

# 《智能门锁》编制说明

## 一、工作简况

### 1 任务来源

根据深圳市卓越绩效管理促进会发布的 2020 年第一批团体标准立项通知，将制定《智能门锁》等六项团体标准项目列为团体标准工作计划。主要起草单位中国质量认证中心深圳分中心、威凯检测技术有限公司、深圳市卓越绩效管理促进会等，计划完成时间 2020 年。

### 2 主要工作过程

起草阶段：按本标准进度要求，2020 年 1 月，深圳标准认证联盟秘书处组织并组建了《智能门锁》团体标准起草工作组，向有关生产厂家收集了有关数据与资料，根据国内外最新产品技术的现状和发展情况，搜集和整理技术资料，并进行大量的研究分析、资料查证工作。在此基础上工作组于 2020 年 3 月完成了标准工作组草案框架初稿的编写。

2020 年 3 月 27 日，工作组在线上召开了第一次工作组会议。会上，与会专家经过热烈的讨论，完善了技术框架，会后，根据会议讨论的问题点，修改了标准草稿，基本形成了标准全文内容。

2020 年 6 月 17 日，工作组在广东省深圳市召开了第二次工作组会议。会上，与会专家对第一次会议后形成的草稿进行了再次讨论，会后，根据问题点进行了修改，形成了标准征求意见稿。

## 二、标准的编制原则和主要内容

本标准编制原则与《深圳标准先进性评价细则 智能门锁》保持一致，重点明确智能门锁的力学性能、电源、气候环境、机械、电磁兼容、反复启闭次数（耐久性）、按键寿命、指纹识别安全、人脸识别安全、固件安全、移动应用功能等。过程中还参考了《T/SZS 4005-2019 智能门锁通用技术条件》，紧密结合本行业多年的工作经验而制订。

上述主要技术指标的选定原则：在满足国家标准 GB 21556-2008《锁具安全通用技术条件》、行业标准 GA 374-2019《电子防盗锁》和 JG/T 394-2012《建筑智能门锁 通用技术要求》等标准的基础上，对指标的国内外现状进行分析研究，以国内领先、国际先进水平或者填补国内、国际空白为原则，从以下八类指标性质提出影响产品质量的主要技术指标：

1. 产品创新，能够进一步满足顾客需求，开辟新的市场-人脸识别安全；
2. 符合产业政策引导（绿色节能）方向-电源；
3. 填补国内（国际）空白，能够提升产品质量-固件安全、移动应用功能；
4. 严于国家行业标准，质量提升明显-反复启闭次数（耐久性）、按键寿命、电磁兼容；
5. 清洁生产，材料选择、生产过程生态环保-气候环境；
6. 产品安全健康环保，维护人体安全，有利身体健康，加强环境保护-机械；
7. 消费体验，满足消费者实际需求，提升用户体验-欠压指示、稳定性；
8. 行业特殊要求，符合并高于产品所在行业的特殊要求，带动质量明显提升-指纹识别安全。

表 1 智能门锁产品先进性判定标准

序号	指标性质	关键指标项		参考基准	参考来源	指标先进值	检测方法	说明
1.	✓ 严于国家行业标准等	力学性能	主锁舌轴向静载荷	B 级：3000 N，回缩量不应大于 5mm，且电子防盗锁应能正常工作	GA 374-2019 电子防盗锁	B 级：4500 N，回缩量不应大于 3mm，且电子防盗锁应能正常工作	GA 374-2019 电子防盗锁	结合行业水平和企业实际情况（6 家企业代表中 5 家提出了降低到 4000N 的要求），轴向指标修改为：修改为 4000N
2.			主锁舌侧向静载荷	B 级：6000 N，且电子防盗锁应能正常工作	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件或 GA 374-2019 电子防盗锁	B 级：7000 N，且电子防盗锁应能正常工作	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件或 GA 374-2019 电子防盗锁	
3.		电源	电池容量	正常启、闭 3000 次以上	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件或 GA 374-2019 电子防盗锁	正常启、闭 6000 次以上	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件或 GA 374-2019 电子防盗锁	结合产品差异性和企业实际情况（6 家企业代表中 4 家提出了对锂电池单独考核的要求），增加对锂电池供电的要求
4.		气候环境	盐雾	II 级：96h	GA 374-2019 电子防盗锁	II 级：128h	GA 374-2019 电子防盗锁	考虑到电镀或喷漆等行业的污染和企业实际情况（6 家企业代表中 5 家提出了对锂电池单独考核的要求），区分不同金属零件的判定等级，分为：外部可视部件和外部无法可视部

序号	指标性质	关键指标项		参考基准	参考来源	指标先进值	检测方法	说明
								件
5.		机械	防钻	被打开的净工作时间应不少于 15min	GA 374-2019 电子防盗锁	被打开的净工作时间应不少于 30min	GA 374-2019 电子防盗锁	/
6.		电磁兼容	射频电磁场辐射抗扰度	试验场强 10V/m(GB/T 17626.3-2016 中试验等级 3 级)	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件或 GA 374-2019 电子防盗锁	试验场强 30V/m(GB/T 17626.3-2016 中试验等级 4 级)	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件或 GA 374-2019 电子防盗锁	/
7.	✓ 严于国家行业标准 ✓ 消费体验等	反复启闭次数（耐久性）		10000 次	GA 374-2019 电子防盗锁	200000 次	GA 374-2019 电子防盗锁	考虑到产品使用周期（20 万次可以用 20 年以上）和企业实际情况（6 家企业代表中 3 家提出了降低耐久性次数要求），考虑到 10 万次，产品已经可以用 10 年以上，选定位 10 万次
8.		按键寿命		6000 次	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件	200000 次	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件	按键寿命与耐久性，情况等同
9.		稳定性		在正常大气压下连续加电 7 天，每天启、闭不少于 30 次，产品应能正常工作，不出现误	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件或 GA 374-2019 电子防盗锁	在正常大气压下连续加电 30 天，每天启、闭不少于 200 次，产品应能正常工作，不出现	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件或 GA 374-2019	/

序号	指标性质	关键指标项		参考基准	参考来源	指标先进值	检测方法	说明
				动作。		误动作。	电子防盗锁	
10.		欠压指示		应能给出欠压指示，且给出欠压指示后还能正常启、闭不少于 50 次	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件或 GA 374-2019 电子防盗锁	应能给出欠压指示，且给出欠压指示后还能正常启、闭不少于 100 次	GB 21556-2008 锁具安全通用技术条件或 GA 374-2019 电子防盗锁	/
11.	✓ 填补国内空白等	指纹识别安全	认假率	/	/	≤0.001%	GA 701-2007 指纹防盗锁通用技术条件	/
			拒真率	/	/	≤1%		/
12.	✓ 填补国内空白等	人脸识别安全	2D 防伪率 SAR	/	/	≤0%	T/SZS 4005-2019 智能门锁通用技术条件	适用于具有人脸识别功能的智能门锁。
13.	✓ 填补国内空白等	固件安全		/	/	a) 应具备固件升级功能； b) 固件升级应校验固件文件的签名信息。	T/SZS 4005-2019 智能门锁通用技术条件	/
14.	✓ 填补国内空白等	移动应用功能		/	/	智能门锁应具备移动应用管理的功能。	视检	/

### 三、主要试验情况分析

本标准对应的产品为智能门锁，是该产品的先进性评价标准，它主要包括了力学性能、电源、气候环境、机械、电磁兼容、反复启闭次数（耐久性）、按键寿命、指纹识别安全、人脸识别安全、固件安全、移动应用功的技术要求，可以作为采购单位认定该产品整体技术水平的依据。为此，标准工作组进行了大量的基础试验工作，对该类试验的最终结果和各项性能指标进行了验证。

### 四、标准涉及专利及知识产权情况说明

本标准项目不涉及知识产权问题。

### 五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准的制定吸收了智能门锁最新的产品技术，并根据智能门锁特点提出了有针对性的指标要求。标准制定公布后，对于规范国内智能门锁的生产，拔高该产品的各项技术及性能指标，有实际的指导意义；同时对于该类产品的使用单位，也提供了一份可以借鉴与参考的技术资料，使供需双方能在技术的层面达成一致。

### 六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准在制定过程中没有查询到同类的国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

### 七、在标准体系中的位置，与现行法律、法规、规章及相关标准协调性

本标准为智能门锁的先进性评价标准，与现有智能门锁的其它团体和行业标准协调使用。

本标准与现行的国家强制性标准及国家法律法规协调一致。

### 八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

### 九、标准性质的建议说明

本标准建议为推荐性标准。

### 十、贯彻标准的要求和措施建议

在本标准正式发布后，深圳标准认证联盟秘书处将根据部分生产商的需求进行宣贯培训。

建议本标准批准发布后**即刻**实施。

### 十一、废止现行相关标准的建议

无。

### 十二、其他应予说明的事项

无。