



冷水机组生产许可证的 合规性管理

约克无锡空调冷冻设备有限公司 杜娟[☆]

摘要 《制冷设备产品生产许可证实施细则》2004 年开始实施,但是在具体实施过程中仍存在一些难题和困惑。介绍了冷水机组生产许可证的具体要求,以及获证后的管理控制。结合笔者的经验总结以及对相关法规和标准的理解,给出了生产许可证管理的一些经验。

关键词 冷水机组 生产许可证 合规性管理 标准 检测

Legal management of chiller production license

By Du Juan[★]

Abstract The detailed rules for implementation of the refrigeration equipment production license has been effective since 2004, but there are still some problems and confusions in the specific implementation process. Presents the detailed requirement of chiller production license, and legal management of license after authorized. Combined with the author's practical experiences and understanding of relevant regulations and standards, presents some experiences for management of production license.

Keywords chiller, production license, legal management, standard, detection

★ YORK (Wuxi) Air Conditioning and Refrigeration Co., Ltd., Wuxi, Jiangsu Province, China

①

0 引言

冷水机组属于制冷行业中的电制冷产品,其主要涉及的国家法律法规、标准和产品认证有:产品质量法、标准化法、计量法、节能法、行政许可法、政府采购法,工业产品生产许可证、特种设备许可证、强制性认证,能源效率标识管理办法,节能、节水、环境标识、绿色产品、CRAA/GC 认证,还有产品标准、安全标准、能效标准、零部件原材料标准等,如果产品在危险环境下则还涉及防爆产品合格证等,种类繁多、错综复杂,经过梳理其关系见图 1。

2004 年开始实施《制冷设备产品生产许可证实施细则》(以下简称《制冷许可证细则》),但是至今企业在具体实施过程中仍存在一些困惑,如新开发冷水机组在许可证中范围如何划定、日常或变更如何正确执行和有效控制等。2011 年 3 月和 12 月,国家对《制冷许可证细则》分别发布更新版和修改单通知,而且 2004 年以来涉及的标准在不断改版,新型制冷技术、新产品层出不穷,为此制冷许可证要求发生了重大变化。关于变化和业内的问题,笔者根据现行的国家法规标准要求和工作实践经

验进行阐述并提出一些建议,供许可证相关管理人员参考,以此希望企业产品符合许可证和各类标准的要求,最终实现企业行为合法合规。

1 冷水机组生产许可证要求

1.1 冷水机组生产许可证单元划分及执行标准

冷水机组属于制冷设备产品生产许可证(以下简称制冷许可证)发证范围,划分为不同产品类别、单元、品种、型式、容量范围,见表 1。冷水机组应执行并符合的相关标准见表 2,其中部分标准虽然是推荐性的,但按照中国的标准化法规定,被列入生产许可证实施细则内后,推荐性标准则成为了强制性标准,企业和其生产产品必须无条件符合和满足;当然企业也可以制定高于国家标准的企业标准,按《制冷许可证细则》要求应经当地质监部门备案方认可。

冷水机组或新开发的机组是否归属生产许可

①[☆] 杜娟,女,1963 年 9 月生,大专,工程师
215021 无锡市新区长江路 32 号
(0510) 85224386
E-mail: Juan. Du@jci. com
收稿日期:2014-04-17

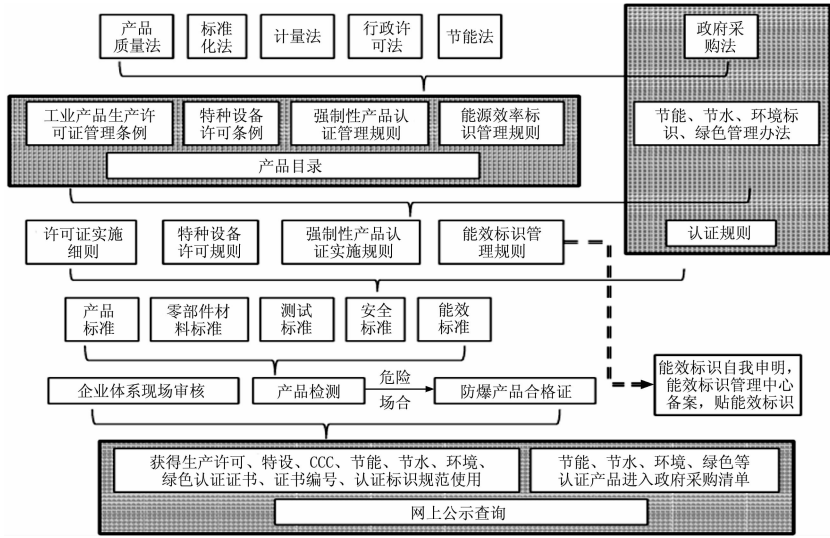


图 1 冷水机组法规标准认证关联图

表 1 制冷设备产品单元、产品品种、产品型式及容量范围

产品	单元	品种	型式	容量范围
冷水(热泵)机组(名义制冷(热)量>24.36 kW(2.1 万 kcal/h))	户用蒸气压缩循环冷水(热泵)机组(名义制冷(热)量≤50 kW)	户用蒸气压缩循环冷水(热泵)机组	风冷式,水冷式	冷量范围
	工商业用蒸气压缩循环冷水(热泵)机组(名义制冷(热)量>50 kW)	容积式风冷冷水(热泵)机组	往复式活塞式,螺杆式,涡旋式	冷量范围
		容积式水冷冷水机组		冷量范围
		离心式冷水机组		冷量范围

表 2 制冷设备的产品标准及相关标准

产品	标准	相关标准
户用蒸气压缩循环冷水(热泵)机组	GB 25131—2010《蒸气压缩循环冷水(热泵)机组安全要求》	GB/T 7778—2008《制冷剂编号方法和安全性分类》
	GB 19577—2004《冷水机组能效限定值及能源效率等级》	
	GB/T 18430.2—2008《蒸气压缩循环冷水(热泵)机组 第2部分:户用及类似用途的冷水(热泵)机组》	
容积式风冷冷水(热泵)机组,容积式水冷冷水机组,离心式冷水机组	GB 25131—2010《蒸气压缩循环冷水(热泵)机组安全要求》	JB/T 7249—1994《制冷设备术语》
	GB 19577—2004《冷水机组能效限定值及能源效率等级》	
	GB/T 18430.1—2007《蒸气压缩循环冷水(热泵)机组 第1部分:工业或商业用及类似用途的冷水(热泵)机组》	
		GB/T 16630—1996《冷冻机油》
		GB/T 10870—2001《容积式和离心式冷水(热泵)机组 性能试验方法》
		JB/T 4330—1999《制冷和空调设备噪声的测定》
		GB 9237—2001《制冷和供热用机械制冷系统安全要求》

证范围、该归入哪个单元中,企业应根据产品制冷量、压缩机型式,产品结构和产品最终实现功能,以及是否归属在表 2 产品标准的适用范围之内进行判别。若能满足表 1 和表 2 条件时,则判定产品在许可证范围之内。需要提醒的是,如果客户订购的产品不需要配置蒸发器,该产品就变为制冷许可证中的压缩冷凝机组单元产品,不再归属于冷水机组单元。

1.2 冷水机组生产许可证必备生产和检测条件

在制冷许可证要求中,各单元生产企业必须具备必要的生产设备、含产品性能测试台的必要检测设备与装置,具体见表 3。在许可证现场审查通过后还需要对冷水机组进行抽检并经许可证中规定的检测机构检测,所有检测项目必须合格。检测机构检测项目及合格判定标准见表 4。

表 3 制冷设备产品必备的生产设备和检测设备

产品单元	产品品种	生产设备	检测设备
户用蒸气压缩循环冷水(热泵)机组	户用蒸气压缩循环冷水(热泵)机组	换热器生产设备、焊接设备、切割机、真空泵、装配线、制冷剂充注和回收装置、钣金加工设备(钣金自制)、夹具和台具等。	泄漏电流仪、电气强度测试仪、接地电阻仪、灵敏度为 $5 \times 10^{-6} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ (泄漏量为 7.5 g/a)的制冷剂检漏仪、压力试验装置、在线运转设备、产品性能测试装置(符合 GB/T 18430.2—2008 和 GB/T 10870—2001 标准要求)
工商业用蒸气压缩循环冷水(热泵)机组	容积式风冷冷水(热泵)机组,容积式水冷冷水机组,离心式冷水机组	换热器生产设备、焊接设备、切割机、真空泵、装配线、制冷剂充注和回收装置、夹具和台具等	灵敏度为 $1 \times 10^{-5} \text{ MPa} \cdot \text{cm}^3/\text{s}$ 的制冷剂检漏仪、真空试验装置、压力试验装置、绝缘电阻仪或兆欧表、电气强度测试仪、在线运转设备、产品性能测试装置(符合 GB/T 18430.1—2007 和 GB/T 10870—2001 标准要求)

表 4 制冷设备产品生产许可证检验项目及判定标准

产品品种	检验项目	检验依据	不合格项目分类
户用蒸气压缩循环冷水(热泵)机组	耐电压、接地装置、绝缘电阻、制冷量、制冷消耗总功率、制冷性能系数、制热量、制热消耗总功率、能源效率等级	GB/T 18430.2—2008, GB 25131—2010, GB 19577—2004	A
	铭牌内容、工作标识、水侧压力损失		B
容积式风冷冷水(热泵)机组、 容积式水冷冷水机组、 离心式冷水机组	绝缘电阻、耐电压、接地装置、制冷量、机组消耗总电功率、性能系数、热泵制热量、能源效率等级	GB/T 18430.1—2007, GB 25131—2010, GB 19577—2004	A
	铭牌内容、工作标识、水侧压力损失		B

1.3 制冷许可证关键控制点

当企业在申请、现场核查、抽样产品检测过程中如发现以下任何情况之一时,则无法取得生产许可证,企业的设计、工艺、质检方面技术人员需要高度重视。

1) 企业缺少或未配备表 3 中规定的必备生产设备或检测设备,如:制冷剂回收装置或冷水机组性能测试台等。企业冷水机组性能测试台的测试冷量范围直接影响许可证申请中的冷量范围,甚至影响到最后发证冷量范围;性能测试台如果获得了 CNAS 认可或国家规定机构认可,则有利于通过审查。

2) 企业生产或开发的产品未达到表 2 中标准的规定要求,如:冷水机组没有有效的型式试验报告、冷水机组的某个安全检测项目不合格、企业性能测试方法未按 GB/T 10870—2001 标准规定的方法进行等。

因 GB/T 18430.1—2007 标准中引进了新的技术要求并且 GB 25131—2010 标准中新增了对机组的安全要求,对制冷量大于 50 kW 的冷水机组的型式试验提醒如下:

- ① 机组满负荷下的性能效率 COP 是否达到了 GB 19577—2007 标准的第 5 级;
- ② 有没有对机组进行部分负荷性能系数(IPLV)的测试,IPLV 值是否符合 GB/T 18430.1—2007 中的规定;
- ③ 在性能试验时是否模拟了污垢系数,即模拟客户水质污垢情况下机组是否仍能达到设计性能,制冷量和性能系数(COP)不会因此而衰减;
- ④ 机组的蒸发器或冷凝器(压力容器)是否按 GB 25131—2010 和 GB 9237—2001 标准规定配备了必要的双安全阀;
- ⑤ 机组电气部分是否按 GB 25131—2010 标准规定,使用电气手指测试了电气安全性。

3) 零部件供应方未具备国家规定的强制性的许可资质要求,如:电气零件的 CCC 证书、安全阀等

阀类供应方没有特设许可证、压力容器供应方自己设计制造压力容器但无压力容器设计许可证、压缩机与铜管供应方没有生产许可证等,需特别注意的是,按照最新压力容器规范要求,制冷用小型压力容器的设计和制造需要具备特种设备许可证资质。

4) 许可证现场实地审核时不得出现任何一项严重不符合,首次或换证时轻微缺陷超过 8 款,或增加产品单元、产品品种、产品型式或容量范围时超过 6 款。

5) 抽样产品检测过程中,A 类检测项目(见表 4)任一项不合格。

6) 抽样产品检测过程中,B 类所检项目(见表 4)超过两项不合格(对于只有两个检验项目的 B 类项目,两项都不合格)。

1.4 生产许可申请、发证时间要求

冷水机组生产许可证从申请到发证,在行政许可法和许可证实施细则中有明显的时间限制要求,企业需要仔细阅读,否则将会影响整个取证及其产品销售的时间,参见表 5。

2 获证后控制

2.1 许可证标志使用

取得生产许可证的企业,自准予许可之日起 6 个月内企业需要完成在其产品或者包装、说明书上自行印(贴)生产许可证 QS 标识和编号。冷水机组许可证的编号(许可证编号为 XK06-015-×××××)在产品上应该明示,可以在 QS 标识下方标示企业许可证编号,也可以在冷水机组产品铭牌上标明企业许可证编号等。

2.2 日常监督控制

在证书有效期内,企业的重复生产、产品升级换代、新产品开发设计时,一定要关注产品是否超出许可证证书范围,如有应提前申请增加冷水机组的产品单元、产品品种、产品型式或容量范围(尤其是冷水机组最大、最小冷量范围),否则企业需要承担违法、违规或超范围生产销售产品的责任,将受

表 5 生产许可证时间要求

项目	工作日	法规依据	备注
1 受理	5	《行政许可法》第 32 条	从递交齐全符合规定申请文件之日到正式受理之日
2 资料报送	5	《生产许可条例》第 15 条	5 天内寄出
3 现场核查	20+10	《行政许可法》第 42 条 《生产许可条例》第 18 条	受理之日起,10 天是延长期
4 送样检测	7	《生产许可条例》第 19 条 《行政许可法》第 45 条	企业现场实地审核通过后
5 产品检测及报告	20	《生产许可条例》第 24 条	另算,不在序号 6 的时间内
6 批准时间	20+10	《行政许可法》第 42 条 《生产许可条例》第 24 条	受理之日起,可延长 10 天 受理之日起 60 天内
7 发证	10	《行政许可法》第 44 条 《生产许可条例》第 24 条	批准后 10 天内打印证书
8 换证申请		《生产许可条例》第 25 条	证书到期前 6 个月(非工作日)

到质监部门或其他政府部门的严厉处罚。

生产许可证证书 5 年有效,到期前 6 个月企业必须及时提出换证申请并获得受理;否则证书过期,则企业被视为无证生产销售,并在国家质监总局网站上公示证书失效信息。

2.3 变更控制

如果企业名称或地址变更或生产过程发生重大变更时,企业需要及时向当地质量技术监督部门递交报告并及时提出换证申请。

当企业实际名称或地址与证书内容不一致时,如果未申请换证或已申请换证但未被受理的,企业不可生产销售许可证产品,否则为违法并将会受到处罚。

3 合规性控制的建议

3.1 企业中负责生产许可证的人员应密切关注国家法规、标准的更新,积极参与行业的标准制订修订工作,及时掌握标准变化动态,同时也可以提前制定实施方案、做好充分的技术和设备装置等方面的准备,确保企业在新老交替时平稳过渡并符合国家规定。

3.2 对员工进行图 1 中涉及文件的定期、重复宣贯培训,尤其是销售、设计、工艺、质检、生产关键人员,只有他们正确理解并在实际工作中严格执行要求,制冷许可证的管理才能成为日常化控制。

3.3 生产许可证管理人员应高度关注企业自身产品研发的动向,时刻了解产品开发项目进度情况,同时与许可证的申请、实地核查、产品抽检时间能相吻合。这样在满足生产许可证的要求前提下,又能满足产品研发、市场推广销售的需要,同时还能有效地防止因疏忽导致研发产品超出许可证范围,有效防止企业因违法受到处罚而影响企业形象和信誉。

3.4 新产品开发或产品升级换代,企业许可证管

理人员需要充分重视、指导并监督开发过程产品技术性能测试、安全测试、型式试验的项目齐全,并且能符合或高于标准中的规定要求。产品的标准符合性是充分必要的。

4 结语

建立健全有效的质量控制机制和体系且在受控状态下有效运行,正确解读并系统、全面贯彻执行制冷许可证实施细则、冷水机组相关的产品和安全标准等要求,企业方能实现既生产出高质量高安全的产品,又达到满足符合国家法规规定的有效控制的目的,从而最终实现企业运行始终处于合法合规的受控状态。

本文中的所有叙述是基于许可证的工作经验总结,也是对所涉及法规和标准的个人理解。国家的法规、标准是动态变化的,因此实际管理中应以最新有效版本的国家法规标准文件为依据。

参考文献:

[1] 中华人民共和国标准化法[M]. 北京:中国标准出版社,1989

[2] 中华人民共和国行政许可法[M]. 北京:中国标准出版社,2005

[3] 中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例[R/OL]. [2014-05-20]. www.aqsiq.gov.cn

[4] 纪正昆. 中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法[M]. 北京:中国计量出版社,2007

[5] 全国工业产品生产许可证办公室. XK 06-015 制冷设备产品生产许可证实施细则[S],2007

[6] 江苏特灵电制冷机有限公司,合肥通用机械研究所. GB 9237—2001 制冷和供热用机械制冷系统安全要求[S]. 北京:中国标准出版社,2001

[7] 约克(无锡)空调冷冻科技有限公司,合肥通用机械研究所,特灵空调器有限公司,等. GB/T 18430. 1—2007 蒸气压缩循环冷水(热泵)机组 第 1 部分:工业或商业用及类似用途的冷水(热泵)机组[S]. 北京:中国标准出版社,2008