

# 水利专业高级工程师资格评审

## 量化标准解释说明

### 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、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

(1) 全日制博士 100，硕士 85，本科（含大普）70，大专 60，中专 50。

(2) 非全日制学习：-5，同等次双学历（学位）+10分。不相关专业的，-5。

### 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) 范围为任现专业技术职务以来，刊登在公开发行的刊物上的论文、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（目录见附件1）。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等次计分，其他类论文第二作者不计分。

(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

范围为具有工程师资格以来正式发布的标准（工法、标准设计图集、工程定额等）等。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

范围为具有工程师资格以来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

### 1、论文专著

（1）对所有的论文或专著进行评审打分，按单项最高得分确定论文或专著的基准分；而后其他论文或专著按其 A、B、C、D 级别，每增加 1 篇，分别加 6、5、4、3 分，但总分不得超过最高得分论文或专著对应的上一等级分。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）发表在增刊论文降一个等次计分。

（3）A 类论文的第二作者降低一个等次计分，B、C、D 类论文第二作者不计分。

（4）专著排序系数依次为 1.0，0.7，0.6，0.5，0.4，后面均按 0.3 计。专著性质系数：优 1.0，良 0.8，一般 0.5。

（5）该项得分合计不超过 100 分，得分乘以权重计入总分。

### 2、标准等制定

（1）对所有的标准（工法、标准设计图集、工程定额等）进行评审打分，按单项最高得分确定标准的基准分；而后其他标准按其 A、B、C 级别，每增加 1 项，分别加 6、5、4 分，但总分不得超过最高得分的标准对应的上一等级分。

（2）排序系数依次为：1.0，0.7，0.6，0.5，0.4，之后排名均按 0.3 计。

（3）工法降低一个等次计分。

### 3、决策咨询

(1) 对所有的决策咨询进行评审打分，按单项最高得分确定决策咨询的基准分；而后其他标准按其 A、B、C、D 级别，每增加 1 项，分别加 6、5、4、3 分，但总分不得超过最高得分的决策咨询对应的上一等级分。

(2) 排序系数依次为：1.0，0.7，0.6，0.5，0.4，之后排名均按 0.3 计。

### 四、获奖、专利、技术创新及转化推广等

#### (一) 标准解释

(1) 范围为具有工程师资格以来取得的获奖、专利（含软件著作等级）及成果转化。

(2) 本评审项目指对工程或科研技术项目获奖进行计分，之外的奖项（如论文、荣誉等）不在本项计分。

(3) 同一项目获得多个奖项，不重复累计，取最高奖项计分。

(4) 技术创新成果是指经科技行政主管部门登记的成果；成果转化是指技术创新成果的所有权、使用权的转让、作价入股投资等，需要有一定数量的经济收入或股权。

(5) 先进表彰、获奖项目等佐证材料除提供证书外，还需附相应文件。

#### (二) 量化说明

(1) 对所有的获奖或专利进行评审打分，按单项最高得分确定获奖或专利的基准分；其余获奖、专利项目在此基础上累计加分。加分后，分数不超过最高得分获奖或专利对

应的上一级的最高分；同一项目获得多个奖项，不重复累计，取最高奖项计分。

加分办法为：国家级对应 6 分、省部级对应 5 分、市厅级对应 4 分、县处级对应 3 分、科级对应 2 分。发明专利对应 5 分、实用新型专利（含软件著作权等级）对应 3 分、外观设计专利对应 2 分。

（2）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计分。

（3）非综合性奖项（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）单项奖降低一个等级计分。如省科技进步奖为省部级奖励，其他非综合性奖项均为专业奖励，降低一个档次计分。省水利厅科技创新奖为市厅级获奖，钱江杯获奖为省级，钱江杯专项奖降低一个档次计分。

（4）获奖文件只公布单位未公布参加人员名单的，主持者、主要参加者、一般参加者系数分别计 1、0.6、0.3。

（5）技术创新成果的所有权、使用权转让费收入，入股作价额度超过 100 万元、500 万元、1000 万元的，分别提高 1、2、3 个等级进行评分，但最高不超过最高等级。

（6）奖项、专利、成果转化获得者排序系数依次为：1.0，0.9，0.8，0.7，0.6，0.5，0.4，之后排名均按 0.3 计。

（7）该项得分合计不超过 100 分，得分乘以权重计入总分。

## 五、专业资历

### 1、中评委推荐排名

以投票通过率乘以权重计算分值。

### 2、个人荣誉及思想道德

#### （一）标准解释

（1）范围为具有工程师资格以来取得的相关个人荣誉。

（2）综合先进（劳模、先进工作者等）按等级量分，单项先进降低一个等级量分，颁奖者须为独立法人。

（3）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，按综合先进分等级量分。

（4）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。

（5）年度考核优秀不计分；工会、共青团表彰奖励不计分；文明员工奖励不计分。

（6）获得本单位评比先进的，一律按科级计分。

（7）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，至少需降两个以上等级计分。

（8）先进表彰、获奖项目等佐证材料除提供证书外，还需附相应文件。

#### （二）量化说明

（1）不同荣誉可累计加分，但累计分数不超过上一等

级分。

(2) 一个项目获得多项荣誉，不重复累计，按最高荣誉计分。

### **3、有关野外和基层工作**

#### **(一) 标准解释**

(1) 有关野外工作：只对连续在野外或一线工作 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) 有关基层工作：可以申报人单位所在衡量，市级（含）以上城市不计分。如工作调动，在现单位工作不到两年的，可按原单位地点计分。取得工程师资格后，援藏、援疆人员视同“集镇以下”。

#### **(二) 量化说明**

野外作业和基层工作两项中，取其中最高的一项量分。

### **4、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) 范围为具有工程师资格以来取得的专业业绩，业绩必须已经完工或结题验收。

(2) 业绩等级应提供工程初设批复或立项等文件，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，从 2017 年起，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，申报人本人必须亲笔签名。没有签名的，本项业绩材料在专家评审时，将不予认可计分。

(4) 项目等级的界定：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；具体项目分类见附件 2；
- 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) 所承担的项目为整个项目中的子项目，需降低一个级别等次计分；对涉及水利子专业、小专业（如地质测量）的业绩项目，评审专家如认为该项目技术复杂，实际难度较大，可不降低等次计分。

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

(6) 角色的界定。主持：对应项目技术负责人、项目经理；主要参加者：对应项目排名 2—3 位者、设计专题负责人、施工单位业务处负责人；一般参加者：前述两项之外的人员。项目角色除业绩报告扉页外，还应提供任命文件、中标通知书、验收签字表等材料。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

（1）限定申报 5 个工作项目。

（2）对所有的专业业绩进行评审打分，按单项最高得分确定专业业绩（项目子项或配套工程降低一个项目等级）的基准分；其余 4 项业绩分数在其基础上累加。

（3）担任项目负责人或技术负责人的累加得分不得超过最高得分专业业绩对应的前两级项目等级的最高分，非项目负责人或技术负责人累加得分不得超过最高得分专业业绩对应的前一级最高分。

（4）专家在计算机得出业绩部分总分基础上，可根据 5 项业绩的实际情况综合考虑，拥有专业业绩部分总分 10% 的调整权限。

（5）该项得分合计不超过 100 分，得分乘以权重计入总分。

## 附件 2

# 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/ $10^8\text{m}^3$	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/ $10^4\text{kW}$
I	大(1)型	$\geq 10$	特别重要	$\geq 500$	$\geq 200$	$\geq 150$	特别重要	$\geq 120$
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/ $(\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1})$
I	大(1)型	$\geq 5000$
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/ $(\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1})$	装机功率/ $10^4\text{kW}$
I	大(1)型	$\geq 200$	$\geq 3$
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和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 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> )	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
	海堤特殊防护区	高新农业(万亩)	—	≥100	100~50	50~10	10~5	≤5
		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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /s)	>300	300~100	100~20	20~5	< 5
引水流量(m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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	$\geq 20000$	10000~20000	<10000
		散货、原油	吨级	$\geq 30000$	10000~30000	<10000
2	内河港口工程		吨级	$\geq 1000$	300~1000	<300
3	通航建筑与整治工程		吨级	$\geq 1000$	300~1000	<300
4	航道工程	沿海	吨级	$\geq 30000$	10000~30000	<10000
		内河	吨级	$\geq 1000$	300~1000	<300
5	修造船水工程	船坞	船舶吨位	$\geq 10000$	3000~10000	<3000
		船台、滑道	船体重量	$\geq 5000$	1000~5000	<1000
6	防波堤、导流堤等水工工程		最大水深(米)	$\geq 6$	<6	
7	其它水运工程项目	沿海	受监的建安工程费(万元)	$\geq 6000$	2000~6000	<2000
		内河	受监的建安工程费(万元)	$\geq 4000$	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。