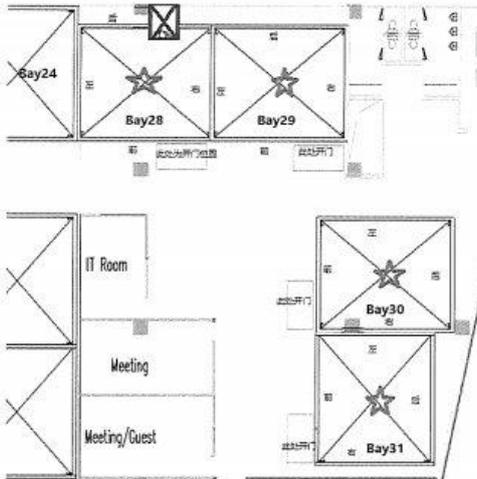


✓ 方管总用量：主方管（250\*158\*10）13x3.255m=55.4m；副方管（150\*150\*8）4x3.255=13.02m

### 1.4.3 墙面布局施工

所有墙体必须采用 3mmPb 当量的铅板，并且表面装饰彩钢板为白色，与 Bay24 墙面颜色保持一致。

图 12，墙体位置方向示意图：



#### 1.4.3.1 Bay28 立体墙面

墙面前后左右方位定义参见图 12。

##### a. 后侧墙面：

墙面为凹形铅墙，长度可以参考图四定义。后面墙壁的总长度以方管中心为坐标是 7000mm，而根据图四所示尺寸，除去方管尺寸 250mm，剩余 6750mm。

按照图四所示尺寸为方管中心尺寸，故具体尺寸如下：

铅墙具体分布为（3800-250）mmx3710mm（纵向），（1150-150）mmx3710（纵向），（1400-250）mmx3710mm（第二块横向），（1150-150）mmx3710（第二纵向），（1800-250）mmx3710mm（第二块横向）。次尺寸仅为此次测量的方案，若黎东有最优方案，以最优方案为准。

铅墙用量：(3.55+1+1.15+1+1.55)x3.71=30.6 m<sup>2</sup>

##### b. 前面墙体：

左侧内嵌一块 2000x1000mm（最终需求）的 3mmPb 玻璃观察窗口，窗口下边沿距地面 1050mm。右侧为两开式电动伸缩门，门洞宽 3400mm，高 2700mm。Bay28 为 7m 宽墙面开门设计，门洞宽度 3400mm，则左边观察窗固定墙体宽度 3340mm。

电动门上都需要要开观察窗，窗口安装 560mmx1000mm(最终需求) 的 3mmPb 一块铅玻璃（图 13 所示），总共 2 块。

Confidential

由于开门宽度达到 3400mm 一扇门不能满足设计需求（重合尺寸不够），故电动门建议分两扇设计，一扇尺寸为 1800mmx2800mm；另一扇为 1800mmx2800mm。

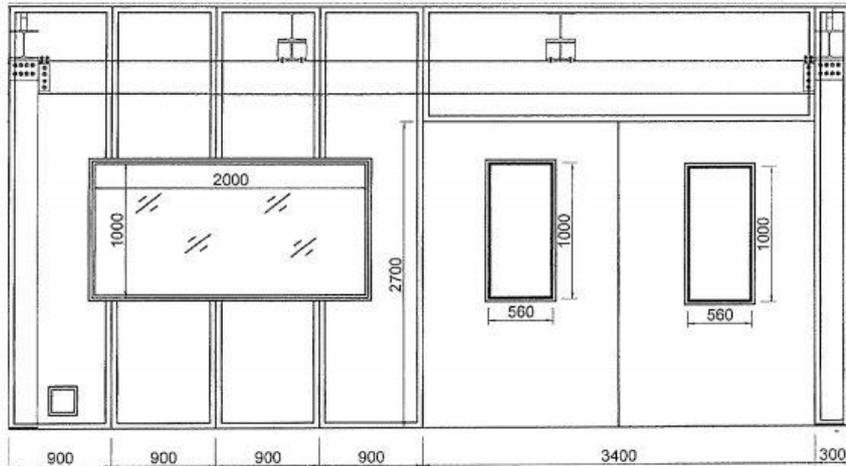
铅玻璃用量： $2 \times 1 + 0.56 \times 1 \times 2 = 3.12 \text{ m}^2$

铅墙用量： $7 \times 3.71 - 3.12 = 22.85 \text{ m}^2$

四个 Bay 前面墙体左下角都需要开出一个 200mmx200mm 的门洞出来，门洞里面需要设计一个可开关的小铅门，供系统线缆进出，安装线缆时门可以打开，系统工作状态时，门需要关上，

详见下图 13:

图 13, 前面开门立面图 (7 米边开门) :



c.左侧墙体:

依靠 Bay24 建造, 左侧墙体建议共用 24bay 墙体设计。

铅墙用量: 0

d.右侧墙体:

右侧墙体为 6m 长度设计, 墙体除去方管的长度, 需要的铅墙尺寸是: 5860mmx3710mm。

3mm Pb 铅墙。

铅墙用量:  $5.86 \times 3.71 = 21.74 \text{ m}^2$

见图 14 示意图。

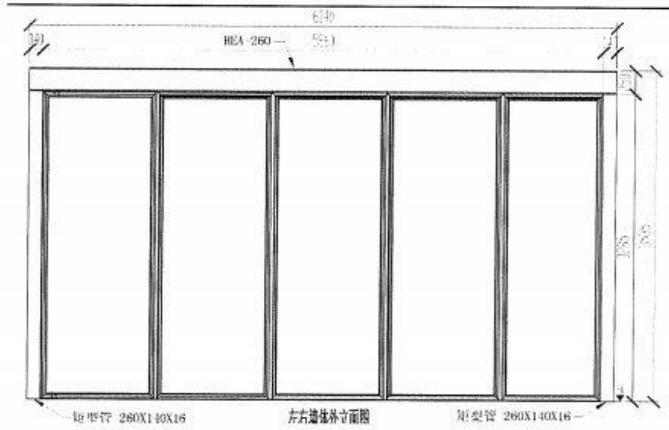
✓ Bay28 墙体材料总用量: 铅墙 75.19 m<sup>2</sup>; 铅玻璃 3.12 m<sup>2</sup>

铅墙用量:  $30.6 + 22.85 + 21.74 = 75.19 \text{ m}^2$

铅玻璃用量: 3.12 m<sup>2</sup>

图 14, 右侧墙体立面图(供参考):

Confidential



➤ 1.4.3.2 Bay29 立体墙面:

a. 前侧墙体:

同 Bay28 前侧墙体, 参考图 13。

铅玻璃用量:  $2 \times 1 + 0.56 \times 1 \times 2 = 3.12 \text{ m}^2$

铅墙用量:  $7 \times 3.71 - 3.12 = 22.85 \text{ m}^2$

b. 左侧墙体:

左侧即为 Bay28 右侧墙体可共用。

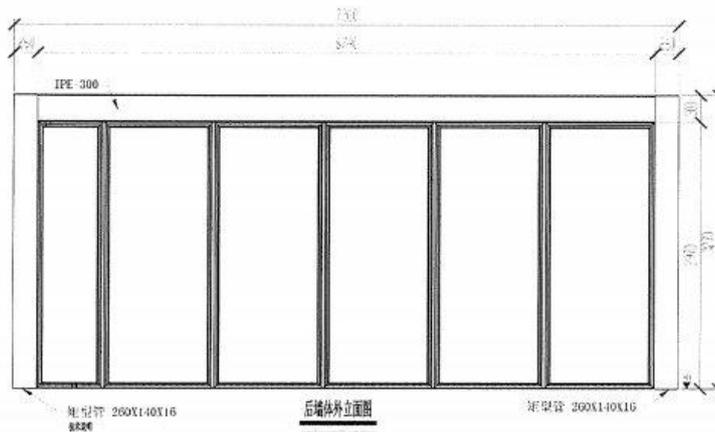
铅墙用量: 0

c. 后侧墙体:

后侧墙体为 7000mmx3710mm, 3mmPb 铅墙可参考下图尺寸布局:

铅墙用量:  $7 \times 3.71 = 25.97 \text{ m}^2$

图 15, 后侧墙体示意图 (供参考):



Confidential

d.右侧墙体:

同 Bay28 右侧墙体, 参见图 14。

铅墙用量:  $5.86 \times 3.285 = 19.25 \text{ m}^2$

✓ Bay29 墙体材料总用量: 铅墙  $68.04 \text{ m}^2$ ; 铅玻璃  $3.12 \text{ m}^2$

铅墙用量:  $22.85 + 25.97 + 19.25 = 68.04 \text{ m}^2$

铅玻璃用量:  $3.12 \text{ m}^2$

➤ 1.4.3.3 Bay30 立体墙面:

a.前侧墙体:

Bay30 前侧墙体为 6m 墙面开门设计, 故此立面设计如下图 16。

6m 墙面需要开 3400mm 门洞, 两扇电动门尺寸同 7 米开门的尺寸设计。但是左侧观察窗去掉, 改为只左侧墙体开一个  $2000\text{mm} \times 1000\text{mm}$  的观察窗。(最终需求)

左下方线缆门洞也开在 7 米长的左侧墙右下角, 开  $200\text{mm} \times 200\text{mm}$  大小门洞供系统线缆安装使用。

电动门上开 2 扇铅玻璃观察窗, 尺寸:  $560\text{mm} \times 1000\text{mm}$  (最终需求), 窗口下边沿距地面  $1050\text{mm}$ 。

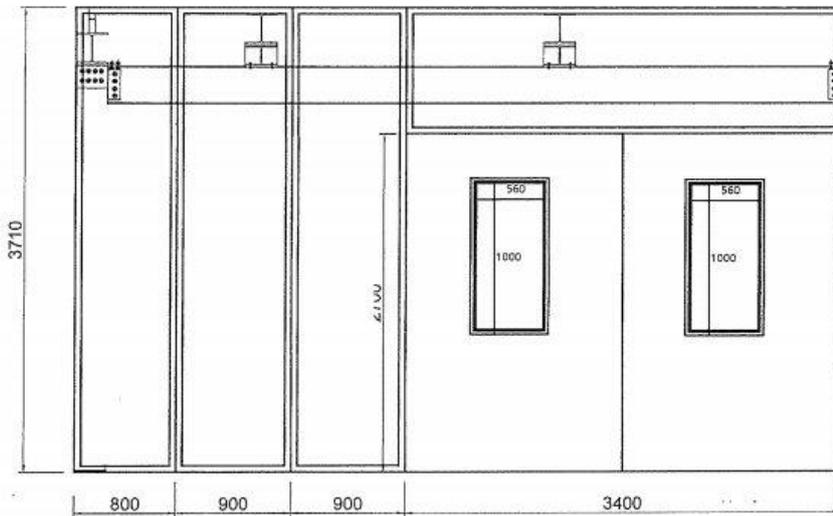
电动门尺寸, 为两扇门组合开关, 一扇门尺寸宽  $1800\text{mm}$ , 另一扇门宽  $1800\text{mm}$ 。

所有铅板当量,  $3\text{mmPb}$ 。

铅墙用量:  $3.71 \times 6 - 1.12 = 21.14 \text{ m}^2$

铅玻璃用量:  $0.56 \times 2 = 1.12 \text{ m}^2$

图 16. 6m 墙面开门设计图:



Confidential

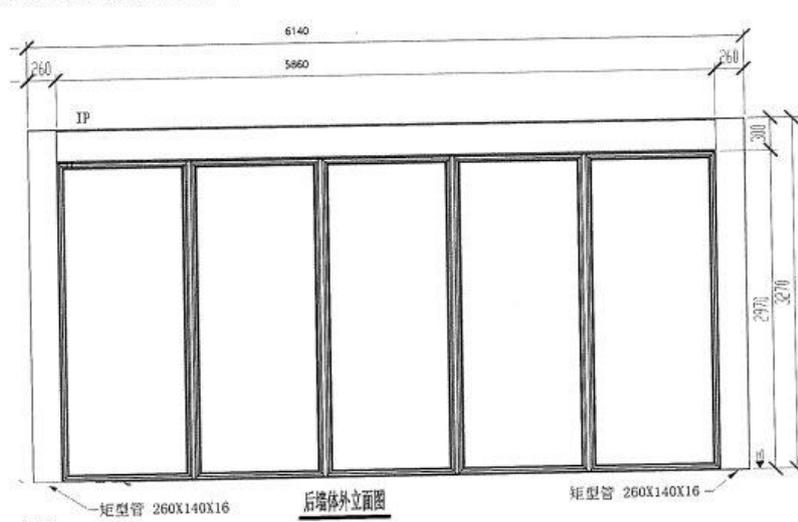
b.后侧墙体:

后侧为6m长墙体, 见下图17。

后侧铅墙尺寸为: 3710mmx6000mm。3mmPb 当量。

铅墙用量:  $3.71 \times 6 = 22.26 \text{ m}^2$

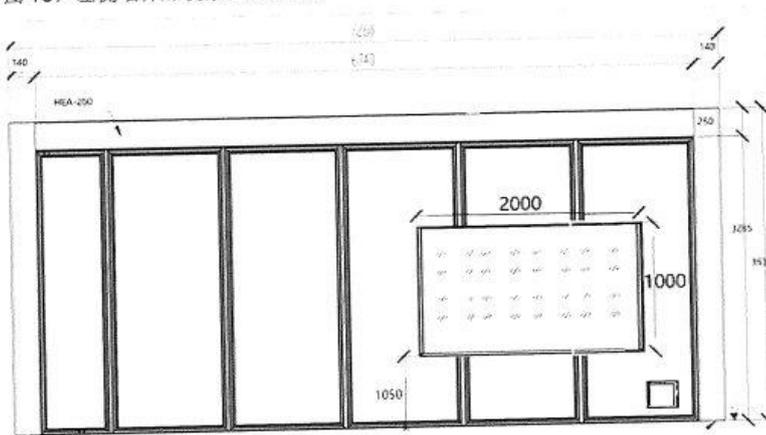
图17, 6m长后侧墙体示意图:



c.左侧墙体:

如图18, 因设计需要, Bay30左侧墙体需要开一个2000mmx1000mm, 离地高度1050mm的, 3mmPb铅玻璃观察窗。另外在右下角开一个200x200的穿线洞。总体墙面铅板尺寸: 7000mmx3710mm。

图18, 左侧墙体加观察窗设计图:



铅墙用量:  $7 \times 3.71 - 2 = 23.97 \text{ m}^2$

Confidential

Page  
17

铅玻璃用量:  $2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$

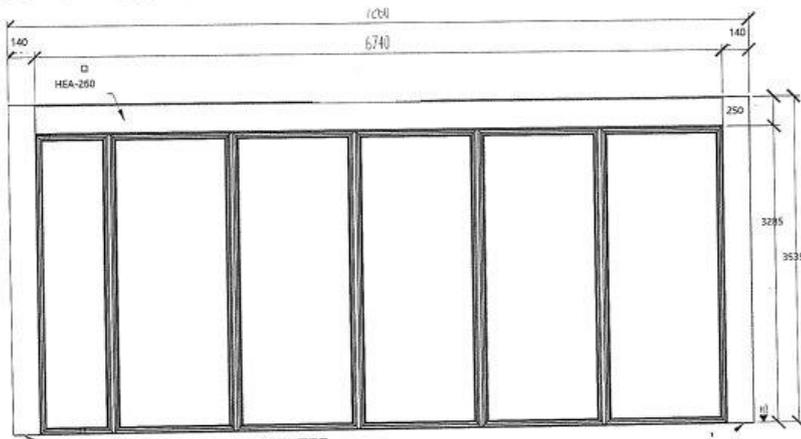
d. 右侧墙体:

Bay30 右侧墙体为 7m 长方形墙体, 具体尺度参考下图:

右侧铅墙尺寸: 7000mm $\times$ 3710mm。3mmPb 当量。

铅墙用量:  $7 \times 3.71 = 25.97 \text{ m}^2$

图 19, 7m 右侧墙体示意图:



✓ Bay30 墙体材料总用量: 铅墙  $93.34 \text{ m}^2$ ; 铅玻璃  $3.12 \text{ m}^2$

铅墙用量:  $21.14 + 23.97 + 22.26 + 25.97 = 93.34 \text{ m}^2$

铅玻璃用量:  $3.12 \text{ m}^2$

#### ➤ 1.4.3.4 Bay31 立体墙面:

a. 前侧墙体:

与 Bay29 相同设计参见图 13。

铅玻璃用量:  $2 \times 1 + 0.56 \times 1 \times 3 = 3.12 \text{ m}^2$

铅墙用量:  $7 \times 3.71 - 3.12 = 22.85 \text{ m}^2$

b. 后侧墙体:

与 Bay29 后侧墙体相同设计参见图 15。

铅墙用量:  $7 \times 3.71 = 25.97 \text{ m}^2$

c. 左侧墙体:

与 Bay28 左侧墙体相同, 参考 Bay28 设计。

铅墙用量: 0

d. 右侧墙体:

与 Bay29 相同设计, 参见 Bay29 右墙设计。

铅墙用量:  $6 \times 3.71 = 22.26 \text{ m}^2$

✓ Bay31 墙体材料总用量: 铅墙  $71.08 \text{ m}^2$ ; 铅玻璃  $3.12 \text{ m}^2$

铅墙用量:  $22.85 + 25.97 + 22.26 = 71.08 \text{ m}^2$

铅玻璃用量:  $3.12 \text{ m}^2$

故统计 4 个 Bay 铅墙和铅玻璃计算如下:

铅墙:  $66.6 + 68.04 + 93.34 + 71.08 = 298.98 \text{ m}^2$

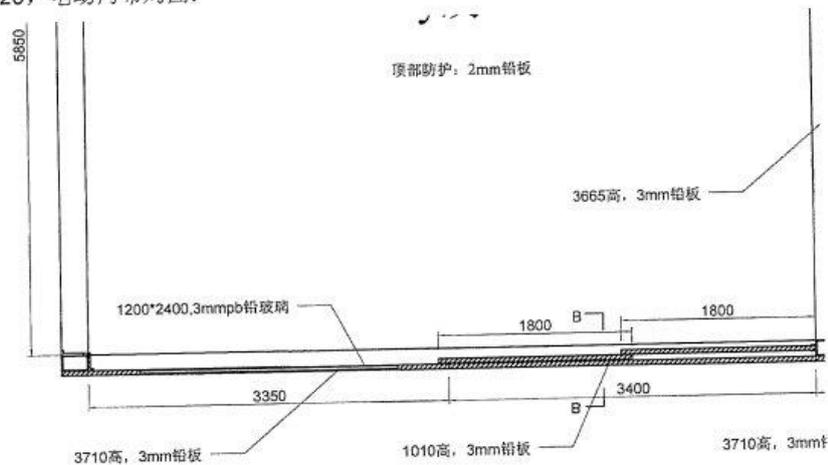
铅玻璃:  $3.12 \times 4 = 12.48 \text{ m}^2$

✓ 立面墙体施工总量: 铅墙  $298.98 \text{ m}^2$  (3mmPb); 铅玻璃  $12.48 \text{ m}^2$  (3mmPb)

#### 1.4.4 电动门布局施工

##### 1.4.4.1 电动门门体布局设计

图 20, 电动门布局图:



1. 四个 Bay 房的门洞净尺寸是: 宽 3400mm, 高 2700mm。见图 16 门洞尺寸所示。
2. 由于开门宽度达到 3400mm 一扇门不能满足设计需求 (重合尺寸不够), 故电动门建议分两扇设计, 一扇尺寸为宽: 1800mm, 高: 3050mm; 另一扇为宽: 1800mm, 高: 2800mm (门洞高 2700mm, 门体高度需要考虑墙体重合密封尺寸)。
3. 电动门采用双吊轨方式悬挂于 Bay 房顶部, 底部尽量与地面贴合, 且缝隙不能泄露大于法规规定的剂量值, 最终剂量漏射线测量以第三方检测机构为依据。

4. 保证门下方地面尽量平整，此地面需要频繁出入 2~5T 重量货物 不可出现地面被压坏变形，阻碍货物进出。
5. 每个 Bay 需要配置门锁触发开关，该开关主要与 X-ray 射线系统相连，必须保证开门和关门时有触发信号产生。并且门开时，上报打开信号，门关闭时，触发关门信号。
6. 每个门需要安装防止夹伤感应器，防止电动门关闭时，人员在门形成内被夹伤。
7. 每扇门上都需要开一扇 100mmx560mm 铅玻璃观察窗，铅玻璃为 3mmPb 当量。
8. 门缝之间设计重合贴紧结构，保证各个接触缝隙不得泄漏大于法规规定的剂量值。
9. 门体边沿设计包边加固结构，避免门体因轻微碰撞就变形的情况。
10. 门体上的各个材料必须安装牢固，不可在使用过程中出现脱落，破损，变形等物理损坏情况。
11. 门体在电机驱动运动时，运动必须平稳，无抖动，无卡顿，无噪声。

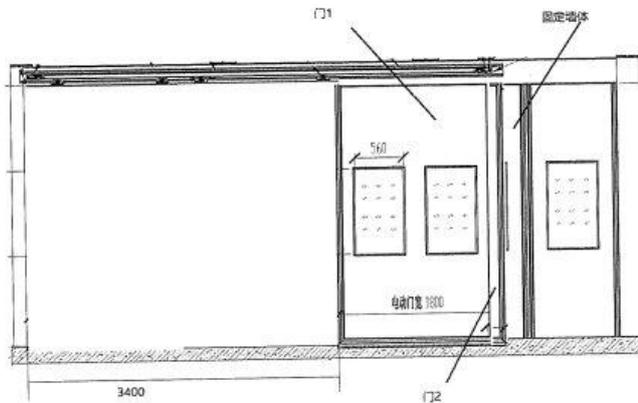
如图 20 所示，电动门的设计为两扇重叠伸缩开关控制的，所以电动门开关及门行程方式要遵行如下要求：

#### 1.4.4.1.1 电动门开门方式（以下示意图所有门上开两扇玻璃窗全部视为开一扇 1x0.56m 玻璃窗

由于 Bay 房只设计 3400mm 宽的电动门，所以需要设计多段行程控制来区分货物同行和行人通。故需要设计的门打开尺寸如下：

- 1) 电动门全开（大型货物进出），两扇电动门重叠收进固定墙后，全开尺寸：3400mm 见下图。

图 21，电动门全开示意图：



- 2) 电动门打开 2400mm 宽（中型货物进出），两扇门部分重合后收进固定墙体后面，门洞打开尺寸为 2400mm，见下图：

图 22，电动门开 2400mm 示意图：

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：  西门子（深圳）磁共振有限公司

填表人（签字）： 

项目经办人（签字）： 

建设项目	项目名称		核技术应用扩建项目				项目代码		建设地点		深圳市南山区高新区高新中二道西 门子磁共振园				
	行业类别（分类管理名录）						建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度				
	设计生产能力		41间X射线装置调试机房，年生产1000台数字减影血管造影装置 （II类射线装置）				实际生产能力		扩建4间调试机房，主要用于数字减影血管造影装置的功能研发		环评单位		广东核力工程勘察院		
	环评文件审批机关		广东省生态环境厅				审批文号		粤环审〔2013〕74号		环评文件类型		报告表		
	开工日期						竣工日期				排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号				
	验收单位						环保设施监测单位		深圳市瑞达检测技术有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）		940				环保投资总概算（万元）		600		所占比例（%）		63.8		
	实际总投资		940				实际环保投资（万元）		600		所占比例（%）		63.8		
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）				绿化及生态（万元）		其他（万元）		
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时					
运营单位		西门子（深圳）磁共振有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2021年8月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水														
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
	工业固体废物														
	与项目有关的其他特征污染物		工作人员职业照射										<5 mSv/a		
		公众照射										<0.25 mSv/a			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升