

编号：XK06-014

防爆电气产品生产许可证实施细则

2016年9月30日公布

2016年10月30日实施

国家质量监督检验检疫总局

目录

第一章总则.....	1
第二章发证产品及标准.....	1
第三章企业申请生产许可证的基本条件和资料.....	9
第四章企业实地核查.....	19
第五章产品检验.....	19
第六章证书许可范围.....	26
第七章附则.....	27
附件 1 企业核查时准备书面材料清单.....	30
附件 1-1 企业生产防爆电气产品主要工艺流程图.....	31
附件 1-2 企业生产防爆电气产品生产设施和检验设施表.....	32
附件 1-3 企业生产防爆电气产品生产场所示意图.....	33
附件 1-4 企业生产防爆电气生产设备表.....	34
附件 1-5 企业生产防爆电气产品检验设备表.....	35
附件 1-6 关键岗位及专业技术人员表.....	36
附件 1-7 产品技术文件和工艺文件清单.....	37
附件 2 防爆电气产品生产许可证企业实地核查办法.....	38
附件 3 企业实地核查不符合和建议改进条款汇总表.....	46
附件 4 生产许可证企业实地核查报告.....	47
附件 5 企业实地核查产品品种情况汇总表.....	48
附件 6 检验报告.....	49
附件 7 本实施细则与旧版细则主要内容对比表.....	53

防爆电气产品生产许可证实施细则

第一章总则

第一条 为了做好防爆电气产品生产许可证审查工作，依据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》、《工业产品生产许可证实施通则》（以下简称通则）等规定，制定本工业产品生产许可证实施细则（以下简称细则）。

第二条 本细则适用于防爆电气产品生产许可的实地核查、产品检验等工作，应与通则一并使用。

第三条 防爆电气产品由国家质量监督检验检疫总局发证。

第二章发证产品及标准

第四条 依据 GB/T2900.35-2008《电工术语：爆炸性环境用电气设备》3.1 条，防爆电气产品指在规定条件下不会引起周围爆炸性环境点燃的电气设备。防爆电气产品按使用环境分为 I 类、II 类、III 类。

本细则规定的防爆电气产品单元包括防爆电机；隔爆电泵；防爆配电、仪表箱类；防爆开关、控制及保护产品；隔爆变压器类；防爆电动执行机构、电磁阀类；防爆监控、通讯类；防爆空调、通风设备；防爆电加热产品；防爆附件、Ex 元件；防爆仪器仪表、传感器类；安全栅类共 12 个产品单元。其防爆型式包括隔爆型（即“隔爆外壳型”）、增安型、本质安全型、正压外壳型、“n”型、浇封型、粉尘外壳保护型以及两种及两种以上防爆型式的组合，见表 1。

表 1 防爆电气产品单元、产品品种及防爆型式

序号	产品单元	产品品种	防爆型式
1	防爆电机	1. 中心高 $\leq 160\text{mm}$ 或额定功率 $\leq 15\text{kW}$ 的各类电动机	1. 隔爆型
		2. $160\text{mm} < \text{中心高} \leq 280\text{mm}$ 或 $15\text{kW} < \text{额定功率} \leq 100\text{kW}$ 的各类电动机	2. 增安型 3. “n”型
		3. $280\text{mm} < \text{中心高} \leq 500\text{mm}$ 或 $100\text{kW} < \text{额定功率} \leq 500\text{kW}$ 的各类电动机	4. 正压外壳型 5. 粉尘外壳保护型

序号	产品单元	产品品种		防爆型式
		4. 中心高>500mm 或额定功率>500kW 的各类电动机		
2	隔爆电泵	1. 额定功率≤15kW 的各类电泵 2. 15kW<额定功率≤100kW 的各类电泵 3. 额定功率>100kW 的各类电泵		1. 隔爆型
3	防爆配电、仪表箱类	1. 配电箱（柜、装置）	2. 动力检修箱	1. 隔爆型 2. 增安型 3. “n”型 4. 正压外壳型 5. 浇封型 6. 本质安全型 7. 粉尘外壳保护型
		3. 接线箱	4. 接线盒	
		5. 电源（箱）	6. 滤波器（箱）	
		7. 功率补偿装置	8. 整流器（箱）	
		9. 电源变换器（切换装置）	10. 电连接器	
		11. 插销（含插头、插座）	12. 插销开关	
		13. 仪表箱	14. 仪表盘	
		15. 仪表柜	16. 电度表箱	
4	防爆开关、控制及保护产品	1. 开关（箱、柜）	2. 按钮（盒）	1. 隔爆型 2. 增安型 3. 本质安全型 4. “n”型 5. 正压外壳型 6. 浇封型 7. 粉尘外壳保护型
		3. 断路器	4. 控制柜（箱、器、台）	
		5. 继电器	6. 操作（箱、台、柱）	
		7. 保护器（箱）	8. 保护装置	
		9. 司钻台	10. 司机控制器	
		11. 脱扣器	12. 调速控制装置	
		13. 断电器（仪）	14. 遥控发送器（接收器）	

序号	产品单元	产品品种		防爆型式
		15. 斩波器	16. 起动器	
		17. 软起动器	18. 变频器（箱）	
		19. 电抗器		
5	隔爆变压器类	1. 移动变电站		1. 隔爆型
		2. 变压器（箱）		
		3. 调压器		
		4. 互感器		
6	防爆电动执行机构、电磁阀类	1. 电动执行机构	2. 阀门电动装置	1. 隔爆型 2. 增安型 3. 本质安全型 4. “n”型 5. 浇封型 6. 粉尘外壳保护型
		3. 电气阀门定位器	4. 电/气转换器	
		5. 电磁阀	6. 电磁铁	
		7. 电磁头	8. 电磁线圈	
		9. 电截止阀	10. 电切断阀	
		11. 调节阀	12. 电动阀	
		13. 制动器	14. 推动器	
7	防爆监控、通讯类	1. 摄像机（仪）	2. 云台	1. 隔爆型 2. 增安型 3. 本质安全型 4. “n”型 5. 浇封型 6. 粉尘外壳保护型
		3. 监视器	4. 监控（分）站	
		5. 中继器	6. 传输接口	
		7. 视频服务器	8. 显示器（仪、屏、箱）	
		9. 计算机、工控机（含附件）	10. （声光、语言、信号、静电）报警器	
		11. 对讲机	12. 扬声器（电喇叭）	
		13. 电话机	14. 播放器	
		15. 话站	16. 音箱	
		17. 基站（基地台）	18. 交换机	
		19. 光端机	20. 汇接机	
		21. 信号耦合器	22. 放大器	

序号	产品单元	产品品种		防爆型式
		23. 扩展器	24. 网络（线路）终端	
		25. 分配器	26. 隔离器	
		27. 打点器（拉点器）	28. 信号装置	
		29. 电铃（电笛）	30. 通讯接口	
		31. 信号器（仪、箱）	32. 指示器	
		33. 网络接入器	34. 网桥（桥接器）	
		35. 驱动器	36. 网关	
		37. 发讯机、接收机	38. 信号（光电、数据）转换器	
8	防爆空调、通风设备	1. 制冷（热）空调或机组		1. 隔爆型 2. 增安型 3. 本质安全型 4. “n”型 5. 浇封型 6. 粉尘外壳保护型
		2. 除湿机		
		3. 风机盘管机组		
		4. 风机		
		5. 暖风机		
		6. 电风扇		
9	防爆电加热产品	1. 电加热器	2. 电暖器	1. 隔爆型 2. 增安型
		3. 电加热带	4. 电伴热带	
		5. 电加热棒	6. 电加热板	
		7. 电加热管		
10	防爆附件、Ex元件	1. 穿线盒	2. 分线盒	1. 隔爆型 2. 增安型 3. 粉尘外壳保护型
		3. 密封盒	4. 隔爆外壳	
		5. 挠性连接管	6. 电缆引入装置	
		7. 填料函	8. 塑料风扇（叶）	
		9. 接线端子（板）	10. 端子套	

序号	产品单元	产品品种		防爆型式
		11. 管接头	12. 绝缘子	
11	防爆仪器仪表、传感器类	1. 采集器(箱)	2. 计数器	1. 隔爆型 2. 本质安全型 3. 浇封型 4. 粉尘外壳保护型
		3. 编码器	4. 解码器	
		5. 读卡器	6. 识别器	
		7. 标识卡	8. 识别卡	
		9. 光电传感器	10. 速度传感器	
		11. 温度(湿度)传感器	12. 状态传感器	
		13. 声(光)控传感器	14. 热释(红外)传感器	
		15. 张力传感器	16. 烟雾传感器	
		17. 堆煤(煤位)传感器	18. 触控传感器	
		19. 撕裂传感器	20. 跑偏传感器	
		21. 风门传感器	22. 电压(电流)传感器	
		23. 倾角传感器	24. 磁性(霍尔)传感器	
		25. 馈电传感器	26. 接近开关(传感器)	
		27. 延时传感器	28. 开停(急停)传感器	
		29. 物料传感器	30. 位置(位移、行程)传感器	
12	安全栅类	1. 齐纳安全栅		1. 本质安全型
		2. 隔离安全栅		
		3. 安全限能器(模块)		
		4. 安全耦合器		
		5. 本质安全型电源		

注:

1. 产品的防爆型式可以是一种,也可以是两种及两种以上的组合。
2. 当产品品种名称与表中所列产品品种不一致,但功能相同时,应根据其功能划入相应产品单元。
3. 产品生产类型分为生产型和组装型两种。符合表 3-1 中生产型必备生产设备要求的,为生产型;符合表 3-1 中组装型生产设备要求的,为组装型。
4. 对于防爆电动机,应优先按中心高划分产品品种,若不能以中心高划分,则以额定功率划分。
5. 凡电动部分和泵同轴联结、机电合一且执行 GB 3836 系列标准和泵产品相关标准的为隔爆电

泵，属于“隔爆电泵”产品单元。

6. 生产某种防爆电气产品同时还生产该产品内部配套使用的防爆电气产品部件、防爆附件或 Ex 元件（如隔爆型产品的隔爆外壳、接线端子，防爆空调内部安装的防爆接线盒、防爆电控箱等）的企业，如果这些配套件不单独对外销售，无须单独取得生产许可证，如果单独对外销售，则须按表 1 划入相应产品单元申请生产许可证。

第五条 本细则的发证产品应执行的国家标准见表 2。

表 2 企业生产防爆电气产品应执行的国家标准

序号	产品单元	标准编号	标准名称
1	防爆电机	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求
		GB 3836.2-2010	爆炸性环境第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设
		GB 3836.3-2010	爆炸性环境第 3 部分：由增安型“e”保护的设
		GB 3836.5-2004	爆炸性气体环境用电气设备第 5 部分：正压外壳型“p”
		GB 3836.8-2014	爆炸性环境第 8 部分：由“n”型保护的电气设备
		GB 12476.1-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 1 部分：通用要求
		GB 12476.5-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 5 部分：外壳保护型“tD”
		GB 18613-2012	中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级
2	隔爆电泵	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求
		GB 3836.2-2010	爆炸性环境第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设
3	防爆配电、仪表箱类	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求
		GB 3836.2-2010	爆炸性环境第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设
		GB 3836.3-2010	爆炸性环境第 3 部分：由增安型“e”保护的设
		GB 3836.4-2010	爆炸性环境第 4 部分：由本质安全型“i”保护的设
		GB 3836.5-2004	爆炸性气体环境用电气设备第 5 部分：正压外壳型“p”
		GB 3836.8-2014	爆炸性环境第 8 部分：由“n”型保护的电气设备
		GB 3836.9-2014	爆炸性环境第 9 部分：由浇封型“m”保护的设
		GB 12476.1-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 1 部分：通用要求
		GB 12476.5-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 5 部分：外壳保护型“tD”

序号	产品单元	标准编号	标准名称
4	防爆开关、控制及保护产品	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第1部分：设备通用要求
		GB 3836.2-2010	爆炸性环境第2部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备
		GB 3836.3-2010	爆炸性环境第3部分：由增安型“e”保护的的设备
		GB 3836.4-2010	爆炸性环境第4部分：由本质安全型“i”保护的的设备
		GB 3836.5-2004	爆炸性气体环境用电气设备第5部分：正压外壳型“p”
		GB 3836.8-2014	爆炸性环境第8部分：由“n”型保护的电气设备
		GB 3836.9-2014	爆炸性环境第9部分：由浇封型“m”保护的的设备
		GB 12476.1-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第1部分：通用要求
		GB 12476.5-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第5部分：外壳保护型“tD”
5	隔爆变压器类	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第1部分：设备通用要求
		GB 3836.2-2010	爆炸性环境第2部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备
6	防爆电动执行机构、电磁阀类	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第1部分：设备通用要求
		GB 3836.2-2010	爆炸性环境第2部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备
		GB 3836.3-2010	爆炸性环境第3部分：由增安型“e”保护的的设备
		GB 3836.4-2010	爆炸性环境第4部分：由本质安全型“i”保护的的设备
		GB 3836.8-2014	爆炸性环境第8部分：由“n”型保护的电气设备
		GB 3836.9-2014	爆炸性环境第9部分：由浇封型“m”保护的的设备
		GB 12476.1-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第1部分：通用要求
		GB 12476.5-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第5部分：外壳保护型“tD”
7	防爆监控、通讯类	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第1部分：设备通用要求
		GB 3836.2-2010	爆炸性环境第2部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备
		GB 3836.3-2010	爆炸性环境第3部分：由增安型“e”保护的的设备
		GB 3836.4-2010	爆炸性环境第4部分：由本质安全型“i”保护的的设备
		GB 3836.8-2014	爆炸性环境第8部分：由“n”型保护的电气设备
		GB 3836.9-2014	爆炸性环境第9部分：由浇封型“m”保护的的设备
		GB 12476.1-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第1部分：通用要求

序号	产品单元	标准编号	标准名称
		GB 12476.5-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 5 部分：外壳保护型“tD”
8	防爆空调、通风设备	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求
		GB 3836.2-2010	爆炸性环境第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设
		GB 3836.3-2010	爆炸性环境第 3 部分：由增安型“e”保护的设
		GB 3836.4-2010	爆炸性环境第 4 部分：由本质安全型“i”保护的设
		GB 3836.8-2014	爆炸性环境第 8 部分：由“n”型保护的电气设备
		GB 3836.9-2014	爆炸性环境第 9 部分：由浇封型“m”保护的设
		GB 12476.1-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 1 部分：通用要求
		GB 12476.5-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 5 部分：外壳保护型“tD”
9	防爆电加热产品	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求
		GB 3836.2-2010	爆炸性环境第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设
		GB 3836.3-2010	爆炸性环境第 3 部分：由增安型“e”保护的设
		GB 12476.1-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 1 部分：通用要求
		GB 12476.5-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 5 部分：外壳保护型“tD”
10	防爆附件、Ex 元件	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求
		GB 3836.2-2010	爆炸性环境第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设
		GB 3836.3-2010	爆炸性环境第 3 部分：由增安型“e”保护的设
		GB 12476.1-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 1 部分：通用要求
		GB 12476.5-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 5 部分：外壳保护型“tD”
11	防爆仪器仪表、传感器类	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求
		GB 3836.2-2010	爆炸性环境第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设
		GB 3836.4-2010	爆炸性环境第 4 部分：由本质安全型“i”保护的设
		GB 3836.9-2014	爆炸性环境第 9 部分：由浇封型“m”保护的设
		GB 12476.1-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 1 部分：通用要求
		GB 12476.5-2013	可燃性粉尘环境用电气设备第 5 部分：外壳保护型“tD”

序号	产品单元	标准编号	标准名称
12	安全栅类	GB 3836.1-2010	爆炸性环境第1部分：设备通用要求
		GB 3836.4-2010	爆炸性环境第4部分：由本质安全型“i”保护的设 备

注：标准一经修订，企业应当自标准实施之日起按新标准组织生产，生产许可证企业实地核查和产品检验应当按照新标准要求进行。

第三章企业申请生产许可证的基本条件和资料

第六条 企业申请防爆电气产品生产许可证，应按通则要求提交相应的申请材料。在申请书“申请产品范围”中填写申请产品单元、产品名称及主要参数、防爆型式。

第七条 根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第9号）、《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第21号）中，YB系列（机座号63mm-355mm，额定电压660V及以下）、YBF系列（机座号63mm-160mm，额定电压380V、660V或380/660V）、YBK系列（机座号100mm-355mm，额定电压380/660V、660/1140V）隔爆型三相异步电动机产品列为淘汰产品，不再受理生产许可证申请。

在工业和信息化部发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）》（工信部公告[2014]第16号）中，YB2-80~355系列中小型三相异步电动机列为淘汰产品，不再受理生产许可证申请。

第八条 生产防爆电气产品的企业应具备的生产设备、检验设备要求见表3-1、表3-2。

表3-1 企业生产防爆电气产品应具备的生产设备

序号	产品单元	生产设备（生产型）	生产设备（组装型）
1	防爆电机	1. 金属切削加工设备 2. 压力机 3. 焊接设备和应力消除设备（仅对于焊接壳体） 4. 绕线机 5. 真空浸漆设备 6. 绝缘烘干设备 7. 动平衡机	1. 压力机 2. 绕线机 3. 真空浸漆设备 4. 绝缘烘干设备 5. 动平衡机 6. 接线熔焊设备 7. 冷压接设备 8. 转子铸铝设备或铜条转子焊接设备

序号	产品单元	生产设备（生产型）	生产设备（组装型）
		8. 接线熔焊设备 9. 冷压接设备 10. 转子铸铝设备或铜条转子焊接设备（仅增安型必备） 11. 空压机（仅正压外壳型必备）	（仅增安型必备） 9. 空压机（仅正压外壳型必备）
2	隔爆电泵	1. 金属切削加工设备 2. 压力机 3. 焊接设备和应力消除设备（仅对于焊接壳体） 4. 绕线机 5. 真空浸漆设备 6. 绝缘烘干设备 7. 静平衡机 8. 动平衡机 9. 接线熔焊设备 10. 冷压接设备	1. 压力机 2. 绕线机 3. 真空浸漆设备 4. 绝缘烘干设备 5. 静平衡机 6. 动平衡机 7. 接线熔焊设备 8. 冷压接设备
3	防爆配电、仪表箱类	隔爆型、增安型、正压外壳型、“n”型、粉尘外壳保护型应具备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备（仅对于焊接壳体） 3. 应力消除设备（仅对于隔爆型焊接壳体） 4. 注塑机（仅对于塑料外壳） 5. 空压机（仅正压外壳型必备） 本质安全型应具备： 1. 锡焊焊接设备 2. 温度或通电老化设备	1、空压机（仅正压外壳型必备）
4	防爆开关、控制及保护产品	隔爆型、增安型、正压外壳型、“n”型、粉尘外壳保护型应具备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备（仅对于焊接壳体） 3. 应力消除设备（仅对于隔爆型焊接壳	1、空压机（仅正压外壳型必备）

序号	产品单元	生产设备（生产型）	生产设备（组装型）
		体) 4. 注塑机(仅对于塑料外壳) 5、空压机（仅正压外壳型必备） 本质安全型应具备： 1. 锡焊焊接设备 2. 温度或通电老化设备	
5	隔爆变压器类	1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备和应力消除设备(仅对于焊接壳体) 3. 绕线机（控制变压器不要求） 4. 真空浸漆设备（控制变压器不要求） 5. 绝缘烘干设备（控制变压器不要求） 6. 接线熔焊设备（控制变压器不要求）	1. 绕线机（控制变压器不要求） 2. 真空浸漆设备（控制变压器不要求） 3. 绝缘烘干设备（控制变压器不要求） 4. 接线熔焊设备（控制变压器不要求）
6	防爆电动执行机构、电磁阀类	隔爆型、增安型、粉尘外壳保护型应具备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备(仅对于焊接壳体) 3. 应力消除设备(仅对于隔爆型焊接壳体) 4. 注塑机(仅对于塑料外壳) 本质安全型应具备： 1. 锡焊焊接设备 2. 温度或通电老化设备	无生产设备要求
7	防爆监控、通讯类	隔爆型、增安型、“n”型、粉尘外壳保护型应具备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备(仅对于焊接壳体) 3. 应力消除设备(仅对于隔爆型焊接壳体) 4. 注塑机(仅对于塑料外壳) 本质安全型应具备： 1. 锡焊焊接设备	无生产设备要求

序号	产品单元	生产设备（生产型）	生产设备（组装型）
		2. 温度或通电老化设备	
8	防爆空调、通风设备	<p>隔爆型、增安型、“n”型、粉尘外壳保护型应具备：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备(仅对于焊接壳体) 3. 应力消除设备(仅对于隔爆型焊接壳体) 4. 注塑机(仅对于塑料外壳) <p>本质安全型应具备：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 锡焊焊接设备 2. 温度或通电老化设备 	无生产设备要求
<p>注：1. 空调产品的生产型企业还须有 1. 真空泵 2. 制冷剂充注和回收装置。 2. 风机产品配用的防爆电动机若为自制，生产设备还须满足防爆电机产品单元要求。</p>			
9	防爆电加热产品	<p>生产电加热器、电暖器、电加热棒（板、管）必备：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备(仅对于焊接壳体) 3. 应力消除设备(仅对于隔爆型焊接壳体) <p>生产加热器或加热管还必备：</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 绕丝机 5. 灌粉机 6. 缩管机 7. 烘干设备 	无生产设备要求
		<p>生产电加热带、电伴热带必备：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 挤塑机 2. 料斗烘干机 3. 高温硫化设备 4. 电脑自动喷码机 5. 编织机 	无组装型

序号	产品单元	生产设备（生产型）	生产设备（组装型）
10	防爆附件、Ex元件	1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备(仅对于焊接壳体) 3. 应力消除设备(仅对于隔爆型焊接壳体) 4. 注塑成型设备（仅对于塑料部件）	无组装型
11	防爆仪器仪表、传感器类	隔爆型、粉尘外壳保护型应具备： 1. 金属切削加工设备 2. 焊接设备(仅对于焊接壳体) 3. 注塑机(仅对于塑料外壳)	无生产设备要求
12	安全栅类	1. 锡焊焊接设备 2. 温度或通电老化设备	无组装型

说明：

1. 企业配备的生产设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能要求。
2. 本表为典型工艺应具备的生产设备，对于采用非典型生产工艺的企业，核查时可按企业工艺设计文件规定的生产设备进行。

表 3-2 企业生产防爆电气产品应具备的检验设备

序号	产品单元	检验项目	检测设备
1	防爆电机	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺
			3. 百分表
			4. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			5. 塞尺（仅隔爆型必备）
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			7. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电气性能检验	9. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	10. 耐电压试验设备
		5. 匝间试验	11. 匝间试验设备
		6. 振动试验	12. 振动测试设备

序号	产品单元	检验项目	检测设备
		7. 噪声试验	13. 噪声测试设备
		8. 绝缘电阻测试	14. 绝缘电阻测量设备
		9. 直流电阻测试	15. 直流电阻测量设备
		10. 压力和流量测试	16. 压力和流量测量设备（正压外壳型必备）
2	隔爆电泵	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺
			3. 百分表
			4. 刀口尺或平面度测试设备
			5. 塞尺
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪
			7. 螺纹环规、塞规
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机
		3. 介电强度试验	9. 耐电压试验设备
		4. 匝间试验	10. 匝间试验设备
		5. 振动试验	11. 振动测试设备
6. 噪声试验	12. 噪声测试设备		
7. 绝缘电阻测试	13. 绝缘电阻测量设备		
8. 直流电阻测试	14. 直流电阻测量设备		
9. 水（气）压试验	15. 水（气）压试验设备		
10. 静平衡试验	16. 静平衡装置		
11. 电气性能检验	17. 电泵性能试验台		
3	防爆配电、 仪表箱类	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			3. 塞尺（仅隔爆型必备）
			4. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			5. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	6. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电气性能检验	7. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	8. 耐电压试验设备

序号	产品单元	检验项目	检测设备
		5. 绝缘电阻测试	9. 绝缘电阻测量设备
		6. 接触电阻测试	10. 接触电阻测量设备（仅电连接器、插销必备）
		7. 压力和流量测试	11. 压力和流量测量设备（仅正压外壳型必备）
		8. 电压、电流测量	12. 电压、电流测量设备
4	防爆开关、 控制及保护 产品	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			3. 塞尺（仅隔爆型必备）
			4. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			5. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	6. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电气性能检验	7. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	8. 耐电压试验设备
		5. 绝缘电阻测试	9. 绝缘电阻测量设备
6. 压力和流量测试	10. 压力和流量测量设备（仅正压外壳型必备）		
7. 电压、电流测量	11. 电压、电流测量设备		
5	隔爆变压器 类	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺
			3. 百分表
			4. 刀口尺或平面度测试设备
			5. 塞尺
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪
		2. 静压试验	7. 隔爆外壳水压试验机
		3. 电气性能检验	8. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	9. 耐电压试验设备
5. 绝缘电阻测试	10. 绝缘电阻测量设备		
6. 直流电阻测量	11. 直流电阻测量设备		
6	防爆电动执 行机构、电 磁阀类	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺（仅隔爆型必备）
			3. 百分表（仅隔爆型必备）

序号	产品单元	检验项目	检测设备
			4. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			5. 塞尺（仅隔爆型必备）
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			7. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电气性能检验	9. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	10. 耐电压试验设备
		5. 绝缘电阻测试	11. 绝缘电阻测量设备
6. 电压、电流测量	12. 电压、电流测量设备		
7	防爆监控、 通讯类	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺（仅隔爆型必备）
			3. 百分表（仅隔爆型必备）
			4. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			5. 塞尺（仅隔爆型必备）
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			7. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
3. 电气性能检验	9. 出厂试验装置		
4. 介电强度试验	10. 耐电压试验设备		
5. 绝缘电阻测试	11. 绝缘电阻测量设备		
6. 电压、电流测量	12. 电压、电流测量设备		
8	防爆空调、 通风设备	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺（仅隔爆型必备）
			3. 百分表（仅隔爆型必备）
			4. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			5. 塞尺（仅隔爆型必备）
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			7. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机（组装型不要求）

序号	产品单元	检验项目	检测设备
		3. 电气性能检验	9. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	10. 耐电压试验设备（组装型不要求）
		5. 绝缘电阻测试	11. 绝缘电阻测量设备
		6. 电压、电流测量	12. 电压、电流测量设备
		7. 动平衡试验	13. 叶轮动平衡机（仅风机产品必备）
		注：风机产品配用的防爆电动机若为自制，具备的检测设备还须满足防爆电机产品单元要求。	
9	防爆电加热产品	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺（仅隔爆型必备）
			3. 百分表（仅隔爆型必备）
			4. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			5. 塞尺（仅隔爆型必备）
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			7. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电气性能检验	9. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	10. 耐电压试验设备
		5. 绝缘电阻测试	11. 绝缘电阻测量设备
6. 电压、电流测量	12. 电压、电流测量设备		
7. 最高表面温度测试	13. 温度测量设备		
8. 绝缘层检测	14. 工频火花机（仅电加热带、电伴热带必备）		
10	防爆附件、Ex 元件	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺（仅隔爆型必备）
			3. 百分表（仅隔爆型必备）
			4. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			5. 塞尺（仅隔爆型必备）
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			7. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电导通测试	9. 电导通测量设备（仅防爆挠性管必备）

序号	产品单元	检验项目	检测设备
11	防爆仪器仪表、传感器类	1. 结构检查	1. 卡尺
			2. 千分尺（仅隔爆型必备）
			3. 百分表（仅隔爆型必备）
			4. 刀口尺或平面度测试设备（仅隔爆型必备）
			5. 塞尺（仅隔爆型必备）
			6. 粗糙度样块或粗糙度仪（仅隔爆型必备）
			7. 螺纹环规、塞规（仅隔爆型必备）
		2. 静压试验	8. 隔爆外壳水压试验机（仅隔爆型必备）
		3. 电气性能检验	9. 出厂试验装置
		4. 介电强度试验	10. 耐电压试验设备
		5. 绝缘电阻测试	11. 绝缘电阻测量设备
6. 电压、电流测量	12. 电压、电流测量设备		
12	安全栅类	1. 结构检查	1. 卡尺
		2. 电压、电流测量	2. 电压、电流测量设备
		3. 电阻测量	3. 电阻测量设备
		4. 电气性能检验	4. 出厂试验装置
		5. 介电强度试验	5. 耐电压试验设备
		6. 绝缘电阻测试	6. 绝缘电阻测量设备

注：

1. 检测设备及其精度与申请取证产品的生产和检验需要相适应，并应经计量检定或校准。
2. 企业配备的检测设备，可与上述设备名称不同，但应满足上述设备的功能要求。
3. 本表为典型工艺应必备的检测设备，对于采用非典型生产工艺的企业，核查时可按企业工艺设计文件规定的检测设备进行。

第九条 申请发证、证书延续、许可范围变更（企业生产地迁移、增加生产场所、增加产品单元、增加产品品种或超出获证产品参数、防爆型式覆盖范围）等需要进行实地核查和产品检验。企业应在实地核查前做好准备，根据本细则第八条要求和实际情况填写下列资料，实地核查时提交审查组现场核查。

- （一）企业生产防爆电气产品主要工艺流程图（见附件 1-1）
- （二）企业生产防爆电气产品生产设施和检验设施表（见附件 1-2）
- （三）企业生产防爆电气产品生产场所示意图（见附件 1-3）

(四) 企业生产防爆电气产品生产设备表 (见附件 1-4)

(五) 企业生产防爆电气产品检验设备表 (见附件 1-5)

(六) 关键岗位专业技术人员表 (见附件 1-6)

(七) 产品技术文件和工艺文件清单 (见附件 1-7)

第四章 企业实地核查

第十条 现场实地核查时, 企业申请取证的产品应正常生产, 相关人员应在岗到位。

第十一条 审查组现场对企业申请书及证照等申请材料进行核实。

第十二条 审查组现场按照本细则第八条要求企业准备的所有相关材料 (见附件 1-1~7) 进行核实。

第十三条 审查组现场按照《防爆电气产品生产许可证企业实地核查办法》(见附件 2) 进行实地核查, 并做好记录, 形成《企业实地核查不符合项和建议改进项汇总表》(见附件 3), 完成《生产许可证企业实地核查报告》(见附件 4)。

第十四条 审查组现场形成的核查材料和记录 (包括附件 1-1~7、附件 2、附件 3 和附件 4) 一式四份, 企业、地方许可证主管部门、审查组织单位、全国工业产品生产许可证审查中心 (以下简称全国许可证审查中心) 各一份。

第十五条 实地核查判定原则

(一) 审查组应对实地核查办法的每一个条款进行核查, 并根据其满足生产合格产品的能力的程度分别作出符合、不符合和建议改进的判定。

(二) 对判为不符合项的须填写详细的不符合事实, 对判为建议改进项的须填写实地核查发现的可改进的问题。

(三) 核查结论的确定原则:

实地核查按产品单元审查, 未发现不符合, 核查结论为合格, 否则为不合格。核查结论不合格则该产品单元不合格。

第五章 产品检验

第十六条 抽样规则

(一) 抽样原则

1) 按照表 1 产品单元中产品品种分别抽取样品, 抽样原则为:

①不同系列产品 (产品名称一致的多规格产品为“系列产品”) 应分别抽样;

②同一系列产品，按不同的防爆型式分别抽样。不多于四个规格时，抽取一个规格的两台样品，多于四个规格时，抽取两个规格各两台样品，抽取的样品应具有代表性。

示例 1：矿用隔爆兼本质安全型真空电磁起动器，1140（660）V，50~630A，隔爆兼本质安全型。抽取 50A 和 630A 规格样机各两台。

2) 每种抽样样品的基数不小于 3 台。抽取的同一规格两台样品，一台用于检验，另一台样品留企业备用。

3) 对于大型产品（本体轮廓体积在 2m³ 以上或质量在 3 吨以上为“大型产品”），抽样基数满足检验要求即可。

（二）实地核查合格的企业，审查组按照抽样原则，在企业自检合格的产品中实施抽样，并填写抽样单（见表 4）。

企业应在抽样后 7 日内将样品和抽样单一并送达有资质的生产许可证检验机构（以下简称发证检验机构，企业可在国家质量监督检验检疫总局或省级许可证主管部门网站上查询并自主选择）。

表 4 防爆电气产品生产许可证抽样单

企业 情况	申请单位 (盖章)								
	生产地址					邮政编码			
	联系人			电话		传真			
样品 情况	序号	产品单元	产品名称	型号规格	防爆型式 (防爆标志)	抽样 基数	抽样 数量	产品 编号	生产 日期
	抽样地点				封样情况				抽样日期

抽样人员 (签字)		企业代表 (签字)	
抽样类型	<input type="checkbox"/> 审查组抽样 <input type="checkbox"/> 企业抽样		
备注			
说明	请企业在抽样完成后 7 日内将样品送达自主选择的生产许可证检验机构。		

注：

- 1.防爆电气产品生产许可证检验样品无论是审查组抽样还是企业抽样，均应填写此抽样单。
- 2.抽样单应一式四份，一份留存企业，一份随样品交（寄）往检验单位，两份寄审查部（审查部和全国许可证审查中心各留存一份）。

第十七条 对于不易运输的大型产品，企业可自主选择的发证检验机构进行现场检验。

第十八条 企业延续符合免实地核查要求的，不再进行实地核查，只进行产品检验。企业应在申请受理之日起 7 日内，按本细则第十五条抽样规则的要求自行抽封样品、填写抽样单（表 4），自主选择有检验能力的发证检验机构送样检验，同时将抽样单和检验委托合同寄送审查部。企业对所抽送样品的及时性、真实性、准确性负责。

第十九条 防爆电气产品生产许可证发证检验项目、依据标准见表 5。

表 5 防爆电气产品生产许可证检验项目及依据标准

序号	产品单元	防爆型式	标准编号	检验项目
1	防爆电机	隔爆型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、绝缘套管扭转试验、外壳耐压试验、内部点燃的不传爆试验、引入装置的密封试验和机械强度试验、效率的确定
			GB 3836.2-2010	
			GB 18613-2012	
		增安型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、tE 时间测定、起动电流比、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验、效率的确定
			GB 3836.3-2010	
			GB 18613-2012	
		“n”型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验、效率的确定
			GB 3836.8-2014	
			GB 18613-2012	

序号	产品单元	防爆型式	标准编号	检验项目
		正压外壳型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、引入装置的夹紧试验、最高正压试验、泄漏试验、换气试验、稀释试验、最低正压检查、保护装置动作可靠性试验、效率的确定
			GB 3836.5-2004	
			GB 18613-2012	
		粉尘外壳保护型	GB 12476.1-2013	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、引入装置的夹紧试验、效率的确定
			GB 12476.5-2013	
			GB 18613-2012	
2	隔爆电泵	隔爆型	GB 3836.1-2010 GB 3836.2-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、绝缘套管扭转试验、外壳耐压试验、内部点燃的不传爆试验、引入装置的密封试验和机械强度试验
3	防爆配电装置类	隔爆型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、绝缘套管扭转试验、外壳耐压试验、内部点燃的不传爆试验、引入装置的密封试验和机械强度试验
			GB 3836.2-2010	
		增安型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、外壳防护等级试验、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.3-2010	
		本质安全型	GB 3836.1-2010	结构检查、绝缘介电强度试验、火花点燃试验
			GB 3836.4-2010	
		“n”型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.8-2014	
		正压外壳型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验、最高正压试验、泄漏试验、换气试验、稀释试验、最低正压检查
			GB 3836.5-2004	
		浇封型	GB 3836.1-2010	结构检查、温度测定、抗冲击试验、电缆拔脱试验（常态）、绝缘介电强度试验
			GB 3836.9-2014	
粉尘外壳保	GB 12476.1-2013	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度		

序号	产品单元	防爆型式	标准编号	检验项目
		护型	GB 12476.5-2013	测定、B型电气设备粉尘覆盖试验、引入装置的夹紧试验
4	防爆开关、控制及保护产品	隔爆型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、绝缘套管扭转试验、外壳耐压试验、内部点燃的不传爆试验、引入装置的密封试验和机械强度试验
			GB 3836.2-2010	
		增安型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、外壳防护等级试验、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.3-2010	
		本质安全型	GB 3836.1-2010	结构检查、绝缘介电强度试验、火花点燃试验
			GB 3836.4-2010	
		“n”型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.8-2014	
		正压外壳型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验、最高正压试验、泄漏试验、换气试验、稀释试验、最低正压检查
			GB 3836.5-2004	
		浇封型	GB 3836.1-2010	结构检查、温度测定、抗冲击试验、电缆拔脱试验（常态）、绝缘介电强度试验
			GB 3836.9-2014	
		粉尘外壳保护型	GB 12476.1-2013	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、B型电气设备粉尘覆盖试验、引入装置的夹紧试验
			GB 12476.5-2013	
5	隔爆变压器类	隔爆型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、绝缘套管扭转试验、外壳耐压试验、内部点燃的不传爆试验、引入装置的密封试验和机械强度试验
			GB 3836.2-2010	
6	防爆电动执行机构、电磁阀类	隔爆型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、绝缘套管扭转试验、外壳耐压试验、内部点燃的不传爆试验、引入装置的密封试验和机械强度试验
			GB 3836.2-2010	
		增安型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、外壳防护等级试验、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.3-2010	
		本质安全型	GB 3836.1-2010	结构检查、绝缘介电强度试验、火花点燃试验
			GB 3836.4-2010	
		“n”型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.8-2014	
浇封型	GB 3836.1-2010	结构检查、温度测定、抗冲击试验、电缆拔脱试验		

序号	产品单元	防爆型式	标准编号	检验项目
			GB 3836.9-2014	(常态)、绝缘介电强度试验
		粉尘外壳保护型	GB 12476.1-2013 GB 12476.5-2013	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、B型电气设备粉尘覆盖试验、引入装置的夹紧试验
7	防爆监控、通讯类	隔爆型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、绝缘套管扭转试验、外壳耐压试验、内部点燃的不传爆试验、引入装置的密封试验和机械强度试验
			GB 3836.2-2010	
		增安型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、外壳防护等级试验、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.3-2010	
		本质安全型	GB 3836.1-2010	结构检查、绝缘介电强度试验、火花点燃试验
			GB 3836.4-2010	
		“n”型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.8-2014	
		浇封型	GB 3836.1-2010	结构检查、温度测定、抗冲击试验、电缆拔脱试验(常态)、绝缘介电强度试验
			GB 3836.9-2014	
粉尘外壳保护型	GB 12476.1-2013	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、B型电气设备粉尘覆盖试验、引入装置的夹紧试验		
	GB 12476.5-2013			
8	防爆空调、通风设备	隔爆型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、绝缘套管扭转试验、外壳耐压试验、内部点燃的不传爆试验、引入装置的密封试验和机械强度试验
			GB 3836.2-2010	
		增安型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、外壳防护等级试验、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.3-2010	
		本质安全型	GB 3836.1-2010	结构检查、绝缘介电强度试验、火花点燃试验
			GB 3836.4-2010	
		“n”型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.8-2014	
		浇封型	GB 3836.1-2010	结构检查、温度测定、抗冲击试验、电缆拔脱试验(常态)、绝缘介电强度试验
			GB 3836.9-2014	

序号	产品单元	防爆型式	标准编号	检验项目
		粉尘外壳保护型	GB 12476.1-2013	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、B型电气设备粉尘覆盖试验、引入装置的夹紧试验
			GB 12476.5-2013	
9	防爆电加热产品	隔爆型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、绝缘套管扭转试验、外壳耐压试验、内部点燃的不传爆试验、引入装置的密封试验和机械强度试验
			GB 3836.2-2010	
		增安型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、温度测定、外壳防护等级试验、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.3-2010	
		粉尘外壳保护型	GB 12476.1-2013	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、B型电气设备粉尘覆盖试验、引入装置的夹紧试验
			GB 12476.5-2013	
10	防爆附件、Ex元件	隔爆型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、外壳耐压试验、内部点燃的不传爆试验、引入装置的密封试验和机械强度试验
			GB 3836.2-2010	
		增安型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、引入装置的夹紧试验、绝缘介电强度试验
			GB 3836.3-2010	
		粉尘外壳保护型	GB 12476.1-2013	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、引入装置的夹紧试验
			GB 12476.5-2013	
11	防爆仪器仪表、传感器类	隔爆型	GB 3836.1-2010	结构检查、抗冲击试验、绝缘套管扭转试验、外壳耐压试验、内部点燃的不传爆试验、引入装置的密封试验和机械强度试验
			GB 3836.2-2010	
		本质安全型	GB 3836.1-2010	结构检查、绝缘介电强度试验、火花点燃试验
			GB 3836.4-2010	
		浇封型	GB 3836.1-2010	结构检查、温度测定、抗冲击试验、电缆拔脱试验（常态）、绝缘介电强度试验
			GB 3836.9-2014	
		粉尘外壳保护型	GB 12476.1-2013	结构检查、抗冲击试验、外壳防护等级试验、温度测定、B型电气设备粉尘覆盖试验、引入装置的夹紧试验
			GB 12476.5-2013	
12	安全栅类	本质安全型	GB 3836.1-2010	结构检查、绝缘介电强度试验、火花点燃试验
			GB 3836.4-2010	

说明：

1. 生产两种及两种以上防爆型式组成的复合型防爆产品，应同时满足其具备的各种防爆型式的

检验项目要求。

2. 防爆电气产品如果含有配套的防爆部件产品(如:防爆空调配套的防爆电控箱、本安电源等),在进行产品检验时,对已取得生产许可证的防爆部件不再进行检验(隔爆外壳除外),在检验报告中应对获证信息加以描述。

第二十条 防爆电气产品生产许可证检验判定原则:表5中检验项目有一项检验不合格,即判定该样品为不合格。同一系列产品抽取的两种规格样品,任意一种规格样品检验不合格,则判定该系列产品检验不合格。

第二十一条 检验报告

(一) 发证检验机构应当在收到企业样品之日起30日内完成检验工作,出具检验报告(格式见附件5)一式四份(企业、发证检验机构、审查组织单位、全国许可证审查中心各一份)。

(二) 证书延续企业提供同单元产品在6个月内(自检验报告签发日期起)省级及以上产品质量监督抽查合格检验报告的,可免于该单元许可证产品检验。

第六章 证书许可范围

第二十二条 企业申请的发证产品通过现场实地核查和许可证产品检验合格,且符合通则和本细则规定要求的,由审查组织单位拟定产品生产许可范围,报送国家质量监督检验检疫总局批准。

第二十三条 产品生产许可范围的判定原则及示例:

(一) 实地核查合格,且抽样产品全部检验合格,则证书许可范围为抽样样品所覆盖的范围。

(二) 实地核查合格,抽样产品部分检验合格,则证书许可范围为检验合格的产品所覆盖的范围。

表6 证书产品明细内容示例

示例	产品单元	企业申请内容	实地核查结果	产品检验结果	证书产品许可范围
1	防爆电机	防爆电机, 隔爆型三相异步电动机, 380/660V,中心高	合格	抽样样品:中心高180mm和中心高280mm两种规格,检验合格	防爆电机: 隔爆型三相异步电动机, 380/660V,中心高 180~280mm,隔爆型

示例	产品单元	企业申请内容	实地核查结果	产品检验结果	证书产品许可范围
		180mm~280mm，隔爆型			
2	防爆开关、控制及保护产品	防爆开关、控制及保护产品 1、防爆手动控制按钮，380V，10A，隔爆兼增安型 2、防腐防爆断路器：380V，6~63A，隔爆型	合格	1、防爆手动控制按钮抽取样品380V，10A，检验不合格 2、防腐防爆断路器抽取380V、6A和380V、63A两种规格，检验合格	防爆开关、控制及保护产品： 防腐防爆断路器：380V，6~63A，隔爆型

注：最终发证范围按同时满足实地核查和产品检验的合格范围确定。

第七章附则

第二十四条 全国工业产品生产许可证办公室防爆电气产品审查部设在国家防爆电气产品质量监督检验中心。

地址：河南省南阳市仲景北路20号

邮政编码：473008

电话：0377-63239734

传真：0377-63258553

电子信箱：scxkz666@163.com

联系人：程曙光、杨士岩

第二十五条 本实施细则由国家质量监督检验检疫总局负责解释。

第二十六条 本实施细则自2016年10月30日起实施，原《防爆电气产品产品生产许可证实施细则》作废。

附件 1

企业核查时准备书面材料清单

附件 1-1 企业生产防爆电气产品主要工艺流程图

附件 1-2 企业生产防爆电气产品生产设施和检验设施表

附件 1-3 企业生产防爆电气产品生产场所示意图

附件 1-4 企业生产防爆电气产品生产设备表

附件 1-5 企业生产防爆电气产品检验设备表

附件 1-6 关键岗位专业技术人员表

附件 1-7 产品技术文件和工艺文件清单

企业名称：

（盖章）

企业代表签字：

年 月 日

审查组确认签字：

年 月 日

本清单内所有书面材料经现场实地核查确认后一式四份，企业、地方许可证主管部门、审查组织单位、全国许可证审查中心各一份，企业加盖骑缝章。

附件 1-1

企业生产防爆电气产品主要工艺流程图

第页共页

企业申请填写内容	
产品单元（或产品品种）	
工艺流程图（企业填写）	以框图表述企业生产该产品的实际工艺流程、并框图上表示关键工序、质量控制点。

注：1. 如产品单元生产工艺不同均应分别绘制；

2. 如采用非典型工艺的企业，应提交采用非典型工艺的说明：明示所采用的工艺流程、设备工装、加工制作方法等情况，陈述与典型工艺的主要差异（如有）。

附件 1-2

企业生产防爆电气产品生产设施和检验设施表

序号	产品单元	生产设施名称	设施特征及用途描述	备注
		(如生产车间、成品库、 检验室、吊装搬运设备 等)		

注：企业多场所的均应填写；

附件 1-3

企业生产防爆电气产品生产场所示意图

生产地址	
生产场所示意图，应标明其相邻特征道路、建筑物或单位方位、距离等。	

注：多场所的均应分别绘制；

附件 1-4

企业生产防爆电气产品生产设备表

序号	产品单元	生产设备、工艺装备名称	规格型号	数量(台/件)	设备编号	使用场所

注：多场所的均应填写，并在备注中注明生产场所；

附件 1-5

企业生产防爆电气产品检验设备表

序号	产品单元	设备名称	规格型号	数量	设备编号	精度或测量范围	备注

注：多场所的均应填写，并在备注中标明生产场所；

附件 1-6

关键岗位及专业技术人员表

序号	姓名	性别	岗位	职务/职称	学历	所学专业	身份证号	备注

填表说明：最高管理者、质量负责人、技术人员、检验人员、关键工序（质量控制点）操作工等，均应列入此表。

附件 2

防爆电气产品生产许可证 企业实地核查办法

企业名称：

生产地址：

产品名称：

产品单元：

国家质量监督检验检疫总局

应用说明

1. 本办法核查内容分为6大部分19条45款，应逐条款进行核查，并根据其满足程度和相关条款“备注”栏中给出的认定原则分别作出符合、不符合、建议改进判定。
2. 凡涉及到企业申请材料真实性、符合性问题的，均应判为不符合。
3. 凡涉及到企业的生产设施、生产设备、检验设备、关键岗位技术操作专门人员等缺失问题的，或存在系统性、区域性、严重性问题的，均应判相关条不符合。
4. 每款核查内容逐个判断，并在对应的“是”或“否”的选项框中打“√”，凡在“否”的选项框中打“√”的，均须填写详细的不符合事实。
5. 核查结论的确定原则：经核查14条均未发现不符合，核查结论为合格。否则核查结论为不合格。
6. 审查组依据本办法对企业实地核查后，填写《生产许可证企业实地核查报告》和《企业实地核查不符合项和改进项汇总表》。

序号	核查项目	核查内容和要点	核查情况	结论	备注
1	申请材料				
1	营业执照	1) 申请书填写的住所与营业执照是否一致;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1. 经营范围是广义的概念,可按行业或大类划分,只要涵盖申请许可证产品即可; 2. 核查内容3)~5)款,任何一款为“否”,则结论为不符合; 3. 1)~2)款,若为填写错误允许勘误,此类情况不作为不符合。
		2) 实际生产地址与申请书填写的是否一致;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
		3) 实际生产地址与工商管理部门登记的是否一致(实际生产地址应与营业执照住所同地址,若不同,该生产地址应经工商登记或备案);	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
		4) 经营范围是否涵盖申请许可证产品;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
		5) 是否在有效期限内。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
2	人员能力				
2.1	最高管理者	6) 是否具有相关法律法规知识;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	最高管理者可以是企业法人代表、负责人或总经理。
		7) 是否具有一定的防爆电气产品专业知识;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
		8) 是否具有一定的质量管理知识。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
2.2	技术人员	9) 是否具有申请产品专业技术知识;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
		10) 是否熟悉申请产品标准。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否		

序号	核查项目	核查内容和要点	核查情况	结论	备注
2.3	检验人员	11) 是否熟悉申请相关产品标准和检验方法标准;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	1. 国家、行业对检验人员资质有要求的,应获得相应资质; 2. 出厂检验人员操作不正确,则判为不符合。
		12) 是否经过培训(应包括防爆知识)和考核;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否		
		13) 现场观察检验人员进行进货检验、过程检验、出厂检验,检验人员是否能够熟练操作,其操作是否符合检验规程,并正确作出判断;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否		
2.4	操作工人	14) 现场抽查关键工序、质量控制点实际生产操作情况,观察工人是否能熟练的操作,其操作是否符合技术工艺文件的规定。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	关键工序、质量控制点工人操作均不正确,则判为不符合。
3	生产和检验设施设备				
3.1	基础设施	15) 是否具备满足申请产品生产和检验所需的工作场所和设施(车间、库房、检验场所、吊装搬运设备等);	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	1. 核查内容 15),款为“否”,则结论为不符合; 2. 建议改进选项仅适用于 16) 款。
		16) 生产和检验设施是否维护完好,运行正常;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
3.2	设备工装	17) 企业是否具有《细则》表 3-1 规定、与其申请产品生产工艺及生产方式相适应的生产设备和工艺装备;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/> 生产型; <input type="checkbox"/> 组装型	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	1. 核查内容 17)和 18) 款,任意款为“否”,则结论为不符合; 2. 建议改进选项仅适用于 19) 款。
		18) 其性能和精度是否能满足生产合格产品的要求;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
		19) 生产设备和工艺装备是否维护完好,运行正常。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		

序号	核查项目	核查内容和要点	核查情况	结论	备注
3.3	检验设备	20) 企业是否具有《细则》表 3-2 规定、与其申请产品、生产工艺及生产方式相适应的进货检验、生产过程检验、整机出厂检验所需的检验仪器设备;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	1. 核查内容 20) 和 21) 款, 任意款为“否”, 则结论为不符合; 2. 建议改进选项仅适用于 22) 款。
		21) 其性能和精度是否能满足相关标准规定的检验要求;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
		22) 检验仪器设备是否维护完好, 运行正常, 并在检定或校准有效期内使用。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
4	产品标准和相关标准				
4.1	产品标准	23) 是否有《细则》表 2 所列的申请取证产品应执行的标准;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
4.2	相关标准	24) 是否有申请取证产品适用的相关标准;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
4.3	标准实施	25) 是否贯彻执行了产品标准和相关标准。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
5	技术文件				
5.1	工艺流程	26) 是否编制有工艺流程图;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	核查内容 26) ~ 30) 款, 均为“否”, 则结论为不符合。
		27) 是否与其生产实际相吻合;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		

序号	核查项目	核查内容和要点	核查情况	结论	备注
		28) 生产工艺流程是否合理;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
		29) 是否明确了关键工序、质量控制点;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
		30) 关键工序、质量控制点识别是否充分适宜。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
5.2	技术文件	31) 现场核查关键工序、质量控制点, 是否均编制有相关技术工艺文件;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	所有关键工序、质量控制点均无技术工艺文件, 则判为不符合; 技术文件中未明确具体的防爆参数, 或参数不符合防爆标准, 则判为不符合。
		32) 技术、工艺文件是否完整、是否明确了具体的控制参数, 其参数是否进行了适宜的验证并正确 (须贯彻执行相关标准)。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
5.3	检验文件	33) 是否对涉及防爆性能的重要原材料和零部件进货检验 (或验证)、自制重要零部件检验等生产过程检验、整机出厂检验作出规定;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	核查内容 33) 和 34) 款均为“否”, 则结论为不符合。
		34) 检验规程内容是否完整正确 (应包括检验频次、检验样品数、抽样方式、检验项目、检验方法、检验步骤、检验结果判定及处理)。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
6	生产过程控制				
6.1	过程监控	35) 是否对关键工序、质量控制点实际生产操作情况进行监控;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	核查内容 35) 和 38) 款均为“否”,

序号	核查项目	核查内容和要点	核查情况	结论	备注
		36) 是否建立并保持了监控记录;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 建议改进	则结论为不符合。
		37) 监控记录载明信息反映实际生产操作是否正确、稳定;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
		38) 如果监控发现不正确、不稳定, 是否及时采取纠正或预防措施。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
6.2	进货检验	39) 采购重要原材料和重要零部件是否按规定进行检验, 并保留检验记录;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	核查内容 39) 和 40) 款任意一项为“否”, 则结论为不符合。
		40) 采购列入细则表 1、与防爆结构或性能有关的外购、外协件 (含防爆附件、Ex 元件) 的供方应有生产许可证。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 此项不适用	
6.3	过程检验	41) 自制涉及防爆性能的重要零部件、生产过程中的关键技术指标是否按规定进行检验, 并保留检验记录。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进 <input type="checkbox"/> 此项不适用	如企业为完全组装型, 所有件均为采购, 则此项不适用。
6.4	出厂检验	42) 是否按规定进行出厂检验, 并保留检验记录。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	出厂检验应符合相关标准的规定。

序号	核查项目	核查内容和要点	核查情况	结论	备注
6.5	不合格品控制	43) 是否对不合格品的控制和处置作出明确规定;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	核查内容 44) ~ 46) 款均为否, 则该项为不符合。
		44) 对检验中发现的不合格品是否按规定进行标识、隔离和处置, 是否有效防止不合格品转入下道工序和出厂;	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		
		45) 不合格品经返工、返修后是否重新进行了检验。	<input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否:		

附件 3

企业实地核查不符合和建议改进条款汇总表

企业名称： 产品单元：

序号	条款号	不符合程度	事实描述
		在选框中打“√”	
		<input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
		<input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
		<input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
		<input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
		<input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
		<input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
		<input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
		<input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 建议改进	
审查组组长(签字): 年月日		企业代表签字: 企业公章 年月日	
审查组成员(签字): 年月日			
注：对不符合的事实描述，必要时可以附现场影像资料加以说明。			

附件 4

生产许可证企业实地核查报告

企业名称:		生产地址:			邮编:
产品名称:		联系人:	电话:	传真:	
产品单元					
核查 结论	<p>审查组根据《防爆电气产品生产许可证实施细则》，于年月日至年月____日对该企业进行了核查，共计核查出： 符合（含不适用）____条、不符合条、建议改进条。</p> <p>其他情况说明： 经综合评价，本审查组对该企业的核查结论是：，生产类型：。</p> <p>（注：核查结论填写：合格或不合格）</p>				
审查组成员	姓名（签字）	单位	职务(组长、组员)	核查分工（条款）	审查员证书编号
观察员(签字，如有):					

企业负责人签字、盖章年月日审查组织单位(章)：年月日

注：1. 当产品单元中有部分产品不合格时，在本表核查结论中填写“见附表”，并填写附表；当产品有生产型和组装型之分时，在本表生产类型中填写“见附表”，并填写附表。

2. “其他情况说明”栏中填写的内容为：企业存在不符合法律法规等有关规定，且不能体现在实地核查记录中的情况，如企业存在因非不可抗力原因拖延或拒绝核查的情况等。

附件 5

企业实地核查产品品种情况汇总表

共页第页

企业名称			核查时间	
产品单元				
序号	产品名称	主要参数	核查结论/生产类型	
审查组组长(签字):		审查组成员(签字):		
其它说明:				

说明：核查结论填写“合格”或“不合格”，生产类型填写“生产型”或“组装型”。

附件 6

(CMA 章)、(CNAS 章)、(CAL 章)

检验报告

报告编号:

产品单元

产品名称

规格型号

受检单位 (与送样单上企业名称一致)

检验类别 生产许可证检验

报告日期 (以签发日期为准)

检验机构名称

注意事项

1. 检验报告无“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
2. 复制检验报告未重新加盖“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
3. 检验报告无批准人、审核、主检签字无效，无骑缝章无效。
4. 检验报告涂改无效。

地址：(检验机构详细地址)

邮政编码：

联系人：

电话：

传真：

E-mail 电子信箱：

××检验机构

检验报告

报告编号：××共×页第×页

产品名称	(按《产品送样单》填写)	产品单元	
规格型号	(按《产品送样单》填写)	防爆标志	
受检单位名称	(按《产品送样单》填写)		
受检单位生产地址	(按《产品送样单》填写)		
样品数量	(按《产品抽样单》填写)	样品编号	(按《产品抽样单》填写)
抽样人员	(按《产品抽样单》填写)	生产日期	(按《产品抽样单》填写)
到样日期	收到样品的日期	检验日期	
样品描述	(对收到的样品基本情况作简单表述, 如: 样品的形状、完好程度、附件配件等。)		
检验依据	防爆电气产品生产许可证实施细则规定的产品检验依据		
检验结论	(按照 XX 标准和本实施细则对 XX 产品进行检验, 检验结果均符合/XX 项目不符合该标准和实施细则规定 (XX 规格 XX 等级) 要求, 判定该样品为合格/不合格。)		
	检验单位 (公章或检验报告专用章) 签发日期: 年月日		
备注	样品的出厂编号、试验室环境温度、湿度等		

批准: 审核: 主检:

--

复核： 检验：

附件 7

本实施细则与旧版细则主要内容对比表

产品单元、产品品种变化对比表

序号	新版		旧版		说明
	产品单元	产品品种	产品单元	产品品种	
1	防爆配电、仪表箱类	16 个	1. 防爆配电装置类	9 个	1.旧版细则的三个单元合并为一个单元； 2.产品品种数量不变
			2. 防爆插接装置	3 个	
			3. 防爆仪表箱类	4 个	
2	防爆开关、控制及保护产品	19 个	防爆开关、控制及保护产品	15 个	1.旧版细则的防爆起动器类单元并入防爆开关、控制及保护产品单元； 2.产品品种数量不变
			防爆起动器类	4 个	
3	防爆监控、通讯类	38 个	防爆监控产品	10 个	1.旧版细则的两个单元合并为一个单元； 2.产品品种数量不变
			防爆通讯、信号装置	28 个	
4	防爆仪器仪表、传感器类	30 个	防爆仪器仪表类	8 个	1.旧版细则的两个单元合并为一个单元； 2.产品品种数量不变
			防爆传感器	22 个	

产品标准变化对比表

序号	产品标准（新版）	产品标准（旧版）	说明
1	GB3836. 1-2010	GB3836.1-2000	标准更新
2	GB3836. 2-2010	GB3836.2-2000	标准更新
3	GB3836. 3-2010	GB3836.3-2000	标准更新
4	GB3836. 4-2010	GB3836.4-2000	标准更新
5	GB3836. 8-2014	GB3836.8-2003	标准更新
6	GB3836. 9-2014	GB3836.9-2006	标准更新
7	GB18613-2012	GB18613-2006	标准更新
8	GB12476.1-2013	GB12476.1-2000	标准更新
9	GB12476.5-2013		
10	-----	GB/T 13007-1991	减少
11	-----	GB/T 12785-2002	减少
12	-----	GB3836.6-2004	减少
13	-----	GB3836.7-2004	减少