

---

# 聚焦认证能力建设 服务水利人才培养 推动水利类专业教育专业认证工作不断深入

## ---CEEAA 水利类专业认证委员会第一届委员会工作报告

姜弘道

(2021年1月17日)

各位领导，各位委员，各位专家

大家上午好！

今天，我们召开中国工程教育专业认证协会水利类专业认证委员会换届会。我受第一届委员会委托，向大会作工作报告。

### 第一部分 第一届委员会工作回顾

自2006年开始工程教育专业认证试点以来，我国已建立了国际实质等效的专业认证体系。水利类专业从2007年开始专业认证的试点，14年来，先后在全国工程教育专业认证专家委员会与中国工程教育专业认证协会的领导下，在水利部有关司局、中国水利学会、中国水力发电工程学会、中国水运建设行业协会、水利类专业教学指导委员会与有关高校的大力支持下，依靠全体委员、专家的努力，也建立了水利类专业较为完整的认证体系，先后开展了涉及水利、水电、交通，农工、城建等各领域人才需求的水文、水工、港航、农水、水务五个专业的认证，认证工作的质量持续提升，有力地保证和提升了水利本科人才的培养质量。

水利类专业较为完整的认证体系与所做的认证工作，主要包括以下六方面：

#### 1. 建立了水利类专业认证的体系

根据开展水利类专业认证试点工作的需要，在水利部人事司、水利学会与有关高校的支持下，经专业认证专家委员会批准，在2007年成立了水利类专业认证试点工作组，并设立了秘书处，挂靠在河海大学。试点工作组在专家委员会的领导下开展了水文与水资源工程专业的认证试点，为水利类专业认证做了开创性的工作，积累了初步经验。2011年，为适应加快发展认证工作的需要，经试点工作组与水利、水力发电、水运建设三个学会协会共同商讨上报了认证委员会组成方案，经批准，成立了水利类专业认证分委员会（后改为委员会），

---

由 15 位各水利类专业的行业企业专家与高校专家组成。与此同时，秘书处改设在中国水利学会，秘书处的工作得到极大加强，为认证工作扩大专业范围、提高工作质量做了大量富有成效的工作。2015 年中国工程教育专业认证协会正式成立，水利类专业认证形成了在认证协会与中国水利学会的领导下，在中国水力发电工程学会、中国水运建设行业协会、水利类专业教学指导委员会与有关高校的协同和支持下，由水利类专业认证委员会组织实施、全体认证专家共同参与、秘书处承担日常工作的较为完善的组织体系，保证了各项认证工作的有效开展，水利类专业认证进入了新阶段，开创了新局面。

## 2. 形成了体现认证核心理念的认证标准

委员会现在执行的认证标准包括认证协会制定发布的通用标准与委员会制订并经认证协会批准发布的补充标准两部分。从认证试点开始，在不断学习与实践的过程中，通用标准经过多次较大的修订，现已与国际标准实质等效，为提高认证工作水平，加入华盛顿协议发挥了重大作用。水利作为较早开展认证的专业类，委员会通过自己的认证实践，为修订通用标准承担了一些试点性、基础性的工作，为完善通用标准作出了积极的贡献。

由委员会负责制定的水利类专业补充标准，也经过多次修订，持续改进，在认证中发挥了积极作用。水利类专业第一个补充标准是为水文与水资源工程专业开展认证试点制订的。根据该专业来源于专业目录调整前几个专业的情况，在补充标准的课程设置要求中恰当处理了专业的共性要求与不同来源专业的个性要求，为开展该专业认证提供了可能。为适应增加认证专业的需要，从 2010 年起先后制定了水工、港航、农水三专业的补充标准，并在从 2011 年起的三年中先后开展了这三个专业的认证。2012 年，通用标准作了较大的修订，相应对补充标准也提出了按专业类制定并加以精简，避免与通用标准重复的要求。委员会在 2012 年底提出了适用于 4 个专业的水利类专业补充标准，并于 2014 年稍作修订，一直使用到 2020 年。考虑到水文与水资源工程专业与另外三个专业在课程体系中有较大区别，该补充标准中的部分内容采用分为两类的写法以体现这些区别。该补充标准还明确提出了关于生态、环境方面的补充要求，以体现水利类专业在生态、环境方面的专门要求。2019 年，认证协会启动新一轮补充标准修订，要求补充标准内容不再具体到某一专业，避免课程或知识导向。

---

委员会提出新补充标准初稿后，经过多次讨论修改形成报送稿，经认证协会审查、批准，于 2020 年 6 月正式颁布，将在 2021 年开始试行。该补充标准提出了水利类专业的共性的能力要求，强化了水利类专业在生态、环境方面的能力要求以及培养工程能力的要求，希望随着新补充标准的实施，将有利于促进水利类专业在水利新形势下的改革与发展。

### 3. 建立了一支适应认证发展需要的专家队伍

建立一支数量充足、责任心强、熟悉认证工作要求的认证专家队伍是高水准开展认证工作的重要保证。委员会一直十分重视认证专家队伍建设，在相关各方的大力支持下，专家队伍随着认证规模的扩大不断壮大，先后有百余位专家参加认证工作，现在已有一支 80 多位行业企业与学校专家组成的专家队伍，每年承担着 20 个专业点左右的认证各阶段的任务。最近，经各方推荐，又有数十位专家将经过培训、见习等环节陆续成为专家队伍的新生力量。

委员会在专家队伍建设方面的主要做法是：

1) 做好专家队伍建设规划、计划。在委员会工作的五年规划与年度计划中，都要在分析情况的基础上，将专家队伍建设作为重要内容予以明确，以利专家队伍能持续适应认证工作发展的需要。

2) 积极争取各方推荐合适的优秀人才参加认证工作。委员会根据队伍建设规划、计划主动与各方联系推荐专家人选。早先经推荐参加认证工作的专家已成为骨干，在认证工作中发挥着关键作用，更多的专家在认证实践中迅速成长，在认证工作中发挥着愈来愈重要的作用。

3) 多种方式加强专家培训。我们采取的专家培训方式有：积极推荐专家参加认证协会举办的培训以及与认证相关的国际、国内学术会议，并推荐骨干专家在这类活动担任培训讲师；委员会举行专题培训，如学习新标准培训、现场考查组长培训、审阅自评报告培训等；结合每年两次的认证结论审议会，邀请协会专家就学习、理解协会最新的工作要求与精神进行指导与培训；通过试评自评报告、见习现场考查以及老带新、老扶新等认证实践培训新专家和考查组组长；走出去请进来，组织专家赴澳大利亚、香港考察并参与当地高校的认证现场考查，邀请新加坡专家考察水利认证专业的现场考查，赴日本参加职业工程师资格认定和专业认证培训等。一系列的培训措施使得新专家较快地提高了

---

认证能力，参与认证较久的专家成长为骨干专家，为认证工作持续进步提供了充足的专家资源。

#### 4. 初步形成了保障认证工作开展的制度体系

认证工作的制度体系包括认证协会制定的一系列规章制度和委员会制定的若干以实施细则类为主的制度。

委员会先后制订的制度有《水利类专业认证分委员会工作办法》《分委员会工作条例》《水利类专业认证自评报告编写指导性目录（试行）》《关于努力提高认证工作质量的若干意见》《水利类认证专家工作评价细则》《水利类专业点申请受理专家审阅标准细则》《水利类专业认证自评报告审核要点及审核结论说明》《水利类专业认证委员会关于现场考查工作的若干补充要求》《水利类专委会认证申请审核实施细则（试行）》等。这些制度在认证协会相关规章制度的基础上，根据水利类专业认证的实践经验和实际情况，实化了认证专家入选、审阅专家和进校专家遴选的要求，细化了申请报告受理、自评报告审阅、认证报告审查等流程，为保证认证各环节的质量有针对性地提出了具体要求，为有序、有质量地开展认证工作提供了制度保障。

#### 5. 开展了一定规模的认证工作，促进了教育质量的提升

委员会积极实施水利类专业的认证实践。从 2007 年到 2019 年，水利类专业已认证 38 所高校的 59 个专业点，其中水文 16 个、水工 22 个、港航 8 个、农水 13 个，进校考查共 102 次。在河海、西安理工、长沙理工、西北农林等多所高校中的 27 个专业点已进行过二次或三次认证。至 2019 年，已认证专业点占水利类专业点总数（含农水专业）的 25%，在全国各认证专业类中名列前茅。2020 年，又有 10 个专业点完成了一了认证的现场考查，受疫情影响，其中二个专业点进行了线上考查。昨天委员会会议审阅并通过了认证报告，将报认证协会审批。

认证十周年学术研讨会论文集与中国水利学会 2019 年年会认证分会场的报告较集中反映了专业认证对专业建设与改革的促进。主要表现在：宣传了专业认证的核心理念；促进了人才培养模式的改革；推动了课程设置与内容的改革；增加了实践教学建设的投入；加强了校企合作培养人才；改进了教育教学管理；开始了认证教材建设。实践表明，专业认证是现阶段提高工程教育本科人才培养质量的有效途径。

---

## 6. 开展了专业认证的研究与交流，成果获国家级教学成果二等奖

委员会重视专业认证的研究与交流，并立项进行研究，及时总结实践经验，为认证实践提供了有力支撑。

从水利类专业开始认证时起，多位委员、专家就组织所在专业立项开展认证相关工作与以认证理念指导教学改革的研究，先后获得 6 项省级教学成果奖。2017 年，为了总结交流水利类专业开展认证十年的成果，委员会组织举行了《水利类专业认证十周年学术研讨会》，共有 50 多篇文章在会议上交流，会后出版了认证界第一本论文集。在所取得的众多成果的基础上，委员会组织多位委员、专家所在单位合作，进一步凝练认证成果《构建国际实质等效水利类专业认证体系，引领中国特色水利类专业的改革与建设》，联合申报国家级教学成果奖，并获得国家级教学成果二等奖。2019 年，在中国水利学会领导的倡议与支持下，当年的学会年会上增设了认证分会场，会上邀请协会学会专家与水利部人事司领导作了特邀报告，20 余项最新认证成果作了交流。

除了以上六方面工作，委员会还与水利教指委、中国水利水电出版社联合召开了《认证教材》建设座谈会，配合出版社制定了第一轮《认证教材》出版规划，目前已有数本教材正式出版，希望随着越来越多的《认证教材》的出版并日益完善，这套新型教材将在提升认证背景下的教学质量发挥积极的作用。

### 第二部分 认识和建议

各位领导，各位委员，各位专家。拾多年来，在大家共同努力下，水利类专业认证工作不断进步，取得了很大成绩。我们水利事业各条战线上的百余位专家年复一年为认证工作无私奉献了自己的智慧、学识、经验和精力，你们的努力是认证工作取得成绩的最重要的保证，我代表本届认证委员会，并作为一名热爱水利事业，为水利人才培养努力工作 60 年的水利人，向大家表示崇高的敬意与亲切的问候。借此机会，我也代表水利类专业认证委员会向这些年来积极开展认证的所有水利类专业的领导、老师、干部致以诚挚的问候，通过你们的努力才使认证的最终目标—进一步提高工程教育的质量—落实到了人才培养的各个环节，我们一起是为提高水利人才培养质量而共同努力的一条战线的战友。

拾多年的认证实践丰富了我们的认识，下面为下届委员会进一步聚焦认证能力建设，更好地服务水利人才培养提出五点建议。

---

## 1. 加强学习

工程教育专业认证是在国家进入新时代、水利面临新形势、教育提出新要求的大背景下不断深入开展的。要做好认证工作，必需通过学习，对这大背景下的工程类专业人才培养的目标、要求有更深入的理解与把握，树立科学、全面的工程类人才的质量观：以立德树人为根本任务，实施知识传授、能力培养、素质提升、人格塑造四位一体的全人教育，着力培养专业能力、职业素养、社会责任三者兼备的工程能力、适应水利改革发展新形势需要的复合型创新人才。我们要以学习的新成果努力推动认证工作的新进展。

## 2. 加强培训

专家队伍是做好认证工作最宝贵的资源。为了建设一支数量充足、结构合理、质量上乘、可持续发展的认证专家队伍，在加强新专家推荐、自荐工作的基础上，要进一步做好队伍建设的规划、计划，改进并努力创新针对性强、效果好的专家培训方式，通过培训与实践，努力培养大批合格专家，并把越来越多的专家培养为认证经验丰富、质量优良、责任心强的骨干专家。与此同时，要在不违反有关规定的前提下，加强对申请认证专业的指导与必要的培训，并可建立水利类专业认证交流群，开展群内培训与交流，促进认证过程成为认证专业的改革发展过程

## 3. 加强融合

工程教育专业认证是经过授权具有权威性的、以学校自愿性的自我评估和按标准开展的同行专家评价为核心内容的、对工程类专业学生的培养质量进行的第三方评价。行业企业专家最了解社会对人才的需求，行业企业专家参与专业认证并是认证工作的一支主要力量，是认证区别于其他教育评估的一个重要特征。大力加强专家队伍中行业企业专家的力量，培养更多也熟悉教育教学的行业企业专家以及也熟悉行业企业的高校专家，促进两方面专家交融合作，是整体提高认证工作水平有效举措，可以多手发力加以实施。

## 4. 加强合作

论证之初心是进一步提高工程教育人才培养的质量，委员会在这方面具有独特的优势，通过加强与有关学会协会、水利教指委、出版社等组织、单位的合作，可以一起为实现初心做出更大的贡献。

---

当前，可以合作开展的工作如：关于如何进一步提升认证各阶段工作质量、如何处理好统一的认证标准在不同定位专业点的实施、如何加强工程能力培养、如何创新开展产教融合培养人才、如何落实“非技术”毕业要求的达成、如何建立面向产出的内部评价、持续改进机制以及人文素质选修和第二课堂如何更好支撑毕业要求达成等有较强的针对性的专题研讨；交流和制定各专业在生态环境领域方面的教学目标要求、教学大纲内容，推进相关要求的达成；继续在中国水利学会年会中设置认证分会场，开展相关认证的学术交流；合作提出与认证相关的既具有较强学术性理论性，又有较强针对性指导性的课题，并立项研究，努力斩获新的获奖成果；加强与其他专业类认证委员会的合作交流，学习他们的好经验，共同组织有关活动，促进共同提高；配合出版社，做好“认证教材”的规划和已出版教材的推介；等等。建议将加强合作的各项工作列入委员会工作规划、计划，逐步实施，必有成效。

## 5. 加强建设

加强委员会的认证能力建设是一件需长期坚持不懈的工作。除了前面各项工作都与能力建设有关之外，还需加强以下各项工作：

加强组织建设—要积极争取各有关方面的领导与支持，要根据需要加强委员会领导班子和成员的队伍建设，要加强秘书处的整体能力建设，使秘书处成为胜任各方面工作要求的先进集体。

加强制度建设—要做好制度建设计划，梳理委员会已有的制度，根据认证协会的要求以及委员会工作的实际需要，制定新制度、修订已有制度、废除已不适合的老制度，尽快形成委员会的制度体系，使委员会各项工作做到有制度可依。

各位同志，水利是造福人民的宏伟大业，专业认证是为水利人才培养服务的极有意义的事业，我们从事的认证工作是极有价值的光荣的工作，让我们一起为水利类专业认证取得更大的进步与成效而继续努力向前。

谢谢大家。