山东省建筑标准设计图集

城市综合管廊建设技术

城市综合管廊工程(一)

(总体设计)

图集号:L16M101

山东省建筑标准服务中心

山东省建筑标准设计图集

城市综合管廊建设技术

城市综合管廊工程(一)

（总体设计）

图集号：L16M101

山东省建筑标准服务中心

库七七 www.kqqw.com 标准下载

山东省住房和城乡建设厅

鲁建设函［2016］20 号

关于批准《雨水源头控制与利用工程》等两项省标准图集的通知

各市住房城乡建委（建设局）：

经审查，批准由济南市市政工程设计研究院（集团）有限公司主编的《雨水源头控制与利用工程》（L16M201）、《城市综合管廊工程》（一）（总体设计）（L16M101）为山东省标准设计图集，自2016年8月1日起施行。

二〇一六年七月二十六日

库七七 www.kqqw.com 标准下载

校核	王胜华	
设计	傅玉州	傅玉州
制图		

城市综合管廊工程(一)

(总体设计)

批准部门：山东省住房和城乡建设厅　　批准文号：鲁建设函[2016]20号

主编单位：济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司　　统一编号：DBJT37—8

施行日期：2016年8月1日　　图 集 号：L16M101

主编单位负责人：

主编单位技术负责人：

技术审定人：

设计负责人：王胜华

目　　录

目录.....1
总说明.....4
舱室组合型式示意图(一)~(二).....8~9
矩形单舱管线布置索引图.....10
矩形A1管线布置详图.....11
矩形A2管线布置详图.....12
矩形A3管线布置详图.....13
矩形A4管线布置详图.....14
矩形A5管线布置详图.....15
矩形A6管线布置详图.....16
矩形A7管线布置详图.....17
矩形A8管线布置详图.....18
矩形A9管线布置详图.....19
矩形A10管线布置详图.....20
矩形A11管线布置详图.....21
矩形A12管线布置详图.....22
矩形双舱管线布置索引图(一)~(二).....23~24
矩形B1管线布置详图.....25
矩形B2管线布置详图.....26
矩形B3管线布置详图.....27
矩形B4管线布置详图.....28
矩形B5管线布置详图.....29
矩形B6管线布置详图.....30

库七七 www.kqqw.com 标准下载

校核	王晓华	
设计	徐经纬	徐经纬
制图		

矩形B7管线布置详图.....31
矩形B8管线布置详图.....32
矩形B9管线布置详图.....33
矩形B10管线布置详图.....34
矩形B11管线布置详图.....35
矩形B12管线布置详图.....36
矩形B13管线布置详图.....37
矩形三舱管线布置索引图(一)~(三).....38~40
矩形C1管线布置详图.....41
矩形C2管线布置详图.....42
矩形C2管线布置详图附表.....43
矩形C3管线布置详图.....44
矩形C3管线布置详图附表.....45
矩形C4管线布置详图.....46
矩形C4管线布置详图附表.....47
矩形C5管线布置详图.....48
矩形C5管线布置详图附表.....49
矩形C6管线布置详图.....50
矩形D1管线布置详图.....51
矩形D2管线布置详图.....52
矩形D3管线布置详图.....53
矩形E管线布置详图.....54
矩形E管线布置详图附表.....55
矩形四舱管线布置索引图.....56
矩形F管线布置详图.....57
矩形F管线布置详图附表.....58
矩形G管线布置详图.....59
矩形G管线布置详图附表.....60
圆形管线布置索引图.....61
圆形H管线布置详图.....62
圆形I1管线布置详图.....63
圆形I1管线布置详图附表.....64
圆形I2管线布置详图.....65
圆形I2管线布置详图附表.....66
圆形I3管线布置详图.....67
圆形I3管线布置详图附表.....68
圆形J1管线布置详图.....69
圆形J1管线布置详图附表.....70
圆形K1管线布置详图.....71
圆形K1管线布置详图附表.....72
圆形L1管线布置详图.....73
圆形L1管线布置详图附表.....74
圆形M1管线布置详图.....75
圆形M1管线布置详图附表.....76

库七七 www.kqqw.com 标准下载

校核	王晓军	
设计	修云峰	修云峰
制图		

圆形N1管线布置详图.....77
圆形N1管线布置详图附表.....78
矩形单舱逃生口布置图(覆土厚度≥2.5m).....79
矩形单舱逃生口布置图(覆土厚度<2.5m).....80
矩形多舱断面集中逃生口布置图(一)~(二).....81~82
矩形多舱断面上通道逃生口布置图(一)~(二)...83~84
矩形多舱断面下通道逃生口布置图(一)~(二)...85~86
矩形E型断面逃生口布置图(一)~(二).....87~88
矩形G型断面逃生口布置图(一)~(三).....89~91
吊装口布置图(一)~(四).....92~95
矩形断面通风口布置图(一)~(二)(无燃气舱).....96~97
燃气舱通风口布置图.....98
矩形E型断面通风口布置图(一)~(二).....99~100
矩形G型断面通风口布置图(一)~(二).....101~102
逃生口与进风口组合布置图.....103
逃生口、进风口与吊装口组合布置图(一)~(二).....104~105
A型管廊十字交叉口详图.....106
A型管廊丁字交叉口详图.....107
A型与B型管廊十字交叉口详图.....108
A型与B型管廊丁字交叉口详图.....109
B型管廊十字交叉口详图.....110
B型管廊丁字交叉口详图.....111
监控中心与管廊连接通道上入式详图.....112
监控中心与管廊连接通道下入式详图.....113

库七七 www.kqqw.com 标准下载

校核	王晓华	
设计	修改设计	
制图	修改设计	

总　说　明

一、适用范围

本图集适用于山东省新建、扩建的城市综合管廊工程。

二、设计依据

1.《城市工程管线综合规划规范》GB 50289-98
2.《城市综合管廊工程技术规范》GB 50838-2015
3.《城市电力规划规范》GB 50293-2014
4.《室外给水设计规范》GB 50013-2014
5.《室外排水设计规范》GB 50014-2006（2014年版）
6.《城镇燃气设计规范》GB 50028-2006
7.《城镇供热管网设计规范》CJJ 34-2010
8.《电力工程电缆设计规范》 GB 50217-2007
9.《通信线路工程设计规范》YD 5102-2010
10.《建筑设计防火规范》GB 50016-2014
11.《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2015
12.《综合布线系统工程设计规范》GB 50311-2007

三、设计内容

城市综合管廊工程图集共分三册，第一册为总体设计，第二册为结构工程设计，第三册为附属设施设计。本图集为第一册。内容为管廊横断面设计、交叉设计及附属构筑物。综合管廊常用标准横断面型式分为矩形和圆形两种，交叉口只列入矩形单舱与单舱、单舱与双舱、双舱与双舱的十字与丁字交叉、监控中心与双舱连通型式，其余型式按照相关规范另行设计。

四、管线入廊要求

1. 本图集将常用的给水、雨水、污水、再生水、天然气、热力、电力、通信八种管线纳入了综合管廊，其他管线可根据实际情况参照本图集布局。
2. 天然气管线应独立成舱。雨水利用结构本体时应独立成舱。热力管线采用蒸汽介质时应独立成舱。
3. 热力管道不应与电力电缆同舱敷设，热水管道可与其他管线同舱敷设，同舱时须采取有效的安全措施。
4. 110kV及以上电力电缆宜独立成舱，且不应与通信电缆同侧布置。110kV以下电力电缆可与除热力管线之外的其他管线同舱。
5. 进入综合管廊的排水管道应采用分流制。污水纳入综合管廊采用管道排水方式，污水管道宜设置在综合管廊的底部；有压污水管道可以参照给水管道做法直接纳入管廊。雨水纳入综合管廊可利用结构本体或采用管道排水方式。

五、设计要求

(一)断面设计要求

1. 断面设计应满足各类管线的布置、敷设空间、维修空间、安全运行及扩容空间的需要。宜保证管道的合理间距、人员通行巡查和管道维护、相关设备的布置。综合管廊断面的选用应根据施工方法及容纳的管线种类、数量等因素综合确定。

库七七 www.kqqw.com 标准下载

2. 采用明挖现浇施工时宜采用矩形断面，采用明挖预制装配施工时宜应采用矩形断面或圆形断面，采用非开挖技术时宜采用圆形断面。

3. 综合管廊分舱状况应考虑管道之间的相互影响，并满足接出、引入、分支等要求。综合管廊内相互无干扰的工程管线可设置在管廊的同一个舱，相互有干扰的工程管线应分别设在管廊的不同舱。当单舱断面尺寸大于4m时管道宜分舱。

4. 入廊管道直径、数量应按远期规划考虑。

5. 横断面尺寸要求：

(1) 内部净高应根据入廊管线种类、数量综合确定，不宜小于2.4m。

(2) 综合管廊通道净宽，应满足管道、配件及设备运输的要求。检修通道净宽应大于入廊管道外径加0.3m；单侧设置支架或管道时，检修通道净宽不宜小于0.9m；综合管廊内两侧设置支架或管道时，检修通道净宽不宜小于1.0m；配备检修车的综合管廊检修通道宽度不宜小于2.2m。

(二) 管线布置要求

1. 管廊内给水管道应高于污水管道，水管道布置在电缆下方。

2. 大管径的管道宜布置在管廊下部。

3. 热水管道上方不宜布置缆线管道。

4. 给水管道与热力管道同侧布置时，给水管道宜布置在热力管道下方。

5. 同一舱内通道两侧的管线可根据需要左右对调布置。

(三) 消防要求

1. 综合管廊的每个舱室应设置人员出入口、逃生口、吊装口、进风口、排风口、管线分支口等附属设施，人员出入口宜与逃生口、吊装口、进风口结合设置。管廊全线逃生口不应小于2个，逃生口距离管廊端部不应大于5m。逃生口的设置应符合下列规定：

(1) 敷设电力电缆的舱室，逃生口间距不宜大于200m。

(2) 敷设天然气管道的舱室，逃生口间距不宜大于200m。

(3) 敷设热力管道的舱室，逃生口间距不应大于400m。当热力管道采用蒸汽介质时，逃生口间距不应大于100m。

(4) 敷设其他管道的舱室，逃生口间距不宜大于400m。

(5) 逃生口尺寸不应小于1m×1m，当为圆形时，内径不应小于1m。

2. 综合管廊吊装口的最大间距不宜超过400m。吊装口净尺寸应满足管线、设备、人员进出的最小允许限界要求。

3. 综合管廊进、排风口的净尺寸应满足通风设备进出的最小尺寸要求。

4. 天然气管道舱室的排风口与其他舱室排风口、进风口、人员出入口以及周边建(构)筑物口部距离不应小于10m。

5. 综合管廊的人员出入口、逃生口、吊装口、进风口、排

库七七 www.kqqw.com 标准下载

风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及小动物进入的措施。

6. 露出地面的各类孔口盖板应设置在内部使用时易于人力开启且在外部使用时非专业人员难以开启的安全装置。

7. 综合管廊交叉时，应满足综合管廊内人员通行、物料运输、各种管线转弯半径、密闭独立防火分区的要求。

8. 综合管廊的监控中心与综合管廊之间宜设置专用连接通道，通道的净尺寸应满足日常检修通行的要求，宽度一般不小于1.5m。

六、注意事项

1. 综合管廊平面位置根据综合管廊专项规划及管线综合确定。

2. 综合管廊纵向坡度应配合道路坡度，纵向最小坡度需考虑廊内排水的需要，最大坡度不宜超过20%，当纵向坡度超过10%时，应在人员通道部位设防滑地坪或台阶。平面、纵坡变化处应综合考虑综合管廊内各类管线折角的要求。

3. 综合管廊覆土厚度应根据管线竖向综合规划、道路施工、行车荷载、当地的冰冻深度、绿化种植等因素综合确定，覆土一般不小于2m。

4. 综合管廊与市政工程管道之间的最小水平、垂直净距应符合《城市工程管线综合规划规范》GB 50289的规定。天然气管道舱室与周边建（构）筑物间距应符合现行国家标准《城镇燃气设计规范》 GB 50028的有关规定。

5. 电缆、线缆的支架层间间距，应满足电缆、线缆敷设和固定的要求。电缆、线缆支架层间垂直间距宜符合表1规定的数值。

电缆、线缆支架层之间垂直距离的最小允许值（mm） 表1

电缆、线缆类型	普通支架、吊架	桥架
<110kV电缆 / 通信线缆	250	300 / 200
≥110kV电缆	300	350

6. 纳入综合管廊的管线应按国家现行有关规范、标准进行专业管线设计，并符合下列要求：

(1) 压力管线进出综合管廊时，应在综合管廊外部设置阀门。

(2) 排水管渠进入综合管廊前，应设置检修阀门或闸槽，通气管道装置应直接引至综合管廊外部安全空间。

(3) 天然气管道应采用无缝钢管，调压装置不应设置在综合管廊内。

(4) 热力管道及附件应进行保温，蒸汽管道的排气管应引至综合管廊外部安全空间。给水管道应进行隔热。保温隔热材料应采用不燃材料。

(5) 电力电缆应采用阻燃电缆或耐火电缆。

(6) 通信线缆应采用阻燃线缆。

(7) 各类管线的支架设计应按照专业管线的要求具体实施。

库七七 www.kqqw.com 标准下载

校核	王晓华	
设计	修云洲	修云洲
制图		

7.综合管廊应采取防恐、防火、防爆、防腐等安全措施。

七、索引方法



八、符号

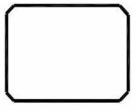
*b*1-管廊内壁与管道外径的净距
*b*2-检修通道宽度
*D*1~*D*7-管道外径，保温管道为保温层外径
*h*1-管廊内底与管道外径的垂直净距
*h*2-管廊内顶与管道外径的垂直净距
*h*3~*h*5上、下排两管道外径之间的垂直净距
*C*1-通讯、电力电缆支架高度
*C*2-通讯、电力电缆支架宽度
B-单舱管廊舱室净宽
*B*1~*B*4-多舱不同管廊舱室净宽
H-管廊舱室净高
*H*1~*H*2-不同管廊舱室净高
*D*max-同舱室中最大管径
W、*W*′-附属构筑物净宽
*W*a~*W*z-管廊通风口净宽
*W*1-逃生通道净宽
*W*2-逃生室净宽
*W*3~*W*4-风道净宽
*W*5-管廊内单侧管道区域宽度
L-逃生口、通风口与管廊间净距
*L*1-逃生口净距
*L*2-吊装口长度
*L*3~*L*6-通风口长度
*L*7-燃气舱排风口与其他舱室通风口净距
f-附属构筑物总高度
*f*1-附属构筑物净高
*f*2-附属构筑物顶板厚度
*f*3-通风口高出地面高度
*f*4-吊装口高出地面高度
*f*5-通风口百叶窗底部高出地面高度

九、其他

1.本图集中未注明尺寸单位均为毫米（mm）。
2.本图集所依据的规范标准有新版本时，选用时应按有效版本对相关做法进行调整，以使所选做法符合相关规范、标准的有效版本要求。
3.本图集未尽事宜，应按国家和山东省现行相关规范、标准和有关技术法规文件执行。

库七七 www.kqqw.com 标准下载

校核	王晓华	
设计	修红钰	修红钰
制图		



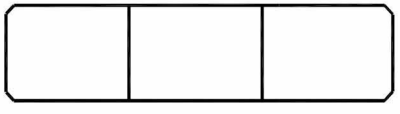
矩形单舱A型

A 10



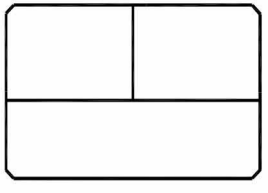
矩形双舱B型

B 23 - B 24



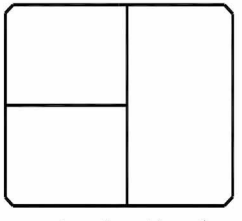
矩形三舱C型

C 37 - C 38



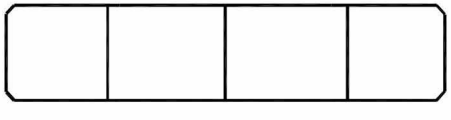
矩形三舱D型

D 38 - D 39



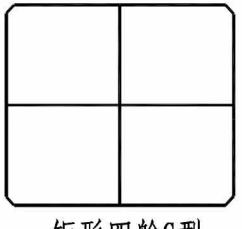
矩形三舱E型

E 40



矩形四舱F型

F 55



矩形四舱G型

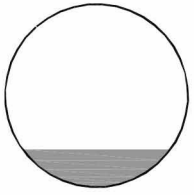
G 55

舱室组合型式示意图(一)

图集号	L16M101
页　号	8

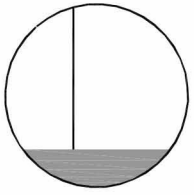
库七七 www.kqqw.com 标准下载

校核	王晓华	
设计	伊红叶	伊红叶
制图		



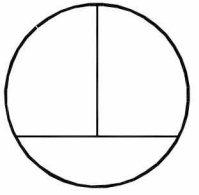
圆形单舱H型

H 61



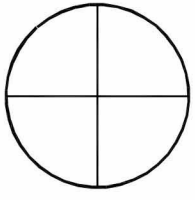
圆形双舱I型

I 61



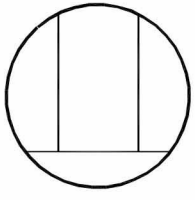
圆形三舱J型

J 61



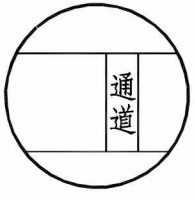
圆形四舱K型

K 61



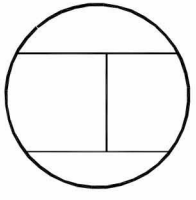
圆形四舱L型

L 61



圆形四舱M型

M 61

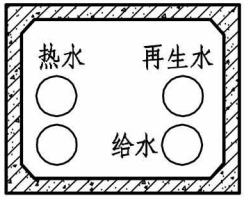


圆形四舱N型

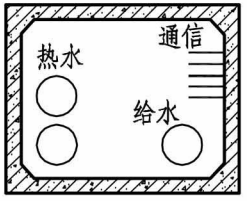
N 61

舱室组合型式示意图(二)	图集号	L16M101
	页　号	9

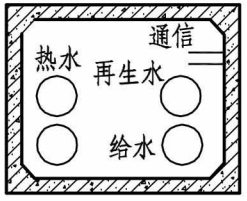
库七七 www.kqqw.com 标准下载



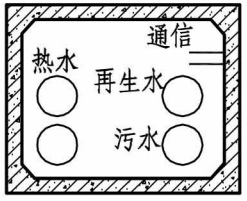
A1
11



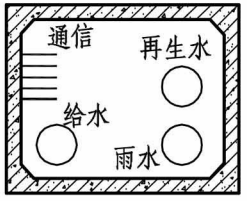
A2
12



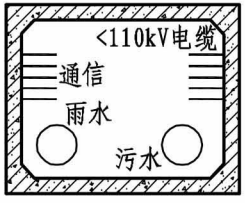
A3
13



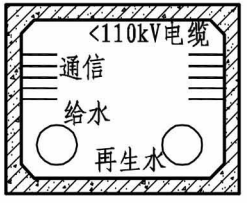
A4
14



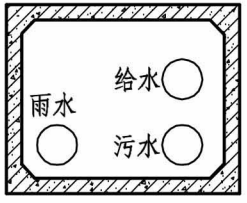
A5
15



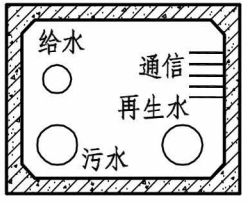
A6
16



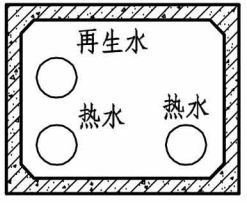
A7
17



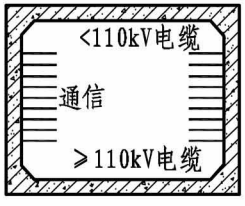
A8
18



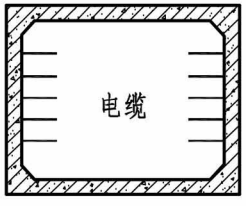
A9
19



A10
20



A11
21

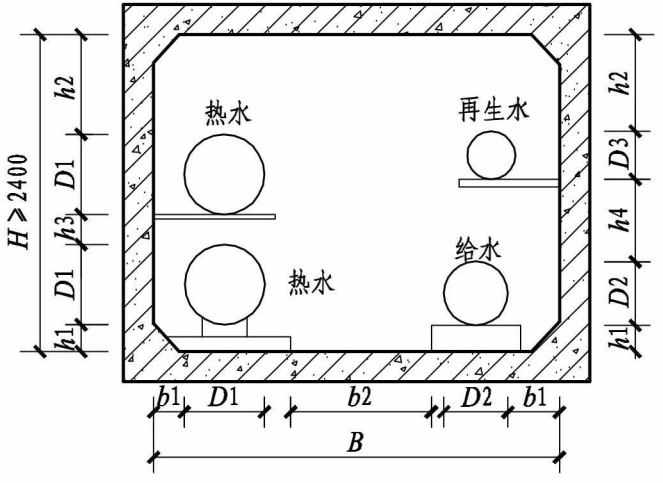


A12
22

矩形单舱管线布置索引图

图集号	L16M101
页　号	10

库七七 www.kqqw.com 标准下载



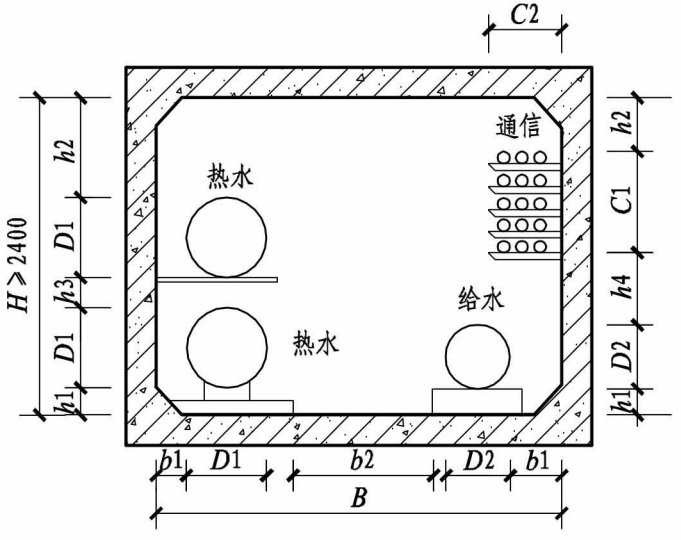
热水+给水+再生水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$h4$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形A1管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	11

库七七 www.kqqw.com 标准下载



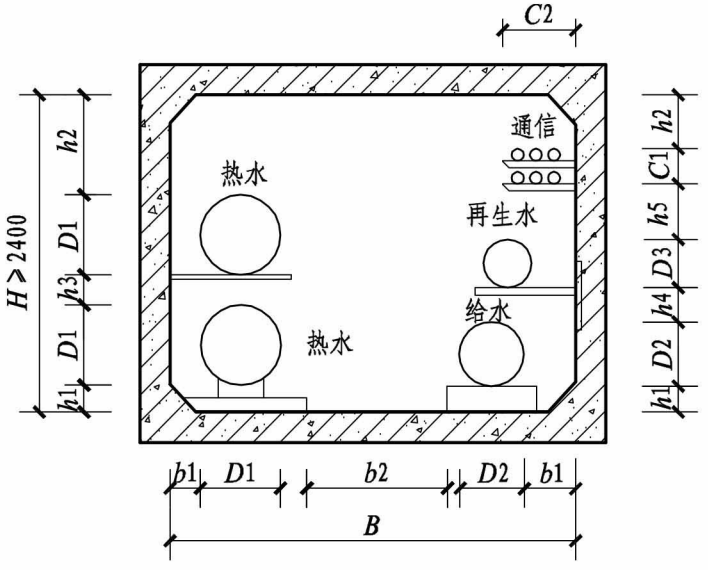
热水+给水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$b2$
DN<500	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400				600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形A2管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	12

库七七 www.kqqw.com 标准下载



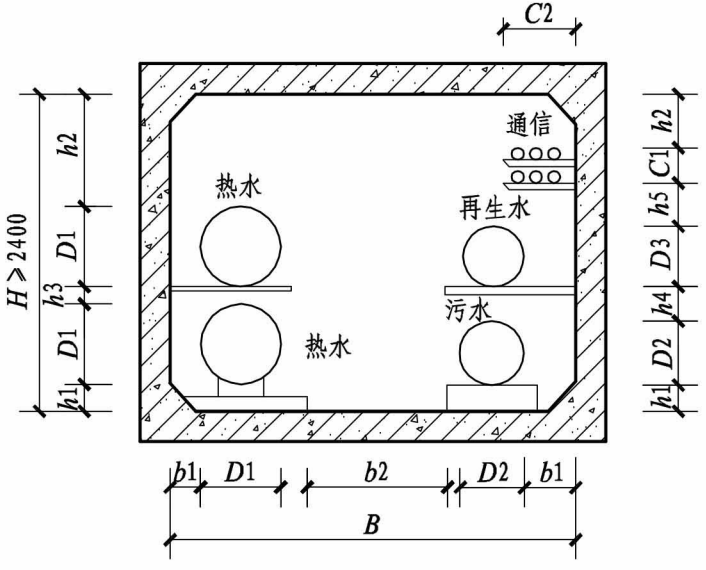
热水+给水+再生水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）			检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$h5$	$b2$
DN<500	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	500	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400				600	600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形A3管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	13

库七七 www.kqqw.com 标准下载

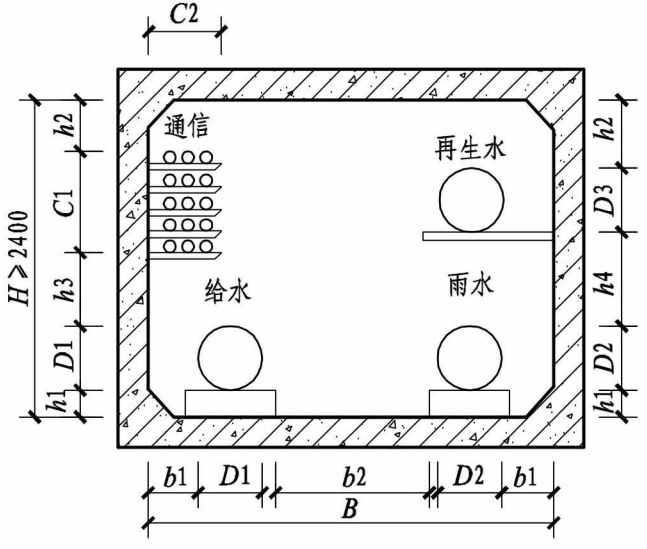


热水+污水+再生水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）			检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$h5$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	500	500	$D\max+300$ 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400				600	600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

库七七 www.kqqw.com 标准下载



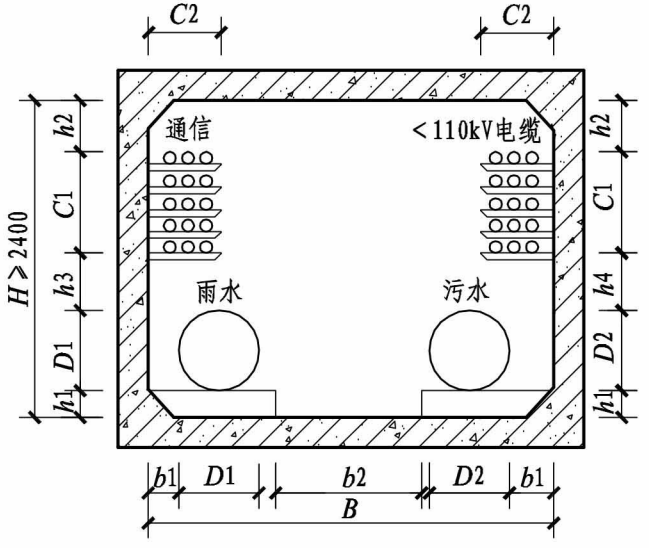
给水+雨水+通信+再生水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）			检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$h5$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	500	500	Dmax+300 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400				600	600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形A5管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	15

库七七 www.kqqw.com 标准下载

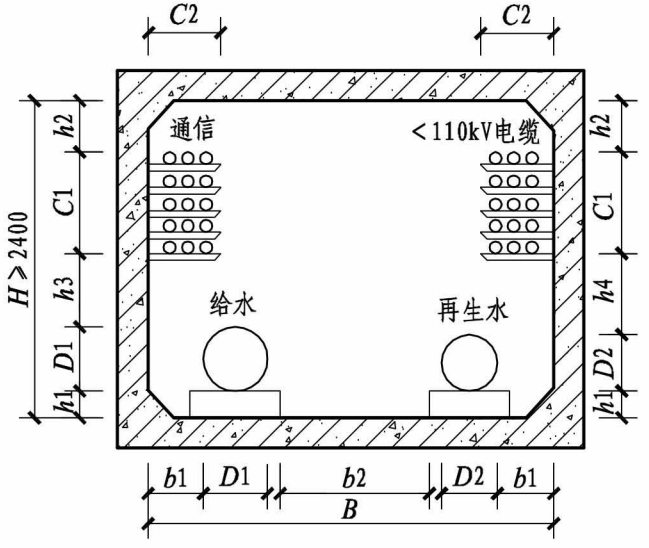


雨水+污水+通信+<110kV电缆

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$b2$
DN<500	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400				600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

库七七 www.kqqw.com 标准下载



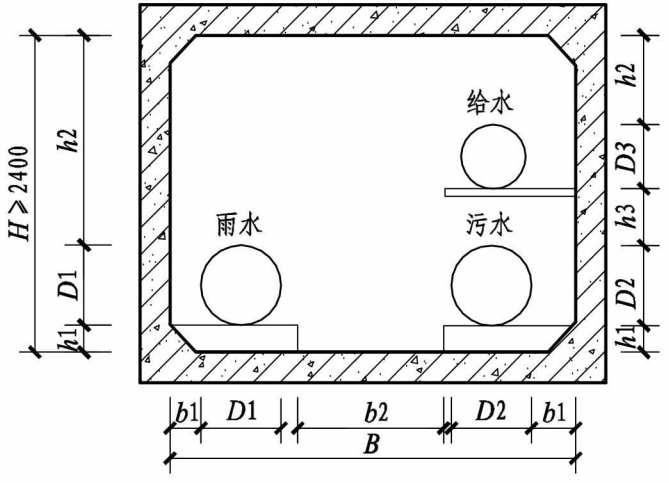
给水+再生水+通信+＜110kV电缆

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$b2$
DN<500	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400				600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形A7管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	17

库七七 www.kqqw.com 标准下载



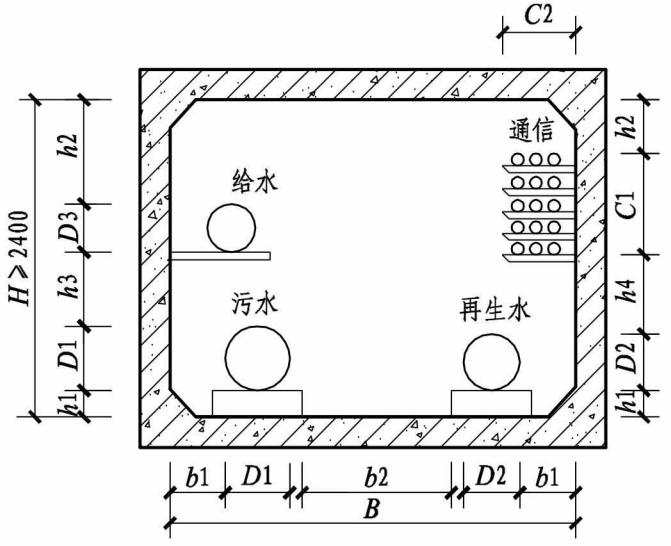
雨水+污水+给水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	500	$D\max+300$ 且≥1000
$DN\geqslant 500$	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形A8管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	18

库七七 www.kqqw.com 标准下载



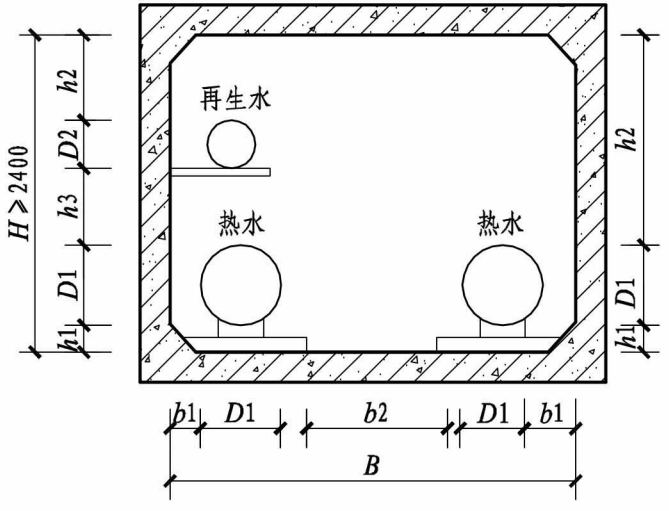
给水+污水+再生水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	500	$Dmax+300$ 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400				600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形A9管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	19

库七七 www.kqqw.com 标准下载



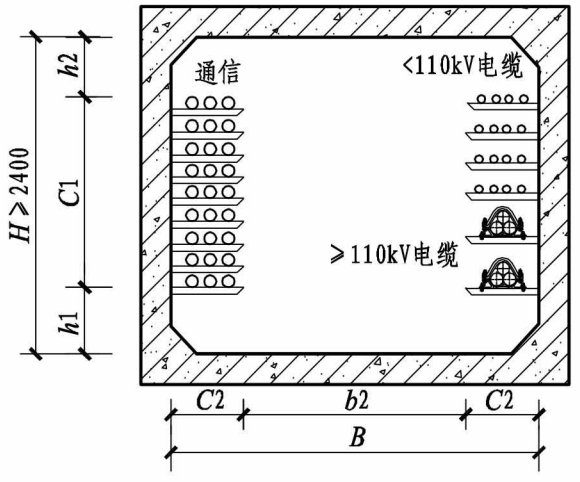
热水+再生水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形A10管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	20

库七七 www.kqqw.com 标准下载

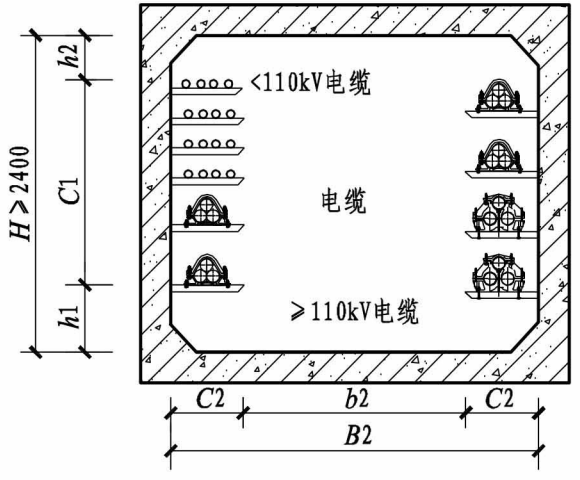


通信+电缆

电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
<110	300	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300 且≥1000
≥110	400				

注：净距不宜小于表内规定。

库七七 www.kqqw.com 标准下载

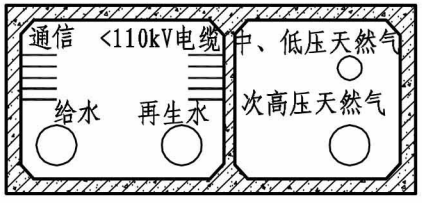


电缆

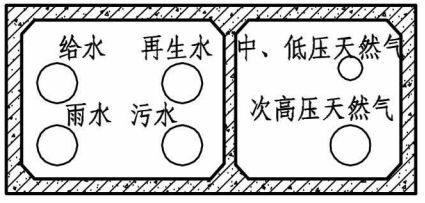
电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
<110	300	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300 且≥1000
≥110	400				

注：净距不宜小于表内规定。

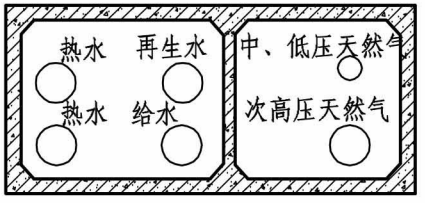
库七七 www.kqqw.com 标准下载



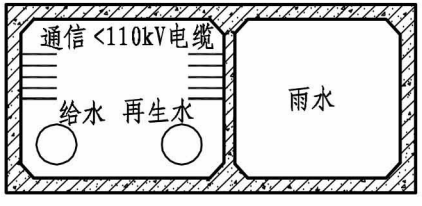
B1
25



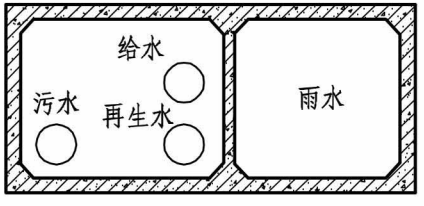
B2
26



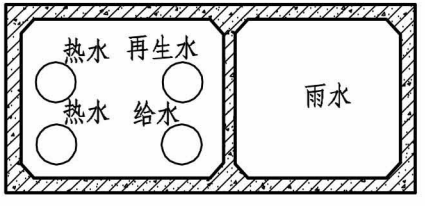
B3
27



B4
28

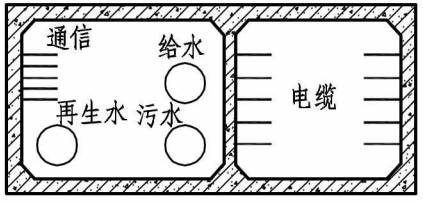


B5
29

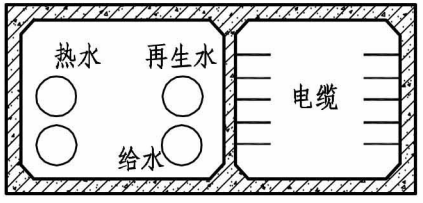


B6
30

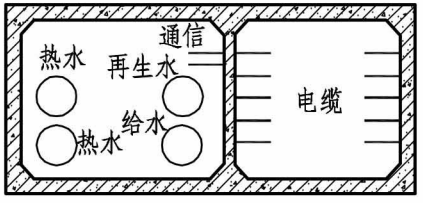
库七七 www.kqqw.com 标准下载



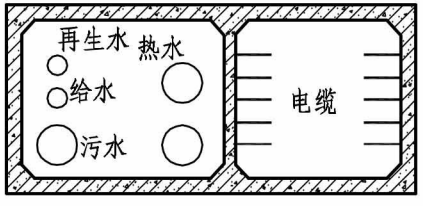
B7
31



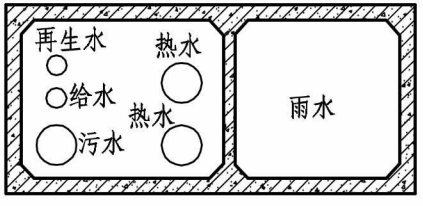
B8
32



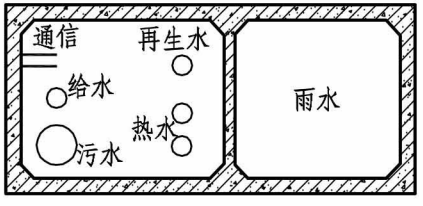
B9
33



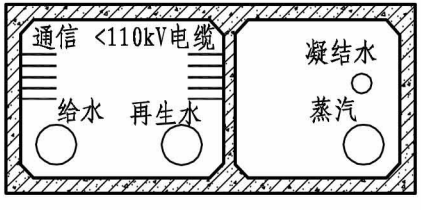
B10
34



B11
35



B12
36

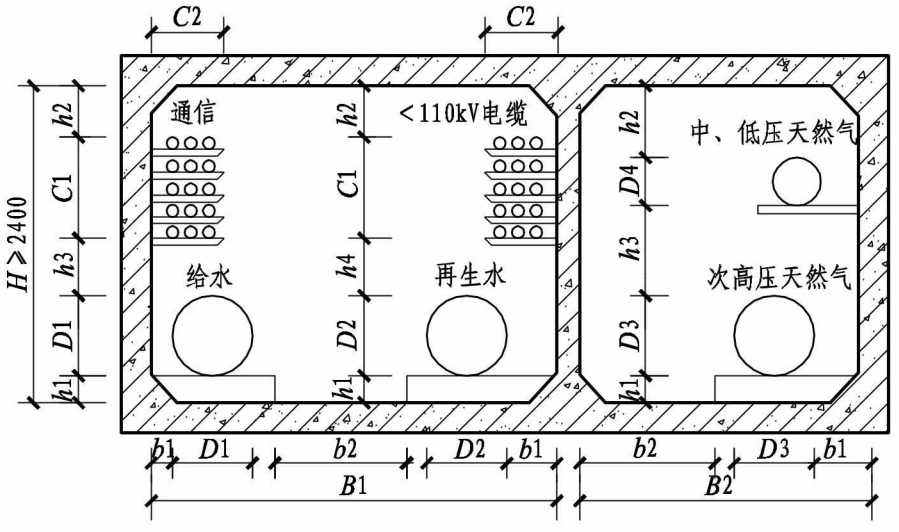


B13
37

矩形双舱管线布置索引图(二)

图集号	L16M101
页　号	24

库七七 www.kqqw.com 标准下载



给水+再生水+通信+＜110kV电缆

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	*b*1	*h*1	*h*2	*C*1	*C*2	*h*3	*h*4	*b*2
DN<500	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	500	*D*max+300 且≥1000
DN≥500	500	400				600	600	

中、低压天然气+次高压天然气

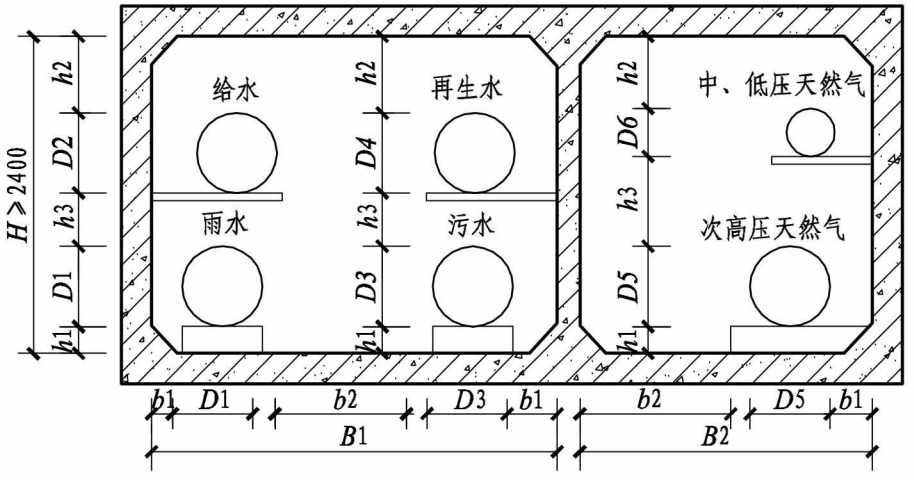
管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	*b*1	*h*1	*h*2	*h*3	*b*2
DN<500	400	250	600	500	*D*max+300 且≥900
DN≥500	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形B1管线布置详图

图集号 L16M101
页　号 25

库七七 www.kqqw.com 标准下载



雨水+污水+给水+再生水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	

中、低压天然气+次高压天然气

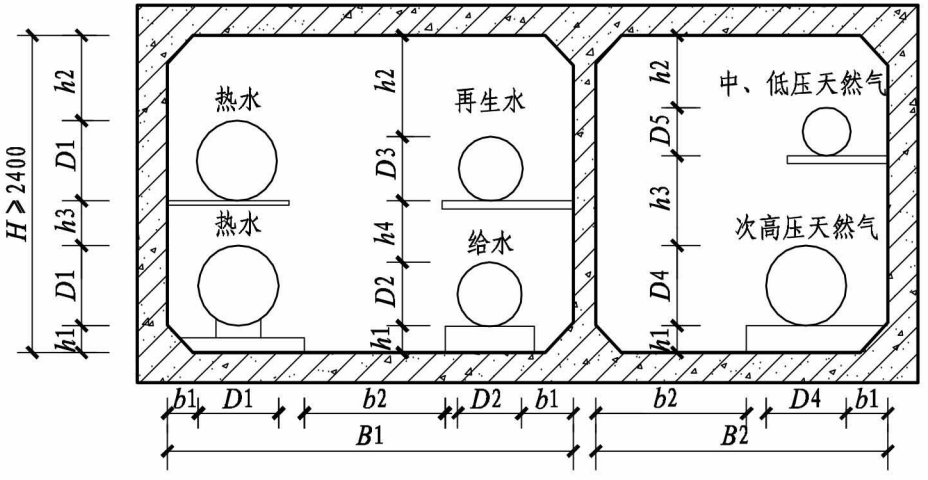
管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300 且≥900
DN≥500	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形B2管线布置详图

图集号 L16M101
页 号 26

库七七 www.kqqw.com 标准下载



热水+给水+再生水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$h4$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	500	500	$D\max+300$ 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400		600	600	

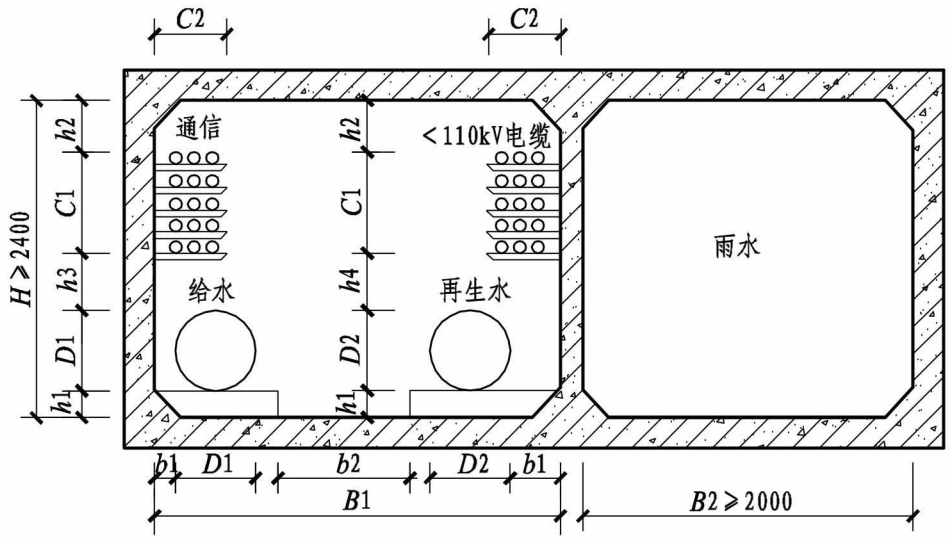
中、低压天然气+次高压天然气

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	500	$D\max+300$ 且≥900
$DN\geqslant500$	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形B3管线布置详图

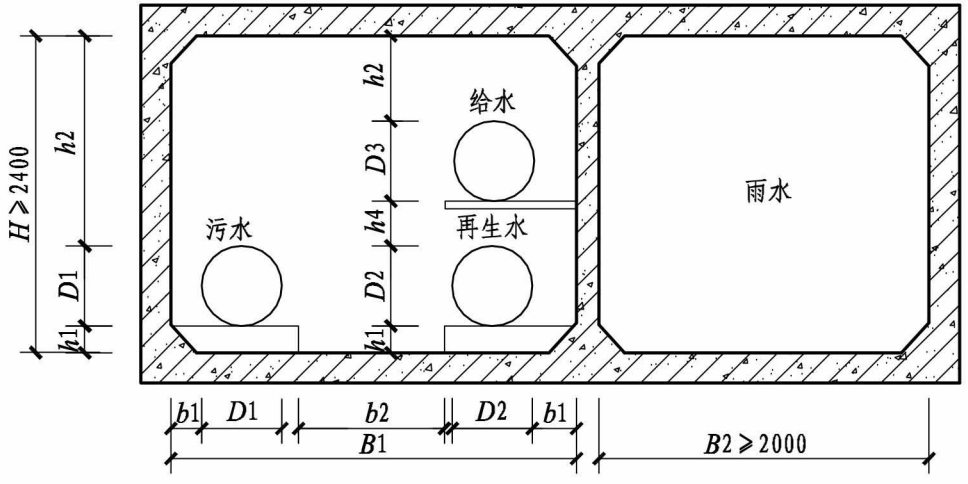
图集号 L16M101
页 号 27



给水+再生水+通信+＜110kV电缆

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$b2$
DN<500	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400				600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

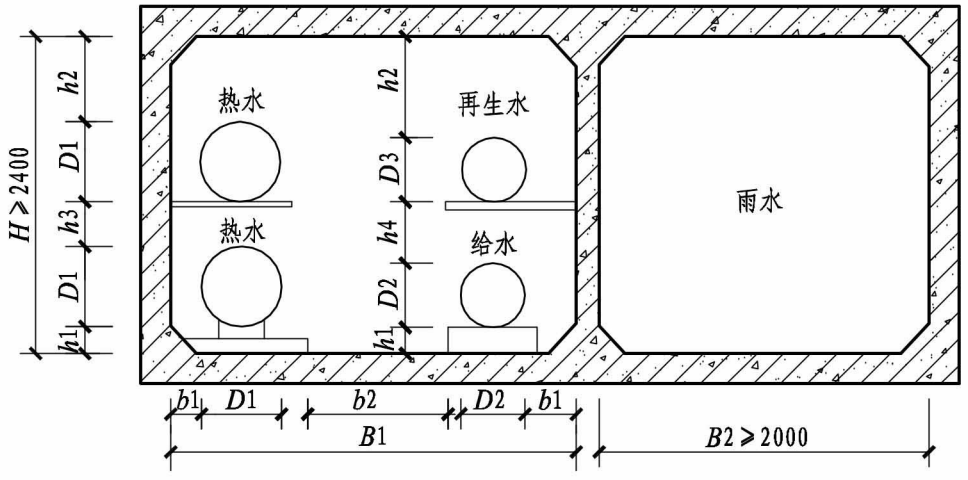


污水+再生水+给水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$h4$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形B5管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	29

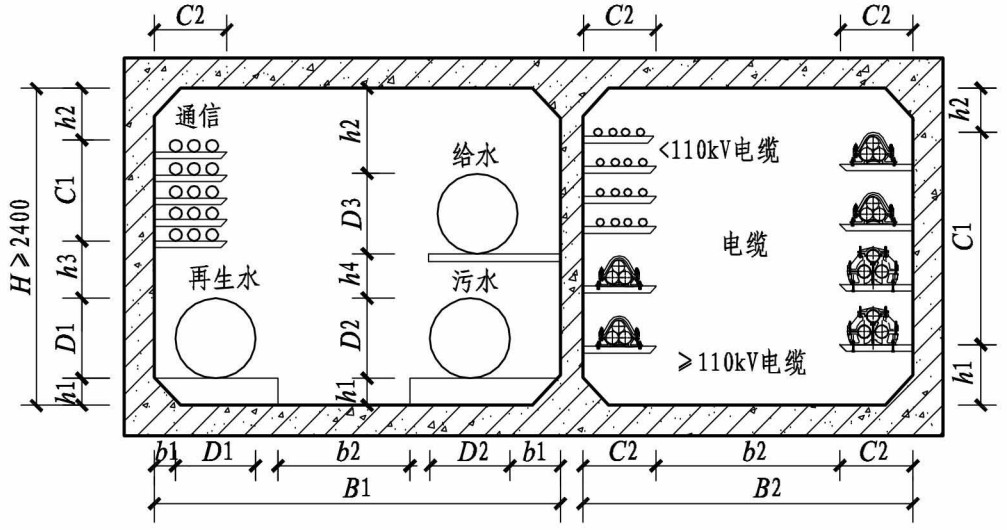


热水+给水+再生水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$h4$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形B6管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	30



再生水+污水+通信+给水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	500	$D\max+300$ 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400				600	600	

电缆

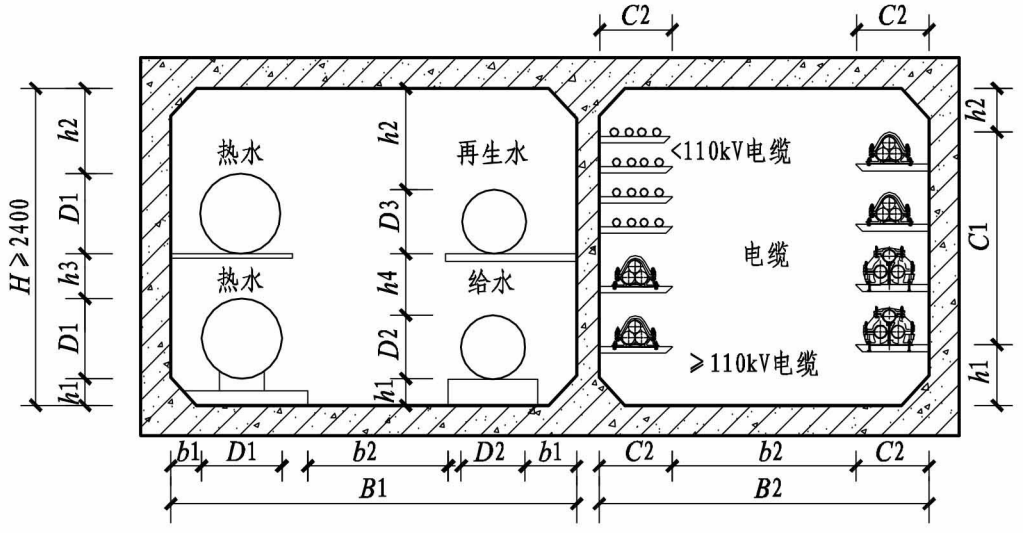
电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
<110	300	500	根据实际情况进行确定		$D\max+300$ 且≥1000
≥110	400				

注：净距不宜小于表内规定。

矩形B7管线布置详图

图集号 L16M101

页 号 31



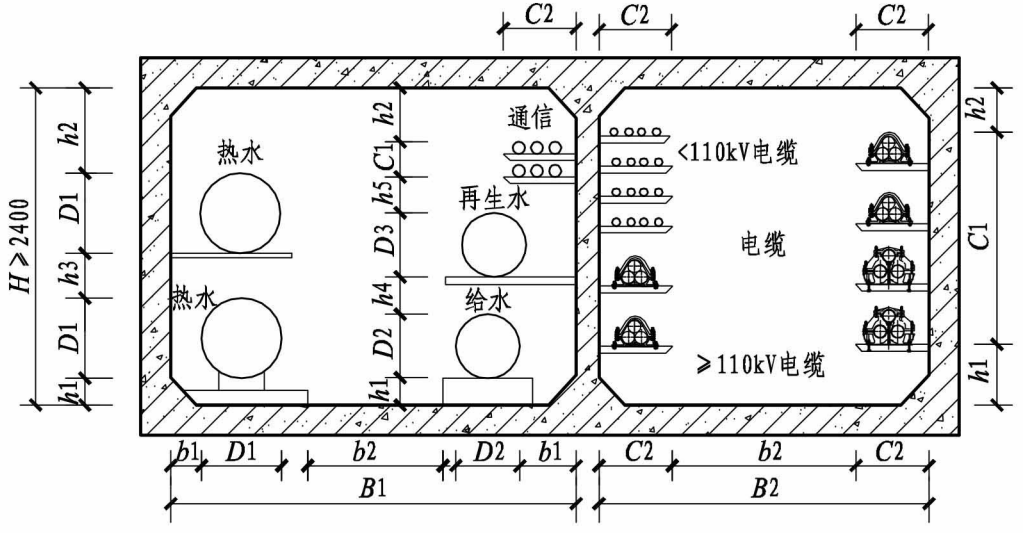
热水+给水+再生水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$h4$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	600	

电缆

电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
<110	300	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300 且≥1000
≥110	400				

注：净距不宜小于表内规定。



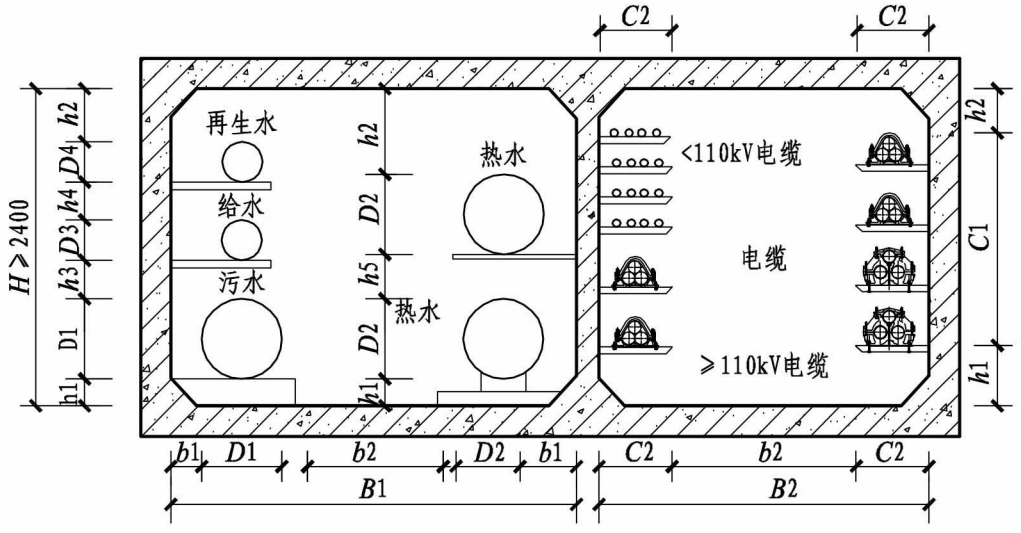
热水+给水+再生水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）			检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$h5$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	500	500	Dmax+300 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400				600	600	600	

电缆

电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
<110	300	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300 且≥1000
≥110	400				

注：净距不宜小于表内规定。



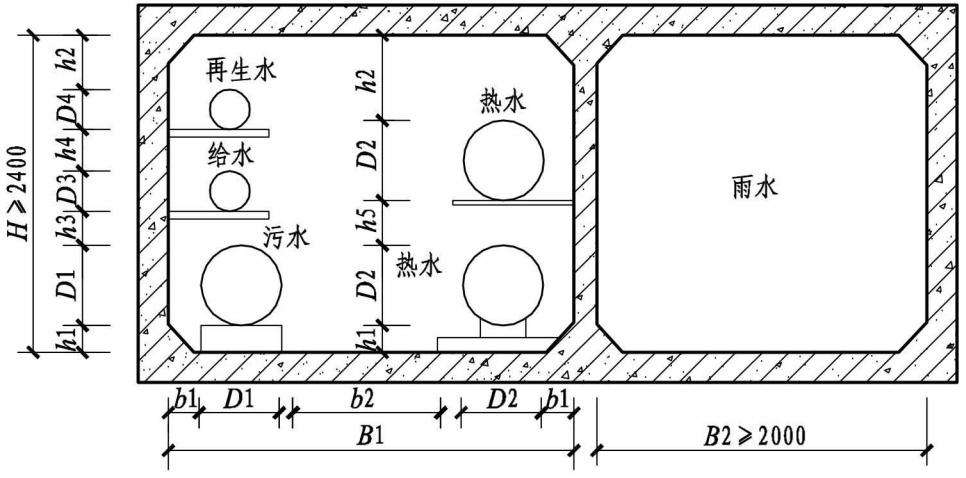
热水+污水+给水+再生水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）			检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$h4$	$h5$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	500	500	500	Dmax+300 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400		600	600	600	

电缆

电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
<110	300	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300 且≥1000
≥110	400				

注：净距不宜小于表内规定。



热水+污水+给水+再生水

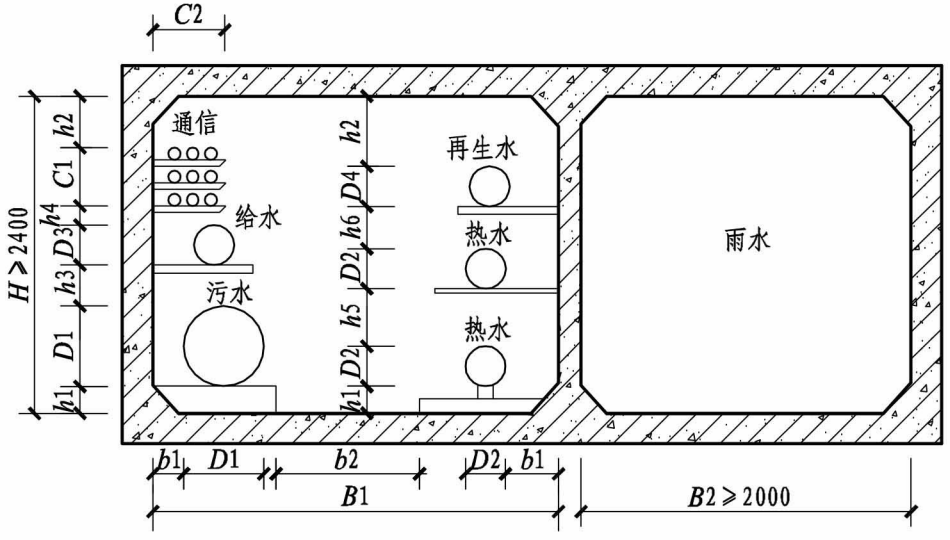
管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）			检修通道（mm）
	*b*1	*h*1	*h*2	*h*3	*h*4	*h*5	*b*2
DN<500	400	250	600	500	500	500	*D*max+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

校核	王晓华	
设计	徐坤	徐坤
制图		

矩形B11管线布置详图

图集号	L16M101
页　号	35



热水+污水+给水+再生水+通信

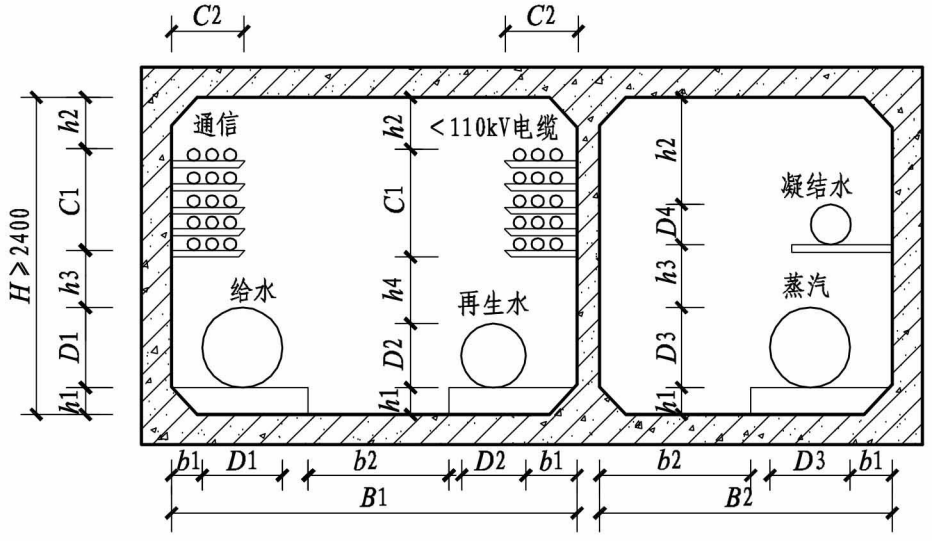
管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）				检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$h4$	$h5$	$h6$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	500	500	500	500	$D\max+300$ 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400		600	600	600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

校核	王晓军	
设计	徐申	徐申
制图		

矩形B12管线布置详图

图集号	L16M101
页　号	36



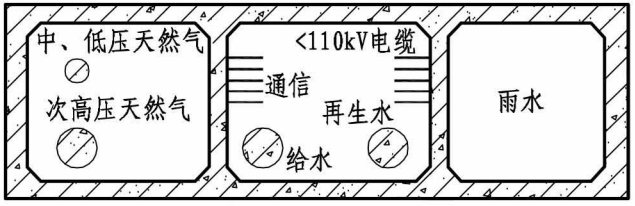
给水+再生水+通信+＜110kV电缆

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	*b*1	*h*1	*h*2	*C*1	*C*2	*h*3	*h*4	*b*2
DN<500	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	500	*D*max+300且≥1000
DN≥500	500	400				600	600	

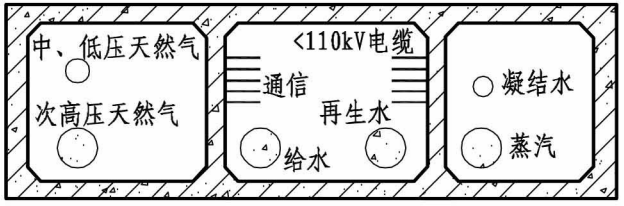
蒸汽+凝结水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	*b*1	*h*1	*h*2	*h*3	*b*2
DN<500	400	250	600	500	*D*max+300且≥900
DN≥500	500	400		600	

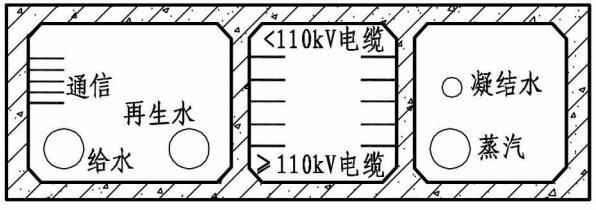
注：净距不宜小于表内规定。



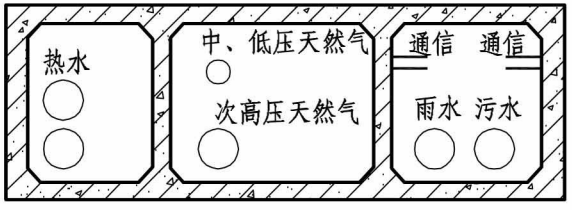
C1
41



C2
42



C3
44

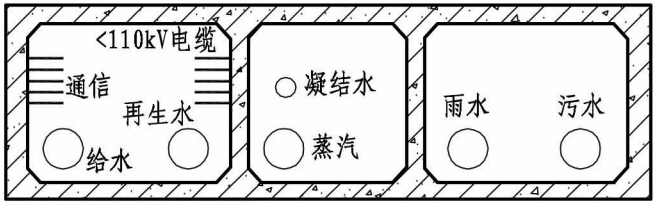


C4
46

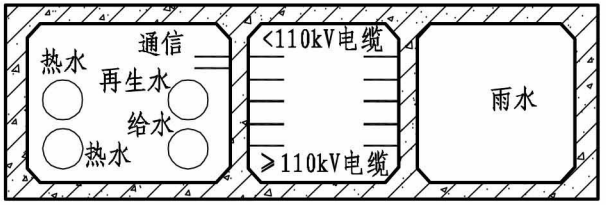
校核	王秋江	
设计	修红钉	修红钉
制图		

矩形三舱管线布置索引图(一)

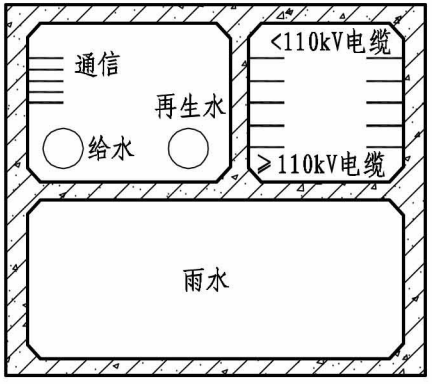
图集号	L16M101
页　号	38



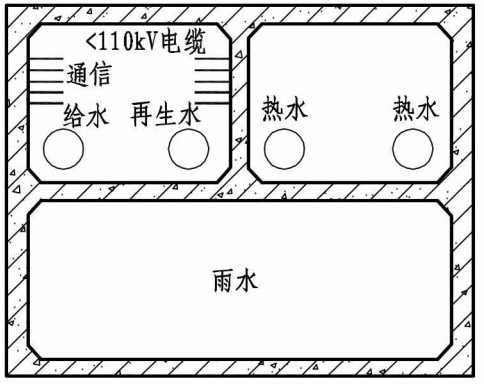
C5
48



C6
50



D1
51

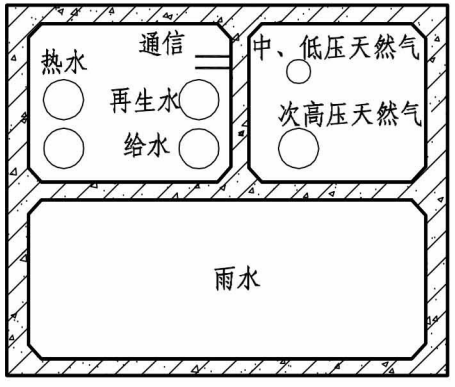


D2
52

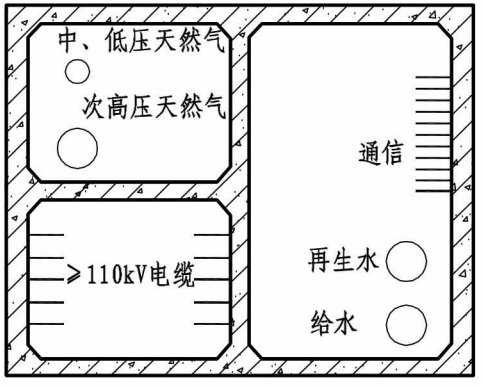
校核		
设计	修改(签)	修改(签)
制图		

矩形三舱管线布置索引图(二)

图集号	L16M101
页　号	39

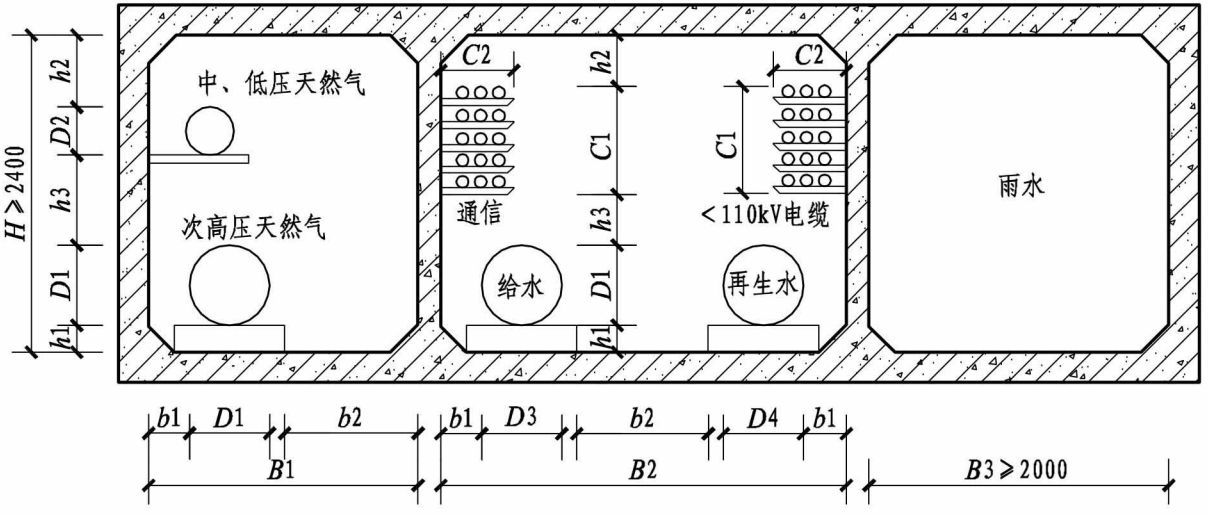


D3
53



E
54

矩形三舱管线布置索引图(三)	图集号	L16M101
	页　号	40



天然气

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300 且≥900
DN≥500	500	400		600	

给水+再生水+通信+<110kV电缆

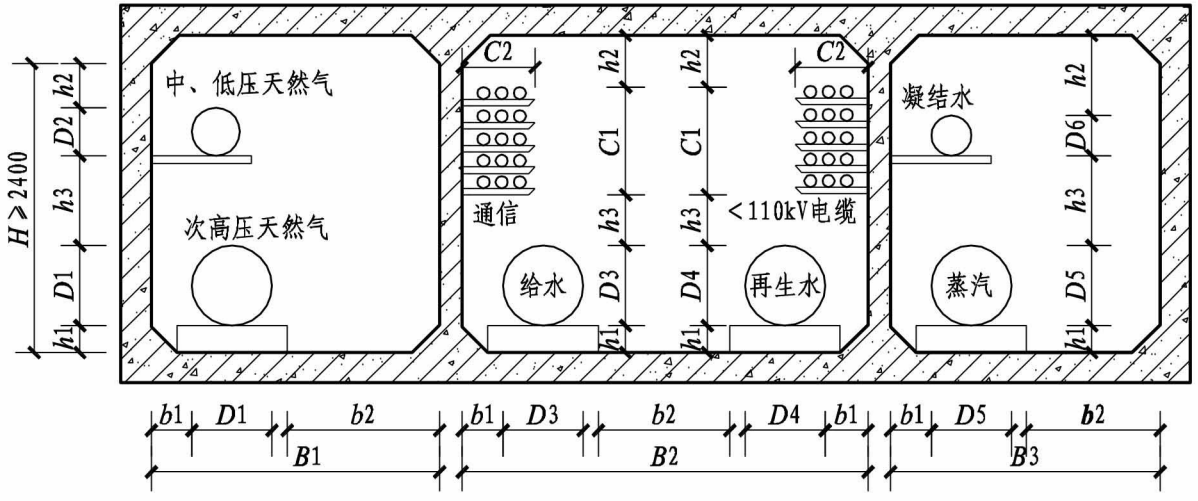
管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400				600	

注：净距不宜小于表内规定。

校核		
设计		
制图		

矩形C1管线布置详图

图集号	L16M101
页　号	41



天然气

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300 且≥900
DN≥500	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。

校核		
设计		
制图		

矩形C2管线布置详图

图集号	L16M101
页　号	42

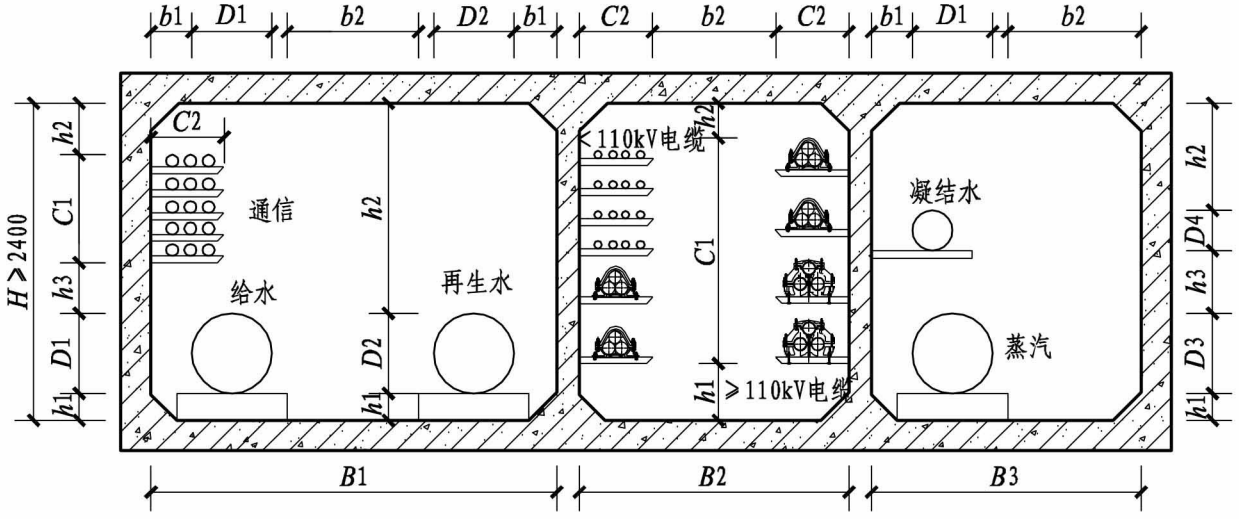
给水+再生水+通信+＜110kV电缆

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400				600	

蒸汽+凝结水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300且≥900
DN≥500	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。



给水+再生水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400				600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形C3管线布置详图

校核	王晓华	
设计	李国玲	
制图	李国玲	

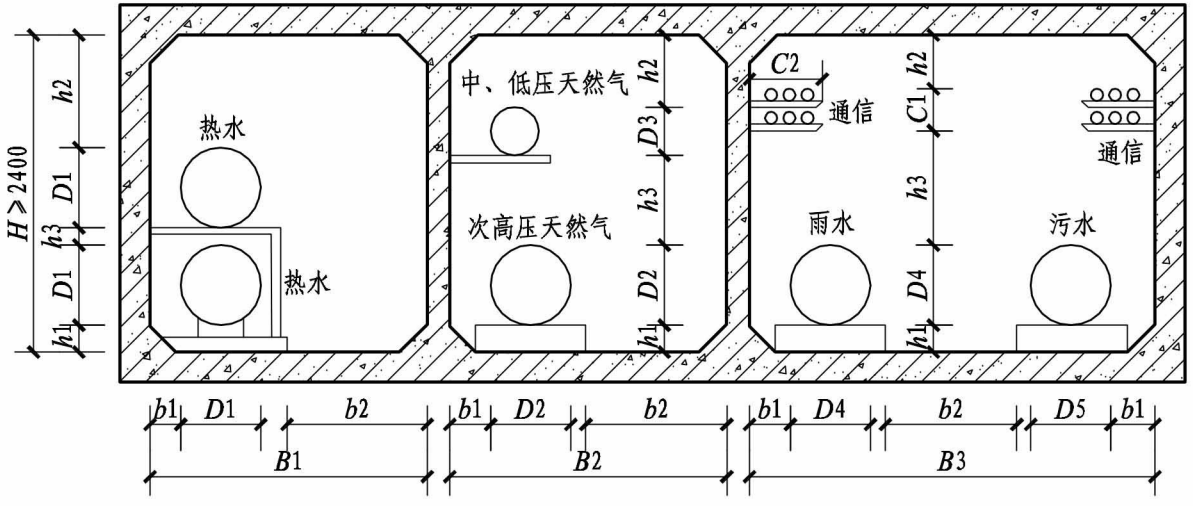
电缆

电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
<110	300	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300 且≥1000
≥110	400				

蒸汽+凝结水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300 且≥900
DN≥500	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。



热水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	500	$D\max+300$ 且≥900
$DN\geqslant500$	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。

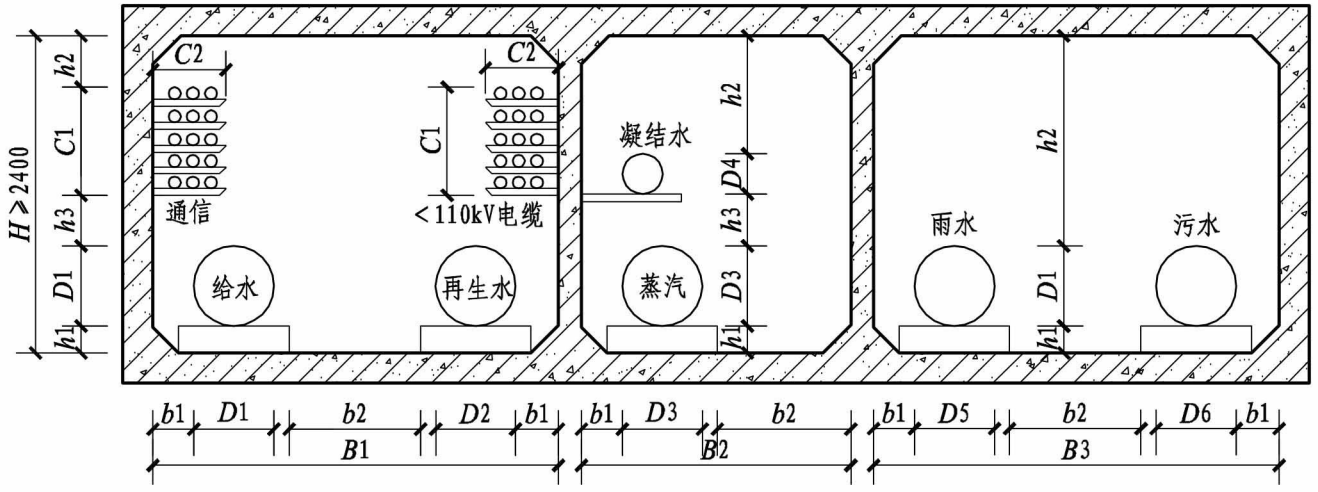
天然气

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	500	Dmax+300 且≥900
$DN\geqslant500$	500	400		600	

雨水+污水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
$DN<500$	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400				600	

注：净距不宜小于表内规定。



给水+再生水+通信+<110kV电缆

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400				600	

注：净距不宜小于表内规定。

校核	
设计	
制图	

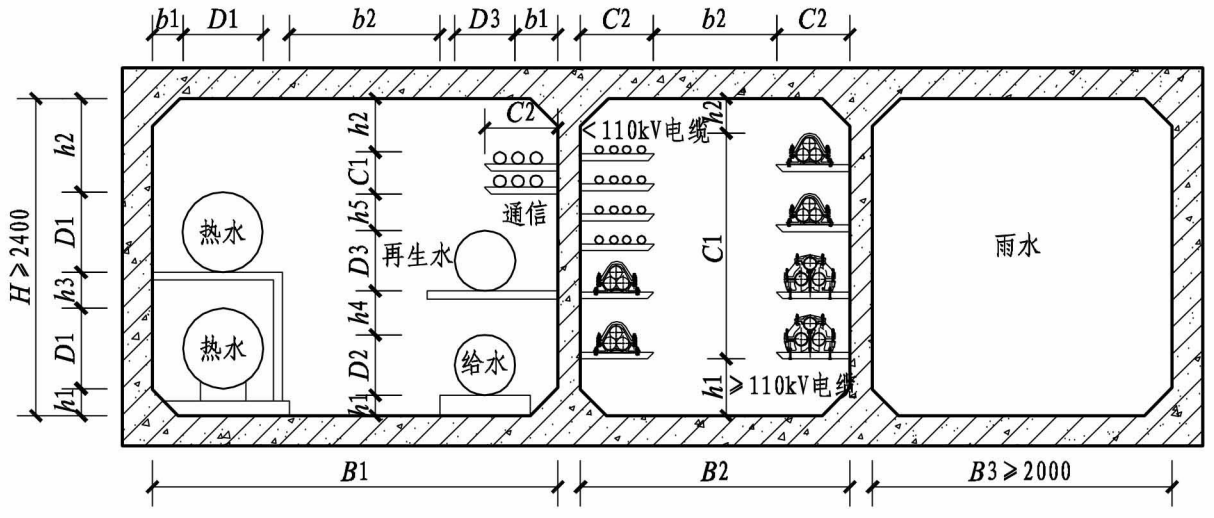
蒸汽+凝结水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300 且≥900
DN≥500	500	400		600	

雨水+污水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。



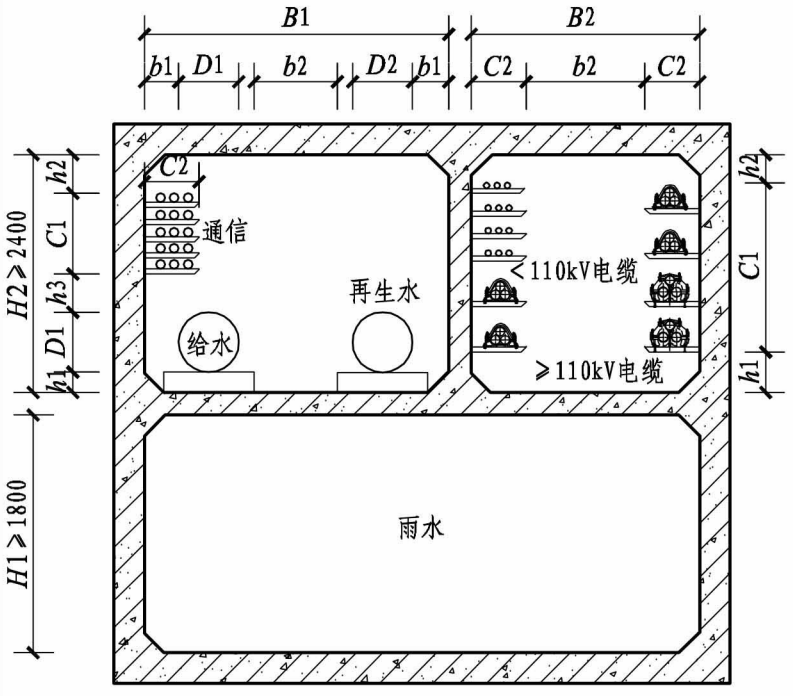
热水+给水+再生水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）			检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$h5$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	500	500	Dmax+300 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400				600	600	600	

电缆

电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
<110	300	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300 且≥1000
≥110	400				

注：净距不宜小于表内规定。



电缆

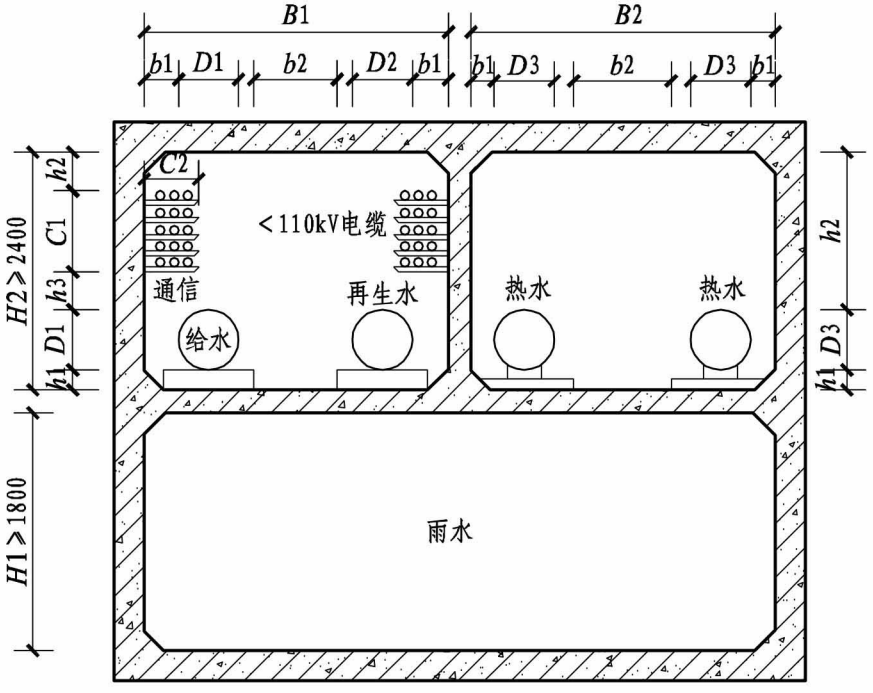
电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
<110	300	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300且≥1000
≥110	400				

给水+再生水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400				600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形D1管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	51



热水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	$D\max+300$ 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400		

给水+再生水+通信+<110kV电缆

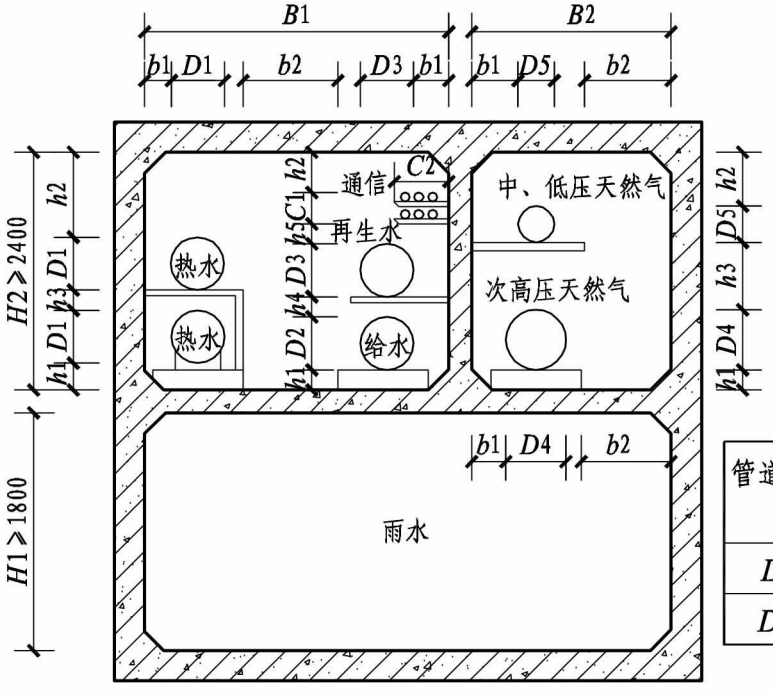
管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
$DN<500$	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	$D\max+300$ 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400				600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形D2管线布置详图

图集号 L16M101

页 号 52



天然气

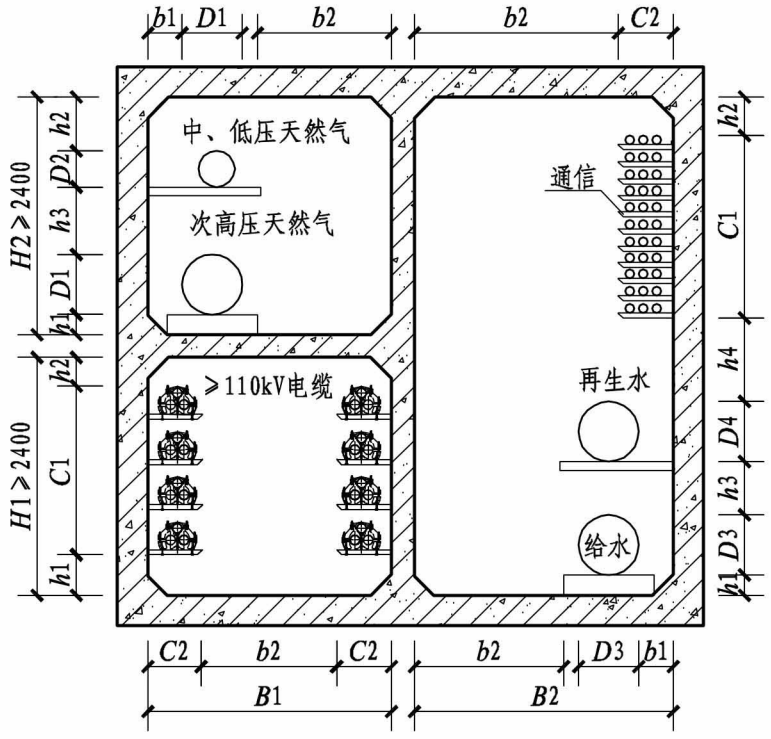
管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	500	$D\max+300$ 且≥900
$DN\geqslant500$	500	400		600	

热水+给水+再生水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）			检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$h5$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	500	500	$D\max+300$ 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400				600	600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形D3管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	53



电缆

电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
≥110	400	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300 且≥1000

注：1、净距不宜小于表内规定。

2、通信舱增设检修平台设施。

矩形E管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	54

校核	
设计	
制图	

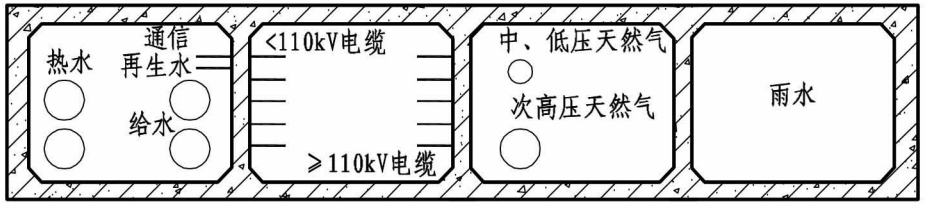
天然气

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	500	$D\max+300$ 且≥900
$DN\geqslant500$	500	400		600	

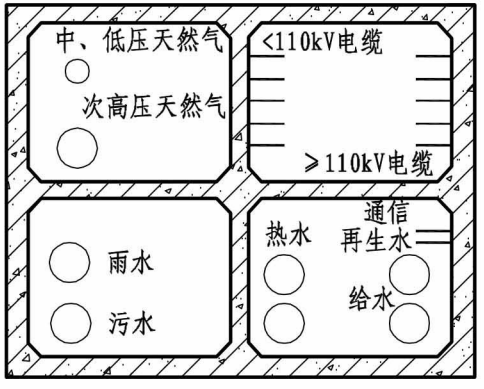
给水+再生水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）		检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$b2$
$DN<500$	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	500	$D\max+300$ 且≥900
$DN\geqslant500$	500	400				600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

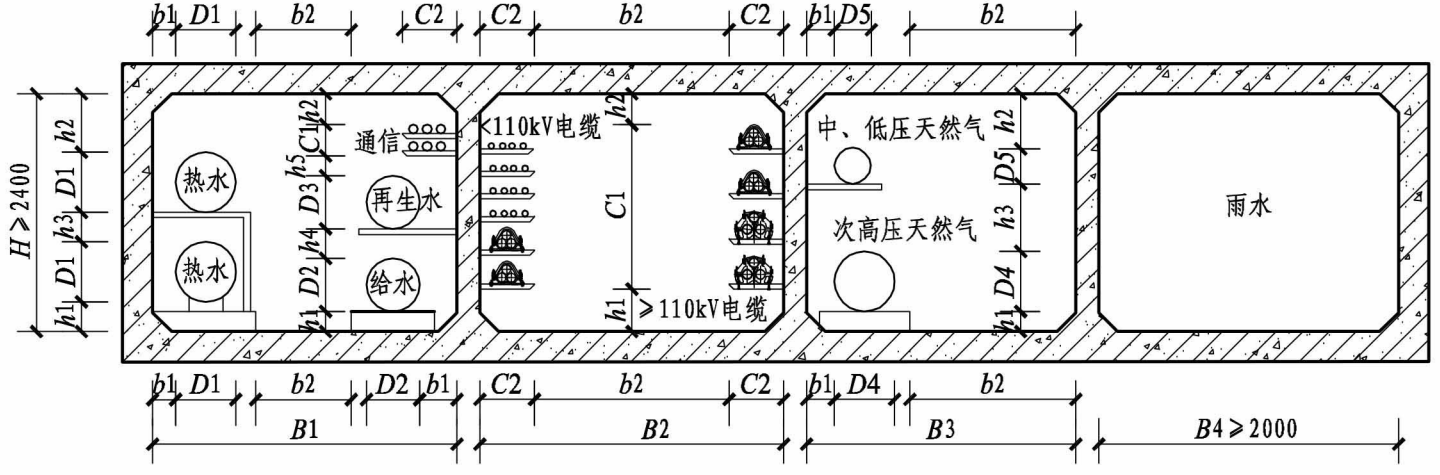


F
57



G
59

矩形四舱管线布置索引图



热水+给水+再生水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）			检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$h5$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	500	500	Dmax+300 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400				600	600	600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形F管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	57

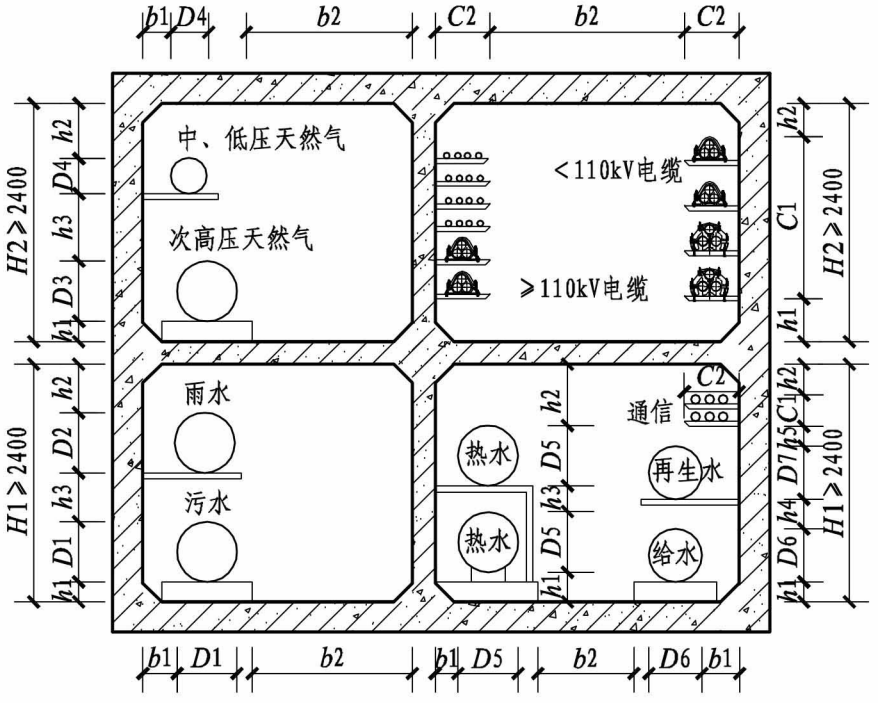
电缆

电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
<110	300	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300 且≥1000
≥110	400				

天然气

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300 且≥900
DN≥500	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。



雨水+污水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	500	$D\max+300$ 且≥900
$DN\geqslant500$	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。

矩形G管线布置详图

图集号 L16M101

页 号 59

校核		
设计		
制图		

天然气

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	500	Dmax+300 且≥900
$DN\geqslant500$	500	400		600	

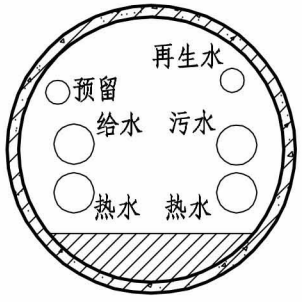
热水+给水+再生水+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）			检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$h4$	$h5$	$b2$
$DN<500$	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	500	500	Dmax+300 且≥1000
$DN\geqslant500$	500	400				600	600	600	

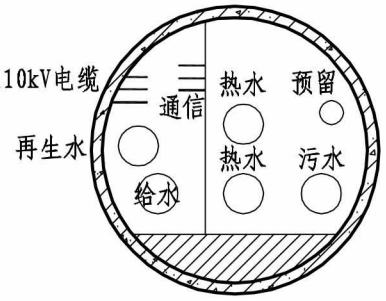
电缆

电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
<110	300	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300 且≥1000
≥110	400				

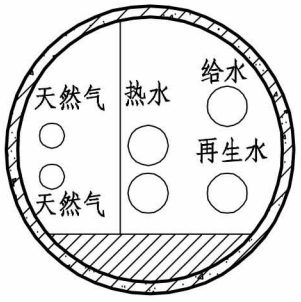
注：净距不宜小于表内规定。



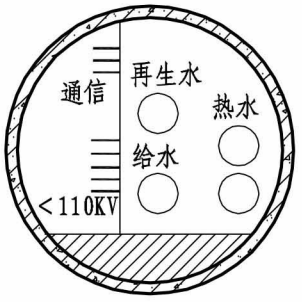
H
62



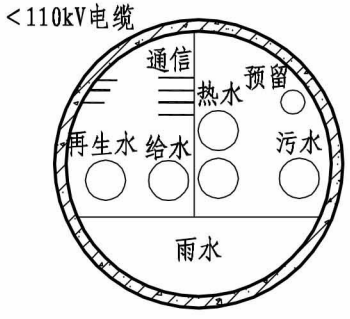
I1
63



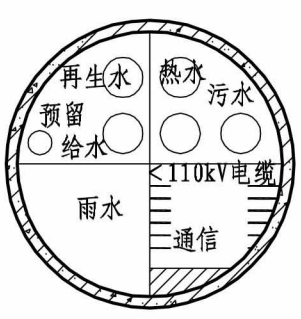
I2
65



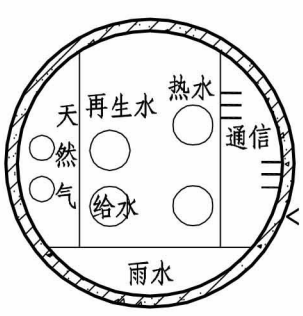
I3
67



J1
69



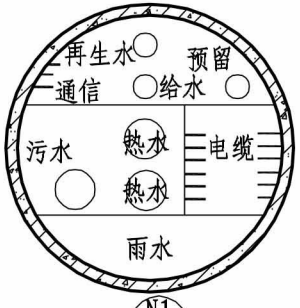
K1
71



L1
73



M1
75

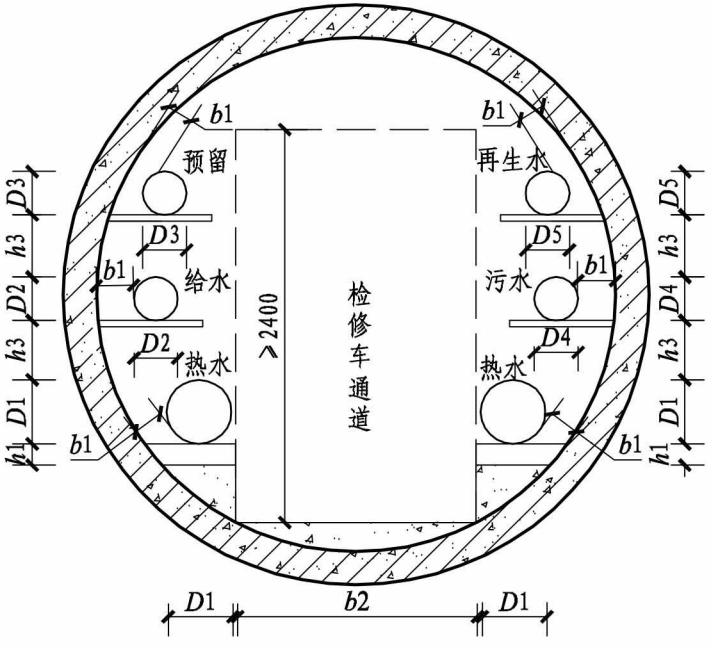


N1
77

圆形管线布置索引图

图集号	L16M101
页　号	61

校核	王晓华	
设计	修红红	
制图	修红红	

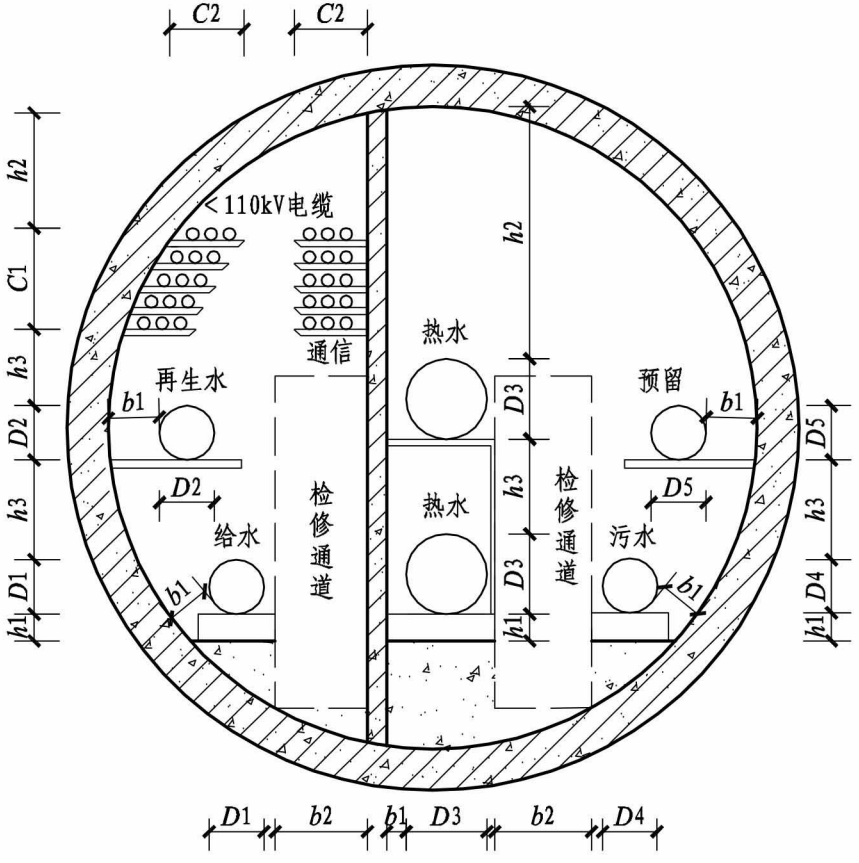


给水+再生水+热水+污水+预留

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修车通道（mm）
	$b1$	$h1$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
$DN<500$	400	250	根据实际情况进行确定		500	≥2200
$DN\geqslant500$	500	400			600	

注：安装净距不宜小于表内规定。

圆形H管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	62



注：1.管廊内隔板的位置根据各舱室内容纳的管道及管道位置确定。

2.检修通道通行高度不小于2400。

校核	设计	制图
朱晓亚	李建龙	李典

圆形I1管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	63

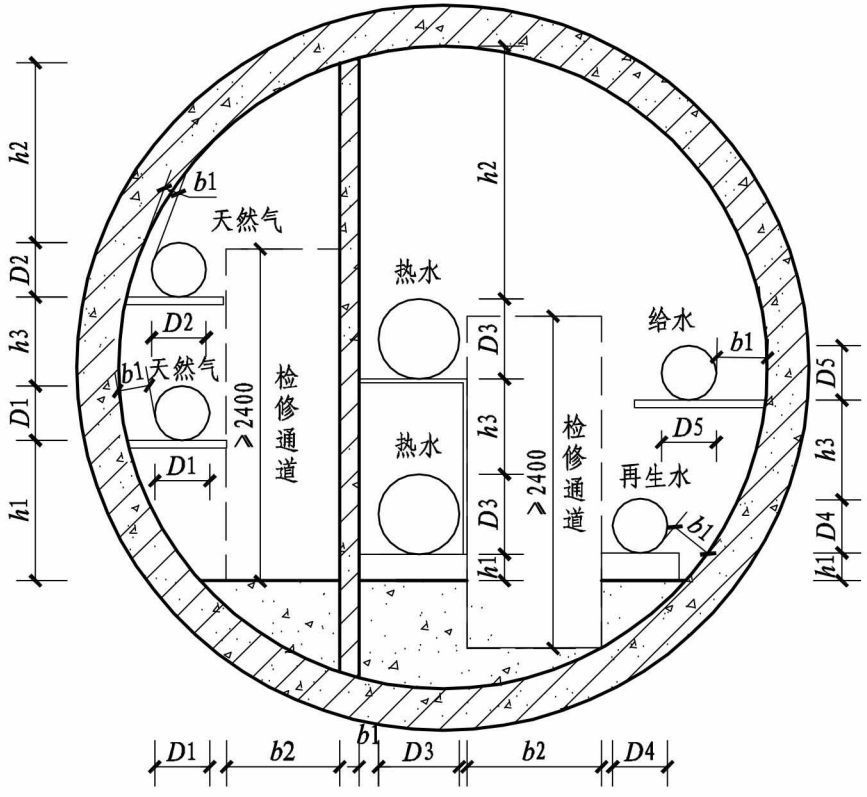
给水+再生水+＜110kV电缆+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400				600	

热水+污水+预留

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400				600	

注：安装净距不宜小于表内规定。



注：管廊内隔板的位置根据各舱室内容纳的管道及管道位置确定。

校核	设计	制图
朱晓亮	李建强	李晓

圆形I2管线布置详图

图集号	L16M101
页　号	65

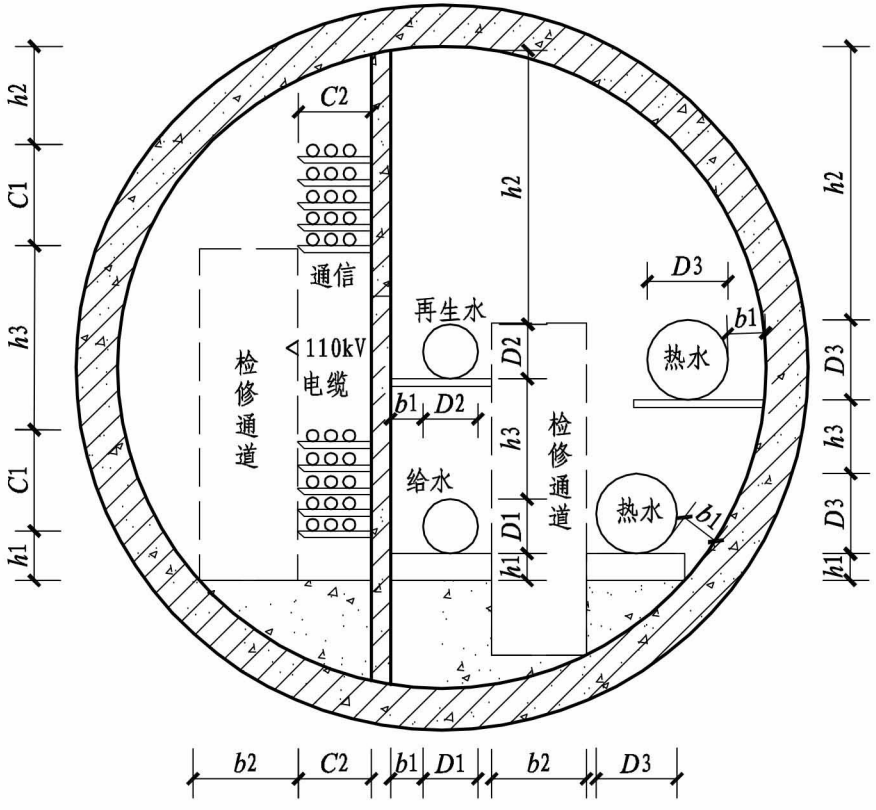
天然气

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	

热水+给水+再生水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。



注：1. 管廊内隔板的位置根据各舱室内容纳的管道及管道位置确定。

2. 检修通道通行高度≥2400。

校核	设计	制图

圆形I3管线布置详图

图集号	L16M101
页　号	67

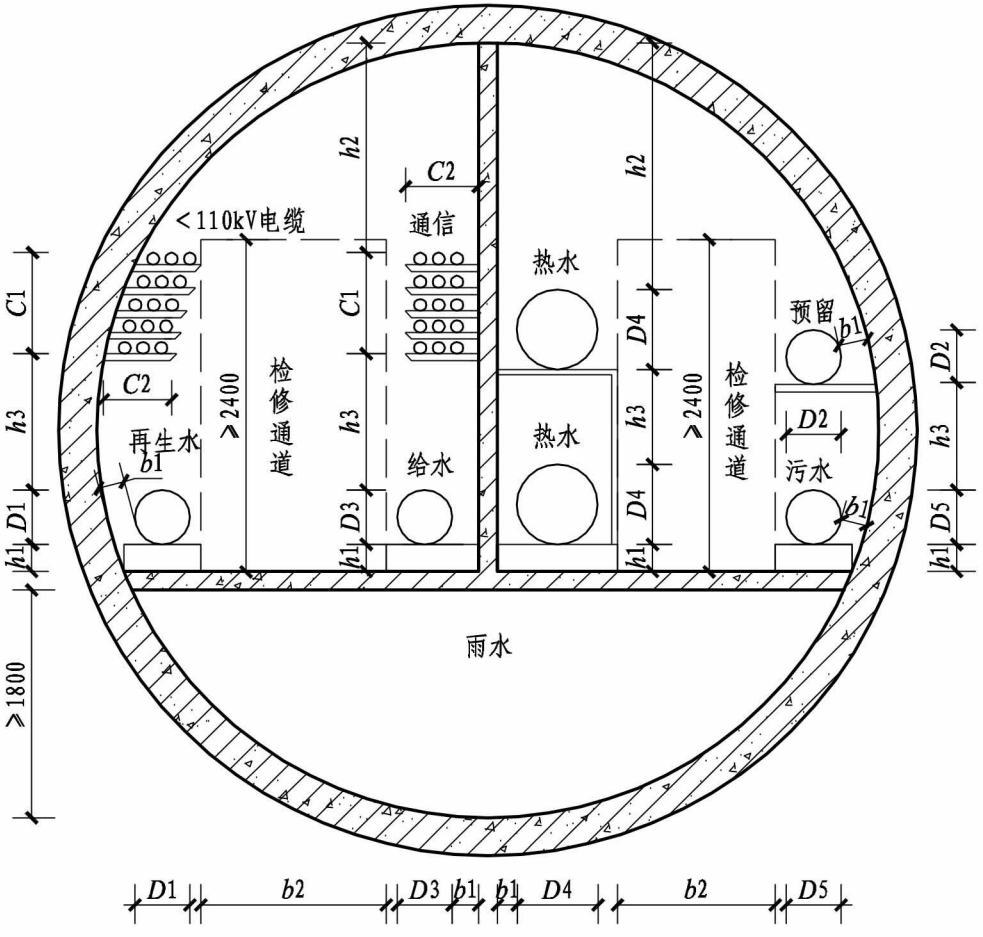
通信+＜110kV电缆

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$h3$	$C1$	$C2$	$b2$
DN<500	300	500	1500	根据实际情况进行确定		Dmax+300且≥1000
DN≥500	400					

给水+热水+再生水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400				600	

注：净距不宜小于表内规定。



注：管廊内隔板的位置根据各舱室内容纳的管道及管道位置确定。

圆形J1管线布置详图

图集号	L16M101
页　号	69

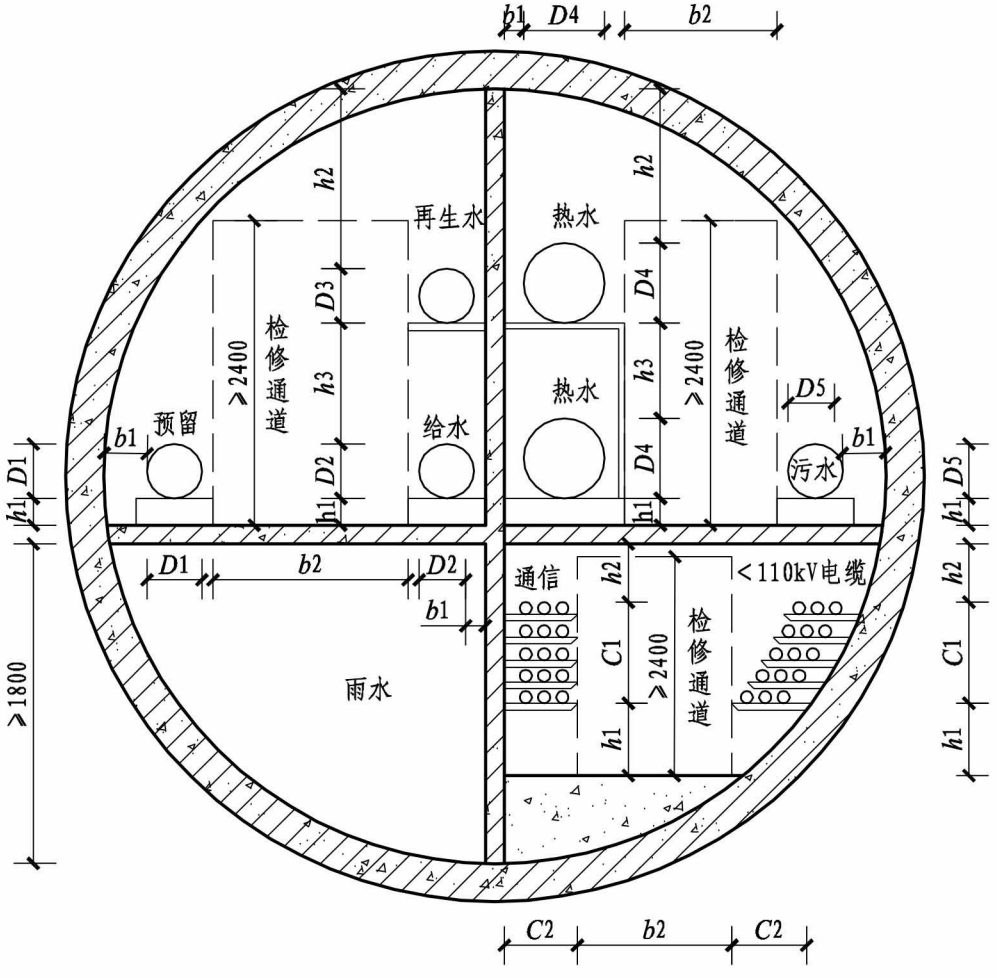
给水+再生水+＜110kV电缆+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	500	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400				600	

热水+污水+预留

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400				600	

注：净距不宜小于表内规定。



注：管廊内隔板的位置根据各舱室内容纳的管道及管道位置确定。

圆形K1管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	71

给水+再生水+预留

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	*b*1	*h*1	*h*2	*h*3	*b*2
DN<500	400	250	600	500	*D*max+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	

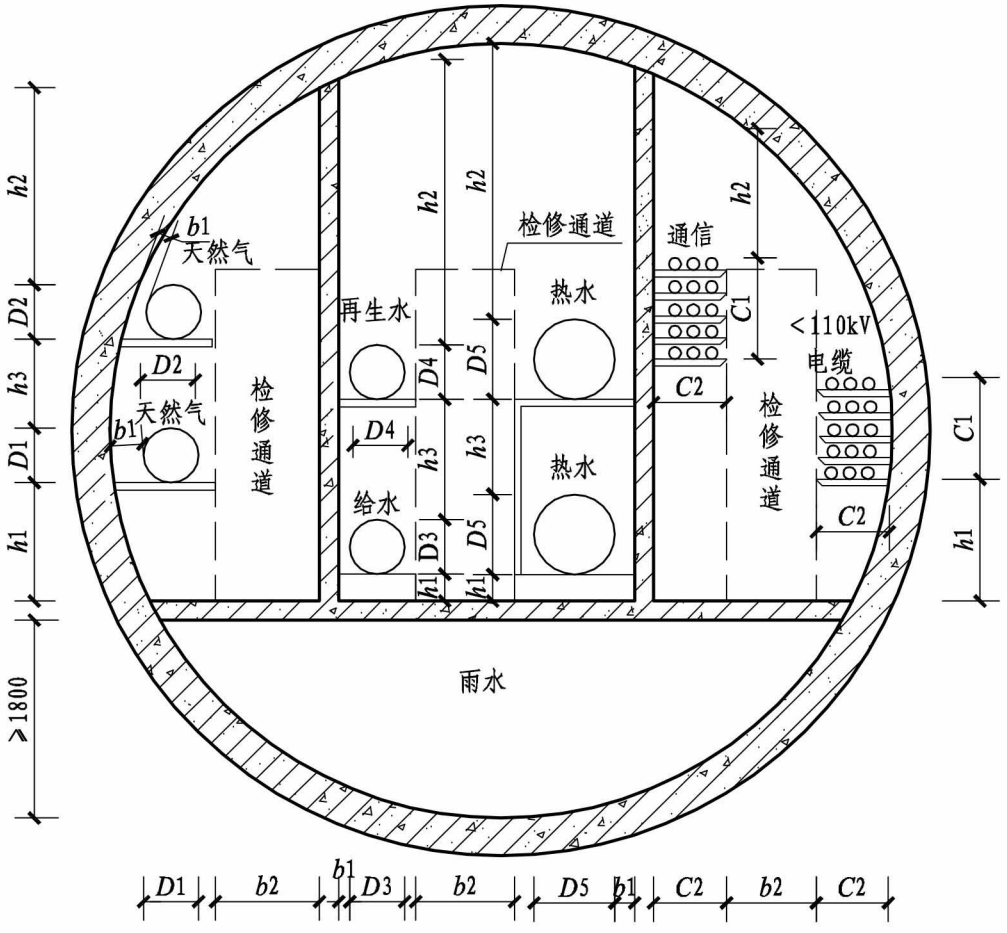
通信+＜110kV电缆

管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
*h*1	*h*2	*C*1	*C*2	*b*2
300	500	根据实际情况进行确定		*D*max+300 且≥1000
400				

热水+污水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	*b*1	*h*1	*h*2	*h*3	*b*2
DN<500	400	250	600	500	*D*max+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。



注：1.管廊内隔板的位置根据各舱室内容纳的管道及管道位置确定。

2.检修通道通行高度不小于2400。

校核		
设计		
制图		

圆形L1管线布置详图

图集号	L16M101
页　号	73

通信+＜110kV电缆

管道安装净距（mm）			支架（mm）		检修通道（mm）
$h1$	$h2$	$h4$	$C1$	$C2$	$b2$
根据实际情况进行确定	500	1500	根据实际情况进行确定		Dmax+300且≥1000

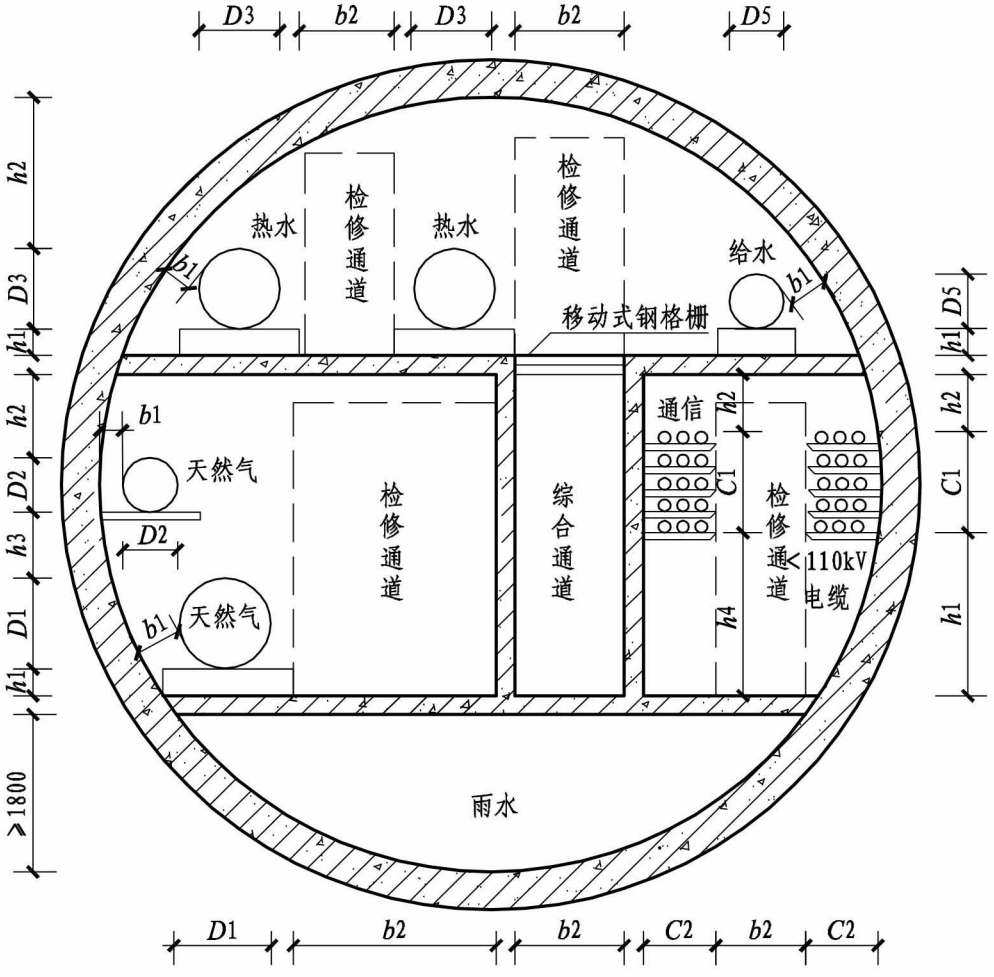
天然气

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400		600	

给水+热水+再生水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN<500	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400				600	

注：净距不宜小于表内规定。



注：1. 管廊内隔板的位置根据各舱室内容纳的管道及管道位置确定。

2. 检修通道通行高度不小于2400。

圆形M1管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	75

校核	朱峰	
设计	李建	
制图	李鹏	

热水+给水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			检修通道（mm）
	*b*1	*h*1	*h*2	*b*2
DN<500	400	250	600	*D*max+300 且≥1000
DN≥500	500	400		

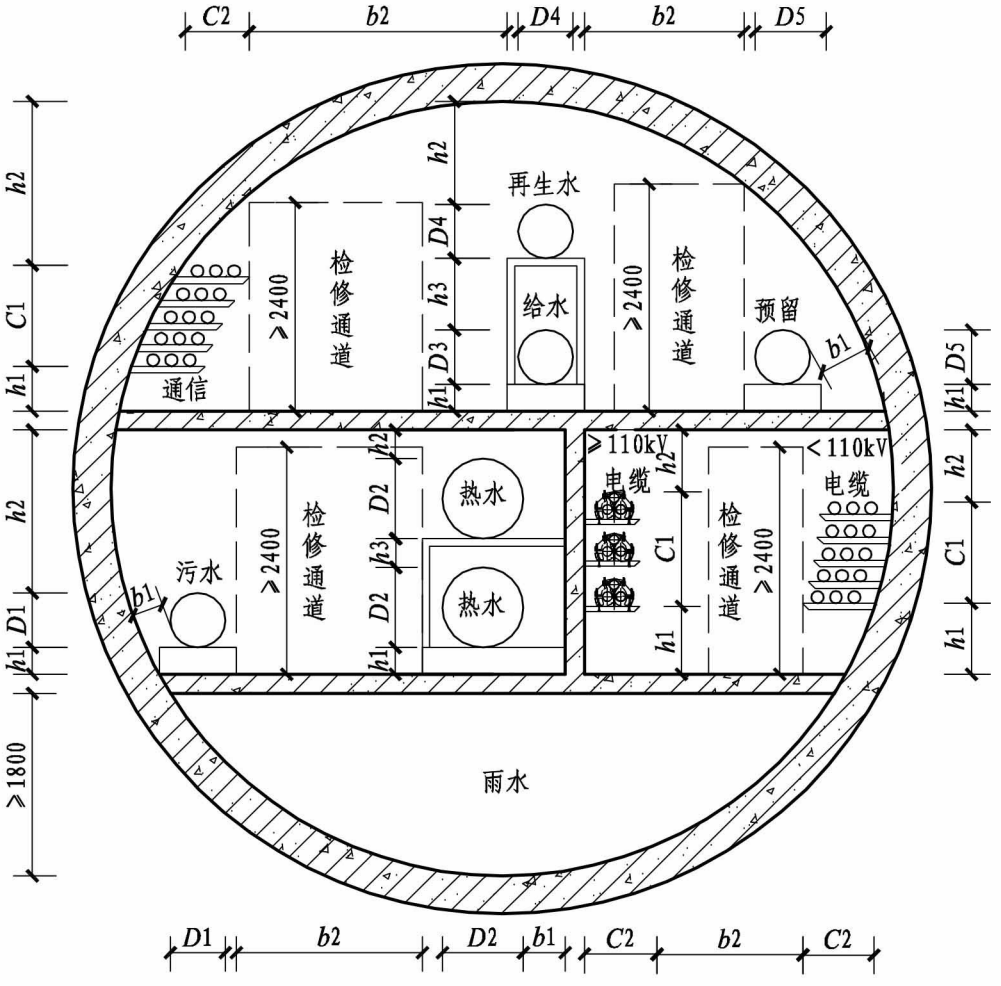
通信+＜110kV电缆

管道安装净距（mm）			支架（mm）		检修通道（mm）
*h*1	*h*2	*h*4	*C*1	*C*2	*b*2
根据实际情况进行确定	500	1500	根据实际情况进行确定		*D*max+300 且≥1000

天然气

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	*b*1	*h*1	*h*2	*h*3	*b*2
DN<500	400	250	600	500	*D*max+300 且≥1000
DN≥500	500	400		600	

注：净距不宜小于表内规定。



注：管廊内隔板的位置根据各舱室内容纳的管道及管道位置确定。

圆形N1管线布置详图	图集号	L16M101
	页　号	77

电缆

电压等级（kV）	管道安装净距（mm）		支架（mm）		检修通道（mm）
	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$b2$
＜110	300	500	根据实际情况进行确定		Dmax+300且≥1000
≥110	400				

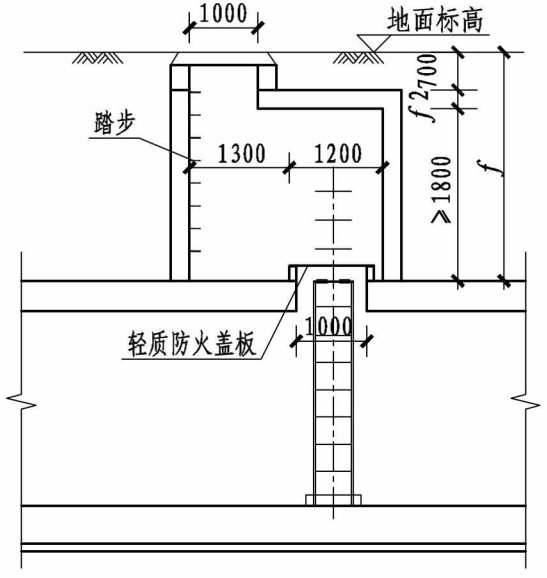
热水+污水

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$h3$	$b2$
DN＜500	400	250	600	500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400		600	

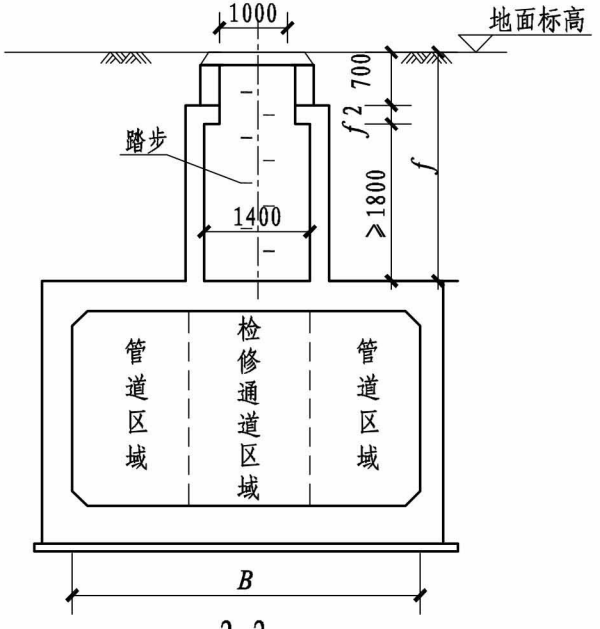
给水+再生水+预留+通信

管道公称直径（mm）	管道安装净距（mm）			支架（mm）		管间垂直净距（mm）	检修通道（mm）
	$b1$	$h1$	$h2$	$C1$	$C2$	$h3$	$b2$
DN＜500	400	250	600	根据实际情况进行确定		500	Dmax+300且≥1000
DN≥500	500	400				600	

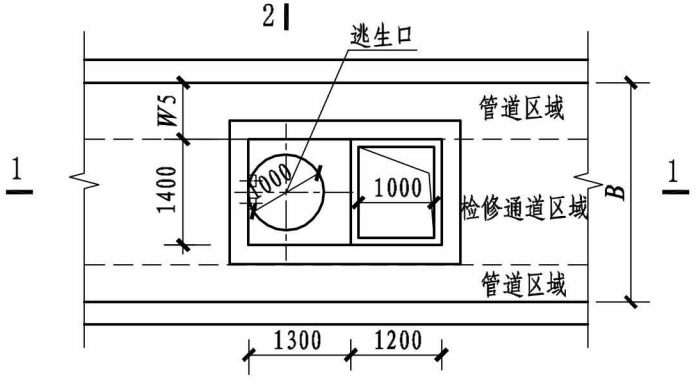
注：净距不宜小于表内规定。



1-1



2-2

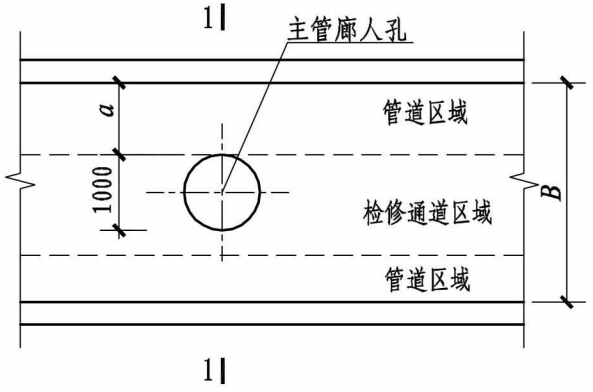


平面图

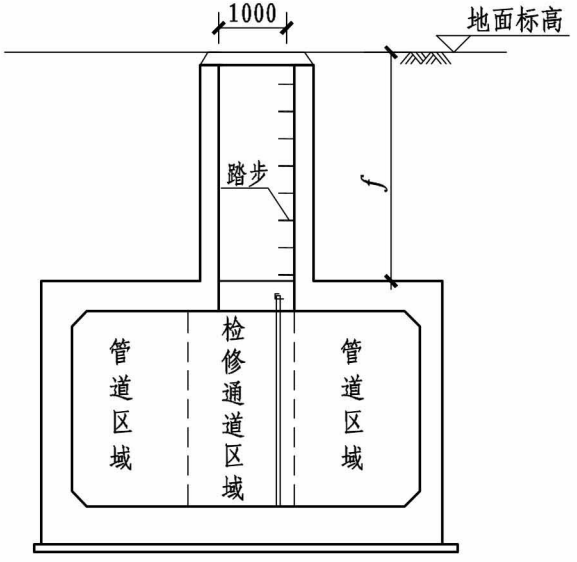
注：
1. 本图适用于矩形单舱管廊，覆土厚度≥2.5m。
2. 本图所示逃生口应位于绿化带或慢行车道下。

矩形单舱逃生口布置图（覆土厚度≥2.5m）	图集号	L16M101
	页　号	79

校核	王晓军	
设计	徐申	
制图	徐申	



平面图

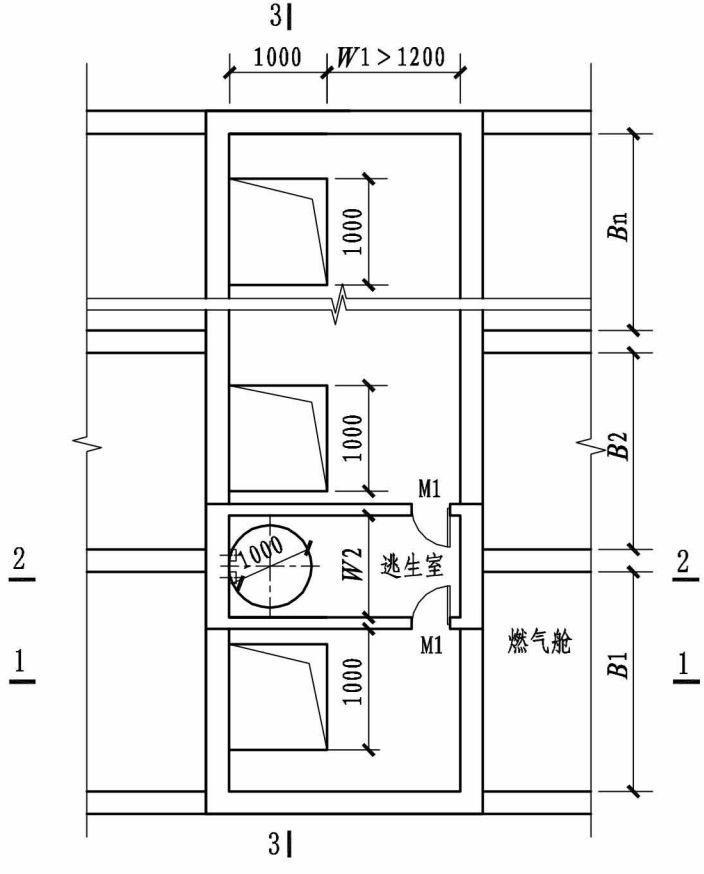


1-1

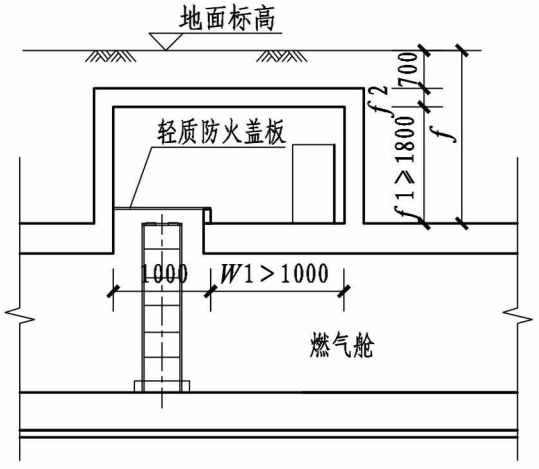
注：1.本图适用于矩形单舱管廊，覆土厚度＜2.5m。

2.本图所示逃生口应位于绿化带或慢行车道下。

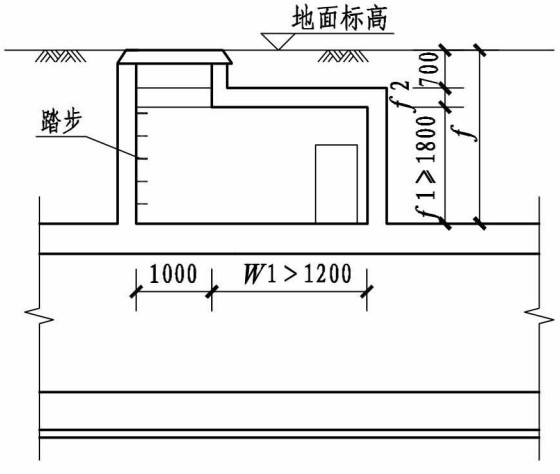
矩形单舱逃生口布置图（覆土厚度＜2.5m）	图集号	L16M101
	页　号	80



平面图



1-1



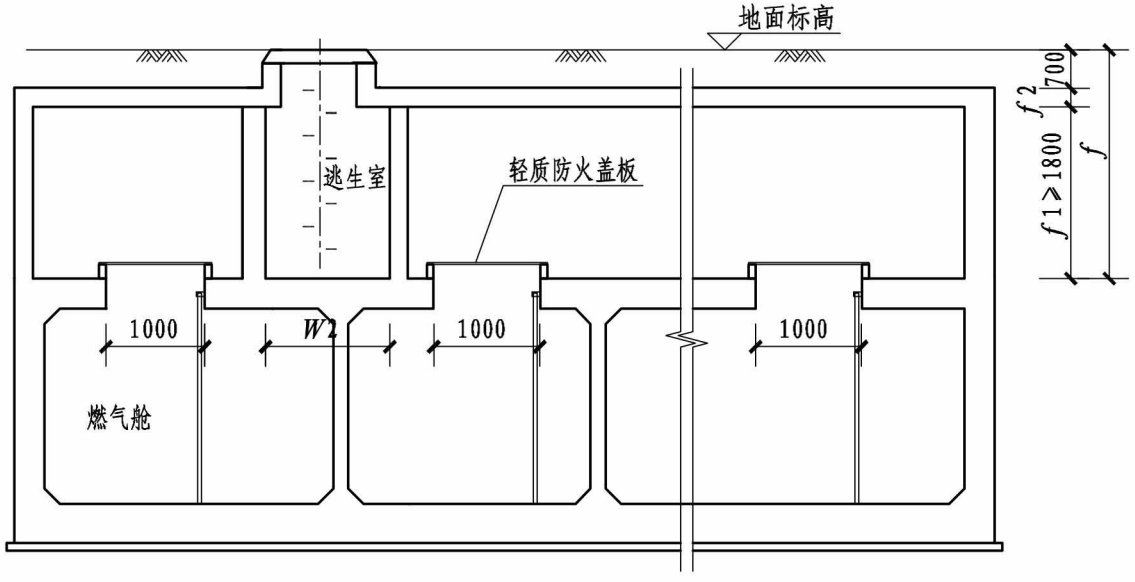
2-2

注：1.本图所示逃生口应位于绿化带或慢行车道下。

2.M1为甲级防火门。

校核	王世华	
设计	徐申	徐申
制图		

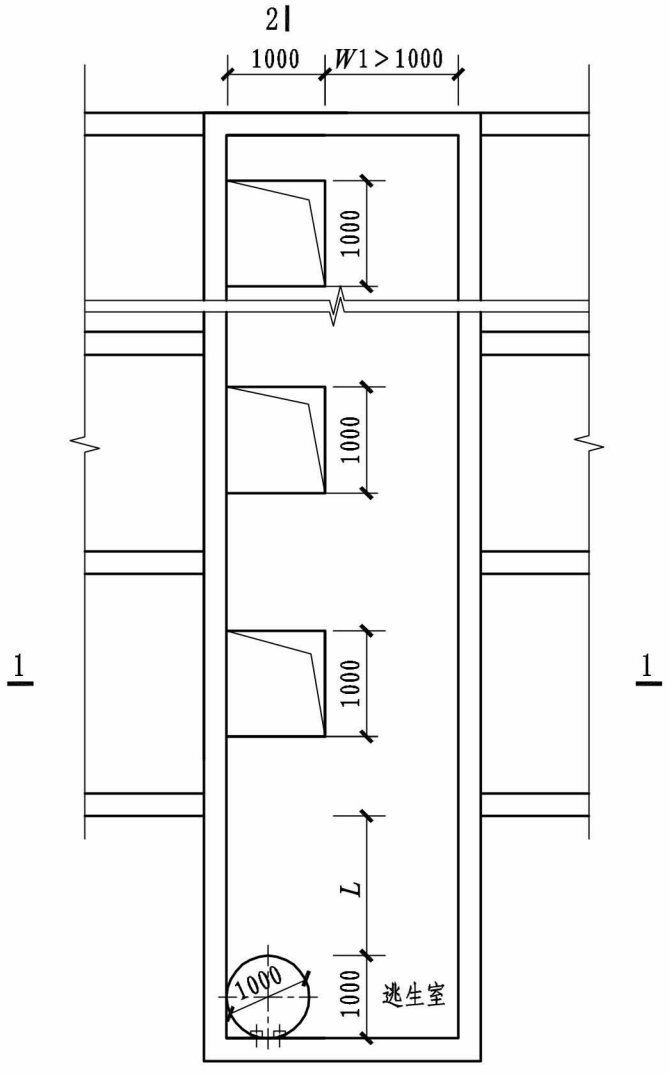
矩形多舱断面 集中逃生口布置图（一）	图集号	L16M101
	页　号	81



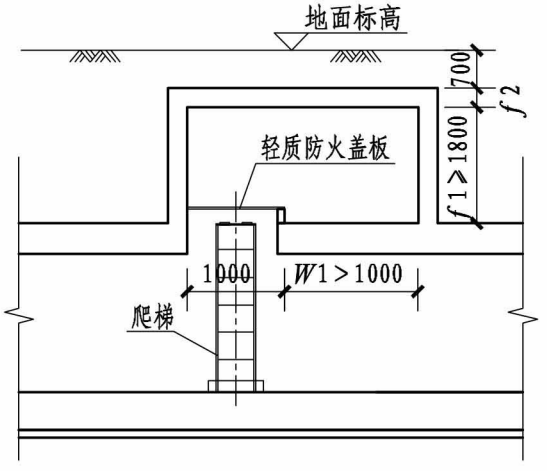
3-3

校核	王晓华	
设计	徐申	徐申
制图		

矩形多舱断面 集中逃生口布置图（二）	图集号	L16M101
	页　号	82



平面图

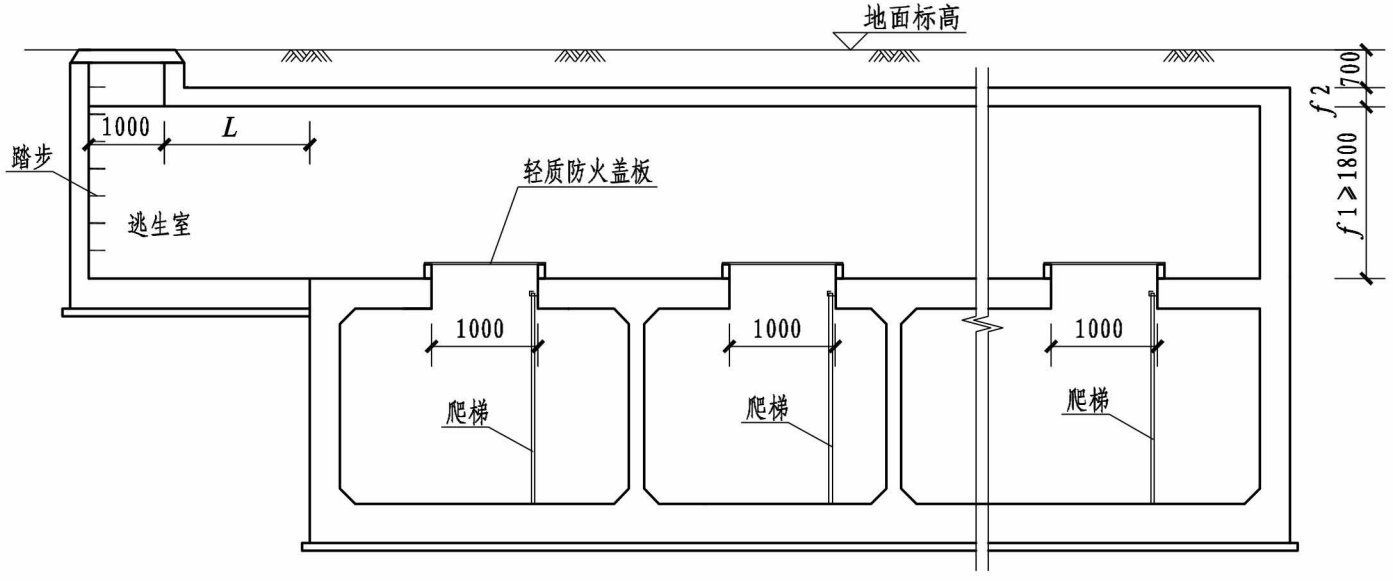


1-1

注：1.本图适用于管廊上部覆土较厚的情况。
2.*L*根据工程实际情况由设计人员确定。

校核	王晓华	
设计	徐申	徐申
制图		

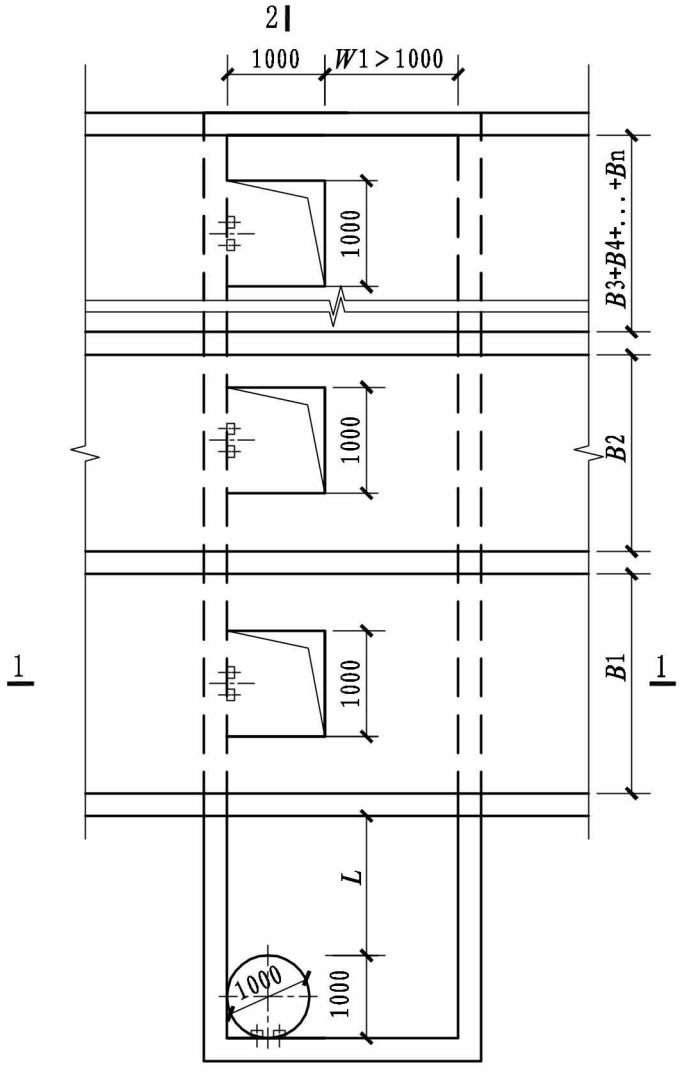
矩形多舱断面 上通道逃生口布置图（一）	图集号	L16M101
	页　号	83



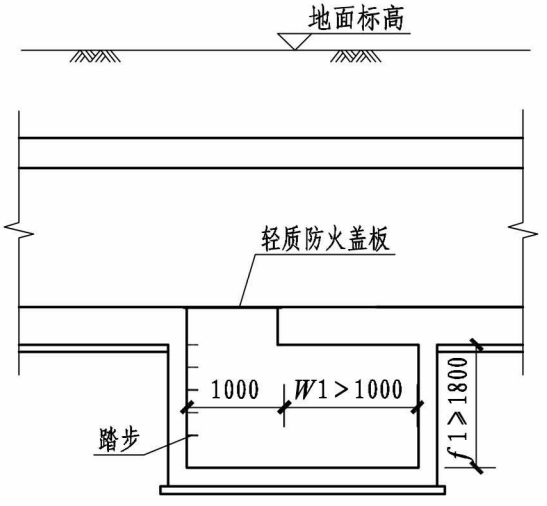
2-2

注：L根据工程实际情况由设计人员确定。

矩形多舱断面 上通道逃生口布置图（二）	图集号	L16M101
	页　号	84



平面图



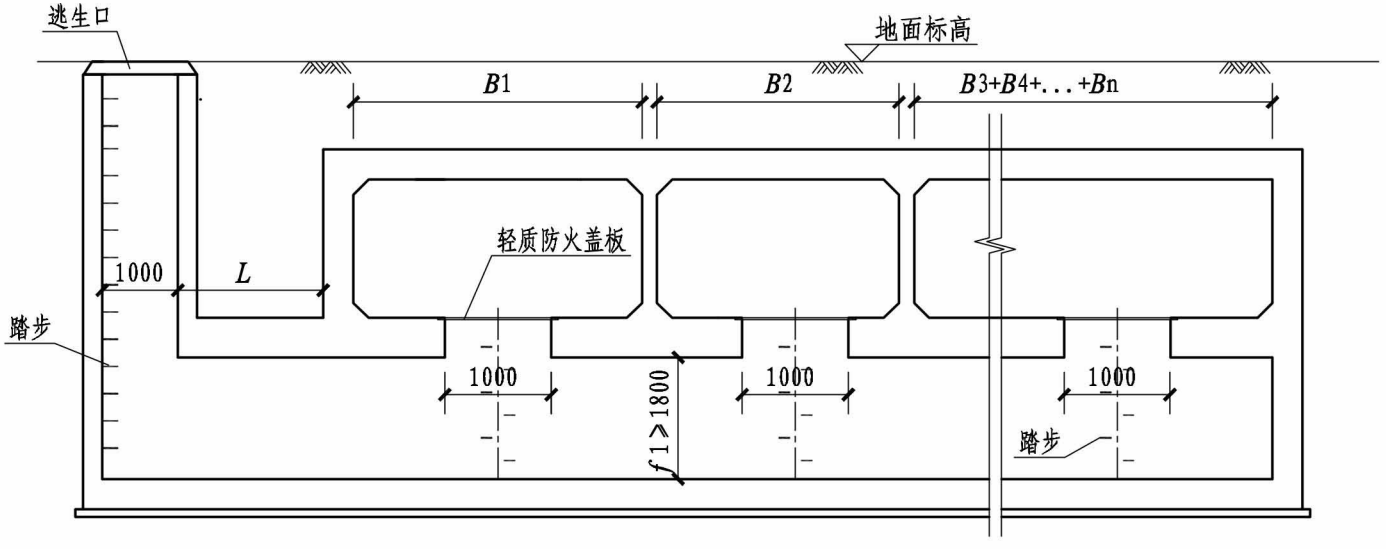
1-1

注：1.本图适用于管廊覆土较薄的情况。
2.*L*根据工程实际情况由设计人员确定。
3.逃生口应位于绿化带或慢行车道下。

矩形多舱断面 下通道逃生口布置图（一）	图集号	L16M101
	页　号	85

校核	王晓华	
设计	徐申	徐申
制图		

校核	王晓华	
设计	徐申	
制图	徐申	



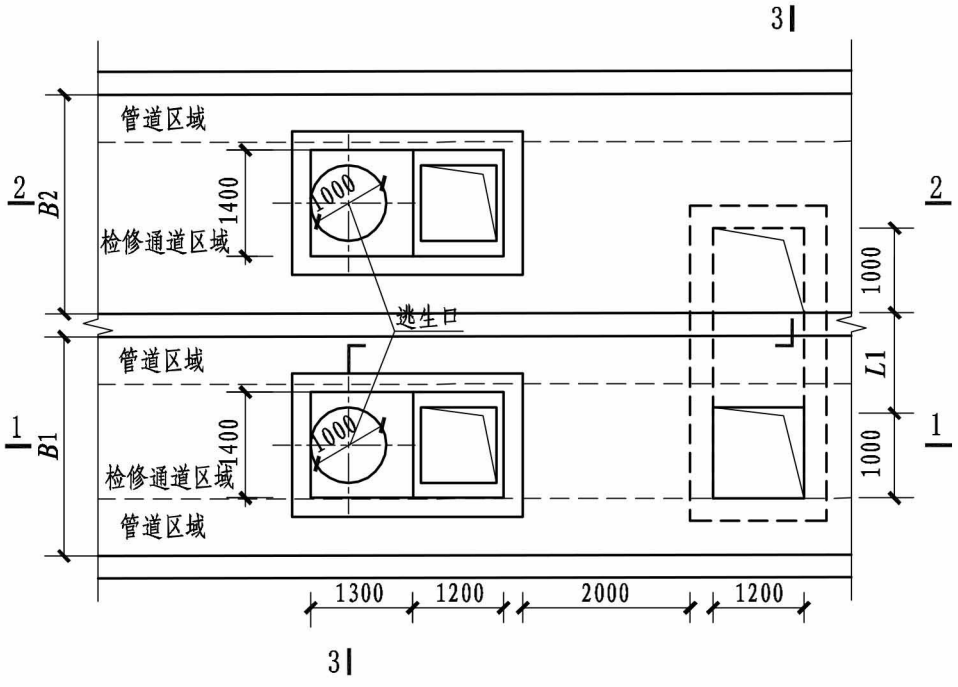
2-2

注：1.本图适用于管廊覆土较薄的情况。

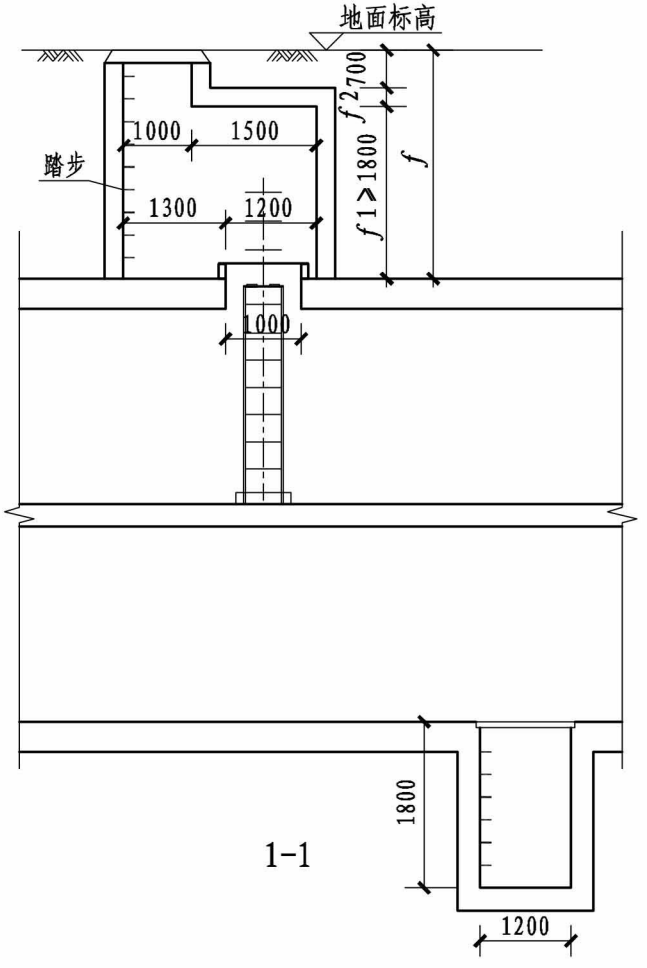
2.*L*根据工程实际情况由设计人员确定。

3.逃生口应位于绿化带或慢行车道下。

矩形多舱断面 下通道逃生口布置图（二）	图集号	L16M101
	页　号	86



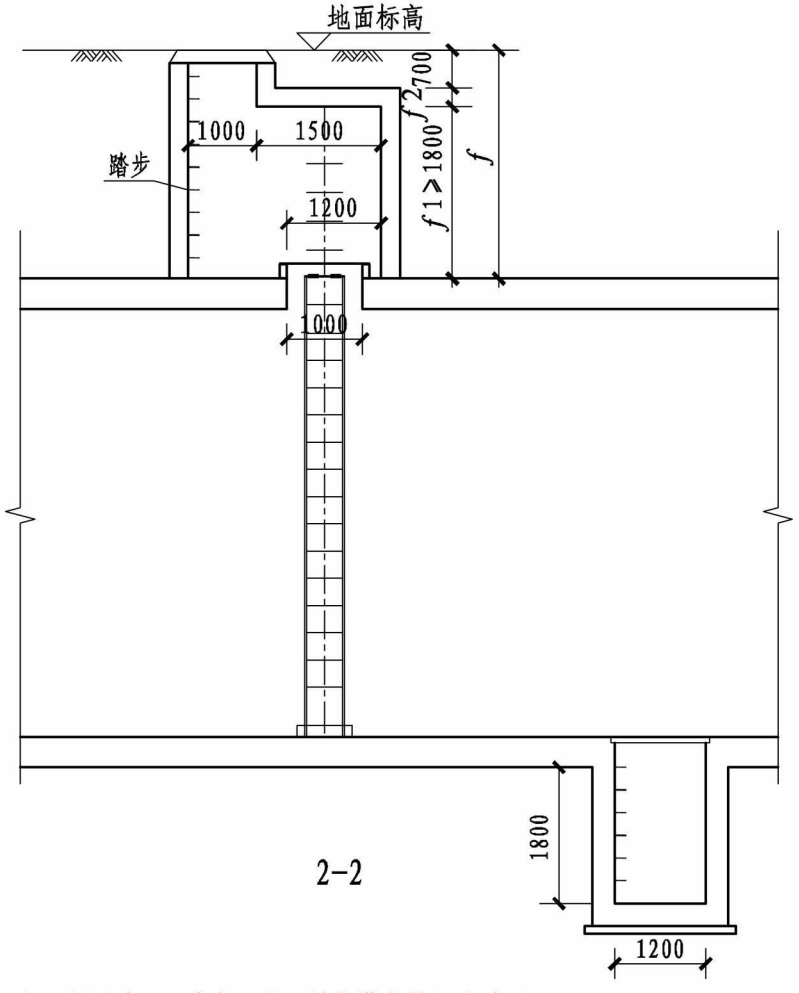
平面图

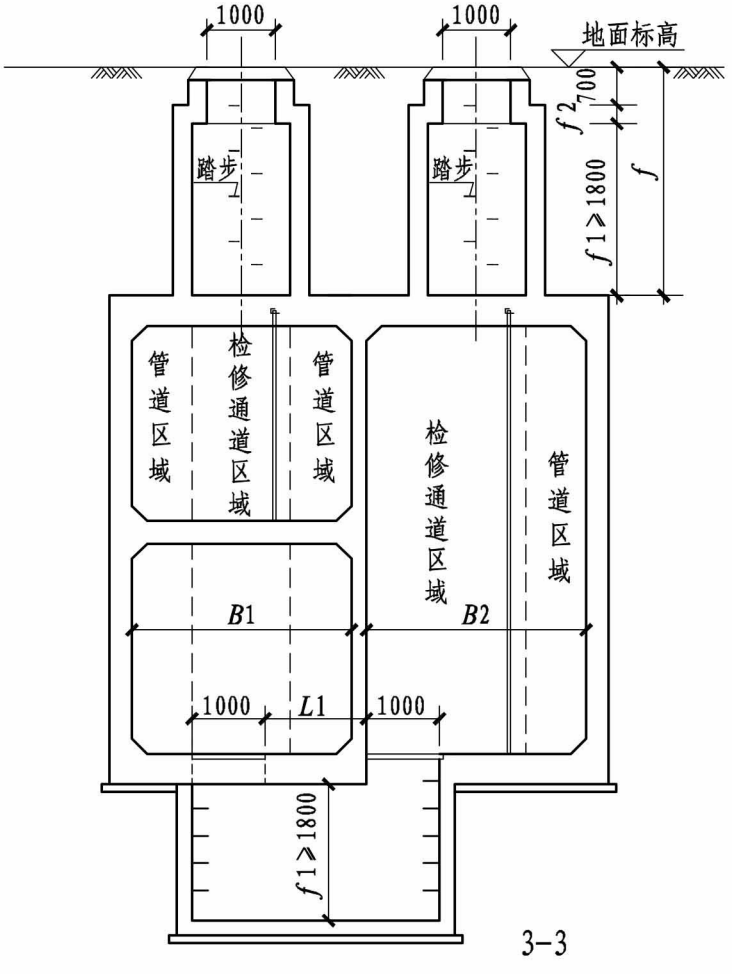


1-1

注：本图适用于逃生口位于绿化带或慢行车道下。

校核	王晓华		
设计	徐申	矩形E型断面逃生口布置图（一）	图集号 L16M101
制图	徐申		页　号 87

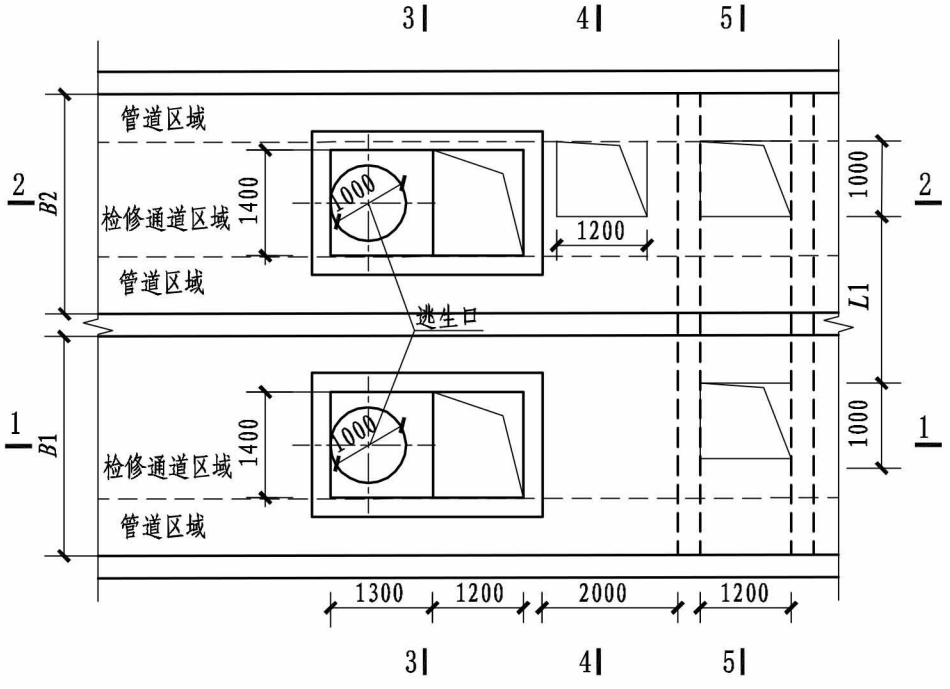




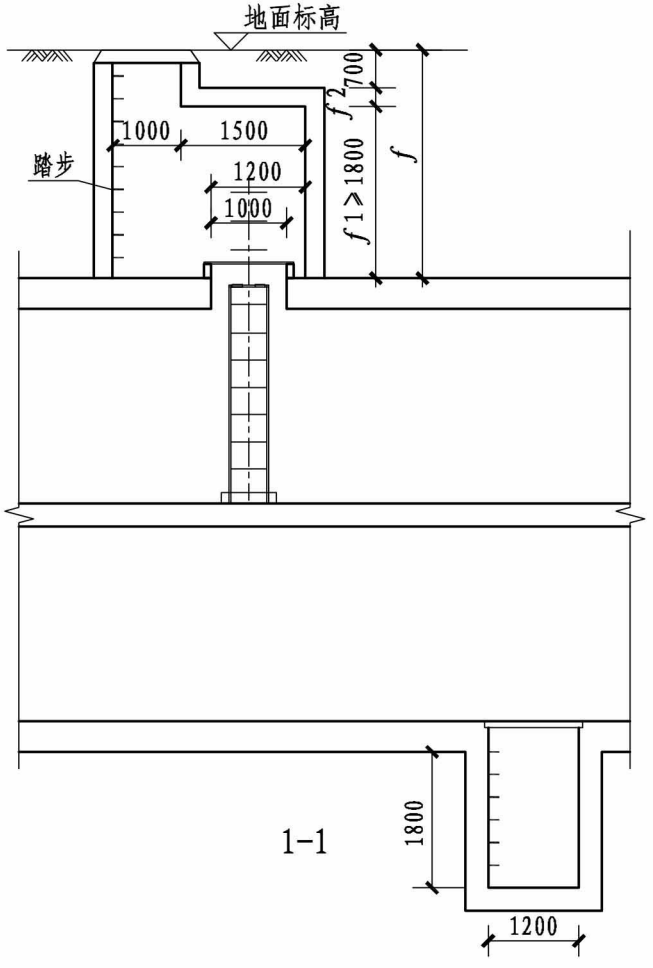
注：本图适用于逃生口位于绿化带或慢行车道下。

校核	王晓华	
设计	徐申	徐申
制图		

矩形E型断面逃生口布置图（二）	图集号	L16M101
	页　号	88



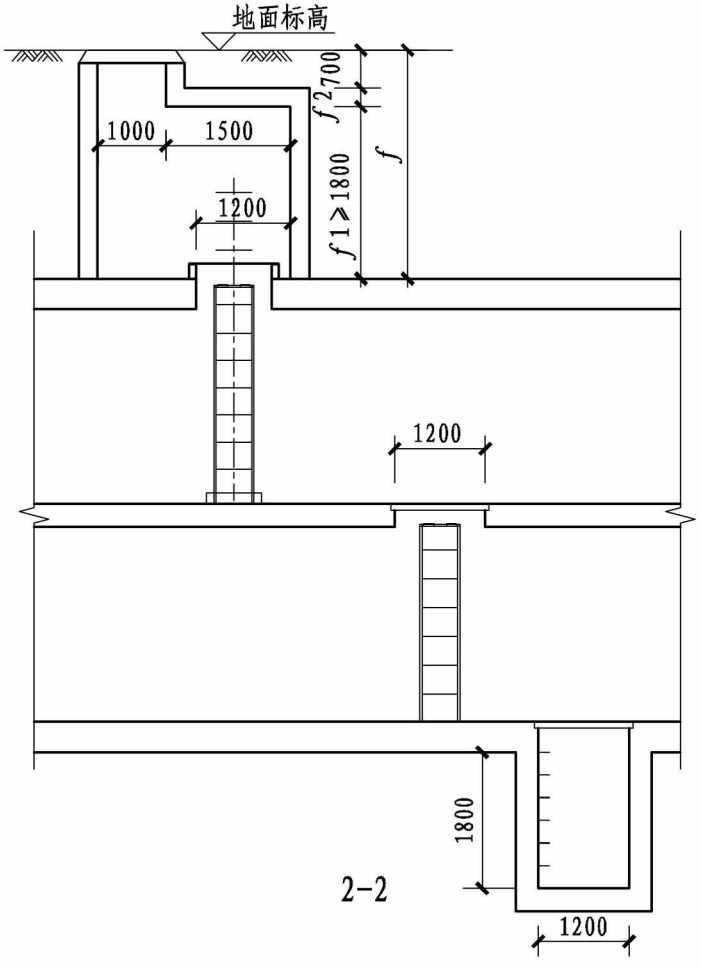
平面图



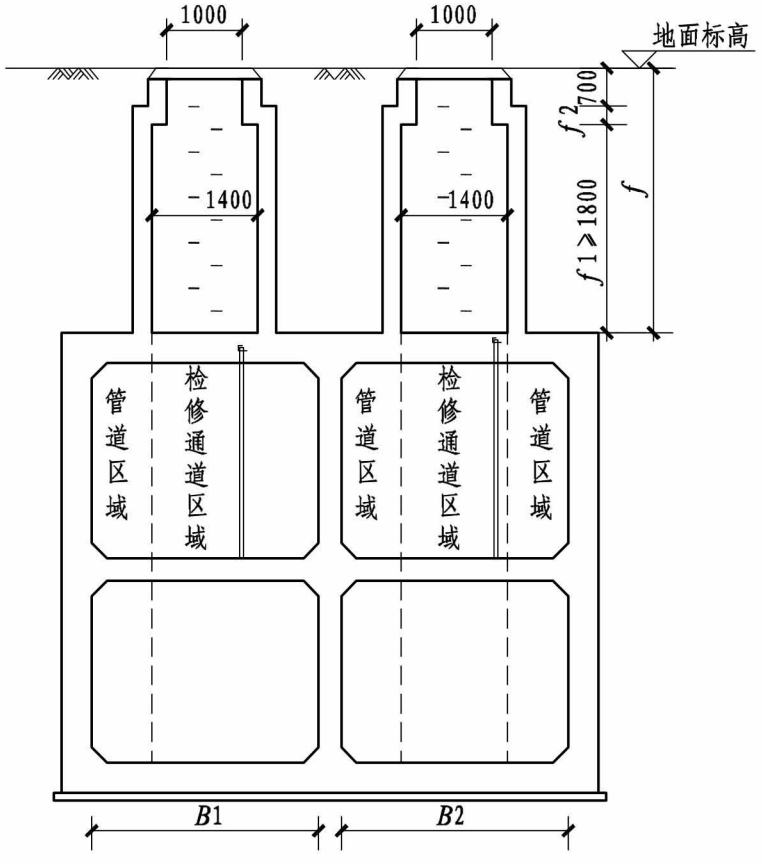
1-1

注：本图适用于逃生口位于绿化带或慢行车道下。

矩形G型断面逃生口布置图(一)	图集号	L16M101
	页　号	89



2-2

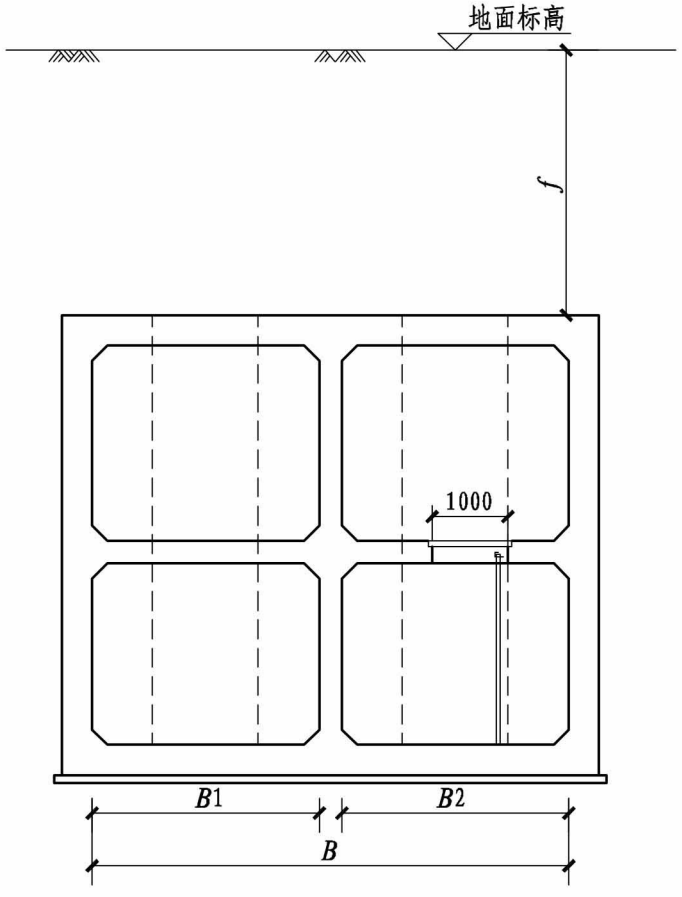


3-3

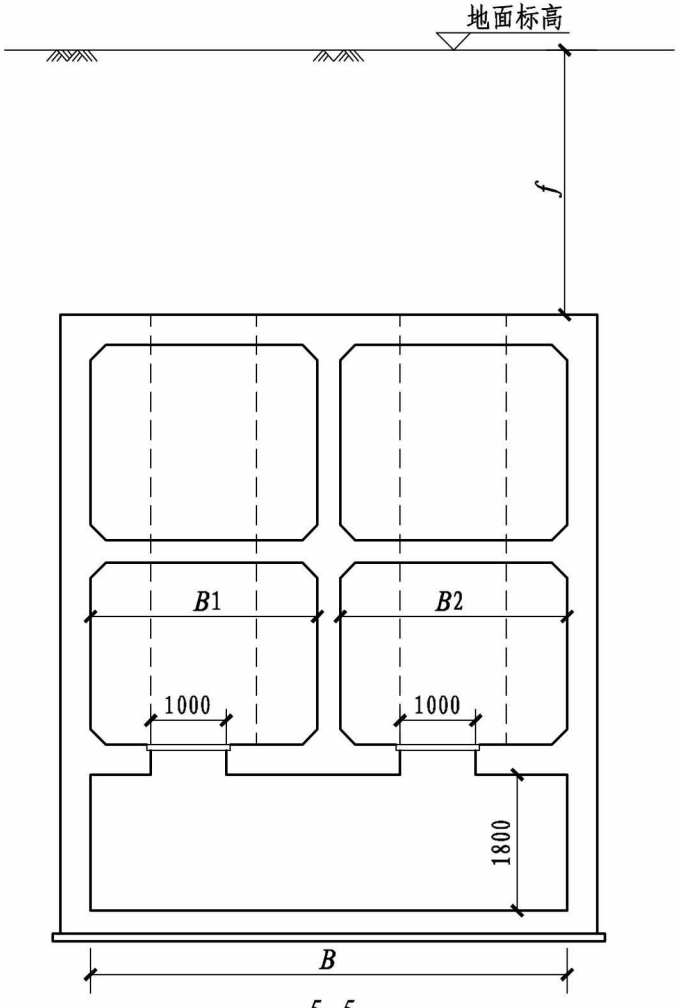
注：本图适用于逃生口位于绿化带或慢行车道下。

矩形G型断面逃生口布置图(二)	图集号	L16M101
	页　号	90

校核	余申	
设计	余申	
制图		



4-4

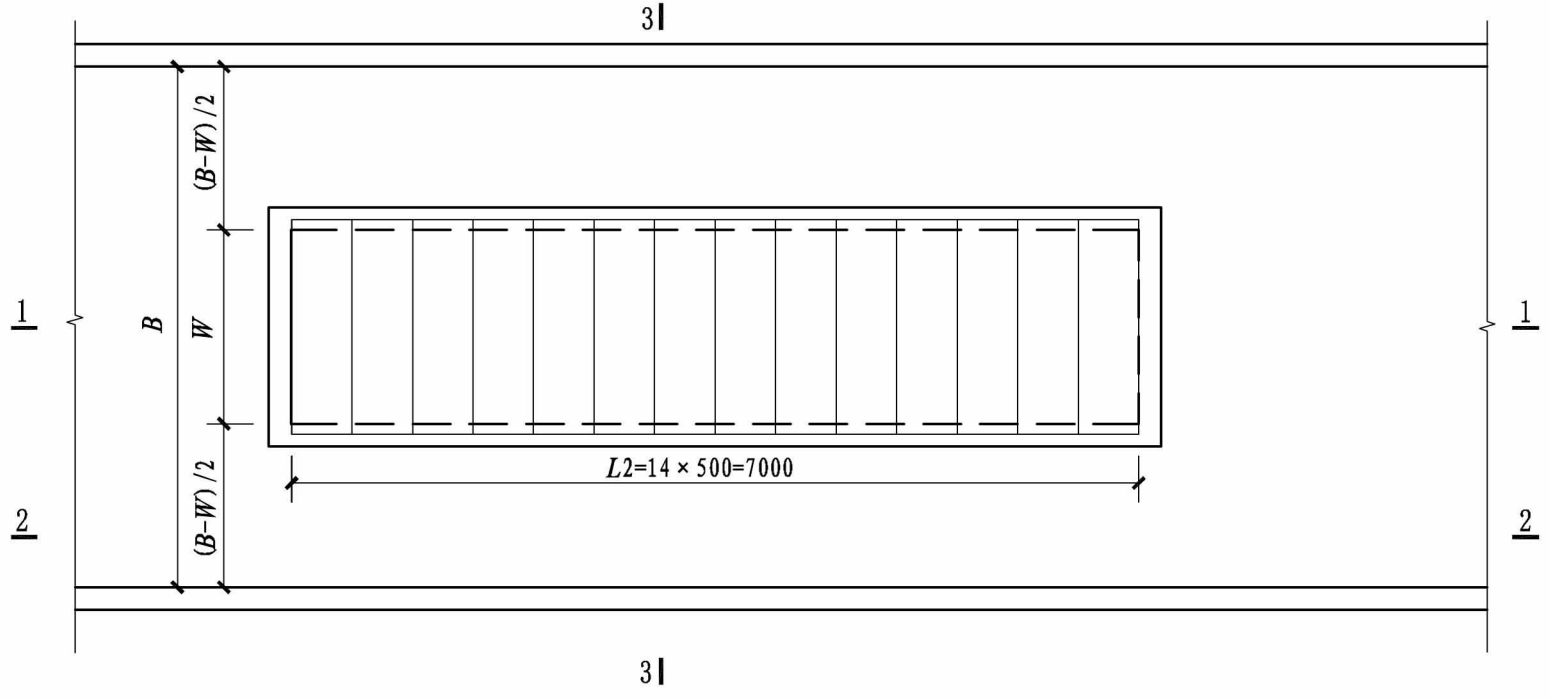


5-5

注：本图适用于逃生口位于绿化带或慢行车道下。

矩形G型断面逃生口布置图(三)	图集号	L16M101
	页　号	91

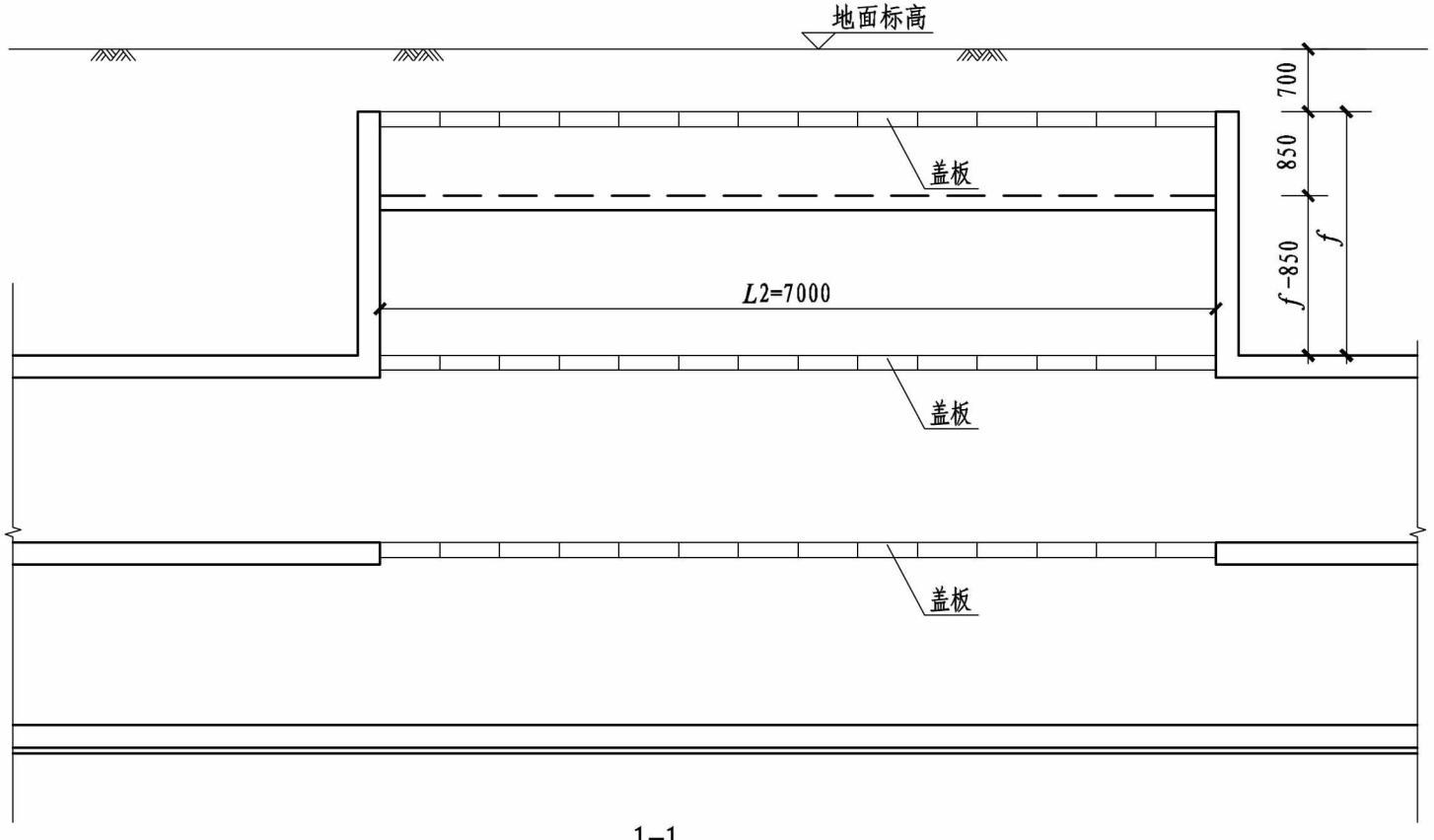
校核	王晓华	
设计	徐申	
制图	徐申	



平面图

注：吊装口宽度$W=D_{max}+500$，且不小于1000。

吊装口布置图（一）	图集号	L16M101
	页　号	92

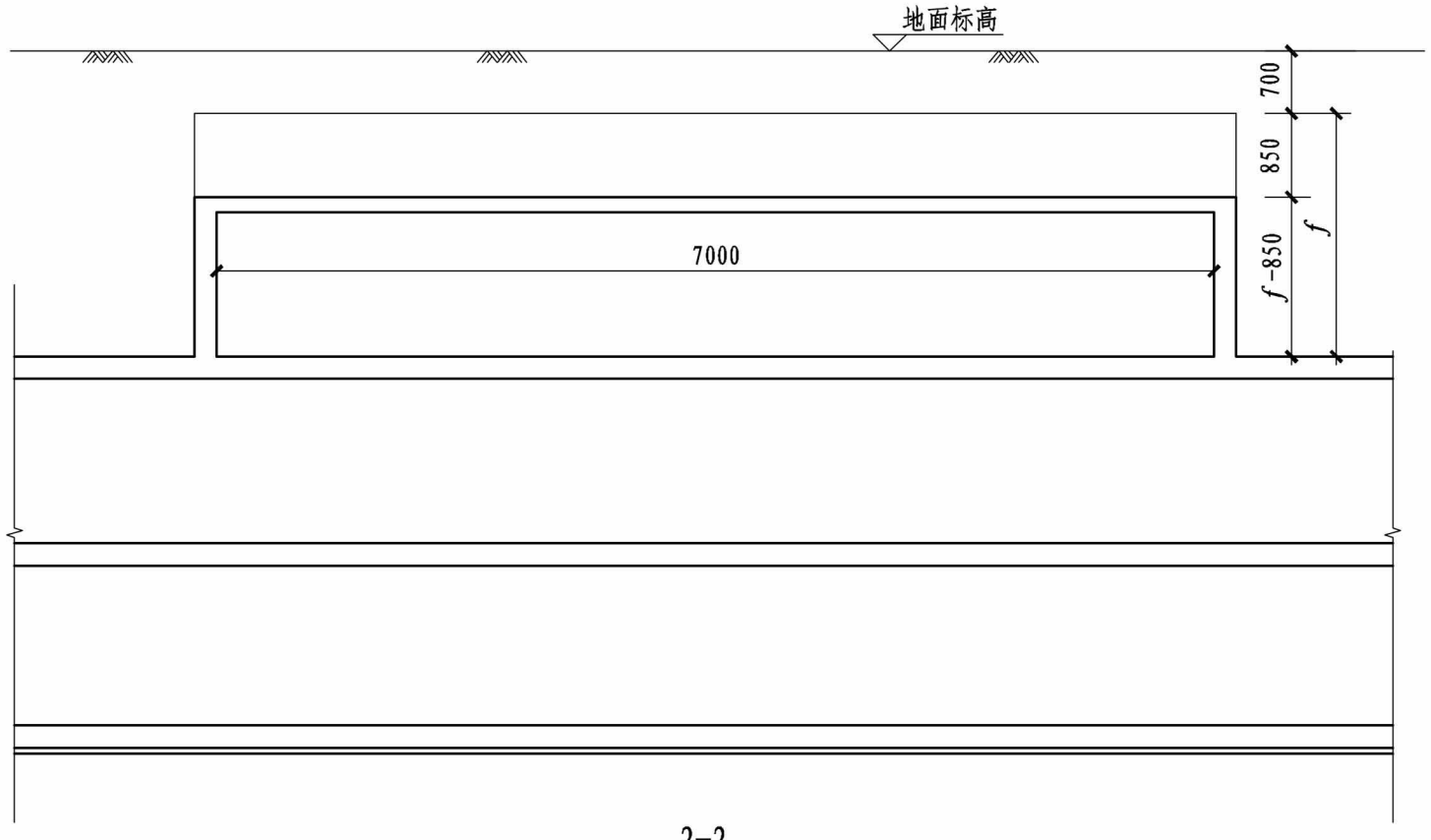


1-1

注:吊装口位于绿化带时，盖板顶标高可与地面平齐，盖板防水措施详见结构工程分册。

吊装口布置图（二）

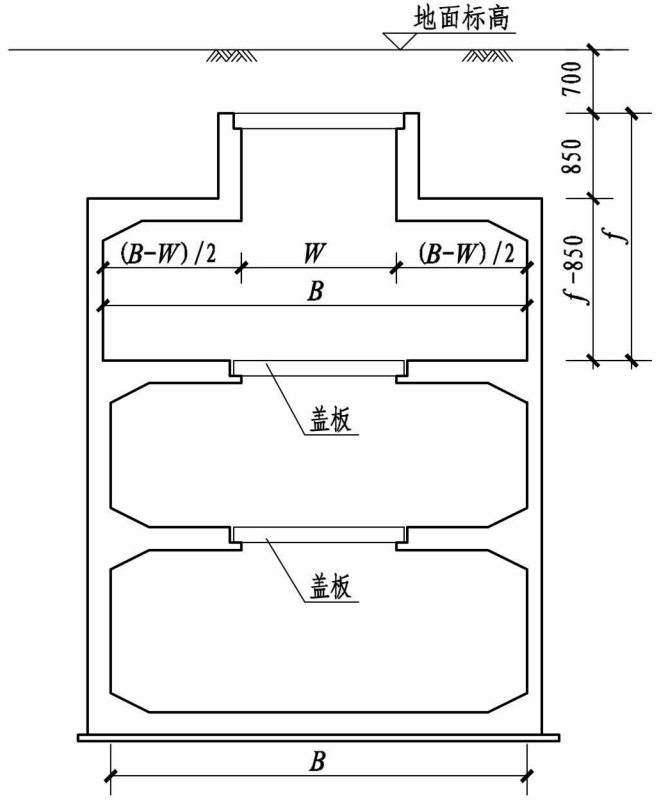
校核	王晓华	
设计	徐申	
制图	徐申	



2-2

吊装口布置图（三）

图集号	L16M101
页　号	94

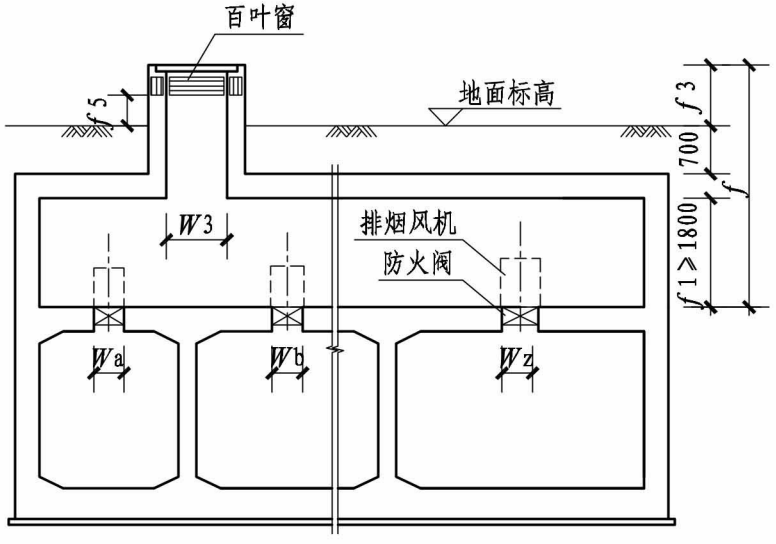


3-3

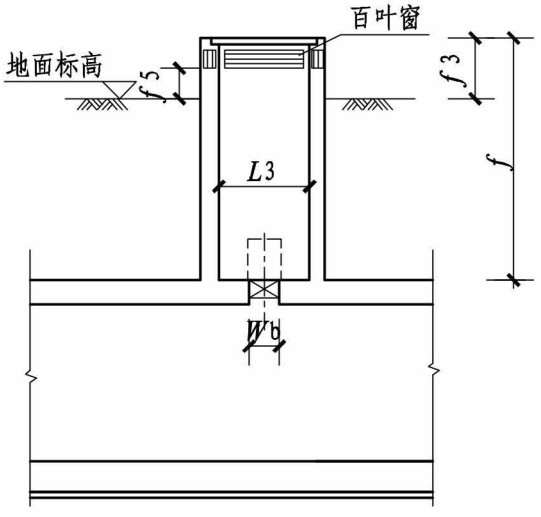
校核	王晓华	
设计	徐申	徐申
制图		

吊装口布置图（四）

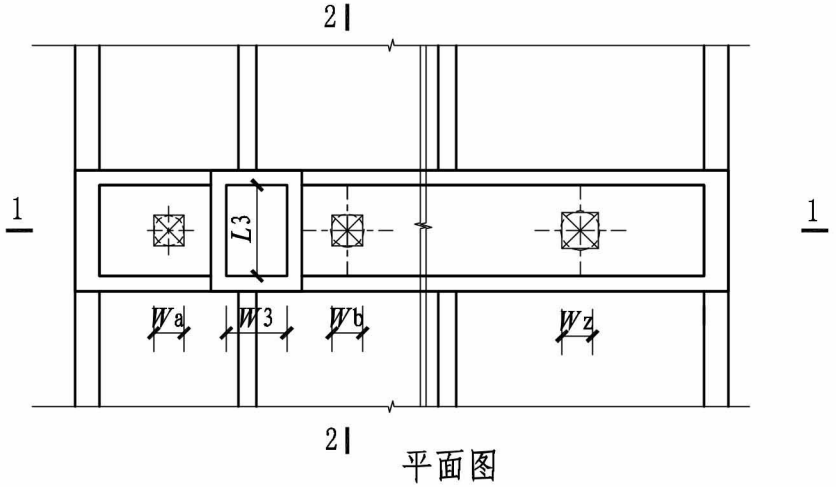
图集号	L16M101
页　号	95



1-1



2-2



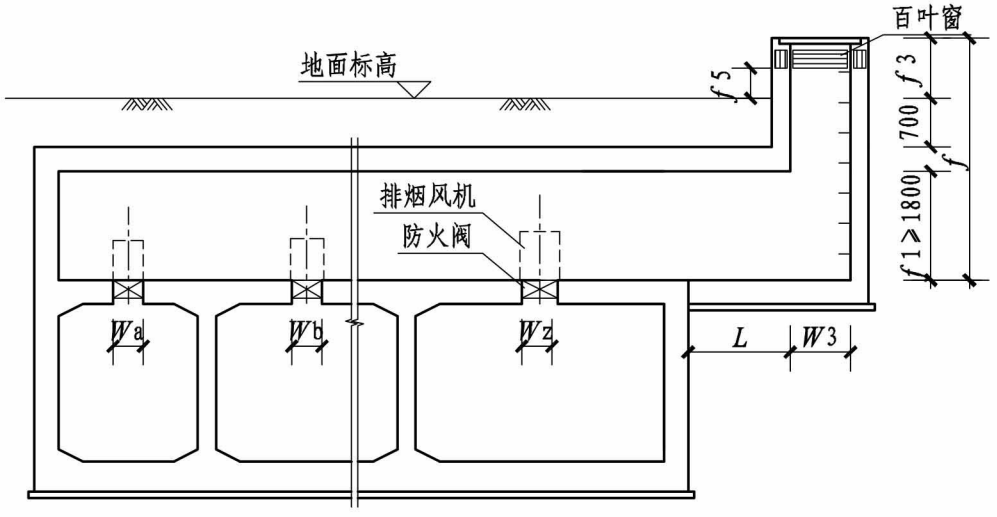
平面图

注：1. Wa-Wb、L3、f3及百叶窗尺寸由设计人员根据通风量计算确定。

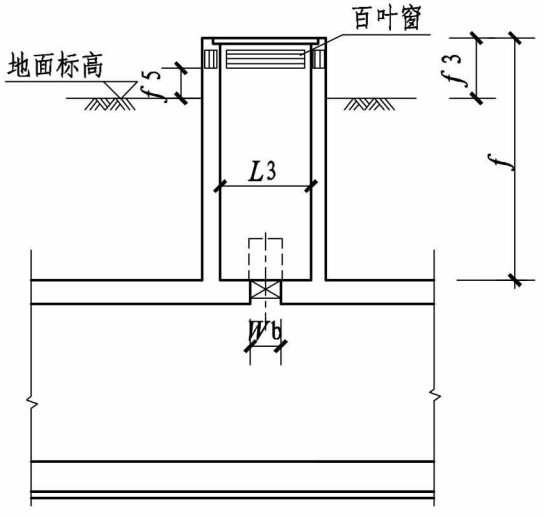
2. 通风口百叶窗底部高出地面高度f5＞500，且不低于当地100年一遇洪水位。

矩形断面通风口布置图（一）（无燃气舱）	图集号	L16M101
	页　号	96

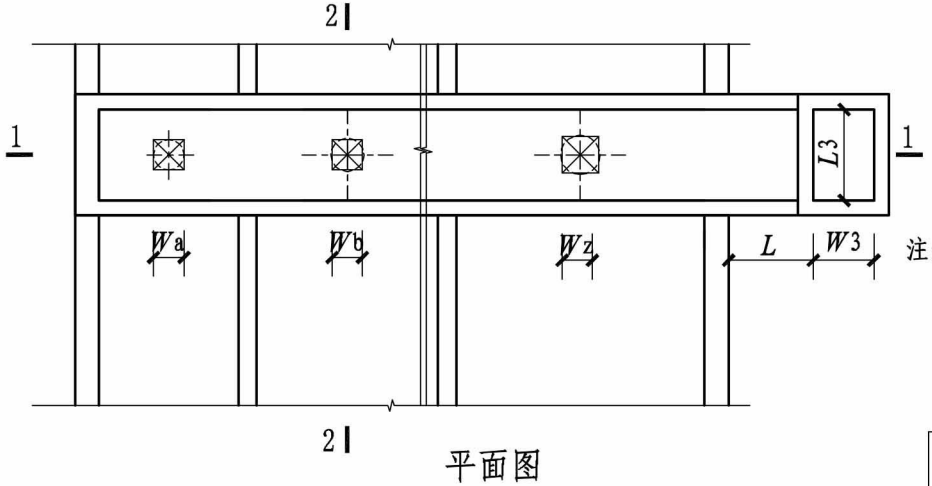
校核	王晓华	
设计	徐申	徐申
制图		



1-1



2-2



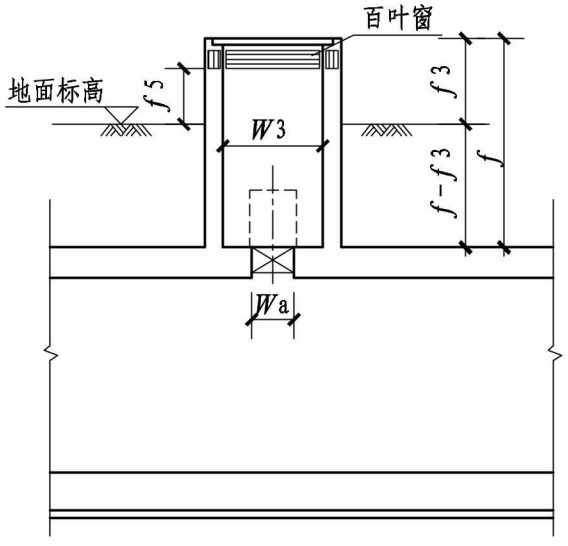
平面图

注：1. Wa-Wb、L3、f3及百叶窗尺寸由设计人员根据通风量计算确定。

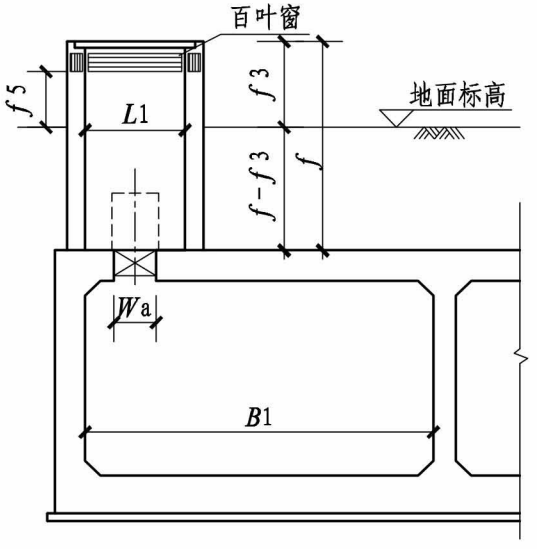
2. 通风口百叶窗底部高出地面高度f5＞500，且不低于当地100年一遇洪水位。

3. L根据工程实际情况由设计人员确定。

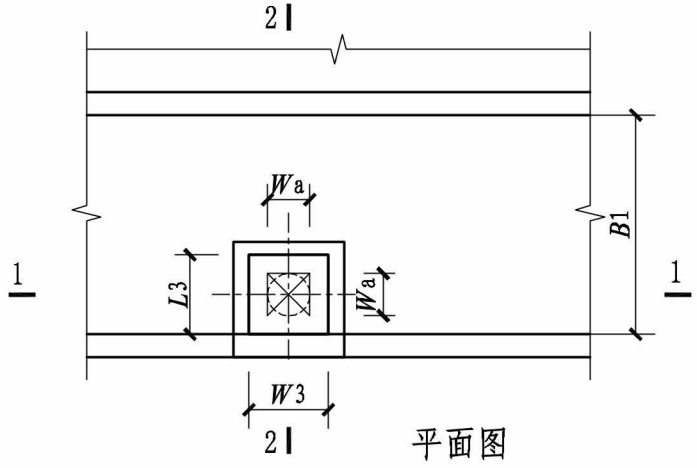
矩形断面通风口布置图（二）（无燃气舱）	图集号	L16M101
	页　号	97



1-1



2-2



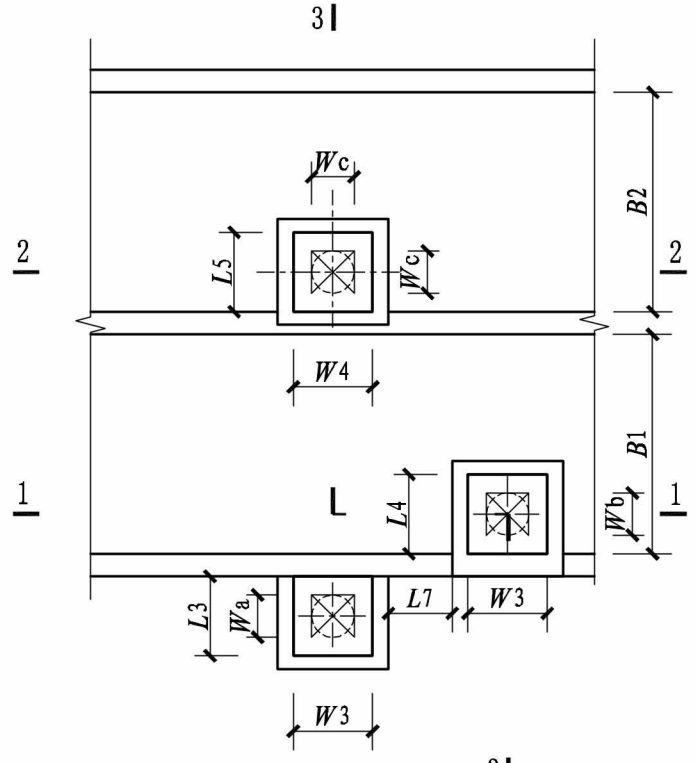
平面图

注：1. Wa、Wb、L3、f、f3及百叶窗尺寸由设计人员根据通风量计算确定。

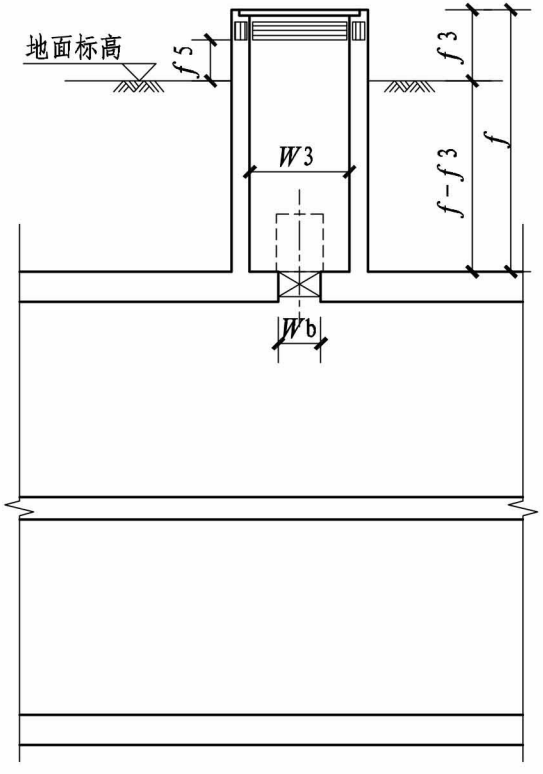
2. 通风口百叶窗底部高出地面高度f5＞500，且不低于当地100年一遇洪水位。

燃气舱通风口布置图	图集号	L16M101
	页　号	98

校核	王晓华	
设计	徐申	徐申
制图		



平面图



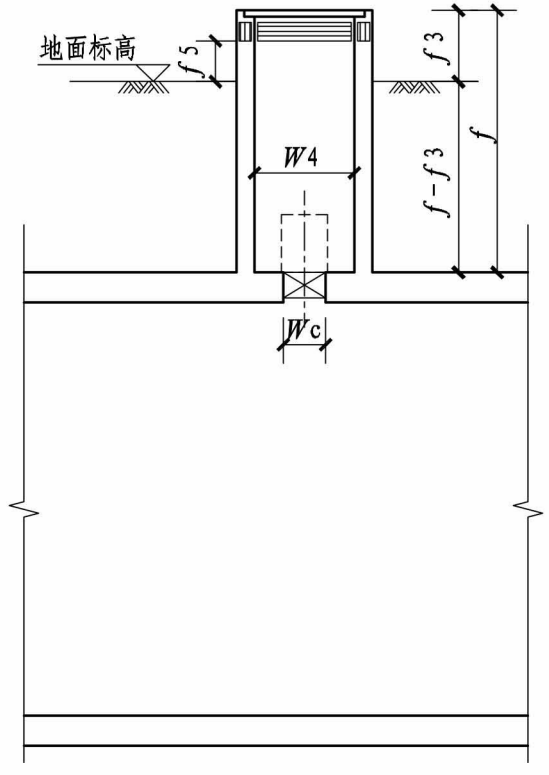
1-1

注：1. Wa-Wc、W3-W4、L3-L5、f3及百叶窗尺寸由设计人员根据通风量计算确定。

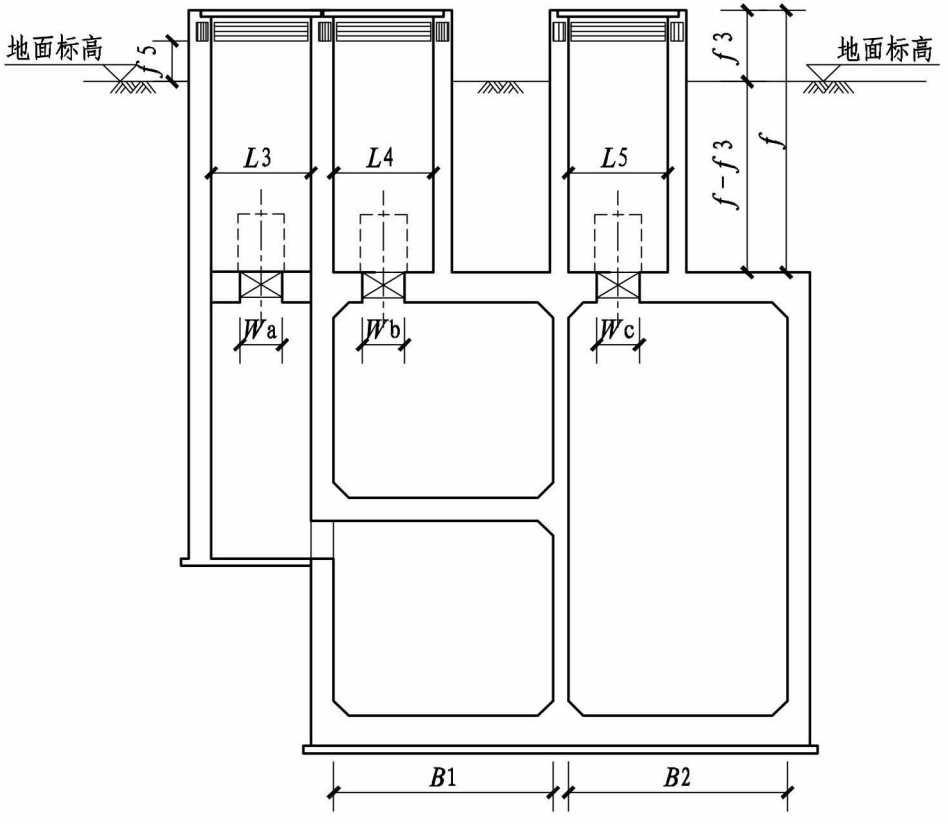
2. 通风口百叶窗底部高出地面高度f5＞500，且不低于当地100年一遇洪水位。

3. 燃气舱排风口与其它舱室通风口的净距L7须大于10m。

矩形E型断面通风口布置图（一）	图集号	L16M101
	页　号	99



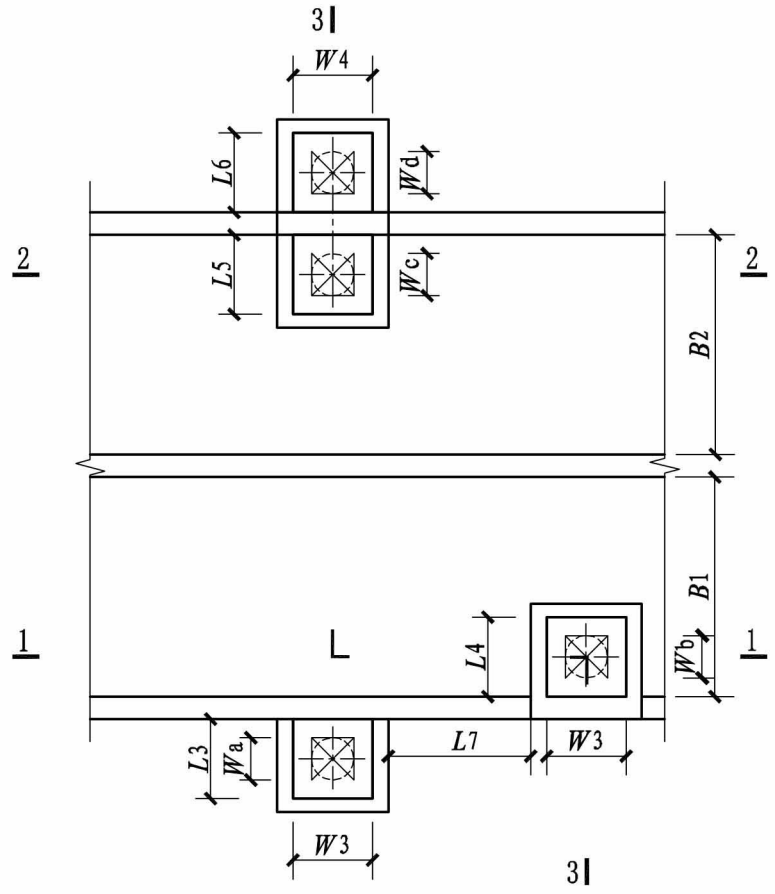
2-2



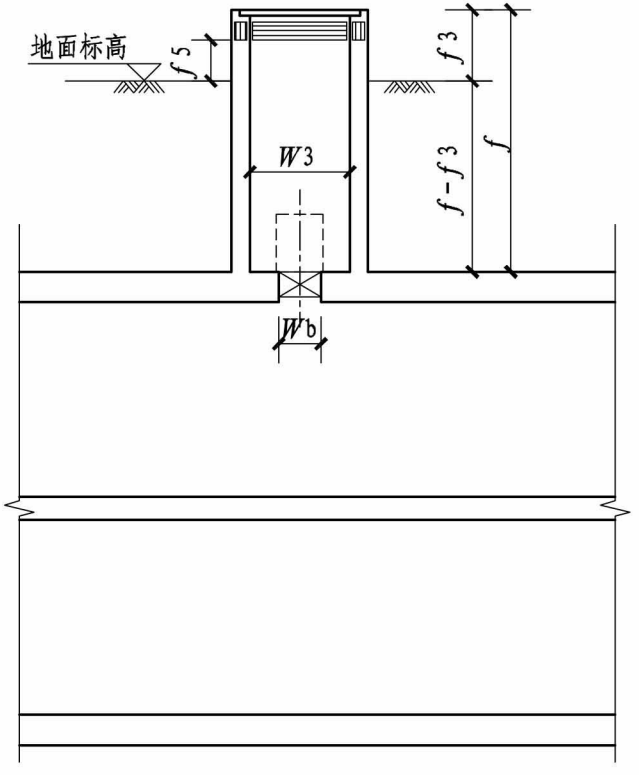
3-3

校核	王晓华	
设计	徐申	徐申
制图		

矩形E型断面通风口布置图（二）	图集号	L16M101
	页　号	100



平面图



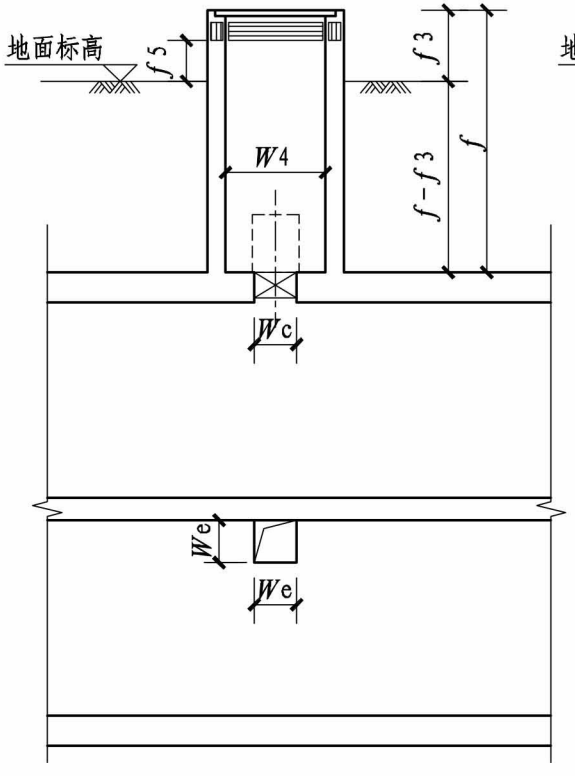
1-1

注：1. *W*a-*W*d、*W*3-*W*4、*L*3-*L*6、*f* 3及百叶窗尺寸由设计人员根据通风量计算 确定。

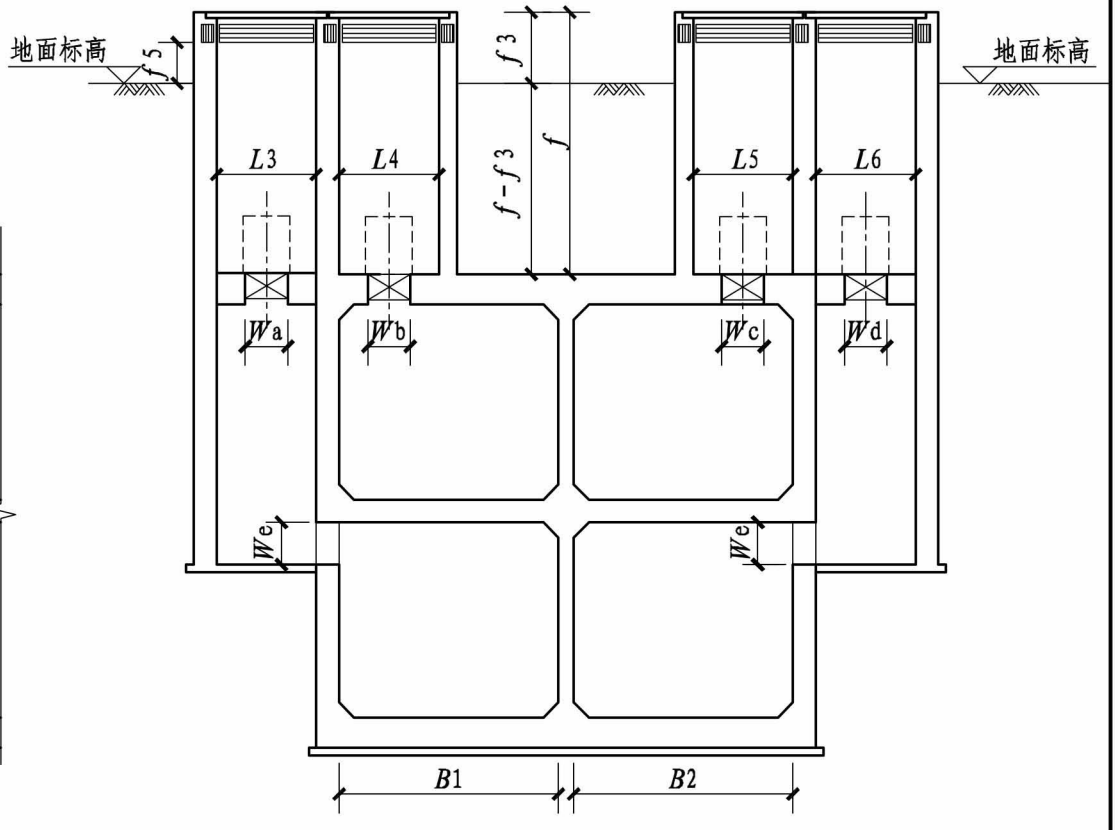
2. 通风口百叶窗底部高出地面高度 *f* 5＞500，且不低于当地100年一遇洪水位。

3. 燃气舱排风口与其它舱室通风口的间净距*L*7须大于10m。

矩形G型断面通风口布置图（一）	图集号	L16M101
	页　号	101

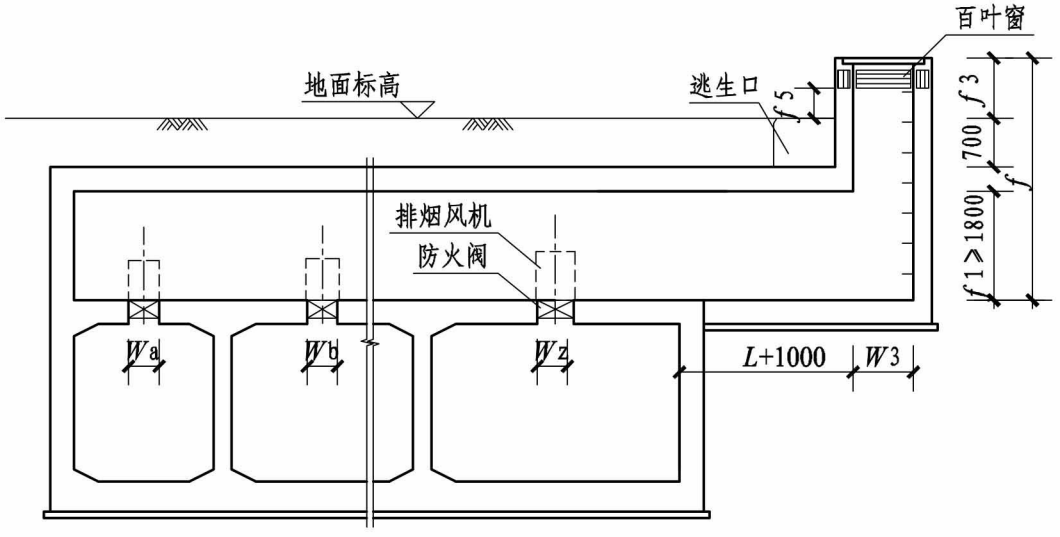


2-2

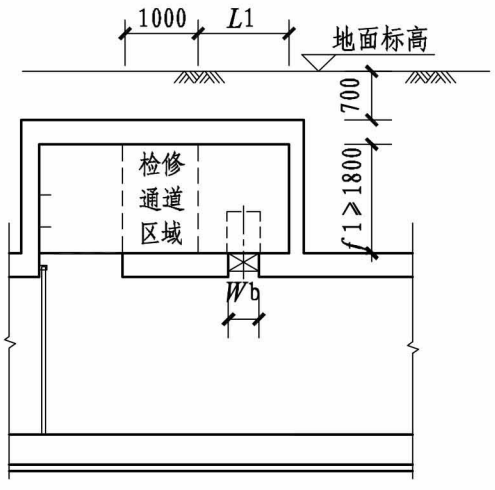


3-3

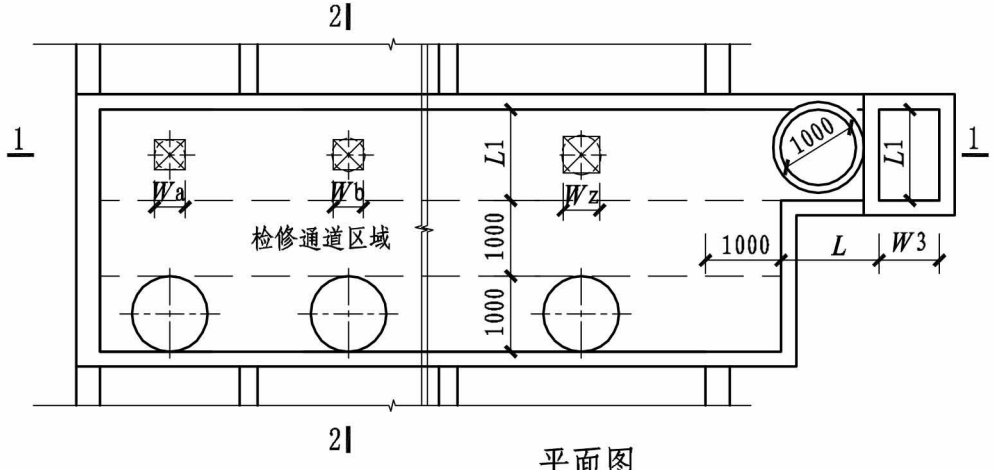
矩形G型断面通风口布置图（二）	图集号	L16M101
	页　号	102



1-1



2-2



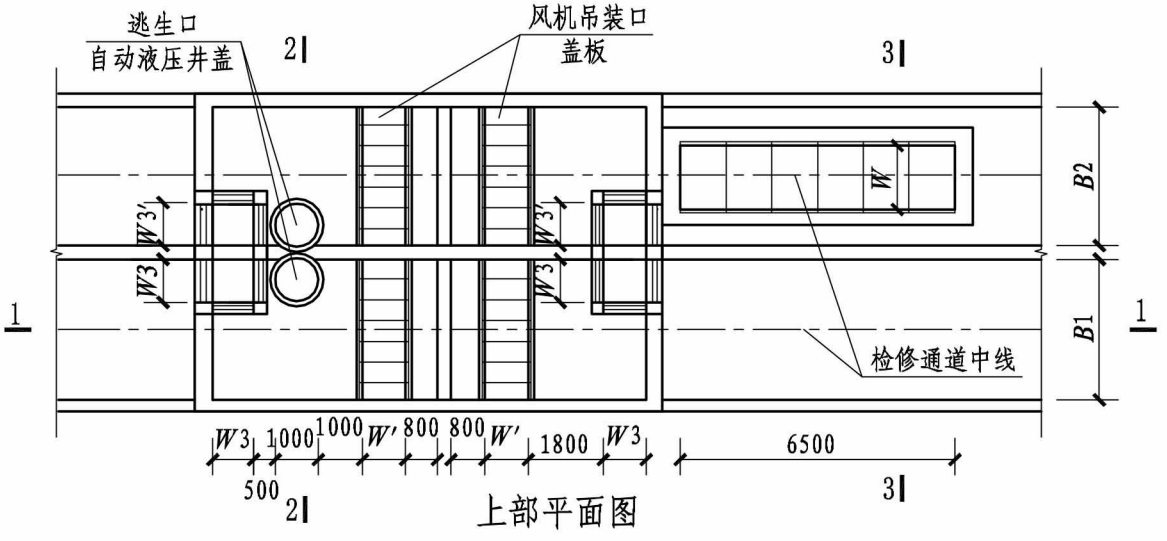
平面图

注：1. Wa-Wb、L1、f3及百叶窗尺寸由设计人员根据通风量计算确定。

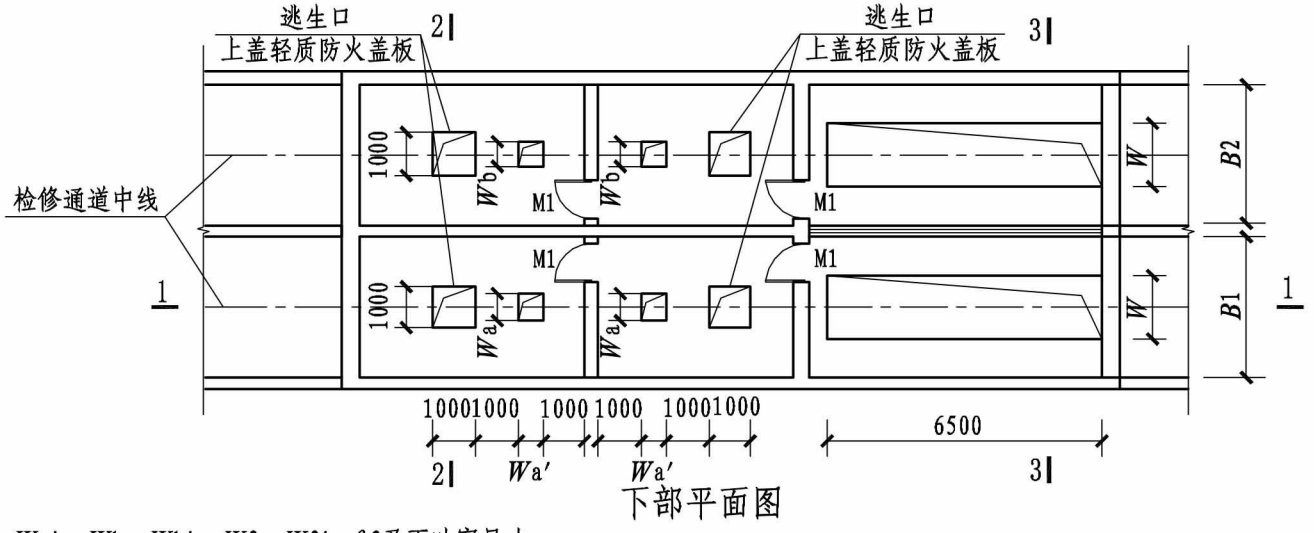
2. 通风口百叶窗底部高出地面高度f5＞500，且不低于当地100年一遇洪水位。

3. L根据工程实际情况由设计人员确定。

逃生口与进风口组合布置图	图集号	L16M101
	页　号	103



上部平面图

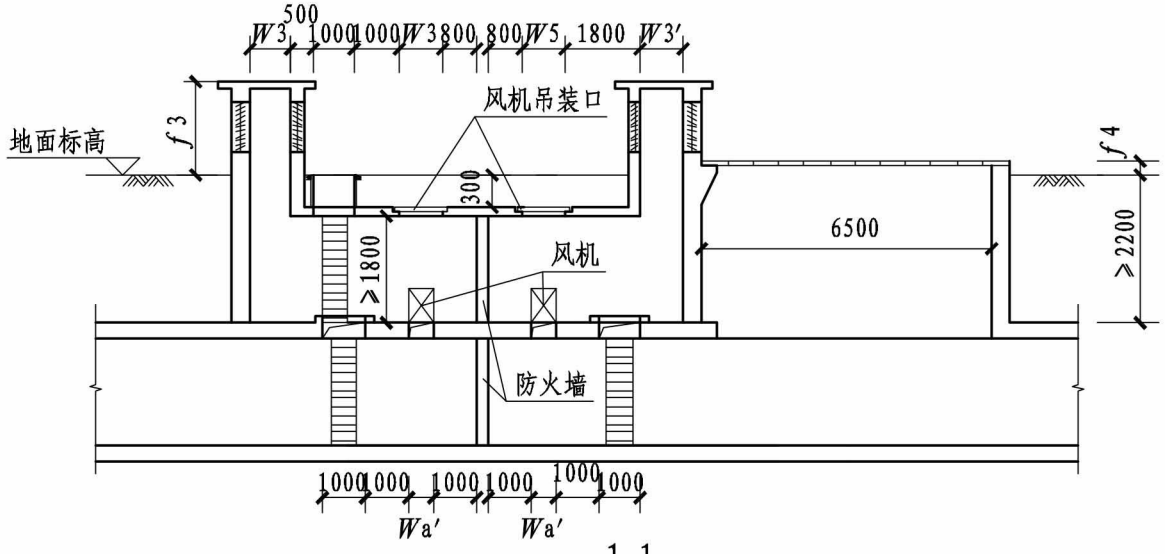


下部平面图

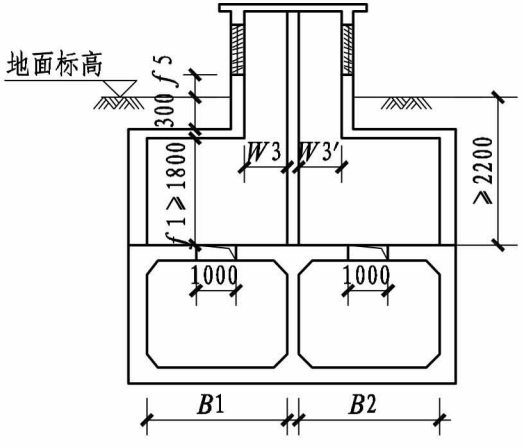
注：1. *W*a、*W*a′、*W*b、*W*b′、*W*3、*W*3′、*f* 3及百叶窗尺寸由设计人员根据通风量计算确定

2. *M*1为甲级防火门。

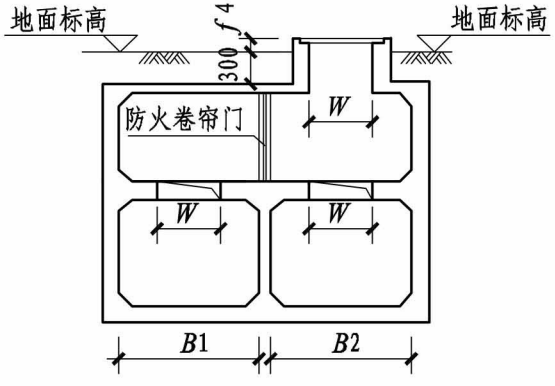
逃生口、进风口与吊装口组合布置图（一）	图集号	L16M101
	页　号	104



1-1



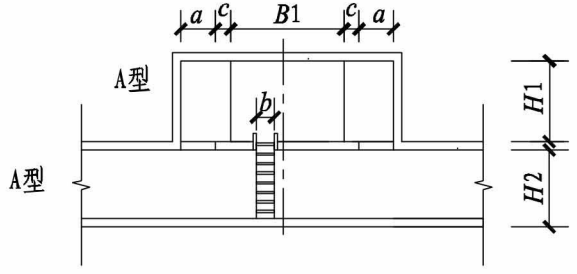
2-2



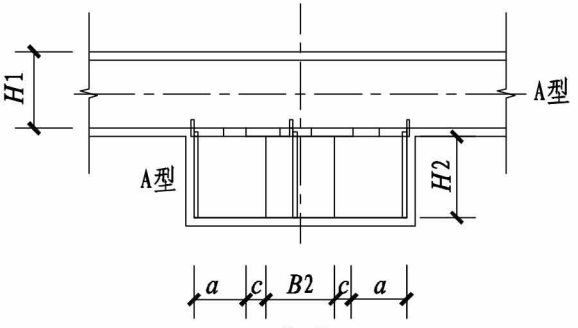
3-3

校核	王晓华	
设计	徐申	徐申
制图		

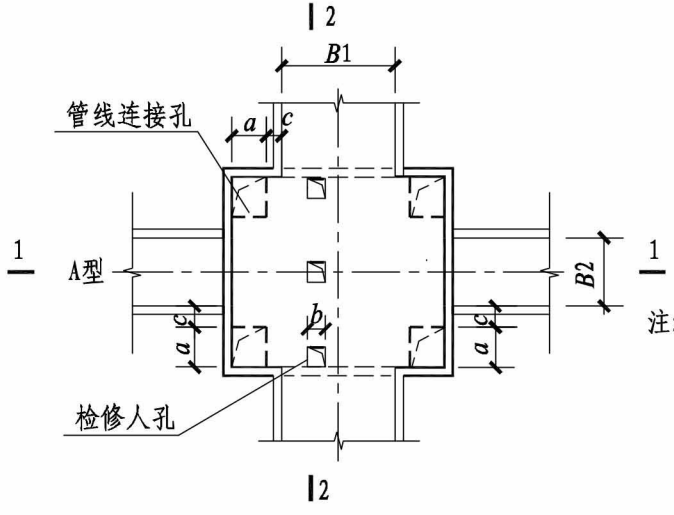
逃生口、进风口与吊装口组合布置图（二）	图集号	L16M101
	页　号	105



1-1



2-2



A型管廊十字交叉平面图

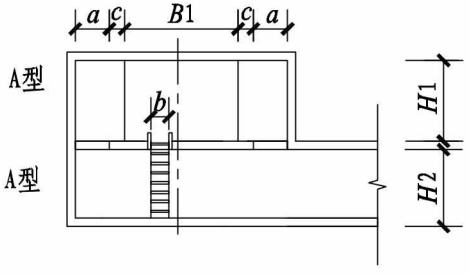
舱室类型	a	b	c
单舱 A	(B1+B2)/2	检修人孔≥1000	1000

注：1. 连接孔及检修口数量可在设计时根据实际情况确定。

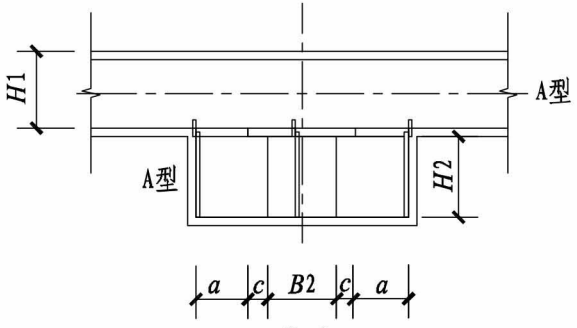
2. 检修人孔定位应以管廊人行通道的一侧作为基准值；爬梯尺寸可根据实际情况确定，爬梯做法可参照相应图集。

3. 上、下管廊中的隔板上设置人员检修孔及管线连接孔（但天然气舱室不得与其他管线舱室空间设置管线连接孔）。检修孔上常覆轻质防火盖板；耐火极限不低于3.0h。管线连接孔应在满足管线通行的基础上使用防火材料进行封堵。

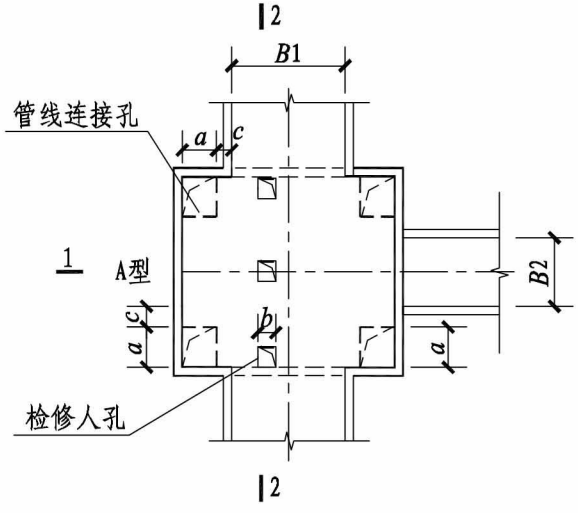
4. 集水坑及逃生口可根据实际情况进行设置。



1-1



2-2



A型

A型管廊丁字交叉平面图

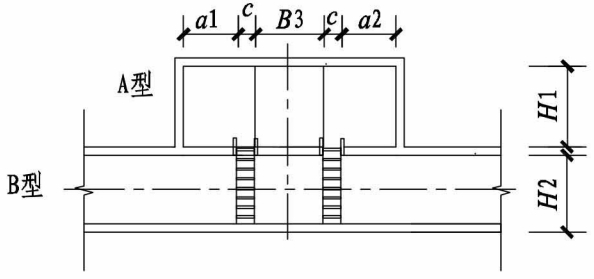
舱室类型	a	b	c
单舱 A	(B1+B2)/2	检修人孔≥1000	1000

注：1. 连接孔及检修口数量可在设计时根据实际情况确定。

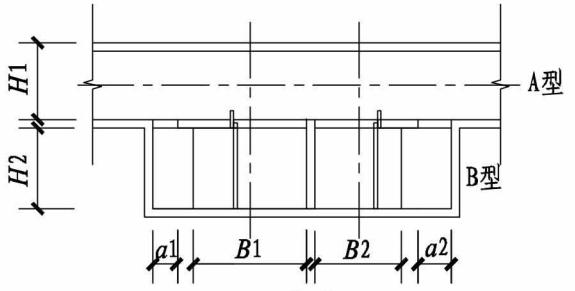
2. 检修人孔定位应以管廊人行通道的一侧作为基准值；爬梯尺寸可根据实际情况确定，爬梯做法可参照相应图集。

3. 上、下管廊中的隔板上设置人员检修孔及管线连接孔（但天然气舱室不得与其他管线舱室空间设置管线连接孔）。检修孔上常覆轻质防火盖板；耐火极限不低于3.0h。管线连接孔应在满足管线通行的基础上使用防火材料进行封堵。

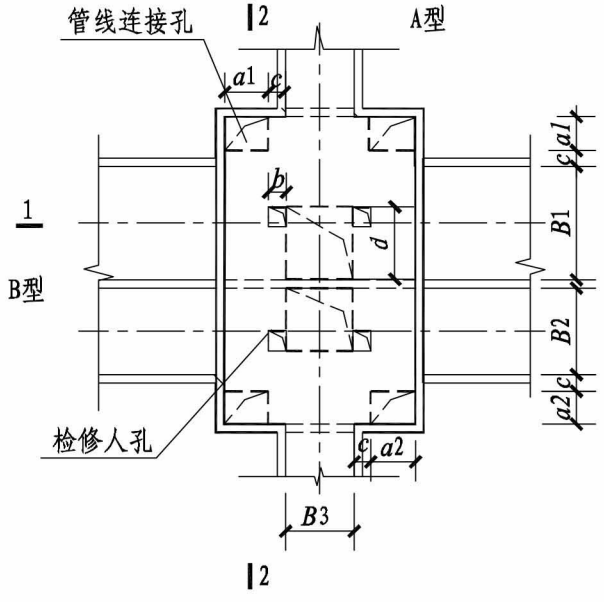
4. 集水坑及逃生口可根据实际情况进行设置。



1-1



2-2



A型与B型管廊十字交叉平面图

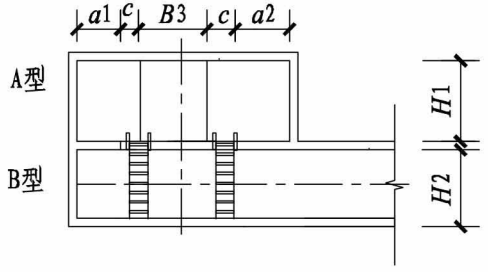
舱室类型	a1	a2	b	c	d
单舱 A、双舱 B	(B1+B3)/2	(B2+B3)/2	检修人孔 ≥1000	1000	B1/2+500 B2/2+500

注：1. 连接孔及检修口数量可在设计时根据实际情况确定。

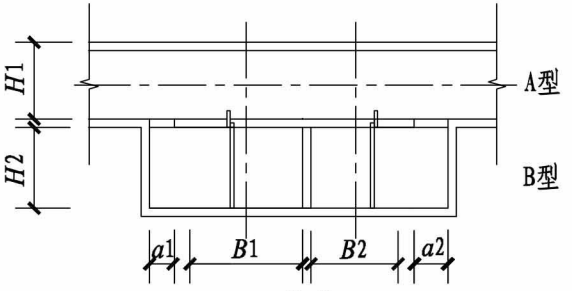
2. 检修人孔定位应以管廊人行通道的一侧作为基准值；爬梯尺寸可根据实际情况确定，爬梯做法可参照相应图集。

3. 上、下管廊中的隔板上设置人员检修孔及管线连接孔（但天然气舱室不得与其他管线舱室空间设置管线连接孔）。检修孔上常覆轻质防火盖板；耐火极限不低于3.0h。管线连接孔应在满足管线通行的基础上使用防火材料进行封堵。

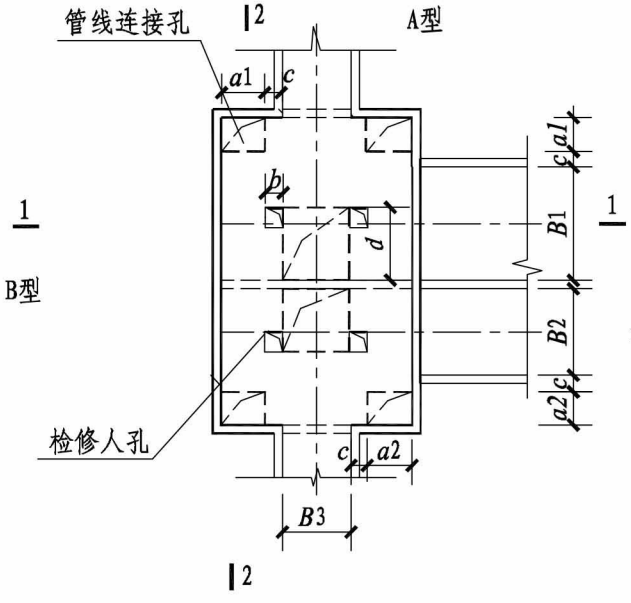
4. 集水坑及逃生口可根据实际情况进行设置。



1-1



2-2



A型与B型管廊丁字交叉平面图

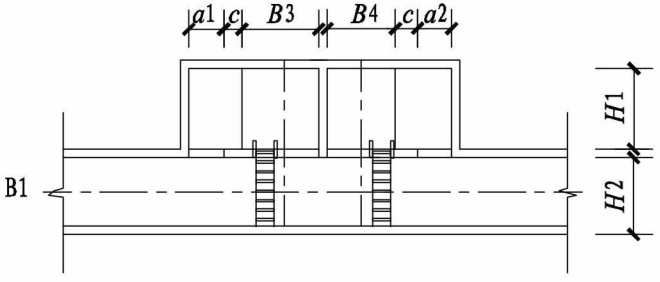
舱室类型	a1	a2	b	c	d
单舱 A、双舱 B	(B1+B3)/2	(B2+B3)/2	检修人孔 ≥1000	1000	B1/2+500 B2/2+500

注：1. 连接孔及检修口数量可在设计时根据实际情况确定。

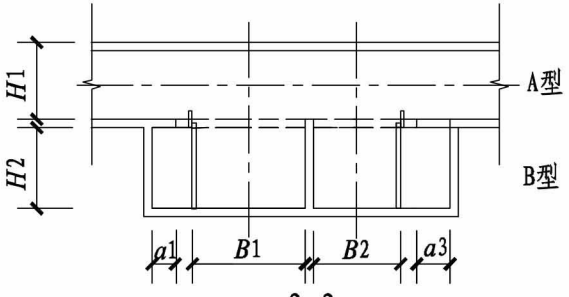
2. 检修人孔定位应以管廊人行通道的一侧作为基准值；爬梯尺寸可根据实际情况确定，爬梯做法可参照相应图集。

3. 上、下管廊中的隔板上设置人员检修孔及管线连接孔（但天然气舱室不得与其他管线舱室空间设置管线连接孔）。检修孔上常覆轻质防火盖板；耐火极限不低于3.0h。管线连接孔应在满足管线通行的基础上使用防火材料进行封堵。

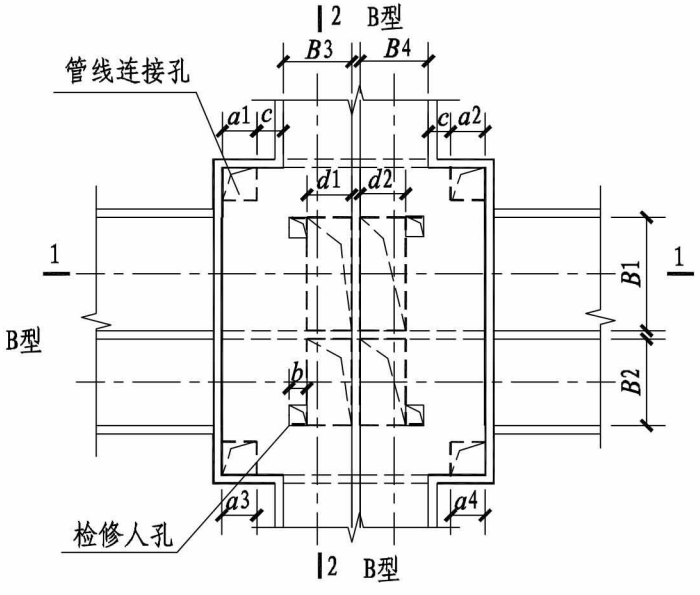
4. 集水坑及逃生口可根据实际情况进行设置。



1-1



2-2



B型管廊十字交叉平面图

舱室类型	a1 a2	a3 a4	b	c	d1 d2
双舱 B	(B1+B4)/2	(B2+B3)/2	检修人孔 ≥1000	1000	B3/2+500
	(B1+B3)/2	(B2+B4)/2			B4/2+500

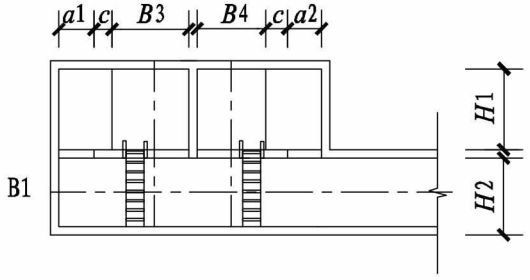
注：1. 连接孔及检修口数量可在设计时根据实际情况确定。

2. 检修人孔定位应以管廊人行通道的一侧作为基准值；爬梯尺寸可根据实际情况确定，爬梯做法可参照相应图集。

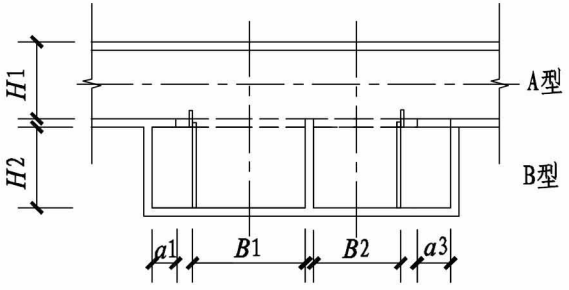
3. 上、下管廊中的隔板上设置人员检修孔及管线连接孔（但天然气舱室不得与其他管线舱室空间设置管线连接孔）。检修孔上常覆轻质防火盖板；耐火极限不低于3.0h。管线连接孔应在满足管线通行的基础上使用防火材料进行封堵。

4. 集水坑及逃生口可根据实际情况进行设置。

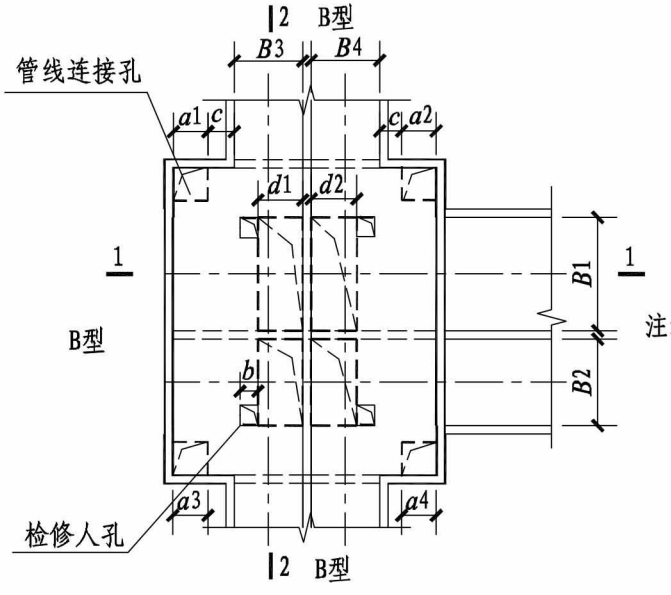
5. a1～a4取双舱中断面宽度较大的一舱作为基准值。



1-1



2-2



B型管廊丁字交叉平面图

舱室类型	$a1$	$a3$	b	c	$d1$
	$a2$	$a4$			$d2$
双舱 B	$(B1+B4)/2$	$(B2+B3)/2$	检修人孔	1000	$B3/2+500$
	$(B1+B3)/2$	$(B2+B4)/2$	$\geqslant 1000$		$B4/2+500$

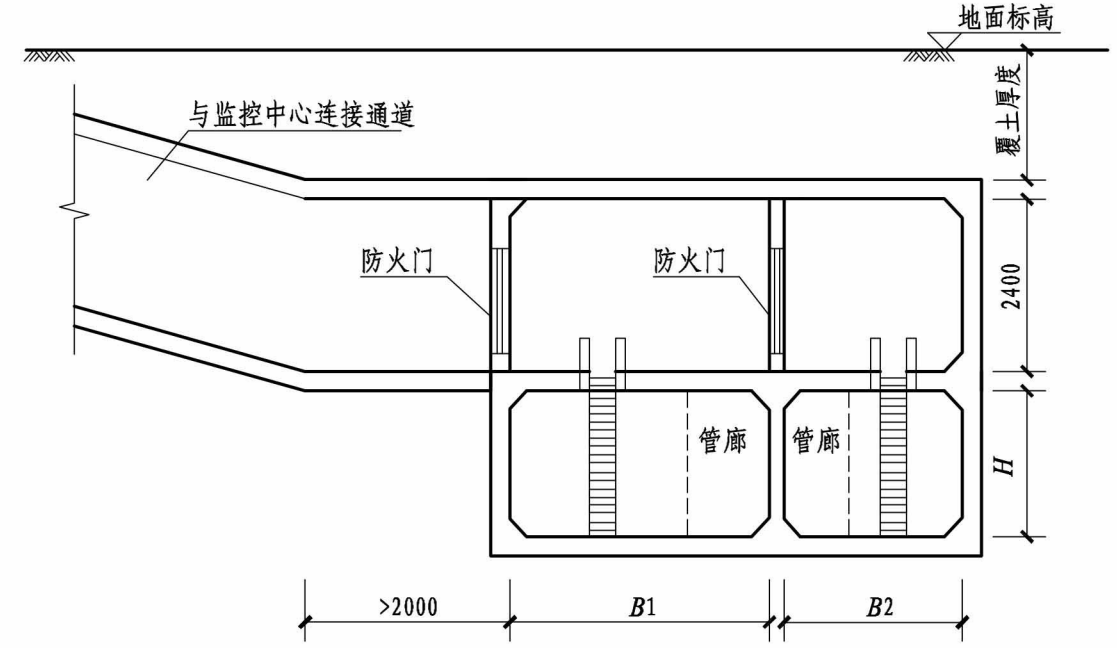
注：1. 连接孔及检修口数量可在设计时根据实际情况确定。

2. 检修人孔定位应以管廊人行通道的一侧作为基准值；爬梯尺寸可根据实际情况确定，爬梯做法可参照相应图集。

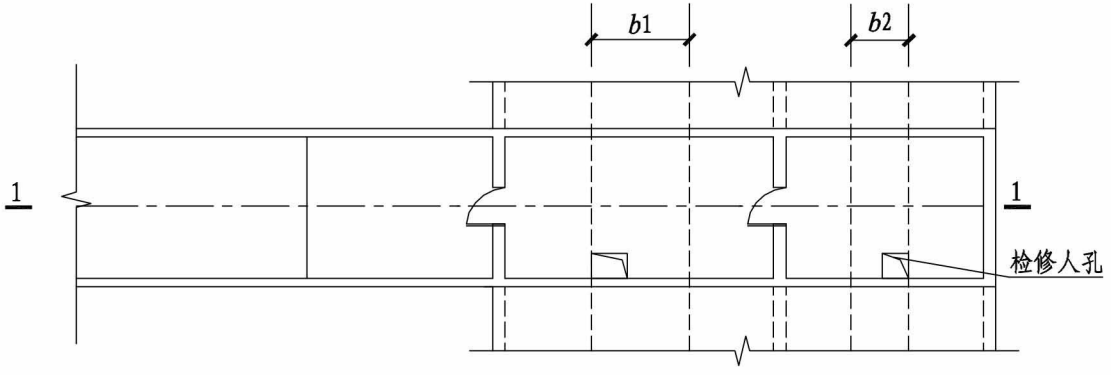
3. 上、下管廊中的隔板上设置人员检修孔及管线连接孔（但天然气舱室不得与其他管线舱室空间设置管线连接孔）。检修孔上常覆轻质防火盖板；耐火极限不低于3.0h。管线连接孔应在满足管线通行的基础上使用防火材料进行封堵。

4. 集水坑及逃生口可根据实际情况进行设置。

5. a1～a4取双舱中断面宽度较大的一舱作为基准值。



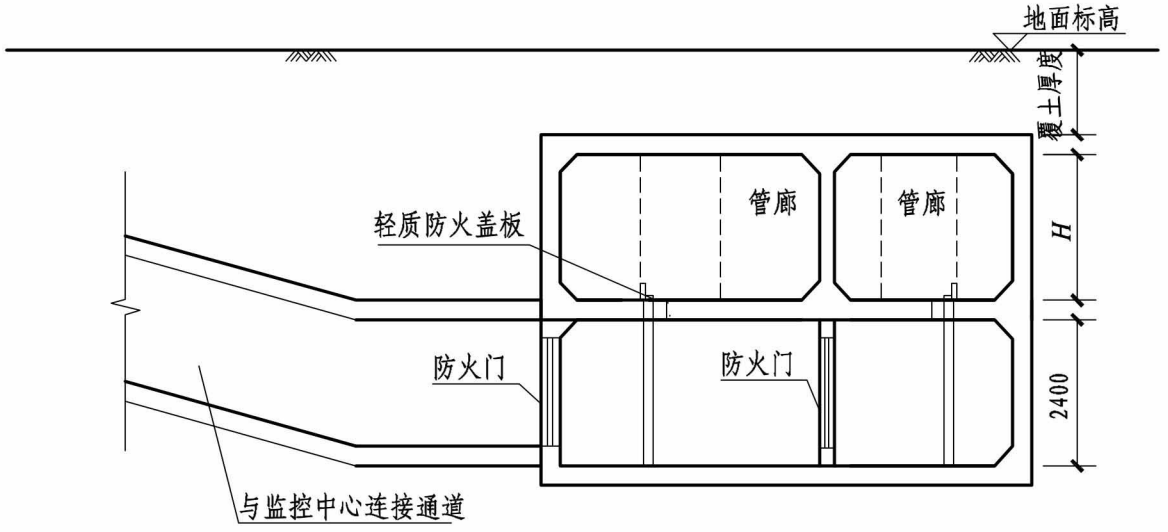
1-1

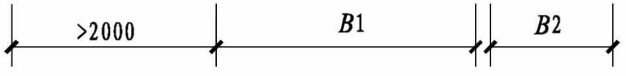


平面图

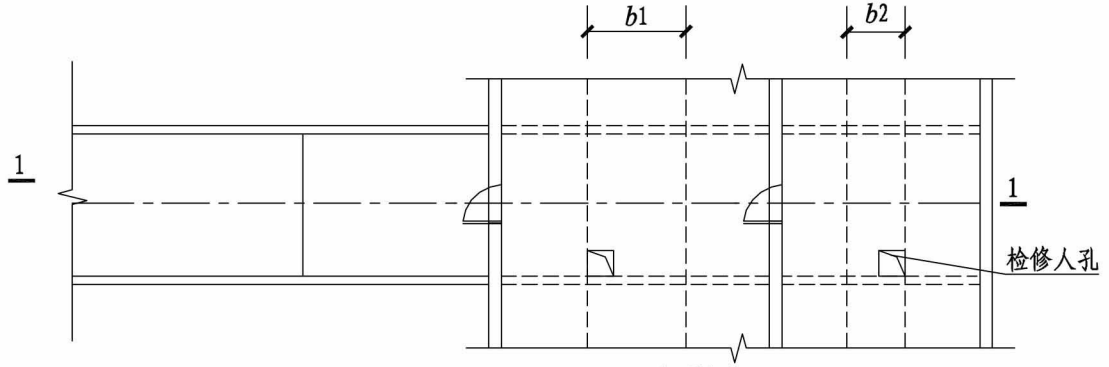
注：爬梯尺寸可根据实际情况确定，爬梯做法可参照相应图集。

监控中心与管廊连接通道上入式详图	图集号	L16M101
	页　号	112





1-1



平面图

注：爬梯尺寸可根据实际情况确定，爬梯做法可参照相应图集。

监控中心与管廊连接通道下入式详图		图集号	L16M101
		页　号	113

校　核	王世平		
设　计	修红钉	修红钉	
制　图			

图 集 编 审 名 单

主 编 单 位：济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司

参 编 单 位：济南城建集团有限公司

主要编制人员：邵玉振　杨　进　王胜华　伊笑娴　孙 逊　鲁　凯　徐　玮　华丽丽

参与编制人员：李　军　徐　跃　崔传庆　宗成璋　田桂珍　文　鹏　马　正　蔡　超　杨海燕　季建莲　车　冉

主要审查人员：徐海博　孟　涛　王春堂　赵文武　何建华　林化明　袁中香　宋小坚　王荣彬

山东省建筑标准服务中心电话：0531-87080782　87080703

查阅图集相关信息请登录省住建厅网站http://www.sdjs.gov.cn