

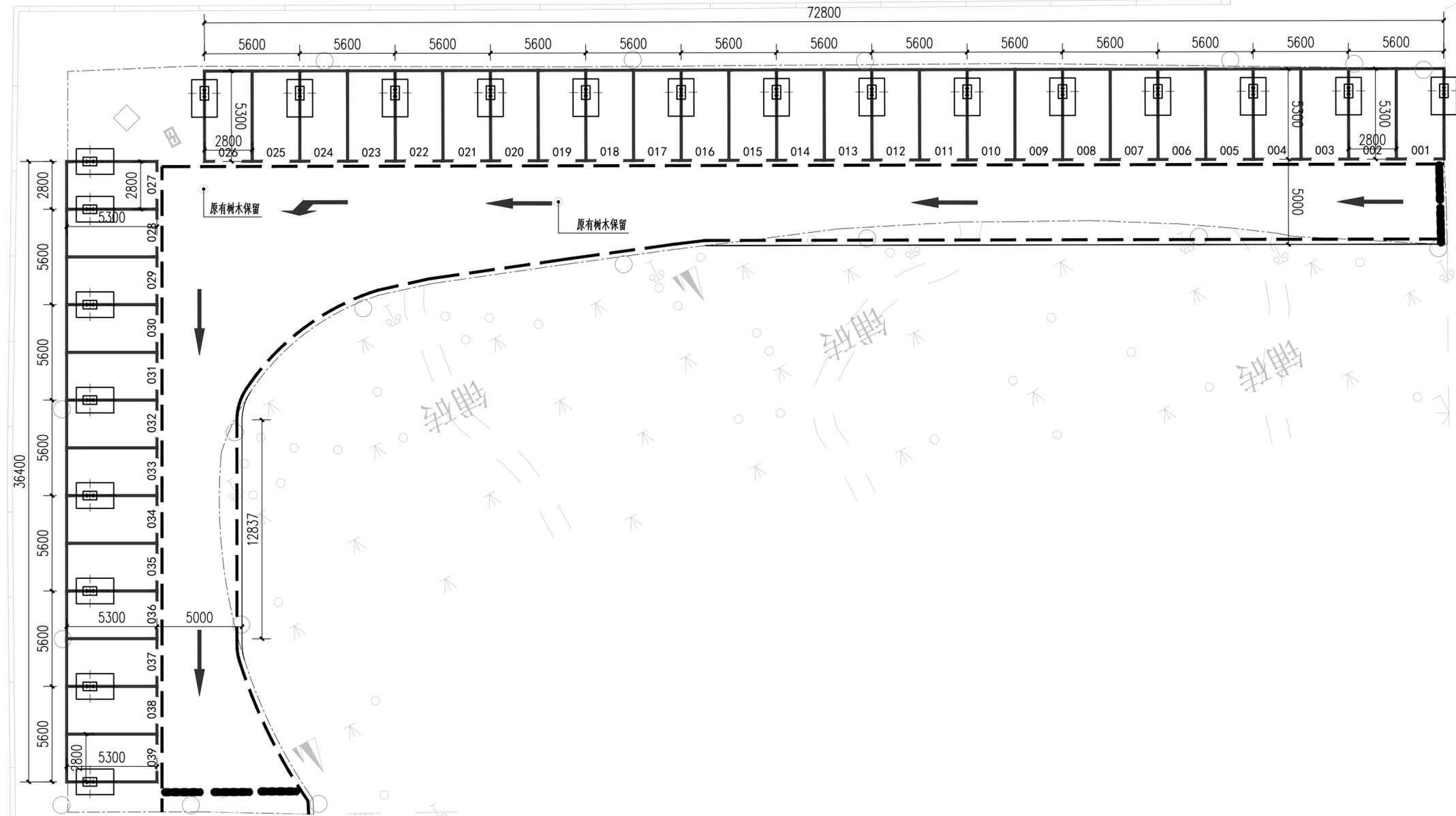
# 福州机场出入境边防检查站停车场及钢膜结构停车棚采购项目

## 施工图

设计单位：皓筠工程设计有限公司

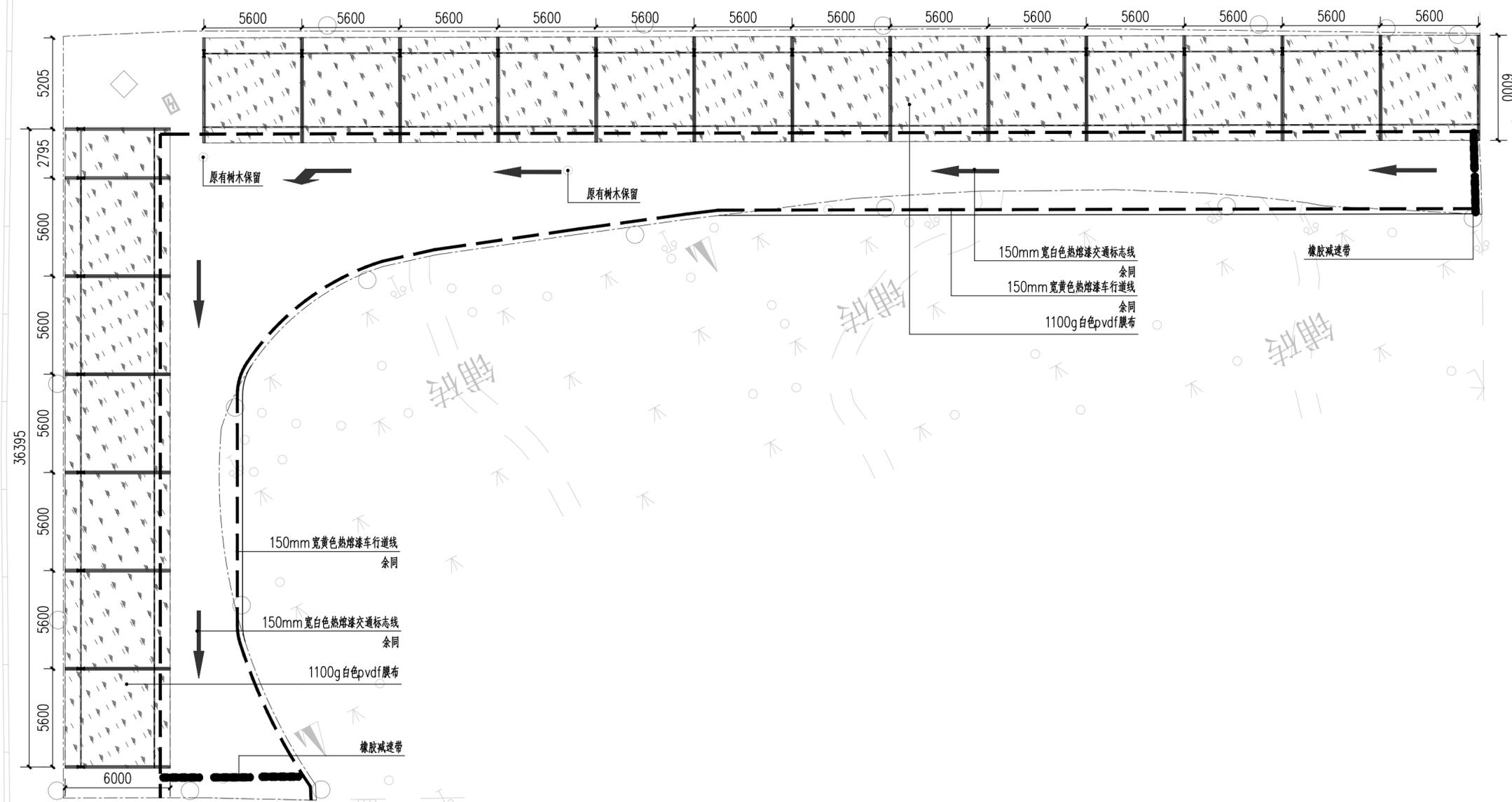


皓筠工程设计有限公司



① 停车场平面图 1:200

委托单位： CLIENT		
福州机场出入境边防检查站		
项目名称： PROJECT NAME		
福州机场出入境边防检查站停车场及钢膜结构停车棚采购项目		
图纸名称： DRAWING TITLE		
停车场平面图		
职务 OCCUPATION	姓名 NAME	签字 SIGNATURE
经理	邵子春	邵子春
审定人 AUTHORITARY BY	黄志成	黄志成
校对人 CHECKED BY	黄艳	黄艳
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	许春丽	许春丽
设计人 DESIGNED BY	肖延影	肖延影
制图人 DRAWING BY	肖延影	肖延影
设计编号 PROJECT No.		
图别 STATUS	建施	
图号 DRAWING No.	Z-01	
比例 SCALE	见图示	
日期 DATE		
版本 REVISION	第1版	



**1 停车棚顶平面图 1:200**  
注：车棚投影面积为：656.97m<sup>2</sup>

委托单位： CLIENT		
福州机场出入境边防检查站		
项目名称： PROJECT NAME		
福州机场出入境边防检查站停车场 及钢膜结构停车棚采购项目		
图纸名称： DRAWING TITLE		
停车棚顶平面图		
职务 OCCUPATION	姓名 NAME	签字 SIGNATURE
经理	邵子春	邵子春
审定人 AUTHORITARY BY	黄志成	黄志成
校对人 CHECKED BY	黄艳	黄艳
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	许春丽	许春丽
设计人 DESIGNED BY	肖延影	肖延影
制图人 DRAWING BY	肖延影	肖延影
设计编号 PROJECT No.		
图别 STATUS	建施	
图号 DRAWING No.	Z-02	
比例 SCALE	见图示	
日期 DATE		
版本 REVISION	第1版	

# 结构设计总说明

## 一、工程概况和总则

- 1、本工程为膜构雨棚工程，主体结构为钢结构，上覆建膜
- 2、主体结构设计基准期为50年，膜使用年限20年。

## 二、设计依据

《钢结构设计规范》	GB50017-2017
《建筑抗震设计规范》	GB50011-2010
《建筑钢结构焊接规范》	GB50661-2011
《建筑结构荷载规范》	GB50009-2012
《冷弯薄壁型钢结构技术规范》	(GB50018-2002)
《混凝土结构设计规范》	(GB50010-2010)
《建筑设计防火规范》	(GBJ50016-2006)
《碳素结构钢》	(GB/T700-88)
《建筑物防雷设计规范》	(GB/T50057-94)
《膜结构技术规范》	(CECS158:2004)

## 三、荷载

恒荷载	钢结构根据所选规格计算得出，膜材取0.01 KN/m <sup>2</sup>
活荷载	0.50kN/m <sup>2</sup>
基本风压	0.80kN/m <sup>2</sup>
膜材预张力	warp/weft=2.0kn/m. C类地貌

## 四、材料

1. 板材、热轧型钢Q235B(按GB/T700要求);
2. 焊条:E50系列型(按GB/T5117要求);
3. 高强度螺栓均为国标10.9级15MnV钢或日标JSS S10t, 高强螺栓结合面不得涂漆,采用喷砂后生赤锈处理法,要求摩擦面抗滑移系数大于0.45(钢材为Q345)或0.35(钢材为Q235)。高强螺栓应符合《钢结构用扭剪型高强螺栓连接副技术条件》(GB/T3632~3633)
4. 材料: 混凝土为C30轻骨料混凝土, 钢筋为I级钢, II级钢; 混凝土水灰比不应大于0.5, 容重不得大于10kN/m<sup>3</sup>。
5. 所有材料均须有质保书。
6. 本工程所采用的钢材除满足国家材料规范要求外, 尚应满足下列要求:
  - (1)、钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值应不大于0.85。
  - (2)、钢材应具有明显的屈服台阶, 且伸长率不应小于20%。
  - (3)、钢材应具有良好的可焊性和合格的冲击韧性。

## 五、制作加工与安装

1. 未特别指出及图上未注明的焊缝均为双面角焊缝, 焊缝厚度 $hf=10mm$ , 满焊; 对接焊缝质量等级均为二级; 角焊缝质量等级均为三级; 对于二级焊缝: 应按二级焊缝做超声波探伤检测;

2. 制作时须经放样, 核实尺寸后方可下料; 板件可用焰切, 但其外露处宜加刨边处理;
3. 在运输及操作过程中应采取防止构件变形和损坏。  
结构安装前应对构件进行全面检查: 如构件的数量、长度、垂直度, 安装接头处螺栓孔之间的尺寸是否符合设计要求等。  
构件堆放时, 应先放置枕木垫平, 不宜直接将构件放置于地面上。
4. 构件安装前应制定行之有效的安全措施, 并在施工过程中严格执行, 确保工程质量;
5. 钢结构安装过程中应采取相应的措施, 保证构件不产生过大的弯扭变形。构件定位后应及时设置临时支撑以保证稳定性, 浇筑楼板时钢梁需设置侧向临时支撑的支撑须在混凝土达到足够强度后方可拆除。应严格控制钢柱的垂直度以满足施工规范要求。
6. 应在混凝土短柱上用墨线及经纬仪将各中心线弹出, 用水准仪将标高引测到预埋件上。  
预埋件底板及锚栓尺寸经复验符合(GB 50205-2001)要求且基础砼强度等级达到设计强度等级的70%后方可进行钢柱安装。
7. 结构吊(安)装时应采取有效措施确保结构的稳定, 并防止产生过大变形。  
结构安装完成后, 应详细检查运输、安装过程中涂层的擦伤, 并补刷油漆, 对所有的连接螺栓应逐一检查, 以防漏拧或松动。  
不得利用已安装就位的构件起吊其他重物, 不得在构件上加焊非设计要求的其他构件。

## 六、防腐

1. 除锈: 除镀锌构件外, 制作前钢构件表面均应进行喷砂(抛丸)除锈处理, 彻底清除构件表面的等级应达到国标GB8923中Sa 2级标准。
2. 涂装: 钢构件经除锈处理, 后应立即喷涂一道车间保养底漆, 之后再刷一道底漆(底漆采用 环氧富锌底漆(两遍)), 保证漆膜厚度 $>70\mu m$ ; 而后再涂再涂一道中间漆(中间漆采用 环氧云铁中漆(一遍)), 漆膜厚度不小于 $40\mu m$ ; 最后刷一道面漆(面漆采用 氯化橡胶面漆(三遍)), 漆膜厚度不小于 $70\mu m$ 。
3. 涂装时应注意, 凡是高强度螺栓连接范围内不允许涂刷漆或有油污, 并处理摩擦面达到设计要求的摩擦系数。

## 七、钢结构维护

钢结构使用过程中, 应根据材料特性(如涂装材料使用年限, 结构使用环境条件等), 定期对结构进行检查、检测, 并根据检查(测)情况, 对结构进行必要维护(如对钢结构重新进行涂装、更换损坏构件等), 以确保使用过程中的结构安全。

## 八、其他

1. 钢结构施工须有资质的专业队伍, 制作前应详细读图, 施工前须对建筑物进行核对, 与设计图纸复核无误后方可按本图进行施工, 不应擅自处理。
2. 本工程图纸须经图审后方可进行施工。
3. 本说明未尽之处, 请遵照国家现行有关规范、规程及标准的条文执行。

设计单位

DESIGN UNIT



皓筠工程设计有限公司

设计证书及编号:

建筑行业(建筑工程)乙级 A221015593

沈阳市苏家屯区

本图无本院图纸专用章无效

图纸专用章

JGYSJY PROJECT SEAL

委托单位:

CLIENT

福州机场出入境边防检查站

项目名称:

PROJECT NAME

福州机场出入境边防检查站停车场及钢膜结构停车棚采购项目

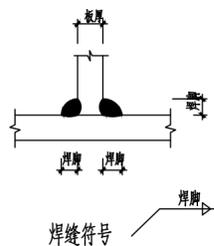
图纸名称:

DRAWING TITLE

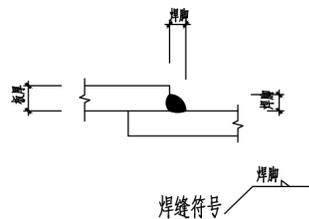
结构设计总说明

职务	姓名	签字
OCCUPATION	NAME	SIGNATURE
经理	邵子春	
审定人	黄志成	
校对人	黄艳	
项目负责人	许春丽	
设计人	肖延影	
制图人	肖延影	
设计编号		
PROJECT No.		
图别	建施	
STATUS		
图号	X-1.1	
DRAWING No.		
比例	见图示	
SCALE		
日期		
DATE		
版本	第1版	
REVISION		

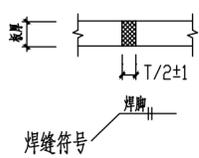
焊缝详图



角焊缝



对接焊



焊缝尺寸

注：大样图中未注明时均按照本图执行

板厚(t)	焊缝尺寸	焊接类型
6, 7	5	角焊缝
8, 9	6	角焊缝
10, 11	8	角焊缝
12	10	角焊缝
12<t<16	12	角焊缝
16<t<19	背部清根	单边坡口全熔透焊
t>19	背部清根	双边坡口全熔透焊

连接板

板厚 t)	焊缝尺寸	焊接类型
t>16	背部清根	单边坡口全熔透焊
16<t<19	背部清根	单边坡口全熔透焊
t>19	背部清根	双边坡口全熔透焊

H型钢腹板与翼缘连接

板厚 t)	焊缝尺寸	焊接类型
6, 7	5	角焊缝
8, 9	6	角焊缝
10, 11	8	角焊缝
12	10	角焊缝
12<t<19	12	角焊缝
t>19	14	角焊缝

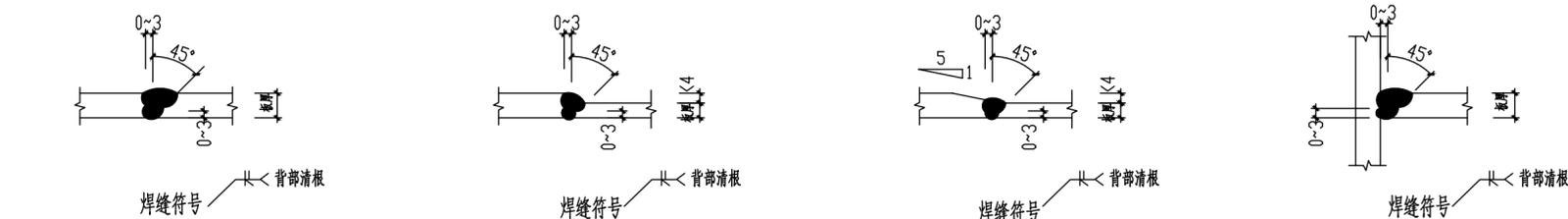
加劲板

板厚(t)	焊缝尺寸	焊接类型
FOR ALL t	背部清根	单边坡口全熔透焊

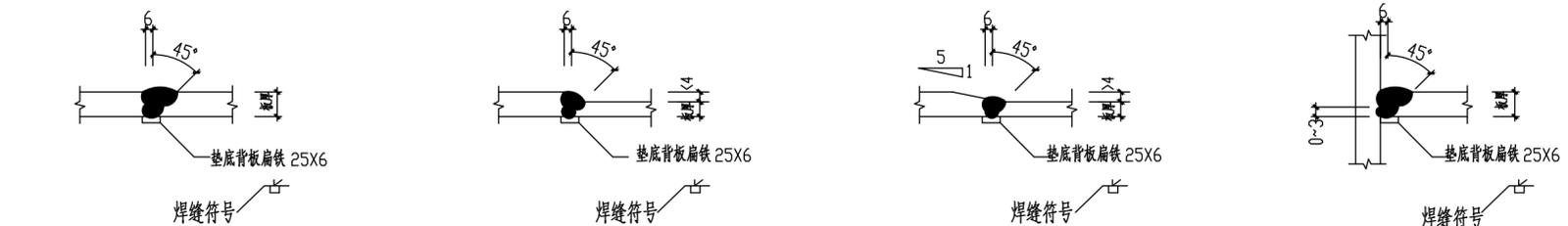
H型钢翼板(现场焊)

板厚 t)	焊缝尺寸	焊接类型
t<19	背部清根	单边坡口全熔透焊
t>19	背部清根	双边坡口全熔透焊

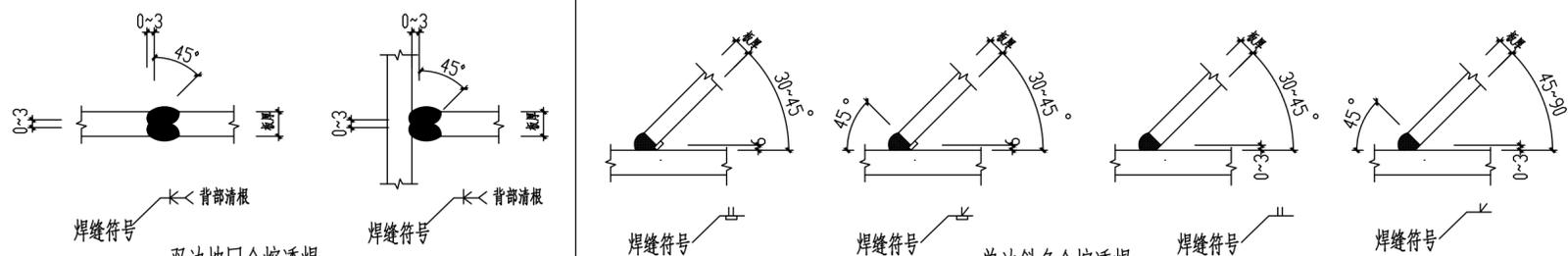
H型钢翼板(工厂焊)



单边坡口全熔透焊

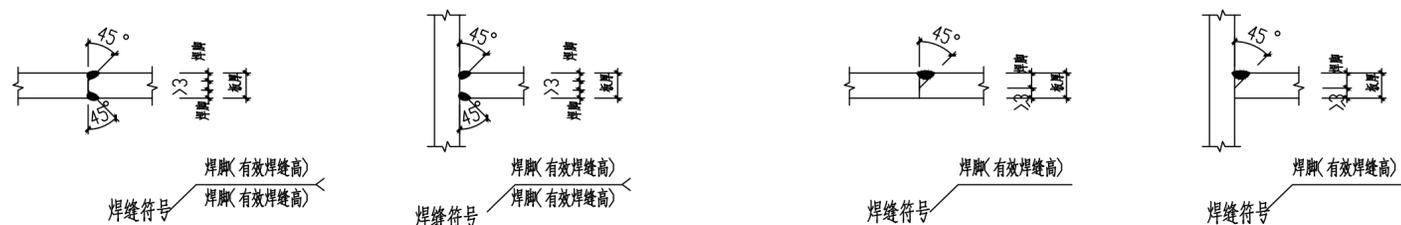


单边坡口全熔透焊



双边坡口全熔透焊

单边斜角全熔透焊



双边坡口半熔透焊

单边坡口半熔透焊

注：1. 焊接时，焊缝质量检验等级为二级。  
2. 手工电弧焊(埋弧焊)焊接接头的基本型式和尺寸详参《多、高层民用建筑钢结构节点构造详图》(2004局部修改版(01(04)SG519)》页6,7执行。  
3. 工地焊接接头的基本型式和尺寸详参《多、高层民用建筑钢结构节点构造详图》(01SG519)》页56执行。

委托单位：  
CLIENT

福州机场出入境边防检查站

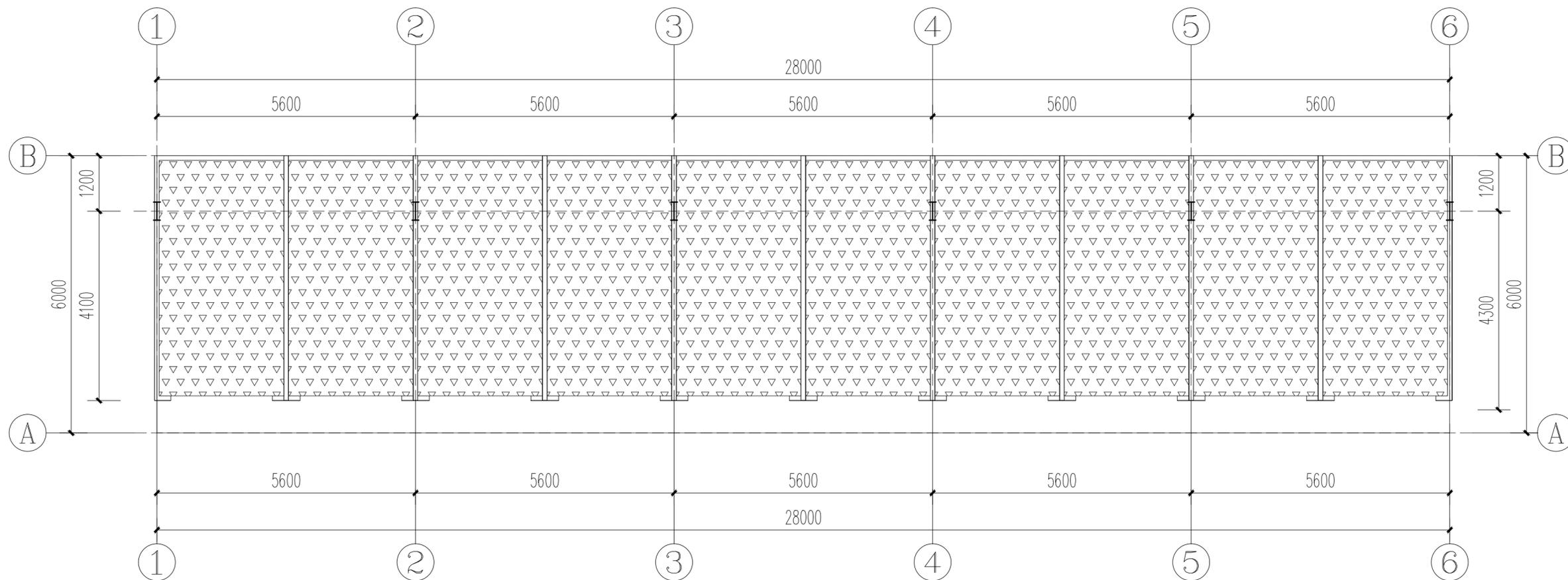
项目名称：  
PROJECT NAME

福州机场出入境边防检查站停车场及钢膜结构停车棚采购项目

图纸名称：  
DRAWING TITLE

焊缝标准图

职务 OCCUPATION	姓名 NAME	签字 SIGNATURE
经理	邵子春	邵子春
审定人 AUTHORITARY BY	黄志成	黄志成
校对人 CHECKED BY	黄艳	黄艳
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	许春丽	许春丽
设计人 DESIGNED BY	肖延影	肖延影
制图人 DRAWING BY	肖延影	肖延影
设计编号 PROJECT No.		
图别 STATES	建施	
图号 DRAWING No.	X-1.2	
比例 SCALE	见图示	
日期 DATE		
版本 REVISION	第1版	



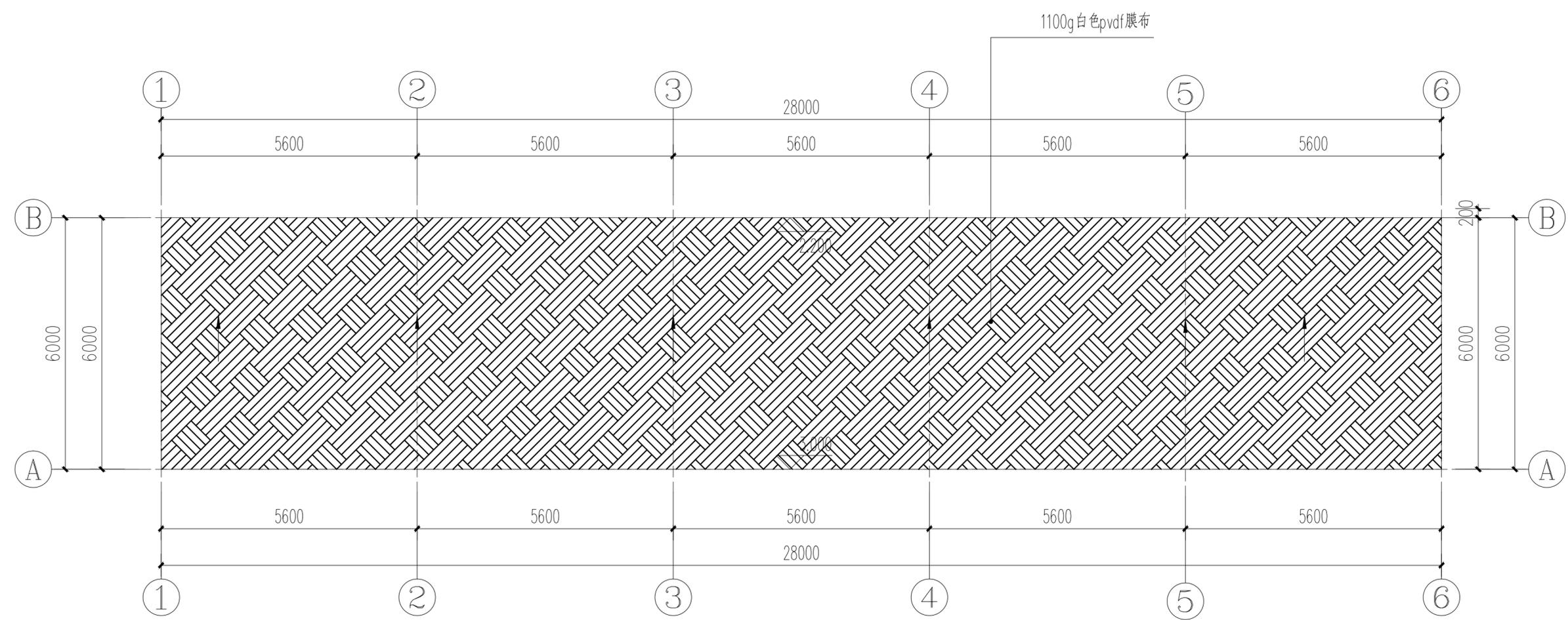
车位地面平面图 1:100

委托单位：  
CLIENT  
福州机场出入境边防检查站

项目名称：  
PROJECT NAME  
福州机场出入境边防检查站停车场  
及钢膜结构停车棚采购项目

图纸名称：  
DRAWING TITLE  
车位地面平面图

职务 OCCUPATION	姓名 NAME	签字 SIGNATURE
经理	邵子春	
审定人 AUTHORITARY BY	黄志成	
校对人 CHECKED BY	黄艳	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	许春丽	
设计人 DESIGNED BY	肖延影	
制图人 DRAWING BY	肖延影	
设计编号 PROJECT No.		
图别 STATUS	建施	
图号 DRAWING No.	X-1.3	
比例 SCALE	见图示	
日期 DATE		
版本 REVISION	第1版	



**车位顶面平面图** 1:100

委托单位：  
CLIENT

福州机场出入境边防检查站

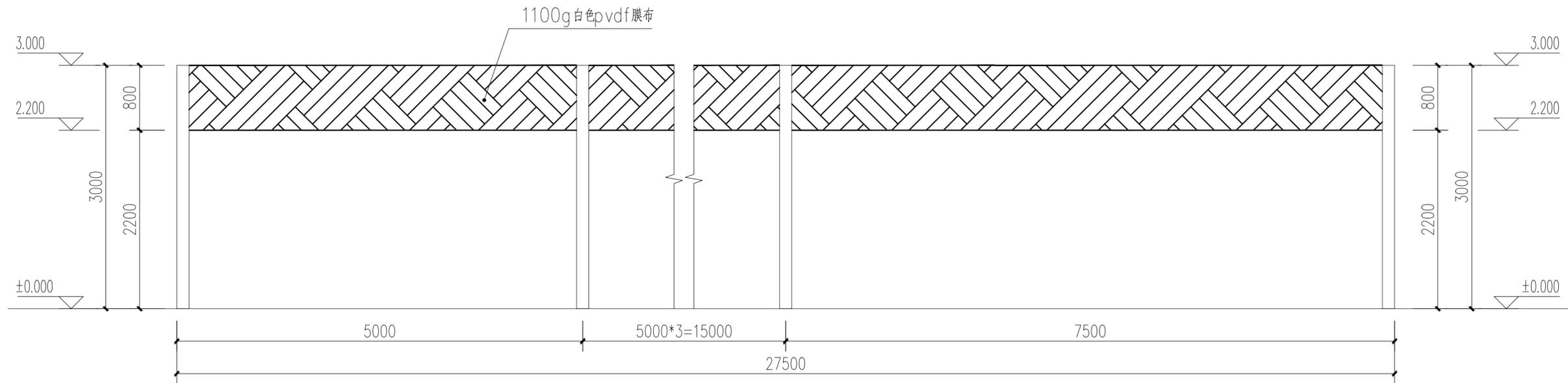
项目名称：  
PROJECT NAME

福州机场出入境边防检查站停车场  
及钢膜结构停车棚采购项目

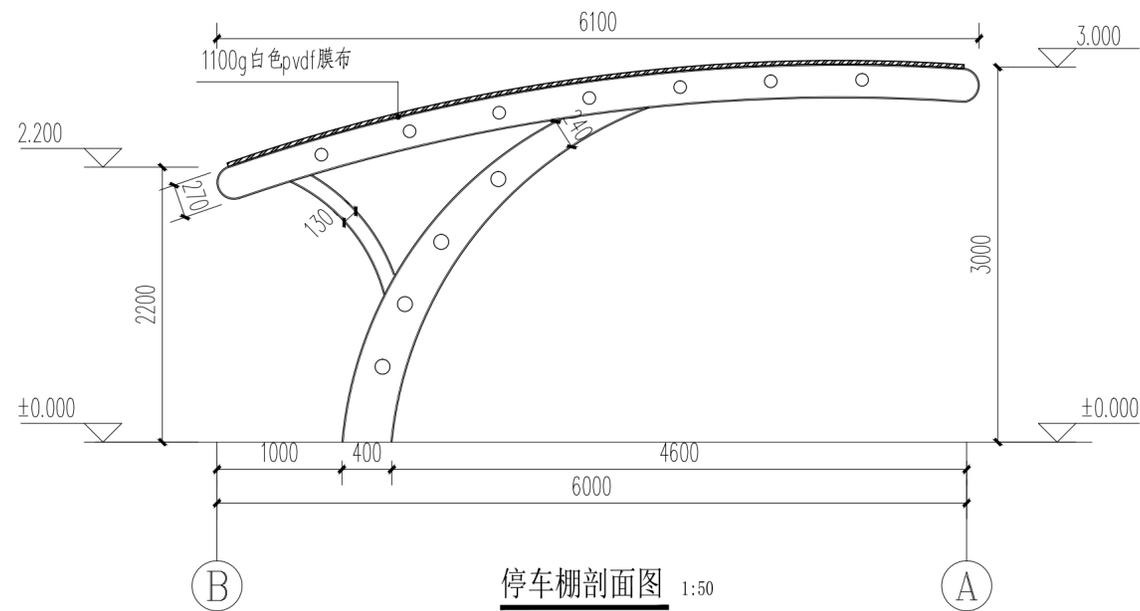
图纸名称：  
DRAWING TITLE

车位顶面平面图

职务 OCCUPATION	姓名 NAME	签字 SIGNATURE
经理	邵子春	
审定人 AUTHORITARY BY	黄志成	
校对人 CHECKED BY	黄艳	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	许春丽	
设计人 DESIGNED BY	肖延影	
制图人 DRAWING BY	肖延影	
设计编号 PROJECT No.		
图别 STATUS	建施	
图号 DRAWING No.	X-1.4	
比例 SCALE	见图示	
日期 DATE		
版本 REVISION	第1版	



停车棚立面图 1:50



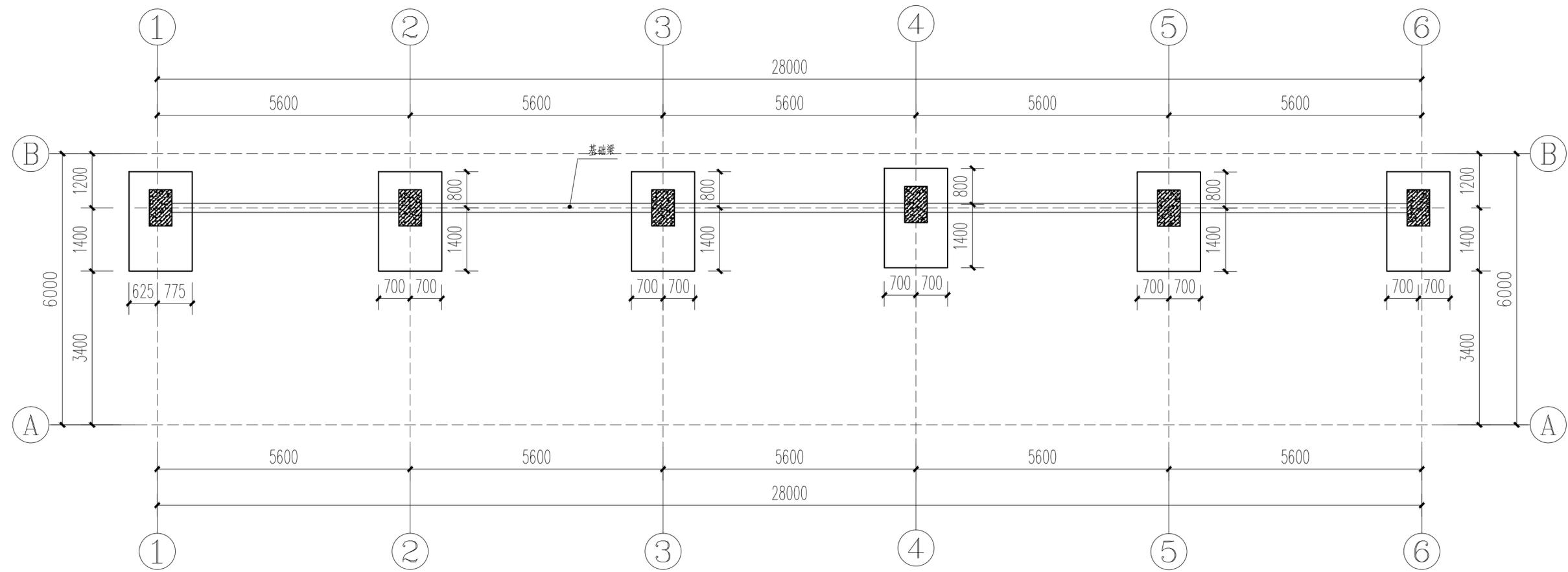
停车棚剖面图 1:50

委托单位：  
CLIENT  
福州机场出入境边防检查站

项目名称：  
PROJECT NAME  
福州机场出入境边防检查站停车场  
及钢结构停车棚采购项目

图纸名称：  
DRAWING TITLE  
停车棚剖面图

职务 OCCUPATION	姓名 NAME	签字 SIGNATURE
经理 MANAGER	邵子春	邵子春
审定人 AUTHORITARY BY	黄志成	黄志成
校对人 CHECKED BY	黄艳	黄艳
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	许春丽	许春丽
设计人 DESIGNED BY	肖延影	肖延影
制图人 DRAWING BY	肖延影	肖延影
设计编号 PROJECT No.		
图别 STATUS	建施	
图号 DRAWING No.	X-1.5	
比例 SCALE	见图示	
日期 DATE		
版本 REVISION	第1版	



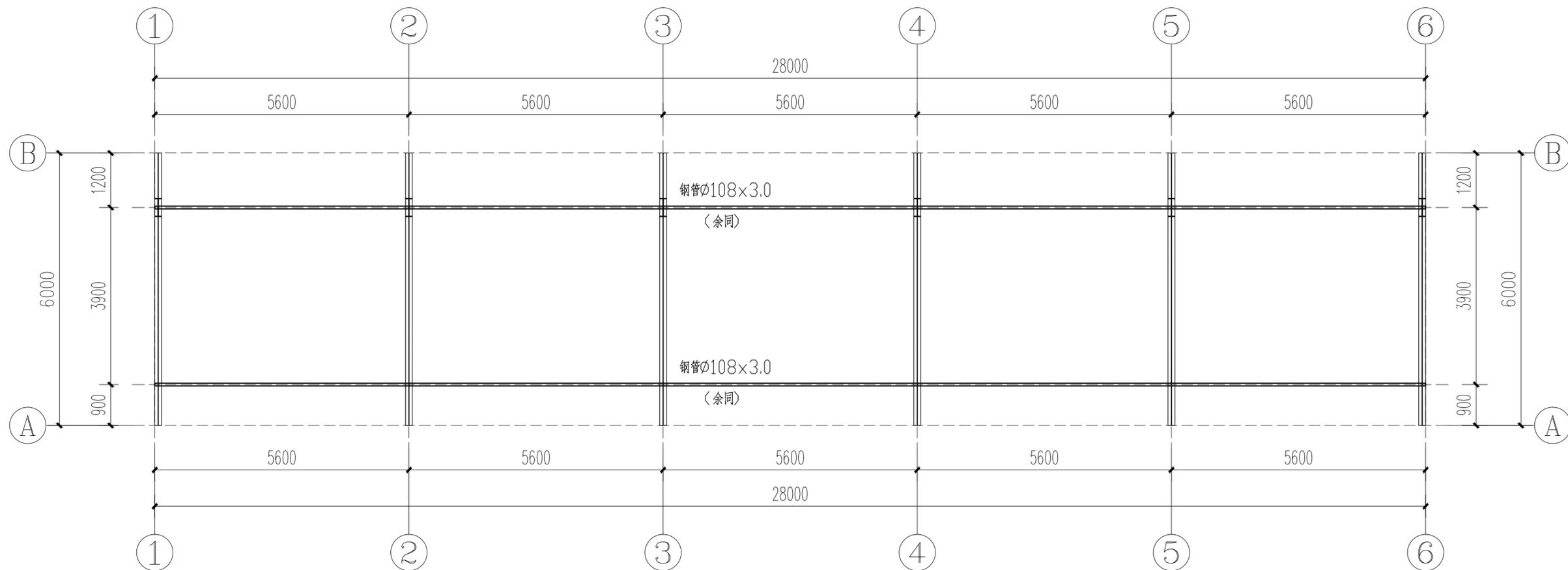
**基础平面图** 1:100

委托单位：  
CLIENT  
福州机场出入境边防检查站

项目名称：  
PROJECT NAME  
福州机场出入境边防检查站停车场  
及钢膜结构停车棚采购项目

图纸名称：  
DRAWING TITLE  
**基础平面图**

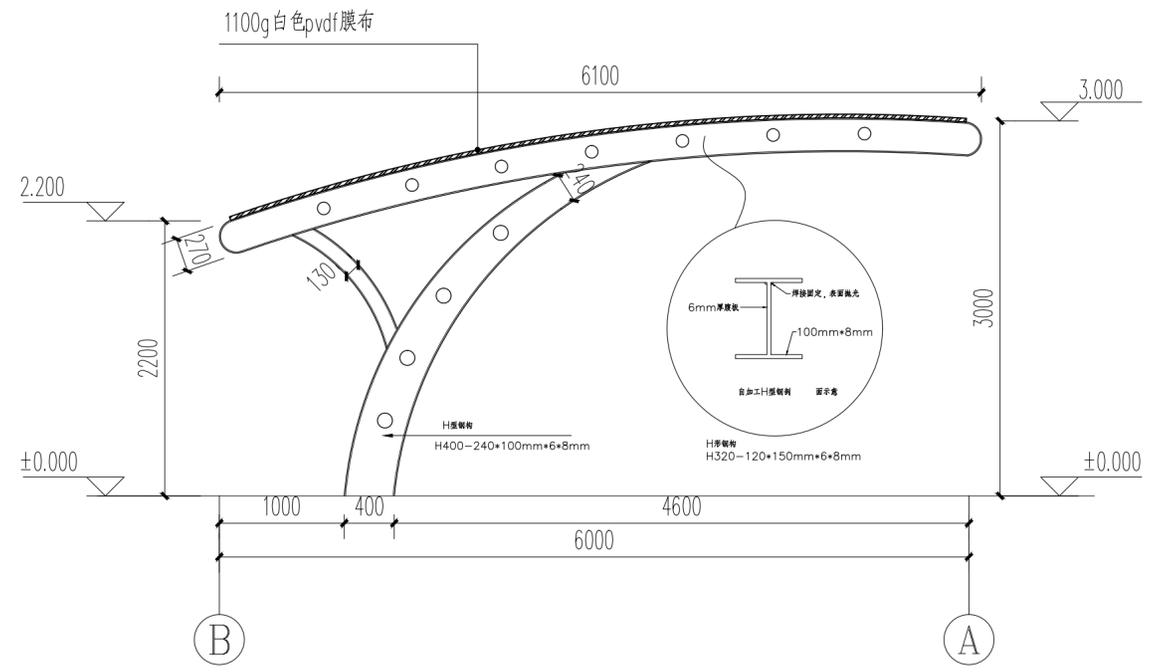
职务 OCCUPATION	姓名 NAME	签字 SIGNATURE
经理	邵子春	<i>邵子春</i>
审定人 AUTHORITARY BY	黄志成	<i>黄志成</i>
校对人 CHECKED BY	黄艳	<i>黄艳</i>
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	许春丽	<i>许春丽</i>
设计人 DESIGNED BY	肖延影	<i>肖延影</i>
制图人 DRAWING BY	肖延影	<i>肖延影</i>
设计编号 PROJECT No.		
图别 STATUS	建施	
图号 DRAWING No.	X-1.6	
比例 SCALE	见图示	
日期 DATE		
版本 REVISION	第1版	



屋面支撑布置图 1:100

委托单位： CLIENT	福州机场出入境边防检查站	
项目名称： PROJECT NAME	福州机场出入境边防检查站停车场及钢膜结构停车棚采购项目	
图纸名称： DRAWING TITLE	屋面支撑布置图	
职务 OCCUPATION	姓名 NAME	签字 SIGNATURE
经理	邵子春	
审定人 AUTHORITARY BY	黄志成	
校对人 CHECKED BY	黄艳	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	许春丽	
设计人 DESIGNED BY	肖延影	
制图人 DRAWING BY	肖延影	
设计编号 PROJECT No.		
图别 STATUS	建施	
图号 DRAWING No.	X-1.7	
比例 SCALE	见图示	
日期 DATE		
版本 REVISION	第1版	





钢架剖面大样图 1:50

- 说明
1. 本图尺寸单位以mm计。
  2. 主体H型钢油漆均采用环氧富锌底漆(两遍)环氧云铁中漆(一遍)氯化橡胶面漆(三遍)。
  3. 屋面采用1100g白色pvdf膜布

委托单位：  
CLIENT  
福州机场出入境边防检查站

项目名称：  
PROJECT NAME  
福州机场出入境边防检查站停车场及钢膜结构停车棚采购项目

图纸名称：  
DRAWING TITLE  
钢架剖面大样图

职务 OCCUPATION	姓名 NAME	签字 SIGNATURE
经理	邵子春	
审定人 AUTHORITARY BY	黄志成	
校对人 CHECKED BY	黄艳	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	许春丽	
设计人 DESIGNED BY	肖延影	
制图人 DRAWING BY	肖延影	

设计编号 PROJECT No.	
图别 STATUS	建施
图号 DRAWING No.	X-1.9
比例 SCALE	见图示
日期 DATE	
版本 REVISION	第1版