

前　　言

本规范是根据住房城乡建设部《关于印发<2014年工程建设标准规范制订修订计划>的通知》(建标〔2013〕169号)的要求,由天津水泥工业设计研究院有限公司会同有关单位共同修订完成的。

本规范修订过程中,编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国内外先进标准,并在广泛征求意见的基础上,最后经审查定稿。

本规范共分7章,主要技术内容包括:总则、总图与建筑节能、工艺节能、电力系统节能、矿山工程节能、辅助设施节能、能源计量。

本次修订的主要内容为:

1. 增加了英文目录;
2. 取消了术语;
3. 重点修改了能耗设计指标;
4. 增加了水泥窑协同处置废弃物系统的节能设计。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

本规范由住房城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释,由国家建筑材料工业标准定额总站负责日常管理,由天津水泥工业设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。本规范在执行过程中,如有意见和建议,请将有关资料寄送天津水泥工业设计研究院有限公司(地址:天津市北辰区引河里北道1号;邮政编码:300400)。

本规范主编单位、参编单位、参加单位、主要起草人和主要审查人:

主 编 单 位:天津水泥工业设计研究院有限公司

参编单位:中国中材装备集团有限公司

拉法基瑞安(北京)技术服务有限公司

中国中材国际工程股份有限公司

南京凯盛国际工程有限公司

合肥水泥研究设计院

成都建筑材料工业设计研究院有限公司

河南建筑材料研究设计院有限责任公司

参加单位:华润水泥控股有限公司

甘肃祁连山水泥集团股份有限公司

北京金隅股份有限公司

主要起草人:徐培涛 何小龙 雷鸣 汪洋 狄东仁

尹志成 刘涛 李蔚光 范毓林 高连松

杨路林 刘继开 李惠 李慧荣 张万昌

张志忠 陶翠林 孟军

主要审查人:曾学敏 施敬林 赵国东

Joel.vanderstichelen(周岳) 范晓虹 朱晓彬

丁奇生 陆秉权 卢文运 易建荣 李生钰

关悦 张中伟 栾军 张红娜

目 次

1 总 则	(1)
2 总图与建筑节能	(2)
2.1 总图	(2)
2.2 建筑	(2)
3 工艺节能	(4)
3.1 一般规定	(4)
3.2 主要能耗指标	(4)
3.3 熟料烧成系统	(6)
3.4 破碎与粉磨系统	(7)
3.5 余热利用系统	(8)
3.6 水泥窑协同处置废弃物系统	(8)
3.7 其他	(8)
4 电力系统节能	(9)
4.1 供配电系统	(9)
4.2 电气设备	(9)
4.3 照明	(10)
5 矿山工程节能	(11)
5.1 矿山开采与运输	(11)
5.2 穿孔、采装和运输设备	(11)
6 辅助设施节能	(12)
6.1 给水	(12)
6.2 供暖、通风和空气调节	(12)
7 能源计量	(14)

本规范用词说明	(15)
引用标准名录	(16)

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

Contents

1	General provisions	(1)
2	Energy saving of general layout and building	(2)
2.1	General layout	(2)
2.2	Building	(2)
3	Energy saving of process design	(4)
3.1	General requirements	(4)
3.2	The main energy consumption index	(4)
3.3	Clinker burning system	(6)
3.4	Crushing and grinding system	(7)
3.5	Waste heat utilization system	(8)
3.6	Waste co-processing system of cement kilns	(8)
3.7	Other	(8)
4	Energy saving of power system	(9)
4.1	Power supply and distribution system	(9)
4.2	Electrical equipment	(9)
4.3	Lighting	(10)
5	Energy saving of mine engineering	(11)
5.1	Mining and transportation	(11)
5.2	Drilling, loading and transportation equipment	(11)
6	Energy saving of utilities	(12)
6.1	Water supply and drainage	(12)
6.2	Heating, ventilation and air conditioning	(12)
7	Energy metering	(14)

Explanation of wording in this code	(15)
List of quoted standards	(16)

住房城乡建設部信息公開
瀏覽專用

1 总 则

- 1. 0. 1** 为规范水泥工厂节能设计,做到节约和合理利用能源,制定本规范。
- 1. 0. 2** 本规范适用于新建、扩建、改造水泥工厂的节能设计。
- 1. 0. 3** 设备选型应采用节能型或节水型产品。
- 1. 0. 4** 水泥工厂的节能设计除应符合本规范的规定外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 总图与建筑节能

2.1 总 图

2.1.1 总图布置应在满足工艺生产要求的基础上合理利用地形，分区应明确，布置应紧凑。

2.1.2 水泥熟料生产线宜设置在石灰石矿山附近，并应位于采矿区爆破安全警戒线以外。水泥粉磨站应靠近产品市场和混合材资源产地。

2.2 建 筑

2.2.1 水泥工厂的建筑应根据使用性质、功能特征和节能要求进行分类，并应符合下列规定：

1 厂区内的工厂办公楼、中央控制室、化验室、独立的车间办公室、综合楼以及食堂、浴室、门卫等公共建筑应划分为 A 类；

2 厂区内的员工宿舍等居住建筑应划分为 B 类；

3 有采暖或空调的生产建筑，以及独立的配电站、水泵房、水处理车间、空压机房、汽车库、机修车间等低温采暖的辅助性建筑应划分为 C 类；

4 设于非采暖或空调生产车间内且有采暖或空调要求的车间值班室、检验室、控制室等辅助性工业建筑应划分为 D 类。

2.2.2 非采暖地区水泥工厂的 C 类和 D 类建筑，外窗开启面积宜适当加大，满足自然通风要求。当窗不便设置开启扇时，应设机械通风设施。

2.2.3 严寒地区的 C 类建筑，应设置门斗或采取防止冷空气渗入的措施。

2.2.4 严寒及寒冷地区的 C 类和 D 类建筑外窗可按表 2.2.4 选

取。外窗气密性等级不应低于 3 级；外门气密部分同窗的气密性要求，门肚板部分传热系数不应小于 $1.5\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

表 2.2.4 严寒及寒冷地区 C 类和 D 类建筑外窗

地区	类型	建筑外窗
严寒地区	C 类	塑钢单框双层玻璃
	D 类	塑钢中空玻璃
寒冷地区	C 类	塑钢单层玻璃
	D 类	塑钢单框双层玻璃

2.2.5 A 类建筑的节能设计应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的有关规定。单层小型公共建筑在最简单体形情况下，当体形系数仍大于 0.4 时，可将屋顶与外墙的传热系数限值在原基础上提高 5%。

2.2.6 B 类建筑应根据所在气候、区域，分别按现行行业标准《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134 和《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26 进行节能设计。

2.2.7 C 类建筑的节能设计，可按现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 及室内外温度确定屋顶和外墙的最小传热阻。当外墙需要保温时，宜采用外墙外保温措施。

2.2.8 D 类建筑的节能设计，可按现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 执行，并可根据室内外温度确定外墙的最小传热阻，同时应采用内墙内保温。在非采暖生产车间内的采暖房间的隔墙外表面应采取外保温措施。

2.2.9 水泥工厂各类建筑的外墙均不宜采用透明的玻璃幕墙。

3 工艺节能

3.1 一般规定

3.1.1 生产线采用的中小型三相异步电动机、通风机、清水离心泵、三相配电变压器等通用设备的能效指标,应符合现行国家标准《高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级》GB 30254、《中小型异步三相电动机能效限定值及能效等级》GB 18613、《通风机能效限定值及能效等级》GB 19761、《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762 和《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》GB 20052 的规定。

3.1.2 生产线应选用先进的生产工艺和节能设备。原料粉磨循环风机、窑尾高温风机、窑尾废气处理风机、窑头排风机、煤磨排风机、水泥粉磨辊压机系统循环风机和水泥粉磨系统风机等应采用变频调速装置。

3.1.3 主要生产车间内应按输送物料距离与管道长度较短以及系统阻力低的原则布置,并宜使物料从高到低输送。

3.2 主要能耗指标

3.2.1 在未协同处置废弃物时,新建、扩建水泥工厂生产线考核时间内的主要能耗设计指标应符合表 3.2.1 的规定。

表 3.2.1 新建、扩建水泥工厂生产线考核时间内的主要能耗设计指标

日产量 $D(t/d)$	可比熟料 综合耗 (kgce/t)	可比熟料 综合电耗 (kW·h/t)	可比水泥 综合耗 (kW·h/t)	可比熟料 综合耗 (kgce/t)	可比水泥 综合耗 (kgce/t)
$D \geq 7000$	≤ 101.5	≤ 56.0	≤ 80.0	≤ 108.5	≤ 88.0
$5000 \leq D < 7000$	≤ 102.0	≤ 57.0	≤ 82.0	≤ 109.0	≤ 89.0

续表 3.2.1

日产量 $D(t/d)$	可比熟料 综合煤耗 (kgce/t)	可比熟料 综合电耗 (kW·h/t)	可比水泥 综合电耗 (kW·h/t)	可比熟料 综合能耗 (kgce/t)	可比水泥 综合能耗 (kgce/t)
$4000 \leq D < 5000$	≤ 103.0	≤ 58.0	≤ 84.0	≤ 110.0	≤ 90.0
$3000 \leq D < 4000$	≤ 103.5	≤ 59.0	≤ 86.0	≤ 111.0	≤ 91.0
$D < 3000$	≤ 105.5	≤ 60.0	≤ 88.0	≤ 113.0	≤ 92.0
水泥粉磨站	—	—	≤ 36.0	—	—

3.2.2 能效考核时间应符合现行国家标准《水泥工厂设计规范》GB 50295 的有关规定。

3.2.3 新建、扩建水泥生产线主要生产工段电耗设计指标应符合表 3.2.3 的规定,其中烧成系统电耗应符合本规范表 3.3.1 的规定。

表 3.2.3 新建、扩建水泥生产线主要生产工段电耗设计指标

生产工段	设计值(kW·h/t)
石灰石破碎	≤ 1.5
原料粉磨	≤ 17.0
煤粉制备	≤ 32.0
水泥粉磨	≤ 32.0
水泥包装	≤ 1.5

注:1 石灰石破碎电耗范围为破碎机喂料设备、破碎机本体及收尘设备的电耗,不包括破碎机出口至预均化堆场的输送设备在内;

2 原料粉磨电耗范围为从原料调配库底开始至生料入均化库顶整个生料制备过程的电耗,包括调配库计量设备、入磨原料输送胶带机、生料磨本体(含辊压机系统)、选粉机、磨循环风机和辅机输送设备以及入生料库提升机和生料库库顶输送设备的电耗,不包括窑尾排风机电耗;原料粉磨设计值为原料中等易磨性(BOND 粉磨功指数为 $10\text{ kW}\cdot\text{h}/\text{t} \sim 11\text{ kW}\cdot\text{h}/\text{t}$)的指标,如果易磨性与此有差异,应根据实际情况修正设计值;

3 煤粉制备(或石油焦及其他燃料)电耗范围为从燃料入磨至燃料粉入仓顶

- 整个燃料制备过程消耗的电量。包括原煤仓下计量设备、煤磨本体、选粉机、排风机和辅机输送设备等的电耗，不包括煤粉秤及送煤罗茨风机电耗；煤粉制备设计值为原煤中等易磨性(原煤 HGI 指数为 50~55)的指标，如果易磨性与此有差异，应根据实际情况修正设计值；
- 4 水泥粉磨电耗范围为从水泥调配库底至水泥成品入库整个水泥粉磨过程消耗的电量。包括水泥磨本体、辊压机、选粉机、收尘设备、排风机和输送设备等电耗；
 - 5 水泥包装电耗范围为从水泥库底至袋装水泥装车整个过程消耗的电量。包括包装机、收尘设备、装车机和其他输送设备等电耗。

3.3 熟料烧成系统

3.3.1 在不协同处置废弃物及没有旁路放风的情况下，熟料烧成系统的能效设计指标应符合表 3.3.1 的规定。

表 3.3.1 熟料烧成系统的能效设计指标

日产量 $D(\text{t/d})$	系统热效率 (%)	熟料烧成热耗 (kJ/kg)	熟料烧成电耗 (kW·h/t)
$D \geq 7000$	≥ 56	≤ 3010	≤ 27.5
$5000 \leq D < 7000$	≥ 56	≤ 3032	≤ 28.0
$4000 \leq D < 5000$	≥ 55	≤ 3050	≤ 28.0
$3000 \leq D < 4000$	≥ 55	≤ 3073	≤ 28.5
$D < 3000$	≥ 53	≤ 3136	≤ 28.5

- 注：1 熟料烧成热耗的设计条件为生料易烧性不低于 C 级、入窑煤粉空气干燥低位热值不低于 23000kJ/kg、无旁路放风；若采用重油、天然气作为燃料，熟料烧成热耗应适当调整；
- 2 熟料烧成范围为从生料出库喂料至熟料入库(含库顶收尘设备)的整个熟料烧成过程；主要包括生料入窑计量与输送、预热分解系统、窑尾高温风机、回转窑、熟料冷却机与风机、熟料冷却废气处理、煤粉计量与输送等系统设备和窑尾废气处理系统，不包括旁路放风系统的电耗(如含有旁路放风系统)；
- 3 水泥工厂厂址海拔高度超过 1000m 时，熟料烧成热耗和烧成系统电耗设计值应进行海拔修正。

3.3.2 熟料烧成系统设计应符合下列规定：

- 1 回转窑的煤粉燃烧器应采用多通道燃烧器,一次风用量应小于15%。
- 2 熟料冷却机的热回收率不应低于72%。
- 3 窑尾预热器系统应合理配置预热器级数、锁风下料阀和撒料装置,并应根据燃料燃烧特性采用不同结构参数的分解炉;在设计产量下,窑尾预分解系统设计指标应符合表3.3.2的规定。

表3.3.2 窑尾预分解系统设计指标

系统指标	4级预热器	5级预热器	6级预热器
预热器系统出口温度(℃)	≤380	≤320	≤280
预热器出口阻力(Pa)	≤4600	≤5300	≤5800
入窑物料表观分解率(%)	≥92	≥92	≥92

注:4级预热器系统应在原料综合水分高时采用。

4 当原料采用湿排电石渣时,应根据电石渣水分高低选择合适级数的预热器系统。

5 熟料烧成系统应采用合适的耐火和保温隔热材料,系统表面热损失在热平衡支出项的比例应小于8%。

3.3.3 热风管路的保温设计应符合现行国家标准《工业设备及管道绝热工程设计规范》GB 50264的有关规定。

3.3.4 水泥工厂设计宜采用工业废物、生活垃圾或污泥替代部分原料或燃料。

3.4 破碎与粉磨系统

3.4.1 石灰石破碎宜采用单段破碎系统。

3.4.2 原料粉磨应根据原料条件采用辊式磨系统或辊压机终粉磨系统。煤粉制备宜采用辊式磨系统。当无烟煤的煤粉细度0.08mm筛的筛余在1%以下时,应比较管磨和辊磨的优劣后确定粉磨系统。

3.4.3 水泥粉磨系统应采用带辊压机的粉磨系统或辊式磨粉磨系统。

3.5 余热利用系统

3.5.1 新建、扩建水泥工厂除使用电石渣、白垩等高水分原料的特例外,应同步设计余热发电系统。现有水泥生产线改造时,宜增设余热发电系统。

3.5.2 余热发电系统不应影响水泥生产线正常生产,不应增加系统煤耗,不应减少烧成系统熟料产量。

3.5.3 烧成系统不具备余热发电条件时,烧成系统的废气余热可用于烘干高水分物料、采暖等。

3.6 水泥窑协同处置废弃物系统

3.6.1 废弃物预处理系统的热源宜采用生产废热。

3.6.2 废弃物衍生燃料输送系统宜设置在烧成系统附近。

3.6.3 废弃物入窑、入磨系统应设置计量装置,计量精度等级不宜低于 1.0。

3.7 其他

3.7.1 主要生产工艺风机风量应按系统特性和漏风系数进行计算,风机风量与风压皆宜预留 10% 的储备。

3.7.2 生料入库、生料入窑、水泥入库等提升输送应采用机械输送设备。煤粉输送可采用气力输送设备。其他物料输送应优先采用机械输送设备。

3.7.3 水分大的物料宜采用堆棚储存、自然风干。

3.7.4 水泥混合材不宜采用专用的烘干系统,当需要设置专用烘干系统时,宜采用废气余热作为热源。

4 电力系统节能

4.1 供配电系统

4.1.1 水泥生产线宜采用 110kV 电压等级供电,中压宜采用 10kV 电压等级。

4.1.2 变电所或配电站的位置应设置在负荷中心附近,并应减少配电级数,缩短供电半径。

4.1.3 10kV 及以上输电线路的导线截面应按经济电流密度校验。

4.1.4 变压器的容量、台数、负荷率应根据负荷性质、用电容量等因素合理确定。

4.1.5 无功补偿宜采用高压补偿与低压补偿相结合、集中补偿与就地补偿相结合方式。企业计费侧最大负荷时的功率因数不应低于 0.92。

4.1.6 供配电系统中应采取有效方式抑制谐波,谐波限值应符合现行国家标准《电能质量公用电网谐波》GB/T 14549 的有关规定。

4.2 电气设备

4.2.1 新建和改建工程设计中,高低压电动机、变压器、电源设备、交流接触器等电气设备均应符合国家相关能效标准。

4.2.2 有调速要求的交流电动机驱动装置应采用变频调速装置。

4.2.3 当长距离胶带输送机头尾部有较大高度差时,应对输送驱动再生能源回馈方案进行论证,选用节能效果好、技术可靠、经济合理的驱动方案。

4.3 照 明

- 4.3.1** 照明设计应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的有关规定。
- 4.3.2** 新建和改建工程设计中,照明光源、灯具等设备均应符合国家相关能效标准。
- 4.3.3** 厂区的照明设计应根据工作场所的条件,采用不同种类的高效光源和高效灯具。
- 4.3.4** 厂区道路照明应设置节能自控装置。
- 4.3.5** 条件许可的场合,宜采用太阳能、风能等新能源技术。

5 矿山工程节能

5.1 矿山开采与运输

5.1.1 矿山开采工作面宜垂直于矿体走向布置，并应顺矿体走向方向开采。

5.1.2 矿山开采应采用中深孔爆破法，爆破大块率应控制在 7% 以下，矿石粒度级配应利于提高铲装和破碎的效率。对较松软的矿岩应采用机械犁松裂法或挖掘机直接采掘的无爆破开采法。

5.1.3 比高超过 150m 的大、中型山坡矿床，工程地质条件简单、矿体厚度大时，宜采用溜井平硐开拓运输方式。

5.1.4 石灰石破碎车间宜靠近采矿场。

5.1.5 分区范围开采年限超过 10 年的矿山，应采用分期开采或分区开采的方式。

5.1.6 超过破碎机入料口尺寸的矿石，二次破碎应采用机械碎矿方式。

5.1.7 矿山道路设计应符合现行国家标准《厂矿道路设计规范》GBJ 22 的有关规定。主要运矿道路宜采用高等级路面，并宜配备道路养护设备。

5.2 穿孔、采装和运输设备

5.2.1 大型矿山应采用自带空压机的穿孔设备；中型矿山应采用移动式空压机供气的穿孔设备。

5.2.2 当矿石平均运输距离小于 200m 时，宜采用轮式装载机进行铲装运输作业。

5.2.3 矿用自卸汽车和挖掘机的车铲比，应根据矿石生产规模与矿石运输距离等因素确定。

6 辅助设施节能

6.1 给水

6.1.1 水泥工厂热水给水系统在选择热源时,宜利用工业余热、废热、太阳能等多种能源互补。

6.1.2 设计中采用的节水型产品应符合现行国家标准《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870 的有关规定。

6.1.3 生产和生活、厂内和厂外的用水应分别计量。外购水总管、自备水井管、生产车间和辅助部门应设置用水计量器具。各车间和公用建筑生活用水应独立计量。循环冷却水系统计量仪表的设置应符合现行国家标准《工业循环冷却水处理设计规范》GB 50050 的有关规定。

6.2 供暖、通风和空气调节

6.2.1 供暖、通风和空气调节设计应符合现行国家标准《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 和《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50376 的有关规定。

6.2.2 供暖设计应符合下列规定:

1 供暖地区应采用热水集中供暖系统；
2 工艺设计对室温无特殊要求时,值班控制室应做供暖设计,工业厂房不宜做供暖设计；

3 设计集中供暖系统时,当供暖建筑物面积大于 2000m^2 时,供暖系统管路应按南北向分环供热原则进行布置；

4 严寒和寒冷地区的工厂,有水系统的建筑物内为防冻所做的供暖设计,室内设计温度宜按 5°C 进行设计；

5 散热器不宜暗装,散热器安装数量应与计算负荷相符；

6 严寒地区的工厂为工艺系统及电气、控制元件的正常工作,经技术经济比较,工艺车间应设置供暖系统,且室内设计温度应按工艺电气专业要求选取;

7 集中供暖系统应按企业能源管理要求配备热量表;

8 位于集中供暖地区的工厂,宜采用烧成系统废气余热进行供暖;

9 当供热负荷仅为供暖负荷时,余热锅炉供热热媒应采用热水;当供热负荷除供暖负荷外还包括生产负荷时,余热锅炉供热热媒宜采用蒸汽。

6.2.3 通风和空气调节设计应符合下列规定:

1 生产厂房应优先采用自然通风,需采用机械通风时,通风机的风量附加系数不宜大于1.1;

2 设置集中空调系统的建筑物,温、湿度及使用时间要求不同的区域应划分为不同的空调风系统;

3 空调房间内的新风量应保证每人不少于 $30m^3/h$;

4 空调系统的冷源,应根据所需的冷量、当地能源、水源和热源及能源政策,通过技术经济比较,采用合适的机组。

7 能源计量

- 7.0.1** 水泥工厂设计中,能源计量装置的设置应达到三级计量的要求。能源计量器具的配备应符合现行国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB 17167 的有关规定。
- 7.0.2** 生产线能源计量装置应满足各子系统单独计量的要求。
- 7.0.3** 生产线能源计量装置应具备自动记录和集中、统计功能。
- 7.0.4** 生产线的水、蒸汽、压缩空气等动力介质宜设置全厂及车间二级计量仪表。
- 7.0.5** 原料配料秤、入窑生料喂料秤及喂煤秤的计量精度,允许偏差应为±1%。
- 7.0.6** 水泥工厂应符合现行国家标准《水泥行业能源管理体系实施指南》GB/T 30259 的有关规定,并应设置能源管理中心,建立能源信息化管理系统。

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019
《厂矿道路设计规范》GBJ 22
《建筑照明设计标准》GB 50034
《工业循环冷却水处理设计规范》GB 50050
《民用建筑热工设计规范》GB 50176
《公共建筑节能设计标准》GB 50189
《工业设备及管道绝热工程设计规范》GB 50264
《水泥工厂设计规范》GB 50295
《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50376
《电能质量公用电网谐波》GB/T 14549
《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB 17167
《中小型异步三相电动机能效限定值及能效等级》GB 18613
《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870
《通风机能效限定值及能效等级》GB 19761
《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762
《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》GB 20052
《高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级》GB 30254
《水泥行业能源管理体系实施指南》GB/T 30259
《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26
《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75
《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134