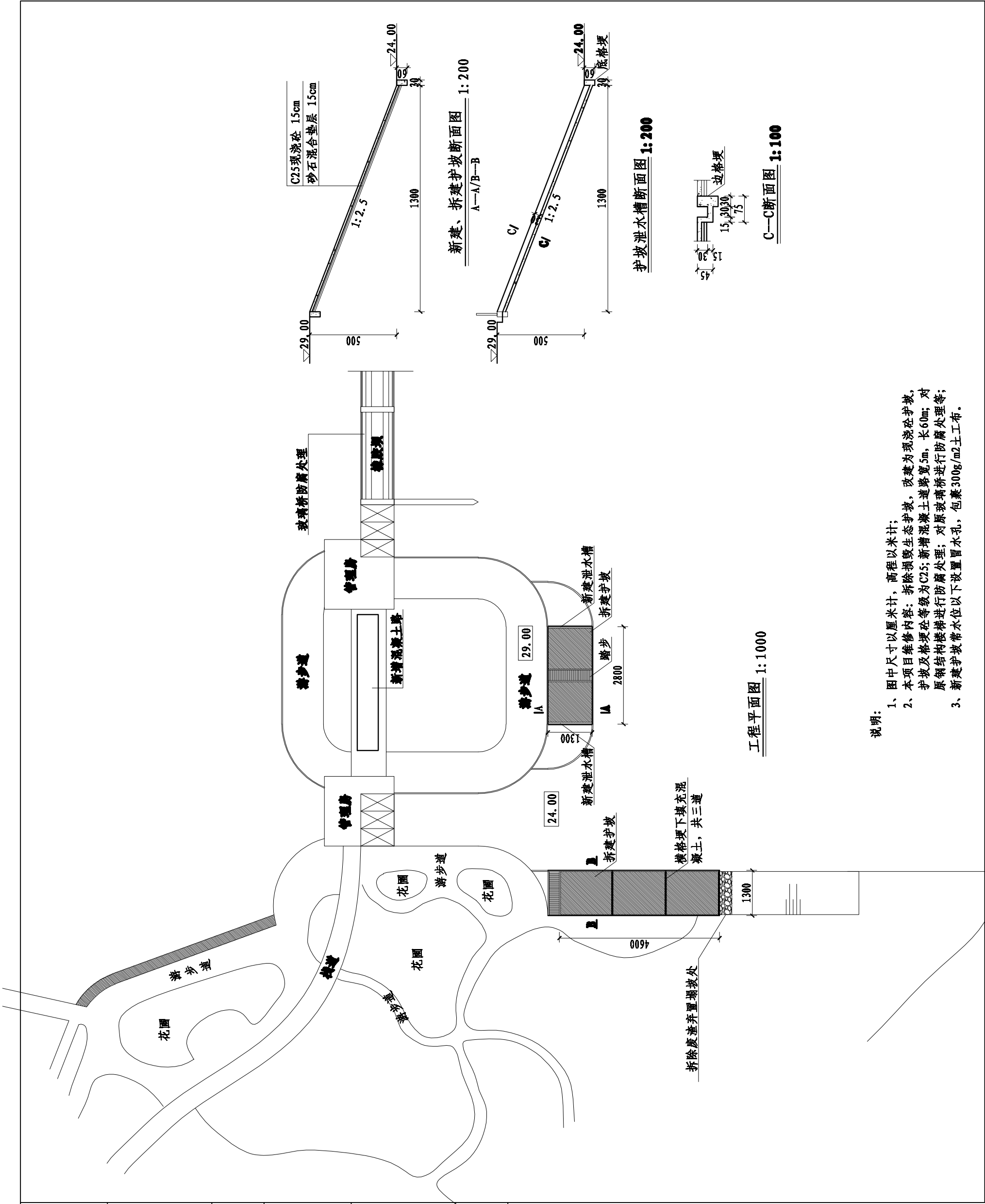


设计日期	审核日期	设计日期	审核日期	设计日期	审核日期
2021.09	2021.09	2021.09	2021.09	2021.09	2021.09
设计人	审核人	设计人	审核人	设计人	审核人
张永康	张永康	张永康	张永康	张永康	张永康

合作单位	盖章区	首辅工程 设计有限公司 ShouFu Engineering Design 工程设计证书: A261024117-6/4	设计负责人	注册师	制图人	张永康	设计人	张永康	专业负责人	孟孝雨	校核人	孟孝雨	审核人	谢荣平	审定人	建设单位	项目名称 (子项名称)	邳州市2021年省编水利工程施工项目 城隍河河道沂南段堤坝下游护坡维修、 护堤地防冲墙冲刷处理工程	图名	沂河橡胶坝处理工程 平面布置图	设计号	设计阶段	施工图	专业	土 建	日期	2021.09	版本号	A	图号	PZ2021WX-YHXJB-01
------	-----	---	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-------------	---	----	--------------------	-----	------	-----	----	-----	----	---------	-----	---	----	-------------------



设计专业	姓名	日期	会签专业	姓名	日期
暖通空调	—		电气	—	
给排水	—		结构	—	



合作单位	
	盖章区
	首辅工程 设计有限公司 ShouFu Engineering Design 工程设计证书: A261024117-6/4
设计总负责人	
注册师	
制图人	张永康
设计人	张永康
专业负责人	孟孝雨
校核人	孟孝雨
审核人	谢荣平
审定人	
建设单位	
项目名称 (子项名称)	邳州市2021年省管水利工程施工项目 邳州市2021年省管水利工程施工项目 邳州市2021年省管水利工程施工项目
图名	旧河头站维修工程平面图
设计号	设计阶段
专业	施工 图
土 建	日期
版本号	2021.09
A	
图号	PZ2021WX-JHTZ-01

给排水	—				
结构	—			电气	—
建筑	—			暖通空调	—
会签专业	签 名	日 期	会签专业	签 名	日 期

工程概况	本工程为五孔洞启闭机房，结构形式为钢架结构。
1 设计依据:	1.1 本工程施工图按设计提供的资料及要求设计。 1.2 国家现行建筑结构设计规范、规程。 1.3 钢结构设计、制作、安装、验收应遵循下列规范、规程： 1.3.1《建筑钢结构荷载规范》（GB 50009-2012）。 1.3.2《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）。 1.3.3《钢结构设计规范》（GB50017-2003）。 1.3.4《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》（CECS102:2002）。 1.3.5《冷弯薄壁型钢结构技术规范》（GB50018-2002）。 1.3.6《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）。 1.3.7《建筑钢结构焊接技术规范》（JGJ81-2002）。 1.3.8《钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程》（JGJ82-91）。 1.3.9《涂装前钢材表面预处理等级和除锈等级》（GB8923）。 2 本说明为本工程钢结构部分说明。 3 主要设计条件: 3.1 抗震性能分类 本工程结构安全等级为二级 3.2 本工程主体结构设计使用年限50年。 3.3 本地区50年一遇的基本风压值为0.35kN/m ² ，地面粗糙度为B类。 3.4 本工程建筑抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度为7度，设计基本加速值为0.10g； 所在场址设计地震分组为第二组，场地类别为Ⅱ类 3.5 屋面、楼面荷载标准值 3.5.1 屋面恒荷载（含檩条自重）：0.25 kN/m ² ； 3.5.2 活荷载0.35kN/m ² （雨棚）；0.50kN/m ² （操作）； 3.5.3 檩条自重荷载：无 （未在设计单位同意，施工过程中荷载标准值不得超过上述荷载限值） 3.5.4 屋面雪荷载：0.35kN/m ² 4 本施工图中标高均为绝对标高，采用国家85高程系。 本工程所有钢结构施工图中标注的尺寸除标注以米（m）为单位外，其它尺寸均以毫米（mm）为单位。 所有尺寸均以标注为准，不得以比例尺测量图中尺寸。 5 结构概况: 本工程为框架钢结构 6 材料: 6.1 本工程钢结构材料应遵循下列材料规范 6.1.1《碳素结构钢》（GB700-2006）。 6.1.2《低合金高强度结构钢》（GB/T1591-2008）。 6.1.3《钢结构用扭扭型高强度螺栓连接副技术条件》（GB3632-3633）。 6.1.4《热镀锌用钢丝》（GB/T14957-94）。 6.1.5《碳素钢埋弧焊用焊剂》（GB/T5293-85）。 6.1.6《低合金钢埋弧焊用焊剂》（GB/T14740-2003）。 6.1.7《碳钢焊条》（GB/T5117-95） 6.1.8《低合金钢焊条》（GB/T5118-95）。 6.1.9《钢结构防火涂料应用技术规范》（CECS24:90）。 6.2 本工程所采用的钢材应满足国家现行规范要求，地区尚应满足下列要求： 6.2.1 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值应不大于0.85。 6.2.2 钢材应具有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%。 6.2.3 钢材应具有较好的焊接性和合格的冲击韧性。 6.3 本工程刚架梁、柱、要拉端头板及连接件均采用Q235B钢。 6.4 本工程屋面板采用Q235冷弯薄壁型钢，檩条、柱间支撑、屋面水平支撑均采用Q235。 檩条采用连续槽形冷弯薄壁型钢，拉条采用圆钢，撑杆采用圆钢外套圆管，截面形式详见规格。

6.5	除图中特殊注明外,所有结构加强筋,连接加厚度均0mm。
6.6	高强度螺栓:螺栓杆轴固采用:1、高强度结构螺栓连接条件》(GB699-88)中规定的材料制作;其热处理、制作和加工要求应符合《钢结构用高强度六角头螺栓、六角头螺母、垫圈型式尺寸与技术条件》(GB/T1228-1231-91)的规定,本工程高强度螺栓连接按表附0.9数据采用高强度螺栓。 高强度螺栓连接面不涂油漆,采用喷砂处理法,摩擦面抗滑移系数不小于0.40。
6.7	螺栓与螺托、圆棒、圆棒与圆棒连接、系杆与圆棒等连接采用普通螺栓,普通螺栓应符合现行国家标准《六角头螺栓-C级》(GB5780)的规定,基础螺栓采用Q235。
6.8	垫圈压型钢板: 6.8.1 钢板厚度:冲孔钢板连接垫圈钢板厚度,其螺栓重量为50g/m² (双面)。 6.8.2 零配件: 6.8.2.1 固定区:背面钢板自攻螺丝应经镀锌处理,螺丝之帽盖用尼龙头罩着,且钉尾能够自行钻孔固定在钢结构上。 6.8.2.2 上水胶泥:应使用中性上水胶泥(硅胶)。
6.9	本工程所有钢结构材料,型号与名称均按国家现行标准执行。
7	钢结构制作与加工: 7.1 钢结构制作时,应符合《钢结构工程施工及验收规范》(GB50205-2001)进行制作。 7.2 所有构件在制作前应放 1:1 放施工大样,复核无误后方可下料。 7.3 钢材加工前应先进行校直,使之平整,以免影响制作精度。 7.4 除地脚螺栓外,钢结构件上螺孔直径应比螺栓直径大1.5~2.0mm。 7.5 螺孔及螺孔: 采用M12普通螺栓螺孔及螺孔面定于螺托板 7.6 焊接: 7.6.1 焊接时应按合理焊接工艺及焊接顺序,以减少结构中产生的焊接应力和焊接变形。 7.6.2 组合H型钢的腹板与翼缘的焊接应采用自动埋弧焊,且四道连接焊缝均应双面满焊,不得单面焊接。 7.6.3 组合H型钢因焊接产生的变形应予以机械矫正,其矫正应符合GB50205-2001的相关规定。 7.6.4 Q345与Q345钢之间焊接采用Q235型焊条,Q235与Q235钢间及Q345与Q235钢之间焊接应采用Q235型焊条。 7.6.5 构件角焊缝厚度范围见图1。 7.6.6 焊缝质量等级:螺孔与柱、梁翼缘和腹板的连接焊缝应全部采用全熔透坡口焊,质量等级为一级,其他为二级。 所有节点、工字钢节点等焊接对接焊缝质量应达到二级 7.6.7 图中未注明的焊缝高度均为 6 mm。 7.6.8 应保证切割部位准确,切口整齐,切割面应使钢材切割区域表面的铁锈、污物等清除干净,切割后应清除毛刺、熔渣和飞溅物。 7.6.9 凡是要求坡口等连接的地方应设置引弧板,施焊完后应清除引弧缺陷。
8	钢结构的运输、装卸、堆放: 8.1 在运输及操作过程中应采取有效措施防止构件变形和损坏。 8.2 结构安装前应对其外观进行检查,如构件的数量、长度、垂直度、安装接头处螺栓孔之间的尺寸是否符合设计要求。 8.3 构件堆放时垫块应事先平整夯实,并做防潮防水。 8.4 构件堆放时,应在垫块上垫平,不宜直接堆放在地面上。 8.5 檩条安装后,如出现其他原因应及时安装,应用防水布覆盖,以防止雨水出现“白化”现象。
9	钢结构的安装: 9.1 柱脚及基础螺栓: 9.1.1 应在混凝土浇筑前预埋柱脚螺栓,预埋柱脚螺栓应沿柱中心线布置,用水泥砂浆填实预埋柱脚螺栓。 9.1.2 基础螺栓:螺栓尺寸应符合GB50205要求且基础螺栓应达到设计强度的75%后方可进行柱脚安装。 9.1.3 钢柱柱脚螺栓应预埋于预埋板中,预埋板应预埋于预埋板中,预埋板应预埋于预埋板中,预埋板应预埋于预埋板中。 就位:结构柱脚螺栓应预埋于预埋板中,预埋板应预埋于预埋板中,预埋板应预埋于预埋板中,预埋板应预埋于预埋板中。 顶面同预埋板采用40#槽钢底面通过性细石混凝土浇筑专用灌浆料填充,可采用压力灌浆,应确保密实。 柱与预埋板的连接采用双头螺栓加焊,柱脚在预埋板以下部分采用15#铁丝(保护层厚度不小于50mm),并应采取措施防止预埋板面以上不小于150mm,柱脚底面预埋板(0号工字钢,如有需要,以图例为准)。 拉螺栓:拉螺栓应预埋于预埋板中,预埋板应预埋于预埋板中,预埋板应预埋于预埋板中,预埋板应预埋于预埋板中。
9.2	结构安装:

钢结构设计说明

9.2.1	雨架安装顺序：应先安装靠近山墙的有柱同支量的雨棚雨架，而后安装其他雨架。
9.2.2	头雨棚雨架安装完毕后，应在雨棚雨架间搭设水平系杆，檐梁及柱间应设 屋面水平支梁，雨棚全端装好，安装完成后应立即利用柱间支梁及屋面水平支梁调整构件间的垂直度及水平度，待调整正确后方可做定支梁，而后安装其他雨架。
9.2.3	除头雨棚雨架外，其余雨架的檐梁、檐梁、雨架的檐梁均按规范后执行安装。
9.2.4	檐柱吊装 每柱吊装至基础柱顶面后，采用整体位进行校正。
9.2.5	雨架屋面板梁组装 斜梁跨度较大，在楼面组装时应尽量采用立拼，以防斜梁侧向变形。
9.2.6	檐柱与屋面斜梁的连接，应在空中对接，预先将加工好的铝合金挂杆置于梁上，以便空中穿孔。
9.2.7	檐梁的安装应将檐梁主桁调整定位后进行，檐梁安装后应用拉杆调整水平度。
9.2.8	结构吊装（装）时，应采取有效措施，确保结构的稳定，并防止产生过大变形。
9.2.9	结构安装完成后，应详细检查运输、安装过程中油层的保护，并补刷油漆，对所有的连接部位逐一检查，以防漏刷或漏涂。
9.2.10	不得利用已安装就位后构件吊起其他重物，不得在构件上加非设计变更的其他物件。
9.3	高层钢结构施工
9.3.1	钢构件加工时，在钢构件表面要设置防锈漆，喷砂后立即上防锈密封，待钢构件吊装接时用时用防锈油等干燥处理。
9.3.2	对于在吊装发现因加工误差而无法进行施工的构件螺栓孔，不得采用锤击螺栓强行打入，需用气割扩孔，应与设计单位及相关部门协商处理。
9.3.3	高层钢结构索网应自由中向雨棚逐步交叠起吊至预定位置，安装完成后，应检查其是否符合要求。
10	钢结构涂装
10.1	除锈：除锈钢构件外，制作钢构件表面均应进行喷砂（抛丸）除锈处理，不得用手工除锈代替，除锈质量等级应达到国家标准GB10923中Sa2.5级标准。
10.2	防腐涂装：
	钢结构防腐涂装2道，再刷面漆1道，要求涂层干漆总厚度为25 μm，做法详见规范。
	喷涂时必须保证质量，防止出现厚薄不均、起泡、漏涂等现象。使用期间，应定期对防腐油漆等防腐处理
10.3	下列情况应涂油漆：
10.3.1	处于潮湿空气中。
10.3.2	与混凝土接触面。
10.3.3	各种连接的位置。
10.3.4	螺栓连接范围内，构件接触面。
11	钢结构维护：
	钢结构使用过程中，应根据材料特性（如涂装材料使用年限、结构使用环境条件等），定期对结构进行必要维护（如对钢结构重新进行涂装、更换损坏零件等），以确保使用过程中的结构安全。
12	其他：
13.1	本设计图中所有构件的重量及尺寸仅供参考，构件的实际重量和尺寸应以最后放样下料为准，所有构件均需标注代号。
13.2	所有钢构件必须由快吊厂上接装，标签位置应位于构件端部，每端标注（正反面）。标签应保证在雨水冲刷下三个月内能辨识。
13.3	本设计未考虑雨棚季施工，雨棚施工时应采取相应的施工技术措施。
13.4	未尽事宜应按现行施工及验收规范、规程的有关规定进行施工。

合作单位	
盖章区	
首辅工程 设计有限公司 ShouFu Engineering Design 工程设计证书：A251024117-6/4	
设计总负责人	
注册师	
制图人	张永康
设计人	张永康
专业负责人	孟孝雨
校核人	孟孝雨
审核人	谢荣平
审定人	
建设单位	
项目名称（子项名称） 邳州市2021年省级水利工程施工项目 邳州市运河中运河段河床疏浚、自排及水闸除险加固工程	
图名 彩钢板房施工说明	
设计号	设计阶段 施工图
专业 土建	日期 2021.09
版本号 A	
图号 PZ2021WX-JHTZ-03	

