

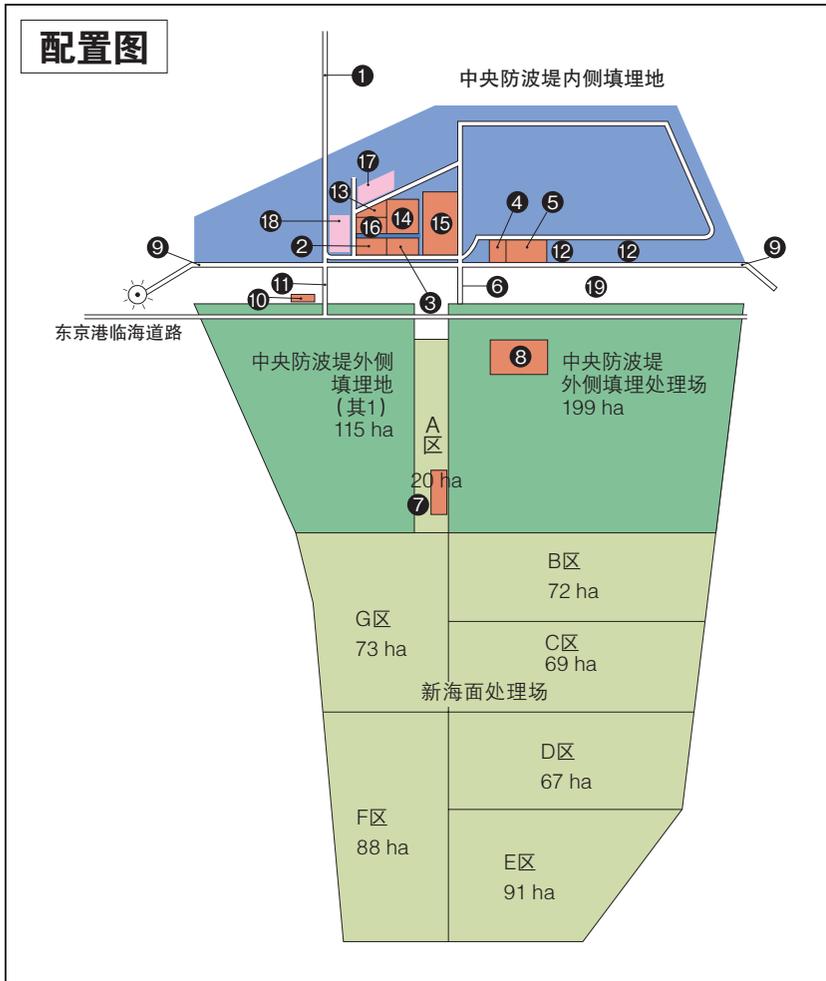
# 东京都废弃物填埋处理场

中央防波堤外侧填埋处理场・新海面处理场



拍摄于2023年2月5日

## 配置图



### 中央防波堤内侧填埋地

面积	约195ha
填埋面积 (废弃物)	约78ha
填埋量 (废弃物)	约1,230万t

### 中央防波堤外侧填埋地 (其1)

填埋面积 (疏浚土、建设时产生的泥土)	约115ha
---------------------	--------

### 中央防波堤外侧填埋处理场

填埋面积 (废弃物)	约199ha
填埋容量 (废弃物)	约4,758万m <sup>3</sup>

### 新海面处理场

面积 (A ~ G)	约480ha
填埋容量 (A ~ G)	约1亿2,000万m <sup>3</sup>
面积 (A ~ E)	约319ha
废弃物填埋容量 (A ~ E)	约4,580万m <sup>3</sup>

### 超级环保城相关设施

- ⑰ PCB废弃物处理设施 (2005年11月投入使用)
- ⑱ 气化熔融等发电设施 (2006年8月投入使用)

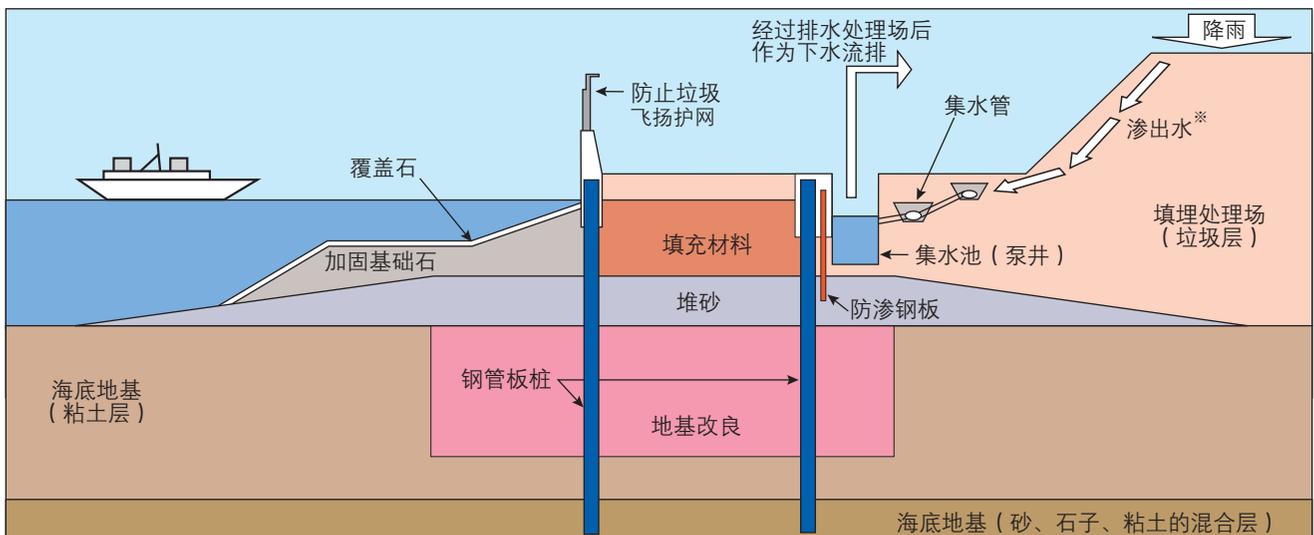
#### 东京都

- ① 第二航线海底隧道
- ② 中防共同办公大楼
- ③ 第一排水处理场
- ④ 气体的有效利用设施
- ⑤ 第三排水处理场
- ⑥ 海之森大桥
- ⑦ 接受管理设施
- ⑧ 调整池
- ⑨ 中央防波堤
- ⑩ 卸货场 (船舶运输卸货设施)
- ⑪ 中防大桥
- ⑫ 东京临海风力发电站 (东京风车)

#### 东京二十三区清扫一部事务组合

- ⑬ 破碎垃圾处理设施
- ⑭ 大件垃圾破碎处理设施
- ⑮ 中防不可燃垃圾处理设施
- ⑯ 中防灰熔融设施
- ⑰ 海之森水上竞技场

## 双重钢管板桩式护岸堤坝 (外侧填埋处理场以及新海面处理场)



※渗出水 这种指雨水通过垃圾层后渗出的污水。

# 收集·搬运

(23区)

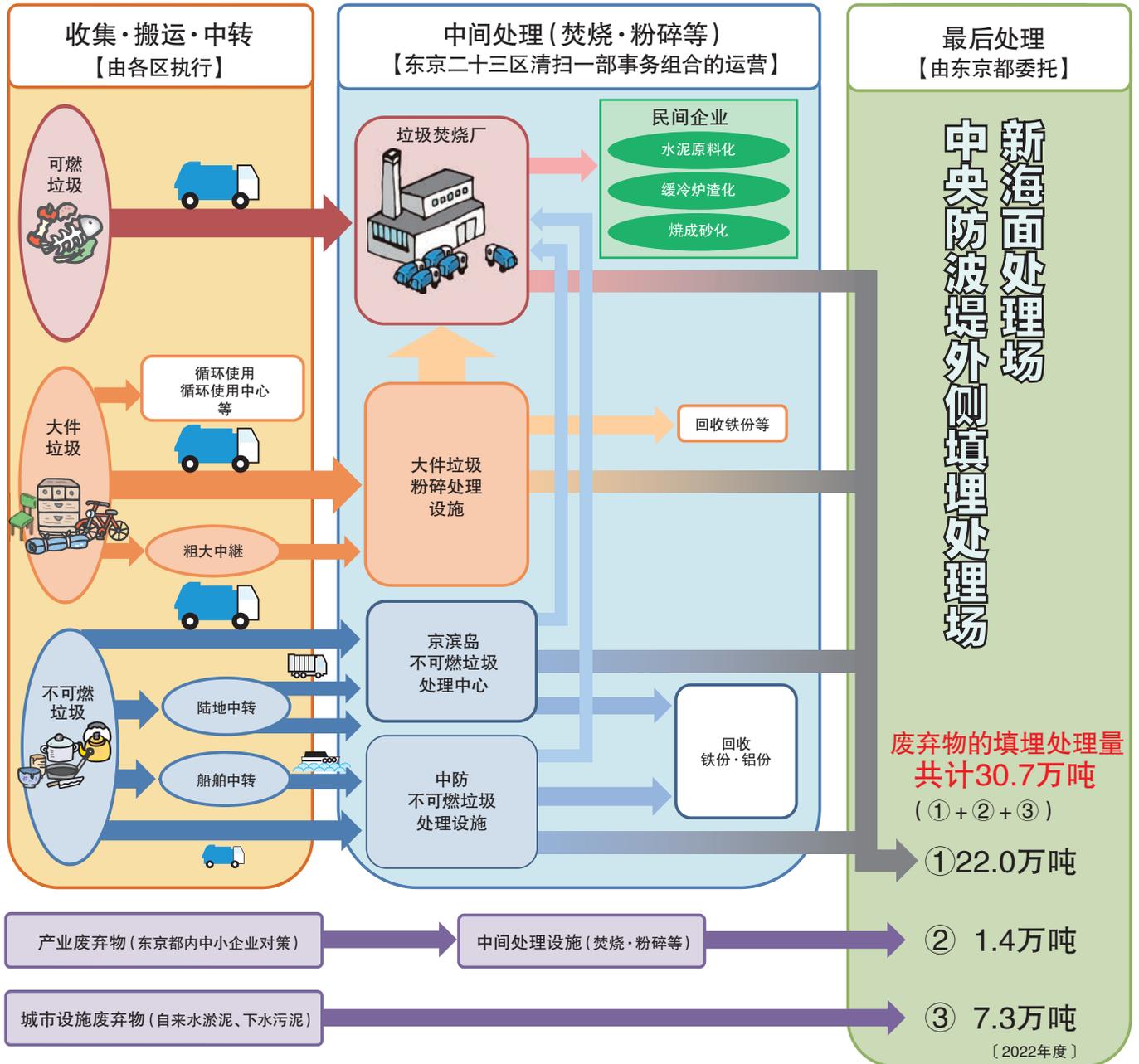
垃圾的收集和搬运工作由各特别区进行。

# 中间处理

(东京二十三区清扫一部事务组合)

为了使填埋地能长期使用，在填埋前进行中间处理。

由于大量生产、大量消费的社会体系和生活方式等的变化，东京23区的一般废弃物的垃圾量从1985年左右起急剧增加，1989年度达到490万吨，创造了最高记录。其后垃圾量不断减少，2022年度下降到254万吨。



垃圾的收集



大件垃圾粉碎处理设施



垃圾焚烧厂  
(图片提供方: 东京二十三区清扫一部事务组合)

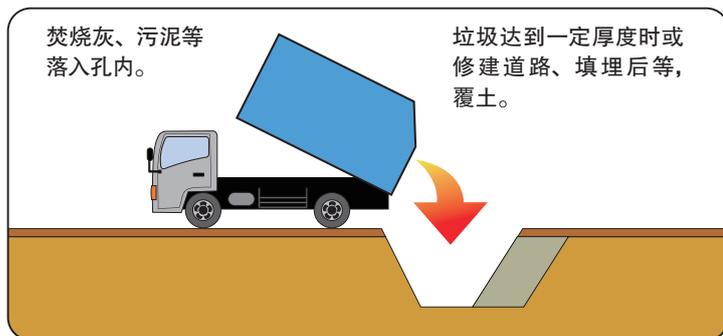
# 填 埋

经过中间处理后的废弃物被集装箱或翻斗汽车搬运到填埋地点，然后根据废弃物的种类填埋在规定的地方。填埋地由推土机压平，并进行整形和转压，工作效率良好，十分安全。

## 填埋作业

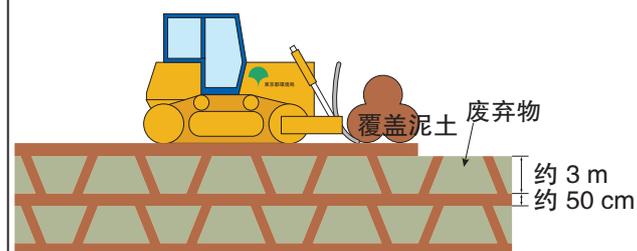


## 框缘施工法



## 三明治施工法

在填埋废弃物上适当地覆盖泥土，然后再在上面填埋废弃物。



三明治施工法具有下述效果：

- ① 防止废弃物飞扬
- ② 防止废弃物的臭气扩散
- ③ 防止害虫的发生（防止害虫的卵孵化。）
- ④ 防止因废弃物引及火灾（可隔绝空气。）

## 排气



填埋后的废弃物会产生甲烷气体。为了不让甲烷气体引起火灾，要把排气管打进填埋地，进行排气。

# 覆盖泥土

废弃物达到一定的厚度或修建道路等时将覆盖泥土。此外，在填埋结束时也进行最后的覆盖泥土。

## 覆盖泥土作业



## 覆盖泥土后的状态



## 场内巡回



场内巡回时，除了对填埋作业的进程进行管理外，还管理扑灭害虫作业，致力于发现危险物品，处理搬运车辆在场内发生的事件等，对处理场内所有业务进行管理。

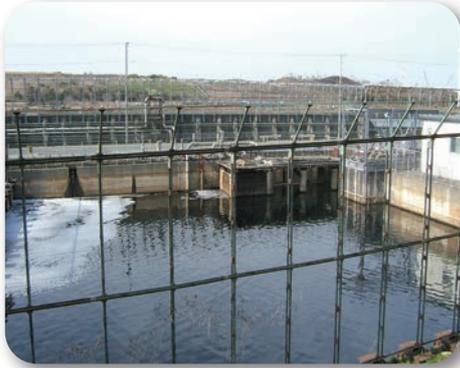
## 气井和集气管线



采集并保存产生的气体，用燃气轮机燃烧并以此来发电。

# 渗出水处理

集水池 ( 泵井 )



来自填埋处理场的渗出水被聚集到设置在外周道路旁的集水池。

调整池



调整池进行渗出水流量的调节和水质的均匀化, 然后向排水处理场送水。

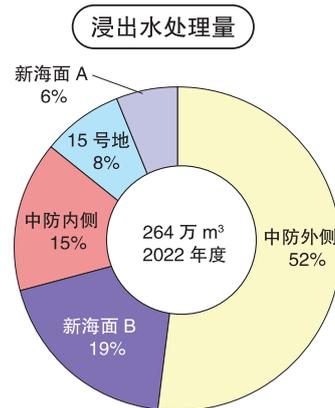
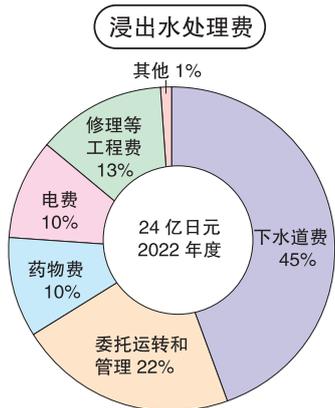
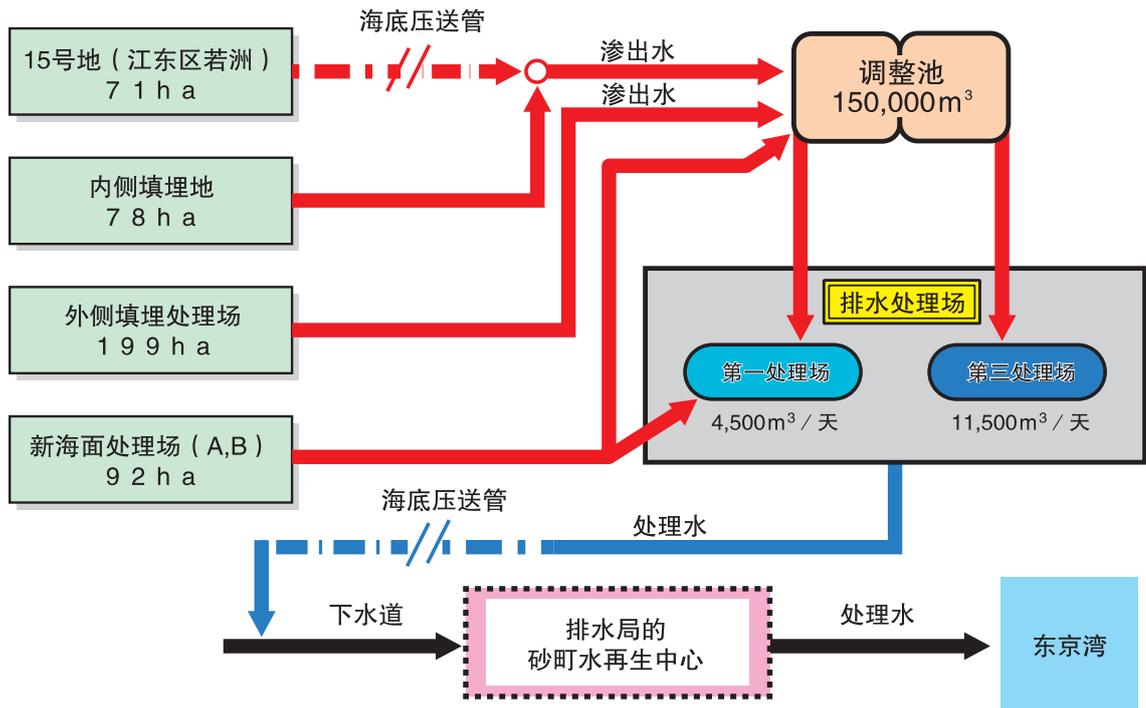
排水处理场



来自填埋处理场的渗出水在内侧填埋地的排水处理场通过各种方法进行净化处理。

## 渗出水处理流程图

本处理场是管理型最后处理场, 它与海洋隔绝。因此处理场内的雨水必须排放, 否则就会溢出。但是雨水已渗透过垃圾层, 十分肮脏, 不能流放到海里。这种肮脏的雨水叫渗出水, 必须在排水处理场净化后, 才能向下水道流放。



渗出水的处理水质

pH	……7.4 (下水排除标准:5~9)
氮	……17mg/L (下水排除标准:120)
COD	……53mg/L (与下水道局的协议值:150)

第三处理场原水的水质

pH	……8.0
氮	……295mg/L
COD	……185mg/L

## 填埋处理场的变迁

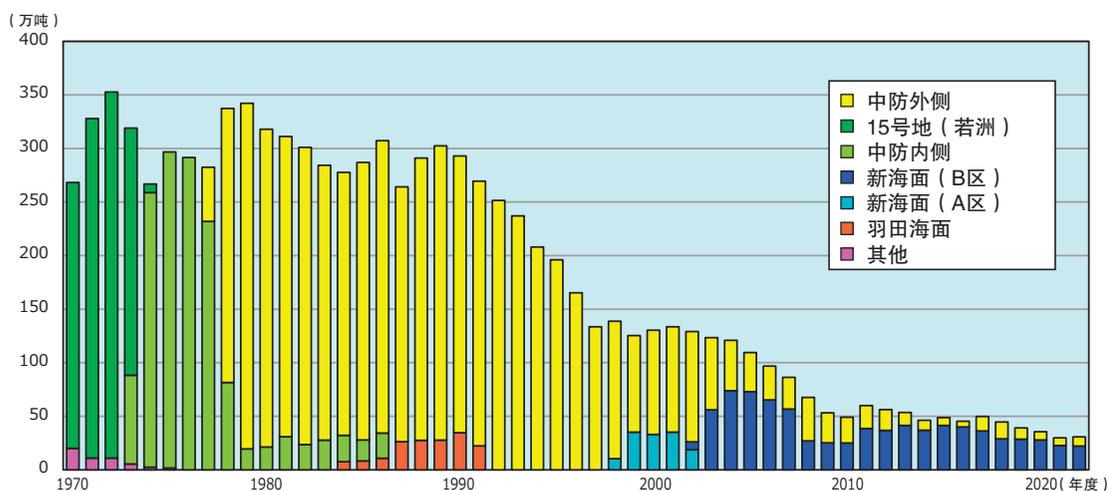


(1994年左右) 生活垃圾和不可燃垃圾等都原封不动地进行填埋的状态。



(现在) 燃烧生活垃圾、粉碎不可燃垃圾等, 经过中间处理后填埋的状态。

## 废弃物的填埋处理量的变迁



		(万吨)		
年度	2020	2021	2022	
废弃物的填埋处理量	36	30	31	

## 能源的有效利用

在中央防波堤内侧填埋地以及外侧填埋处理场, 利用气体和阳光进行发电。



**气体的有效利用设施 (微型燃气轮机)**

发电量 (最大)	275kW
气体利用量	约160万m <sup>3</sup> /N/年
气体成分	甲烷 约55%
	二氧化碳 约25%
	氮 约15%
	氧 1%以下
气体发热量	约18MJ/m <sup>3</sup> N (约4,300kcal/m <sup>3</sup> N)

(2005年度NEDO辅助事业)



**阳光发电设备**

发电量	20kW
电池板	4.0m × 18.2m × 2套
模块	178.6W/张 × 112张
材质	多晶硅

(2007年度环境省辅助事业)

## 环境学习

在中防合同厅舍1楼, 设有环境学习大厅。



**小学生的参观**

{ 2022年度的参观人数约2.0万人, 其中, 中小學生约1.86万人 }

## 废弃物等的填埋处理计划

东京都于2022年2月修改了“废弃物等的填埋处理计划”。

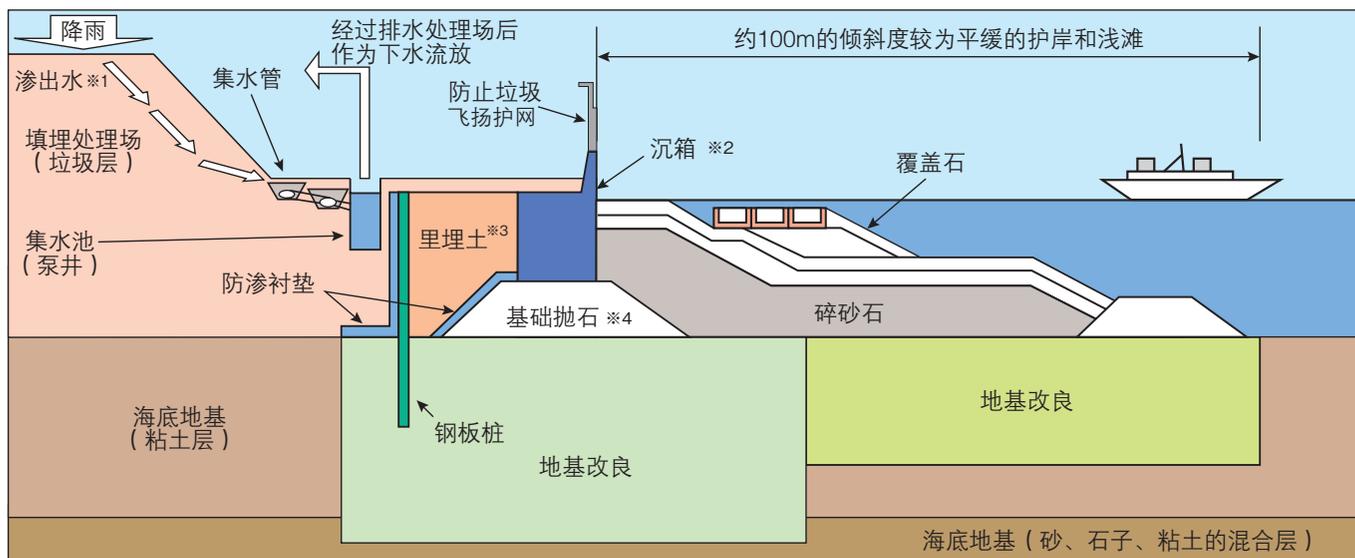
为了延长垃圾处理场的寿命，设定了接收垃圾的种类、填埋处理量等，系统地使用废弃物填埋处理场。处理计划的填埋处理量比已定的计划减少9%。

该“废弃物等的填埋处理计划”大致每5年修改一次。

### 对废弃物等按种类进行接收的方针

种 类		接 收 方 针
废弃物类	一般废弃物	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 都内23区产生的家庭垃圾等一般废弃物</li> <li>· 以实施中间处理为前提，在坚持最大限度地实现减量和资源化的基础上全部接收。</li> </ul>
	产业废弃物	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 都内中小企业排出的产业废弃物</li> <li>· 接收一定量的已实施了中间处理的垃圾。</li> </ul>
	城市设施废弃物	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 东京都上下水道设施等排出的废弃物</li> <li>· 以实施中间处理为前提接收。</li> </ul>
砂土类	疏浚土	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 都内河川以及东京港内产生的疏浚土</li> <li>· 接收在河川或运河、港湾等的维护疏浚等方面无法有效利用的疏浚土。</li> </ul>
	建筑工地产生的土等	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 用于处理场的基础建设以及作为盖土材料等使用。</li> </ul>

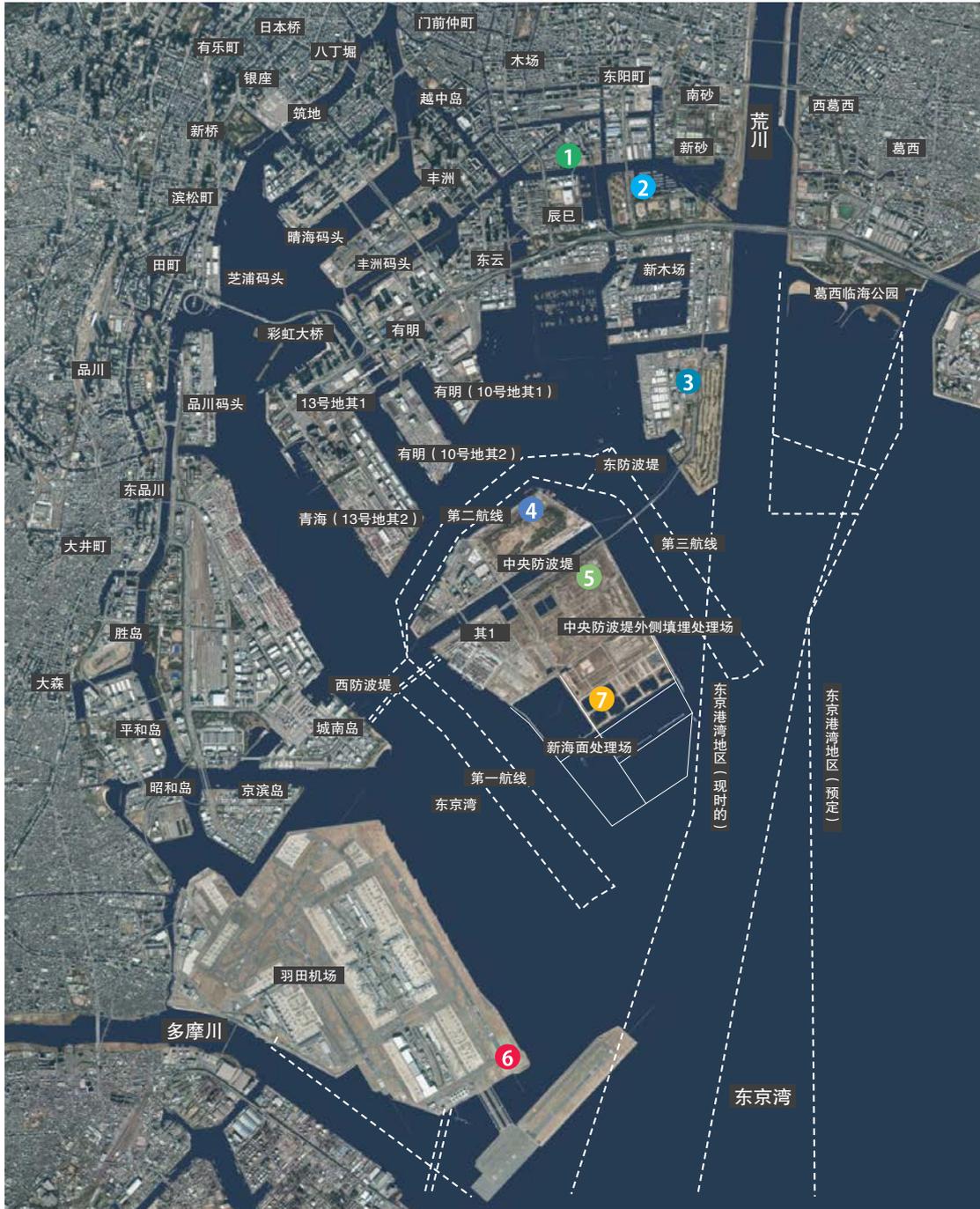
### 沉箱式外围护岸（新海面处理场）



※1 渗出水：这种指雨水通过垃圾层后渗出的污水。  
 ※2 沉箱：装满砂石或钢渣的混凝土制或钢制的箱子。

※3 里埋土：投到沉箱护岸背后的砂土。  
 ※4 基础抛石：支撑沉箱护岸的石块。

# 填埋处理场的位置



资料提供方：东京都港湾局（2022年度版）©东京都

## 处理场的变迁

	1955	'65	'75	'80	'85	'90	'95	2000	2005	2010(年度)	面积	废弃物的填埋处理量
① 8号地（江东区潮见）	'27	'62									364,000 m <sup>2</sup>	约 371 万吨
② 14号地（江东区梦之岛）		'57	'66								450,000 m <sup>2</sup>	约 1,034 万吨
③ 15号地（江东区若洲）			'65	'74							712,000 m <sup>2</sup>	约 1,844 万吨
④ 中央防波堤内側埋地				'73	'86						780,000 m <sup>2</sup>	约 1,230 万吨
⑤ 中央防波堤外側埋地处理场					'77						1,990,000 m <sup>2</sup>	约 5,534 万吨 (截止到2022年度末)
⑥ 羽田海面（大田区羽田机场）						'84	'91				124,000 m <sup>2</sup>	约 168 万吨
⑦ 新海面处理场								'98			3,190,000 m <sup>2</sup>	约 944 万吨 (截止到2022年度末)

( ) 现街名

## 东京都废弃物填埋管理事务所

邮编135-0066 江东区海之森2-4-76

电话 03-5531-3701 传真 03-5531-3715

<https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/resource/landfill/>

2023年度  
登记第1号

2023年6月

リサイクル適性(A)

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。  
石油系溶剤を含まないインキを使用しています