

建筑设计说明

一、设计依据	4. 棚膜选用符合农业大棚标准的长寿防雾抗老化膜，配套卡槽卡簧安装，保证密封保温性能，定期检查更换老化棚膜。
1、 经建设单位批准的本工程初步设计或方案设计文件，建设单位的意见；	5. 开窗通风区及大门内侧设置防虫网，40目高密度聚乙烯（HDPE）
2、 现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定；	6. 薄膜搭接区搭接不小于150mm，采用专用薄膜搭接设备连接，大棚底部薄膜围裙不少于150mm长薄膜埋入地面以下，土壤要压实，确保密封。
3、 建设单位委托设计单位设计本工程的设计合同书。	7. 拱杆结构外表面需光滑平整，以防损坏薄膜，薄膜外每个拱杆间均采用专用抗老化压膜线压膜牢固，配套螺旋式地锚。端部与基础预埋拉钩连接紧密。
4. 种植塑料大棚工程技术规范 GB/T 51057-2015	8. 拱杆与横杆、纵杆、抗风杆交叉或交界处均采用压顶簧和抱箍等专业配件可靠锚固。
钢结构工程施工质量验收标准 GB 50205-2020	9. 装配式钢管棚拱杆弧长以大棚生产厂家实际提供为准（约10.8米）。杆件材质均为Q235B。
5、 现行国家及地方建筑、农业设施相关规范、规程和规定，结合阜宁地区风、雪荷载及气象条件进行结构验算	10. 整体结构需复核阜宁地区基本风压、雪压，满足GB/T 51057-2015整体稳定性验算；积雪较重季节应及时除雪，防止超载压塌拱架。
二、工程概况	11. 棚内吊挂种植、水肥管线不得直接集中悬挂于单根拱杆，应分散荷载至通长拉杆。
1、 工程名称：芦蒲镇三联、蒲东村农业种植大棚项目——6米插地棚	12. 拱架线形顺直，整体弧度保持一致，避免局部应力集中造成变形断裂
2、 建设地点：阜宁县芦蒲镇三联村、蒲东村	13. 相邻两栋之间设置排水土沟，棚间排水土沟原状土放坡开挖形成，深度0.4米，宽度约0.6米；
3、 建设单位：阜宁县芦蒲镇。	14. 本工程中的标高±0.000由原地面平整得到。
4、 使用功能：农作物种植； 大棚骨架设计使用年限： 15年。	15. 项目建设地点上空及周边不得有高压及其它危险设备等。
5、 建筑单栋规格：单棚跨度为6米，长度为54.5米长（可根据现场情况进行自由调节）。	六、镀锌钢结构
6. 建筑层数：地上1层； 单棚顶高2.6m。	1. 钢构件镀锌工程应在构件制作质量经检验符合标准后进行。
7、 屋面形式：拱形屋面； 耐火等级： 二级；	2. 钢构件的镀锌采用热镀锌，镀锌符合《GB/T13912-20023金属覆盖层—钢铁制品热镀锌层技术要求》。
抗震设防烈度： 6 度； 主要结构类型：薄膜钢架设施大棚结构。	3. 凡是镀锌构件需现场焊接的部位，不允许涂漆或有油污，待安装完毕后补涂。
三、设计标高和标注说明	4. 本工程钢结构防火等级为二级。耐火极限：柱：2.5小时，梁：1.50小时。
1、图注标高为相对标高，±0.000根据现场有业主自定，施工前应通知设计单位现场验证。	5. 现场切割、开孔、焊接部位，施工完成后补做防腐处理，杜绝锈蚀隐患；埋地钢管可额外增加防腐涂层，减少土壤盐碱腐蚀。
2. 各层标注标高为完成面标高（建筑面标高），屋面标高为结构面标高。	6. 连接件、螺栓均采用热镀锌紧固件，螺栓紧固到位，定期检查松动锈蚀情况；不得随意切割、截断主拱架及通长拉杆。
3. 本工程图纸除标高和总平面图尺寸以米为单位外，其余尺寸均以毫米为单位，所有图纸以标注尺寸为准，不得直接测量图纸。	7. 钢结构焊接施工应符合钢结构施工规范，焊缝饱满牢固，不得虚焊、漏焊；完成后检查整体垂直度，保证拱架整体线形。
4. 图中尺寸数字均以图注为准，比例仅供参考；当大小样不符时，以大样图为准。	8. 定期巡检钢架锈蚀、变形、连接件松动情况，及时维修加固；严禁擅自增加悬挂重物、光伏、设备等附加荷载。
5. 若现场地形、地基条件发生变化，必须通知设计复核，不得擅自修改标高及基础做法。	9. 钢结构完工后应做整体垂直度、整体刚度检查验收。
6. 整体场地平整压实，清除石块、建筑垃圾，保证插地拱杆入土区域土质均匀。	七、其他
7. 所有标高、轴线复核完成后留存验收记录。	1、 本设计图应同有关各专业图纸密切配合施工，在未征及设计单位同意时不得在各构件上任意凿孔开洞，施工中各种应密切配合。
四、墙体工程	2、 建筑设计图中构造柱均以结构设计图为准。不得随意大量图纸，图纸中如有矛盾或不详时，请建设单位、监理公司和施工部门及时与设计单位联系。
1、本大棚主体为插地敞开式结构，无永久性砌体围护墙体，侧墙采用薄膜+卷膜通风系统，满足通风、保温、防虫使用需求。	3. 凡是镀锌构件需现场焊接的部位，不允许涂漆或有油污，待安装完毕后补涂。
2. 棚外采用12丝无滴滑水膜进行覆盖，基础膜材料使用原生膜。（薄膜厚度0.12mm，单层透光率90%，使用年限>3年）。	4. 本说明中未尽事宜按国家现行有关施工规范及规程执行。
3. 棚头端墙采用专用加固钢架+保温薄膜封闭，中部设置检修门，配套防风固定装置，保证农事通行，端墙增设斜撑加固，提升抗风能力。	5. 因冬季雨雪、大风暴雨等恶劣天气，棚内应提前检查加固，做好防风措施，日常做好棚膜维护、排水疏通和钢结构防腐保
4. 四周配套设置防虫网、压膜槽、挡水坎，保证密闭性，兼顾抗风、防虫、防倒灌功能，避免大风撕裂棚膜。	6. 养。
5. 端门大风天气应及时关闭锁紧，减少端墙受力破坏；保温覆盖材料安装不得改变原有主体钢架受力形式。	7. 地基土质较差区域，应先做场地平整压实处理，必要时进行地基处理，防止骨架不均匀沉降倾斜；施工时注意避开地下管线。
五、拱棚设计	
1、整体为拱形插地拱架结构，主拱架为φ32×1.5热镀锌钢管，拱脚入土深度500mm；软土地基/沙土地基可增设地锚、配重墩加固，满足本地风荷载验算要求。	
2. 拱架之间设置三道拱顶纵向拉杆（φ25×1.5热镀锌钢管）及竖向、斜向加强支撑，形成整体桁架体系，保证纵向整体刚度，防止整体侧向失稳。	
3. 拱架间距严格按1m布置，卡槽、卡簧、压膜线按图纸间距布置，固定棚膜，抵御大风撕扯，压膜线底部固定在地锚上。	

设计单位					
 阜宁县建筑设计院有限公司 设计证书编号：建筑行业（建筑工程）甲级 A13203098 江苏省阜宁县城南大厦A座9F Tel: 0515-87212196					
工程勘察设计出图专用章					
建筑消防设计自审专用章					
项目负责人章					
执业注册章					
建设单位 阜宁县芦蒲镇					
项目名称 芦蒲镇三联、蒲东村农业种植大棚项目					
子项名称 6米插地棚					
项目编号 2026-91A					
设计阶段 施工图					
图纸名称 建筑设计说明					
图纸编号 建筑02					
日期		2026.07		版本	
批准		倪朝阳		倪朝阳	
审定		于宝利		于宝利	
审核		韩飞		韩飞	
项目负责人		韩飞		韩飞	
专业负责人		万利利		万利利	
校对		朱素芹		朱素芹	
设计		万利利		万利利	
制图		万利利		万利利	
备 注 栏					
会 签 栏	专 业	实 名	签 名	日 期	
	建 筑				
	结 构				
	给排水				
	电 气				
	暖通 工 艺				