

建筑设计说明

一、设计依据	2、拱架之间设置三道拱顶纵向拉杆（φ25×2.0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。
1、 经建设单位批准本工程初步设计或方案设计文件，建设单位的意见；	
2、 现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定；	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。
3、 建设单位委托设计单位设计本工程的设计合同书。	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。
4、 种植塑料大棚工程技术规范 GB/T 51057-2015	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）
钢结构工程施工质量验收标准 GB 50205-2020	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。
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	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。
	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。
	9、装配式钢管棚拱杆弧长以大棚生产厂家实际提供为准。杆件材质均为Q235B。
	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。
	11、棚内悬挂种植、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。
	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
	13、本工程中的标高±0.000由原地面平整得到。
	14、项目建设地点上空及周边不得有高压及其它危险设备等。
6、 建筑层数：地上1层； 肩高3.0m，顶高4.8m。	
7、 屋面形式：拱形屋面； 耐火等级： 二级；	
抗震设防烈度： 6 度； 主要结构类型：薄膜钢架设施大棚结构。	
三、设计标高和标注说明	六、镀锌钢结构
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。	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。
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。	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》。
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。	3、凡是镀锌构件需现场焊接的部位,不允许涂漆或有油污，待安装完后补涂。
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。	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。
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。	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。
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。	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。
7、所有标高、轴线复核完成后留存验收记录。	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。
	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。
	9、钢结构完工后应做整体垂直度、整体刚度检查验收。
四、墙体工程	七、其他
1、本大棚主体为圆拱形结构，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。	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。
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）。	2、建筑设计图中构造柱均以结构设计图为准。不得随意丈量图纸，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。
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。	3、凡是镀锌构件需现场焊接的部位,不允许涂漆或有油污，待安装完后补涂。
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。	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。
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。	5、以穿立面均表示洞口尺寸，以密加下尺寸表示按照修面厚度由承包商予以调整，冬季积雪、大风暴雨等恶劣天气应及时提前完整加固，避免发生危险，日常做好棚膜维护、排水疏通和钢结构防腐保养。
	6、养。
	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、 主要规格技术说明如下：钢管均使用双面热镀锌200g以上：	
立柱：□70×50×3.0热镀锌方管 端/侧面立柱:□50×30×2.0热镀锌管	
外拱杆：椭圆管Φ24×36×2.0热镀锌管	
纵拉杆：φ25×2.0热镀锌管	
横杆：□50×30×2.0热镀锌管	
水槽：2.5厚热镀锌板	
水槽、卡槽、抱箍等板制连接件使用镀锌板	

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 A132A03068 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 8米连栋棚					
项目编号 2026-96A 设计阶段 施工图					
图纸名称 建筑设计说明					
图纸编号 建施02					
日期 2026.07 版本					
批准 倪朝阳					
审定 于宝利					
审核 韩飞					
项目负责人 韩飞					
专业负责人 万利利					
校对 朱素芹					
设计 万利利					
制图 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				