国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

施工图设计文件

☐ 建筑　☑ 结构　☐ 给排水　☐ 暖通　☐ 电气

信宇腾远规划设计有限公司

2026.10

地址:西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506
资质证书编号：A161013976

信宇腾远规划设计有限公司

业务号 Project No.			
专 业 Discipline		结构	
建设单位 Client		设计阶段 Stage	施工图
工程名称 Project Name	国家西北干旱作物种质资源中期库(陕西)建设项目	图 号 Drawing No.	JS-00
图纸名称 Drawing Title	土建结构部分	日 期 Date	2026.10

此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工.

图 纸 目 录
Drawing List

序号 S.N	图 号 Drawing No.	图纸名称 Drawing Title	图 幅 Size	备 注 Comments
00	JS-00	图纸目录	A2	1:100
01	JS-01	结构设计总说明	A2	1:100
02	JS-02	常温种子库屋面支架檩条平面布置图	A2	1:100
03	JS-03	常温种子库屋面运维通道平面布置图	A2	1:100
04	JS-04	挂藏室屋面支架檩条平面布置图	A2	1:100
05	JS-05	挂藏室屋面运维通道平面布置图	A2	1:100
06	JS-06	彩钢瓦屋面组件支架大样图	A2	1:100
07	JS-07	逆变器支架安装图	A2	1:100
08	JS-08	检修通道安装图	A2	1:100
09	JS-09	桥架安装图	A2	1:100
10	JS-10	综合服务楼屋面支架基础平面布置图	A2	1:100
11	JS-11	综合服务楼屋面支架檩条平面布置图	A2	1:100
12	JS-12	综合服务楼屋面支架导水槽平面布置图	A2	1:100
13	JS-13	综合服务楼屋面支架大样图	A2	1:100
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

结构设计总说明

一、一般说明

1.1 图中尺寸除注明者外，均以毫米计(mm)，标高以米(m)计。

1.2 本说明如与个体图纸矛盾时，以图纸为准。

1.3 未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构用途和使用环境。

1.4 本说明为本工程支架部分说明，屋面电站安装时应先对既有建筑屋面结构进行安全评估后方可施工。

二、工程概况

1.项目名称：国家西北干旱作物种质资源中期库(陕西)建设项目

2.项目地址：西安市杨凌区

3.支架形式：铝合金支架、钢支架

4.组件信息：2382x1134x30mm

三、设计依据

1.依据中华人民共和国现行国家规范、规程、标准进行设计，主要有：

《建筑结构荷载规范》	GB50009-2012
《建筑抗震设计标准》	GB/T50011-2010(2024版)
《钢结构设计标准》	GB50017017
《冷弯薄壁型钢结构技术规范》	GB50018-2002
《钢结构焊接规范 》	GB50661-2011
《钢结构工程施工质量验收规范》	GB50205-2020
《铝合金结构设计规范》	GB50429-2007
《光伏发电站设计规范》	GB50797-2012
《光伏发电站施工规范》	GB50794-2012
《太阳能发电站支架基础技术规范》	GB51101-2016
《构筑物抗震设计规程》	GB50191-2012
《工业建筑防腐蚀设计规范》	GB50046-2018

四、基本设计参数

设计使用年限	结构安全等级	结构重要性系数	抗震设防烈度	基本地震加速度	设计地震分组
25年	三级	0.95	8度	0.20g	第二组
25年一遇基本风压	地面粗糙度	25年一遇基本雪压	50年一遇基本风压	50年一遇基本雪压	
0.31kN/m²	B	0.24kN/m²	0.35kN/m²	0.25kN/m²	

五、结构材料(图中注明者除外)

1.钢结构材质：

a.其力学性能和化学成分应符合《碳素结构钢》GB/T700-2006中镇静钢的规定。

b.钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

c.本工程钢结构热轧钢板和钢带的尺寸、处形、重量及允许偏差，执行《热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》GB/T709-2006的A类标准，其中公称宽度≤1500mm。

2.焊接材料：

手工电焊用焊条应符合应符合《非合金钢及细晶粒钢焊条》GB5117-2012或《热强钢焊条》GB5118-2012的规定，选择的焊条型号应与主体金属强度相匹配。

埋弧自动焊或半自动焊的焊丝和焊剂型号应与主体金属强度相匹配，焊丝性能应符合《熔化焊用钢丝》GB/T14957-1994的规定。

3.螺栓：

未注明螺栓均为普通螺栓，螺栓、螺母和垫圈采用《碳素结构钢》GB/T700-2006规定Q235钢的制作，其热处理制作和技术要求应分别符合《六角头螺栓C级》GB/T5780-2016、《六角头螺栓》GB5782-2016,《Ⅰ型六角螺GB6170-2015母》及《内六角圆柱头螺钉》GB/T70.1-2008,《平垫圈C级》GB/T95-2002的规定。高强螺栓为10.9级(摩擦型连接,摩擦面抗滑移系数要求不低于0.35)，其技术条件应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓》GB/T1228-2006、《钢结构用高强度大六角螺母》GB/T1229-2006、《钢结构用高强垫圈》GB/T1230-2006、《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》GB/T1231-2006等标准的规定。

4.铝合金材质：

组件安装用扣件、铝导轨、压块材质为6063-T5铝合金，抗拉强度设计值为90MPa、抗剪强度为55MPa。本工程铝合金结构材料型材应符合现行国家标准《铝合金建筑型材 第1部分：基材》(GB/T 5237.1-2017)、《一般工业用铝及铝合金挤压型材》(GB/T 6892-2015)的规定。

六、除锈和防腐：

1.所有钢构件均采用镀锌铝镁钢材,镀层平均厚度不小于275g/m2。

2.铝合金表面均应采用银白色氧极氧化，氧化膜级别不应小于AA15，氧化膜最小平均厚度为15μm,氧化膜最小局部厚度为12μm，并应按《铝合金建筑型材 第1部分：基材》(GB/T 5237.1-2017)的规定执行。铝合金材料与除不锈钢以外的钢材或其他材料接触紧固时应采取油漆、橡胶等隔离材料，避免与其直接接触。

七、安装加工

1.所有构件的焊接、除锈、镀锌均应由制作工厂在车间内加工完成，并经检验合格后方可运往现场。

2.结构安装前应对构件进行全面检查。核对构件数量、长度、垂直度、平整度等是否符合设计要求和规范要求。

3.钢结构安装施工单位应根据设计文件和施工图编制施工组织设计。

4.普通螺栓必须采用弹簧片(或双螺帽)防止松动，拧紧后，螺杆外露长度可为2～3丝扣，整个结构安装完毕后，必须检查所有螺栓的拧紧度。

5.必须采取有效措施防止积雪不均匀堆积而造成局部雪荷载偏大。

6.电站运维期间需要经常对支架构件及组件进行维护。

表1：光伏组件安装允许偏差

项目名称		允许偏差(mm)
倾斜角度偏差		±1°
光伏组件边缘高差	相邻光伏组件间	≤2
	同组光伏组件间	≤5

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	
专业负责 DISCIPLINE	李文波	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	
审核 REVIEWED BY	石瑛	
校对 CHECKED BY	李文波	
设计 DESIGNED BY	权红军	

建设单位 CONSTRUCTE WITH

工程名称 PROJECT
国家西北干旱作物种质资源中期库(陕西)建设项目

子项名称 ITEM

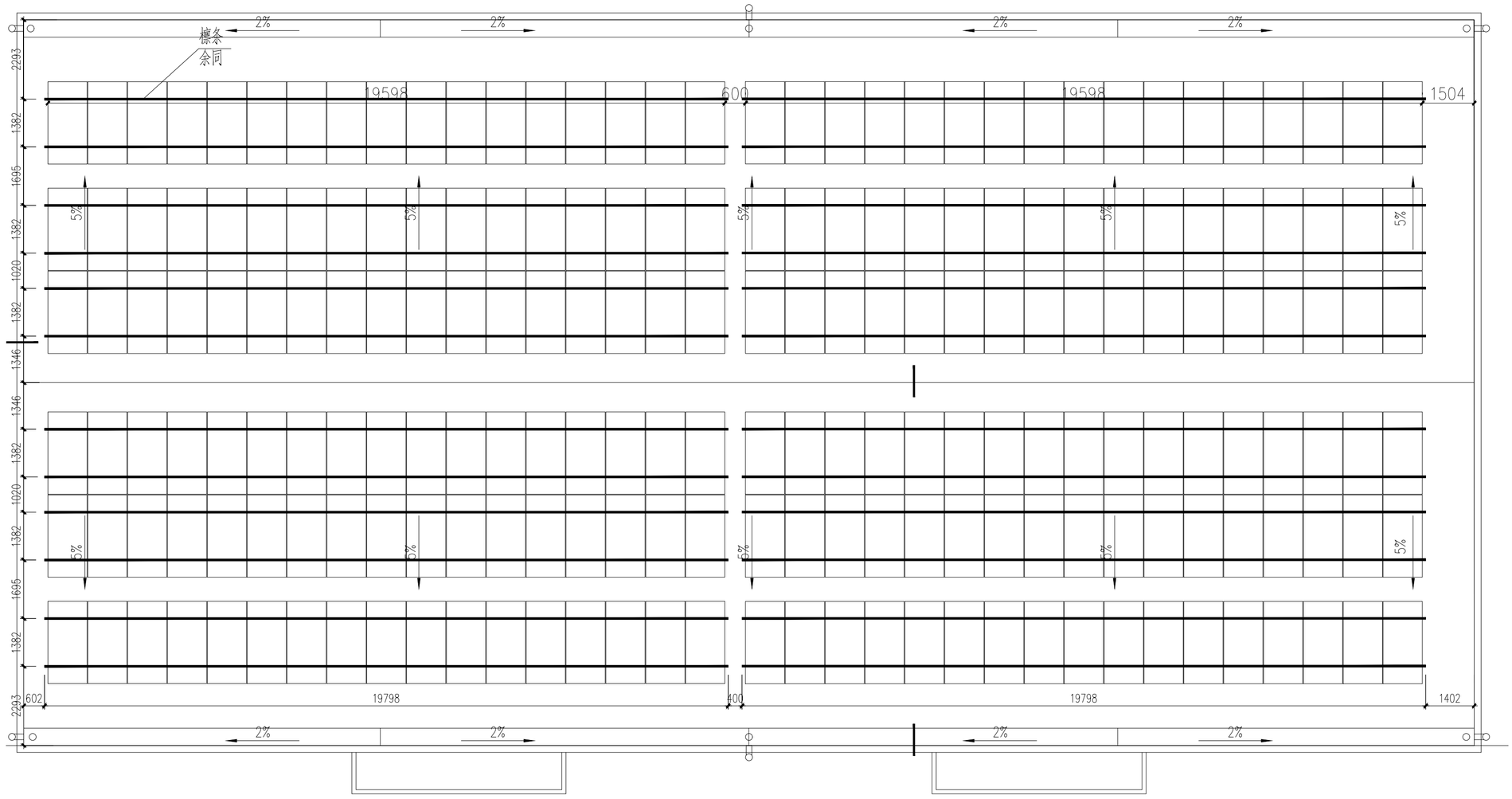
图名 DRAWING TITLE 结构设计总说明

设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	JS-01	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心17-2506

资质证书编号：A161013976



说明：

1、本项目屋面为彩钢瓦屋面，组件采用长边垂直于屋脊线顺坡平铺；

3、光伏组件与相邻组件间隔20mm；

4、支架的位置应避开消防管道，可根据现场情况适当调整；

5、常规组件导轨安装后，悬挑长度不应超过400mm，超过时应增加夹具。

注意：

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；

本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，

并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；

本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	沈晨露
专业负责 DISCIPLINE	李文波	李文波
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	石瑛
审核 REVIEWED BY	石瑛	石瑛
校对 CHECKED BY	李文波	李文波
设计 DESIGNED BY	权红军	权红军

建设单位 CONSTRUCTE WITH

工程名称 PROJECT

国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

子项名称 ITEM

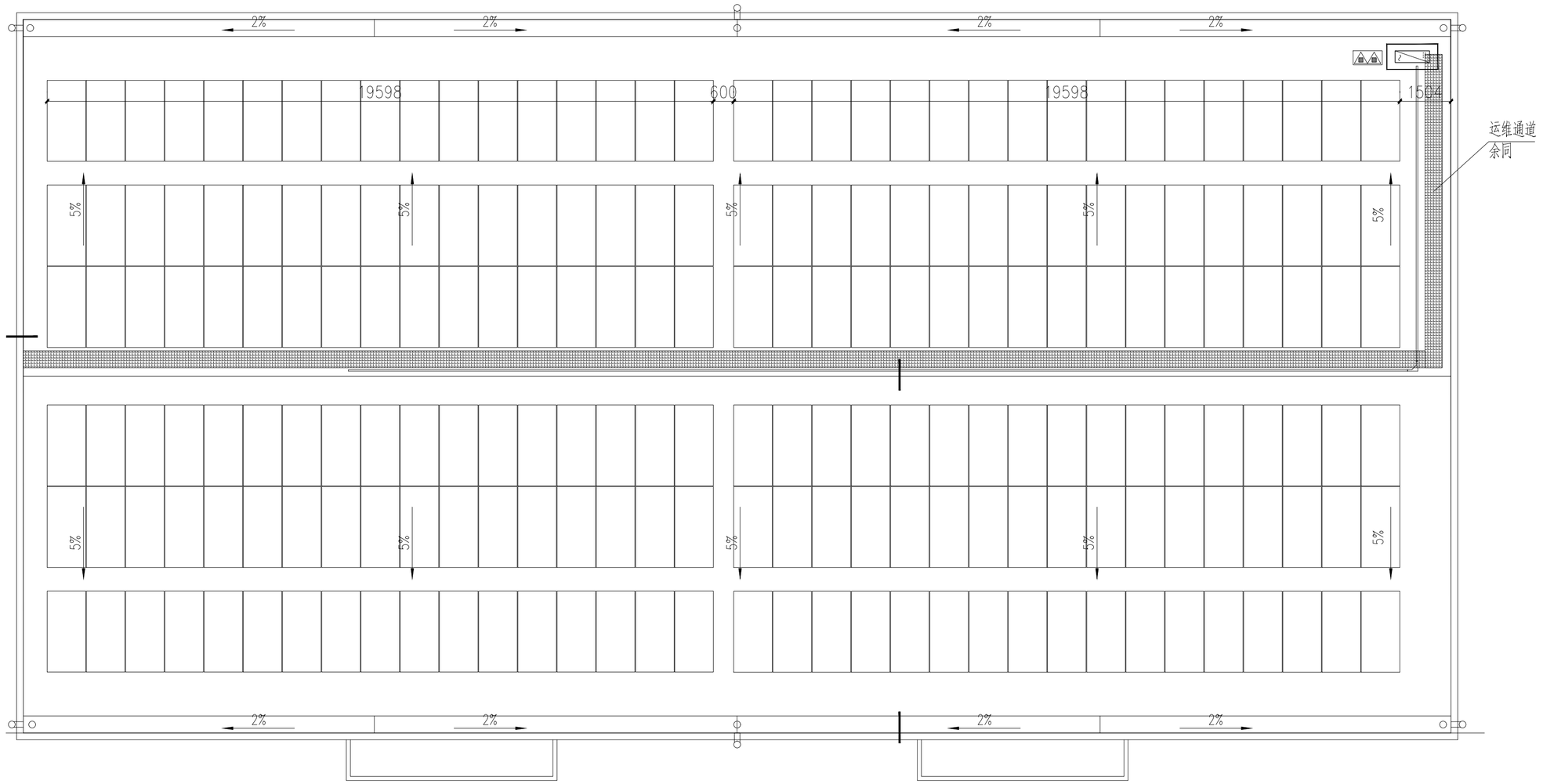
图名 DRAWING TITLE 常温种子库屋面支架檩条平面布置图

设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	JS-02	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号：A161013976



说明：

1. 运维通道选用材质为S350GD，耐腐蚀年限不得低于25年，镀铝锌含量不低于275g/m2的原色压型钢板，
2. 运维通道、桥架、水清洗可根据现场实际情况共用支架。
3. 不同彩钢瓦屋面应采用不同夹具形式，选用夹具同屋面组件支架类型。
4. 桥架、水清洗等详见各专业图纸。

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	沈晨露
专业负责 DISCIPLINE	李文波	李文波
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	石瑛
审核 REVIEWED BY	石瑛	石瑛
校对 CHECKED BY	李文波	李文波
设计 DESIGNED BY	权红军	权红军

建设单位 CONSTRUCTE WITH

工程名称 PROJECT
国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

子项名称 TITM

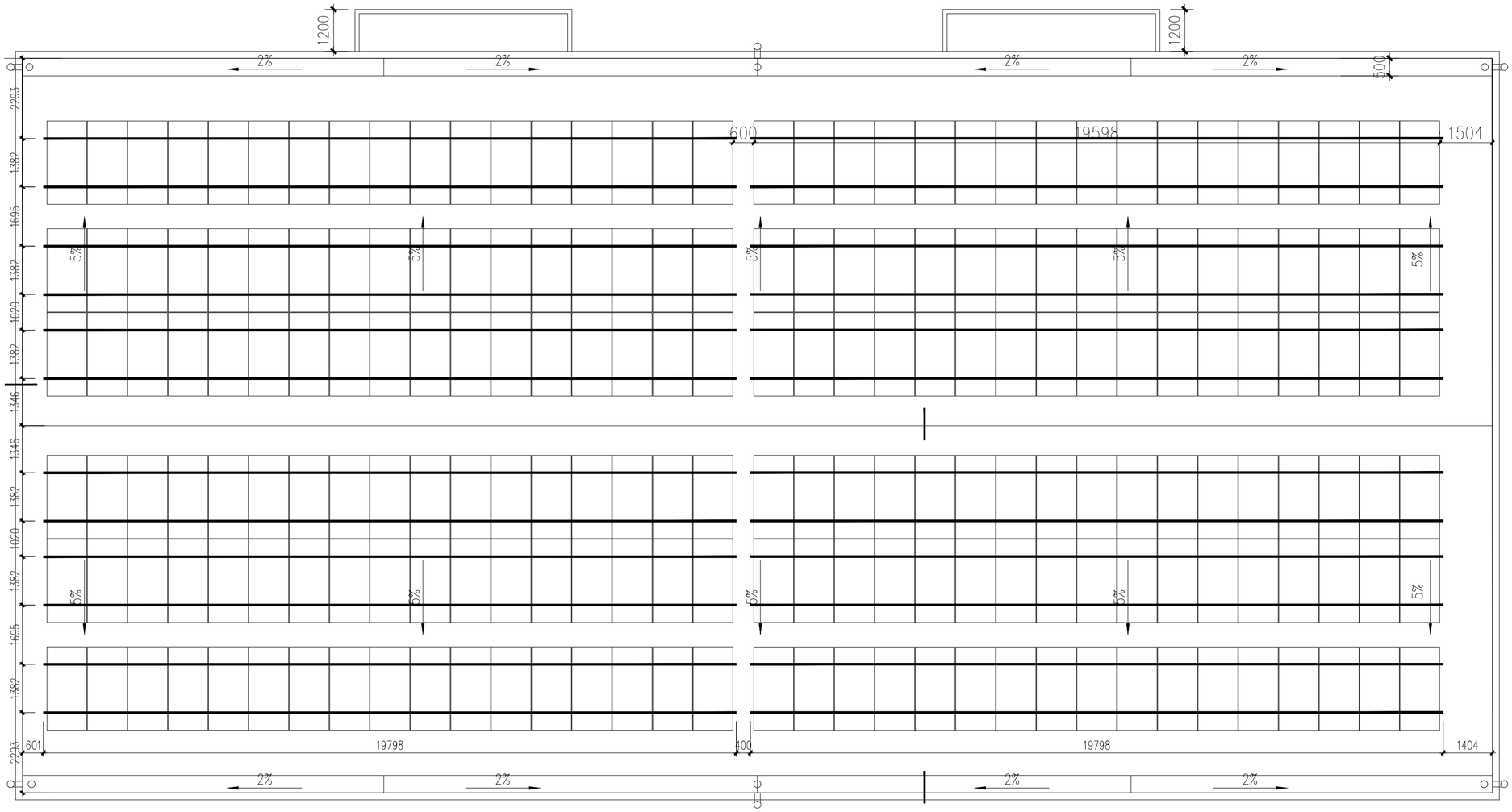
图名 DRAWING TITLE 常温种子库屋面运维通道平面布置图

设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	JS-03	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号：A161013976



说明：

1、本项目屋面为彩钢瓦屋面，组件采用长边垂直于屋脊线顺坡平铺；

3、光伏组件与相邻组件间隔20mm；

4、支架的位置应避开消防管道，可根据现场情况适当调整；

5、常规组件导轨安装后，悬挑长度不应超过400mm，超过时应增加夹具。

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	沈晨露
专业负责 DISCIPLINE	李文波	李文波
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	石瑛
审核 REVIEWED BY	石瑛	石瑛
校对 CHECKED BY	李文波	李文波
设计 DESIGNED BY	权红军	权红军

建设单位
CONSTRUCTE WITH

工程名称
PROJECT
国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

子项名称
ITEM

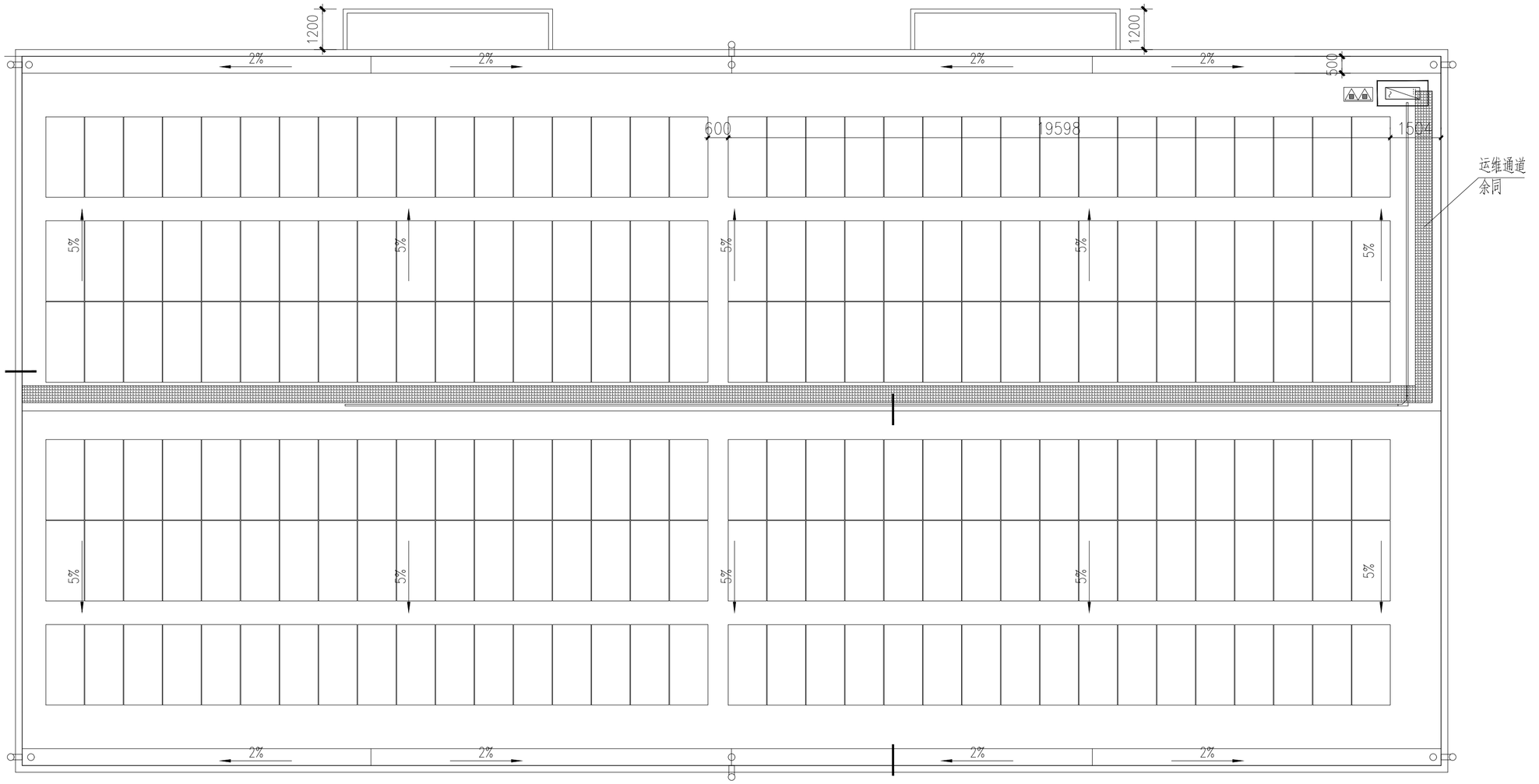
图名
DRAWING TITLE 挂藏室屋面支架檩条平面布置图

设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	JS-04	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号：A161013976



注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	沈晨露
专业负责 DISCIPLINE	李文波	李文波
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	石瑛
审核 REVIEWED BY	石瑛	石瑛
校对 CHECKED BY	李文波	李文波
设计 DESIGNED BY	权红军	权红军

建设单位
CONSTRUCTE WITH

工程名称
PROJECT
国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

子项名称
ITEM

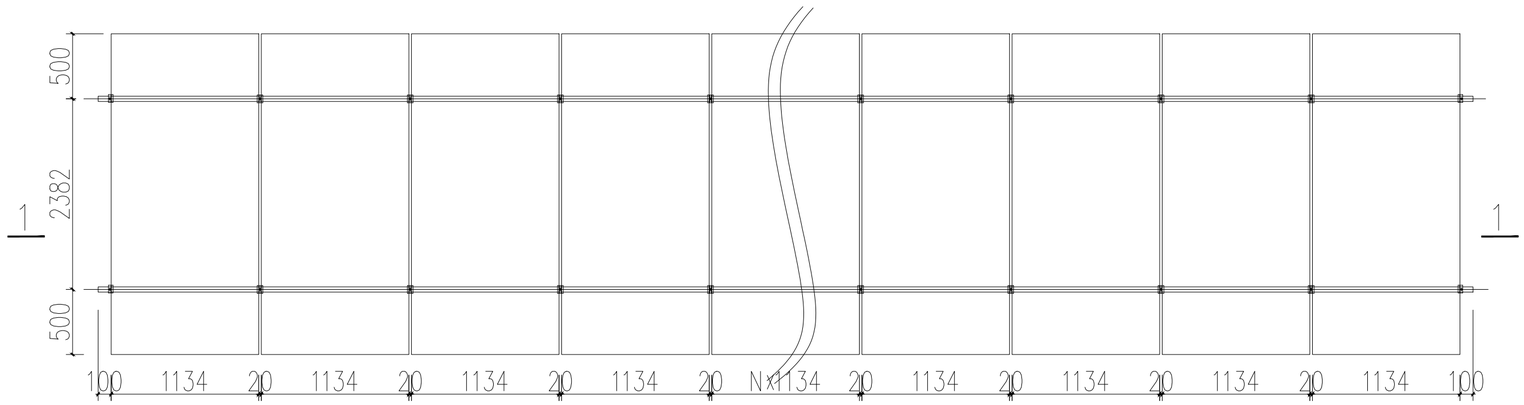
图名
DRAWING TITLE 挂藏室屋面运维通道平面布置图

设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	JS-05	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

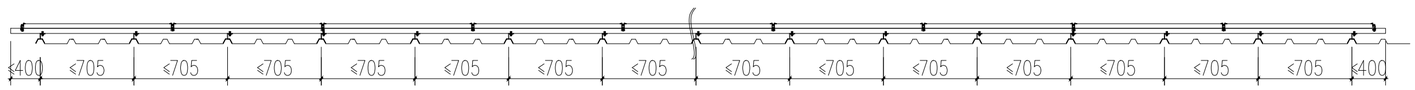
信宇腾远规划设计有限公司

地址:西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心I7-2506

资质证书编号：A161013976

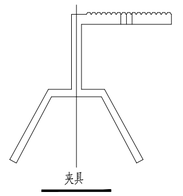


1×N 组件阵列布置图

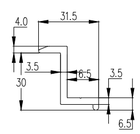


1—1

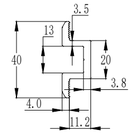
波峰间距以现场实测为准



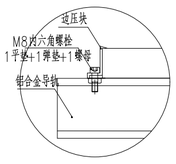
注：本图夹具仅以一种形式细化，项目夹具需以屋面实际情况细化，要求：夹具本体厚度不小于3.5mm 夹具长度不小于80mm.



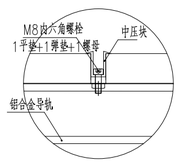
侧压块
L=60



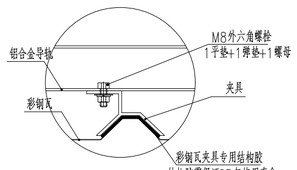
中压块
L=60



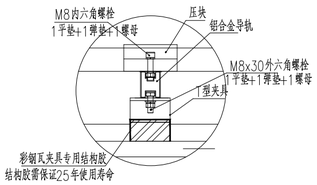
边压块安装



中压块安装



夹具安装



铝合金导轨安装

技术说明：

1. 所有固定支架及配件材质均为6005-T5，表面阳极氧化，氧化膜膜厚级别采用AA20，平均膜厚≥20um，局部膜厚≥16um；
2. 导轨由专业厂家细化，支座可由供方稍做调整，所有细化和调整后图纸必须经过我方认可；
3. 首套支座制作完成后，必须试装。夹具在施工之前必须进行拉拔、防滑试验(单个夹具垂直于“屋面板的抗拔力设计值须>1.2kN。平行于屋面板的防滑力设计值须>0.8kN)，并向设计院提供相应拉拔试验报告。经设计院确认后方可施工。
4. 施工单位进行施工前需根据原坡工图对原结构梁柱、檩条等尺寸和位置进行复核，若有出入请及时反馈业主和设计方。
5. 支架厂现场对夹具、导轨、压块试装无误后方可安装施工。
6. 导轨布置间距可根据现场实际情况调整，需确保每块组件中导轨间距在1200mm~1500mm范围内，同时需保证压块中心距离组件边框距离<500mm。

光伏组件支架材料表

序号	构件名称	规格	材质	单位	备注
1	导轨	铝合金型材(6005-T5) 最小壁厚不小于1.2mm	铝合金	件	选用铝合金“30x40型材”
2	彩板夹具	铝合金6005-T5彩钢瓦固定座组件	铝合金	套	需询专业厂家并到实地核对彩钢板外形尺寸放样为准 平弹垫参见序号5要求。
		壁厚不小于3.5mm,配套不锈钢螺栓	A2-70		
3	组件中压块	长度为60mm,铝合金(6005-T5)	铝合金	套	厂家供(数量根据光伏板数量定)，平弹垫参见序号5要求。 螺栓须配合压块厂家，并考虑所连铝型材槽口限值
		配套不锈钢螺栓 M8 (含螺母、平垫、弹垫)	A2-70		
4	组件边压块	长度为60mm,铝合金(6005-T5)	铝合金	套	厂家供(数量根据光伏板数量定)，平弹垫参见序号5要求。 螺栓须配合压块厂家，并考虑所连铝型材槽口限值
		配套不锈钢螺栓 M8 (含螺母、平垫、弹垫)	A2-70		
5	连接导轨和夹具螺栓M8	六角螺栓 M8(GB/T70.1-2008)	A2-70	套	不锈钢螺栓,A2-70级 *螺栓长度由工厂根据板厚深化
		六角螺母 M8(GB/T41-2016)	A2-70		
		弹性垫圈 M8(GB/T94.1-2008)	65Mn		
		平垫圈M8(GB/T 96.2-2002 C级)	A2-70		

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	沈晨露
专业负责 DISCIPLINE	李文波	李文波
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	石瑛
审核 REVIEWED BY	石瑛	石瑛
校对 CHECKED BY	李文波	李文波
设计 DESIGNED BY	权红军	权红军

建设单位 CONSTRUCTE WITH

工程名称 PROJECT
国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 彩钢瓦屋面组件支架大样图

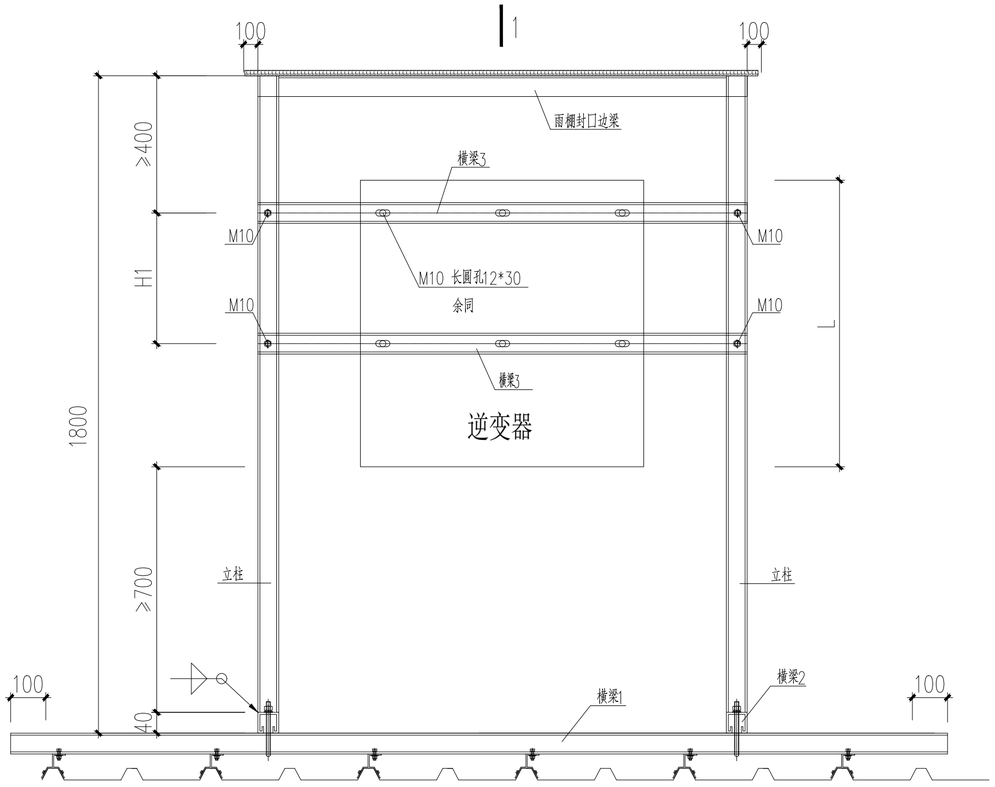
设计号 PRO NO.

图号 DRAWING NO.	JS-06	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号：A161013976



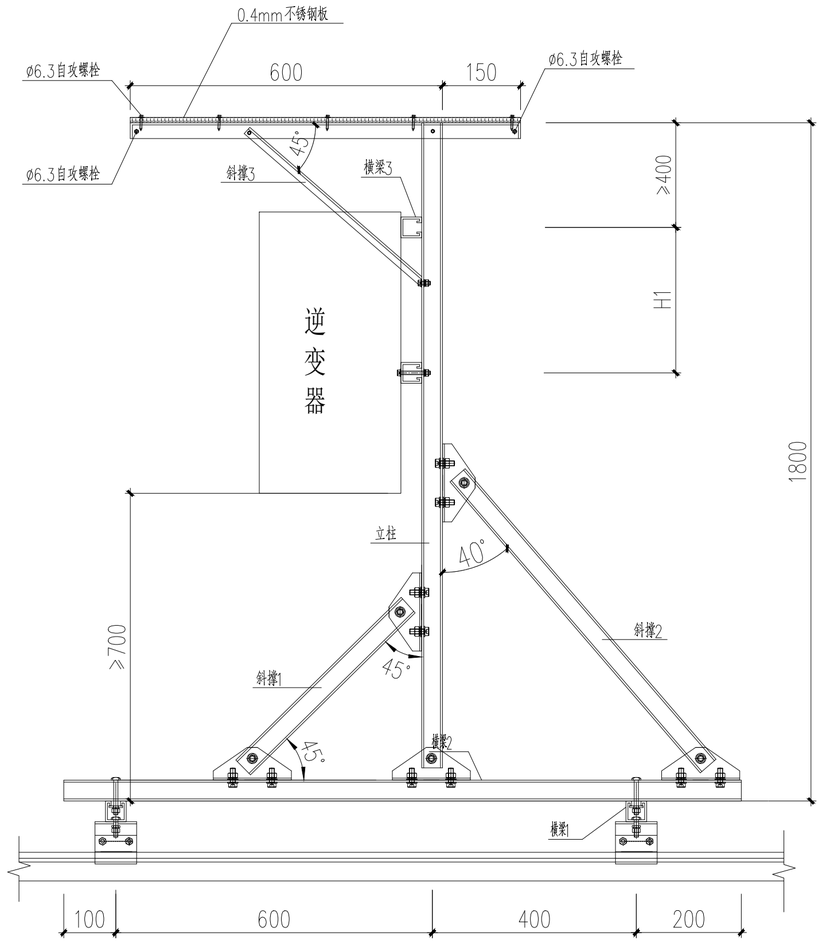
1

逆变器支架安装正视图 1:10

原则靠近钢梁，安装/覆盖2道檩条

螺栓孔及各构件定位长度需根据到货逆变器安装尺寸定位准确后方可施工

图中夹具仅为一种，实际与屋面夹具相同



1—1 1:10

材料表

编号	构件名称	规格	材质	单位	备注
1	横梁1	U41*41*2.0	Q235B	根	热镀锌
2	横梁2	U41*41*2.0	Q235B	根	热镀锌
3	横梁3	U41*41*2.0	Q235B	根	热镀锌
4	立柱	U41*41*2.0	Q235B	根	热镀锌
5	斜撑1	U41*41*2.0	Q235B	根	热镀锌
6	斜撑2	U41*41*2.0	Q235B	根	热镀锌
7	斜撑3	L30x3	Q235B	根	热镀锌
8	雨棚四周封口边梁	L30x3	Q235B	根	热镀锌
9	螺栓	M10、M12	8.8级	根	不锈钢

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	
专业负责 DISCIPLINE	李文波	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	
审核 REVIEWED BY	石瑛	
校对 CHECKED BY	李文波	
设计 DESIGNED BY	权红军	

建设单位 CONSTRUCTE WITH

工程名称 PROJECT
国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 逆变器支架安装图

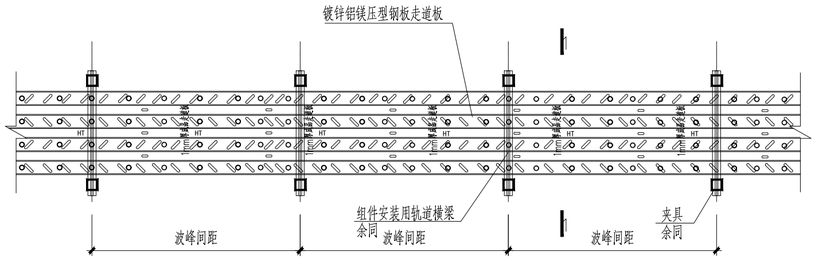
设计号 PRO. NO.			
图号 DRAWING NO.	JS-07	版次 CHANGED NO.	A
图别 DRG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

信宇腾远规划设计有限公司

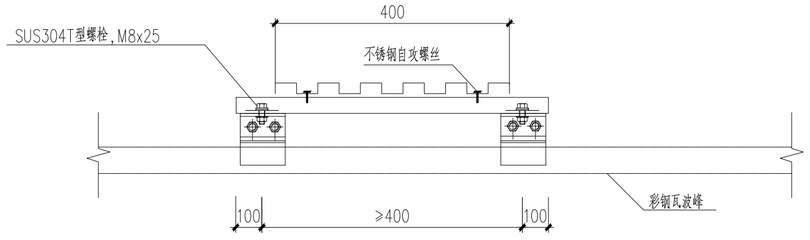
地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号：A161013976

安装方式一：走道板安装垂直于瓦楞峰线

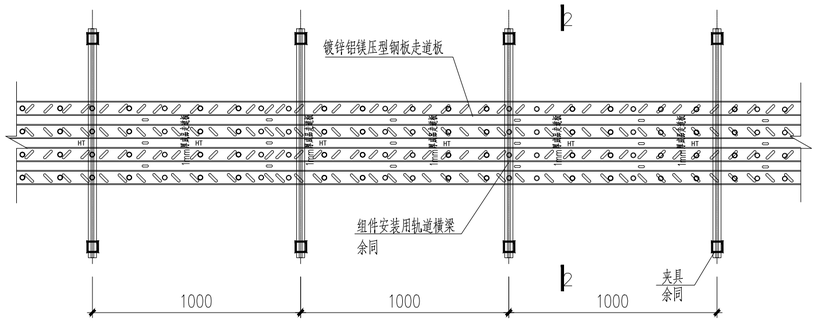


走道板安装支架平面图一

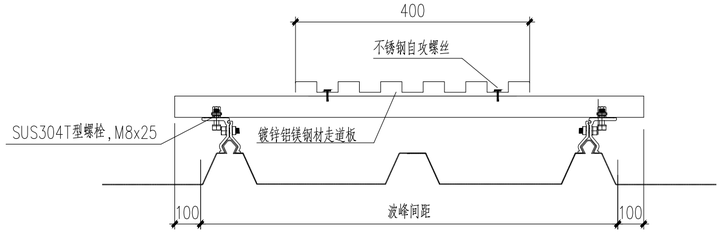


1—1

安装方式二：走道板安装平行于瓦楞峰线



走道板安装支架平面图二



2—2

说明：

1. 运维通道选用材质为S350GD，耐腐蚀年限不得低于25年，镀铝锌含量不低于275g/m2的原色压型钢板，走道板选用（宽）400mm×（厚）1mm的镀锌铝镁压型钢板，长、宽尺寸允许±3%的偏差，但总长需达到设计要求，厚度不允许有负偏差。
2. 运维通道支架采用铝合金夹具、导轨、连接方式同围栏安装方式，压型钢板与导轨连接采用304-2B不锈钢自攻钉固定。
3. 安装运维通道时可考虑电缆桥架和运维通道板共用通道支架。
4. 运维通道的压型钢板在安装前，应在工厂按照需要的长度和宽度全部成型好，不得在现场进行切割。
5. 不同彩钢瓦屋面应采用不同夹具形式，选用夹具同屋面组件支架类型。

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
（打码机打码位置）

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	沈晨露
专业负责 DISCIPLINE	李文波	李文波
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	石瑛
审核 REVIEWED BY	石瑛	石瑛
校对 CHECKED BY	李文波	李文波
设计 DESIGNED BY	权红军	权红军

建设单位 CONSTRUCTE WITH

工程名称 PROJECT

国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

子项名称 ITEM

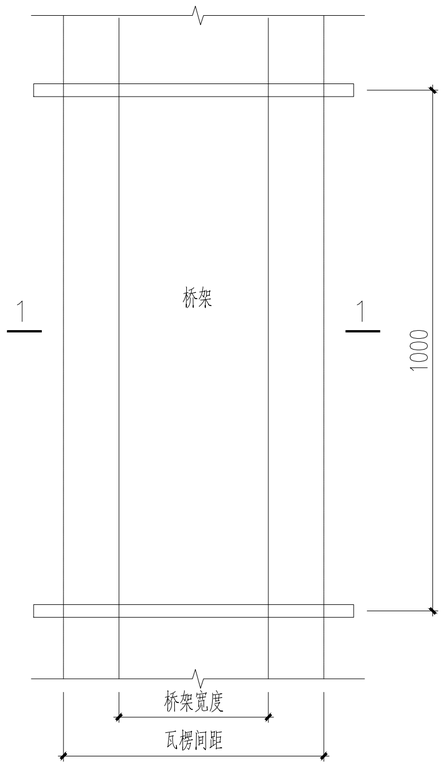
图名 DRAWING TITLE 检修通道安装图

设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	JS-08	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

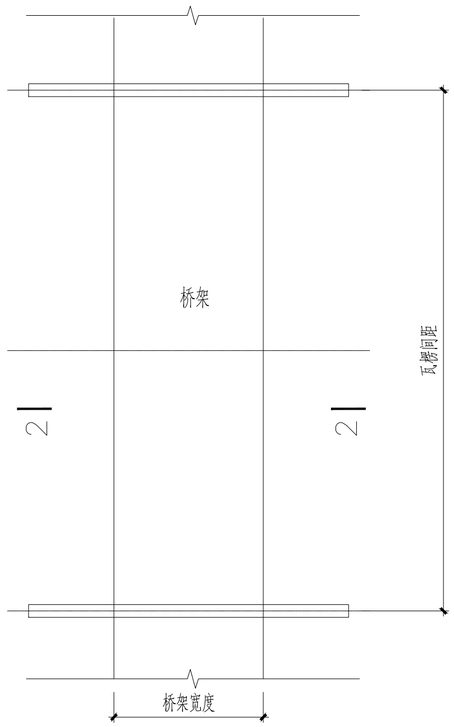
信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

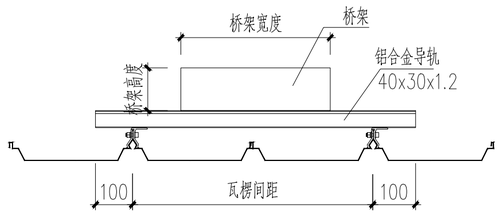
资质证书编号：A161013976



顺彩钢瓦桥架支架布置图 1:10



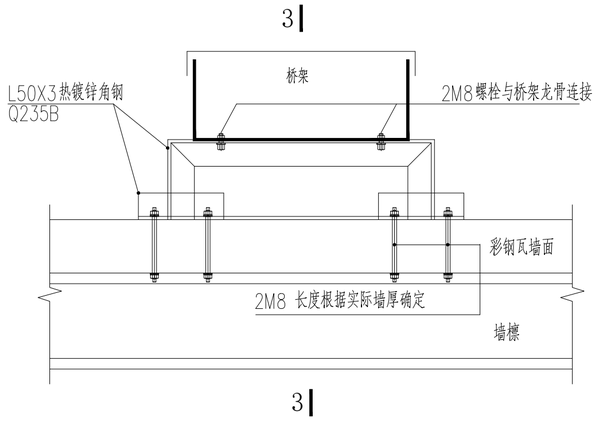
垂直彩钢瓦桥架支架布置图 1:10



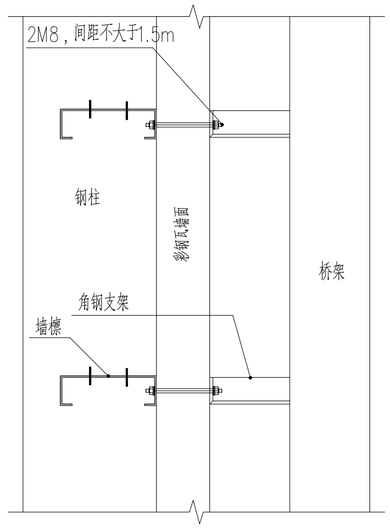
1-1 1:10



2-2 1:10



桥架沿彩钢板墙面垂直安装



3-3

说明：
1. 本安装详图结合电缆路径和走向图施工。
2. 在光伏区以外，允许采用夹具固定桥架的连接方式。
3. 图中夹具仅为示意，夹具做法见“光伏支架安装图”。
4. 不同彩钢瓦屋面应采用不同夹具形式，选用夹具同屋面组件支架类型。

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	
专业负责 DISCIPLINE	李文波	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	
审核 REVIEWED BY	石瑛	
校对 CHECKED BY	李文波	
设计 DESIGNED BY	权红军	

建设单位 CONSTRUCTE WITH

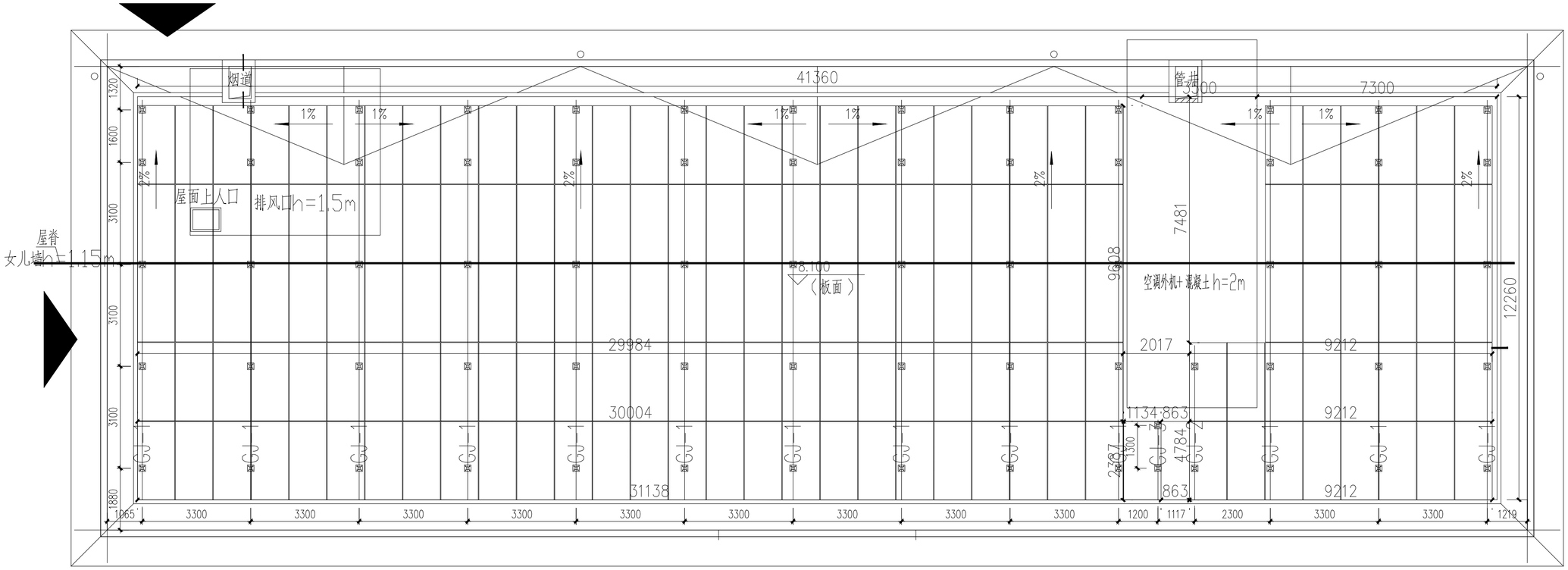
工程名称 PROJECT
国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

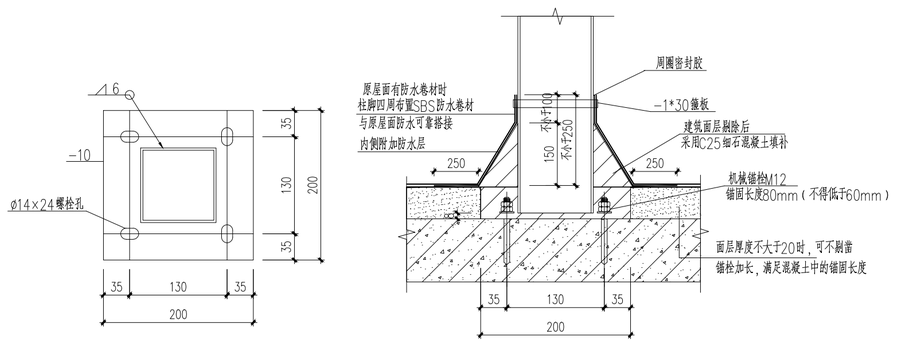
子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 桥架安装图

设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	JS-09	版次 CHANGED NO.	A
图别 DRG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

信宇腾远规划设计有限公司
地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506
资质证书编号：A161013976





柱脚连接件节点 1:5

原屋面有防水卷材时节点做法

图例：□ 组件

▣ 基础底板

说明:

1. 根据《光伏发电站设计规范》的规定，在既有建筑物上增设光伏发电系统时，应按照现行国家标准对建筑物进行可靠性鉴定。按照规范须具有相关资质的鉴定单位对厂房进行鉴定核实。鉴定合格后方可施工。
2. 本屋面钢架采用方管.
3. 柱脚锚栓采用机械锚栓 M12，强度等级不低于6.8级，锚固长度80mm（不得低于60mm），抗拉极限值不低于17kN。
4. 柱脚螺栓施工时，螺栓孔洞需打满结构胶，防止屋面渗水。
5. 柱脚板底部位置屋面需刷防水沥青，防水沥青面积不低于直径300mm圆形面积。
6. 定型机械锚栓须采用以下有效防松动措施之一，一、采用双螺母；二、单螺母配弹簧垫圈；三、将螺母和螺杆焊死。
7. 遇到屋面面层较厚（大于20mm），须定制加长锚栓，确保混凝土内锚固长度满足要求；必要时，可增加锚栓数量至6根。本条仅用于具备一定强度的装饰层，不得用于轻质保温层。如采用化学锚栓，须选用特殊倒锥形胶粘型锚栓，混凝土内锚固长度不得低于72mm。胶用A级胶。
8. 机械锚栓安装扭矩 60~80N.m。

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	沈晨露
专业负责 DISCIPLINE	李文波	李文波
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	石瑛
审核 REVIEWED BY	石瑛	石瑛
校对 CHECKED BY	李文波	李文波
设计 DESIGNED BY	权红军	权红军

建设单位 CONSTRUCTE WITH

工程名称 PROJECT
国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

子项名称 ITEM

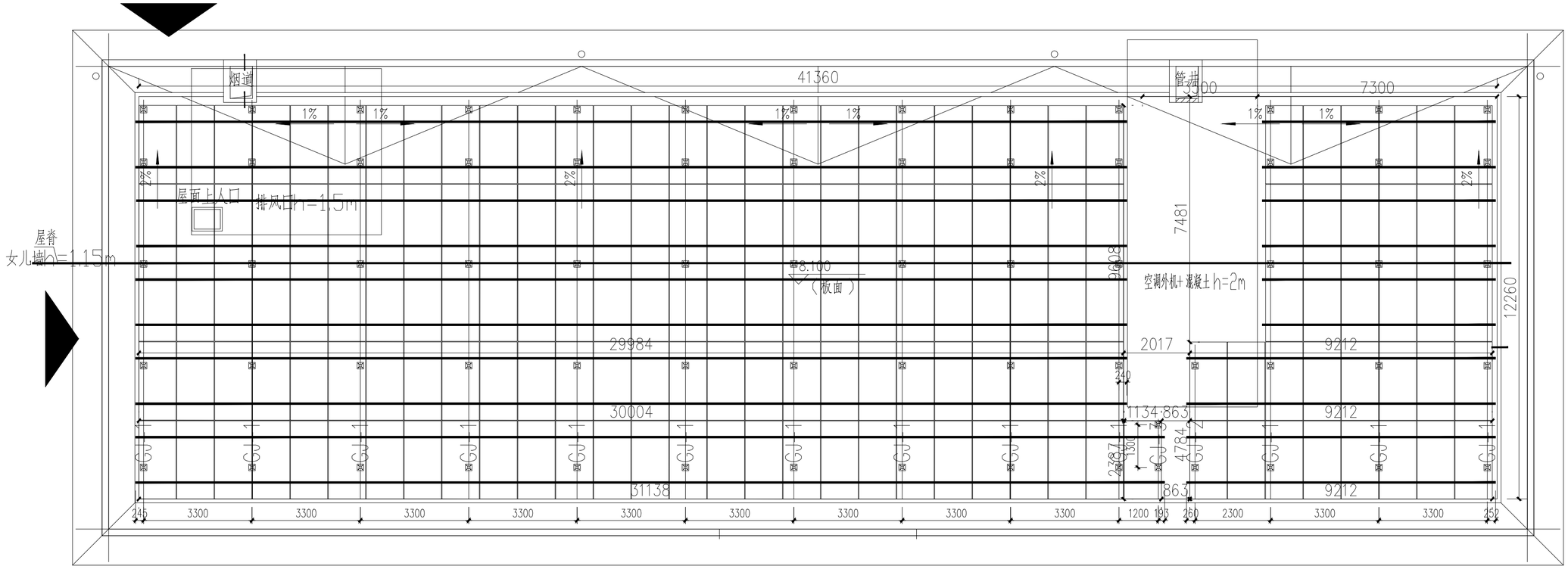
图名 DRAWING TITLE 综合服务楼屋面支架基础平面布置图

设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	JS-10	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号：A161013976



图例：组件

基础底板

檩条

说明：

1、组件规格尺寸2382*1134*30组件，支架组件5°铺设。

2、主钢支架材质采用S350GD。

3、如无特殊说明，构件轴线与截面中心线重合。支架施工前，先进行屋面处理保正屋面平整。

4、若现场需要进行焊接，焊接完成后需涂刷防腐涂料，涂层分为底漆、面漆,涂抹厚度不小于160μm,第一道防锈漆必须在钢构件除锈后4小时内进行。在正常使用的条件下，应每隔5年防腐维护一次。其他未说明详尽处，按国标《建筑钢结构防腐蚀技术规程》（JGJ/T 251-2011）执行。

5、所有支架接触面焊接为一圈四面围焊，不准点焊及漏焊。

6、其他支架技术要求详见支架安装详图及结构设计总说明。

7、檩条拼接位置应布置在跨度的1/3处，相邻位置错开。

注意：

本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；

本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，

并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；

本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
（打码机打码位置）

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	
专业负责 DISCIPLINE	李文波	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	
审核 REVIEWED BY	石瑛	
校对 CHECKED BY	李文波	
设计 DESIGNED BY	权红军	

建设单位 CONSTRUCTE WITH

工程名称 PROJECT

国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

子项名称 ITEM

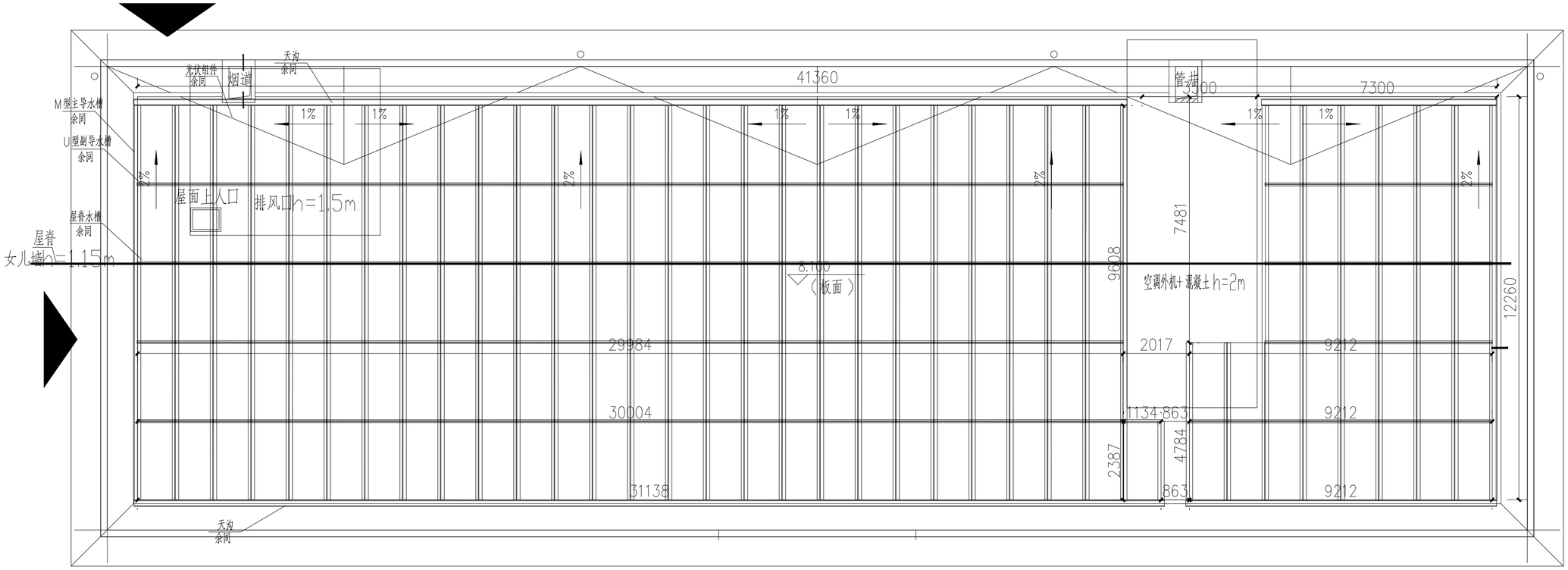
图名 DRAWING TITLE 综合服务楼屋面支架檩条平面布置图

设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	JS-11	版次 CHANGED NO.	A
图别 DRG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号：A161013976



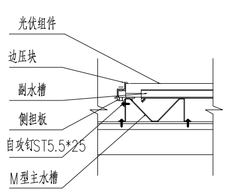
图例：

组件

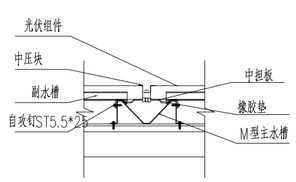
M型导水槽

副导水槽

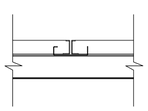
天沟

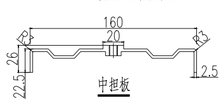


侧压、主水槽断面图



中压、主水槽断面图

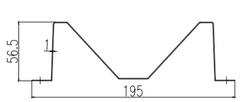




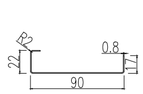
中担板



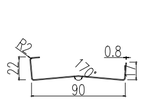
侧担板



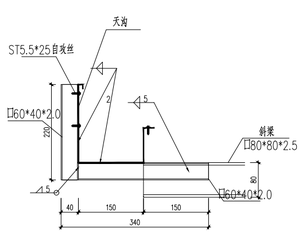
M型纵向导水槽



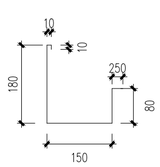
副导水槽



屋脊水槽



天沟支架节点 1:5



天沟水槽加工图

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	沈晨露
专业负责 DISCIPLINE	李文波	李文波
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	石瑛
审核 REVIEWED BY	石瑛	石瑛
校对 CHECKED BY	李文波	李文波
设计 DESIGNED BY	权红军	权红军

建设单位 CONSTRUCTE WITH

工程名称 PROJECT
国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

子项名称 ITEM

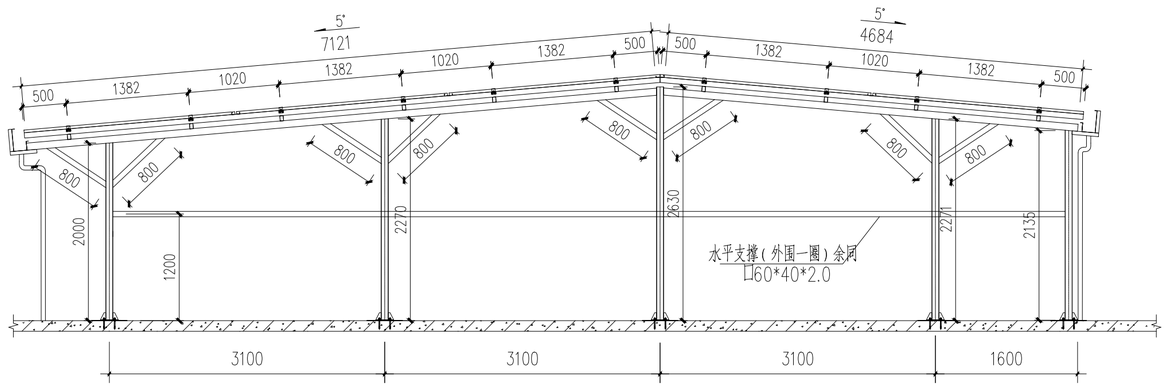
图名 DRAWING TITLE 综合服务楼屋面支架导水槽平面布置图

设计号 PRO NO.			
图号 DRAWING NO.	JS-12	版次 CHANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	结施	日期 DATE	2026.10

信宇腾远规划设计有限公司

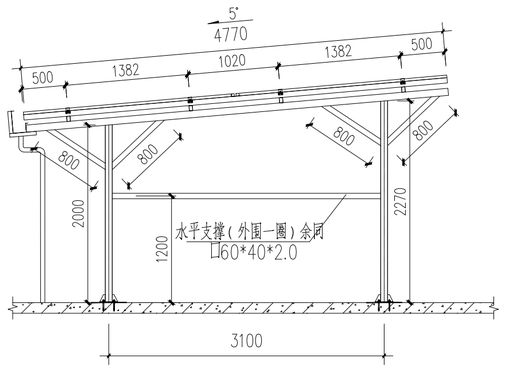
地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号：A161013976



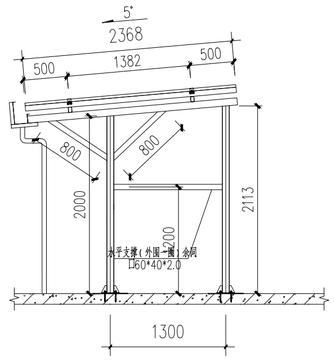
GJ-1

柱高尺寸以实际屋面放坡为准



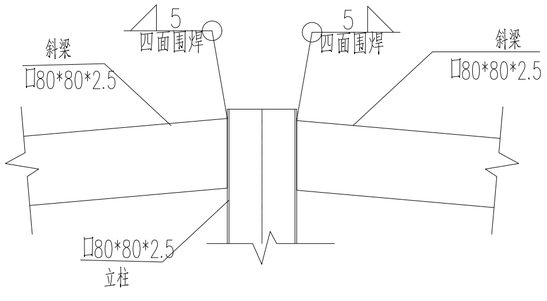
GJ-2

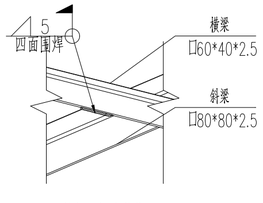
柱高尺寸以实际屋面放坡为准



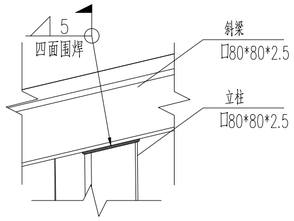
GJ-3

柱高尺寸以实际屋面放坡为准

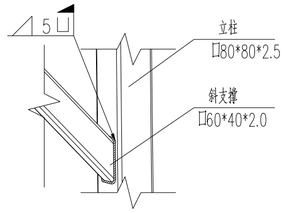




檩条、斜梁焊接节点



梁、柱焊接节点



支撑焊接节点

支架主要构件清单			
序号	名 称	规 格	材 质
1	斜梁	方管80*80*2.5	S350GD+ZAM275
2	檩条	矩形管60*40*2.5	S350GD+ZAM275
3	立柱	方管80*80*2.5	S350GD+ZAM275
4	斜撑	矩形管60*40*2.0	S350GD+ZAM275
5	水平支撑	矩形管60*40*2.0	S350GD+ZAM275
6	加强筋	钢板80*50*6.0	Q235B
7	底板	钢板200*200*10	Q235B

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注 REMARK

项目编码 STAMP
(打码机打码位置)

项目负责 PROJECT DIRECTOR	沈晨露	沈晨露
专业负责 DISCIPLINE	李文波	李文波
审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	石瑛	石瑛
审 核 REVIEWED BY	石瑛	石瑛
校 对 CHECKED BY	李文波	李文波
设 计 DESIGNED BY	权红军	权红军

建设单位 CONSTRUCTE WITH

工程名称 PROJECT
国家西北干旱作物种质资源中期库（陕西）建设项目

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 综合服务楼屋面支架大样图

设计号 PRO NO.			
图 号 DRAWING NO.	JS-13	版 次 CHANGED NO.	A
图 别 DWG TYPE	结施	日 期 DATE	2026.10

信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号：A161013976