



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)**

国家电网公司 发布



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

**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)**

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。

本书为隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本,主要包括:隔离开关和接地开关范本使用说明、隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本通用部分、550kV 双柱/三柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分、550kV 单柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分、363kV 双柱/三柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分、363kV 单柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分、252kV 双柱/三柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分、252kV 单柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分、126kV 双柱/三柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分、126kV 单柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分、550kV 母线接地开关招标文件技术规范范本专用部分、363kV 母线接地开关招标文件技术规范范本专用部分、252kV 母线接地开关招标文件技术规范范本专用部分、126kV 母线接地开关招标文件技术规范范本专用部分共十四部分内容。

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/国家电网公司发布. —北京:中国电力出版社,2007
ISBN 978-7-5083-5439-2

I. 国… II. 国… III. ①电力工程-电气设备-采购-招标-文件-范文-中国 ②电力工程-电工材料-采购-招标-文件-范文-中国 ③开关电源-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 054828 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 6.5 印张 192 千字

印数 0001—3000 册 定价 70.00 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 杲 兰增珏 范建斌 王 来

李 正 孙宝东 甘 羽 李鸿雁 龙 磊 张 韪

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

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



国家电网公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

序

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。要又好又快地建设电网，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，精细化管理；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



国家电网公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

前 言

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



序
前言

隔离开关和接地开关范本使用说明	1
1 隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本通用部分	2
2 550kV 双柱/三柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分	14
3 550kV 单柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分	21
4 363kV 双柱/三柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分	28
5 363kV 单柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分	35
6 252kV 双柱/三柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分	42
7 252kV 单柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分	49
8 126kV 双柱/三柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分	56
9 126kV 单柱式隔离开关和接地开关招标文件技术规范范本专用部分	63
10 550kV 母线接地开关招标文件技术规范范本专用部分	70
11 363kV 母线接地开关招标文件技术规范范本专用部分	76
12 252kV 母线接地开关招标文件技术规范范本专用部分	82
13 126kV 母线接地开关招标文件技术规范范本专用部分	88

隔离开关和接地开关范本使用说明

1. 本招标文件技术规范书分为通用部分和专用部分：通用部分 1 个；专用部分单柱式隔离开关 4 个，多柱式隔离开关 4 个，母线接地开关 4 个，共 12 个。

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，项目单位填写时均应明确选择，单一表达。技术参数表中的参数有单一参数和多选参数两种。单一参数按表中提供的选择，对有多选参数的项目可按工程实际要求，选取表中合适的参数，不适合的参数可以删除。如额定电流有4000A、3150A、2500A、2000A等四种选项，如工程只需4000A和3150A，则保留4000A和3150A，删除2500A和2000A即可。参数表中的参数全为横向对应，不考虑纵向组合。

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。

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)	条项	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 隔离开关和接地开关招标文件 技术规范范本通用部分

-
- 1 总则
 - 2 结构要求
 - 3 试验
 - 4 技术服务、设计联络、工厂检验和监造
-

投标人应具备的条件

1. 投标人或制造商必须具备生产投标产品所需的整体组装厂房，并进行全部出厂试验，或在国家认可的权威试验机构进行出厂试验。
2. 投标人或制造商对外购原材料、配套元件和外部委托加工及进口散装的部件应具备进行进厂验收所必需的检测设备。
3. 国产、合资工厂生产的投标产品应按现行电力行业标准（DL）、国家标准（GB）和 IEC 标准在有资质的试验室进行型式试验，进口产品应在国际认可的有资质的试验室进行型式试验。
4. 进口的关键元件应取得供应商的供货承诺函。
5. 投标人或制造商应具备相应的生产条件（检测、加工、组装、试验等）和有效的型式试验报告。

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。投标人提供的隔离开关和接地开关应符合招标文件所规定的要求。

1.1.3 本招标文件技术规范提出了对隔离开关和接地开关的技术参数、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 本技术规范中涉及有关商务方面的内容，如与招标文件的商务部分有矛盾时，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应提供下列有关资格文件，否则视为非响应性投标。

1.2.1 投标人或制造商投标产品的销售记录（按技术规范专用部分附录 A 的格式提供）及相应的最终用户的使用情况证明。

1.2.2 投标人或制造商应提供权威机关颁发的 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 投标人或制造商应提供履行合同所需的技术和主要设备等生产能力的文件资料。

1.2.4 投标人应提供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 投标人或制造商应提供投标产品全部有效的型式试验报告。

1.2.6 投标人或制造商应提供一份详细的投标产品中重要外购或配套部件供应商清单及检验报告。

1.2.7 投标人或制造商应提供投标产品中进口关键元件供应商的供货承诺函。

1.3 适用范围

1.3.1 本规范的适用范围仅限于本工程的投标产品。内容包括设计、结构、性能、安装、试验、调试及现场服务和技术服务。

1.3.2 中标人应不晚于签约后 4 周内，向买方提供一个详尽的生产进度计划表（见表 1），包括产品设计、材料采购、产品制造、厂内测试及运输等项的详情，以确定每部分的工作及进度。

表 1 生产进度计划表

合同号：_____；项目名称：_____；设备名称：_____；
型号规格：_____；工作日期：_____至_____；制造商名称及地址：_____；
技术规范号：_____；工作号：_____；离岸日期：_____；到岸日期：_____；到达交货地点日期：_____。

时间（年月日） 项 目				
工程制图				
图纸寄出				

续表

时间（年月日）					
项 目					
图纸认可时间					
设计联络会	第一次				
	第二次				
材料采购					
材料进厂					
制造					
工厂组装					
工厂试验					

1.3.3 工作进度如有延误，卖方应及时向买方说明原因、后果及采取的补救措施等。

1.4 对设计图纸、说明书和试验报告的要求

1.4.1 图纸及图纸的认可和交付

a. 所有需经买方确认的图纸和说明文件，均应由卖方在合同生效后的 4 周内提交给买方进行审定认可。这些资料包括 设备总装图、基础图、电气原理图 等。买方审定时有权提出修改意见。

买方在收到需认可图纸 4 周后，将一套确认的或签有买方校定标记的图纸（买方负责人签字）返还给卖方。凡买方认为需要修改且经卖方认可的，不得对买方增加费用。在未经买方对图纸作最后认可前任何采购或加工的材料损失应由卖方单独承担。

b. 卖方在收到买方确认图纸（包括认可方修正意见）后，应于 2 周内向 1.4.1.a 款所列有关单位提供最终版的正式图纸和一套供复制用的底图及正式的光盘，正式图纸必须加盖工厂公章或签字。

c. 完工后的产品应与最后确认的图纸一致。买方对图纸的认可并不减轻卖方关于其图纸的正确性的责任。设备在现场安装时，如卖方技术人员进一步修改图纸，卖方应对图纸重新收编成册，正式递交买方，并保证安装后的设备与图纸完全相符。

d. 图纸的格式：所有图纸均应有标题栏、相应编号和部件标志，文字均用 中文 ，并使用 SI 国际单位制。对于进口设备以中文为主，当买方对英文局部有疑问时，卖方应进行书面解释。

卖方免费提供给买方全部最终版的图纸、资料及说明书。其中图纸应包括 1.4.1.a 款所涉及的图纸 ，并且应保证买方可按最终版的图纸资料对所供设备进行维护，并在运行中进行更换零部件等工作。

e. 隔离开关和接地开关 所需图纸：

1) 总装图：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重量、受风面积、固有频率、端子尺寸及附件。

2) 基础图：应标明设备作用于基础上的静负荷及操作时的动负荷、基础螺栓的位置和尺寸等。

3) 电气原理图：应包括操动机构箱的内部接线和远方操作的控制、信号、照明等交流及直流回路。如有多张电气原理图，还应标明各图之间的有关线圈与触点等的相互对应编号。必要时，应提供所有特殊位置和程序的操作说明概要。

4) 铭牌图：应符合 GB 1985 的规定。

5) 操动机构箱的二次接线图：应包括机构箱内全部端子情况，并标明电缆的识别编号及箱内设备的大致位置。

6) 操动机构箱安装图。

7) 隔离开关和接地开关的支持绝缘子的外形尺寸图和允许的机械负荷。

1.4.2 说明书的要求

说明书应包括下列各项：

- a. 隔离开关和接地开关的安装、调试、运行、维护、检修和全部附件的完整说明和技术数据。
- b. 隔离开关和接地开关及主要部件序号的完整说明。
- c. 表示隔离开关和接地开关及其操动机构断面的结构图以及各连接部位的润滑说明和对基础的技术要求。
- d. 卖方应向买方提供有关特殊工具和仪器的说明书、产品样本和手册等。
- e. 隔离开关和接地开关其他附件的说明，如备件、易损件等。

1.4.3 试验报告

卖方应提供下列试验报告：

- a. 型式试验报告。
- b. 出厂试验报告。
- c. 主要部件试验报告。
- d. 如果产品进行了局部改进或改变应补充提供相应的验证性试验报告。

1.4.4 图纸、说明书、试验报告等资料的交付时间、数量见表 2。

1.4.4.1 卖方向买方提供的资料、图纸、试验报告见表 2，但不限于表 2 的内容。

表 2 卖方向买方提供的资料和图纸

序号	内 容	份数	交付时间	接图单位
1	图纸类	详见技术规范专用部分		
1.1	总装图			
1.2	基础图			
1.3	电气原理图			
1.4	铭牌图			
1.5	基础安装尺寸图及吊装图			
1.6	接地线路图及端子位置图			
1.7	控制部分电气结线图、控制盘的正视图			
1.8	运输时固定方式图及运输包装示意图			
1.9	操动机构箱与隔离开关和接地开关间的相互连接图			
1.10	隔离开关和接地开关支持绝缘子的外形尺寸图、允许的拉力、爬电距离等			
1.11	隔离开关和接地开关主要部件和配件图表			
1.12	连接部位及润滑说明			
2	安装使用说明书			
2.1	运输、保管、现场安装调试用图纸、资料			
	隔离开关和接地开关的安装使用说明书			
	运行、维护、修理、调试及全部附件的完整说明和技术数据			
	仪表的使用说明书			

续表

序号	内 容	份数	交付时间	接图单位
2.2	运行、检修手册、资料	详见技术规范专用部分		
2.3	主要设计数据			
2.4	设计、制造所依据的主要标准			
2.5	备品备件图纸、清单			
2.6	隔离开关和接地开关所用材料、部件、配件清单及其包装图纸			
2.7	隔离开关和接地开关工厂检验标准			
3	试验报告			
3.1	型式试验报告			
3.2	出厂试验报告			
3.3	主要部件试验报告			
3.4	如果产品进行了局部改进或改变应补充提供相应的验证性试验报告			
4	其他资料			
4.1	装箱清单			
4.2	包装说明			

1.5 标准和规范

1.5.1 合同中所有设备、备品备件，包括卖方从第三方获得的所有附件和设备，除本规范中规定的技术参数和要求外，其余均应遵照最新版本的电力行业标准（DL）、国家标准（GB）和 IEC 标准及国际单位制（SI），这是对设备的最低要求。投标人如果采用自己的标准或规范，必须向买方提供中文和英文（若有）复印件并经买方同意后方可采用，但不能低于 DL、GB 和 IEC 的有关规定。

1.5.2 执行的标准

- DL/T 486 交流高压隔离开关和接地开关订货技术条件
- DL/T 593 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- GB 1985 高压交流隔离开关和接地开关
- GB/T 11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- GB 50150 电气装置安装工程电气设备交接试验标准
- IEC 62271—102 高压交流隔离开关和接地开关

关于印发输变电设备技术标准的通知（国家电网生〔2004〕634 号）的要求：交流隔离开关和接地开关技术标准

国家电网公司生产输电〔2004〕4 号文附件 3 关于高压隔离开关订货的有关规定

1.5.3 所有螺栓、双头螺栓、螺纹、管螺纹、螺栓夹及螺母均应遵守国际标准化组织（ISO）和国际单位制（SI）的标准。

1.6 投标人必须提交的技术参数和信息

- 1.6.1 技术参数响应表、技术参数偏差表及相关技术资料。
- 1.6.2 投标产品的特性参数和特点。
- 1.6.3 与其他设备配合所需的相关技术文件和信息。

1.7 备品备件

1.7.1 卖方应提供必备和推荐的备品备件，并分别列出其单价（商务部分填写）。

1.7.2 所有备品备件应为全新产品，与已经安装同型号设备的相应部件能够互换。

1.7.3 所有备品备件应单独装箱，包装应能防尘、防潮、防止损坏等，与主设备一并发运，并标注“备品备件”以区别本体。

1.8 专用工具与仪器仪表

1.8.1 卖方应提供必备和推荐的专用工具和仪器仪表，并列出具单价（商务部分填写）。

1.8.2 所有专用工具与仪器仪表必须是全新的，并附详细的使用说明资料。

1.8.3 专用工具与仪器仪表应单独装箱，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。

1.9 安装、调试、性能试验、试运行和验收

1.9.1 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。

1.9.2 合同设备的性能试验、试运行和验收根据本规范规定的标准、规程规范进行。

1.9.3 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。

1.9.4 设备安装、调试和性能试验合格后方可投入试运行。试运行后买卖双方应签署合同设备的验收证明书（试运行时间在合同谈判中商定）。该证明书共两份，双方各执一份。

1.9.5 如果安装、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，如属制造方面的原因，或涉及索赔部分，按商务部分有关条款执行。

2 结构要求

2.1 隔离开关和接地开关技术参数

隔离开关和接地开关技术参数见技术规范专用部分的技术参数响应表。

2.2 通用要求

a. 隔离开关和接地开关应结构简单、性能可靠、易于安装调整、维护检修安全方便，金属零部件应防锈、防腐蚀，钢制件应热镀锌处理，螺纹连接部分应防锈、防松动和电腐蚀。

b. 同型号同规格产品的安装尺寸应一致，零部件应具有互换性。

c. 制造商应给出隔离开关和接地开关对基础的作用力及刚度、强度和结构要求。

d. 在规定的覆冰厚度下，隔离开关和接地开关应能可靠的分闸和合闸。

e. 投标产品的支柱绝缘子原则上应采用型式试验时所用厂家生产的支柱绝缘子。若更换，须经买方同意。

f. 隔离开关的带电部分及其转动部分的结构应能防止鸟类作窝，传动和转动部分应采取润滑措施和密封措施，在寒冷地区应采用防冻润滑剂。

g. 接地螺栓应符合如下规定：

1) 隔离开关、接地开关的底座上应装设不小于 $\phi 12\text{mm}$ 的接地螺栓。

2) 每相一个底座的隔离开关和接地开关，各相应分别装设接地螺栓。

3) 接地接触面应平整、光洁，并涂上防锈油，连接截面应满足热稳定要求。

4) 接地接触面应标以接地符号。

h. 根据需要，隔离开关的一侧、两侧或三侧应能装配接地开关。接地开关和隔离开关之间应有可靠的机械和电气联锁，机械联锁应有足够的强度，防止电气误操作。

i. 隔离开关和接地开关在风压、重力、地震或操动机构与隔离开关、接地开关之间的连杆被偶然撞击时隔离开关和接地开关应能防止从合闸位置分闸或从分闸位置合闸。