

# 高等职业学校水利工程专业 岗位实习标准

## 目 录

1 适用范围 .....	1
2 实习目标 .....	1
3 时间安排 .....	1
4 实习条件 .....	1
4.1 实习单位 .....	1
4.2 设施条件 .....	1
4.3 实习岗位 .....	2
4.4 人员配备 .....	2
4.5 其他 .....	2
5 实习内容 .....	2
6 实习成果 .....	7
7 考核评价 .....	8
7.1 考核内容 .....	8
7.2 考核形式 .....	8
7.3 考核组织 .....	8
8 实习管理 .....	8
8.1 管理制度 .....	8
8.2 过程管理 .....	9
8.3 总结交流 .....	9
附件 .....	10

## 1 适用范围

本标准依据《职业学校学生实习管理规定》（2021年修订）和本专业教学标准制定，适用于高等职业学校三年制水利工程专业学生的岗位实习。面向农田水利及城镇供排水等小型水利工程规划设计、施工、运行管理等岗位（群）或技术领域。

## 2 实习目标

通过岗位实习，使学生了解水利工程类企业的组织架构、规章制度、岗位职责、工作规范和企业文化；熟悉农田水利及城镇供排水工程等中小型水利工程设计、施工、运行管理等的典型工作流程、工作内容；掌握设计、施工和运行管理等技术领域的岗位核心实践技能；树立质量意识、安全意识，养成吃苦耐劳、精益求精、爱岗敬业、诚实守信的职业精神；锤炼学生意志品质，服务学生全面发展，增强学生的就业能力。

## 3 时间安排

实习时间一般为6个月，具体实习时间由学校根据人才培养方案安排，可采取集中、分段或集中分段相结合的形式，探索工学交替、多学期、分段式等多种形式的实践性教学改革。建议集中安排在第三学年第二学期。不得安排、接收一年级在校学生进行岗位实习。

## 4 实习条件

### 4.1 实习单位

本专业岗位实习主要面向农田水利及城镇供排水工程企（事）业单位，实习单位选定须由学校进行实地考察和综合评估，并经校级党组织会议研究确定，具体要求如下。

（1）基本条件：具有独立法人资格，合法经营，无违法失信记录；管理规范，近3年无违反安全生产相关法律法规记录；实习条件完备，能提供与本专业培养目标相适应的职业岗位，符合专业培养要求，符合产业发展实际；有完备的实习条件、劳动安全保障和职业卫生条件，能提供与本专业相适应的职业岗位，符合专业培养要求，符合产业发展实际，与学校有稳定合作关系的企（事）业单位优先。建在校内或园区的生产性实训基地、虚拟仿真实训基地等，依照法律规定成立或登记取得法人、非法人组织资格的，可作为学生实习单位。

（2）经营范围：农田水利及城镇供排水等小型水利工程规划设计、施工、运行管理等。

（3）管理水平：有健全规范的现代化管理制度、实习单位信用等级优良，组织结构合理、工作流程清晰、职责分工明确，有较高的管理水平与充足的技术力量；有专职实习管理人员，有健全的实习管理制度，具有接纳学生学习、工作、食宿、生活等方面的条件，能及时解决相关问题。

### 4.2 设施条件

（1）安全保障：实习单位应具有健全的安全管理组织机构和安全教育培训体系，能够为实习生提供符合国家规定的安全工作环境，执行相关安全生产标准，健全安全生产规章制度和操作规程，制订生产安全事故应急救援预案，配备必要的安全保障器材和劳动防护用品，购买与学生实习相关的责任保险。应在学生岗位实习前进行安全生产培训与考核，合格后方可

进入岗位实习阶段的学习，未经教育培训或未通过考核的学生不得参加实习。

(2) 专业设施设备：实习单位应具备符合学生岗位实习的场所和办公设施，具有设计、施工、运行管理等相关的现代化生产设备和应用软件，涵盖水利相关产业发展的高新生产技术和现代信息技术。

(3) 信息资料：实习单位应提供水利行业相关的规范、手册等技术资料或网络信息资源，各类设备技术手册及操作说明等。

### 4.3 实习岗位

水利工程专业学生在实习单位从事小型水利工程规划设计、施工、运行管理等技术领域的相关岗位（群）工作，原则上不得跨专业大类安排实习岗位。本专业对应的岗位实习岗位（群）见表 1。

表 1 水利工程专业岗位实习岗位（群）

技术领域	具体实习岗位
小型水利工程设计	制图员、助理设计师、BIM 技术员
小型水利工程施工	施工员、资料员、材料员、质检员、安全员、造价员、监理员、（电子）招投标员
小型水利工程运行管理	水库管理员、河道管理员、水利设施管理员、基层水利技术员

### 4.4 人员配备

岗位实习应在学校教师和实习单位专门人员共同指导下完成。学校和实习单位应当分别选派经验丰富、综合素质好、责任心强、安全防范意识高的实习指导教师和专门人员全程指导、共同管理学生实习。具体要求如下。

(1) 实习单位专门人员：应具有良好的职业道德和职业素养，来自生产、管理一线，拥有丰富的实践经验，有 5 年及以上相关岗位工作经历；具有中级及以上专业技术职务，或具有技师技能等级证书，具有一定的实践指导能力和沟通协调能力。负责实习学生在岗位实习期间的日常指导、现场考核、实习表现鉴定等工作。每位专门人员指导学生人数原则上不超过 5 人。

(2) 学校实习指导教师：应具有较强沟通、协作与组织管理能力的“双师”型专业课教师，具有中级及以上专业技术职务。负责实习学生在岗位实习期间的日常指导与管理、不定期巡视检查、批阅实习日志（周记）、实习成果鉴定等工作。学校实习指导教师指导学生人数原则上不超过 20 人。

### 4.5 其他

实习单位应当参考本单位相同岗位的报酬标准和岗位实习学生的工作量、工作强度、工作时间等因素，给予适当的实习报酬。在实习岗位相对独立参与实际工作、初步具备实践岗位独立工作能力学生，原则上应不低于本单位相同岗位工资标准的 80%或最低档工资标准，并按照实习协议约定，以货币形式及时、足额、直接支付给学生，原则上支付周期不得超过 1 个月，不得以物品或代金券等代替货币支付或经过第三方转发。

## 5 实习内容

学校和实习单位应共同对岗位实习学生开展教育教学工作，实习内容除开展专业职业技

能教学外，还应包括对学生开展的职业道德、企业文化和安全生产等方面的岗前培训教育。实习单位应根据具体实习岗位确定所属的工作任务，每一个岗位的实习时间可根据区域特点和实习单位具体情况灵活安排，适时调整和轮岗。

本专业岗位实习内容见表 2。其中，学生参与岗前培训、工作准备及实习总结时间不少于 2 周；学生参与中小型水利工程设计（3 个岗位）、水利工程及建筑工程施工（8 个岗位）、水利工程运行管理（4 个岗位）三项实习内容其一，轮岗累计时间不少于 24 周。

表 2 水利工程专业岗位实习内容

序号	实习项目		时间	工作任务	职业技能与素养
1	岗 前 培 训	全 体 岗 位	1 周	(1) 熟悉企业概况、组织架构和岗位设置、工作职责； (2) 学习企业规章制度和企业文化，工岗位职责、员工手册、工作要求； (3) 学习安全管理制度、劳动保护相关条例等； (4) 安全生产教育培训考核（未通过考核的学生不得继续参加实习）	(1) 能够熟悉与适应环境、转变角色观念、规范行为、安全防范、遵纪守法和爱岗敬业； (2) 能熟悉国家相关法律法规； (3) 能够了解企业文化，熟悉企业规章制度与工作流程
2	小 型 水 利 工 程 规 划 设 计	制 图 员	8 周	(1) 水利工程图纸识读； (2) 水利工程图纸绘制	(1) 能够具备务实、规范、钻研的工作作风； (2) 能够规范使用水利工程制图标准； (3) 能够应用制图标准识读水利工程图纸； (4) 能够熟练运用 CAD 软件进行图纸绘制
		助 理 设 计 师	7 周	(1) 中小型灌区设计； (2) 高效节水灌溉工程设计； (3) 田间工程设计； (4) 水泵站工程设计； (5) 城镇供排水工程设计； (6) 小型水工建筑物设计	(1) 能够自主学习、自我管理、分析问题和解决问题； (2) 能够具有良好的文字表达和人际沟通能力； (3) 能够遵循水利类设计规范，运用相关设计软件； (4) 能够进行中小型灌区、高效节水灌溉工程、田间工程等水利工程设计； (5) 能够编制中小型水利工程初步设计报告、绘制设计图
		B I M 技 术 员	8 周	(1) 根据设计方案建立三维数字模型； (2) 协调各专业的三维数字模型； (3) 根据三维数字模型生成施工图纸	(1) 能够进行工程图纸识读与绘制； (2) 能够熟悉建模软件及建模环境； (3) 能够熟练运用建模方法； (4) 能够熟练操作模型属性定义与编辑； (5) 能够进行模型碰撞检查； (6) 能够完成成果输出

续表

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养	
3	水利工程及建筑工程施工	施工员	4周	<p>(1) 施工测量放线；</p> <p>(2) 编制、落实施工作业计划，确定施工资源需求计划；</p> <p>(3) 工程量计算、施工成本控制和成本核算；</p> <p>(4) 施工质量、安全、环境与文明施工的预控、过程管理、问题调查和制订整改措施；</p> <p>(5) 施工日志、施工记录、绘制竣工图；</p> <p>(6) 汇总、整理和移交施工资料</p>	<p>(1) 能够熟悉识读施工图和设计、施工文件；</p> <p>(2) 能够进行施工测量；</p> <p>(3) 能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序、编制施工进度计划及资源需求计划；</p> <p>(4) 能够进行工程量计算和施工预算；</p> <p>(5) 能够参与质量控制、施工安全管理，识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源；</p> <p>(6) 能够记录、分析、编制、整理施工资料；</p> <p>(7) 能够利用专业软件对工程信息资料进行处理</p>
		资料员	2周	<p>(1) 建立施工资料台账，定期对施工资料的收集、整理；</p> <p>(2) 编制与填写本岗位应形成的资料；</p> <p>(3) 施工资料的检索、处理、储存、传递、借阅和追溯；</p> <p>(4) 施工资料的立卷、归档、验收和移交；</p> <p>(6) 施工资料管理信息化系统的运用和管理</p>	<p>(1) 能够收集、审查、整理施工资料，建立施工资料台账，参与施工资料验收、移交；</p> <p>(2) 能够检索、处理、储存、传递、借阅、追溯施工资料；</p> <p>(3) 能够保管资料，履行涉密施工资料的保密；</p> <p>(4) 能够应用施工资料信息化系统进行施工资料处理</p>
		材料员	4周	<p>(1) 编制材料使用计划；</p> <p>(2) 收集材料的价格信息；</p> <p>(3) 材料的验收、储存和发放管理；</p> <p>(4) 监督、检查材料的合理使用；</p> <p>(5) 处置不合格材料，回收和处置剩余材料；</p> <p>(6) 建立材料管理台账，参与材料的盘点、统计，参与材料的成本核算；</p> <p>(7) 材料验收等资料的编制和管理</p>	<p>(1) 能够编制材料配置计划；</p> <p>(2) 能够收集材料价格；</p> <p>(3) 能够对材料进行符合性判断；</p> <p>(4) 能够组织保管、发放施工材料；</p> <p>(5) 能够对危险物品进行安全管理，对施工余料、废弃物料进行处置；</p> <p>(6) 能够监理材料的统计台账及材料成本核算；</p> <p>(7) 能够对材料管理数据统计、分析；</p> <p>(8) 能够收集和整理施工材料验收等资料</p>

续表

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
3	水利工程及建筑工程施工	质检员	(1) 制订质量检测计划; (2) 施工现场原材料、中间产品、设备质量保证资料的检查; (3) 工序施工过程的监督检查; (4) 工序、单元工程的质量验收、评定; (5) 分部工程和单位工程的质量验收、评定; (6) 质量通病预防和缺陷处理; (7) 质量事故的调查和分析	(1) 能够熟读工程施工图纸、设计及施工文件; (2) 能够参与编制质量监测计划; (3) 能够检查材料质量、设备技术性能等; (4) 能够实施施工质量检查、验收和评定; (5) 能够分析、识别质量缺陷; (6) 能够调查、分析质量事故; (7) 能够记录、分析、整理施工质量资料; (8) 能够利用信息化系统对资料进行处理
		安全员	(1) 安全生产管理计划和安全目标的检查; (2) 对施工现场作业人员、设备等安全防护设施和施工现场用电设施的检查和验收; (3) 隐患排查、危险源检查和监控; (4) 安全事故的原因分析和调查; (5) 填写施工安全日志; (6) 收集整理违章作业、安全隐患等安全管理资料	(1) 能够熟悉安全管理制度、岗位职责和应急救援预案; (2) 能够对作业人员、设备安全、作业安全、环境安全等进行安全检查; (3) 能够排查隐患、识别危险源; (4) 能够报告安全事故和保护事故现场,对安全事故进行调查分析; (5) 能够填写施工安全日志; (6) 能够收集、整理、归档安全管理资料
		造价员	(1) 水利工程量清单与清单计价编制; (2) 招标、投标文件编制; (3) 项目施工合同变更与索赔的相关事宜处理; (4) 招标投标活动的组织	(1) 能够正确识读水利工程施工图及工程量计算规则计算工程量; (2) 能够根据设计资料、定额、规范等编制工程概预算等; (3) 能够依据招标标准文本编制招标文件,能按招标文件编制投标文件
		监理员	(1) 开展现场监理工作; (2) 检查人、材、机的使用情况,并做好检查记录; (3) 复核工程计量有关的数据; (4) 对施工过程、施工质量检查并记录; (5) 旁站工作,及时纠正并上报问题; (6) 做好监理日志及有关监理记录	(1) 能够熟读施工图纸及规范使用标准; (2) 能够对人、材、机的使用情况进行检查记录; (3) 能够协助进行项目质量、进度、合同管理; (4) 能够正确撰写监理日志等记录资料; (5) 能够整理归档工程监理资料

续表

序号	实习项目		时间	工作任务	职业技能与素养
3	水利工程及建筑工程施工	(电子) 招投标员	2周	(1) 招投标的信息收集、工程报名; (2) 负责招标文件购买、开标工作; (3) 组织项目投标工作; (4) 处理投标过程中的问题及上报; (5) 协调与其他合作企业的相关事宜; (6) 收集整理招投标资料	(1) 能够熟练应用办公软件, 进行文档编辑、数据统计分析; (2) 能够掌握招投标政策方面的发展动态; (3) 能够使用信息平台组织开标、评标等招投标活动; (4) 能够协调处理投标过程中的问题; (5) 能够整理归档招投标资料
4	水利工程运行管理	水库管理员	5周	(1) 水工建筑物等巡视检查; (2) 水位、降水量、水温等环境量监测; (3) 水工建筑物的水流、变形、渗流等监测; (4) 监测数据的整理分析, 监测设施的维护; (5) 土石坝的养护与修理; (6) 混凝土及浆砌石坝的养护修理; (7) 水闸、溢洪道、渠系建筑物的养护修理; (8) 水库的调度与管理	(1) 能够运用相关技术标准; (2) 能够对水库工程进行巡视检查, 发现异常情况并记录; (3) 能够利用仪器对水库工程环境量、变形、渗流等项目进行观测、读数、记录、整理分析; (4) 能够协助对水工建筑物进行养护与修理, 对常见病害进行原因分析, 提出处理措施; (5) 能够协助对小型水库进行调度与管理; (6) 能够操作水库信息化管理平台
		河道管理员	5周	(1) 堤防、堤防防护工程、穿堤建筑物、防汛物料等检查; (2) 变形、渗流、水位等工程观测; (3) 堤防工程、管护设施、抢险物料、堤防林草等养护; (4) 堤防、堤岸防护工程进行维修; (5) 害堤动物的防治; (6) 防汛抢险	(1) 能够对堤防、堤岸防护工程、穿堤等建筑物、管护设施、防汛物料进行检查, 并记录问题; (2) 能够熟练操作观测仪器和设备, 对堤防沉降、测压管水位、渗水浑浊度等观测; (3) 能够对堤防工程、穿堤建筑物、管护设施、防汛物料、堤防林草等进行日常养护; (4) 能够利用药物、器械等防治害堤动物; (5) 能够在汛期查险报险, 并进行工程抢险

续表

序号	实习项目		时间	工作任务	职业技能与素养
4	水利工程运行管理	水利设施管理员	4周	(1) 启闭机、水泵等机械设备的操作； (2) 水利设施相关的电气设备运行操作； (3) 水利设施的金属结构设备运行操作； (4) 机械、电气、金属结构设备的检查与养护； (5) 机械、电气、金属结构设备的事故分析与处理	(1) 能够对启闭机、水泵等水利设施进行工况巡视、检查、养护； (2) 能够对水利设施进行熟练操作； (3) 能够对水利设施出现的事故进行判断、分析与处理； (4) 能够检查监控系统及排除故障； (5) 能够完成自动化监控系统操作
		基层水利技术员	6周	(1) 参与基层水利工程建设与管理； (2) 参与水利基础设施管理体制改 革； (3) 参与组织实施水利工程质量监督； (4) 参与农业、工业、生活等涉水事务管理； (5) 参与综合防灾减灾、水土保持等工作； (6) 协助完成其他行政事务	(1) 能够熟练操作常用办公软件； (2) 能够具有良好的文字表达和人际沟通能力； (3) 能够熟悉识读施工文件、施工图纸； (4) 能够对工程建设进行技术指导，完成技术资料整理归档； (5) 能够编制工程规划文件、预决算书等； (6) 能够对水工建筑物、水利设施进行管护
5	实习总结	全体岗位	1周	(1) 整理实习资料； (2) 实习工作交流； (3) 批导教师和企业指导人员点评； (4) 撰写实习总结报告	

注：可根据实习学生、学校及实习单位的实际情况，对岗位工作任务与实习时间做相应调整。

## 6 实习成果

实习学生应在岗位实习结束时提交实习记录表（日志/周记）、实习单位鉴定材料，并且必须提交以下成果中的任一项：

- (1) 岗位实习总结报告一份；
- (2) 实习期间形成的技术方案或论文；
- (3) 实习期间完成的实物作品的图文说明材料或音视频说明材料。

## 7 考核评价

### 7.1 考核内容

岗位实习应以学生在实习过程中的技能水平、职业素养、劳动纪律、实习安全、实习任务和实习成果的完成情况等为核心考核内容，不得简单套用实习单位考勤制度、员工考核标准等对学生进行考核。具体考核项目如下[其中（1）、（2）项为必选考核项，（3）、（4）、（5）、（6）项中选 1 至 2 项考核即可]。

- （1）实习工作完成情况、规范程度、实习安全、劳动纪律、职业道德、团队合作能力、组织协调能力等；
- （2）实习日志、实习报告、实习总结的完成质量，其他实习材料的完成情况等；
- （3）小型水利工程的设计能力；
- （4）水利工程施工现场技术指导能力；
- （5）水利工程运行管理能力；
- （6）其他技术成果，如岗位实习期间申报的专利、发表的论文、技术报告、技术方案、技术总结等。

### 7.2 考核形式

岗位实习考核应将过程性考核与结果性考核相结合，由实习单位考核和学校考核两部分构成，按照一定的比例综合计算岗位实习成绩。实习单位的实习指导专门人员根据学生实习期间的表现评定成绩，学校实习指导教师根据学生岗位实习材料的完成质量评定成绩。

岗位实习考核应借助信息化平台管理学生实习的过程资料，对因特殊情况无法返校的学生应采取线上考核完成评价。学生实习考核要纳入学业评价，考核成绩作为毕业的重要依据。

### 7.3 考核组织

根据岗位实习协议，岗位实习考核应由学校会同实习单位采取多元考核的形式共同完成。实习单位负责委派岗位实习指导专门人员进行考核评价，完成实习单位对学生岗位实习的成绩评定，并出具相关鉴定；学校及院（系）负责选派学校实习指导教师进行考核评价，完成学校对学生岗位实习成绩的总评定，并撰写相关评语，并组织做好学生实习考核等情况的立卷归档工作。

## 8 实习管理

### 8.1 管理制度

（1）学生参加岗位实习前，学校、实习单位、学生三方必须以教育部发布的《职业学校学生岗位实习三方协议（示范文本）》为基础签订实习协议，并依法严格履行协议中有关条款。未按规定签订岗位实习协议的，不得安排实习。原则上不得跨专业大类安排实习岗位，不得仅安排学生从事简单重复劳动。

（2）实习单位可以由学校按要求选择、安排，应当取得学生及其法定监护人（或家长）签字的《知情同意书》，也可以由学生自行选择。学生自行选择实习单位的，应由本人及其法定监护人（或家长）申请，经学校审核同意后实施。实习单位应当安排专门人员指导学生实

习，学校应当安排实习指导教师跟踪了解学生日常实习的情况。

(3) 学校应构建岗位实习管理体系和管理平台。建立校外岗位实习基地筛选制度，依据相关法律法规建立健全学生实习管理岗位责任制和相关管理制度与运行机制；会同实习单位制定学生实习工作具体管理办法和安全管理规定、实习学生安全及突发事件应急预案等制度；充分运用现代信息技术，建设和完善信息化管理平台，与实习单位共同实施实习全过程管理。

(4) 实习单位应制订岗位实习培训计划，负责落实岗位实习学生的岗位培训与考核，提供实习岗位，统筹安排实习工作，建立实习轮岗机制，并严格按照实习单位保密制度、安全制度及相关保险制度要求，对岗位实习学生进行日常管理，以及对岗位实习学生工作表现进行评价。实习单位须依法保障实习学生的基本权利和身心健康，不得违背《职业学校学生实习管理规定》和职业学校学生岗位实习三方协议。

(5) 岗位实习学生人数一般不超过实习单位在岗职工总数的 10%，在具体岗位进行岗位实习的学生人数一般不高于同类岗位在岗职工总人数的 20%。

## **8.2 过程管理**

(1) 岗位实习前。学生应积极参加岗位实习动员和安全教育，学习有关文件和安全知识，明确岗位实习的目的和要求，按要求签订岗位实习三方协议书，明确岗位实习任务书及实习计划，按规定办理岗位实习所有相关手续。

(2) 岗位实习期间。学生应遵守国家法律法规、岗位实习单位规章制度及学校岗位实习管理规定，服从岗位实习单位管理与安排；应遵守职业道德准则和劳动纪律，加强实践锻炼，拓展工作能力；应独立完成岗位实习日志（或周记），积极发现问题，提出解决问题的思路和方法，培养创新能力，保质保量完成实习任务。学校要和岗位实习单位建立学生实习信息通报制度，学校安排的实习指导教师和实习单位指定的指导专门人员应当负责学生实习的业务指导和日常巡查工作，原则上应当每日检查并向学校和实习单位报告学生实习情况。遇有重要情况应当立即报告，不得迟报、瞒报、漏报。

(3) 岗位实习结束。学生应按学校及岗位实习单位的要求办理相关手续，并按学校规定时间返校报到，同时提交完整的岗位实习材料。

## **8.3 总结交流**

(1) 学生总结。学生应完成实习三方协议、岗位实习日志、岗位实习报告、岗位实习考核表、岗位实习总结，以及其他相关佐证材料（如照片、音视频等）的整理上交。

(2) 指导教师总结。学校实习指导教师应将岗位实习及答辩相关资料进行整理归档，分析总结岗位实习中存在的问题，并提交岗位实习指导总结报告，提出下一步改进措施。

# 附 件

## **1. 岗位实习任务书**

主要内容包括：目标要求，实习岗位，实习内容，实习时间安排，提交的实习成果，成绩评定，实习要求等。

## **2. 岗位实习总结报告**

主要内容包括：岗位实习基本情况，岗位实习评价，岗位实习技术总结，岗位实习思想道德总结，对岗位实习的意见和建议等。

## **3. 岗位实习三方协议书**

主要包括但不限于以下内容：各方基本信息，实习的时间、地点、内容、要求与条件保障，实习期间的食宿、工作时间和休息休假安排，实习报酬及支付方式，实习期间劳动保护和劳动安全、卫生、职业病危害防护条件，责任保险与伤亡事故处理办法，实习考核方式，各方违约责任，三方认为应当明确约定的其他事项等。