

遂宁市海绵城市常用设施参考图集

遂宁市住房和城乡建设局

中规院（北京）规划设计有限公司

2023 年 8 月

前言

遂宁作为第一批国家级海绵城市试点市，在海绵城市建设试点期间，根据住房城乡建设部《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》及海绵城市建设过程中探索的经验做法，于2018年6月编制了《遂宁市海绵城市建设标准设计图集》。

为认真执行《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75号）《财政部办公厅住房城乡建设部办公厅水利部办公厅关于开展系统化全域推进海绵城市建设示范工作的通知》（财办建〔2021〕35号）文件精神，落实《中共遂宁市委遂宁市人民政府关于持续推进海绵城市建设工作的实施意见》（遂委发〔2019〕3号），依法执行《遂宁市海绵城市建设管理条例》，系统化全域推进海绵城市建设，由遂宁市住房和城乡建设局组织编制了《遂宁市海绵城市常用设施参考图集》，本图集将替代《遂宁市海绵城市建设标准设计图集》。

本图集共分四章，内容包括：1 城市道路；2 城市绿地；3 通用设施；4 本地特有设施。

本图集由遂宁市住房和城乡建设局组织编制，并负责解释。执行过程中如有意见或建议，请反馈至遂宁市海绵城市建设工作领导小组办公室（地址：遂宁市船山区渠河中路663号1410室），以便于不断更新和完善。

本指图集编制组织单位：遂宁市住房和城乡建设局

本图集主编单位：中规院（北京）规划设计有限公司

编制人员：李文杰、覃光旭、刘勇、杨杰

审查人员：邓勇、谢川

目 录

说明.....1

1、城市道路

下沉式绿化带平面示意图.....1-1

下沉式绿化带节点做法图.....1-2

2、城市绿地

旱溪做法详图.....2-1

渗透塘典型构造示意图.....2-2

湿塘典型构造示意图.....2-3

雨水湿地典型构造示意图.....2-4

3、通用设施

植草沟大样图.....3-1

下沉式绿地大样图.....3-2

雨水花园大样图.....3-3

雨水立管大样图.....3-4

路沿石开孔大样图.....3-5

卵石坑做法详图.....3-6

透水混凝土路面结构大样图.....3-7

透水铺装结构大样图（一）3-8

透水铺装结构大样图（二）3-9

溢流井设计图.....3-10

截污式雨水口示意图.....3-11

4、本地特有设施

透水边带路面结构设计图.....4-1

卓筒井示意图.....4-2

“微创”雨水口示意图.....4-3

说 明

1 编制依据

本参考图集以住房和城乡建设部《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建》（试行）为主要依据，结合遂宁海绵城市建设实践编制而成。

1.1 国家技术标准规范

- （1）《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- （2）《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
- （3）《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）
- （4）《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）
- （5）《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）
- （6）《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012（2016 年版））
- （7）《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）
- （8）《透水水泥混凝土路面技术规程》（CJJ/T135-2009）
- （9）《透水沥青路面技术规程》（CJJ/T190-2012）
- （10）《透水砖路面技术规程》（CJJ/T188-2012）
- （11）《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）
- （12）《公园设计规范》（GB51192-2016）
- （13）《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ82-2012）
- （14）《城市园林绿化评价标准》（GB/T50563-2010）
- （15）《人工湿地污水处理工程技术规范》（HJ2005-2010）

1.2 地方技术规范及政策文件

- （1）中共遂宁市委 遂宁市人民政府《关于持续推进海绵城市建设工作的实施意见》（遂委发〔2019〕3 号）
- （2）《四川省低影响开发雨水控制与利用工程设计标准》（DBJ51/T084-2017）
- （3）《四川省海绵城市建设评价标准》（DBJ51/T151-2020）
- （4）《遂宁市海绵城市建设设计导则（2022 年修订）》
- （5）《遂宁市主城区城市道路建设导则（试行）》

2 适用范围

本参考图集适用于遂宁市新建、改建、扩建的建筑与小区、工业建筑与厂区、城市道路与广场、城市绿地、城市水系整治的海绵城市建设工程，其它建设工程可根据实际情况参照本图集做法。

3 主要内容

本图集共分四章，第一章为城市道路下沉式绿化带的参考做法，第二章为城市绿地中的旱溪、渗透塘、湿塘、雨水湿地的参考做法，第三章为海绵通用设施的参考做法，包括植草沟、下沉式绿地、雨水花园、雨水立管、路沿石开孔、卵石坑、透水混凝土、透水铺装、溢流井、截污式雨水口等海绵设施，第四章为遂宁本地特有设施参考做法，包括透水边带路面、卓筒井、“微创”雨水口等海绵设施。

4 雨水径流路径指引

4.1 建筑与小区

在小区绿地设置下沉式绿地、植草沟、雨水花园等海绵设施，屋面雨水和路面雨水进入海绵设施经滞留、渗透、净化后，超标雨水再溢流进入雨水管道。

4.1.1 屋面雨水径流路径指引

（1）屋面雨水—雨水立管（断接）—消能设施—植草沟/下沉式绿地/雨水花园—溢流口—小区雨水管道—城市雨水管道

（2）屋面雨水—雨水立管—散水沟—下沉式绿地/雨水花园—溢流口—小区雨水管道—城市雨水管道

（3）屋面雨水—雨水弃流过滤器—雨水罐/雨水收集池—利用

4.1.2 路面雨水径流路径指引

路面雨水—开孔（口）路沿石/平沿石—植草沟/下沉式绿地/雨水花园—溢流口—小区雨水管道—城市雨水管道

4.2 城市道路

在分车绿带、行道树绿带、交通岛绿地和转角绿地内合理设置下沉式绿地、植草沟、碎石渗透带等海绵设施，加强雨水滞留、渗透、净化，削减径流峰值。

4.2.1 车行道雨水径流路径指引

（1）道路雨水—开孔（口）路沿石—下沉式绿地（侧分带）—溢流口—城市雨水管道

（2）道路雨水—开孔（口）路沿石—下沉式绿地（侧分带）—溢流口—道路周边其他海绵设施—城市雨水管道/水系

（3）道路雨水—改良型雨水口（雨水口微创改造技术）—人行道碎石渗透带—溢流口/改良型雨水口—城市雨水管道

（4）道路雨水—改良型雨水口（雨水口微创改造技术）—道路周边其他海绵设施—城市雨水管道/水系

4.2.2 人行道雨水径流路径指引

（1）人行道透水铺装—下沉式绿地—溢流井—城市雨水管道

（2）人行道透水铺装—下沉式绿地—溢流井—人行道外侧其他海绵设施

4.3 城市绿地

城市绿地的海绵设施除满足自身径流控制要求外，还应有序分担周边区域径流。城市绿地海绵设计应以生态化技术为主，宜采用雨水花园、湿塘、下沉式绿地、植草沟等。

4.3.1 路面雨水径流路径指引

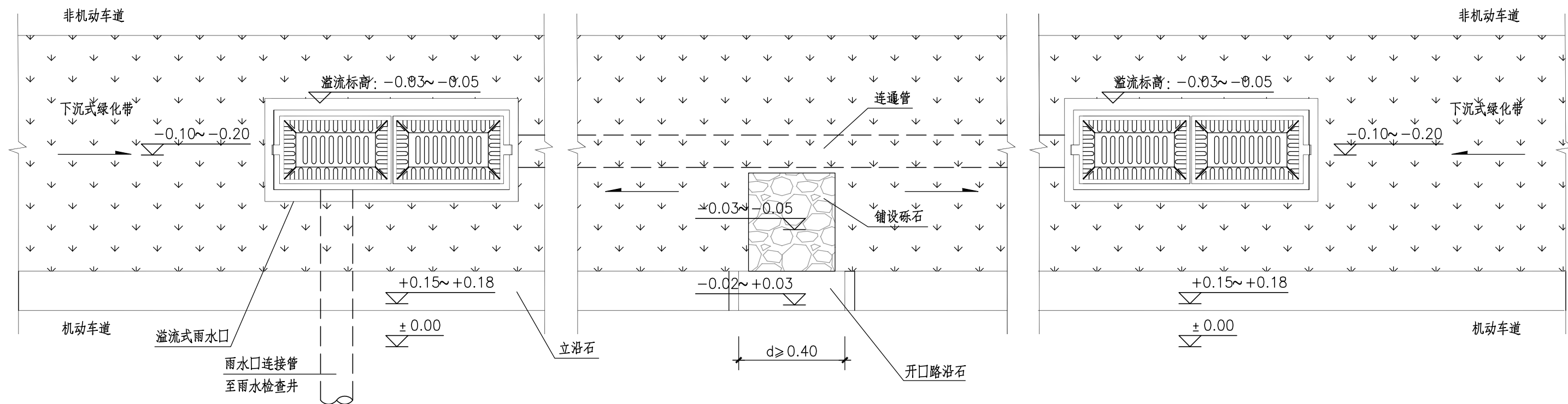
路面雨水—平沿石—植草沟/下沉式绿地/雨水花园—溢流口—景观水系/雨水管道

路面雨水—平沿石—植草沟—景观水系

4.3.2 城市绿地消纳周边雨水径流路径指引

周边雨水—开孔（口）路沿石/地面行泄通道—消能过滤—旱溪—景观水系

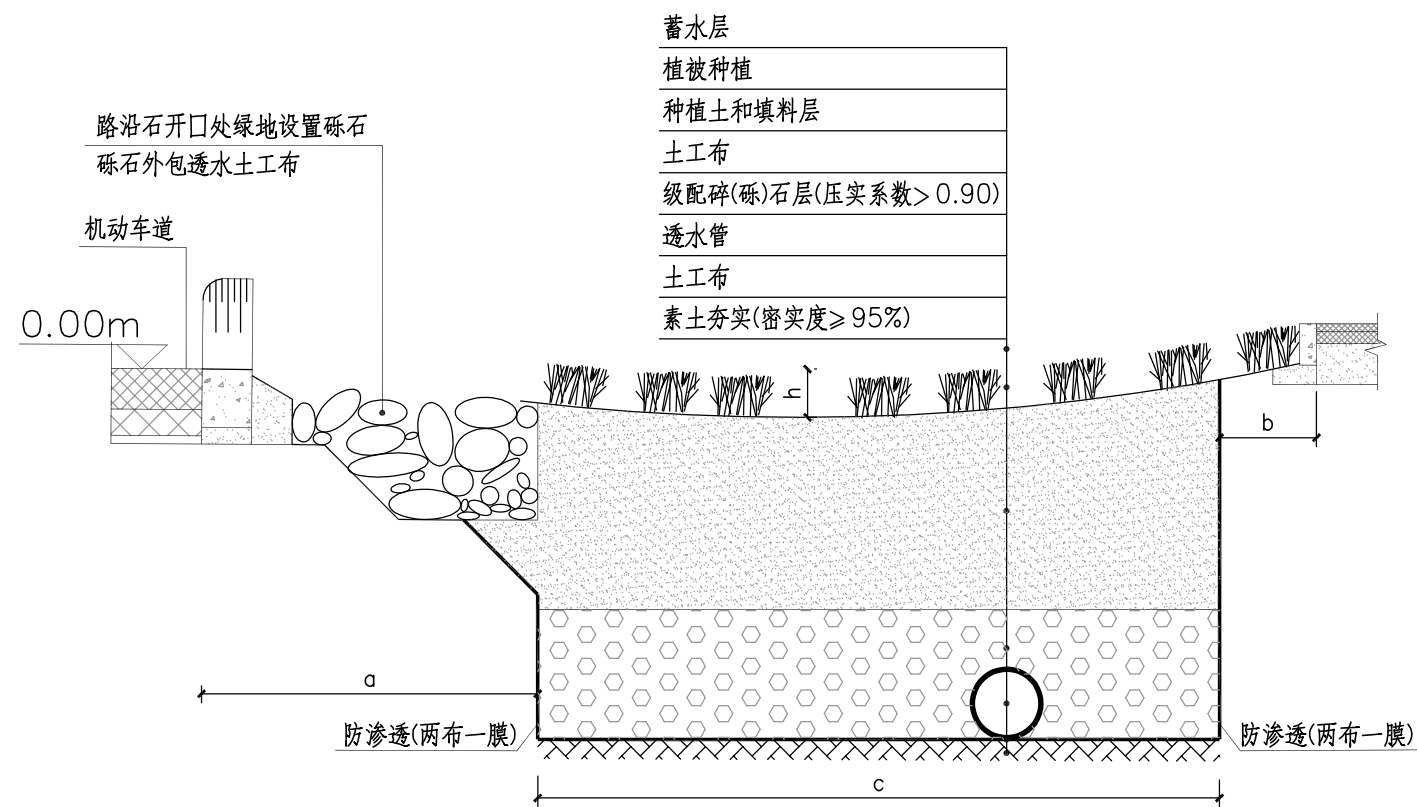
周边雨水—雨水管道—消能过滤—湿地湿塘—城市水体



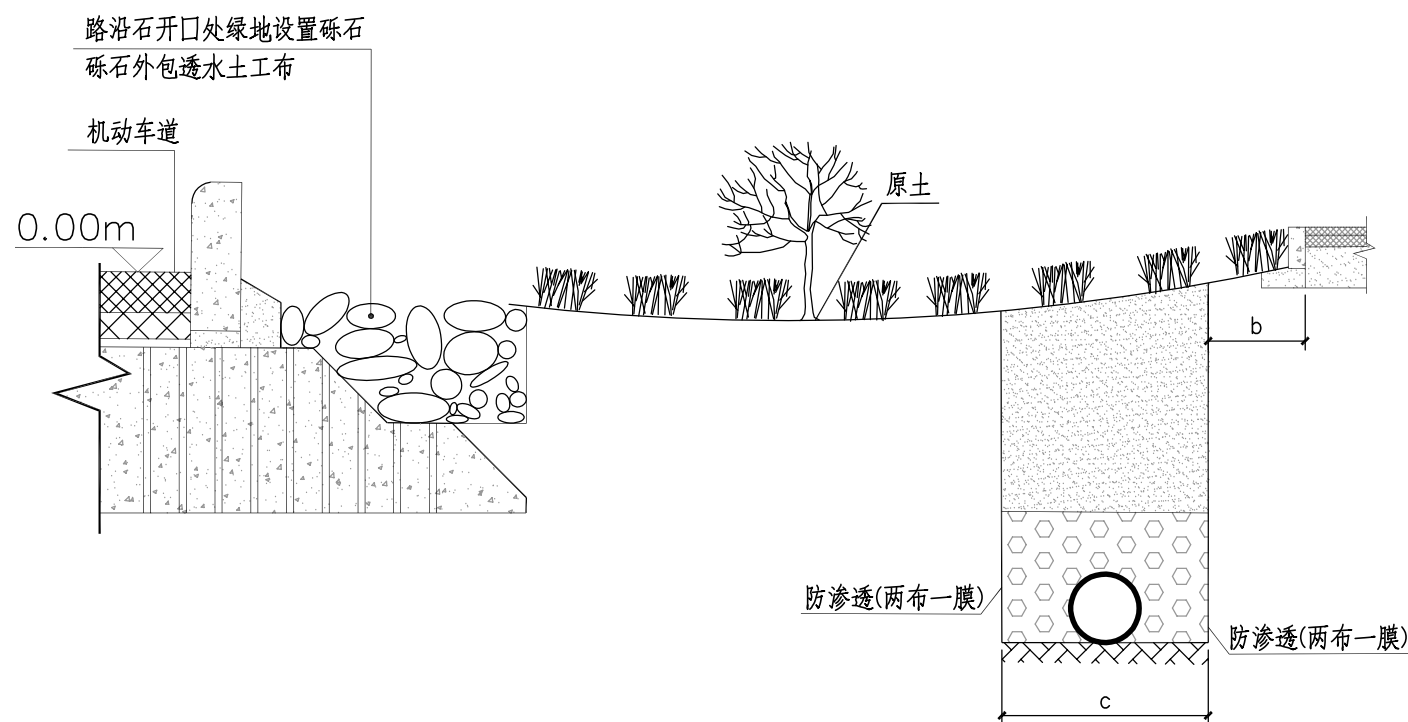
下沉式绿化带平面示意图

说明：

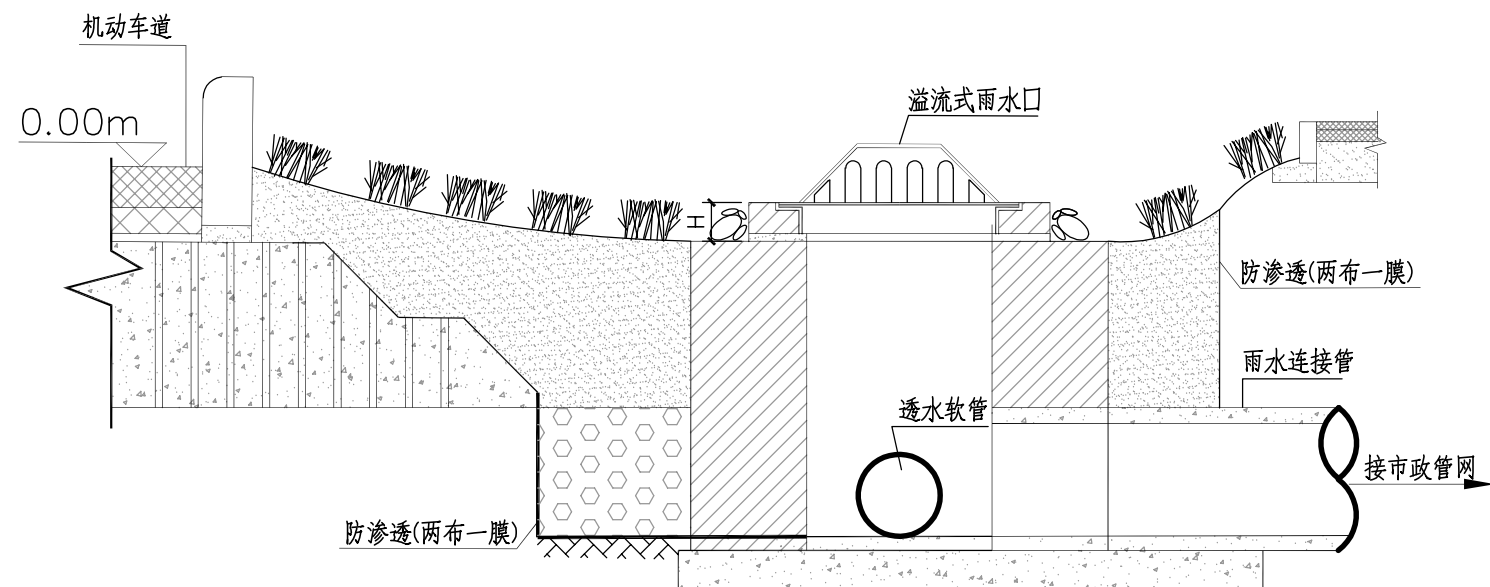
- 1、本图适用于城市道路下沉式绿化带的海绵城市设计。
- 2、绿化植物应选用耐污耐涝植物。种植土要求透水性好并满足《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ 82-2012)。
- 3、路沿石开口间隔根据服务汇水面积确定；同时要考虑路沿石的承载力，开口不宜过大、过密，开口宽度不小于0.40m。
- 4、开口路缘石与溢流口之间可有一定的间距要求，但是一定要保持无障碍连通关系，不能隔着行道树或路灯基础等障碍物。
- 5、下沉绿地设置于行道树之间，行道树位置应有连通管，将下沉式绿地串联起来，以实现所有下沉空间的雨水收集功能。
- 6、路缘石开口（孔）处收边石应低于周边路面20-30mm，以便雨水汇入下沉绿地。
- 7、溢流式雨水口连接管布设时，需考虑其他地下管线。
- 8、开口路沿石布置方式详见路沿石开孔大样图。



下沉式绿化带节点做法图 (一)



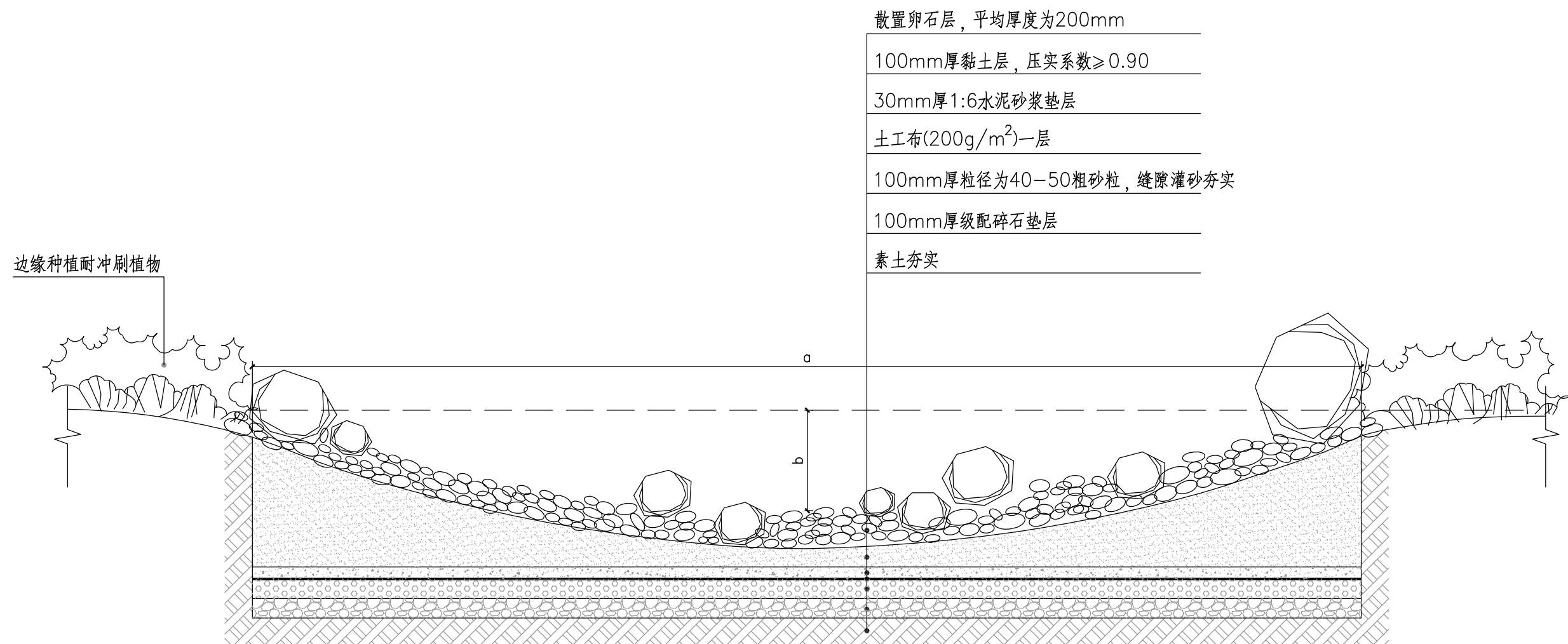
下沉式绿化带节点做法图 (三)



下沉式绿化带节点做法图 (二)

说明：

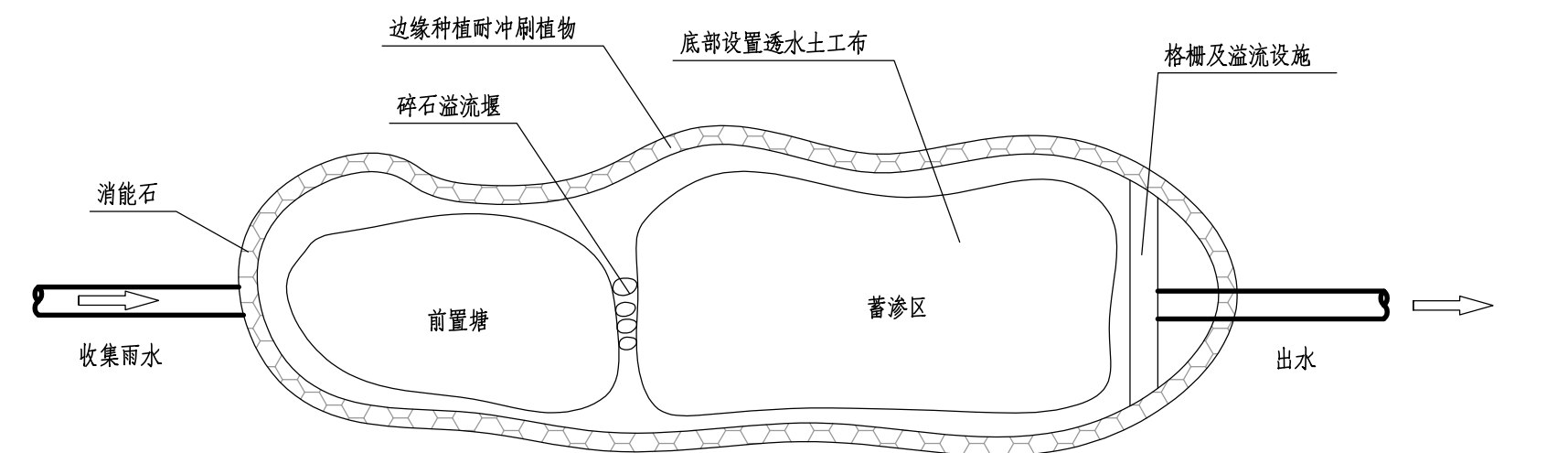
- 1.下沉式绿化带适用于城市道路绿化带，将道路路基考虑在内。
- 2.下沉式绿化带纵向坡度与道路一致。
- 3.下沉式绿化带低于周边最低路面，下凹深度 h 宜取100—200mm； H 为有效水深，宜取50—150mm，雨水滞留时间一般不大于24h，当雨水长时间滞留时，可人工开启泄水排空管。
- 4.换填位置距绿化带边缘距离 a 和 b 根据具体路基情况而定；换填宽度 c 等于绿化带宽度减去 a 和 b ；导流软管的位置不影响树木和路灯的位置；树木和路灯周围不进行填换。
- 5.溢流式雨水口避开树木和路灯设置，结构详见溢流式雨水口大样图；雨水口间距根据汇水面积计算确定；雨水口周围铺设鹅卵石，以免其损坏或造成隐患。
- 6.道路雨水通过开口路沿石分散进入下沉式绿化带；若采用集中进入，则应在入口处设置缓冲措施。
- 7.下沉式绿化带内植物宜选用耐旱、耐涝的品种。
- 8.种植土一般由砂、堆肥和壤质土混合而成，渗透系数 $\geq 1 \times 10^{-5} \text{m/s}$ ，其重要成分中砂子含量为60%—85%，有机成分含量为5%—10%，黏土含量不超过5%；碎石粒径范围为5—20mm。
- 9.种植土厚度取200mm—450mm，具体依据种植植物而定；碎石层厚度应大于导流软管直径，透水管置于级配碎石层底部，以便积水缓慢排除。
- 10.所有下沉式绿地应设置溢流口。
- 11.道路径流雨水需过滤净化后才能进入下沉式绿化带。



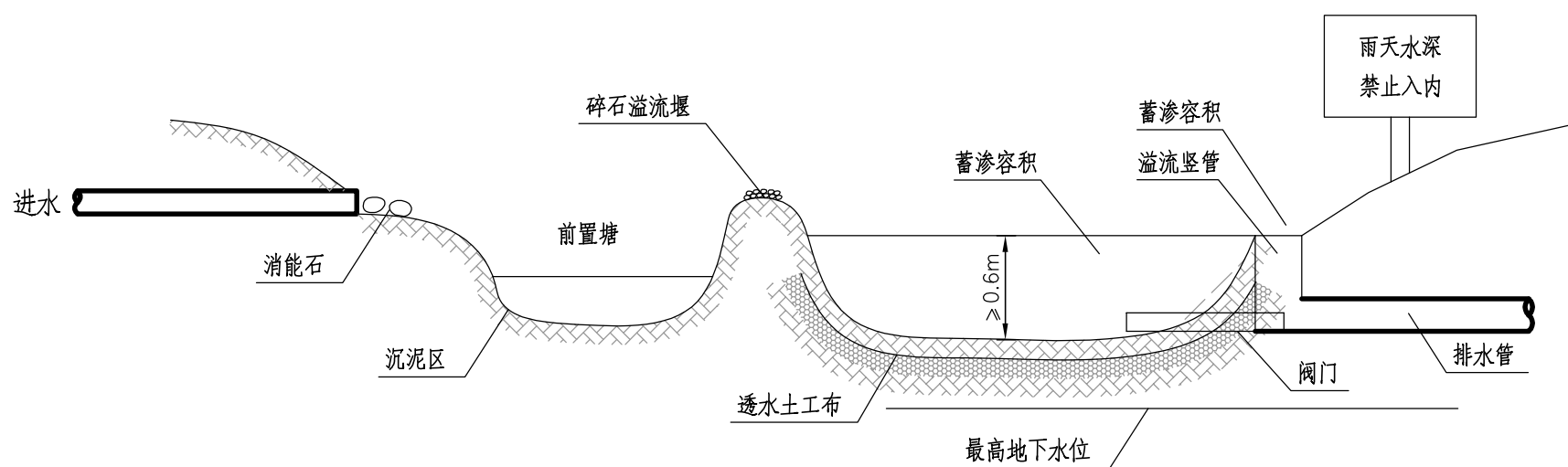
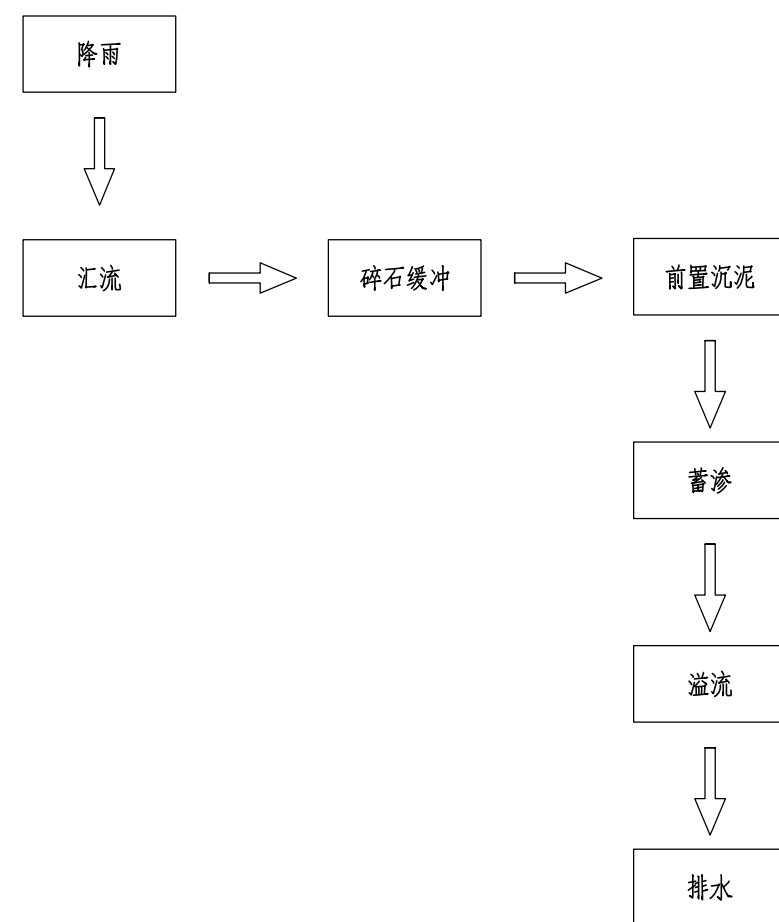
旱溪做法详图

说明：

- 1.散置卵石层，其中河卵石粒径30—50，50—150，150—300，300—500，比例分别为50%，20%，10%，10%；局部点缀景石占10%(高0.6—1.2m，宽0.6—1.2m，大小自由组合)。
- 2.旱溪边坡坡度(垂直：水平)一般不大于1：3。
- 3.旱溪宽度a根据实际需要取值，旱溪深度b取值应符合儿童戏水池深度要求。
- 4.旱溪边缘应设置1—2m宽的阻隔型灌木、景观置石或隔离石墩等构筑物。
- 5.适用于小区绿地、公共绿地及道路退线绿地等。



渗透塘系统步骤示意图



渗透塘典型构造示意图

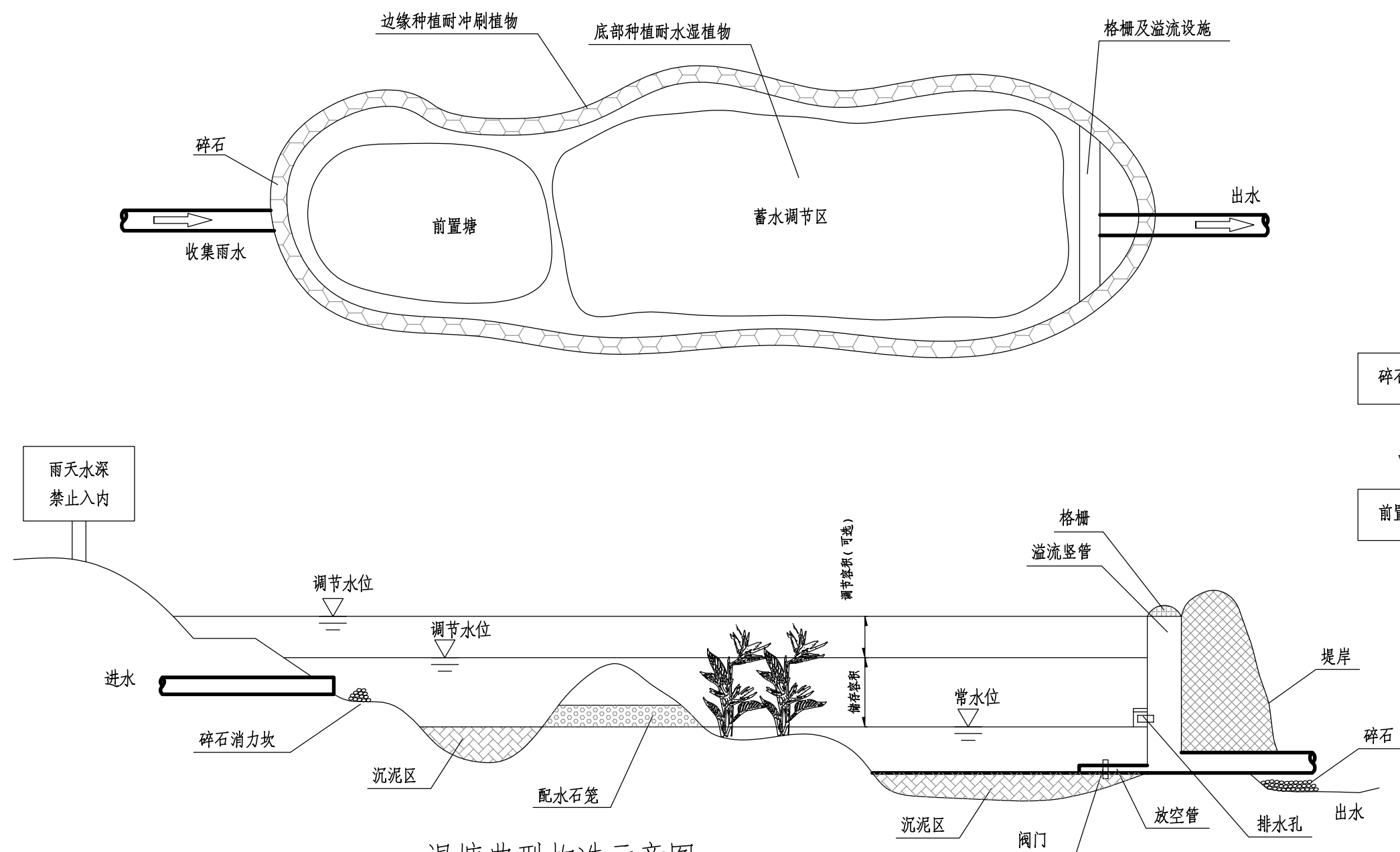
说明：

渗透塘应满足以下要求：

- (1) 渗透塘前应设置沉砂池、前置塘等预处理设施，去除大颗粒的污染物并减缓流速。
- (2) 渗透塘边坡坡度（垂直：水平）一般不大于1：3，塘底至溢流水位一般不小于0.6m。
- (3) 渗透塘底部构造一般为200—300mm的种植土、透水土工布及300—500mm的过滤介质层。
- (4) 渗透塘排空时间不应大于24h。
- (5) 渗透塘应设溢流设施，并与城市雨水灌渠系统和超标雨水径流排放系统衔接，渗透塘外围应设安全防护措施和警示牌。

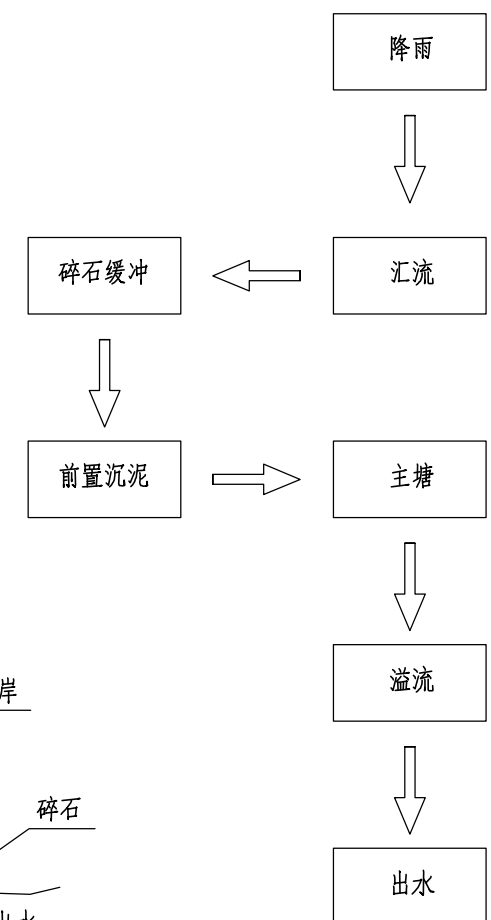
说明：

- 1、渗透塘适用于汇水面积较大（大于 1hm^2 ）且具有一定空间条件的区域，如绿地广场及建筑小区。
- 2、应用于径流污染严重、设施底部渗透面距离季节性最高地下水位或岩石层小于1m及距离建筑物基础小于3m（水平距离）的区域时，应采取必要的措施防止发生次生灾害。
- 3、前置塘内清水通过蒸发、下渗的方式消纳，沉泥区污泥由清淤车转运至污泥处理厂处置。



湿塘典型构造示意图

湿塘系统步骤示意图



说明：

1、适用性：本雨水湿塘构造图适用于具有一定空间条件的建筑与小区、城市绿地、滨水带等区域，应根据不同情况选取构造组成。

2、构造：一般有进水口、前置塘、主塘、溢流出水口、护坡及驳岸、维护通道等构成。

3、雨水湿塘可与湿地合建，合建时参照雨水湿地和湿塘的具体设置要求。

4、湿塘应满足以下要求：

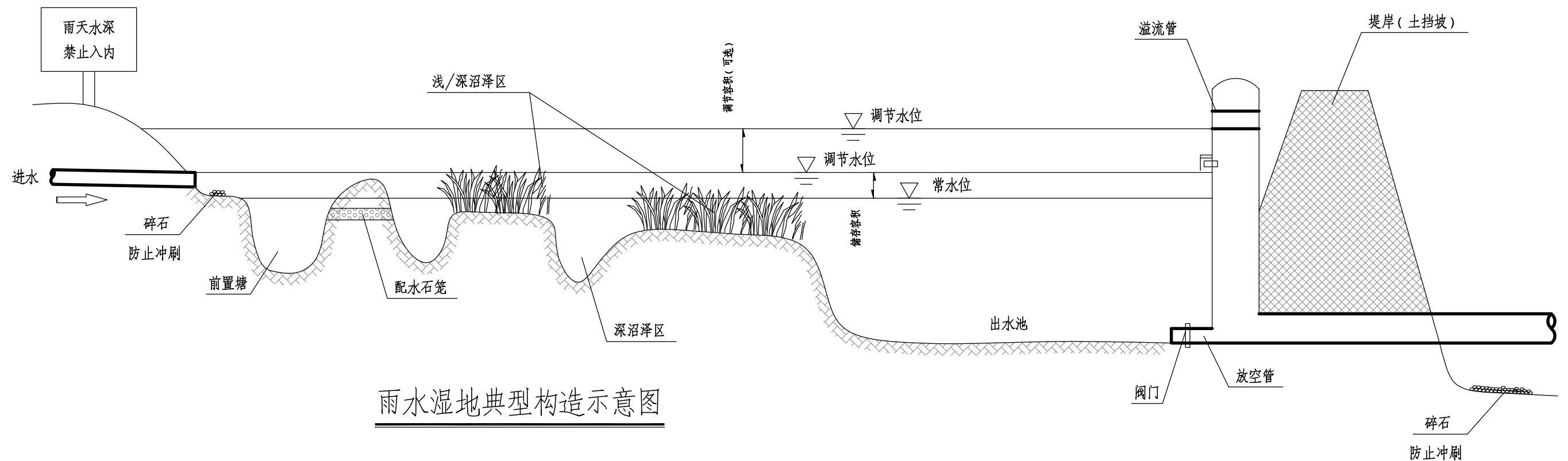
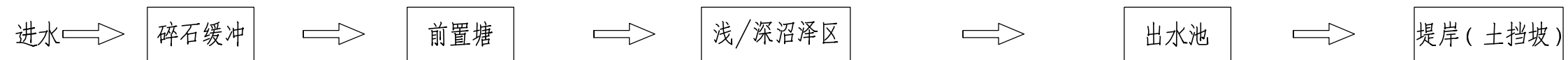
1) 进水口和溢流出水口应设置碎石，消能坎等消能设施，防止水流冲刷和侵蚀。

2) 前置塘池底一般为混凝土或块石结构，便于清淤；前置塘应设置清淤通道及防护设施，驳岸形式宜为生态软驳岸，边坡度（垂直：水平）一般为：1：2—1：8；前置塘沉泥区容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的SS污染物负荷确认。

3) 主塘一般包括常水位一下的永久容积和储存容积，永久容积水深一般为0.8—2.5m；储存容积一般根据所在区域相关规划提出的径流控制要求确定；具有峰值流量消减功能的湿塘还包括调节容积，调节容积应在24—48h内排空；主塘与前置塘间宜设置水生植物区（雨水湿地），主塘驳岸宜为生态软驳岸，边坡坡度（垂直：水平）不宜大于1：6。

4) 溢流出水口包括溢流竖管和溢洪道，排水能力应根据下游雨水管渠或超标雨水径流排放系统的排水能力确定。

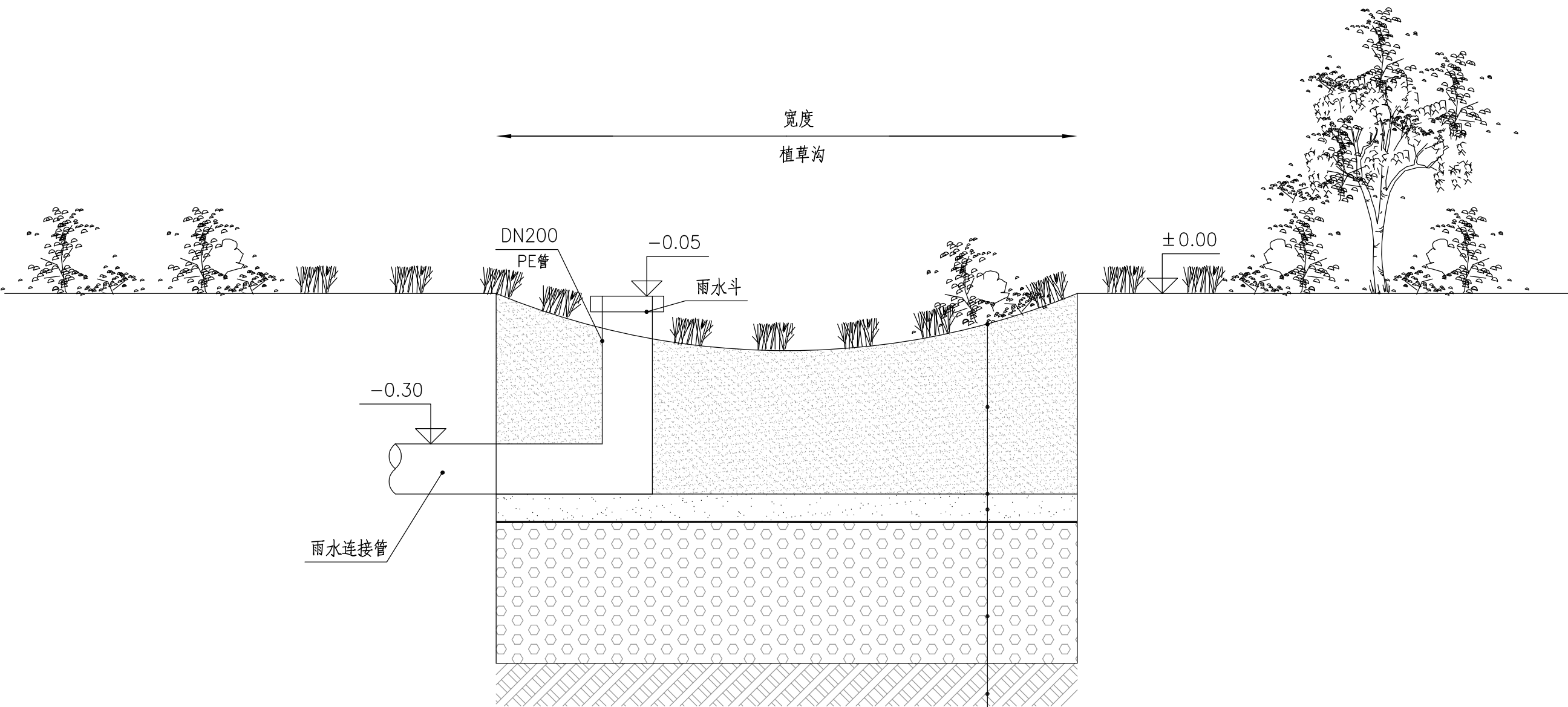
5) 湿塘应设置护栏、警示牌等安全防护与警示措施。



雨水湿地典型构造示意图

说明：

- 1、适用性：本雨水湿地构造图适用于具有一定空间条件的建筑与小区、城市绿地、滨水带等区域，应根据不同情况选取构造组成。
- 2、构造：一般有进水口、前置塘、主塘、溢流出水口、护坡及驳岸、维护通道等构成。
- 3、雨水湿塘可与湿地合建，合建时参照雨水湿地和湿塘的具体设置要求。



填料构成表		
名称	厚度(毫米)	构成
种植土	400	一般由砂、堆肥和壤质土混合而成。主要成分中砂子含量为60%~85%，有机成分含量为5%~10%，粘土含量不超过5%。(渗透系数不小于 $1 \times 10^{-5} \text{m/s}$)
粗砂层	100	土壤层和碎石层之间(粒径小于5毫米的砂构成)
碎石层	300	粒径范围为5-20毫米

植草沟断面图

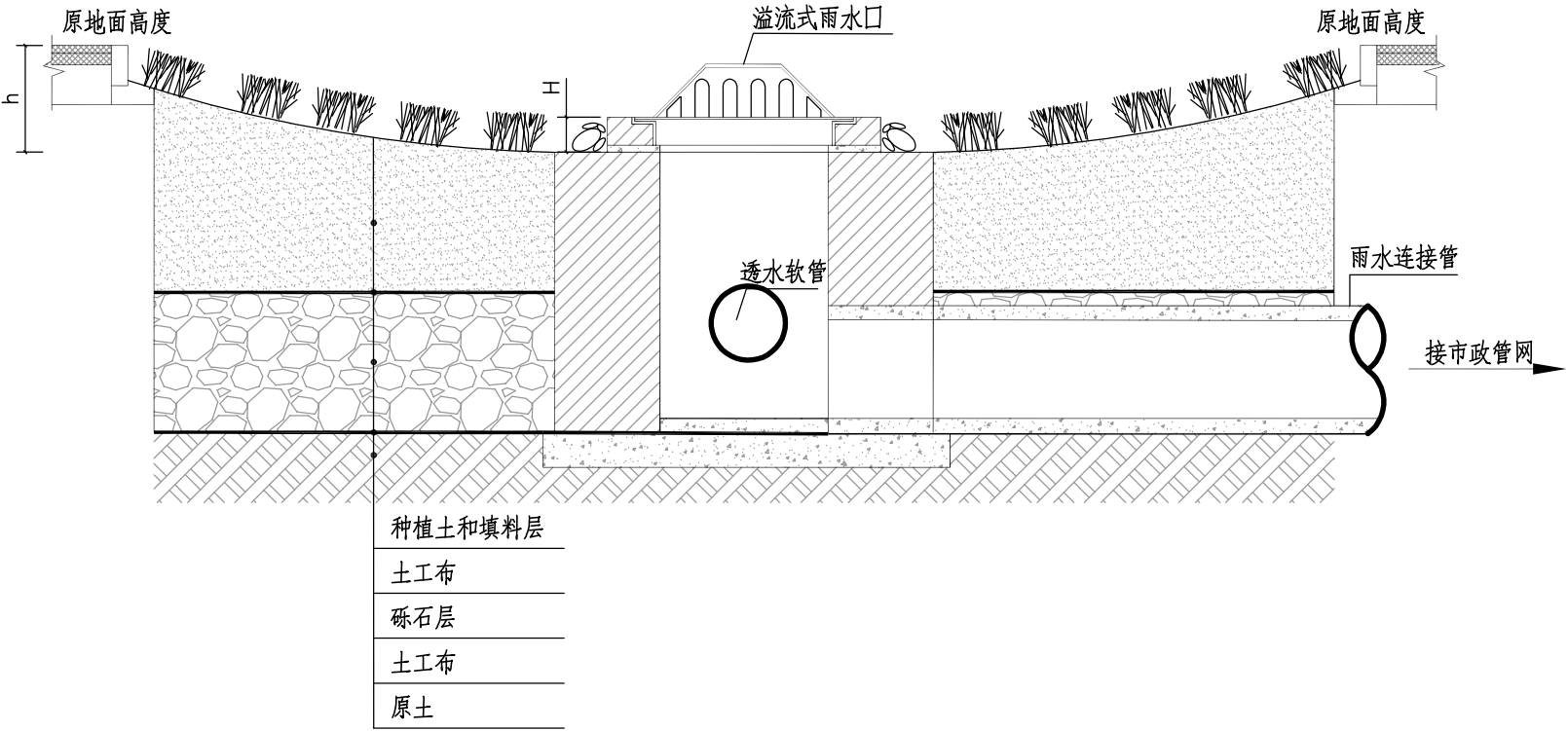
- 说明：
- 1、本图尺寸除注明外均以毫米计。
 - 2、植草沟沟宽宜为0.3m~1m。
 - 3、植草沟的边坡坡度不宜大于1：3，纵向坡度不宜大于4%。
 - 4、植草沟采用雨水斗溢流入市政雨水管。
 - 5、为了防止土壤等颗粒物进入碎石层，在粗砂层和碎石层之间铺一层过滤土工布。
 - 6、植草沟通过透水管进行连接，透水管管径200mm，采用成品PE盲管加工而成。
 - 7、植草沟内植物宜选用采用耐旱、耐涝的品种。

草或者碎石
400mm种植土
100mm粗砂
过滤土工布
400mm碎石层(粒径为20-40)
离建筑小于3000mm采用防渗土工布,其它沟底采用过滤土工布
素土夯实(压实度90%)

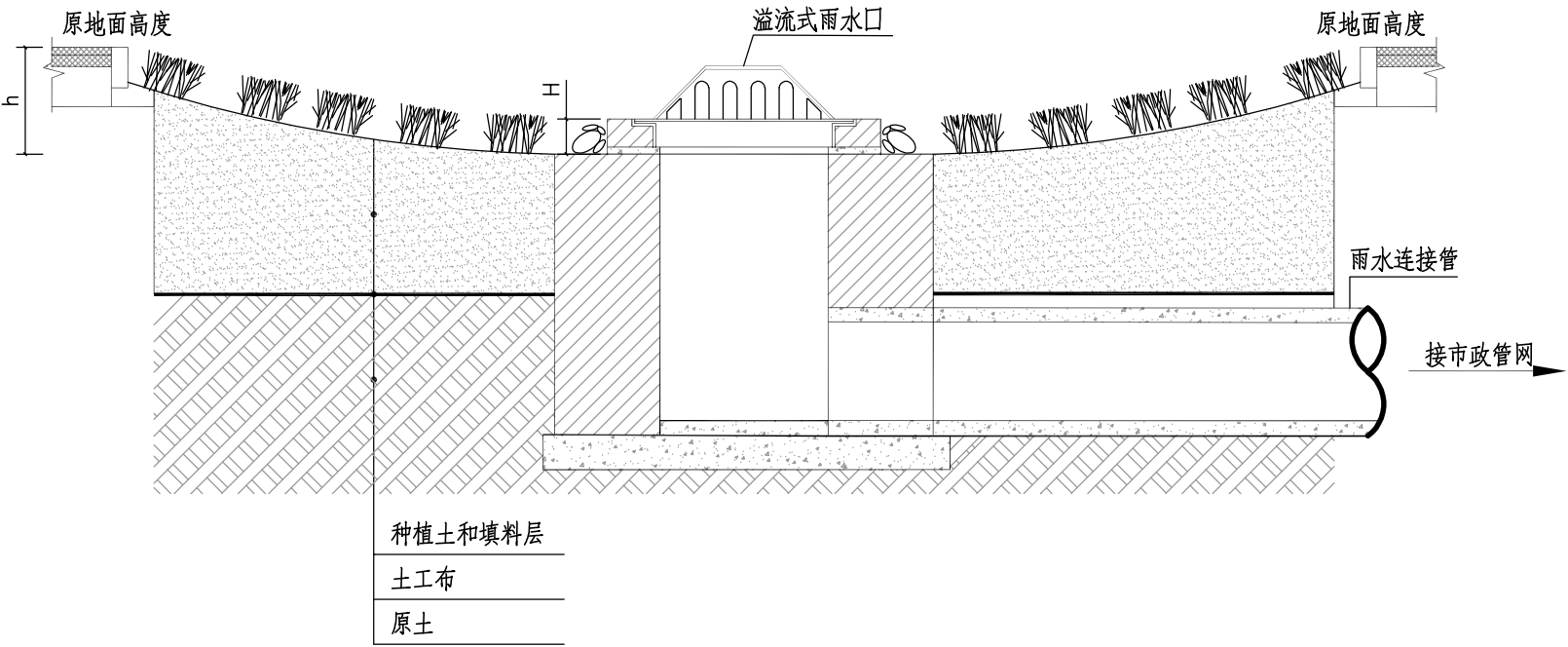
填料构成表		
名称	厚度(毫米)	构成
种植土	200	一般由砂,堆肥和壤质土混合而成。其主要成分中砂子含量为60%~85%,有机成分为5%~10%,粘土含量不超过5%。(渗透系数不小于 $1\times 10^{-5}\text{m/s}$)
砾石层	200	粒径范围为5-20毫米

说明：

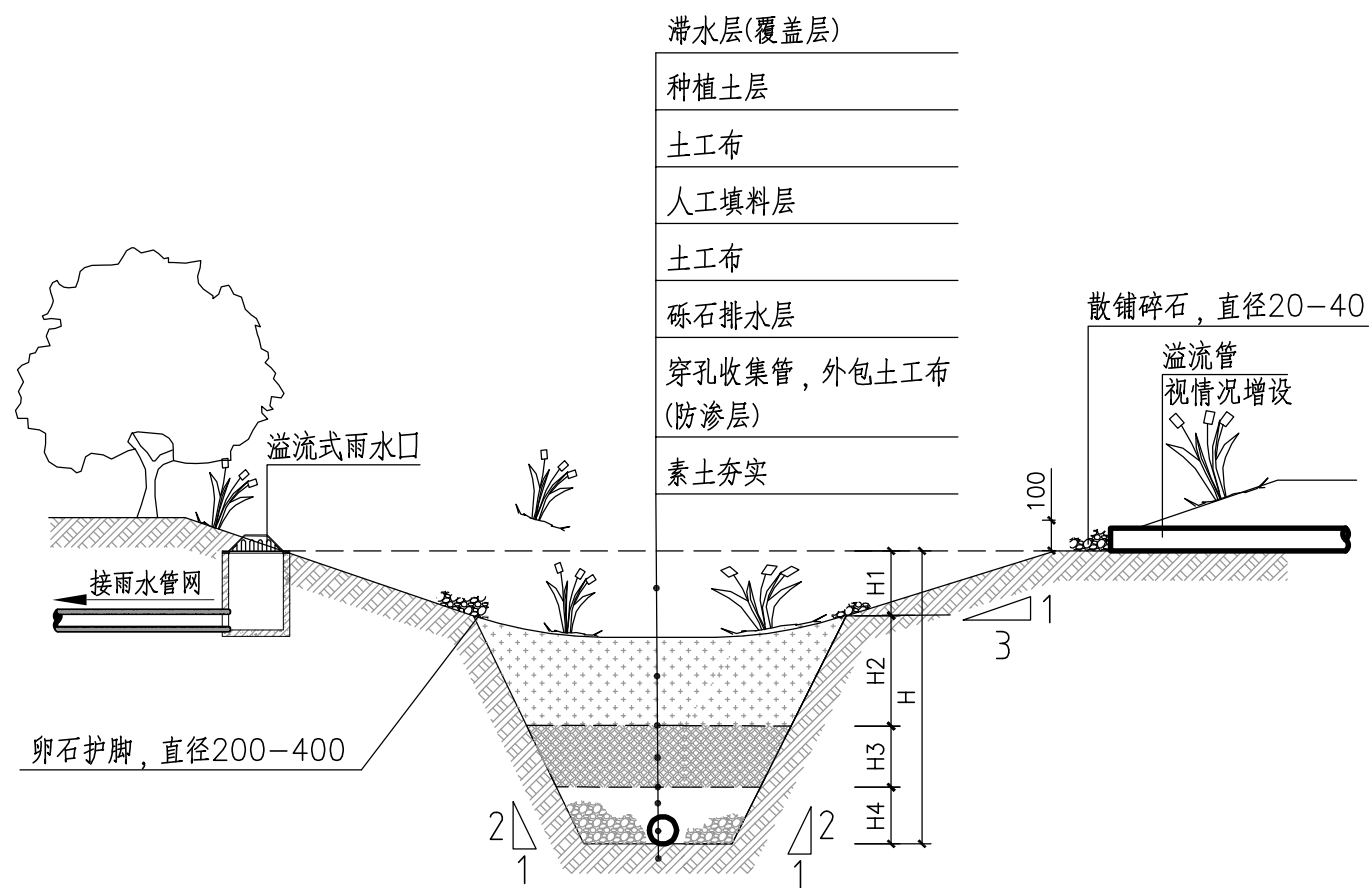
- 1.下沉式绿地适用于城市道路绿化退线、绿地、广场及建筑小区等。
- 2.下沉式绿地纵向坡度与原地地面一致。
- 3.下沉式绿地低于周边原地地面，下凹深度h宜取100-200mm;H为有效水深，宜取50-150mm，雨水滞留时间一般不应大于24h。
- 4.溢流式雨水口结构详见溢流式雨水口大样图；雨水口间距根据汇水面积计算确定；雨水口周围铺设鹅卵石，以免其损坏或造成隐患。
- 5.周边雨水宜分散进入下沉式绿地；若采用集中进入，则应在入口处设置缓冲措施。
- 6.下沉式绿地内植物宜选用耐旱、耐涝的品种。
- 7.种植土一般由砂、堆肥和壤质土混合而成，渗透系数 $\geq 1\times 10^{-5}\text{m/s}$,其重要成分中砂子含量为60%-85%，有机成分含量为5%-10%，黏土含量不超过5%；碎石粒径范围为5-20mm。
- 8.种植土厚度取200mm-450mm，具体依据种植植物而定；碎石层厚度应大于导流软管直径，导流软管位于砾石层顶部时，下部砾石层可发挥蓄水功能。
- 9.所有下沉式绿地最低处应设置溢流口。



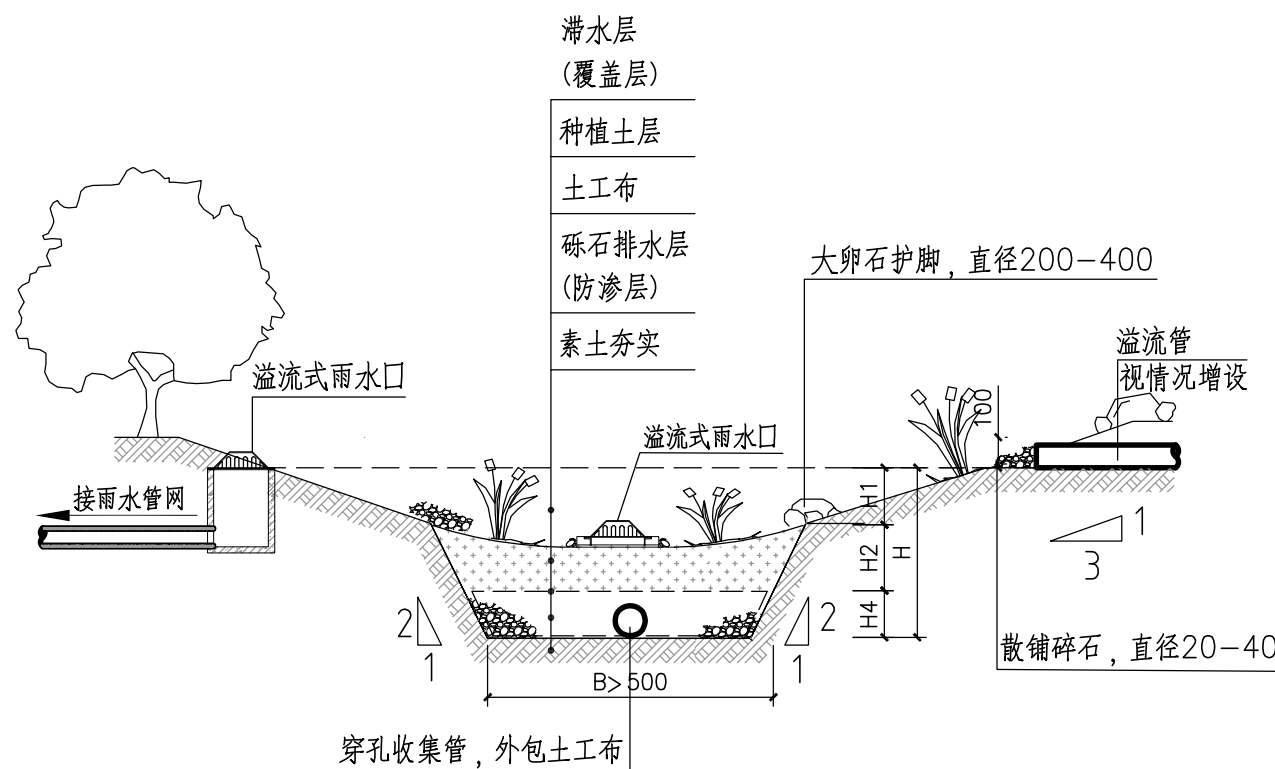
下沉式绿地(有透水软管)



下沉式绿地(无透水软管)



净化型雨水花园



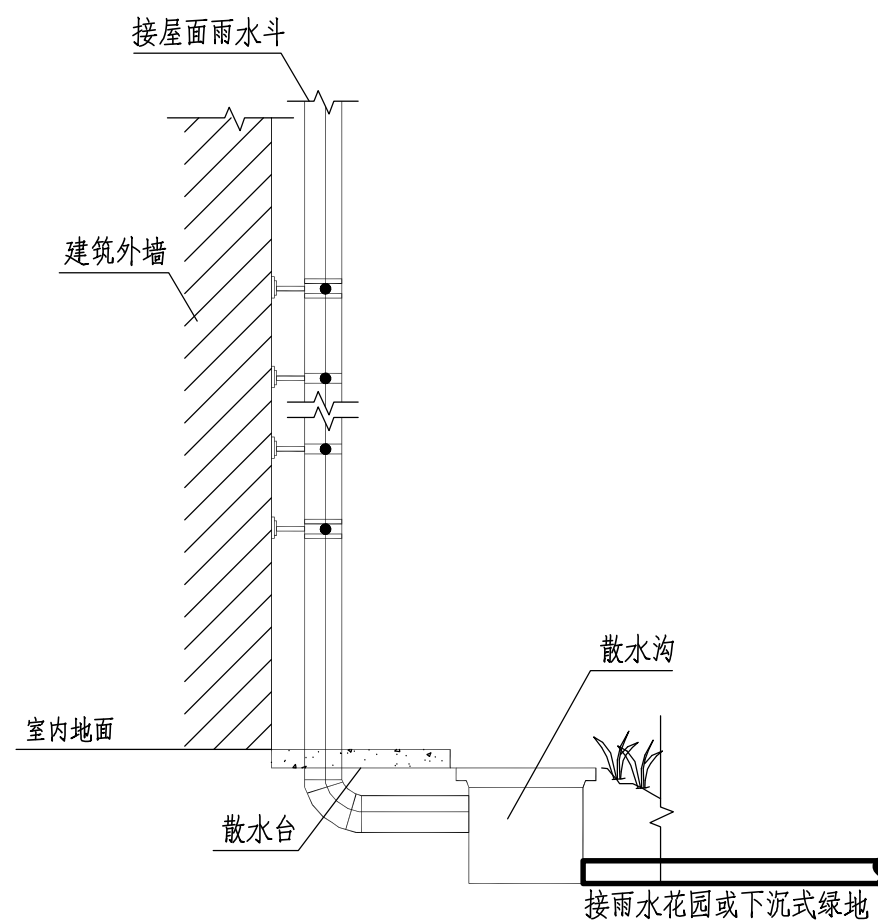
滞留型雨水花园

雨水花园设计参数表

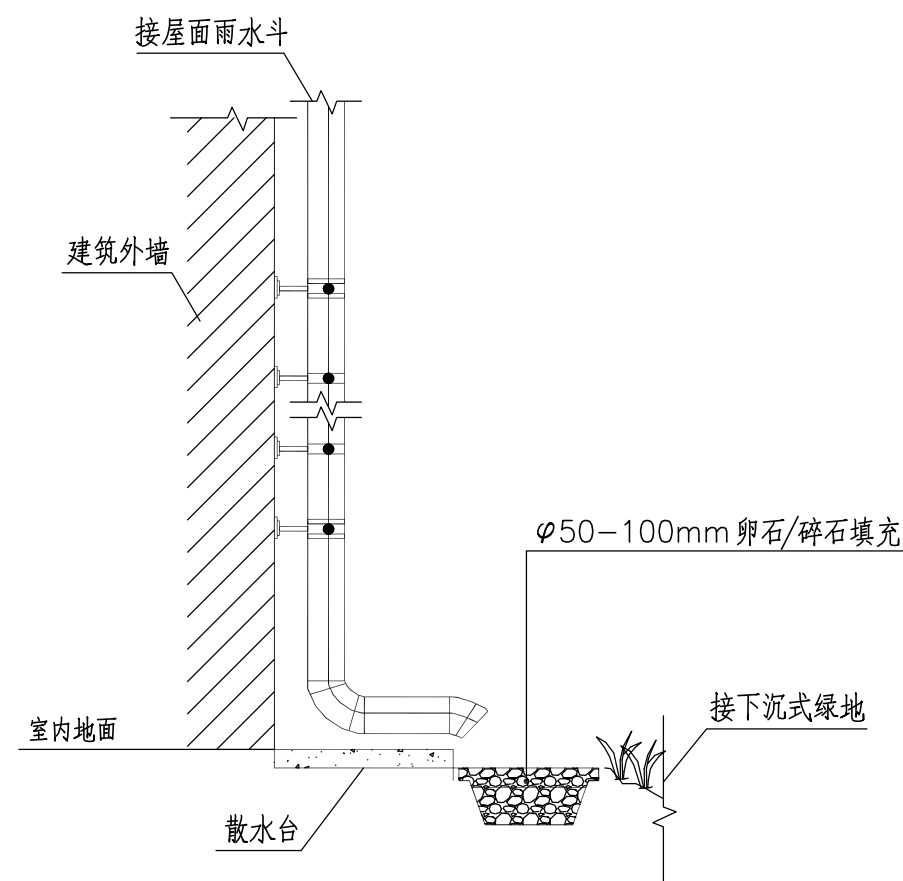
各层结构	设计参数	备注
滞水层H1	各层结构	--
覆盖层	各层结构	可使用树皮及碎石
种植土层H2	草本100-300mm	--
	灌木300-600mm	--
	乔木600-1000mm	视植物类别而定
填料层H3	200-1200mm	可选用炉渣、细砂碎石等
排水层H4	200-300mm	碎石或砾石组成，粒径不小于穿孔收集管的开孔孔径

说明：

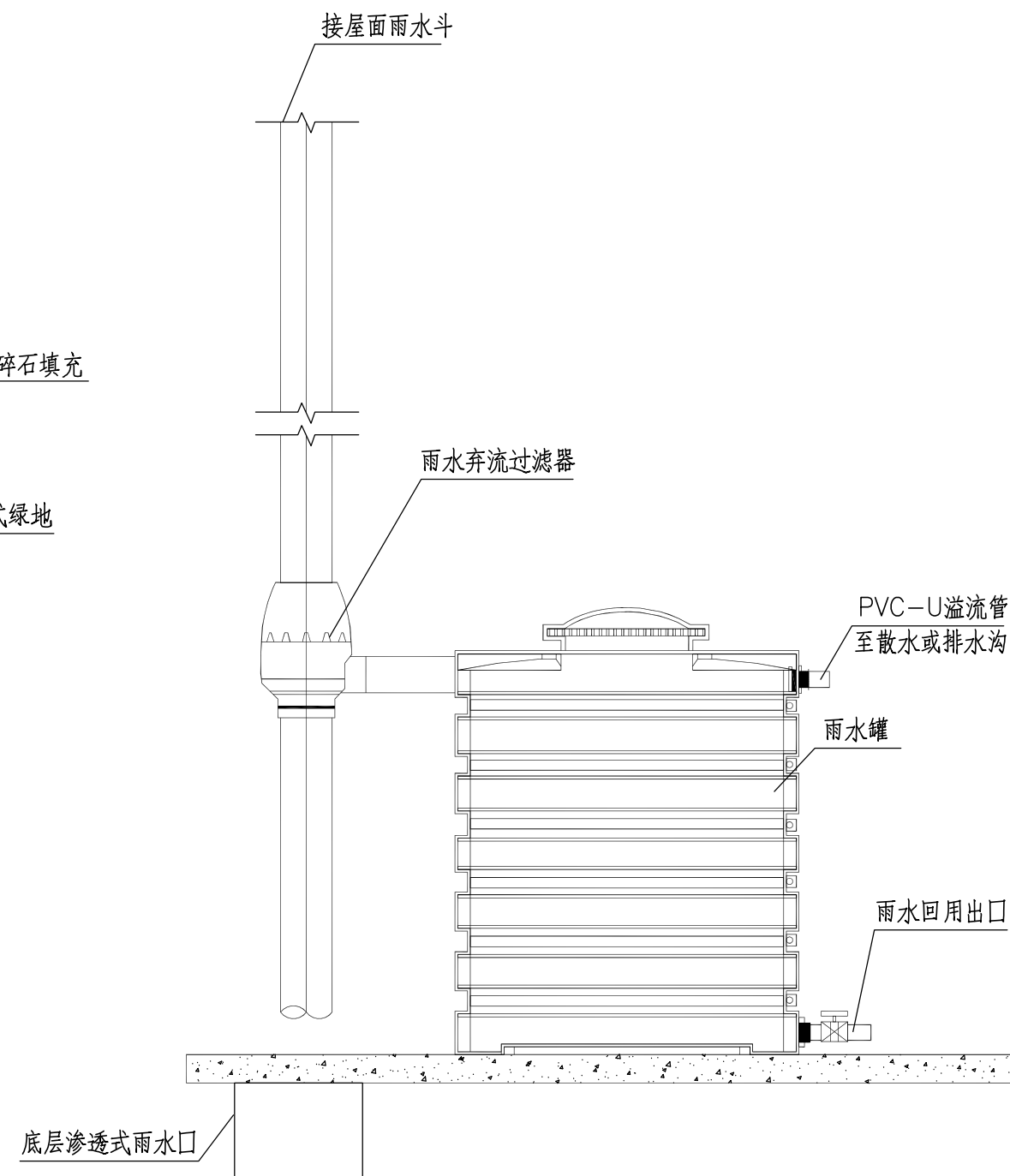
- 1.对于污染严重的汇水区，应采取弃流措施，防止污染物侵害植物。对于污染较轻的汇水区，应选用植草沟、植被缓冲带或沉淀池等对径流雨水进行预处理，去除大颗粒的污染物并减缓流速。
- 2.对于径流污染严重、地下水位较高、岩石层较高(距离渗透面小于1m)及距离建筑物基础近(小于3m)的小面积区域，应采取必要的防渗措施；对于土壤渗透性能差的区域应换土；对于较陡的区域，应设置挡坎等措施，避免次生灾害的发生。
- 3.应用于道路绿化隔离带，当道路纵坡大于1%时，应设置挡水堰或台坎，以减缓流速从而增加雨水渗透量。在设施靠近路基部分处应进行防渗处理，防止对路基稳定性造成影响。
- 4.雨水花园内应设置溢流口(溢流管、雨水口、渗透溢流井)，溢流口顶部应预留100mm的超高，雨水滞留时间一般不应大于24h。
- 5.雨水花园宜分散布置且规模不宜过大，雨水花园面积与汇水面积之比一般为5%—10%。
- 6.雨水花园砾石层/人工填料层外包透水土工布，土工布规格200—300g/m²，土工布搭接宽度不应少于200mm。
- 7.当雨水花园位于地下建筑之上，或拟将底部出水进行集蓄回用时，可在雨水花园和周边设置防渗层。防渗层可选用SBS卷材土工布、PE防水毯、GCL防水毯，也可选用大于300mm厚的粘土作防渗。
- 8.当种植土的渗透系数小于1×10⁻⁶m/s时，应进行换土。换土厚度依据预种植的植物类型确定。
- 9.穿孔收集管、溢水管可采用UPVC、PPR、双螺纹渗管或双壁波纹管等材料，穿孔收集管管径大于DN150，开孔率应控制在1%—3%之间。



雨水立管做法（一）



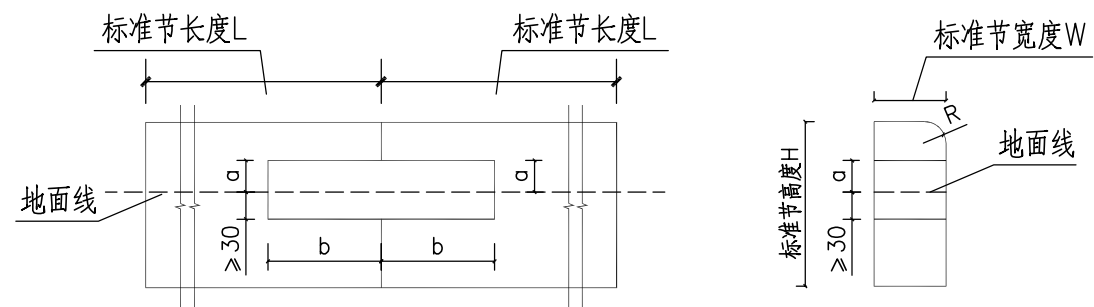
雨水立管做法（二）



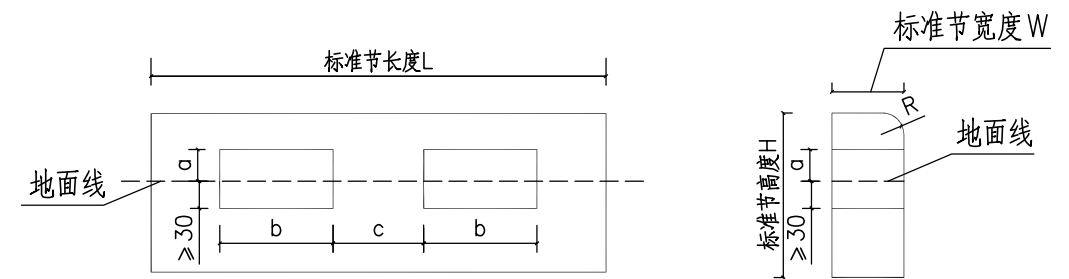
雨水立管LID做法（三）

说明：

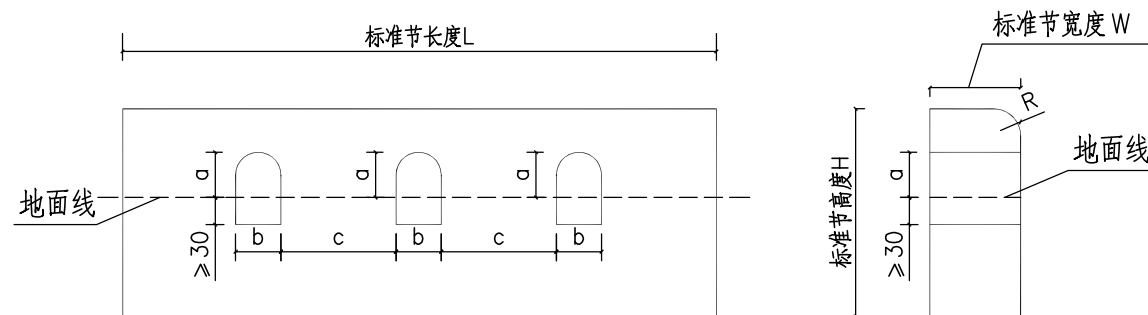
- 1.雨水立管做法（一）指雨水通过雨落管进入雨水沟后，由排水管引流至海绵设施。
- 2.雨水立管做法（二）指雨落管经断接后，经砾石过滤消能后进入周边海绵设施。
- 3.雨水立管做法（三）指雨水接入雨水罐，屋面雨水经弃流过滤后存储使用。



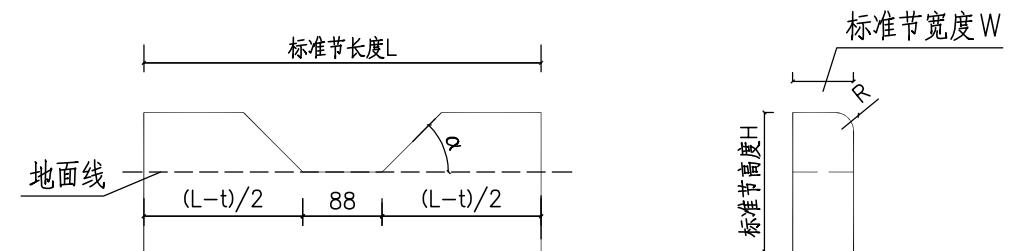
立沿石开口方式一



立沿石开口方式二



立沿石开口方式三



立沿石开口方式四

立沿石材料及开口方式推荐等级

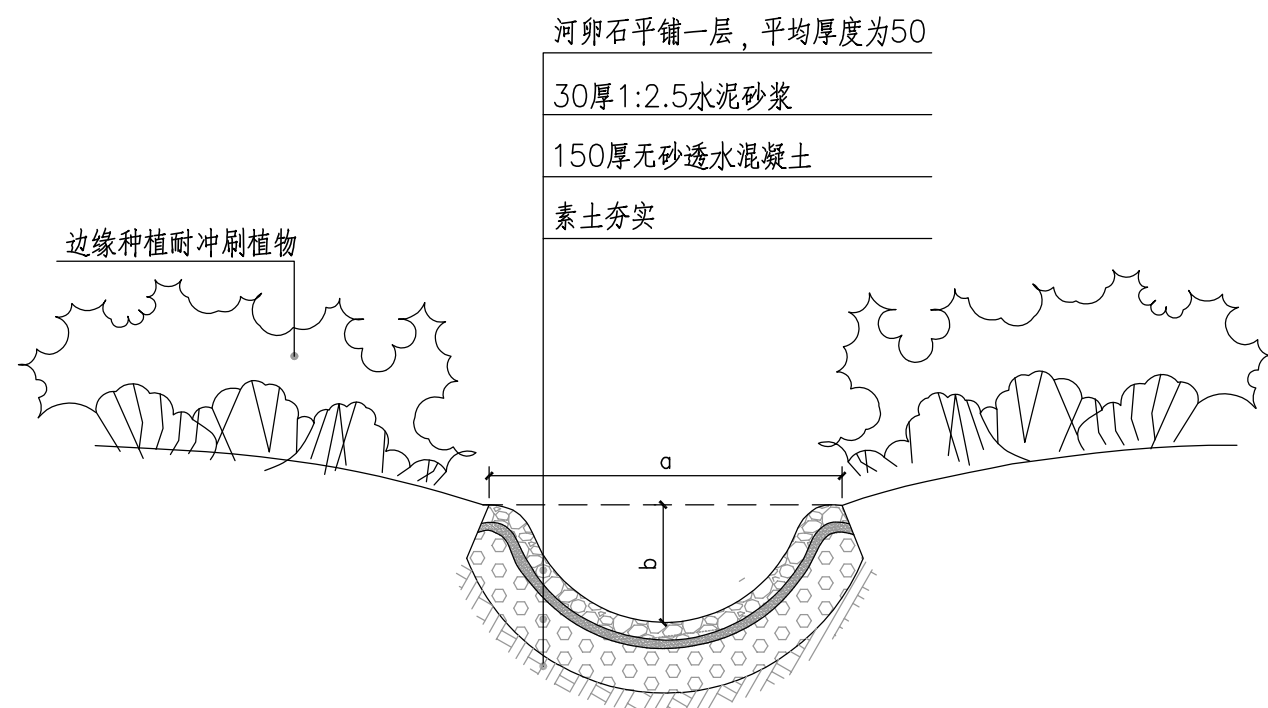
	花岗岩	混凝土
方式一	★★★★	★★★★★
方式二	★★★	★★★★★
方式三	★★★★★	★★★★★
方式四	★★★★★	★★★★★

开口尺寸举例

开口方式	尺寸一 (mm)	尺寸二 (mm)	备注
方式一	a=70,b=250	a=80,b=200	所列尺寸为目前常用尺寸, 开口间距可取15m左右, 具体可根据道路宽度确定
方式二	a=70,b=250,c=200	a=80,b=200,c=200	
方式三	a=70,b=100,c=200	a=80,b=150,c=150	
方式四	t=200,α=45°	t=200,α=53°	

说明:

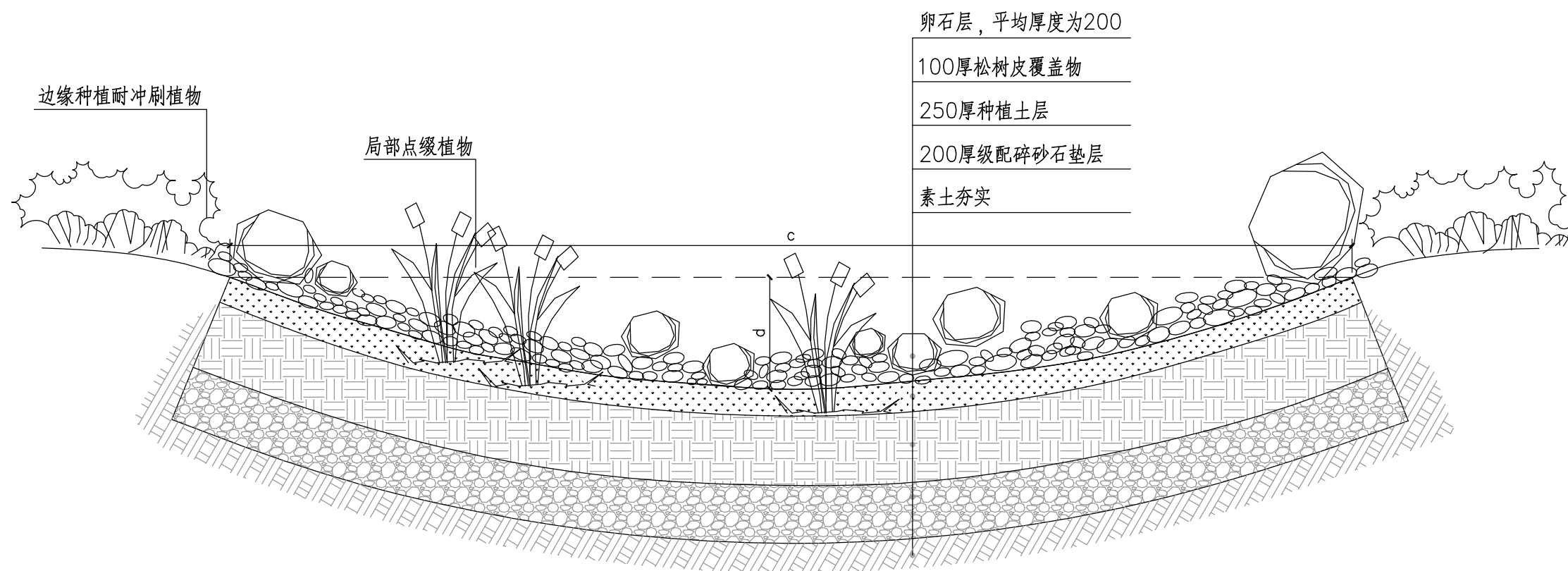
- 1.图中所列四种开口方式适用于三面坡路面, 方式三多用于路面较干净的道路上。
- 2.路沿石规格L、W、H、弧度半径R由实际情况确定。
- 3.路沿石开口尺寸a、b、c、d、t值以及路沿石开口间隔根据服务汇水面积确定, 同时要考虑路沿石的承载力, 开口不宜过大、过密。
- 4.当路面垃圾较多、路沿石开口较大时宜安装低碳钢丝网拦截路面垃圾。
- 5.当路面采用透水铺装时, 立沿石开口可位于地面线以下。
- 6.路沿石常用指标参数可参见图集05MR404《城市道路——路沿石》。



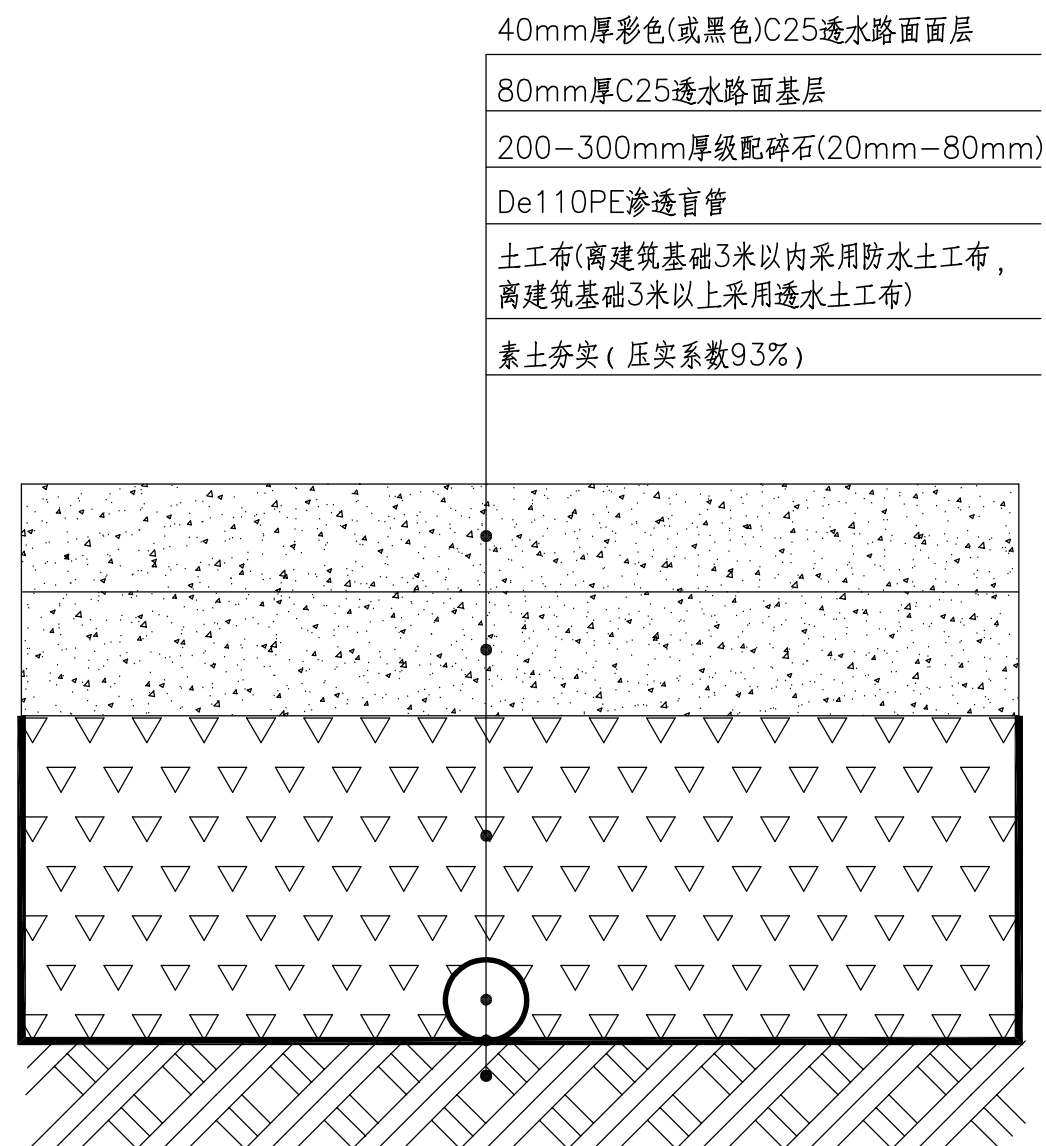
卵石沟做法详图

说明：

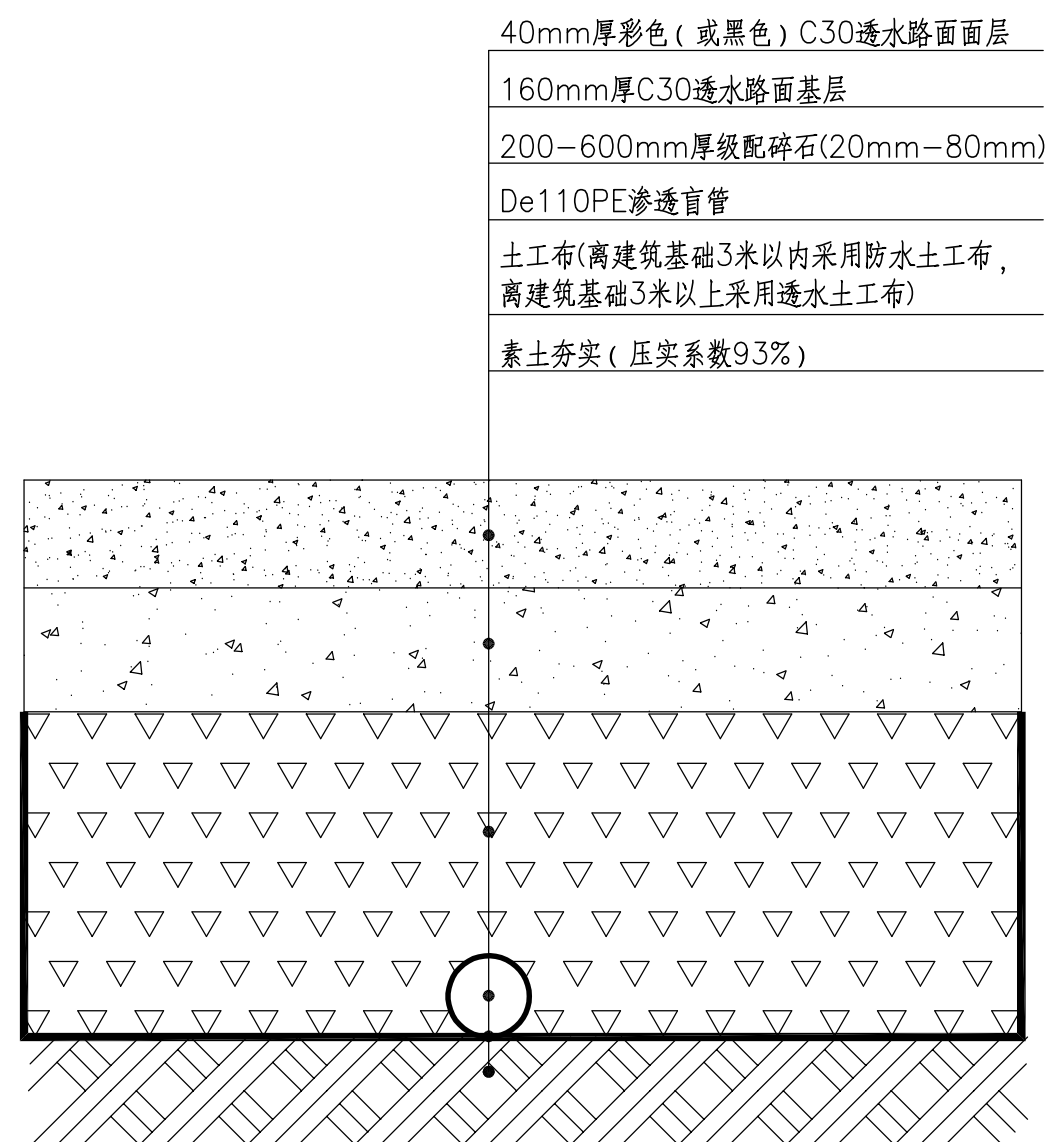
1. 本图尺寸单位以毫米计。
2. 卵石沟河卵石平铺，粒径30—40，50—60，60—80比例分别为50%，30%，20%。
3. 卵石沟宽度a取值宜600—2000。卵石坑宽度c取值宜>2000。
4. 卵石坑种植土层渗透系数 $\geq 1 \times 10^{-5} \text{m/s}$ 。
5. 卵石沟深度b和卵石坑深度d，取值应符合儿童戏水池深度要求。
6. 卵石坑散置卵石层，其中河卵石粒径30—50，50—150，150—300，300—500，比例分别为50%，20%，10%，10%；局部点缀景石占10%(高0.6—1.2m，宽0.6—1.2m，大小自由组合)。
7. 边坡坡度(垂直：水平)一般不大于1：3。
8. 卵石坑边应设置1—2m宽的阻隔型灌木、景观置石或隔离石墩等构筑物。
9. 卵石沟及卵石坑适用范围小区绿地、公共绿地及道路退线等。



卵石坑做法详图



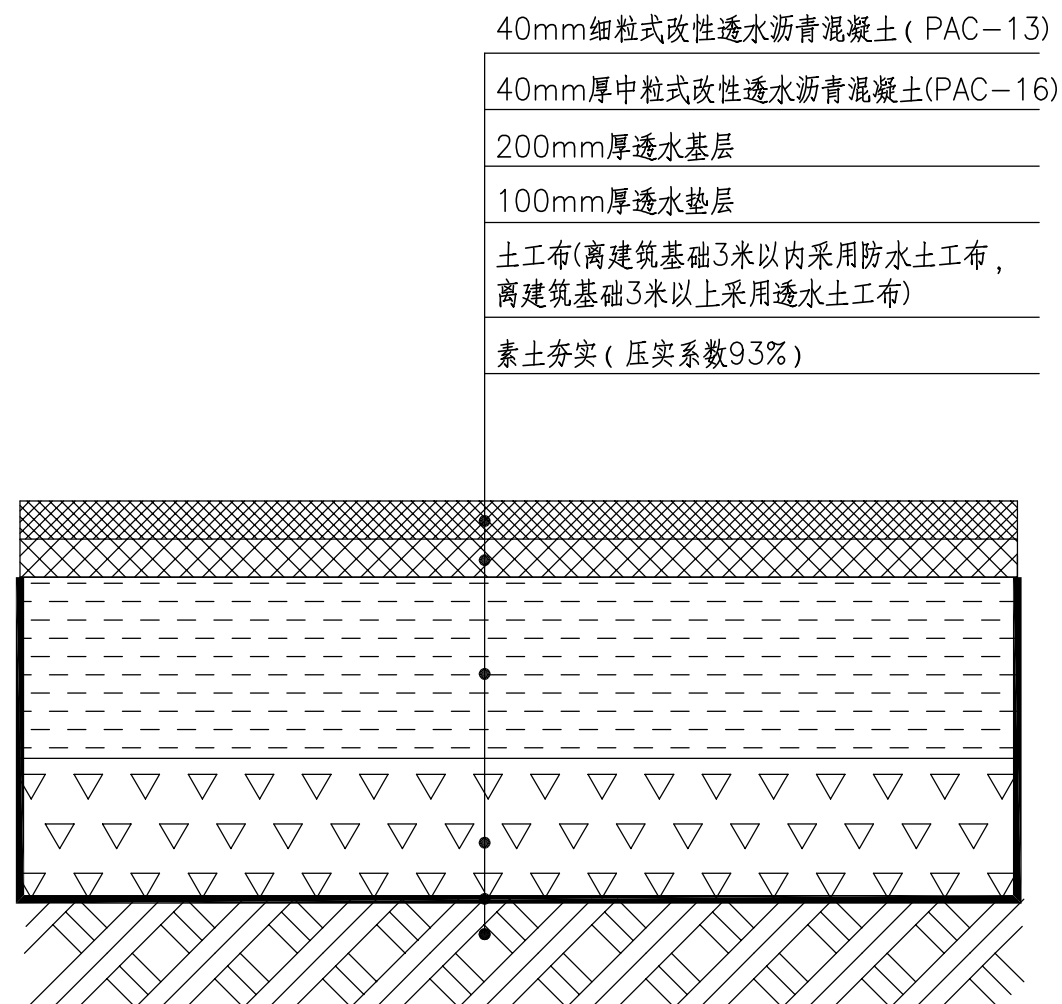
人行道透水混凝土路面结构大样图



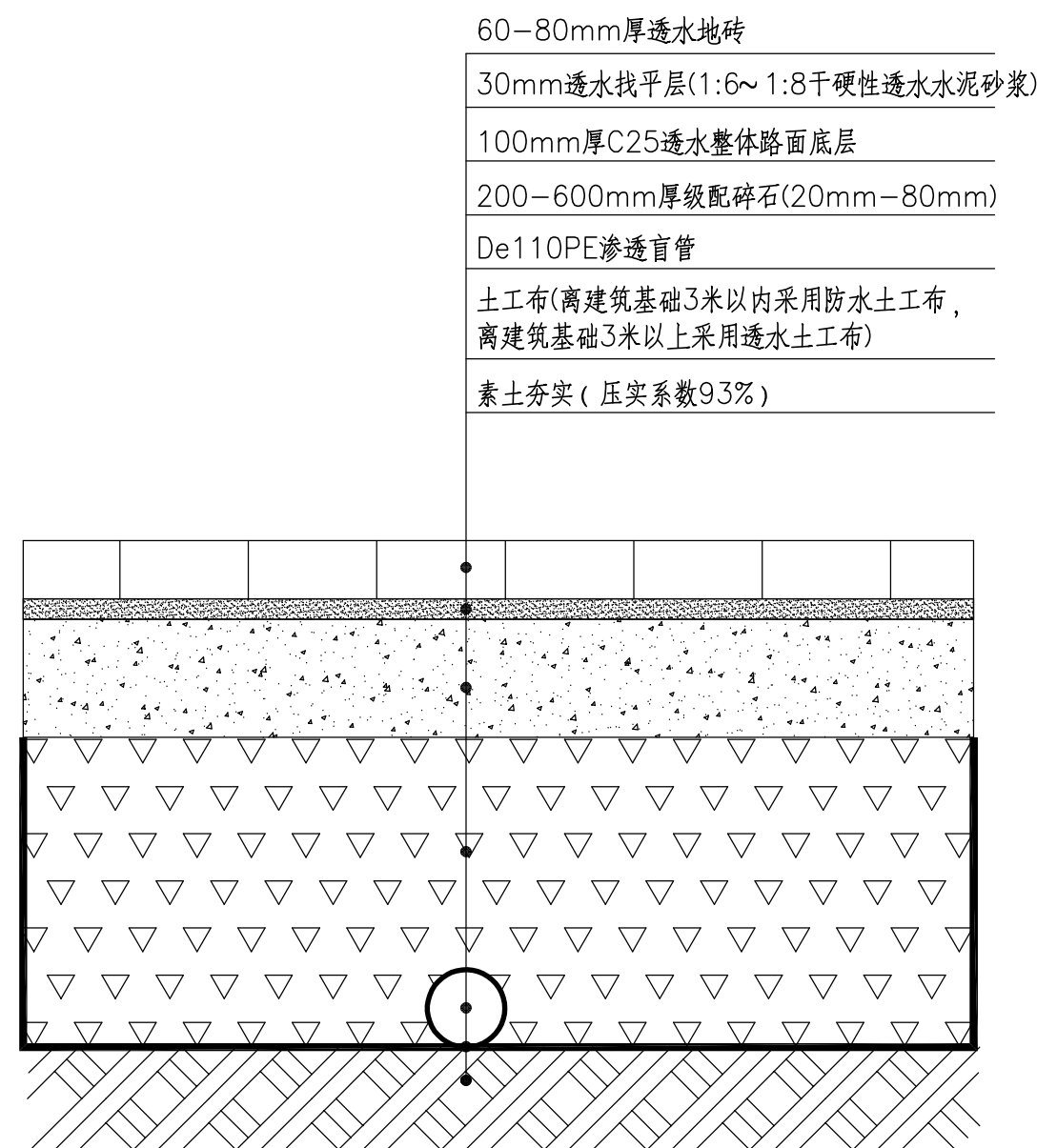
停车位或小型车道透水混凝土路面结构大样图

说明:

- 1.透水路面面层和基层需同步施工,一次成型。
- 2.透水路面面层石子粒径宜为3—5mm,路面基层石子粒径宜为5—7mm。
- 3.透水路面可一次浇筑至设计厚度,石子粒径宜为4—6mm。
- 4.透水路面养护达到设计强度后,需喷涂专用保护剂,方可交付。
- 5.级配碎石层的厚度可根据调蓄容积的需要进行适当调整。

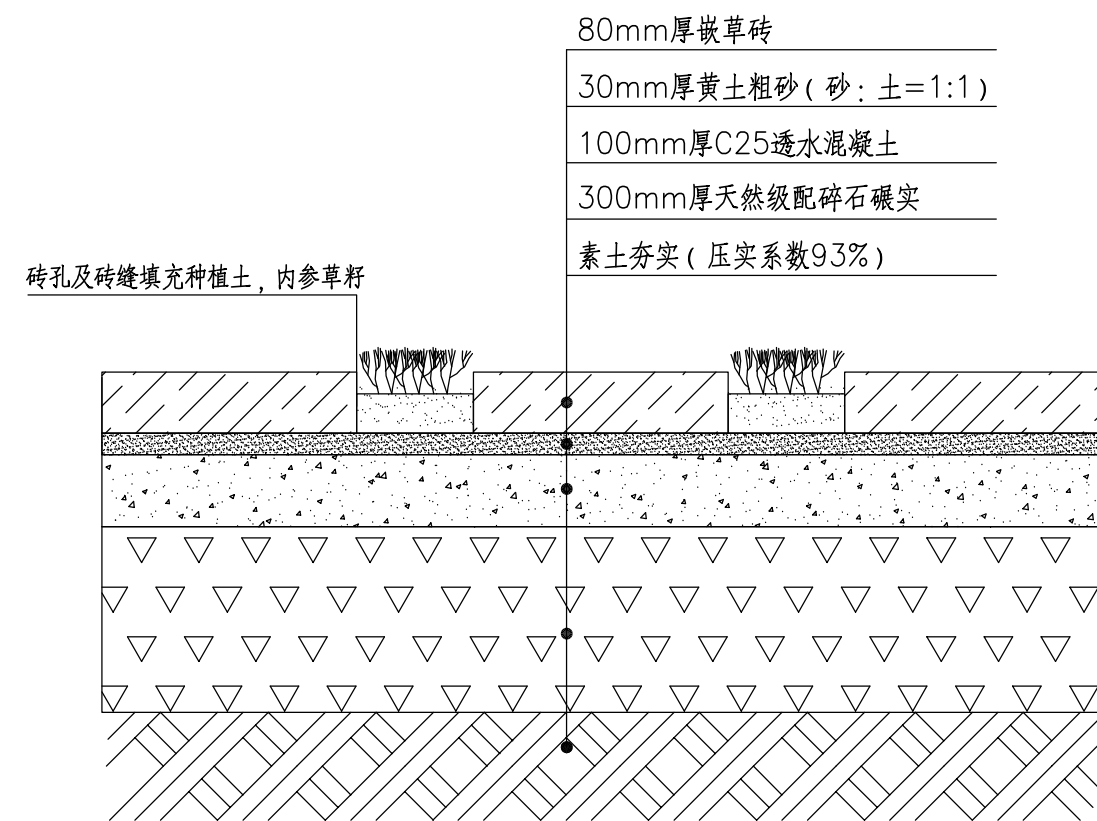


透水沥青路面结构大样图



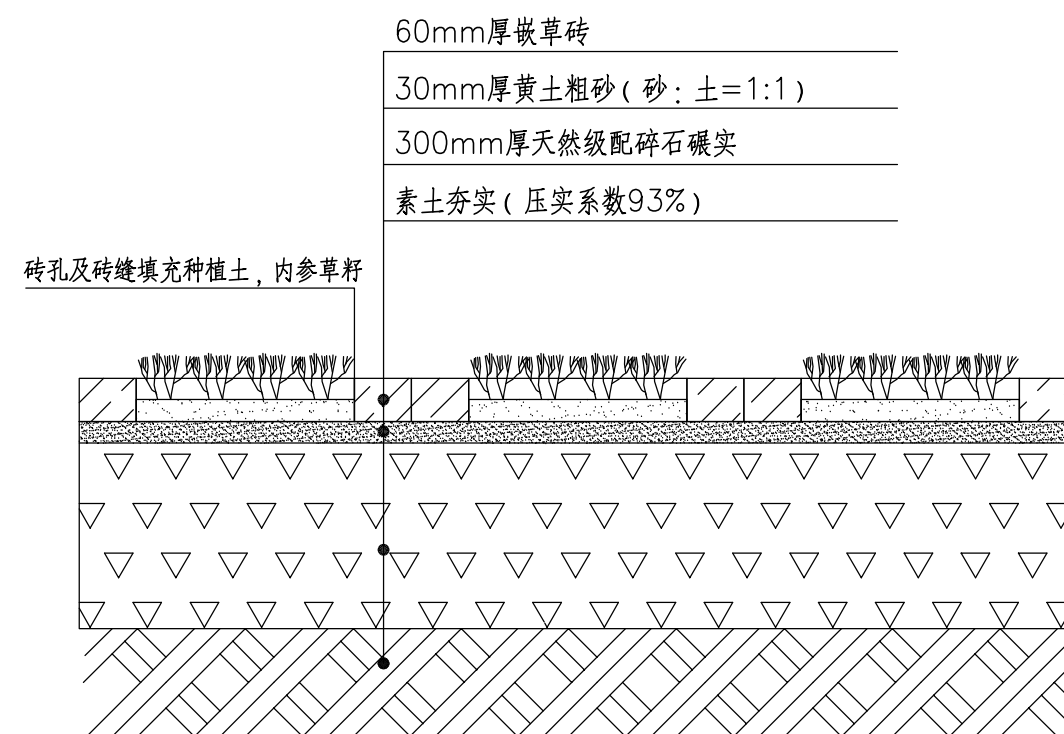
透水砖路面结构大样图

注：适用于建筑与小区道路、市政道路的非机动车道等



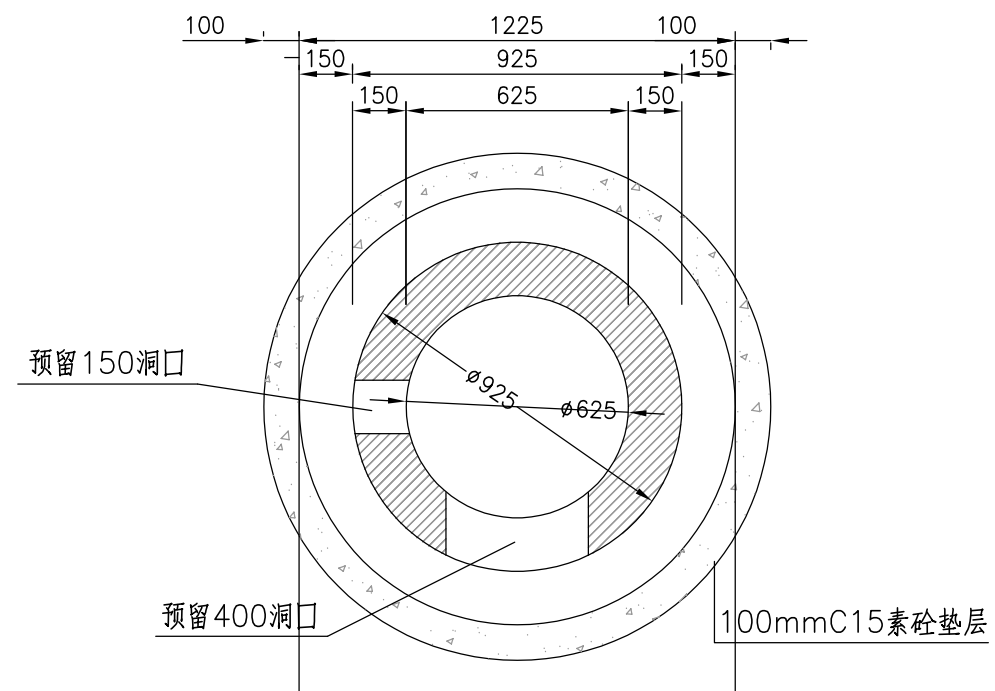
嵌草砖铺面做法（可上车）

注：行车荷载 $\leq 5t$ ，适用于车行道、停车场、回车场

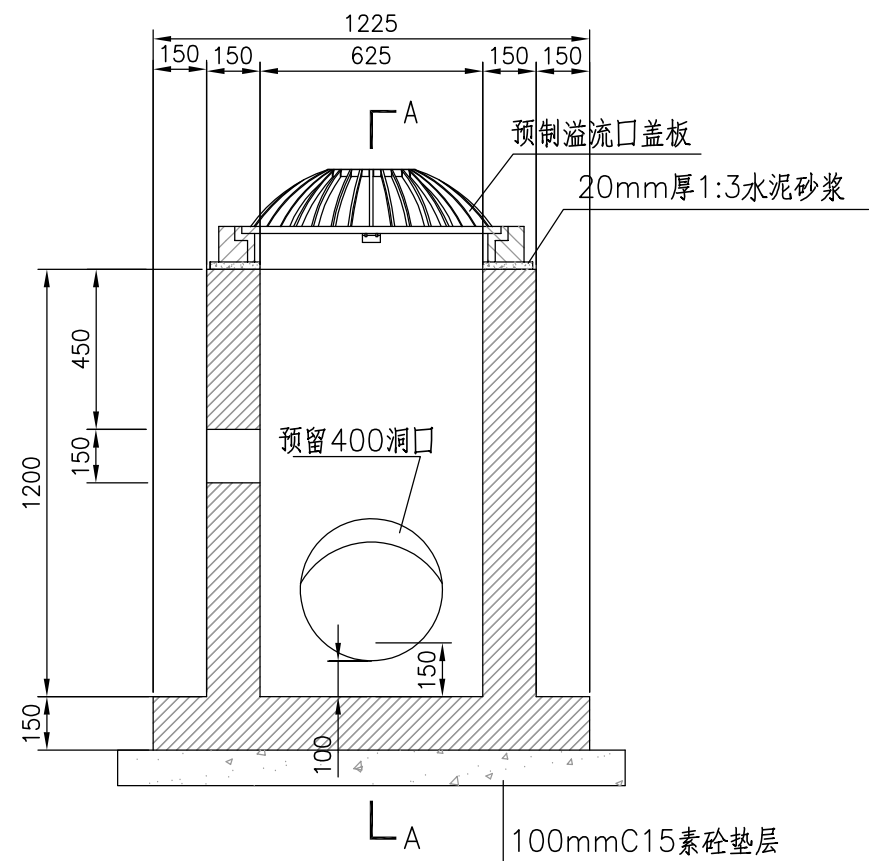


嵌草砖铺面做法（不可上车）

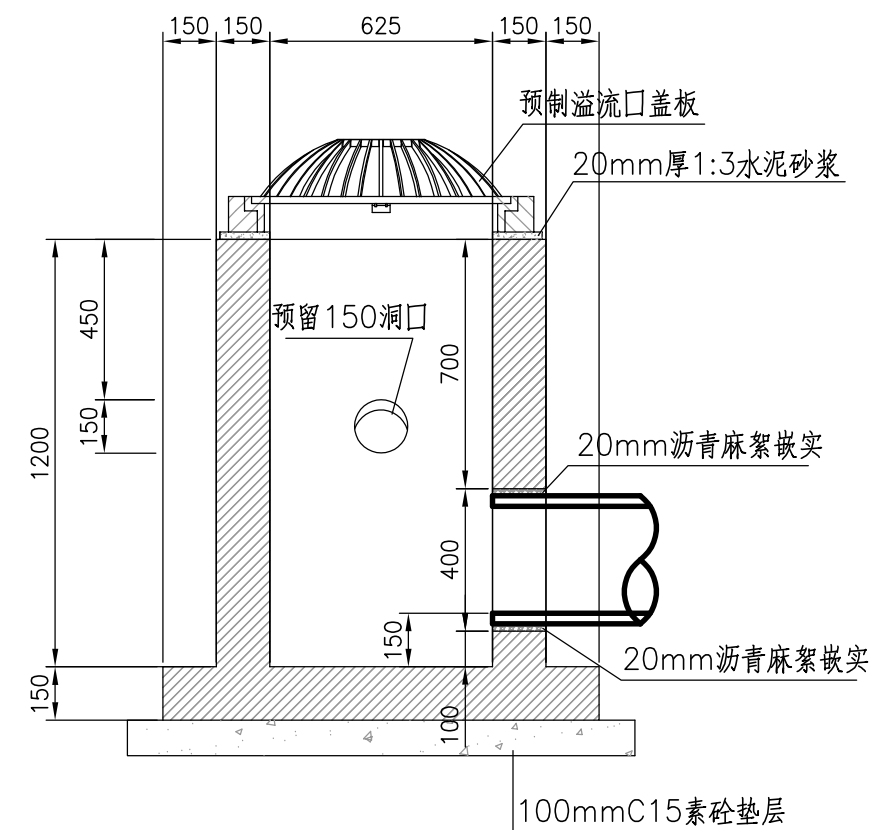
注：适用于步行道、甬道



平面图
(盖板未标示)

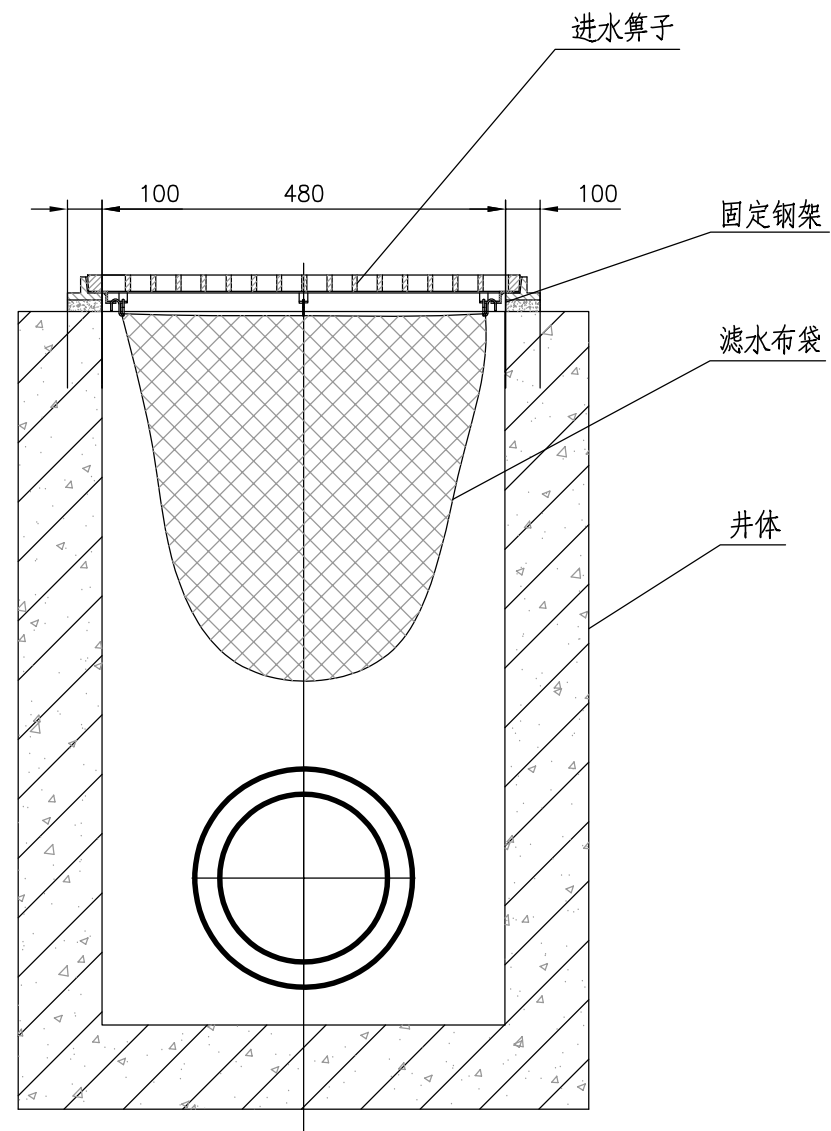


立面图

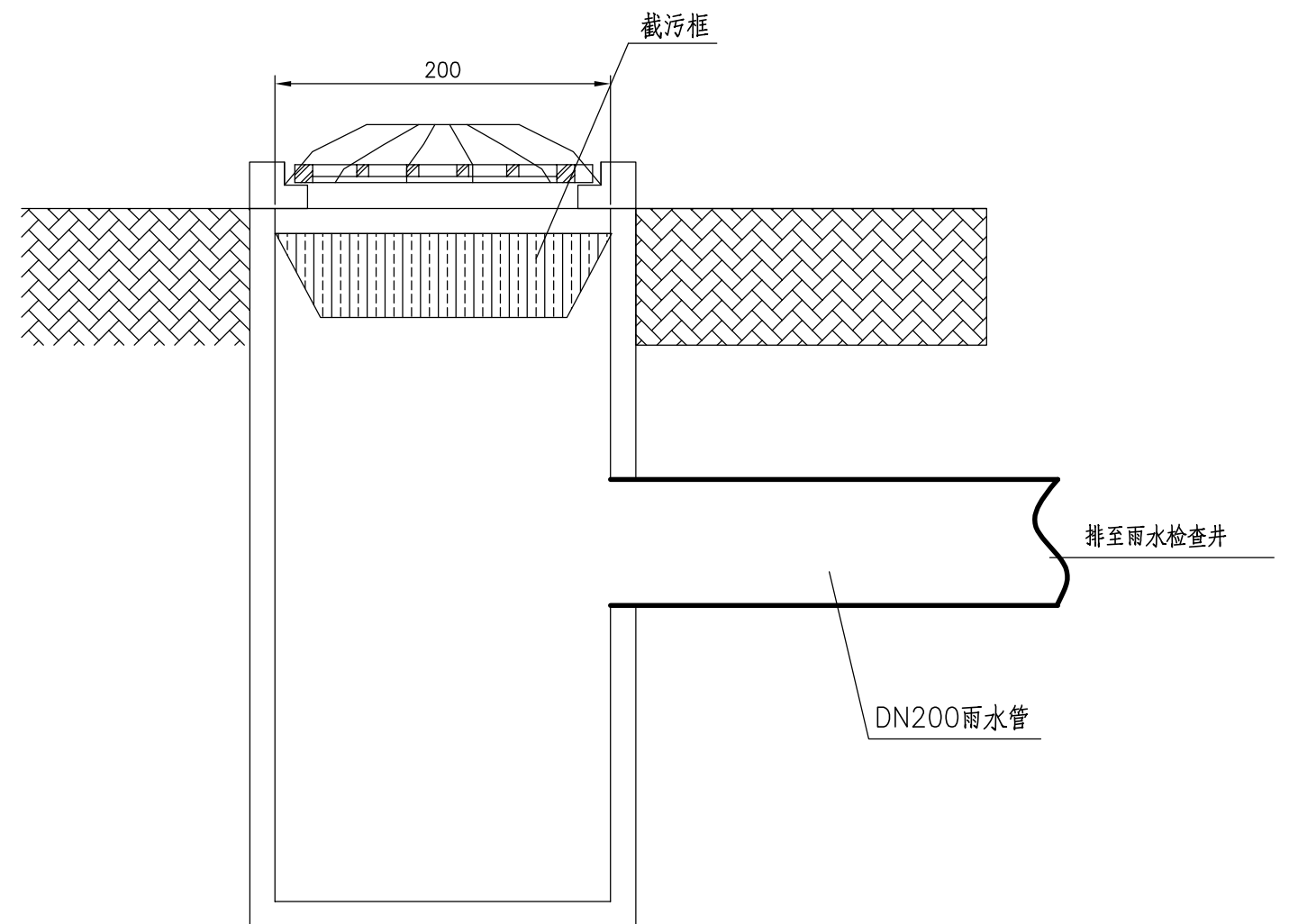


A-A

说明：
1、本图尺寸单位均以毫米计。



截污式雨水口一



截污式雨水口二

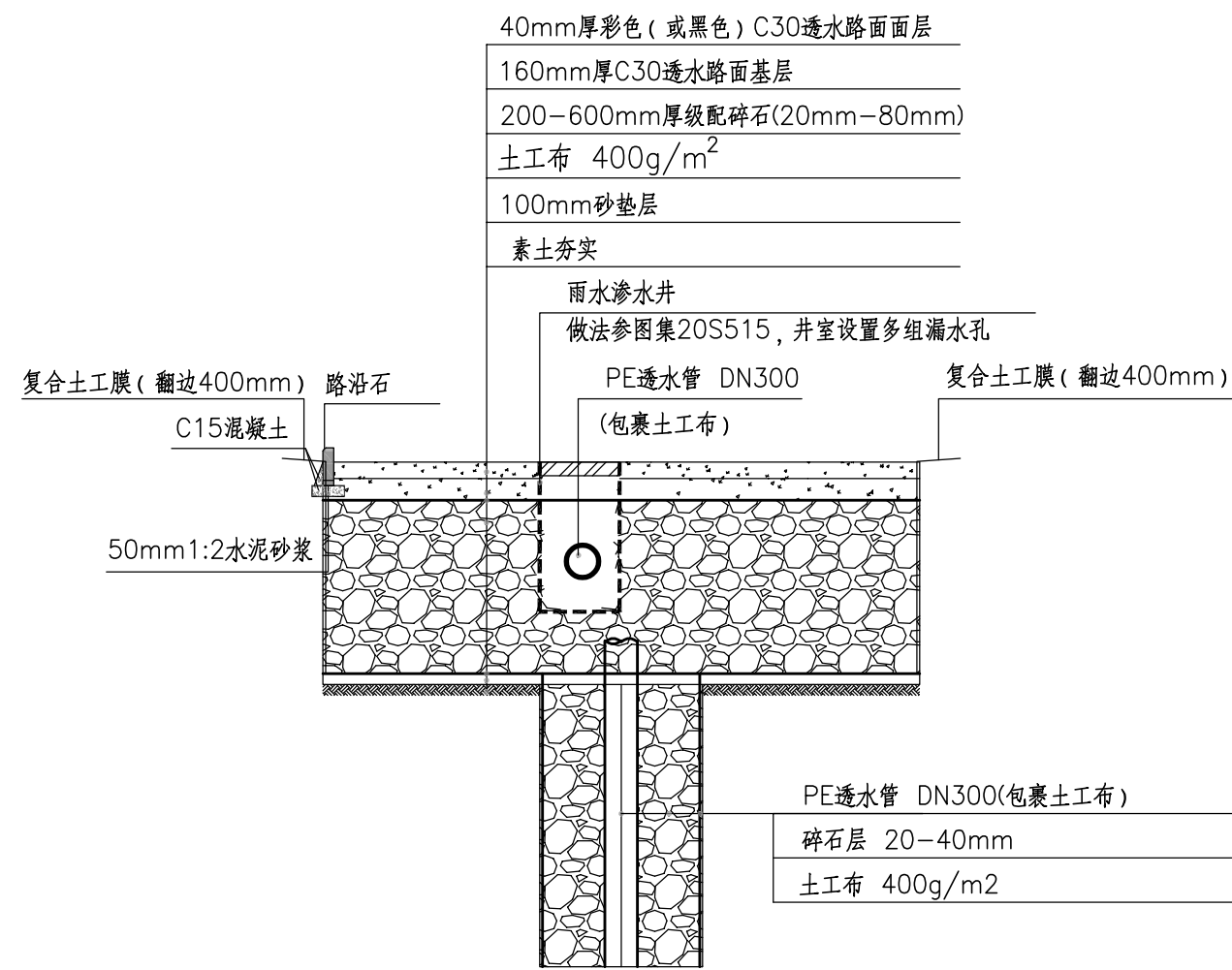
说明：

- 1、图一适用于现状雨水口改造,为保证现状雨水口起到一定的径流污染率削减的作用，在雨水口内部增加滤水布袋，操作简单，成本较低，方便清理维护。
- 2、图二适用于新建雨水口，新建雨水口采用带截污框环保雨水口，起到一定的径流污染率削减的作用。

[illegible]

花岗岩路沿石大样图

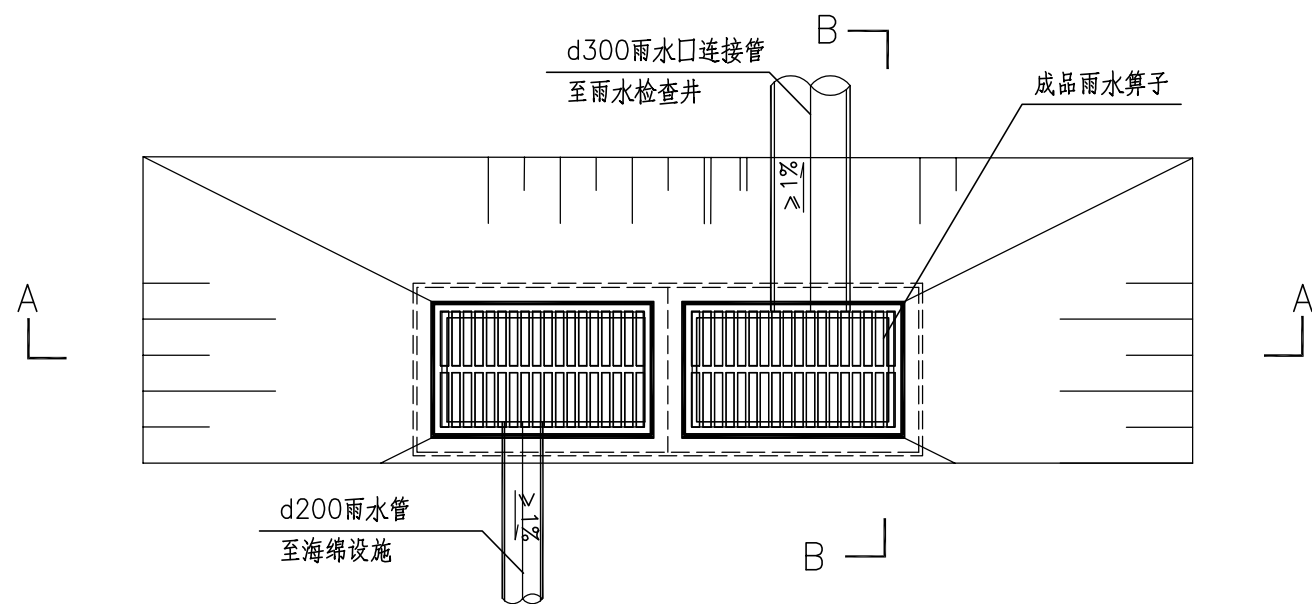
- 1.本图适用于城市支路的海绵化改造。
- 2.本图尺寸均以毫米计。
- 3.路沿石采用花岗岩路沿石(芝麻白),透水孔成孔后直径约80mm,孔底距路沿石顶面150mm。
- 4.路沿石底部60×60透水孔用于透水边带下渗雨水流入人行道碎石层,80mm透水孔用于导流槽雨水流入人行道碎石层。
- 5.路沿石底部60×60透水孔采用多孔砖填充,中部80mm透水孔采用C25透水混凝土填充。
- 6.嵌边石采用花岗岩嵌边石(芝麻灰)。
- 7.人行道和行车道采用统一的压实度标准,行车道结构层技术要求详见道路设计说明。
- 8.为了防止雨水下渗对周边建筑基础造成影响,在建筑周边铺设花岗石作为封水层,宽度视实际情况可进行调整。



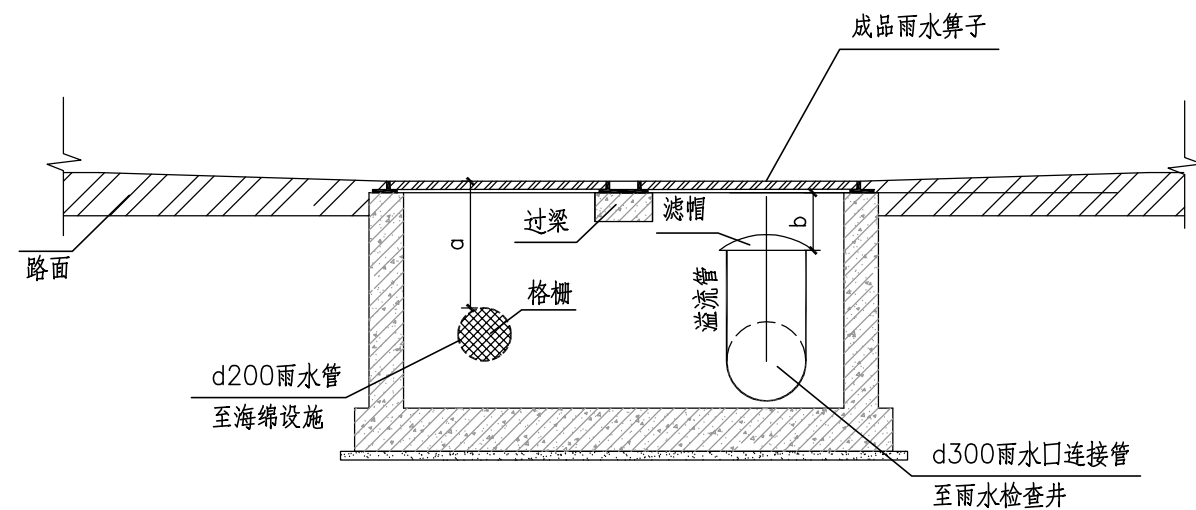
卓筒井示意图

说明:

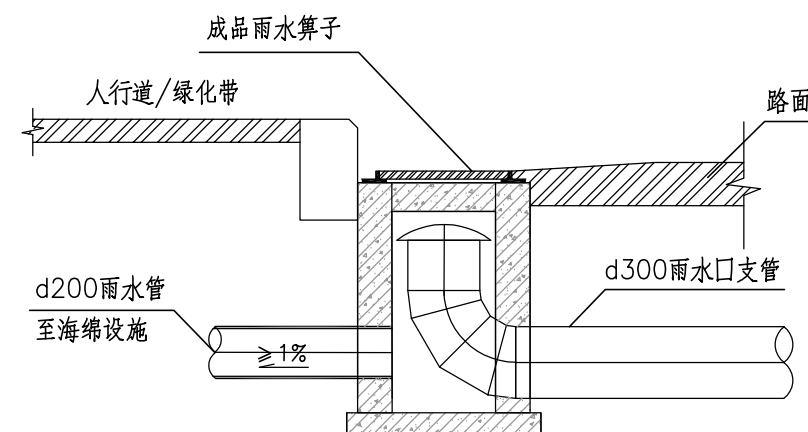
- 1.本图适用于地下水位低,土壤渗透系数高的区域。
- 2.透水路面面层和底层需同步施工,一次成型。
- 3.透水路面面层石子粒径宜为3-5mm,路面基层石子粒径宜为5-7mm。
- 4.级配碎石层的厚度可根据调蓄容积的需要进行适当调整。



“微创”雨水口平面图



A—A剖面图



B—B剖面图

说明：

- 1.本图适用于既有市政道路海绵化改造。
- 2.图示仅确定雨水口连接管及d100雨水管两种管线的相对位置及雨水去向。
- 3.至海绵设施雨水管的管径顶至路面的距离a为200mm。
- 4.溢流口进水面至路面的距离b为100mm。
- 5.雨水口的具体做法详见雨水口图集。