



STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

**国家电网公司
集中规模招标采购设备/材料
招标文件范本(2007年版)**

**第八卷 电容器、避雷器招标文件技术
规范范本(C-2007-A版、MOV-2007-A版)**

国家电网公司 发布



中国电力出版社
www.cepp.com.cn



北京2008年奥运会合作伙伴

OFFICIAL PARTNER OF BEIJING 2008 OLYMPIC GAMES

国家电网公司 集中规模招标采购设备/材料 招标文件范本(2007年版)

- 第一卷 招标文件商务范本 (COM-2007-A版)
- 第二卷 变压器招标文件技术规范范本 (TR-2007-A版)
- 第三卷 电抗器招标文件技术规范范本 (L-2007-A版)
- 第四卷 互感器招标文件技术规范范本 (CT·CVT-2007-A版)
- 第五卷 组合电器招标文件技术规范范本 (GIS/HGIS-2007-A版)
- 第六卷 断路器招标文件技术规范范本 (CB-2007-A版)
- 第七卷 隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本 (DS-2007-A版)
- 第八卷 电容器、避雷器招标文件技术规范范本 (C-2007-A版、MOV-2007-A版)
- 第九卷 绝缘子招标文件技术规范范本 (INS-2007-A版)
- 第十卷 导线、地线招标文件技术规范范本 (CON-2007-A版)
- 第十一卷 OPGW、电缆、输电线路铁塔招标文件技术规范范本 (OPGW-2007-A版、CAB-2007-A版、TOW-2007-A版)

ISBN 978-7-5083-5440-8



9 787508 354408 >

定价: 60.00 元

销售分类建议: 电力工程 / 综合

国家电网公司 集中规模招标采购设备 / 材料 招标文件范本(2007 年版)

第八卷 电容器、避雷器招标文件技术
规范范本(C-2007-A 版、MOV-2007-A 版)

国家电网公司 发布



中国电力出版社
www.cepp.com.cn



内 容 提 要

本套范本是在全面总结国家电网公司 2005 年和 2006 年两年共 19 批集中规模招标采购成功经验的基础上,针对目前我国电网建设的规模和特点编制的。本套范本实现了招标文件的规范化、标准化编制,为国家电网公司系统主设备、材料实现标准化、通用化以及提高可互换性创造了有利条件。

本套范本共分为 11 卷,第一卷为招标文件商务范本,第二卷至第十一卷为各类设备/材料的招标文件技术规范范本。技术规范范本按设备/材料分类,包括变压器,电抗器,互感器,组合电器,断路器,隔离开关和接地开关,电容器、避雷器,绝缘子,导线、地线,OPGW、电缆、铁塔共 10 卷。

商务与技术范本配合使用,构成了完整的国家电网公司集中规模招标采购招标文件。参加国家电网公司 220kV 及以上输变电工程主设备/材料集中规模招标采购的项目单位均应以本套范本为模板编制各工程项目的招标文件。

本书为电容器和金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本,主要包括:电容器技术规范范本使用说明、电容器成套装置招标文件技术规范范本通用部分、35~66kV 构架式电容器招标文件技术规范范本专用部分、35~66kV 集合式电容器招标文件技术规范范本专用部分、110~500kV 金属氧化物避雷器技术规范范本使用说明、110~500kV 金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本通用部分、500kV 金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本专用部分、330kV 金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本专用部分、220kV 金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本专用部分、110kV 金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本专用部分共十部分内容。

图书在版编目(CIP)数据

国家电网公司集中规模招标采购设备/材料招标文件范本:2007 年版.第八卷,电容器、避雷器招标文件技术规范范本:C-2007-A 版、MOV-2007-A 版/国家电网公司发布. —北京:中国电力出版社,2007

ISBN 978-7-5083-5440-8

I. 国… II. 国… III. ①电气工程-电气设备-采购-招标-文件-范文-中国 ②电气工程-电工材料-采购-招标-文件-范文-中国 ③电容器-电工材料-采购-招标-文件-范文-中国 ④避雷器-电气设备-采购-招标-文件-范文-中国 IV. F724.745

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 054827 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2007 年 8 月第一版 2007 年 8 月北京第一次印刷

880 毫米×1230 毫米 16 开本 5.75 印张 163 千字

印数 0001—3000 册 定价 60.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

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





国家电网公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

本书编委会

主 编：郑宝森

副 主 编：余卫国 吴玉生 燕福龙 王益民 李一凡 喻新强 邓建利

陈栋才 张文亮 陈维江 张嗣兴 于良民 王永杰

委 员：张志峰 闫浩杰 陈宝安 商 皓 彭 涛 陈立芬 郝玉国

李 龙 张 强 陈小良 丁燕生 刘春瑞

顾 问：刘本粹 吕振勇

编写组成员：伍志荣 付锡年 宋 果 兰增珏 范建斌 王 来

李 正 孙宝东 甘 羽 李鸿雁 龙 磊 张 楹

张 宙 孙 萌 方 巍 徐新河 刘 营

工 作 组

组 织 单 位：国家电网公司招投标管理中心

成 员 单 位：国家电网公司安全监察部

国家电网公司生产部

国家电网公司基建部

国家电网公司科技部

国家电网公司建设运行部

国家电网公司特高压建设部

国家电网公司经济法律部

编 制 单 位：中国电力技术进出口公司

中国电力科学研究院

国网武汉高压研究院

国网北京电力建设研究院



国家电网公司
STATE GRID
CHINA

各卷编写人员

第一卷 招标文件商务范本 (COM-2007-A 版)

编制单位 中国电力技术进出口公司

编制人员 陈宝安 商皓 方巍 郭少杰 孙萌 李屹 刘正容 佟博 陈明

第二卷 变压器招标文件技术规范范本 (TR-2007-A 版)

编制单位 国网武汉高压研究院

编制人员 付锡年 伍志荣 王梦云 凌愍 邬伟民 朱建新 宫淑君 郭碧红
陈国元 张淑珍 刘松 刘若乔

第三卷 电抗器招标文件技术规范范本 (L-2007-A 版)

编制单位 国网武汉高压研究院

编制人员 付锡年 伍志荣 胡惠然 王世阁 宫淑君 郭慧浩 李韬

第四卷 互感器招标文件技术规范范本 (CT·CVT-2007-A 版)

编制单位 国网武汉高压研究院

编制人员 叶国雄 陈楚羽 席小健 张俊锋 汪涛 宋扬 潘斌

第五卷 组合电器招标文件技术规范范本 (GIS/HGIS-2007-A 版)

编制单位 中国电力科学研究院

编制人员 宋杲 袁大陆 崔景春 王承玉 兰增珏 丁顺安 宋秀敏 徐勇
徐雪 李英楠

第六卷 断路器招标文件技术规范范本 (CB-2007-A 版)

编制单位 中国电力科学研究院

编制人员 宋杲 袁大陆 崔景春 王承玉 兰增珏 丁顺安 宋秀敏 徐勇
勾江涛 王健

第七卷 隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本 (DS-2007-A 版)

编制单位 中国电力科学研究院

编制人员 宋杲 袁大陆 崔景春 王承玉 兰增珏 丁顺安 宋秀敏 徐勇
佟明

第八卷 电容器、避雷器招标文件技术规范范本 (C-2007-A 版、MOV-2007-A 版)

编制单位 国网武汉高压研究院

编制人员 电容器: 倪学锋 盛国钊 林浩

避雷器: 王保山 林毅 王莉英 陈秀娟 陈炜

第九卷 绝缘子招标文件技术规范范本 (INS-2007-A 版)

编制单位 中国电力科学研究院

编制人员 王来 范建斌 刘燕生 李庆峰 廖蔚明 杨雪莲 国雪健

第十卷 导线、地线招标文件技术规范范本 (CON-2007-A 版)

编制单位 国网北京电力建设研究院

编制人员 董玉明 朱宽军 黄伟中 刘胜春 孙宝东 张卓 孙莉莉

第十一卷 OPGW、电缆、输电线路铁塔招标文件技术规范范本 (OPGW-2007-A 版、CAB-2007-A 版、TOW-2007-A 版)

编制单位 OPGW: 国网北京电力建设研究院

电缆: 国网武汉高压研究院

输电线路铁塔: 国网北京电力建设研究院

编制人员 OPGW: 辛鹏 万建成 王旭峰 威力彦 马宏霞 任悟成

电缆: 饶文彬 杨黎明 赵健康 刘立 李岱

输电线路铁塔: 张东英 刘向华 傅春衡 张天光 于涛 赵惠

资源
PDG



电力工业是关系国计民生的基础产业。在我国电力工业发展中，国家电网承担着优化能源资源配置、保障国家能源安全和促进国民经济发展的作用。国家电网公司作为国有重要骨干企业，以服务党和国家工作大局、服务电力客户、服务发电企业、服务经济社会发展为宗旨，承担着建设运营和发展国家电网的重大责任。

我国现正着力加快改革开放，增强自主创新能力，推进经济结构调整和经济增长方式转变。国家电网公司认真贯彻落实科学发展观，坚持以市场为导向，致力于建设以特高压电网为骨干网架的坚强国家电网，努力实现各级电网协调发展，满足更大范围优化资源配置的需要。

“十一五”期间，为满足国民经济持续、快速、协调、健康发展和社会全面进步的需要，国家电网公司将加大电网建设投资规模。要又好又快建设电网，必须遵循电网发展的规律，转变发展方式，加快基本建设，注重技术改造，改善电网结构，提高科技含量，加强自主创新，节约环境资源，保证电网全面、协调、可持续发展。

集中规模招标是国家电网公司贯彻落实“三抓一创”的工作思路、建设“一强三优”现代公司的一项重要举措。在集中规模招标采购实践中，推行招标文件范本的使用是构建国家电网公司两级招标管理体系，推进标准化建设的客观需要，是公司全面贯彻落实党的十六届六中全会精神，落实科学发展观，大力提高集成创新能力，促进社会主义和谐社会建设的重要体现。

《国家电网公司集中规模招标采购设备/材料招标文件范本》（简称《范本》）按照“统一归口，精细管理；集中招标，依法规范；廉洁高效，诚信负责”的指导思想，具有统一性、标准化、简化性、针对性的特点。其推广与应用，有利于避免编制过程中的重复劳动，提高审查和评标过程中的工作效率；有利于避免内容重复、结构重叠、表述不严谨等情况，提高准确性、逻辑性和系统性；有利于统一常规设计标准、规范技术参数、提高技术招标文件整体质量，保证电网建设的需要和电网的安全稳定运行，为电网设备的标准化、通用化以及提高可互换性创造有利条件。同时，《范本》的出版，对于规范招标程序，完善招标运作模式，加强招投标管理，达到提高工程质量，降低工程造价，促进廉政建设，更好地为电网建设和公司发展服务的目的，具有推动和促进意义。

《范本》是国家电网公司推行标准化建设的又一个重要成果。希望本书的出版应用，为建设坚强的国家电网，建设“一强三优”现代公司，构建社会主义和谐社会和节约型社会作出更大贡献。

国家电网公司副总经理

郑宝森

PDG

为了加快“一强三优”现代公司建设,贯彻落实“集团化运作,集约化发展,精细化管理,标准化建设”要求,进一步深化和细化招标管理体系建设,提高工程质量,降低工程造价,在全面总结国家电网公司 2005 年和 2006 年两年共 19 批集中规模招标采购成功经验的基础上,国家电网公司招投标管理中心组织公司系统相关科研院所、网省公司及中国电力技术进出口公司的专家,针对目前我国电网建设的规模和特点编制了《国家电网公司集中规模招标采购设备/材料招标文件范本》(简称《范本》)。

编制本《范本》的目的是:适应招投标管理制度建设的需要,达到招投标工作规范化、标准化的要求;避免招标文件编制过程中的重复劳动,提高审查和评标过程中的工作效率;避免出现招标文件内容重复、结构重叠、表述不严谨等情况,提高招标文件的准确性、逻辑性和系统性;统一常规设计标准、规范技术参数、提高技术招标文件整体质量,同时兼顾项目单位特殊的运行条件和参数要求,保证公司系统建设的需要和电网的安全稳定运行;为公司系统主设备/材料实现标准化、通用化以及提高可互换性创造有利条件。

本《范本》共分为 11 卷,第一卷为招标文件商务范本,第二卷至第十一卷为各类设备/材料的招标文件技术规范范本。商务与技术范本配合使用,构成了完整的国家电网公司集中规模招标采购招标文件。参加国家电网公司 220kV 及以上输变电工程主设备/材料集中规模招标采购的项目单位均应以本《范本》为模板编制各工程项目的招标文件。

本《范本》编制过程得到了中国电力科学研究院、国网武汉高压研究院、国网北京电力建设研究院、各网省公司、中国电力技术进出口公司等单位有关专家的大力支持和积极配合,在此,谨向上述单位和专家表示衷心的感谢!

随着电网建设的发展,新的技术和标准会不断出现,对投标人的资格要求也可能调整,本《范本》将在使用过程中继续更新并推出修订版。由于编制工作时间紧迫,缺点和不妥之处在所难免,欢迎各有关单位及专家不吝指正。

本书编委会

2007 年 7 月

新华书店
PDG



序
前言

第一篇 电容器成套装置招标文件技术规范范本.....	1
电容器技术规范范本使用说明	2
1 电容器成套装置招标文件技术规范范本通用部分.....	3
2 35~66kV 构架式电容器招标文件技术规范范本专用部分.....	15
3 35~66kV 集合式电容器招标文件技术规范范本专用部分.....	26
第二篇 110~500kV 金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本.....	37
110~500kV 金属氧化物避雷器技术规范范本使用说明	38
1 110~500kV 金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本通用部分.....	39
2 500kV 金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本专用部分.....	47
3 330kV 金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本专用部分.....	55
4 220kV 金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本专用部分.....	63
5 110kV 金属氧化物避雷器招标文件技术规范范本专用部分.....	71





国家电网公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

第一篇 电容器成套装置招标文件 技术规范范本

- 电容器技术规范范本使用说明
- 1 电容器成套装置招标文件技术规范范本通用部分
- 2 35~66kV 构架式电容器招标文件技术规范范本专用部分
- 3 35~66kV 集合式电容器招标文件技术规范范本专用部分

电容器技术规范范本使用说明

1. 本招标文件技术规范范本分为通用部分和专用部分两部分，其中：通用部分 1 个，专用部分按结构型式分为构架式和集合式。

2. 通用部分原则上不需要项目招标人（项目单位）填写，不能随意更改。如对其条款已填写内容确实需要改动，项目单位应填写《技术条款/技术参数变更表》并加盖该网、省公司招投标管理中心公章，及辅助说明文件随招标计划一起提交至招标文件审查会。经标书审查同意后，对通用部分的修改形成《技术通用部分条款变更表》，放入专用部分中，随招标文件同时发出并视为有效。

3. 技术规范范本专用部分技术参数表已统一填写的部分技术参数，原则上不需要改动，例如绝缘水平等。如对专用部分已填写内容确实需要改动，项目单位应填写《技术条款/技术参数变更表》并加盖该网、省公司招投标管理中心公章，及辅助说明文件随招标计划一起提交至招标文件审查会。经标书审查同意后，专用部分可以在原表中更改。范本中未填写的部分技术参数，除标明“投标人提供”外，均应由项目单位全面认真填写；其中技术规范范本专用部分技术参数表中项目单位与投标人均不需要填写的部分栏目，项目单位应以“—”表示。

4. 技术规范专用部分技术参数表中具有可选择性的部分技术数据，项目单位填写时应明确选择，单一表达。

5. 技术规范范本的页面、标题等均为统一格式，不得随意更改。

6. 电容器组初始不平衡值过大，易导致保护无法整定，如片面提高定值将使电容器组处于无保护运行的不安全状态。保护定值与初始不平衡值之比过小，易引起保护误动，因此，建议该比值不小于 2.5 倍。

技术条款/技术参数变更表

序号	变更位置		变更内容		变更理由
	专用（通用）	条款	原表述	变更后表述	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

变更人（项目单位招标中心）盖章：

年 月 日

1 电容器成套装置招标文件技术规范范本通用部分

-
- 1 总则
 - 2 招标技术规范书
 - 3 试验
 - 4 技术服务与设备监造
-

蘇平 解 署
PDG

1 总则

1.1 一般规定

1.1.1 投标人应具备招标公告所要求的资质，具体资质要求详见招标文件的商务部分。

1.1.2 投标人须仔细阅读包括本技术规范（技术规范通用和专用部分）在内的招标文件阐述的全部条款。投标人提供的电容器应符合招标文件所规定的要求，投标人亦可以推荐符合本招标文件要求的类似定型产品，但必须提供详细的技术偏差。如有必要，也可以在技术投标文件中以“对规范书的意见和同规范书的差异”为标题的专门章节加以详细描述。

1.1.3 本招标文件技术规范提出了对电容器的技术参数、性能、结构、试验等方面的技术要求。

1.1.4 本招标文件提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应提供符合本技术规范引用标准的最新版本标准和本招标文件技术要求的全新产品，如果所引用的标准之间不一致或本招标文件所使用的标准如与投标人所执行的标准不一致时，按要求较高的标准执行。

1.1.5 如果投标人没有以书面形式对本招标文件技术规范的条文提出差异，则意味着投标人提供的设备完全符合本招标文件的要求。如有与本招标文件要求不一致的地方，必须逐项在“技术差异表”中列出。

1.1.6 本招标文件技术规范将作为订货合同的附件，与合同具有同等的法律效力。本招标文件技术规范未尽事宜，由合同签约双方在合同谈判时协商确定。

1.1.7 本招标书中涉及有关商务方面的内容，如与招标文件的第一卷商务部分有矛盾时，以商务部分为准。

1.1.8 本招标文件技术规范中通用部分各条款如与技术规范专用部分有冲突，以专用部分为准。

1.2 投标人应提供的资格文件

投标人在投标文件中至少应提供下列有关资格文件，否则视为非响应性投标，如发现有关失实情况，招标方有权拒绝该投标。

1.2.1 投标人或供货厂（商）最近 3 年内同类设备的销售记录及相应的最终用户的使用情况证明。

1.2.2 投标人或供货厂（商）拥有的有权威机关颁发的 ISO 9000 系列的认证书或等同的质量保证体系认证证书。

1.2.3 投标人或供货厂（商）具有履行合同所需的技术、生产设备及能完成出厂试验的试验设备等生产能力的文件资料。

1.2.4 投标人有能力履行合同设备维护保养、修理及其他服务义务的文件。

1.2.5 投标人或供货厂（商）提供的同类设备按国标和电力行业标准进行的、有效的（五年内）型式试验报告和近期的例行试验报告。

1.2.6 投标人和供货厂（商）应提供装置所使用的电容器的鉴定证书。

1.3 投标人应提供的技术文件

1.3.1 技术文件的发送

供货商在合同签订后须提供下列技术文件。

（a）卖方向买方提供的资料和图纸。

表 1 卖方向买方提供的资料和图纸

序号	文 件 名	份数	交付时间	接图单位
1	认可图	见技术规范专用部分		
2	最终图 [®]			

续表

序号	文件 名	份数	交付时间	接图单位
3	说明书			
4	例行试验报告			

① 除表中提供的技术文件外, 供货商应提供在 AutoCAD R14.0 版本下的所有最终图的 CAD 磁盘 (.DWG 格式文件)。

(b) 要求的技术文件及寄送的时间。

表 2 要求的技术文件及寄送的时间

序号	文件内容	寄送时间	接图单位	份数
1	图纸类 a) 组装图: 应表示设备总的装配情况, 包括外形尺寸, 设备的重心位置与总质量、油重; 绝缘子或瓷套的爬电距离, 电气净距; 受风面积, 固有频率; 一次接线端子板及线夹位置, 大小尺寸, 材料及允许的作用力 (三个方向); 运输尺寸和质量; 端子箱位置, 电缆入口位置等并附电气和机械特性数据。 b) 基础图: 应标明设备的尺寸、基础螺栓的位置和尺寸, 作用于基础的静态力等。 c) 额定铭牌图、吊装图、运输包装示意图, 包括运输尺寸等。 d) 其他: 1) 标明接线原理图; 2) 给出保护配置及计算书	(1) 合同签订后 <u>2</u> 周内, 供货商应提供认可图纸。 (2) 业主方在收到认可图纸后 <u>2</u> 周内, 应将经确认的 1 份图纸寄送给供货商。 (3) 供货商收到经确认的图纸 <u>2</u> 周内提出最终图	见技术规范专用部分	
2	组装后设备的机械强度计算报告	合同签订后 4 周内		
3	说明书 应包括下列内容: a) 安装、运行、维护和全部附件的完整说明和数据; b) 产品技术条件; c) 额定值和特性资料; d) 所有附件的全部部件序号的完整资料; e) 例行试验数据; f) 表示设备的结构图以及对基础的技术要求; g) 装箱单及包装说明; h) 合格证。 其他适用的资料和说明	设备装运前 4 周		
4	试验报告 a) 有效的 (同型产品五年内) 型式试验报告 (包括主要部件) b) 例行试验报告 (包括主要部件)	(1) 投标时随投标书提供; (2) 设备装运前		

注 1. 每台电容器装置应提供一份说明书, 随设备一起发运。

2. 主要部件试验报告。

1.3.2 所有技术文件均应用中文书写, 并采用 SI 公制国际单位制。

1.3.3 业主有权对供货商的供货设备图纸的不当之处提出修改意见, 对此业主不承担附加费用。供货商应将业主的修改意见在图纸上进行修改, 供货的设备必须符合最终审定认可后的正式图纸。

1.3.4 在收到业主对图纸的最终认可之前, 供货商提前采购材料或加工制造而发生的任何风险和损失由供货商自行承担。

1.3.5 图纸经业主认可后, 并不能排除供货商对其图纸的完整性及正确性应负的责任。

1.4 必须提交的技术数据和信息

1.4.1 投标人应提供招标书中列举的技术数据, 投标人提供的技术数据应为能保证装置安全运行的数据, 这些数据将作为合同的一部分, 任何与这些数据的偏差都应经业主的同意。

1.4.2 投标人的产品特性参数和其他需要提供的信息。

1.4.3 当业主在设计继电保护、控制操作及与其他设备配合, 而需要相关文件和技术数据时, 投标人应按要求提供这些文件和数据。

1.5 备品备件

1.5.1 投标人应提供安装时必需的备品备件, 价款应包括在投标总价中。

1.5.2 招标人提出运行维修时必需的备品备件, 见技术规范专用部分表。

1.5.3 投标人推荐的备品备件, 见技术规范专用部分表。

1.5.4 所有备品备件应为全新产品, 与已经安装设备的相应部件能够互换, 具有相同的技术规范和相同的规格、材质、制造工艺。

1.5.5 所有备品备件应采取防尘、防潮、防止损坏等措施, 应与主设备一并发运, 同时标注“备品备件”, 以区别于本体。

1.6 专用工具与仪器仪表

1.6.1 投标人应提供安装时必需的 专用工具和仪器仪表(如不拆线测量电容量的电桥), 费用应包括在投标总价中。

1.6.2 业主根据需要提出附录中的专用工具和仪器仪表, 卖方应在商务标书中分项列出其单价和总价。

1.6.3 投标人应推荐可能使用的 专用工具和仪器仪表(如不拆线测量电容量的电桥), 并在商务标书中分别列出其单价和总价, 供业主选购。

1.6.4 所有专用工具与仪器仪表必须是全新的、先进的, 且须附详细使用说明资料。

1.6.5 专用工具与仪器仪表应装于箱内, 注明“专用工具”、“仪器仪表”, 并标明防潮、防尘、易碎、向上、勿倒置等字样, 同主设备一并发运。

1.7 现场检验

1.7.1 开箱最后检验将在现场进行, 设备数量、规格和性能将逐项验收。如设备的数量、规格和性能与合同不符, 业主有权按照商务合同条款向投标人(供货商)提出相应要求。

1.7.2 在检验中, 如发现明显的或潜在损坏, 和产品性能不符合合同要求, 应立即通知投标人(供货商)。投标人(供货商)应自费负责补救、更换损坏的部件或设备。

1.8 安装、调试、性能试验、试运行和验收

1.8.1 合同设备的安装、调试将由买方根据卖方提供的技术文件和说明书的规定, 在卖方技术人员指导下进行。

1.8.2 合同设备的性能试验、试运行和验收根据本招标书的要求、规定进行。

1.8.3 完成合同设备安装后, 买方和卖方应检查和确认安装工作, 并签署安装工作证明书, 共两份、双方各执一份。

1.8.4 验收时间为安装、调试、性能试验和试运行完成后的三个月内, 如果所有的合同设备都已达到各项技术指标, 并稳定运行 168h 后, 买卖双方应签署合同设备的验收证明书, 该证明书共两份、双方各执一份。

1.8.5 对于安装、调试、性能试验、试运行及质保期内, 技术指标一项或多项不能满足合同技术

部分要求，买卖双方共同分析原因，分清责任，如属投标人（供货商）方面的原因，涉及索赔部分按商务条款执行。

1.9 标准

按本招标书供货的设备，包括供货方由其他厂家外购的设备和附件都应符合下列标准。

执行的标准：

GB 311.1	高压输变电设备的绝缘配合
GB/T 11024	标称电压 1kV 以上交流电力系统用并联电容器
GB/T 5582	高电压电力设备外绝缘污秽等级
GB 50227	并联电容器装置设计规范
GB 50060—1992	3~110kV 高压配电装置设计规范
GB/T 16927.1~16927.2	高电压试验技术
GB 50260	电力设施抗震设计规范
GB 7354—2003	局部放电测量
GB 15166.5—1994	交流高压熔断器并联电容器外保护用熔断器
GB 11032	交流无间隙金属氧化物避雷器
GB 1208	电流互感器
GB 1985	交流高压隔离开关和接地开关
GB 8287	高压支柱瓷绝缘子
DL/T 604	高压并联电容器装置订货技术条件
DL/T 442	高压并联电容器单台保护用熔断器订货技术条件
DL/T 840—2003	高压并联电容器使用技术条件
DL/T 653	高压并联电容器用放电线圈订货技术条件
DL/T 462—1992	高压并联电容器用串联电抗器订货技术条件
DL/T 620	交流电气装置的过电压保护和绝缘配合
DL/T 628—1997	集合式高压并联电容器订货技术条件

2 招标技术规范书

2.1 电容器装置通用部分技术参数和性能要求

2.1.1 技术参数和性能要求

a) 绝缘水平。

装置的一次电路的各相之间及相与地之间、二次电路与地之间应能承受表 3 规定的耐受电压。工频耐受电压施加的时间为 1min（当需海拔修正时，在技术规范专用部分列出）。

表 3 绝缘水平 (kV)

装置额定电压	一次电路		二次电路工频耐受电压(方均根值)
	工频耐受电压 (方均根值)	冲击耐受电压 (峰值)	
35	95	200	3
66	140	325	

b) 过负荷能力

(1) 稳态过电流：装置应能在方均根值不超过 $1.1 \times 1.30I_N$ 的电流下连续运行。

(2) 稳态过电压：电容器组的连续运行电压为 $1.05U_{CN}$ ，且能在表 4 所规定的稳态过电压下运行相应的时间。