

# 通用图集《无障碍设施》宣贯培训材料

## ——中日无障碍卫生间设计优势借鉴

北京市规划和自然资源委员会



# 内容提要

- 一、 我国无障碍卫生间现状及问题
- 二、 日本无障碍卫生间设计先进理念
- 三、 无障碍卫生间设计要点

# 一、我国无障碍卫生间现状及问题

1. 国内无障碍发展现状及不足
2. 设计阶段常见问题
3. 施工安装阶段常见问题

## 潜在障碍人群可达5亿人以上

我国具有庞大的现实和潜在障碍人群，目前我国老龄人口已达到2.64亿人，残疾人数量达到8900万，二者总数超3亿人。如果包括孕妇、婴幼儿和病患群体，我国潜在障碍人群可达5亿人以上。

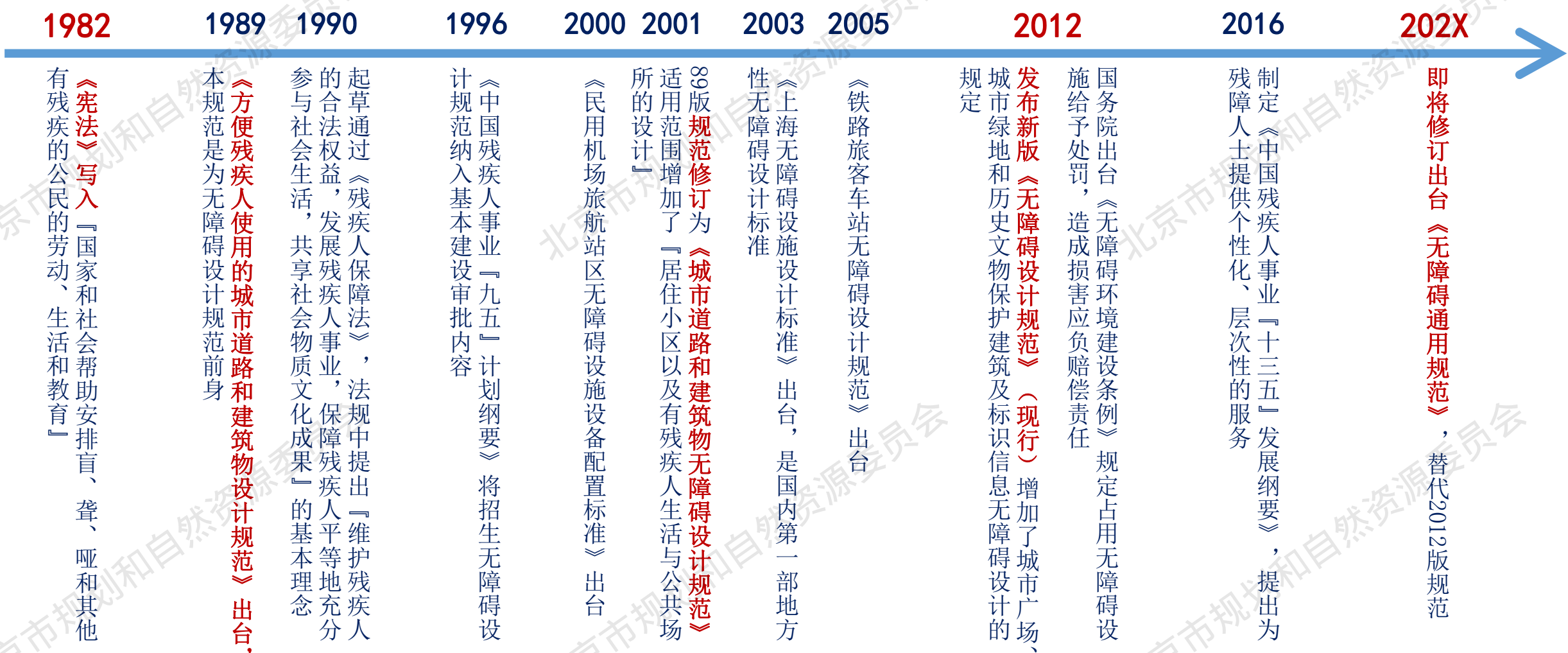
中国老龄人口增长趋势



我国老龄人口数量一直持续上升

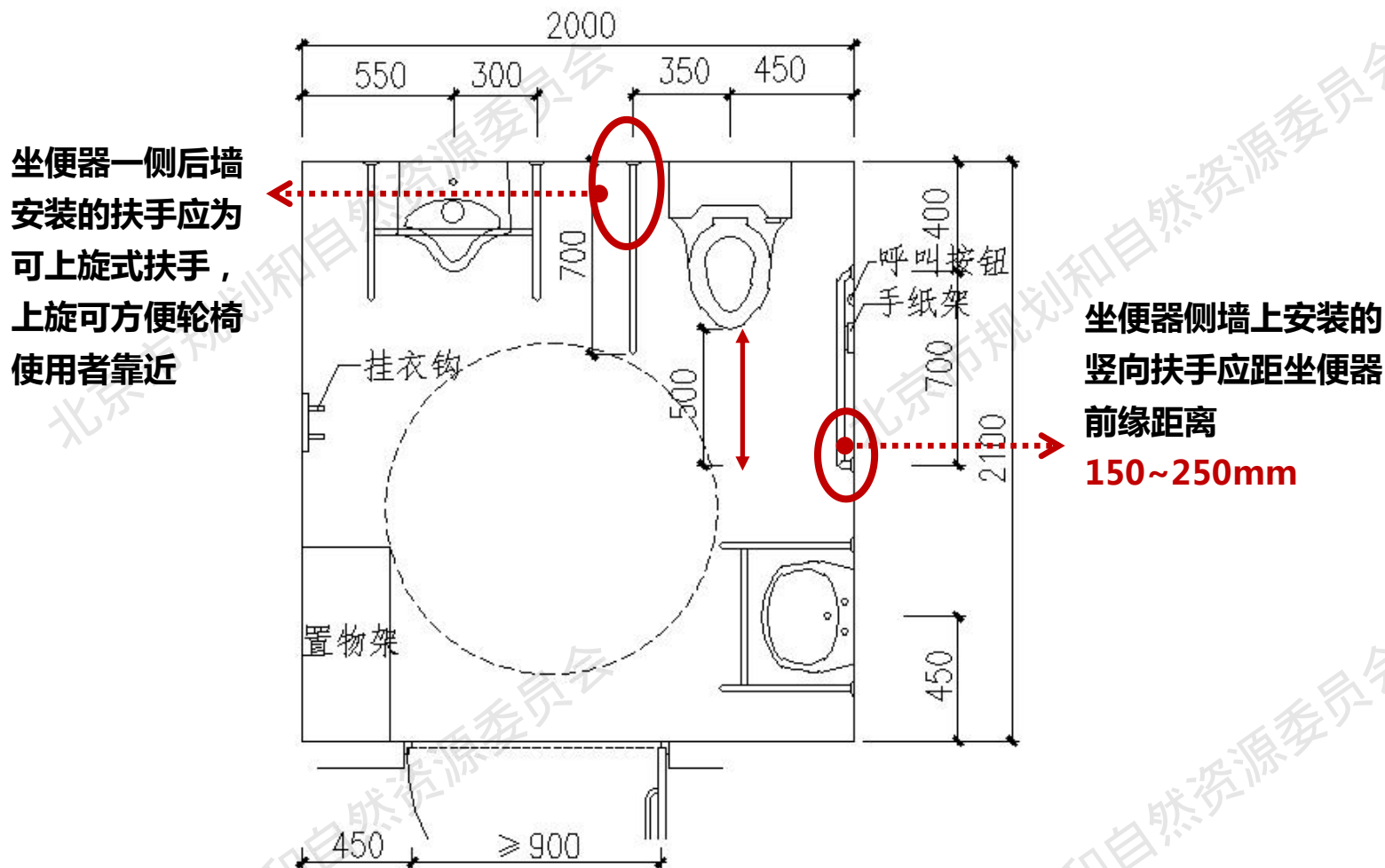
# 国内无障碍设计规范逐步更新

• 2012年国家颁布实施新版《无障碍设计规范》使用至今；新法案即将更新颁布。



## 存在的不足（一）——图纸设计--无障碍专项知识不足

- 1、**原理不清。**“有证的设计人员不画图，画图的设计人员没有证”；
- 2、**拿来就用。**参考既往项目图纸直接照搬，对是否符合缺少深入思考。
- 3、**用的有错。**直接引用相关图集作法，若图集发生失误，将直接影响施工。
- 4、**错了不知。**图纸完全依赖规划审批及施审过程中专家的意见来修改提升，非常被动；



部分施工图纸样式及尺寸存在问题



## 存在的不足（二）——现场施工--多点失控，设施安装错误频现

卫生间内无障碍设施已安装，但安装错误的情况较为常见。建设、施工、监理单位，都存在一定问题。



蹲便扶手过高，坐便扶手过高、长度不足且距离坐便器较远，不便使用

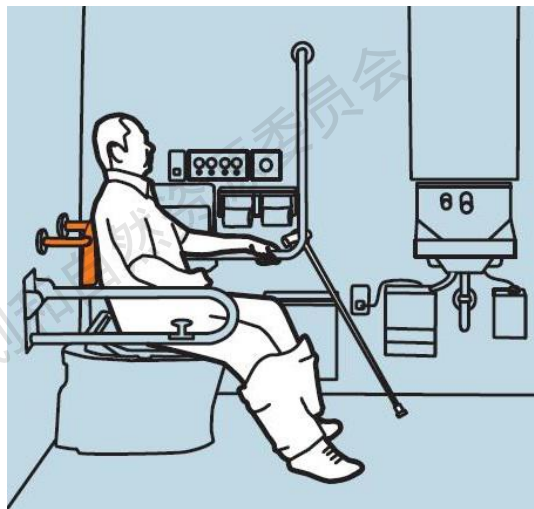


L型扶手安装方向有误，且位置尺寸不对



L型扶手位置及尺寸错误，坐便器侧边扶手选型可以更优

## 存在的不足（三）——国内无障碍适用的部品部件种类缺失



坐便器靠背



儿童更衣踏板



人工膀胱清洗器



## 存在的不足（四）——对产品使用认知不足

某宝电商平台商品截图，错误效应向下传递



尺寸不足

方向及尺寸有误



距离过远



缺少两侧倚靠部分

无障碍部品销售安装示例尺寸及安装样式错误

## 存在的不足（五）——缺少对其他弱势群体的关怀

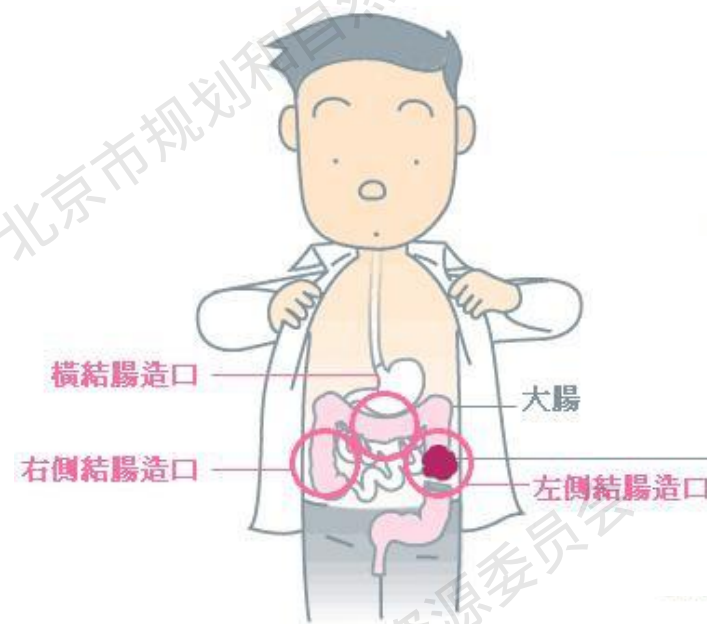
目前国内的无障碍卫生间仅为使用轮椅的残障人士提供了便利，而缺少对其他弱势群体的关怀。



缺少为不同年龄段儿童设置的设施设备



缺少为视力障碍的人如厕提供的必要帮助措施



造口者如厕  
缺少清洗所需的洁具设备



## 存在的不足（六）——没有考虑异性陪同及性少数群体\*的需求



夫妻照顾者的需求



爸爸带女儿上厕所的困扰



性少数者难以言说的生理需求

性少数群体\*：性少数群体（LGBT+）是指在性倾向、性别认同、性身份或性行为等方面上与社会上大多数人不同的群体；同性恋、双性恋、无性恋、跨性别、间性人等都属于性少数群体，这里更多关注的是跨性别者及间性人的如厕需求。

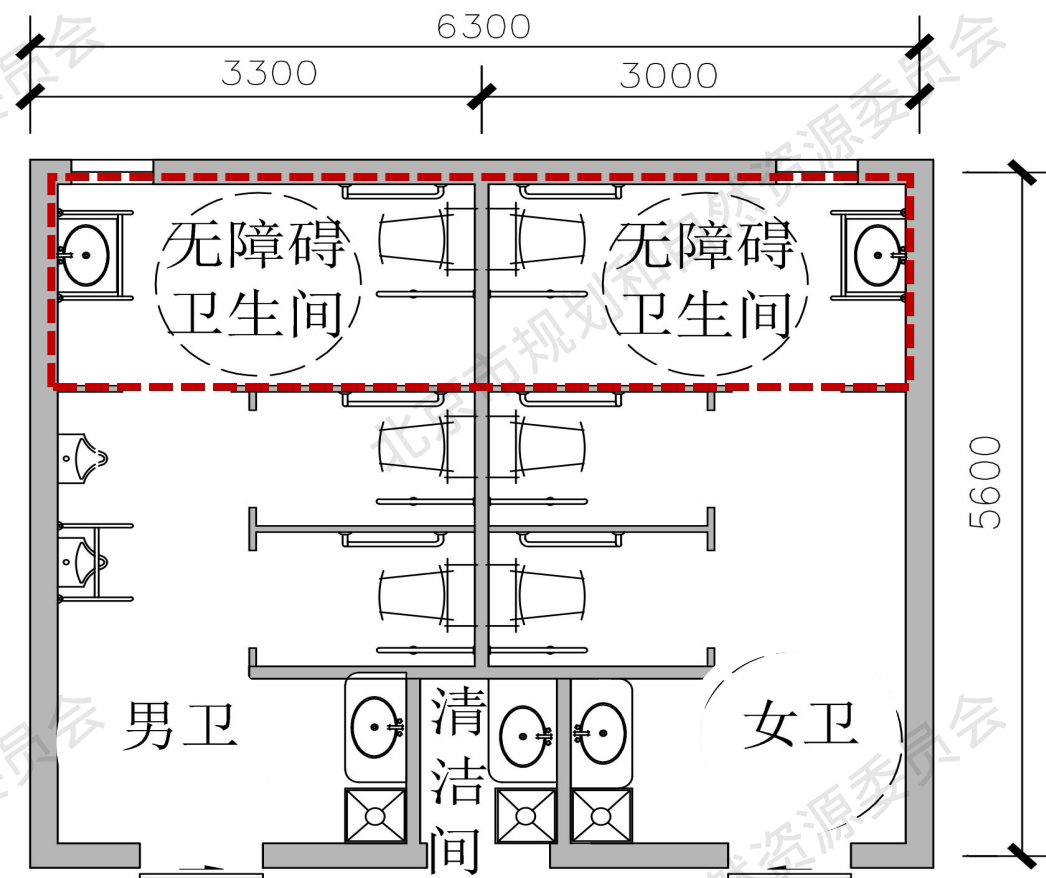
## 设计误区——“卫生间只要有无障碍厕位即可”

以前的观念中，对无障碍卫生间存在部分理解误区。

**误区一：无障碍卫生间就是在尽端设置一个扩大的隔间**

这种做法通常会带来：

- 距离较远，使用不便；
- 忽略异性照护需求；
- 影响卫生间采光等问题



**✗ 传统的卫生间无障碍处理做法就是在厕所尽端设置一个扩大的隔间**

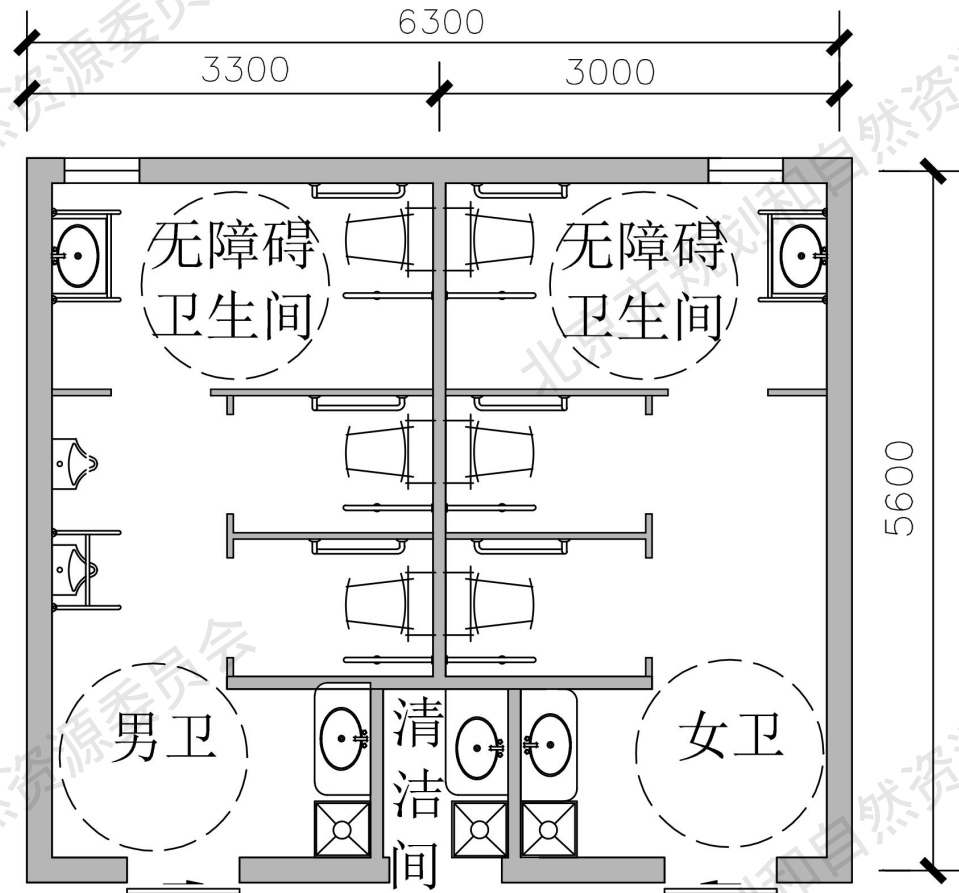
## 设计误区——“无障碍卫生间就是轮椅可以转圈圈”

### 误区二：无障碍厕所只是面积大一些

常规设计通常认为在卫生间内能画成1500mm的圈即可满足无障碍要求。

但由于没有理解使用动作，很容易在设备布局中忽略每个设备在使用中对空间的要求，给使用者带来不便。

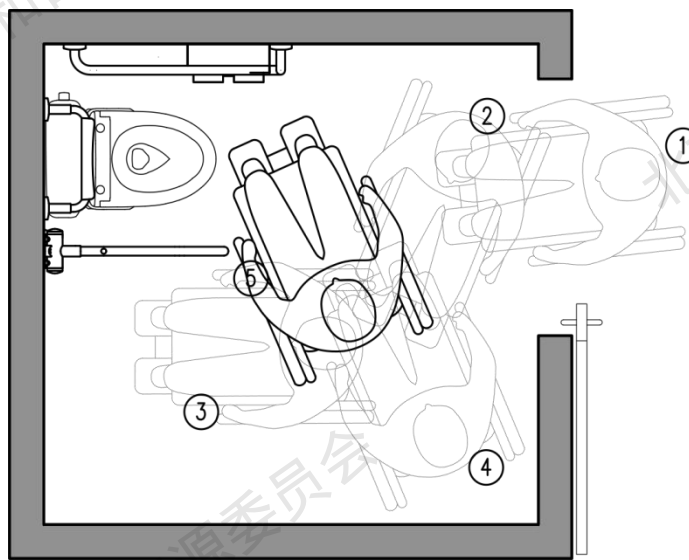
将无障碍厕位分别布置在男厕和女厕中，部分情况下不方便使用



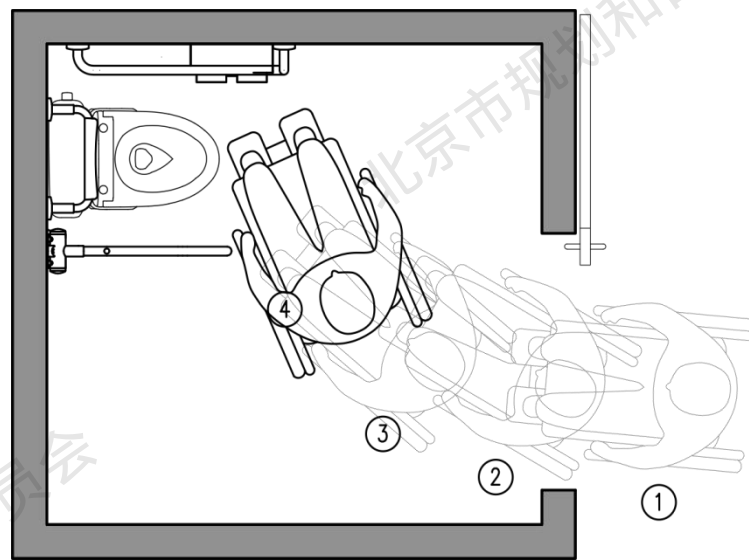


## 平面问题——坐便器与入口正对，使用不便

当坐便器布置在门的对面时，会导致轮椅使用者需要转更多的角度才能使用坐便器，对使用过程来说增加了障碍。



卫生间门在坐便器正前方，使用者需要转更多角度，使用不便



将坐便器布置在入口的对角位置，使用者转身较少，使用方便

## 部品选型问题——扶手是最常见问题

无障碍卫生间有很大一部分问题是扶手选型安装问题。



**✗** 水池横向扶手位置过高，此种样式影响使用



**✗** 竖向扶手距墙过近，且安装位置靠后










**✗** 小便器扶手选型错误，缺少侧向可倚靠的部分

## 二、日本无障碍卫生间设计先进理念

## 对使用人群进行了细分

无障碍卫生间内的设施需要根据不同使用者的**不同需求进行选配**

适用人群	a) 轮椅使用者		老年人和拐杖使用者	孕妇	b) 婴幼儿及其同行者	儿童	c) 造口者
	护理台使用者						
主要考虑要点							
空间	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 轮椅可以回转</li> <li>• 不限制移动的方向</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 护理台周围操作空间</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 老年步行车及其他助行辅助器具可以进入</li> </ul>	——	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 婴儿车可进入</li> </ul>	——	——
部品	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 坐便器</li> <li>• L型扶手</li> <li>• 翻折式扶手</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可折叠护理台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 坐便器</li> <li>• 扶手</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 坐便器</li> <li>• 扶手</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 婴儿护理台</li> <li>• 婴儿座椅</li> <li>• 幼儿更衣踏板</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 适合孩子体格的卫生器具</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 人工膀胱及人工肛门清洗器</li> </ul>

注：d) 视觉障碍者因没有对空间及部品的特殊需求，暂不列入本表

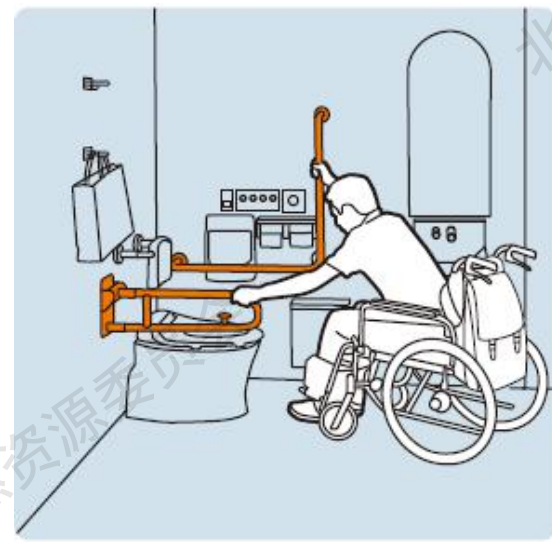


## a) **轮椅使用者**需求：较大的空间、近便的动线、必要的扶手

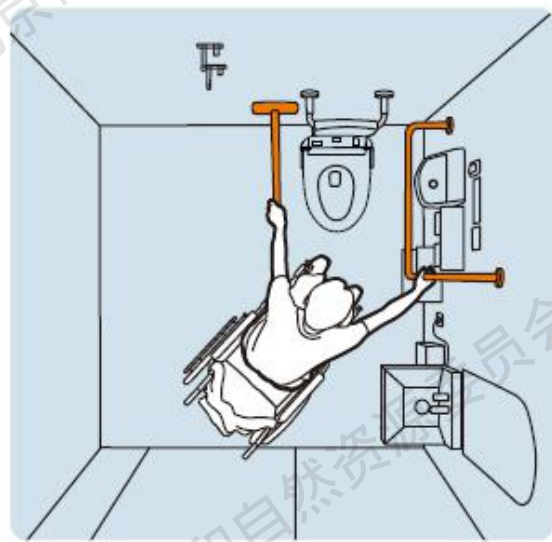
- 乘轮椅者包括需要使用床具进行尿布更换或自助导尿的人群；
- 上肢力量较强的人可以借助扶手将身体移动至坐便器；



将轮椅紧贴床，将轮椅的框架和床上表面作为支撑，移到床上



乘轮椅者从斜前方靠近坐便器，借助扶手的力量将身体移动过去





## b) 婴幼儿及同行者需求：儿童在不同年龄时如厕的需求不同

- 为了满足**不同年龄阶段**孩子的如厕需求，需要设置婴儿护理台、可折叠更衣踏板、婴儿坐椅等；
- 随着**男性育儿比率**的增加，男厕所宜同样设置婴幼儿设施；
- 厕所内应考虑儿童可自行使用的**儿童坐便器及小便器**；



0-1岁时要躺着换尿布



1~2岁时可以站着换尿布



3~5岁时能自己上厕所，  
但需要父母的看护和协助



5个月~2岁半的孩子需要婴儿椅，  
便于父母上厕所时随身照看孩子

## c) **造口者**需求：操作易污染，希望更私密

因消化系统疾病（如直肠癌、膀胱癌、肠梗阻等），通过手术将肠管的一端引到体外，使肠道排泄物排出。医学上称这类人群为“造口者”，也可称为“人工肛门及人工膀胱使用者”。

### 造口者如厕时的需求：

- **清理清洗**：“排泄时没有感觉，一不留神袋子就满了”，需要就近如厕倒掉排泄物；如不慎弄脏了器具及周边，需马上可以进行清理及清洗；如在特殊情况下需要更换造口袋时，要用温水清洗造口及周围皮肤；丢弃掉废旧造口袋后进行清洗。
- **私密**：“剥开芭比色调的塑料片，你会发现排便的挤压点。当你要更换瘘袋的时候，你要被迫低头看你的内脏，同时要在一个水平的地方处理你的排泄物，这时你会像养猪的农户一样脸红。你会因瘘袋意识到尿失禁而感到羞愧和孤独”。造口者在进行清理操作的时候希望不被其他人看到。



图片来源于网络

## d) **视觉障碍者**需求：语音提示及盲文，形状、颜色对比强

视觉障碍者，一般分为视觉全盲者及视觉弱视者；

**视觉全盲者**一般会使用拐杖，通过拐杖一边探知周围的状况一边行动。

**视觉弱视者**的眼睛可有感光，但视力不能达到正常人的水平；

正常人看到的

弱视的人可能看到的



不考虑对比度



增强对比反差



## 设计先进理念（二）——大中型厕所可将**部分功能分散布置**

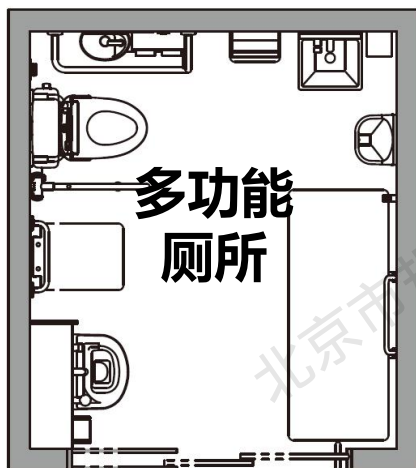
### 常规无障碍厕所

#### 多功能厕所



多功能厕所常见设施布置：

- 轮椅或婴儿椅回转空间；
- 护理台；
- 清洗池（造口者）；
- 婴儿护理台；
- 婴儿座椅等；



需要较大的  
空间

不会占用过  
多的空间

### 提倡将功能分散设置

#### 轮椅使用者 专用厕所



- 轮椅回转空间；
- 护理台；

#### 造口者可 使用厕位



- 清洗池等设施

#### 携婴幼儿者 可使用厕位



- 婴儿护理台；
- 婴儿座椅等；

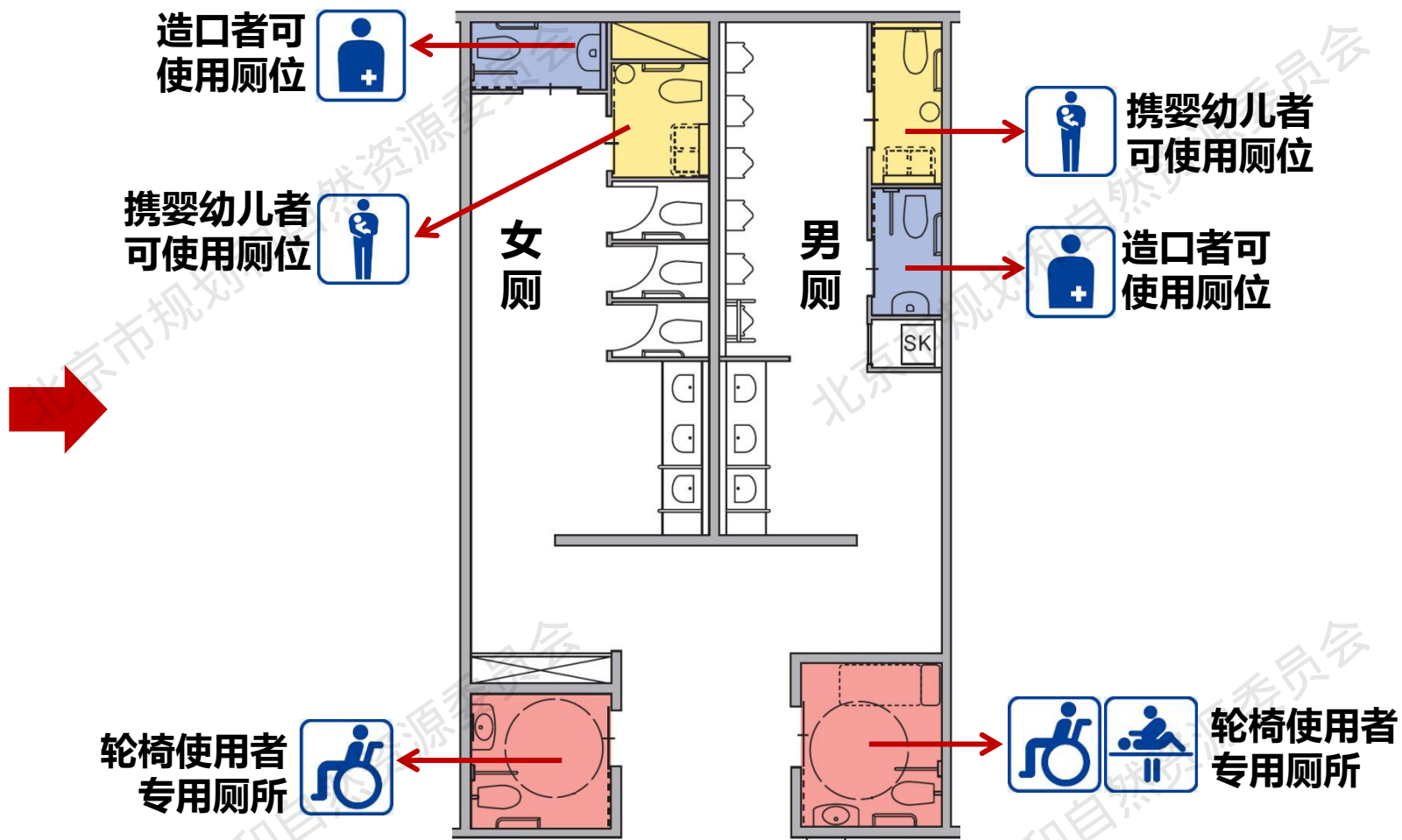
- **优点：**1、**避免**多类使用者集中使用多功能厕所，产生**轮椅使用者排队**的现象；  
2、便于携婴幼儿者和造口者**根据自己的需求**选择适用的厕所；



## 不同功能分散设置**示例**——将部分**功能分散设置**在多个厕位中



仅设1个多功能无障碍厕所



将婴幼儿及造口者需要的设施分散到男、女厕位中



## 不同类别功能分散设置方式——可在**同楼层不同位置**区分

同层平面不同位置分散设置



同位置不同功能分散设置



# 不同类别功能分散设置方式——也可在**同位置不同楼层**区分

在**小规模多楼层**的建筑中，多功能卫生间的不同功能可在**不同楼层**进行设置；但卫生间应靠近竖向交通组织的电梯。

トイレ	階
	11
	10
	9
	8
	7
	6
	5
	4
	3
	2
	1

多功能床

重度残障人士适用

造口者清洗器  
設備

造口者适用

婴儿护理台

标准样式

从轮椅转移到坐便器的动作示意

非常ボタン  
排水ボタン  
手すり  
トイレットペーパー  
非常ボタン  
排水ボタン  
トイレットペーパー  
手すり

可以方便地从轮椅转移到坐便器的厕所

儿童小便器

带婴幼儿者适用

婴儿座椅

带婴幼儿者适用

## 厕所位置指南

无障碍卫生间可在不同楼层分散设置

## 设计先进理念（三）——设置可男女兼用的**无性别厕所**

公共厕所一般男女是分开的，但也会有进入分开的厕所感到困难的情况。例如，小孩、老人、有智力障碍、身体障碍的人在有异性陪同的情况下，可以一起进入的厕所就很少。

另外，在变性人等性少数群体中，也有人在心理上难以进入男女分开的厕所，对他们来说，在外面上厕所是很烦恼的事情。

增加男女兼用的独立厕所数量，满足**需要异性帮助和陪同**的人群以及**性少数群体**的使用

本页所议事项已加入《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019第6.6.3条目，文中用语为“宜设置独立的无性别厕所”，本条建议推而广之。

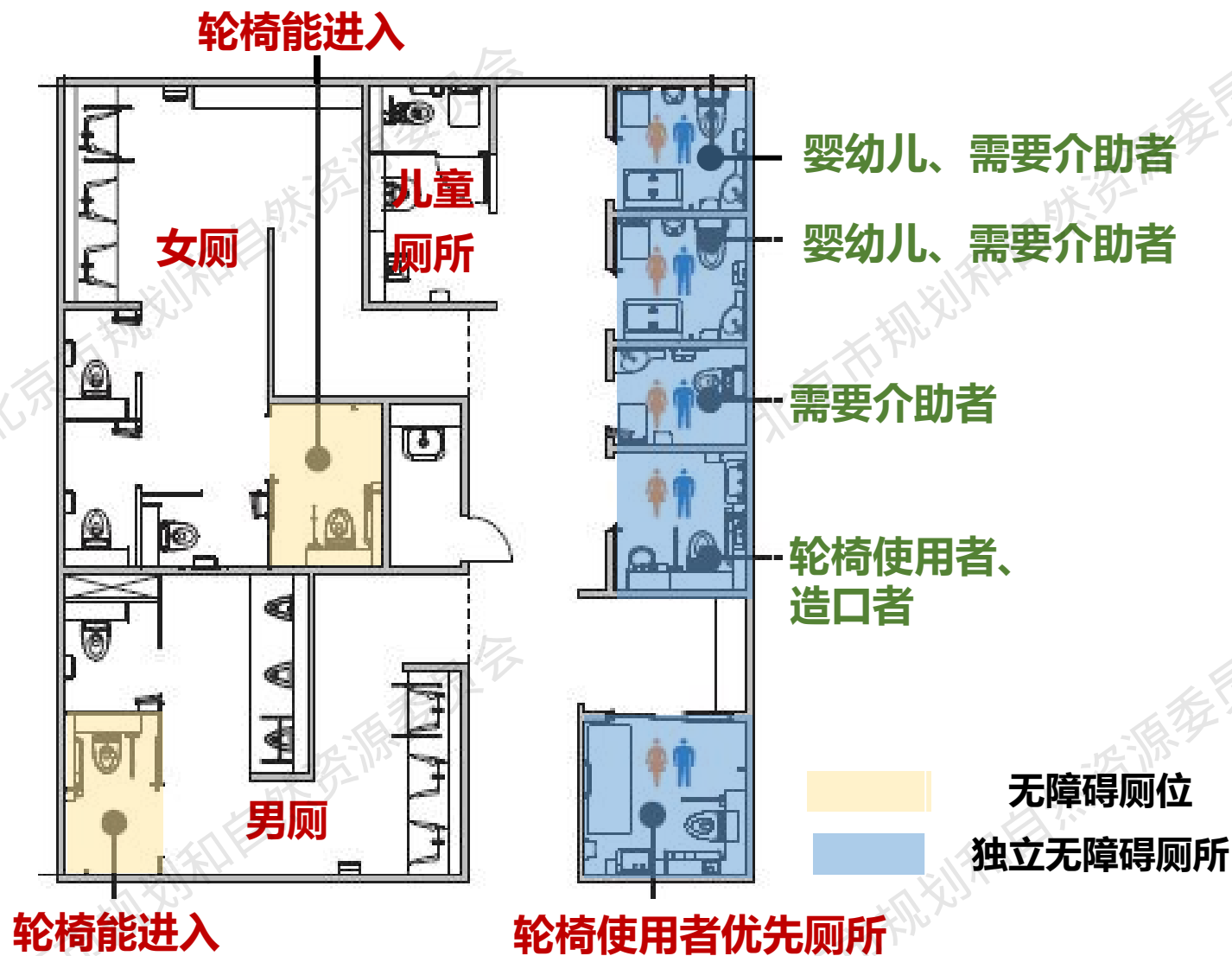


图片来源于网络



## 在男女兼用的**独立厕所**中分散设置多种不同种类**功能**

- 确保相对宽敞的空间，  
**便于陪护帮助的人，  
或拿大件行李的人**方便使用；
- 因为是独立的，无性别指定的厕所，所以**性少数群体**也可以**安心使用**；
- 分开的男女厕中部分厕位也可空间放大至轮椅使用者可以进入。





## 设计先进理念（四）——小型厕所中可满足所有人使用

当小型场所设置小型厕所时，即使厕所规模很小，也需要尽量满足老年人、残障人、带着婴儿的人等群体均可使用，可称其为“家庭型厕所”

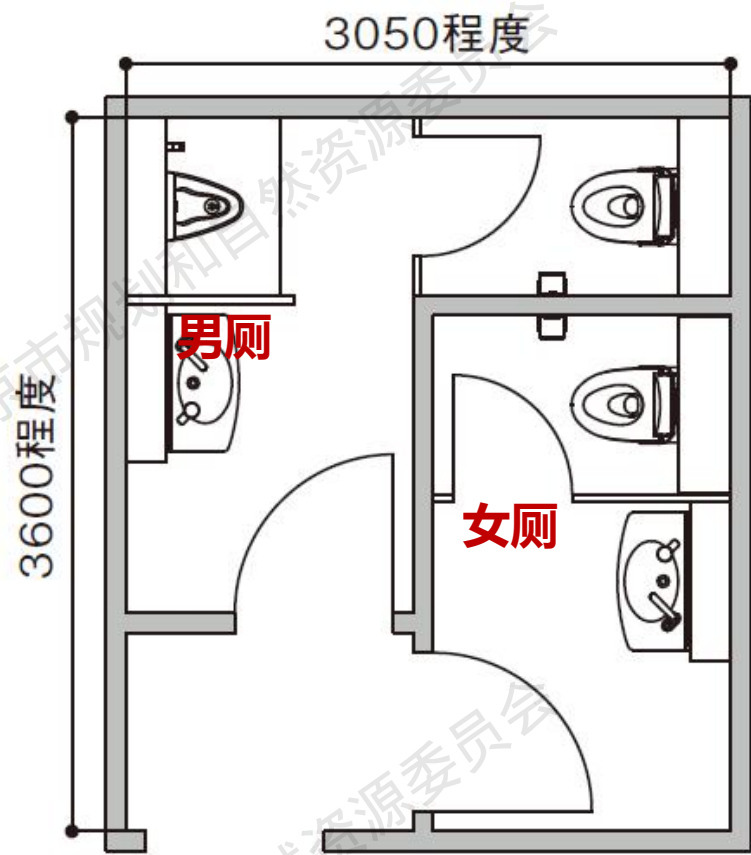


“家庭型厕所”常见设置场所：快餐厅、加油站、咖啡店、银行、便利店等

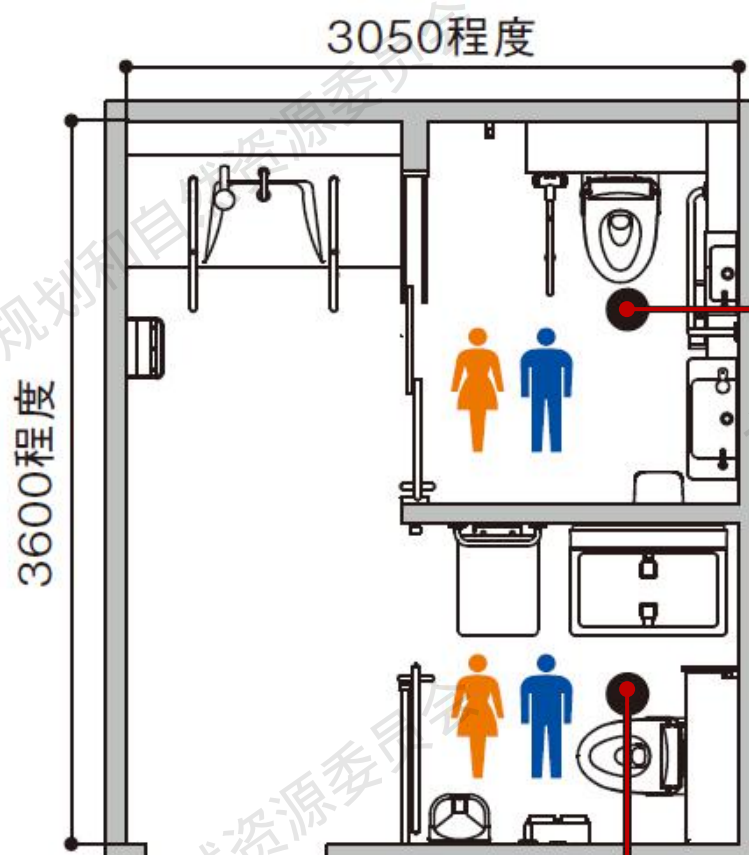
## 小型多功能厕所（家庭型厕所）案例照片



## 小型多功能厕所（家庭型厕所）改造设计参考



改造前



改造后



要介助者

男女兼用厕所：轮椅使用者优先、需要介护者



男女兼用厕所：人工肛门及人工肠道者、携婴幼儿者

# 三、无障碍卫生间设计要点

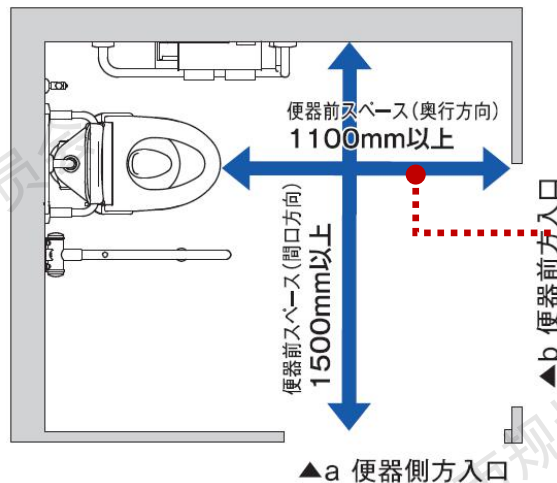
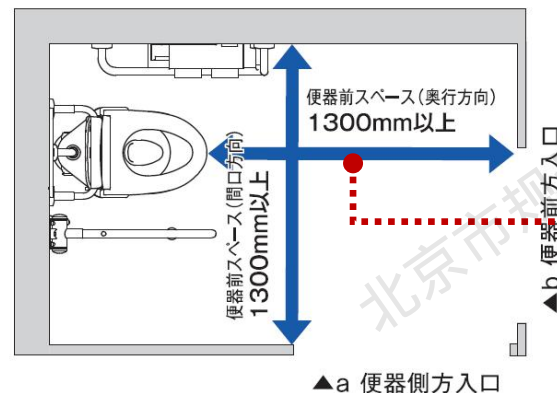
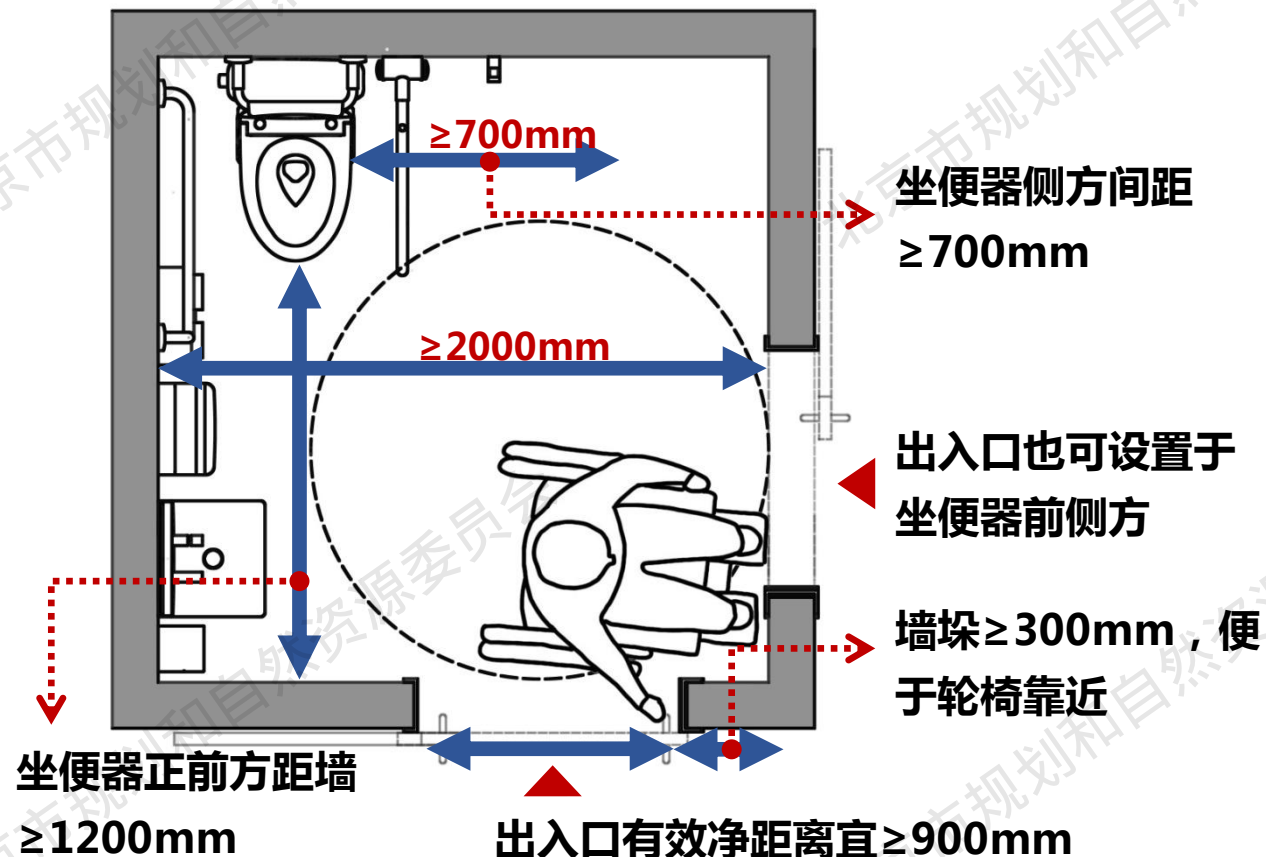
1. 日本无障碍卫生间平面设计要点
2. 日本无障碍卫生间尺寸设计要点



# 平面设计要点（一）——轮椅使用者适用的厕所尺寸图示

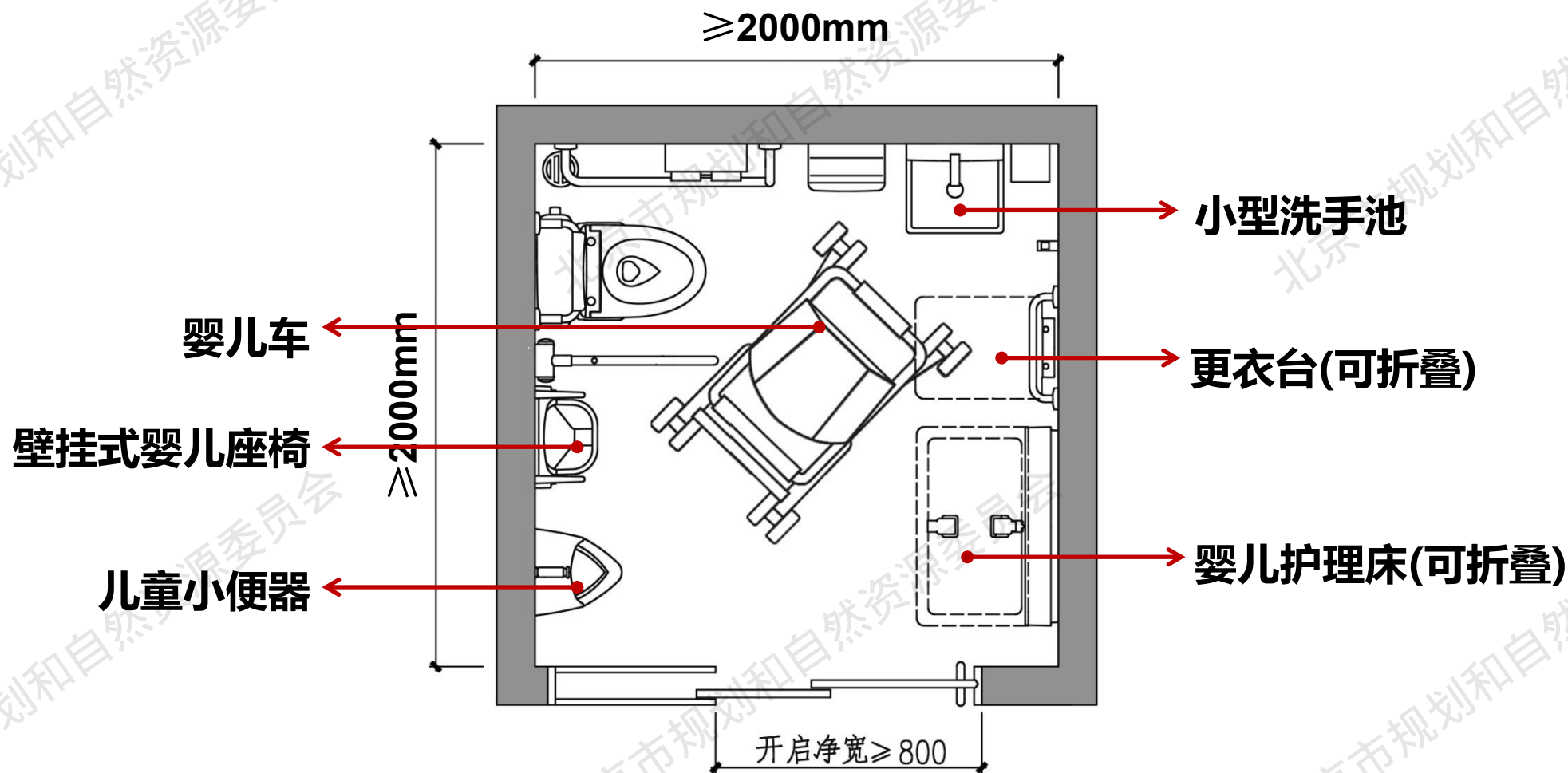
- 确保有足够的空间，便于**各样式轮椅**的使用者的动作能够顺利进行。
- 门口要有足够的宽度便于**各种各样的轮椅进出**。
- **旧建筑改造或小规模设施应保证最小空间尺寸。**

**完成动作更为重要  
不是必须转整圈**



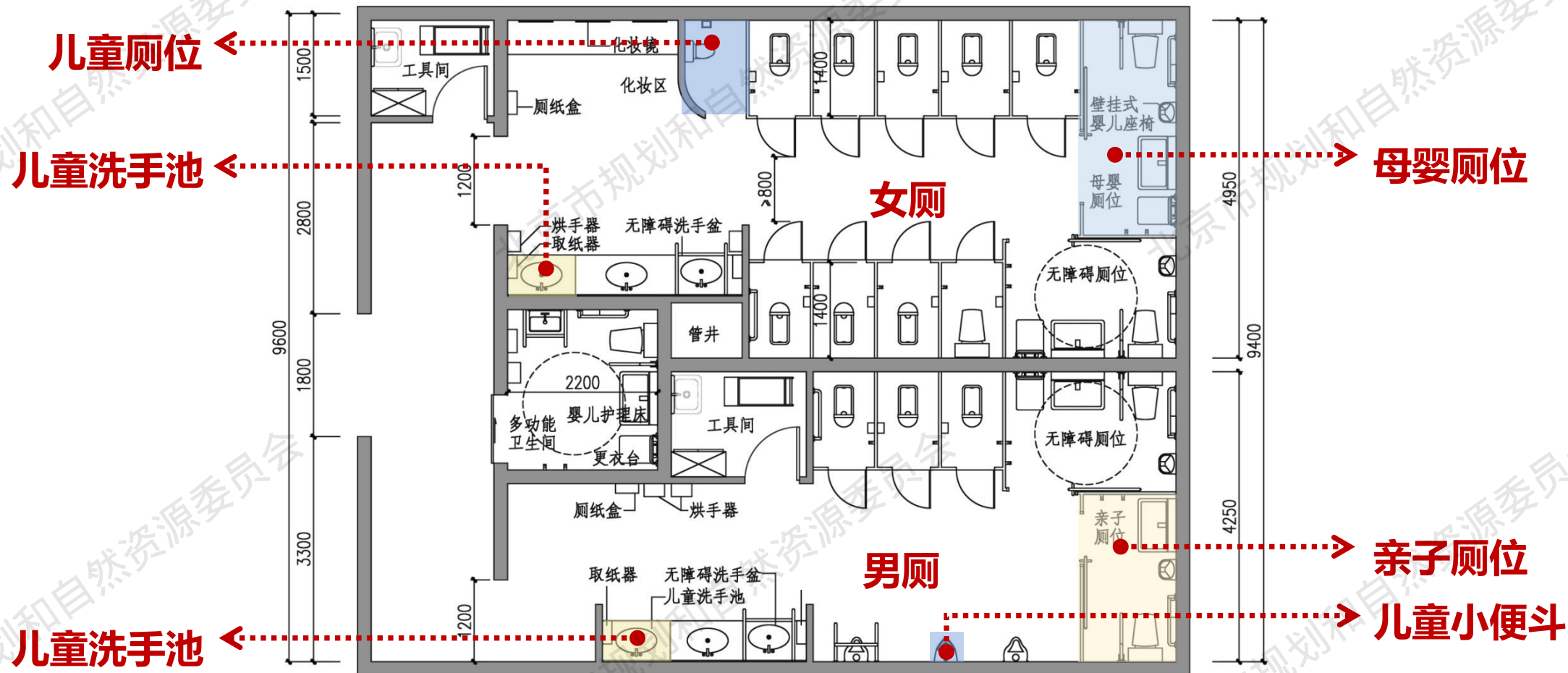
## 平面设计要点（二）——携婴幼儿者适用厕所**尺寸及设备配置**

- 考虑**婴儿车和父母协助孩子如厕**所需要的空间



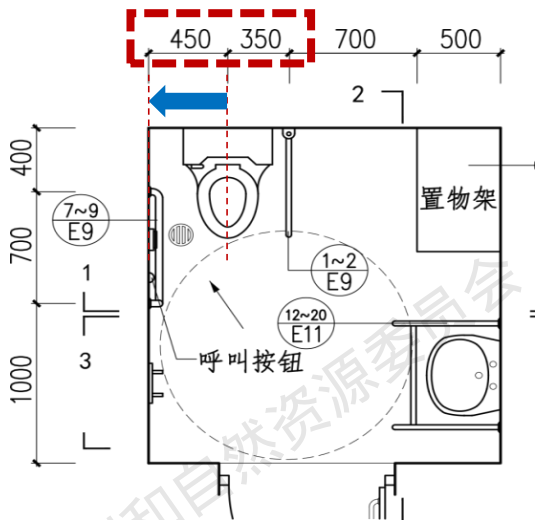
## 平面设计要点（三）——厕所中可设置**独立亲子厕位**

- 厕所中可设置独立亲子厕位，便于带异性婴幼儿时提供帮助

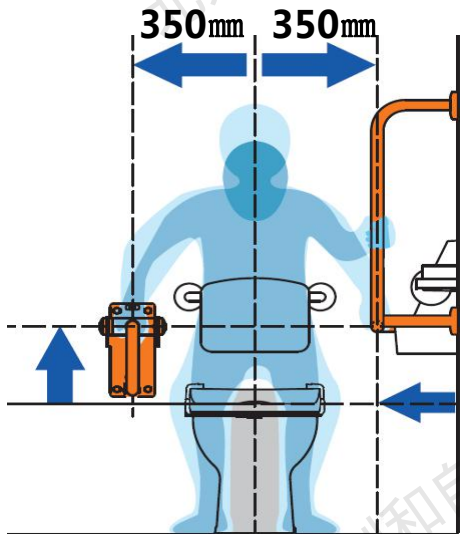


## 尺寸设计要点（一）——增加扶手挑出距离、缩小水池尺寸

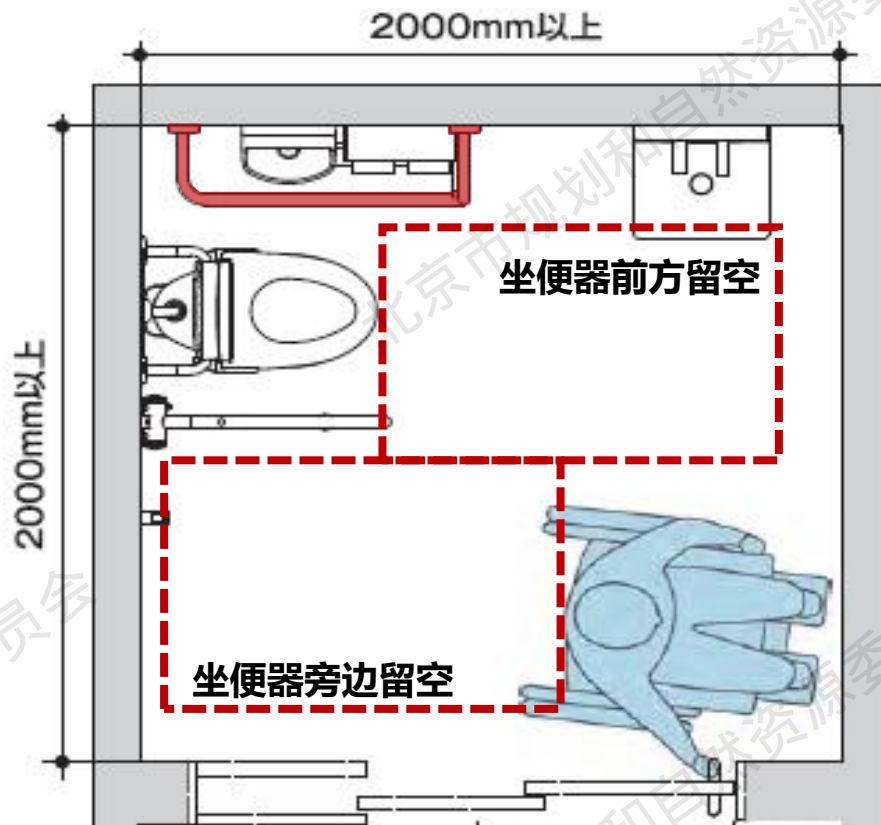
- 国内图集中控制了**坐便器中心线到侧墙**的距离，则扶手的出挑距离受到了限制；
- 日本理念中，需要控制的是**坐便器中心线到扶手中心线**的距离，适当加大扶手与墙的间距，并缩小水池尺寸，则坐便器前方留空距离不受影响。



## 国内的图集示范中控制的是坐便器与侧墙的距离



## 日本理念中，控制的是坐便器与扶手的距离

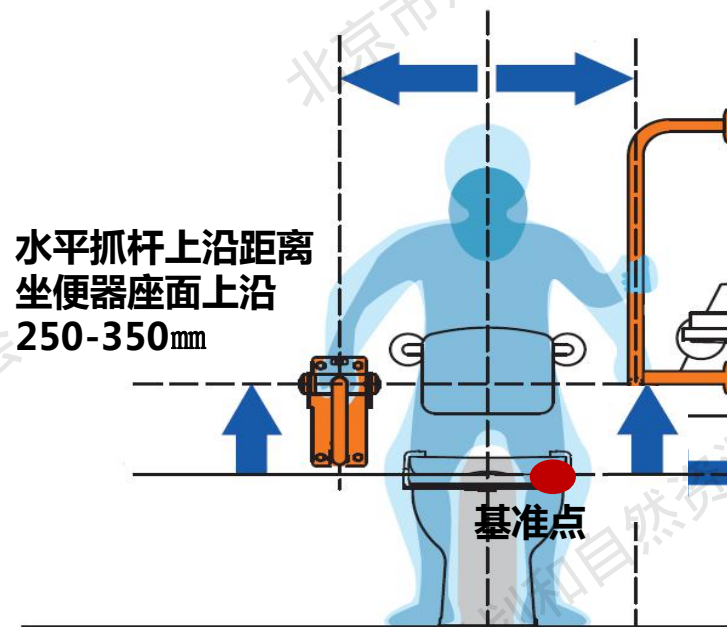
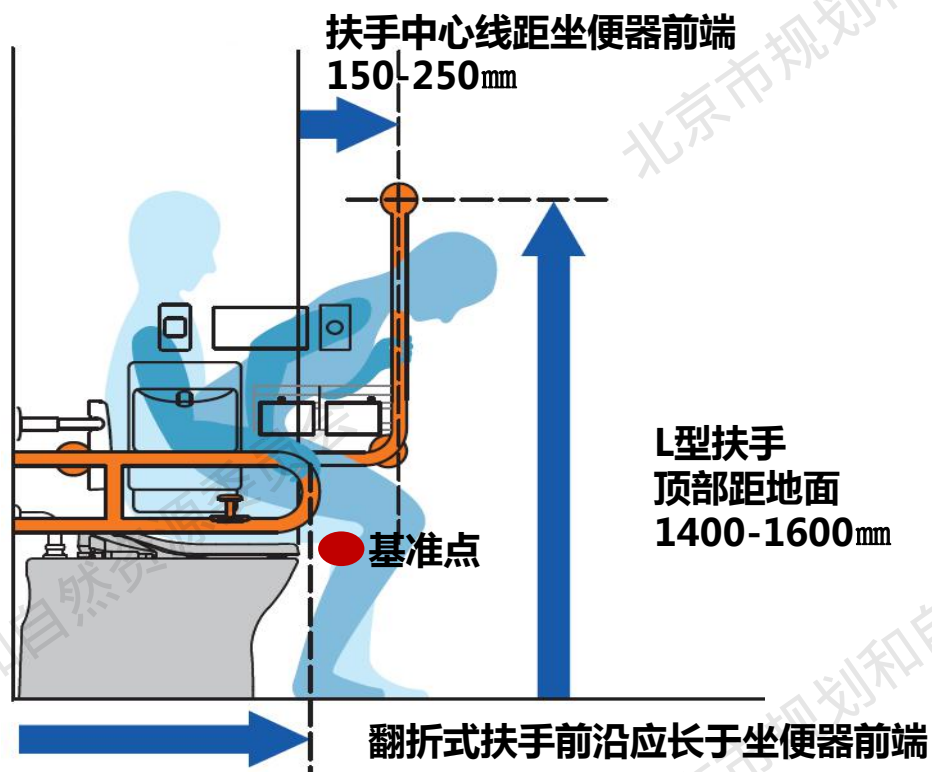


## 扶手出挑加宽后，水池位置不影响坐便器留空要求



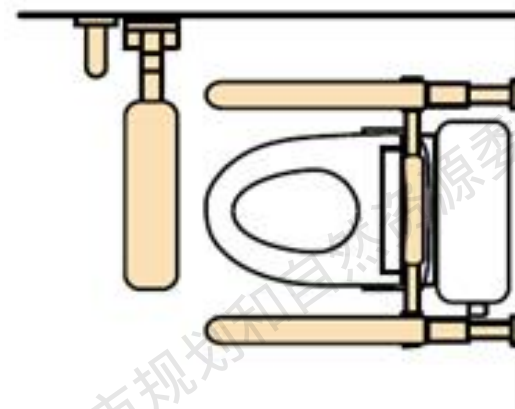
## 尺寸设计要点（二）——坐便器周边扶手的使用方式及尺寸

- **横向扶手**主要用于**起身时撑扶**，适宜高度与坐便器坐面高度相关；
- **竖向扶手**主要用于**拉拽起身、拉拽前进**，以及**侧身、转身时稳定身体重心**等，适宜位置与坐便器中心线相关。



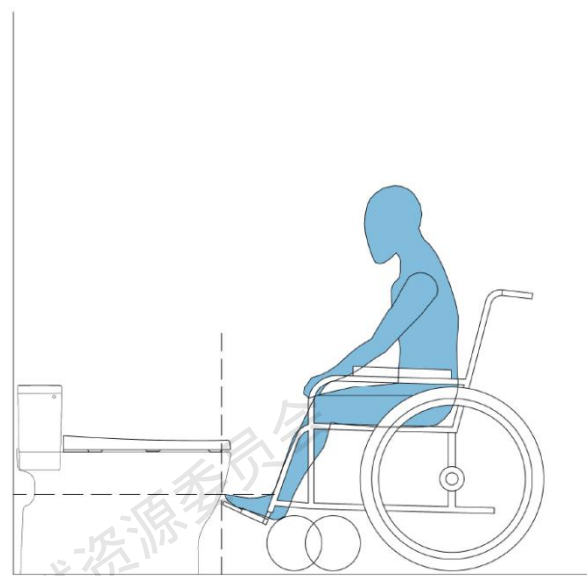
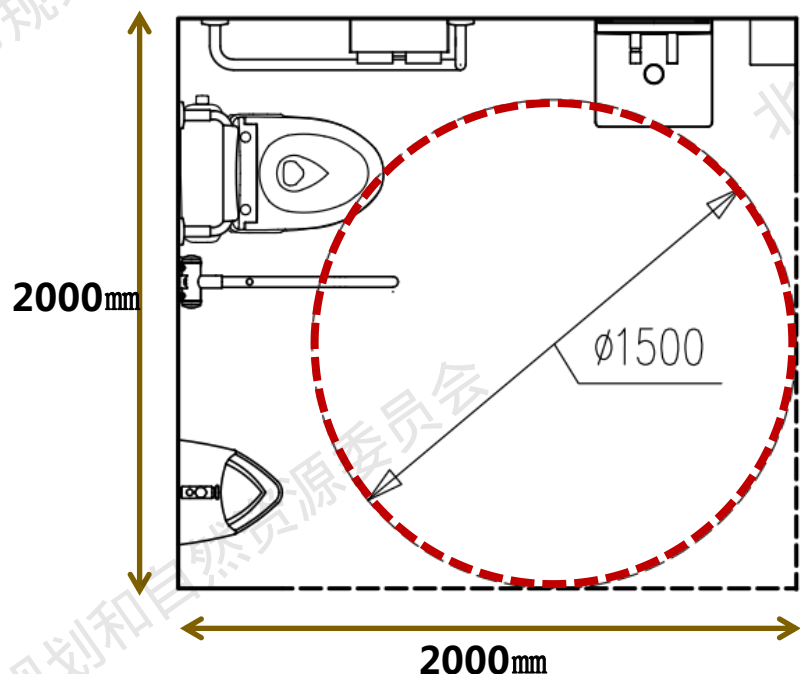
## 提倡理念：对于老年人使用的坐便器可增加面前扶手

对于老人和便秘的病人，面前的扶手可以供上厕所时趴扶，减轻长时间坐在坐便器上的劳累感。

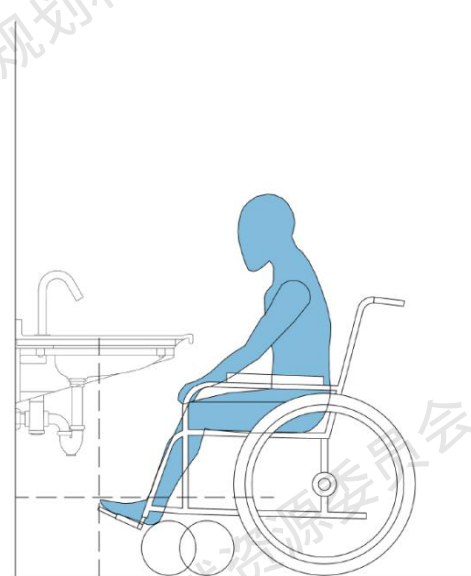


## 尺寸设计要点（三）——利用设备下方的空间完成转圈

- 当空间条件受限时，可利用坐便器、水盆等器具下方的悬挑空间进行轮椅回转；
- 独立无障碍卫生间，最小净尺寸可做到 **2000\*2000mm**。



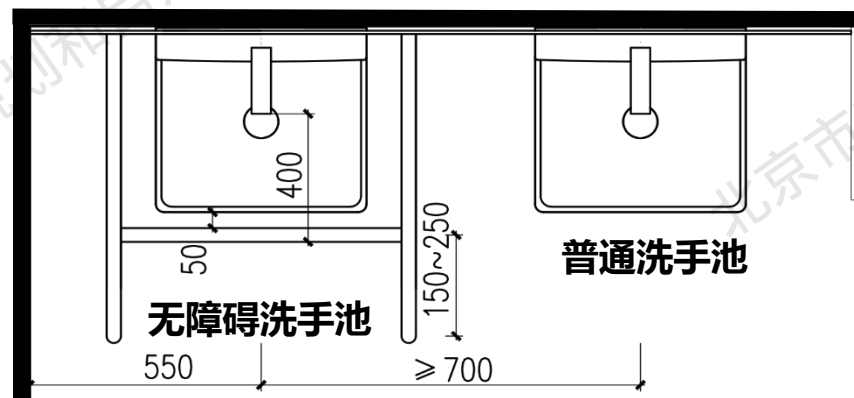
利用坐便器下方空间进行回转



利用水池下方空间进行回转

## 尺寸设计要点（四）——水池扶手的尺寸控制

- 扶手应与水池保持一定的距离，高度与台面齐平或略低于台面；
- 扶手应控制与水龙头出水口的距离，不宜过远。



无障碍洗手池扶手安装尺寸要求





## 提倡理念：无障碍水池也可以不设置横向扶手



水池边缘也可以起到横向扶手的作用



洗手池的前端变薄  
方便抓握接近