

江苏省水利厅文件

苏水基〔2020〕2号

省水利厅关于印发《加强水利建设工程 钢筋制作与安装质量管理的意见》的通知

各设区市水利（务）局，厅直各有关单位：

为进一步强化我省水利建设工程钢筋制作与安装质量管理，我厅制定了《加强水利建设工程钢筋制作与安装质量管理的意见》，现印发给你们，请贯彻执行。

江苏省水利厅
2020年1月21日

抄送：各设区市水利工程质量监督机构，省各重点水利工程建设管理局（处）。

江苏省水利厅办公室

2020年1月22日印发

加强水利建设工程 钢筋制作与安装质量管理的意见

近年来，我省水利建设工程施工质量持续提高，全省质量管理水平稳步提升，一批优质、美观的水利工程建成并投入使用，发挥了较好的社会效益、环境效益、经济效益。但是，近期检查发现，因钢筋制作与安装质量管理措施不到位、质量控制不严、质量检测内容缺项等因素，导致少数建筑物工程钢筋数量、钢筋间距、钢筋保护层厚度与设计规范要求偏差较大，影响工程实体质量和耐久性能。为加强水利建设工程钢筋制作与安装质量管理，提出如下意见。

一、严格控制原材料质量

1. 水利工程使用的钢筋应有出厂合格证、试验报告单等资料，进场后应对钢筋质保资料和外观质量进行检查。

2. 使用前，施工单位应按《水利工程施工质量检验与评定规范》(DB32/T 2334-2013)规定的检验项目、检验数量，检测钢筋的原材料质量，主要包括质量偏差、屈服强度、抗拉强度、伸长率、冷弯等质量指标。监理单位应对钢筋原材料检验结果进行检查确认，并按《水利工程施工质量监理检测规范》(DB32/T 2708-2014)的要求进行必要的见证取样、跟踪检测、平行检测。严禁使用不合格产品。

3. 钢筋进场验收合格后，应按不同等级、牌号、规格及生

产厂家，分批、分类堆放并标识。钢筋宜堆放在仓库、棚内，堆放在露天的，应垫高并遮盖。

4. 焊接钢筋所用的焊条应符合设计要求。设计未作出明确规定的，施工单位应按《水工混凝土施工规范》（SL 677-2014）第 4.4.3 条的规定选用合适的焊条，并报监理单位确认。

二、明确设计指标要求

5. 设计单位应按《水工混凝土结构设计规范》（SL 191-2008）要求，在设计文件中明确各类钢筋型号、强度、钢筋数量、钢筋间距和排距、钢筋保护层厚度等技术指标，明确钢筋接头的型式、布置等要求。

6. 采用焊接接头或机械连接接头的，设计应明确钢筋接头的工艺性试验要求。采用绑扎接头时，设计应明确搭接长度要求。纵向受力钢筋接头位置宜设置在构件受力较小处并错开。

7. 设计文件对采用机械连接的钢筋接头应明确提出性能指标，达到 I 级标准。经论证确认后，方可采用 II 级、III 级接头。I 级、II 级、III 级接头的极限抗拉强度应符合《钢筋机械连接技术规范》（JGJ 107-2016）的规定。

三、确保制作安装质量

8. 施工单位应按《水工混凝土施工规范》（SL 677-2014）第 4.4 条的要求进行钢筋接头加工，保证加工工艺质量。

9. 采用绑扎连接的钢筋接头，搭接长度应符合设计要求。受拉区域内光圆钢筋绑扎接头的末端应按规范做成弯钩。

10. 采用焊接连接的钢筋接头，工程开工或每批钢筋开焊

前，应进行现场条件下的焊接性能试验，选定合适的焊接工艺和参数，监理单位应对工艺试验检验结果等进行检查确认。焊接钢筋的工人应持证上岗。

11. 应对焊接接头进行外观检查。闪光对焊的钢筋表面应无裂纹和明显的烧伤；接头如有弯折，弯折角度应不大于 4° ；接头轴线如有偏心，偏移应不大于 $0.1d$ ，且不大于 2 mm 。手工电弧焊接的，搭接接头的两根搭接钢筋的轴线应位于同一直线上；焊缝的高度、宽度应符合规范要求，焊缝表面不应有明显缺陷。焊接接头外观检查不合格的，应按《水工混凝土施工规范》（SL 677-2014）第 4.4 条有关要求切除重焊或采取补强措施。

12. 采用机械连接的钢筋接头，直螺纹钢筋丝头加工应在工厂内进行，并应结合设计要求的接头强度，进行必要的工艺性试验，通过工艺性试验确定直螺纹加工方法、丝头长度、螺纹牙形、检验力矩值、选择的套筒型号等。

13. 进场的直螺纹连接套筒应由专业生产厂家生产供应，并有出厂合格证明资料。所有连接套筒的尺寸及材质、强度等均满足《钢筋机械连接技术规范》（JGJ 107-2016）的有关规定，外观应无裂纹等缺陷。

14. 丝头加工时，钢筋端部应切平。丝头加工应逐个检查其外观质量，经自检合格的钢筋丝头，每种规格的加工批随机抽检 10%，且不少于 10 个，并填写丝头加工检验记录，如有 1 个丝头不合格，该加工批应全数检查。已检验合格的丝头应戴上

保护帽，保护帽在存放及运输装卸过程中不应取下。

15. 直螺纹钢筋连接时，应进行接头外观检查及拧紧力矩检查，接头拼接完成后套筒每端不应有 1 扣以上的完整丝扣外露，每一验收批中随机抽取 10% 的接头进行外观检查，如有 1 个接头不合格，该验收批应全数检查，接头拧紧力矩应符合规定，不应超拧，拧紧后的接头应标记，并填写钢筋直螺纹接头质量检查记录。

16. 施工单位应按设计要求进行钢筋安装前放样检查和钢筋安装质量检查，保证钢筋安装的数量、位置、间距、保护层厚度及各部分钢筋的大小尺寸等符合设计要求。

17. 钢筋安装前应设架立筋，架立筋宜选用直径不小于 22mm 的钢筋。安装后的钢筋，应有足够的刚性和稳定性。预制的绑扎和焊接钢筋网及钢筋骨架，运输和安装过程中应采取措施防止变形、开焊及松脱。钢筋架设完毕，应妥善保管，防止发生错动、变形和锈蚀。混凝土浇筑施工中，应安排值班人员经常检查钢筋架立位置，如发现变动应及时矫正。不应擅自移动或割除钢筋。

18. 钢筋安装时应严格控制混凝土净保护层厚度，满足设计文件和规范规定的要求。钢筋与底面、钢筋与模板之间，应设置数量足够、强度不低于构件设计强度的混凝土（或砂浆）垫块。侧面使用的垫块应埋设铁丝，并与钢筋扎紧。垫块应均匀、分散布置。在多排钢筋之间，应用短钢筋支撑或其他措施，以保证钢筋位置准确。

19. 绑扎钢筋的铅丝和垫块上的铅丝不应伸入混凝土保护层内。

四、加强质量检查检测

20. 混凝土浇筑前，施工单位应严格进行检查，核对每一构件的钢筋位置、数量、直径、间距和排距、接头位置、搭接长度，检查钢筋保护层厚度、钢筋保护层垫块安装质量；检查钢筋绑扎安装后的牢固性，确保无松脱、变形现象，填写检查记录。经终检验收合格后，才可进入下道工序。

21. 已绑扎好的钢筋，表面应洁净，无油渍、漆污、锈皮、鳞锈等，更不应有严重锈蚀、麻坑、斑点等。因特殊情况，钢筋绑扎后未能及时进行混凝土浇筑的，应采取涂刷防锈材料等必要措施；检查合格的钢筋，如长期暴露，钢筋已生锈的，应采取措施进行除锈，并在混凝土浇筑前重新检查。

22. 监理单位应对每一构件的钢筋数量、钢筋间距和排距、钢筋保护层垫块安装质量、钢筋保护层厚度进行严格的复检、签认，符合要求后，方可同意进行混凝土浇筑。

23. 项目法人应加强钢筋制作与安装质量的检查。应将结构构件钢筋数量、钢筋间距、钢筋保护层厚度列入委托检测内容，工程质量检测计划应包含相应的检测内容。

24. 各级水行政主管部门及其质量监督机构要重视钢筋制作与安装质量，加强钢筋原材料、钢筋加工工艺、钢筋数量、位置、间距、保护层厚度的监督检查，必要时委托检测单位进行监督抽检，确保水利建设工程施工质量和工程安全。