

ICS 91.200  
P56  
备案号: XXX—XXXX

# DB11

## 北京市地方标准

DB11/T 1088—2014

---

### 生态清洁小流域施工质量评定规范

Assessment standard

for construction quality of ecological and clean small water-sheds

2014 - 05 - 21 发布

2014 - 09 - 01 实施

---

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前言..... II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 工程项目划分.....1

4 检查方法.....4

5 数据处理.....4

6 工程质量评定标准.....4

7 质量评定工作的组织和管理.....6

8 单元工程质量评定内容和标准.....6

9 外观质量评定.....24

参考文献.....28

北京市水务局

2014年12月18日

## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由北京市水务局提出并归口。

本标准由北京市水务局组织实施。

本标准负责起草单位：北京市水土保持工作站。

本标准参加起草单位：北京市水利基本建设工程质量监督中心站、北京水土保持学会。

本标准主要起草人：毕勇刚、袁爱萍、杨元辉、祁晔、化相国、赵云龙、段淑怀、王万鹏、刘春明、季宝东、刘大伟、刘红军、王光武、夏铭君、宿敏、刘佳璇、王勇、曹玉亭、胡宗明、郭春梅、杨华、王奋忠、刁长奉、陈杰、陈长春、王燕华、路炳军、杨坤、刘祥忠、李世荣、钟莉、陆大明、张超、包美春、赵宇、苏醒

北京市水务局

2014年12月18日

北京市水务局  
2014年12月18日

# 生态清洁小流域施工质量评定规范

## 1 范围

本标准规定了生态清洁小流域工程项目划分、质量评定标准、质量评定工作的组织和管理。  
本标准适用于生态清洁小流域建设工程施工质量评定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 50334 城市污水处理厂工程质量验收规范

JJG 1027 测量误差及数据处理

JJF 1059 测量不确定度评定与表示

DB11/T 558 节水灌溉工程施工质量验收规范

## 3 工程项目划分

### 3.1 项目名称

生态清洁小流域工程项目划分为单位工程、分部工程、单元工程三级。

### 3.2 项目划分原则

#### 3.2.1 单位工程划分原则

每条小流域为一单位工程。

#### 3.2.2 分部工程划分原则

依据小流域治理措施划分分部工程。每个单位工程中的分部工程数目，不宜少于 5 个。

#### 3.2.3 单元工程划分原则

单元工程划分原则见表 1。

表1 单元工程划分表

序号	分部工程名称	单元工程名称	单元工程划分原则	执行标准
1	封育保护	护 栏	每 100m~200m 为一个单元工程	表 4
		水泥标牌	每一个水泥标牌为一个单元工程	表 5

表1 单元工程划分表（续）

序号	分部工程名称	单元工程名称	单元工程划分原则	执行标准
2	梯田	石坎梯田	设计每一图斑为一个单元工程，大于 $10\text{hm}^2$ 可划分为两个及以上单元工程	表 6
3	树盘	树盘	设计每一图斑为一个单元工程，大于 $10\text{hm}^2$ 可划分为两个及以上单元工程	表 7
4	经济林	整地	设计每一图斑为一个单元工程，大于 $10\text{hm}^2$ 可划分为两个及以上单元工程	表 8
		种植穴（槽）	整地单元工程内的所有种植穴（槽）为一个单元工程	表 9
		树木栽植	整地单元工程内的所有栽植为一个单元工程	表 10
5	水土保持林	种植穴（槽）	设计每一图斑为一个单元工程，大于 $10\text{hm}^2$ 可划分为两个及以上单元工程	表 9
		树木栽植	设计每一图斑为一个单元工程，大于 $10\text{hm}^2$ 可划分为两个及以上单元工程	表 10
6	水土保持种草	水土保持种草	设计每一图斑为一个单元工程，大于 $10\text{hm}^2$ 可划分为两个及以上单元工程	表 11
7	土地整治	土地整治	设计每一图斑为一个单元工程，大于 $1\text{hm}^2$ 可划分为两个及以上单元工程	表 12
8	节水灌溉	水源工程	每一处蓄水池、扬水站、水窖等分别为一个单元工程	蓄水池工程执行表 13~表 22，其他建筑物参照执行
		管道工程	500m~1500m 为一个单元工程	表 23~表 25
		渠道工程	50m~100m 为一个单元工程	表 26、表 27
		田间工程	按施工部署划分单元工程	DB11/T 558
9	道路及房基挡土墙	道路及房基挡土墙	100m~200m 为一个单元工程	表 28
10	道路及房基护坡	道路及房基护坡	100m~200m 为一个单元工程	表 29、表 30
11	村庄美化	单独类型构筑物	每项单独类型构筑物为一个单元工程	表 31
		植物措施	$0.1\text{hm}^2 \sim 1\text{hm}^2$ 为一个单元工程	表 32
12	生活垃圾处置	垃圾收集场站	每处垃圾收集场站为一个单元工程	表 33
		垃圾处理站	每处垃圾处理站为一个单元工程	表 34
13	污水处理	构筑物	每一座构筑物为一个单元工程	GB 50334
		管网工程	50m~100m 为一个单元工程	
		安装工程	以每一类安装工程的具体工程量划分单元工程	

		厂区配套工程	以每一类配套工程的具体工程量划分单元工程	
--	--	--------	----------------------	--

表1 单元工程划分表（续）

序号	分部工程名称	单元工程名称	单元工程划分原则	执行标准
14	田间生产道路	田间生产道路	200m~500m 划分为一个单元工程	表 35
15	沟（河）道清理整治	谷 坊	每座谷坊为一个单元工程	表 36
		拦砂坝	每座拦砂坝为一个单元工程	基础开挖见表 13， 基础面处理见表 14，土方填筑见表 2、表 22，坝体砌筑见表 20，护坡垫层见表 37，干砌石护坡见表 30
		挡土墙	100m~200m 为一个单元工程	表 28
		护 坡	100m~200m 为一个单元工程	表 38~表 40
		村庄排洪沟（渠）	100m~200m 为一个单元工程	表 41
		浆砌石防护坝	50m~100m 为一个单元工程	基础开挖见表 13， 基础面处理见表 14，土方填筑见表 2、表 22，坝体砌筑见表 42
		河岸（库滨）带单独类型构筑物	每项单独类型构筑物为一个单元工程	表 31
		河岸（库滨）带植物措施	0.1hm <sup>2</sup> ~ 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程	表 32
		湿地恢复单独类型构筑物	每项单独类型构筑物为一个单元工程	表 31
		湿地恢复植物措施	0.1hm <sup>2</sup> ~ 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程	表 32

		沟（河） 道清淤	500m~1000m 划分为一个单元工程	表 43
注：工程中涉及到的市政、电力、园林、房屋等内容执行相应标准				

4 检查方法

- 4.1 长度、宽度、高度（厚度）用尺量检查。
- 4.2 高程用水准仪测量。
- 4.3 轴线位移用经纬仪（或拉线）及尺量检查。
- 4.4 垂直度用垂球和尺量检查。
- 4.5 顺直度用 10m 拉线和尺量检查。
- 4.6 平整度用 2m 靠尺和塞尺（或特定工具及手段）检查。
- 4.7 其他项目为外观检查或检查施工记录、材料合格证和试验报告。

5 数据处理

- 5.1 测量误差的判断和处理应符合 JJG 1027 和 JJF 1059 的规定。
- 5.2 数据保留位数应符合国家及水利水电行业有关试验规程及施工规范的规定。计算合格率时小数点保留一位。
- 5.3 数值修约应符合 GB/T 8170 的规定。
- 5.4 检验和分析数据可靠性应符合下列要求：
  - a) 检查和取样应有代表性；
  - b) 检验方法和仪器设备符合国家及行业规定；
  - c) 操作应准确无误。

6 工程质量等级评定标准

6.1 一般规定

工程质量等级分为“合格”和“优良”两级。本标准中一般项目检测点的最大偏差值，不应超过允许偏差值的 1.5 倍。

6.2 单元工程质量等级评定标准

6.2.1 单元工程按工序划分情况，分为划分工序单元工程和不划分工序单元工程。划分工序单元工程质量等级评定标准见表 2，不划分工序单元工程质量等级评定标准见表 3。

表2 划分工序单元工程质量等级评定标准

项 目	合格		优良	
	工序	资料	工序	资料
土建工程	各工序施工质量验收评定全部合格	各项报验资料应符合要求	各工序施工质量验收评定全部合格，优良工序≥50%，且主要工序应达到优良等级	各项报验资料应符合要求

北京市水务局  
2014年12月18日

北京市水务局  
2014年12月18日

水工金属结构安装	主控项目检测点应 100%符合合格标准。一般项目检测点应 90%及以上符合合格标准，不合格点最大值不应超过其允许偏差值的 1.5 倍，且不合格点不应集中	在合格标准基础上，主控项目和一般项目的所有检测点应 90%及以上符合优良标准
----------	--	--

表3 不划分工序单元工程质量等级评定标准

项 目	合格			优良		
	主控项目	一般项目	资料	主控项目	一般项目	资料
土建工程	检验结果全部符合标准	检测点≥70%合格且不合格点不应集中	各项报验资料应符合要求	检验结果全部符合标准	检测点≥90%合格且不合格点不应集中	各项报验资料应符合要求
水工金属结构安装	主控项目检测点应 100%符合合格标准。一般项目检测点应 90%及以上符合合格标准，不合格点最大值不应超过其允许偏差值的 1.5 倍，且不合格点不应集中			在合格标准基础上，主控项目和一般项目的所有检测点应 90%及以上符合优良标准		

6.2.2 单元工程的质量达不到合格规定应及时处理，其质量等级按下列要求确定：

- a) 全部返工重做的，重新进行验收评定；
- b) 经加固补强并经设计和监理单位鉴定能达到设计要求，其质量评定为合格；
- c) 处理后的单元工程部分质量指标仍未达到设计要求，经原设计单位复核，项目法人及监理单位确认能满足安全和使用功能要求，可不再进行处理；或经加固补强后，改变了建筑物外形尺寸或造成工程永久缺陷，经项目法人、设计单位及监理单位确认能基本满足设计要求，其质量可评定为合格，并按规定进行质量缺陷备案。

6.3 分部工程质量等级评定标准

6.3.1 合格标准应符合下列要求：

- a) 单元工程质量全部合格；质量事故及质量缺陷已按要求处理，并检验合格；
- b) 原材料、中间产品及混凝土（砂浆）试件质量全部合格，金属结构及机电产品质量合格。

6.3.2 优良标准应符合下列要求：

- a) 单元工程质量全部合格，其中 70%以上达到优良等级，重要隐蔽单元工程和关键部位的单元工程质量优良率达 90%，且未发生过质量事故；
- b) 中间产品质量全部合格，混凝土（砂浆）试件质量达到优良等级（当试件组数小于 30 时，试件质量合格），原材料质量、金属结构及机电产品质量合格。

6.4 单位工程质量等级评定标准

6.4.1 合格标准应符合下列要求：

- a) 分部工程质量全部合格；
- b) 质量事故已按要求进行处理；



北京市水务局  
2014年12月18日

- c) 外观质量得分率达到 70% 以上；
- d) 施工质量检验与评定资料基本齐全；
- e) 施工及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的要求。

6.4.2 优良标准应符合下列要求：

- a) 分部工程质量全部合格，其中 70% 以上达到优良等级，主要分部工程质量全部优良，且施工中未发生过较大质量事故；
- b) 外观质量得分率达到 85% 以上；
- c) 施工质量检验与评定资料齐全；
- d) 施工及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的要求。

6.5 工程项目质量等级评定标准

6.5.1 合格标准应符合下列要求：

- a) 单位工程质量全部合格；
- b) 施工及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的要求。

6.5.2 优良标准应符合下列要求：

- a) 单位工程质量全部合格，其中 70% 以上的单位工程达到优良等级，且主要单位工程质量全部优良；
- b) 施工及试运行期，观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的要求。

7 质量评定工作的组织和管理

- 7.1 单元工程质量由施工单位自评合格后，监理工程师核定质量等级并签证认可。
- 7.2 重要隐蔽单元工程及关键部位单元工程质量经施工单位自评合格、监理单位抽检后，由项目法人（或委托监理）、监理、设计、施工、工程运行管理（施工阶段已经有时）等单位组成联合小组，共同检查核定其质量等级并填写签证表，报工程质量监督机构核备。
- 7.3 分部工程质量，施工单位自评合格后，由监理单位复核，项目法人认定。分部工程验收的质量结论由项目法人报工程质量监督机构核备。
- 7.4 单位工程质量，施工单位自评合格后，由监理单位复核，项目法人认定。单位工程验收的质量结论由项目法人报工程质量监督机构核定。
- 7.5 工程项目质量，单位工程质量评定合格后，由监理单位进行统计并评定工程项目质量等级，经项目法人认定后，报质量监督机构核定。
- 7.6 阶段验收前，工程质量监督机构应提交工程质量评价意见。
- 7.7 工程质量监督机构应按有关规定在工程竣工验收前提出工程质量监督报告，工程质量监督报告应有工程是否合格的明确结论。

8 单元工程质量评定内容和标准

8.1 护栏

护栏施工质量标准见表4。

表4 护栏施工质量标准

项次	检验项目	质量要求	检验方法	检验数量
----	------	------	------	------

主控项目	1	材料规格、型号及技术指标	符合设计及有关规定要求，且应有出厂合格证明	对照资料查看	每 100 米 不少于 5 个点
	2	护栏安装	安装牢固，线条顺直	观察	
一般项目	1	基础	底座安装牢固，断面尺寸、强度不低于设计要求	对照资料查看	
	2	立柱	基础埋深符合设计要求，连接稳固	观察	
	3	外观	整体美观，表面无明显划痕	观察	

## 8.2 水泥标牌

水泥标牌施工质量标准见表5。

表5 水泥标牌施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	水泥等级	符合设计及规范要求	对照出厂合格证和试验结果查看	全部
	2	基础	符合设计及规范要求	对照资料查看	
一般项目	1	断面尺寸	符合设计要求	量测	
	2	标牌内容	符合设计及规范要求	观察	
	3	外观	符合设计要求	观察	

## 8.3 石坎梯田

石坎梯田施工质量标准见表6。

表6 石坎梯田施工质量标准

项次		检验项目		质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	田坎砌筑		平整、稳定、密实、错缝，无通缝，无叠砌，无倒坡	观察	翻撬抽检 每个单元 不少于 3 块
一般项目	1	断面尺寸	田面	纵向坡度宜小于 1/200，不均匀高差宜小于 0.3m	量测	每 100m 不 少于 5 个 点
			田坎	高度不宜超过 2m 或设计值	量测	
			田埂	高度 0.1m-0.2m，顶宽 0.3m-0.4m	量测	
	2	砌石厚度	符合设计要求，允许偏差±10%	量测		
	3	表面平整度	符合设计要求，允许偏差 80mm	量测		

## 8.4 树盘

树盘施工质量标准见表7。

表7 树盘施工质量标准

项次		检验项目		质 量 要 求	检验方法	检验数量
一 般 项 目	1	材料		符合设计要求	观察	不少于单元工程量的 5%
	2	半径	砌石树盘	允许偏差 100mm~200mm	量测	
			土树盘			
	3	布局		符合设计要求	观察	
	4	高度		不低于设计要求	量测	
	5	外观		齐整美观	观察	

8.5 整地

整地工程施工质量标准见表8。

表8 整地工程施工质量标准

项次	检验项目		质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	场地清理	现场清理干净	观察	每 1000 m <sup>2</sup> 检查 3 处，不足 1000 m <sup>2</sup> ，检查数量不少于 1 处
一般项目	1	场地平整度	符合设计及规范要求	量测	每 10000 m <sup>2</sup> 检查 3 处，不足 10000 m <sup>2</sup> ，检查数量不少于 1 处

8.6 种植穴（槽）

种植穴（槽）施工质量标准见表9。

表9 种植穴（槽）施工质量标准

项次	检验项目		质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	穴（槽）土质	土壤疏松，无杂草、残根、石砾等杂物	观察	不少于单元工程量的 3%
	2	穴（槽）规格	应垂直下挖，根据苗木根系，土球直径和深度符合要求	观察、量测	
一般项目	1	穴（槽）位置	符合设计图纸要求，位置准确，标记明显	观察	

8.7 树木栽植

树木栽植施工质量标准见表10。

表10 树木栽植施工质量标准

项次	检验项目		质 量 要 求	检验方法	检验数量
主	1	苗木规格及品种	符合设计要求	观察	不少于单

控 项 目	2	定向及排列		种植树木应保持直立，不应倾斜，面朝向主要视线，树木排列符合设计要求	观察	元工程量的 10%
	3	栽植深度		应符合设计及规范要求	观察、量测	
一 般 项 目	1	栽植	裸根树木	穴（槽）底填土呈半圆土堆，树木根系应舒展，植入树木填土至 1/2 时，应轻提树干，使根部充分接触土壤	观察	
			带土球树木	入穴前应踏实穴底松土，土球放稳，拆除并取出不易降解包装物		
	2	回填土		回填时，应分层踏实		
	3	灌溉		符合设计要求		

## 8.8 水土保持种草

水土保持种草施工质量标准见表11。

表11 水土保持种草施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
一 般 项 目	1	整地	现场清理干净无遗漏，并进行浇水浸地、施肥	观察
	2	草籽	符合设计要求	观察
	3	翻土深度	>200mm	量测
	4	种植密度	符合设计要求	观察
	5	覆土厚度	均匀覆细土 3mm~5mm	观察

## 8.9 土地整治

土地整治施工质量标准见表12。

表12 土地整治施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主 控 项 目	1	平整程度	符合设计要求	观察
	2	土层厚度	符合设计要求	量测
一 般 项 目	1	土壤质地	符合土地利用方向的具体要求	观察
	2	整地面积	符合设计要求	观察

## 8.10 蓄水池

### 8.10.1 基础开挖

基础开挖施工质量标准见表13。

表13 基础开挖施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主	1	地基清理与处理	杂物全部清除，残积物、淤泥、乱石、危岩、膨胀	观察

控 项 目			岩、破碎带、滑坡体、洞穴、渗水、泉眼、超挖等 均已按设计要求处理		
一 般 项 目	1	基础面	表面平整，无显著凹凸，原状土无扰动，无受水浸 泡或受冻	观察	全部
	2	边坡坡度	符合设计及规范要求	量测	每 100m <sup>2</sup> 不 少于 3 个点
	3	底部高程	允许偏差 0mm~200mm	量测	
	4	基坑尺寸	不小于设计值	量测	每 200m <sup>2</sup> 不 少于 3 个点
	5	轴线位移	允许偏差 20mm	量测	每 50m 不 少于 4 个点

8.10.2 基础面处理

基础面处理施工质量标准见表14。

表14 基础面处理施工质量标准

项次	检验项目		质 量 要 求	检 验 方 法	检 验 数 量
主 控 项 目	1	基础面	岩基	符合设计要求	全部
			软基	预留保护层已挖除；基础面符合设计要求	
	2	地表水和地下水		妥善引排或封堵	
一 般 项 目	1	岩面清理		符合设计要求；清洗洁净、无积水、无积渣杂物	
				观察	

8.10.3 混凝土施工缝处理

混凝土施工缝处理施工质量标准见表15。

表15 混凝土施工缝处理施工质量标准

项次	检验项目		质 量 要 求	检 验 方 法	检 验 数 量
主 控 项 目	1	施工缝留置位置	符合设计或有关施工规范规定	观察、量测	全部
	2	施工缝面凿毛	基面无乳皮，成毛面，微露粗砂	观察	
一 般 项 目	1	缝面清理	符合设计要求；清洗洁净、无积水、无积渣杂物	观察	

8.10.4 模板

模板施工质量标准见表16。

表16 模板施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求		检验方法	检验数量
主控项目	1	稳定性、刚度和强度	满足混凝土施工荷载要求，并符合模板设计要求		全部
	2	承重模板底面高程	允许偏差 0mm~+10mm		模板面积在 100 m <sup>2</sup> 以内，不少于 10 个点；每增加 100 m <sup>2</sup> ，检查点数增加不少于 10 个点
	3	结构物边线与设计边线	外露表面	内模板：允许偏差 -20mm~0mm； 外模板：允许偏差 0mm~+20mm	
			隐蔽内面	允许偏差 30mm	
	4	预留孔、洞尺寸及位置	孔、洞尺寸	允许偏差 -20mm	
			孔洞位置	允许偏差 ±20mm	

表16 模板施工质量标准（续）

项次		检验项目	质 量 要 求		检验方法	检验数量
一 般 项 目	1	模板平整度、相邻两板面错台	外露表面	钢模：允许偏差 4mm； 木模：允许偏差 6mm	2m 靠尺量测或拉线检查	模板面积在 100 m² 以内，不少于 10 个点；每增加 100 m²，检查点数增加不少于 10 个点
			隐蔽内面	允许偏差 10mm		
	2	板面缝隙	外露表面	钢模：允许偏差 2mm； 木模：允许偏差 4mm	量测	100 m² 以上，检查 3～5 个点。100 m² 以内，检查 1～3 个点
			隐蔽内面	允许偏差 4mm		
	3	结构物水平断面内部尺寸	允许偏差±40mm		量测	100 m² 以上，检查 10 个点。100 m² 以内，检查 5 个点
	4	脱模剂涂刷	产品质量符合标准要求，涂刷均匀，无明显色差		查阅产品质量证明，观察	全部
	5	模板外观	表面光洁、无污物，外观平整		观察	
注：外露表面、隐蔽内面系指相应模板的混凝土结构物表面最终所处的位置。						

## 8.10.5 钢筋

钢筋施工质量标准见表17。

表17 钢筋施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控 项	1	钢筋数量、规格尺寸、安装位置	符合质量标准和设计的要求	对照设计文件检查	全部
	2	钢筋接头力学性能	符合规范要求和国家及行业有关规定	对照仓号在结构上取样	焊接 200 个接头检

目					测试	查 1 组， 机械连接 500 个接 头检验 1 组
	3	焊接接头和焊缝外观		无裂缝、脱焊点、漏焊点，表面平顺，无明显咬边、凹陷、气孔等，钢筋不应有明显烧伤	观察	不少于 10 个点
	4	绑扎 连接	缺扣、松扣	不大于 20%且不集中	观察、量测	
			弯钩朝向	符合设计图纸	观察	
			搭接长度	允许偏差-5%设计值	量测	
	5	钢筋间距、保护层		符合规范和设计要求	观察、量测	不少于 5 个点

表17 钢筋施工质量标准（续）

项次		检验项目		质 量 要 求		检验方法	检验数量	
一般项目	1	钢筋长度方向		局部偏差±1/2 净保护层厚		观察、量测	不少于 5 个点	
	2	同一排受力钢筋间距		排架柱、梁	允许偏差±0.5d	观察、量测		
				板、墙	允许偏差±0.1 倍间距			
	3	双排钢筋间距		允许偏差±0.1 倍排距	观察、量测			
	4	梁柱箍筋间距		允许偏差±0.1 倍箍筋间距	观察、量测	不少于 10 个点		
	5	保护层厚度		局部偏差±1/4 净保护层厚	观察、量测	不少于 5 个点		
	6	点焊及电弧焊	帮条对焊接头中心		纵向偏移差不大于 0.5d		观察、量测	每项不少于 10 个点
			接头处钢筋轴线的曲折		≤4°			
			焊缝	长度	允许偏差-0.5d			
				高度	允许偏差-0.5d			
				表面气孔夹渣	在 2d 长度上数量不多于 2 个；气孔、夹渣的直径不大于 3mm			
	7	对焊接熔槽焊	焊接接头根部未焊透深度	Φ25mm～40mm 钢筋	≤0.15d			
				Φ40mm～70mm 钢筋	≤0.10d			
			接头处钢筋中心线的位移		0.10d 且不大于 2mm			
			焊缝表面（长为 2d）和焊缝截面上蜂窝、气孔、非金属杂质		≤1.5d			

8.10.6 混凝土止水、伸缩缝和排水管安装

北京市水务局  
2014年12月18日

混凝土止水、伸缩缝和排水管安装施工质量标准见表18。

表18 混凝土止水、伸缩缝和排水管安装施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	止水、伸缩缝和排水管的结 构型式、尺寸、材料、规格、 性能	符合设计或规范要求，并有出厂合格证明	观察	全部
	2	片（带）外观	表面平整，无乳皮、锈污、油渍、砂眼、钉孔、裂 纹等	观察	所有外露 止 水 片 （带）
	3	接头	符合工艺要求	检查	全部
	4	片（带）安装	位置准确、平直，表面边角整齐、洁净，无损坏变 形，符合设计要求	检查	全部

表18 混凝土止水、伸缩缝和排水管安装施工质量标准（续）

项次		检验项目		质 量 要 求	检验方法	检验数量
一 般 项 目	1	搭接长度	金属止水片	≥20mm，双面焊接	量测	每个焊接处
			橡胶、PVC 止水带	≥100mm	量测	每个连接处
			金属止水片与PVC 止水带接头栓接长度	≥350mm（螺栓栓接法）	量测	每个连接带
	2	片（带）中心线与接缝中心线安装		允许偏差±5mm	量测	检查 1～2 个点
	3	SBS 改性沥青		混凝土表面清洁干燥，涂刷均匀平整，与混凝土粘结紧密，无气泡及隆起现象	观察	全部
	4	低发泡聚乙烯闭孔板		伸缩缝表面清洁，蜂窝麻面已处理并填平，外露施工铁件割除，铺设平整、牢固，相邻板安装紧密平整无缝		
	5	沥青油板		安装位置准确、稳固，相邻板安装紧密、平整无缝，油板无漏刷		
6	沥青油毛毡		粘贴厚度均匀平整，搭接紧密且符合规范要求			

#### 8.10.7 混凝土浇筑

混凝土浇筑施工质量标准见表19。

表19 混凝土浇筑施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	入仓混凝土料	无不合格料入仓。如有少量不合格料入仓，应及时处理至达到要求	观察	不少于入仓总次数的 50%
	2	平仓分层	厚度不大于振捣棒有效长度 90%，铺设均匀，分层清楚，无骨料集中现象	观察、量测	全部



	3	混凝土振捣	振捣器垂直插入下层 50mm，有次序，间距、留振时间合理，无漏振、无超振	观察	
	4	铺筑间歇时间	符合要求，无初凝现象	观察	
	5	浇筑温度	满足设计要求	温度计量测	
	6	混凝土养护	表面保持湿润；连续养护时间基本符合设计要求	观察	
一般项目	1	积水和泌水	无外水流入，泌水排除及时	观察	全部
	2	插筋、管路等埋设件以及模板的保护	符合设计要求	观察、量测	
	3	混凝土表面保护	保护时间、保温材料质量符合规范要求	观察	

8.10.8 浆砌石

浆砌石施工质量标准见表20。

表20 浆砌石施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	石料表观质量	石料规格应符合设计要求，表面湿润，无泥垢、油渍等污物	观察、量测 根据料源情况抽验 1~3 组，但每一种材料至少抽验 1 组
	2	砂浆强度	符合设计及规范要求	现场抽检 每班不少于 3 次
	3	砌筑	铺浆均匀，无裸露石块；灌浆、塞缝饱满，砌缝密实，无架空等现象	观察 每个单元不少于 3 块
一般项目	1	水泥砂浆沉入度	符合设计要求，允许偏差±10mm	现场抽检 每班不少于 3 次
	2	勾缝	应按平缝勾填，无开裂、脱皮现象	检查 全部
	3	砌缝宽度	允许偏差 20mm~40mm	观察、量测 每砌筑表面 10m <sup>2</sup> 抽检 1 处，每个单元工程不少于 10 处，每处检查不少于 1m 缝长
	4	表面平整度	允许偏差≤50mm	量测 每个单元检测点数不少于 25~30 个点
	5	砌石厚度	允许偏差±50mm	

8.10.9 粘性土填筑

粘性土填筑施工质量标准见表21。

表21 粘性土填筑施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
----	------	---------	------	------

北京市水务局  
2014年12月18日

主控项目	1	土质	符合设计及规范要求	观察、量测	全部
	2	结合部位施工处理	符合施工规范要求	观察	
	3	压实质量	压实度和最优含水率符合设计要求，压实度不低于85%；土料的含水量应控制在最优量的-2%~3%之间。压实度合格率≥90%。不合格试样不应集中，且不低于压实度设计值的98%。	量测	
一般项目	1	基底处理	符合设计及规范要求	观察、量测	按作业面积每100m <sup>2</sup> ~200m <sup>2</sup> 检测1点
	2	填筑表面	不应出现层间光面、剪力破坏、弹簧土、漏压欠压等现象	观察	

#### 8.10.10 非粘性土填筑

非粘性土填筑施工质量标准见表22。

表22 非粘性土填筑施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	砂砾料的级配、砾石含量、含泥量	符合施工规范和设计要求	观察、量测	全部
	2	压实质量	相对密度不低于设计要求	量测	每填筑200m <sup>3</sup> ~500m <sup>3</sup> 取样1次
一般项目	1	填筑表面	坚实、平整、不应有浮石，无漏压、欠压、粗细料分离等现象	观察	全部
	2	结合部位	符合规范要求，且无分离、架空现象	观察、量测	

#### 8.11 管道工程

##### 8.11.1 管槽开挖

管槽开挖施工质量标准见表23。

表23 管槽开挖施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
----	------	---------	------	------

主控项目	1	地基清理与处理	杂物全部清除，残积物、淤泥、乱石、危岩、膨胀岩、破碎带、滑坡体、洞穴、渗水、泉眼、超挖等均已按设计要求处理	观察	全部
	1	基础面	表面平整，无显著凹凸，原状土无扰动，无受水浸泡或受冻	观察	
一般项目	2	边坡坡度	符合设计及规范要求	量测	每 100m 检测不少于 3 个点
	3	沟底高程	允许偏差±20mm	量测	
	4	沟底宽度	不小于设计值	量测	
	5	中线位移	允许偏差 20mm	量测	

8.11.2 管槽回填

管槽回填施工质量标准见表24。

表24 管槽回填施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	填方土质	符合设计及规范要求	全部
	2	结合部位的施工处理	符合施工规范要求	
	3	压实质量	压实度和最优含水率符合设计要求，压实度不低于 90%；土料的含水量应控制在最优量的-2%~3%之间。压实度合格率≥90%。不合格试样不应集中，且不低于压实度设计值的 98%。	每 填 筑 100m <sup>3</sup> ~ 200m <sup>3</sup> 取 样 1 个
一般项目	1	构筑物	无扰动	全部
	2	土方填筑	回填时管道两侧应均匀上升，两回填连接段应放 1: 3 台阶，不应出现层间光面、剪力破坏、弹簧土、漏压欠压、粗细颗粒集中等现象	每 100m 不少于 2 点
	3	管道变形	符合设计要求，且钢管或球墨铸铁管道变形率不超过 2%，化学建材管不超过 3%	全部

8.11.3 管道安装

管道安装施工质量标准见表25。

表25 管道安装施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	管材质量	观察	全部
	2	胶圈质量		
	3	管口粘结		
	4	承插、套筒式连接		

北京市水务局  
2014年12月18日

一般 项目	1	管身及管口质量	无影响结构安全及使用功能的质量缺陷；内外壁光滑、平整，无气泡、裂纹、脱皮和严重的冷斑及明显的痕迹、凹陷；管节不应有异向弯曲，端口应平整	观察	全部
	2	管口端面	垂直，无明显斜茬，无飞边、毛刺等，插口端工作面清洁		
	3	管道安装	垫稳、固定，中心线基本顺直，管身不应悬空和晃动。	量测、观察	均布，不少于4个点
	4	接口熔焊连接	采用对焊法热熔焊接连接时，焊缝完整，无缺损及变形；焊缝连接密实，无气孔、鼓泡和裂缝；电熔连接的电阻丝不裸露；熔焊焊缝焊接力学性能不低于母材；热熔对接连接后应形成凸缘，且凸缘形状大小均匀一致，无气孔鼓泡和裂缝；接头处有沿管节圆周平滑对称的外翻边，外翻边最低处的深度不低于管节外表面；管壁内翻边应铲平；对接错边量不大于管材壁厚的10%，且不大于3mm	观察、量测	全部
	5	卡箍连接、法兰连接、钢塑过渡接头连接	连接件齐全、位置正确、安装牢固，连接部位无扭曲、变形	观察	
	6	接口间隙	承插、套筒式接口的插入深度应符合要求；接口间隙均匀、平直，符合设计要求	观察	
注：管道安装工序主要采用硬聚氯乙烯管或聚乙烯管等，其他材质管道安装参考其他标准规范。					

## 8.12 渠道工程

### 8.12.1 渠槽开挖

渠槽开挖施工质量标准见表26。

表26 渠槽开挖施工质量标准

项次	检验项目	质量要求	检验方法	检验数量
主控项目	1 原基清理	杂物全部清除，符合设计要求	观察	全部
	2 渠底高程	允许偏差 $\pm 30\text{mm}$	量测	每100m~200m量测3次
	3 渠道中心线	允许偏差 $\pm 30\text{mm}$		
	4 渠底宽度	允许偏差 $\pm 50\text{mm}$		
一般项目	1 堤顶高程	允许偏差 $\pm 50\text{mm}$		
	2 渠槽上口宽	允许偏差 $\pm 50\text{mm}$		
	3 渠底及边坡平整度	凸不大于30mm，凹不大于100mm		

### 8.12.2 渠槽衬砌

渠槽衬砌施工质量标准见表27。

表27 渠槽衬砌施工质量标准

项次	检验项目	质量要求	检验方法	检验数量
主控项目	1 面层	杂物全部清除，地质符合设计要求	观察	全部
	2 渠底高程	允许偏差 $\pm 10\text{mm}$	量测	每100m~200m量测3次
	3 渠道中心线	允许偏差 $\pm 10\text{mm}$		

目	4	渠底宽度	允许偏差±30mm		
一般项目	1	断面上口宽度	允许偏差±40mm		
	2	平整度	允许偏差±10mm		
	3	现浇施工伸缩缝间距	允许偏差±20mm		
	4	预制铺砌施工伸缩缝间距	允许偏差±50mm		
	5	边坡衬砌层斜长度	允许偏差 10mm		
	6	现浇施工、渠坡、渠底衬砌层纵向分块长度	允许偏差±5mm		
	7	现浇施工、渠坡、渠底衬砌层横向分块长度	允许偏差 10mm		
	8	预制板两对角线长度差值	允许偏差±7mm		
	9	现浇施工衬砌层厚度	允许偏差-15%~-5%		
	10	砌石衬砌及预制铺砌施工	允许偏差±5%~±10%		

### 8.13 道路及房基挡土墙

道路及房基挡土墙施工质量标准见表28。

表28 道路及房基挡土墙施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	石料外观质量	石料规格应符合设计要求，表面湿润，无泥垢、油渍等污物	观察、量测
	2	砂浆强度	符合设计及规范要求	现场抽检
	3	排水孔	孔径、位置、反滤符合设计及规范要求，通畅，无堵塞	现场抽检
一般项目	1	腹石砌筑	自下而上错缝竖砌，垫塞稳固，大块压边	观察
	2	面石砌筑	无通缝、对缝、浮石、空洞	
	3	勾缝	应按平缝勾填，无开裂、脱皮现象	检查
	4	砌缝宽度	允许偏差 20mm~40mm	观察、量测
	5	表面平整度	允许偏差≤50mm	量测
	6	垂直度	允许偏差≤40mm	量测
	7	砌石厚度	允许偏差±50mm	量测

### 8.14 道路及房基护坡

## 8.14.1 浆砌石护坡

浆砌石护坡施工质量标准见表29。

表29 浆砌石护坡施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	石料表观质量	石料规格应符合设计要求，表面湿润，无泥垢、油渍等污物	观察、量测	根据料源情况抽验 1～3 组，但每一种材料至少抽验 1 组
	2	砂浆强度	符合设计及规范要求	现场抽检	每班不少于 1 次
	3	护坡厚度	允许偏差±50mm	量测	每 50 m²～100 m²测 1 处
	4	坡面平整度	允许偏差≤50mm		
	5	排水孔	孔径、位置、反滤符合设计及规范要求，通畅，无拥堵	现场抽检	全部
一般项目	1	变形缝结构与填充质量	符合设计要求	检查	全部
	2	勾缝	应按平缝勾填，无开裂、脱皮现象		

## 8.14.2 干砌石护坡

干砌石护坡施工质量标准见表30。

表30 干砌石护坡施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	护坡厚度	允许偏差±50mm	量测	每 50 m²～100 m²测 1 次
	2	坡面平整度	允许偏差≤80mm		每 50 m²～100 m²测 1 处
	3	石料块重	除腹石和嵌缝石外，面石用料符合设计要求		沿护坡长度方向每 20m 检查 1 m²
一般项目	1	砌石坡度	不陡于设计坡度	检查	沿护坡长度方向每 200m 检查 1 处
	2	砌筑	石块稳固、无松动，无宽度在 15mm 以上、长度在 500mm 以上的连续缝		沿护坡长度方向每 200m 检查 1 处

## 8.15 村庄美化单独类型构筑物

村庄美化单独类型构筑物施工质量标准见表31。

表31 村庄美化单独类型构筑物施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	基础处理	符合设计及规范要求	观察、量测	全部
	2	构筑物稳定性	结构稳定，连接牢固，符合设计及规范要求	观察	
一般项目	1	构筑物结构尺寸	符合设计要求	量测	
	2	构筑物结构形式	符合设计要求	观察	
	3	构筑物外观	外观观感较好，符合设计要求	观察	

8.16 村庄美化植物措施

村庄美化植物措施施工质量标准见表32。

表32 村庄美化植物措施施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	整地	现场清理干净无遗漏，并进行了浇水浸地、施肥	观察、量测	全部
一般项目	1	植物品种	符合设计要求	观察	
	2	植物质量	符合设计及规范要求	观察	
	3	种植密度	符合设计要求	观察、量测	每 20m 检查 1 处

8.17 垃圾收集场站

垃圾收集场站施工质量标准见表33。

表33 垃圾收集场站施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	基础处理	符合设计及规范要求	观察、量测	全部
	2	主体结构	符合设计及规范要求	观察、量测	
	3	场站位置	符合设计要求	观察	
一	1	场站结构尺寸	符合设计要求	量测	

北京市水务局  
2014年12月18日

般项目	2	表面平整度	允许偏差 $\leq 10\text{mm}$		不少于 3 个点
-----	---	-------	-------------------------	--	----------

### 8.18 垃圾处理站

垃圾处理站施工质量标准见表34。

表34 垃圾处理站施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	基础处理	符合设计及规范要求	全部
	2	主体结构	符合设计及规范要求	
一般项目	1	屋面处理	符合设计及规范要求	
	2	设备安装	符合规范要求	不少于 3 个点
	3	表面平整度	允许偏差 $\leq 10\text{mm}$	

### 8.19 田间生产道路

田间生产道路施工质量标准见表35。

表35 田间生产道路施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	铺设宽度	不低于设计要求	每 100m 不少于 1 个点
	2	强度	符合设计及规范要求	
一般项目	1	铺设厚度	不低于设计要求	
	2	平整度	允许偏差 $\leq 30\text{mm}$	全部
	3	铺设材料	符合设计要求	

### 8.20 谷坊

谷坊施工质量标准见表36。

表36 谷坊施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主	1	布置位置	符合设计及规范要求	全部



控 项 目	2	基础开挖	断面尺寸符合设计及规范要求	观察	全部
	3	坊顶宽度	允许偏差 $\pm 100\text{mm}$	量测	每个单元不 少于 2 个点
	4	谷坊高度	允许偏差 $\pm 200\text{mm}$		
	5	上游坡比	允许偏差 20‰		
	6	下游坡比	允许偏差 20‰		
	7	石料表观质量	符合设计要求	观察	全部
一 般 项 目	8	砌筑	平整、稳定、密实、错缝，无通缝、无叠砌	观察	每 100 m <sup>2</sup> 测 3 个点
	1	砌石厚度	符合设计要求，允许偏差 $\pm 10\%$	量测	
	2	表面平整度	允许偏差 $\leq 50\text{mm}$	量测	每个单元检 测点数不少 于 5 个点
	3	笼体质量	牢固结实，石料的最小边尺寸不应小于笼体的孔眼尺寸各个方向的最大值	观察、量 测	全部
	4	笼体护体	饱满紧密，不应有掉笼、散笼、架空现象，笼体接缝应错开，笼之间的联系应牢固	观察、量 测	
	5	笼体孔眼尺寸	允许偏差 20mm	量测	

### 8.21 拦沙坝

拦沙坝护坡垫层施工质量标准见表37。

表37 拦沙坝护坡垫层施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
一 般 项 目	1	基础面	观察	每个单元 不少于 3 个点
	2	垫层材料		
	3	垫层施工方法和工序		
	4	垫层厚度	量测	

### 8.22 护坡

#### 8.22.1 植草护坡

植草护坡施工质量标准见表38。

表38 植草护坡施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主 控	1	坡面清理	观察	全部

项目	2	铺植密度	符合设计要求	观察	全部
一般项目	1	铺植范围	长度允许偏差±300mm，宽度允许偏差±200mm	量测	每 20m 检查 1 处
	2	排水沟	符合设计要求	检查	全部

### 8.22.2 土工材料结合植物护坡

土工材料结合植物护坡施工质量标准见表39。

表39 土工材料结合植物护坡施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	植被覆盖率	> 80%	观察、量测	全部
一般项目	1	土工材料	满足设计及规范要求	观察	全部
	2	植物品种	符合设计要求	观察	
	3	坡面排水系统	满足设计及规范要求	观察	全部
	4	坡面平整度	允许偏差≤50mm	量测	每 100m 不少于 1 点

### 8.22.3 混凝土、砌石框格结合植物护坡

混凝土、砌石框格结合植物护坡施工质量标准见表40。

表40 混凝土、砌石框格结合植物护坡施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	植被覆盖率	> 85%	观察、量测	全部
	2	混凝土、砌石材料与坡面贴合情况	贴合牢固、稳定，符合设计要求	观察	每 20m 检查 1 处
一般项目	1	埋深	满足设计及规范要求	观察、量测	
	2	材料选用	符合设计要求	观察	全部
	3	垫层	基面、材料符合设计要求；垫层厚度偏小值不大于设计厚度的 15%	量测	每个单元不少于 3 个点

	4	勾缝	勾缝饱满，无裂缝、脱皮现象	观察	全部
	5	坡面排水系统	满足设计及规范要求	观察	全部
	6	植物品种	满足设计要求	观察	全部
	7	坡面平整度	允许偏差≤50mm	量测	每 100m 不少于 1 点
	8	面石规格	面石质地坚硬无风化，单块重≥25kg，最小边长 ≥200mm	观察、量 测	全部

8.23 村庄排洪沟（渠）

村庄排洪沟（渠）施工质量标准见表41。

表41 村庄排洪沟（渠）施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	布置位置	符合设计及规范要求	观察、量测	全部
	2	断面尺寸	符合设计要求	量测	
一般项目	1	基底处理	保持自然状态或符合设计要求	观察	

8.24 浆砌石防护坝

浆砌石防护坝施工质量标准见表42。

表42 浆砌石防护坝施工质量标准

项次		检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
主控项目	1	布置位置	符合设计及规范要求	观察	全部
	2	石料表观质量	符合设计及规范要求	观察、量测	根据料源情况抽 验 1~3 组，但每 一种材料至少抽 验 1 组
	3	砂浆强度	符合设计及规范要求	量测、取样	每班不少于 3 次
	4	砌筑	平整、稳定、密实、错缝，无通缝，无叠砌	观察	每 200m 检查 1 处
一般项目	1	伸缩缝和排水管安装	符合设计要求	观察	全部
	2	勾缝	应按平缝勾填，无开裂、脱皮现象	检查	全部
	3	砌缝宽度	允许偏差 20mm~40mm	观察、量测	每砌筑表面 10m <sup>2</sup> 抽检 1 处，每个单 元工程不少于 10 处，每处检查不少 于 1m 缝长

北京市水务局  
2014年12月18日

北京市水务局  
2014年12月18日

	4	表面平整度	允许偏差 $\leq 50\text{mm}$	量测	每个单元检测点数不少于 25~30 个点
	5	砌石厚度	允许偏差 $\pm 50\text{mm}$		每 100 m <sup>2</sup> 测 3 个点
	6	齿坎深度	允许偏差 $\pm 50\text{mm}$		
	7	护底高程	允许偏差 $+50\text{mm}\sim -100\text{mm}$		

## 8.25 沟（河）道清淤

沟（河）道清淤施工质量标准见表43。

表43 沟（河）道清淤施工质量标准

项次	检验项目	质 量 要 求	检验方法	检验数量
一般项目	1 沟（河）道清理	清除违章设施、堆放物和垃圾等，保持河道畅通	观察	全部
	2 沟（河）道恢复	恢复沟（河）道自然形态及其连续性	观察	全部
	3 断面尺寸	符合设计要求	量测	每 100m 测 3 个点

## 9 外观质量评定

### 9.1 一般规定

9.1.1 单位工程完工后，项目法人应组织监理、设计、施工及工程运行管理等单位组成工程外观质量评定组，现场进行工程外观质量检验评定，并将评定结论报工程质量监督机构核定。评定组人数应不少于 5 人。

9.1.2 检查、检测数量。检查、检测项目经工程外观质量评定组全面检查后，检测项目抽测 25%，且各项不少于 10 点；检查项目由工程外观质量评定组根据现场检查结果共同讨论决定其质量等级。

9.1.3 检测评定等级标准。测点中符合质量标准的点数占总测点数的百分率为 100%，评为一级；合格率为 90.0%~99.9%，评为二级；合格率为 70.0%~89.9%，评为三级；合格率小于 70.0%，评为四级。

9.1.4 一级评定得分为标准得分的 100%，二级评定得分为标准得分的 90%，三级评定得分为标准得分的 70%，四级评定得分为标准得分的 0%。

9.1.5 合计应得分是实际评定各项标准分之和，实得分是各项实际得分之和。得分率=实得分/应得分 $\times 100\%$ 。

### 9.2 外观质量检查项目和标准

外观质量检查项目和标准见表 44。

表44 外观质量检查项目和标准

项次	检查项目	质 量 标 准			
		一级	二级	三级	四级
1	混凝土表面	表面无蜂窝、麻面、挂帘、裙边、错台、局部凹凸及表面裂缝	缺陷面积之和不大于 5%总面积	缺陷面积之和为总面积的 5%~7%	缺陷面积之和超过总面积的 7% 并小于 10%，超过 10%应视

		等缺陷			为质量缺陷
2	表面钢筋割除	全部割除，无明显凸出部分	全部割除，少部分明显凸出表面	割除面积达到 95%以上,且未割除部分不影响建筑功能及安全	割除面积小于 95%
3	砌体勾缝	勾缝宽度均匀,砂浆填塞平整	勾缝宽度局部不够均匀,砂浆填塞基本平整	勾缝宽度多处不均匀,砂浆填塞不够平整	勾缝宽度不均匀,砂浆填塞粗糙不平
4	砌体排列	砌体排列整齐、铺放均匀、平整，无沉陷裂缝	砌体排列基本整齐、铺放均匀、平整，局部有沉陷裂缝	砌体排列多处不够整齐、铺放均匀、平整，局部有沉陷裂缝	砌体排列不整齐、不平整，多处有裂缝
5	变形缝	缝面顺直,宽度均匀,填充材料饱满密实	缝面顺直,宽度基本均匀,填充材料饱满	缝面基本顺直,宽度基本均匀,填充材料基本饱满	未达到三级标准者
6	种草	种草均匀，成活率≥90%，无空白	种草均匀，成活率≥80%以上，无空白	种草基本均匀，成活率≥70%以上，有少量空白	达不到三级标准者
7	植树	成活率≥90%，无空白	成活率≥80%，无空白	成活率≥70%，有少量空白	达不到三级标准者

9.3 外观质量检测项目和标准

外观质量检测项目和标准见表 45。

表45 外观质量检测项目和标准

项次	检 测 项 目				允许偏差 mm
1	建筑物外部 尺寸	现浇混凝土	梁、板、柱	长、宽、高	±20
			墩、台、墙	宽、高	+30, -20
				长	±30
		浆砌石墙	厚度		+30, -10
2	顺直度	现浇混凝土			10
		预制混凝土板护坡、护底			10
2	顺直度	人行步道			8
		帽石			7
		浆砌石墙			10
3	表面平整度	现浇混凝土			10
		砌石护坡、护底	干砌石		80
			浆砌石		50

北京市水务局  
2014年12月18日

		浆砌石墙（墩）		50
		人行步道		10
		厂区道路		10
4	立面垂直度	现浇混凝土		≤30
		浆砌石墙（墩）	块石	≤40
			料石	≤30
5	栏杆	混凝土或石材	截面尺寸	±10
			顺直度	20
			垂直度	20
		金属栏杆	顺直度	15
			垂直度	15

#### 9.4 外观质量评分标准

外观质量评分标准见表 46。

表46 外观质量评分标准

项次	项 目	标 准 分
1	混凝土表面	8
2	表面钢筋割除	5
3	砌体勾缝	10
4	浆砌石	10
5	变形缝	6
6	种草	15
7	植树	15
8	建筑物外部尺寸	8

表46 外观质量评分标准（续）

项次	项 目	标 准 分
9	顺直度	5
10	表面平整度	8
11	立面垂直度	5
12	栏杆	5

### 参考文献

- [1] 水利部建设与管理司、水利部水利工程质量监督总站.水利水电工程施工质量评定表填表说明与示例（试行）[M]. 北京：中国水利水电出版社.2002
- [2] DB11/T 387.1-2006 水利工程施工质量评定 第1部分：河道整治
- [3] DB11/T 387.2-2013 水利工程施工质量评定 第2部分：水闸
- [4] DB11/T 387.3-2013 水利工程施工质量评定 第3部分：引水管线
- [5] DB11/T 212-2009 园林绿化工程施工及验收规范
-