

GB18613-2020新版电动机能效等级解读

产品名称	GB18613-2020新版电动机能效等级解读
公司名称	全球法规注册CRO-国瑞IVDEAR
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	光明区邦凯科技园
联系电话	13929216670 13929216670

产品详情

GB18613-2020《电动机能效限定值及能效等级》新版电动机能效标准解读

GB18613-2020，电动机能效等级，能效测试，能效备案等检测认证办理，请联系苏合

2020年是全国节能宣传周30周年，经历了30年的发展完善，全国节能宣传周在社会上形成了强大的影响力，不断增强着全国人民的“资源意识”“节能意识”和“环境意识”。

根据统计，电机的总耗电量占全社会总用电量的64%左右，其中，工业领域的电机用电量占工业用电的75%左右。近年来，在国家政策的支持下，我国电机能效水平逐步提高，但总体水平相较国外发达国家仍存在差距。从电机自身看，我国电机执行的低能效标准为IE2，而主要发达国家几年前已强制实施IE3电机能效指标，因此电机行业亟需新版能效标准的出台。就目前来看，推出新版电动机能效标准的时机已经基本成熟，主要原因有以下几点：

一是IEC国际标准中对功率范围的扩大以及IE5具体能效指标的提出，为我国将中小型电机和小功率电机能效标准整合为一奠定了良好基础，使得我国新标准可以将IE3定为3级能效的低标准，保证我国电机能效标准与国际标准一致，这将有利于我国企业开展国际贸易，参与国际竞争；

二是目前我国将IE2能效标准作为电机生产的低能效标准已有八年，从法规上来看应该淘汰IE2电机，强制实施IE3能效；

三是当前世界主要发达国家已经将电机低能效限定值设定为IE3水平，为我国新标准制定提供了标准建设前瞻；

四是国家多年来实施电机能效提升计划、绿色制造体系建设，将IE3、IE4电机列入国家节能机电产品、惠民工程补贴、节能产品认证、政府采购、大中型工程招标等目录，将IE5电机列入能效之星目录，鼓励了众多电机骨干企业进行高效电机的研发、生产及推广，奠定了技术、装备、工艺、市场基础。

GB18613-2020采取全文强制，因此删除了电动机目标能效限定值和电动机节能评价两个推荐性条款。

变化3：

提高了三相异步电动机能效限定值要求

GB18613-2020中的3级和2级能效分别与GB18613-2012中的2级和1级能效对应，1级能效等同于IEC 60034-30-1中的IE5能效等级。

变化4：

增加了8极三相异步电动机能效等级

(与IEC60034-30-1：2014一致)

变化5：

对比GB 25958-2010，GB18613-2020对

电容起动异步电动机能效等级及效率标准未做改变。

电容运转异步电动机能效等级及效率：小功率由原来的10W提升至120W，大功率不变，能效等级进行了提升。

双值电容异步电动机能效指标：大功率由原来的3000W提升至3700W，小功率不变，能效等级进行了提升。

变化6、7：

因GB25958—2010中房间空调器风扇电动机表述较为笼统，操作性不强，故GB18613-2020根据空调器现有产品现状，将空调器配备电机分为空调器风扇用电容运转电动机、空调器风扇用无刷直流电动机。

变化8：

新国标删除了GB25958-2010中小功率三相异步电动机和电容运转异步电动机中对额定功率120W以下三相异步电动机的能效等级要求。

变化9：

增加了空调器风扇用电容运转电动机、

空调器风扇用无刷直流电动机测试方法要求

变化10：修改了电动机的效率测试方法

对电机整体能效提升的影响

相较于2012版标准，GB18613-2020对电机能效限定值的要求提升幅度较大，限定的功率范围也更广。其发布意味着自2021年6月1日起，三相异步电动机能效限定值为IE3，到那时达不到能效限定值的电机就不得生产、销售和采购，因此电机企业要从技术、装备、工艺、材料和销售等各方面做好充分准备。

对国家采信结果的影响

由于电机是被列入能效标识备案管理、工信部节能机电产品和能效之星目录、节能认证目录的产品，新标准实施后，上述这些认证的评审结果，以往或作为国家监督监管、或作为国家奖励、政府采购、国家项目招投标、国家或地方政府优惠政策实施的主要依据，现有目录可能都会随着新标准的实施而改变。

对企业技术、生产成本和销售价格的影响

相较于IE2电机，IE3电机的设计水平、加工工艺和技术、所用材料成本及销售价格等都会有相应较大的提高。如果IE2电机不能彻底淘汰，IE3电机的推广可能会受到阻碍。

陈所长认为，为了鼓励IE3能尽快推广和实施，一方面，国家在予以生产和使用IE4和IE5电机的企业优惠政策和补贴的同时，也应继续加大对生产和使用IE3电机企业的鼓励政策力度，培育市场，使得IE2电机能够尽快淘汰。另一方面，有关部门应通过国家监督抽查、电机能效标识专项抽查、节能监察等手段，加大对生产、使用低能效产品的监管、处罚力度。下一步，应由政府各级主管部门、企业应共同努力对如何更好地实施标准展开积极探讨，确保明年国内电机行业能够全面进入IE3时代。

网友提问：单速封闭自扇冷却，请问IC611和IC81W的电机必须执行该标准吗？还有IC01是IP23的，是不是不需要执行这个标准？

A

答：IC611、IC81W、IC01都不是单速封闭自扇冷却，不在该标准适用范围内。

Q

网友提问：在CEL007-2016实施规则里，有一些不适用的电机，如制动电机、变频电机等。请问2020新标准中还有这些例外吗？

答：制动电机、变频专用电机等特殊设计的电机不在该标准适用范围内。

网友提问：风机，水泵是否在GB18613标准的限制范围内？

答：风机、水泵配套用电机在GB18613标准范围内，但风机、水泵机组效率不涵盖该标准限制范围内。

网友提问：变频运行电机的能效和特殊应用的电机能效有强制要求吗？

答：变频调速专用电机和特殊应用电机不在该标准范围内。

网友提问：新版电机标准发布以来我们非常关注。这个机会非常难得，我想请问陈所，新的电机能效标准将于2021年6月1日正式实施，作为我们国家电机行业的权威专家，您认为企业如何可以更好的应对此次标准的升级？希望得到您的建议！

答：标准升级的应对，应是全社会共同面对的问题,而不仅仅是电机企业独立应对的问题。

就电机企业而言，自2021年6月1日起，达不到IE3能效限定值的电机就不得生产、销售，使用单位不得采购。因此电机企业要从技术、装备、工艺、材料和销售等各方面做好生产和销售IE3及以上能效电机的充分准备。目前,不同电机企业在生产IE3及以上能效电机的准备工作千差万别：主要骨干企业有能力设计和生产IE3甚至IE4电机，但其装备和生产管理方面离全部批量生产IE3及以上能效电机仍有差距；多数中小企业自行设计IE3能效电机存在困难，且其工艺和装备水平甚至连小批量生产IE3能效电机都存在困难。市场对全面接受销售价格较多高于IE2能效的电机困难很大，所以不到一年的准备时间是非常紧张的。

IE3相对于IE2，成本约增加20%左右；IE4相对于IE3，成本也有较大幅度增加。因此，电机企业要在产品达到所要求能效指标的前提下，从设计、工艺等各方面去挖潜，以降低成本；据我了解，现在很多电机企业都实施智能制造，这使得电机产品能够达到较高的一致性，那么就要提升电机产品的设计水平，不要留太大的设计余量。此外，现有电机产品在工艺（如加工精度）、装备等方面都可以有更好的提升。

就国家层面而言,当前主要的问题还是在于国家能否采取强有力手段强制淘汰IE2,否则IE3在技术上的优势就很难真正体现。另外，有关部门要大力加强能效标识管理，加大力度打击能效虚标，避免IE2电机备案为IE3电机的情况出现。

为了鼓励IE3能尽快推广和实施，国家在予以生产和使用IE4和IE5电机的企业优惠政策和补贴的同时，也应继续加大对生产和使用IE3电机企业的鼓励政策力度，培育市场，使得IE2电机能够尽快淘汰。

网友提问：2021年6月份开始企业不能生产IE2电机，那么原来生产的IE2电机是否还可以使用？

答：存量低效电机的淘汰应该参考工信部公布的高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录执行，目前的高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录还未包括IE2效率电机。

网友提问：对于2021年6月1日前已生产的IE2电机，在6月1日之后还能出厂吗？

2021年6月1日后，应该参照新标准考核执行。

网友提问：明年标准实施后，IE2、IE1电机是否还能向国外销售？

答：出口产品的能效要求需要按产品接收国的标准要求执行。