

# 膜结构设计说明

## 一、工程概况:

- (1) .工程地点:
- (2) .工程名称:膜结构

## 二、钢(膜)结构设计执行以下规范:

- (1) 《钢结构设计规范》 (GB50017-2014)
- (2) 《建筑结构荷载规范》 (GB 50009-2012)
- (3) 《建筑抗震设计规范》 (GB50011-2010)
- (4) 《膜结构技术规程》 (CECS158: 2015)

## 三、钢结构制作、安装及验收执行以下规范:

- (1) 《钢结构设计规范》 (GB50017-2014)
- (2) 《钢结构施工质量验收规范》 (GB50205-2015)
- (3) 《钢结构工程质量检验评定标准》 (GB50221-2001)
- (4) 《钢结构焊接规范》 (GB50661-2011)

## 四、材料:

- (1) .钢管为高频焊管,材质为Q235,焊条采用 E43型。
- (2) .膜材选用PVDF类(PVDF1050克,厚度0.8MM,规格2900X94000建筑膜材,颜色为白色。
- (3) .预埋钢板为Q235钢。

## 五.加工与安装:

- (1) .钢结构的制作应符合《钢结构施工质量验收规范》(GB50205-2015)中的有关规定:
- (2) .焊接质量的等级应达到Ⅲ级。除另标出,对接焊缝为熔透剖口焊。
- (3) .钢结构和锚固基础:钢结构柱制作满足安装精度要求,控制连接件的尺寸误差,浇筑600X600X600混凝土基础,锚固基础要求相邻支座位置偏差不超过15mm。
- (4) .钢管节点板厚度为-6mm,除另标出,未注明焊缝高度为6mm。
- (5) .所有开螺纹孔或圆孔的构件均需用机加工,光滑尖锐角处理。
- (6) .图中所有定位尺寸均为轴线尺寸,除另出详图示出。

- (7) .合理安排钢结构与膜结构的安装顺序。

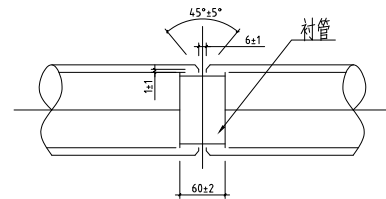
- (8) .其它未详之处均应遵照国家现行有关规范。

## 六.结构的涂装:

- (1) .除锈--在制作前钢材表面进行手工机械除锈处理,除锈质量要求达到(CB8923-88)中的Sa2 1/2标准。
- (2) .钢结构表面处理为环氧底漆二道,白色醇酸面漆二道,两层漆干膜厚度不小于150um。

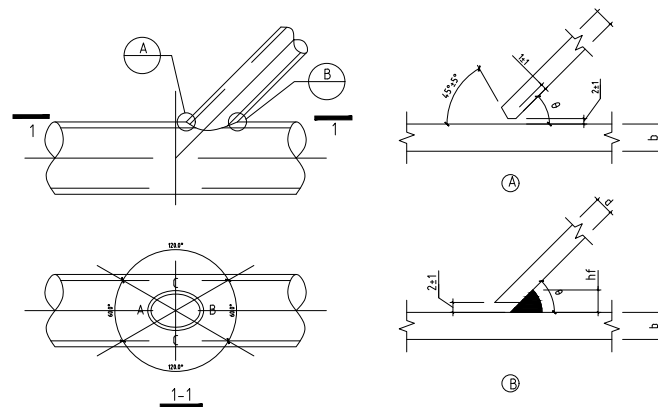
## 七.焊缝形式:

- (1) .对接坡口形式如下图:



- (2) .先用小焊条打底焊,后用常规焊条施焊。

- (3) .相贯线焊缝(支管与主管的焊缝)坡口形式如下图:

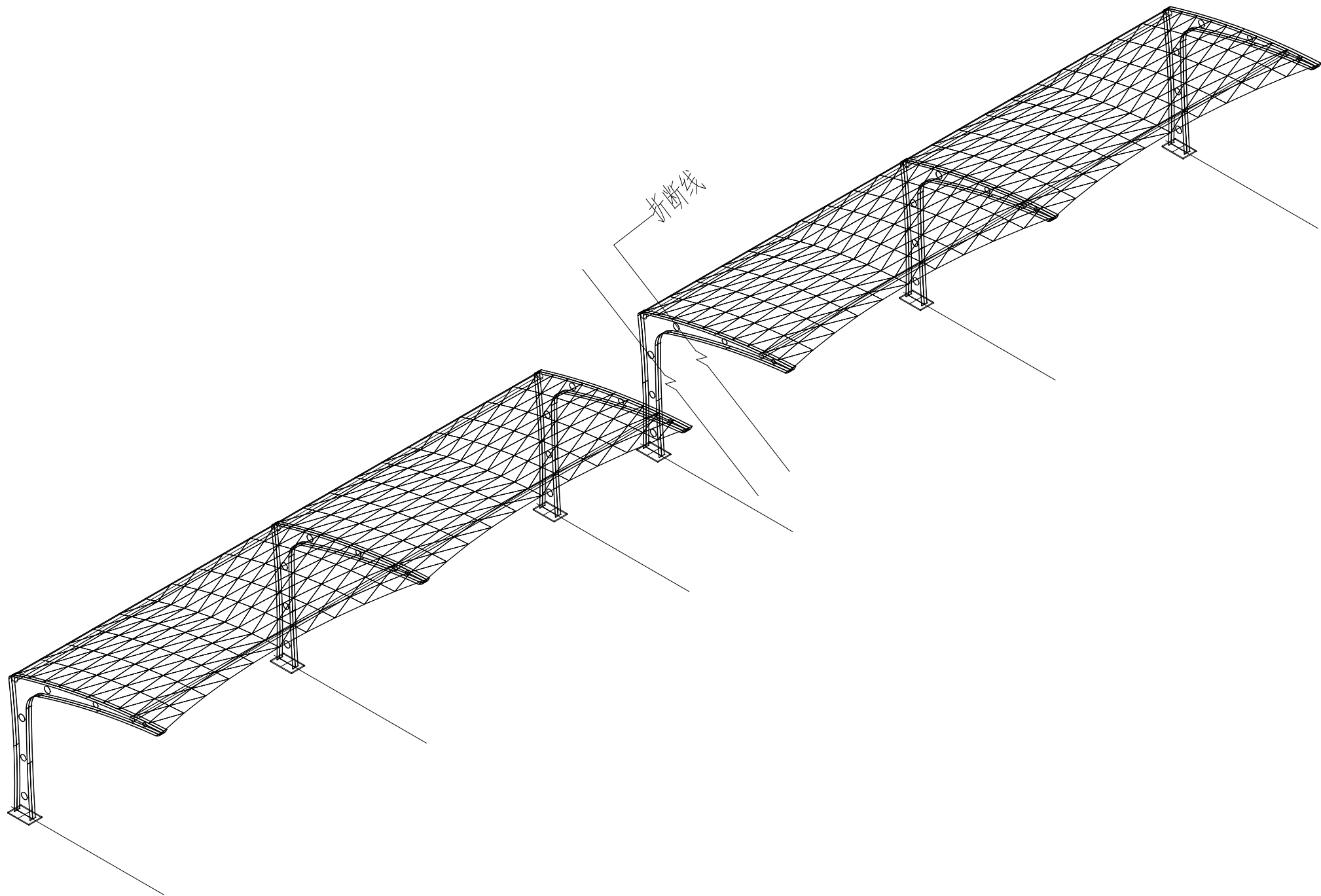


- (4) .相贯线在A、B区域为熔透焊缝,在C区域为角焊缝,焊缝高度详见详图,相接处圆滑过渡。  
先用小焊条打底焊,后用常规焊条施焊。

## 八.总说明所列条款有与图不同之处,以图为准。

## 九.所有尺寸数据以图纸标注为准,不可实测图形。

	实 名	签 名
项目负责人	裴全凯	裴全凯
专业负责人	裴全凯	裴全凯
设 计 人	陈世杰	陈世杰
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
<div><div><div><div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div><div>铭扬工程设计集团有限公司</div><div>MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD</div></div> <div>证书编号: A238020562 资质类别及等级: 环境工程(水污染处理工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级; 市政公用工程、机电工程、送变电工程、房屋建筑工程、专业乙级。 证书编号: A133020565 资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级; 风景园林工程设计专项甲级; 公路行业(公路)专业乙级;</div>		
类 别	实 名	签 名
审 定	王乾	王乾
审 核	裴全凯	裴全凯
校 对	王乾	王乾
会 签		
建 筑		王乾
结 构	刘清	刘清
给 排 水	李永强	李永强
	其 他	
建设单位	安阳市消防救援支队	
工程名称	安阳市消防救援支队机关后院地面硬化、自行车棚及地下室墙面改造项目	
子项名称		
工程编号	2025-MYXX-Z23	
子项编号		
图纸名称	膜结构设计说明	
专 业	建筑	比 例 1:100
阶 段	施工图	日 期 2025. 06
版 本 号	A	图 号 01



膜结构轴测图

	实 名	签 名
项目负责人	裴全凯	裴全凯
专业负责人	裴全凯	裴全凯
设 计 人	陈世杰	陈世杰

注册（执业）章


预留章

出图章

审图章

竣工章

本图未盖出图专用章无效



铭扬工程设计集团有限公司  
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

证 书 编 号：A233020562  
资质类别及等级：环境工程（水污染防治工程、污染防治工程、固体废物处理处置工程）专业乙级；  
市政行业（给水工程、排水工程、污水处理工程、固体废物处理处置工程）专业乙级；  
证书编号：A133020565  
资质类别及等级：建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级；公路行业（公路）专业乙级；

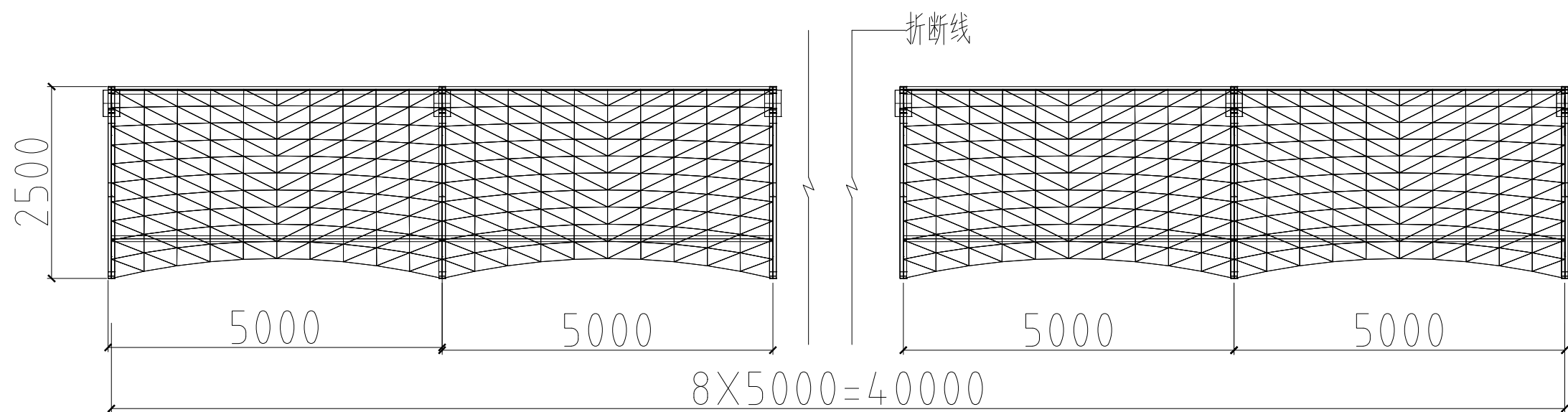
类 别	实 名	签 名
审 定	王乾	王乾
审 核	裴全凯	裴全凯
校 对	王乾	王乾

会 签		
建 筑		电 气 王乾
结 构 刘清	暖 通 林代斌	
给 排 水 李为西	其 他	


建设单位	安阳市消防救援支队
工程名称	安阳市消防救援支队机关后院地面硬化、自行车棚及地下室墙面改造项目
子项名称	
工程编号	2025-MYXX-Z23
子项编号	

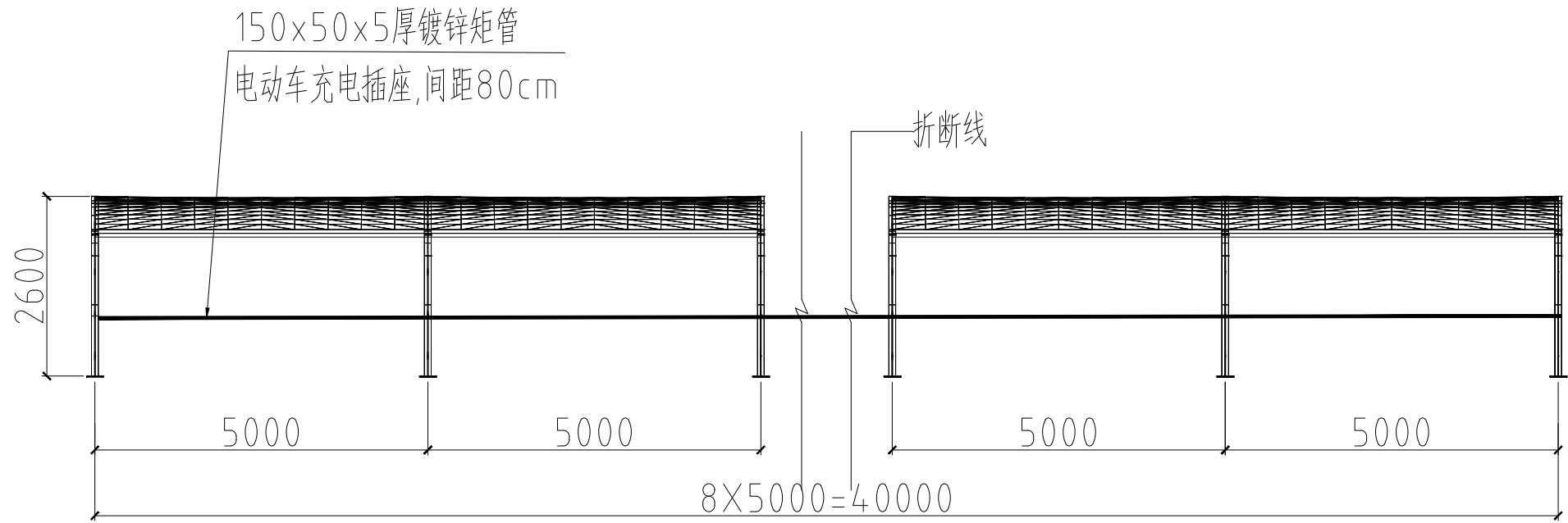
图纸名称 膜结构轴测图

专 业	建筑	比 例	1:100
阶 段	施工图	日 期	2025. 06
版 本 号	A	图 号	02



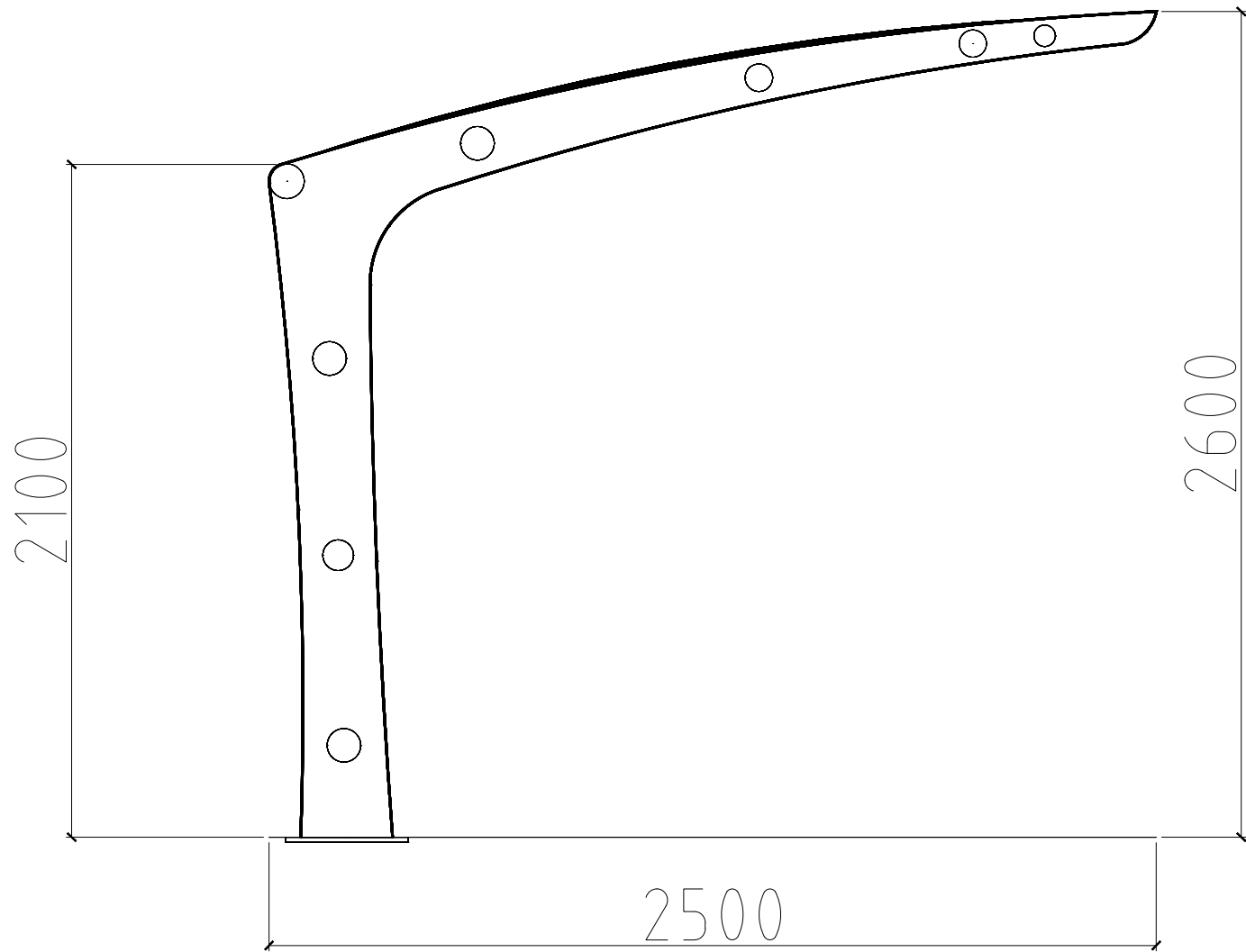
膜结构平面图

	实 名		签 名	
项目负责人	裴全凯		裴全凯	
专业负责人	裴全凯		裴全凯	
设 计 人	陈世杰		陈世杰	
注册（执业）章				
预留章				
出图章				
审图章				
竣工章				
本图未盖出图专用章无效				
<div> 铭扬工程设计集团有限公司 MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD</div>				
证书编号：A233020562 资质类别及等级：环境工程（水污染防治工程、污染防治工程、固体废物处理处置工程）专项乙级； 电力工程（变配电工程、送电工程、新能源发电）专业乙级； 建筑行业（市政）。				
证书编号：A133020565 资质类别及等级：建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级；公路行业（公路）专业乙级。				
类 别	实 名		签 名	
审 定	王乾		王乾	
审 核	裴全凯		裴全凯	
校 对	王乾		王乾	
会 签				
建 筑			电 气	王乾
结 构	刘青		暖 通	王乾
给 排 水	李永玉		其 他	
建设单位	安阳市消防救援支队			
工程名称	安阳市消防救援支队机关后院地面硬化、 自行车棚及地下室墙面改造项目			
子项名称				
工程编号	2025-MYXX-Z23			
子项编号				
图纸名称	膜结构平面图			
专 业	建筑	比 例	1:100	
阶 段	施工图	日 期	2025.06	
版 本 号	A	图 号	03	



膜结构正立面图

	实 名	签 名
项目负责人	裴全凯	裴全凯
专业负责人	裴全凯	裴全凯
设 计 人	陈世杰	陈世杰
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
<div><div></div><div>铭扬工程设计集团有限公司 MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD</div></div>		
证书编号: A233020562 资质类别及等级: 环境工程(水污染防治工程、污染修复工程、固体废物处理处置工程)专项乙级; 市政公用工程、电气工程、暖通工程、给排水工程、消防设施工程、专业乙级; 证书编号: A133020565 资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级; 风景园林工程设计专项甲级; 公路行业(公路)专业乙级;		
类 别	实 名	签 名
审 定	王乾	王乾
审 核	裴全凯	裴全凯
校 对	王乾	王乾
会 签		
建 筑		电 气 王乾
结 构	刘青	暖 通 林代武
给 排 水	李永刚	其 他
建设单位	安阳市消防救援支队	
工程名称	安阳市消防救援支队机关后院地面硬化、自行车棚及地下室墙面改造项目	
子项名称		
工程编号	2025-MYXX-Z23	
子项编号		
图纸名称	膜结构正立面图	
专 业	建筑	比 例 1:100
阶 段	施工图	日 期 2025. 06
版 本 号	A	图 号 04



膜结构侧立面图

	实 名	签 名
项目负责人	裴全凯	裴全凯
专业负责人	裴全凯	裴全凯
设 计 人	陈世杰	陈世杰

注册（执业）章


预留章

出图章

审图章

竣工章

本图未盖出图专用章无效



铭扬工程设计集团有限公司  
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

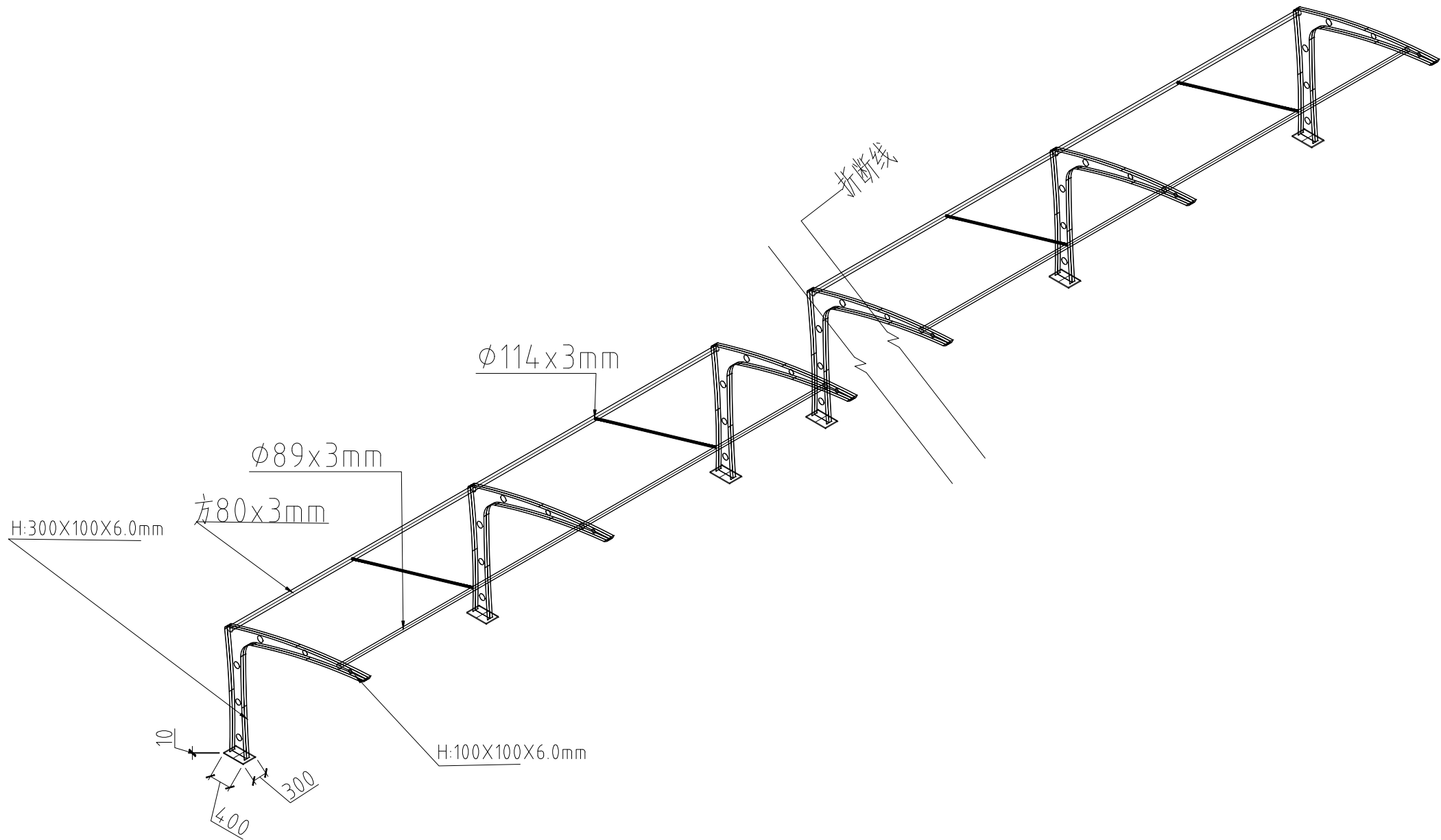
证 书 编 号：A233020562  
资质类别及等级：环境工程（水污染防治工程、污染防治工程、固体废物处理处置工程）专业乙级；  
电气行业（变配电工程、送电工程、供配电工程）专业乙级；  
市政行业乙级；  
证 书 编 号：A133020565  
资质类别及等级：建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级；公路行业（公路）专业乙级；

类 别	实 名	签 名
审 定	王乾	王乾
审 核	裴全凯	裴全凯
校 对	王乾	王乾

会 签		
建 筑		电 气 王乾
结 构	刘清	暖 通 林代斌
给 排 水	李永刚	其 他

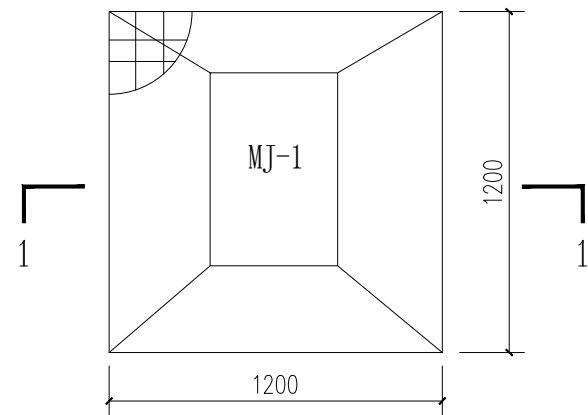
建设单位	安阳市消防救援支队
工程名称	安阳市消防救援支队机关后院地面硬化、 自行车棚及地下室墙面改造项目
子项名称	
工程编号	2025-MYXX-Z23
子项编号	

图纸名称	膜结构侧立面图		
专    业	建筑	比    例	1:100
阶    段	施工图	日    期	2025. 06
版  本  号	A	图    号	05



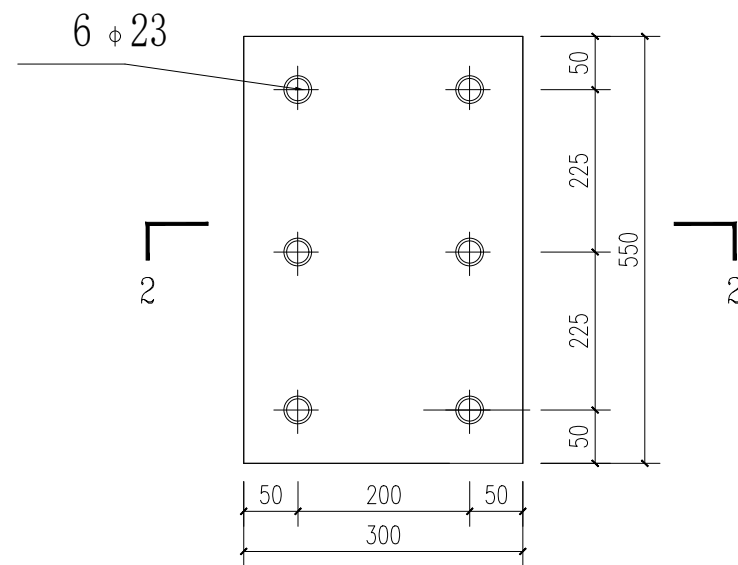
钢结构轴测图

	实 名	签 名
项目负责人	裴全凯	裴全凯
专业负责人	裴全凯	裴全凯
设 计 人	陈世杰	陈世杰
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
<div><div><div></div></div><div>铭扬工程设计集团有限公司</div><div>MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO.,LTD</div></div>		
证书编号: A233020562 资质类别及等级: 环境工程（水污染防治工程、污染防治工程、固体废物处理处置工程）专项乙级； 市政公用工程、机电工程、暖通工程、给排水工程、消防设施工程、专业乙级。		
证书编号: A133020565 资质类别及等级: 建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级；公路行业（公路）专业乙级。		
类 别	实 名	签 名
审 定	王乾	王乾
审 核	裴全凯	裴全凯
校 对	王乾	王乾
会 签		
建 筑		电 气 王乾
结 构	刘清	暖 通 林代武
给 排 水	李永刚	其 他
建设单位	安阳市消防救援支队	
工程名称	安阳市消防救援支队机关后院地面硬化、 自行车棚及地下室墙面改造项目	
子项名称		
工程编号	2025-MYXX-Z23	
子项编号		
图纸名称	膜结构轴测图	
专 业	建筑	比 例 1:100
阶 段	施工图	日 期 2025. 06
版 本 号	A	图 号 06



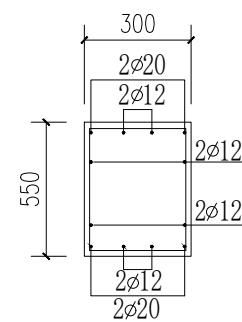
### 基础详图

注：共11组

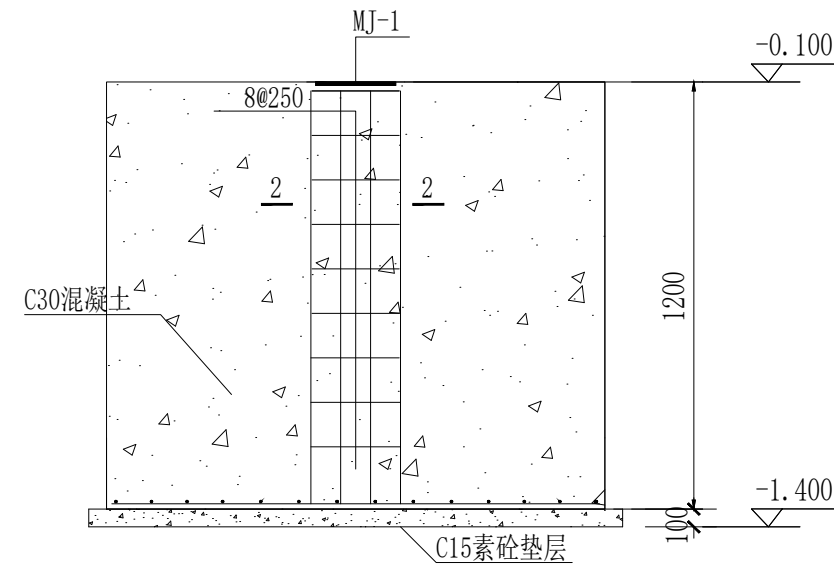


### 基础预埋件详图

注：共11组

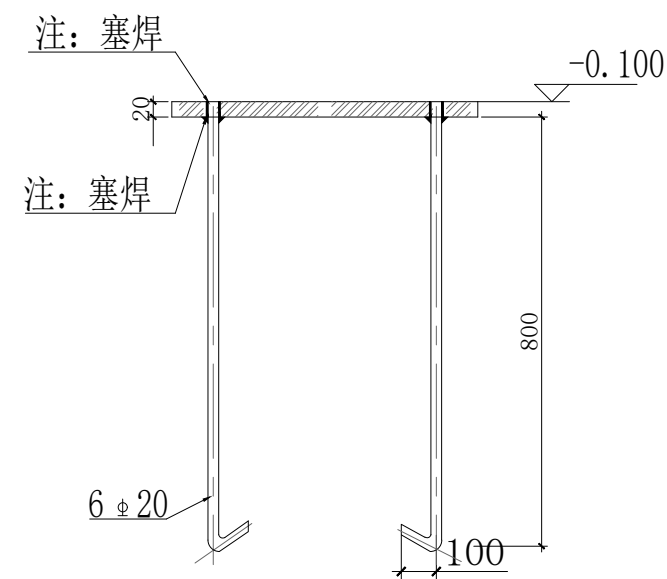



### 2-2 剖面图



1-1 剖面图

注: -1.1000 处为地基的持力层,如持力层承载力不够应根据现场情况处理。



	实 名	签 名
项目负责人	裴全凯	裴全凯
专业负责人	裴全凯	裴全凯
设 计 人	陈世杰	陈世杰
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
<div> 铭扬工程设计集团有限公司 MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD</div>		
证书编号：A233020562 资质类别及等级：环境工程（水污染防治工程、污染防治工程、固体废物处理处置工程）专项乙级； 电力工程（变配电工程、送电工程、输配电工程）专业乙级； 市政公用工程。		
证书编号：A133020565 资质类别及等级：建筑行业（建筑工程）甲级；风景园林工程设计专项甲级；公路行业（公路）专业乙级。		
类 别	实 名	签 名
审 定	王乾	王乾
审 核	裴全凯	裴全凯
校 对	王乾	王乾
会 签		
建 筑		电 气
结 构	刘青	暖通
给 排 水	李玉龙	其 他
建设单位	安阳市消防救援支队	
工程名称	安阳市消防救援支队机关后院地面硬化、自行车棚及地下室墙面改造项目	
子项名称		
工程编号	2025-MYXX-Z23	
子项编号		
图纸名称	膜结构基础图	
专 业	建筑	比 例
阶 段	施工图	日 期
版 本 号	A	图 号
		07
		1:100
		2025.06