

2024 年污水处理职业技能等级证书在豫工作计划

北京化育厚德咨询有限责任公司

一、岗位需求分析

近年来，随着国家对环境保护的重视和污水处理行业的快速发展，全国污水处理技能人才需求呈现出稳步增长的趋势。然而，与行业的快速发展相比，污水处理技能人才的供给仍存在一定差距，尤其是缺乏具备高端技能和丰富经验的专业人才。目前，全国范围内已建成大量的污水处理厂，这些厂区的日常运营和维护需要大量的技能人才来支持。同时，随着污水处理技术的不断创新和升级，对技能人才的技能要求也在不断提高。然而，由于该行业对专业技术和知识的需求较高，要求从业者具备一定的专业技能和经验，因此也存在着一定的进入门槛。

河南省作为我国的人口大省和经济重要省份，其污水处理行业在近年来得到了快速发展。然而，随着污水处理厂的不断增多和技术的不断升级，河南省面临着污水处理技能人才短缺的问题。目前，该省对污水处理技能人才的需求主要集中在以下几个方面：

污水处理厂运营与维护：随着河南省污水处理厂数量的增加，需要大量的技能人才来支持厂区的日常运营和维护工作。这些人才需要具备污水处理工艺、设备维护、自动化控制等方面的专业技能。

污水处理技术研发与升级：为了提高污水处理效率和处理效果，河南省的污水处理企业需要不断进行技术研发和升级。因此，对具备污水处理技术研发能力的高端技能人才的需求也日益增长。

环保政策与法规执行：随着国家对环保政策的不断加强，河南省

的污水处理企业需要遵守更加严格的环保法规和标准。因此，对具备环保政策与法规执行能力的污水处理技能人才也提出了更高的要求。

全国及河南省污水处理技能人才需求趋势呈现出积极向好的态势，主要体现在：

需求量还将持续增长。随着国家对环境保护要求的提高和污水处理行业的快速发展，全国污水处理技能人才的需求量预计将持续增长。未来，将需要更多的专业人才来支持污水处理厂的运营、维护和技术升级等工作。

技能要求不断提升。随着污水处理技术的不断创新和升级，对污水处理技能人才的技能要求也将不断提升。未来，具备高端技术、创新能力和跨学科知识的人才将更受市场欢迎。

多元化需求日益明显：随着污水处理行业的多元化发展，对污水处理技能人才的需求也将更加多元化。除了传统的污水处理技术，还将涉及到污泥处理、再生水利用、水资源管理、环保工程管理、环境监测与评估等方面。

为了更好地培养符合市场需求的污水处理技能人才，高校和企业之间的合作将逐步加强。通过校企合作，可以共同制定人才培养方案、共建实训基地、共享资源等方式，提高人才培养的质量和效率，共同推动污水处理行业的持续发展。

二、支持措施

污水处理职业技能等级标准参考了世界技能大赛水处理技术标准，借鉴了德国 AHK 职业能力评价理念，结合我国污水处理企业岗位的技能要求开发。证书考核内容涵盖污水处理企业岗位综合技能要求，首次引入污水处理完整工艺仿真实训包，推广普及世赛水处理泵管阀

的连接及故障处理、化学实验室与微生物检验、絮凝试验三个竞赛模块，强化了受限空间作业安全等实操训练，证书诞生之初就已充分考虑书证融通。

我公司严格执行教育部有关规定，依法依规推进证书培训和考核工作。不限定证书培训、考核所需的设施设备的品牌型号，不指定仪器设备生产厂家或购买渠道，主动公开试点工作所需设施设备的性能参数及所需实现的功能等信息。并指导院校根据自身现有仪器设备等条件进行改造、整合、升级，及时向试点院系提供理论知识习题库、工艺仿真网络培训资源，低费用、高效率开展证书培训和考核工作。

污水处理职业技能等级证书有《水处理实践技术案例》和《水处理技术》两个配套教材，我公司每年初都会更新考核题库，尤其是淘汰删除死记硬背题目，更新补充启发性、探索性、综合性的案例题目。并同步开发手机应用，通过题库软件免费向学生提供理论知识复习题。

为了促进试点院校的培训和学生自主学习，提高培训和考核质量，我公司连续四年免费向院校提供理论知识复习题库和工艺仿真练习账号。2020 年向 85 所院校提供，10000 个考前练习账号，累计学习时长 30.0 万小时；2021 年向 86 所院校提供 10592 个考前练习账号，累计学习时长 32.6 万小时；2022 年向 55 所院校提供 6259 个练习账号，累计学习时长 7.0 万小时；2023 年向 45 所院校提供 4000 个练习账号，累计学习时长 5.0 万小时。2024 年，我公司还将继续向在豫院校免费提供理论知识复习题库和工艺仿真练习账号。

三、工作计划

为降低考核成本，提高院校实训设备利用率，提高教师教学能力，我公司鼓励试点院校在本校内组织完成证书考核。污水处理理论知识和工艺仿真两个科目采用全国统一考试的形式，实验室操作和安全实

训两个科目具体考核时间由院校自主把握，鼓励院校将证书考核与教学课程相结合，推进课证融通，提高考核质量。单个科目（实验室操作和安全实训）须在1周内完成，统考结束后一个月内报送实操科目成绩。

表 2 2024 年污水处理职业技能等级证书统考科目考核时间

考试日期	考试时间	考核科目
4 月 20 日	9:00-11:40	污水处理理论知识和工艺仿真
	14:00-16:40	
5 月 25 日	9:00-11:40	污水处理理论知识和工艺仿真
	14:00-16:40	
6 月 22 日	9:00-11:40	污水处理理论知识和工艺仿真
	14:00-16:40	
7 月 6 日	9:00-11:40	污水处理理论知识和工艺仿真
	14:00-16:40	
9 月 21 日	9:00-11:40	污水处理理论知识和工艺仿真
	14:00-16:40	
10 月 19 日	9:00-11:40	污水处理理论知识和工艺仿真
	14:00-16:40	
11 月 23 日	9:00-11:40	污水处理理论知识和工艺仿真
	14:00-16:40	
12 月 7 日	9:00-11:40	污水处理理论知识和工艺仿真
	14:00-16:40	
12 月 21 日	9:00-11:40	污水处理理论知识和工艺仿真
	14:00-16:40	

产教融合、校企合作是职业教育办学的基本模式，也是办好职业教育的关键所在。相较于传统的石化、冶金、钢铁、煤炭等行业，水处理行业更加友好、安全，适合开展“厂中校”、“校中厂”类的企业生产实践实习。而教师质量是决定职业教育高质量发展的关键因素，

提高教师专业能力、教学能力,改进教学方法是提升教师队伍的关键。对此,我公司基于产教融合模式,按照教师培训的补链、强链、拓链的思路,利用行业优势,整合行业资源、提炼职业能力、设计培训方案,探索开展“双师型”教师队伍培养链条。经过几年实践形成“专业实操能力提升——专业教学能力提升——专业实践能力提升”的“双师型”教师梯次培养路和“行业指导、企业培训、学校管理、行业考核”的师资培训闭环。该典型案例被教育部职业教育发展中心收录纳入1+X证书制度试点培训评价组织案例汇编中。

2024年7月我公司继续在首创环保集团大连城市公司举办为期9天的试点院校教师企业实践培训班。培训班会将参训教师混编进入脱水组、运行组和维修组三个班组中,由优秀班组长带领教师进行顶岗实习,了解企业生产组织方式、工艺流程以及实践教学信息化与发展趋势、产业发展趋势、岗位技能要求发展趋势,提高教师专业实践能力。培训班要求教师带着任务去学习,并于实践后通过PPT剖析和分享自己的企业实践和理论教学的区别。通过顶岗实践学习,不仅收集教学素材,也促使教师改变教学方法、思路和方向。

四、工作建议

指导落实课证融通。课证融通是院校落实1+X证书制度的关键。全国职业教育大会强调,要将职业技能等级标准等有关内容融入课程教育,促进职业技能等级证书与学历证书相互融通。从实际推进情况看,部分学校对试点工作缺乏统筹规划,“重申报、轻实施”现象突出,尤其在课证融通方面的探索、研究较少,缺乏“实招、硬招”。部分试点院校过分看重报名数和通过率,在实施过程中出现“广撒网”“一刀切”“全员考”“掐尖考”等现象,背离了1+X证书制度的设

计初衷。扎实推动书证融通落地，才能进一步彰显以 1+X 证书制度全面推动职业院校教育教学质量的改革红利，支撑好“人人拥有技能”的技能型社会发展目标。

北京化育厚德咨询有限责任公司

2024 年 1 月 25 日