、全区技能大赛获国家级奖项17项,省部级154项等优异成绩。兄弟学校师生到我校进行汽车专业交流达到600人次。

3. 树立职业自信，提升文化自信，企业满意度大幅提升

坚持将“五育并举、全面育人”融入教学活动,以“人民需要什么,五菱就造什么”的企业文化注入思政教学中,打造以企业文化为特色项目课程,树立学生的职业自信。将中国传统剪纸艺术等美学知识融入汽

车涂装的教学过程中，普及传统文化和艺术理论教育，在学习专业知识的同时提升学生的文化自信。



图 1 教学流程

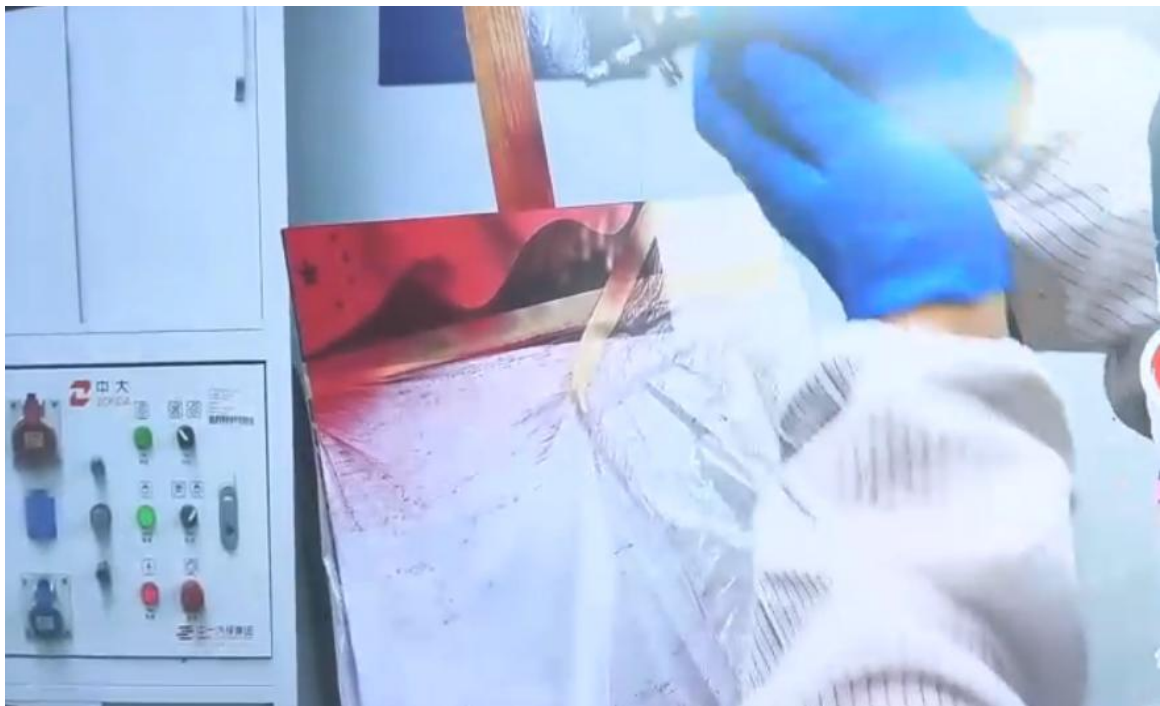


图 2 教师示范操作



图 3 教师总结操作口诀



图 4 企业师傅对作品进行评价



图 5 教师、企业师傅为优秀小组颁