

第3章 学科实践： 我们的课堂这样“融思政”

3.1 全面推行初期的“融思政”特征

福州大学课程思政建设工作始于2016年部分教师的自发探索，2018年从学校层面全面启动课程思政建设探索，2020年起在福大政1号文件中明确提出“把课程思政作为落实立德树人根本任务的关键环节，成立福州大学课程思政研究与实践中心，完善学校‘每门课程讲德育，每位教师讲育人’的总体规划目标和实施路径”，开始全面推行课程思政融入专业课程教育。福州大学课程思政建设工作具有启动早、措施实、由点到面铺开的路径特征，主要节点和重点工作如下。

2016年起，部分教师陆续开始课程思政建设的先行性探索，如“陶瓷工艺学”“海洋与人类文明的生产”“孙子兵法鉴赏”“大学生心理健康教育”等一批课程在课堂教学中注重融入文化传承、三观塑造、心理育人等思政元素，2016—2018年先后获批省级、国家级精品在线开放课程。

2018年学校在福大政1号文《福州大学关于扎实推进一流本科教育的实施意见》中正式提出“强化课程的价值引领和文化育人功能”（主要内容：围绕“价值引领、意识启发、思维训练、能力培养”四个维度，以核心课程为重点，把社会主义核心价值观融入教育教学全过程）。同年，学校层面获批1项福建省重大教改项目“构建立体化育人体系，培

养新时代卓越工程人才”，并以此项目为实施框架，全面启动课程思政建设探索。

2019 年学校在福大政 1 号文《福州大学关于建设新时代高水平本科人才培养体系的实施意见》中明确提出“强化课程思政和专业思政”（主要内容：着力推动学校加强课程思政建设，根据不同专业人才培养特点和专业能力素质要求，科学合理设计思想政治教育内容。强化教师立德树人意识，在每一门课程中有机融入思想政治教育元素，构建全员、全过程、全方位“三全育人”大格局，形成专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行的育人格局）。

同年，学校在国内率先将“品德修养”纳入 2019 版所有本科专业人才培养方案，作为毕业要求的第一条。学校获批省级重大教改项目“基于一流本科人才的‘三全育人’新体系研究与建设”，全面推动形成课程思政育人合力。同时专项扶持建设 35 门专业课程开展课程思政“金课”建设，并在 3 个学院启动“每门课程讲德育、每位教师讲育人”整体试点。

2020 年学校在福大政 1 号文《福州大学关于加强一流本科专业建设的实施意见》中明确提出要“坚持立德树人，全程融入思政教育”（主要内容：推动课程思政同向同行，把课程思政作为落实立德树人根本任务的关键环节，成立福州大学课程思政研究与实践中心，完善学校“每门课程讲德育，每位教师讲育人”的总体规划目标和实施路径）。同年，学校获批省级重大教改项目“面向产出的福州大学课程思政体系的研究与建设”，多措并举，通过全面修订 22 个教学管理文件、设立课程思政建设与研究专项项目、开展“教学有道”思政专题系列研讨、在公众号上线课程思政典型教学案例等举措全方位深化课程思政建设。

2016—2020 年属于福州大学全面推行课程思政的初期阶段，学校坚持立德树人、德育先行，加强顶层设计，充分发挥课程育人主渠道作用，

广泛发动，加强推广，全面推进课程思政建设。学校入选福建省“三全育人”综合改革试点高校，物理与信息工程学院获批教育部“三全育人”综合改革试点院（系），建设成效获中国教育新闻网等主流媒体专门报道推介。

2020年新冠疫情暴发，学校发出“把牢政治方向，加强课程思政”倡议，抗疫育人两手抓，落实“每门课程讲德育，每位教师讲育人”的总体规划目标，鼓励广大教师在尊重课程内容的科学性、逻辑性、完整性的基础上，深入挖掘在抗击疫情工作中涌现的先进事迹、先进典型及其他具有学科专业特色的育人元素并有机融入各门课程，形成特色鲜明的以“融时政”为典型特征的课程思政案例，涵盖工学、理学、文学、管理学、法学等学科专业，在全校形成示范效应。

典型案例1 林翠英老师主讲的“分析化学J”

林翠英老师依托所主持的国家精品在线开放课程“分析化学”，结合疫情科研攻关，找准课程思政融入点，对“分析化学J”课程进行了教学内容改革。

在介绍“分析化学的任务与作用”时，林老师引导学生将这部分知识与当时新型冠状病毒检测与防疫的重大事件相联系，让学生思考分析化学的三大任务“定性分析、定量分析和结构分析”如何体现在新型冠状病毒的检测中，以及分析化学在新型冠状病毒的检测中如何发挥作用，既加强了学生对学科和专业的使命感，又巩固了学生的专业知识。

林老师及时将同学院林振宇教授团队研制出新冠IgG/IgM试剂盒（胶体金法）的科研成果作为教学实例与学生分享。该试剂盒能快速检测是否感染了新型冠状病毒，检测时间可缩短至10min。同时引导学生查阅相关文献资料，了解胶体金的制备方法，胶体金技术在检验、检疫工作中的应用，让学生了解福州大学化学学院的科研创新成果为国

家和社会作出的贡献，培养学生对学校、学院自豪感。

📌 典型案例 2 吴波老师主讲的“计算材料学”

吴波老师在讲授计算材料学学科发展背景和计算方法时，将抗疫工作最急需的药物设计方法和设计案例引入课堂，以“抗击新型冠状病毒引起的肺炎药物设计初探：第一性原理计算 COVID-19 疫情病毒分子 3CL 水解酶结构”为案例题目，进行了一次生动鲜活的课程思政案例教学。详细介绍了国内外科学工作者争分夺秒地运用现代材料计算方法，积极推进针对新型冠状病毒肺炎临床诊疗用药的筛选和临床研究，期望尽快设计和筛选出抗击新型冠状病毒肺炎的药物。新型冠状病毒 2019-nCoV 3CL 水解酶的分子结构已经被中国科学家公布，这对抗新冠病毒药物开发有着重要的作用。

结合本次课程内容，吴老师向同学们展示了计算材料学在人类社会发展中的重要作用，展现了中国科学家在抗击新冠疫情中争分夺秒、求真务实的科学态度。同时，吴老师也指出，新药物和新材料一样，对其的研究开发任重道远，科学的事情是含糊不得的，科学不能降低标准，一定要充分运用现代研究方法，严谨求是，开拓创新，只争朝夕，争取早日成功设计和制备出新型药物和新型疫苗。

📌 典型案例 3 方绪华老师主讲的“测量学”

方绪华老师在主讲的“测量学”课程中，将“抗击新冠疫情”与课程内容相结合。方老师带领同学们理解如何将测量的 3S 技术应用于新冠疫情的防控，将现代测量施工技术用于火神山医院、雷神山医院的建设，用测量学极限误差理论来解释和预测疫情状况及居家隔离的时间和周期。方老师不仅将疫情热点问题与课程理论及实践相结合，更让学生们充分感受到测量的重要性和实践应用性。

◎ 典型案例4 杨小玲老师主讲的“模拟电路”

杨小玲老师将“模拟电路”的课程特点与课程思政的内涵相结合，采用合理的教学设计，在培养学生掌握专业知识及创新能力的同时，培养学生的家国情怀，引导学生形成正确的人生观、价值观和方法论。

在第一章介绍半导体器件时，杨老师拓展介绍了其国内外发展情况及趋势，让学生领悟到在当今竞争激烈的电子产业链里必须有自主的核心技术，才不会被“卡脖子”，以此培养学生的家国情怀，激发学生为国家兴盛而努力读书的意志，树立自主创新的强烈信念。

在第二章介绍三极管的电流放大原理时，杨老师向同学们阐释了三极管放大电路中，外部电压提供合适的静态工作点（外因），使三极管工作在放大状态，但制造三极管时，内部三个区的材料及结构必须满足相应的条件（内因），在外加电压的作用下，发射极电流才能通过注入、扩散、收集而转化为集电极电流，实现电流放大作用。通过这个原理的引申，引导学生理解外因是事物发展的条件，内因才是事物发展变化的根本，外因通过内因起作用。青年学生认识到，在成长的过程中，要努力学习，不断积累，提升自我，提高自身综合素质，才能抓住机遇，成为栋梁之材。

◎ 典型案例5 樊秀峰老师主讲的“水文地质学”

“水文地质学”是地质工程专业的专业基础课程。樊秀峰老师在介绍《水文地质学》教材时，专门提到了主编王大纯教授，他是中国水文地质学的奠基人之一。这不由得让学生们想到了新冠疫情防控中举足轻重的钟南山院士，80多岁依旧奋战在抗疫一线，这种科学精神深深地感动了每一个人，激励着学生们勤奋学习，为祖国奉献力量。

授课时，樊老师引导学生运用辩证思维，从发展的、普遍联系的观点看待资源与灾害的关系。他指出，资源与灾害并非固定不变，而

是可在特定自然或人为条件下相互转化。例如，水是生命之源，但持续暴雨易引发洪涝灾害；煤炭是重要的能源，但对其不合理的开采却可能诱发地面塌陷、山体滑坡等地质灾害。反之，一些原本可能带来灾害的地质现象（如地热、火山活动）在科学利用下也可转化为清洁能源。这种转化的关键在于人类如何认知、干预和管理自然过程。

樊老师进一步强调，地质灾害的治理必须依靠地球科学手段，深入理解其成因机制，这正是地质工作者的核心职责与使命。在全球生态危机加剧的背景下，“人类命运共同体”理念倡导“共商、共建、共享”的全球治理观，而中国要在全球资源环境治理中发挥更大作用，就必须大力发展和应用地球科学。新时代大学生作为未来的科技力量，理应勇担社会责任与历史使命，将专业所学融入国家需求与人类可持续发展之中。

典型案例 6 胡晖老师主讲的“化工分离过程”

在“化工分离过程”课程的绪论中，胡晖老师结合新冠疫情的严峻形势，启发学生思考化工在抗疫中的重要作用，激发学生对专业的热爱和自豪感。他以化工分离过程在清洁生产中的突出地位为出发点，讲述了用于处理医疗废物以及卫生消杀过程中产生的废液的关键化工分离技术，并通过适时引导学生开展讨论等灵活方式，令专业知识深入人心。

在另一节课中，胡老师结合膜分离相关章节，通过普通口罩和医用口罩的例子，讲解过滤、微滤、超滤的区别。他结合新冠疫情初期口罩供应紧张，同时大量废弃口罩需要处理的状况，分析了膜污染的再生技术难题。他在课程中讲到，中国工程院院士陈建峰带领科研团队，面向应急时期口罩重复使用的问题，提出开展“口罩荷电再生重复使用技术”研发攻关，激励年轻学子刻苦攻读专业知识，为将来学

以致用、为国攻关打下坚实的基础。

◎ 典型案例7 朱秋享老师主讲的“生物制药工厂设计”

在“生物制药工厂设计”课程中，朱秋享老师结合新冠疫情，直播了一堂关于疫苗生产线设计的课程。朱老师介绍了国内外新冠病毒疫苗研发情况，讲解了疫苗如何从实验产品变成产业化产品的相关环节。结合国内科研院校及企业情况，突出国内科研人员及企业家在国家使命面前的担当。例如复星医药购买了德国 BioNTech 公司相关疫苗在国内的市场化授权。通过对比中外抗疫情况，突出中国共产党领导下的社会主义制度优越性。在抗击全球新冠疫情的态度方面，中国是基于习近平主席的人类命运共同体理念，而美国是基于美国优先的政策。在这两种截然不同的态度下，中国必将收获更多朋友，增强世界影响力。

◎ 典型案例8 杨建民老师主讲的“海洋生物资源开发利用”

杨建民老师在“海洋生物资源开发利用”课程一开始，通过对国际上，特别是美国、日本、英国以及欧盟等国家和地区相继开展的一系列海洋开发计划和实施举措的介绍，使同学们加深对习近平总书记提出的“建设海洋强国”战略的时代背景和战略意义的理解，帮助同学们深刻认识海洋生物资源开发与利用的重要性和紧迫性。同时，结合福建省特殊的地理位置和海洋生物资源开发利用的历史和现状，引导同学们关心海洋、认识海洋，理解海洋科技创新背后的意义。

通过介绍海洋药物——头孢菌素 C 发现的故事，使同学们理解一个药物从发现到临床使用往往需要几年甚至几十年的科研努力，切不可急功近利。同时，伟大的科学发现和进步离不开好奇心的驱使、专业知识的储备、顽强拼搏的恒心，以及团队协作等诸多因素。

典型案例 9 舒胜文老师主讲的“电气测量技术”和“高电压技术”

在抗击新冠疫情的战役中，火神山医院、雷神山医院有多少电力人的身影？2020年1月31日23时49分，经过国家电网施工人员五天五夜的奋战，湖北武汉第一座“小汤山”医院——火神山医院全部通电。此前的1月29日傍晚，国家电网已经点亮武汉第二座“小汤山”医院——雷神山医院。至此，武汉两座“小汤山”模式医院全部通电。在课程的开篇，舒胜文老师采用“抗击新冠疫情中电力人的身影”这样一个极具时代意义的话题，引发同学们思考：在这样一场波及全球的疫情当中，除了医护人员，我们电力人能做什么？紧接着，引入央视大片——《大国重器》第二季第四集《造血通脉》，让同学们继续思考：大国重器为何有特高压一席之地？在上述两个问题中，我们的电气测量扮演了什么角色？在火神山医院、雷神山医院通电前，电力设备要经过一系列的测试和调试，电气测量无处不在。在特高压输电中，线路中的电压、电流、功率、频率等参数始终是我们需要进行监测的电气量。由此，激发了同学们对专业的认同感，极大提高了同学们对这门课程学习的热情。

针对高电压技术在抗击新冠疫情中发挥的作用，舒老师介绍了西安交通大学研究团队响应国家重大需求研发的等离子体活化水消毒设备，其通过高压放电产生的低温等离子体对水溶液进行活化，进而将等离子体活化水用于易感染区域的物表消毒，可有效阻断病毒的接触传播途径。2020年2月21日，该团队将研制的等离子体活化水消毒设备送到空军军医大学唐都医院，为防疫一线病房的物表消毒贡献力量。这让同学们了解到，高电压技术不仅在电力，而且在医学、航空航天、航母等国家重大需求领域都有广泛的应用，激发了同学们的学习热情。

◎ 典型案例 10 杨海晓老师主讲的“跨文化交际”

杨海晓老师紧紧抓住“跨文化交际”的课程特点，在课程设计上下足功夫，以思辨为手段，引导学生进行人生观、价值观等的思考，将理性思辨和爱国情感一道注入学生的学习动机，让课堂思政教学不但有“血”有“肉”，更有“筋”有“脉”。

第一讲从提问“课程学习动机是什么”“什么样的学习目标更能服务祖国，实现个人、集体和国家利益的辩证统一”和“怎么做”入手，引导学生讨论目前国家发展中面临的问题，思考作为福大学子该有怎样的使命感和责任感。最后通过提问，引导学生在思考中达成共识：增强文化自信，有理有利有节地向世界展示中国文化的魅力。

在课堂作业点评时，具体到篇章、语句和批注进行讲解，让学生明确思辨能力和辩证观在跨文化交际差异分析中不可或缺的作用。联系对新冠疫情中假新闻和谣言的分析，以及西方媒体对中国抗疫的非客观报道，向学生传递在目前跨文化学习和将来面对纷繁复杂的国内国际形势时，保持独立思辨，辩证地、有策略地解决问题的重要性，增加课程学习的使命感。

3.2 全面铺开成熟期的“有机融”

2021年，学校把课程思政建设工作列入“十四五”本科教育专项规划，成为五大工程之一，并制订了全面推进和深化课程思政建设的一系列工作计划。2021年以来，在前期探索和试点的基础上，学校聚焦当前各高校全面深化课程思政建设过程中普遍存在的支撑不到位、融入不到位、认识不到位、协同不到位、评价不到位等五大难点问题，创新性地融合课程思政理念和产出导向理念，一体化构建了包括组织

体系、能力体系、教学体系、内容体系和评价体系的“五位一体”课程思政体系，实现了课程思政全面进管理制度、进培养方案、进支撑体系、进教学大纲、进课堂实施的“五进”要求，形成了专业教育与思政教育紧密融合的“品德养成”模式，福州大学课程思政建设进入了全面铺开的成熟期。主要举措和经验包括以下 5 点。

1. 上下联动，建设运行有序的课程思政工作体系

成立校院两级课程思政与教材工作领导小组，认真落实主体责任，将课程思政建设举措及成效列为党建述职的重要内容；出台以全体学生学习效果的产出为导向的课程思政总体规划和建设方案，形成了学校党委统一领导、党政齐抓共管、教务部门牵头抓总、相关部门联动、院系落实推进、自身特色鲜明的课程思政工作体系。通过强领导、常联动、抓典型、树标杆、推经验等“组合拳”，全面引领课程思政建设。

2. 紧抓关键，建设坚强有力的课程思政能力体系

（1）注重培训。举办课程思政建设培训研讨会，分学院、分学科专业领域开展 76 场“教学有道”研讨等品牌活动，开设 13 项教师育人能力培训课程，在教师教学达标培训、在职在岗培训和师德师风培训等系列培训活动中有机融入课程思政建设要求和内容模块，并在现场教学观摩等实践演练活动中强化教师体验收获。

（2）注重教研。建立“两制三化五协同”基层教学组织集体教研制度，定期召开集体备课会，评选两批共 60 个优秀基层教学组织，推动专业课教师与思政课教师互动备课，共同打造鲜活案例。

3. 产出导向，建设支撑有效的课程思政教学体系

（1）构建课程思政支撑矩阵。全面修订培养方案，在国内率先把“品德修养”作为首个指标项统一纳入全校所有专业毕业要求，合理分解指标点，反向设计并构建了各专业的课程思政支撑矩阵。

（2）精心打造一流思政课程。设立 50 余项思政课程专项教改项目，