卫生陶瓷产品/服务

对标标准清单和对标技术方案

**1 范围**

本文件的目的是建立百城千业万企对标达标提升专项行动卫生陶瓷产品/服务的对标依据，确定具体的对标标准清单、对标技术方案等。

本文件适用于符合现行国内相关标准要求的卫生陶瓷产品/服务的对标达标工作。

**2 对标标准清单**

国际先进水平的标准主要包括如下：（请列出标准号和名称）

IEC 60335-5-84:2005《家用和类似用途电器的安全 坐便器的特殊要求》

JIS B 9703:2011《机械安全 - 急停 - 设计原则》

JIS B 9716:2006《机械安全 – 防护 -固定和移动防护设计和施工的一般要求》

CEN/TR 13548:2004《陶瓷砖设计和安装的一般规则》

EN 14411:2012 《陶瓷砖-定义、分类、性能、符合性评价和标记》

EN 13367:2005+A1:2008/AC:2009 《陶瓷机器 安全性 转载平台和中转车》

EN 13102:2005+A1:2008 《陶瓷机械 安全性 精细瓷砖的装载和卸载》

ISO 13850：2006 Safety of machinery -- Emergency stop -- Principles for design（机械安全 - 急停 - 设计原则）

ISO 14120：2002 Safety of machinery -- Guards -- General requirements for the design and construction of fixed and movable guards（机械安全 – 防护 -固定和移动防护设计和施工的一般要求）

ASME A112.19.2-2008/CSA B45.1-08陶瓷卫生洁具

EN997：2012带整体存水弯的坐便器

JIS A 4422：2011《坐便器淋浴装置》

GB/T 6952-2015《卫生陶瓷》

GB/T 34549-2017《卫生洁具 智能坐便器》

**3 对标技术方案**

卫生陶瓷产品/服务应满足GB/T 34549-2017《卫生洁具 智能坐便器》（安全、环保等强制性标准）的要求，其关键技术指标值应同时达到表1要求。

表1 关键技术指标要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **关键指标项目** | **指标值** |
| 1 | 耐荷重性 | 坐便器≥3.0kN，10min |
| 2 | 耐荷重性 | 坐便器壁挂式≥4KN、1h |
| 3 | 用水量 | 普通型≤6.0L节水型≤4.8L |
| 4 | 防虹吸功能 | 所配套的冲水装置应具有防虹吸功能 |
| 5 | 安全水位 | 10mm≤OL≤38mm CL≥25mm |
| 6 | 水封 | 不小于50mm |
| 7 | 水封回复功能 | 小于50mm |
| 8 | 额定电压 | 220V |
| 9 | 额定频率 | 50Hz |
| 10 | 清洗性能 | 35℃到42℃ |
| 11 | 干燥性能 | 15℃到40℃ |
| 12 | 加热座圈温度 | 35℃到42℃ |

**4 检验/评价方法**

检验/评价方法按表2的规定执行。

表2 检验/评价方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **检验/评价项目** | **检验/评价方法标准** |
| 1 | 耐荷重性 | GB6952-2015卫生陶瓷 |
| 2 | 耐荷重性 | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 |
| 3 | 用水量 | ASME A112.19.2-2008/CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 |
| 4 | 防虹吸功能 | GB6952-2015卫生陶瓷 |
| 5 | 安全水位 | GB 26730-2011 卫生洁具 便器用重力式冲水装置及洁具机架 |
| 6 | 水封 | GB6952-2015卫生陶瓷 |
| 7 | 水封回复功能 | GB6952-2015卫生陶瓷 |
| 8 | 额定电压 | GB34549-2017卫生洁具 智能坐便器 |
| 9 | 额定频率 | GB34549-2017卫生洁具 智能坐便器 |
| 10 | 清洗性能 | GB34549-2017卫生洁具 智能坐便器 |
| 11 | 干燥性能 | GB34549-2017卫生洁具 智能坐便器 |
| 12 | 加热座圈温度 | GB34549-2017卫生洁具 智能坐便器 |

附件一

智能坐便器产品/服务

对标标准清单和对标技术方案

编制说明

全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会

2018年6月20日星期三

目 录

1. 工作情况 1

1.1 任务来源 2

1.2 主要工作过程 2

1.3 主要参加人员 2

2. 关键指标项的说明 2

2.1 国内外卫生陶瓷标准体系概况 2

2.1.1 欧盟 2

2.1.2 美国 3

2.1.3 日本 5

2.1.4 中国 6

2.2 国内外卫生陶瓷产品安全标准和相关标准总体情况 6

2.3 国内外卫生陶瓷产品标准比对分析 8

2.3.1 欧盟与我国建筑卫生陶瓷产品标准比对分析 8

2.3.2美国与我国建筑卫生陶瓷产品标准比对分析 9

2.3.3 日本与我国建筑卫生陶瓷产品标准比对分析 10

3. 关键技术指标值的说明 11

1. **工作情况**
	1. **任务来源**

为贯彻落实党的十九大精神和《中共中央国务院关于开展质量提升行动的指导意见》（中发〔2017〕24号），在全国开展质量提升行动中，充分发挥标准化助力质量提升的作用，由全国建筑卫生陶瓷标委会（TC 249）智能坐便器产品对标依据研究确定工作。

* 1. **主要工作过程**

1.全国建筑卫生标准化技术委员会（TC 249）秘书处单位接到工作任务后，牵头组建专家工作组，工作组成员包括标准化技术委员会、行业协会、标准化研究和服务机构、检验检测机构、企业、消费者组织的专家等。

2.专家工作组对对标依据进行充分研究讨论后，形成对标依据征求意见稿及编制说明。经工作组成员一致同意后，将对标依据征求意见稿及编制说明送交专项行动办公室。

* 1. **主要参加人员**

标准化技术委员会、行业协会、标准化研究和服务机构、检验检测机构、企业、消费者组织的专家等。

1. **关键指标项的说明**
	1. **国内外卫生陶瓷标准体系概况**

2.1.1 欧盟

欧洲作为抽水马桶的发源地，由CEN/TC163卫生设备委员会发布的欧洲标准EN-997《带整体存水弯的坐便器》。CEN成员国按CEN/CENELEC条例，在本国国内将此标准作为国家标准使用，包括奥地利、比利时、保加利亚、克罗地亚、塞浦路斯、捷克共合国、丹麦、爱莎尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡公国、马其他、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、土尔其和英国等32个国家。

2012修订后的EN 997，代替了实施近十年的2003版，旧版标准过渡期至2013年11月。该标准规定了对带存水弯的用水量为4L、5L、6L、7L、9L的坐便器的性能要求，不适用于其它用水量的坐便器、蹲便器及没有整体存水弯的坐便器。本次修订中在原有的技术体系上对1类产品的要求进行了完善补充， EN标准的主要变化如下：

1）增加对分体坐便器和单体坐便器的要求和测试方法，按EN14055规定调节所用的冲洗水箱，包括对溢流能力和安全界限的规定。

2）对名词术语进行了较大的修订，取消了5个，增加了20个名词术语。

3）增加了按用水量对坐便器的分类评价及幼儿坐便器的冲纸试验。

4）取消了存水弯最小直径为43㎜的规定。

2.1.2 美国

美国的卫生陶瓷标准主要采用了由美国机械工程师协会（ASME）制定的相关标准，包括：

ASME A112.19.2M-1998《瓷质卫生洁具》

ASME A112.19.9M-1991《非瓷质卫生洁具》

ASME A112.6-1995《座便器及小便器冲洗功能》

ASME A 112.19.14-2001《双档冲水的6升水便器》

美国标准已进行了以下两次修订：

第一次修订：ASME A 112.9.2-2003，代替合并了ASME A112.19.2M-1998 和 ASME A112.19.6-1995，将产品标准和方法标准合并为一个标准。主要变化为：

1）坐便器冲洗功能要求中增加了（海绵条+牛皮纸）混合介质试验，取消了聚炳烯球试验、污水置换试验和溅水试验。

小便器最大用水量由5.7L变为3.8L；增加了小便器水封回复的要求；

3）取消了水位上升试验。

第二次修订：2008年8月美国和加拿大标准合并，发布了ASME A112.19.2-2008/CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》，代替了ASME A 112.9.2-2003、CAN/CSA-B45.1-02、ASME A112.19.9M-1991《非瓷质卫生洁具》ASME A112.19.13-2001《电子坐便器》四个标准。随后在2009年8月和2011年3月又发布了两个修订单。主要变化为：

1）标准的适用范围涉及了13类洁具，其中包括浴缸、洗面器、坐便器、小便器、妇洗器、饮水器、淋浴盘、水槽等。进一步明确标准的适用范围。

2）增加、删除、修改了部分名词术语。其中包括增加双冲坐便器和高效坐便器等定义；

3）取消了13L用水量坐便器，增加了4.8L用水量的坐便器，增加了1.9L用水量的小便器且稀释率为17；

4）增加了排水配件的配套性要求，如尺寸、溢流等；

5）带整体存水弯的洁具不得采用非瓷质；

6）增加了双冲坐便器、电子坐便器、公共饮水器、浴缸和淋浴盘的要求；

7）非瓷质产品吸水率由8-15%修订为不大于15%；

8）将双冲坐便器纳入本标准，引用ASME A 112.19.14。该标准在此期间进行了一次修订，现为2006版。对于双冲水坐便器中的全冲水要求符合ASME A 112.19.2的规定；规定半冲水时用水量不大于4.1L，水封回复不小于50㎜，污水置换稀释率不小于17倍，卫生纸团测试；并规定了水箱配件的寿命试验; 取消了洗刷试验。

9）将无水小便器纳入本标准，引用ASME A 19.19。该标准是美国于2006年9月首次发布的标准。主要规定了无水小便器的材料、尺寸和性能要求，性能要求包括防堵塞性、气密性和氨试验。

2.1.3 日本

日本工业标准（JIS），是由[日本工业标准调查会](http://baike.baidu.com/view/158171.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)（JISC）组织制定和审议的，是日本国家级标准中最重要、最权威的标准之一。根据[日本工业](http://baike.baidu.com/view/1963183.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)标准化法的规定，JIS标准对象除对药品、农药、化学肥料、蚕丝、食品以及其他农林产品制定有专门的标准或技术规格外，还涉及到各个工业领域。其内容包括：产品标准（产品形状、尺寸、质量、性能等）、[方法标准](http://baike.baidu.com/view/197248.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)（试验、分析、检测与测量方法和操作标准等）、基础标准（术语、符号、单位、优先数等）。专业包括：建筑、机械、电气、冶金、运输、化工、采矿、纺织、造纸、医疗设备、陶瓷及日用品、信息技术等。

日本建筑卫生陶瓷领域安全方面的标准主要是在机械方面，均为设计方面的标准，而且这些标准均采用了国际标准，标准水平达到了国际水平。

日本标准JIS A 4422:2011《坐便器淋浴装置》是专门针对智能坐便器制定的，标准规定了智能坐便器的分类、额定电压和额定频率、清洗用水的温度、水量、清洗力、热风温度、热风风量、加热座圈温度、耐高压、水锤效应、防逆流装置和真空断路器、机械强度、寿命测试、电器系统等要求。

2.1.4 中国

我国的建筑卫生标准化工作由全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会归口，共有标准63项，其中国家标准36项，行业标准27项。卫生陶瓷包括各类便器（坐便器、蹲便器、小便器）、洗面器、洗涤槽、小件卫生陶瓷等陶瓷制品。

卫生陶瓷以GB6952-2005《卫生陶瓷》为主。配套的标准包括GB 26730-2011《卫生洁具 便器用重力式冲水装置及洁具机架》、GB/T 26750-2011《卫生洁具 便器用压力冲水装置》GB/T 31436-2015《节水型卫生洁具》、JC/T694-2008《卫生陶瓷包装》等。

* 1. **国内外卫生陶瓷产品安全标准和相关标准总体情况**

我国的卫生陶瓷产品一直执行GB6952-2005《卫生陶瓷》国家标准，该标准已修订，现处于报批阶段。卫生陶瓷产品涉及安全的重要指标包括耐荷重性、用水量、防虹吸功能、安全水位、水封、水封回复功能。耐荷重性主要考虑到消费者在使用卫生陶瓷时， 卫生陶瓷产品所能承载的力，标准中规定，各类产品承受一定的荷重情况下，经耐荷重性测试后，应无变形、无任何可见结构破损。用水量指标虽然和安全没有直接关系，但是坐便器的用水量大小是一项极重要的指标，对节水，保护水资源有重要意义。卫生陶瓷的使用与冲水装置密不可分，没有冲水装置，卫生陶瓷产品也无法使用，冲水装置的防虹吸和重力式水箱安全水位是两个很重要的指标，对于防虹吸的要求，主要目的是为了防止污水的倒流，污染水源，威胁人体健康，安全水位也是一样。水封及水封回复功能的设置，主要目的在于确保卫生陶瓷的冲洗功能，同时也是为了有效防止细菌等的扩散，污染环境。

国际上，目前尚没有卫生陶瓷的国际标准。美国标准ASME A112.19.2-2008/CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》对卫生陶瓷产品涉及安全的指标耐荷重性、用水量、防虹吸功能、安全水位、水封、水封回复功能进行了规定， EN 997：2012也有规定。ASME A112.19.2-2008/CSA B45.1-08中有对电器元件的要求，包括水泵电机和叶轮、喷射软管、供电线、线束和电气控制。

日本标准JIS A 4422:2011《坐便器淋浴装置》是专门针对智能坐便器制定的，标准规定了智能坐便器的分类、额定电压和额定频率、清洗用水的温度、水量、清洗力、热风温度、热风风量、加热座圈温度、耐高压、水锤效应、防逆流装置和真空断路器、机械强度、寿命测试、电器系统等要求。

国外卫生陶瓷产品的安全的标准信息见附件2-2。

EN 817：2008《卫生洁具—机械混合龙头（PN10）-- 通用技术要求》、EN200：2008《卫生洁具—适用于供水系统1类和2类的单把手和组合龙头（PN10）-- 通用技术要求》标准中，对水嘴产品的防回流性能、抗水压机械性能、密封性能、抗安装负载、抗使用负载有相应要求，美国标准NSF/ANSI 61-2012《饮用水系统组件---对健康的影响》对水嘴产品的重金属析出时做出了严格规定。

* 1. **国内外卫生陶瓷产品标准比对分析**

2.3.1 欧盟与我国建筑卫生陶瓷产品标准比对分析

我国的卫生陶瓷产品一直执行GB6952-2005《卫生陶瓷》国家标准，该标准已修订，现处于报批阶段。卫生陶瓷产品涉及安全的重要指标包括耐荷重性、用水量、防虹吸功能、安全水位、水封、水封回复功能。

耐荷重性主要考虑到消费者在使用卫生陶瓷时，卫生陶瓷产品所能承载的力，新修订的GB6952《卫生陶瓷》标准中规定，各类产品承受一定的荷重情况下，经耐荷重性测试后，应无变形、无任何可见结构破损。经耐荷重性测试后，应无变形、无任何可见结构破损。各类产品承受的荷重如下：

a)坐便器和净身器应能承受3.0kN的荷重；

b)壁挂式洗面器、洗涤槽、洗手盆应能承受1.1kN的荷重；

c)壁挂式小便器应能承受0.22kN的荷重；

d)淋浴盘应承受1.47kN的荷重。

试验时间保持10min。

欧盟标准EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》规定，坐便器壁挂式承受的荷重≥4KN、时间为1h。

由于我国人均体重的不断增加，出于安全性将坐便器和净身器的耐荷重性增加至3.0kN。该项指标低于欧盟的4.0kN。我国标准中包括落地式坐便器、壁挂式坐便器和净身器。而欧洲标准只规定了壁挂式坐便器。

用水量指标虽然和安全没有直接关系，但是坐便器的用水量大小是一项极重要的指标，对节水，保护水资源有重要意义。

GB6952《卫生陶瓷》标准中规定，普通型坐便器用水量≤8.0 L，节水型坐便器用水量≤5.0 L；欧洲标准EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》中规定了五种用水量的坐便器4L、5L、6L、7L、9L。

可以看出，我国的坐便器用水量指标与欧洲相当，稍有差异。

另外，坐便器的水封深度不小于50㎜，水封回复不小于50㎜，这也是标准的相同点。

2.3.2美国与我国建筑卫生陶瓷产品标准比对分析

美国标准ASME A112.19.2-2008/CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》规定，壁挂式坐便器承受的荷重≥2.2KN，时间为10min。

由于我国人均体重的不断增加，出于安全性将坐便器和净身器的耐荷重性增加至3.0kN。该项指标高于美国的2.2kN。我国标准中包括落地式坐便器、壁挂式坐便器和净身器。而美国标准只规定了壁挂式坐便器。

GB6952《卫生陶瓷》标准中规定，普通型坐便器用水量≤8.0 L，节水型坐便器用水量≤5.0 L；新修订的美国标准ASME A112.19.2-2008/CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》中规定，普通型坐便器用水量≤6.0 L，节水型坐便器用水量≤4.8 L。

可以看出，我国的坐便器用水量指标与美国相当，稍有差异。

GB6952《卫生陶瓷》、ASME A112.19.2-2008/CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》中都规定了，卫生陶瓷所配套的冲水装置应具有防虹吸功能，10≤OL≤38，CL≥25。这一点是相同的。

另外，也都规定坐便器的水封深度不小于50㎜，水封回复不小于50㎜，这也是几个标准的相同点。

所不同的是：ASME A112.19.2-2008/CSA B45.1-08中有对电器元件的要求，包括水泵电机和叶轮、喷射软管、供电线、线束和电气控制。

2.3.3 日本与我国建筑卫生陶瓷产品标准比对分析

日本标准JIS A 4422:2011《坐便器淋浴装置》是专门针对智能坐便器制定的，标准规定了智能坐便器的分类、额定电压和额定频率、清洗用水的温度、水量、清洗力、热风温度、热风风量、加热座圈温度、耐高压、水锤效应、防逆流装置和真空断路器、机械强度、寿命测试、电器系统等要求。JIS A 4422:201规定智能坐便器的额定电压为100或200伏，额定频率为56或60HZ，清洗用水的温度为35℃到45℃，热风温度为15℃到40℃，加热座圈温度35℃到45℃，耐高压0.75MPa。正在制定的国家标准《通知坐便器》采用日本标准，技术指标与日本标准相同。

1. **关键技术指标值的说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标中文名称 | 指标英文名称 | 对应的国家标准 | 对应的国际标准或国外标准 | 指标差异情况 |
| 名称、编号 | 指标要求 | 指标单位 | 检测标准名称、编号 | 名称、编号 | 指标要求 | 指标单位 | 指标对应的检测标准名称、编号 |
| 耐荷重性 | Loading test | GB6952-2005卫生陶瓷 | 坐便器≥3.0，10min | kN | GB6952-2005卫生陶瓷 | ASME A 112.19.2-2008 /CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | 壁挂式坐便器≥2.2KN、10min | kN | ASME A 112.19.2-2008 /CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | GB严 |
| 耐荷重性 | Loading test | GB6952-2005卫生陶瓷 | 坐便器≥3.0，10min | kN | GB6952-2005卫生陶瓷 | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | 坐便器壁挂式≥4KN、1h | kN | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | EN严 |
| 用水量 | water consumption | GB6952-2005卫生陶瓷 | 普通型≤8.0节水型≤5.0 | L | GB6952-2005卫生陶瓷 | ASME A112.19.2-2008/ CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | 普通型≤6.0节水型≤4.8 | L | ASME A112.19.2-2008 /CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | ASME严 |
| 用水量 | water consumption | GB6952-2005卫生陶瓷 | 普通型≤8.0节水型≤5.0 | L | GB6952-2005卫生陶瓷 | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | 五种4L；5L；6L；7L；9L | L | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | GB严 |
| 防虹吸功能 | anti-siphon | GB6952-2005卫生陶瓷 | 所配套的冲水装置应具有防虹吸功能 | / | GB6952-2005卫生陶瓷 | ASME A112.19.2-2008 /CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | 所配套的冲水装置应具有防虹吸功能 | / | ASME A112.19.2-2008 /CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | 相同 |
| 防虹吸功能 | anti-siphon | GB6952-2005卫生陶瓷 | 所配套的冲水装置应具有防虹吸功能 | / | GB6952-2005卫生陶瓷 | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | 所配套的冲水装置应具有防虹吸功能 | / | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | 相同 |
| 安全水位 | air gap | GB6952-2005卫生陶瓷 | 10≤OL≤38 CL≥25 | mm | GB 26730-2011 卫生洁具 便器用重力式冲水装置及洁具机架 | ASME A112.19.2-2008 /CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | 10≤OL≤38CL≥25 | mm | ASME A112.19.2-2008 /CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | 相同 |
| 安全水位 | air gap | GB6952-2005卫生陶瓷 | 10≤OL≤38 CL≥25 | mm | GB 26730-2011 卫生洁具 便器用重力式冲水装置及洁具机架 | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | 10≤OL≤38CL≥25 | mm | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | 相同 |
| 水封 | water seal | GB6952-2005卫生陶瓷 | 不小于50 | ㎜ | GB6952-2005卫生陶瓷 | ASME A112.19.2-2008 /CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | ≥ 50 | ㎜ | ASME A112.19.2-2008 /CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | 相同 |
| 水封 | water seal | GB6952-2005卫生陶瓷 | 不小于50 | ㎜ | GB6952-2005卫生陶瓷 | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | ≥ 50 | ㎜ | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | 相同 |
| 水封回复功能 | water seal regeneration | GB6952-2005卫生陶瓷 | 小于50 | ㎜ | GB6952-2005卫生陶瓷 | ASME A112.19.2-2008 /CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | ≥ 50 | ㎜ | ASME A112.19.2-2008 /CSA B45.1-08《陶瓷卫生洁具》 | 相同 |
| 水封回复功能 | water seal regeneration | GB6952-2005卫生陶瓷 | 小于50 | ㎜ | GB6952-2005卫生陶瓷 | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | ≥ 50 | ㎜ | EN997：2012《带整体存水弯的坐便器》 | 相同 |
| 额定电压 | Rated voltage | 智能坐便器 | 220 | V | GB34549-2017卫生洁具 智能坐便器 | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | 100、200 | V | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | 相同 |
| 额定频率 | Rated frequency | 智能坐便器 | 50 | HZ | GB34549-2017卫生洁具 智能坐便器 | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | 50、60 | HZ | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | 相同 |
| 清洗性能 | Cleaning Performance | 智能坐便器 | 35℃到42℃ | ℃ | GB34549-2017卫生洁具 智能坐便器 | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | 35℃到45℃. | ℃ | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | GB严 |
| 干燥性能 | Drying Performance | 智能坐便器 | 15℃到40℃ | ℃ | GB34549-2017卫生洁具 智能坐便器 | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | 15℃到40℃ | ℃ | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | 相同 |
| 加热座圈温度 | Heated seat temperature | 智能坐便器 | 35℃到42℃ | ℃ | GB34549-2017卫生洁具 智能坐便器 | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | 35℃到45℃ | ℃ | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | GB严 |
| 耐高压 | High pressure | 智能坐便器 | 0.75 | MPa | GB34549-2017卫生洁具 智能坐便器 | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | 0.75 | MPa | JIS A 4422:2011座便器淋浴装置 | 相同 |