

新建球场钢结构工程

方案图设计图纸

(专业: 建筑、结构)

2021. 11

专	业	名	称	专	业	名	称
工	程	建	筑	工	程	建	筑
工	程	建	筑	工	程	建	筑
工	程	建	筑	工	程	建	筑
工	程	建	筑	工	程	建	筑
工	程	建	筑	工	程	建	筑
工	程	建	筑	工	程	建	筑
工	程	建	筑	工	程	建	筑
工	程	建	筑	工	程	建	筑
工	程	建	筑	工	程	建	筑

钢结构设计说明

一、工程概况

1.本工程为新建球网钢结构工程

- 本工程长34，宽28米，面积：952平米。
- 2.本工程的定位详见建筑红线图中的测量坐标。
- 3.本图中所注尺寸除标高以米为单位外，其余均为毫米为单位，±0.000标高是以室内地面标高为绝对标高。
- 4.本工程结构形式：屋盖采用轻钢结构。柱为方管柱；屋架为钢管组焊梯形屋架。
- 5.屋面：V84.0型0.6mm厚单层彩钢瓦。檩条采用C200×70×20×2.0型钢热镀锌檩条。
- 6.屋面排水方式：屋面为有组织水。
- 7.结构合理使用年限25年。
- 8.图中未尽事宜，由建设方、设计方协商解决。

二、结构设计说明

2.1设计活荷载标准值：

- 1.屋面静荷载(檩条、屋面自重) 0.2KN/m²
- 2.屋面活荷载 0.30KN/m²
- 3.基本风压(地面粗糙度B类) 0.40KN/m²

4.抗震设防烈度6度

2.2设计依据的技术规范与规程

- 1.《建筑结构荷载规范》 (GB50009-2012)
- 2.《钢结构设计规范》 (GB50017-2017)
- 3.《建筑抗震设计规范》 (GB50011-2001)
- 4.《冷弯薄壁型钢结构技术规范》 (GBJ18-87)
- 5.《钢结构工程施工质量验收规范》 (GB50205-2001)

三、结构材料

- 1.本钢结构工程梁、柱及其连接板均采用Q235钢，其化学成分和力学性能应符合《碳素结构钢技术条件》(GB700-88)标准中的有关规定。
- 2.檩条及其次要构件均采用Q235钢，其材料性能应符合《碳素结构钢技术条件》(GB700-88)标准中的有关规定。
- 3.除注明者外，所有结构用加劲板、连接板厚度一律为6mm。
- 4.普通螺栓：为Q235BF钢，C级，其材料性能应符合《碳素结构钢》(GB700-88)规定。
- 5.焊接连接：主体受拉构件对接焊缝为二级，其他焊缝均为三级，焊缝厚度除已标注的外，一律为最薄焊接件厚度。焊条选用E43XX型焊条。

四、钢结构的制作：

- 1.主钢架制作时，应按图放样制作，采用工装夹具控制屋架几何尺寸，减少焊接变形。
- 2.主钢架上下曲杆对接接头，应在接口处预留2 mm宽缝隙（或开坡口），以增强其焊接强度，以保证接头强度足够。在实际制作时，应使上下曲杆对接接头不在同一截面上，并相互错位在200以上，以避免削弱屋架强度。
- 3.C型钢檩条与檩托的连接，可采用焊接，或采用M12普通螺栓连接。
- 4.钢扁钢头长度不小于5d(d为钢扁直径)，并两侧满焊。
- 5.施工单位制作钢件时，应选择合理的焊接工艺，避免焊缝产生气孔、夹渣、裂纹、焊

不透、飞溅、咬边等焊接缺陷。本工程各焊缝严格按相应等级焊缝技术标准验收。

五、钢结构防腐处理

- 1.对结构用主构件进行人工除锈，除锈等级达St2级的要求。
- 2.涂装：底漆为防锈油漆两遍，干漆膜厚度达规定之要求，采用三峡牌油漆。
- 3.面漆：面漆为两遍，采用三峡牌油漆，干漆膜厚度达规定之要求。
- 4.主体结构的维护：对主体结构，每间隔2~3年，作一次除锈及油漆涂装。

六、结构安装

- 1.在安装前，应检查支座距离尺寸，其间距是否有误。
- 2.结构吊装前应采取适当的吊装措施，经防止过大的弯曲变形。
- 3.结构吊装就位后，应及时系牢支撑及其他联系构件，以保证结构的稳定性。
- 4.所有上部构件的吊装，必须在下部结构就位，校正系牢支撑构件以后才能进行。

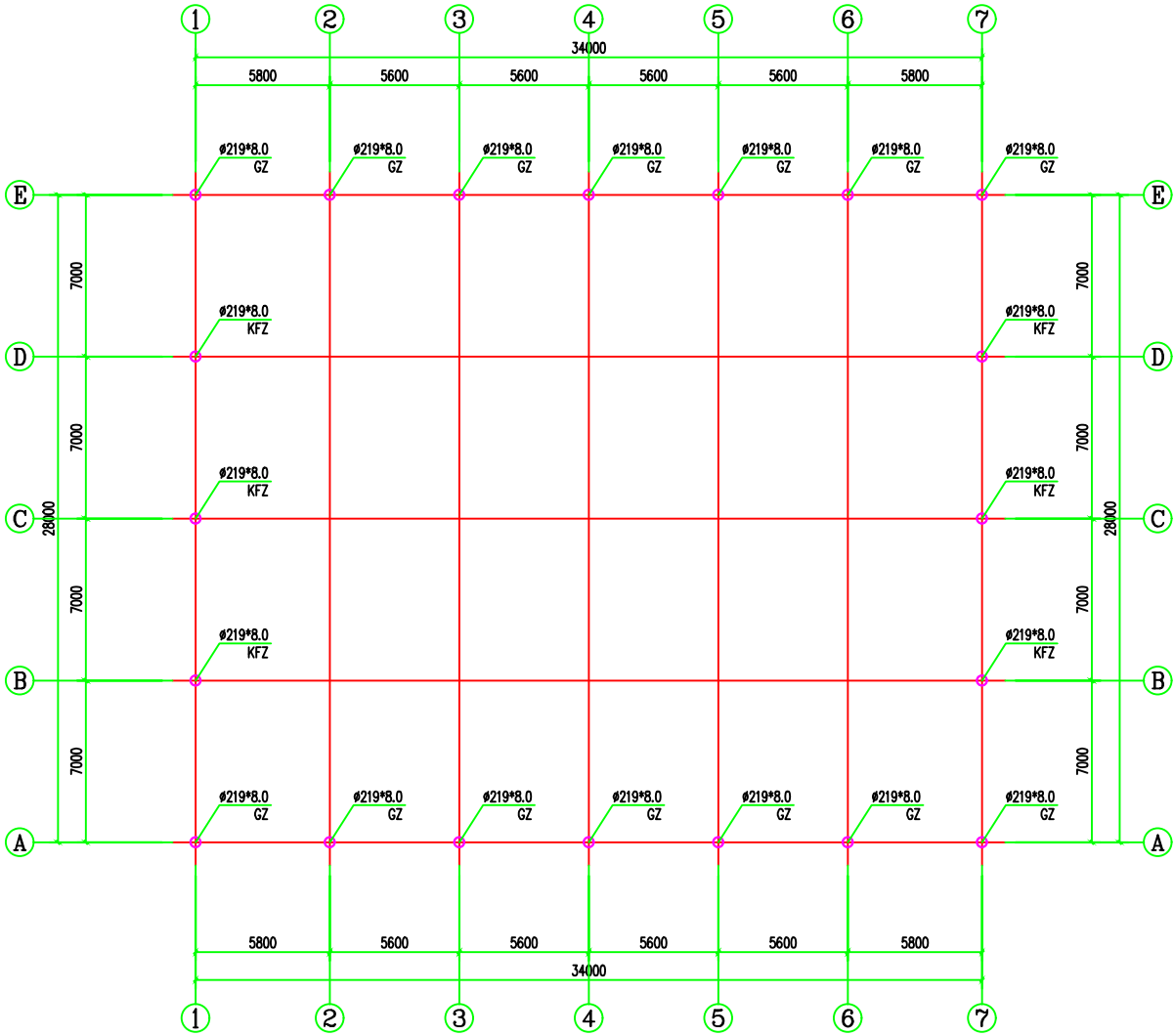
七、彩色压型板安装

压型板运至工地后必须妥善保管，防止污损，层面安装顺序根据主导风向，叠缝须在蔽风向。

八、本工程设计为钢结构屋盖，基础、土建、消防、电气、给排水等专业另外委托设计。

				建??位				
				工程名称	新建球网???工程			
??定			注册?				??号	
??核			校??				??	方案?
???人			??				??号	ST-01
??目??人			制??				日期	2021.11

主	主	主	主	主
立	立	立	立	立
柱	柱	柱	柱	柱
梁	梁	梁	梁	梁
板	板	板	板	板
墙	墙	墙	墙	墙
地	地	地	地	地
基	基	基	基	基
础	础	础	础	础
总	总	总	总	总
图	图	图	图	图

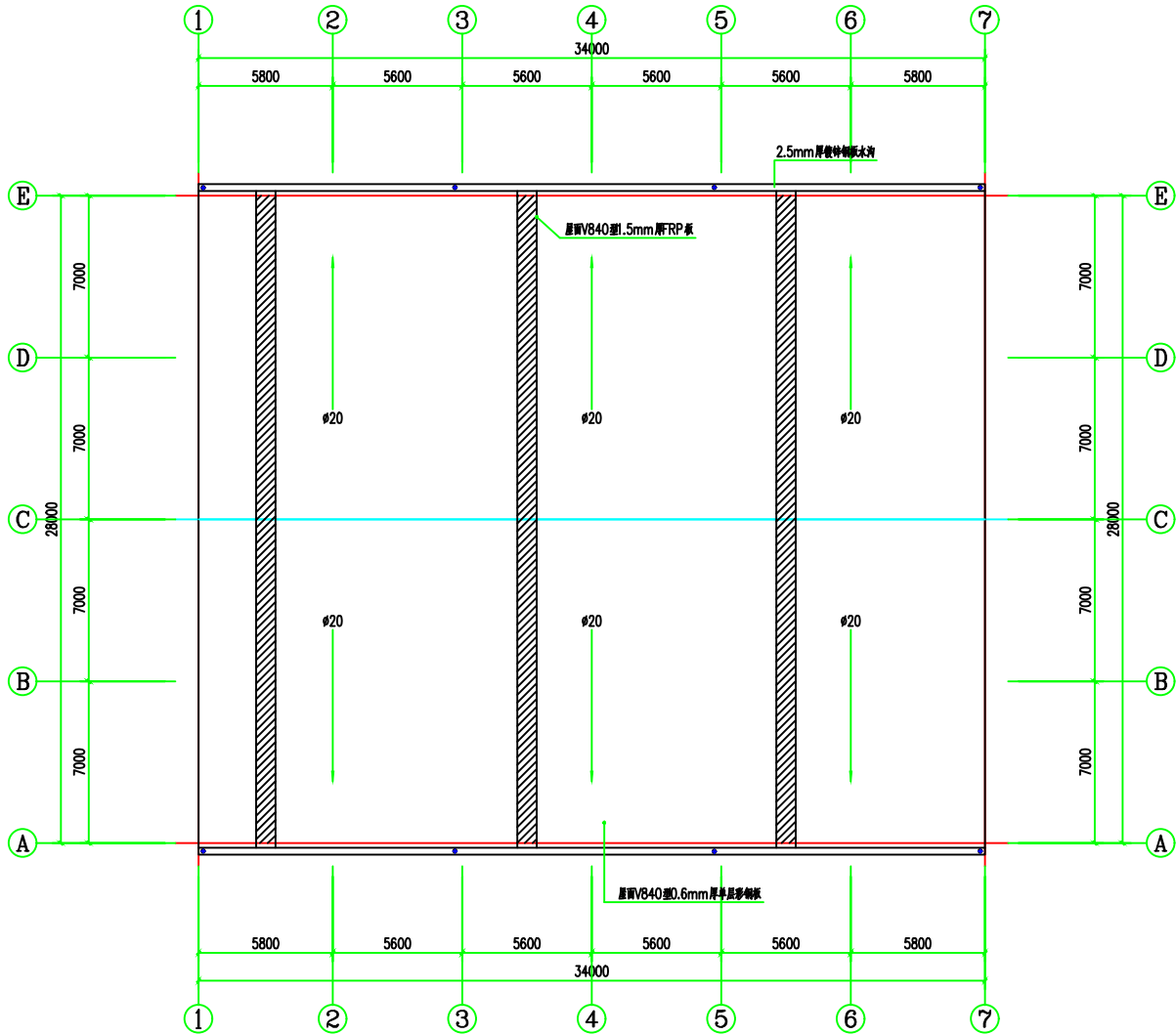


钢柱平面布置图 1:150

				建??位	
				工程名称 新建球???工程	
??定		注册?		??号	
??核		校??		??	方案?
???人		??		??号	ST-02
??目??人		制??		日期	2021.11

钢柱平面布置图

设计	审核	校对	制图
日期	日期	日期	日期
专业	专业	专业	专业
姓名	姓名	姓名	姓名
工号	工号	工号	工号

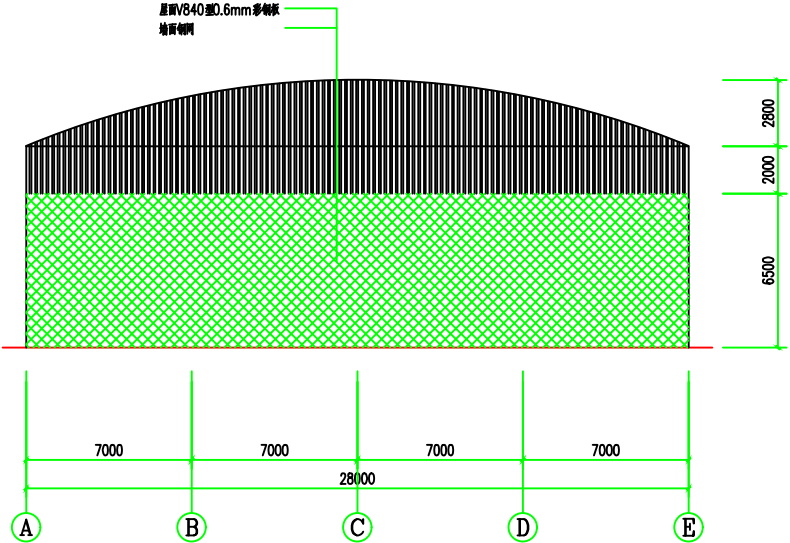


钢柱平面布置图 1:150

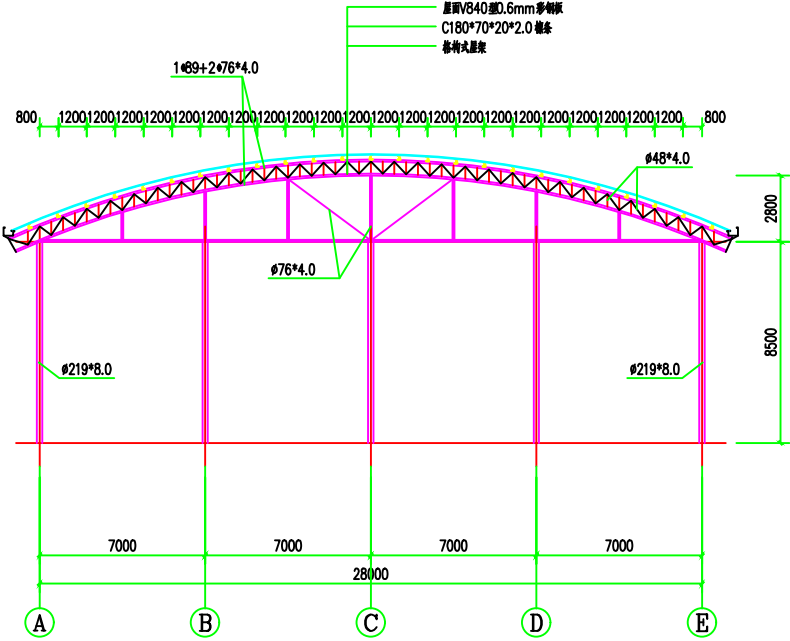
建??位			
工程名称 新建球???工程			
??定	??	注册??	??号
??核	??	??	??
??人	??	??	方案??
??目??人	??	制??	??号
日期			2021.11

钢柱平面布置图

设计	审核	校核	制图
日期	日期	日期	日期
姓名	姓名	姓名	姓名
专业	专业	专业	专业
职称	职称	职称	职称
姓名	姓名	姓名	姓名
专业	专业	专业	专业
职称	职称	职称	职称



1/7轴立面布置图 1:150



屋架立面布置图 1:150

				建??位		
				工程名称	新建球???工程	
?	定		注册?		??号	
?	核		校 ?		??	方案?
???	人		??		??号	ST-06
???	人		制 ?		日期	2021.11