

T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXX—2024

农田水利工程初步设计质量评价规范

Specification for the quality evaluation of the preliminary design of
irrigation and water conservancy engineering

（征求意见稿）

2024 – XX – XX 发布

2024 – XX – XX 实施

中国中小商业企业协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东黄河勘测设计研究院有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：山东黄河勘测设计研究院有限公司、山东菏泽黄河工程有限公司、山东润泰水利工程有限公司。

本文件主要起草人：王志强、李英帅、丰焕平、刘金凤、杨淑梅、侯旻、卢书红、孟宪锋、杨震、张旭、王瑞慧、隋奇华、李红涛、王逸群、刘璐、葛敬路、王发力、白露、乔亮、邢江。

农田水利工程初步设计质量评价规范

1 范围

本文件规定了农田水利工程初步设计质量评价的总体要求、评价方法、评价标准、总体质量评定。本文件适用于农田水利工程初步设计的质量评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 50649 水利水电工程节能设计规范
- NB/T10344 水电工程水土保持设计规范
- SL 290 水利水电工程建设征地移民安置规划设计规范
- SL 440 水利水电工程建设农村移民安置规划设计规范
- SL 492 水利水电工程环境保护设计规范
- SL 521 水利水电工程初步设计质量评定标准
- SL 533 灌溉排水工程项目初步设计报告编制规程
- SL 619 水利水电工程初步设计报告编制规程

3 术语和定义

SL 521界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农田水利工程 irrigation and water conservancy engineering

农田水利工程是以农业增产为目的，促进生态环境良性循环的建筑措施。

注：包括农田灌溉排水工程、农田道路工程、农田面源防治工程、农田水利生态景观工程。

4 总体要求

- 4.1 农田水利工程初步设计质量评价应采用符合性评价和技术性评价两种。
- 4.2 农田水利工程初步设计质量评价应按 SL 619 规定的内容，从专业到总体的步骤进行。
- 4.3 农田水利工程初步设计质量评价等级分为合格、基本合格、不合格。
- 4.4 评价专家应符合下列要求：
 - a) 评价专家一般为 3 名~7 名，据投资规模、复杂程度可适当增减人数；
 - b) 人数一般为奇数；
 - c) 专业应满足评价设计成果专业类别要求；
 - d) 专家应从当地水利局评审专家库抽取。
- 4.5 委托的第三方机构应有评价设计成果相应的设计资质。

5 评价方法

5.1 符合性评价

5.1.1 符合性评价采用定性评价的方法。

5.1.2 符合性评价按照附录 A 要求对成果编制单位资质、设计成果完整性、设计成果质量内部控制情况、设计成果是否符合国家有关规定要求进行评价，提出评价结论。

5.2 技术性评价

5.2.1 技术性评价采用定量评价的方法。

5.2.2 技术性评价按照附录 B 的要求对成果的基础资料、设计依据、设计内容和设计深度等是否满足相应技术规范的要求进行评价，提出评价结论。

6 评价标准

6.1 符合性评价

6.1.1 评价结论分为符合、不符合。有一项内容不满足要求即为不符合。

6.1.2 评价结论为不符合的项目，不应进入审查程序。

6.1.3 评价结论为符合的项目进入审查程序，由评审专家组或第三方机构进行技术性评价。

6.2 技术性评价

6.2.1 基本规定

农田水利项目应满足SL 619及SL 533规定的深度要求。

6.2.2 综合说明

综合说明部分应满足下列要求：

- a) 简述工程任务与规模、可行性研究报告的主要结论及审查审批意见、主要勘测设计工作过程、与相关部门及地方的协调成果；
- b) 对报告各章节主要内容进行简要论述，明确相应的成果、措施、效益和结论等；
- c) 提供工程地理位置示意图、工程总体布局示意图和工程特性表。

6.2.3 水文

水文部分应满足下列要求：

- a) 简述项目区域水系特征及水利工程概况；
- b) 水文气象、水资源、泥沙、冰情及水质等基本情况真实、充分；
- c) 水文计算方法、主要参数选用合理，水文成果可靠。

6.2.4 工程地质

工程地质部分应满足下列要求：

- a) 简述可行性研究阶段的勘察成果和工程地质、水文地质条件及评价结论；
- b) 查明主要灌溉排水工程地质条件，确定岩土物理力学参数，评价存在的工程地质问题，明确处理建议及应对措施；
- c) 评价项目区水文地质问题，明确防治处理建议。

6.2.5 工程建设任务和规模

工程建设任务和规模部分应满足下列要求：

- a) 说明工程任务及功能利用要求，论述工程建设的必要性；
- b) 灌溉排水工程除险加固或拆除重建应根据安全鉴定主要结论，确定改造设计方案；
- c) 明确设计水平年、灌溉保证率、灌溉水利用系数等应符合规范规定要求；
- d) 明确灌区可供水量及水资源供需平衡分析计算成果，确定灌溉方式、灌区规模和总体布局，论述水源工程、灌溉渠道与排水工程规模和主要设计参数；
- e) 明确灌溉排水工程项目范围和灌溉排水分区，选定合理的灌溉排水方式和灌溉节水措施。

6.2.6 工程布置及建筑物

工程布置及建筑物部分应满足下列要求：

- a) 设计依据合理，主要技术标准和相关文件资料准确无误；
- b) 工程等级与设计标准应符合国家、行业现行的技术标准要求；
- c) 经比较论证，选定工程总体布置、渠（沟、管）线路，主要建筑物型式和布置、控制尺寸和高程、数量，确定控制性指标；
- d) 明确项目区边界，符合“一张图”要求；
- e) 各工程设计应满足相应的规范标准要求。建筑物水力计算、稳定计算和结构计算等的条件、方法和计算成果准确。根据规范要求进行方案比选，合理选定断面型式、结构尺寸及水力要素设计指标。应提出耐久性、抗冻胀、防腐蚀等安全保护措施，设计参数准确，布局合理，材料设备清单清晰，控制性指标合理；
- f) 灌溉渠（管）道系统水量量测设计应确定量测设施布局，选定渠（管）道的量测方案，确定观测频次和量测精度，寒冷地区说明量测设计要求。工程安全监测设计、水质监测设计、环境监测设计均应确定监测内容、布设方案、监测项目要求等；
- g) 信息化工程应说明信息系统现状，确定灌区工程信息化主要建设内容和建设界限。明确信息系统主要应用功能，对系统建设重点、难点及关键技术进行说明，明确软件、硬件主要技术参数，确定通信方式和信息平台建设方案；
- h) 工程管理设计应说明现有设施及使用情况，根据灌溉排水渠系及建筑物级别，确定管理范围界线。灌区灌溉排水设施巡检道路设计应说明布置的原则和要求，确定设计内容。安全防护工程设计应根据防护要求提出主要技术指标与质量控制指标，确定安全防护工程布置方案，提出安全防护工程安装技术要求，根据安全运行要求，确定救生设施及安全警示要求等；
- i) 结合项目实际情况对同类分散的工程可采用典型设计，典型设计应有代表性；
- j) 工程量计算正确。

6.2.7 机电及金属结构设计

机电及金属结构设计部分应满足下列要求：

- a) 机电及金属结构设备型式选定，布置合理；
- b) 确定消防设计方案和主要设施。

6.2.8 施工组织设计

施工组织设计部分应满足下列要求：

- a) 选定对外交通及场内运输方案，明确施工用水、用电、料场等材料需求及来源；
- b) 选定施工导流标准、方式，确定主要建筑物施工方法、施工总布置及总工期；
- c) 确定施工所需主要机械和设备的名称、规格、数量，计算临时工程工程量。

6.2.9 工程建设征地与移民安置

工程建设征地与移民安置部分应满足下列要求：

- a) 论述可行性研究阶段主要成果及审批情况；
- b) 设计依据符合 SL 290、SL 440 的规定；
- c) 明确工程建设征地的范围、数量、实物指标，并满足规范要求。

6.2.10 水土保持设计

水土保持设计部分应满足下列要求：

- a) 设计依据符合现行 NB/T 10344 的规定；
- b) 复核水土流失防治责任范围，确定水土保持工程设计方案满足规范要求。

6.2.11 环境保护设计

环境保护设计部分应满足下列要求：

- a) 设计依据符合 SL 492 的规定；
- b) 确定各项环境保护专项措施设计方案满足规范要求。

6.2.12 工程管理设计

工程管理设计部分应满足下列要求：

- a) 明确工程建设参建单位的职责和权利；
- b) 简述现状管理体制、运行机制、管理人员、管理设施等情况；
- c) 提出新建工程管理设计和改扩建工程的管理改革方案；
- d) 确定劳动安全与工业卫生的设计方案，明确各主要措施。

6.2.13 节能设计

节能设计部分应满足下列要求：

- a) 明确设计依据应符合 GB/T 50649 的规定；
- b) 明确节能措施，分析工程是否符合国家、行业 and 所在地方的节能要求。

6.2.14 设计概算

投资概算部分应满足下列要求：

- a) 编制投资概算使用的规定、定额正确；
- b) 材料价格应采用最新材料信息价格，取值合理，单价计算正确，工程投资费用项目的详细程度满足初步设计阶段深度要求；
- c) 剔除政策性调价及物价上涨因素，投资概算控制在可研阶段批复投资的有效范围内；
- d) 提出资金筹措方案，包括资金来源和投资比例。

6.2.15 工程效益分析与综合评价

工程效益分析与综合评价部分应满足下列要求：

- a) 效益分析方法明确、参数准确、结论合理；
- b) 确定投资及运行费用；
- c) 提出效益分析和综合评价内容。

6.2.16 结论与建议

结论与建议部分应满足下列要求：

- a) 提出工程建设初步设计的主要结论。说明可能存在的问题和风险，提出解决措施或风险规避措施；
- b) 简述下阶段有关工作建议。

6.2.17 附图与附件

附图与附件部分应满足下列要求：

- a) 地形图准确性、真实性、时效性满足本阶段设计要求；
- b) 附图齐全，图纸清晰明了，指标明确，满足设计要求；
- c) 图纸符合相关国家规范标准；
- d) 附件齐全。

7 总体质量评定

7.1 质量评定方法

7.1.1 设计成果专业章节按照附录 B 中评价内容及质量标准赋分及评定等级。

7.1.2 设计成果评价得分按公式（1）计算。

$$Q = \frac{\sum_{i=1}^n q_i}{n} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- Q ——设计成果的算术平均分；
- q_i ——每位专家对设计成果赋分分值；
- n ——专家人数。

7.2 质量评定结论

定量评定时初步设计质量的总体评定结果应依据总评得分按下列规定确定：

- a) 总评得分 $80 \leq Q \leq 100$ 时，初步设计质量评定为合格；
- b) 总评得分 $60 \leq Q < 80$ 时，初步设计质量评定为基本合格；
- c) 总评得分 $Q < 60$ 时，初步设计质量评定为不合格；
- d) 若非关键章节评定为不合格，则初步设计质量评定最高为基本合格；
- e) 对运用先进技术、先进工艺、先进设备、新型材料和现代管理方法的初步设计，总评得分增加 5 分，总评得分不应超过 100 分。

附 录 A
(规范性)
农田水利工程前期工作成果质量符合性评价表

报告名称:		报送日期:	
报送单位:		报告编制单位:	
项目特征指标:			
一、勘测设计资质			
资质类别	资质等级及编码	是否符合国家规定	有效期限
设计资质		是□ 否□	
勘测资质		是□ 否□	
二、成果的完整性			
报告章节	齐全□ 不完整□	附图、附件	齐全□ 不完整□
三、质量内部控制情况			
是否对勘测设计文件质量执行三级审核制度			是□ 否□
报告及图纸签署			齐全□ 不完整□
四、强制性条文执行情况检查记录			
是否对勘测设计文件强条执行情况进行检查			是□ 否□
五、符合性评价结论			
评价结论	符合□ 不符合□	简要说明:	
评价人:		评价日期:	

附 录 B
(规范性)
农田水利工程初步设计质量技术性评价赋分表

农田水利工程初步设计质量技术性评价赋分表见表B. 1。

表B. 1 农田水利工程初步设计质量技术性评价赋分表

序号	评价内容	质量标准	等级	分值	评分
1	综合说明	(0~2.0分) 简述工程任务与规模、可行性研究报告主要结论及审查审批意见、主要勘测设计工作过程、与相关部门及地方的协调成果。	合格	4.0~5.0	
		(0~2.0分) 简述各章节主要内容, 明确相应的成果、措施、效益和结论等。	基本合格	3.0~<4.0	
		(0~1.0分) 提供工程地理位置图、工程总体布局图和工程特性表	不合格	<3.0	
2	*水文	(0~1.0分) 简述项目区域水系特征及水利工程概况	合格	4.0~5.0	
		(0~1.0分) 水文气象、水资源、泥沙及水质等基本情况真实、充分。	基本合格	3.0~<4.0	
		(0~3.0分) 水文计算方法、主要参数选用合理, 水文成果可靠。	不合格	<3.0	
3	*工程地质	(0~2.0分) 简述可行性研究阶段的勘察成果和工程地质、水文地质条件及评价结论。	合格	4.0~5.0	
		(0~3.0分) 查明主要灌溉排水工程地质条件, 确定岩土物理力学参数, 评价存在的工程地质问题和水文地质问题, 明确处理建议及应对措施。	基本合格	3.0~<4.0	
			不合格	<3.0	
4	*工程建设任务和规模	(0~2.0分) 明确工程任务, 论述工程建设的必要性。灌溉排水工程除险加固或拆除重建应根据安全鉴定主要结论, 确定改造设计方案。明确设计水平年、灌溉保证率、灌溉水利用系数。	合格	8.0~10.0	
		(0~4.0分) 明确灌区可供水量及水资源供需平衡分析计算成果, 确定灌溉方式、灌区规模和总体布局, 论述水源工程、灌溉渠道与排水工程规模和主要设计参数。	基本合格	6.0~<8.0	
		(0~2.0分) 明确灌溉排水工程项目范围和灌溉排水分区, 选定合理的灌溉排水方式和灌溉节水措施。	不合格	<6.0	
5	*工程布置及建筑物	(0~3.0分) 复核工程等级和设计标准, 确定工程总体布置、渠(沟、管)线路, 进行方案比选, 合理选定主要建筑物型式和布置、控制尺寸和高程、数量等, 确定控制性指标。明确项目区边界, 符合“一张图”要求。	合格	12.0~15.0	
		(0~8.0分) 建筑物水力计算、稳定计算和结构计算的条件、方法和成果准确, 合理选定断面型式、结构尺寸及水力要素设计指标, 设计参数准确, 布局合理, 材料设备清单清晰, 控制性指标合理, 并提出耐久性、抗冻胀、防腐蚀等安全保护措施。工程量计算正确, 满足阶段深度要求。	基本合格	9.0~<12.0	
		(0~1.0分) 信息化工程应确定灌区工程信息化主要建设内容和建设界限, 明确信息系统主要应用功能。确定管理范围界线, 提出安全防护工程主要技术指标与质量控制指标, 确定安全防护工程布置方案。 (0~2.0分) 结合项目实际情况对同类分散的工程可采用典型设计, 典型选取要有代表性。	不合格	<9.0	

表B.1 农田水利工程初步设计质量技术性评价赋分表（续）

序号	评价内容	质量标准	等级	分值	评分
6	机电及金属结构设计	(0~4.0分) 机电及金属结构设备型式选定, 按规范进行多方案比较论证推荐的方案可行。 (0~4.0分) 电气设计满足阶段深度要求。	合格	6.4~8.0	
			基本合格	4.8~<6.4	
			不合格	<4.8	
7	*工程施工组织设计	(0~2.0分) 选定对外交通及场内运输方案, 明确施工用水、用电、料场等材料需求及来源。 (0~4.0分) 选定施工导流标准、方式, 确定主要建筑物施工方法、施工总布置及总工期, 满足阶段深度要求。 (0~2.0分) 确定施工所需主要机械和设备的名称、规格、数量, 计算临时工程工程量。	合格	6.4~8.0	
			基本合格	4.8~<6.4	
			不合格	<4.8	
8	工程建设征地与移民安置	(0~2.0分) 可行性研究阶段主要成果及审批情况, 编制依据符合有关法律、法规、政策及标准等。 (0~2.0分) 明确工程建设征地的范围、数量、实物, 并满足规范要求。	合格	3.2~4.0	
			基本合格	2.4~<3.2	
			不合格	<2.4	
9	水土保持设计	(0~2.0分) 复核水土流失防治责任范围, 确定水土保持措施布局 and 标准、土石料厂和弃渣场位置和运输方式。 (0~2.0分) 明确水土保持监测的内容及运行管理的模式、措施和责任。	合格	3.2~4.0	
			基本合格	2.4~<3.2	
			不合格	<2.4	
10	环境保护设计	(0~2.0分) 提出环境保护措施设计方案, 施工期及运行期污染源的控制方案。 (0~2.0分) 明确环境监测内容, 提出主要监测设备和监测制度。明确环保工程运行期管理的模式、措施和责任。	合格	3.2~4.0	
			基本合格	2.4~<3.2	
			不合格	<2.4	
11	工程管理设计	(0~1.0分) 明确工程建设参建单位的职责和权利。 (0~1.0分) 说明现状管理体制、运行机制、管理人员、管理设施情况。 (0~1.0分) 提出新建工程管理设计和改扩建工程的管理改革方案。 (0~1.0分) 确定劳动安全与工业卫生的设计方案, 明确各主要措施。	合格	3.2~4.0	
			基本合格	2.4~<3.2	
			不合格	<2.4	
12	节能设计	(0~1.0分) 明确设计依据的节能设计规范和应遵循合理的用能标准 (0~2.0分) 提出节能设计, 明确主要措施, 分析工程是否符合国家、行业和所在地方的节能要求。	合格	2.4~3.0	
			基本合格	1.8~<2.4	
			不合格	<1.8	
13	*设计概算	(0~2.0分) 编制投资概算使用的编制规定、定额正确。 (0~5.0分) 材料价格应采用最新材料信息价格, 取值合理, 单价计算正确, 工程投资费用项目的详细程度满足初步设计阶段深度要求。 (0~2.0分) 剔除政策性调价及物价上涨因素, 投资概算控制在可研阶段批复投资的有效范围内。	合格	7.2~9.0	
			基本合格	5.4~<7.2	
			不合格	<5.4	
14	工程效益分析与综合评价	(0~1.0分) 效益分析方法明确、参数准确、结论合理。 (0~1.0分) 确定投资及运行费用。 (0~1.0分) 提出效益分析和综合评价内容。	合格	2.4~3.0	
			基本合格	1.8~<2.4	
			不合格	<1.8	
15	结论与建议	(0~2.0分) 提出工程建设初步设计的主要结论。说明可能存在的问题和风险, 提出解决措施或风险规避措施。 (0~1.0分) 简述下阶段有关工作建议。	合格	2.4~3.0	
			基本合格	1.8~<2.4	
			不合格	<1.8	

表B.1 农田水利工程初步设计质量技术性评价赋分表（续）

序号	评价内容	质量标准	等级	分值	评分
16	*附图与附件	(0~2.0分) 地形图准确性, 真实性, 时效性满足本阶段设计要求。	合格	8.0~10.0	
		(0~4.0分) 附图齐全, 图纸清晰明了, 指标明确, 满足设计要求。	基本合格	6.0~<8.0	
		(0~2.0分) 图纸符合相关国家规范标准。	不合格	<6.0	
		(0~2.0分) 附件齐全。			
注1: 80分以上 (含80分) 为合格, 60~80分 (含60分) 为基本合格, 60分以下为不合格。 注2: 评价内容带*的为关键章节, 若关键章节不合格, 则初步设计质量评定不合格。 注3: 若工程项目缺少或不需要某章节评价内容, 则该章节内容按基本合格的分值高限取分。 注4: 若非关键章节评定为不合格, 则初步设计质量评定最高为基本合格。					