



中华人民共和国国家标准

GB/T 38906—2020

低影响开发雨水控制利用 设施分类

Low impact development stormwater management and harvest—
Facility classification

2020-06-02 发布

2020-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 术语和定义 1

3 分类原则 1

4 代码结构和编码方法 1

5 设施分类代码与名称 2

附录 A（资料性附录） 低影响开发雨水控制利用设施性能 5

参考文献..... 8



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位：中国标准化研究院、北京建筑大学、福州乐亿生态科技股份有限公司、北京市园林古建筑设计研究院有限公司、清华大学建筑设计研究院有限公司、青岛市标准化研究院、仁创生态环保科技股份有限公司、深圳市芭田生态工程股份有限公司、北京城市排水集团有限责任公司。

本标准主要起草人：云振宇、李俊奇、胡良兵、张伟、谭琪琦、吴美强、周建斌、朱志红、刘玖玲、许静、盛田田、陶小燕、张怡、陈梅娟、李梦婕、孟令谊、黄培钊、金晓石、郑江、张建新、游生华。



低影响开发雨水控制利用 设施分类

1 范围

本标准规定了低影响开发雨水控制利用设施的分类原则、代码结构和编码方法、设施分类代码与名称。

本标准适用于低影响开发雨水控制利用设施的分类与编码。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

低影响开发 low impact development

强调城镇开发应减少对环境影响的冲击,其核心是基于源头控制和降低冲击负荷的理念,构建与自然相适应的排水工程,合理利用空间和采取相应措施对暴雨径流进行控制,减少城镇径流污染。

注: 改写 GB 50014—2006(2016 年版),定义 2.1.8B。

2.2

雨水控制利用 stormwater management and harvest

城镇区域削减径流总量、峰值及降低径流污染和收集回用雨水的总称。

注 1: 改写 GB 50400—2016,定义 2.1.1。

注 2: 包括雨水渗滞、集蓄回用、调蓄、截污净化和转输等。

3 分类原则

3.1 兼顾性原则

以低影响开发雨水控制利用设施的主要功能为主,兼顾控制目标。

3.2 可扩展性原则

未纳入本标准的低影响开发雨水控制利用设施,可按照编码方法自行编码。

4 代码结构和编码方法

4.1 代码结构

采用线分类法,将低影响开发雨水控制利用设施划分为大类、中类、小类三个层级,见图 1。

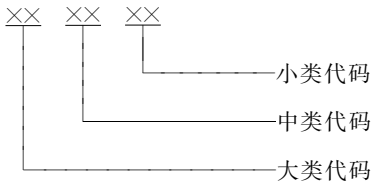


图 1 低影响开发雨水控制利用设施分类代码结构

4.2 编码方法

采用分层编码方法,由 6 位阿拉伯数字代码组成。各层代码为:

- 第一层为大类设施,由 2 位代码表示;
- 第二层为中类设施,由第一层的 2 位代码+第二层的 2 位代码,共 4 位代码表示;
- 第三层为小类设施,由第一层的 2 位代码+第二层的 2 位代码+第三层的 2 位代码,共 6 位代码表示;
- 第一层至第三层,原则上每层为 01~99 的两位顺序代码,含“其他”的设施为上一层设施的收容项,用代码“99”表示;
- 当从第二层开始不再细分时,后面代码补“00”至第三层。

5 设施分类代码与名称

低影响开发雨水控制利用设施分类代码与名称见表 1,低影响开发雨水控制利用设施性能参见附录 A。

表 1 低影响开发雨水控制利用设施分类代码与名称

设施代码	设施名称	适用性说明
010000	渗滞类设施	
010100	透水铺装	适用于广场、停车场及各级市政道路和建筑小区内道路、公园绿地
010101	透水砖铺装	适用于广场、停车场、人行道以及非机动车道路
010102	透水水泥混凝土铺装	适用于广场、停车场、人行道以及非机动车道路,也可用于机动车道
010103	透水沥青混凝土铺装	适用于广场、停车场、人行道以及非机动车道路,也可用于机动车道
010104	构造透水铺装	适用于广场、停车场、人行道以及非机动车道路,建筑小区内道路,公园绿地
010105	嵌草透水铺装	适用于广场、停车场,建筑小区内道路和公园绿地
010200	生物滞留	适用于建筑小区内建筑、道路及停车场的周边绿地,公园绿地以及城镇道路绿化带等城镇绿地内
010201	生物滞留带	适用于建筑小区内建筑、道路及停车场的周边绿地,以及城镇道路绿化带等城镇绿地内
010202	雨水花园	适用于建筑小区内建筑、道路及停车场的周边绿地,公园绿地以及城镇道路绿化带等城镇绿地内
010203	生态树池	适用于行道树树池,也可用于建筑小区、公园绿地和广场内树池
010204	高位花坛	适用于建筑周边花坛,并与建筑雨落管联合使用
010300	下沉式绿地	适用于城市建筑小区、公园绿地、道路广场内绿地
010400	绿色屋顶	适用于符合屋顶荷载、防水等条件的平屋顶建筑和坡度 $\leq 15^\circ$ 的坡屋顶建筑
010401	简单式绿色屋顶	适用于屋顶结构荷载低且不上人的建筑屋顶
010402	花园式绿色屋顶	适用于屋顶结构荷载高且作为休憩场所的建筑屋顶
010500	渗透塘	适用于汇水面积较大且具有一定空间及下渗条件较好的区域

表 1 (续)

设施代码	设施名称	适用性说明
010600	渗井	适用于公园绿地,建筑小区内建筑、道路及停车场的周边绿地内
019900	其他	—
020000	集蓄利用类设施	
020100	蓄水池	适用于有雨水回用需求的建筑小区、公园绿地、道路广场等
020200	雨水罐	适用于单体建筑屋面雨水的收集利用,也可用于城市高架道路雨水径流收集回用
029900	其他	—
030000	调蓄类设施	
030100	调节塘(干塘)	适用于建筑小区、城市绿地等具有一定空间条件的区域
030200	湿塘	适用于建筑小区、城市绿地等具有一定空间条件,且非雨季有水面要求的区域
030300	调节池	适用于建筑小区、城市绿地、广场等具有地下空间条件的场地
030400	合流制溢流调蓄池	适用于具有合流制溢流控制需求,且具有较好地下空间条件的地区,通常与城市合流制管渠系统联合应用
030500	多功能调蓄	适用于具有雨水径流调节需求,且具有较好土地空间条件,可在非雨季提供休憩、运动等功能的地区
039900	其他	—
040000	截污净化类设施	
040100	人工土壤渗滤	适用于具有一定场地条件的建筑小区或城市绿地等
040200	植被缓冲带	适用于城市道路等不透水面周边或城市水系滨水绿化带
040300	生态驳岸	适用于河、湖等城市水系
040301	自然土坡驳岸	适用于流速较低、边坡较小,且无较高防洪要求的河道或湖滨驳岸
040302	木桩驳岸	适用于流速较低、无较高防洪要求,且有景观设计需求的驳岸
040303	石笼驳岸	适用于无较高防洪要求且有景观设计需求的驳岸
040304	连锁植草砖驳岸	适用于流速较低、无较高防洪要求,且有景观设计需求的驳岸
040305	块石驳岸	适用于流速较高的驳岸
040306	生态砌块驳岸	适用于流速较高且有景观设计需求的驳岸
040400	雨水湿地	适用于具有一定空间条件的建筑小区、城市道路、城市绿地、滨水带等
040500	沉砂池	适用于雨水含砂量较大且需满足去除要求的地区
040501	旋流沉砂池	适用于空间条件有限、上游来水流速较高的排水管渠系统
040502	平流沉砂池	适用于具有较好空间条件的地区
049900	其他	—
050000	转输类设施	

表 1 (续)

设施代码	设施名称	适用性说明
050100	植草沟	适用于建筑小区内道路,广场、停车场等不透水面的周边,城市道路及城市绿地等区域;可以与雨水管渠联合应用,场地竖向允许且不影响安全的情况下也可代替雨水管渠
050101	转输型干式植草沟	适用于径流输送为主要需求的区域
050102	渗透型干式植草沟	适用于土壤渗透性较好,具有径流输送和径流总量控制双重需求的区域
050103	湿式植草沟	适用于具有径流输送和径流污染控制双重需求的区域
050200	渗管/渠	适用于建筑小区及公共绿地内转输流量较小的区域
050300	管渠及附属构筑物	适用于雨水径流输送需求的各类场地
059900	其他	—
990000	其他技术设施	

附录 A

(资料性附录)

低影响开发雨水控制利用设施性能

低影响开发雨水控制利用设施性能见表 A.1。

表 A.1 低影响开发雨水控制利用设施性能表

设施代码	单项设施	功能					控制目标			经济性		景观效果	局限性
		集蓄利用雨水	补充地下水	削减峰值流量	净化雨水	转输	径流总量	径流峰值	径流污染	建造费用	维护费用		
010101	透水砖铺装	○	●	◎	◎	○	●	◎	◎	低	低	—	易堵塞,寒冷地区有被冻融破坏的风险
010102	透水水泥混凝土铺装	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	高	中	—	
010103	透水沥青混凝土铺装	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	高	中	—	
010104	构造透水铺装	○	○	◎	◎	○	●	◎	◎	低	低	—	透水性能受当地原状土渗透性能限制
010105	嵌草透水铺装	○	○	◎	◎	○	●	◎	◎	中	高	—	在高荷载时易损坏,嵌草需长期维护
010201	生物滞留带	○	●	◎	◎	○	●	◎	◎	低	低	好	地下水位与岩石层较高、土壤渗透性能差、地形较陡的地区,应采取必要的换土、防渗、设置阶梯等措施避免次生灾害的发生,将增加建设费用
010202	雨水花园	○	●	◎	◎	○	●	◎	◎	中	低	好	
010203	生态树池	○	●	◎	◎	○	●	◎	◎	中	低	好	
010204	高位花坛	○	●	◎	◎	○	●	◎	◎	中	低	好	
010300	下沉式绿地	○	●	◎	◎	○	●	◎	◎	低	低	一般	大面积应用时,易受地形等条件的影响
010401	简单式绿色屋顶	○	○	◎	◎	○	●	◎	◎	高	中	好	对屋顶荷载、防水、坡度、空间条件等有严格要求
010402	花园式绿色屋顶	○	○	◎	◎	○	●	◎	◎	高	中	好	对屋顶荷载、防水、坡度、空间条件等有严格要求
010500	渗透塘	○	●	◎	◎	○	●	◎	◎	中	中	一般	对场地条件要求较严格,对后期维护管理要求较高
010600	渗井	○	●	◎	◎	○	●	◎	◎	低	低	—	水质和水量控制作用有限,净化能力低,水质要求高,不能含过多的悬浮固体,需要考虑预处理

表 A.1 (续)

设施代码	单项设施	功能					控制目标			经济性		景观效果	局限性
		集蓄利用雨水	补充地下水	削减峰值流量	净化雨水	转输	径流总量	径流峰值	径流污染	建造费用	维护费用		
020100	蓄水池	●	○	◎	○	○	●	◎	◎	高	中	—	建设和运行维护要求高
020200	雨水罐	●	○	◎	◎	○	●	◎	◎	低	低	—	储存容积较小,雨水净化能力有限
030100	调节塘(干塘)	○	○	●	◎	○	○	●	◎	高	中	一般	功能较为单一
030200	湿塘	●	○	●	◎	○	●	●	◎	高	中	好	对场地条件要求较严格,建设和运行维护要求高
030300	调节池	○	○	●	○	○	○	●	○	高	中	—	功能单一,建设及维护要求较高
030400	合流制溢流调蓄池	○	○	◎	●	○	○	●	●	高	高	—	对地下空间要求、运行维护要求高
030500	多功能调蓄	○	○	●	◎	○	◎	●	●	中	中	好	场地空间要求高
040100	人工土壤渗滤	●	○	○	●	○	○	○	◎	高	高	一般	建设和运行维护要求高
040200	植被缓冲带	○	○	○	●	—	○	○	●	低	低	一般	对场地空间大小、坡度等条件要求较高,且径流控制效果有限
040301	自然土坡驳岸	○	○	○	●	—	○	○	●	低	低	好	水体流速、驳岸边坡等有要求
040302	木桩驳岸	○	○	○	●	—	○	○	●	中	中	好	水体流速、驳岸边坡等有要求
040303	石笼驳岸	○	○	○	●	—	○	○	●	中	高	好	运行维护要求高
040304	连锁植草砖驳岸	○	○	○	●	—	○	○	●	高	高	好	建设和运行维护要求高
040305	块石驳岸	○	○	○	●	—	○	○	●	低	低	好	景观效果略差
040306	生态砌块驳岸	○	○	○	●	—	○	○	●	中	高	好	建设和运行维护要求高
040400	雨水湿地	●	○	●	●	○	●	●	●	高	中	好	场地空间要求高
040501	旋流沉沙池	○	○	○	●	○	○	○	●	中	中	—	上游来水有流速要求
040502	平流沉砂池	○	○	○	●	○	○	○	●	中	中	—	场地空间要求高

表 A.1 (续)

设施代码	单项设施	功能					控制目标			经济性		景观效果	局限性
		集蓄利用雨水	补充地下水	削减峰值流量	净化雨水	转输	径流总量	径流峰值	径流污染	建造费用	维护费用		
050101	转输型干式植草沟	◎	○	○	◎	●	◎	○	◎	低	低	一般	易受场地竖向、空间条件限制
050102	渗透型干式植草沟	○	●	○	◎	●	●	○	◎	低	低	好	
050103	湿式植草沟	○	○	○	●	●	○	○	●	中	低	好	
050200	渗管/渠	○	◎	○	○	●	◎	○	◎	中	中	—	易堵塞,维护较困难
050300	管渠及附属构筑物	○	○	●	○	●	○	●	○	中	中	—	有一定运行维护要求
注: ●——强; ◎——较强; ○——弱或很小。													

参 考 文 献

- [1] GB 50014—2006(2016 年版) 室外排水设计规范
 - [2] GB 50400—2016 建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范
 - [3] 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)[Z].2014-10.
-

