



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24915—2010

## 合同能源管理技术通则

General technical rules for energy performance contracting

2010-08-09 发布

2011-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国标准化研究院、中国节能协会节能服务产业委员会、深圳达实智能股份有限公司、北京市大成律师事务所、山东融世华租赁有限公司、上海久隆电力科技有限公司、北京硕人海泰能源科技有限公司、北京华联律师事务所、施耐德电气(中国)投资有限公司、通标标准技术服务有限公司、挪威船级社(中国)有限公司、远大能源利用管理有限公司、新时空(北京)节能科技有限公司。

本标准主要起草人：李鹏程、陈海红、赵明、湛树忠、李铁牛、钱靖、于力、王康、程丹明、聂海亮、刘昕、何生、范莉莉、贾洲平、刘秋生、罗丽芬、李明奎、邢向丰。

# 合同能源管理技术通则

## 1 范围

本标准规定了合同能源管理的术语和定义、技术要求和参考合同文本。  
本标准适用于合同能源管理项目的实施。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 2587 用能设备能量平衡通则
- GB/T 2589 综合能耗计算通则
- GB/T 3484 企业能量平衡通则
- GB/T 13234 企业节能量计算方法
- GB/T 15316 节能监测技术通则
- GB/T 17166 企业能源审计技术通则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**合同能源管理** energy performance contracting; EPC

节能服务公司与用能单位以契约形式约定节能项目的节能目标,节能服务公司为实现节能目标向用能单位提供必要的服务,用能单位以节能效益支付节能服务公司的投入及其合理利润的节能服务机制。

### 3.2

**合同能源管理项目** energy performance contracting project

以合同能源管理机制实施的节能项目。

### 3.3

**节能服务公司** energy services company; ESCO

提供用能状况诊断、节能项目设计、融资、改造(施工、设备安装、调试)、运行管理等服务的专业化公司。

### 3.4

**能耗基准** energy consumption baseline

由用能单位和节能服务公司共同确认的,用能单位或用能设备、环节在实施合同能源管理项目前某一时间段内的能源消耗状况。

### 3.5

**项目节能量** project energy savings

在满足同等需求或达到同等目标的前提下,通过合同能源管理项目实施,用能单位或用能设备、环节的能源消耗相对于能耗基准的减少量。

4 技术要求

- 4.1 合同能源管理项目的要素包括用能状况诊断、能耗基准确定、节能措施、量化的节能目标、节能效益分享方式、测量和验证方案等。
- 4.2 用能状况诊断可按照 GB/T 2587、GB/T 3484、GB/T 15316、GB/T 17166 及相关标准执行。
- 4.3 能耗基准确定可按照 GB/T 2589、GB/T 13234 及相关标准执行,并应得到双方的确认。
- 4.4 节能措施应符合国家法律法规、产业政策要求以及工艺、设备等相关标准的规定。
- 4.5 测量和验证是通过测试、计量、计算和分析等方式确定项目能耗基准及项目节能量、节能率或能源费用节约的活动。测量和验证方案作为合同的必要内容应充分参照已有的标准规范成果,并遵循以下原则:
  - a) 准确性。应准确反映用能单位实际能耗状况和预期的及达到的节能目标。
  - b) 完整性。应充分考虑所有影响实现节能目标的因素,对重要的影响因素应进行量化分析。
  - c) 透明性。应对双方公开相关技术细节,避免合同实施过程中可能的争议。
- 4.6 项目节能量的确定可按照 GB/T 13234 及相关标准规范执行。
- 4.7 能耗基准确定、测量和验证等工作可委托合同双方认可的第三方机构进行监督审核。

5 合同文本

合同能源管理包括节能效益分享型(参见附录 A)、节能量保证型、能源费用托管型、融资租赁型、混合型等类型的合同。合同文本是合同能源管理项目实施的重要载体。项目各相关方可参照附录 A 参考合同的格式,开发专门的合同能源管理项目实施合同文本。



附 录 A  
(资料性附录)  
合同能源管理项目参考合同<sup>1)</sup>

甲方 (用能单位)	单位名称			
	法定代表人		委托代理人	
	联系人			
	通讯地址			
	电话		传真	
	电子邮箱			
	开户银行			
	账号			
乙方 (节能服务公司)	单位名称			
	法定代表人		委托代理人	
	联系人			
	通讯地址			
	电话		传真	
	电子邮箱			
	开户银行			
	账号			

1) 适用于节能效益分享型合同。

鉴于本合同双方同意按“合同能源管理”模式就\_\_\_\_\_项目(以下简称“项目”或“本项目”)进行\_\_\_\_\_专项节能服务,并支付相应的节能服务费用。双方经过平等协商,在真实、充分地表达各自意愿的基础上,根据《中华人民共和国合同法》及其他相关法律法规的规定,达成如下协议,并由双方共同恪守。

第 1 节 术语和定义

双方确定:本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语,其定义和解释如下:  
.....

第 2 节 项目期限

- 2.1 本合同期限为\_\_\_\_,自\_\_\_\_始,至\_\_\_\_。(根据附件一项目方案填写)
- 2.2 本项目的建设期为\_\_\_\_,自\_\_\_\_始,至\_\_\_\_。(根据附件一项目方案填写)
- 2.3 本项目的节能效益分享期的起始日为\_\_\_\_,效益分享期为\_\_\_\_。(根据附件一项目方案填写)

第 3 节 项目方案设计、实施和项目的验收

- 3.1 甲乙双方应当按照本合同附件一所列的项目方案文件的要求以及本合同的规定进行本项目的实施。
- 3.2 项目方案一经甲方批准,除非双方另行同意,或者依照本合同第 7 节的规定修改之外,不得修改。
- 3.3 乙方应当依照第 2.2 条规定的时间依照项目方案的规定开始项目的建设、实施和运行。
- 3.4 甲乙双方应当按照附件一之文件 13 的规定进行项目验收。

第 4 节 节能效益分享方式

- 4.1 效益分享期内项目节能量/率预计为\_\_\_\_,预计的节能效益为\_\_\_\_。该前述预计的指标可按照附件一中文件 2 规定之公式和方法予以调整。
- 4.2 效益分享期内,乙方分享\_\_\_\_%的项目节能效益。具体的分期分享比例如下:  
.....
- 4.3 双方应当按照附件一之文件 3 规定的程序和方式共同或者委托第三方机构对项目节能量进行测量和确认,并按照附件一下之文件 7 的格式填制和签发节能量确认单。
- 4.4 节能效益由甲方按照第 4.2 条的规定分期支付乙方,具体支付方式如下:
  - (a) 在相应的节能量确认后,乙方应当根据确认的节能量向甲方发出书面的付款请求,叙明付款的金额、方式以及对应的节能量;
  - (b) 甲方应当在收到上述付款请求之后的\_\_\_\_日内,将相应的款项支付给乙方。
  - (c) 乙方应当在收款后向甲方出具相应的正式发票。
- 4.5 如双方对任何一期节能效益的部分存在争议,该部分的争议应不影响对无争议部分的节能效益的分享和相应款项的支付。

第 5 节 甲方的义务

- 5.1 如根据相关的法律法规,或者是基于任何有权的第三方的要求,本项目的实施必须由甲方向相应的政府机构或者其他第三方申请许可、同意或者批准,甲方应当根据乙方的请求,及时申请该等许可、同意或者是批准,并在本合同期间保持其有效性。甲方也应当根据乙方的合理要求,协助其获得其他为实施本项目所必需的许可、同意或者是批准。
- 5.2 甲方应当根据乙方的合理要求,及时提供节能项目设计和实施所必须的资料和数据,并确保



其真实、准确、完整。

- 5.3 提供节能项目实施所需要的现场条件和必要的协助,如清理施工现场、合理调整生产、设备试运行等。
- 5.4 根据附件一之文件 6 的相关规定,指派具有资质的操作人员参加培训。
- 5.5 甲方应提供必要的资料和协助,配合乙方或双方同意的第三方机构开展节能量测量和验证。
- 5.6 甲方应根据项目方案的相关规定,及时协助乙方完成项目的试运行和验收,并提供确认安装完成和试运行正常的验收文件。
- 5.7 甲方应根据附件一的规定对设备进行操作、维护和保养。在合同有效期内,对设备运行、维修和保养定期作出记录并妥善保存\_\_\_\_年。甲方应根据乙方的合理要求及时向其提供该等记录。
- 5.8 甲方应当根据项目方案的规定,为乙方或者乙方聘请的第三方进行项目的建设、维护、运营及检测、修理项目设施和设备提供合理的协助,保证乙方或者乙方聘请的第三方可合理地接近与本项目有关的设施和设备。
- 5.9 节能效益分享期间,如设备发生故障、损坏和丢失,甲方应在得知此情况后及时书面通知乙方,配合乙方对设备进行维修和监管。
- 5.10 甲方应保证与项目相关的设备、设施的运行符合国家法律法规及产业政策要求。
- 5.11 甲方应保证与项目相关的设备、设施连续稳定运行且运行状况良好。
- 5.12 甲方应当按照本合同的规定,及时向乙方付款。
- 5.13 甲方应当将与项目有关的其内部规章制度和特殊安全规定要求及时提前告知乙方、乙方的工作人员或其聘请的第三方,并根据需要提供防护用品。
- 5.14 甲方应当协助乙方向有关政府机构或者组织申请与项目相关的补助、奖励或其他可适用的优惠政策。
- 5.15 其他:\_\_\_\_\_。

第 6 节 乙方的义务

- 6.1 乙方应当按照附件一的项目方案文件规定的技术标准和要求以及本合同的规定,自行或者通过经甲方批准的第三方按时完成本项目的方案设计、建设、运营以及维护。
- 6.2 乙方应当确保其工作人员和其聘请的第三方严格遵守甲方有关施工场地安全和卫生等方面的规定,并听从甲方合理的现场指挥。
- 6.3 乙方应当依照附件一之文件 6 的相关规定,对甲方指派的操作人员进行适当的培训,以使其能承担相应的操作和设施维护要求。
- 6.4 乙方应当根据相应的法律法规的要求,申请除必须由甲方申请之外的有关项目的许可、批准和同意。
- 6.5 乙方安装和调试相关设备、设施应符合国家、行业有关施工管理法律法规和与项目相对应的技术标准规范要求,以及甲方合理的特有的施工、管理要求。
- 6.6 在接到甲方关于项目运行故障的通知之后,乙方应根据附件一的相关规定和要求,及时完成相关维修或设备更换。
- 6.7 乙方应当确保其工作人员或者其聘请的第三方在项目实施、运行的整个过程中遵守相关法律法规,以及甲方的相关规章制度。
- 6.8 乙方应配合双方同意的第三方机构或甲方开展节能量测量和验证。
- 6.9 其他:\_\_\_\_\_。

第 7 节 项目的更改

- 7.1 项目开始运行之后,甲方和乙方的项目负责人应当至少每\_\_\_\_进行一次工作会议,讨论与项

目运行和维护有关的事宜。

7.2 如在项目的建设期间出现乙方作为专业的节能服务提供者能够合理预料之外的情况,从而导致原有项目方案需要修改,则乙方有权对原有项目方案进行修改并实施修改的方案,但前提是不会对原有项目方案设定的主要节能目标和技术指标造成重大不利影响。除非该情况的出现是由甲方的过错造成,所有由此产生的费用由乙方承担。

7.3 在本项目运行期间,乙方有权为优化项目方案、提高节能效益对项目进行改造,包括但不限于对相关设备或设施进行添加、替换、去除、改造,或者是对相关操作、维护程序和方法进行修改。乙方应当预先将项目改造方案提交甲方审核,所有的改造费用由乙方承担。

7.4 在本项目运行期间,甲方拆除、更换、更改、添加或移动现有设备、设施、场地,以致对本项目的节能效益产生不利影响,甲方应补偿乙方由此节能效益下降造成的相应的损失。

## 第8节 所有权和风险分担

8.1 在本合同到期并且甲方付清本合同下全部款项之前,本项目下的所有由乙方采购并安装的设备、设施和仪器等财产(简称“项目财产”)的所有权属于乙方。本合同顺利履行完毕之后,该等项目财产的所有权将无偿转让给甲方,乙方应保证该等项目财产正常运行。项目财产清单见附件一之文件9。

8.2 项目财产的所有权由乙方移交给甲方时,应同时移交本项目继续运行所必需的资料。如该项目财产的继续使用需要乙方的相关技术和/或相关知识产权的授权,乙方应当无偿向甲方提供该等授权。如该项目财产的继续使用涉及第三方的服务和/或相关知识产权的授权,该等服务和授权的费用由\_\_\_\_方承担。

8.3 项目财产的所有权不因甲方违约或者本合同的提前解除而转移。在本合同提前解除时,项目财产依照第11.6条的规定处理。

8.4 在本合同期间,项目财产灭失、被窃、人为损坏的风险由\_\_\_\_方承担或依照附件一的相关规定处理。

## 第9节 违约责任

9.1 如甲方未按照本合同的规定及时向乙方支付款项,则应当按照每日\_\_\_\_的比率向乙方支付滞纳金。

9.2 如甲方违反除第9.1条外的其他义务,乙方对由此而造成的损失有权选择以下任意一种方式要求甲方承担相应的违约赔偿责任:

- (a) 按照以下标准延长节能效益分享的时间:\_\_\_\_\_;
- (b) 按照以下标准增加乙方节能效益分享的比例:\_\_\_\_\_;
- (c) 直接要求甲方赔偿损失;
- (d) 依照第11.5条的规定解除合同,并要求甲方赔偿全部损失。

9.3 如果乙方未能按照项目方案规定的时间和要求完成项目的建设,除非该等延误是由于不可抗力或者是甲方的过错造成,则乙方应当按照每日\_\_\_\_的比率,向甲方支付误工的赔偿金。

9.4 如果乙方违反除第9.3条外的其他义务,甲方有权对由此造成的损失选择以下任一种方式要求乙方承担相应的违约赔偿责任:

- (a) 按照以下标准降低乙方节能效益分享的比例:\_\_\_\_\_;
- (b) 按照以下标准缩短乙方节能效益分享的时间:\_\_\_\_\_;
- (c) 直接要求乙方赔偿损失;
- (d) 依照第11.5条的规定,解除合同,并要求乙方赔偿损失。

9.5 本条规定的违约责任方式不影响甲乙双方依照法律法规可获得的其他救济手段。

9.6 一方违约后,另一方应采取适当措施,防止损失的扩大,否则不能就扩大部分的损失要求赔偿。



第 10 节 不可 抗 力

10.1 本合同下的不可抗力是指超出了相关方合理控制范围的任何行为、事件或原因,包括但不限于:

(a) 雷电、洪水、风暴、地震、滑坡、暴雨等自然灾害、海上危险、航行事故、战争、骚乱、暴动、全国紧急状态(无论是实际情况或法律规定的情况)、戒严令、火灾或劳工纠纷(无论是否涉及相关方的雇员)、流行病、隔离、辐射或放射性污染;或

(b) 任何政府单位或非政府单位或其他主管部门(包括任何有管辖权的法院或仲裁庭以及国际机构)的行动,包括但不限于法律、法规、规章或其他有法律强制约束力的法案所规定的没收、约束、禁止、干预、征用、要求、指示或禁运。

但不得包括一方资金短缺的事实。

10.2 如果一方(“受影响方”)由于不可抗力事件的发生,无法或预计无法履行合同下的义务,受影响方就必须在知晓不可抗力的有关事件的 5 日内向另一方(“非影响方”)提交书面通知,提供不可抗力事件的细节。

10.3 受影响方必须采取一切合理的措施,以消除或减轻不可抗力事件有关的影响。

10.4 在不可抗力事件持续期间,受影响方的履行义务暂时中止,相应的义务履行期限相应顺延,并将不会对由此造成的损失或损坏对非影响方承担责任。在不可抗力事件结束后,受影响方应该尽快恢复履行本合同下的义务。

10.5 如果因为不可抗力事件的影响,受影响方不能履行本合同项下的任何义务,而且非影响方在收到不可抗力通知后,受影响方的不能履行义务持续时间达 90 个连续日,且在此期间,双方没有能够谈判达成一项彼此可以接受的替代方式来执行本合同下的项目,任何一方可向另一方提供书面通知,解除本协议,而不用承担任何责任。

第 11 节 合 同 解 除

11.1 本合同可经由甲乙双方协商一致后书面解除。

11.2 本合同可依照第 10.5 条(不可抗力)的规定解除。

11.3 当甲方迟延履行付款义务达\_\_\_\_日时,乙方有权书面通知甲方后解除本合同。

11.4 当乙方延误项目建设期限达\_\_\_\_日时,甲方有权书面通知乙方后解除本合同。

11.5 当本合同的一方发生以下任一情况时,另一方可书面通知对方解除本合同:

(a) 一方进入破产程序;

(b) 一方的控股股东或者是实际控制人发生变化,而且该变化将严重影响到该方履行本合同下主要义务的能力;

(c) 一方违反本合同下的主要义务,且该行为在另一方书面通知后\_\_\_\_日内未得到纠正。

11.6 本合同解除后,本项目应当终止实施,除非双方另行按照附件二的规定处理,项目财产由乙方负责拆除、取回,并根据甲方的合理要求,将项目现场恢复原状,费用由乙方承担,甲方应对乙方提供合理的协助。如乙方经甲方合理提前通知后拒绝履行前述义务,则甲方有权自行拆除相关设备,并就因此产生的费用和损失向乙方求偿。

11.7 本合同的解除不影响任意一方根据本合同或者相关的法律法规向对方寻求赔偿的权利,也不影响一方在合同解除前到期的付款义务的履行。

第 12 节 合同项下的权利、义务的转让

双方约定,合同项下权利、义务的转让按照以下方式进行:

.....

第 13 节 人身和财产损害和赔偿

13.1 如果在履行本合同的过程中,因一方的工作人员或受其指派的第三方人员(“侵权方”)的故意或者是过失而导致另一方的工作人员、或者是任何第三方的的人身或者是财产损害,侵权方应当为此负责。如果另一方因此受到其工作人员或者是该第三方的赔偿请求,则侵权方应当负责为另一方抗辩,并赔偿另一方由此而产生的所有费用和损失。

13.2 受损害或伤害的一方对损害或伤害的发生也有过错时,应当根据其过错程度承担相应的责任,并适当减轻造成损害或伤害一方的责任。

第 14 节 保密条款

双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下:

14.1 甲方:

14.1.1 保密内容(包括技术信息和经营信息):\_\_\_\_\_。

14.1.2 负有保密义务的人员范围:\_\_\_\_\_。

14.1.3 保密期限:\_\_\_\_\_。

14.1.4 泄密责任:\_\_\_\_\_。

14.2 乙方:

14.2.1 保密内容(包括技术信息和经营信息):\_\_\_\_\_。

14.2.2 负有保密义务的人员范围:\_\_\_\_\_。

14.2.3 保密期限:\_\_\_\_\_。

14.2.4 泄密责任:\_\_\_\_\_。

第 15 节 争议的解决

因本合同的履行、解释、违约、终止、中止、效力等引起的任何争议、纠纷,本合同各方应友好协商解决。如在一方提出书面协商请求后 15 日内双方无法达成一致,双方同意选择以下第\_\_\_\_种方式解决争议:

1. 调解/诉讼/仲裁

(a) 任何一方均可向\_\_\_\_\_(双方同意的第三方机构)或双方另行同意的第三方机构提出申请,由其作为独立的第三方就争议进行调查和调解,并出具调解协议,另一方应当在\_\_\_\_日内同意接受该调查和调解。双方应根据第三方机构的要求提供所有必要的数据、资料,并接受其实地调查。

(b) 如果双方无法对第三方机构的选择达成一致,或者在一方书面提起调解申请后的 45 日内无法达成调解协议,双方同意采取以下第\_\_\_\_种方式最终解决争议:

(1) 向\_\_\_\_\_仲裁委员会申请仲裁;

(2) 向\_\_\_\_\_人民法院提起诉讼。

如双方无法达成调解协议,调解的费用由双方平均分摊。

(c) 如果调解的被申请方不依照上述(a)段的规定接受调解,或者任何一方对达成的调解协议拒不执行,则无论依照(b)段选择的争议解决方式达成的结果如何,该拒绝接受调解或者拒绝履行调解协议的一方都应承担对方为争议所产生的所有费用,包括律师费、调解费以及仲裁费/诉讼费。

2. 诉讼/仲裁

双方同意不经由调解程序,直接采取以下第\_\_\_\_种方式最终解决争议:

(1) 向\_\_\_\_\_仲裁委员会申请仲裁;

(2) 向\_\_\_\_\_人民法院提起诉讼。



第 16 节 保 险

16.1 双方约定按以下方式购买保险：

.....

16.2 双方应协商避免重复投保,并及时告知对方已有的或准备进行的相关项目、财产和人员的投保情况。

第 17 节 知 识 产 权

本合同涉及的专利实施许可和技术秘密许可,双方约定如下：

.....

第 18 节 费用的分担

18.1 双方应当各自承担谈判和订立本合同的花费。

18.2 除非本合同下的其他条款另有规定,双方应当各自承担履行本协议下义务的费用。

18.3 受限于第 18.2 条的规定,除非本合同下的其他条款或附件另有规定,则\_\_\_\_方应当负责本项目的投资,并承担本项目的方案设计、建设、运营、监测的所有费用,包括项目所需设备、设施、技术购置、更换的费用。

第 19 节 合同的生效及其他

19.1 项目联系人职责如下：

.....

19.2 一方变更项目联系人的,应在\_\_\_\_日内以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的,应承担相应的责任。

19.3 本合同下的通知应当用专人递交、挂号信、快递、电报、电传、传真或者电子邮件的方式发送至本合同开头所列的地址。如该通知以口头发,则应尽快在合理的时间内以书面方式向对方确认。如一方联系地址改变,则应当尽速书面告知对方。本合同中所列的地址即为甲、乙双方的收件地址。

19.4 本合同附件是属于本合同完整的一部分,如附件部分内容与合同正文不一致,优先适用合同附件的规定。

19.5 本合同的修改应采取书面方式。

19.6 本合同可由双方通过传真签署,经授权代表签字的合同的传真件具有与原件同样的效力。

19.7 本合同自双方授权代表签署之日起生效。合同文本一式\_\_\_\_份,具有同等法律效力,双方各执\_\_\_\_份。

19.8 本合同由双方授权代表于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日在\_\_\_\_签订。

甲方(盖章)

授权代表签字：

通讯地址：

电话：

传真：

开户行：

乙方(盖章)

授权代表签字：

通讯地址：

电话：

传真：

开户行：



附件一、项目方案文件

- 1. 项目内容、边界条件、技术原理描述
- 2. 能耗基准、项目节能目标预测及能源价格波动及调整方式(调价公式和所依据的物价指数及其发布机关)
- 3. 节能量测量和验证方案
- 4. 项目性能指标和安全检测认证书
- 5. 节能目标达标认证书
- 6. 培训计划(包括人员资质要求等)
- 7. 项目进度阶段表和节能量确认单
- 8. 技术标准和规范
- 9. 项目财产清单(设备、设施、辅助设备设施的名称、型号、购入时间、价格及质保期等)
- 10. 项目所需其他设备材料清单
- 11. 施工条件约定
- 12. 项目投资分担方案
- 13. 项目验收程序和标准
- 14. 设备操作规程和保养要求
- 15. 设备故障处理约定
- .....

附件二、合同解除后项目财产的处理方式

---

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
合同能源管理技术通则  
GB/T 24915—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字  
2010年8月第一版 2010年8月第一次印刷

\*

书号: 155066 · 1-40193

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 24915-2010