

附件：

# 普通高等学校本科专业设置申请表

(2021年修订)

校长签字：

学校名称（盖章）：浙江万里学院

学校主管部门：浙江省

专业名称：医学检验技术

专业代码：101001

所属学科门类及专业类：医学/医学技术

学位授予门类：理学

修业年限：四年

申请时间：2024

专业负责人：庄文越

联系电话：0574-88227353

教育部制

## 1.

## 学校基本情况

学校名称	浙江万里学院	学校代码	10876
邮政编码	315100	学校网址	http://www.zwu.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	57	上一年度全校本科招生人数	6208
上一年度全校本科毕业生人数	5775	学校所在省市区	浙江省宁波市鄞州区首南街道
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input checked="" type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	1282	专任教师中副教授及以上职称教师数	594
学校主管部门	浙江省教育厅	建校时间	1950
首次举办本科教育年份	2000年		
曾用名			
学校简介和历史沿革（150字以内）	浙江万里学院是一所具有74年办学历史省属普通本科高校。1999年经教育部批准成为“公办高校实行新的管理模式和运行机制”新型高校，是浙江省应用型建设试点示范学校、全国深化创新创业教育改革示范高校，2021年成为硕士学位授予单位，2022年获批博士学位授予立项建设单位，国家级省级一流本科专业建设点11个		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	共增设12个专业。2023年：智能影像工程、数字经济；2022年：知识产权、创业管理；2021年：人工智能、区块链工程、食品营养与健康、艺术与科技；2020年：资产评估、供应链管理、跨境电子商务、网络空间安全。  共停招3个专业。2021：市场营销；2020：公共事业管理、编辑出版学。 共撤销3个专业。2022年：信息管理与信息系统、信息与计算科学；2021年：信息工程。		

2.

## 申报专业基本情况

专业代码	101001	专业名称	医学检验技术
学位	理学	修业年限	四年
专业类	医学技术	专业类代码	1010
门类	医学	门类代码	10
所在院系名称	华美生命健康学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	(填写专业名称)	(开设年份)	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 2	(填写专业名称)	(开设年份)	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 3	(填写专业名称)	(开设年份)	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)			

### 3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	<p>浙江万里学院的医学检验技术专业主要培养具有基础医学、临床医学、生物医学、医学检验等方面基础理论知识和基本能力，能够从事临床医学检验、医学特殊检验和智能医学检验等相关的工作，实践能力强、综合素质高的高水平应用型医学检验人才。学生毕业后的去向呈现多元化，基本的就业方向有以下几种：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>①各级医院检验科、防疫站、血站、科研院所等部门从事工作。</li><li>②商品检验、环境保护、海关检疫等企事业单位从事工作。</li><li>③从事与医学特殊检验相关的工作。毕业生可在相关生物医学检测机构从事医学特殊检验检测工作，也可在生物医学企业从事医学特殊检验试剂的研制、营销工作，亦可从事管理工作。</li><li>④从事与智能医学检验相关的工作。毕业生可在相关的医疗器械企业从事智能医学检验器械的生产、营销、维修工作。</li></ol>
人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）	
<b>（一）宁波地区对医学检验技术人才的需求巨大</b>	
<p>根据浙江省卫健委公布的最新数据，宁波市共有综合医院、专科医院等各级各类医院198家，社区卫生服务中心等基层医疗卫生机构4510个。其中，三级甲等医院11家，三乙等医院14家，数量居全省各市前列，但考虑到宁波市常住人口，每千人卫技人员数低于全省平均水平。因此，宁波市急需补充医学检验技术等医学技术类人才，以服务宁波市医疗卫生事业。</p>	
<p>除各级各类医院、中心血站、疾病预防控制中心等公共卫生服务机构外，宁波市的生物医药产业也急需医学检验技术专业人才。近年来，我国医学特殊检验市场规模呈现快速增长的趋势。中国第三方医学检验行业市场规模从2016年到2021年的年均复合增速达到25.8%，医学特殊检验市场在2022年的规模达到了111.39亿元。国内第三方医学特殊检验龙头企业金域医学在感染性疾病、遗传与罕见病、心血管与内分泌疾病等医学特殊检验业务增长近50%。目前，宁波市生物医药产业链完整，上游的独立医学实验室和医药外包企业超200家，中游疫苗、医学检验和诊断试剂企业数量超过550家，下游医疗零售企业超2300家。其中包括海尔施、美康生物、康龙化成、华东医药、中天诊断等行业知名的涉足医学检验和诊断试剂的公司。根据《宁波市生物医药产业集群发展规划（2021-2025年）》，到2025年，宁波市生物医药核心产业规模力争达到1000亿元，其中制造业产值达到600亿元，研发服务外包、检验检测等生产性服务业实现主营业务收入400亿元。</p>	
<b>（二）宁波地区医学检验技术人才培养能力不足</b>	
<p>全国共有171家本科院校开设“医学检验技术（本科）”专业。其中，浙江省有7家本科院校开设，分别为——杭州3家（浙江中医药大学、浙江树人学院、杭州医学院）、温州2家（温州医科大学、温州医科大学仁济学院）、绍兴1家（绍兴文理学院）、台州1家（台州学院）。</p>	
<p>目前，宁波市尚未有本科院校开设医学检验技术专业，仅有宁波卫生职业技术学院1家高职院校开设“医学检验技术（专科）”专业。相较于宁波地区对医学检验技术人才的巨大需求，宁波市的高校在医学检验技术专业人才的培养能力上还不足。</p>	
<p>因此，浙江万里学院增设“医学检验技术（本科）”专业填补了宁波市在本科层面的医学检验技术人才培养的空白。</p>	

### 3. 申报专业人才需求情况

申报专业人才 需求调研情况 (可上传合作 办学协议等)	年度计划招生人数	60
	预计升学人数	20
	预计就业人数	40
	宁波市第二医院	8
	宁波明州医院	5
	宁波市第一医院	5
	宁波市医疗中心李惠利医院	4
	宁波鄞州浙东骨科医院	3
	宁波市鄞州区第二医院	3
	宁波市中心血站	1
	宁波市临床病理诊断中心	3
	宁波美康生物科技有限公司	3
	宁波海尔施基因科技股份有限公司	3
	康达洲际医疗器械(宁波)有限公司	2

## 4. 教师及课程基本情况表

### 4.1 教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

专任教师总数	28
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	11, 39.3%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	24, 85.7%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	23, 82.1%
具有博士学位教师数及比例	11, 39.3%
35岁以下青年教师数及比例	6, 21.4%
36-55岁教师数及比例	19, 67.9%
兼职/专职教师比例	2:26
专业核心课程门数	10
专业核心课程任课教师数	9

### 4.2 教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
庄文越	女	1975.06	临床检验基础、现代生物技术导论	教授	苏州大学	基因组医学	博士	医学分子生物学检验	专职
廖于峰	男	1978.03	医学免疫学及检验技术	主任技师	青岛大学医学院	病原微生物学	硕士	临床免疫学	专职
王占科	男	1968.07	医学特殊检验及综合实训	主任技师	天津大学	生物医学工程	博士	医学检验技术和医学检验诊断学	兼职
张明琛	女	1976.10	临床医学概要	教授	新疆医科大学	内科学（内分泌学）	博士	慢性病的临床管理	专职
舒晋峰	男	1979.09	医学微生物学及检验技术	副主任技师	温州医学院	检验医学	学士	病原微生物培养鉴定	专职
庞清江	男	1963.03	组织学与胚胎学	教授	同济医科大学	临床医学	博士	骨外科学	专职
龚泽	男	1994.12	人体解剖及生理学	讲师	北京大学	人体生理学	博士	心血管疾病发生机制	专职
汪春年	女	1977.02	病理学与病理生理学	其他正高级	中南大学	病理学与病理生理学	硕士	病理学	专职
冯伟云	女	1976.09	临床分子生物学及检验技术	副主任技师	浙江大学医学院	生物化学与分子生物学	硕士	临床检验	专职

## 4. 教师及课程基本情况表

石展鹰	男	1972.04	临床血液学检验技术	副主任技师	陆军军医大学	检验医学	学士	检验医学	专职
高国生	男	1978.10	临床生物化学及检验技术	主任技师	温州医科大学	临床检验诊断学	硕士	临床检验	专职
张安星	女	1985.03	医学统计学	其他副高级	遵义医学院	内科学	硕士		专职
戎舟挺	男	1989.02	无机及分析化学	副教授	西班牙罗维拉·依维尔基里大学	化学科学与技术	博士	药物化学	专职
赵丽萍	女	1993.04	无机及分析化学实验	中级	江南大学	食源性慢性疾病学	博士	慢性病防治	专职
陈伟	女	1982.08	有机化学	高级实验师	南京农业大学	农产品加工及贮藏工程	硕士	果蔬营养	专职
丁浩淼	男	1991.07	有机化学实验	讲师	宁波大学	渔业资源	博士	海洋天然产物化学	专职
陈斌	男	1979.09	诊断学	其他副高级	温州医学院	临床医学	学士	临床诊断	专职
江玲丽	女	1980.05	遗传学	其他正高级	浙江大学	预防兽医学	博士	兽医学	兼职
舒春晖	女	1984.11	体外诊断产业技术	副主任技师	温州医科大学	临床检验诊断学	硕士	临床微生物学	专职
张陆岩	男	1985.02	分子诊断学	副主任技师	温州医科大学	临床检验诊断学	硕士	临床分子诊断学	专职
毛联钢	男	1981.08	人体寄生虫学	主任技师	温州医科大学	卫生检验	本科	寄生虫检验	专职
李劲鹏	男	1989.11	人工智能与医学	副研究员	中国科学院自动化研究所	模式识别与智能系统	博士	机器学习	专职
胡海勇	男	1981.12	临床检验仪器学	其他副高级	德国亚琛高等专科学校	生物医学工程	硕士	智能检验仪器研发	专职
裘哲君	女	1971.01	医学伦理学	副主任医师	浙江大学医学院	临床医学	硕士	血液肿瘤	专职
孙越超	男	1991.07	细胞生物学	其他副高级	浙江大学	细胞生物学	博士	细胞生物学	专职
吴少莲	女	1968.02	智能医学检验技术	主任技师	温州医科大学	检验医学	学士	临床基础检验	专职
贾秀鹏	女	1976.02	医学心理学	其他正高级	东南大学	肿瘤病理	硕士	肿瘤病理学	专职
王爽	女	1995.04	临床实验室管理学	其他中级	郑州大学	眼科学	硕士	实验室管理	专职

### 4.3. 专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
无机及分析化学	64	4	戎舟挺	1

#### 4. 教师及课程基本情况表

无机及分析化学实验	48	3	赵丽萍	1
有机化学	48	3	陈伟	2
有机化学实验	32	2	丁浩淼	2
人体解剖及生理学	64	4	龚泽	3
组织学与胚胎学	48	3	庞清江	3
病理学与病理生理学	48	3	汪春年	3
细胞生物学	48	3	孙越超	3
临床检验基础	48	3	庄文越	3
临床医学概要	64	4	张明琛	4
临床生物化学及检验技术	64	4	高国生	4
医学微生物学及检验技术	64	4	舒晋峰	4
临床分子生物学及检验技术	64	4	冯伟云	4
医学免疫学及检验技术	64	4	廖于峰	5
临床血液学检验技术	48	3	石展鹰	5
现代生物技术导论	32	2	庄文越	5
人工智能与医学	32	2	李劲鹏	5
医学特殊检验及综合实训	48	3	王占科	5
医学统计学	32	2	张安星	6
遗传学	32	2	江玲丽	6
智能医学检验技术	32	2	吴少莲	6
医学心理学	32	2	贾秀鹏	6
医学伦理学	32	2	裘哲君	6
人体寄生虫学	32	2	毛联钢	6
诊断学	32	2	陈斌	6
临床实验室管理学	32	2	王爽	6
临床检验仪器学	32	2	胡海勇	6
体外诊断产业技术	32	2	舒春晖	6
分子诊断学	32	2	张陆岩	6

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	庄文越	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	临床检验基础、现代生物技术导论			现在所在单位	浙江万里学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2011.06, 苏州大学, 基因组医学专业, 博士						
主要研究方向	医学分子生物学检验						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	<p>1、《临床分子生物学检验技术》第二版, 国家卫生健康委员会“十四五”规划教材, 人民卫生出版社, 2025.01, 编者。</p> <p>2、全国医学检验教育征文优秀论文“临床分子生物学检验技术翻转课堂的微课设计与制作”, 二等奖, 全国高等院校医学检验专业校际协作理事会, 2019.11, 1/3。</p> <p>3、研究生《现代分子生物学技术》精品课, 吉林省教育厅(202256), 2022.01-2024.07, 2.0万, 主持人。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>1、miR-33a-3p通过调控METTL3表达对肺纤维化的影响及其机制研究, 吉林省科技厅自然科学基金项目(YDZJ202201ZYTS637), 2022.01-2024.12, 20.0万, 主持人。</p> <p>2、五味子单体通过调节LOX活性抑制肺纤维化的机制研究, 吉林省卫健委(2021JC086), 2021.08-2023.07, 2.0万, 主持人。</p> <p>3、Assessment of flipped classroom model based on microlectures in a medical molecular biology course, Journal of Biological Education. 2020.8,56(4), (SSCI, 中科院分区4区, IF=1.1), 4/4(通信作者)。</p> <p>4、Inhibitory effects of Schisandrin C on collagen behavior in pulmonary fibrosis, Scientific Reports, 2023. 8,13(1), (SCI, 中科院分区3区, IF=3.7), 8/8(通信作者)。</p>						
近三年获得教学研究经费(万元)	20			近三年获得科学研究经费(万元)	30		
近三年给本科生授课课程及学时数	临床分子生物学检验技术(148学时/届), 现代生物技术导论(48学时/届)			近三年指导本科毕业设计(人次)	24		

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	廖于峰	性别	男	专业技术职务	主任技师	行政职务	检验科副主任（主持工作）
拟承担课程	医学免疫学及检验技术			现在所在单位	宁波市第二医院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2006年，青岛大学医学院，病原生物学，硕士						
主要研究方向	临床免疫学、肿瘤表观遗传学和肿瘤早期诊断的分子生物标志物研究						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	1、《POCT精细化管理与临床实践》，著作，2020.12，浙江大学出版社，主编。 2、《检验医学与临床输血》，著作，2019.9，吉林科学技术出版社，主编。 3、《现代实用临床检验医学》，著作，2019.5吉林科学技术出版社，副主编。 4、现代产业发展背景下我国专业学位设置的优化机制研究(BIA220081)，全国教育科学规划办，2023.01-2024.12，20万元，主持人						
从事科学研究及获奖情况	1、进口替代化学发光免疫分析检测系统的开发及临床应用研究，宁波市重点研发计划暨“揭榜挂帅”项目，2023.7-2025.7，30万元。 2、肿瘤相关的血小板circRNAs作为新的肺腺癌早期诊断、预后预测生物标志物及作用机制研究，浙江省医药卫生计划项目，2020.1-2024.12，2万元，主持人。 3、肺结节良恶性无创诊断检测卡开发，宁波市社会公益研究项目，2023.7-2025.12，16万。						
近三年获得教学研究经费（万元）	10			近三年获得科学研究经费（万元）	50		
近三年给本科生授课课程及学时数	临床免疫学检查（144学时），诊断学（24学时）			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	王占科	性别	男	专业技术职务	主任技师	行政职务	主任
拟承担课程	医学特殊检验及综合实训			现在所在单位	宁波美康生物科技有限公司		
最后学历毕业时间、学校、专业	2012年7月，天津大学，生物医学工程，博士						
主要研究方向	医学检验技术学和医学检验诊断学						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）							
从事科学研究及获奖情况	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、严重创烧伤糖代谢障碍与感染关系及多器官功能不全综合征早期诊断和干预研究，科技进步二等奖，江西省人民政府，2013年，排名第1。</li> <li>2、严重烧（烫）伤 TNF<math>\alpha</math> 基因过度表达在糖代谢障碍中的始动机制及防治实验研究，科技进步二等奖，江西省人民政府，2004年，排名第1。</li> <li>3、创伤后糖代谢障碍与多器官功能不全综合征早期诊断和干预研究，医疗成果二等奖，解放军总后勤部，2007年，排名第1。</li> <li>4、基于VAP技术的脂蛋白亚组分检测平台及其在心脑血管疾病和健康管理中应用，宁波市甬江人才工程创新团队项目，2023-2027，500万，排名第1。</li> <li>5、基于表观遗传学新型标志物在早期胃癌筛查中的创新与应用研发，宁波市科技发展专项基金课题，2023-2026，200万，排名第2。</li> </ol>						
近三年获得教学研究经费（万元）	10	近三年获得科学研究经费（万元）	705				
近三年给本科生授课课程及学时数	智能医学检验技术（144学时）	近三年指导本科毕业设计（人次）	24				

**注：**填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	张明琛	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	科室主任
拟承担课程	临床医学概要			现在所在单位	宁波市第二医院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2004.06，新疆医科大学，内科学（内分泌学），博士						
主要研究方向	慢性病的临床与健康管理						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）							
从事科学研究及获奖情况	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、内脏脂肪组织PHD1/HIF-1<math>\alpha</math>信号通路在哈萨克族肥胖人群2型糖尿病低发的作用及机制研究，国家自然科学基金，2018-01-2021.12，32万元，主持人。</li> <li>2、内脏脂肪细胞TAZ调控PPAR<math>\gamma</math>及NF<math>\kappa</math>B/JNK通路在胰岛素抵抗中的作用及机理研究，省部共建中亚高发病成因与防治国家重点实验室，2019.01-2020.12，7万元，主持人。</li> <li>3、哈族脂肪细胞TAZ对炎症反应和胰岛素抵抗的调控机理，新疆维吾尔自治区人力资源和社会保障厅，2018.01-2020.12，3万元，主持人。</li> <li>4、A simple nomogram score for screening patients with type 2 diabetes to detect those with hypertension: A cross-sectional study based on a large community survey in China. PloS one,2020,15(8), 6/7（通讯作者）。</li> <li>5、Estimates of beta cell function adjusted by anthropometric markers in patients with T2DM, Clinical and experimental pharmacology &amp; physiology, 2020. 1/4。</li> <li>6、Thyroid hormone resistance syndrome with P453T mutation in thyroid hormone receptor b gene A pedigree report. Medicine (2020) 99:44. 3/3（通讯作者）。</li> </ol>						
近三年获得教学研究经费（万元）	10			近三年获得科学研究经费（万元）	40		
近三年给本科生授课课程及学时数	临床医学概论（144学时），健康管理学（32学时）			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	7260	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	890
开办经费及来源	<p>(1) 所在学院具有自主的综合预算编制权，学校每年按生均20000元拨付到学院，同时学院依托生物工程浙江省一流学科（A类），总教学和科研实验室固定资产已达到1.4亿，充分保障学生学习实验条件。</p> <p>(2) 所在学院积极开拓社会资源开展应用型人才培养，通过承接政府、企业人员培训等社会培训项目以及承担企事业单位委托的课题研究，争取社会资源的投入。</p> <p>(3) 所在学院通过向国家、省市财政申请各类教学实验室、学科平台和专业平台获得专项经费支持。</p> <p>(4) 学校每年设置各类专业、课程、教学研究、师资发展等专项经费进行支持，同时学院对省级以上建设项目按1:1经费配套建设，并对所有教改类和建设类项目都合同制形式严格管理。</p>		
生均年教学日常支出（元）	4600		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	5		
教学条件建设规划及保障措施	<p>(1) 本专业隶属于华美生命健康学院，为浙江万里学院和宁波第二医院合作共建，学院构建创新医科教一体化培养途径，培养一批能够从事临床医学检验、医学特殊检验、智能医学检验等工作的复合型医学技术人才，形成医校合作教育、交叉复合培养模式的新典范。</p> <p>(2) 院校双方充分发挥各自的科技平台与资源优势，共同开展项目研究，共同建设科研和教学队伍，共同承担全校医学课程教学任务及指导学生开展相关专业的实习实践；学校以生物医药与食品团队为主组建专任教师队伍，医院派遣专业人员为专聘教师，并拟引进一批高层次人才。</p> <p>(3) 学校主要负责前两年的基础和理论课程教学，医院主要负责大三、大四学生的实践训练，提供相关的专业标准和质量保障体系等资源，提供医学类教育教学实习实践、科研开发与应用平台，负责提供学生在医院学习的生活学习条件。</p> <p>(4) 依托国家级实验教学示范中心、浙江省一流学科、浙江省重点实验室等，开展以情景模拟、岗位实际操作、研究开发为主要教学模式实训实习项目，全方位训练学生的创新思维和创新能力，使学生的能力规格与专业所对应的行业技能对接，培养学生的行业素质、技能。</p>		

### 主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（元）
D3200数字PCR系统	领航样本制备仪DG32	1	2023	17万
	领航构建系统AP10	1	2023	35万
	领航PCR扩增仪TC	1	2023	40万

## 6. 教学条件情况表

荧光定量PCR仪	ABI7500荧光定量PCR仪	2	2020	45万
	ABI VIIA7Dx荧光定量PCR仪	1	2016	78万
	ABI step one plus 荧光定量PCR仪	1	2012	42万
	天隆 GENTIER荧光定量PCR仪	10	2021	9万
全自动荧光免疫分析仪	HELLOS1000	3	2020.1	36万
全自动生化分析仪	美国西门子 ADVIA2400L	6	2013.9	60万
全自动糖化血红蛋白分析仪	日本DOSOH G8液相色谱分析仪	1	2018.6	30万
全自动微生物飞行时间质谱检测系统	法国梅里埃 VITEKMS	1	2022.12	180万
全自动细菌培养系统	法国梅里BACTEC FX	3	2018.10	32万
微生物细菌鉴定仪	法国梅里VITEK 2-compact	3	2018.10	44.2万
血液学检查设备	全自动动态血沉仪 ESR-30	3	2020.1	13万
	血气分析仪 ABL80FLEX	3	2020.1	10万
	全自动凝血分析仪 ACL TOP 350CTS	6	2020.1	19万
	全自动血细胞检测分析系统XN-B3	4	2020.1	29万
	流式细胞分析仪 DxFlex	1	2020.1	168万
全自动化学发光测定仪	AutolumoA2000	3	2020.1	28万
C-反应蛋白分析仪	芬兰 QuickRead go	2	2018.6	1.05万

## 7. 申请增设专业的理由和基础

(应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容)(如需要可加页)

### 一、增设医学检验技术专业的主要理由

医学检验技术专业人才是医药卫生事业的一支核心队伍，是保障人民生命健康的重要组成部分。近年来，随着生物化学、分子生物学、免疫学、遗传学与基础学科的相互渗透，各种仪器和合成试剂大量涌现，极大地丰富、促进了检验理论和医学检验技术专业的发展。医学检验技术的升级迭代，尤其是分子诊断学技术的突飞猛进，使得医学检验项目快速增加。这一趋势，随着我国社会发展进入到新阶段，人民对全方位全周期健康服务的要求越来越高，使得社会对医学检验技术专业人才的需求愈发旺盛。除了医院所需的临床检验外，各类企事业单位所需的商品检验、海关检疫、特殊检验等都需要大量基础知识扎实、实践能力强、综合素质高的应用型医学检验人才。

#### (一) 医学检验技术专业的设置符合国家和地区战略

《“十四五”国民健康规划》明确提出，把人民群众生命安全和身体健康放在第一位，贯彻新时代党的卫生健康工作方针，全面推进健康中国建设，加快实施健康中国行动，深化医药卫生体制改革，持续推动发展方式从以治病为中心转变为以人民健康为中心，为群众提供全方位全周期健康服务，不断提高人民健康水平。浙江省“十四五”规划提出，要聚焦生物医药等十大标志性产业链，着力打造生命健康科创高地；加快培养适应新时代要求的研究型、复合型和应用型人才，提升医学专业学历教育层次，加大医学紧缺人才培养力度等。宁波市“十四五”规划提出，要做大做强医学院校，发展新医科，提高医学人才培养能力，实施优质医疗机构、优势医学专科、优秀医学人才“三优”行动，要“打造浙江省区域医学中心，基本建成健康中国市域示范区”，打造融“医、养、教、研、试、产”为一体的高层次科技创新和人才培养基地，打造卫生健康科创新高地，推进高等医学教育高质量发展。

其中，《“十四五”国民健康规划》明确提出，要基本建成能有效应对重大疫情和突发公共卫生事件、适应国家公共卫生安全形势需要的强大公共卫生体系。而医学检验是公共卫生体系中的重要一环，在过去的新冠病毒疫情中，核酸检测、抗原检测均属于医学检验技术的范畴。可见医学检验技术在应对重大疫情和突发公共卫生事件中的突出作用。

#### (二) 医学检验技术专业的设置符合宁波地区对医学检验人才的旺盛需求

## 7. 申请增设专业的理由和基础

根据浙江省卫健委公布的最新数据，宁波市共有综合医院、专科医院等各级各类医院 198 家，社区卫生服务中心等基层医疗卫生机构 4510 个。其中，三级甲等医院 11 家，三乙等医院 14 家，数量居全省各市前列，但考虑到宁波市常住人口，每千人卫技人员数低于全省平均水平。除各级各类医院、中心血站、疾病预防控制中心等公共卫生服务机构外，宁波市的生物医药产业也急需医学检验技术专业人才。目前，宁波市生物医药产业链完整，上游的独立医学实验室和医药外包企业超 200 家，中游疫苗、医学检验和诊断试剂企业数量超过 550 家，下游医疗零售企业超 2300 家。其中包括海尔施、美康生物、康龙化成、华东医药、中天诊断等行业知名的涉足医学检验和诊断试剂的公司。

然而，相比于对医学检验技术人才的需求，宁波市高校的医学检验技术人才培养能力尚显不足。目前，宁波市尚未有本科院校开设医学检验技术专业，仅有宁波卫生职业技术学院 1 家高职院校开设“医学检验技术（专科）”专业。因此，浙江万里学院增设“医学检验技术（本科）”专业将填补宁波市在本科层面的医学检验技术人才培养的空白。

### （三）我校的医学检验技术专业人才培养特色符合新时代对该专业的要求

《“十四五”国民健康规划》明确提出，持续推动我国卫生健康事业发展方式从以治病为中心转变为以人民健康为中心，为群众提供全方位全周期健康服务，不断提高人民健康水平。随着时代的发展，传统的以培养临床医学检验技术人才为主的人才培养模式已无法满足人民对全方位全周期健康服务的需求。近年来，随着生物化学、分子生物学、免疫学、遗传学与基础学科的相互渗透，各种仪器和合成试剂大量涌现，极大地丰富、促进了检验理论和医学检验技术专业的发展。医学检验技术的升级迭代，尤其是分子诊断学技术的突飞猛进，使得医学特殊检验项目快速增加。从日常健康状况的检测到重大疾病的早发现（如肿瘤筛查、传染病筛查、免疫性疾病筛查等），医学特殊检验的蓬勃发展可满足人们对全方位全周期健康服务的需求。近年来，我国医学特殊检验市场规模呈现快速增长的趋势。中国第三方医学检验行业市场规模从 2016 年到 2021 年的年均复合增速达到了 25.8%，医学特殊检验市场在 2022 年的规模达到了 111.39 亿元。国内第三方医学特殊检验龙头企业金域医学在感染性疾病、遗传与罕见病、心血管与内分泌疾病等医学特殊检验业务增长近 50%。因此，设立以培养医学特殊检验人才为特色的医学检验技术专业具有重要的意义。

## 7. 申请增设专业的理由和基础

另外，教育部提出“新工科、新医科、新农科和新文科”建设，关于“新医科”建设的内涵，主要是适应新一轮科技革命和产业变革的要求，从治疗为主到兼具预防治疗、康养的生命健康全周期医学的新理念，开设精准医学、转化医学、智能医学等新专业。智能医学检验技术，尤其是人工智能赋能的医学检验技术，是未来医学检验技术的发展潮流。因此，**将人工智能融入到医学检验技术专业的人才培养体系中**，符合新时代医学高等教育发展的新理念。

我校的医学检验技术以培养**医学特殊检验、智能医学检验人才**为特色，依托“生物技术”、“人工智能”等已有的优势专业及学科，将现代生物技术、人工智能融入到医学检验技术人才培养体系，培养符合我国卫生事业发展需要的能够从事临床医学检验、医学特殊检验和智能医学检验等相关工作的高水平应用型医学检验人才。

### **（四）我校现有的优势学科为增设医学检验技术专业提供强有力的软硬件保障**

华美生命健康学院由浙江万里学院与宁波市第二医院、国科宁波生命与健康产业研究院、宁波市国科大临床教学中心合作共建，成立于2022年。学院秉承“聚焦生命健康，服务临床诊疗”的理念，着力于培养高素质应用型医学技术人才。学院首个专业为“智能影像工程”，是人工智能与医学影像技术交叉融合的专业，目前学院已配备人工智能与医学影像相关的课程教学团队共42人，其中高级职称占比88%，拥有博士学位人员占比52%。校内已建成数字人体与断层解剖实验室、病理成像与数字显微实验室以及数字影像与诊断实验室，即将建成医学特殊检验与诊断技术实验室和医学技术虚拟仿真智能实训平台。

我校现有浙江省一流学科（A类）“生物工程”、浙江省重点学科“微生物学”。“生物技术”专业、“生物工程”专业为国家一流本科专业建设点，建有生物与医药工程专业硕士点。这些优质的学科和专业基础为生物化学、分子生物学、细胞生物学、免疫学等医学检验技术专业的核心课程的高质量开展和医学特殊检验人才的特色化培养奠定了坚实的基础。

我校信息与智能工程学院可为智能医学检验技术方向的人才培养提供强有力的支撑。该学院现有教授10人、副教授36人，博士31人，研究生导师15人，工业科技特派员6人，浙江省中青年学科带头人3人，省151人才4人，市人才工程6人，省市创新团队2个。除了电子技术基础、信号处理、人工智能等长期丰富的教学经验外，核心教师的研究方向涉及智能感知与控制、机器学习、大数据处理等相关领域，联合多家大数据企业，获批了“智能感知关键技术及应用研究”等市创新团队。同时，学院与宁波市多家医院和医疗器械企业合作，开发智能医疗器械，有能力承担算法类、工程类、软件类等理论及实践课程的教学工作。

## 7. 申请增设专业的理由和基础

### **(五) 我校的医学检验技术专业整合医院、企业和高校优势资源，保障人才培养质量**

《“十四五”国民健康规划》指出，强化卫生健康人才队伍建设，强化医教协同，加强职业卫生复合型人才培养。浙江万里学院与宁波市第二医院合作共建浙江万里学院华美生命健康学院，医学检验技术专业将通过整合学校已有的生物技术、人工智能等本科专业和生物与医药硕士点等优势学科交叉复合，引入医院相关优质学科、平台和医师等资源，切实落实产科教融合人才培养，将对解决生命大健康、医学工程师高层次人才匮乏等问题提供康养、医技人才支持和技术支撑。

宁波市第二医院始建于1843年，是国内最早的西医医院之一，历经178年的沉淀和发展，取得了丰硕的成果和良好的口碑。医院现有两个院区，建筑面积18万平方米，床位2100张；与上海仁济医院合作共建杭州湾医院，全面托管海曙三院、台胞医院、象山中医院、宁波普济医院。医院在省会市属/计划单列市医院排行榜中连续七年列市内首位；诊疗的疑难病例数排名全省前8，肿瘤、肝科、呼吸等多个病种诊疗量位居全省前10；拥有肿瘤等15个省市医学重点学科和特色专科；建有及参与共建呼吸系统和心脏大血管2个市医疗卫生品牌学科；挂靠有营养、传染病等8个市质控中心和肿瘤、骨质疏松2个市慢病防治中心。依托医院建有国科宁波生命与健康产业研究院、宁波市国科大临床教学中心两大科研、教学单位；院内建有多个院士工作站、省消化系统肿瘤诊治及研究重点实验室、省博士后工作站、市人类生物样本库、I期/BE病房等高水平科研教学平台。并与国内多家高校开展研究生、本科生、专科生的教学培养合作，在高等教育及学生培养方面具有丰富经验。

同时，浙江万里学院还与中国人民解放军联勤保障部队第九〇六医院、明州医院、宁波市鄞州第二医院、浙东骨科医院等签订战略合作协议，充分吸收校外优质教学资源及实践平台资源，强化医教融合，强化学生的专业实践训练，培养行业、岗位无缝对接的高素质专门人才。

另外，我校与宁波市临床病理诊断中心、美康生物科技有限公司、海尔施基因科技股份有限公司、康达洲际医疗器械有限公司等涉足医学特殊检验、智能医学检验设备的机构和企业进行产教融合办学，吸收产业内优质的教学资源，建立实习实训基地，为医学特殊检验和智能医学检验人才的培养夯实基础。

## **二、学校专业发展规划**

浙江万里学院是浙江省应用型建设试点示范学校、全国深化创新创业教育改革示范高校。2018年在浙江省分层分类考核评价中综合排名第1。学校围绕“高水平应用型大学”建设目标，

## 7. 申请增设专业的理由和基础

夯实内涵建设，彰显“研究性教学、产科教融合、创新创业教育和国际化视野等四维联动的适应性人才培养和国有民办机制活力”两大特色。始终坚持和巩固人才培养中心地位和本科教学基础地位，形成了重点发展本科教育、优化教学投入机制、优先配置教学资源、政策制度规范教学的工作格局。坚持质量立校，落实“学生中心、产出导向、持续改进”理念，全面规范各教学环节质量标准，用人单位对近三届毕业生综合素质满意度明显高于全省本科平均值。

为实现“两个一百年”的奋斗目标，国家实施创新驱动发展、中国制造2025、互联网+、大众创业万众创新、“一带一路”等国家重大战略，加速由制造大国向制造强国转变，积极打造“具有区域特色的现代应用性高等教育体系”，学校制定出台了《浙江万里学院加强应用型大学建设实施方案》，持续加强以高素质应用型人才培养模式改革为核心的应用型强校建设。

学校为主动适应经济社会发展的新要求 and 高等教育发展的新态势，系统谋划事业发展，加强顶层设计，出台“三三五”行动纲要，整体推进应用型强校建设，更好地服务区域经济社会发展与产业转型升级。其中，“围绕生命健康产业链，推动生物工程类学科专业向生物医药等学科专业方向发展”被列入“科技创新育人行动计划”。

### **（一）华美生命健康学院的建立是我校在生命健康领域发展的一个重大举措**

华美生命健康学院成立于2022年，由浙江万里学院与宁波市第二医院、国科宁波生命与健康产业研究院、宁波市国科大临床教学中心合作共建。学院秉承“聚焦生命健康，服务临床诊疗”的理念，着力于培养高素质应用型医学技术人才。学院首个专业为“智能影像工程”，是人工智能与医学影像技术交叉融合的专业，目前学院已配备人工智能与医学影像相关的课程教学团队共42人，其中高级职称占比88%，拥有博士学位人员占比52%。校内已建成数字人体与断层解剖实验室、病理成像与数字显微实验室以及数字影像与诊断试验室，即将建成医学特殊检验与诊断技术实验室和医学技术虚拟仿真智能实训平台。

### **（二）华美生命健康学院围绕医学技术类人才培养布局专业**

与传统的医学院校不同，华美生命健康学院秉承“聚焦生命健康，服务临床诊疗”的理念，根据学校自身学科发展特色及地区人才需求，专注于培养特色鲜明的医学技术类应用型人才。学院现有医学技术类专业“智能影像工程”，于2023年开始招生。今年，学院将申报另一医学技术类专业“医学检验技术”。学院还将在未来布局“康复治疗学”等医学技术类专业，形成以生命健康为主线，以医学技术类人才培养为中心，构建“医工、医理、医养”结合的专业立体发展架构。

## 7. 申请增设专业的理由和基础

### (三) 医学检验技术专业发展规划

通过前期建设以及与宁波市第二医院、中国人民解放军联勤保障部队第九〇六医院、明州医院、宁波市鄞州第二医院、浙东骨科医院、宁波市临床病理诊断中心、美康生物科技有限公司、海尔施基因科技股份有限公司、康达洲际医疗器械有限公司等院企的合作，学院已具备了医学检验技术专业开展所需的师资力量及实践实习平台。在此基础上，学院拟定了以下建设内容：

**(1) 实施专业综合改造工程，有效对接产业发展需求。**通过专业综合改造，推进人才培养模式、方式方法、评价机制、保障体系等系统改革，有效对接产业发展需求，做实基础课程、做精核心课程、做特模块课程，满足行业产业对不同岗位人才专业能力要求，满足学生就业、创业、升学、出国等多元职业发展需求。按照专业综合改造标准，医学检验技术专业的研究性教学示范课将达到50%、产教融合专业模块示范课程达到70%、专业核心课程建有“政-校-医-企”合作的团队，率先成为省内一流、国内有影响的专业，成为地方性应用型人才培养的示范基地。

**(2) 深化“三实体系”完善工程，强化实践创新能力训练。**以医学检验技术专业应用能力培养为主线，强化“实验实训实习”实践教学环节，以实践教学体系的改革和重构为突破点，按照“三实体系”建设目标与规范，以高质量的实践项目合成实践课程，以符合行业人才规格要求的系列实践课程形成专业实践教学体系。建设校企、校医、校政共建的特色实验室、实训中心，为“政-校-医-企”合作共建机制提供样板。

**(3) 实施应用性学科提升工程，有效支撑高质量专业教学。**以服务人才培养和地方经济社会发展为导向，注重学科建设与产业紧密结合，整合学校优势学科资源，促进生物技术、医学检验技术、人工智能等学科交叉融合，构建应用性学科体系，发挥学科建设对人才引进与培养的引领作用、对专业建设和课程建设的支撑作用，从而提高应用型人才培养质量。

**(4) 加强师资队伍提升工程，有效支撑应用型人才培养。**围绕“双向多元”师资队伍建设目标，完善分类指导的教师评价标准、课程教学标准和团队建设规范，大力提升教师应用型教学和科研能力。实施专职教师教学水平、兼职教师教学水平、师资队伍国际化水平和实务技能提升计划，提高专业骨干教师课程教学尤其是实践教学能力、中青年教学科研骨干国际化教学能力，加强教师行业实训、行业实践、行业工作经历，使“双师型”教师比例达到50%以上、“国际化”教师比例达到15%以上。

## 8. 申请增设专业人才培养方案

（包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）（如需要可加页）

### 医学检验技术专业人才培养方案

#### 一、培养目标

本专业旨在培养适应我国医药卫生事业发展需要的德、智、体、美、劳全面发展，掌握基础医学、临床医学、检验医学的基本知识、基本理论和基本技能，掌握现代仪器设备及先进医学检验技术，能够从事临床医学检验、医学特殊检验、智能医学检验等工作，具有终身学习能力、批判性思维 and 良好职业素养，适应性强、基础扎实、技能熟练、素质全面的应用型医学检验人才。

#### 二、毕业要求及知识、能力、素质实现矩阵

序号	毕业要求 (知识能力素质要求描述)	实现类别	设置主要课程或教育培养措施
1	形成对人生价值的正确认识和积极向上的人生观、价值观，养成对国家、民族、社会和他人 的责任感和奉献精神。	知识素质	思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论、军事技能、课程思政
2	符合国家身心健康标准，养成体育锻炼习惯，了解科学的健康观念。	能力素质	体育与健康1-3、大学生心理健康教育、国防教育、军事理论、军事技能等课程
3	养成实事求是的精神，具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。	能力素质	贯穿与所有课程教学中自主学习要求，细胞生物学、人体解剖及生理学、组织学与胚胎学、临床检验基础、临床医学概论、毕业实习与劳动实践、毕业论文等
4	掌握一门外语，具有一定的全球化视野。	知识能力	大学英语/日语1-4、海外专业见习与劳动实践、交换生项目、海外学习项目、双学位学分转移项目、国际交流模块
5	具有一定的领导、组织、沟通、协作能力，能综合采用多种思维方式分析和解决问题。	知识能力素质	小组学习讨论、第二课堂活动和学生工作、大学生科技创新活动、专业素质拓展、毕业实习与劳动实践、毕业论文、创新创业基础等
6	具备敬业、守业的职业精神，了解并遵守所学专业的伦理和职业道德。	知识能力素质	职业发展与规划、职业素养提升与就业指导、创新创业基础、毕业实习与劳动实践、毕业论文等
7	具备比较扎实的自然科学基本理论、基本知识和基本技能。较好的人文、艺术和社会科学等综合素质。	知识能力素质	高等数学C、大学物理C及实验、无机及分析化学及实验、有机化学及实验、思想政治理论课实践、军事理论、军事技能、艺术导论和艺术欣赏等
8	掌握医学检验技术的理论基础、应用前景、行业最新发展动态。	知识能力	临床医学概论、临床检验基础、毕业实习与劳动实践、毕业论文等
9	掌握医学检验技术领域必备的临床医学、检验医学、生理学、生物科学等的基础理论知识及应用技术，能够从事临床医学检验、特需检验、海关检疫、检验试剂研制、检验试剂及仪器营销等岗位工作。	知识能力素质	医学微生物学检验及检验技术、临床生物化学及检验技术、临床血液学检验技术、临床分子生物学及检验技术、医学免疫学及检验技术、临床检验仪器学、临床实验室管理学、毕业实习与劳动实践、毕业论文等

## 8. 申请增设专业人才培养方案

10	具有强烈的社会责任感、健全的人格、良好的体魄和心理素质，讲究诚信，遵纪守法，具有和谐的人际关系和较强的团队协作意识。	素质	各类人文课程选修、职业规划教第二课堂活动和学生工作、毕业论文诚信与学术规范、素质拓展课程、大学生科技创新活动等
----	------------------------------------------------------------	----	---------------------------------------------------------

**三、基准学制**     四年

**四、授予学位**     理学学士

**五、主干学科**     生物科学、医学技术

**六、核心课程**

人体解剖及生理学、组织学与胚胎学、细胞生物学、临床检验基础、临床生物化学及检验技术、医学微生物学及检验技术、临床分子生物学及检验技术、医学免疫学及检验技术、现代生物技术导论、医学特殊检验及综合实训。

**七、课程设置结构及学分要求**

本专业毕业最低学分为160学分。学生在校期间另需完成4学分生活思政（含劳动教育）内容，该教学内容由学生工作部负责落实完成。

课程类别	课程性质	学分	比例	备注
基础课程	必修课程	68	42.5%	
	限修课程	0	0%	
	选修课程	5.5	3.44%	
	小计	73.5	45.94%	
专业课程	必修课程	70	43.75%	
	限修课程	0	0%	
	选修课程	2	1.25%	
	小计	72	45%	
模块课程	必修课程	0	0%	
	限修课程	6	3.75%	
	选修课程	0	0%	
	小计	48	3.75%	
素质拓展课程	必修课程	6.5	4.06%	
	选修课程	2	1.25%	
	小计	10	5.31%	
总 计		160	100.00%	
其中：				
实践教学课程	集中性实践教学环节学分	26	16.25%	★

## 8. 申请增设专业人才培养方案

	独立设置实验（含实训）教学环节学分	22.5	14.06%	■
	非独立设置实验（含实训）教学环节学分	15	9.38%	●
	素质拓展课程实践学分	4	2.5%	◆
	小计	67.5	42.19%	
创新创业教育课程	必修课程	24.5	15.31%	▲
	限修课程	0	0%	
	选修课程	2	1.25%	
	小计	26.5	16.56%	

### 医学检验技术专业教学安排表

课程类别	课程代码	课程名称	学分构成			周学时构成		学期	备注	修读学分要求
			总学分	理论	实践	理论	实践			
基础课程	N1J00131	思想道德与法治 Ideology Morality and The Rule of Law	3	3		3		1		必修68学分
	N1J00125	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2	2		2		2		
	N1J00130	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	3	3		3		3		
	N1J00012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thoughts and Chinese Characteristic Socialism System	2	2		2		4		
	N1J00138	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	3		3		4		
	N1J00085	思想政治理论课实践 Practice of Ideological and Political Theory	2		2		每学期8学时	1-4	■	
	N1J00034	军事理论 Military theory	2	2		2		1		
	N1J00011	军事技能 Military skills	2		2		2周	2	■★	
	N1J00086	体育与健康1 Physical Training & Health 1	0.5		0.5		2	1	■	
	N1J00132	体育与健康2 Physical Training & Health 2	1.0		1.0		2	2	■	
	N1J00091	体育与健康3 Physical Training & Health 3	0.5		0.5		2	3	■	

## 8. 申请增设专业人才培养方案

N1J00094	体育与健康4 Physical Training & Health 4	1.0		1.0		2	4	■	
N1J00133	体育与健康5 Physical Training & Health 5	0.5		0.5		2	5	■	
N1J00134	体育与健康6 Physical Training & Health 6	0.5		0.5		2	6	■	
N1F00350	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	1	1		1		2		
N1J00032	大学英语1 College English 1	3	3		4		1	英语类	二修一
N1J00002	大学英语2 College English 2	4	4		5		1		
N1J00004	大学英语3 College English 3	3	3		4		2		
N1J00007	大学英语4 College English 4	4	4		5		2		
N1J00043	大学日语1 College Japanese 1	3	3		4		1	日语类	
N1J00042	大学日语2 College Japanese 2	4	4		5		1		
N1J00046	大学日语3 College Japanese 3	3	3		4		2		
N1J00045	大学日语4 College Japanese 4	4	4		5		2		
N1J00037	计算机应用基础 Foundations of Computer Application	2	1	1	1	1	1	●	
N1J00055	Python语言 Python Language	4	2	2	1,1	1,1	2	●	
N1J00085	高等数学C(上) Advanced Mathematics C 1	4	4		4		2		
N1J00087	高等数学C(下) Advanced Mathematics C 2	4	4		4		3		
N1J00025	大学物理C实验 College Physics C Experiment	1.5		1.5		1.5	2	■	
N1J00023	大学物理C College Physics C	2.5	2.5		2.5		3		
N1F00006	无机及分析化学 Inorganic and Analytic Chemistry	4	4		4		1		
N1F00080	无机及分析化学实验 Inorganic and Analytical Chemistry Experiments	3		3		3	1	■	
N1F00029	有机化学 Organic Chemistry	3	3		3		2		
N1F00070	有机化学实验 Laboratory Course of Organic Chemistry	2		2		2	2	■	
N0D00020	艺术导论 Art Appreciation	2	2		2		1-7		选修2学分
N0D00023	音乐鉴赏 Appreciation of Music	2	2		2		1-7		
N0D00021	美术鉴赏 Art Appreciation	2	2		2		1-7		

## 8. 申请增设专业人才培养方案

	N0C00062	影视鉴赏 Appreciation of Film and TV Series	2	2		2		1-7		
	N0G00027	戏剧鉴赏 Drama Appreciation	2	2		2		1-7		
	N0J00110	舞蹈鉴赏 Appreciation of Dance	2	2		2		1-7		
	N0G00026	书法鉴赏 Calligraphy Appreciation	2	2		2		1-7		
	N0C00064	戏曲鉴赏 Drama Appreciation	2	2		2		1-7		
	N1F00144	中共党史 History of the Communist Party of China	0.5	0.5		8		1-7		选修 0.5 学分
	N1J00145	新中国史 History of the People's Republic of China	0.5	0.5		8		1-7		
	N1J00146	改革开放史 History of Reform and Opening-up of China	0.5	0.5		8		1-7		
	N1J00147	社会主义发展史 History of the Socialist Development of China	0.5	0.5		8		1-7		
	公共选修课程(建议本专业学生修读人文社科类课程不少于1门, 心理健康教育相关课程必修1学分。)		3	3		3		1-7		选修 3 学分
	合 计		73.5	56	17.5	60	23.5 +2周			
专 业 课 程		人体解剖及生理学 Human anatomy and Physiology	4	3	1	3	1	3	●◎	必修 66 学分
		组织学与胚胎学 Histology and Embryology	3	2	1	2	1	3	●◎	
		病理学与病理生理学 Pathology and Pathophysiology	3	3		3		3		
		细胞生物学 Cell Biology	3	2	1	2	1	3	●◎	
		临床检验基础 Basic Clinical Laboratory	3	2	1	2	1	3	●◎	
	N1S00010	临床医学概要 Introduction to Clinical Medicine	4	4		4		4		
		临床生物化学及检验技术 Clinical Biochemistry and Testing	4	3	1	3	1	4	●◎	
		医学微生物学及检验技术 Medical Microbiology and Testing	4	3	1	3	1	4	●◎	
		临床分子生物学及检验技术 Clinical Molecular Biology and Testing	4	3	1	3	1	4	●◎	
		医学免疫学及检验技术 Medical Immunology and Testing	4	3	1	3	1	5	●◎	

## 8. 申请增设专业人才培养方案

		临床血液学检验技术 Clinical Hematological Testing	3	2	1	2	1	5	●	
		现代生物技术导论 Introduction to Modern Biotechnology	2	2		2		5	◎	
		人工智能与医学 Artificial Intelligence and Medicine	2	2		2		5		
		医学特殊检验及综合实训 Medical Special Testing and Comprehensive Training	3	2	1	2	1周	5	★★◎	
		毕业实习与劳动实践 Graduation Practice and labor practice	8		8		24周	7-8	■▲▲	
		毕业论文 Graduation Thesis	12		12		24周	7,8	★▲	
	合 计		66	36	32	36	9+49周			
专业课程		医学统计学 Medical Statistics	2	2		2		6		选修 6学分
	N1F00021	遗传学 Genetics	2	2		2		6		
		智能医学检验技术 Intelligent medical examination technology	2	2		2		6		
	N1S00026	医学心理学 Medical Psychology	2	2		2		6		
	N1S00023	医学伦理学 Medical Ethics	2	2		2		6		
	合 计		6	6		6				
模块课程		人体寄生虫学 Human Parasitology	2	2		2		6		临床 医学 检验 模块 限修 6学分
		诊断学 Diagnostics	2	2		2		6		
		临床实验室管理学 Clinical Laboratory Management	2	2		2		6		
		临床检验仪器学 Clinical Laboratory Instruments	2	2		2		6		医学 特殊 检验 模块 限修 6学分
		体外诊断产业技术 In vitro Diagnostic Industry Technology	2	2		2		6		
		分子诊断学 Molecular Diagnostics	2	2		2		6		
	合 计		6	6		6				
素质拓	N1J00139	形势与政策1 Current Situation and Policy 1	0.25	0.25		每学期 4次讲 座		1		必修 6.5

## 8. 申请增设专业人才培养方案

展 课 程	N1J00140	形势与政策2 Current Situation and Policy 2	0.25	0.25		每学期 4次 讲座	2		学 分		
	N1J00141	形势与政策3 Current Situation and Policy 3	0.25	0.25		每学期 4次 讲座	3				
	N1J00142	形势与政策4 Current Situation and Policy 4	0.25	0.25		每学期 4次 讲座	4				
	N1J00143	形势与政策5 Current Situation and Policy 5	1	1		每学期 4次 讲座	5-7				
	N1F00430	创新创业基础 Innovation and Entrepreneurship Foundation	1.5	1.5		1.5	1	▲			
	N1F00364	学业与职业发展规划 Academic and Career Development Planning	1		1		1周	2		◆▲★	
	N1F00043	实验室安全知识及仪器培训 Laboratory Safety Knowledge and Instrument Training	1		1		1	4		◆▲	
	N1F00028	职业素养提升与就业指导 Professional Quality Development and Employment Guidance	1	1		平时		8		▲	
	N1F00363	专业素质拓展 Professional Quality Development	2		2		平时	3-6		◆▲	选 修 2 学 分
	合 计		8.5	4.5	4	4.5	3+1周				
总 计		160	108.5	53.5	112.5	35.5+ 52周					

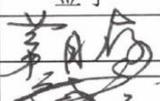
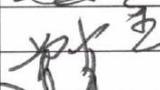
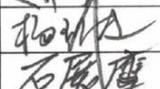
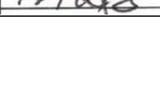
### 说明:

1. 专业核心课程以“◎”表示，创新创业教育课程以“▲”表示，集中性实践课程以“★”表示，独立设置实验（含实训）课程以“■”表示，非独立设置实验（含实训）课程以“●”表示，素质拓展课程实践学分以“◆”表示。

2. 每学分对应16学时。

3. 高考外语为英语的学生必修《大学英语》，高考外语为日语或其他语种的学生可从《大学英语》和《大学日语》中任选其一修读。

## 9. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		√是    □否			
<p>理由：</p> <p>医学检验技术专业的设置契合“健康中国”的国家战略，符合社会发展对医学检验人才队伍的需求。浙江万里学院与宁波市第二医院、联勤保障部队第九〇六医院、明州医院、美康生物科技有限公司等强强联合，医教协同，着力培养高素质应用型医学检验人才，符合高水平应用型大学的建设定位，符合学校学科专业发展规划。医学检验技术专业致力于培养能适应社会经济发展需要的品德高尚、基础扎实、技能熟练、素质全面的应用型医学检验人才。培养的人才主要从事医疗卫生机构及相关科研机构的临床医学检验、卫生检疫工作，从而解决目前存在的医学检验需求旺盛、医学检验人才不足等问题，为建立健全全方位全周期健康服务体系，应对重大疫情和突发公共卫生事件提供支撑。</p> <p>学校有生物与环境学院浙江省一流学科（A类）“生物工程”、浙江省重中之重学科“现代微生物技术与应用”和“生物工程”，浙江省重点学科“食品科学与工程”和“微生物学”，宁波市重点学科（A类）“食品科学与工程”等优质资源支撑，有来自宁波市第二医院、明州医院等的优质医学教学师资作补充，有国科宁波生命与健康产业研究院的科研团队支持，医教结合，专业课程设置体系完整，人才培养目标明确，培养方案科学完善，软硬件条件优质成熟，师资力量雄厚。</p> <p>基于以上，专家组一致同意新增“医学检验技术”专业。</p> <p>后续，在建设过程中要加强相近专业之间的交叉融合，实践能力训练体系要落地、深化，进一步彰显新专业特色；做强学科建设，发挥好学科建设对人才培养的引领作用，对专业建设和课程建设的支撑作用。</p>					
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		√是    □否			
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	√是    □否			
	实践条件	√是    □否			
	经费保障	√是    □否			
<b>专家签字：</b>					
专家组成员	姓名	职称或职务	所在单位	联系电话	签字
	茅月存	主任医师	宁波市第二医院	13606785656	
	刘晓冬	教授	温州医科大学	15906873272	
	王涛	教授	苏州大学	18852403262	
	曾奇	副总经理	美康生物科技股份有限公司	13757406688	
	杨玉波	副主任医师	宁波市明州医院	13095950657	
	石展鹰	副主任医师	联勤保障部队第九〇六医院	18395882388	

## 10. 医学类、公安类专业相关部门意见

---

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)