

高等职业学校水政水资源管理专业教学标准

一、专业名称（专业代码）

水政水资源管理（550103）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
水利大类 (55)	水文水资源类 (5501)	水利管理业 (76)	水资源工程技术人员 (2-02-24-01) 环境监测工程技术人员 (2-02-31-02)	水资源管理； 水政执法； 水文勘测； 水环境监测； 水质检验； 水信息技术管理

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向水利管理业的水文服务人员、环境监测服务等职业群，能够从事水资源管理、水政执法、水资源保护、水文勘测、水环境监测、水质检验、水信息技术管理等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

（二）知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）掌握水文及水利计算、水力计算基础知识及计算方法。

（4）掌握水利工程测量、水利工程制图基本知识及方法。

（5）掌握水政水资源管理的基本知识及方法。

（6）掌握水环境监测与评价基本知识及方法。

（7）掌握水信息技术基本知识及方法。

（8）掌握水资源分析评价基本知识及方法。

（9）掌握行政法与行政诉讼法基本知识。

（10）熟悉水资源开发利用相关知识。

（11）掌握水行政水法规的相关知识及水政执法的基本知识。

（三）能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）能够熟练应用办公软件，进行文档排版、简单的数据整理分析等。

（4）具有水文测验及工程水文计算基本能力。

（5）具有水利工程测量和计算机绘图基本能力。

（6）具有水政水资源管理的基本能力。

（7）具备水环境监测与评价的基本能力。

- (8) 能够应用水资源分析评价方法，进行区域水资源分析评价。
- (9) 能够应用水信息技术，进行区域水资源管理。
- (10) 具有水资源开发利用管理的基本能力。
- (11) 具有水行政执法的初步能力。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、高等数学、公共外语、信息技术、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

2. 专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程。

专业基础课程一般设置 6~8 门，包括：水行政水法规基础知识、水利工程概论、水文及水利计算、水力计算与测试技术、水资源开发利用、水利工程制图、水利工程测量等。

(2) 专业核心课程。

专业核心课程一般设置 6~8 门，包括：水环境监测与评价、水政水资源管理、水信息技术、水资源评价、行政法与行政诉讼法、水政执法实务等。

(3) 专业拓展课程。

专业拓展课程包括：河长制概论、治河与防洪、GIS 技术、水资源经济评价、水土保持技术、水处理技术等。

3. 专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容如表 2 所示。

表 2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	水环境监测与评价	学习水样的采集、保存与预处理的新技术，水质监测分析中的质量保证与质量控制技术，以及水环境监测方案的制定、监测报告的编写以及水环境评价等内容，使学生获得水环境监测及水环境质量评价等方面的知识，具有水环境监测方案制定并实施、水质监测与分析以及水环境质量评价的能力

续表

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
2	水政水资源管理	学习水政水资源管理基本知识，分析我国四大水问题和水资源可持续利用问题；能进行区域水资源估算；学习水法与水行政管理、河道管理、水资源管理及保护、节水理论等知识与管理方法，具备水资源管理基本能力；掌握水行政执法的一般程序，具备水行政复议、水行政诉讼、水事纠纷的调处等管理能力
3	水信息技术	掌握水文现象及其规律；会进行降雨、水位、流量、泥沙、蒸发的观测；会进行水文要素的整理与分析；会应用水雨情监测系统；会进行水资源数据分析
4	水资源评价	学习水资源评价与管理的基础理论，掌握水资源规划与管理相关理论方法，能进行区域水资源评价
5	行政法与行政诉讼法	学习行政法、行政诉讼法的基本概念、基本原理，行政行为、行政程序、行政许可与行政确认、行政征收、行政处罚、行政强制、行政诉讼、行政裁决、行政赔偿与行政补偿等相关知识，掌握行政执法的一般程序
6	水政执法实务	学习水资源执法、河道与水文执法、水土保持执法、防洪防汛抢险执法、水事纠纷处理、水政行政执法救济等基本知识及水事纠纷处理典型案例，掌握水政执法基本方法、程序

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。在校内外进行计算机操作实训、专业认知实习、工程测量实习、CAD实训、水文测验实训、水力实验、水力计算实训、水质检测实训、水资源规划设计实训、水资源监测与评价实训、水资源管理综合实训、水政执法实训、顶岗实习等实验实训实习。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

5. 相关要求

学校应统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（二）学时安排

总学时一般为2600学时，每16~18学时折算1学分。公共基础课学时一般不少于总学时的25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的50%，其中，顶岗实习累计时间一般为6个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的10%。

八、教学基本条件

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格、本专业领域有关证书和本专业职业资格或技能等级证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有水政水资源管理等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外水利行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

(1) 水信息技术实训室。

水信息技术实训室应配备计算机、自记雨量计、水尺、流速仪、泥沙取样器、烘干机、电子天平，安装水信息处理软件，设立监测站等；用于水文、水信息技术等课程教学与实训。

(2) 水环境监测实训室。

水环境监测实训室应配备计算机、平板扫描仪、打印机、温度计、pH 计、常规滴定分析仪器、预处理蒸馏装置、可见分光光度计、恒温水浴锅、常规过滤装置、碘量瓶、冰箱、恒温培养箱、溶解氧速测仪、恒温干燥箱、吸滤瓶装置、真空泵、高压灭菌锅、无菌操作台等，用于水质检测、水环境监测与评价等课程教学与实训。

(3) 水力计算实验室。

水力计算实验室应配备静压实验仪、自循环能量方程实验仪、自循环毕托管测速实验仪、自循环动量方程实验仪、雷诺试验仪、自循环沿程水头损失实验仪、电测仪、压力传感器、自循环局部水头损失实验仪、明渠水槽、各种堰模型等，用于水力计算课程教学与实训。

(4) 水资源规划设计实训室。

水资源规划设计实训室应配备计算机、平板扫描仪、打印机等，安装水资源规划设计相关软件，用于水资源规划设计课程教学与实训。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展水资源开发与利用、水资源规划管理与保护、水患险情处理和水处理、水行政和水政监察管理、水文测验设备操作、数据整编计算、水质水环境监测、水质水环境分析、水质水环境处理、常规水质分析操作、水质评价、水信息采集传输存储管理、水文地理信息设计科研管理等实训活动；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。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供水资源管理、水政执法、水资源保护、水文勘测、水环境监测、水质检验、水信息技术管理等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关职业标准，有关水资源监测、水信息处理的技术、标准、方法、操作规范等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

九、质量保障

(1) 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

(2) 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。