

# DB36

## 江西省地方标准

DB36/T 1206—2019

---

### 水利水电工程竣工验收抽样检测规程

Sampling detection specification for acceptance of water and hydropower projects

2019-12-27 发布

2020-06-01 实施

---

江西省市场监督管理局

发布



# 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	3
4 基本规定 .....	4
5 土石方工程验收抽检要求 .....	4
6 混凝土工程验收抽检要求 .....	9
7 地基与基础处理工程验收抽检要求 .....	15
8 水工金属结构工程验收抽检要求 .....	17
9 水力机械及电气工程验收抽检要求 .....	20
10 其他水利工程验收抽检要求 .....	22
附录 A（规范性附录）验收抽检计划格式 .....	25
附录 B（规范性附录）验收抽检报告格式 .....	27

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由江西省水利厅提出并归口。

本标准起草单位：江西省水利科学研究院、江西省水利工程质量安全监督局。

本标准主要起草人：高江林、刘晓海、李焱、李佐云、傅琼华、黎平平、吴永凤、张乐文、熊焕淮、刘振、戴国强、陈芳、祝小靓、杨能辉、周云水、胡碧辉、邹晨阳、胡松涛、郑勇、熊小光、王毅、胡永东、尹康、李盛、肖合伟，陈正中，李昌茂。

# 水利水电工程竣工验收抽样检测规程

## 1 范围

本标准规定了水利水电工程竣工验收抽样检测的工作方法、流程及各类水利水电工程竣工验收抽检要求等。

本标准适用于大中型水利水电工程项目法人（建设单位）委托的竣工验收抽样检测，小型水利水电工程和其他涉水工程可参考使用。

## 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。凡是注日期的引用文件，仅所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 176 水泥化学分析方法
- GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法
- GB/T 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
- GB/T 529 硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定（裤形、直角形和新月形试样）
- GB 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分：邵氏硬度计法（邵尔硬度）
- GB/T 1029 三相同步电机试验方法
- GB/T 1032 三相异步电动机试验方法
- GB/T 1345 水泥细度检验方法 筛析法
- GB/T 1346 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法
- GB/T 1499.1 钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋
- GB/T 1499.2 钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋
- GB/T 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB/T 2059 铜及铜合金带材
- GB/T 2653 焊接接头弯曲试验方法
- GB/T 3048.5 电线电缆电性能试验方法 第5部分：绝缘电阻试验
- GB/T 3048.8 电线电缆电性能试验方法 第8部分：交流电压试验
- GB/T 3048.14 电线电缆电性能试验方法 第14部分：直流电压试验
- GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分：试验方法
- GB/T 7894 水轮发电机基本技术条件
- GB/T 8074 水泥比表面积测定方法 勃氏法
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB/T 8077 混凝土外加剂匀质性试验方法
- GB/T 10069.1 旋转电机噪声测定方法及限值 第1部分：旋转电机噪声测定方法
- GB 11032 交流无间隙金属氧化物避雷器
- GB/T 11344 无损检测 接触式超声脉冲回波法测厚方法
- GB/T 11345 焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级和评定

- GB/T 14684 建设用砂
- GB/T 14685 建设用卵石、碎石
- GB/T 15468 水轮机基本技术条件
- GB/T 17189 水力机械（水轮机、蓄能泵和水泵水轮机）振动和脉动现场测试规程
- GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法（ISO法）
- GB/T 18173.2 高分子防水材料 第2部分：止水带
- GB/T 20043 水轮机、蓄能泵和水泵水轮机水力性能现场验收试验规程
- GB/T 22071.1 互感器试验导则 第1部分：电流互感器
- GB/T 22071.2 互感器试验导则 第2部分：电磁式电压互感器
- GB/T 28900 钢筋混凝土用钢材试验方法
- GB/T 29529 泵的噪声测量与评价方法
- GB/T 29531 泵的振动测量与评价方法
- GB/T 29712 焊缝无损检测 超声检测 验收等级
- GB/T 50123 土工试验方法标准
- GB 50150 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准
- GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
- GB 50766 水电水利工程压力钢管制作安装及验收规范
- CECS 21 超声法检测混凝土缺陷技术规程
- CECS 22 岩土锚杆(索)技术规程
- DL/T 474.1 现场绝缘试验实施导则 绝缘电阻、吸收比和极化指数试验
- DL/T 474.2 现场绝缘试验实施导则 直流高电压试验
- DL/T 474.3 现场绝缘试验实施导则 介质损耗因数 $\tan \delta$  试验
- DL/T 474.4 现场绝缘试验实施导则 交流耐压试验
- DL/T 474.5 现场绝缘试验导则 避雷器试验
- DL/T 5010 水电水利工程物探规程
- DL/T 5017 水电水利工程压力钢管制造安装及验收规范
- DL/T 5148 水工建筑物水泥灌浆施工技术规范
- DL/T 5150 水工混凝土试验规程
- DL/T 5151 水工混凝土砂石骨料试验规程
- DL/T 5173 水电水利工程施工测量规范
- DL/T 5181 水电水利工程锚喷支护施工规范
- DL/T 5200 水电水利工程高压喷射灌浆技术规范
- DL/T 5355 水电水利工程土工试验规程
- DL/T 5356 水电水利工程粗粒土试验规程
- DL/T 5358 水电水利工程金属结构设备防腐蚀技术规程
- DL/T 5424 水电水利工程锚杆无损检测规程
- DL/T 5425 深层搅拌法地基处理技术规范
- DL/T 5721 水工喷射混凝土试验规程
- JB/T 501 电力变压器试验导则
- JGJ/T 23 回弹法检测混凝土抗压强度技术规程
- JGJ/T 27 钢筋焊接接头试验方法标准
- JGJ 107 钢筋机械连接技术规程
- JGJ/T 152 混凝土中钢筋检测技术规程

- NB/T 35045 水电工程钢闸门制造安装及验收规范  
 NB/T 35051 水电工程启闭机制造安装及验收规范  
 NB/T 42138 高压交流断路器试验导则  
 SL 31 水利水电工程钻孔压水试验规程  
 SL 49 混凝土面板堆石坝施工规范  
 SL 52 水利水电工程施工测量规范  
 SL 62 水工建筑物水泥灌浆施工技术规范  
 SL 105 水工金属结构防腐蚀规范  
 SL 176 水利水电工程施工质量检验与评定规程  
 SL 237 土工试验规程  
 SL 264 水利水电工程岩石试验规程  
 SL 326 水利水电工程物探规程  
 SL 345 水利水电工程注水试验规程  
 SL 352 水工混凝土试验规程  
 SL 377 水利水电工程锚喷支护技术规范  
 SL 381 水利水电工程启闭机制造安装及验收规范  
 SL 432 水利工程压力钢管制造安装及验收规范  
 SL 436 堤防隐患探测规程  
 SL 545 铸铁闸门技术条件  
 SL 582 水工金属结构制造安装质量检验通则  
 SL 634 水利水电单元工程施工质量验收评定标准 堤防工程  
 SL 734 水利工程质量检测技术规程

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**水利水电工程质量检测** quality detection of water and hydropower projects

检测单位依据国家有关法律、法规和标准，对水利水电工程实体以及用于水利水电工程的原材料、中间产品、金属结构和机电设备等进行的检查、测量、试验或者度量，并将结果与有关标准、要求进行比较以确定工程质量是否合格所进行的活动。

#### 3.2

**检测单位** testing organization

依法成立，具有水利工程质量检测资质，依据相关标准或者技术规范，利用仪器设备、环境设施等技术条件和专业技能，对工程实体、原材料、中间产品、金属结构和机电设备等进行检验检测的专业技术组织。

#### 3.3

**检测人员** inspector

具有相应水利水电工程质量检测从业资格且从事水利水电工程质量检测的专业技术人员。

### 3.4

#### 竣工验收抽样检测 *sampling detection of completion acceptance*

项目法人委托具有相应资质的第三方质量检测单位对工程实体、原材料、中间产品、金属结构和机电设备等质量进行全过程抽样检测的活动。以下简称“验收抽检”。

### 3.5

#### 验收抽检计划 *detection plan*

根据工程规模等级、建设内容和周期等情况确定的全过程抽样检测工作计划。

### 3.6

#### 工程实体 *project structure*

由原材料、中间产品、构（部）件按一定的工艺或技术要求施工或制造、安装形成的结构体或设备。

## 4 基本规定

4.1 承担验收抽检的单位不应与工程建设的项目法人、设计、监理、施工、设备制造（供应）等单位隶属同一经营实体。

4.2 承担了施工单位自检或监理单位平行检测的检测单位，不应承担该项目验收抽检。

4.3 验收抽检工作应与工程建设施工进度同步进行，项目法人具体组织实施，并对检测单位提交的工程质量检测报告进行确认。

4.4 项目主体工程开工前，项目法人应制定验收抽检计划，并报相应的质量监督机构备案。验收抽检计划格式参见附录 A。

4.5 工程竣工验收前，检测单位应向项目法人提交工程验收抽检报告。验收抽检报告格式参见附录 B。

4.6 在对工程实体进行质量检测时，宜优先选用无损检测方法，减少对工程实体造成破坏。

4.7 水利工程项目中的永久性房屋、铁路、公路、桥梁、码头、船闸、升船机等采用相应行业技术标准设计、施工的，工程质量检测应符合相应行业的规定及技术标准要求。

## 5 土石方工程验收抽检要求

### 5.1 土坝坝体填筑工程

土坝坝体填筑工程质量验收抽检要求见表1。



表1 土坝坝体填筑工程验收抽检要求

检测内容	检测项目		检测数量	检测方法	质量要求
土坝坝体填筑	压实度		每 1500m <sup>3</sup> ~2500m <sup>3</sup> 检测 1 组,分部工程不少于 3 组	SL 237、 DL/T 5355、 GB/T 50123	合格率不小于 90%, 不合格试样不应集中, 不合格试样压实度不低于设计值的 98% (1 级、2 级和高坝) 或 96% (3 级中低坝及 3 级以下中坝)
	渗透系数		压实度检测数量的 5%~15%, 分部工程不少于 1 组		符合设计要求
	土性分析 (颗粒分析、液塑限等)		根据需要进行检测		
	内部缺陷 (隐患)		根据需要进行检测	SL 326、SL 436 DL/T 5010	填筑体内部不应出现明显缺陷 (隐患)
	断面 尺寸	坝顶宽度	沿轴线每 50m~150m 检测 1 个断面, 分部工程不少于 1 个断面	SL 52、DL/T 5173	-5cm ~+15cm
坝顶高程		0 cm ~+10cm			
坝面坡度		不陡于设计值			
<p>注1: 压实度的验收检测, 应取实体填筑土进行击实试验, 并以所得最大干密度作为计算压实度的依据, 击实试验数量根据实际填筑情况确定, 单位工程不少于 1 组。</p> <p>注2: 环刀法检测的取样深度宜为 20cm~80cm。</p>					

## 5.2 粘土斜 (心) 墙工程

粘土斜 (心) 墙工程验收抽检要求见表2。

表2 粘土斜 (心) 墙工程验收抽检要求

检测内容	检测项目		检测数量	检测方法	质量要求
粘土斜墙、 心墙	压实度		每 50m~100m 轴线长检测 1 组, 独立段不少于 1 组; 或每 900m <sup>3</sup> ~1500m <sup>3</sup> 检测 1 组; 分部工程不少于 3 组	SL 237、 DL/T 5355、GB/T 50123	大坝工程: 符合设计要求。合格率不小于 90%, 不合格试样不应集中, 不合格试样压实度不低于设计值的 98%; 堤防工程: 符合 SL 634 规范要求
	渗透系数		压实度数量的 5%~15%, 分部工程不少于 1 组	SL 237、DL/T 5355、GB/T 50123	符合设计要求
	土性分析 (颗粒分析、液塑限)		根据需要进行检测	SL 237、DL/T 5355、GB/T50123	
	断面 尺寸	墙顶高程	沿轴线每 50m~150m 检测 1 组	SL 52、DL/T 5173	
坡度 (粘土斜墙)					
<p>注1: 压实度的验收检测, 应取实体填筑土进行击实试验, 并以所得最大干密度作为计算压实度的依据, 击实试验数量根据实际填筑情况确定, 单位工程不小 1 组。</p> <p>注2: 环刀法检测的取样深度宜为 20cm~80cm。</p>					

## 5.3 砂砾料填筑工程

砂砾料填筑工程验收抽检要求见表3。

表3 砂砾料填筑工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
砂砾料填筑工程	相对密度	每 10000m <sup>3</sup> ~30000m <sup>3</sup> 检测 1 组，独立段不少于 1 组；分部工程不少于 3 组	SL 237、DL/T 5355、DL/T 5356、GB/T 50123	大坝：合格率不小于 90%，不合格试样不应集中，不合格试样相对密度不低于设计值的 95%； 一般砂砾料填筑：符合设计要求
	渗透系数	有设计要求时，按压实度数量的 5%~15%，分部工程不少于 1 组		符合设计要求
	土性分析（颗粒分析等）	根据需要进行检测		符合设计要求

## 5.4 堆石料填筑工程

堆石料填筑工程验收抽检要求见表4。

表4 堆石料填筑工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
堆石料	干密度（孔隙率）	每 30000 m <sup>3</sup> ~50000m <sup>3</sup> 检测 1 组	SL 49、SL 237、DL/T 5355、DL/T 5356、GB/T 50123	符合设计要求
	渗透系数			
	颗粒级配			
	岩石强度（软化系数）			

## 5.5 反滤料与过渡料填筑工程

反滤料与过渡料填筑工程验收抽检要求见表5。

表5 反滤料与过渡料填筑工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
堆石坝反滤料与过渡料	干密度	每 10000m <sup>3</sup> ~20000m <sup>3</sup> 检测 1 组	SL 49、SL237、DL/T 5355、DL/T 5356、GB/T 50123	符合设计要求
	孔隙率			
	渗透系数			
	颗粒级配			
其他反滤料与过渡料	反滤体厚度	分部工程不少于 1 组	量测	±10%设计厚度
	颗粒级配	根据需要进行检测	SL 237、DL/T 5355、GB/T 50123	符合设计要求

## 5.6 垫层工程

垫层工程验收抽检要求见表6。

表6 垫层工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
堆石坝垫层	压实度	每 5000 m <sup>3</sup> ~10000m <sup>3</sup> 检测 1 组;分部工程不少于 1 组	SL 49、SL 237、DL/T 5355、DL/T 5356、GB/T 50123	符合设计要求
	孔隙率			
	渗透系数			
	颗粒级配			
护坡垫层	厚度	分部工程不少于 3 组	量测	允许偏差为±15%设计厚度

### 5.7 堤防堤身填筑工程

地方堤身填筑工程质量验收抽检要求见表7。

表7 堤防堤身填筑工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
堤防堤身填筑	压实度	每 1500 m <sup>3</sup> ~2500m <sup>3</sup> 检测 1 组（或：每 100m~250m 轴线长检测 1 组），独立堤段不少于 1 组；分部工程不少于 3 组	SL 237、DL/T 5355、GB/T 50123	符合 SL 634 规范要求
	渗透系数	压实度数量的 5%~15%，分部工程不少于 1 组	SL 237、DL/T 5355、GB/T 50123	符合设计要求
	土性分析（颗粒分析、液塑限等）	根据需要进行检测		
	内部缺陷（隐患）	根据需要进行检测	SL 326、SL 436、DL/T 5010	填筑体内部不应出现明显缺陷（隐患）
	断面尺寸	堤顶宽度	沿轴线每 500m~2000m 检测一组	SL 52、DL/T 5173
堤顶高程		0cm ~+10cm		
堤面坡度		不陡于设计值		
<p>注1：压实度的验收检测，应取实体填筑土进行击实试验，并以所得最大干密度作为计算压实度的依据，击实试验数量根据实际填筑情况确定，单位工程不少于 1 组。</p> <p>注2：环刀法检测的取样深度宜为 20cm~80cm。</p>				

### 5.8 砌石工程

砌石工程验收抽检要求见表8。

表8 砌石工程验收抽检要求

检测内容	检测项目		检测数量	检测方法	质量要求	
干砌石体	岩石强度（软化系数）		根据料源情况，每种材料检测不少于1组	SL 264	符合设计要求	
	断面尺寸	表面平整度	分部工程不少于3组	2m 靠尺检测	符合设计要求，允许偏差5cm	
		厚度		量测	符合设计要求，允许偏差±10%	
		坡度		SL 52、DL/T 5173	符合设计要求，允许偏差±2%	
干砌石护坡	岩石强度（软化系数）		根据料源情况，每种材料检测不少于1组	SL 264	符合设计要求	
	断面尺寸	表面平整度	每1000m <sup>2</sup> ~2000m <sup>2</sup> 检测1组，分部工程不少于3组	2m 靠尺检测	符合设计要求，允许偏差8cm	
		厚度		量测	厚度小于50cm，允许偏差为±5cm；厚度大于50cm，允许偏差为±10	
		坡度		SL 52、DL/T 5173	不陡于设计坡度	
水泥砂浆砌石体	岩石强度（软化系数）		根据料源情况，每种材料检测不少于1组	SL 264	符合设计要求	
	断面尺寸	顶面高程	分部工程不少于3组	量测	符合设计要求，允许偏差±1.5cm	
水泥砂浆砌石护坡	岩石强度（软化系数）		根据料源情况，每种材料检测不少于1组	SL 264	符合设计要求	
	断面尺寸	表面平整度	每1000m <sup>2</sup> ~2000m <sup>2</sup> 检测1组，分部工程不少于3组	2m 靠尺检测	符合设计要求，允许偏差5cm	
		厚度		量测	允许偏差为±5cm	
		坡度		SL 52、DL/T 5173	不陡于设计坡度	
砌石坝工程	密度、孔隙率		分部工程不少于3组	全孔取芯法、SL 237	符合设计要求	
	坝体渗透性能		分部工程不少于3组	SL 345		
	岩石强度（软化系数）		根据料源情况检测1~3组	SL 264		
	断面尺寸	平面偏差		分部工程不少于3组	SL 52、DL/T 5173	允许偏差±4cm
		高程偏差	重力坝			允许偏差±3cm
	拱坝、支墩坝				允许偏差±2cm	

## 5.9 护岸工程

护岸工程验收抽检要求见表9。

表9 护岸工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
抛石工程	岩石强度（软化系数）	分部工程不少于1组	SL 264	符合设计要求
	断面尺寸	分部工程不少于3组	SL 52、 DL/T 5173	
预制防冲体	防冲体尺寸	分部工程不少于3组	量测	不小于设计值
格宾（雷诺） 石笼工程	护坡厚度	1000m <sup>2</sup> ~3000m <sup>2</sup> 检 测1组	量测	允许偏差为±5cm
	绑扎点间距			允许偏差为±5cm
	平整度	2m靠尺检测	允许偏差为±8cm	
	块石填充率	根据需要进行检测	量测及称重	不小于90%

### 5.10 土料压渗工程

土料压渗工程验收抽检要求见表10。

表10 土料压渗工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
土料吹填压渗工程	吹填高程	200m~1000m 检测1个 断面，分部工程不少于1 个断面	SL 52、DL/T 5173	0m~+0.3m。
	吹填区宽度			宽度小于50m的：±0.5m； 宽度大于50m的：±1.0m
	吹填平整度			细粒土：0.5m~1.2m； 粗粒土：0.8m~1.6m
外运土料压渗工程	填筑高程			大于设计高程+允许沉降值
	填筑区宽度			±0.3m
	填筑区平整度			0.2m

### 5.11 疏浚工程

疏浚工程验收抽检要求见表11。

表11 疏浚工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
挖泥船疏浚工程	河道过水断面面积	200m~1000m 检测一个 断面，分部工程不少于1 个断面	SL 52、DL/T 5173	不小于设计断面面积
	宽阔水域平均底高程			达到设计规定高程
	局部欠挖			深度小于0.3m，面积小于5.0m <sup>2</sup>
机械挖掘疏浚	河底高程			-20cm~+20cm，平均值不大于设计高程
	河底宽度			±30cm，平均值不小于设计底宽

## 6 混凝土工程验收抽检要求

### 6.1 原材料及中间产品

原材料及中间产品验收抽检要求见表12。

表12 混凝土工程原材料及中间产品验收抽检要求

名称	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
水泥	3d、28d 抗压强度及抗折强度、细度、标准稠度用水量、凝结时间、安定性等	以同一水泥厂、同品牌、同强度等级、同一出厂编号，袋装水泥每 2000t 检测 1 组；散装水泥每 5000t 检测 1 组	GB/T 1346、 GB/T 8074、GB/T 17671、GB/T 1345	符合规范要求
砂	含泥量、泥块含量、云母含量、有机质含量、颗粒级配等。	每 6000t 检测 1 组	SL 352、GB/T 14684、 DL/T 5151	
碎（卵）石	含泥量、泥块含量、颗粒级配、压碎指标、有机质含量、软弱颗粒含量等。	每 6000t 检测 1 组	SL 352、 GB/T 14685、 DL/T 5151	
粉煤灰	细度、烧失量、需水量比、三氧化硫、强度活性指数等	每 2000t 检测 1 组	GB/T 1596、GB/T 176	
钢筋	外观质量及公称直径、重量偏差、抗拉强度、屈服点、伸长率、冷弯等	同一牌号、炉罐号、尺寸，每 600t 检测 1 组	GB/T 1499.1、GB/T 1499.2、GB/T 28900	
钢筋接头	焊接接头质量：抗拉强度、对焊抗拉强度、冷弯等	每种尺寸、接头方式不少于 1 组	JGJ/T 27、GB/T 2653、 JGJ 107	
混凝土	抗压强度、抗渗、抗冻性能等	抗压强度：大体积混凝土 28d 龄期每 5 000m <sup>3</sup> 成型 1 组；非大体积混凝土 28d 龄期每 1 000m <sup>3</sup> 成型 1 组； 抗渗、抗冻按立方体抗压强度数量的 10%~30% 进行检测	SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
喷射混凝土	抗压强度	每 500m <sup>2</sup> 检测 1 组	SL 377、DL/T 5721	符合设计要求
自密实混凝土	抗压强度	每 2000m <sup>3</sup> 检测 1 组	SL 352、DL/T 5150	
砂浆	抗压强度	每 2000m <sup>3</sup> 检测 1 组	SL 352、DL/T 5150	
止水橡胶	橡胶止水带母材：拉伸强度、扯断伸长率、撕裂强度、老化等；接头：强度	每批检测 1 组	GB/T 528、GB/T 529、 GB/T 18173.2	符合规范要求
铜止水带	厚度、强度、伸长率		GB/T 2059、GB/T 4340.1、GB/T 232	
外加剂	减水率、率比、凝结时间差、抗压强度比	每种类型检测 1 组	GB 8076、GB/T 8077、 GB/T 176	

注：以上检测项目，每个分部工程检测数量不少于1组，重要隐蔽工程检测数量不少于1组。

## 6.2 混凝土坝工程

混凝土坝工程验收抽检要求见表13。

表13 混凝土坝工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
混凝土坝体	混凝土抗压强度	每浇筑 1000 m <sup>3</sup> ~5000m <sup>3</sup> 检测 1 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	混凝土抗渗性能	芯样抗压强度检测数量的 10%~30%	DL/T 5150、SL 31	
	混凝土抗冻性能	根据需要进行检测	SL 734	

### 6.3 碾压混凝土坝工程

碾压混凝土坝工程验收抽检要求见表14。

表14 碾压混凝土坝验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
碾压混凝土坝体	抗压强度	每浇筑 1000m <sup>3</sup> ~5000m <sup>3</sup> 检测 1 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	抗渗性能	每 50m~100m 检测 1 个孔	SL 31	
	混凝土抗冻性能	根据需要进行检测	SL 734	

### 6.4 堆石混凝土坝工程

堆石混凝土坝工程验收抽检要求见表15。

表15 堆石混凝土坝验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
堆石混凝土坝体	混凝土抗压强度	每浇筑层 400m <sup>2</sup> 检测 1 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
		每浇筑 1000 m <sup>2</sup> ~2000m <sup>2</sup> 检测 1 组	SL 352、DL/T 5150	
	抗渗性能	每 50m~100m 检测 1 个孔	SL 31	
	混凝土抗冻性能	根据需要进行检测	SL 734	
	块石质量	每填筑 10000m <sup>3</sup> 检测 1 组	SL 264	

### 6.5 混凝土防渗面板工程

混凝土面板工程验收抽检要求见表16。

表16 混凝土面板验收抽检、数量、方法及质量要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
混凝土防渗面板	混凝土抗压强度	每浇筑 400m <sup>2</sup> ~2000m <sup>2</sup> 检测 1 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	混凝土抗渗性能	芯样抗压强度检测数量的 10%~30%	DL/T 5150	
	混凝土抗冻性能	根据需要进行检测	SL 734	

表 16 混凝土面板验收抽检、数量、方法及质量要求（续）

混凝土防渗面板	钢筋数量、间距和保护层厚度	根据需要进行检测	GB 50204、JGJ/T 152	符合设计及规范要求
	面板厚度	根据需要进行检测	SL 326	不小于设计要求
	脱空			符合设计要求

## 6.6 水闸与溢洪道工程

水闸与溢洪道工程验收抽检要求见表 17。

表 17 水闸与溢洪道工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
上游引水段	混凝土抗压强度	检测 1~3 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
闸室段闸墩	混凝土抗压强度	每个闸墩检测 1 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	
	混凝土抗渗性能	芯样抗压强度数量的 10%~30%	DL/T 5150	
闸室段底板	混凝土抗压强度	每 1~2 孔检测 1 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	
	混凝土抗渗性能	芯样抗压强度数量的 10%~30%	DL/T 5150	
消力池	混凝土抗压强度	每 200 m <sup>2</sup> ~500m <sup>2</sup> 检测 1 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	
	混凝土抗渗性能	芯样抗压强度数量的 10%~30%	DL/T 5150	
下游出水段	混凝土抗压强度	检测 1~3 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	
启闭排架	混凝土抗压强度	按总数的 10%~30%进行检测，分部工程不少于 1 组		
轨道梁	混凝土抗压强度	按总数的 10%~30%进行检测，分部工程不少于 1 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	
混凝土墩、墙、板等结构体	混凝土抗冻性能	根据需要进行检测	SL 734	
	钢筋数量、间距和保护层厚度	根据需要进行检测	GB 50204、JGJ/T 152	符合设计及规范要求
交通桥、工作桥排架、梁	混凝土抗压强度	按总数的 10%~30%进行检测，分部工程不少于 1 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求

## 6.7 电站与泵站工程

电站与泵站工程验收抽检要求见表 18。与电站、泵站连接的上、下游混凝土工程可参照本标准 6.6 进行检测。



表18 电站、泵站工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
电站与泵站工程主体结构	机墩、机座、蜗壳、水轮机室混凝土抗压强度	每台机组不少于1组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	楼板、墙板、柱、梁混凝土抗压强度	按总数的10%~30%进行检测，分部工程不少于1组		
	混凝土抗渗性能	芯样抗压强度数量的10%~30%	DL/T 5150	
	混凝土抗冻性能	根据需要进行检测	SL 734	
	钢筋数量、间距和保护层厚度	根据需要进行检测	GB 50204、JGJ/T 152	符合设计及规范要求

### 6.8 坝下涵管工程

坝下涵管工程验收抽检要求见表19。

表19 坝下涵管工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
涵管混凝土	混凝土抗压强度	每50m~100m检测1组，分部工程不少于1组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	混凝土抗渗性能	芯样抗压强度数量的10%~30%	DL/T 5150	
	钢筋数量、间距和保护层厚度	根据需要进行检测	GB 50204、JGJ/T 152	符合设计及规范要求

### 6.9 渡槽工程

渡槽工程验收抽检要求见表20。

表20 渡槽工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
渡槽混凝土	槽身混凝土抗压强度	每节渡槽检测1组，或每100m检测1组，分部工程不少于1组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	排架柱混凝土抗压强度	按总数的10%~30%进行检测，分部工程不少于1组		
	钢筋数量、间距和保护层厚度	根据需要进行检测	GB 50204、JGJ/T 152	符合设计及规范要求
	壁厚	每节渡槽检测1组，或每100m检测1组，分部工程不少于1组	量测	符合设计要求

### 6.10 混凝土护坡与挡墙工程

混凝土护坡与挡墙工程验收抽检要求见表21。

表21 护坡与挡墙工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
混凝土护坡	混凝土抗压强度	轴线方向, 每500m~1000m检测1组	SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	护坡厚度		量测	现浇土护坡允许偏差±10mm; 预制块护坡允许偏差±5mm
	垫层厚度			允许偏差±15%
混凝土挡墙	混凝土抗压强度	轴线方向, 每 500m~1000m 检测 1 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求

## 6.11 洞室衬砌工程

洞室衬砌工程验收抽检要求见表 22。

表22 洞室衬砌工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
隧洞衬砌混凝土	抗压强度	每 50m~100m 检测 1 组, 分部工程不少于 1 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	抗渗性能	芯样抗压强度数量的 10%~30%	DL/T 5150	
	钢筋数量、间距和保护层厚度	根据需要进行检测	GB 50204、JGJ/T 152	符合设计及规范要求

## 6.12 渠道衬砌工程

渠道衬砌工程验收抽检要求见表 23。

表23 渠道衬砌工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
明渠现浇衬砌	混凝土抗压强度	轴线方向, 每500m~1000m检测1组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	混凝土抗渗性能	芯样抗压强度数量的 10%~30%	DL/T 5150	
	厚度	轴线方向, 每 500m~1000m 检测 1 组	量测	允许偏差±10mm
	钢筋数量、间距和保护层厚度	根据需要进行检测	GB 50204、JGJ/T 152	符合设计及规范要求
预制构件衬砌	混凝土抗压强度	轴线方向, 每500m~1000m检测1组	SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	预制构件厚度	轴线方向, 每500m~1000m检测1组	量测	允许偏差±5mm

## 7 地基与基础处理工程验收抽检要求

### 7.1 基岩帷幕灌浆工程

基岩帷幕灌浆工程验收抽检要求见表 24。

表24 基岩帷幕灌浆工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
基岩帷幕灌浆	透水率	按灌浆孔数的1%~3%进行检测, 分部工程不少于3个孔	SL 31、SL 62、DL/T 5148	符合设计要求
	岩体波速	根据需要进行检测	SL 326、SL 436 DL/T 5010	

### 7.2 固结灌浆工程

固结灌浆工程验收抽检要求见表 25。

表25 固结灌浆工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
固结灌浆	透水率	基岩固结灌浆: 根据施工分区, 每 150m <sup>2</sup> ~250m <sup>2</sup> 检测 1 组; 隧洞固结灌浆: 每 24m~40m 检测 1 组	SL 31、SL 62、DL/T 5148	符合设计要求
	岩体波速	根据需要进行检测	SL 326、SL 264、DL/T 5010	

### 7.3 隧洞回填灌浆工程

隧洞回填灌浆工程验收抽检要求见表 26。

表26 隧洞回填灌浆工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
隧洞回填灌浆	10min 透浆量	每24m~40m检测1组	SL 62、DL/T 5148	符合设计要求

### 7.4 坝体充填灌浆工程

坝体充填灌浆工程验收抽检要求见表 27。

表27 坝体充填帷幕灌浆工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
坝体充填灌浆	透水率	分部工程沿坝轴线检测2~3个孔	SL 31、SL 62、 DL/T 5148	符合设计要求
	密度	分部工程检测2~3组(孔)	全孔取芯法、SL 237	

## 7.5 混凝土防渗墙工程

混凝土防渗墙工程验收抽检要求见表 28。

表28 混凝土防渗墙工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
混凝土防渗墙	连续完整性	每50m~200m检测1个(对)孔,分部工程不少于1个(对)孔。大坝老河床部位布置1个(对)孔	SL 326、CECS 21、DL/T 5010、开挖探坑	墙体应连续完整,不得出现断墙、超过10cm未胶结等现象
	混凝土抗压强度	床部位布置1个(对)孔	SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	混凝土渗透性能	每50m~200m检测1个(对)孔,分部工程不少于1个(对)孔。大坝老河床部位布置1个(对)孔	DL/T 5150	符合设计要求
	墙体入岩深度		在墙体内和墙前(或墙后)各钻一个孔,比较基岩面位置	
弹性模量	孔	SL 352、DL/T 5150		

## 7.6 高压喷射灌浆防渗墙工程

高压喷射灌浆防渗墙工程验收抽检要求见表29。

表29 高压喷射灌浆防渗墙工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
高压喷射灌浆防渗墙	墙体连续完整性	沿轴线每50m~200m检测1个孔,分部工程不少于1个孔	DL/T 5200、SL 326、DL/T 5010,或使用钻孔取芯法、开挖探坑等方法	墙体应连续完整,不得出现断墙、超过10cm未胶结等现象
	胶结体抗压强度		DL/T 5200、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	胶结体渗透性能			

## 7.7 水泥土搅拌防渗墙工程

水泥土搅拌防渗墙工程验收抽检要求见表 30。

表30 水泥土搅拌防渗墙工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
水泥土搅拌防渗墙	胶结体抗压强度	沿轴线每50m~200m检测1个孔,分部工程不少于1个孔	DL/T 5425、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	胶结体渗透性能		DL/T 5425、量测	
	桩径、有效墙厚			
	墙体连续完整性	SL 326、DL/T 5010、DL/T 5425,或使用钻孔取芯法、开挖探坑等	墙体应连续完整,不得出现断墙、超过10cm未胶结等现象	

## 7.8 锚杆(索)工程

锚杆(索)工程验收抽检要求见表 31。

表31 锚杆（索）工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
锚杆（索）	注浆密实度	每90m <sup>2</sup> ~150m <sup>2</sup> 检测一组， 分部工程不少于1组	SL 377、DL/T 5424、 CECS 22	符合设计要求
	抗拔力		SL 377、GB 50086、 CECS 22、DL/T 5181	

## 7.9 喷射混凝土工程

喷射混凝土工程验收抽检要求见表 32。

表32 喷射混凝土工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
喷射混凝土	抗压强度	每150m <sup>2</sup> ~250m <sup>2</sup> 检测1组	SL 377、DL/T 5721	符合设计要求
	厚度			
	与围岩黏结强度	根据需要进行检测		
	挂网位置和范围	根据需要进行检测	SL 326、DL/T 5010	

## 8 水工金属结构工程验收抽检要求

### 8.1 钢闸门

钢闸门验收抽检要求见表 33。

表33 钢闸门验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
钢闸门	钢板厚度	抽检闸门数量的 30%；每扇闸门的主要构件不少于 1 个测区	GB/T 11344	符合设计要求
	焊缝内部质量	一类焊缝抽检 50%；二类焊缝抽检 30%	GB/T 11345	GB/T 29712
	防腐质量（防腐层厚度、防腐层附着力）	面板不少于 3 个局部厚度。主梁、边梁的翼板和腹板各不少于 1 个局部厚度	SL 105、 DL/T 5358	符合设计和 SL 105 的要求
	结构尺寸与变形（门叶厚度、宽度、高度、对角线相对差、扭曲、平面度等）	抽检闸门数量的 30%	NB/T 35045、 SL 582	符合 NB/T 35045 的要求
	埋件制造安装质量（主轨、反轨、底槛）	表面平面度、轨道间距		符合设计要求和 NB/T 35045 的要求
	橡胶止水质量（橡胶水封硬度、表面平面度）	硬度：每种规格橡胶水封每条均布 3 个测点； 止水平面平面度：每米 1 个测点	GB/T 531.1	符合设计要求和 NB/T 35045 要求

### 8.2 铸铁闸门

铸铁闸门验收抽检要求见表 34。

表34 铸铁闸门验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
铸铁闸门	门板与门框密封座结合面间隙	抽检闸门数量的20%；每扇闸门沿结合面全检	SL 545	不大于 0.1mm
	门板与门框导向槽间隙	抽检闸门数量的20%；每扇闸门沿结合面全检		2mm~3mm
	防腐厚度	抽检闸门数量的20%；每扇闸门面板不少于3个局部厚度	SL 105	符合设计要求

### 8.3 拦污栅

拦污栅验收抽检要求见表 35。

表35 拦污栅验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
拦污栅	焊缝内部质量	一类焊缝抽检 50%，二类焊缝抽检 30%	GB 11345	符合设计和 GB/T 29712 要求
	防腐质量（防腐层厚度、附着力）	栅体布置 4 个局部厚度，每栅条布置 1 个局部厚度，抽取 10%的栅条；防腐层附着力根据需要进行检测	SL 105	符合设计和 SL 105 要求
	栅体和栅条间距尺寸	栅体上下左右各布置 2 个测点；栅条间距尺寸抽检不少于 10%	SL 582	符合设计和 NB/T 35045 要求

### 8.4 固定卷扬式启闭机

固定卷扬式启闭机验收抽检要求见表 36。

表36 固定卷扬式启闭机验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
固定卷扬式启闭机	电动机三项电流不平衡度	抽检启闭机总数的 30%；每台启闭机 1 次	SL 381、NB/T 35051	<10%
	电动机绝缘电阻	抽检启闭机总数的 30%；每台启闭机 1 次		不大于 0.5MΩ
	噪声	抽检启闭机总数的 30%；每台在距减速器 1m 处测量 4 个方位		符合规范 SL 381 的要求
	运行试验	抽检启闭机总数的 30%；每台启闭机 1 次		

### 8.5 液压式启闭机

液压式启闭机验收抽检要求见表 37。

表37 液压式启闭机验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
液压启闭机	活塞杆镀铬层厚度	抽检启闭机总数的30%；每根活塞杆抽检5个点	SL 105	符合设计要求
	试运行试验	抽检启闭机总数的30%；每台启闭机1次	SL 381	符合 SL 381 要求
	沉降试验	抽检启闭机总数的30%；每台启闭机1次	NB/T 35051	24h 内沉降量不大于 100mm。

## 8.6 螺杆式启闭机

螺杆式启闭机验收抽检要求见表 38。

表38 螺杆式启闭机验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
螺杆启闭机	螺杆直线度	抽检螺杆总数的30%；整根检测	SL 381、 NB/T 35051	每 1m 内不超过 0.6mm
	试运行试验	抽检启闭机总数的30%		符合 SL 381 要求

## 8.7 移动式启闭机

移动式启闭机验收抽检要求见表 39。

表39 移动式启闭机验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
移动试启闭机	跨中上拱度、悬臂端上翘度	所有主梁全数检测	SL 582、SL 381、 NB/T 35051	符合规范要求
	运行试验	所有启闭机全数检测		
	静载试验	根据需要进行检测	SL 582、SL 381、 NB/T 35051	

## 8.8 钢管

钢管验收抽检要求见表 40。

表40 钢管验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
钢管	钢管壁厚	每 100m~500m 检测 1 组	GB/T 11344	符合设计要求
	焊缝质量	一类焊缝抽检 50%，二类焊缝抽检 30%	GB/T 11345	符合规范和设计要求
	防腐质量	每 100m~500m 检测 1 组	SL 105	符合设计要求
	水压试验	根据钢管长度或设计要求确定试验段长度	SL 432、DL/T 5017、GB 50766	符合规范要求

## 9 水力机械及电气工程验收抽检要求

## 9.1 水轮机

水轮机验收抽检要求见表 41。

表41 水轮机验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
水轮机	振动	抽检每种型号总数的 30%	GB/T 17189	符合 GB/T 15468 要求
	主轴摆度			
	压力脉动	根据需要进行检测		
	噪声	抽检每种型号总数的 30%	GB/T 10069.1	
	漏水量	根据需要进行检测	SL 734	

## 9.2 发电机

发电机验收抽检要求见表 42。

表42 发电机检测项目、数量及质量要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
发电机	振动	抽检每种型号总数的 30%	GB/T 17189	符合GB/T 7894要求
	噪音		GB/T 10069.1	
	绝缘电阻、吸收比或极化指数		DL/T 474.1	
	定子绕组的直流电阻		GB/T 1029	
	交流耐压		DL/T 474.4	
	定子绕组直流耐压及泄漏电流		DL/T 474.2	

## 9.3 水轮发电机组综合性能

水轮发电机组综合性能验收抽检要求见表 43。

表43 机组综合性能验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
水轮发电机组综合性能	机组出力	根据需要进行检测	GB/T 20043	符合设计要求
	效率试验			

## 9.4 断路器

断路器验收抽检要求见表 44。



表44 断路器验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
断路器	绝缘电阻	抽检每种型号总数的30%	DL/T 474.1、NB/T 42138	符合 GB50150 要求
	交流耐压		DL/T 474.4、NB/T 42138	
	回路电阻		NB/T 42138	
	气体密封性		NB/T 42138	
	分、合闸时间			符合设计要求

### 9.5 互感器

互感器验收抽检要求见表 45。

表45 互感器验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
互感器	绕组的绝缘电阻	抽检每种型号总数量的30%	DL/T 474.1、GB/T 22071.1、GB/T 22071.2	符合 GB50150 要求
	介质损耗		DL/T 474.3、GB/T 22071.1、GB/T 22071.2	
	交流耐压		DL/T 474.4、GB/T 22071.1、GB/T 22071.2	
	直流电阻		GB/T 22071.1、GB/T 22071.2	

### 9.6 电力电缆线路

电力电缆线路验收抽检要求见表46。

表46 电力电缆线路验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
电力电缆线路	绝缘电阻	根据需要进行检测	DL/T 474.1、GB/T 3048.5	符合 GB50150 要求
	直流耐压及泄漏电流		DL/T 474.2、GB/T 3048.14	
	交流耐压		DL/T 474.4、GB/T 3048.8	

### 9.7 避雷器

避雷器验收抽检要求见表47。

表47 避雷器验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
避雷器	绝缘电阻	抽检每种型号总数的30%	DL/T 474.5、GB 11032	符合 GB50150 要求
	0.75 倍直流参考电压下的泄漏电流			
	放电计数器动作情况			

## 9.8 变压器

变压器验收抽检要求见表48。

表48 变压器验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
变压器	绝缘电阻	抽检每种型号总数量 的30%	DL/T 474.1、JB/T 501	符合GB 50150 要求
	直流电阻		JB/T 501	
	介质损耗		DL/T 474.3、JB/T 501	
	交流耐压		DL/T 474.4、JB/T 501	
	电压比		JB/T 501	

## 9.9 水泵

水泵验收抽检要求见表49。

表49 水泵检测项目、数量及质量要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
水泵	振动	抽检每种型号总数量 的30%	GB/T 29531	符合GB/T 29531要求
	噪音		GB/T 29529	符合GB/T 29529要求

## 9.10 电动机

电动机验收抽检要求见表50。

表50 电动机检测项目、数量及质量要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
电动机	绝缘电阻及吸收比	抽检每种型号总数量的 30%	DL/T 474.1、GB/T 1032	符合GB 50150要 求
	定子绕组的直流电阻		GB/T 1032	
	定子绕组的交流耐压		DL/T 474.4、GB/T 1032	
	定子绕组直流耐压及泄 漏电流		DL/T 474.2	

## 9.11 水泵机组综合性能

水泵机组综合性能验收抽检要求见表51。

表51 水泵机组综合性能验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
水泵组综合性能	装置效率	根据需要进行检测	GB/T 20043	符合设计要求

## 10 其他水利工程验收抽检要求

## 10.1 防汛道路工程

防汛道路工程验收抽检要求见表52。

表52 防汛道路工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
混凝土道路工程	抗压强度	200m~500m 检测 1 个断面	SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	宽度		量测	允许偏差-10mm
	厚度		量测、SL 237	符合设计要求
	水稳层厚度、密实度			
泥结石道路工程	压实度	500m~1000m 检测 1 个断面	SL 237	符合设计要求
	宽度		量测	允许偏差±5cm
	厚度			允许偏差±2cm

## 10.2 农田水利工程

农田水利工程验收抽检要求见表53。

表53 农田水利工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	抽检数量	检测方法	质量要求
抬田工程	高程	检测 10~50 个部位/km <sup>2</sup>	量测	符合设计及规范要求
供水管材	外观	同型号每 5000m 检测一组	根据管材的型号进行检测	
	规格尺寸			
	耐压试验			
	力学试验			

## 10.3 供水工程

供水工程验收抽检要求见表54。

表54 供水工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
供水管材及铺设	外观	同型号每 5000m 检测一组	根据管材的型号进行检测	符合设计及规范要求
	规格尺寸			
	耐压试验			
	力学试验			
	埋置深度及垫层厚度	每 5000m 检测一组，分部工程不少于 3 组	量测	
厂房	混凝土抗压强度	每类建筑物抽检 2~4 组	JGJ/T 23、SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	混凝土抗渗性能	芯样抗压强度检测数量的 10%~30%	DL/T 5150	
	混凝土抗冻性能	根据需要进行检测	SL 734	
	钢筋数量、间距和保护层厚度	根据需要进行检测	GB 50204、JGJ/T 152	符合设计及规范要求

## 10.4 生态护坡与挡墙工程

生态护坡与挡墙工程验收抽检要求见表55。

表55 生态护坡与挡墙工程验收抽检要求

检测内容	检测项目	检测数量	检测方法	质量要求
草皮护坡	成活率	根据需要进行检测	利用百格网、钢卷尺进行量测	不低于 90%（面积比）
生态混凝土预制块	混凝土抗压强度	沿轴线方向，每 500m~1000m 检测	SL 352、DL/T 5150	符合设计要求
	预制块厚度	1 组	量测	允许偏差±5mm

附 录 A  
(规范性附录)  
验收抽检计划格式

xxxx工程  
竣工验收抽检计划

xxxxxx (项目法人名称)

xxxx 年 x 月 x 日

## 一、概述

应包括：工程概况、参建单位，工程所涉及的检测范围（岩土工程类、混凝土工程类、量测类、金属结构类、机械电气类）及对检测单位资质要求。

## 二、检测计划

应包括：检测依据、检测内容、检测项目、检测数量、检测费用，见附表A1。

宜包括：检测单价、对检测项目负责人的要求、对检测阶段和工期的要求、出具检测报告的要求。

附表A1 检测计划表格

序号	检测内容	检测项目	检测数量	检测单价	合计（元）	备注
总计 （元）						

## 三、过程检测的具体要求

应包括检测进度的总体安排，重要部位、隐蔽工程取样对检测单位过程参与的要求，对检测单位人员、组织保障的一般要求等。

xxxxxxx（项目法人名称）  
xxxx年x月x日

附录 B  
(规范性附录)  
验收抽检报告格式

xxxx工程  
竣工验收抽检报告

xxxxxx (检测单位名称)

xxxx 年 x 月 x 日

(扉页应包括检测单位计量认证证书、检测资质证书等)



## 一、概述

应包括工程概况、参建单位、开完工时间等。

## 二、检测依据

应包括实施验收抽检所使用的主要标准、规范、合同、设计图纸等。

## 三、检测内容、数量、部位及设计要求

应以表格形式表示出检测项目、数量、位置、设计值、规范要求等内容。

## 四、检测方法和过程

宜根据检测内容或分部工程划分情况进行编写。应包括检测方法、使用仪器设备、主要仪器设备操作步骤等。

## 五、检测成果

应根据检测内容或分部工程划分情况进行编写。应包括历次检测报告编号、收样日期、签发日期、试样编号、取样位置、抽样人员、样品描述、检测成果数据、检测人员签字等。

## 六、检测结论

应根据检测内容或分部工程划分情况，将检测结果与有关标准或设计要求进行比较，对检测内容是否合格给出结论。

## 七、附件

应包括检测过程影像资料，相关附图等。