

# 中国电力规划设计协会文件

电规协技〔2019〕11号

---

## 关于印发《电力行业优秀勘测、优秀工程设计、 优秀标准设计及优秀计算机软件评选 管理办法（2018）》的通知

各有关单位：

根据近年电力行业优秀勘测、优秀工程设计、优秀标准设计及优秀计算机软件评选情况及评审专家建议，中国电力规划设计协会对电规协技〔2012〕80号文颁布的《电力行业优秀勘测、优秀工程设计、优秀标准设计及优秀计算机软件评选管理办法（修订）》的第七条一、第十三条、第二十一条一、第二十二条、第二十三条、附件A一中的3、6、附件A二中的7、8、附件A五进行了修订，现将《电力行业优秀勘测、优秀工程设计、优秀标准设计及优秀计算机软件评选管理办法（2018）》予以颁布，原《电力行业优秀勘测、优秀工程设计、优秀标准设计及优秀计算机软件

评选管理办法（修订）》即行废止。

附件：《电力行业优秀勘测、优秀工程设计、优秀标准设计  
及优秀计算机软件评选管理办法（2018）》



附件：

电力行业优秀勘测、优秀工程设计、  
优秀标准设计及优秀计算机软件评选管理办法  
(2018)

中国电力规划设计协会

二〇一八年十二月

## 目 录

- 第一章 总则
- 第二章 申报范围
- 第三章 申报条件
- 第四章 评选组织及工作程序
- 第五章 奖励与处罚
- 第六章 附则
  
- 附件 A 优秀工程勘测、工程设计、标准设计及计算机软件项目  
申报材料内容要求
- 附件 B 专业分类
- 附件 C 优秀工程勘测评选标准
- 附件 D 优秀火力发电工程设计评选标准
- 附件 E 优秀境外发电工程设计评选标准
- 附件 F 优秀送电线路(供配电线路)工程设计评选标准
- 附件 G 优秀电缆工程设计评选标准
- 附件 H 优秀变电(供配电变电)工程设计评选标准
- 附件 I 优秀调度自动化系统工程设计评选标准
- 附件 J 优秀通信工程设计评选标准
- 附件 K 优秀标准设计评选标准
- 附件 L 优秀计算机软件评选标准

- 表 1 电力行业优秀勘测、优秀工程设计、优秀标准设计及优秀  
计算机软件项目申报表
- 表 2 优秀火力发电工程设计项目主要技术指标汇总表
- 表 3 优秀境外发电工程设计项目主要技术经济指标汇总表
- 表 4 优秀风电工程设计项目主要技术指标汇总表
- 表 5 优秀太阳能发电（光伏）发电工程设计项目主要技术指标  
汇总表
- 表 6 优秀新能源生物质类型（秸秆发电项目）技术指标汇总表
- 表 7 优秀新能源生物质类型（垃圾发电项目）技术指标汇总表
- 表 8 优秀发电、风电、太阳能发电工程设计项目主要经济指标  
汇总表
- 表 9 优秀送电线路（供配电线路）工程设计项目主要技术经济  
指标汇总表
- 表 10 优秀送电线路（电缆）工程设计项目主要技术经济指标  
汇总表
- 表 11 优秀变电（供配电变电）工程设计项目主要技术经济指标  
汇总表
- 表 12 优秀变电（换流站）工程设计项目主要技术经济指标  
汇总表
- 表 13 优秀变电（充电站）工程设计项目主要技术经济指标  
汇总表

## 第一章 总 则

**第一条** 为贯彻落实科学发展观，加速构建和谐社会，推动电力勘测设计单位和勘测设计人员按照以人为本、节约资源、保护环境、质量第一、安全可靠和可持续发展的要求开展创优活动，积极开发与采用新技术、新工艺、新设备和新材料，做出技术先进、经济和社会效益好的优秀工程勘测、优秀工程设计、优秀标准设计、优秀计算机软件（以下简称“四优”）成果，根据国家有关部门评选的规定，制订本办法。

**第二条** 中国电力规划设计协会（以下简称协会）负责组织对行业内会员单位申报的“四优”电力（不包括水电）项目进行评选；并根据评选结果推荐参加国家工程建设“四优”项目的评选。

**第三条** 电力行业“四优”项目包括优秀工程勘测、优秀工程设计、优秀标准设计和优秀计算机软件。其中，优秀工程设计分为发电、送电、变电、供配电以及调度自动化系统和通信工程几类；优秀工程勘测分为岩土工程、工程测量、水文气象和水资源评价四个专业申报评选。

**第四条** 电力行业“四优”项目应在遵守国家有关工程建设的方针、政策和强制性标准，符合安全可靠、经济适用、符合国情原则的条件下，贯彻设计革命的思想，在技术创新、设计创新方面有所突破，积极引进、消化国外先进技术，在技术水平、技术方案和主要技术经济指标等方面达到国内先进水平，具有良好的经济、环境和社会效益。

**第五条** 境外发电工程优秀设计应在遵守当地法律和技术合同的前提下，符合安全可靠、经济适用和符合项目所在地特点的原则，贯彻技术合同要求，在解决技术难题、设计深度、设计配合、设计手段等方面有所突破，具有良好的社会效益和示范作用。

电力行业“四优”项目，设一、二、三等奖。

**第六条** 电力行业“四优”的评选工作每年进行一次。获得电力行业“四优”的一等奖的项目推荐参加国家工程建设“四优”项目的评选。

## 第二章 申报范围

**第七条** 凡中国电力规划设计协会会员单位完成的电力工程新建、扩建和改建项目的完整勘测或设计以及标准设计、计算机软件，符合以下范围可以申报优秀项目：

一、火力发电工程单机容量为 300MW 及以上的项目；其他具有突出特点和技术含量较高的火力发电项目。

二、新能源工程包括风电、太阳能发电及生物质发电工程项目。

三、送电线路工程电压等级为 330kV 及以上，线路长度 50km 以上的项目；地下或水底超高压电缆项目；直流输电以及其他电网新技术项目。

四、变电工程电压等级在 330kV 及以上的项目。

五、具有突出特点和技术含量高的电压等级为 220 kV、110kV（东北等地区 66 kV）及以上，线路长度原则上不少于 5km

的供配电工程设计项目。

六、与工程设计规模相一致的勘测项目。

七、省、市级以上调度自动化系统设计和通信工程项目。

八、勘测设计单位自行开发、合作开发或引进经二次开发的工程勘测设计及管理软件。

九、经协会立项并通过评审或由协会组织并通过评审的电力工程标准设计,包括上述范围内项目的典型设计、通用设计和参考设计。

**第八条** 申报的勘测、设计项目应是形成生产能力的整体工程项目,不能形成生产能力和独立功能的单项工程设计不得申报;整体工程设计项目不具备申报条件,而其中某专业设计达到国内外先进水平,具有重大影响,则可按专业设计单独申报(专业分类见附 B),但整体工程设计项目与其专业设计不得同时申报。当一个项目由二个及以上单位完成,按专业设计单独申报时,相关设计单位应协商统一,确定申报项目。

**第九条** 引进国外(境外)技术或者中外合作设计建在我国境内的工程项目,凡由中方为主进行基础设计(初步设计)的项目可以申报。

**第十条** 会员单位承接国外(境外)建设的工程设计项目可以申报。境外发电工程是指厂址位于中国大陆地区以外,具有完整的工程技术合同,由协会会员单位为主体至少完成概念(初步)设计(Concept Design)和详图(施工图)设计(Detailed Design)的项目。并符合以下条件:



一、火力发电工程单机容量为 125MW 及以上的新建/扩建或改建的燃煤火电工程；申报项目的设计范围至少包括主机岛 (BTG) 部分。单独的锅炉岛 (Boiler Island)、汽机岛 (TG Island) 或全厂辅助设施 (BOP) 部分不在评选范围内。

二、燃机单机标准工况出力为 120MW 及以上等级的联合循环发电工程。

三、具有其它特色或难点的火力发电项目、以及新能源或生物质发电项目。

### 第三章 申报条件

**第十一条** 符合申报范围的勘测、设计工程项目，移交生产运行一年以上(截止到评选年上年度 12 月 31 日)，可申报参加电力行业优秀勘测设计项目的评选。

对于同期中有多台机组的发电工程， 机组全部投入运行，且有一台机组移交生产运行一年以上(截止到评选年上年度 12 月 31 日)的项目，可申报参加电力行业优秀勘测设计项目的评选。

符合申报范围的境外发电工程设计项目，获得完工证明且生产运行一年以上(截止到评选年上年度 12 月 31 日)，可申报参加境外发电工程优秀设计项目的评选。

**第十二条** 当一个项目由二个及以上单位完成时，应由勘测、设计工作的主体单位或责任单位申报，并说明主体设计单位与协作单位完成的主要内容和工作量。申报材料应经各方单位确认盖章。

**第十三条** 申报优秀项目的主要勘测、设计成员名单，应是对项目的技术水平和创新特点做出贡献的主要勘测、设计人员。每个勘测项目申报名额不超过 15 人、每个发电设计项目申报名额不超过 25 人，每个送变电设计项目申报名额不超过 15 人，每个供配电项目申报名额不超过 10 人，调度自动化系统设计和通信工程 10 人、标准设计申报名额不超过 10 人、计算机软件项目申报名额不超过 10 人，专业设计项目申报名额不超过 6 人，按照在项目中贡献大小依次排列。有两个及以上设计单位参加的项目，每增加一个参与单位，总名额增加 2~3 人，人员及名次由相关设计单位协商确定。

获得电力行业“四优”的获奖名单批准、公布后，在上报参加国家工程建设“四优”项目的评选时，项目的主要勘测、设计成员名单以申报电力行业“四优”的人员名单及排序为准。

发电项目的前十五名获奖人员上报全国优秀工程勘察设计项目的评选。

**第十四条** 各会员单位所申报的设计项目必须取得项目业主单位、生产运行单位和工程监理单位对工程设计和经济效益的评价意见，以及环保、安全、消防、卫生等有关部门的验收文件。

会员单位承接的境外发电工程设计项目必须取得项目总承包方或业主对设计方的评价意见。

**第十五条** 各会员单位所申报的勘测项目，其规模应与发电、送变电工程的规模要求相一致。对于岩土工程、工程水文与气象项目，应经一年以上实践检验；水资源评价项目应经省级及以上

国家储备委员会评审；工程测量项目应经施工检验；水资源评价项目应经省级及以上国家储量委员会评审。申报项目应取得施工、运行单位对本工程勘测项目的评价意见等证明文件。

**第十六条** 各会员单位所申报的计算机软件项目，应持有省部级或行业的鉴定（评审）证书。

**第十七条** 各会员单位所申报的电力工程标准设计项目应在工程设计或施工中使用满一年且使用效果显著。

**第十八条** 同一个项目只能申报一次，并不得通过其他渠道重复申报。否则，取消其评选资格。

**第十九条** 对于发生过勘测设计重大质量事故、重大设计变更或由于勘测设计的原因发生重大工程事故的项目，一律不得申报优秀工程勘测、工程设计奖的评选。

#### 第四章 评选组织及工作程序

**第二十条** 协会负责电力行业“四优”项目的申报组织、申报材料的接收审查等日常工作，由中国电力规划设计协会技术委员会（以下称“技术委员会”）进行评审，评审结果由协会批准、公示、公布并颁发证书。

**第二十一条** 评选工作程序：

一、按照勘测、火力发电、新能源、送电、变电、供配电、调度自动化系统设计和通信工程及计算机软件分别组织初评小组对所有申报的项目进行初评。标准设计根据不同的类别分别纳入勘测、火力发电、新能源、送电、变电、供配电、调度自动化

系统设计和通信工程的初评小组

二、有选择地进行现场考察，听取项目业主单位、生产运行单位、工程监理单位、施工安装单位及调试单位的意见，核实有关技术经济指标和证明材料。

三、必要时听取项目申报单位的汇报。

四、技术委员会听取专业初评小组初评意见。

五、技术委员会对项目逐个进行审议并以无记名投票方式，按照评选标准打分确定电力行业“四优”项目的一、二、三等奖和排序（其中一等奖为90分及以上，二等奖为80分及以上，三等奖为70分及以上）。

**第二十二条** 电力行业“四优”的评审采用网上申报，会议评审的方式。项目的申报材料内容要求与格式见附件A。申报一等奖的火电项目需上传视频简介文件。

## 第五章 奖励与处罚

**第二十三条** 获得电力行业“四优”一、二、三等奖的项目，协会将给予公布并颁发荣誉证书和奖牌。

**第二十四条** 获电力行业“四优”奖的项目，获奖单位可根据项目的性质、工作量大小、获奖等级等综合因素，对主要人员给予表扬和奖励，并将其成绩记入本人档案，作为考核、晋升的依据。

**第二十五条** 申报电力行业“四优”评选的项目必须实事求是，不得弄虚作假。评审结果公布后如发现与获奖条件不符或重

复申报者，将视情节轻重和影响程度，分别给予降低奖励等级、撤销奖励、对申报单位通报批评、暂停两届申报评选资格等处分。

**第二十六条** 评选组织工作必须坚持公平、公正和实事求是的原则，保证评选质量。技术委员会专家和初评专家要以严肃、认真和负责的态度参加评选工作。对违反评选纪律者，取消其评委资格。

## 第六章 附 则

**第二十七条** 本办法自发布之日起施行。

**第二十八条** 本办法由中国电力规划设计协会负责解释。

附件 A:

## 优秀工程勘测、工程设计、标准设计 及计算机软件项目申报材料内容要求

### 一、优秀工程勘测应报送下列材料:

1. 优秀工程勘测项目申报表, 应按附表 1 内容要求正确填写。
2. 勘测情况简介: 一般为概况、勘测主要内容及特点。
3. 能全面反映项目符合优秀工程勘测标准和条件的勘测报告及图纸。
4. 项目业主单位、生产运行单位、设计单位、施工单位等对本工程勘测项目的评价意见及证明文件。
5. 其他能反映本工程勘测项目技术水平、质量和效益的总结材料、专题研究材料等。

### 二、优秀工程设计应报送下列材料:

1. 优秀工程设计项目申报表, 应按附表 1 内容要求正确填写。
2. 工程设计情况简介及申报优秀工程设计奖的理由: 一般为概况、设计主要内容、特点与问题; 设计技术水平、技术先进性、创新技术内容; 质量、效益和控制投资等情况; 对专题报告及设计改进措施的简要说明; 其他能全面反映优秀工程设计标准和条件的有关内容。
3. 使用新技术设计的专业和新技术的名称及来源(注明保

密等级，可否有偿转让等)。

4. 项目业主单位、生产运行单位、工程监理单位对本工程项目的评价意见及证明文件。

5. 根据申报项目的类别提供环保、安全、消防、卫生等有关主管部门的验收文件。

6. 火力发电、新能源、送电、变电以及供配电工程设计的主要技术经济指标应分别按附表 2-表 13 的要求认真填写。

7. 附图：火力发电工程应附厂（坝）址地理位置图、全厂总体规划图、厂区总平面布置图、主厂房布置图、主要工艺系统图、电气主接线图；新能源工程应附厂址地理位置图、总平面布置图、电气主接线图、主控制楼布置图；送电线路和供配电的输电工程应有路径图、全线杆塔一览图、全线基础一览图；变电和供配电的配电工程应附变电所电气主接线图、电气总平面图、各级电压配电装置断面图、总布置图、主控制楼平面布置图。

8. 申报一等奖的火电项目提供工程介绍视频。

### 三、优秀标准设计应报送下列材料：

1. 优秀标准设计项目申报表，应按附表 1 内容要求正确填写。

2. 标准设计简介，一般为概述、标准设计主要内容和特点，适用条件和范围，调研或专题报告的简要说明等。

3. 标准设计文字说明和图纸。

4. 验收（或审查、鉴定）批文或证书。

5. 调研或专题报告。

6. 三个及以上用户或施工单位应用标准设计的证明文件。

7. 立项及评审文件。

#### 四、优秀计算机软件应报送以下材料：

1. 优秀工程设计计算机软件项目申报表，应按附表 1 的内容要求正确填写。

2. 软件设计说明书。

3. 软件使用说明。

4. 软件测试报告。

5. 用户使用报告（三个及以上用户，并说明总用户数量）。

6. 省部级或有关权威部门的鉴定（评审）证书（含专家的姓名、职称、所学专业、从事的工作）。

#### 五、申报材料的要求

申报材料的要求以每年申报通知的要求为准。



附件 B:

## 专业分类

1. 工艺系统专业（机务、电气）
2. 过程控制专业（电气二次、热控、系统二次、通信、计算机）
3. 建筑、结构专业
4. 环境工程专业（环保、脱硫、脱销、除灰、化学水）
5. 公用工程专业（含总图物、运煤、给排水、采暖通风、安全卫生、等专业）
6. 工程勘测设计及管理软件。

## 附件 C:

### 优秀工程勘测评选标准

一、正确贯彻执行国家有关的技术方针、政策，符合国家和行业现行的有关标准（规范、规程、规定）的规定，满足勘测任务书（合同）和勘测大纲的要求，充分体现勘测为工程建设服务的思想。对于核电工程勘测还应符合国家核安全法规、导则和有关标准（规范、规程、规定）的规定。

二、勘测技术方案合理，勘测方法和手段选用既先进又适当，积极采用新技术，并能充分收集利用已有资料，以恰当的工作量和费用解决关键性的技术难题，勘测成果有创新。达到国内同行业先进水平或接近经济发达国家同类工程已普遍采用的勘测技术水平。

三、勘测成果能准确、真实反映客观实际，资料齐全、内容完整。具有明显的经济效益、社会效益或环境效益。

四、现场勘测期间从未发生过人身伤亡事故和机具设备事故。

## 优秀电力工程勘测项目评分表

| 序号 | 考评内容           | 考核主要指标   | 分数 | 实际得分 | 备注 |
|----|----------------|--|----|------|----|
| 一  | 执行国家法律法规和技术标准  | 正确贯彻执行国家有关技术经济方针、政策,满足勘测任务书、合同和勘测大纲的规定,充分体现勘测为工程建设服务的思想。   | 10 |      |    |
| 二  | 勘测技术方案         | 勘测技术方案合理,方法和手段选用既先进又适当,积极采用新技术,并能充分收集利用已有资料,以恰当的工作量和费用解决关键性技术难题,勘测成果有创新,达到国内先进水平或经济发达国家已普遍采用的勘测技术水平。 | 30 |      |    |
| 三  | 经济效益、社会效益或环境效益 | 勘测成果具有明显的经济效益或社会效益或环境效益。   | 10 |      |    |
| 四  | 勘测原始资料         | 勘测原始资料准确齐全,记录认真、规范、字迹工整、各级校核齐全,检查严格,确保所有第一手资料计算准确无误。   | 15 |      |    |

| 序号 | 考评内容 | 考核主要指标   | 分数 | 实际得分 | 备注 |
|----|------|--|----|------|----|
| 五  | 勘测成果 | 勘测成果能准确、真实反映客观实际,资料齐全、内容完整。论据充分、结论正确,符合各阶段勘测内容深度要求。整个勘测过程经过严格的质量控制、审核。没有发生原则性错误和技术性错误。在设计、施工和运行后未发现质量问题。 | 25 |      |    |
| 六  | 安全   | 现场勘测期间从未发生过人身事故和设备事故。  | 10 |      |    |

附件 D:

## 优秀火力发电工程设计评选标准

一、正确贯彻执行国家有关的技术方针、政策和安全可靠、经济适用、符合国情的原则，以及国家和行业现行的有关的标准（规范、规程、规定）的要求，充分体现既为国家把好关，又为业主和生产、施工服务的思想。

二、厂址选择合理、自然条件适宜，各种协议文件落实可靠，煤、灰、水、路和送出的技术条件较优越，并充分考虑节约用地和环境保护措施。厂址经多方案的技术经济论证为最佳方案。

三、总体规划的整体、协调和一致性

1. 合理考虑机组容量等级和电厂规模，近期远期相结合，既考虑初期的经济发展和技术水平，节约近期投资，最大限度地发挥基建投资的经济效益，又合理考虑电厂的发展与改造，预留必要的条件。

2. 在后期扩建与前期协调上，力求达到新的、更高的协调与统一。

3. 在各工艺系统规模上，使各部分工艺系统的出力和裕度与总的出力相协调，保证全厂获得最大综合出力；根据各工艺系统技术复杂的程度和扩建条件，区分不同情况合理考虑一次投资与分期投资的经济性。

4. 在建筑艺术处理上，保持各建筑物平面与空间组织选型

上的一致性，重点突出，主次分明，和谐美观； 建筑装饰标准满足行业标准，符合控制工程造价要求。

四、厂区总平面布置经多方案优化比选、布置紧凑，分区明确、 经济合理，有效利用厂址的各种有利条件； 厂区、生活区与城镇规划相协调； 为本期施工和今后扩建提供方便条件； 竖向布置合理，控制平衡土石方量，排水系统的选择因地制宜，保证厂区排水畅通。工艺流程合理，生产路线最佳，运行管理方便，建（构）筑群体相互协调，符合适用美观的要求。

五、主、辅设备选型合理，原材料选用正确，各专业技术方案安全可靠、经济合理、标准恰当、符合国情，设计综合技术水平高。重视技术创新，在主体专业或多个专业设计中积极采用新技术、新工艺、新设备、新材料，使项目整体设计水平在节能与高效方面达到或接近国外同类项目设计的先进水平。

六、无重大设计质量事故，电厂投产后，能长期稳定按照额定出力，稳发满发，各项运行技术指标处于国内先进水平。

七、认真贯彻国家有关环境保护、综合利用和劳动保护以及发展循环经济的法令和政策。在电厂设计中，对废气、废水、废渣及噪声的防治与处理与利用，采取了有效的措施；进行绿化规划，改善生产及生活环境，使电厂的经济、社会和环保效益良好。

八、主要技术经济指标(见附表)如厂区占地面积、单位千瓦投资、三材及电缆消耗、厂用电率、耗水量、年可利用小时、主厂房可比容积等，达到国内同期同类型项目的先进水平，其中

合理有效控制造价是衡量优秀工程设计的必要条件。

九、设计成品质量好，图纸交付进度能满足工程综合进度要求。设计服务机制满足建设单位和施工的需求，工程设计质量和现场工代服务工作得到项目法人单位、 施工单位的好评。





| 序号 | 项目  | 分值                                    | 实际得分 | 备注 |
|----|---|---------------------------------------|------|----|
| 2  | <p>技术创新</p> <p>机组型式（超临界机组；超超临界机组；空冷机组；IGCC；核电；大型CFB；燃气联合循环机组；新能源等）；在工程设计中积极采用新技术、新工艺，某些项目为国内首次采用或国内领先水平，取得较好的经济效益。</p> <p>1) 土建、建筑专业采用的新技术（包括水工结构）；</p> <p>2) 机械专业采用的新技术、新工艺（包括热机、上煤、除灰、供水、暖通、化水专业）；</p> <p>3) 电气专业采用的新技术；</p> <p>4) 热工自动化专业采用的新技术。</p> | 25                                    |      |    |
| 3  | <p>有效控制工程造价，单位千瓦投资符合限额设计的要求。</p> <p>1) 造价合理；</p> <p>2) 有效控制。</p>  | 15<br>9<br>6                          |      |    |
| 4  | <p>主要技术经济指标</p> <p>1) 厂区占地面积；</p> <p>2) 三材及电缆消耗；</p> <p>3) 厂用电率；</p> <p>4) 耗水率；</p> <p>5) 主厂房可比容积；</p> <p>6) 煤耗；</p> <p>7) 全厂热效率。</p>   | 17<br>4<br>2<br>2<br>4<br>2<br>2<br>1 |      |    |
| 5  | <p>环境保护</p> <p>环境保护（防治废气、废水、废渣及噪音）的方案合理，技术成熟，运行效果好；</p> <p>1) 脱硫方案；</p> <p>2) 脱销方案；</p> <p>3) 脱氮方案</p> <p>4) 废水处理方案；</p> <p>5) 灰渣综合利用；</p> <p>6) 噪声防护措施。</p>  | 10<br>10                              |      |    |

| 序号 | 项目  | 分值               | 实际得分 | 备注 |
|----|---|------------------|------|----|
| 6  | 设计服务<br>1) 设计图纸交付进度满足工程综合进度的要求;<br>2) 设计服务机制满足建设单位和施工的需求, 现场工代服务及时, 解决问题能力强, 受到建设单位和施工单位的好评;<br>3) 无重大设计质量事故, 设计变更控制在合理的范围。 | 8<br>4<br>2<br>2 |      |    |

附件 E:

## 优秀境外发电工程设计评选标准

一、整体评价：在项目所在国或地区具有较大的社会影响力，项目的技术先进性具有示范作用；对于火力发电设计开拓境外市场和电力行业实施国际化战略有积极的促进作用，对于境外同类项目设计具有借鉴意义。

二、综合技术水平：合理结合当地特点和业主特殊要求，克服了同类项目的特殊困难，解决了重大技术难题，优化降低了工程量、方便施工和运行，项目综合水平先进；各专业技术方案安全可靠、经济合理、标准恰当、符合合同要求、充分考虑当地自然条件和人文特色，设计综合技术水平高。

三、设计标准：合理执行国际规范或当地设计规范以及中国规范。遵守项目环评报告（EIA）和其它外部条件评估报告的要求。

四、技术创新：在设计中积极采用新技术、新工艺、新设备、新材料，推广专利技术和专有技术，经济效益和社会效益显著。

五、设计手段：突出全厂系统设计和布置安装设计的不同侧重点，对设计内容进行合理分解和流程重组。突出三维布置在设计中的重要作用，在主厂房布置设计、地下设施设计中使用三维设计手段，提高了设计质量。

充分考虑境外项目采购工作的特点和难点，提高主要材料选型准确度和工程量计算精度，满足总承包商或（和）业主对项目建

设节点工期的需要。

六、主要技术指标：在考核条件下和试运行期间，各项技术和排放指标以及机组可用率均满足合同要求。与国内同类型机组相比，具有一定的先进性。

七、设计深度及服务：满足境外项目建设合同中对设计工作的要求，提供超出国内设计内容深度要求的设计，体现了贯穿工程建设全过程的高水平的设计能力。

针对与国内项目设计模式和设计范围的差异，设计进行了有效的策划、管理和控制，较好地实施了与当地设计、工程施工及项目投资等各相关方的协调配合。

积极参与技术合同的编制，对总承包商或(和)业主提出合理建议得到采纳；严格执行设计合同，设计成品质量好，现场服务、图纸文件交付进度满足合同（工程综合进度）要求，工程质量得到有效保证。

## 优秀境外发电工程设计评分表

| 序号 | 项目  | 分值                               | 实际得分 | 备注 |
|----|---|----------------------------------|------|----|
| 1  | <p>整体评价</p> <p>1) 项目设计范围较完整, 为全厂或主机岛(BTG)部分;</p> <p>2) 项目在所在国或地区具有较大的社会影响力;</p> <p>3) 项目的技术先进性在所在国具有示范作用;</p> <p>4) 项目对于勘测设计开拓境外市场和电力行业实施国际化战略有积极的促进作用;</p> <p>5) 满足合同要求, 获得完工证明。</p>   | 20                               |      |    |
| 2  | <p>综合技术水平</p> <p>机组规模大小; 厂址选择合理, 外部条件优越, 总体规划好;</p> <p>厂区总平面布置紧凑恰当, 经济合理, 因地制宜;</p> <p>主辅机设备选型正确、设计裕度恰当, 技术方案优化合理; 工艺系统设计及布置方便运行和检修;</p> <p>地基处理方案合理, 符合当地施工力能要求;</p> <p>建筑设计与当地风格协调, 装修标准恰当。</p> <p>在设计中充分考虑、妥善处理以下可能出现的技术难点:</p> <p>1) 特殊燃料条件;</p> <p>2) 特殊气象条件;</p> <p>3) 特殊水源条件;</p> <p>4) 特殊运行要求;</p> <p>5) 特殊主辅机条件。</p> | 20<br>2<br>3<br>4<br>3<br>2<br>6 |      |    |

| 序号 | 项目  | 分值   | 实际得分 | 备注 |
|----|---|--|------|----|
| 3  | <p>设计标准<br/>合理执行合同中要求使用的设计标准或规范。</p> <p>1) 机械部分设计采用的标准获得认可并执行;</p> <p>2) 电控部分设计采用采用的标准获得认可并执行;</p> <p>3) 土建钢结构部分设计采用的标准获得认可并执行;</p> <p>4) 土建混凝土部分设计采用的标准获得认可并执行;</p> <p>5) 符合当地环保要求。</p>                                  | <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> |      |    |
| 4  | <p>技术创新<br/>机组参数与机组型式先进性与创新性; 在工程设计中积极采用新技术、新工艺, 某些项目为国内首次采用或国内领先水平, 取得较好的经济效益和社会效益。</p> <p>1) 土建、建筑专业采用的新技术(包括水工结构);</p> <p>2) 机械专业采用的新技术、新工艺(包括热机、上煤、除灰、供水、暖通、化水专业);</p> <p>3) 电气专业采用的新技术;</p> <p>4) 热工自动化专业采用的新技术。</p> | 20   |      |    |
| 5  | <p>设计手段</p> <p>1) 文档管理采用国际通行软件;</p> <p>2) 主厂房或 BTG 岛部分采用三维设计、地下设施部分采用三维设计;</p> <p>3) 土建结构采用国际通行软件;</p> <p>4) 机械类专业采用国际通行软件;</p> <p>5) 电控专业采用国际通行软件。</p>   | <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> |      |    |

| 序号 | 项目   | 分值   | 实际得分 | 备注 |
|----|--|--|------|----|
| 6  | <p>主要技术指标</p> <p>主要技术指标满足合同保证要求，与国内同类型机组比，具有一定的先进性：</p> <p>1) 机组净出力 (MW)</p> <p>2) 全厂净热效率 (%)</p> <p>3) 发电标准煤耗 (g/kW. h) 或热耗 (kJ/kW. h)</p> <p>4) 投产 (PAC) 后机组可用率 (%)</p> <p>5) SO<sub>2</sub> 排放浓度 (mg/Nm<sup>3</sup>)</p> <p>6) NO<sub>x</sub> 排放浓度 (mg/Nm<sup>3</sup>)</p> <p>7) 烟尘排放浓度 (mg/Nm<sup>3</sup>)</p> | <p>10</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |      |    |
| 7  | <p>设计深度及服务</p> <p>1) 提供满足合同深度要求的设计文件，体现了贯穿工程建设全过程的高水平的设计能力；</p> <p>2) 设计进行了有效的策划、管理和控制，较好地实施了与当地设计、工程施工及项目投资等各相关方的协调配合；</p> <p>3) 按业主或咨询公司要求提交质量计划并获得批准，设计成品质量优良；无重大设计差错，设计变更控制在合理的范围；</p> <p>4) 设计图纸、文件交付进度满足工程综合进度的要求；</p> <p>5) 设计服务体系完善，组织机制满足总承包方或业主的需求；现场工代服务及时，解决问题能力强，受到总承包单位或业主的好评。</p>                   | <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>                   |      |    |

附件 F:

## 优秀送电线路（供配电线路）工程设计评选标准

一、正确贯彻执行国家有关的技术方针、政策，符合国家和行业现行的有关标准（规范、规程、规定）的要求。

二、设计基础资料齐全可靠，处理、利用得当，正确选定各段线路的风、冰等气象条件。

三、导地线截面与型号选择正确。结合电力系统规划和建设进度要求，妥善安排线路走廊，减少拆迁工程量，充分考虑进出线的方便。

四、路径选择经过充分调查研究，综合各种因素，进行多方案技术经济比较，选择最优方案，在符合各方面要求的条件下，线路的曲折系数较小。

五、对大跨越和难以避让的重冰区以及不良地质、复杂地形的路径地区，充分搜集资料，调查研究深入论证，采用合理可靠的设计方案和技术措施。

六、认真调查分析沿线附近已有线路的设计和运行经验，结合当地的自然条件和环境特点，合理选择线路绝缘与金具，妥善解决污秽、导地线振动及雷害等问题。

七、根据工程地质地形、交通运输条件，综合考虑施工运行的安全、方便、经济等因素；合理选择杆塔型式和基础型式。杆塔设计优化，基础选型因地制宜，节约钢材、混凝土和土石方工



程量。

八、积极采用成熟的先进技术，采用鉴定合格的新设备、新材料、新结构，符合国情和工程具体条件，取得明显成效。

九、环境保护（保护植被、减少水土流失、电磁干扰和电磁辐射的防治）的方案合理，措施得当。贯彻国家的环保政策。

十、与同期同类工程相比技术经济指标处于国内先进水平，如每公里材料耗量少、投资低。

十一、设计成品质量好，图纸交付进度能满足工程综合进度要求。设计服务机制满足建设单位和施工的需求，现场服务好，及时解决问题。工程设计质量和现场工代服务工作得到项目法人单位、施工单位的好评。

十二、通过施工和运行考验，能满足安全可靠、经济适用、符合国情的要求；较好地满足施工、运行的需要，获得好评。

## 优秀送电线路（供配电线路）工程设计评分表

| 序号                                | 项目   | 分值 | 实际得分 | 备注 |
|-----------------------------------|--|----|------|----|
| 1                                 | 综合技术水平   | 48 |      |    |
|                                   | 1) 设计基础资料齐全可靠，处理、利用得当，正确选定各段线路的风、冰等气象条件；   | 4  |      |    |
|                                   | 2) 路径选择经过充分调查研究，综合各种因素，进行多方案技术经济比较，选择最优方案，在符合各方面要求的条件下，线路的曲折系数较小；                    | 10 |      |    |
|                                   | 3) 对大跨越和难以避让的重冰区以及不良地质、复杂地形的路径地区，充分搜集资料，调查研究深入论证，采用合理可靠的设计方案和技术措施；                   | 6  |      |    |
|                                   | 4) 导、地线及 OPGW 选型合理；  | 4  |      |    |
|                                   | 5) 认真调查分析沿线附近已有线路的设计和运行经验，结合当地的自然条件和环境特点，合理配置线路绝缘水平，妥善解决污秽、导地线振动及雷害等问题，金具选择符合工程实际要求； | 6  |      |    |
|                                   | 6) 塔型规划经济合理、较好满足工程需要，杆塔设计优化；   | 10 |      |    |
| 7) 基础选型因地制宜，优先采用原状土基础、岩石基础和斜柱式基础。 | 8  |    |      |    |
| 2                                 | 技术创新   | 12 |      |    |
|                                   | 积极采用成熟的先进技术，采用鉴定合格的新设备、新材料、新结构，符合国情和工程具体条件，取得明显成效。                                   |    |      |    |
|                                   | 1) 采用卫星照片、全数字化航空摄影测量系统、以及地质遥感等新技术；   | 3  |      |    |
|                                   | 2) 提高电网输送能力、减小线路走廊新技术（如：多回路、紧凑型、大导线等）；   | 3  |      |    |
|                                   | 3) 加强防污能力新技术；  | 2  |      |    |
|                                   | 4) 杆塔新型结构型式和新材料；   | 2  |      |    |
| 5) 基础型式有创新。                       | 2  |    |      |    |

| 序号 | 项目   | 分值   | 实际得分 | 备注 |
|----|--|--|------|----|
| 3  | 有效控制工程造价，单位公里造价指标符合限额设计的要求<br>1) 造价合理;<br>2) 造价控制措施有效。   | 6<br>3<br>3                                    |      |    |
| 4  | 主要技术经济指标<br>与同期同类工程相比技术经济指标处于国内先进水平，如每公里材料耗量少、投资低，并满足安全可靠经济适用，符合国情的要求。<br>1) 杆塔钢材量;<br>2) 基础钢材量;<br>3) 混凝土量;<br>4) 土石方量;<br>5) 拆房量;<br>6) 林木砍伐量;<br>7) 本体造价;<br>8) 综合造价。 | 20<br><br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>4<br>4 |      |    |
| 5  | 环境保护<br>1) 基础及铁塔长短腿选型合理，少开土石方，保护植被，减少水土流失;<br>2) 对通信线路、无线电通讯、广播电视等干扰的防护措施;<br>3) 可听噪声、电磁影响及地面场强的预防;<br>4) 施工中多余的土石方处理方案。   | 6<br>2<br>2<br>1<br>1                          |      |    |
| 6  | 设计服务<br>1) 设计成品质量好，图纸交付进度能满足工程综合进度要求;<br>2) 设计服务机制满足建设单位和施工的需求，现场服务好，及时解决问题。工程设计质量和现场工代服务工作得到项目法人单位、施工单位的好评;<br>3) 无重大设计质量事故，设计变更控制在合理范围。                                | 8<br>4<br>2<br>2                               |      |    |

附件 G:

## 优秀电缆线路工程设计评选标准

一、正确贯彻执行国家有关的技术方针、政策，符合国家和行业现行的有关标准(规范、规程、规定)的要求。

二、设计基础资料齐全可靠，处理、利用得当。

三、电缆路径选择经过充分调查研究，综合各种因素，进行多方案技术经济比较，选择最优方案，对临近热力、燃气等管线的处理得当。

四、对难以避让的不良地质（高腐蚀性地质、高地下水地质）、复杂地形的路径地区应充分搜集资料，调查研究深入论证，采用合理可靠的设计方案和技术措施。

五、电缆截面及电缆附件型号选择合理。易于安装，合理确定户外终端形式，确定绝缘配合。

六、根据电缆的输送容量和电缆线路的短路容量合理确定电缆接地方式以及接地线、交叉互联线、回流线（需要时）的型号和保护器的型号。

七、合理选择电缆的敷设方式和固定方式，妥善解决正常工作时电缆的蠕动及故障时电动力影响等问题。

八、合理选择重要线路（需要时）的在线监测方式，便于施工，运行稳定、可靠。

九、积极采用成熟的先进技术，采用鉴定合格的新设备、新

材料、新结构，符合国情和工程具体条件，取得明显成效。

十、环境保护（保护植被、减少水土流失、电磁干扰和电磁辐射的防治）的方案合理，措施得当。贯彻国家的环保政策。

十一、与同期同类工程相比技术经济指标处于国内先进水平，如每公里材料耗量少、投资低。

十二、设计成品质量好，图纸交付进度能满足工程综合进度要求。设计服务机制满足建设单位和施工的需求，现场服务好，及时解决问题。工程设计质量和现场工代服务工作得到项目法人单位、 施工单位的好评。

## 优秀电缆线路工程设计评分表

| 序号 | 项目   | 分值   | 实际得分 | 备注 |
|----|--|--|------|----|
| 1  | <p>综合技术水平</p> <p>1) 设计基础资料齐全可靠, 处理、利用得当;</p> <p>2) 电缆路径选择经过充分调查研究, 综合各种因素, 进行多方案技术经济比较, 选择最优方案, 对临近热力、燃气等管线的处理得当;</p> <p>3) 对难以避让的不良地质(高腐蚀性地质、高地下水地质)、复杂地形的路径地区应充分搜集资料, 调查研究深入论证, 采用合理可靠的设计方案和技术措施;</p> <p>4) 电缆截面及电缆附件型号选择合理;</p> <p>5) 根据电缆的输送容量和电缆线路的短路容量合理确定电缆接地方式以及接地线、交叉互联线、回流线(需要时)的型号和保护器的型号;</p> <p>6) 合理选择电缆的敷设方式和固定方式, 妥善解决正常工作时电缆的蠕动及故障时电动力影响等问题;</p> <p>7) 合理选择重要线路(需要时)的在线监测方式, 便于施工, 运行稳定、可靠。</p> | <p>46</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>4</p> |      |    |
| 2  | <p>技术创新</p> <p>积极采用成熟的先进技术, 采用鉴定合格的新设备、新材料、新结构, 符合国情和工程具体条件, 取得明显成效。</p> <p>1) 合理解决长距离、高电压、大容量的传输问题;</p> <p>2) 合理解决人口稠密区电缆户外终端的安全问题;</p> <p>3) 合理解决电缆线路过电压问题。</p>  | <p>10</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>2</p>                                     |      |    |

| 序号 | 项目   | 分值                               | 实际得分 | 备注 |
|----|--|----------------------------------|------|----|
| 3  | 有效控制工程造价，单位公里造价指标符合限额设计的要求<br>1) 造价合理;<br>2) 有效控制。   | 6<br>3<br>3                      |      |    |
| 4  | 主要技术经济指标<br>与同期同类工程相比技术经济指标处于国内先进水平，如每公里材料耗量少、投资低，并满足安全可靠经济适用，符合国情的要求。<br>1) 电缆附件使用量;<br>2) 金具使用量;<br>3) 拆房量;<br>4) 林木砍伐量;<br>5) 本体造价;<br>6) 综合造价。 | 20<br>4<br>4<br>2<br>2<br>4<br>4 |      |    |
| 5  | 环境保护<br>1) 电缆路径选择合理，少开土石方，保护植被，减少水土流失;<br>2) 对通信线路、弱电线路等干扰的防护措施;<br>3) 电磁影响等的预防。   | 10<br>4<br>3<br>3                |      |    |
| 6  | 设计服务<br>1) 设计成品质量好，图纸交付进度能满足工程综合进度要求;<br>2) 设计服务机制满足建设单位和施工的需求，现场服务好，及时解决问题。工程设计质量和现场工代服务工作得到项目法人单位、施工单位的好评;<br>3) 无重大设计质量事故，设计变更控制在合理范围。          | 8<br>4<br>2<br>2                 |      |    |

附件 H:

## 优秀变电（供配电变电）工程设计评选标准

一、正确贯彻执行国家有关的技术方针、政策，符合国家和行业现行的有关标准(规范、规程、规定)的要求。

二、经过实践检验，能较好地满足施工安装和生产运行的需要，综合经济效益处于国内同类工程的先进水平。

三、站址充分考虑各项条件，经多方案深入技术经济比较，选择最佳站址方案。

四、总平面布置使电气设施之间布置紧凑合理，站前设施之间安排得当，节省占地。在总体规划上，做到统筹规划，注意分期建设，充分利用地形，因地制宜，减少土石方工程量。

五、环保节能设计措施落实，效果显著。

六、主要设备参数、主要材料选择正确，配电装置选型和工艺设计有改进和创新，或解决了某些技术难题，取得明显效果。

七、积极采用新技术，新设备、新材料、新结构，符合国情和工程具体条件，取得明显成效。

八、建筑设计标准掌握适度，做到全所统一规划，分区合理，使用方便，平面与立面造型协调。

九、各项技术经济指标如占地面积、总投资、建筑面积等，达到国内同期同类工程的先进水平，主要设备技术参数合适。

十、设计成品质量好，图纸交付进度能满足工程综合进度要



求。设计服务机制满足建设单位和施工的需求，现场服务好，及时解决问题。工程设计质量和现场工代服务工作得到项目法人单位、施工单位的好评。



| 序号               | 项目  | 分值     | 实际得分 | 备注 |
|------------------|---|--------|------|----|
| 3                | 工程造价<br>有效控制工程造价。投资符合限额设计的要求。   | 15     |      |    |
|                  | 1) 造价合理;<br>2) 有效控制。  | 8<br>7 |      |    |
| 4                | 主要技术经济指标优于限额标准  | 17     |      |    |
|                  | 1) 区占地面积;   | 4      |      |    |
|                  | 2) 三材及电缆消耗;   | 3      |      |    |
|                  | 3) 站用电指标;   | 3      |      |    |
|                  | 4) 总建筑面积与建筑体积;  | 4      |      |    |
| 5) 主要设备技术参数合适。   |   |        |      |    |
| 5                | 环境保护  | 5      |      |    |
|                  | 1) 环境保护(电磁、排污、噪音控制与防治);   | 1      |      |    |
|                  | 2) 水土保持设计方案合理;  | 1      |      |    |
|                  | 3) 消防设计满足国家标准,符合建设环境;   | 1      |      |    |
|                  | 4) 工程运行环境体现人性化需要;   | 1      |      |    |
| 5) 设计中采用节能技术与措施。 | 1   |        |      |    |
| 6                | 设计服务  | 8      |      |    |
|                  | 1) 设计成品质量好, 图纸交付进度能满足工程综合进度要求;  | 4      |      |    |
|                  | 2) 设计服务机制满足建设单位和施工的需求, 现场服务好, 及时解决问题。工程设计质量和现场工代服务工作得到项目法人单位、施工单位的好评; | 2      |      |    |
|                  | 3) 无重大设计质量事故, 设计变更控制在合理范围。  | 2      |      |    |

附件 1:

## 优秀调度自动化系统工程设计评选标准

一、正确贯彻执行国家有关的技术方针、政策、符合国家和行业现行的有关标准(规范、规程、规定)的要求。

二、经过实践检验,能较好地满足施工、安装和生产运行的需要,综合经济指标包括总投资、系统功能、技术指标等处于国内同类工程的先进水平。

三、积极采用成熟的先进技术,采用鉴定合格的新设备、新材料、新结构,符合国情和工程具体条件,取得明显成效。

四、系统功能、设备选型和布置、设计参数等合理,能满足安全可靠运行的要求,经济适用。

五、设计成品质量好,图纸交付进度能满足工程综合进度要求。设计服务机制满足建设单位和施工的需求,现场服务好,及时解决问题。工程设计质量和现场工代服务工作得到项目法人单位、施工单位的好评

## 优秀调度自动化工程设计评选标准

| 序号 | 项目   | 分值                                      | 实际得分 | 备注 |
|----|--|---|------|----|
| 1  | <p>工程设计技术特点</p> <p>1) 设计是针对应用需求,对功能设置进行优化设计;</p> <p>2) 系统配置方案进行了多方案比较;</p> <p>3) 规模及功能。</p>  | <p>20</p> <p>9</p> <p>9</p> <p>2</p>    |      |    |
| 2  | <p>技术创新</p> <p>1) 设计提出创新的设计思想;</p> <p>2) 采用新技术、新工艺;</p> <p>3) 技术方案合理、实用。</p>   | <p>35</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>10</p> |      |    |
| 3  | <p>工程造价控制</p> <p>1) 采取的控制造价的措施;</p> <p>2) 实际效果。</p>  | <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p>             |      |    |
| 4  | <p>成品质量及控制措施</p> <p>1) 质量控制所采取的具体措施;</p> <p>2) 设计文件成品质量。</p> <p>a. 原始数据齐全、准确;</p> <p>b. 设计内容全面;</p> <p>c. 内容深度符合要求;</p> <p>d. 设备选型、布置、设计参数等合理。</p> | <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p>             |      |    |
| 5  | <p>设计服务</p> <p>1) 设计文件、图纸交付进度;</p> <p>2) 联络会、工地技术服务;</p> <p>3) 设计变更: 有无设计变更, 设计变更合理。</p>   | <p>5</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>     |      |    |
| 6  | <p>应用情况</p> <p>1) 甲方评价;</p> <p>2) 推广应用情况。</p>  | <p>20</p> <p>10</p> <p>10</p>           |      |    |

附件 J:

## 优秀通信工程设计评选标准

一、正确贯彻执行国家有关的技术方针、政策，符合国家和行业现行的有关标准（规范、规程、规定）的要求。

二、正确执行工程前期设计审查意见。

三、设计基础资料准确、齐全、可靠。业务需求分析清晰、全面、合理。

四、推荐方案技术体制合理、先进，符合技术发展方向，满足工程要求。

五、路径/站址选择经过充分调查研究，综合各种因素，进行多方案技术经济比较，选择最优方案。

六、中继站站址位置选择应经过多方案比较，地质条件良好，交通方便，供电合理、可靠，宜于维护。机房面积及站址占地面积满足本期及将来发展需求，并要满足环保要求。

七、推荐方案 OPGW 短路电流、保护切除时间，光缆规格选择合理、恰当；已有铁塔上敷设 OPGW/ADSS 光缆，铁塔验算标准明确，结论正确。

八、推荐方案组网方式合理、先进、可靠，系统保护方式选择得当。

九、推荐方案系统性能指标满足规程规定要求，计算方法选择正确、计算参数选择合理、计算准确无误。

十、设备容量、接口配置、设备主要技术性能指标要求合

理、得当，满足工程业务需求。

十一、工程造价合理，设备概算价格应与设备成交价相比余度合理。设备安装调试费应能相对准确反映工程量。

十二、设计成品质量好，图纸交付进度能满足工程综合进度要求。设计服务机制满足建设单位和施工的需求，现场服务好，及时解决问题。工程设计质量和现场工代服务工作得到项目法人单位、施工单位的好评

十三、通过施工和运行考验，能满足安全可靠、经济适用、符合国情的要求；较好地满足施工、运行的需要，获得好评。

## 优秀通信工程设计评分表

| 序号 | 项 目  | 分值   | 实际得分 | 备注 |
|----|--|--|------|----|
| 1  | <p>综合技术水平</p> <p>1) 方案合理, 路径选择恰当、技术体制先进;</p> <p>2) 组网方式合理、先进、可靠;</p> <p>3) 各专业技术方案(包括考虑环保, 砍伐树木等因素)优化设计。站址选择合理, 光缆规格合适, 机房及中继站占地面积恰当;</p> <p>4) 设备选型、设备配置及主要技术性能指标得当;</p> <p>5) 工程复杂: 路径长, 站点多, 涉及专业多, 需新建中继站, 需杆塔验算等;</p> <p>6) 供电方案可靠。</p> | <p>45</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> |      |    |
| 2  | <p>技术创新</p> <p>在工程设计中积极采用新技术, 新工艺, 某些项目为国内首次采用或国内领先水平, 取得较好的经济效益。</p> <p>1) 通信专业采用的新技术;</p> <p>2) 送电电气专业采用的新技术;</p> <p>3) 变电电气专业采用的新技术;</p> <p>4) 中继站土建专业采用的新技术。</p>   | <p>25</p> <p>7</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>                      |      |    |
| 3  | <p>工程造价合理</p> <p>1) 设备价格与成交价相比价格余度合理;</p> <p>2) 设备安装调试费取费合理。</p>   | <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p>  |      |    |
| 4  | <p>主要技术经济指标</p> <p>1) OPGW 单位公里造价;</p> <p>2) 中继站造价;</p> <p>3) 单站设备价格。</p>  | <p>12</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>                               |      |    |



| 序号 | 项 目  | 分值               | 实际得分 | 备注 |
|----|--|------------------|------|----|
| 5  | 设计服务<br>1) 设计成品质量好, 图纸交付进度能满足工程综合进度要求;<br>2) 设计服务机制满足建设单位和施工的需求, 现场服务好, 及时解决问题。工程设计质量和现场工代服务工作得到项目法人单位、施工单位的好评;<br>3) 无重大设计质量事故。设备变更控制在合理的范围内。 | 8<br>4<br>2<br>2 |      |    |

附件 K:

## 优秀标准设计评选标准

一、正确贯彻执行国家有关的技术方针、政策，符合国家和行业现行的有关标准(规范、规程、规定)的要求，

二、标准设计(通用设计、典型设计、参考设计)能达到统一建设标准、控制工程造价、提高设计质量和缩短设计周期的积极作用。

三、设备选型、布置，设计参数等选用正确合理，采用成熟的先进技术，满足安全可靠、经济适用、符合国情的原则，并便于实行标准化、系列化和通用化。

四、积极慎重地采用新工艺、新设备、新材料和新结构，有明显的经济和性会效益。

五、各项技术经济指标达到国内同类项目的平均先进水平以上，对具体工程设计有很大指导或参考作用。在行业内具有推广价值。

六、标准设计成品齐全，质量和内容深度符合有关规定的要求。

七、标准设计已在三个及以上工程中应用，取得明显经济和社会效益，并有使用单位书面证明材料。

附件 L:

## 优秀计算机软件评选标准

一、理论和技术达到国内同类软件产品的先进水平，有独创性，功能强，技术含量高。

二、软件结构清晰严谨，模块组合灵活，数学物理模型和算法合理，设计思想先进。

三、集成化程度高，有数据库和网络支持，有良好的内、外部接口。

四、软件开发工具采用先进的符合国际标准的程序设计语言，软件的运行平台选用现行的国际主流产品，满足开放性的发展要求。

五、遵循现行的规程、规范，满足设计或管理工作各阶段及深度的要求。

六、软件商品化程度高，用户介面友好，使用方便，具有良好的可适应性、可扩充性和可维护性。

七、技术文档种类齐全，内容完整，文字简洁易懂，层次清楚。

八、软件在本单位和社会上得到了使用和推广，实际应用证明有良好的技术经济效益和社会效益。

### 优秀计算机软件评分表

| 序号                     | 考评内容             | 考核主要指标             | 分值 | 实际得分 | 备注 |
|------------------------|------------------|--------------------|----|------|----|
| 一                      | 技术及创新水平<br>(35分) | 1. 软件性质            | 16 |      |    |
|                        |                  | 1) 新编,             | 7  |      |    |
|                        |                  | 2) 二次开发,           | 3  |      |    |
|                        |                  | 3) 改编或移植升级         | 3  |      |    |
|                        |                  | 4) 集成性开发           | 3  |      |    |
|                        |                  | 2. 数学物理模型及计算方法     | 10 |      |    |
| 1) 自行推导并国内首次提出的        | 5                |                    |    |      |    |
| 2) 引用别人提出的但计算方法作了较大改进的 | 5                |                    |    |      |    |
| 3. 设计思想                | 3                |                    |    |      |    |
| 4. 软件结构                | 3                |                    |    |      |    |
| 5. 数据结构                | 3                |                    |    |      |    |
| 二                      | 集成化程度(10分)       | 1. 数据库支持           | 4  |      |    |
|                        |                  | 2. 在网络支撑下运行        | 2  |      |    |
|                        |                  | 3. 内部和外部接口         | 4  |      |    |
| 三                      | 软件开发工具及运行平台(10分) | 1. 软件开发工具选型        | 5  |      |    |
|                        |                  | 2. 软件运行平台选型        | 5  |      |    |
| 四                      | 遵循的规程、规范(5分)     | 1. 符合与软件开发现行的规程、规范 | 2  |      |    |
|                        |                  | 2. 符合专业的规程、规范      | 3  |      |    |
| 五                      | 软件的可用性和可推广性(10分) | 1. 用户介面            | 2  |      |    |
|                        |                  | 2. 适应性             | 2  |      |    |
|                        |                  | 3. 可扩充性            | 2  |      |    |
|                        |                  | 4. 可维护性            | 2  |      |    |
|                        |                  | 5. 可操作性            | 2  |      |    |

| 序号 | 考评内容             | 考核主要指标                                   | 分值            | 实际得分 | 备注 |
|----|------------------|--|---------------|------|----|
| 六  | 技术文档（5分）         | 1. 技术文档种类齐全<br>2. 内容完整<br>3. 文字简洁易懂，层次清楚 | 2<br>2<br>1   |      |    |
| 七  | 技术经济效益和社会效益（25分） | 1. 技术效益<br>2. 经济效益<br>3. 社会效益            | 10<br>10<br>5 |      |    |

表 1:

电力行业优秀勘测、优秀工程设计、  
优秀标准设计及优秀计算机软件项目申报表

项目名称 \_\_\_\_\_  
申报单位 \_\_\_\_\_ (盖章)  
填报日期 \_\_\_\_\_

中国电力规划设计协会

|        |  |      |  |
|--------|--|------|--|
| 项目名称   |  |      |  |
| 项目起止时间 |  |      |  |
| 验收部门   |  | 验收时间 |  |
| 申报单位   |  | 协作单位 |  |
| 通讯地址   |  | 邮政编码 |  |
| 单位联系人  |  | 电子信箱 |  |
| 联系电话   |  | 传真号码 |  |
| 项目联系人  |  | 电子信箱 |  |
| 联系电话   |  | 传真号码 |  |
| 附件目录:  |  |      |  |
|        |  |      |  |

### 在本项目中做出贡献的主要人员情况表

| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 职务或职称 | 工作单位 | 参加起止时间 | 在本项目中担任的主要工作内容 |
|----|----|----|----|-------|------|--------|----------------|
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |
|    |    |    |    |       |      |        |                |



项目的主要特点及创新性、先进性：

申报单位推荐意见：

单位公章

年 月 日

业主单位推荐意见：

单位公章

年 月 日

表 2:

优秀火力发电工程设计项目主要技术指标汇总表

| 序号 | 项 目                                 |               | 指 标 |
|----|-------------------------------------|---------------|-----|
| 1  | 工程名称/设计单位(委托/招标)                    |               |     |
| 2  | 本期建设规模(台数×单机 MW)、新(扩)建/<br>规划容量(MW) |               |     |
| 3  | 施工图设计年度                             |               |     |
| 4  | 施工年度(开工/竣工)                         |               |     |
| 5  | 投产时间                                |               |     |
| 6  | 厂区占地(公顷)                            | 厂区占地面积        |     |
|    |                                     | 厂前区占地面积       |     |
|    |                                     | 每万千瓦占地面积      |     |
| 7  | 厂区土石方工程量<br>(万立方米)                  | 填/挖           |     |
| 8  | 地基型式                                |               |     |
| 9  | 煤耗(克/千瓦时)                           | 标准煤耗(克/千瓦时)   |     |
|    |                                     | 发电(设计/实际)     |     |
|    |                                     | 供电(实际)        |     |
| 10 | 耗水量(立方米/秒·百万千瓦)/化学补水率(%)            |               |     |
| 11 | 厂用电率(%)                             |               |     |
| 12 | 全厂热效率(%)                            |               |     |
| 13 | 职工人数                                | 设计/实际         |     |
| 14 | 发电(供热)成本 元/千度(百万大卡)                 |               |     |
| 15 | 上网电价                                | 设计/实际         |     |
| 16 | 投产后第 2 年起各年度的利用小时数                  |               |     |
| 17 | 燃料                                  | 煤源            |     |
|    |                                     | 低位发热量(千焦/公斤)  |     |
|    |                                     | 挥发份(%)        |     |
|    |                                     | 灰分(%)         |     |
|    |                                     | 含硫量(%) / 脱硫方式 |     |

| 序号 | 项 目                     |                                      | 指 标 |
|----|-------------------------|--------------------------------------|-----|
| 18 | 燃料运输： 铁路专用线等级/码头泊位吨量及数量 |                                      |     |
| 19 | 输煤系统                    | 卸煤方式                                 |     |
|    |                         | 码头卸煤机型式、能力及台数                        |     |
| 20 | 除灰系统                    | 除灰方式(干除灰/水力除灰)                       |     |
| 21 | 供水系统                    | 直流水源/冷却塔面积及个数                        |     |
| 22 | 接入系统                    | 电压等级/出线回路数                           |     |
| 23 | 主辅机设备                   | 主设备来源                                |     |
|    |                         | 炉型特点                                 |     |
|    |                         | 磨煤机型式和台数                             |     |
|    |                         | 汽轮机特点                                |     |
|    |                         | 给水泵选型、容量及台数                          |     |
| 24 | 主厂房布置                   | 主厂房可比容积(立方米/千瓦)                      |     |
|    |                         | 汽机房跨度、柱距、长度(米)                       |     |
|    |                         | 汽机检修面积(平米)                           |     |
|    |                         | A列柱到烟囱中心距离(米)                        |     |
|    |                         | 主厂房结构选型                              |     |
| 25 | 热工控制                    | 控制特点(有无后备手操、电气进DCS、NCS、辅助系统控制、地域分散等) |     |
|    |                         | 集中控制室面积                              |     |
| 26 | 全厂建筑用钢(万吨)              | 设计/实际                                |     |
| 27 | 木材用量(万立方米)              | 设计/实际                                |     |
| 28 | 水泥用量(万吨)                | 设计/实际                                |     |
| 29 | 主汽管道材质和数量(吨)            | 设计/实际                                |     |

| 序号 | 项 目               |       | 指 标 |
|----|-------------------|-------|-----|
| 30 | 全厂电缆(公里)<br>电力/控制 | 设计/实际 |     |
| 31 | 设计手段              |       |     |
| 32 | 设计工代在工程现场的工日数     |       |     |

注：（1）填写内容要真实；（2）本表要与上报材料一致；（3）如有创优、节水、节能等突出成果，除另附文字材料外，在表中相应的项目栏中简要表述。

表 3:

优秀境外发电工程设计项目主要技术指标汇总表

| 序号 | 项 目  |                      | 指 标 | 合同要求 |
|----|--|----------------------|-----|------|
| 1  | 工程名称/设计单位 (委托/招标)                                  |                      |     |      |
| 2  | 本期建设规模 (台数 × 单机 MW)、新(扩)建/规划容量 (MW)                |                      |     |      |
| 3  | 施工图设计年度  |                      |     |      |
| 4  | 施工年度 (开工/PAC 临时移交)                                 |                      |     |      |
| 5  | 投产时间 (PAC 临时移交时间)                                  |                      |     |      |
| 6  | 性能保证时的环境条件   | 电网频率 (Hz)            |     |      |
|    |  | 地震加速度 (g)/等国的国内地震烈度) |     |      |
|    |  | 干球温度 (°C)            |     |      |
|    |  | 相对湿度 (%)             |     |      |
|    |  | 冷却水温 (°C)            |     |      |
|    |  | 大气压力 (bar (g))       |     |      |
| 7  | 厂区用地面积 (hm <sup>2</sup> )                          |                      |     |      |
| 8  | 厂区土石方工程量 (万立方米) 填/挖                                |                      |     |      |
| 9  | 地基型式   |                      |     |      |
| 10 | (燃煤) 保证性能时煤耗                                       | 标准煤耗 (克/千瓦时)         |     |      |
|    |  | 发电 (设计/实际)           |     |      |
|    |  | 供电 (设计/实际)           |     |      |
| 11 | (非燃煤) 保证性能时热耗                                      | 标准热耗 (千焦/千瓦时)        |     |      |
|    |  | 发电 (设计/实际)           |     |      |
|    |  | 供电 (设计/实际)           |     |      |
| 12 | 厂用电率 (%) (设计/实际)                                   |                      |     |      |
| 13 | 全厂净热效率 (%) (设计/实际)                                 |                      |     |      |
| 14 | SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> ) (设计/实际) |                      |     |      |
| 15 | NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> ) (设计/实际) |                      |     |      |
| 16 | 烟尘排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> ) (设计/实际)               |                      |     |      |

| 序号 | 项 目                                    |                 | 指 标 | 合同要求 |
|----|--|-----------------|-----|------|
| 17 | 投产 (PAC) 后机组可用率 (%)                    |                 |     |      |
| 18 | 燃料                                     | 种类              |     |      |
|    |  | 低位发热量 (千焦/公斤)   |     |      |
|    |  | 挥发份 (%)         |     |      |
|    |  | 灰分 (%)          |     |      |
|    |  | 含硫量 (%) / 脱硫方式  |     |      |
| 19 | 燃料运输: 铁路专用线等级/码头泊位吨量及数量、汽车输送、管线输送或其它型式 |                 |     |      |
| 20 | 燃料输送系统                                 | 卸煤方式            |     |      |
|    |  | 码头卸煤机型式、能力及台数   |     |      |
|    |  | 油罐、油泵容量及数量      |     |      |
| 21 | 除灰系统                                   | 除灰方式 (干除灰/水力除灰) |     |      |
| 22 | 供水系统                                   | 直流水源            |     |      |
|    |  | 冷却塔面积及个数        |     |      |
|    |  | 汽轮机空冷型式及冷却面积    |     |      |
| 23 | 接入系统                                   | 电压等级/出线回路数      |     |      |
| 24 | 主辅机设备                                  | 主设备来源           |     |      |
|    |  | 炉型特点            |     |      |
|    |  | 磨煤机型式和台数        |     |      |
|    |  | 汽轮机特点           |     |      |
|    |  | 给水泵选型、容量及台数     |     |      |
| 25 | 主厂房布置                                  | 汽机房跨度、柱距、长度 (米) |     |      |
|    |  | A 列柱到烟囱中心距离 (米) |     |      |
|    |  | 主厂房结构选型         |     |      |

| 序号 | 项目            |                                       | 指标 | 合同要求 |
|----|---------------|---------------------------------------|----|------|
| 26 | 热工控制          | 控制特点(有无后备手操、电气进 DCS、NCS、辅助系统控制、地域分散等) |    |      |
|    |               | 集中控制室面积                               |    |      |
| 27 | 设计手段          |                                       |    |      |
| 28 | 设计工代在工程现场的工日数 |                                       |    |      |

注：(1) 填写内容要真实；(2) 本表要与上报材料一致；(3) 如有创优、节水、节能等突出成果，除另附文字材料外，在表中相应的项目栏中简要表述。

表 4:

优秀风电工程设计项目主要技术指标汇总表

| 序号 | 项 目                                       |   | 单位/<br>型号        | 指 标     |                |  |
|----|---|---|------------------|---------|----------------|--|
| 1  | 工程名称                                      |   |                  |         |                |  |
| 2  | 设计单位 (委托/招标)                              |   |                  |         |                |  |
| 3  | 本期建设规模 (台数 × 单机 MW)、新 (扩) 建/<br>规划容量 (MW) |   |                  |         |                |  |
| 4  | 施工图设计年度                                   |   |                  |         |                |  |
| 5  | 施工年度 (开工/竣工)                              |   |                  |         |                |  |
| 6  | 投产时间                                      |   |                  |         |                |  |
| 7  | 风电<br>场址                                  | 海拔高度                                      | m                |         |                |  |
|    |   | 年平均风速 (轮毂高度)                              | m/s              |         |                |  |
|    |   | 风功率密度 (轮毂高度)                              | m/s              |         |                |  |
|    |   | 盛行风向                                      | W/m <sup>2</sup> |         |                |  |
|    |   | 风电项目类型 (陆上/海上)                            |                  |         |                |  |
|    |   | 水深  |                  |         |                |  |
|    |   | 离岸距离                                      |                  |         |                |  |
| 8  | 主<br>要<br>设<br>备                          | 风<br>电<br>场<br>主<br>要<br>机<br>电<br>设<br>备 | 风<br>电<br>机<br>组 | 台数      | 台              |  |
|    |   |   |                  | 额定功率    | kW             |  |
|    |   |   |                  | 叶片数     | 片              |  |
|    |   |   |                  | 风轮直径    | m              |  |
|    |   |   |                  | 风轮扫掠面积  | m <sup>2</sup> |  |
|    |   |   |                  | 切入风速    | m/s            |  |
|    |   |   |                  | 额定风速    | m/s            |  |
|    |   |   |                  | 切出风速    | m/s            |  |
|    |   |   |                  | 轮毂高度    | m              |  |
|    |   |   |                  | 风轮转速    | r/min          |  |
|    |   |   |                  | 发电机额定功率 | kW             |  |
|    |   |   |                  | 发电机功率因数 |                |  |
|    |   |   |                  | 额定电压    | V              |  |



| 序号 | 项 目              |                  |                       | 单位/<br>型号        | 指 标            |   |
|----|------------------|------------------|-----------------------|------------------|----------------|---|
|    |                  | 主要<br>机电<br>设备   | 机组变压器                 | 台                |                |   |
|    |                  |                  | 升<br>压<br>变<br>电<br>所 | 主<br>变<br>压<br>器 | 型号             |   |
|    |                  | 台数               |                       |                  | 台              |   |
|    |                  | 容量               |                       |                  | MVA            |   |
|    |                  | 额定电压             |                       |                  | kV             |   |
|    |                  | 出<br>线           | 出线回路数                 | 回                |                |   |
|    |                  |                  | 电压等级                  | kV               |                |   |
| 9  | 土<br>建<br>施<br>工 | 风电机<br>组基<br>础   | 台数                    | 台                |                |   |
|    |                  |                  | 型式                    |                  |                |   |
|    |                  |                  | 地基特性                  |                  |                |   |
|    |                  | 机组变<br>压器<br>基础  | 台数                    | 台                |                |   |
|    |                  |                  | 型式                    |                  |                |   |
|    |                  | 工<br>程<br>数<br>量 | 土石方开挖                 |                  | m <sup>3</sup> |   |
|    |                  |                  | 土石方回填                 |                  | m <sup>3</sup> |   |
|    |                  |                  | 混凝土                   |                  | m <sup>3</sup> |   |
|    |                  |                  | 风电机组设备基础钢筋            |                  | t              |   |
|    |                  |                  | 新建公路                  |                  | km             |   |
|    |                  |                  | 改建公路                  |                  |                |   |
|    |                  |                  | 施<br>工<br>期<br>限      | 总工期              |                | 年 |
|    |                  | 期<br>限           | 第一批机组发电               |                  |                |   |

| 序号       | 项 目          |               | 单位/<br>型号       | 指 标 |  |
|----------|--------------|---------------|-----------------|-----|--|
| 10       | 经济<br>指<br>标 | 装机容量          | MW              |     |  |
|          |              | 年上网电量         | MWh             |     |  |
|          |              | 年等效满负荷小时数     | 小时              |     |  |
|          |              | 平均上网电价(不含增值税) | 元/kWh           |     |  |
|          |              | 平均上网电价(含增值税)  | 元/kWh           |     |  |
|          |              | 盈利能力<br>指标    | 投资利润率           | %   |  |
|          |              |               | 投资利税率           | %   |  |
|          |              |               | 资本金利润率          | %   |  |
|          |              |               | 项目投资财务内部收<br>益率 | %   |  |
|          |              |               | 项目投资财务净现值       | 万元  |  |
|          | 资本金财务内部收益率   |               | %               |     |  |
|          | 资本金财务净现值     |               | 万元              |     |  |
|          | 投资回收期        | 年             |                 |     |  |
| 清偿<br>能力 | 资产负债率        | %             |                 |     |  |

注：（1）填写内容要真实；（2）本表要与上报材料一致；（3）如有创优、节水、节能等突出成果，除另附文字材料外，在表中相应的项目栏中简要表述。

表 5:

### 优秀太阳能发电（光伏）工程设计项目主要技术指标汇总表

| 序号 | 项 目                             |                            | 单位/<br>型号          | 指 标 |  |
|----|---------------------------------|----------------------------|--------------------|-----|--|
| 1  | 工程名称                            |                            |                    |     |  |
| 2  | 设计单位（委托/招标）                     |                            |                    |     |  |
| 3  | 本期建设规模（台数×单机 MW）、新（扩）建/规划容量（MW） |                            |                    |     |  |
| 4  | 施工图设计年度                         |                            |                    |     |  |
| 5  | 施工年度（开工/竣工）                     |                            |                    |     |  |
| 6  | 投产时间                            |                            |                    |     |  |
| 7  | 项目性质（集中式/分布式/扶贫项目/特许权项目）        |                            |                    |     |  |
| 8  | 项目类型（山地/平坦/屋顶/水上）               |                            |                    |     |  |
| 9  | 海拔高度                            |                            | m                  |     |  |
| 10 | 年日照小时数                          |                            | 小时                 |     |  |
| 11 | 年太阳能总辐射                         |                            | MJ·m <sup>-2</sup> |     |  |
| 12 | 光伏电站主要机电设备                      | 光伏<br>电池<br>组件             | 多晶硅                | kWp |  |
|    |                                 |                            | 非晶硅                | kWp |  |
|    |                                 | 逆<br>变<br>器                | 集中式                | 台   |  |
|    |                                 |                            | 集散式                | 台   |  |
|    |                                 |                            | 组串式                | 台   |  |
|    |                                 |                            | 其他形式               | 台   |  |
|    |                                 | 方<br>阵<br>运<br>行<br>方<br>式 | 固定式                | kWp |  |
|    |                                 |                            | 平单轴式               | kWp |  |
|    |                                 |                            | 斜单轴式               | kWp |  |
|    |                                 |                            | 多轴式                | kWp |  |

| 序号   | 项 目       |             | 单位/<br>型号 | 指 标 |
|------|-----------|-------------|-----------|-----|
| 13   | 升压变电站     | 主变压器        | 型号        |     |
|      |           |             | 台数        | 台   |
|      |           |             | 容量        | kVA |
|      |           |             | 额定电压      | kV  |
|      |           | 出线          | 出线回路数     | 回   |
| 电压等级 | kV        |             |           |     |
| 14   | 工程数量      | 土石方开挖       |           | 万 m |
|      |           | 土石方回填       |           | 万 m |
|      |           | 混凝土         |           | 万 m |
|      |           | 新建公路        |           | m   |
|      |           | 改建公路        |           | km  |
|      |           | 施工期         | 总工期       | 月   |
| 15   | 装机容量      |             | MW        |     |
| 16   | 年等效满负荷小时数 |             | 小时        |     |
| 17   | 盈利能力指标    | 总投资收益率      |           | %   |
|      |           | 资本金净利润率     |           | %   |
|      |           | 项目投资财务内部收益率 |           | %   |
|      |           | 资本金财务内部收益率  |           | %   |
|      |           | 投资回收期       |           | 年   |
| 18   | 清偿能力      | 资产负债率       |           | %   |

注：（1）填写内容要真实；（2）本表要与上报材料一致；（3）如有创优、节水、节能等突出成果，除另附文字材料外，在表中相应的项目栏中简要表述。

表 6:

优秀新能源生物质类型(秸秆发电项目)技术指标汇总表

| 序号 | 项 目                            | 单位/型号       | 指 标 |
|----|--------------------------------|-------------|-----|
| 1  | 工程名称                           |             |     |
| 2  | 设计单位(委托/招标)                    |             |     |
| 3  | 本期建设规模(台数×单机MW)、新(扩)建/规划容量(MW) |             |     |
| 4  | 施工图设计年度                        |             |     |
| 5  | 施工年度(开工/竣工)                    |             |     |
| 6  | 投产时间                           |             |     |
| 7  | 厂区占地(公顷)                       | 厂区占地面积      |     |
|    |                                | 厂前区占地面积     |     |
|    |                                | 每万千瓦占地面积    |     |
| 8  | 厂区土石方工程量(万立方)                  | 填/挖         |     |
| 9  | 地基型式                           |             |     |
| 10 | 燃料消耗量(吨/年)                     | 年耗量(设计/实际)  |     |
|    |                                | 发电耗量(设计/实际) |     |
|    |                                | 供热耗量(设计/实际) |     |
| 11 | 标准煤耗(克/千瓦时)                    | 发电(设计/实际)   |     |
|    |                                | 供热(设计/实际)   |     |
| 12 | 耗水量(立方米/秒.百万千瓦)/化学补水率(%)       |             |     |
| 13 | 厂用电率(%)设计/实际                   |             |     |
| 14 | 全厂热效率(%)设计/实际                  |             |     |
| 15 | 年发电量(MWh)                      | 设计/实际       |     |
| 16 | 锅炉设备年利用小时数(h)                  | 设计/实际       |     |

| 序号 | 项 目                    | 单位/型号          | 指 标 |
|----|------------------------|----------------|-----|
| 17 | 汽轮机年利用小时数 (h)          | 设计/实际          |     |
| 18 | 职工人数                   | 设计/实际          |     |
| 19 | 发电 (供热) 成本 元/千度 (百万大卡) |                |     |
| 20 | 上网电价                   | 设计/实际          |     |
| 21 | 投产后第 2 年起各年度的利用小时数     |                |     |
| 22 | 燃料(玉米秸秆、葵花杆、稻杆、稻壳等) 品质 | 比重、含水量等。       |     |
|    |                        | 低位发热量 (千焦/公斤)  |     |
|    |                        | 挥发份 (%)        |     |
|    |                        | 灰分 (%)         |     |
|    |                        | 含硫量 (%) / 脱硫方式 |     |
| 23 | 燃料收储: 收购站数量/输送距离       |                |     |
| 24 | 厂内燃料输送系统               | 储料方式、储量及设备     |     |
|    |                        | 破碎系统           |     |
|    |                        | 输送系统           |     |
| 25 | 除灰、渣系统                 | 除灰方式           |     |
|    |                        | 除渣方式           |     |
| 26 | 供水系统                   | 直流水源/冷却面积及个数   |     |
| 27 | 接入系统                   | 电压等级/出线回路数     |     |
| 28 | 主、辅机设备                 | 主设备来源          |     |
|    |                        | 炉型特点           |     |
|    |                        | 汽轮机特点          |     |
|    |                        | 送风机选型、容量及台数    |     |
|    |                        | 引风机选型、容量及台数    |     |
|    |                        | 给水泵选型、容量及台数    |     |
|    |                        | 热网循环泵选型、容量及台数  |     |

| 序号 | 项 目               | 单位/型号                                | 指 标 |
|----|-------------------|--------------------------------------|-----|
| 29 | 主厂房布置             | 主厂房可比容积(立方米/千瓦)                      |     |
|    |                   | 汽机房跨度、柱距、长度(米)                       |     |
|    |                   | 汽机检修面积(平米)                           |     |
|    |                   | A列柱到烟囱中心距离(米)                        |     |
|    |                   | 主厂房结构选型                              |     |
| 30 | 热工控制              | 控制特点(有无后备手操、电气进DCS、大屏幕、辅助系统控制、地域分散等) |     |
|    |                   | 集中控制室面积                              |     |
| 31 | 全厂建筑用钢(万吨)        | 设计/实际                                |     |
| 32 | 木材用量(万立方米)        | 设计/实际                                |     |
| 33 | 水泥用量(万吨)          | 设计/实际                                |     |
| 34 | 主汽管道材质和数量(吨)      | 设计/实际                                |     |
| 35 | 全厂电缆(公里)<br>电力/控制 | 设计/实际                                |     |
| 36 | 设计手段              |                                      |     |
| 37 | 设计工代在工程现场的工日数     |                                      |     |

注：(1) 填写内容要真实；(2) 本表要与上报材料一致；(3) 如有创优、节水、节能等突出成果，除另附文字材料外，在表中相应的项目栏中简要表述。

表 7:

优秀新能源生物质类型（垃圾发电项目）技术指标汇总表

| 序号 | 项目                              | 单位/型号       | 指 标 |
|----|---------------------------------|-------------|-----|
| 1  | 工程名称                            |             |     |
| 2  | 设计单位（委托/招标）                     |             |     |
| 3  | 本期建设规模（台数×单机 MW）、新（扩）建/规划容量（MW） |             |     |
| 4  | 施工图设计年度                         |             |     |
| 5  | 施工年度（开工/竣工）                     |             |     |
| 6  | 投产时间                            |             |     |
| 7  | 厂区占地(公顷)                        | 厂区占地面积      |     |
|    |                                 | 厂前区占地面积     |     |
|    |                                 | 每万千瓦占地面积    |     |
| 8  | 厂区土石方工程量（万立方                    | 填/挖         |     |
| 9  | 地基型式                            |             |     |
| 10 | 生活垃圾消耗量（吨/年）<br>助燃煤消耗量（吨/年）     | 年耗量（设计/实际）  |     |
|    |                                 | 助燃煤（设计/实际）  |     |
|    |                                 | 发电耗量（设计/实际） |     |
|    |                                 | 供热耗量（设计/实际） |     |
| 11 | 标准煤耗（克/千瓦时）                     | 发电（设计/实际）   |     |
|    |                                 | 供热（设计/实际）   |     |
| 12 | 耗水量（立方米/秒.百万千瓦）/化学补水率（%）        |             |     |
| 13 | 厂用电率（%）设计/实际                    |             |     |
| 14 | 全厂热效率（%）设计/实际                   |             |     |
| 15 | 年发电量（MWh）                       | 设计/实际       |     |
| 16 | 锅炉设备年利用小时数（h）                   | 设计/实际       |     |
| 17 | 汽轮机年利用小时数（h）                    | 设计/实际       |     |
| 18 | 职工人数                            | 设计/实际       |     |



| 序号 | 项目               | 单位/型号                    | 指 标 |
|----|------------------|--------------------------|-----|
| 19 | 发电（供热）成本         | 元/千度（百万大卡）               |     |
| 20 | 上网电价             | 设计/实际                    |     |
| 21 | 投产后第2年起各年度的利用小时数 |                          |     |
| 22 | 燃料（垃圾）特性         | 有机物、无机物、重度、尺寸、有害物质含量、含水率 |     |
|    |                  | 低位发热量（千焦/公斤）             |     |
|    |                  | 挥发份（%）                   |     |
|    |                  | 灰分（%）                    |     |
|    |                  | 含硫量（%）/脱硫方式              |     |
| 23 | 燃料收储：厂外运送方式/输送距离 |                          |     |
| 24 | 厂内燃料输送系统         | 卸料方式、储存及设备               |     |
|    |                  | 破碎系统                     |     |
|    |                  | 上料及输送系统                  |     |
| 25 | 除灰、渣系统           | 除灰方式及处理工艺                |     |
|    |                  | 除渣方式及处理工艺                |     |
| 26 | 烟气净化系统           | 工艺                       |     |
|    |                  | 设备选型                     |     |
| 27 | 垃圾渗滤液处理工艺        |                          |     |
| 28 | 供水系统             | 直流水源/冷却面积及个数             |     |
| 29 | 接入系统             | 电压等级/出线回路数               |     |
| 30 | 主、辅机设备           | 主设备来源                    |     |
|    |                  | 垃圾焚烧炉选型                  |     |
|    |                  | 汽轮机选型                    |     |
|    |                  | 一次风机选型、容量及台数             |     |
|    |                  | 二次风机选型、容量及台数             |     |
|    |                  | 高压硫化风机选型、容量及台数           |     |
|    |                  | 吸风机选型、容量及台数              |     |
|    |                  | 给水泵选型、容量及台数              |     |

| 序号 | 项目                | 单位/型号                                 | 指 标 |
|----|-------------------|---------------------------------------|-----|
| 31 | 主厂房布置             | 联合主厂房可比容积（立方米/千瓦）                     |     |
|    |                   | 汽机房跨度、柱距、长度（米）                        |     |
|    |                   | 汽机检修面积（平米）                            |     |
|    |                   | A 列柱到烟囱中心距离（米）                        |     |
|    |                   | 联合主厂房结构选型                             |     |
| 32 | 热工控制              | 控制特点（有无后备手操、电气进 DCS、大屏幕、辅助系统控制、地域分散等） |     |
|    |                   | 集中控制室面积                               |     |
| 33 | 全厂建筑用钢（万吨）        | 设计/实际                                 |     |
| 34 | 木材用量（万立方米）        | 设计/实际                                 |     |
| 35 | 水泥用量（万吨）          | 设计/实际                                 |     |
| 36 | 主汽管道材质和数量（吨）      | 设计/实际                                 |     |
| 37 | 全厂电缆（公里）<br>电力/控制 | 设计/实际                                 |     |
| 38 | 设计手段              |                                       |     |
| 39 | 设计工代在工程现场的工日数     |                                       |     |

注：（1）填写内容要真实；（2）本表要与上报材料一致；（3）如有创优、节水、节能等突出成果，除另附文字材料外，在表中相应的项目栏中简要表述。

表 8:

### 优秀发电、风电、太阳能发电工程设计项目主要经济 指标汇总表

| 序号 | 项 目              | 指 标 |
|----|------------------|-----|
| 1  | 工程名称             |     |
| 2  | 设计单位（委托/招标）      |     |
| 3  | 项目投资方            |     |
| 4  | 本期建设规模（MW）       |     |
| 5  | 新建或扩建            |     |
| 6  | 机组特征             |     |
| 7  | 核准估算价格水平年        |     |
| 8  | 工程核准估算静态投资（亿元）   |     |
| 9  | 工程核准估算动态投资（亿元）   |     |
| 10 | 批准概算价格水平年        |     |
| 11 | 工程批准概算静态投资（亿元）   |     |
| 12 | 概算静态单位指标（元/kW）   |     |
| 13 | 工程批准概算动态投资（亿元）   |     |
| 14 | 概算动态单位指标（元/kW）   |     |
| 15 | 决算静态投资（亿元）       |     |
| 16 | 决算静态单位指标（元/kW）   |     |
| 17 | 决算动态投资（亿元）       |     |
| 18 | 决算动态单位指标（元/kW）   |     |
| 19 | 调整后单位指标（元/kW）    |     |
| 20 | 限额单位投资（元/kW）     |     |
| 21 | 决算总投资 - 批准概算（亿元） |     |

表 9:

### 优秀送电线路（供配电线路）工程设计项目主要技术 经济指标汇总表

| 序 号 | 项 目                        | 指 标 |
|-----|----------------------------|-----|
| 1   | 工程名称                       |     |
| 2   | 设计单位                       |     |
| 3   | 建设单位                       |     |
| 4   | 建设时间                       |     |
| 5   | 起止点                        |     |
| 6   | 线路长 (km)                   |     |
| 7   | 海拔高度 (m)                   |     |
| 8   | 曲折系数                       |     |
| 9   | 平地 (km) / 占全程的百分比 (%)      |     |
| 10  | 丘陵 (km) / 占全程的百分比 (%)      |     |
| 11  | 泥沼河网 (km) / 占全程的百分比 (%)    |     |
| 12  | 一般山地 (km) / 占全程的百分比 (%)    |     |
| 13  | 高山大岭 (km) / 占全程的百分比 (%)    |     |
| 14  | 设计风速 (m/s)                 |     |
| 15  | 设计冰厚 (mm)                  |     |
| 16  | 导线型号                       |     |
| 17  | 地线型号                       |     |
| 18  | 杆塔总数 (基) / 每公里塔基数 (基 / km) |     |
| 19  | 水泥杆 (基) / 占塔基总数百分比 (%)     |     |
| 20  | 拉线铁塔 (基) / 占塔基总数百分比 (%)    |     |
| 21  | 自立直线塔 (基) / 占塔基总数百分比 (%)   |     |
| 22  | 悬垂转角塔 (基) / 占塔基总数百分比 (%)   |     |
| 23  | 耐张转角塔 (基) / 占塔基总数百分比 (%)   |     |
| 24  | 间隔棒型式                      |     |
| 25  | 防振措施                       |     |
| 26  | 悬垂线夹型式                     |     |

| 序号 | 项 目                      | 指 标          |
|----|--------------------------|--------------|
| 27 | 导线 (t/km)                |              |
| 28 | 地线 (t/km)                |              |
| 29 | 杆塔钢材 (t/km)              |              |
| 30 | 基础钢材 (t/km)              |              |
| 31 | 接地钢材 (t/km)              |              |
| 32 | 金具 (t/km)                |              |
| 33 | 水泥 (t/km)                |              |
| 34 | 混凝土 (m <sup>3</sup> /km) |              |
| 35 | 绝缘子型号与片数 (片/km)          | 悬垂           |
|    |                          | 耐张           |
| 36 | 投标概算                     | 本体 (万元/km)   |
|    |                          | 综合 (万元/km)   |
| 37 | 初设概算                     | 本体 (万元/km)   |
|    |                          | 综合 (万元/km)   |
| 38 | 审定概算                     | 本体 (万元/km)   |
|    |                          | 综合 (万元/km)   |
| 39 | 施工预算                     | 本体 (万元/km)   |
|    |                          | 综合 (万元/km)   |
|    |                          | 房屋拆迁 (万元/km) |
|    |                          | 通信干扰 (万元/km) |
| 40 | 调整概算                     | 本体 (万元/km)   |
|    |                          | 综合 (万元/km)   |
| 41 | 竣工决算                     | 本体 (万元/km)   |
|    |                          | 综合 (万元/km)   |

注：(1) 填写内容要真实；(2) 本表要与上报材料一致；(3) 如有创优、节水、节能等突出成果，除另附文字材料外，在表中相应的项目栏中简要表述。

表 10:

## 优秀送电线路（电缆）工程设计项目主要技术经济指标 汇总表

| 序 号 | 项 目                 | 指 标 |
|-----|---------------------|-----|
| 1   | 工 程 名 称             |     |
| 2   | 设 计 单 位             |     |
| 3   | 建 设 单 位             |     |
| 4   | 建 设 时 间             |     |
| 5   | 起 止 点               |     |
| 6   | 线 路 长 (km)          |     |
| 7   | 系 统 接 线             |     |
| 8   | 路 径 特 点             |     |
| 9   | 浅沟敷设(km)/占全程的百分比(%) |     |
| 10  | 排管敷设(km)/占全程的百分比(%) |     |
| 11  | 隧道敷设(km)/占全程的百分比(%) |     |
| 12  | 电 缆 制 造 商           |     |
| 13  | 电 缆 附 件 制 造 商       |     |
| 14  | 电 缆 芯 数             |     |
| 15  | 电 缆 截 面             |     |
| 16  | 主绝缘材料及绝缘厚度          |     |
| 17  | 金属护套材料及厚度           |     |
| 18  | 外护层材料及厚度            |     |
| 19  | 电 缆 附 件 形 式         |     |
| 20  | 电 缆 长 度             |     |
| 21  | 电 缆 户 外 终 端 头       |     |
| 22  | 电 缆 户 内 GIS 终 端 头   |     |
| 23  | 电 缆 直 通 接 头         |     |
| 24  | 电 缆 绝 缘 接 头         |     |
| 25  | 电 缆 分 段 数           |     |

| 序号 | 项 目            | 指 标        |
|----|----------------|------------|
| 26 | 电缆最大盘长         |            |
| 27 | 电缆金属护层接地方式     |            |
| 28 | 电缆载流量计算选取的环境条件 |            |
| 29 | 供货电缆载流量        |            |
| 30 | 投标概算           | 本体 (万元/km) |
|    |                | 综合 (万元/km) |
| 31 | 审定概算           | 本体 (万元/km) |
|    |                | 综合 (万元/km) |
| 32 | 竣工决算           | 本体 (万元/km) |
|    |                | 综合 (万元/km) |

注：(1) 填写内容要真实；(2) 本表要与上报材料一致；(3) 如有创优、节水、节能等突出成果，除另附文字材料外，在表中相应的项目栏中简要表述。

表 11:

## 优秀变电（供配电变电）工程设计项目主要技术经济指标 汇总表

| 序号 | 项 目                                  | 指 标         |
|----|--------------------------------------|-------------|
| 1  | 工程名称                                 |             |
| 2  | 设计单位                                 |             |
| 3  | 建设时间                                 |             |
| 4  | 主变容量（本期 / 远期）MVA                     |             |
| 5  | 无功补偿（本期 / 远期）Mvar<br>（组数*容量 / 组数*容量） | 并联电抗器       |
|    |                                      | 并联电容器       |
| 6  | 出线回路（本期 / 远期）                        | 1000 kV     |
|    |                                      | 750kV       |
|    |                                      | 500kV       |
|    |                                      | 220kV       |
|    |                                      | 110kV       |
|    |                                      | 10—35kV     |
| 7  | 主接线（远景）                              | 1000 kV     |
|    |                                      | 750kV       |
|    |                                      | 500kV       |
|    |                                      | 220kV       |
|    |                                      | 110kV       |
|    |                                      | 10—35kV     |
| 8  | 主要设备型式                               | 主变压器        |
|    |                                      | 1000 kV     |
|    |                                      | 750kV       |
|    |                                      | 500kV 断路器   |
|    |                                      | 220kV 断路器   |
|    |                                      | 110kV 断路器   |
|    |                                      | 10—35kV 断路器 |



| 序号 | 项 目                            |                     | 指 标 |
|----|--------------------------------|---------------------|-----|
| 9  | 配电装置型式（主变进线，母线，<br>断路器，隔离开关布置） | 1000 kV             |     |
|    |                                | 750kV               |     |
|    |                                | 500kV               |     |
|    |                                | 220kV               |     |
|    |                                | 110kV               |     |
|    |                                | 10—35kV             |     |
| 10 | 地震烈度                           |                     |     |
| 11 | 地基承载力（t/m <sup>2</sup> ）       |                     |     |
| 12 | 污秽等级                           |                     |     |
| 13 | 配电装置结构型式                       |                     |     |
| 14 | 围墙内占地 ha                       |                     |     |
| 15 | 总占地 ha                         |                     |     |
| 16 | 土石方量（挖/填）m <sup>3</sup>        |                     |     |
| 17 | 总建筑面积 m <sup>3</sup>           |                     |     |
| 18 | 三材耗量（t）                        | 钢材（t）               |     |
|    |                                | 木材（m <sup>3</sup> ） |     |
|    |                                | 水泥（t）               |     |
| 19 | 投标概算                           |                     |     |
| 20 | 初设概算（万元）                       |                     |     |
| 21 | 批准概算（万元）                       |                     |     |
| 22 | 竣工决算（万元）                       |                     |     |

注：（1）填写内容要真实；（2）本表要与上报材料一致；（3）如有创优、节水、节能等突出成果，除另附文字材料外，在表中相应的项目栏中简要表述。

表 12:

优秀变电(换流站)工程设计项目主要技术经济指标汇总表

| 序号       | 项 目                   |              | 指 标         |  |
|----------|-----------------------|--------------|-------------|--|
| 1        | 工程名称                  |              |             |  |
| 2        | 设计单位                  |              |             |  |
| 3        | 建设时间/投产时间             |              |             |  |
| 4        | 换流变容量/台数 MVA/台        |              |             |  |
| 5        | 交流变容量/台数(如有) MVA/台    |              |             |  |
| 6        | 滤波器/并联电容器容量和组数 Mvar/组 |              | 高压侧         |  |
|          |                       |              | 中压侧<br>(如有) |  |
| 7        | 直流电压等级/出线回路数 kV/回     |              |             |  |
| 8        | 交流电压等级<br>/出线回路数      | 高压侧 kV/回     |             |  |
|          |                       | 中压侧(如有) kV/回 |             |  |
| 9        | 电气主接线                 | 交流侧接线        | 高压侧         |  |
|          |                       |              | 中压侧<br>(如有) |  |
|          |                       | 换流器单元接线      |             |  |
|          |                       | 直流侧接线        |             |  |
| 10       | 主要设备型式                | 换流变压器        |             |  |
|          |                       | 交流变压器(如有)    |             |  |
|          |                       | 换流阀          |             |  |
|          |                       | 平波电抗器        |             |  |
|          |                       | 交流配电装置断路器    | 高压侧         |  |
|          |                       |              | 中压侧<br>(如有) |  |
| 交流滤波器断路器 | 高压侧                   |              |             |  |
|          | 中压侧<br>(如有)           |              |             |  |

| 序号 | 项 目                       |                         | 指 标         |  |
|----|---------------------------|-------------------------|-------------|--|
| 11 | 配电装置型式                    | 交流配电装置                  | 高压侧         |  |
|    |                           |                         | 中压侧<br>(如有) |  |
|    |                           | 交流滤波器配电装置               | 高压侧         |  |
|    |                           |                         | 中压侧<br>(如有) |  |
|    | 直流配电装置                    |                         |             |  |
| 12 | 阀外冷却方式                    |                         |             |  |
| 13 | 变压器消防方式                   |                         |             |  |
| 14 | 污秽等级                      |                         |             |  |
| 15 | 地震烈度                      |                         |             |  |
| 16 | 结构型式                      | 阀厅                      |             |  |
|    |                           | 控制楼                     |             |  |
|    |                           | 构架                      |             |  |
| 17 | 占地面积                      | 围墙内面积 (ha)              |             |  |
|    |                           | 总占地面积 (ha)              |             |  |
| 18 | 土石方量 (挖/填) m <sup>3</sup> |                         |             |  |
| 19 | 建筑面积                      | 阀厅 (m <sup>2</sup> )    |             |  |
|    |                           | 控制楼 (m <sup>2</sup> )   |             |  |
|    |                           | 总建筑面积 (m <sup>2</sup> ) |             |  |
| 20 | 三材耗量                      | 钢材 (t)                  |             |  |
|    |                           | 木材 (m <sup>3</sup> )    |             |  |
|    |                           | 水泥 (t)                  |             |  |
| 21 | 初设概算 (万元)                 |                         |             |  |
| 22 | 批准概算 (万元)                 |                         |             |  |
| 23 | 竣工决算 (万元)                 |                         |             |  |

表 13:

优秀变电(充电站)工程设计项目主要技术经济指标汇总表

| 序号 | 项 目  |                  | 指 标 |
|----|--|------------------|-----|
| 1  | 工程名称   |                  |     |
| 2  | 设计单位   |                  |     |
| 3  | 建设时间   |                  |     |
| 4  | 充换电系统规模                                      | 电池充电机规格          |     |
| 5  |  | 电池充电位数量(位)       |     |
| 6  |  | 交流充电桩规格          |     |
| 7  |  | 交流充电桩数量          |     |
| 8  | 供配电系统规模                                      | 供配电系统规模          |     |
| 9  |  | 变压器规模, 型式        |     |
| 10 |  | 电气主接线            |     |
| 11 |  | 35kV 进线规模, 本期/远期 |     |
| 12 |  | 10kV 进线规模, 本期/远期 |     |
| 13 | 电力电缆(km)                                     |                  |     |
| 14 | 控制电缆(km)                                     |                  |     |
| 15 | 接地材料/长度(km)                                  |                  |     |
| 16 | 换电站总用地面积(hm <sup>2</sup> )                   |                  |     |
| 17 | 总土石方工程量及土石比 挖方/填方(m <sup>3</sup> )           |                  |     |
| 18 | 弃土工程量/购土工程量(m <sup>3</sup> )                 |                  |     |
| 19 | 边坡工程量护坡/挡土墙(m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ) |                  |     |
| 20 | 站内道路面积(m <sup>2</sup> )                      |                  |     |
| 21 | 电缆沟长度 远期/本期(m)                               |                  |     |
| 22 | 场地处理方式/占总面积比例(%)                             |                  |     |
| 23 | 水源方案   |                  |     |
| 24 | 站外供水/排水管线(沟渠)长度(m)                           |                  |     |
| 25 | 总建筑面积(m <sup>2</sup> )                       |                  |     |
| 26 | 充电大棚结构型式及工程量(m <sup>2</sup> )                |                  |     |

| 序号 | 项 目            |        | 指 标 |
|----|----------------|--------|-----|
| 27 | 地震动峰值加速度       |        |     |
| 28 | 地基处理方案和费用      |        |     |
| 29 | 变压器消防方式        |        |     |
| 30 | 审定概算           | 合计（万元） |     |
| 31 | 施工预算           | 合计（万元） |     |
| 32 | 竣工决算           | 合计（万元） |     |
| 33 | 建筑工程费用（万元）     |        |     |
| 34 | 设备购置费用（万元）     |        |     |
| 35 | 安装工程费用（万元）     |        |     |
| 36 | 其他费用（万元）       |        |     |
| 37 | 建设场地征用及清理费（万元） |        |     |

---

中国电力规划设计协会秘书处

2019年1月3日印发

---