团体标准《中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养规范》（征求意见稿）

编制说明

一、任务来源、起草单位、主要起草人

根据《广西标准化协会关于下达2024年第八批团体标准制修订项目计划的通知》（桂标协〔2024〕72号）文件精神，由广西工商学校提出，广西工商学校、广西标准化协会、广西壮族自治区产品质量检验研究院、广西质量技术工程学校、广西质量工程职业技术学院等单位共同起草的团体标准《中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养规范》（项目编号：2024-0803）已获批立项。

二、制定标准的必要性和意义

培养适应和引领现代产业发展的高素质应用型、复合型、创新型人才，是高等教育支撑经济高质量发展的必然要求，是推动高校分类发展、特色发展的重要举措。2021年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》的通知，提到要大力提升中等职业教育办学质量，注重为高等职业教育输送具有扎实技术技能基础和合格文化基础的生源。2022年，自治区教育厅发布《关于实施巩固中等职业教育基础地位专项行动（2022—2025年）的通知》，提出要加快中等职业教育专业群建设，促进中等职业学校教育教学改革，推进中等职业学校文化育人。党的二十大报告指出要统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位。我国已进入高质量发展阶段，现代制造业、战略性新兴产业等领域需要大量高素质技能型人才。

2023年2月，中共中央、国务院印发《质量强国建设纲要》，明确主要目标之一是：产品、工程、服务质量水平显著提升。质量供给和需求更加适配，农产品质量安全例行监测合格率和食品抽检合格率均达到98%以上，制造业产品质量合格率达到94%，工程质量抽查符合率不断提高，消费品质量合格率有效支撑高品质生活需要，服务质量满意度全面提升。产品质量事关人民生命健康财产安全，不法商贩生产伪劣产品，坑害人民现象时有发生，但随着社会大众高质量意识的不断提升，产品质量监督检验也愈发受到关注，监督检验行业快速发展。相关数据显示，我国检验检测市场规模由2319亿元增长至3586亿元，年均复合增长率达11.9％。

产品质量监督检验的发展离不开人才的培养，产品质量监督检验专业人才的培养将为产品质量监督检验的专业性、准确性和可靠性等提供保障，进而有利于推动产品质量监督检验行业高质量发展。2021年，产品质量监督检验列入《职业教育专业目录（2021年）》，中等职业学校成为产品质量监督检验专业发展和人才培养的重要主体。2023年7月，教育部发布《2022年全国教育事业发展统计公报》，公报显示，全国共有中等职业学校7201所，中等职业教育招生484.78万人，其中开设产品质量监督检验专业的中等职业学校约40所。《2022年广西教育事业统计主要结果》数据显示，全区共有中等职业学校241所，中等职业教育招生22.70万人，其中开设产品质量监督检验专业的中等职业学校成为需求。

为顺应时代发展需求，培养大量产品质量监督检验专业型人才，通过制定团体标准《中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养规范》，以标准为抓手，统一规范中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养要求，对建设产品质量监督检验专业人才队伍，促进中等职业学校教育教学改革，推进中等职业学校文化育人具有积极意义。

三、主要起草过程

**（一）成立标准编制组**

团体标准《中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养规范》项目任务下达后，广西工商学校牵头成立了标准编制组，制定了标准编写方案，明确任务职责，确定工作技术路线，开展标准研制工作。

**（二）收集整理文献资料**

标准编制组收集了国内有关中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养的相关技术文献资料。主要有：

[1] JY/T 0602—2017 中等职业学校粮油储运与检验技术专业仪器设备装备规范

[2] RB/T 046—2020 检验检测机构管理和技术能力评价授权签字人要求

[3] RB/T 214—2017 检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求

[4] 高等职业学校食品检验检测技术专业实训教学条件建设标准

[5] 国务院关于加快发展现代职业教育的决定（国发〔2014〕19号）

[6] 职业学校校企合作促进办法（教职成〔2018〕1号）

[7] 中等职业学校设置标准（教职成〔2010〕12号）

[8] 中等职业学校学生实习管理办法（教职成〔2007〕4号）

[9] 中等职业学校公共基础课课程方案（教职成厅〔2019〕6号）

[10] 职业学校学生实习管理规定（教职成〔2021〕4号）

[11] 教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见（教职成〔2019〕13号）

[12] 自治区教育厅关于做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知（桂教职成〔2019〕38号）

[13] 自治区教育厅办公室转发教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（桂教办〔2019〕578号）

**（三）研讨确定标准主体内容**

标准编制组在对收集的资料进行整理研究之后，标准编制组召开了标准编制会议，对标准的整体框架结构进行了研究，并对标准的关键性内容进行了初步探讨。经过研究，标准的主体内容确定为中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养的基本要求、培养体系、培养目标、培养主体、培养管理以及评价与改进。

**（四）调研，形成草案、征求意见稿**

2024年1月～3月，标准编制组进行了标准编制准备工作，查阅了大量的国内有关中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养的文献资料，并到具体中等职业学校进行实地调研，掌握了实际专业建设及人才培养情况，对中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养的基本要求、培养体系、培养目标、培养主体、培养管理以及评价与改进的要求进行了细致的了解。

2024年4月～5月，在实地调研基础上，总结成熟的技术经验，通过组织标准研讨会，修改完善形成了团体标准《中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养规范》草案。

2024年5月～6月，标准编制组再次深入研究有关中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养的文献资料，结合中等职业学校的调研实际情况，再次组织各中等职业学校、产品质量监督检验机构开展了标准研讨会。通过收集反馈的大量意见，标准编制组多次召开会议，对标准草案进行了反复修改和研究讨论，最终形成了团体标准《中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养规范》（征求意见稿）及其编制说明。

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况

**（一）编制原则**

1.实用性原则

本文件是在充分收集相关资料和文献，分析当前现状，调研中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养的实际情况，在现有国家、行业标准等关于中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养要求的基础上，结合多年经验总结起草。符合当前中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养的方向与需求，有利于行业的长远发展，具有较强的实用性和可操作性。

2.协调性原则

本文件编写过程中注意了与中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养相关法律法规的协调问题，在内容上与现行法律法规、标准协调一致。

3.规范性原则

本文件严格按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求和规定编写本标准的内容，保证标准的编写质量。

4.前瞻性原则

本文件在兼顾当前区内各市中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养现实情况的同时，还考虑到了中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养快速发展的趋势和需要，在标准中体现了个别特色性、前瞻性和先进性条款，作为对中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养的指导。

**（二）与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况**

本标准的内容与现行的法律、法规及强制性标准无冲突，标准的编写符合GB/T 1.1—2020的要求。

经查阅，国内还没有与中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养有关的标准，广西未制定有《中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养规范》标准。

五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述

团体标准《中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养规范》主要内容包括中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养的基本要求、培养体系、培养目标、培养主体、培养管理以及评价与改进。

广西工商学校产品质量监督检验专业开设于2022年，作为市场监管领域重点专业，学校已培养该专业学生超200名，拥有坚实培训能力的校内实训基地和校外实训基地，与广西-东盟食品检验检测中心、广西益谱检测技术有限公司、广西壮族自治区特种设备检验研究院、内蒙古伊利实业集团股份有限公司南宁第一分公司、海王保健等合作企业交流密切。近年来，学校产品质量监督检验专业不断加强办学基础建设、制度建设，规范办学过程、社会服务和校企融合项目管理体制，在专业综合能力方面得到社会各界的广泛赞誉。近5年，产品质量监督检验专业团队教师主持或参与南宁市重点研发项目1个，发布团体标准3项，发表论文2篇，申请实用新型专利2项，发布地方标准2个，作为参与者申请获批广西重点研发项目1个，为本标准的制定奠定了基础。

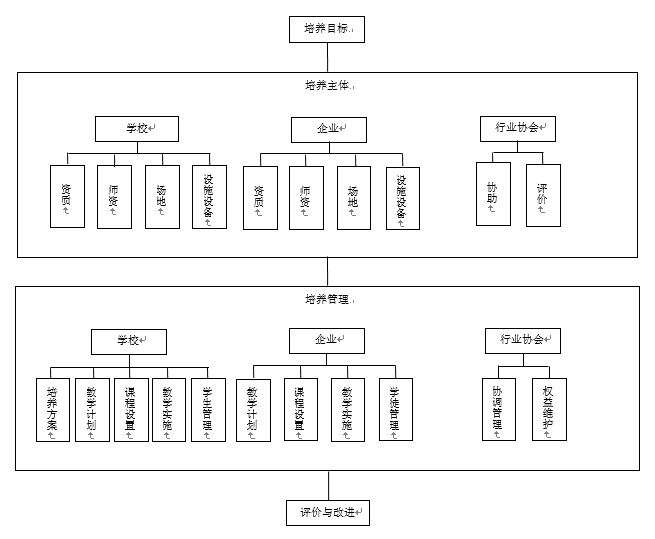
标准主要内容及依据来源说明如下：

**（一）基本要求**

产教融合、校企合作是职业教育的基本办学模式，是办好职业教育的关键所在。为深入贯彻落实党的十九大精神，落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》要求，完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作，2018年，教育部会同国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部、国家税务总局制定了《职业学校校企合作促进办法》，明确校企合作实行校企主导、政府推动、行业指导、学校企业双主体实施的合作机制。在国家政策指示要求引导下，为实现中等职业学校对高质量产品质量监督检验专业技术技能人才的培养目标，提升学生专业实践水平，基于标准化对象考虑，标准中不宜对涉及到的政府行为做出要求，因而明确要构建学校、企业及行业协会协同育人的工作机制等要求，保证优势资源的投入，保障教育教学的实施开展，既实现学校对高质量产品质量监督检验专业技术技能人才的培养目标，又满足企业对人才的需求。

**（二）培养体系**

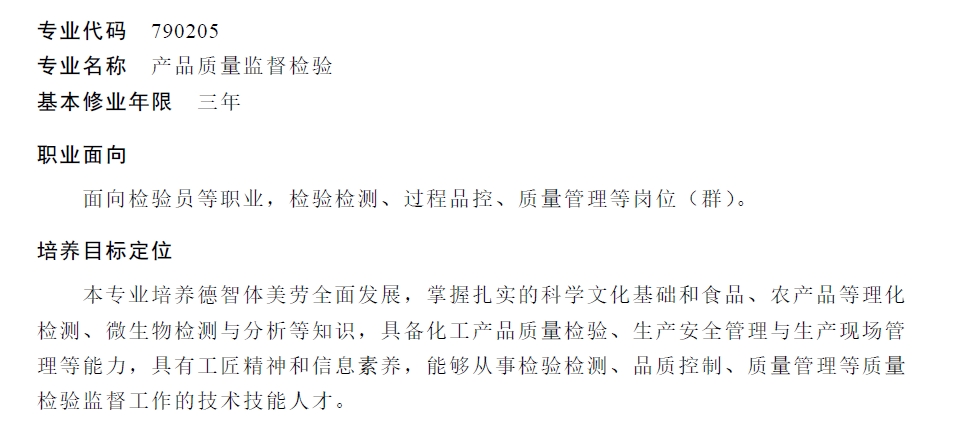
标准编制组通过总结梳理前期对产品质量监督检验专业的建设及人才培养要求，绘制了培养体系框架图。



1. 中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养体系

**（三）培养目标**

根据教育部对790205产品质量监督检验的专业要求，明确培养目标为：培养德智体美劳全面发展，掌握科学文化基础和食品、农产品等理化检测、微生物检测与分析等知识，具备化工产品质量检验、生产安全管理与生产现场管理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事检验检测、品质控制、质量管理等质量检验监督工作的技术技能人才。



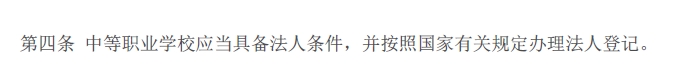
**（四）培养主体**

根据中等职业学校产品质量监督检验专业建设要求、工作机制，并总结标准编制组前期对该专业人才培养的探索与实际开展情况，对培养主体：**学校、企业**的**资质**、**师资**、**场地**及**设施设备**要求以及**行业协会**的培养要求进行了确定。

**1.学校及企业**

**1.1资质**

根据《中等职业学校设置标准》明确了学校应具备法人条件，并按照国家有关规定办理法人登记等**学校资质**要求。



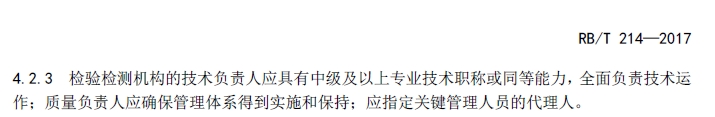
来源：《中等职业学校设置标准》

根据当前中等职业学校校企合作模式现状，基本只要是具备该专业业务基础，具备校外实训基地的企业均可与学校达成合作。此外，还考虑到目前很多企业还不太能接受中职实习生，一是年龄不满18岁，二是中职学生基础知识没有达到第三方检测公司要求。结合产品质量监督检验专业培养目标要求，明确**企业资质**为：应具备食品生产许可能力，开展检验检测、产品质量检验的业务基础；应具备稳定的校外实训基地，能够开展食品质量检验检测、食品生产、食品安全与质量控制等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全，可提供专任教师师资能力培训或企业实践条件。

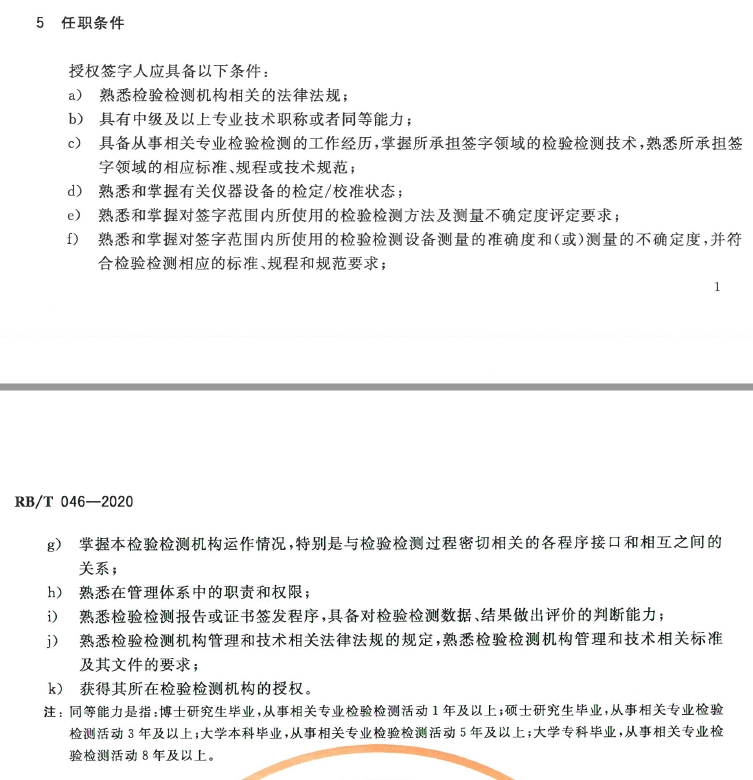
**1.2师资**

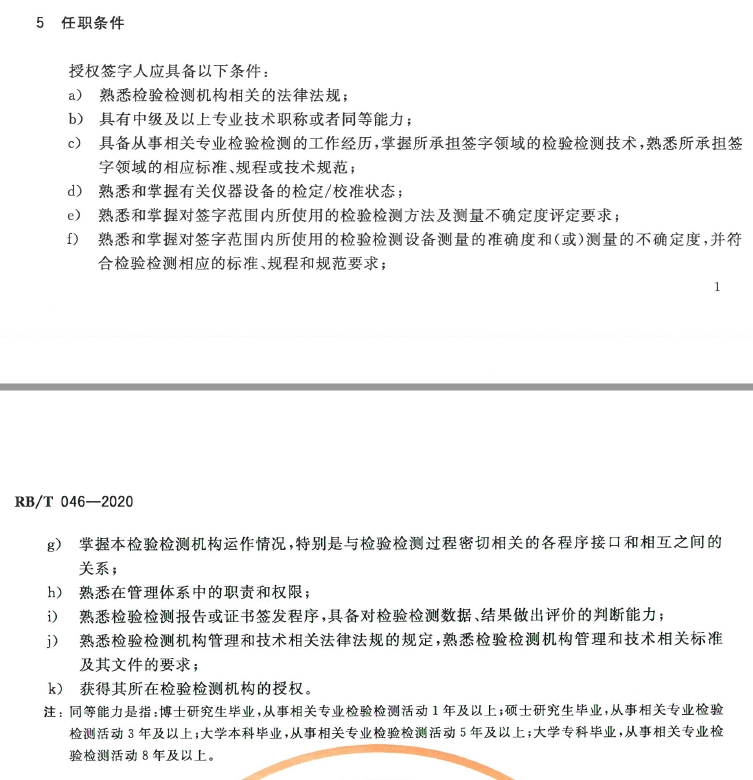
当前，中等职业学校产品质量监督检验专业师资队伍主要包括**学校教师**、**企业老师**和**岗位师傅**。**学校教师**负责课程开发和教学实施，负责培养学生的专业知识、基本职业技能以及人文素养；**企业老师**承担学生技能教学工作，参与学校产品质量监督检验专业建设、课程建设等；**岗位师傅**负责岗位实践课程的开发和培训实施，负责培养学徒的专业技能和社会能力等。

为保证教学及培训的专业性，对三类师资有一定资质及能力要求，**学校教师**包括但不限于：与任教课程相应或相近专业本科以上学历、3年以上相关行业工作经验及掌握所任教课程相应的理论知识，并具备相应的实践操作能力等，具备3年以上相关行业工作经验的学校教师已经对该行业有了较为深刻的认识，能够结合实际进行教学，便于学生理解相关理论知识；**企业老师**包括但不限于：具有中级及以上专业技术职称或同等能力及掌握教育教学基本规律，了解职业教育的规律和特点，具备较强的教学能力等，RB/T 214—2017《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》、RB/T 046—2020《检验检测机构管理和技术能力评价授权签字人要求》对检验检测机构技术负责人的要求进行了规定，企业老师宜满足这类人群条件可为专业教学提供更为坚实且专业的帮助；**岗位师傅**包括但不限于：企业专业技术岗位生产、服务经验和岗位管理经验，大专学历或职业资格证书或专业技术职称等，方可满足学生跟岗学习需要。



来源：RB/T 214—2017《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》



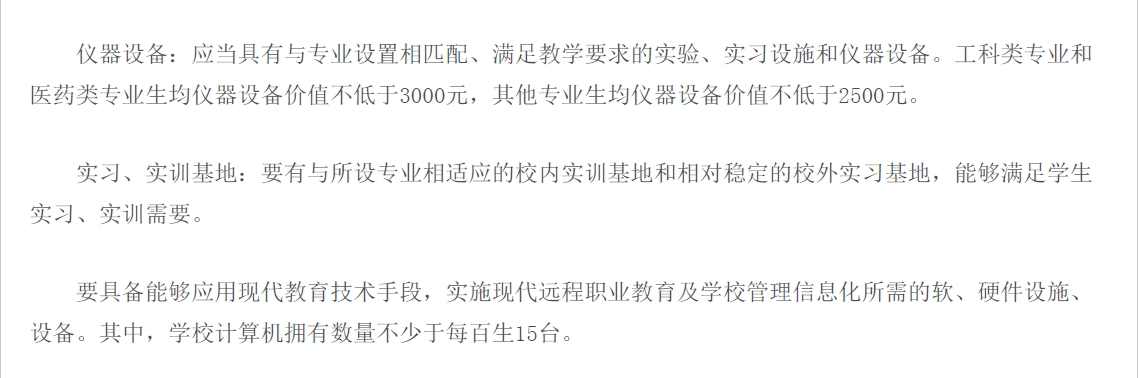


来源：RB/T 046—2020《检验检测机构管理和技术能力评价授权签字人要求》

**1.3场地及设施设备**

《中等职业学校设置标准》中规定：中等职业学校应当具有与专业设置相匹配、满足教学要求的实验、实习设施和仪器设备。要有与所设专业相适应的校内实训基地和相对稳定的校外实习基地，能够满足学生实习、实训需要。从产品质量监督检验专业角度出发，分别明确了**学校场地及设施设备要求**和**企业场地及设施设备要求。**

通过参考《中等职业学校粮油储运与检验技术专业仪器设备装备规范》，明确了**学校场地**应具备分析化学基础操作，样品贮存、制备、前处理、分析等功能的教学实训场地，包括但不限于：基础化学实训室、食品理化实训室等。**学校**应具备检验检测、食品检验方向教学要求的**设施设备**，由于国家还未有针对中等职业学校产品质量监督检验专业实训教学条件建设标准等方面的文件规定，明确可参照现有相关文件《高等职业学校食品检验检测技术专业实训教学条件建设标准》的规定配备设施设备，包括但不限于：电化学仪器、物化分析仪器等。**企业场地**具备与产品质量监督检验专业相适应的实习场地，能够满足学生实习需要即可。其他选址、功能布局、建筑要求、采光、照明、安全、消防场地要求同学校一样都应符合建标192的规定。**企业**根据技术技能培养需求和第三方认证需求的条件进行硬件**设施配置**，宜设置与培养模块相匹配的专业技术培训区、学习交流区、物品物料存放区等功能区。



来源：《中等职业学校设置标准》

**2.行业协会**

行业协会是企业联系其他组织机构的桥梁与纽带，为充分发挥协会熟悉行业、贴近企业的优势，将行业协会纳入培养主体并明确了依托自身优势，发挥桥梁纽带作用，协助学校吸引和选择合作企业，协助双方签定战略合作协议，明确责任分工，优化合作流程，减少合作阻力；作为独立第三方，帮助学校与企业量化合作的考评标准，构建产品质量监督检验行业的产教融合质量评价体系等要求，以此充分发挥其桥梁纽带、协助交流、独立评价等作用。

**（五）培养管理**

根据标准编制组前期对中等职业学校产品质量监督检验专业的建设情况，明确培养管理包括：**培养方案**、**教学计划**、**课程设置**、**教学实施**以及**学生管理**（学徒管理）等方面要求。

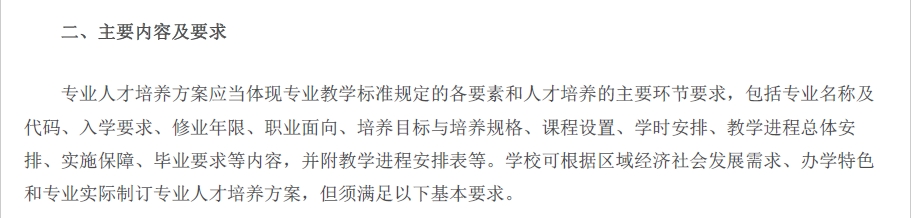
**1.学校和企业**

**1.1培养方案**

**学校**根据《自治区教育厅关于做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（桂教职成〔2019〕38号）和《自治区教育厅办公室转发教育部办公厅关于印发<中等职业学校公共基础课程方案>的通知》（桂教办〔2019〕578号）等文件要求，明确要制定有产品质量监督检验人才培养方案，并对方案内容进行确定，包括但不限于：专业名称及代码、入学要求等。

**1.2教学计划**

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）对专业人才培养方案的要求，结合培养工作机制，培养主体主要为学校和企业，明确**学校教学计划**由学校联合企业共同制定，同时明确了专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求等。

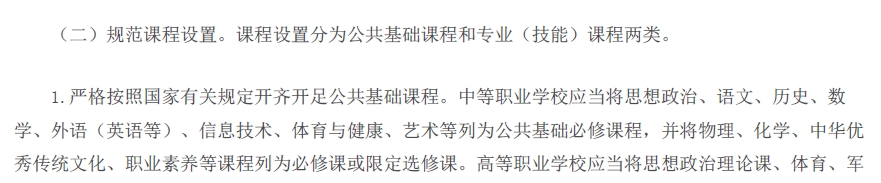


来源：《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）

根据培养方案要求，明确**企业教学计划**应结合自身发展需求，基于工作岗位或工作过程对每个学徒制定岗位实习培养计划，明确学徒在企业岗位培训的时间、地点和内容。

**1.3课程设置**

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）课程设置要求，明确**学校课程设置**分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。



来源：《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）

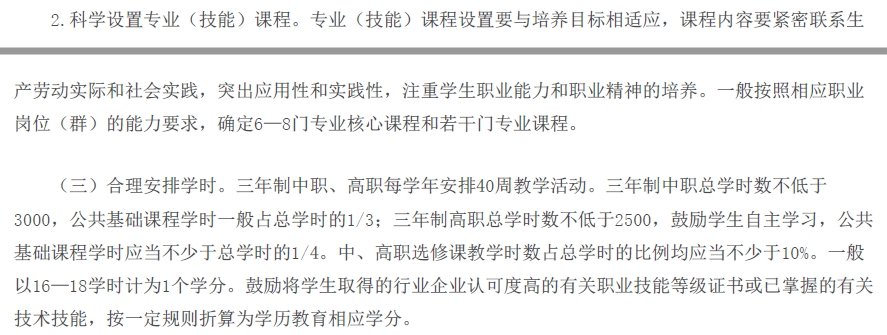
必修课的设置是为了确保学生获得全面的教育，提供产品质量监督检验必不可少的知识和技能。选修课的设置可以为学生提供更多的选择空间，满足学生的个性化需求。通过设置选修课，学生可以选择自己感兴趣的领域进行深入学习，培养自己的兴趣爱好，拓宽自己的眼界。随着社会的不断发展和职业的多样化，不同机构对产品质量监督检验专业人才的需求有所不同。为适应就业市场的需求，学校应相应调整课程设置，将一些与就业密切相关的专业课程纳入必修课程，设置专业核心课；根据专业的重要程度以及发展方向分设不同类型的课程，确保学生毕业后具备满足就业需求的基本能力。而选修课则根据就业市场的需求和学生的个人意愿进行设置，帮助学生更好地适应就业市场的变化。

为锻炼学生发挥专业特长解决工作实际问题的能力，使学生能够有机会将理论与实践进行有机结合，全面提高自身能力，通过设置产品质量监督检验专业实训实践课程，有效实现学校与社会的“零距离接触”，既能锻炼提高学生的职业技能，又能培养学生吃苦耐劳精神，使学生就业竞争力得以提高。

**具体学校课程设置**可分为：公共必修课程、公共选修课程、专业核心课程、专业方向课程、专业选修课程及实训实践课程。其中，公共必修课、公共选修课属于公共基础课；专业核心课、专业方向课、专业选修课及实训实践课属于专业技能课。

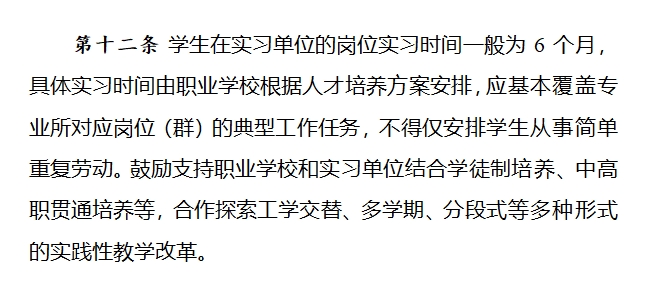
根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）相关要求，基于中等职业学校办学理念和培养目标明确了**课程设置内容**。其中，明确公共必修课程10～14门，应根据教育部《中等职业学校公共基础课课程方案》开设相关课程，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。此外，明确了专业核心课程6～8门，提高学生化学分析、化学实验、食品营养与卫生、食品质量检验、食品快速检验、食品综合检验等相关专业知识能力。

**学校课程设置形式**为传统班级授课形式，通过总结标准编制组在产品质量监督检验人才培养实践中的经验：总共3000～3300学时，其中公共基础课程宜占总学时的2/3，专业技能课程宜占总学时1/3，选修课占总学时的比例应不少于10％，能够顺利完成产品质量监督检验人才的培养并达到培养目标要求，且符合《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）中：三年制中职总学时数不低于3000的规定，因而确定了**学校课时要求**。



来源：《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）

根据培养目标要求，明确**企业课程设置内容**为：根据培养食品检验检测、食品质量与安全控制、食品营养指导、食品营销等能力要求设置相关的实践教学课程，提供相对应的企业实习岗位。顶岗实习是产品质量监督检验专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，根据教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，保证学生顶岗实习的岗位与其所学专面向的岗位群基本一致。锻炼学生发挥专业特长解决工作实际问题的能力，使学生能够有机会将理论与实践进行有机结合，全面提高自身能力。在确保学生实习总量的前提下，根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替统一安排学生实习。因而明确**企业课程设置形式**为：采用跟岗实习培调，并采用轮岗培训、班级授课的方式进行培养。根据《职业学校学生实习管理规定》，并结合人才培养方案要求，考虑到要基本覆盖专业所对应岗位（群）的典型工作任务，因而明确了实习时间不少于6个月的**企业课时要求**。

****

来源：《职业学校学生实习管理规定》

**1.4教学实施**

根据学校教学管理一般要求，明确了制定日常管理制度，包括招生、教学、实习、就业等，接受上级教育主管部门、行业协会的管理、指导及评价等要求。

根据企业岗位实习一般要求，明确了由岗位师傅开发实施，根据产品质量监督检验专业对应企业的岗位生产与服务标准、生产与服务的组织流程和员工职业化要求，设置融入信息检索、资料收集、计划实施、精益生产和服务、现场管理等岗位任务，在专业技术岗位上对学徒实施生产性或服务性的培训指导。

**1.5学生管理（学徒管理）**

培养对象在中等职业学校学习期间，其身份为学生，中等职业学校应根据中等职业学校管理制度对学生进行统一管理；培养对象在企业期间，其身份为学徒，企业应根据企业相关管理制度对学徒进行管理；因而对学生管理（学徒管理）要求进行了明确。

**2.行业协会**

根据行业协会属性，明确其培养管理要求为按照协会规章制度对协会会员进行管理，促进企业与学校的科学、健康、可持续发展以及协调会员关系，维护会员权益，积极开展工作，发挥行业协会优势，促进校企合作模式提质增效。

**（六）评价与改进**

为持续提升中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养质量，根据培养方案，明确了由学校、学生、企业三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。此外，为不断改进与完善人才培养方案，明确了学校组织相关方定期开展研讨、评价等持续改进活动，根据各方评价结果及时总结，提出并落实改进措施和解决办法的要求。

###### 六、重大意见分歧的处理依据和结果

本标准研制过程中无重大分歧意见。

七、实施标准的措施

团体标准《中等职业学校产品质量监督检验专业人才培养规范》发布后，积极向各级相关行政部门、中等职业学校宣传，向所有开设产品质量监督检验专业的中等职业学校推荐执行本标准。

八、其他应当说明的事项

无。

团体标准

《中等职业学校产品质量监督

检验专业人才培养规范》

标准编制组

2024年6月20日