



中国电力建设企业协会 编

电力建设工程质量评价 管理办法(2012版)



中国电力建设企业协会 编

电力建设工程质量评价 管理办法(2012版)

内 容 提 要

中国电力建设企业协会依据发布的《电力建设工程质量评价管理办法（2012 版）》，对输变电工程、水电水利工程、风力发电工程、光伏发电工程制定了具体的质量评价标准。评价标准详细介绍了各类工程的质量评价体系，整体工程、单项工程、工程部位（范围）的质量评价内容和评价标准。

本书适用于输变电、水电水利、风力发电、光伏发电等电力建设工程的质量评价。

图书在版编目（CIP）数据

电力建设工程质量评价管理办法：2012 版 / 中国电力建设企业协会编. —北京：中国电力出版社，2012.4

ISBN 978-7-5123-2942-3

I. ①电… II. ①中… III. ①电力工程—工程质量—评价—标准—中国 IV. ①TM7-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 075718 号

中国电力出版社出版、发行

（北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>）

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2012 年 8 月第一版 2013 年 1 月北京第二次印刷

880 毫米×1230 毫米 16 开本 27.5 印张 871 千字

印数 2001—4000 册 定价 90.00 元

敬 告 读 者

本书封底贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

编审委员会

审查委员会

主任委员 尤京

副主任委员 陈景山

委员 刘博 陈晓明 司广全 王东升 刘永红
李牧 唐坚 谢小平 江小兵 李福生
李鹏庆 金麟 韩英明 王文祥 王黎平
张所庆 沈铭曾 李润林 洪镝 王思德
刘文鑫 侯明德

编写委员会

主任委员 范幼林

副主任委员 周德福

委员 梁燕钧 赵祝人 高德荣 陈发宇 王兴军
庞秀兰 王新康 张孝谦 王家强 杨榮
冯忠沛 陈秀菊 来国栋 苏晓军 侯元柏
戴光 赵俭 田玉成 方可行 万薇
蔺雪竹 王淑燕 田种青 李婧

目 录

关于印发《电力建设工程质量评价管理办法》(2012 版)的通知 1

输变电工程质量评价标准（试行）

1 工程质量评价体系	7
2 术语	11
3 建筑单项工程质量评价	12
3.1 桩基、地基及结构工程部位（范围）质量评价	12
3.2 屋面、装饰装修工程部位（范围）质量评价	25
3.3 给排水、采暖、通风与空调及电梯安装工程部位（范围）质量评价	30
3.4 建筑电气及智能建筑工程部位（范围）质量评价	36
3.5 建筑单项工程质量评价得分汇总	41
4 电气安装单项工程质量评价	42
4.1 高压电气装置安装工程部位（范围）质量评价	42
4.2 保护、控制及低压电气装置安装工程部位（范围）质量评价	50
4.3 其他电气装置安装工程部位（范围）质量评价	54
4.4 电气安装单项工程质量评价得分汇总	58
5 线路单项工程质量评价	59
5.1 土石方与基础工程部位（范围）质量评价	59
5.2 杆塔工程部位（范围）质量评价	70
5.3 架线工程部位（范围）质量评价	77
5.4 接地工程部位（范围）质量评价	82
5.5 线路防护工程部位（范围）质量评价	86
5.6 线路单项工程质量评价得分汇总	90
6 性能指标单项工程质量评价	91
7 工程综合管理与档案单项质量评价	92
8 工程获奖评价	106
9 整体工程质量评价	107
附录 A 参考标准	110

水电水利工程质量评价标准（试行）

1 工程质量评价体系	117
2 术语	119
3 大坝单项工程质量评价	121

3.1	边坡及坝基工程部位（范围）质量评价	121
3.2	大坝主体工程（含坝顶设施）工程部位（范围）质量评价	126
3.3	大坝单项工程质量评价得分汇总	132
4	输水发电与泄洪单项工程质量评价	133
4.1	边坡及地基工程部位（范围）质量评价	133
4.2	输水发电与泄洪工程部位（范围）质量评价	136
4.3	输水发电与泄洪单项工程质量评价得分汇总	142
5	工业建筑单项工程质量评价	143
5.1	桩基、地基及结构工程部位（范围）质量评价	143
5.2	屋面、装饰装修工程部位（范围）质量评价	150
5.3	给排水、采暖、通风与空调工程部位（范围）质量评价	156
5.4	建筑电气、火灾报警及智能工程部位（范围）质量评价	161
5.5	工业建筑单项工程质量评价得分汇总	166
6	金属结构安装单项工程施工质量评价	167
6.1	压力钢管安装工程部位（范围）质量评价	167
6.2	闸门、拦污栅安装工程部位（范围）质量评价	171
6.3	启闭机安装工程部位（范围）质量评价	175
6.4	金属结构安装单项工程质量评价得分汇总	178
7	机电安装单项工程施工质量评价	179
7.1	主机设备安装工程部位（范围）质量评价	179
7.2	辅助设备及管路系统安装工程部位（范围）质量评价	184
7.3	电气及自动化设备安装工程部位（范围）质量评价	187
7.4	升压站及线路设备安装工程部位（范围）质量评价	192
7.5	机电安装单项工程质量评价得分汇总	196
8	机组性能指标单项质量评价	197
9	工程综合管理与档案单项质量评价	200
10	工程获奖评价	218
11	整体工程质量评价	219
	附录 A 参考标准	221

风力发电工程质量评价标准（试行）

1	工程质量评价体系	225
2	术语	227
3	升压站建筑工程单项工程质量评价	228
3.1	桩基、地基及结构工程部位（范围）质量评价	228
3.2	屋面、装饰装修工程部位（范围）质量评价	241
3.3	给排水、采暖、通风与空调及电梯安装工程部位（范围）质量评价	247
3.4	建筑电气、火灾报警及智能建筑工程部位（范围）质量评价	254
3.5	升压站建筑工程质量评价得分汇总	259
4	升压站设备安装单项工程质量评价	260
4.1	高压电气装置安装工程部位（范围）质量评价	260
4.2	保护、控制及低压电气装置安装工程部位（范围）质量评价	264
4.3	其他电气装置安装工程部位（范围）质量评价	268
4.4	升压站设备安装单项工程质量评价得分汇总	272

5	风力发电机组安装单项工程质量评价	273
5.1	风电机组基础工程部位（范围）质量评价	273
5.2	塔架与机组安装工程部位（范围）质量评价	280
5.3	风力发电机组电气工程部位（范围）质量评价	284
5.4	风力发电机组安装单项工程质量评价得分汇总	288
6	场内电力线路单项工程质量评价	289
6.1	基础工程部位（范围）质量评价	289
6.2	杆塔、架线工程部位（范围）质量评价	298
6.3	电缆敷设工程部位（范围）质量评价	309
6.4	场内电力线路单项工程质量评价得分汇总	313
7	交通单项工程质量评价	314
7.1	路基工程部位（范围）质量评价	314
7.2	路面工程部位（范围）质量评价	319
7.3	交通单项工程质量评价得分汇总	323
8	性能指标单项质量评价	324
9	工程综合管理与档案单项质量评价	327
10	工程获奖评价	341
11	整体工程质量评价	342
	附录 A 参考标准	344

光伏发电工程质量评价标准（试行）

1	工程质量评价体系	347
2	术语	349
3	建筑工程单项工程质量评价	351
3.1	桩基、地基及结构工程部位（范围）质量评价	351
3.2	屋面、装饰装修工程部位（范围）质量评价	364
3.3	给排水、采暖、通风与空调安装工程部位（范围）质量评价	370
3.4	建筑电气、消防火灾报警及智能建筑工程部位（范围）质量评价	375
3.5	建筑单项工程质量评价得分汇总	380
4	光伏发电单元安装单项工程质量评价	381
4.1	支架及光伏组件安装工程部位（范围）质量评价	381
4.2	电气装置安装工程部位（范围）质量评价	387
4.3	集电线路安装工程部位（范围）质量评价	393
4.4	光伏发电单元安装单项工程质量评价得分汇总	397
5	升压站安装单项工程质量评价	398
5.1	高压电气装置安装工程部位（范围）质量评价	398
5.2	保护、控制及低压电气装置安装工程部位（范围）质量评价	402
5.3	其他电气装置安装工程部位（范围）质量评价	406
5.4	升压站安装单项工程质量评价得分汇总	410
6	性能指标单项质量评价	411
7	工程综合管理与档案单项质量评价	415
8	工程获奖评价	425
9	整体工程质量评价	426
	附录 A 参考标准	429

关于印发《电力建设工程质量评价管理办法》 (2012版)的通知

(中电建协〔2012〕54号)

各理事单位、会员单位及有关单位：

为规范电力建设工程质量评价工作，中电建协依据《建筑工程施工质量评价标准》(GB/T 50375)、《电力建设工程施工质量验收及评价规程》(DL/T 5210)等国家现行有关标准的规定，组织制定了《电力建设工程质量评价管理办法》(2012版)，现印发给你们，请遵照执行。

附件：《电力建设工程质量评价管理办法》(2012版)

中国电力建设企业协会（印）

二〇一二年三月九日

电力建设工程质量评价管理办法（2012 版）

第一章 总 则

第一条 为了规范电力建设工程质量评价工作，提高工程质量水平，统一电力建设工程质量评价的相关要求，制定本办法。

第二条 本办法适用于输变电、水电水利、风力发电、光伏发电电力建设工程质量评价。火力发电工程质量评价标准执行 DL/T 5210《电力建设施工质量验收及评价规程》系列标准。

第三条 有创建优质工程目标的电力工程项目应进行工程质量评价。

第四条 电力建设工程质量评价除执行本办法外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

第二章 基 本 规 定

第五条 实行工程质量评价的电力工程项目，建设单位应组织各参建单位制定具体创优措施。

第六条 工程质量评价应由建设单位组织各参建单位，按本办法规定的质量评价表（卡）内容进行自查，并形成记录。

第七条 建设单位应确定有能力资格的评价单位完成工程质量评价，评价单位在工程建设全过程中应分阶段进行工程质量评价。

第八条 工程质量评价应对工程实体质量、项目文件及性能指标等进行全面核查。

第九条 工程质量评价分为整体（总体）工程质量评价、单项工程（或子单项）质量评价、工程部位（范围）质量评价和单位工程阶段性质量评价。

第十条 整体（总体）工程质量评价应在工程达标投产验收合格后进行。

第十一条 整体（总体）工程质量评价应包含全部建筑、安装、性能指标、工程综合管理与档案及工程获奖单项质量评价。

第十二条 单项工程质量评价应在所含全部单位工程验收合格，项目文件收集、整理完毕后进行。

第十三条 单项工程质量评价应包含全部工程部位（范围）质量评价，并形成汇总记录。

第十四条 每个工程部位（范围）的质量评价应在所含全部单位工程验收合格或相关检验批验收后进行。

第十五条 每个工程部位（范围）质量评价应包含全部单位工程质量评价项目。

第十六条 每个工程部位（范围）根据所在的单项工程中的工作量大小及重要程度规定了相应的权重%。

第十七条 每个工程部位（范围）应分别按施工现场质量保证条件、性能检测、质量记录、尺寸偏差及限值实测、强制性条文执行情况、观感质量六个评价项目进行核查、判定，并填写工程部位（范围）的评价项目质量评价表（卡）。

第十八条 单位工程验收合格后，评价单位应按所在工程部位（范围）的六个评价项目质量评价表（卡）的相关内容进行阶段性质量评价，判定得分并形成记录。

第十九条 每个评价项目按一档、二档、三档判定，分别按 100%~85%（含 85%）、85%~70%（含 70%）、70%以下三档取标准分值，评价实得分保留小数点后两位。

第二十条 每个工程部位（范围）的六个评价项目评价表（卡）中，根据国家现行标准列出了若干评价内容，当所列的评价内容在本工程中无此项时，不进行评价，按 0 分计算。

第二十一条 工程部位（范围）的“施工现场质量保证条件”等六个评价项目的全部评价表（卡），适用于建设单位组织参建单位的自查、评价单位阶段性过程评价、单项工程质量评价及整体（总体）工程质量评价时使用。

第二十二条 工程建设贯彻“验评分离、强化验收、过程控制、完善手段”的全过程质量控制原则，

工程质量评价重点突出原材料进场检验、过程工序质量控制及功能、性能指标测试，强化重要部位、关键工序、隐蔽工程、检测试验等过程验收。

第二十三条 工程质量评价应积极积累、提升、总结工程建设中形成的专利、工法、科技成果、QC小组成果，并注重节能减排等先进技术的应用。

第三章 评 价 方 法

第二十四条 工程质量评价应按本办法对工程部位（范围）、评价项目全面矩阵式逐项评价，根据工程的实体质量和现场的实测记录（各检验批、分项、分部、单位工程质量验收记录）进行核查评审，按工程部位（范围）、评价项目的规定内容评分。

第二十五条 核查评审过程中，发现工程实体质量与项目文件不符的应进一步核实，必要时进行现场实测。

第二十六条 现场质量保证条件的评价内容和评价方法应符合下列规定：

(一) 质量管理及责任制度健全，项目部组织机构健全，质量管理体系运行有效，技术、管理工作制度完善，材料、设备的进场验收和抽样检验等制度完善，并能落实的为一档；质量管理及责任制度健全，能基本落实的为二档；有主要质量管理及责任制度，能基本落实的为三档。

(二) 工程所需的工程质量验收规范、施工工艺标准、工法、操作规程、作业指导书齐全，针对性和可操作性强的为一档；工程质量验收规范齐全，施工工艺标准、操作规程、作业指导书基本齐全，针对性和可操作性较强的为二档；工程质量验收规范齐全，主要的施工工艺标准、操作规程、作业指导书齐全，针对性和可操作性一般的为三档。

(三) 施工组织设计（含专业施工组织设计）、施工方案、施工措施、风险设防措施编制审批手续齐全，针对性和可操作性强，认真落实，效果显著的为一档；编制审批手续齐全，针对性和可操作性较强，并基本落实，效果较好的为二档；编制审批手续齐全，落实一般的为三档。

(四) 质量目标明确，管理制度适宜、有效，实施效果显著的为一档；实施效果较好的为二档；实施效果一般的为三档。

第二十七条 性能检测的评价内容和评价方法应符合下列规定：

(一) 施工过程检验与试验、分部试运符合相关标准的规定，试验记录、报告齐全、规范的为一档；

(二) 施工过程检验与试验、分部试运符合相关标准的规定，试验记录、报告齐全、基本规范的为二档；

(三) 上述试验项目和试验条件基本符合相关标准的规定，试验记录、报告基本齐全的为三档。

(四) 抽查试验记录、报告，必要时进行现场实测。

第二十八条 质量记录的评价内容和评价方法应符合下列规定：

(一) 材料、设备合格证（出厂质量证明书）、进场验收记录、施工记录、施工试验记录等项目文件完整，数据齐全、真实、有效，并能满足设计及规范要求，内容填写正确，分类整理规范，审签手续完备的为一档；项目文件完整，数据比较齐全、真实、有效，并能满足设计及规范要求，整理比较规范，审签手续比较完整的为二档；项目文件基本完整，数据基本齐全、真实、有效，整理基本规范，审签手续基本完备，并能基本满足设计及规范要求的为三档。

(二) 检查项目文件的数量及内容。

第二十九条 尺寸偏差及限值实测的评价内容和评价方法应符合下列规定：

(一) 评价项目为允许偏差项目时，项目各测点实测值均达到规范规定值，且有 80% 及其以上的测点平均实测值不大于规范规定值 0.8 倍的为一档；项目各测点实测值均达到规范规定值，且有 50% 及以上，但不足 80% 的测点平均实测值不大于规范规定值 0.8 倍的为二档；评价项目各测点实测值均达到规范规定的为三档。

(二) 评价项目为双向限值项目时，项目各测点实测值均能满足规范规定值，且其中有 50% 及以上测点实测值接近限值的中间值的为一档；各测点实测值均能满足规范规定限值范围的为二档；凡有测点经过处理后达到规范规定的为三档。

(三) 评价项目为单向限值项目时，项目各测点实测值均能满足规范规定值的为一档；凡有测点经过

处理后达到规范规定的为三档。

(四) 当允许偏差、限值两者都有时，取较低档项的判定值。

第三十条 强制性条文执行情况的评价内容和评价方法应符合下列规定：

(一) 强制性条文实施计划详细、内容全面、可操作性强，强制性条文执行严格、检查记录齐全的为一档；有强制性条文实施计划、内容全面、可操作性较好，强制性条文执行较好、检查记录比较齐全的为二档；有强制性条文实施计划、内容全面、具有可操作性，强制性条文已执行、有检查记录的为三档。

(二) 抽查强制性条文执行计划、方案措施、作业指导书、施工记录签证和强制性条文检查记录。

第三十一条 观感质量的评价内容和评价方法应符合下列规定：

(一) 每个评价项目的检查点按“好”、“一般”、“差”给出评价，项目检查点 90% 及以上达到“好”，其余检查点达到一般的为一档；项目检查点 70% 及以上但不足 90% 达到“好”，其余检查点达到“一般”的为二档；项目检查点 30% 及以上但不足 70% 达到“好”，其余检查点达到“一般”的为三档。

(二) 观察辅以必要的量测和检查分部工程质量验收记录，并进行分析评审。

第四章 评 价 结 果

第三十二条 评价结果“符合”的规定：

(一) 达到施工质量验收规程等规定，满足设计及生产厂家技术文件要求，且质量验收文件齐全、有效。

(二) 检验、试验及性能试验项目齐全；试验条件符合规定；试验结果达到设计值、生产厂家保证值及相关标准的规定；试验报告内容齐全，试验结论定性、定量确切，并经审核、批准。

(三) 评价结果“符合”的为一档。

第三十三条 评价结果“基本符合”的规定：

(一) 能满足安全、使用功能，实物及项目文件质量存在少量瑕疵，尺寸偏差不超过 1.5%，限值不超过 1%。

(二) 评价结果“基本符合”的为二档。

第三十四条 评价结果“不符合”的规定：

(一) 不满足上述“符合”或“基本符合”条件的，为“不符合”。

(二) 评价结果“不符合”的为三档。

第三十五条 单项工程质量评价得分应是所含全部工程部位（范围）质量评价得分的总和。

第三十六条 整体（总体）工程质量评价总得分是所含全部建筑、安装、性能指标、工程综合管理与档案及工程获奖单项评价得分的总和。

第三十七条 评价单位依据整体（总体）工程所含单项工程质量评价、性能指标单项工程质量评价、工程综合管理与档案单项工程质量评价及工程获奖评价的实际情况，出具整体（总体）工程质量评价报告。

第三十八条 整体（总体）工程质量评价总得分不小于 85 分为“优良工程”，总得分 92 分及以上为“高质量等级的优良工程”。

第五章 附 则

第三十九条 本管理办法由中电力建设企业协会负责解释。

第四十条 本管理办法自 2012 年 3 月 9 日起实施。

输变电工程质量评价标准

(试行)

1 工程质量评价体系

- 1.0.1 输变电工程质量评价分为总体工程质量评价、整体工程部位（范围）质量评价。
- 1.0.2 变电（开关）站、换流站整体工程质量评价分为建筑工程、电气安装工程、性能指标、工程综合管理与档案、工程质量评价五个单项。工程质量评价框架体系见图 1.0.2。

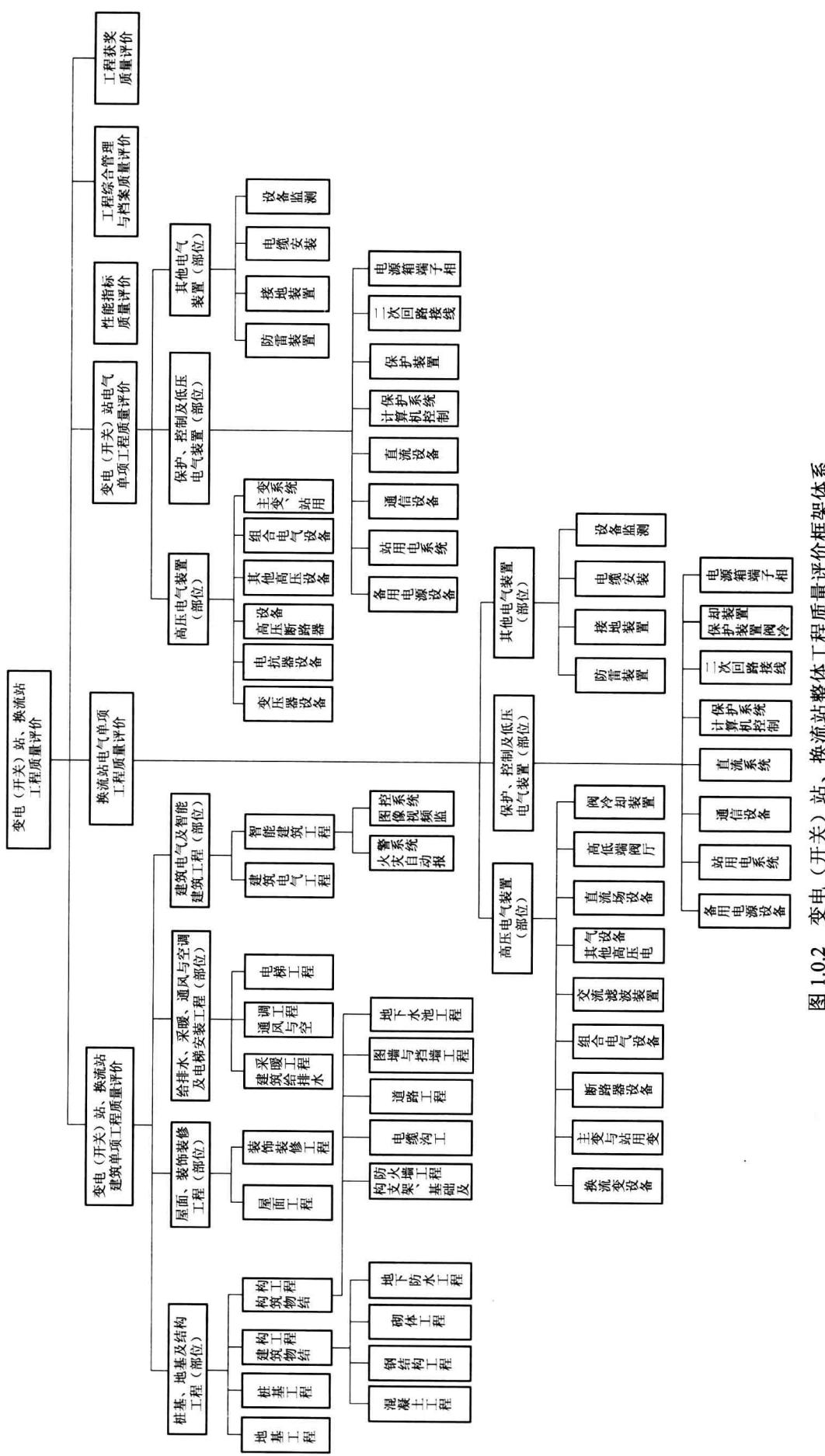


图 1.0.2 变电（开关）站、换流站整体工程质量评价框架体系

1.0.3 变电（开关）站、换流站建筑工程单项工程质量评价，分为桩基、地基及结构工程；屋面、装饰装修工程；给排水、采暖、通风与空调及电梯安装工程；建筑电气及智能建筑工程四个工程部位（范围）。

1.0.4 变电（开关）站和换流站电气安装单项工程质量评价，分为高压电气装置、保护控制与低压电气装置、其他电气装置三个工程部位（范围）。

1.0.5 输电线路整体工程质量评价分为站间线路（标段）工程、工程质量综合管理与档案、工程质量评奖三个单项。工程质量评价框架体系见图 1.0.5。

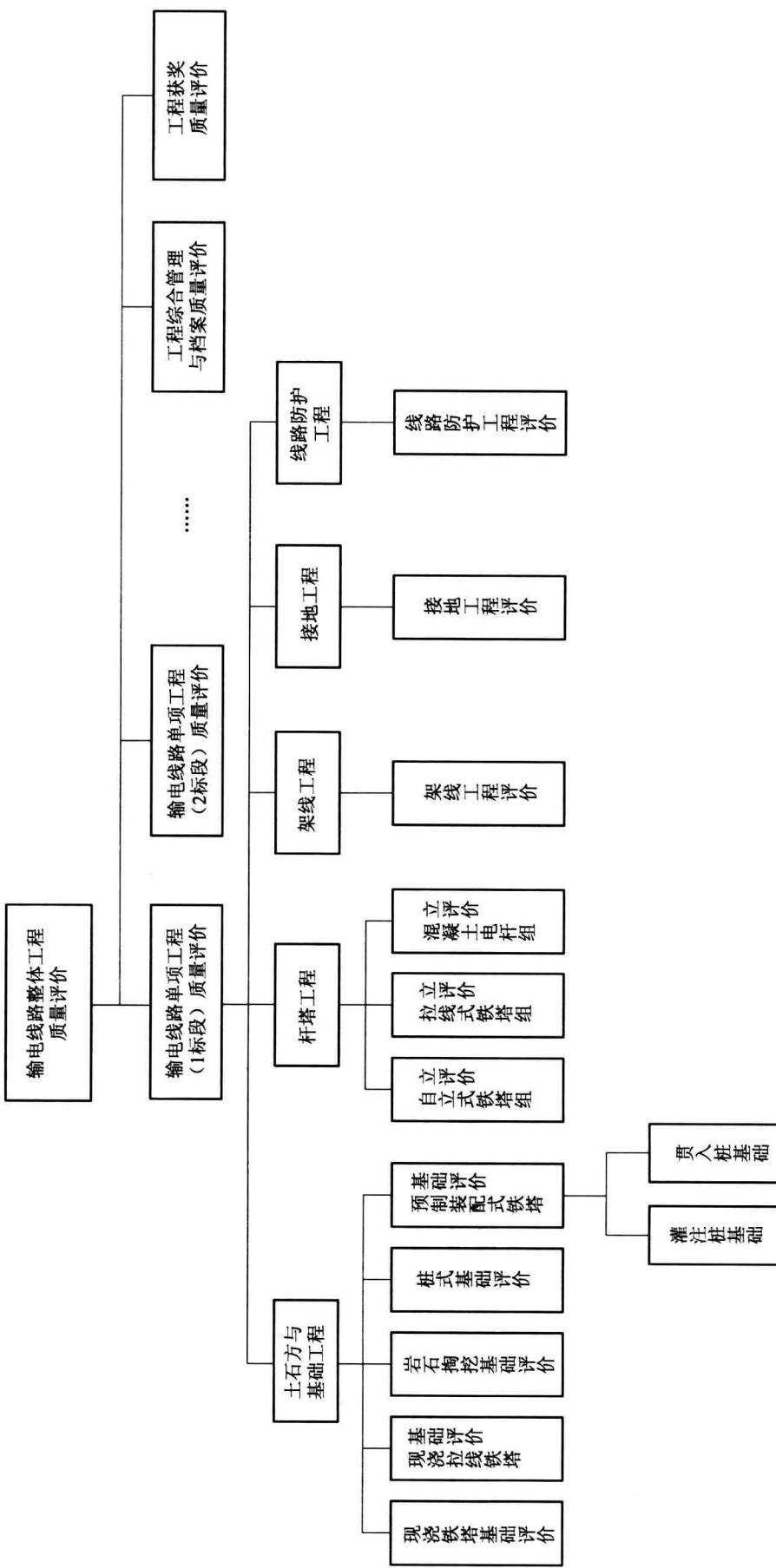


图 1.0.5 输电线路整体工程质量评价框架体系

1.0.6 线路（标段）单项工程质量评价，分为土石方与基础工程、杆塔工程、架线工程、接地工程、线路防护工程五个工程部位（范围）。

1.0.7 同期核准建设的一个或多个变电（开关）站、换流站和一条或多条站间线路的输变电一体工程，各站和各站间线路工程应分别独立进行质量评价，分别

形成整体工程质量评价报告；由若干站和站间线路独立的整体报告组成输变电一体总体工程质量评价报告。

1.0.8 变电（开关）站、换流站整体工程质量评价单项权重值见表 1.0.8。

表 1.0.8 变电（开关）站、换流站整体工程质量评价单项权重表

序号	单项名称	权重 (%)
1	建筑工程	25
2	电气安装工程	40
3	性能指标	20
4	工程综合管理与档案	10
5	工程获奖	5
合计		100

1.0.9 输电线路整体工程质量评价单项权重值见表 1.0.9。

表 1.0.9 输电线路整体工程质量评价单项权重表

序号	质量评价单项名称	权重 (%)
1	多个站间线路（标段）工程	85
2	工程综合管理与档案	10
3	工程获奖	5
合计		100

9 1.0.10 各工程部位（范围）的评价项目权重值应按表 1.0.10-1、表 1.0.10-2 的规定进行分配。

表 1.0.10-1 变电（开关）站、换流站单项工程质量评价项目权重值分配表

序号	评 价 项 目	建筑单项工程				电气安装单项工程		
		桩基、地基及结构	屋面、装饰装修	给排水、采暖、通风与空调及电梯	建筑电气及智能建筑	高压电气装置	保护、控制及低压电气装置	其他电气装置
1	施工现场质量保证条件	10	10	10	10	10	10	10
2	性能检测	30	25	25	25	35	30	25
3	质量记录	30	25	25	25	20	20	20
4	尺寸偏差及限值实测	10	15	15	15	15	15	10
5	强制性条文执行情况	10	10	10	10	10	10	10
6	观感质量	10	15	15	15	10	15	25
合 计		100	100	100	100	100	100	100
工程部位（范围）权重 (%)		40	30	15	15	45	35	20

表 1.0.10-2 输电线路单项工程质量评价项目权重值分配表

序号	评 价 项 目	土石方与基础工程	杆塔工程	架线工程	接 地 工 程		线路防护工程
					接 地 工 程	接 地 工 程	
1	施工现场质量保证条件	10	10	10	10	10	10
2	性能检测	35	30	30	30	30	20
3	质量记录	25	20	25	25	25	25
4	尺寸偏差及限值实测	10	15	10	10	10	15
5	强制性条文执行情况	10	10	10	10	10	10
6	观感质量	10	15	15	15	15	20
合 计		100	100	100	100	100	100
工程部位（范围）权重 (%)		25	30	25	10	10	10