

ICS 93.160
P 57
备案号: XXXXX—2008

DB

北京市地方标准

DB11/T 558—2008

节水灌溉工程施工质量验收规范

Acceptance code for construction quality of saving water irrigation
project

2008-07-24 发布

2008-11-01 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 基本规定..... 1

4 材料与设备..... 1

5 水源工程..... 2

6 管道工程..... 3

7 渠道工程..... 5

8 田间工程..... 6

9 雨水集蓄利用工程..... 6

10 验收..... 7

附录 A（资料性附录）单位、分部和单元工程划分表..... 9

参考资料..... 10

前 言

为加强节水灌溉工程施工质量管理，规范节水灌溉工程施工质量验收，提高节水灌溉工程质量，特编制本标准。

SL 56—2005 所确立的术语和定义适用于本标准。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由北京市水务局提出并归口。

本标准负责起草单位：北京市水利水电技术中心。

本标准参加起草单位：北京万澎科技有限公司。

本标准主要起草人：胡孟、龚时宏、何浩、赵福生、窦以松、毕小刚、孙凤华、杨进怀、张锦明、王万鹏、廖平安、孙青松、刘春明、刘群昌、郭强、刘栋、胡明罡、高福栋、田金霞、魏恒文、周良臣、李晓亮、毛德发、张胜利、唐丽、李宏训。

节水灌溉工程施工质量验收规范

1 范围

本标准规定了节水灌溉工程施工质量验收的基本要求、材料与设备要求及水源工程、管道工程、渠道工程、田间工程和雨水集蓄利用工程的施工质量验收和项目竣工验收要求。

本标准适用于新建、扩建和改建的节水灌溉工程施工质量验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 5084 农田灌溉水质标准
GB/T 50085 喷灌工程技术规范
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 50208 地下防水工程质量验收规范
GB 50209 建筑地面工程施工质量验收规范
GB 50235 工业金属管道工程施工及验收规范
GB/T 50265 泵站设计规范
GB 50296 供水管井技术规范
GBJ 141 给水排水构筑物施工及验收规范
GBJ 203 砖石工程施工及验收规范
DL 5061 水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范
SL 56 农村水利技术术语
SL 223 水利水电建设工程验收规程
DB11/T 469 村镇集中式供水工程施工质量验收规范

3 基本规定

- 3.1 节水灌溉工程包括水源工程、管道工程、渠道工程、田间工程、雨水集蓄利用工程等分部工程，一处或多处节水灌溉工程为一个单位工程。
- 3.2 节水灌溉工程验收分为分部工程、单位工程施工质量验收和项目竣工验收；其划分参见附录 A。
- 3.3 节水灌溉工程应按下列规定进行施工质量验收：
 - a) 材料设备应进行现场验收，验收应有文字记录；
 - b) 各工序完成后应由专业技术人员和质量管理人员进行检查，检查认可应有文字记录；
 - c) 隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知有关单位进行验收并填写隐蔽工程验收记录。隐蔽工程验收合格后，应有验收资料。

4 材料与设备

4.1 一般规定

- 4.1.1 各种材料、构件和设备的选择应满足下列要求：
 - a) 应符合《建设部推广应用和限制禁止使用技术》（建设部2004年第218号公告）的规定；
 - b) 应符合水利、建筑、化工、环保和卫生等有关行业技术要求；
 - c) 机电设备应符合设计和安全要求。
- 4.1.2 材料与设备采购应符合程序，采购合同中应明确技术指标和质量要求。
- 4.1.3 应查验产品说明书、质量合格证、性能检测报告、装配图、控制原理图和使用维护要求等文件是否齐全，对涉及人身安全的产品应有生产许可证或通过其他相应认证。

4.1.4 材料与设备到货后，应及时对照供货合同验收。对批量购置的主要材料，应按有关规定进行见证取样检测。

4.1.5 材料与设备的存放应符合有关防火、防潮、防冻、防爆、防腐和防老化等要求。

4.2 喷灌设备

4.2.1 喷头应有型号和喷嘴直径等明显标识；转动部分及换向机构灵活，部件齐全、牢固，摇臂弹簧松紧适度。

4.2.2 给水栓上阀体与下阀体之间的连接应可靠，并能在调节范围内进行调节。

4.2.3 喷灌机组的外露转动部件应有可靠的防护装置，并设有预防事故标志和安全警示符号，使用说明书对预防事故内容应有明确规定。

4.3 微灌设备

4.3.1 滴灌管（带）包装标签应包括公称直径、滴头间距、额定流量、额定工作压力和壁厚等。

4.3.2 滴灌管（带）最小壁厚不小于规定壁厚的 90%，灌水器间距相对于规定值的偏差不大于 5%。

4.3.3 过滤器外壳应有清晰、耐久的水流方向标识；筛网过滤器应有网孔基本尺寸的标识；砂石和叠片式过滤器应有滤料级配或相当于网孔基本尺寸的标识。

4.4 自动控制设备

4.4.1 电磁阀工作电压应为安全电压；利用电控装置启闭电磁阀 20 次，工作应可靠。

4.4.2 接通控制器电源，逐项检查控制器的设置和调整功能，系统连接后控制器应能准确无误地进行各项设置和调整。

5 水源工程

5.1 机井

5.1.1 机井工程验收，施工单位应提交下列资料：

- a) 机井平面位置、结构和地层柱状图；
- b) 含水层砂样和滤料的颗粒分析资料；
- c) 抽水试验资料，包括静水位、动水位、抽水时间、出水量和含砂量等；
- d) 水质分析结果；
- e) 水源井质量评定资料。

5.1.2 成井质量应符合下列要求：

- a) 泵段以上顶角倾斜度在安装长轴深井泵时不超过 1° ，安装潜水电泵时不超过 2° ；泵段以下每百米顶角倾斜度不超过 2° ，方位角无突变；
- b) 井孔直径不小于设计孔径 20mm，孔深偏差不超过设计孔深的 $\pm 2\%$ ；
- c) 井管无残缺、断裂、弯曲等缺陷；
- d) 过滤管安装位置允许偏差宜为 $\pm 300\text{mm}$ ；
- e) 洗井完毕后，井底沉积物厚度小于井深的 5%；
- f) 抽水试验应符合 GB 50296 的规定；
- g) 水质应符合 GB5084 的规定。用于微灌的水质尚应满足 pH 值为 5.5~8.0、总含盐量小于 2000mg/L、含铁量小于 0.4mg/L、总硫化物含量小于 0.2mg/L 的要求。

5.1.3 井台应高出井口地面 0.2m 以上。

5.2 水池

5.2.1 水池验收，施工单位应提交下列资料：

- a) 水池尺寸测量记录；
- b) 混凝土抗压、防渗、防冻试验资料和浇筑、养护记录；
- c) 防水层、止水带、预埋管、预埋件等施工检验记录；
- d) 回填土密实度记录；
- e) 水池满水试验记录；
- f) 水池质量评定资料。

5.2.2 水池防护栅栏等安全防护设施应符合设计要求。

5.2.3 水池施工质量应符合 DB11/T 469 的规定。

5.3 泵站

5.3.1 泵站工程验收，施工单位应提交下列资料：

- a) 泵站地基和基础、二期混凝土等隐蔽工程验收资料；

- b) 泵站结构尺寸、水泵和电动机基础尺寸等测量记录;
 - c) 混凝土抗压、防渗试验记录;
 - d) 水泵机组试运行记录;
 - f) 泵站质量评定资料。
- 5.3.2 水源泵站基础的轴线及需要预埋的地脚螺栓或二期混凝土预留孔位置应正确无误,基础应水平,顶部高程应正确无误。各部分施工质量验收应符合 DB11/T 469 的规定。
- 5.3.3 泵房建筑物的砌筑应符合 GBJ 203、GB 50204、GB 50208 和 GB 50209 等有关标准的规定。
- 5.3.4 泵站基础与泵房砌筑完毕后应进行验收,并待砌体砂浆或混凝土凝固达到设计强度后回填,回填土应与砌体接触密实。
- 5.3.5 水泵机组安装完毕应进行启动试验,工程施工完毕后应进行试运行,并记录完整试验数据。各试验值应满足下列要求:
- a) 额定工况下运行,在室温小于40℃时,轴承表面温度不超过75℃;
 - b) 水泵各紧固件无松动,泵轴转动灵活、无杂音;
 - c) 泵的振动值不超过GB/T 50265的规定;
 - d) 泵的噪声值不超过DL 5061的规定;
 - e) 电机接地电阻及电机、水泵的性能指标与厂家提供的标准值相符。
- 5.3.6 变压器应按 GB 50150 的规定进行交接试验;其安装应符合国家相关标准的规定,并通过相关部门检验认可。

6 管道工程

6.1 一般规定

6.1.1 验收管道和附属构筑物地基和基础等隐蔽工程时,应填写下列记录:

- a) 管道位置、高程和埋设深度;
- b) 管道结构和断面尺寸;
- c) 管道接口、变形缝和防腐处理;
- d) 镇墩、支墩位置及其结构尺寸;
- e) 管道和附属构筑物连接处防水层处理;
- f) 地下管道交叉的处理。

6.1.2 管道工程分部工程验收时,施工单位应提交下列资料:

- a) 隐蔽工程验收记录;
- b) 水压试验记录;
- c) 回填土密实度记录;
- d) 阀门及计量装置安装记录;
- e) 管道安装质量评定资料。

6.2 管槽

6.2.1 管槽开挖完毕后,经检查合格后方可铺设管道。

6.2.2 管槽开挖标高、断面尺寸应符合设计要求,槽底应平直、密实,无石块、杂物和积水。

6.2.3 管道覆土层厚度,应符合设计要求;设计无规定时,不宜低于 80cm。

6.3 管道安装

6.3.1 管道中心线应平直,管底与管基应紧密接触。

6.3.2 管道穿越铁路、公路或其他建筑物时,应设套管、涵管等安全保护措施。

6.3.3 管道系统上的建筑物,基础应坚实,出地管的底部和顶部应有加固措施。

6.3.4 控制调节设备、计量设备、安全设备等应按流向标志安装到位。

6.3.5 聚氯乙烯塑料管道,承插管轴线应重合,插头应插至承口底部,管道承口深度应符合表 1 的规定。

表1 承口深度数值表

单位: mm

公称外径	橡胶密封圈式 最小承口深度	溶剂粘接式 最小承口深度	公称外径	橡胶密封圈式 最小承口深度	溶剂粘接式 最小承口深度
20	—	16	180	90	96
25	—	18.5	200	94	106

表 1 (续)

公称外径	橡胶密封圈式 最小承口深度	溶剂粘接式 最小承口深度	公称外径	橡胶密封圈式 最小承口深度	溶剂粘接式 最小承口深度
32	—	22	225	100	118.5
40	—	26	250	105	—
50	—	31	280	112	—
63	64	36.5	315	118	—
75	67	43.5	355	124	—
90	70	51	400	130	—
110	75	61	450	138	—
125	78	68.5	500	145	—
140	81	76	560	154	—
160	86	86	630	165	—

6.3.6 采用溶剂粘接时, 粘合剂应填满间隙; 采用橡胶密封圈时, 连接后密封圈不得移位, 扭曲或偏斜。

6.3.7 聚乙烯管和聚丙烯管采用对焊法热熔焊接连接时, 热熔对接管道的材质、直径和壁厚应相同。对接后, 两管端面应熔接牢固, 并按 10% 进行抽检。

6.3.8 金属阀门与塑料管法兰连接时, 法兰连接管外径应大于塑料管内径 2mm~3mm, 长度不小于 2 倍管径。

6.3.9 镀锌钢管安装应符合 GB 50235 的规定。铸铁管安装的对口间隙、承插口环形间隙及接口转角应符合表 2 的规定。

表2 对口间隙、承插口环形间隙及接口转角值

名称	对口最小间隙 mm	对口最大间隙 mm		承插口标准环形间隙 mm				每个接口 允许转角 °
		Dg100~ Dg250	Dg300~ Dg350	Dg100~Dg200		Dg250~Dg350		
				标准	允许偏差	标准	允许偏差	
直线铺设安装	3	5	6	10	+3~-2	11	+4~-2	/
曲线铺设安装	3	7~13	10~14	/	/	/	/	2
注：Dg 为管道公称内径。								

注: Dg 为管道公称内径。

6.3.10 对于承压大于 0.6MPa 的钢筋混凝土管, 采用橡胶圈密封柔性连接时应符合下列要求:

- 承口向上游, 插口向下游;
- 套在插口上的胶圈不得扭曲、偏斜;
- 插口应均匀进入承口, 回弹就位后, 仍应保持对口间隙 10mm~17mm;
- 水泥制品管配用的金属管件应进行防腐处理。

6.4 水压试验

6.4.1 对主管道长度大于 1000m 的工程宜进行分段水压试验, 施工结束后应进行管网水压试验, 试验应有记录。

6.4.2 各种管道工程水压试验应符合表 3 的要求。

表3 管道工程水压试验表

名称	试验压力	保压时间	合格要求	允许渗水量
喷灌	系统设计压力 1.25 倍	10min	压力下降不大于 0.05MPa, 无泄漏、无变形	$q_s < [q_s]$
微灌	一般情况	试运行	无破裂、无脱落	$q_s < [q_s]$
	有条件的地方	10min	压力下降不大于 0.05MPa, 无泄漏、无变形	
低压管道	塑料管、水泥预制管	1h	无集中渗漏、无破裂	符合管道水利用系数的要求
	现浇混凝土管	8h		

6.4.3 喷灌管道工程和要求较高的微灌工程，在耐水压试验保压 10min 期间，压力下降大于 0.05MPa 时，应进行渗水量试验；一般微灌工程或低压输水管道工程，在试运行或充水试压阶段，宜进行渗水量试验，试验方法及指标应符合 GB/T 50085 的规定。

6.4.4 管道工程施工完毕后，应进行管道系统检查、试水，并符合下列要求：

- a) 管道通畅，无漏水现象；
- b) 控制闸阀启闭灵活，各种阀门能在调节范围内可靠调节，密封元件能完全密封，在该设备最大工作压力下各部件不产生变形和泄漏，手动、自动元件复位可靠，安全保护装置动作可靠；
- c) 地埋管道的阀门井中无积水，管道的裸露部分完整无损；
- d) 量测仪表盘面清晰，显示正常；
- e) 配套设施完善可靠，阀门井井盖完备，泄水井功能符合设计要求；
- f) 地面金属管道表面应进行防锈处理；
- g) 阀门井、干支管接头处及地埋管与地面管道接口处应采取防冻措施。

7 渠道工程

7.1 一般规定

7.1.1 验收渠道、附属构筑物地基和基础等隐蔽工程时，应填写下列记录：

- a) 渠道和建（构）筑物位置、高程和开挖深度；
- b) 渠道开挖断面尺寸及防渗层厚度、结构尺寸；
- c) 建（构）筑物基础结构尺寸；
- d) 渠道防冻胀结构尺寸。

7.1.2 渠道工程分部工程验收时，施工单位应提交下列资料：

- a) 隐蔽工程验收记录；
- b) 渠道及渠系建筑物试水记录；
- c) 控制及计量设施试运行记录；
- d) 渠道工程质量评定资料。

7.2 渠槽

7.2.1 应按设计要求查验渠槽断面高程、尺寸和平整度。

7.2.2 渠槽断面允许偏差值应符合表 4 的规定。

表4 渠槽断面的允许偏差值

单位：cm

项 目	允许偏差值	
	土渠	石渠
渠底高程	$\pm 2 \sim \pm 3$	$\pm 3 \sim \pm 5$
渠道中心线	$\pm 2 \sim \pm 3$	$\pm 3 \sim \pm 5$
渠底宽度	$+3 \sim +5$	$+5 \sim +10$
堤顶高程	$+2 \sim +3$	$+5 \sim +10$
渠槽上口宽	$+4 \sim +8$	$+5 \sim +10$
渠底及边坡平整度（用 2m 直尺检查）	$\pm 2 \sim \pm 3$	凸不大于 3，凹不大于 10

注：大中型渠道取大值；小型渠道取小值。

7.3 衬砌

7.3.1 衬砌工程施工完毕后，应查验渠道平整度和断面尺寸及衬砌层尺寸。

7.3.2 渠道断面尺寸和衬砌层尺寸的允许偏差值应符合表 5 的规定。

表5 衬砌渠道断面尺寸和衬砌层尺寸的允许偏差值

项 目		允许偏差值	
		土基	石基
渠底高程		$\pm 1\text{cm} \sim \pm 3\text{cm}$	$\pm 1\text{cm} \sim \pm 2\text{cm}$
渠道中心线		$\pm 1\text{cm} \sim \pm 3\text{cm}$	$\pm 1\text{cm} \sim \pm 2\text{cm}$
渠底宽度		$+2\text{cm} \sim +4\text{cm}$	$+3\text{cm} \sim +5\text{cm}$
断面上口宽度		$+3\text{cm} \sim +5\text{cm}$	$+4\text{cm} \sim +6\text{cm}$
平整度		$\pm 1\text{cm} \sim \pm 2\text{cm}$	$\pm 1\text{cm} \sim \pm 2\text{cm}$
伸缩缝间距	现场浇筑施工	$\pm 2\text{cm}$	$\pm 2\text{cm}$
	预制铺砌施工	$\pm 5\text{cm}$	—

表 5 (续)

项 目		允许偏差值	
		土基	石基
边坡衬砌层斜长度		+1cm~+2cm	+1cm~+2cm
现浇施工、渠坡、渠底衬砌层纵向分块长度		±0.5cm~±1cm	±0.5cm~±1cm
现浇施工、渠坡、渠底衬砌层横向分块长度		+3cm~+5cm	+1cm~+6cm
预制板两对角线长度差值		±0.7cm	—
衬砌层厚度	现场浇筑施工	±5%	-5% ~ -15%
	砌石衬砌及预制铺砌施工	±5%~±10%	—

注：大中型渠道取大值；小型渠道取小值。

7.4 渠系建筑物

7.4.1 应按设计要求查验各渠系建筑物主要尺寸，施工质量符合有关标准规定。

7.4.2 应进行功能检查或试运行，渠系建筑物应能正常工作。

8 田间工程

8.1 一般规定

8.1.1 田间工程验收时，施工单位应提交田间工程设备安装图、设备安装记录等资料。

8.1.2 建设单位应提交经施工、监理、运行管理等单位签证的设备试运行报告及主要指标复测报告。

8.2 喷灌

8.2.1 管道式喷灌

8.2.1.1 喷点位置应符合设计要求，不应有支架歪斜或倾倒等现象。

8.2.1.2 喷头运转中进口连接部位和密封部位连接可靠，不应漏水。

8.2.1.3 旋转式喷头在制造厂推荐的工作压力范围内应能沿设计方向连续稳定运转，换向灵活。

8.2.1.4 移动管及管件应进行现场水压试验，不应产生永久性变形和渗漏。

8.2.1.5 快速接头应进行偏转角试验，将快速接头偏转成设计角度，在系统中该设备最大工作压力下不应渗漏。

8.2.1.6 具有自泄要求的管件，其自泄性能应达到使用要求。

8.2.1.7 给水栓和方便体在系统达到最大工作压力时连接处不应泄漏，各部件不应有变形和损坏等现象。

8.2.1.8 支管长度、支管间距和喷头安装的间距均应符合设计要求。

8.2.2 机组式喷灌

8.2.2.1 装配好的整机各结构部件无变形、变位；旋转部件应转动平稳灵活，无碰擦、卡滞现象，各紧固件不应有松动现象。

8.2.2.2 动力机和水泵保持良好的状态，机组运行稳定，不出现转速忽高忽低、异常震动和噪声等现象，制动和保护装置安全、可靠。

8.2.2.3 喷头安装正确、运行稳定；输水管道无漏水，管道接头密封可靠。

8.2.2.4 运行中管道首端压力在设计要求范围内，各仪器仪表指示正确。

8.3 微灌

8.3.1 施肥装置压力及施肥量应满足设计要求，各部件承压部位密封牢固，压力表灵敏，阀门接口位置正确、启闭灵活。

8.3.2 过滤系统各部件齐全、紧固，仪表灵敏，阀门启闭灵活；过滤系统压力、流量、压力损失等指标符合设计要求。

8.3.3 灌水器和毛管连接的连接体，不应出现裂纹、脱离等现象。

8.3.4 各连接体，不应有损坏、脱离、渗漏等现象。

8.3.5 灌溉小区流量和压力应符合设计要求。

8.4 管道输水灌溉田间工程

8.4.1 出水口连接应可靠，密封部位不渗漏。

8.4.2 出水口防冲防盗设施应可靠、出流顺畅。

8.4.3 给水栓、控制阀门启闭灵活，安全保护装置动作可靠。

8.4.4 管道间距与出水口间距应符合设计要求。

9 雨水集蓄利用工程

9.1 一般规定

9.1.1 雨水集蓄利用工程验收，施工单位应提交下列资料：

- a) 集流面、水窖、沉沙、拦污及排水设施结构尺寸记录；
- b) 水窖防渗层检验记录；
- c) 水窖满水试验记录。
- d) 雨水集蓄利用工程质量评定资料。

9.1.2 雨水集蓄利用工程的田间节水灌溉工程施工质量验收，应符合本标准第 8 章规定。

9.2 集流面

9.2.1 集流面翻夯厚度不低于设计值 2cm，夯实后的干容重不小于 $1.5\text{g}/\text{cm}^3$ 。

9.2.2 混凝土集流面横向坡度应满足设计要求，伸缩缝深度与混凝土深度一致。

9.2.3 用于庭院灌溉和生活用水的坡瓦集流面应按建房要求施工。

9.2.4 塑膜防渗土基应铲除杂草、整平，适当拍实，塑膜采取焊接时，接缝宜搭接 10cm 以上，折叠接缝时宜搭接 30cm 以上。

9.3 水窖

9.3.1 窖体开挖深度应符合设计要求。

9.3.2 窖体防渗层应均匀，不得出现裂缝。

9.3.3 窖底应夯实，无不均匀沉降。

9.3.4 混凝土窖盖表面应平整，不得有蜂窝、麻面等缺陷。

9.4 沉砂、拦污设施

9.4.1 沉淀池、拦污栅等净化设施的设置应符合设计要求。

9.4.2 排水设施应完善，排水口高程应满足设计要求。

10 验收

10.1 分部工程验收

10.1.1 分部工程验收应由建设单位或委托监理单位主持。

10.1.2 分部工程验收应具备以下条件：

- a) 所有单元工程已完成并经评定合格；
- b) 有关质量缺陷已处理完毕或有监理单位批准的处理意见；
- c) 合同约定的其他条件。

10.1.3 分部工程具备验收条件时，施工单位应向建设单位提交验收申请报告。建设单位应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

10.1.4 验收主要包括：

- a) 检查工程是否按批准的设计文件完成；
- b) 检查工程施工质量，对质量事故和工程缺陷提出处理要求；
- c) 对验收遗留问题提出处理意见；
- d) 讨论并通过分部工程验收鉴定书。

10.1.5 验收鉴定书应符合 SL 223 的规定。

10.2 单位工程验收

10.2.1 单位工程验收应由建设单位主持。

10.2.2 单位工程验收应具备以下条件：

- a) 所有分部工程已完建并验收合格；
- b) 分部工程验收遗留问题已处理完毕并通过验收，未处理的遗留问题不影响单位工程质量评定并有处理意见；
- c) 合同约定的其他条件。

10.2.3 单位工程完工并具备验收条件时，施工单位应向建设单位提出验收申请报告。建设单位应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

10.2.4 验收主要包括：

- a) 检查工程是否按批准的设计文件完成；
- b) 检查工程质量，对质量事故和工程缺陷是否按要求处理完毕；
- c) 检查工程是否具备安全运行条件；
- d) 对验收遗留问题提出处理意见；

e) 讨论并通过单位工程验收鉴定书。

10.2.5 验收鉴定书应符合 SL 223 的规定。

10.3 项目竣工验收

10.3.1 项目竣工验收工作由竣工验收委员会负责，其组成应符合 SL 223 的规定。

10.3.2 验收前，应完成管理单位组建、管理制度制定和管理人员的技术培训。

10.3.3 竣工验收应具备以下条件：

- a) 工程已按批准设计全部完成；
- b) 工程重大设计变更已经有审批权的单位批准；
- c) 各单位工程能正常运行；
- d) 历次验收所发现的问题已基本处理完毕；
- e) 竣工财务决算已通过竣工审计，审计意见中提出的问题已整改并提交了整改报告；
- f) 质量和安全监督工作报告已提交，工程质量达到合格标准；
- g) 竣工验收资料已准备就绪。

10.3.4 验收文件应包括全套设计文件、分部工程验收鉴定书、试运行报告、单位工程验收鉴定书、工程决算报告、竣工图纸和报告、运行管理办法等。规模较小的项目，验收文件可只包括设计文件、竣工图纸和竣工报告。

10.3.5 工程具备验收条件时，建设单位应向竣工验收主持单位提出竣工验收申请报告。竣工验收主持单位应自收到申请报告后 20 个工作日内决定是否同意进行竣工验收。

10.3.6 项目竣工验收主要工作包括：

- a) 听取并审查建设、设计、施工、监理等单位报告；
- b) 审查工程建设和试运行情况，检查工程是否按批准的设计文件完成；
- c) 复核工程是否具备安全可靠运行条件，各项技术指标是否符合设计要求；
- d) 审查竣工决算报告；
- e) 对工程设计、施工和工程质量作全面评价；
- f) 检查历次验收所发现的问题是否已基本解决，归档资料是否符合有关规定；
- g) 讨论并通过工程竣工验收鉴定书。

10.3.7 验收过程中若发生意见分歧，应充分协商解决，验收委员会有裁决权；不宜在现场裁决的问题，应报请主管部门决定。

10.3.8 项目竣工资料应妥善归档保存，主管单位、建设单位和运行管理单位各保存 1 份。

附 录 A
(资料性附录)
单位、分部和单元工程划分表

表 A.1 单位、分部和单元工程划分表

单位工程	分部工程	单元工程
节水灌溉工程	水源工程	机井、水池、泵站
	管道工程	管槽开挖、管道安装、水压试验
	渠道工程	渠槽开挖、渠道防渗、渠系建筑物
	田间工程	喷灌、微灌、管道输水灌溉田间工程
	雨水集蓄利用工程	集流面、水窖、净化及排水设施、雨水集蓄利用田间工程

参考资料

- [1] 建设部 2004 年第 218 号公告 建设部推广应用和限制禁止使用技术
 - [2] GB/T 20203—2006 农田低压管道输水灌溉工程技术规范
 - [3] SL 18—1991 渠道防渗工程技术规范
 - [4] SL 103—1995 微灌工程技术规范
 - [5] SL 267—2001 雨水集蓄利用工程技术规范
 - [6] 姜开鹏. 节水灌溉工程实用手册[M]. 北京: 中国水利水电出版社. 2005
-

