

DB51

四川省地方标准

DB51/T 2677—2020

泵站验收规程

2020-4-15 发布

2020-6-1 实施

四川省市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 泵站建筑工程验收 1

4 泵站机电设备验收 1

5 泵站金属结构验收 2

6 泵站安全验收 2

7 泵站测试 3

8 泵站验收条件、内容、程序 3

附录 A（资料性附录） XXX 泵站验收表 5

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由四川省农业农村厅提出并归口。

本标准由四川省市场监督管理局批准。

本标准起草单位：四川省机电排灌管理总站、四川省农业机械研究设计院、四川省农业农村厅农业机械化处。

本标准主要起草人：李光辉、杨建国、尹显智、胡振祥、周小波、莫涵、曾文明、阮红丽、卢珍、朱英、张奕、钟琳。

标准附录A（资料性附录）XXX泵站验收表。

泵站验收规程

1 范围

本标准规定了泵站建筑工程验收、泵站机电设备验收、泵站金属结构验收、泵站安全验收、泵站测试、泵站验收条件、内容、程序等。

本标准主要适用于装机容量≤1000kW、新建和改造的农用小型泵站验收。

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。

DB51/T 990 小型泵站设计规程

3 泵站建筑工程验收

3.1 泵房

泵房应满足DB51/T 990和相关设计文件的规定。

3.2 进水构筑物

入口处应设置拦污栅，坚固可靠、进水顺畅。试运行，应符合泵站设计流量要求，不能出现断流或者取水池液位明显下降产生旋涡。

3.3 出水池

出水池应坚固可靠、出水顺畅，试运行，应满足泵站设计流量要求，不能出现溢水现象。

3.4 配套建筑物

配套建筑物数量、尺寸规格、施工应与设计文件相符，基础坚固稳定。

4 泵站机电设备验收

4.1 水泵机组

- a) 水泵机组型号、数量、安装位置、安装高度：应满足设计文件的规定；
- b) 水泵机组电动机能效等级：不低于 2 级；
- c) 水泵机组电动机防护等级：应满足野外防潮要求；
- d) 验收试运行时，无异常振动、噪声，运行电流、电压、流量、扬程等指标应满足设计规定值。

4.2 起动控制柜

- a) 起动控制柜生产厂家要有相关资质，具有中国质量认证中心及以上的产品认证证书（CQC 证书）；
- b) 产品要有合格证；
- c) 参数满足设计要求。

4.3 配电柜

泵站水泵机组功率大于100kW，配置有配电柜且满足配电保护要求。具有中国质量认证中心及以上的产品认证证书（CQC证书）。

4.4 补偿柜

泵站水泵机组功率大于100kW，配置有补偿柜且满足功率因数的要求。具有中国质量认证中心及以上的产品认证证书（CQC证书）。

4.5 线缆

- a) 水泵机组配套电缆满足载流量要求；
- b) 主电源线采用与线径相一致的铜鼻子压接并搪锡，导线分色压接在进出线端子上。

5 泵站金属结构验收

5.1 进、出水管道

- 5.1.1 进、出水管道无渗漏。
- 5.1.2 管道铺设应满足设计和施工要求。
- 5.1.3 地埋铺设的管道，埋深应满足设计要求；并应进行隐蔽工程（地下工程）过程验收。
- 5.1.4 进水管水平段长度、垂直高度和垂直度应符合设计要求。水平段管道长度误差不得超出设计值的 20%；设计水位以上管道垂直高度误差不得超出设计值的 5%，垂直度误差小于等于 10°。

5.2 阀门

底阀、调节阀、止回阀等规格型号和安装位置与设计相符；止水可靠、无渗漏。

5.3 真空引水装置

安装位置、数量满足设计要求；验收试运行功能正常。

5.4 其它辅助设备

规格型号、数量及安装位置满足设计要求。

6 泵站安全验收

6.1 接地

控制柜、水泵机组等安装有接地装置，接地电阻值符合设计要求。

6.2 防雷

泵房设置有防雷设施，规格型号、安装位置符合设计要求。

6.3 绝缘

- a) 水泵机组电动机的绝缘电阻，低压电机的冷态绝缘电阻应不低于 $5\text{M}\Omega$ ；
- b) 潜水泵电动机的绝缘电阻，应符合相应产品的规定：干式电机 $\geq 50\text{M}\Omega$ ，充水式电机 $\geq 100\text{M}\Omega$ 。

6.4 安全保护措施和标记

- a) 水泵机组的外露转动部件，设置有安全防护罩壳和安全警示标记；
- b) 泵站电气装置和水泵机组的电动机应设置有过电流、过电压、欠压、缺相、接地、防雷等安全保护措施和标记；
- c) 泵站控制柜仪表盘上各功能元件应有明确的文字说明和安全警示；
- d) 泵站供电变压器应有安全警示标记及隔离措施；
- e) 泵站在引渠、前池、进水池和出水池旁，应设置显著的安全警示标记；
- f) 相对高度超过 1.2 米的洞、坑、边，应有安全标识或相应保护设施；深度超过 3 米的洞、坑，应设置爬梯。

7 泵站测试

7.1 应根据泵站的等级、检测内容、检测目的和要求，按照泵站测试相关要求，采取验收专家组现场测试的方式，对泵站进行测试，对于有条件的泵站，验收前应委托第三方具有检测资质的单位进行测试，并提交测试报告。

7.2 测试内容主要包括以下方面：

- a) 应对接地电阻、绝缘电阻等进行安全性能测试，对安全保护措施进行现场检查；
- b) 应对泵站流量、扬程、电流、电压等性能参数进行测试；
- c) 应对机组振动、噪声、轴承温升等运行状态参数进行测试。

8 泵站验收条件、内容、程序

8.1 具备验收条件时，应及时组织验收。

8.2 工程验收应由项目单位、主管部门、设计、施工和监理等单位的行业专家组成验收专家组，形成验收意见。项目单位应提供工程建设全过程的技术资料。

8.3 验收应具备下列条件：

8.3.1 验收资料齐全、完整。

- a) 泵站设计资料：设计报告、设计图册、设计概（预）算，其它相关规章、规范、标准要求需提供的资料。
- b) 泵站竣工资料：竣工图册、由项目相关单位共同签署意见的隐蔽工程（地下工程）过程验收资料、产品出厂检测报告、产品合格证、三包凭证、说明书、中标通知书、施工合同、施工记录、批准的工程立项、概算调整和工程变更，其它相关规章、规范、标准要求需提供的资料。
- c) 泵站测试资料：第三方具有检测资质的单位或验收专家组出具的测试报告。
- d) 财政投资项目应有泵站财评资料、泵站审计资料。

8.3.2 土建工程验收完毕。

8.3.3 工程已按设计规定的内容全部建成并进行试运转正常。

8.3.4 在试运行时发现的问题已处理完毕。

8.4 工程验收应包含以下内容：

- a) 是否按照批准的设计进行施工；
- b) 工程监理、设备采购安装等方面的资料收集、整理和归档情况；
- c) 是否具备运行条件，技术指标是否达到相关技术标准和合同约定的要求，用户手册内容是否详尽，是否能满足使用维护的需求；
- d) 投资控制和资金使用情况；
- e) 验收遗留问题及处理意见；
- f) 做出评价和结论。

8.5 验收程序应符合以下规定：

- a) 成立验收组；
- b) 应到泵站工程现场查验；
- c) 查验相关单位的报告，审查测试报告；
- d) 应经过必要的质疑、讨论，形成验收报告，验收报告应给出合格或不合格的结论，对工程缺陷应提出整改意见，验收组成员和被验收单位代表应在验收报告上签字。

8.6 验收的成果性文件是验收报告。

附 录 A
(资料性附录)
XXX 泵站验收表

一、泵站基本信息						
站 名			站 址			
装机容量	台 × kW		灌溉面积	亩		
建设单位			设计单位			
施工单位			监理单位			
开工、竣工日期			验收日期			
编 号						
二、泵站主要验收内容						
类别	名称		规格型号、基本数据	单位	数量	验收结果
建筑工程	泵房					
	进水构筑物					
	出水池					
	配套建筑物					
机电设备	水泵机组					
	起动控制柜					
	配电柜					
	补偿柜					
	线缆					
金属结构	进、出水管道	进水管				
		出水管				
	阀门	底阀				
		调节阀				
		止回阀				
	真空引水装置					
	其它辅助设备					
安全	接地					
	防雷					
	绝缘					
	安全保护措施和标记					
验收资料	泵站设计资料					
	泵站竣工资料					
	泵站测试资料					

附录 A (续)

验收资料	泵站财评资料（财政投资项目）					
	泵站审计资料（财政投资项目）					
其它说明						
三、主要参数考核指标						
分类		考核项目		设计值		实际值
主参数		流量（m ³ /h）				
		扬程（m）				
		电流（A）				
		电压（V）				
测试结论： （单位盖章） 或验收专家组组长（签字）： 年 月 日						
测试人		校对	人	审核人		
四、验收意见						
（内容包括：设计、施工、安装、机组试运行及技术指标等评价意见）						
验收专家组成员名单						
姓 名	单 位		职 称		签 字	
相关部门意见： （单位盖章） 年 月 日						
行业主管部门意见： （单位盖章） 年 月 日						