

附件 4

水利专业高级工程师职务任职资格 评审量化标准解释

一、学历学位

（一）标准解释

水利类相关专业：应结合实际从事的水利工作岗位理解，如包括：水利水电工程、水文与水资源工程、水力学及河流动力学、港口航道与海岸工程、船舶与海洋工程、土木工程、农业水利工程、水土保持与荒漠化防治、工程力学、交通工程、勘查技术与工程、资源勘查工程、机械设计制造及其自动化、给水排水工程、热能与动力工程、电气工程及其自动化、信息化、地质工程、测绘技术与工程、环境科学与工程等。

（二）量化说明

具有博士学历或学位：100 分；具有硕士学历和学位：80 分；具有硕士学历或学位：50 分；具有本科双学历或双学位：20 分。

二、专业考试

考试成绩在合格以上，方可参加评审。多次参加考试者，量化得分按合格的考试成绩最高分（合格分数线每年确定）进行折算。

三、论文、专著、标准、咨询等

（一）标准解释

1、论文专著

(1) 刊登在公开发行刊物上的论文、取得正式刊号的专著。论文、专著获奖不单独作为评审项，由评委在对论文专著水平的评判中予以体现；获国家、省级优秀论文一等奖的在专家调整权限范围内可上浮分数。

(2) 核心期刊是指中文核心期刊（详见北大中文核心期刊目录当年版）。列入三大检索（EI、SCI、ISTP）、外文刊物、国际会议论文集按核心期刊对待。

(3) 核心期刊类论文的第二作者降低一个级别计分，其他类论文第二作者不计分。发表在增刊论文降一个级别对待。

(4) “省部级重点刊物”是指省部级水利水电类公开出版的专业期刊，如：《浙江水利科技》等。

(5) 发表在内刊、书评、研究通讯等归为论文集一档；未正式刊印论文、技术总结等归为论文集一档。

2、标准等制定

正式发布的标准（工法、标准设计图集、工程定额等）等。工法降一个级别对待。立项或者已经评审通过但还未正式发布的不予采纳。

3、决策咨询

被政府采纳的决策咨询报告，其被采纳的证明材料包括：领导批示、决策咨询报告的立项文件及审查意见、政策文件制定说明等。

(二) 量化说明及计算程序

1、代表性成果的确认。对所有论文、专著、标准等制

定、决策咨询成果根据级别（详见量化评分表）、排序系数和性质系数进行逐项量化得分，取得分最高的作为代表性成果。当最高分有多个成果时，取上一级别分高的成果作为代表性成果。

排序系数：A类论文的第二作者降低一个级别计分，B、C、D类论文第二作者不计分。发表在增刊论文降一个级别对待。工法降一个级别对待。专著、标准等制定、决策咨询作者排序系数依次为：1.0，0.8，0.7，0.6，0.5，之后排名均按0.3计。

性质系数：论文性质系数为专业论文1.0，工作总结0.9，介绍性文章0.8。专著性质系数：优1.0，良0.8，一般0.5。

2、起评分的确定。代表性成果对应的得分即为该部分的起评分。

3、附加分计算。除代表性成果外，剩余成果根据级别（详见量化评分表）、排序系数、性质系数按加分方法逐一量化得分。

加分方法：A类对应6分、B类对应5分、C类对应4分、D类对应3分。

排序系数：A类论文的第二作者降低一个级别计分，B、C、D类论文第二作者不计分。发表在增刊论文降一个级别对待。工法降一个级别对待。专著、标准等制定、决策咨询作者排序系数依次为：1.0，0.8，0.7，0.6，0.5，之后排名均按0.3计。

性质系数：论文性质系数为专业论文1.0，工作总结0.9，介绍性文章0.8。专著性质系数：优1.0，良0.8，一般0.5。

4、该部分总得分计算。

(1) 总得分=起评分+每一项剩余成果附加分。

(2) 总得分应不超过代表性成果对应的上一级别分。

若代表性成果对应的级别为 A 时，总得分不得超过 100 分。

(3) 评审专家可在计算机得出该部分总分基础上，综合难度、经济社会效益等情况，对该部分总分作出 $\pm 10\%$ 的调整。

5、计算示例（注意计算过程）。

某申报人员任期内有以下成果：

C1: 1 篇核心期刊，第二作者，专业论文；

C2: 1 篇一般刊物，第一作者，工作总结；

C3: 制定 1 项省级地方标准，排名第 1；

C4: 被杭州市政府采纳的决策咨询报告 1 份，排名第 5。

计算过程如下：

(1) 代表性成果的确定。

C1: 核心期刊对应级别 A，第二作者降低一个级别，对应级别 B 为 80 分，论文性质系数 1.0， $80 \times 1.0 = 80$ 。

C2: 一般刊物对应级别 C 为 60 分，论文性质系数为 0.9， $60 \times 0.9 = 54$ 。

C3: 省级地方标准对应级别 B 为 80 分，排序系数为 1.0， $80 \times 1.0 = 80$ 。

C4: 市厅级决策咨询报告对应级别 C 为 50 分，排序系数为 0.5， $50 \times 0.5 = 25$ 。

$C1 = C3 > C2 > C4$ 。因 C1 和 C3 得分相同，C1 上一级别分为 90 分，C3 上一级别分为 100 分，选择 C3 作为代表性成果。

(2) 起评分的确定。可确定 C3 对应得分为起评分，80 分。

(3) 附加分的计算。

C1: 核心期刊对应级别 A，第二作者降低一个级别，对应加分级别 B 为 5 分，论文性质系数 1.0， $5 \times 1.0 = 5$ ；

C2: 一般刊物对应加分级别 C 为 4 分，论文性质系数为 0.9， $4 \times 0.9 = 3.6$ 。

C4: 市厅级决策咨询报告对应加分级别 C 为 4 分，排序系数为 0.5， $4 \times 0.5 = 2$ 。

(4) 该部分总得分计算。

总得分 = $C3 + (C1 + C2 + C4) = 80 + (5 + 3.6 + 2) = 90.6$ 。

90.6 分 < C3 对应的上一级别分 100 分，故有效。

评审专家可在该部分总得分 90.6 分在基础上，作 $\pm 10\%$ 的调整。

四、获奖、专利、技术创新成果转化推广等

(一) 标准解释

1、获奖是指在工程或科研技术方面项目的获奖，其他方面的奖项（如论文、荣誉等）不在本项计分。

2、同一项目获得多个奖项，不重复累计，取最高奖项计分。

3、综合性奖项，如自然科学奖、星火奖、发明奖、科学技术奖等直接对照标准计分。非综合性的单项奖项（如优质工程奖、优秀设计奖、优秀勘察奖、优秀工程咨询奖、优秀质量管理奖、科技推广奖等）降低一个级别对待。

4、技术创新成果是指经科技行政主管部门登记的成果；

成果转化推广是指技术创新成果转移转化所取得的效益，使用转让、作价入股、自行转化等需要有一定数量的经济效益。经济效益以签订的成果转化合同中明确的成果使用、转让费或成果作价投资额来衡量。

5、获奖等佐证材料除提供证书外，还需附相应文件。

（二）量化说明及计算程序

1、代表性成果的确认。对所有获奖、专利、技术创新成果转化推广等成果根据级别（详见量化评分表）和排序系数进行逐项量化得分，取得分最高的作为代表性成果。当最高分有多个成果时，取上一级别分高的成果作为代表性成果。

排序系数：获奖、专利、技术创新成果转化推广作者排序系数依次为：1.0，0.8，0.7，0.6，0.5，之后排名均按0.3计。

2、起评分的确定。代表性成果对应的得分即为该部分起评分。

3、附加分计算。除代表性成果外，剩余成果根据级别和排序系数按加分方法逐一量化得分。

加分方法：获奖 A 类对应 6 分、B 类对应 5 分、C 类对应 4 分、D 类对应 3 分、E 类对应 2 分；专利 A 类对应 5 分、B 类对应 3 分、C 类对应 2 分；技术创新成果转化推广 A 类对应 6 分、B 类对应 5 分、C 类对应 4 分、D 类对应 3 分。

排序系数：获奖、专利、技术创新成果转化推广作者排序系数依次为：1.0，0.8，0.7，0.6，0.5，之后排名均按0.3计。

4、该部分总得分计算。

(1) 总得分=起评分+每一项剩余成果附加分。

(2) 总得分应不超过代表性成果对应的上一级别最高分。若代表性成果对应的级别为 A 时，总得分不超过 100 分。

5、该部分总得分计算示例可参照论文、专著、标准、咨询部分。

五、专业资历

(一) 中评委推荐排名

以投票通过率乘以权重计算分值。

(二) 思想道德及个人荣誉

1、标准解释

(1) 综合先进（劳模、先进工作者等）按级别计分，单项先进降低一个级别计分，颁奖者须为独立法人。

(2) 抗洪抢险救灾过程中有重大立功表现，且获得政府部门书面通报表扬，按综合先进相应级别计分。

(3) 除省科技厅、建设厅审定的有关学会荣誉，如水利学会、水力发电学会、建筑业协会之外，其他群众团体、协会、学会荣誉不计分。水利部科技推广中心认定的技术证书，不作为获奖或荣誉计分。

(4) 年度考核不计分；工会、共青团表彰奖励不计分；文明员工奖励不计分。

(5) 获得本单位评比先进的，一律按科级计分。

(6) 作为“集体荣誉”贡献者，在计时时，可凭有关证明，根据申报人在其中所起作用酌情确定等级，降两个级别计分。

(7) 先进表彰、获奖等佐证材料除提供证书外，还需附相应文件。

2、量化说明

(1) 不同荣誉可直接累计加分，但累计分数不超过上一级别分。

(2) 一个项目获得多项荣誉，不重复累计，按最高荣誉计分。

(三) 有关野外和基层工作

1、标准解释

(1) 野外工作：只对连续在野外或施工一线工作 1 年以上的经历计算在内。主要指地质、勘探、测量、施工、监理等专业技术人员，且现在仍从事该项工作者。到野外（或一线）出差或检查指导工作不能视作野外（或一线）工作。

(2) 基层工作：以申报人单位所在地衡量，市级（含）以上城市不计分，不足 1 年或已调离的不计分。援藏、援疆等人员视同“集镇”。

2、量化说明

野外作业和基层工作两项中，取其中得高的一项计分。

(四) 工程师聘任年限

以聘任工程师的合计时间（以足年计）对照计分。

六、专业业绩

(一) 标准解释

1、业绩必须已经完工或结题验收。

2、业绩等级应提供项目、课题、工程批复或立项等文件，如不能提供有效证明的业绩条目，按最低等级的最低档

次计分。

3、为确保业绩材料真实，反映申报人实际参与情况，申报人员提交的五项代表性业绩报告中，在署有参与人员的扉页上，申报人本人须亲笔签名。没有签名的，该项业绩材料在专家评审时，将不予认可计分。

4、工程类项目等级的界定。工程类项目等级界定按照如下优先次序界定：

（1）政府批文明确的工程规模；

（2）依据相关规范规定的等（级）别（具体项目分类附后）；

（3）工作成果适用的行政区域范围；

（4）批准、立项的主管部门级别。

5、项目等级的调整：

（1）如申报提交的业绩为子项目、子课题、子工程降低一个等级计分。占建安总投资 40%以上（含）的主体标段，不降低等级；占建安总投资 40%以下的标段认定为子工程。

（2）工程投资规模、产生经济效益等明显与第（4）项界定的同等级项目不符的，评审专家可决定提高（降低）一个或几个等级计分。

6、角色的界定。主持：指担任项目、课题、工程负责人、技术负责人。主要参加者：是指项目、课题、工程排名 2~3 位者、专项（专业、专题）负责人，或项目、课题、工程的次级子项目、子课题的负责人、技术负责人。一般参加者：是指承担项目具体实施工作，独立处理各种常见技术问题的专业人员；即前述两项之外的人员。项目角色应提供业

绩报告扉页、任命文件、中标通知书等能够证明自身角色在材料。如评审专家根据评审材料对角色身份仍有异议，可由评审小组组长召集评审专家集体讨论决定（在中评委推荐会议时）。

7、难度的判定。由评委根据对应项目的技术综合性、专业深度、创新性、成果影响度等因素进行相应把握。

（二）量化说明及计算程序

1、限定申报 5 个专业业绩项目。

2、分别确认每项专业业绩项目等级。

3、代表性项目的确认。对所有专业业绩根据项目等级、难度、角色进行逐项量化得分，取得分最高的作为代表性项目。当最高分有多个业绩项目时，取上一等级最高分高的业绩项目作为代表性项目。

4、起评分的确定。代表性项目对应的得分即为专业业绩部分的起评分。

5、附加分计算。除代表性项目外，剩余业绩项目根据项目等级、难度、角色对照加分标准查阅《量化评分表》逐一量化得分。

6、该部分总得分计算。

（1）总得分=起评分+每一项剩余业绩项目附加分。

（2）若代表性项目中角色为主持（即担任项目负责人或技术负责人）的，总得分不超过代表性项目对应的上两级项目等级的最高分；若代表性项目中角色为主要参加者或一般参加者的，总得分不超过代表性项目对应的上一级项目等级的最高分。总得分不超过 100 分。

(3) 评审专家可在计算机得出该部分总分基础上, 综合项目难度、经济社会效益等情况, 对该部分总分作出 $\pm 10\%$ 的调整。

7、该部分总得分计算思路可参照论文、专著、标准、咨询部分。

七、其他说明

1、以上所有论文、专著、标准、咨询, 获奖、专利、技术创新成果转化推广, 专业资历, 专业业绩等均为任现职以来取得。

2、申报人最终得分为上述每项总得分与相应权重的得分之和。

3、《量化评分表》与本解释说明均为专家根据有关政策及标准集体研究决定, 专业组评审时, 以评审专家量化评审分数为准。

4、申报人最终得分将作为评审大会专家投票的重要依据。

工程项目等级参考

1、水利水电工程(参考水利水电工程等级划分及洪水标准 SL252)

水利水电工程的等别，应根据其工程规模、效益及在国民经济中的重要性，按表1确定。

表 1 水利水电工程分等指标

工程等别	工程规模	水库总库容/ 10^8m^3	防洪		治涝	灌溉	供水	发电
			保护城镇及工业企业的重要性	保护农田/ 10^4 亩	治涝面积/ 10^4 亩	灌溉面积/ 10^4 亩	供水对象重要性	装机容量/ 10^4kW
I	大(1)型	≥ 10	特别重要	≥ 500	≥ 200	≥ 150	特别重要	≥ 120
II	大(2)型	10~1.0	重要	500~100	200~60	150~50	重要	120~30
III	中型	1.0~0.1	中等	100~30	60~15	50~5	中等	30~5
IV	小(1)型	0.1~0.01	一般	30~5	15~3	5~0.5	一般	5~1
V	小(2)型	0.01~0.001		< 5	< 3	< 0.5		< 1

注：(1)、水库总库容指水库最高水位以下的静库容；(2)、治涝面积和灌溉面积均指设计面积。

2、拦河水闸工程(参考水利水电工程等级划分及洪水标准 SL252)

拦河水闸工程的等别应根据其过闸流量按表2确定。

表 2 拦河水闸工程分等指标

工程等别	工程规模	过闸流量/ $(\text{m}^3.\text{s}^{-1})$
I	大(1)型	≥ 5000
II	大(2)型	5000~1000
III	中型	1000~100
IV	小(1)型	100~20
V	小(2)型	< 20

3、灌溉排水泵站(参考水利水电工程等级划分及洪水标准 SL252)

灌溉排水泵站的等别应根据其装机流量与装机功率按表3确定，工业城镇供水泵站的等别应根据其供水对象的重要性按表1确定。

表 3 灌溉、排水泵站分等指标

工程等别	工程规模	分等指标	
		装机流量/ $(\text{m}^3.\text{s}^{-1})$	装机功率/ 10^4kW
I	大(1)型	≥ 200	≥ 3
II	大(2)型	200~50	3~1
III	中型	50~10	1~0.1
IV	小(1)型	10~2	0.1~0.01
V	小(2)型	< 2	< 0.01

注：(1) 装机流量、装机功率系指单站指标，且包括备用机组在内；(2)由多级或多座泵站联合组成的泵站工程的等别，可按其整个系统的分等指标确定；(3)当泵站按分等指标分离两个不同等别时，应以其中的高等别为准。

4、堤防工程

《堤防工程设计规范GB50286》中规定堤防工程的级别，根据防护区内各类防护对象的重要性的规模划分分等标准如表4。

表 4 堤防工程的分等标准

堤防工程的级别	1	2	3	4	5
防洪标准[重现期[年]]	≥100	<100，且≥50	<50，且≥30	<30，且≥20	<20，且≥10

5、工矿企业的尾矿坝或尾矿库(防洪标准GB50201)

工矿企业的尾矿坝或尾矿库，应根据库容或坝高的规模分为五个等级，各等级的防洪标准按表5的规定确定。

表5 尾矿坝或尾矿库的等级和防洪标准

等级	工程规模		防护标准(重现期(年))	
	库容(10 ⁸ m ³)	坝高(m)	设计	校核
I	具备提高等级条件的II、III等工程			2000~1000
II	≥1	≥100	200~100	1000~500
III	1~0.1	100~60	100~50	500~200
IV	0.1~0.01	60~30	50~30	200~100
V	≤0.01	≤30	30~20	100~50

当尾矿坝或尾矿库一旦失事，对下游的城镇、工矿企业、交通运输等设施会造成严重危害，或有害物质会大量扩散的，应按表5的规定确定的防洪标准提高一等或二等。对于特别重要的尾矿坝或尾矿库，除采用表5中I等的最高防洪标准外，尚应采取专门的防护措施。

6、海堤工程(根据海堤工程设计规范SL 435)

海堤工程防潮(洪)标准应根据防护对象的规模和重要性按表6选定，必要时应经技术经济论证。

表6 防护对象与海堤工程防潮(洪)标准

海堤工程防潮(洪)标准 [重现期(年)]			≥200	200~100	100~50	50~30	30~20	20~10
							50~20	
海堤工程 防护对象 类别与 规模	城市	重要性	特别重要城市	重要城市	中等城市	一般城镇		—
		城镇人口(万人)	≥150	150~50	50~20	≤20		—
	乡村	防护区人口(万人)	—	—	≥150	150~50	50~20	≤20
		防护区耕地(万亩)	—	—	≥300	300~100	100~30	≤30
	工矿企业	规模	—	特大型	大型	中型		小型
		高新农业(万亩)	—	≥100	100~50	50~10	10~5	≤5
	海堤特殊 防护区	经济作物(万亩)	—	≥50	50~30	30~5	5~1	≤1
		水产养殖业(万亩)	—	≥10	10~5	5~1	1~0.2	≤0.2
		高新技术开发区	特别重要		重要	较重要		一般

海堤工程的级别应依据其防潮（洪）标准按照表7确定。

表7

海堤工程的级别

防潮(洪)标准	≥100	100~50	50~30	30~20	<20
海堤工程的级别	1	2	3	4	5

说明：当遭受潮(洪)灾害或海堤工程失事后损失巨大，对防护区造成严重影响的海堤工程，其级别可选高一级别；当受灾或失事后损失和影响较小的海堤工程，其级别可选低一级别。采用高于或低于规定级别的海堤工程应充分论证，报行业主管部门批准。当影响公共防潮(洪)安全时，尚应同时报水行政主管部门批准。

7、交通与航运工程(根据防洪标准GB50201)

(1) 一般公路的各类建筑物、构筑物，应根据其重要性和交通量分为II~IV三个等级,各等级的防洪标准按表8的规定确定。

表8

一般公路各类建筑物、构筑物的等级和防洪标准

等级	重要性	防洪标准(重现期[年])				
		路基	特大桥	大、中桥	小桥	涵洞及小型排水构筑物
II	连接重要的政治、经济中心或大工矿 区、港口、机场等地的公路	50	100	100	50	50
III	沟通县城以上等地的公路	25	100	50	25	25
IV	沟通县、乡、镇、村等地的公路		100	50	25	

(2) 江河港口主要港区的陆域，应根据所在城镇的重要性和受淹损失程度分为三个等级，各等级主要港区陆域的防洪标准按表9的规定确定。

表9

江河港口主要港区陆域的等级和防洪标准

等级	重要性和受淹损失程度	防洪标准(重现期[年])	
		河网、平原河流	山区河流
I	直辖市、省会、首府和重要的城市的主要港区 陆域，受淹后损失巨大	100~50	50~20
II	中等城市的主要港区陆域，受淹后损失较大	50~20	20~10
III	一般城镇的主要港区陆域，受淹后损失较小	20~10	10~5

(3) 天然、渠化河流和人工运河上的船闸的防洪标准，应根据其等级和所在河流以及船闸在枢纽建筑物中的地位，按表10的规定确定。

表10

船闸的等级和防洪标准

等级	I	II	II、IV	V、VI、VII
防洪标准(重现期[年])	100~50	50~20	20~10	10~5

(4) 海港。海港主要港区的陆域，应根据港口的重要性和受淹损失程度分为三个等级，各等级主要港区陆域的防洪标准按表11的规定确定。

表11 海港主要港区陆域的等级和防洪标准

等级	重要性和受淹损失程度	防洪标准(重现期[年])
I	重要的港区陆域，受淹后损失巨大	200~100
II	中等港区陆域，受淹后损失较大	100~50
III	一般港区陆域，受淹后损失较小	50~20

注：海港的安全主要是防潮水，为统一起见，本标准将防潮标准统称防洪标准。

8、其他工程

表 12 引水枢纽工程分等指标

工程等别	I	II	III	IV	V
规模	大(1)型	大(2)型	中型	小(1)型	小(2)型
引水流量 (m ³ /s)	>200	200~50	50~10	10~2	< 2

表 13 提水枢纽工程分等指标

工程等别	I	II	III	IV	V
规模	大(1)型	大(2)型	中型	小(1)型	小(2)型
单站装机流量(m ³ /s)	>200	200~50	50~10	10~2	< 2
单站装机功率(MW)	30	30~10	10~1	1~0.1	< 0.1

表 14 灌排渠沟工程分级指标

工程等别	1	2	3	4	5
灌溉流量(m ³ /s)	>300	300~100	100~20	20~5	< 5
引水流量(m ³ /s)	>500	500~200	200~50	50~10	< 10

表 15 灌排建筑物分级指标

工程级别	1	2	3	4	5
过水流量(m ³ /s)	>300	300~100	100~20	20~5	< 5

表 16

水运工程分级标准

序号	建设项目		计量单位	大型	中型	小型
1	沿海港口工程	集装箱、件杂、多用途等	吨级	≥20000	10000~20000	<10000
		散货、原油	吨级	≥30000	10000~30000	<10000
2	内河港口工程		吨级	≥1000	300~1000	<300
3	通航建筑与整治工程		吨级	≥1000	300~1000	<300
4	航道工程	沿海	吨级	≥30000	10000~30000	<10000
		内河	吨级	≥1000	300~1000	<300
5	修造船水工程	船坞	船舶吨位	≥10000	3000~10000	<3000
		船台、滑道	船体重量	≥5000	1000~5000	<1000
6	防波堤、导流堤等水工工程		最大水深（米）	≥6	<6	
7	其它水运工程项目	沿海	受监的建安工程费（万元）	≥6000	2000~6000	<2000
		内河	受监的建安工程费（万元）	≥4000	1000~4000	<1000

注：水运工程分级标准中，请专家根据实际情况参考上表酌情确定工程等级。