

# 珠海市城市综合管廊工程落实防护要求 设计导则

珠海市人民防空办公室

2018年5月

## 前 言

为进一步深化人民防空与经济社会融合发展，提升城市基础设施综合防护能力，根据《中华人民共和国人民防空法》、《人民防空工程战术技术要求》、《国务院办公厅关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》(国办发[2015]61号)、《城市综合管廊工程技术规范》(GB 50838-2015)，按照“统筹兼顾、集约高效、平战融合”的原则，编制本导则。

目前国内许多城市都在研究城市综合管廊工程落实防护要求的相关规范、标准，本导则针对珠海城市综合管廊工程，结合全国相关城市综合管廊建设实际编写形成。

珠海市城市综合管廊工程落实防护要求，除应符合本导则外，还应符合国家现行有关标准的规定。

# 目 录

1 总 则.....	1
2 术 语.....	1
3 基本规定.....	3
4 口部布局.....	3
5 结 构.....	4
6 通 风.....	7
7 给排水.....	7
8 电 气.....	7
9 管线防护.....	8
10 平战转换.....	10
导则用词说明.....	12
附：综合管廊落实防护要求设备选用图集.....	12

## 1 总 则

- 1.1 为提高珠海市综合管廊工程战时防护能力，规范城市综合管廊工程落实防护要求的设计，做到安全、适用、经济、合理，制定本导则。
- 1.2 本导则适用于珠海市新（改、扩）建城市综合管廊干线和支线工程落实防护要求的设计。横琴新区、企业自建自用等综合管廊工程可参照执行。
- 1.3 城市综合管廊工程落实防护要求的设计除应符合本导则外，尚应符合现行国家和广东省有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.1 综合管廊

建于城市地下用于容纳两类及以上城市工程管线的构筑物及附属设施。

### 2.2 干线综合管廊

用于容纳城市主干工程管线的综合管廊。

### 2.3 支线综合管廊

用于容纳城市配给工程管线的综合管廊。

### 2.4 缆线综合管廊

采用浅埋沟道方式，设有可开启改变，但其内部空间不满足人员正常通行要求，用于容纳单独的电力电缆或通信电缆或其它管道的管廊。

### 2.5 城市工程管线

城市范围内满足生活生产需要的给水、雨水、污水、再生水、燃气、热力、电力、通信等市政公用管线，不包含工业管线。

### 2.6 吊装口

综合管廊上开设的将各种管线和设备吊入或吊出综合管廊的洞口。

### 2.7 通风口

供综合管廊内外部空气交换而开设的洞口。

### 2.8 管线分支口

综合内部管线和外部直埋管线相连接的部分。

### 2.9 管廊交叉口

两条及两条以上综合管廊的交叉部位。

### 2.10 舱室

由结构本体或防火墙分割的作用于敷设管线的封闭空间。

#### 2.11 现浇混凝土综合管廊结构

采用现场整体浇筑混凝土的综合管廊。

#### 2.12 盾构综合管廊

采用盾构方法施工的综合管廊。

#### 2.13 防护结构

综合管廊中承受空气冲击波或土中压缩波直接作用的顶板、墙体和底板，及起防化密闭分隔作用的墙体、楼板。

#### 2.14 主要出入口

战时空袭前、空袭后，人员进出较有保障，且使用比较方便的出入口。

#### 2.15 垂直式出入口

综合管廊中有竖井的出入口。

#### 2.16 管廊控制中心

监控各专业管线运行状况、管廊环境状况，出入口管理，应急通信，视频监控及火灾报警系统接入，以及各系统之间的联动控制、应急处置中心，一般与消防控制中心合建。

#### 2.17 分控站

监控该分区所有设备的状态及信息，并将监控、报警和联动反馈信号送至监控中心的设备房间，一般设置于该监控区域的设备间内。

#### 2.18 区域火灾报警控制站

直接连接管廊现场的各种火灾探测器，对现场消防控制与报警系统装置及消防系统设备进行监控，处理各种报警信息，并通过消防专用的网络自动向消防控制中心传递火警信息，一般设置于所保护区域的管廊设备间内。

#### 2.19 变配电站

将电网送来的高压电通过变压器变成380/220低压电，并将电能分配到用电设备。

#### 2.20 平战转换

平战功能转换的简称。城市综合管廊工程根据需要，采用可靠技术措施后，平时功能和战时功能可互相转换。一般包括使用功能转换、防护功能转换、内部环境转换和设备设施转换。

### 3 基本规定

- 3.1 珠海市综合管廊工程落实防护要求设计的目的是在战时遭受预定的核武器、常规武器袭击及其次生灾害环境下，使城市综合管廊能够抵抗其破坏效应，保障管廊内各种城市工程管线的安全，或利于战后恢复使用。
- 3.2 综合管廊工程防常规武器抗力级别为6级，防核武器抗力级别为6级。
- 3.3 综合管廊工程廊道部分无防化要求。地下监控中心防化等级为丁级。
- 3.4 综合管廊工程廊道部分可不验算早期核辐射的防护层厚度。
- 3.5 综合管廊控制中心宜设置于地下。设置于地下的管廊控制中心应设置独立的防护分区，并按防护单元要求完整配置相应的防护设施。综合管廊的变配电站宜设置在地下防护区内。
- 3.6 综合管廊单独设置的雨水（管）、污水（管）舱室可不纳入防护区。
- 3.7 珠海市综合管廊落实防护要求设计和施工文件应由珠海市人民防空办公室组织技术审查，珠海市综合管廊落实防护要求应向珠海市人民防空办公室报建，珠海市人民防空办公室参与综合管廊验收工作。

### 4 口部布局

- 4.1 综合管廊工程战时人员出入口应结合平时人员出入口、逃生口设置。
- 4.2 综合管廊出入口的设置应符合下列规定：
- 4.2.1 设于地下的监控中心至少设置一个直通室外地面的战时主要出入口及一个通向廊道部分的连通口；无人值守的地下分控站、区域火灾报警控制站和变配电站，可设置垂直出入口；
- 4.2.2 垂直式出入口和连通口不能作为主要出入口；
- 4.2.3 主要出入口宜设置在地面建筑倒塌范围以外；当条件限制不能设置在倒塌范围以外时，口部应有防倒塌堵塞措施。
- 4.3 主要出入口通道宽度应不小于1.5m，净高应不小于2.2m，门洞净宽应不小于0.8m，净高应不小于2.0m，楼梯净宽应不小于1.0m。防护密闭门的门前通道，其净宽和净高应满足门扇的开启和安装要求。
- 4.4 综合管廊工程的廊道部分人员出入口应设置一道防护门（盖板），防护门（盖板）应向外开启，并应与平时使用的人员出入口合并设置。

- 4.5 综合管廊逃生口应安装水平防护井盖，并且能够从管廊外部和内部迅速开启，管廊建设时即安装到位。
- 4.6 综合管廊工程吊装口应安装水平防护封堵盖板，管廊建设时即安装到位，建设完成后常闭。
- 4.7 综合管廊通风口应安装水平防护井盖，平时开启通风，战时常闭。
- 4.8 综合管廊地下控制中心与廊道部分的连通口，应设置双向受力防护密闭门和防护密闭隔墙，战时关闭。
- 4.9 有人员待蔽要求的综合管廊地下监控中心，战时宜设干厕，男女各配置 1 个防臭干马桶。
- 4.10 综合管廊不宜与人防工程等城市其他类型的地下空间工程进行连通。
- 4.11 盾构管廊出入口的设置按照相关规范另行确定。

## 5 结构

### 5.1 一般规定

- 5.1.1 综合管廊工程结构材料选择、材料强度设计值、弹性模量及泊松比应符合现行《人民防空工程设计规范》GB 50225-2005 的规定。
- 5.1.2 综合管廊工程的结构设计使用年限为 100 年。
- 5.1.3 常规武器地面爆炸或核武器爆炸作用在综合管廊工程各部位的等效静荷载标准值，应按《人民防空工程设计规范》GB 50225-2005 中的公式计算确定。
- 5.1.4 综合管廊工程结构构件承载力，应分别按平时（包括施工期间）使用状况和战时使用状况进行计算，并应取其中不利结果进行设计。
- 5.1.5 战时使用状况的结构设计荷载，应包括规定的武器一次作用（动荷载）以及土（岩）体压力、水压力、结构自重、战时物资堆放荷载、战时不拆迁的固定设备自重等静荷载。

战时使用状况的荷载效应组合，应分别按下列第 1 款和第 2 款的规定进行：

- 1 常规武器爆炸动荷载和静荷载同时作用；
- 2 核武器爆炸动荷载和静荷载同时作用。

- 5.1.6 综合管廊工程在常规武器爆炸动荷载或核武器爆炸动荷载作用下，结构设计采用等效静荷载法进行动力分析，验算主体结构在动、静荷载同时作用下的承载力，可不验算其在动荷载作用下的结构变形、裂缝开展以及地基承载力与地基变形。

5.1.7 综合管廊工程在确定等效静荷载和静荷载后，可按静力计算方法进行结构内力分析。对于超静定的钢筋混凝土结构可按由非弹性变形产生的塑性内力重分布计算内力。

5.1.8 战时使用状况下的综合管廊工程结构或构件承载力计算，应符合下列表达式的要求：

$$\gamma_0(\gamma_G S_{GK} + \gamma_Q S_{QK}) \leq R$$

$$R = R(f_{cd}, f_{yd}, a_k \dots)$$

式中  $\gamma_0$ ——结构重要性系数，可取 1.0；

$\gamma_G$ ——永久荷载分项系数，当其效应对结构不利时，可取 1.2，有利时可取 1.0；

$S_{GK}$ ——永久荷载效应标准值；

$\gamma_Q$ ——等效静荷载分项系数，可取 1.0；

$S_{QK}$ ——等效静荷载效应标准值；

$R$ ——结构构件的承载力设计值；

$R(\cdot)$ ——结构构件的承载力函数；

$f_{cd}$ ——在动荷载作用下混凝土轴心抗压强度设计值；

$f_{yd}$ ——在动荷载作用下钢筋的抗拉强度设计值；

$a_k$ ——几何参数的标准值。

## 5.2 构造规定

5.2.1 综合管廊工程主要材料应采用高性能混凝土、高强钢筋等。钢筋混凝土结构的混凝土强度等级不应低于 C30。预应力混凝土结构的混凝土强度等级不应低于 C40。防水混凝土基础底板的混凝土垫层，其强度等级不应低于 C15。

5.2.2 承受动荷载作用的结构构件截面厚度应由计算确定，且不应小于表 5.2.2 规定。

表 5.2.2 结构构件截面最小尺寸 (mm)

构件类别	钢筋混凝土
顶板	250
中间楼板	200
承重外墙、临空墙	250
承重内墙	200
防护密闭墙、防护单元隔墙	200

防护设备门框墙	300
---------	-----

5.2.3 承受动荷载的钢筋混凝土结构构件，纵向受力钢筋的配筋百分率不应小于表

5.2.4 规定的数值。

表 5.2.4 钢筋混凝土结构构件纵向受力钢筋的最小百分率 (%)

分类	混凝土强度等级		
	C30~C35	C40~C55	C60~C80
受压构件的全部纵向钢筋	0.60 (0.40)	0.60 (0.40)	0.70 (0.40)
偏心受压及偏心受拉构件一侧的受压钢筋	0.20	0.20	0.20
受弯构件、偏心受压及偏心受拉构件一侧的受拉钢筋	0.25	0.30	0.35

- 注：1 受压构件的全部纵向钢筋最小配筋百分率(不含括号内数值)，当采用强度等级 400MPa、500MPa 的钢筋时，应分别按表中规定减小 0.05、0.10；
- 2 当为墙体时，受压构件的全部纵向钢筋最小配筋百分率采用括号内数值；
- 3 受压构件的受压钢筋以及偏心受压、小偏心受拉构件的受拉钢筋的最小配筋百分率应按构件的全截面面积计算，受弯构件、大偏心受拉构件的受拉钢筋的最小配筋百分率应按全截面面积扣除位于受压边或受拉较小边翼缘面积后的截面面积计算；
- 4 当综合管廊工程结构底板内力由平时设计荷载控制时，板中受拉钢筋最小配筋率可适当降低，但不应小于 0.15%。

5.2.4 在动荷载作用下，钢筋混凝土受弯构件和大偏心受压构件的受拉钢筋最大配筋百分率宜符合表 5.2.5 的规定。

表 5.2.5 受拉钢筋的最大配筋百分率 (%)

混凝土强度等级	≥C30
HRB335 级钢筋	2.5
HRB400、RRB400 级钢筋	2.4
HRB500 级钢筋	2.1

5.2.5 钢筋混凝土受弯构件，宜在受压区配置构造钢筋，构造钢筋面积不宜小于受拉钢筋的最小配筋率；在连续梁支座和框架节点处，且不宜小于受拉主筋面积的 1/3。

5.2.6 双面配筋的钢筋混凝土板、墙体应设置梅花形排列的拉结钢筋，拉结钢筋长度应能拉住最外层受力钢筋。拉结筋间距不大于 500mm，直径不小于 6mm。

5.2.7 防护设备的构造要求应按现行《人民防空工程设计规范》GB 50225-2005 执行。

5.2.8 现浇钢筋混凝土综合管廊结构应在纵向设置变形缝，变形缝采用的止水带宜优先采用钢板止水带，并设置填缝材料和嵌缝材料等止水构造。管廊纵向变形缝的要求应满足《城市综合管廊工程技术规范》，构造做法应满足人防防护要求。盾构法施工的

综合管廊可不设置变形缝。

## 6 通风

- 6.1 综合管廊廊道部分不设战时防护通风系统。
- 6.2 设置于地下的管廊控制中心战时应设置清洁式通风和隔绝式防护。清洁式通风换气次数不宜小于 4 次/小时，隔绝式防护时间不应小于 2 小时。
- 6.3 设置于地下的控制中心宜配备个人防化装具。
- 6.4 平时通风管道不允许穿越人防防护结构。

## 7 给排水

- 7.1 综合管廊内部自动排水系统排出管应设置阀门和止回阀，管道在穿越人防防护结构时，应在防护结构内侧设置公称压力不小于 1.0MPa 的防护阀门。阀门距结构近端面不宜大于 200mm。
- 7.2 战时人员用水标准，饮用水为 3L/人·天，储水时间为 3 天。可不考虑人员生活与洗消用水。饮用水应储藏在地下管廊控制中心内，饮用水宜采用瓶装水。
- 7.3 综合管廊内非防护区的废水不宜排入防护区。需排入防护区的廊道废水管道，应设置防护措施。防护措施应有明显的启闭标志。

## 8 电气

- 8.1 电气设计除应满足战时用电的需要外，还应满足平时用电需要。
- 8.2 电气设备应选用防潮性能好的定型产品。
- 8.3 战时常用设备电力负荷分级可按表 7.3 确定。

表 8.3 战时常用设备电力负荷分级表

管廊主体 地下监控中心	基本通信设备、应急通信设备 应急照明	一级
	重要的风机、水泵 正常照明 电动防护密闭门、电动密闭门和电动密闭阀门	二级
	不属于一级和二级负荷的其他负荷	三级

- 8.4 综合管廊战时供配电，应满足下列要求：

8.4.1 综合管廊工程应利用平时正常照明和应急照明作为战时正常照明和应急照明。应急照明应由工程内部蓄电池组供电，持续供电时间不少于地下控制中心的隔绝防护时间，应急照明的照度不低于 5Lx；

8.4.2 电源总配电箱宜设置在负荷中心处。且不宜单独设置战时配电箱，应利用平时配电箱。

8.5 内部电源的蓄电池组不得采用非封闭的蓄电池组。

## 9 管线防护

9.1 穿过综合管廊防护结构的管线主要包括维持管廊基本运行的给排水、电气等内部管线。

9.2 穿过综合管廊防护结构的压力管道在穿防护结构时，应在防护结构内侧设置公称压力不小于 1.0MPa 的防护阀门。

当管廊内空间不满足设置防护阀门时，可在防护区外设置阀门井，阀门井应紧贴管廊外壁设置，阀门井井体防护等级应与管廊一致；井内应有满足检修、安装阀门的空间。

9.3 穿过综合管廊防护结构的压力管的防护措施应符合下列要求

1 管径不大于 DN200 的管道，穿越综合管廊防护结构处应设置刚性防水套管；

2 管径大于 DN200 的管道，穿越综合管廊防护结构处应设置外侧加防护挡板的刚性防水套管；

9.4 防护阀门应采用阀芯为不锈钢闸阀，宜采用手动电动两用闸阀；防护阀门应设在穿防护结构的直线管段上。

9.5 穿过外墙、防护密闭墙的各种电缆（包括动力、照明、通信、网络等）管线和预留备用管，应选用管壁厚度不小于 2.5mm 的热镀锌钢管，应进行防护密闭处理。

9.6 穿过综合管廊防护结构的污水、雨水管道防护措施，应满足第 9.2 条、第 9.3 条、第 9.4 条的要求。

9.7 穿过综合管廊防护结构的各类管线，应具备 2 小时内可靠关闭或临时截止的措施。

9.8 管道穿管廊防护结构大样图：

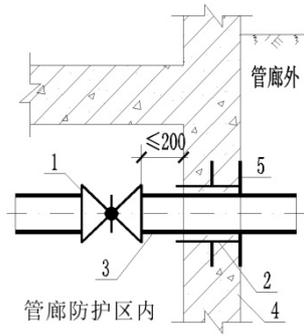


图 9.8-1 管道穿管廊侧壁

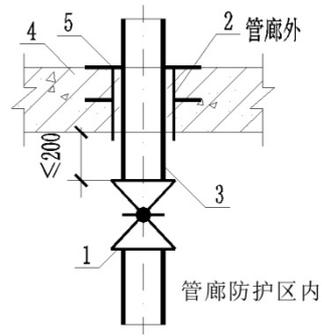


图 9.8-2 管道穿管廊顶

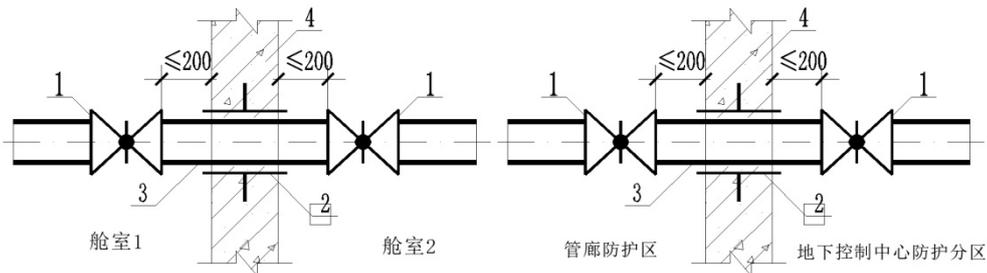


图 9.8-3 管道不同防护区隔墙

图 9.8-4 管道不同防护区隔墙

注：1-防护阀门； 2-刚性防水套管； 3-穿墙管； 4-围护结构墙体（顶板）； 5-挡板

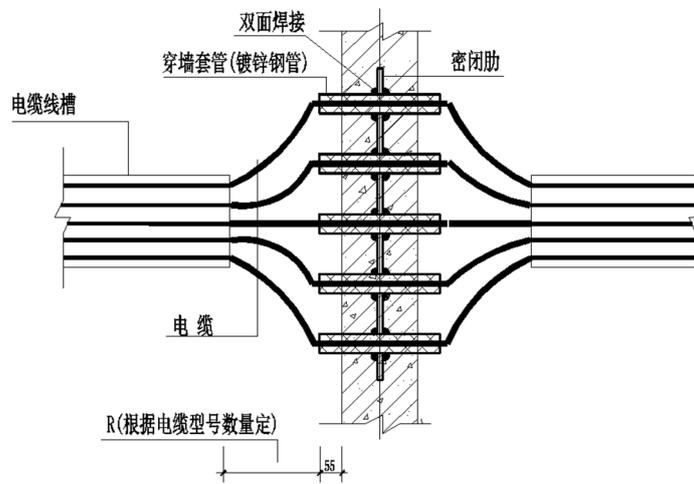


图 9.8-5 电缆穿防护墙体示意图（一）

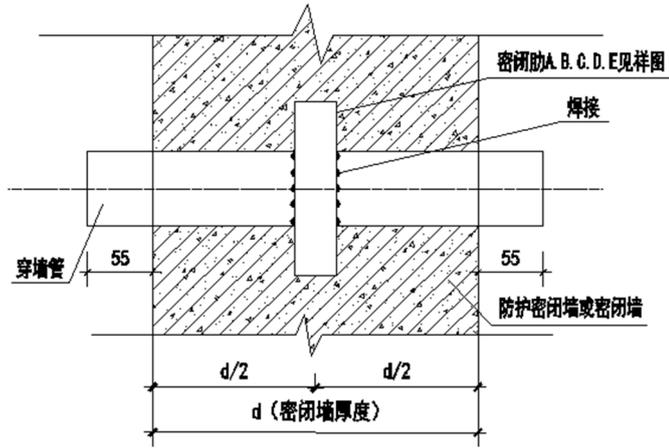


图 9.8-6 电缆穿防护墙体示意图（二）

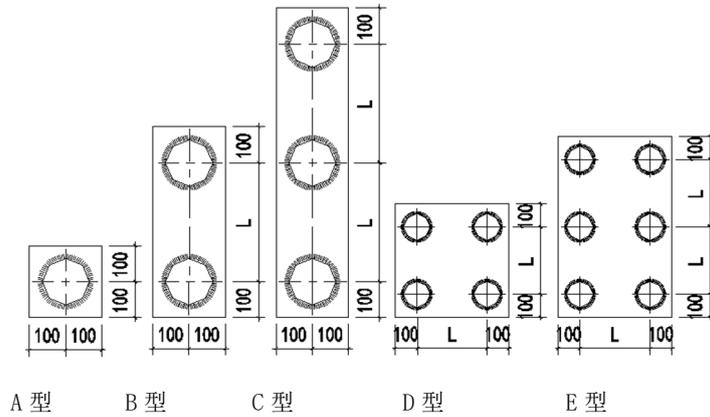


图 9.8-7 密闭肋详图

表 9.8 (防护) 密闭管和密闭肋尺寸表

序号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
镀锌钢管	径 公称直 (mm)	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150
	) ( 外 径	27	34	42	48	60	76	89	114	140	165

注：1 防护密闭穿墙管需另加抗力片；

2 密闭肋 A. B. C. D. E 型厚为 3-10mm 与镀锌钢管双面焊接，同时应与结构钢筋焊牢。

3 间距由设计人员根据具体设计确定。

## 10 平战转换

### 10.1 基本原则

10.1.1 战时设备宜结合平时设备使用。

10.1.2 最大限度减少平战转换工作量。

## 10.2 一般规定

10.2.1 综合管廊工程防护功能平战转换应符合下列要求：

- 1 采用的转换措施应能满足战时的各项防护要求，并应在规定的转换时限内完成；
- 2 平战转换设计应与工程设计同步完成，在设计图纸中说明转换部位、方法及具体实施要求；
- 3 平战转换设计宜采用标准化、通用化、定型化的防护设备和构件。

10.2.2 下列各项应在工程施工、安装时一次完成：

- 1 所有现浇钢筋混凝土和混凝土结构、构件；
- 2 各类孔口的防护密闭措施；
- 3 穿越工程防护墙(板)的各类管线防护密闭措施；
- 4 防护设施的预埋件、预留孔(槽)等。

10.2.3 人员出入口、逃生口、通风口和连通口中设置的防护(密闭)门、水平防护井盖、水平防护封堵盖板等不同类型的防护设备应在3天转换时限内进行可靠的关闭。

10.2.4 平战转换措施应按不使用机械，不需要熟练工人能在规定转换期限内完成。

在管廊内完成转换的项目，单个构件重量不得大于50Kg。

10.2.5 各专业平战转换内容与要求详表10.2.5：

表 10.2.5 平战功能转换表

类别	转换内容	转换要求	转换时间
防护通风	安装地下控制中心战时进排风机、除尘器	实现防护通风	3天
给排水	1 监控中心放置饮用水、干马桶。 2 关闭管廊内全部防护阀门。	1 保证掩蔽期间饮用水。 2 保证管廊防护安全。	3天
防护电气	1 疏散指示标志灯应在平战转换期间按战时疏散方向进行转换。 2 灯具应在平战转换期间进行防脱落处理。 3 一级、二级负荷供电专设的蓄电池组应设计到位，平时可不安装，但应预留接线和安装位置，且在临战转换时3天内完成安装和调试。	保证掩蔽期间的供电及应急照明	3天

## 导则用词说明

一、为便于在执行本导则条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1. 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”；

2. 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”；

3. 表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应该这样做的用词：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”；

表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

二、本指引中指明应按其它有关标准、规范执行时的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

**附：综合管廊落实防护要求设备选用图集(详见附图)**

# 综合管廊落实防护要求设备选用图集

珠海市人民防空办公室

2018年5月

## 选用说明

### 一、适用范围

本图集适用于地下综合管廊战时防护需求。

### 二、编制依据

《人民防空工程设计规范》 GB50225-2005

《人民防空地下室设计规范》 GB50038-2005

《防护工程防护设备和消波系统技术规范》 GJB3137-1997

《钢结构设计规范》 GB50017-2003

《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010(2015 版)

《城市综合管廊工程技术规范》 GB50838-2015

### 三、防护设备要求

1、综合管廊人员出入口、逃生口、检查口等露出地面的构筑物应满足城市防洪要求，并应采取防

止地面水倒灌和小动物进入的措施。

2、人员正常使用出入口、逃生口、检查口均为竖井式出入口时可采用本图集。

3、本图集中投料口防护密闭盖板宜安装在管廊中板，没有条件的情况下，可以设置在地坪，但孔口标高应高于地坪，能满足防水需要。投料口防护密闭盖板平时处于常闭状态。

4、通风口防护密闭盖板平时处于常开状态。

5、逃生口防护密闭盖板内部可自动和手动开启，外部须用专用装置开启。

### 四、图集内容

本图集共含有 4 类 17 种防护设备，具体内容详见下表：

序号	防护设备类型	主要材质
第一类	应急逃生口、检查口智能防护密闭井盖	
1	ZD-RKGF MJG1010 (6)	钢
2	ZD-RKGF MJG1212 (6)	钢
3	ZD-RKGF MJGD10 (6)	钢
4	ZD-RKGF MJGD12 (6)	钢
第二类	通风口水平封堵智能防护密闭井盖	
5	ZD-FKGF MJG1010 (6)	钢
6	ZD-FKGF MJG1020 (6)	钢
第三类	投料口水平封堵防护密闭盖板	
7	LKGF MGB1250 (6)	钢
8	LKGF MGB1265 (6)	钢

9	LKGF MGB1275 (6)	钢
10	LKGF MGB1865 (6)	钢
11	LKGF MGB1875 (6)	钢
12	LKGF MGB1015 (6)	钢
13	LKGF MGB2525 (6)	钢

注:

- 1、 投料口防护密闭盖板为多块盖板拼接。
- 2、 设备编号以分米为单位表示门洞尺寸。

## 五、防护设备选用规定

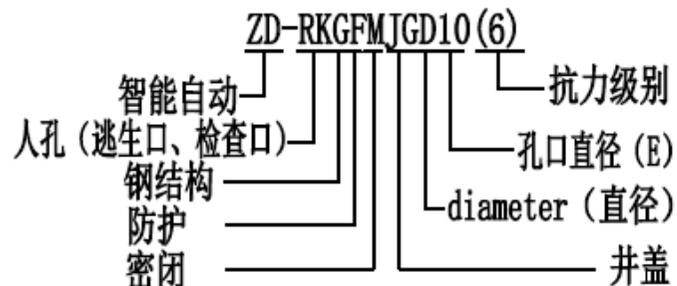
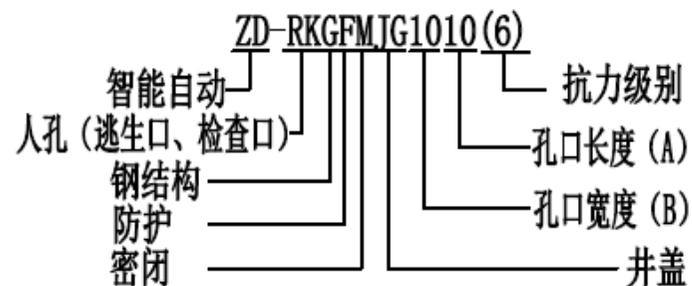
- 1、防护设备人防等效静载按核六级、常六级取值。
- 2、防护设备应该严格按照图集预留安装和操作空间。
- 3、应按照孔口类型和位置选择相应型号的防护设备。

## 六、防护设备的特点与编号

- 1、应急逃生口、检查口智能防护密闭井盖

该类井盖启闭采用液压控制，逃生口防护密闭盖板内部可自动和手动开启，外部须用专用装置开启。

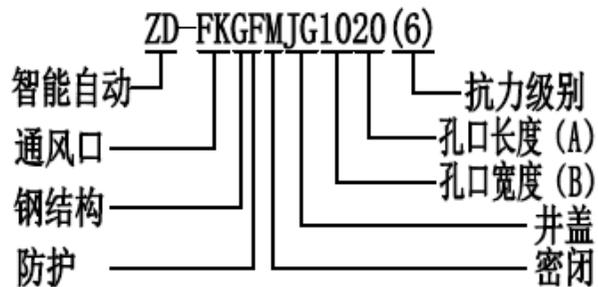
编号示例：



- 2、通风口水平封堵智能防护密闭井盖

该类井盖安装在通风竖井内，可电动液压控制启闭。

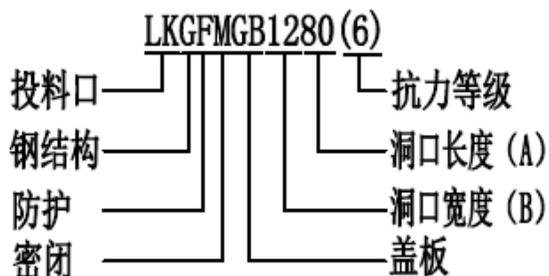
编号示例：



### 3、投料口水平封堵防护密闭盖板

该类盖板为多块盖板拼接，平时处于常闭状态。

编号示例：



## 七、防护设备的维护保养要求

盖板、底座、闭锁、铰页等其他所有零部件应确保齐全并完好无损，所有金属件表面保护涂层应完整，无锈斑。盖板与底座吻合，盖板启闭灵活。防护设备交付使用后，露出地面的防护设备每半年至少进行一次全面的维护、保养。其它防护设备每年至少进行一次全面的维护、保养。密闭胶条应保持完好并涂滑石粉保护，露出地面的孔口密闭胶条设计使用寿命为5年，其它为10年，发现老化应及时更换。各运动零部件及加油孔每年至少进行一次涂油及注油，自动控制的液压部件根据产品说明书要求进行检修维护。

## 八、生产、安装与验收

1、本图集中防护设备均为自主研制，受国家专利保护，任何外形和尺寸改变必须由研制单位授权。防护设备底座和盖板为成品交付，底座预理由施工单位根据设计图纸及安装说明书安装。

2、防护设备的生产、出厂检验、运输、现场管控、施工、竣工验收应符合《人民防空工程防护设备产品质量检验与施工验收标准》（RFJ01-2002）及其它相关规定。

## 九、其他

1、图中未注明尺寸均以毫米为单位。

2、本图集的解释权归产品研制单位所有。

3、图集中若有遗漏和不当之处，请联系我们，

联系电话 025-58816886。

## 目录

### 第一类 应急逃生口、检查口智能防护密闭井盖

ZD-RKGF MJG1010 (6) .....1

ZD-RKGF MJG1212 (6) .....1

ZD-RKGF MJGD10 (6) .....1

ZD-RKGF MJGD12 (6) .....1

### 第二类 通风口水平封堵智能防护密闭井盖

ZD-FKGF MJG1010 (6) .....2

ZD-FKGF MJG1020 (6) .....2

### 第三类 投料口水平封堵防护密闭盖板

LKGF MGB1250 (6) .....3, 4

LKGF MGB1265 (6) .....3, 4

LKGF MGB1275 (6) .....3, 4

LKGF MGB1850 (6) .....3, 4

LKGF MGB1865 (6) .....3, 4

LKGF MGB1875 (6) .....3, 4

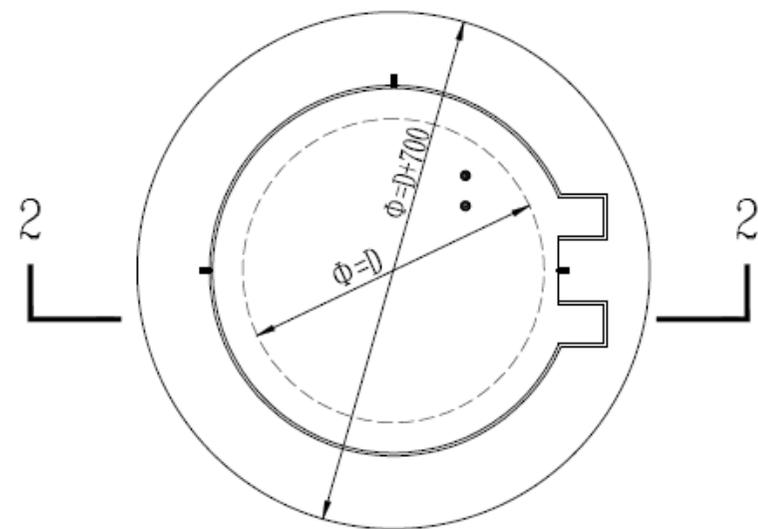
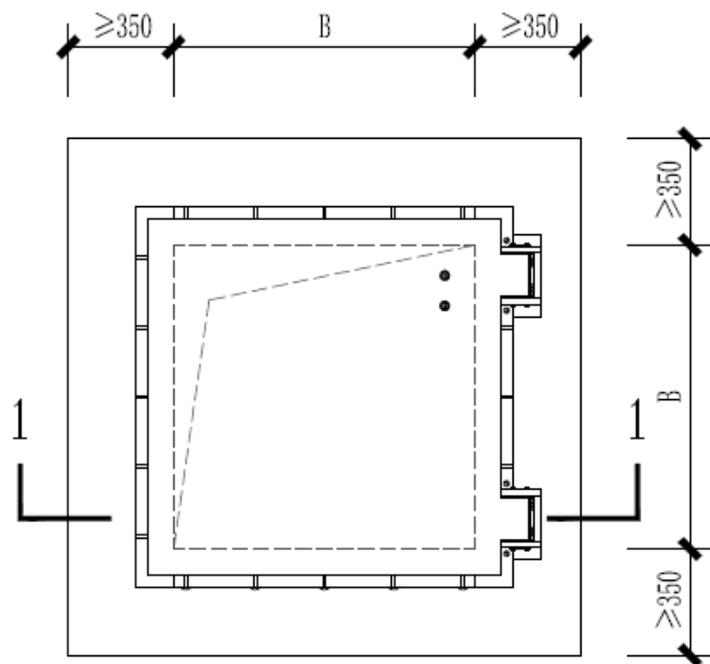
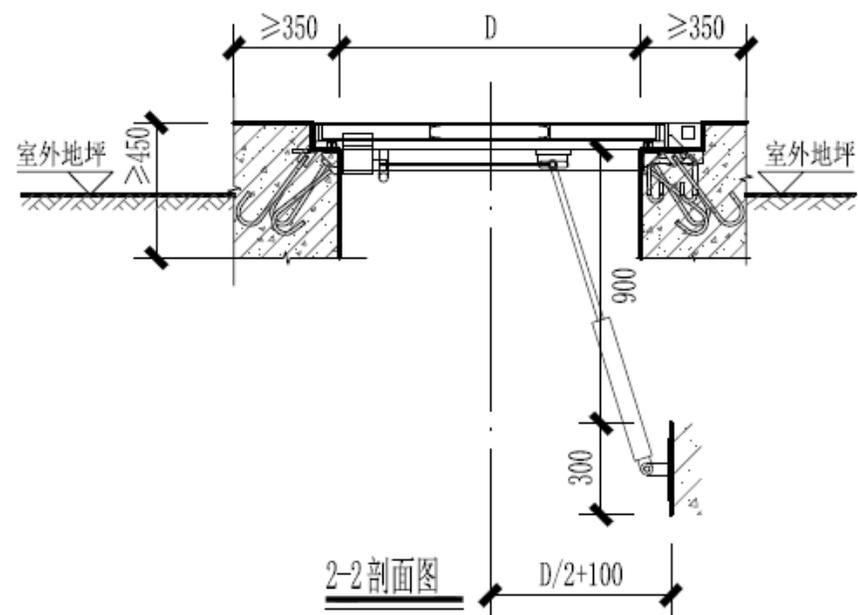
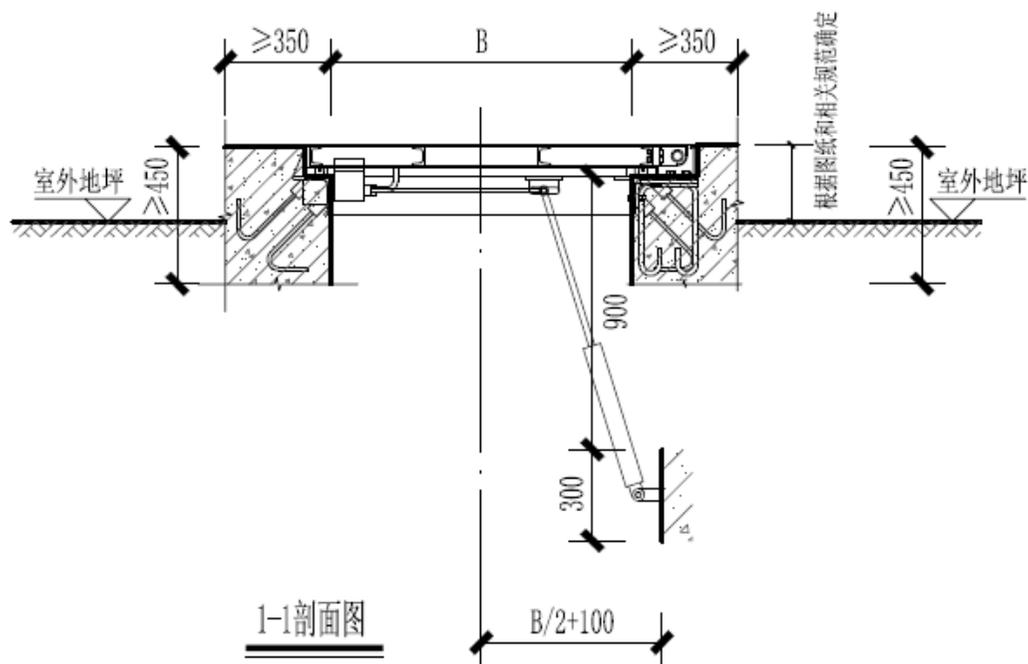
LKGF MGB1015 (6) .....3, 4

LKGF MGB2525 (6) .....3, 4

地下综合管廊人防防护设备施工图图例 ...5

# 第一类

应急逃生口、检查口智能防护密闭井盖

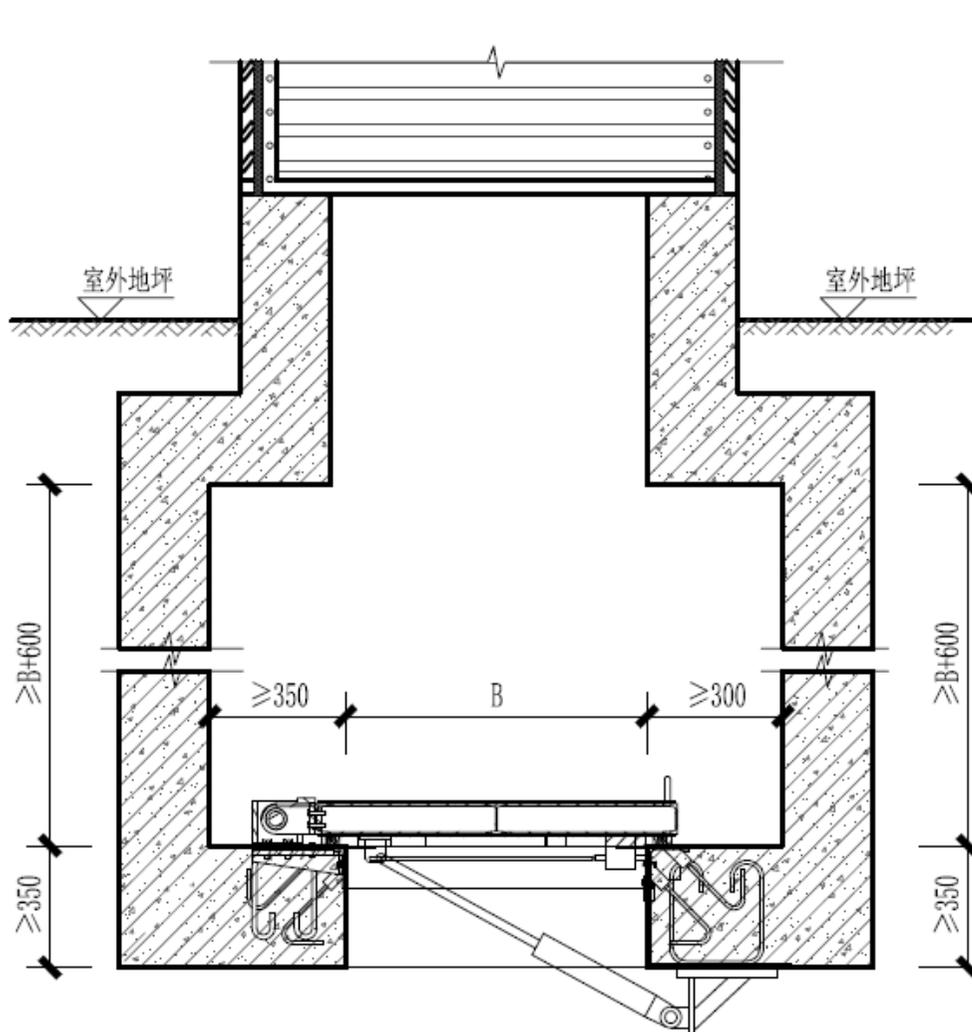


应急逃生口、检查口智能防护密闭井盖选用表

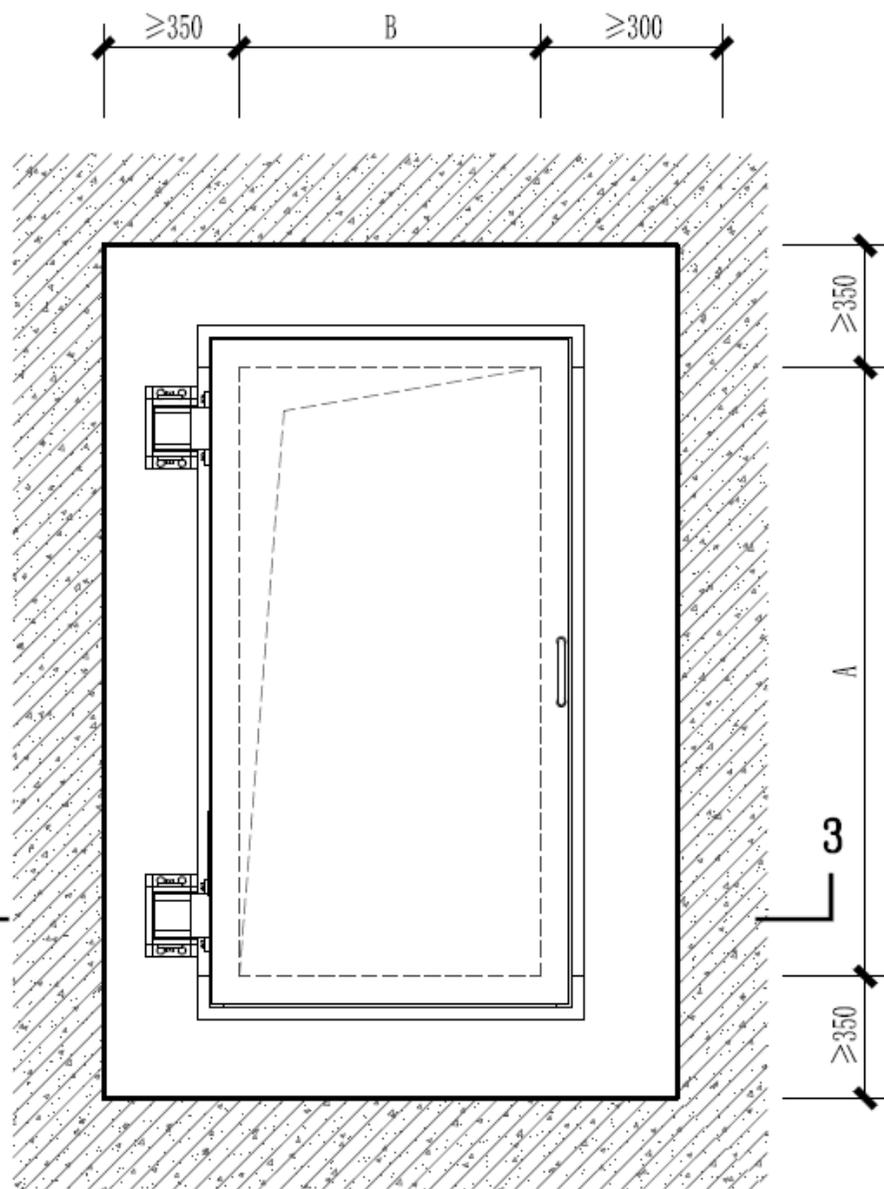
类型	参数	洞口尺寸	类型	参数	洞口尺寸
ZD-RKGFMJG1010(6)		1000(B)X1000(A)	ZD-RKGFMJG1212(6)		1200(B)X1200(A)
ZD-RKGFMJGD10(6)		洞口直径1000(D)	ZD-RKGFMJGD12(6)		洞口直径1200(D)

## **第二类**

**通风口水平封堵智能防护密闭井盖**



3-3剖面图

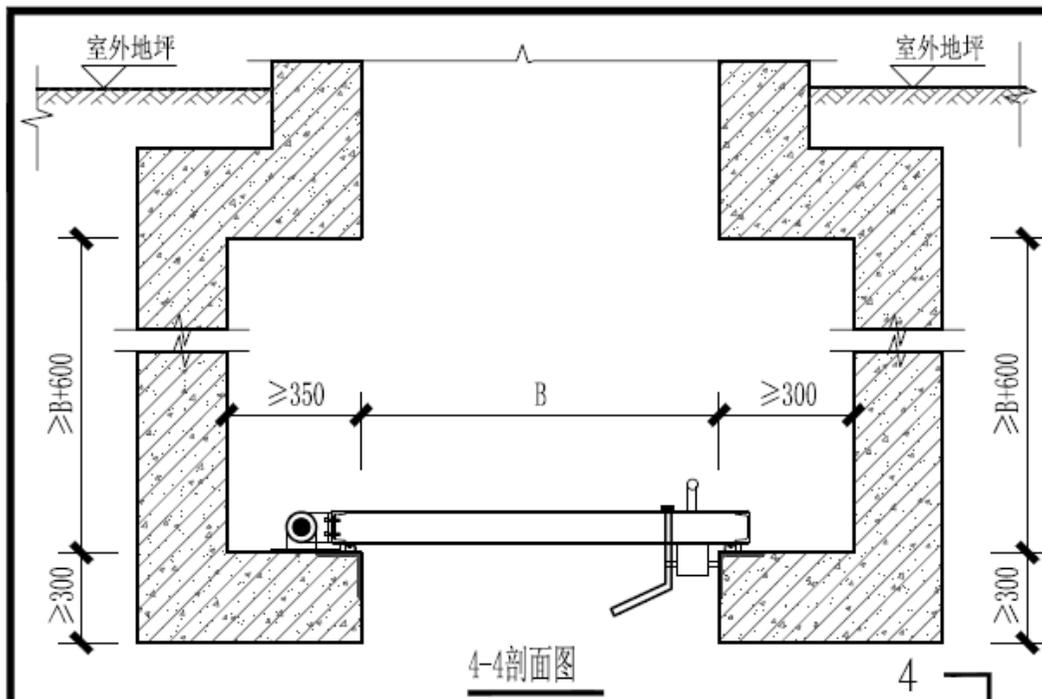


通风口水平封堵智能防护密闭井盖平面图

类型	参数	井座洞口尺寸
ZD-FKGF MJG1010 (6)		1000 (B) X1000 (A)
ZD-FKGF MJG1020 (6)		1000 (B) X2000 (A)

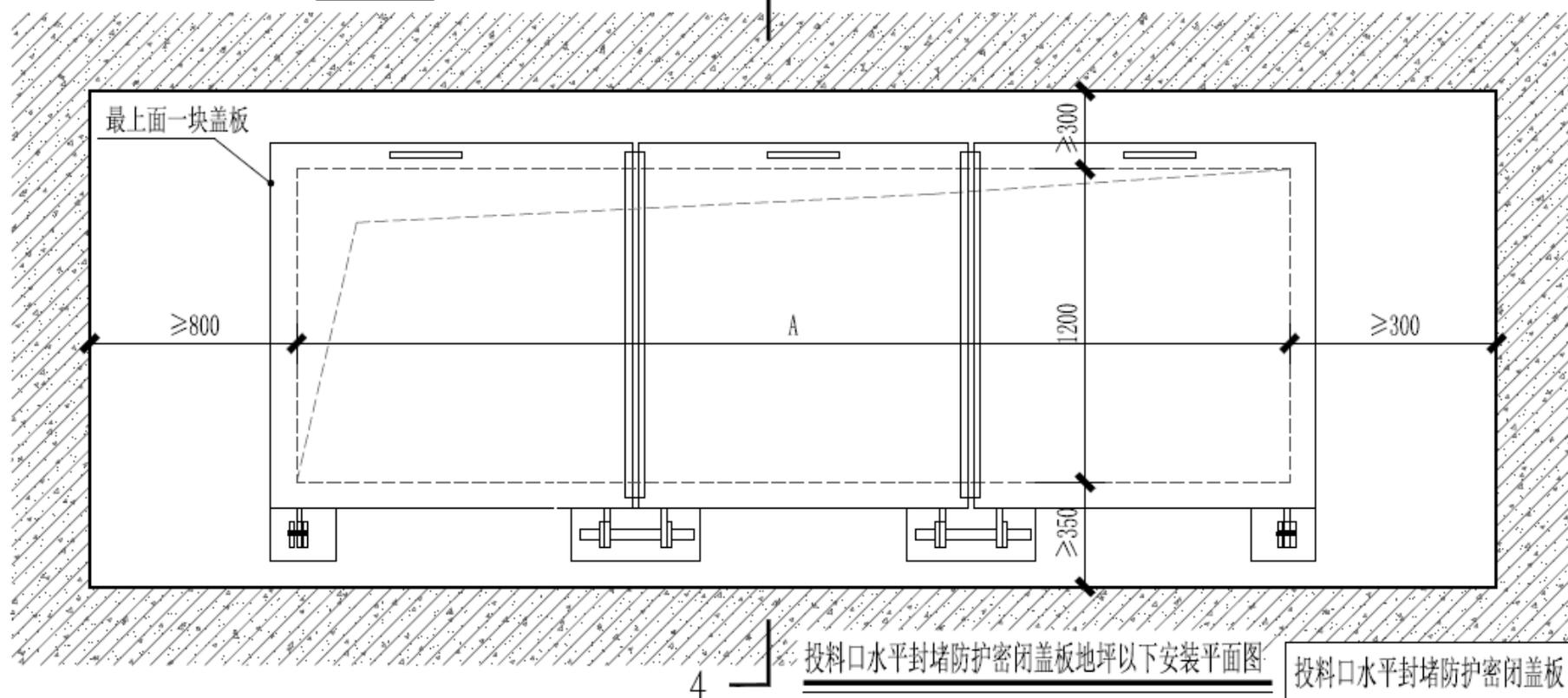
# **第三类**

## **投料口水平封堵防护密闭盖板**

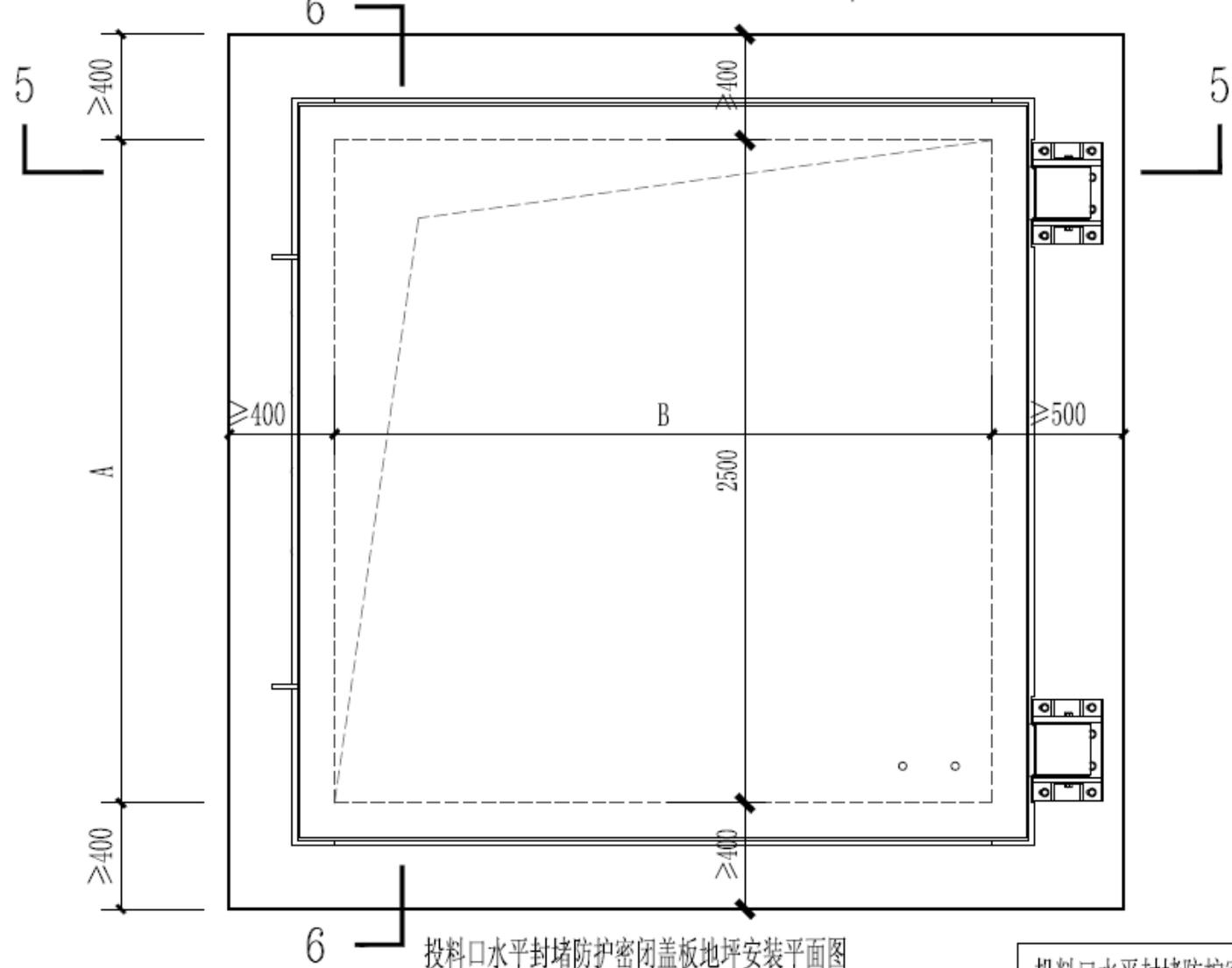
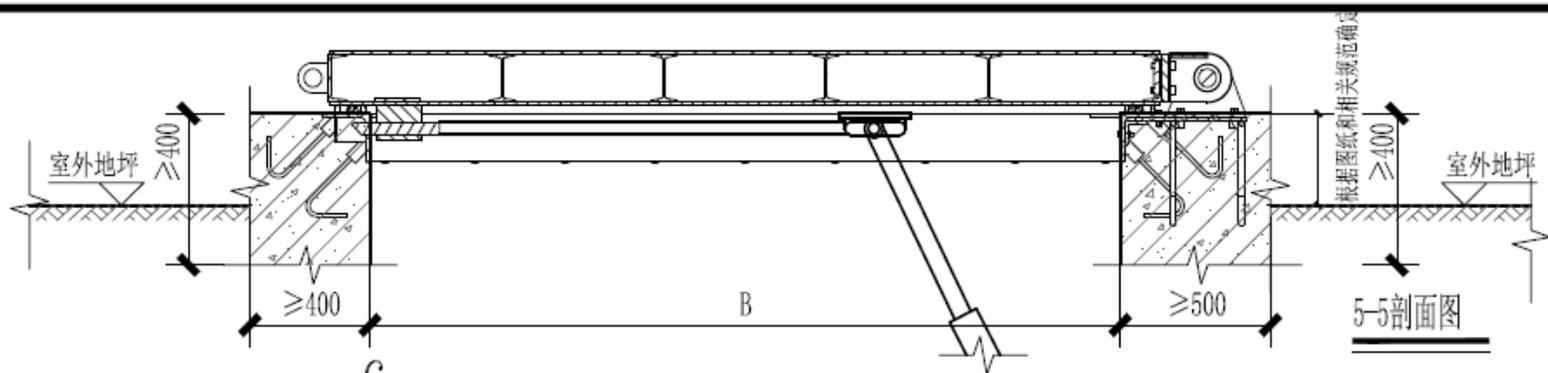
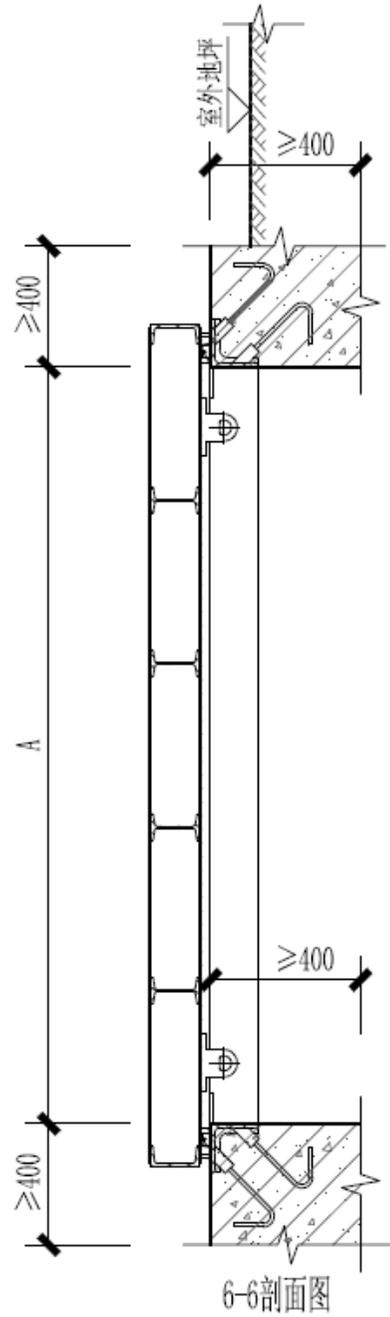


类型	参数	洞口宽度 (B)	洞口长度 (A)
LKGFMB1250 (6)		1200	5000
LKGFMB1265 (6)		1200	6500
LKGFMB1275 (6)		1200	7500
LKGFMB1865 (6)		1800	6500
LKGFMB1875 (6)		1800	7500
LKGFMB1015 (6)		1000	1500
LKGFMB2525 (6)		2500	2500

注：1、投料口盖板在地坪以下安装时，铰页一侧墙壁 A+500 高的范围内不能设置任何设备。



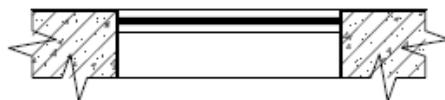
投料口水平封堵防护密闭盖板地坪以下安装平面图



投料口水平封堵防护密闭盖板地坪安装平面图

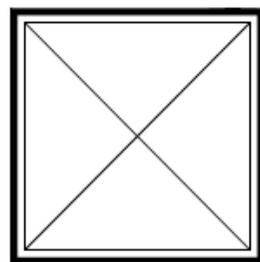
# 管廊口部防护设备施工图图例

应急逃生口、检查口智能防护密闭井盖剖面图图例

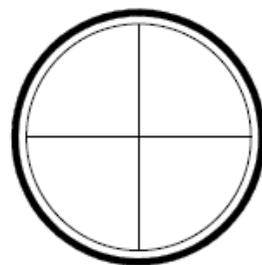


ZD-RKGF MJG1010 (6)  
ZD-RKGF MJGD10 (6)

应急逃生口、检查口智能防护密闭井盖平面图图例



ZD-RKGF MJG1010 (6)



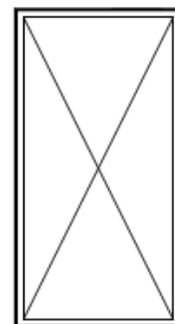
ZD-RKGF MJGD10 (6)

通风口水平封堵智能防护密闭井盖剖面图图例



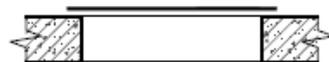
ZD-FKGF MJG1020 (6)

通风口水平封堵智能防护密闭井盖平面图图例



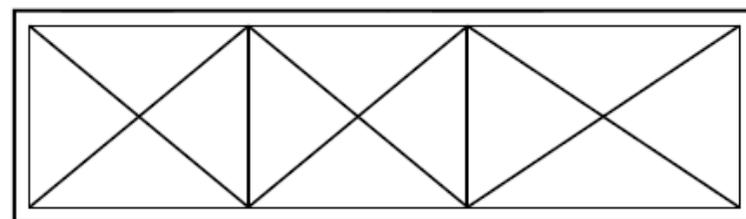
ZD-FKGF MJG1020 (6)

投料口水平封堵防护密闭盖板剖面图图例



LKGF MGB1865 (6)

投料口防护密闭盖板平面图图例



LKGF MGB1865 (6)

设备类型	编号举例
管廊应急逃生口、检查口智能防护密闭井盖	ZD-RKGF MJG1010 (6)、ZD-RKGF MJGD10 (6)
通风口水平封堵智能防护密闭井盖	ZD-FKGF MJG1020 (6)
投料口防护密闭盖板	LKGF MGB1865 (6)