泰兴市人民政府姚王街道办事处

姚王街道电动自行车充电设施建设项目

玉园

施工图设计图纸

江苏国兴建设项目管理有限公司

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期： 长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

图 纸 目 录

序号	图号	图 纸 名 称	版次	图幅	备注
01	建施-01	车棚设计总说明			
02	建施-02	车棚一建筑平面图;车棚一建筑正立面图			
03	建施-03	1-1剖面图			
04	建施-04	车棚一基础平面图			
05	建施-05	插座设计总说明			
06	建施-06	地面等节点大样			
07	建施-07	点位示意图			

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
[illegible]
[illegible]

[illegible]
姓 名： 吕 艺
注册号： [illegible]
有效期： [illegible]04月

本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

第（2）次回复　　　　回复日期:2026.09

江苏省建设工程施工图设计文件
审查意见回复单

意见书编号：第(26)JZ119-1号

建设单位：泰兴市人民政府姚王街道办事处　　　　审查人：苗学政

项目名称：姚王街道电动自行车充电设施建设-玉园、东阳御水湾、观棠府、朝阳小区、丹霞花园、水岸嘉苑充电设施建设项目

设计单位（章）：江苏国兴建设项目管理有限公司　　　　专 业：建 筑

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号：3212220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

审查意见	回复意见
一、违反强条问题： 无	一、违反强条问题： 无
二、违反强标问题： 无	二、违反强标问题： 无
三、其他问题： 1、丹霞花苑25#(26#)楼应控制为最近距离并复核所有距离为距阳台的最近距离（表达各子项所有单 体建筑阳台的轮廓线，丹霞花苑19#楼尺寸表达明显冲突），复核平面定位尺寸表达与结构做法应对应。	三、其他问题： 1、已调整丹霞花园总图最近距离标注； 已复核平面定位尺寸与结构做法，删除多余标注。

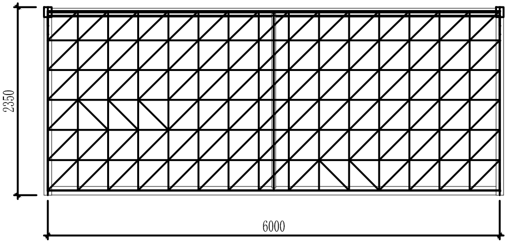
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
有效期至：2031年05月

中华人民共和国一级注册建筑师
有效期：至2027年04月

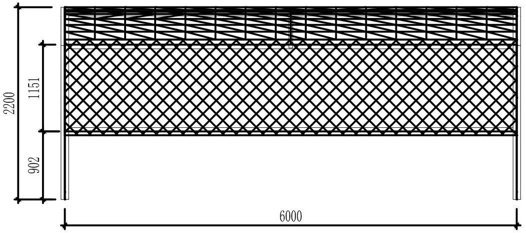
设计人	校对人	审核人	专业负责人	项目负责人

备 注	1、针对审查意见的回复，须以修改图或变更通知单形式给出。 2、修改图或变更通知单中修改内容须注明原设计图所在图纸号及相关图节点号等。

给排水	总图
暖通	建筑
电气	结构



车棚一建筑平面图



车棚一建筑正立面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图纸未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

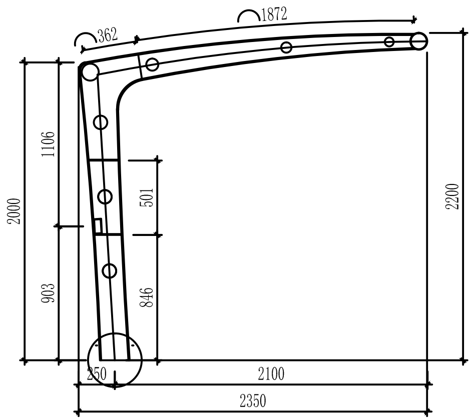
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

签名栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	顾振华	
设 计 DESIGNED BY	顾振华	
校 对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		

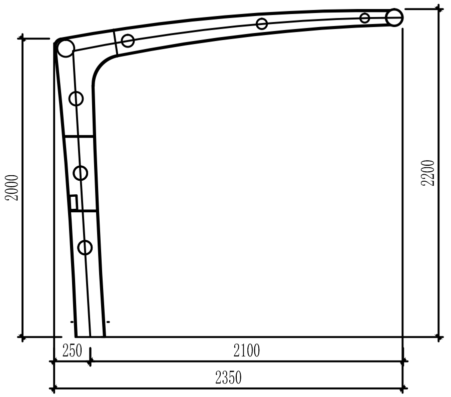
中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：吕 艺

建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	玉园
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚一建筑平面图 车棚一建筑正立面图
设计编号 PROJECT NAME	
图 号 DRAWING NO.	建施-02
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专 业 SPECIALTY	建筑
版 次 VERSION	A
日 期 DATE	2026.09

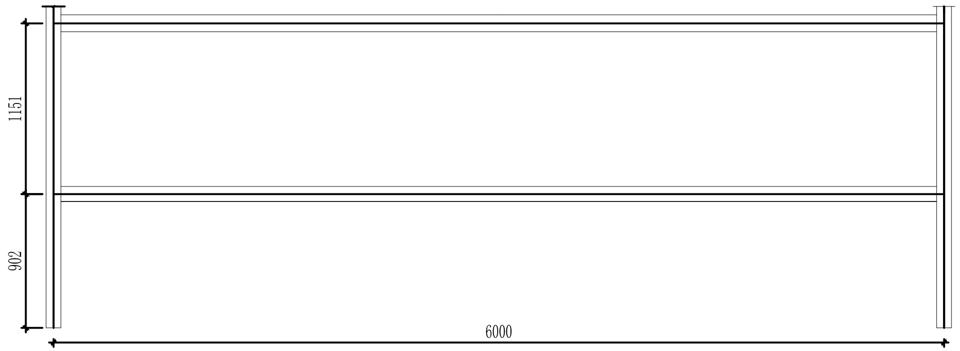
给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



剖面图



车棚一建筑侧立面图



剖面图

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

附注 NOTES
- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业（建筑工程）乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
注册号：[illegible]-003
有效期：至2027年04月

签名栏 SIGNATURE		
绘图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	尹宏钦	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		

建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	玉园
图纸名称 DRAWING TITLE	1-1剖面图
设计编号 PROJECT NAME	
图号 DRAWING NO.	建施-03
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专业 SPECIALTY	建筑
版次 VERSION	A
日期 DATE	2026.09

给排水 暖通 电气

总图 建筑 结构

膜建筑屋面排水说明：

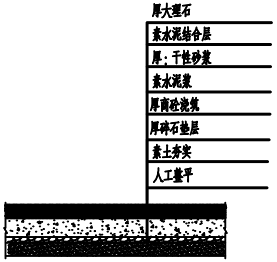
本车棚采用无组织自由排水，远离建筑外墙

膜材热合焊缝顺水流，焊缝宽≥20mm；膜边缘悬挑≥400mm，不锈钢压条密封固定。

膜面单坡排水，排水坡度≥12%，膜找形光滑无积水洼地；膜预张力≥1.2kN/m。

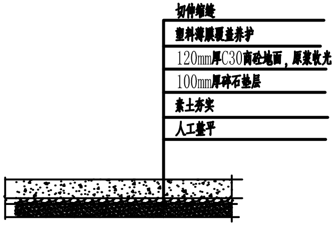
落水区域做 C30 混凝土散水，向外找坡 3%。

钢建筑热镀锌防腐，配件为不锈钢；完工后淋水试验 30min，无积水、无渗漏。



石材地面做法

注：仅限行人和非机动车



混凝土地面做法

注：仅限行人和非机动车

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签 名 栏
SIGNATURE

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

DRAWN BY	顾振华	
设 计	顾振华	
校 对	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：吕 艺
注册号：[illegible]
有效期：[illegible]2027年04月

建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	玉园
图纸名称 DRAWING TITLE	地面等节点大样
设计编号 PROJECT NAME	
图 号 DRAWING NO.	建施-05
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专 业 SPECIALTY	建筑
版 次 VERSION	A
日 期 DATE	2026.09

第（1）次回复　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　回复日期:2026.09

江苏省建设工程施工图设计文件
审查意见回复单

意见书编号：第(26)JZ119号

建设单位：泰兴市人民政府姚王街道办事处　　　　　　　　　　　　审查人：苗学政

项目名称：姚王街道电动自行车充电设施建设-玉园、东阳御水湾、观棠府、朝阳小区、丹霞花园、水岸嘉苑充电设施建设项目

设计单位（章）：江苏国兴建设项目管理有限公司　　　　　　　　　专 业：建 筑

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

审查意见	回复意见
一、违反强条问题： 无	一、违反强条问题： 无
二、违反强标问题： 1、观棠府、丹霞花苑电动自行车每组停放数量不宜超过20辆（总图应表达双挑多跨定位），违反规 范：电动自行车停放充电场所消防技术规范 DB32/T3904-2020，条文号：6.2.5。	二、违反强标问题： 已调整相关总图标注。
三、其他问题： 1、设计说明三.1图3的文字与图形应对应，设计说明五.5应明确分组数量要求，复核平面定位尺寸 表达与结构做法应对应，插座不在建筑审查范围。 2、复核东阳御水湾路沿石高度，丹霞花苑26#楼及水岸嘉苑应控制为最近距离并复核所有距离为距 阳台的最近距离（表达各子项所有单体建筑阳台的轮廓线）。 3、应明确钢结构防火做法与耐火极限要求，水岸嘉苑相邻充电棚应明确距离要求。	三、其他问题： 1、已调整并删除结构相关内容；已明确详见建施-01（修） 2、已复核，东阳御水湾无路沿石设计，已复核该小区挡土墙做法，已复核距离范围。 3、已调整。

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

中华人民共和国一级注册建筑师
注册号 21023185-003
有效期：至2027年04月

设计人	校对人	审核人	专业负责人	项目负责人

备 注	1、针对审查意见的回复，须以修改图或变更通知单形式给出。 2、修改图或变更通知单中修改内容须注明原设计图所在图纸号及相关图节点号等。

车棚设计总说明

一、总则

1、工程概况：

1.1 本工程为泰兴市人民政府姚王街道办事处电动自行车充电设施建设项目
主体钢结构设计基准期为50年。玉园小区电动自行车充电设施占地面积约45平方米，层数：一层，高度：2.2米。

2、设计依据

2.1 国家现行建筑结构设计规范规程：

《电动自行车停放充电场所消防技术规范》 DB32/T 3904-2020
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 版）
《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022
《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005

3、建筑物安全适用等级、使用年限。（ 结构重要性系数：1.0 ）

3.1 建筑结构安全等级为二级。

3.2 本工程膜材设计使用年限15年。

3.3 本工程钢结构部件设计工作年限50年。

4、材料选用

5.1 构件材料及型号详见施工图纸并参考构件型号及尺寸表。
5.2 本工程钢材质为Q235B。 Q235B钢材质量均应符合《碳素结构钢》GB/T700的规定
Q235B钢材质量应符合《低合金高强度结构钢》 GB/T1591的规定
钢材的焊接材料的选用及执行标准见下表：　　　　　表

焊接方法	Q235B		Q355B	
	焊接材料	执行标准	焊接材料	执行标准
手工电弧焊	焊条E43系列	GB/T 5117	焊条E50系列	GB/T 5118
自动埋弧焊	焊剂与焊丝 F4A0-H08A	GB/T 5293	焊剂与焊丝 F50XX-H08A	GB/T 12470
CO2气体保护电弧焊	焊丝 ER49-1	GB/T 10045	焊丝 ER50-3	GB/T 17493
注：Q235B与Q355B钢连接，其所用焊剂、焊丝、焊条与Q235B之间连接一致。				

4.3 钢板质量应符合《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带》 GB/T 3274-2017的规定。

4.4 图中未注明的钢管可以采用高频焊管、热轧无缝钢管和冷成型直缝管材.
应分别符合现行国家标准《结构用无缝钢管》（GB/T 8162）-2018、《直缝电焊钢管》（GB/T 13793）-2016的规定。

4.5 钢结构承重构件所用的钢材应具有屈服强度，断后伸长率，抗拉强度和硫、磷含量的合格保证，在低温使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证；对焊接结构尚应具有碳或碳当量的合格保证。铸钢件和要求抗层状撕裂(Z向)性能的钢材尚应具有断面收缩率的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构所用的钢材，应具有弯曲试验的合格保证；对直接承受动力荷载或需进行疲劳验算的构件，其所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。

4.6 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为304不锈钢螺栓。

4.7 图中未注明的铝材材质均为　A6063T5　　，铝材质量要求符合《工业用铝及铝合金挤压型材》GB/T 6892C类标准。

4.8 部分零件采用45号优质碳素结构钢：销轴(销轴盖)采用符合《合金结构钢技术条件》
(GB3077-88)规定40Cr材料。具体参数见表一。

5.　膜布：　膜材使用年限>=15年。

PTFE膜材参数		
项　目	数　值	说明
厚度(mm)	0.8	单平方重量约1050g
抗拉强度(KN/5cm)	6500	经向/纬向

本工程选用PTFE膜材,颜色白色，3.0米幅宽，适用温度-30℃-70℃

防火标准：不燃A2级PTFE材料，质量保证体系：DIN IOS9001 其使用参数不得低于上述限制。

6. 钢丝绳：材料符合通用钢丝绳标准《GB/T 20118-2017》，本工程采用公称抗拉强度为1570 MPa的钢丝绳。

7. 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为镀锌普通螺栓；

二、车棚膜与金属

1、热合焊接

1.1　膜材热合处的拉伸强度应不低于母材强度的80%

1.2 膜片拼接时的搭接宽度应按膜体方案图要求进行，图中未注明连接宽度的按CECS158：2015规范选取。

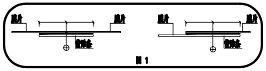


图 1

2、安装

2.1 本图中膜体拼接布置及节点连接形式均为示意：膜体拼接布置和所有节点连接形式均根据膜工艺
由膜结构施工单位深化时自行确定。

2.2 膜结构安装和验收应符合《膜结构技术规程》(CECS158-2015)的要求；

2.3 膜结构的钢构件、拉索进行安装前，应保证相关的土建结构工程经验收合格，且钢构件、拉索及其配件经安装单位验收合格；

2.4 膜单元安装应在全部土建和外装饰工程完工后进行。膜单元安装前，应检查钢结构与膜成品连接处无毛刺、突起现象
并对安装现场可能伤及膜材的物件采取防护措施。

2.5 在现场打开膜单元的包装前，应先检查包装在运输过程中有无损坏。打开包装后，应对膜单元成品进行质量检验。

2.6 膜面展开时，应采取有效的保护措施以保护膜材不受损伤；

2.7 风力大于三级或气温低于4° C时，不宜进行膜单元安装。安装时应注意风速和风向，避免发生振动现象
必要时，可中止安装，并采取防护措施；

2.7 安装过程中不能有雨水积存现象，应根据降雨情况决定工程的中止和继续；

2.8 膜体安装过程中，膜体安装结束前，宜采用临时压绳固定膜体，以防止未完工膜结构在风载下产生过大晃动；

2.9 膜结构安装完毕后，应对膜体内、外表面进行清洁。膜面清洁时应使用膜材供应商许可的、安全性好的专用清洁剂。

3、涂装

3.1 涂装质量应符合《钢结构施工质量验收规范》　(GB50205-2020)。对在施工中损伤部位应按上述要求修补。
3.2 底涂为防锈底漆三道，漆膜干膜总厚度不小于90μm；面涂层为丙烯酸聚氨酯面漆两道,漆膜干膜不小于60μm；
干膜总厚度不小于150μm。
3.3 钢构件在涂刷防锈蚀涂料前 抛丸喷砂除锈，除锈质量等级要求达到Sa2.5级，需满足《涂装前钢材表面锈蚀等级》(GB 8923-2011)
在高强螺栓连接范围内，构件表面不得涂装，安装完后做防腐处理。

4、 其他

4.1 本工程的高程系统请参考土建设计图纸.

4.2 除图中注明以外，图中尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位，角度以度为单位；

4.3 未经设计许可，有关各方均不得在结构上增加荷载，或改变建筑物用途。

4.4 本工程设计图纸需与其他有关工种图纸配合使用；本说明未予强调的事项均见现行施工验收规范及有关的标准、规定。

4.5 本工程设计图纸和说明，若有矛盾、错、漏、碰、缺之处，施工单位应及时向设计单位提出，并会同建设单位协商处理。

4.6 图中所有构件尺寸，除已标明构件尺寸外。图中尺寸均为轴线尺寸,加工前必须现场放样核实尺寸和柱位，确认无误后允许下料加工。

4.7 本图中未标注焊缝均采用角焊缝连接,角焊缝高度hf=1.2tmin,tmin为较薄焊件厚度.
4.8 本设计未考虑雨天施工,雨天施工时应采取相应的施工技术措施
4.9 本工程所有钢构件规格型号未经本公司同意严禁任意替换
4.10 未尽事宜应按照现行施工及验收规范规程的有关规定进行施工

5.　钢结构及构件在设计工作年限内的使用与维护应符合下列规定：
5.1 未经技术鉴定或设计许可，不应改变设计文件规定的功能和使用条件；
5.2 对可能影响主体结构安全性和耐久性及可能造成公众安全风险的事项，应建立定期检测、维护制度；
5.3 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、部件等应及时更换；本充电车棚耐火等级定为二级；
钢柱采用厚涂型钢结构防火涂料，钢柱耐火极限≥2.50h；钢梁采用薄型钢结构防火涂料，钢梁耐火极限≥1.50h，满足二级耐火等级构件耐火极限要求；
5.4 构件表面的防火、防腐防护层，应按设计规定和维护规定等进行维护或更换；
5.5 结构及构件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时，应及时处理；
5.6 遭遇地震、火灾等灾害时，灾后应对结构进行鉴定评估，并按评估意见处理后方可继续使用。

6. 防腐涂料，防火涂料验收需满足《钢结构通用规范》(GB 55006-2021)要求。
6.1按构件数抽查10%，且同类构件不应少于3件；
6.2 每个构件检测5处，每处数值为3个相距50mm测点涂层干漆膜厚度的平均值等。

三、维护和保养

1.膜结构的维护和保养应按维护维护保养手册进行，使用单位应根据维护保养手册建立健全维护保养制度。

2.工程竣工后的一年内，制作安装单位应对膜结构进行至少1次常规安全检查和维护，发现膜面异常时应采取预张力补强或其他措施。
连接件如有松动，应重新拧紧或予以加固，质保期结束后应由业主单位组织有资质的单位每5年对结构定期维护。

3.每年雨季，冬季前应对膜面进行检查，清理，保持膜面排水系统顺畅，雪荷载较大地区益有必要的融雪，除雪应急措施。

4.膜结构工作状态的主要检查项目应包括：膜面有无较大变形，膜面是否因预张力损失较大而松弛，膜面是否局部撕裂，膜材涂层是否剥离等。
具体检查项目可按《膜结构技术规程》CEC:158：2015第十章表10.0.5执行，对检查出的问题应及时解决并做好维护记录。

5.在强风，冰雹，暴雨和大雪等恶劣天气过程中及过程后，应及时检查膜结构建筑物有无异常现象并采取必要的措施。

四、其他

1、未尽事宜请参考相应规范、规程进行施工。
2、所使用的材料应符合环保要求。
3、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
4、防火间距：车棚场地边界距离建筑外墙门窗洞口、安全出口≥6.0m,部分间距4.0m-6.0m的场地需在距离≥4.0m处建防火墙；场地距构筑物≥4.0m。
5、电动自行车分组停放，单排每组停放车辆不大于 20 辆；组与组之间设置不小于 2.0m 隔离带，或采用高度≥1.5m、耐火极限≥1.00h 不燃隔墙分隔，符合 DB32/T 3904-2020 规范要求。
6、建议业主组织配套消防器材：灭火器：按中危险级，充电区域按严重危险级配置 A/E 类灭火器。
7、图中充电车棚定位仅为示意，实际施工可按现状实际情况调整 ;所有施工点位必须避开路灯、监控、室外消火栓等，部分树木移栽需与业主方进行沟通同意后方可进行施工；本次增设的充电车棚不得占用消防车道、消防回车场、消防登高场地。
8、点位布置图仅为点位参考，现场施工具体点位由物业方确定。
9、图纸需经公示后方可进行施工。

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号　321220381
有　效　期　：　长　期
江苏省住房和城乡建设厅监制

给排水	
暖通	
电气	
总图	
建筑	
结构	

附 注 NOTES
- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

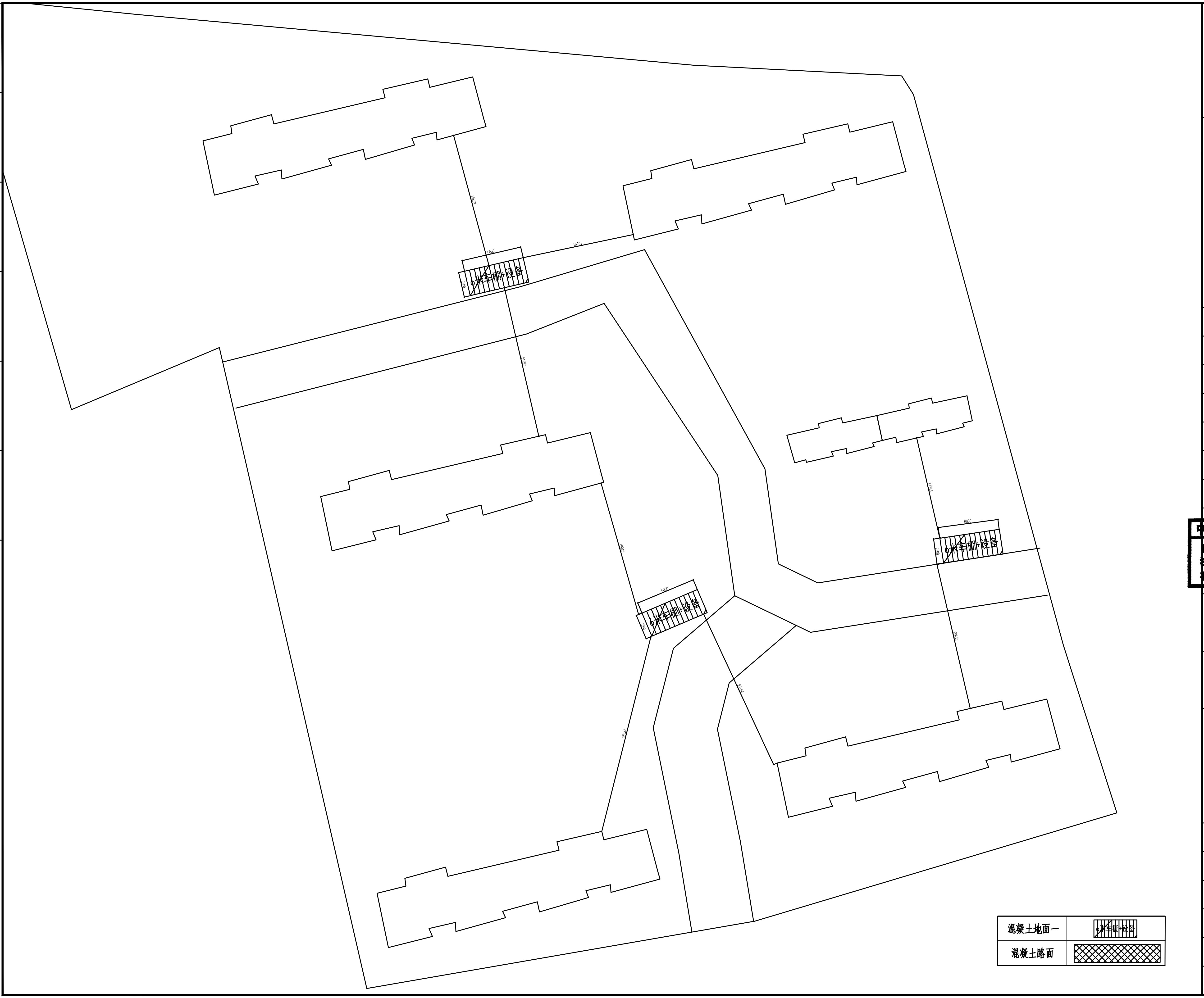
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

签 名 栏
SIGNATURE

制 图 DRAWN BY	顾振华	
设 计 DESIGNED BY	顾振华	
校 对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	玉园	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚设计总说明	
设计编号 PROJECT NAME		
图 号 DRAWING NO.	建施-01（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专 业 SPECIALTY	建筑	
版 次 VERSION	A	
日 期 DATE	2026.09	

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



混凝土地面一	6米车棚+设备
混凝土路面	▨

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏
SIGNATURE

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

制图 DRAWN BY	顾振华	顾振华
设计 DESIGNED BY	顾振华	顾振华
校对 CHECKED BY	尹文竹	尹文竹
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	玉园	
图纸名称 DRAWING TITLE	点位示意图	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-06（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕 艺
注册号：2[illegible]02385-003
有效期：至2027年04月

泰兴市人民政府姚王街道办事处

姚王街道电动自行车充电设施建设项目

东阳御水湾

施工图设计图纸

江苏国兴建设项目管理有限公司

图纸目录

序号	图号	图纸名称	版次	图幅	备注
01	建施-01	车棚设计总说明			
02	建施-02	车棚一建筑平面图;车棚一建筑正立面图			
03	建施-03	1-1剖面图			
04	建施-04	插座设计总说明			
05	建施-05	地面等节点大样			
06	建施-06	点位示意图			

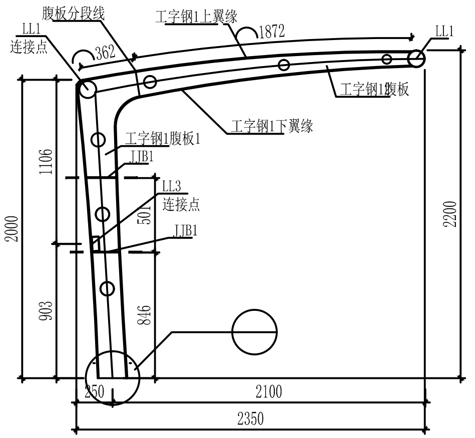
泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
[illegible]

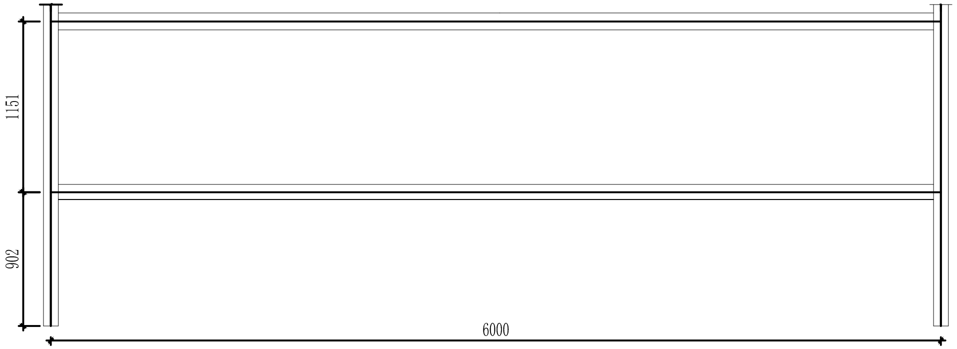
中华人民共和国一级注册建筑师
[illegible]
有效期：至2027年04月

本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

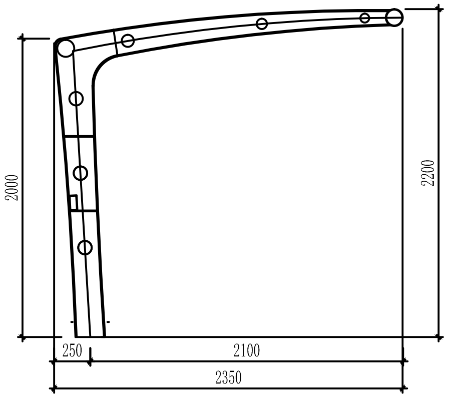
给排水
暖通
电气
总图
建筑
结构



剖面图



剖面图



车棚一建筑侧立面图

附注 NOTES
- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号: A232060133
工程监理综合资质编号: E132000310

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业（建筑工程）专业乙级
证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

签名栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	尹广钦	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
注册号：2340285-003
有效期：至2027年04月

建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	东阳御水湾
图纸名称 DRAWING TITLE	1-1剖面图
设计编号 PROJECT NAME	
图号 DRAWING NO.	建施-04
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专业 SPECIALTY	建筑
版次 VERSION	A
日期 DATE	2026.09

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 32122038
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构

车棚设计总说明

一、总则

1、工程概况：

1.1 本工程为泰兴市人民政府姚王街道办事处电动自行车充电设施建设项目
主体钢结构设计基准期为50年。东阳御水湾小区电动自行车充电设施占地面积约45平方米，层数：一层，高度：2.2米。

2、设计依据

2.1 国家现行建筑结构设计规范规程：
《电动自行车停放充电场所消防技术规范》 DB32/T 3904-2020
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 版）
《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022
《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005

3、建筑物安全适用等级、使用年限。（ 结构重要性系数：1.0 ）

3.1 建筑结构安全等级为二级。

3.2 本工程膜材设计使用年限15年。

3.3 本工程钢结构部件设计工作年限50年。

4、材料选用

5.1 构件材料及型号详见施工图纸并参考构件型号及尺寸表。
5.2 本工程钢材质为Q235B。 Q235B钢材质量均应符合《碳素结构钢》GB/T700的规定
Q235B钢材质量应符合《低合金高强度结构钢》 GB/T1591的规定
钢材的焊接材料的选用及执行标准见下表： 表

焊接方法	Q235B		Q355B	
	焊接材料	执行标准	焊接材料	执行标准
手工电弧焊	焊条E43系列	GB/T 5117	焊条E50系列	GB/T 5118
自动埋弧焊	焊剂与焊丝 F4A0-H08A	GB/T 5293	焊剂与焊丝 F50XX-H08A	GB/T 12470
CO2气体保护电弧焊	焊丝 ER49-1	GB/T 10045	焊丝 ER50-3	GB/T 17493
注：Q235B与Q355B钢连接，其所用焊剂、焊丝、焊条与Q235B之间连接一致。				

4.3 钢板质量应符合《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带》 GB/T 3274-2017的规定。
4.4 图中未注明的钢管可以采用高频焊管、热轧无缝钢管和冷成型直缝管材.
应分别符合现行国家标准《结构用无缝钢管》（GB/T 8162）-2018、《直缝电焊钢管》（GB/T 13793）-2016的规定。
4.5 钢结构承重构件所用的钢材应具有屈服强度，断后伸长率，抗拉强度和硫、磷含量的合格保证，在低温使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证；对焊接结构尚应具有碳或碳当量的合格保证。铸钢件和要求抗层状撕裂(Z向)性能的钢材尚应具有断面收缩率的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构所用的钢材，应具有弯曲试验的合格保证；对直接承受动力荷载或需进行疲劳验算的构件，其所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。
4.6 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为304不锈钢螺栓。
4.7 图中未注明的铝材材质均为 A6063T5 ，铝材质量要求符合《工业用铝及铝合金挤压型材》GB/T 6892C类标准。
4.8 部分零件采用45号优质碳素结构钢；销轴(销轴盖)采用符合《合金结构钢技术条件》(GB3077-88)规定40Cr材料。具体参数见表一。

5. 膜布： 膜材使用年限>=15年。

PTFE膜材参数		
项 目	数 值	备注
厚度(mm)	0.8	单平方重量约1050g
抗拉强度(KN/5cm)	6500	经向/纬向

本工程选用PTFE膜材,颜色白色，3.0米幅宽，适用温度-30℃-70℃

防火标准：不燃A2级PTFE材料，质量保证体系：DIN IOS9001 其使用参数不得低于上述限制。

6. 钢丝绳：材料符合通用钢丝绳标准《GB/T 20118-2017》，本工程采用公称抗拉强度为1570 MPa的钢丝绳。

7. 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为镀锌普通螺栓；

二、车棚膜与金属

1、热合焊接

1.1 膜材热合处的拉伸强度应不低于母材强度的80%

1.2 膜片拼接时的搭接宽度应按膜体方案图要求进行，图中未注明连接宽度的按CECS158：2015规范选取。

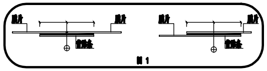


图 1

2、安装

2.1 本图中膜体拼接布置及节点连接形式均为示意；膜体拼接布置和所有节点连接形式均根据膜工艺由膜结构施工单位深化时自行确定。

2.2 膜结构安装和验收应符合《膜结构技术规程》(CECS158-2015)的要求；

2.3 膜结构的钢构件、拉索进行安装前，应保证相关的土建结构工程经验收合格，且钢构件、拉索及其配件经安装单位验收合格；

2.4 膜单元安装应在全部土建和外装饰工程完工后进行。膜单元安装前，应检查钢结构与膜成品连接处无毛刺、突起现象并对安装现场可能伤及膜材的物件采取防护措施。

2.5 在现场打开膜单元的包装前，应先检查包装在运输过程中有无损坏。打开包装后，应对膜单元成品进行质量检验。

2.6 膜面展开时，应采取有效的保护措施以保护膜材不受损伤；

2.7 风力大于三级或气温低于4° C时，不宜进行膜单元安装。安装时应注意风速和风向，避免发生振动现象必要时，可中止安装，并采取防护措施；

2.7 安装过程中不能有雨水积存现象，应根据降雨情况决定工程的中止和继续；

2.8 膜体安装过程中，膜体安装结束前，宜采用临时压绳固定膜体，以防止未完工膜结构在风载下产生过大晃动；

2.9 膜结构安装完毕后，应对膜体内、外表面进行清洁。膜面清洁时应使用膜材供应商许可的、安全性好的专用清洁剂。

3、涂装

3.1 涂装质量应符合《钢结构施工质量验收规范》 (GB50205-2020)。对在施工中损伤部位应按上述要求修补。
3.2 底涂为防锈底漆三道，漆膜干膜总厚度不小于90μm；面涂层为丙烯酸聚氨酯面漆两道,漆膜干膜不小于60μm；干膜总厚度不小于150μm。
3.3 钢构件在涂刷防锈蚀涂料前 抛丸喷砂除锈，除锈质量等级要求达到Sa2.5级，需满足《涂装前钢材表面锈蚀等级》(GB 8923-2011) 在高强螺栓连接范围内，构件表面不得涂装，安装完后做防腐处理。

4、 其他

4.1 本工程的高程系统请参考土建设计图纸.
4.2 除图中注明以外，图中尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位，角度以度为单位；
4.3 未经设计许可，有关各方均不得在结构上增加荷载，或改变建筑物用途。
4.4 本工程设计图纸需与其他有关工种图纸配合使用；本说明未予强调的事项均见现行施工验收规范及有关的标准、规定。
4.5 本工程设计图纸和说明，若有矛盾、错、漏、碰、缺之处，施工单位应及时向设计单位提出，并会同建设单位协商处理。
4.6 图中所有构件尺寸，除已标明构件尺寸外。图中尺寸均为轴线尺寸,加工前必须现场放样核实尺寸和柱位，确认无误后允许下料加工。
4.7 本图中未标注焊缝均采用角焊缝连接,角焊缝高度hf=1.2tmin,tmin为较薄焊件厚度.
4.8 本设计未考虑雨天施工,雨天施工时应采取相应的施工技术措施
4.9 本工程所有钢构件规格型号未经本公司同意严禁任意替换
4.10 未尽事宜应按照现行施工及验收规范规程的有关规定进行施工

5. 钢结构及构件在设计工作年限内的使用与维护应符合下列规定：
5.1 未经技术鉴定或设计许可，不应改变设计文件规定的功能和使用条件；
5.2 对可能影响主体结构安全性和耐久性及可能造成公众安全风险的事项，应建立定期检测、维护制度；
5.3 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、部件等应及时更换；本充电车棚耐火等级定为二级；
钢柱采用厚涂型钢结构防火涂料，钢柱耐火极限≥2.50h；钢梁采用薄型钢结构防火涂料，钢梁耐火极限≥1.50h，满足二级耐火等级构件耐火极限要求；
5.4 构件表面的防火、防腐防护层，应按设计规定和维护规定等进行维护或更换；
5.5 结构及构件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时，应及时处理；
5.6 遭遇地震、火灾等灾害时，灾后应对结构进行鉴定评估，并按评估意见处理后方可继续使用。

6. 防腐涂料，防火涂料验收需满足《钢结构通用规范》(GB 55006-2021)要求。
6.1按构件数抽查10%，且同类构件不应少于3件；
6.2 每个构件检测5处，每处数值为3个相距50mm测点涂层干漆膜厚度的平均值等。

三、维护和保养

1.膜结构的维护和保养应按维护维护保养手册进行，使用单位应根据维护保养手册建立健全维护保养制度。
2.工程竣工后的一年内，制作安装单位应对膜结构进行至少1次常规安全检查和维护，发现膜面异常时应采取预张力补强或其他措施。连接件如有松动，应重新拧紧或予以加固，质保期结束后应由业主单位组织有资质的单位每5年对结构定期维护。
3.每年雨季，冬季前应对膜面进行检查，清理，保持膜面排水系统顺畅，雪荷载较大地区益有必要的融雪，除雪应急措施。
4.膜结构工作状态的主要检查项目应包括：膜面有无较大变形，膜面是否因预张力损失较大而松弛，膜面是否局部撕裂，膜材涂层是否剥离等。
具体检查项目可按《膜结构技术规程》CEC:158：2015第十章表10.0.5执行，对检查出的问题应及时解决并做好维护记录。
5.在强风，冰雹，暴雨和大雪等恶劣天气过程中及过程后，应及时检查膜结构建筑物有无异常现象并采取必要的措施。

四、其他

1、未尽事宜请参考相应规范、规程进行施工。
2、所使用的材料应符合环保要求。
3、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
4、防火间距：车棚场地边界距离建筑外墙门窗洞口、安全出口≥6.0m,部分间距4.0m-6.0m的场地需在距离≥4.0m处建防火墙；场地距构筑物≥4.0m。
5、电动自行车分组停放，单排每组停放车辆不大于 20 辆；组与组之间设置不小于 2.0m 隔离带，或采用高度≥1.5m、耐火极限≥1.00h 不燃隔墙分隔，符合 DB32/T 3904-2020 规范要求。
6、建议业主组织配套消防器材：灭火器：按中危险级，充电区域按严重危险级配置 A/E 类灭火器。
7、图中充电车棚定位仅为示意，实际施工可按现状实际情况调整 ;所有施工点位必须避开路灯、监控、室外消火栓等，部分树木移栽需与业主方进行沟通同意后方可进行施工；本次增设的充电车棚不得占用消防车道、消防回车场、消防登高场地。
8、点位布置图仅为点位参考，现场施工具体点位由物业方确定。
9、图纸需经公示后方可进行施工。

附 注 NOTES
- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

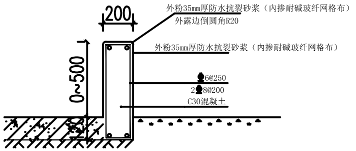
工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

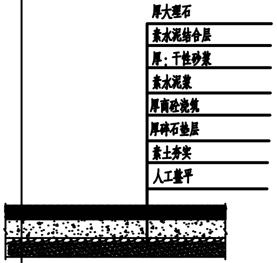
签名栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	顾振华	
设 计	顾振华	
校 对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	东阳御水湾	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚设计总说明	
设计编号 PROJECT NAME		
图 号 DRAWING NO.	建施-01（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专 业 SPECIALTY	建筑	
版 次 VERSION	A	
日 期 DATE	2026.09	

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：吕 艺
有效期：2027年04月

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构

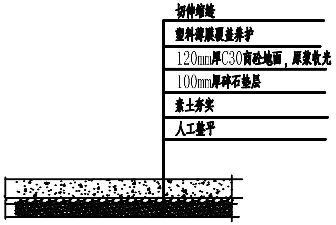

200
0~500
外粉35mm厚防水抗裂砂浆（内掺耐碱玻纤网格布）
外露边倒圆角R20
外粉35mm厚防水抗裂砂浆（内掺耐碱玻纤网格布）
6@250
2 8@200
C30混凝土

挡土墙做法



石材地面做法

注：仅限行人和非机动车



混凝土地面做法

注：仅限行人和非机动车

膜建筑屋面排水说明：

本车棚采用无组织自由排水，远离建筑外墙

膜材热合焊缝顺水流，焊缝宽≥20mm；膜边缘悬挑≥400mm，不锈钢压条密封固定。

膜面单坡排水，排水坡度≥12%，膜找形光滑无积水洼地；膜预张力≥1.2kN/m。

落水区域做 C30 混凝土散水，向外找坡 3%。

钢建筑热镀锌防腐，配件为不锈钢；完工后淋水试验 30min，无积水、无渗漏。

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取

本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 32 220381
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

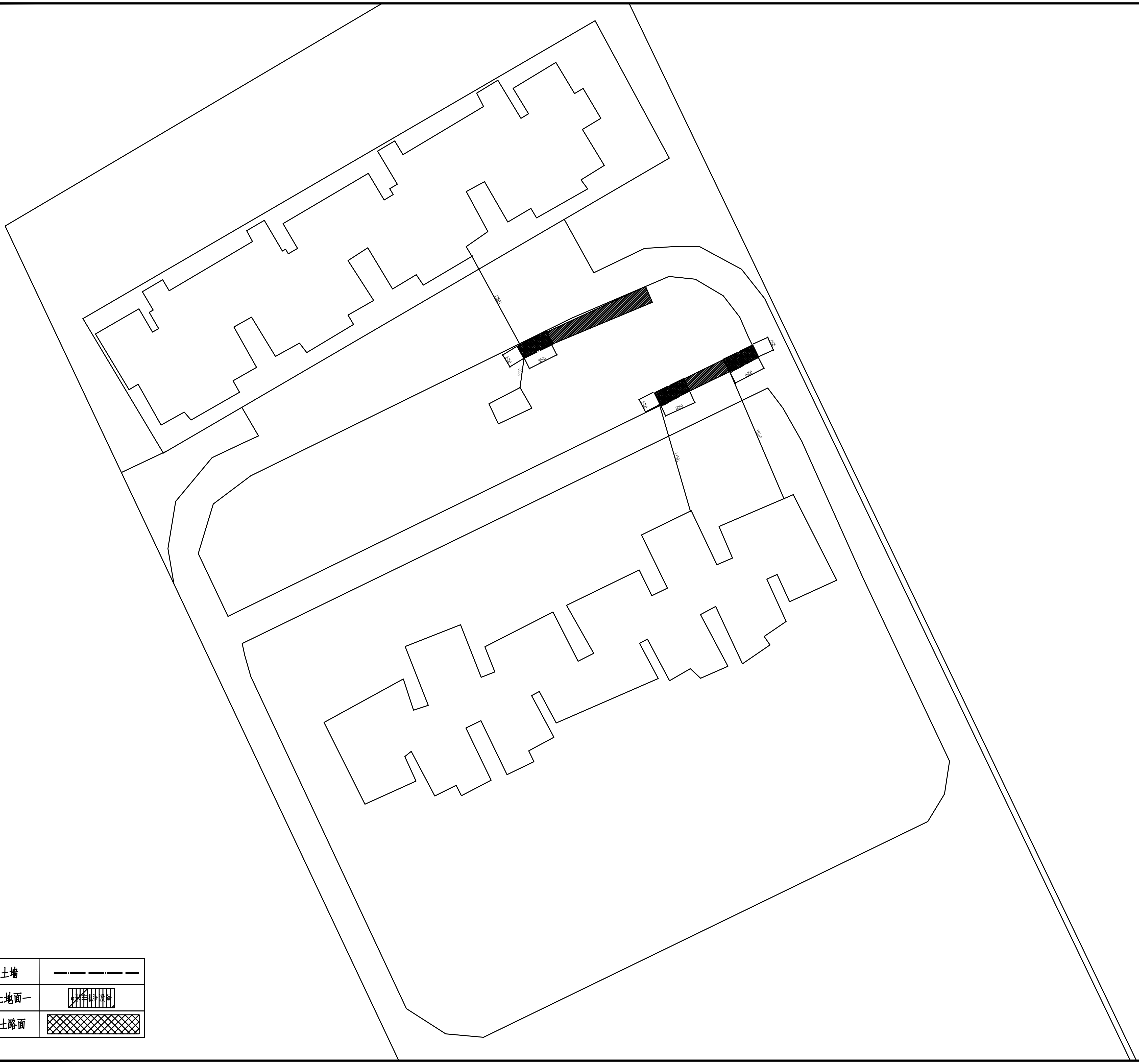
签名栏
SIGNATURE

制图 DRAWN BY	顾振华	
设 计	顾振华	
校 对	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	东阳御水湾	
图纸名称 DRAWING TITLE	地面等节点大样	
设计编号 PROJECT NAME		
图 号 DRAWING NO.	建施-05（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专 业 SPECIALTY	建筑	
版 次 VERSION	A	
日 期 DATE	2026.09	

江苏省工程建设设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕 艺

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



挡土墙	—·—·—·—
混凝土地面一	6米车棚+设备
混凝土路面	▩

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏
SIGNATURE

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

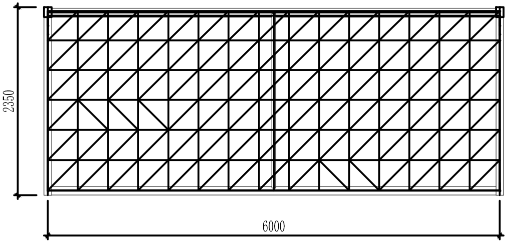
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	尹方钦	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
注册号：202385-003
有效期：至2027年04月

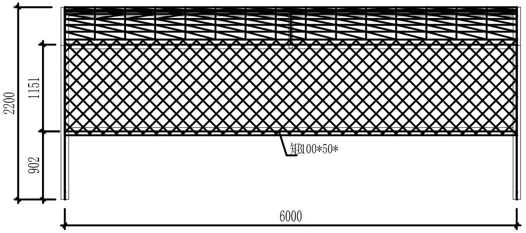
建设单位	[illegible]溪市人民政府姚王街道办事处
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	东阳御水湾
图纸名称 DRAWING TITLE	点位示意图
设计编号 PROJECT NAME	
图号 DRAWING NO.	建施-06（修）
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专业 SPECIALTY	建筑
版次 VERSION	A
日期 DATE	2026.09

给排水 暖通 电气

总图 建筑 结构



车棚一建筑平面图



车棚一建筑正立面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有 效 期 : 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

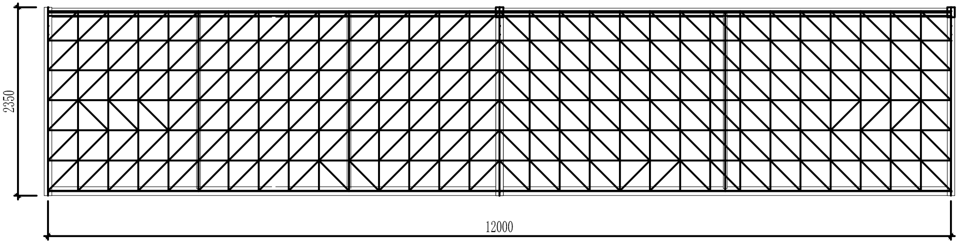
工程设计证书乙级编号: A232060133
工程监理综合资质编号: E132000310

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

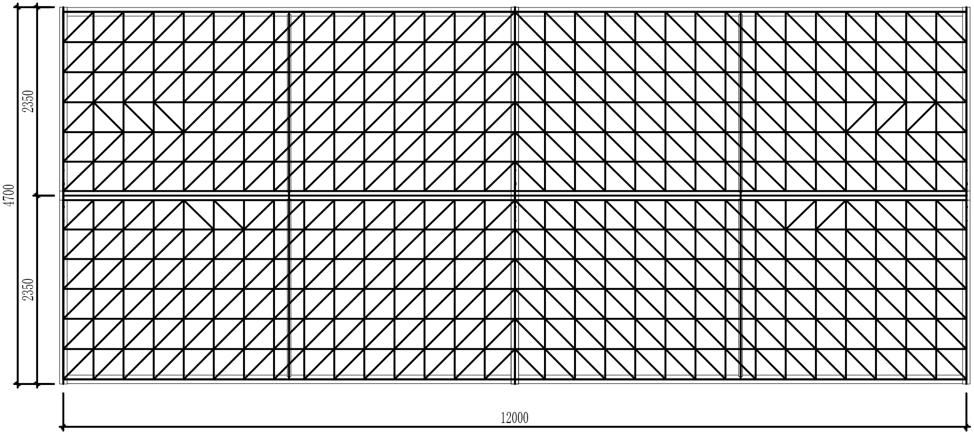
中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名: 吕 艺
有效期: 2027年04月

签名栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	顾振华	
设 计 DESIGNED	顾振华	
校 对 CHECKED BY	尹宏伟	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	东阳御水湾	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚一建筑平面图 车棚一建筑正立面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图 号 DRAWING NO.	建施-02	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专 业 SPECIALTY	建筑	
版 次 VERSION	A	
日 期 DATE	2026.09	

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



车棚建筑平面图



车棚建筑平面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏
SIGNATURE

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	观棠府	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚建筑平面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-06	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
有效期：2027年04月

泰兴市人民政府姚王街道办事处

姚王街道电动自行车充电设施建设项目

观棠府

施工图设计图纸

江苏国兴建设项目管理有限公司

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

图纸目录

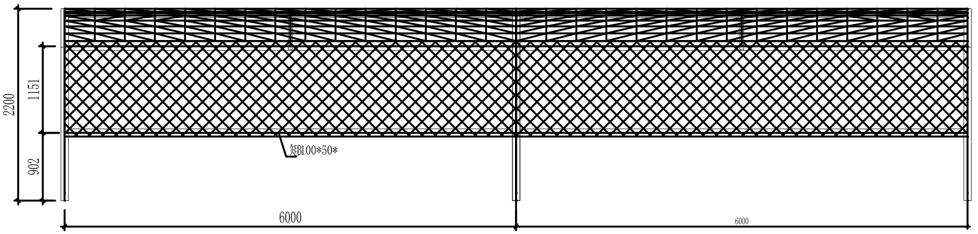
序号	图号	图纸名称	版次	图幅	备注
01	建施-01	车棚设计总说明			
02	建施-02	车棚一建筑平面图;车棚一建筑正立面图			
03	建施-03	1-1剖面图			
04	建施-04	插座设计总说明			
05	建施-05	地面等节点大样			
06	建施-06	车棚建筑平面图二			
07	建施-07	车棚建筑正立面图二			
08	建施-08	车棚建筑侧立面图二			
09	建施-09	1-1剖面图二			
10	建施-10	插座设计总说明二			
11	建施-11	点位示意图1			
12	建施-07	点位示意图2			

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
[illegible]
[illegible] 有效期至：2031年05月[illegible]

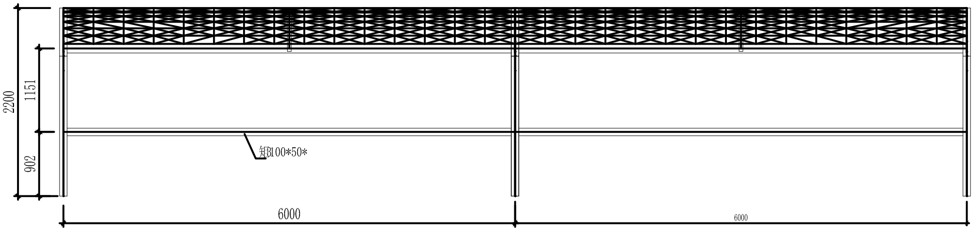
中华人民共和国一级注册[illegible]
姓名：[illegible] 艺
注册号：[illegible]
有效期：至2027年04月

本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



车棚建筑正立面图



车棚建筑正立面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

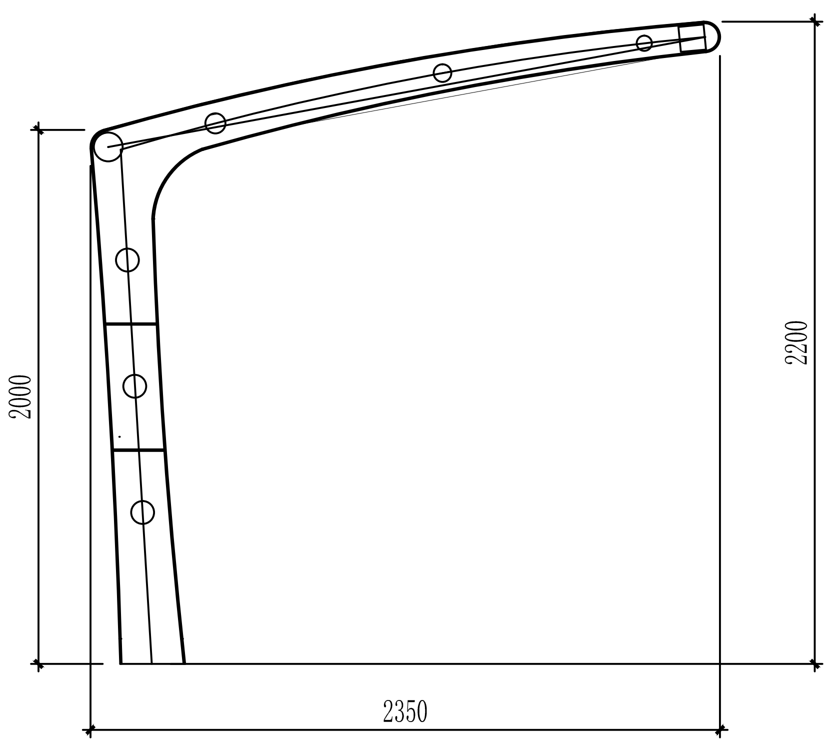
签名栏
SIGNATURE

制 图 DRAWN BY	顾振华	
设 计 DESIGNED BY	顾振华	
校 对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	观棠府	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚建筑正立面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图 号 DRAWING NO.	建施-07	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专 业 SPECIALTY	建筑	
版 次 VERSION	A	
日 期 DATE	2026.09	

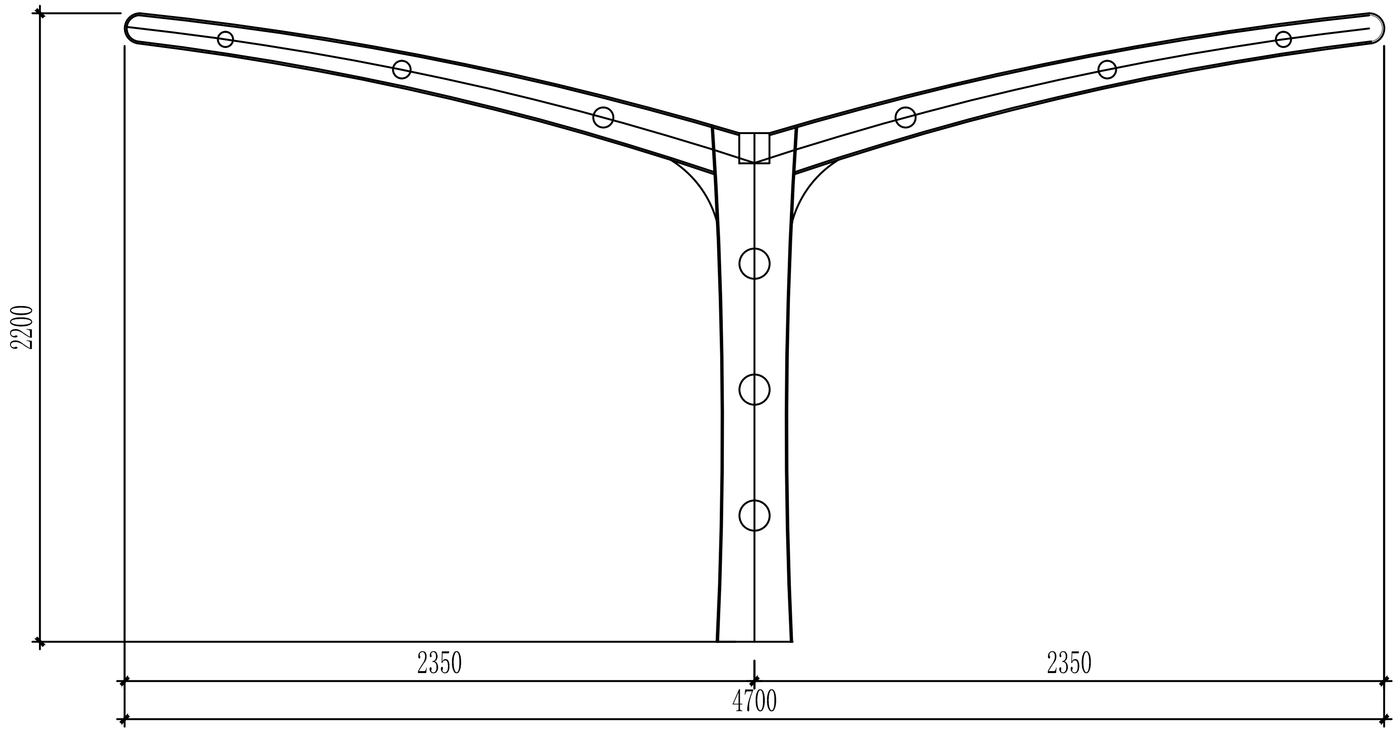
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：吕 艺
有效期：至2027年04月

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



车棚建筑侧立面图



车棚建筑侧立面图

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期： 长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

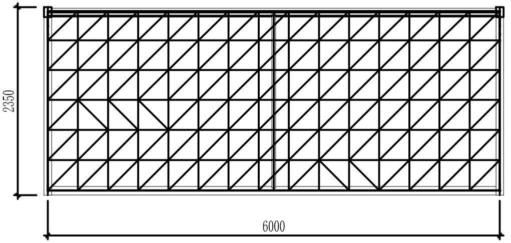
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
注册号：2002385-003
有效期：至2027年04月

签名栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	尹文竹	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		
建设单位 CLIENT	泰兴市人民政府姚王街道办事处	

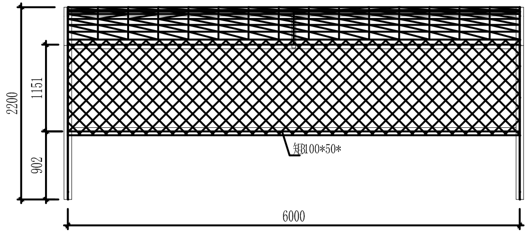
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	观棠府
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚建筑侧立面图
设计编号 PROJECT NAME	
图号 DRAWING NO.	建施-08
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专业 SPECIALTY	建筑
版次 VERSION	A
日期 DATE	2026.09

给排水
暖通
电气

总图
建筑
结构



车棚一建筑平面图



车棚一建筑正立面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图几未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

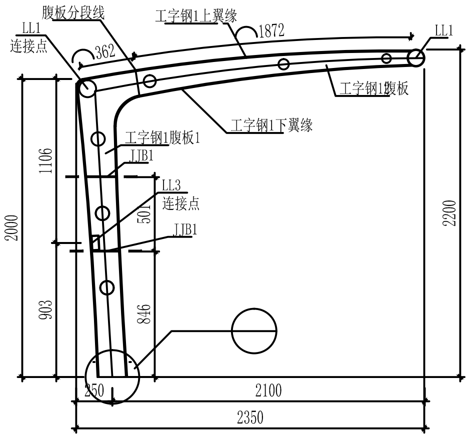
工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

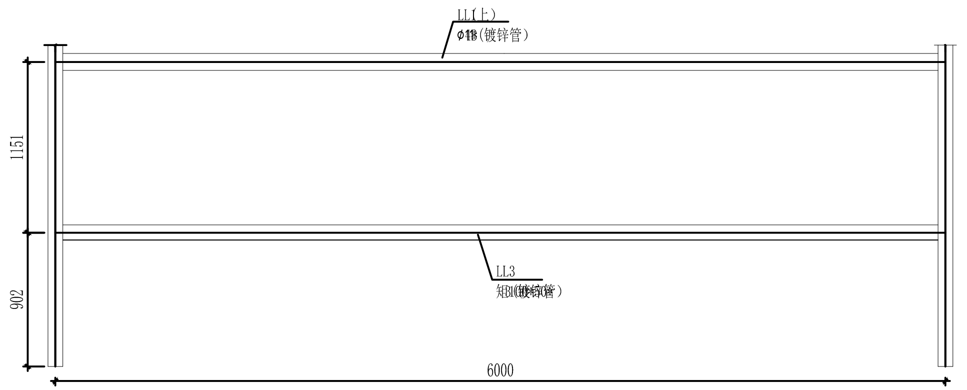
中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：吕 艺
有效期：2027年04月

签名栏 SIGNATURE		
DRAWN BY	顾振华	
设 计	顾振华	
校 对	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	观棠府	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚一建筑平面图 车棚一建筑正立面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图 号 DRAWING NO.	建施-02	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专 业 SPECIALTY	建筑	
版 次 VERSION	A	
日 期 DATE	2026.09	

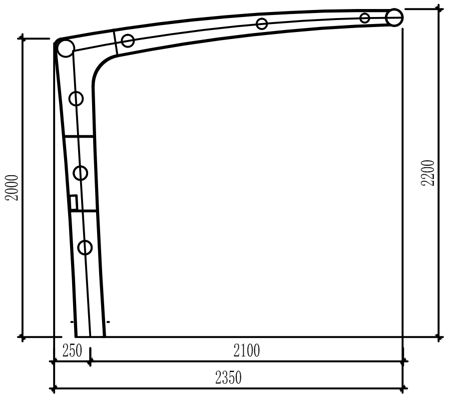
给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



剖面图



剖面图



车棚一建筑侧立面图

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏
SIGNATURE

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业（建筑工程）专业乙级
证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

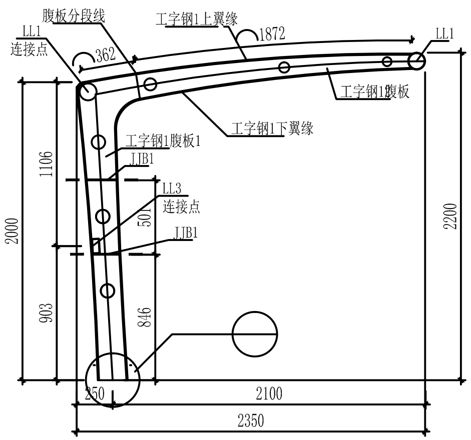
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	尹宇钦	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定		

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
注册号：2005325-003
有效期：至2027年04月

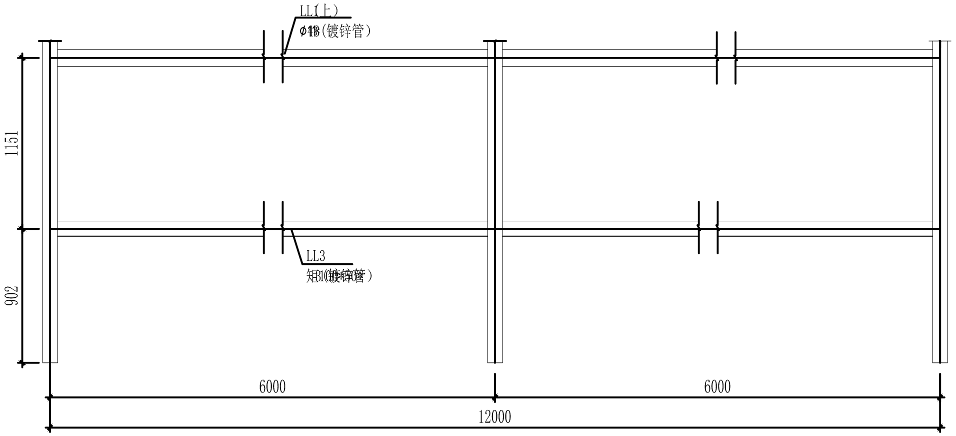
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	观棠府
图纸名称 DRAWING TITLE	1-1剖面图
设计编号 PROJECT NAME	
图号 DRAWING NO.	建施-03
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专业 SPECIALTY	建筑
版次 VERSION	A
日期 DATE	2026.09

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 32122038
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

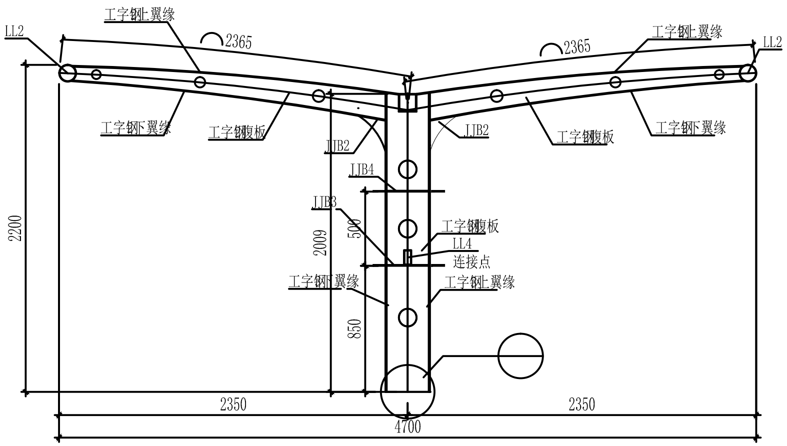
给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



剖面图



剖面图



剖面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏
SIGNATURE

制 图 DRAWN BY	顾振华	
设 计 DESIGNED BY	顾振华	
校 对 CHECKED BY	尹方竹	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定 APPROVED BY		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	观棠府	
图纸名称 DRAWING TITLE	1-1剖面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图 号 DRAWING NO.	建施-09	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专 业 SPECIALTY	建筑	
版 次 VERSION	A	
日 期 DATE	2026.09	

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业（建筑工程）乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：吕 艺
注册号：
有效期：至2027年04月

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 3212203
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

给排水
暖通
电气

总图
建筑
结构

车棚设计总说明

一、总则

1、工程概况：

1.1 本工程为泰兴市人民政府姚王街道办事处电动自行车充电设施建设项目
主体钢结构设计基准期为50年。观棠府小区电动自行车充电设施占地面积约240平方米，层数：一层，高度：2.2米。

2、设计依据

2.1 国家现行建筑结构设计规范规程：
《电动自行车停放充电场所消防技术规范》 DB32/T 3904-2020
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 版）
《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022
《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005

3、建筑物安全适用等级、使用年限。（ 结构重要性系数：1.0 ）

3.1 建筑结构安全等级为二级。

3.2 本工程膜材设计使用年限15年。

3.3 本工程钢结构部件设计工作年限50年。

4、材料选用

5.1 构件材料及型号详见施工图纸并参考构件型号及尺寸表。
5.2 本工程钢材质为Q235B。 Q235B钢材质量均应符合《碳素结构钢》GB/T700的规定
Q235B钢材质量应符合《低合金高强度结构钢》 GB/T1591的规定
钢材的焊接材料的选用及执行标准见下表：　　表

焊接方法	Q235B		Q355B	
	焊接材料	执行标准	焊接材料	执行标准
手工电弧焊	焊条E43系列	GB/T 5117	焊条E50系列	GB/T 5118
自动埋弧焊	焊剂与焊丝 F4A0-H08A	GB/T 5293	焊剂与焊丝 F50XX-H08A	GB/T 12470
CO2气体保护电弧焊	焊丝 ER49-1	GB/T 10045	焊丝 ER50-3	GB/T 17493
注：Q235B与Q355B钢连接，其所用焊剂、焊丝、焊条与Q235B之间连接一致。				

4.3 钢板质量应符合《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带》 GB/T 3274-2017的规定。
4.4 图中未注明的钢管可以采用高频焊管、热轧无缝钢管和冷成型直缝管材.
应分别符合现行国家标准《结构用无缝钢管》（GB/T 8162）-2018、《直缝电焊钢管》（GB/T 13793）-2016的规定。

4.5 钢结构承重构件所用的钢材应具有屈服强度，断后伸长率，抗拉强度和硫、磷含量的合格保证，在低温使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证；对焊接结构尚应具有碳或碳当量的合格保证。铸钢件和要求抗层状撕裂(Z向)性能的钢材尚应具有断面收缩率的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构所用的钢材，应具有弯曲试验的合格保证；对直接承受动力荷载或需进行疲劳验算的构件，其所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。

4.6 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为304不锈钢螺栓。

4.7 图中未注明的铝材材质均为　A6063T5　，铝材质量要求符合《工业用铝及铝合金挤压型材》GB/T 6892C类标准。

4.8 部分零件采用45号优质碳素结构钢；销轴(销轴盖)采用符合《合金结构钢技术条件》
(GB3077-88)规定40Cr材料。具体参数见表一。

5.　膜布：　膜材使用年限>=15年。

PTFE膜材参数		
项　目	参　数	说明
厚度(mm)	0.8	单平方米重约1050g
抗拉强度(KN/5cm)	6500	经向/纬向

本工程选用PTFE膜材,颜色白色，3.0米幅宽，适用温度-30℃-70℃

防火标准：不燃A2级PTFE材料，质量保证体系：DIN IOS9001 其使用参数不得低于上述限制。

6. 钢丝绳：材料符合通用钢丝绳标准《GB/T 20118-2017》，本工程采用公称抗拉强度为1570 MPa的钢丝绳。

7. 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为镀锌普通螺栓；

二、车棚膜与金属

1、热合焊接

1.1　膜材热合处的拉伸强度应不低于母材强度的80%

1.2 膜片拼接时的搭接宽度应按膜体方案图要求进行，图中未注明连接宽度的按CECS158：2015规范选取。

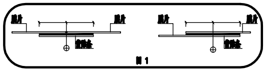


图 1

2、安装

2.1 本图中膜体拼接布置及节点连接形式均为示意；膜体拼接布置和所有节点连接形式均根据膜工艺由膜结构施工单位深化时自行确定。

2.2 膜结构安装和验收应符合《膜结构技术规程》(CECS158-2015)的要求；

2.3 膜结构的钢构件、拉索进行安装前，应保证相关的土建结构工程经验收合格，且钢构件、拉索及其配件经安装单位验收合格；

2.4 膜单元安装应在全部土建和外装饰工程完工后进行。膜单元安装前，应检查钢结构与膜成品连接处无毛刺、突起现象并对安装现场可能伤及膜材的物件采取防护措施。

2.5 在现场打开膜单元的包装前，应先检查包装在运输过程中有无损坏。打开包装后，应对膜单元成品进行质量检验。

2.6 膜面展开时，应采取有效的保护措施以保护膜材不受损伤；

2.7 风力大于三级或气温低于4° C时，不宜进行膜单元安装。安装时应注意风速和风向，避免发生振动现象必要时，可中止安装，并采取防护措施；

2.7 安装过程中不能有雨水积存现象，应根据降雨情况决定工程的中止和继续；

2.8 膜体安装过程中，膜体安装结束前，宜采用临时压绳固定膜体，以防止未完工膜结构在风载下产生过大晃动；

2.9 膜结构安装完毕后，应对膜体内、外表面进行清洁。膜面清洁时应使用膜材供应商许可的、安全性好的专用清洁剂。

3、涂装

3.1 涂装质量应符合《钢结构施工质量验收规范》　(GB50205-2020)。对在施工中损伤部位应按上述要求修补。
3.2 底涂为防锈底漆三道，漆膜干膜总厚度不小于90μm；面涂层为丙烯酸聚氨酯面漆两道,漆膜干膜不小于60μm；
干膜总厚度不小于150μm。
3.3 钢构件在涂刷防锈蚀涂料前 抛丸喷砂除锈，除锈质量等级要求达到Sa2.5级，需满足《涂装前钢材表面锈蚀等级》(GB 8923-2011)
在高强螺栓连接范围内，构件表面不得涂装，安装完后做防腐处理。

4、 其他

4.1 本工程的高程系统请参考土建设计图纸.

4.2 除图中注明以外，图中尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位，角度以度为单位；
4.3 未经设计许可，有关各方均不得在结构上增加荷载，或改变建筑物用途。
4.4 本工程设计图纸需与其他有关工种图纸配合使用；本说明未予强调的事项均见现行施工验收规范及有关的标准、规定。
4.5 本工程设计图纸和说明，若有矛盾、错、漏、碰、缺之处，施工单位应及时向设计单位提出，并会同建设单位协商处理。
4.6 图中所有构件尺寸，除已标明构件尺寸外。图中尺寸均为轴线尺寸,加工前必须现场放样核实尺寸和柱位，确认无误后允许下料加工。
4.7 本图中未标注焊缝均采用角焊缝连接,角焊缝高度hf=1.2tmin,tmin为较薄焊件厚度.
4.8 本设计未考虑雨天施工,雨天施工时应采取相应的施工技术措施
4.9 本工程所有钢构件规格型号未经本公司同意严禁任意替换
4.10 未尽事宜应按照现行施工及验收规范规程的有关规定进行施工

5.　钢结构及构件在设计工作年限内的使用与维护应符合下列规定：
5.1 未经技术鉴定或设计许可，不应改变设计文件规定的功能和使用条件；
5.2 对可能影响主体结构安全性和耐久性及可能造成公众安全风险的事项，应建立定期检测、维护制度；
5.3 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、部件等应及时更换；本充电车棚耐火等级定为二级；
钢柱采用厚涂型钢结构防火涂料，钢柱耐火极限≥2.50h；钢梁采用薄型钢结构防火涂料，钢梁耐火极限≥1.50h，满足二级耐火等级构件耐火极限要求；
5.4 构件表面的防火、防腐防护层，应按设计规定和维护规定等进行维护或更换；
5.5 结构及构件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时，应及时处理；
5.6 遭遇地震、火灾等灾害时，灾后应对结构进行鉴定评估，并按评估意见处理后方可继续使用。

6. 防腐涂料，防火涂料验收需满足《钢结构通用规范》(GB 55006-2021)要求。
6.1按构件数抽查10%，且同类构件不应少于3件；
6.2 每个构件检测5处，每处数值为3个相距50mm测点涂层干漆膜厚度的平均值等。

三、维护和保养

1.膜结构的维护和保养应按维护维护保养手册进行，使用单位应根据维护保养手册建立健全维护保养制度。

2.工程竣工后的一年内，制作安装单位应对膜结构进行至少1次常规安全检查和维护，发现膜面异常时应采取预张力补强或其他措施。
连接件如有松动，应重新拧紧或予以加固，质保期结束后应由业主单位组织有资质的单位每5年对结构定期维护。

3.每年雨季，冬季前应对膜面进行检查，清理，保持膜面排水系统顺畅，雪荷载较大地区益有必要的融雪，除雪应急措施。

4.膜结构工作状态的主要检查项目应包括：膜面有无较大变形，膜面是否因预张力损失较大而松弛，膜面是否局部撕裂，膜材涂层是否剥离等。
具体检查项目可按《膜结构技术规程》CEC:158：2015第十章表10.0.5执行，对检查出的问题应及时解决并做好维护记录。

5.在强风，冰雹，暴雨和大雪等恶劣天气过程中及过程后，应及时检查膜结构建筑物有无异常现象并采取必要的措施。

四、其他

1、未尽事宜请参考相应规范、规程进行施工。
2、所使用的材料应符合环保要求。
3、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
4、防火间距：车棚场地边界距离建筑外墙门窗洞口、安全出口≥6.0m,部分间距4.0m-6.0m的场地需在距离≥4.0m处建防火墙；场地距构筑物≥4.0m。
5、电动自行车分组停放，单排每组停放车辆不大于 20 辆；组与组之间设置不小于 2.0m 隔离带，或采用高度≥1.5m、耐火极限≥1.00h 不燃隔墙分隔，符合 DB32/T 3904-2020 规范要求。
6、建议业主组织配套消防器材：灭火器：按中危险级，充电区域按严重危险级配置 A/E 类灭火器。
7、图中充电车棚定位仅为示意，实际施工可按现状实际情况调整 ;所有施工点位必须避开路灯、监控、室外消火栓等，部分树木移栽需与业主方进行沟通同意后方可进行施工；本次增设的充电车棚不得占用消防车道、消防回车场、消防登高场地。
8、点位布置图仅为点位参考，现场施工具体点位由物业方确定。
9、图纸需经公示后方可进行施工。

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号　321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

附 注 NOTES
- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	观棠府	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚设计总说明	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-01（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
[illegible]

中华人民共和国一级注册建造师
姓名：吕艺
[illegible]
有效期：2027年04月

给排水 暖通 电气

总图 建筑 结构

膜建筑屋面排水说明：

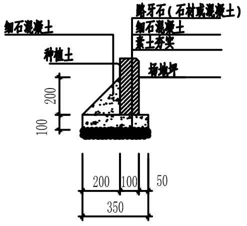
本车棚采用无组织自由排水，远离建筑外墙

膜材热合焊缝顺水流，焊缝宽≥20mm；膜边缘悬挑≥400mm，不锈钢压条密封固定。

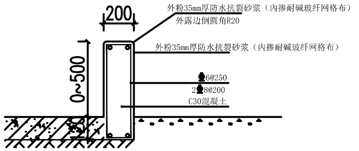
膜面单坡排水，排水坡度≥12%，膜找形光滑无积水洼地；膜预张力≥1.2kN/m。

落水区域做 C30 混凝土散水，向外找坡 3%。

钢建筑热镀锌防腐，配件为不锈钢；完工后淋水试验 30min，无积水、无渗漏。

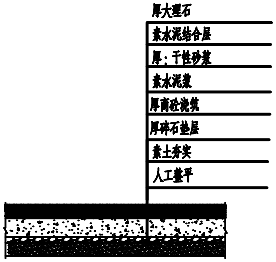


路牙石做法



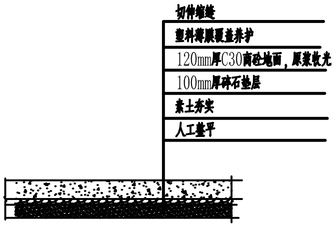
200
外粉35mm厚防水抗裂砂浆（内掺耐碱玻纤网格布）
外露边倒圆角R20
外粉35mm厚防水抗裂砂浆（内掺耐碱玻纤网格布）
6@250
2 8@200
C30混凝土
0~500

挡土墙做法



石材地面做法

注：仅限行人和非机动车



混凝土地面做法

注：仅限行人和非机动车

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏 SIGNATURE

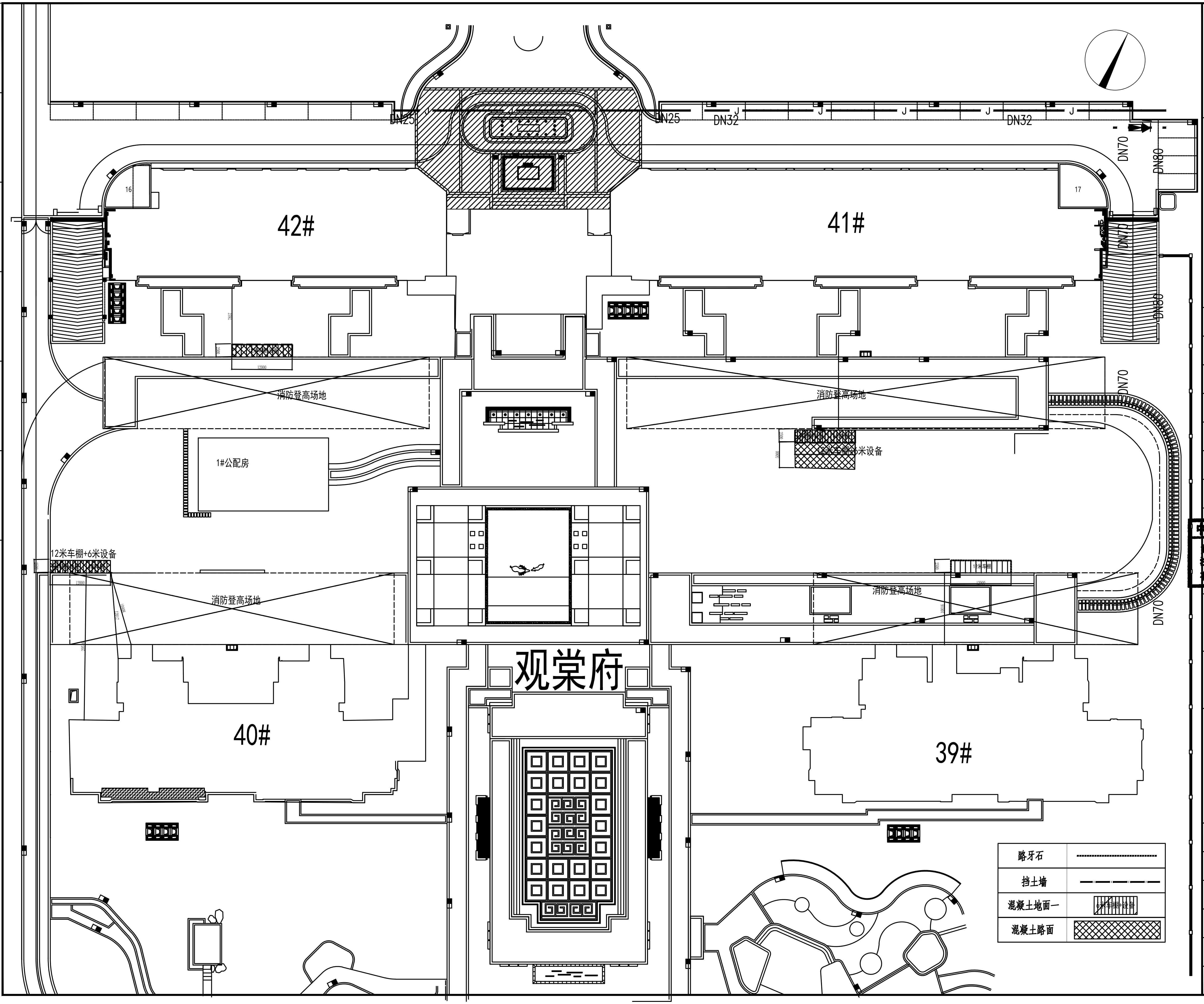
绘图 DRAWN BY	顾振华	
设计	顾振华	
校对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	观棠府	
图纸名称 DRAWING TITLE	地面等节点大样	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-05（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
有效期：2027年04月

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

给排水	
暖通	
电气	
总图	
建筑	
结构	



附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

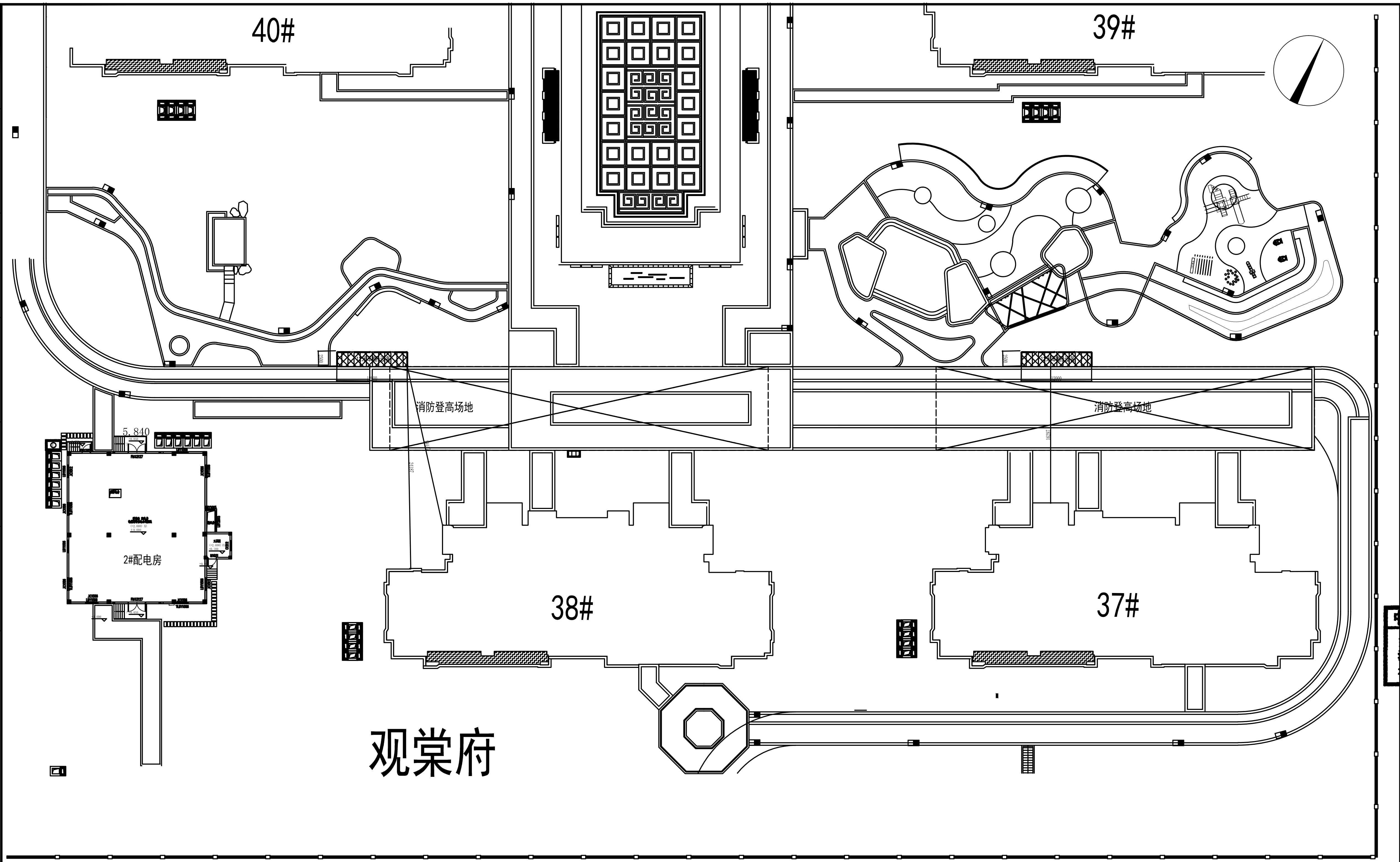
签名栏
SIGNATURE

制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	尹文竹	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		
建设单位 CLIENT	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	观棠府	
图纸名称 DRAWING TITLE	点位示意图1	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-11（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕 艺
注册号：[illegible]0385-003
有效期：至2027年04月

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



挡土墙	—·—·—·—·—
混凝土地面一	▥ 6米车棚+设备
混凝土路面	▩

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIANGSU GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏 SIGNATURE

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

制 图 DRAWN BY	顾振华	
设 计 DESIGNED BY	顾振华	
校 对 CHECKED BY	尹文竹	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：吕 艺
注册号：2302385-003
有效期：至2027年04月

建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	观棠府
图纸名称 DRAWING TITLE	点位示意图2
设计编号 PROJECT NAME	
图 号 DRAWING NO.	建施-12（修）
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专 业 SPECIALTY	建筑
版 次 VERSION	A
日 期 DATE	2026.09

泰兴市人民政府姚王街道办事处

姚王街道电动自行车充电设施建设项目

朝阳小区

施工图设计图纸

江苏国兴建设项目管理有限公司

图 纸 目 录

序号	图号	图纸名称	版次	图幅	备注
01	建施-01	车棚设计总说明			
02	建施-02	车棚一建筑平面图;车棚一建筑正立面图			
03	建施-03	1-1剖面图			
04	建施-04	插座设计总说明			
05	建施-05	地面等节点大样			
06	建施-06	点位示意图1			
07	建施-07	点位示意图2			

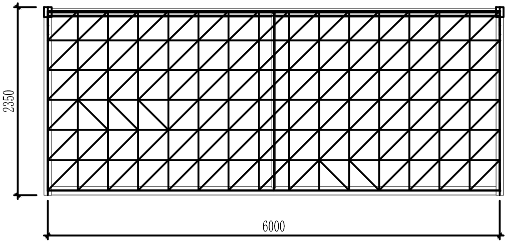
泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期： 长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
[illegible]
[illegible]

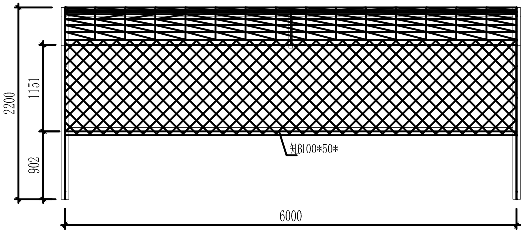
[illegible]
姓名： 吕 艺
注册号： [illegible]
有效期： [illegible]年04月

本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



车棚一建筑平面图



车棚一建筑正立面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

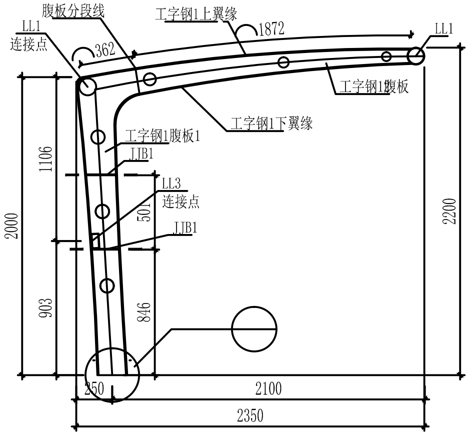
江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

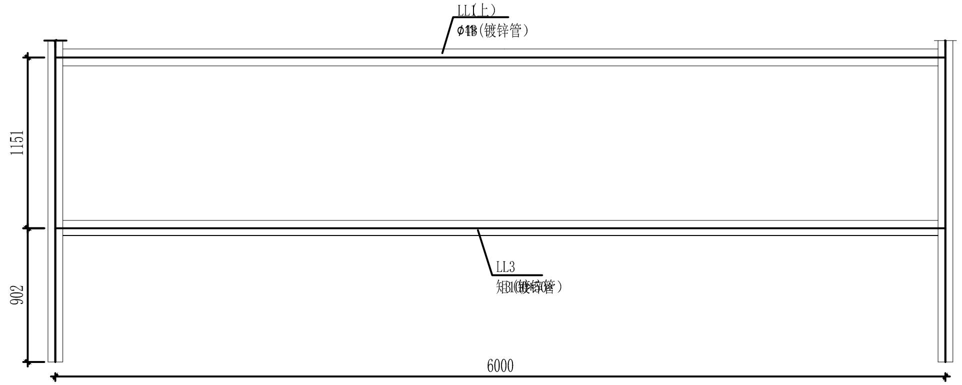
签名栏 SIGNATURE		
绘图 DRAWN BY	顾振华	
设 计 DESIGNED BY	顾振华	
校 对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	朝阳小区	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚一建筑平面图 车棚一建筑正立面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图 号 DRAWING NO.	建施-02	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专 业 SPECIALTY	建筑	
版 次 VERSION	A	
日 期 DATE	2026.09	

姓 名：吕 艺

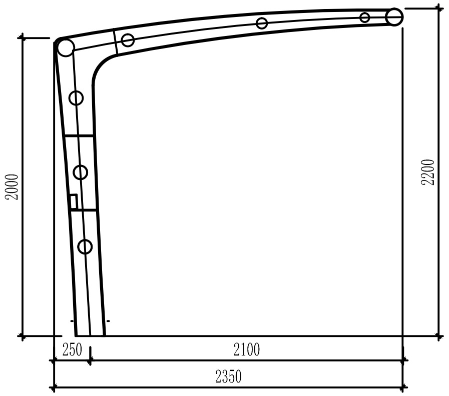
给排水	总图
暖通	建筑
电气	结构



剖面图



剖面图



车棚一建筑侧立面图

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏
SIGNATURE

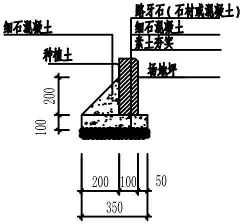
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	顾振华
校对 CHECKED BY	王宇钦	王宇钦
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		
建设单位 CLIENT	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	朝阳小区	
图纸名称 DRAWING TITLE	1-1剖面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-03	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：[illegible]乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

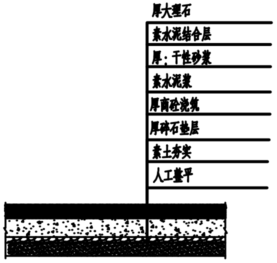
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
注册号：[illegible]003
有效期：至2027年04月

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构

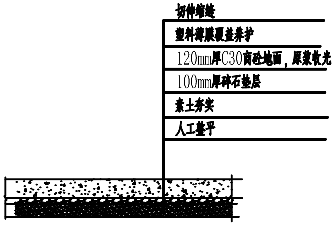


路牙石做法



石材地面做法

注：仅限行人和非机动车



混凝土地面做法

注：仅限行人和非机动车

膜建筑屋面排水说明：

本车棚采用无组织自由排水，远离建筑外墙

膜材热合焊缝顺水流，焊缝宽≥20mm；膜边缘悬挑≥400mm，不锈钢压条密封固定。

膜面单坡排水，排水坡度≥12%，膜找形光滑无积水洼地；膜预张力≥1.2kN/m。

落水区域做 C30 混凝土散水，向外找坡 3%。

钢建筑热镀锌防腐，配件为不锈钢；完工后淋水试验 30min，无积水、无渗漏。

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章

审查专用章号	321220381
有效期：	长期

江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏
SIGNATURE

制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	朝阳小区	
图纸名称 DRAWING TITLE	地面等节点大样	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-05	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺

车棚设计总说明

一、总则

1、工程概况：

1.1 本工程为泰兴市人民政府姚王街道办事处电动自行车充电设施建设项目

主体钢结构设计基准期为50年。朝阳小区小区电动自行车充电设施占地面积约45平方米，层数：一层，高度：2.2米。

2、设计依据

2.1 国家现行建筑结构设计规范规程：

《电动自行车停放充电场所消防技术规范》 DB32/T 3904-2020
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 版）
《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022
《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005

3、建筑物安全适用等级、使用年限。（ 结构重要性系数：1.0 ）

3.1 建筑结构安全等级为二级。

3.2 本工程膜材设计使用年限15年。

3.3 本工程钢结构部件设计工作年限50年。

4、材料选用

5.1 构件材料及型号详见施工图纸并参考构件型号及尺寸表。

5.2 本工程钢材质为Q235B。 Q235B钢材质量均应符合《碳素结构钢》GB/T700的规定

Q235B钢材质量应符合《低合金高强度结构钢》 GB/T1591的规定

钢材的焊接材料的选用及执行标准见下表：

表

焊接方法	Q235B		Q355B	
	焊接材料	执行标准	焊接材料	执行标准
手工电弧焊	焊条E43系列	GB/T 5117	焊条E50系列	GB/T 5118
自动埋弧焊	焊剂与焊丝 F4A0-H08A	GB/T 5293	焊剂与焊丝 F50XX-H08A	GB/T 12470
CO2气体保护电弧焊	焊丝 ER49-1	GB/T 10045	焊丝 ER50-3	GB/T 17493
注：Q235B与Q355B焊接时，其所用焊剂、焊丝、焊条与Q235B之间焊接一致。				

4.3 钢板质量应符合《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带》 GB/T 3274-2017的规定。

4.4 图中未注明的钢管可以采用高频焊管、热轧无缝钢管和冷成型直缝管材.

应分别符合现行国家标准《结构用无缝钢管》（GB/T 8162）-2018、《直缝电焊钢管》（GB/T 13793）-2016的规定。

4.5 钢结构承重构件所用的钢材应具有屈服强度，断后伸长率，抗拉强度和硫、磷含量的合格保证，在低温使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证；对焊接结构尚应具有碳或碳当量的合格保证。铸钢件和要求抗层状撕裂(Z向)性能的钢材尚应具有断面收缩率的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构所用的钢材，应具有弯曲试验的合格保证；对直接承受动力荷载或需进行疲劳验算的构件，其所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。

4.6 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为304不锈钢螺栓。

4.7 图中未注明的铝材材质均为 A6063T5 ，铝材质量要求符合《工业用铝及铝合金挤压型材》GB/T 6892C类标准。

4.8 部分零件采用45号优质碳素结构钢；销轴(销轴盖)采用符合《合金结构钢技术条件》(GB3077-88)规定40Cr材料。具体参数见表一。

5. 膜布： 膜材使用年限>=15年。

PTFE膜材料参数		
项 目	数 值	说明
厚度(mm)	0.8	单平方米重量约1050g
抗拉强度(KN/5cm)	6500	经向/纬向

本工程选用PTFE膜材,颜色白色，3.0米幅宽，适用温度-30℃-70℃

防火标准：不燃A2级PTFE材料，质量保证体系：DIN IOS9001 其使用参数不得低于上述限制。

6. 钢丝绳：材料符合通用钢丝绳标准《GB/T 20118-2017》，本工程采用公称抗拉强度为1570 MPa的钢丝绳。

7. 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为镀锌普通螺栓；

二、车棚膜与金属

1、热合焊接

1.1 膜材热合处的拉伸强度应不低于母材强度的80%

1.2 膜片拼接时的搭接宽度应按膜体方案图要求进行，图中未注明连接宽度的按CECS158：2015规范选取。

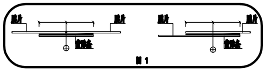


图 1

2、安装

2.1 本图中膜体拼接布置及节点连接形式均为示意；膜体拼接布置和所有节点连接形式均根据膜工艺由膜结构施工单位深化时自行确定。

2.2 膜结构安装和验收应符合《膜结构技术规程》(CECS158-2015)的要求；

2.3 膜结构的钢构件、拉索进行安装前，应保证相关的土建结构工程经验收合格，且钢构件、拉索及其配件经安装单位验收合格；

2.4 膜单元安装应在全部土建和外装饰工程完工后进行。膜单元安装前，应检查钢结构与膜成品连接处无毛刺、突起现象并对安装现场可能伤及膜材的物件采取防护措施。

2.5 在现场打开膜单元的包装前，应先检查包装在运输过程中有无损坏。打开包装后，应对膜单元成品进行质量检验。

2.6 膜面展开时，应采取有效的保护措施以保护膜材不受损伤；

2.7 风力大于三级或气温低于4° C时，不宜进行膜单元安装。安装时应注意风速和风向，避免发生振动现象必要时，可中止安装，并采取防护措施；

2.7 安装过程中不能有雨水积存现象，应根据降雨情况决定工程的中止和继续；

2.8 膜体安装过程中，膜体安装结束前，宜采用临时压绳固定膜体，以防止未完工膜结构在风载下产生过大晃动；

2.9 膜结构安装完毕后，应对膜体内、外表面进行清洁。膜面清洁时应使用膜材供应商许可的、安全性好的专用清洁剂。

3、涂装

3.1 涂装质量应符合《钢结构施工质量验收规范》 (GB50205-2020)。对在施工中损伤部位应按上述要求修补。

3.2 底涂为防锈底漆三道，漆膜干膜总厚度不小于90μm；面涂层为丙烯酸聚氨酯面漆两道,漆膜干膜不小于60μm；干膜总厚度不小于150μm。

3.3 钢构件在涂刷防锈蚀涂料前 抛丸喷砂除锈，除锈质量等级要求达到Sa2.5级，需满足《涂装前钢材表面锈蚀等级》(GB 8923-2011)在高强螺栓连接范围内，构件表面不得涂装，安装完后做防腐处理。

4、 其他

4.1 本工程的高程系统请参考土建设计图纸.

4.2 除图中注明以外，图中尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位，角度以度为单位；

4.3 未经设计许可，有关各方均不得在结构上增加荷载，或改变建筑物用途。

4.4 本工程设计图纸需与其他有关工种图纸配合使用；本说明未予强调的事项均见现行施工验收规范及有关的标准、规定。

4.5 本工程设计图纸和说明，若有矛盾、错、漏、碰、缺之处，施工单位应及时向设计单位提出，并会同建设单位协商处理。

4.6 图中所有构件尺寸，除已标明构件尺寸外。图中尺寸均为轴线尺寸,加工前必须现场放样核实尺寸和柱位，确认无误后允许下料加工。

4.7 本图中未标注焊缝均采用角焊缝连接,角焊缝高度hf=1.2tmin,tmin为较薄焊件厚度.

4.8 本设计未考虑雨天施工,雨天施工时应采取相应的施工技术措施

4.9 本工程所有钢构件规格型号未经本公司同意严禁任意替换

4.10 未尽事宜应按照现行施工及验收规范规程的有关规定进行施工

5. 钢结构及构件在设计工作年限内的使用与维护应符合下列规定:

5.1 未经技术鉴定或设计许可，不应改变设计文件规定的功能和使用条件；

5.2 对可能影响主体结构安全性和耐久性及可能造成公众安全风险的事项，应建立定期检测、维护制度；

5.3 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、部件等应及时更换；本充电车棚耐火等级定为二级；

钢柱采用厚涂型钢结构防火涂料，钢柱耐火极限≥2.50h；钢梁采用薄型钢结构防火涂料，钢梁耐火极限≥1.50h，满足二级耐火等级构件耐火极限要求；

5.4 构件表面的防火、防腐防护层，应按设计规定和维护规定等进行维护或更换；

5.5 结构及构件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时，应及时处理；

5.6 遭遇地震、火灾等灾害时，灾后应对结构进行鉴定评估，并按评估意见处理后方可继续使用。

6. 防腐涂料，防火涂料验收需满足《钢结构通用规范》(GB 55006-2021)要求。

6.1按构件数抽查10%，且同类构件不应少于3件；

6.2 每个构件检测5处，每处数值为3个相距50mm测点涂层干漆膜厚度的平均值等。

三、维护和保养

1.膜结构的维护和保养应按维护维护保养手册进行，使用单位应根据维护保养手册建立健全维护保养制度。

2.工程竣工后的一年内，制作安装单位应对膜结构进行至少1次常规安全检查和维护，发现膜面异常时应采取预张力补强或其他措施。连接件如有松动，应重新拧紧或予以加固，质保期结束后应由业主单位组织有资质的单位每5年对结构定期维护。

3.每年雨季，冬季前应对膜面进行检查，清理，保持膜面排水系统顺畅，雪荷载较大地区益有必要的融雪，除雪应急措施。

4.膜结构工作状态的主要检查项目应包括：膜面有无较大变形，膜面是否因预张力损失较大而松弛，膜面是否局部撕裂，膜材涂层是否剥离等。

具体检查项目可按《膜结构技术规程》CEC:158：2015第十章表10.0.5执行，对检查出的问题应及时解决并做好维护记录。

5.在强风，冰雹，暴雨和大雪等恶劣天气过程中及过程后，应及时检查膜结构建筑物有无异常现象并采取必要的措施。

四、其他

1、未尽事宜请参考相应规范、规程进行施工。

2、所使用的材料应符合环保要求。

3、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

4、防火间距：车棚场地边界距离建筑外墙门窗洞口、安全出口≥6.0m,部分间距4.0m-6.0m的场地需在距离≥4.0m处建防火墙；场地距构筑物≥4.0m。

5、电动自行车分组停放，单排每组停放车辆不大于 20 辆；组与组之间设置不小于 2.0m 隔离带，或采用高度≥1.5m、耐火极限≥1.00h 不燃隔墙分隔，符合 DB32/T 3904-2020 规范要求。

6、建议业主组织配套消防器材：灭火器：按中危险级，充电区域按严重危险级配置 A/E 类灭火器。

7、图中充电车棚定位仅为示意，实际施工可按现状实际情况调整 ;所有施工点位必须避开路灯、监控、室外消火栓等，部分树木移栽需与业主方进行沟通同意后方可进行施工；本次增设的充电车棚不得占用消防车道、消防回车场、消防登高场地。

8、点位布置图仅为点位参考，现场施工具体点位由物业方确定。

9、图纸需经公示后方可进行施工。

给排水 暖通 电气
总图 建筑 结构

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签 名 栏
SIGNATURE

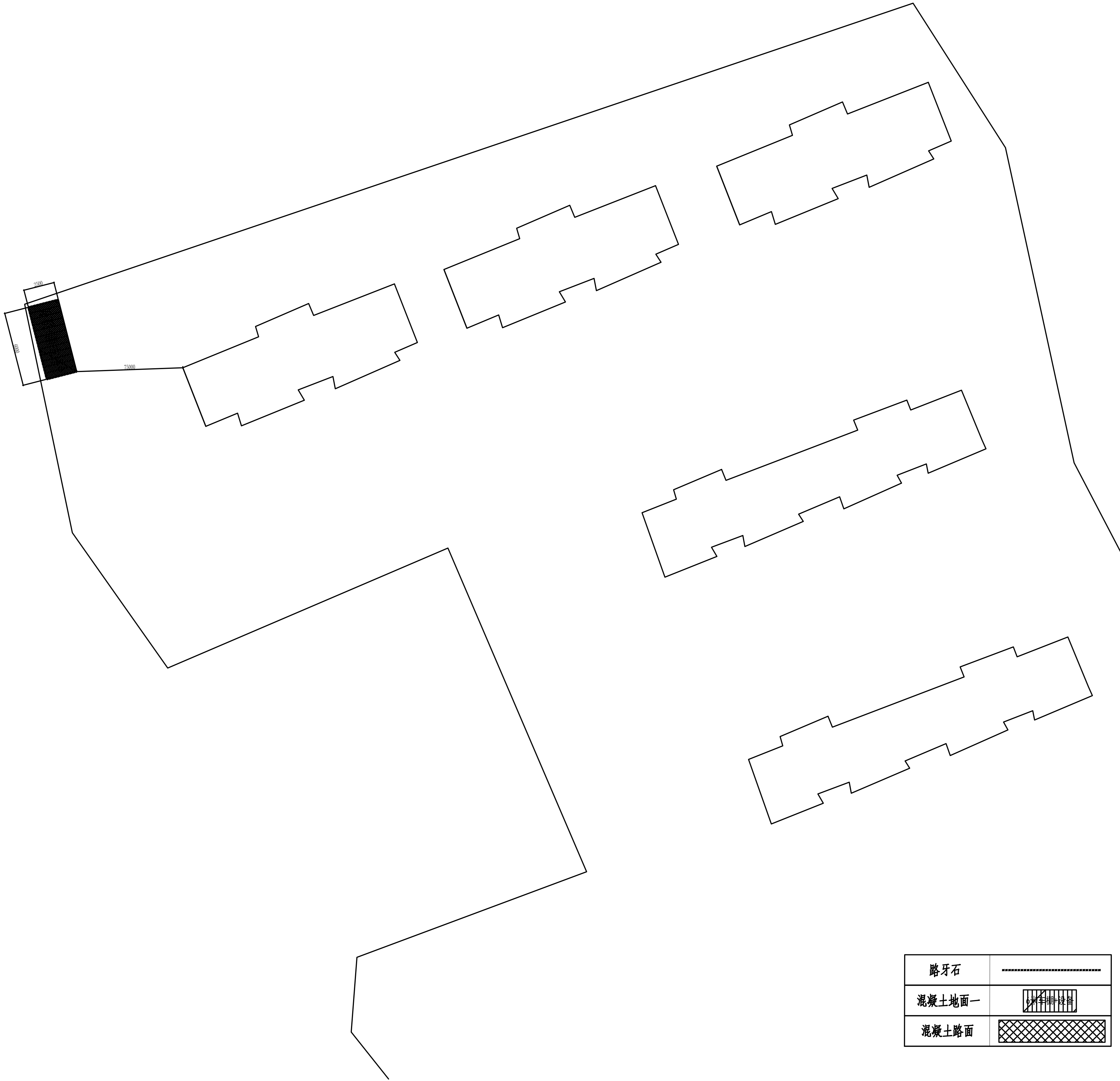
制 图 DRAWN BY	顾振华
设 计	顾振华
校 对 CHECKED BY	[illegible]
专业负责人 D. CHIEF	吕艺
项目负责人 P. MANAGER	吕艺
审 核 REVIEWED BY	吕艺
审 定	
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	朝阳小区
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚设计总说明
设计编号 PROJECT NAME	
图 号 DRAWING NO.	建施-01（修）
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专 业 SPECIALTY	建筑
版 次 VERSION	A
日 期 DATE	2026.09

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

姓 名：吕 艺
有效期：至2027年04月

给排水
暖通
电气

总图
建筑
结构



路牙石	----------
混凝土地面一	6米车棚+设备
混凝土路面	▨

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

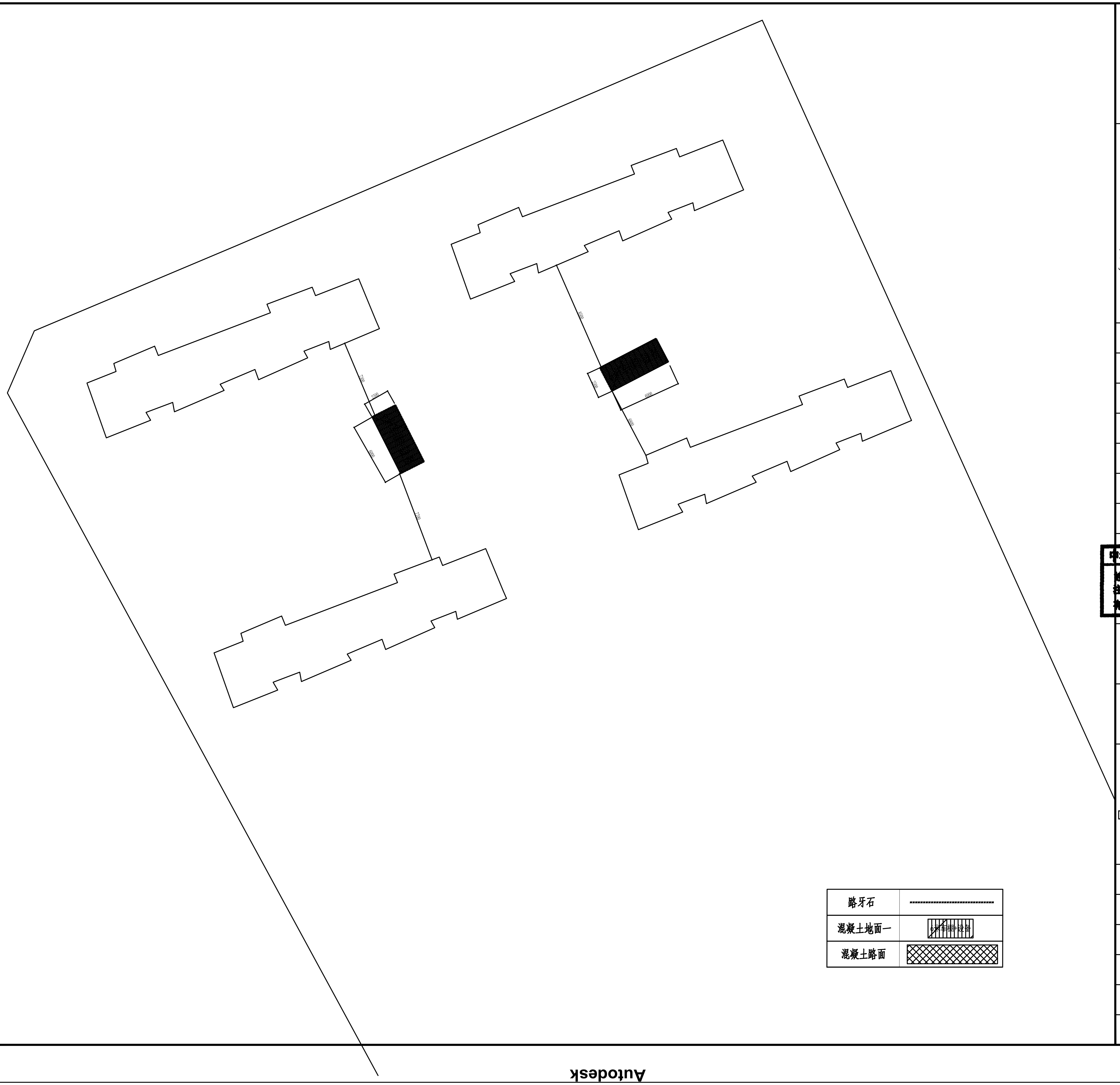
签名栏
SIGNATURE

制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	尹文钦	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		
建设单位 CLIENT	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	朝阳小区	
图纸名称 DRAWING TITLE	点位示意图1	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-06（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
注册号：[illegible]02385-003
有效期：至2027年04月

给排水
暖通
电气
总图
建筑
结构



路牙石	- - - - - - - - - -
混凝土地面一	6米车棚+设备
混凝土路面	▨

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

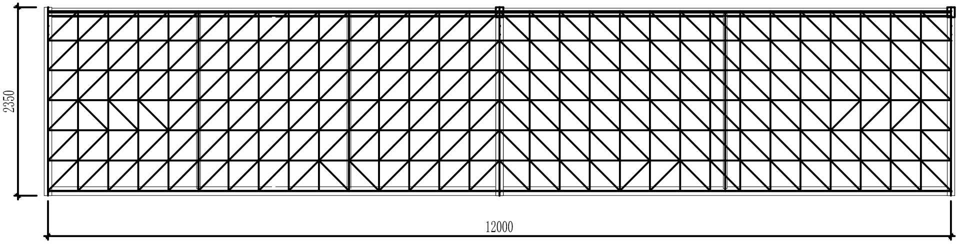
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

签名栏
SIGNATURE

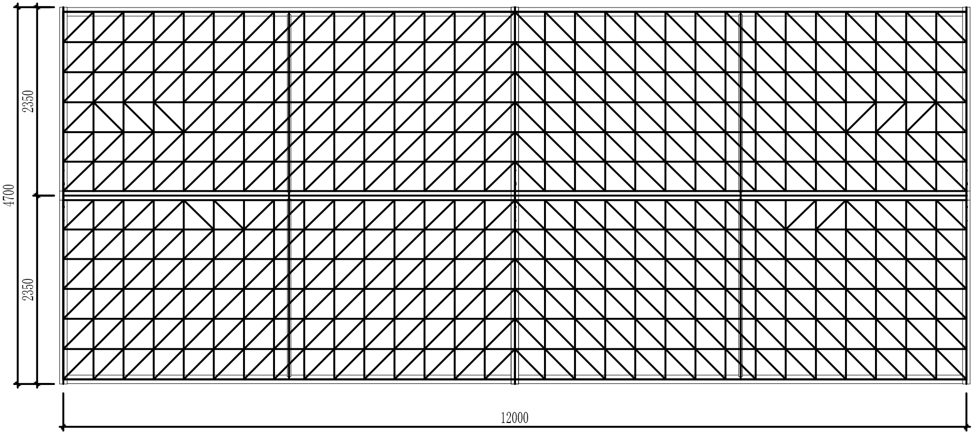
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		
建设单位 CLIENT	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	朝阳小区	
图纸名称 DRAWING TITLE	点位示意图2	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-07（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕 艺
注册号：2[illegible]02385-003
有效期：至2027年04月

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



车棚建筑平面图



车棚建筑平面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 32 220381
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：吕 艺
有效期：2027年04月

签名栏 SIGNATURE		
DRAWN BY	顾振华	
设 计	顾振华	
校 对	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	丹霞花园	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚建筑平面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图 号 DRAWING NO.	建施-06	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专 业 SPECIALTY	建筑	
版 次 VERSION	A	
日 期 DATE	2026.09	

泰兴市人民政府姚王街道办事处

姚王街道电动自行车充电设施建设项目

丹霞花园

施工图设计图纸

江苏国兴建设项目管理有限公司

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

图纸目录

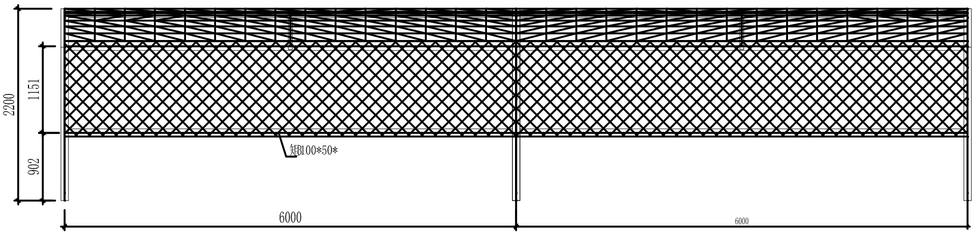
序号	图号	图纸名称	版次	图幅	备注
01	建施-01				
02	建施-02	车棚一建筑平面图;车棚一建筑正立面图			
03	建施-03	1-1剖面图			
04	建施-04	插座设计总说明			
05	建施-05	地面等节点大样			
06	建施-06	车棚建筑平面图二			
07	建施-07	车棚建筑正立面图二			
08	建施-08	车棚建筑侧立面图二			
09	建施-09	1-1剖面图二			
10	建施-10	插座设计总说明二			
11	建施-11	点位示意图			

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
[illegible]
[illegible]

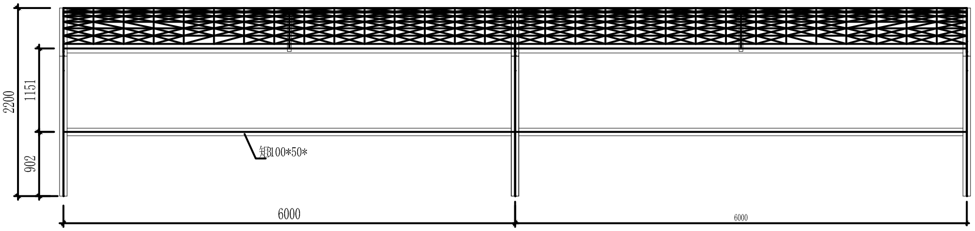
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕 艺
注册号：2100815-008
有效期：至2027年04月

本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

给排水	总图
暖通	建筑
电气	结构



车棚建筑正立面图



车棚建筑正立面图

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图纸未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

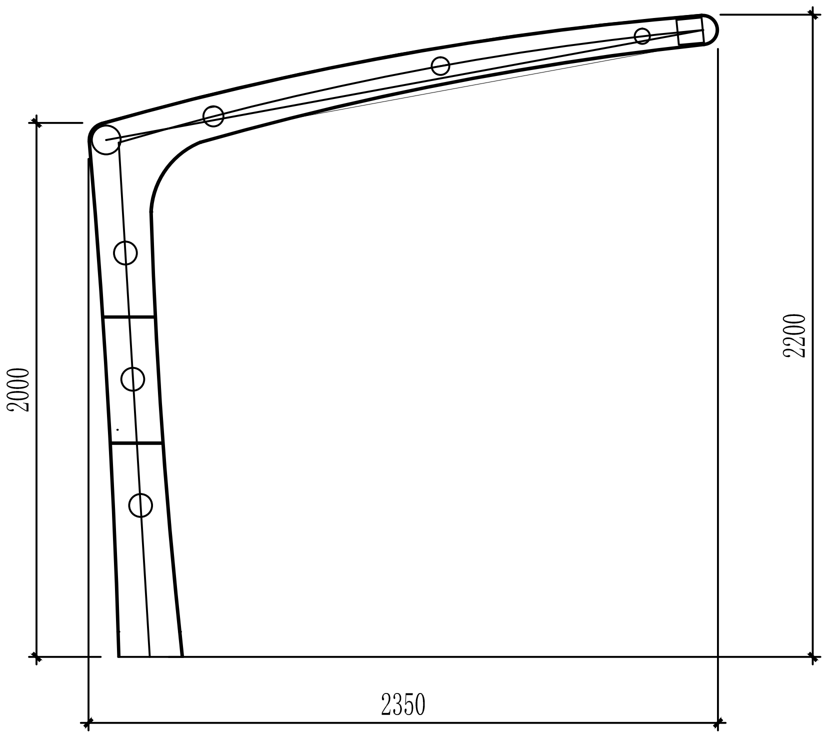
江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

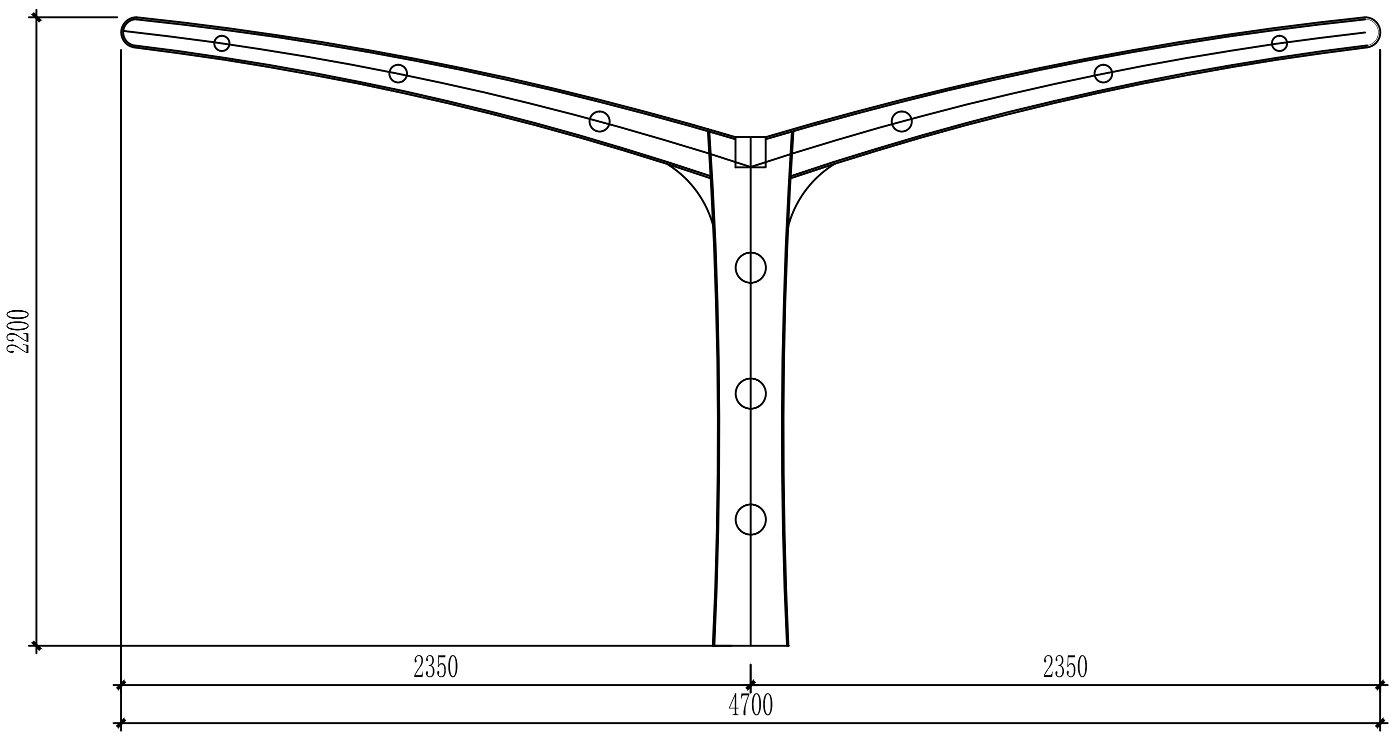
签名栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	丹霞花园	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚建筑正立面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-07	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
有效期：2027年04月

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



车棚建筑侧立面图



车棚建筑侧立面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号: A232060133
工程监理综合资质编号: E132000310

签 名 栏
SIGNATURE

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

制 图 DRAWN BY	顾振华	
设 计 DESIGNED BY	顾振华	
校 对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定 APPROVED BY		

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：吕 艺
注册号：[illegible]02385-003
有效期：至2027年04月

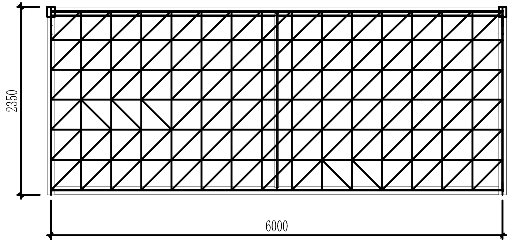
建设单位 CLIENT	泰兴市人民政府姚王街道办事处
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	丹霞花园
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚建筑侧立面图
设计编号 PROJECT NAME	
图 号 DRAWING NO.	建施-08
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专 业 SPECIALTY	建筑
版 次 VERSION	A
日 期 DATE	2026.09

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章

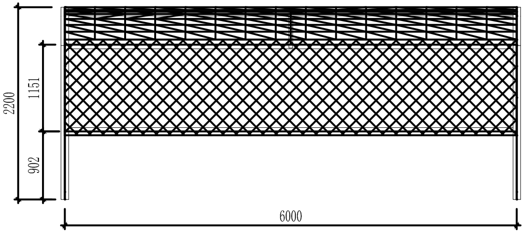
审查专用章号	32122[illegible]
有效期：	长期

江苏省住房和城乡建设厅监制

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



车棚一建筑平面图



车棚一建筑正立面图

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

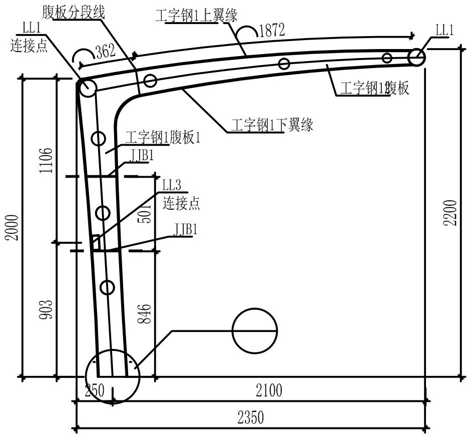
签名栏
SIGNATURE

DRAWN BY	[illegible]	
设计	顾振华	
校对	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	丹霞花园	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚一建筑平面图 车棚一建筑正立面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-02	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

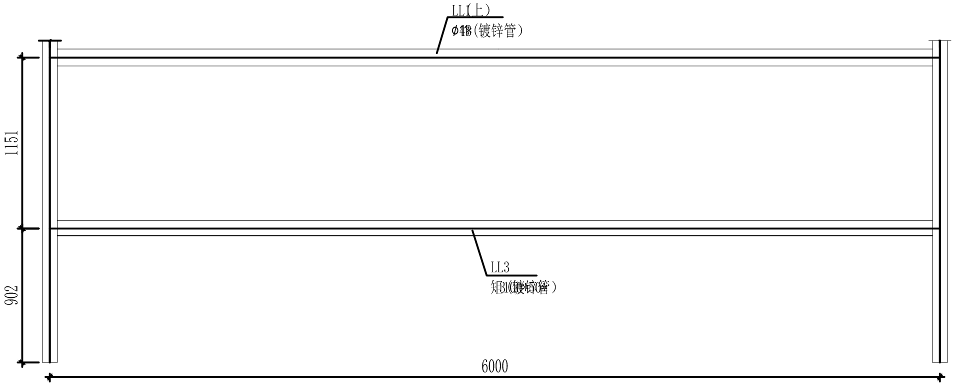
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺

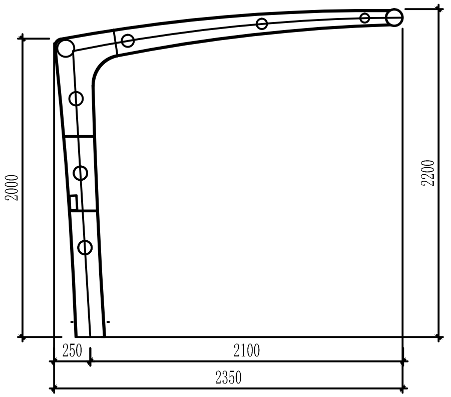
给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



剖面图



剖面图



车棚一建筑侧立面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

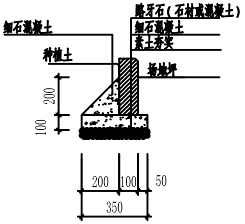
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业（建筑工程）专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓　名：吕　艺
注册号：2X0?385-003
有效期：至2027年04月

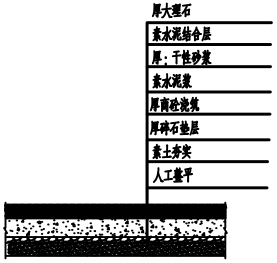
泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 3212038
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

签名栏 SIGNATURE		
制　图 DRAWN BY	顾振华	
设　计 DESIGNED BY	顾振华	
校　对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审　核 REVIEWED BY	吕艺	
审　定		
建设单位 CLIENT	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	丹霞花园	
图纸名称 DRAWING TITLE	1-1剖面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图　号 DRAWING NO.	建施-03	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专　业 SPECIALTY	建筑	
版　次 VERSION	A	
日　期 DATE	2026.09	

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构

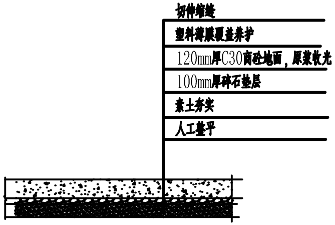


路牙石做法



石材地面做法

注：仅限行人和非机动车



混凝土地面做法

注：仅限行人和非机动车

膜建筑屋面排水说明：

本车棚采用无组织自由排水，远离建筑外墙

膜材热合焊缝顺水流，焊缝宽≥20mm；膜边缘悬挑≥400mm，不锈钢压条密封固定。

膜面单坡排水，排水坡度≥12%，膜找形光滑无积水洼地；膜预张力≥1.2kN/m。

落水区域做 C30 混凝土散水，向外找坡 3%。

钢建筑热镀锌防腐，配件为不锈钢；完工后淋水试验 30min，无积水、无渗漏。

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

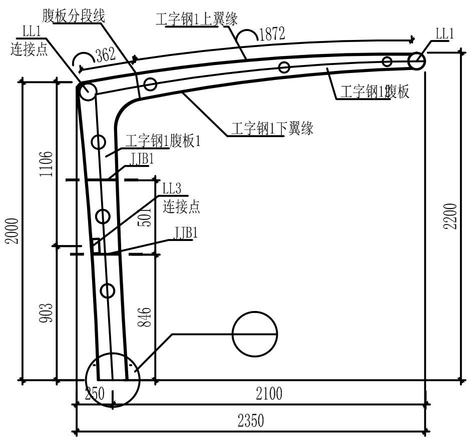
签名栏 SIGNATURE

制图 DRAWN BY	顾振华	
设计	顾振华	
校对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定		

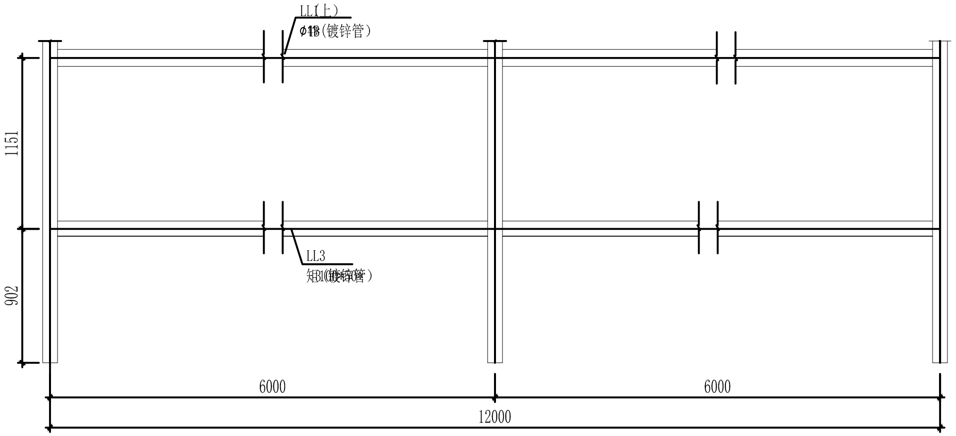
建设单位 泰兴市人民政府姚王街道办事处

工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	丹霞花园
图纸名称 DRAWING TITLE	地面等节点大样
设计编号 PROJECT NAME	
图号 DRAWING NO.	建施-05
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专业 SPECIALTY	建筑
版次 VERSION	A
日期 DATE	2026.09

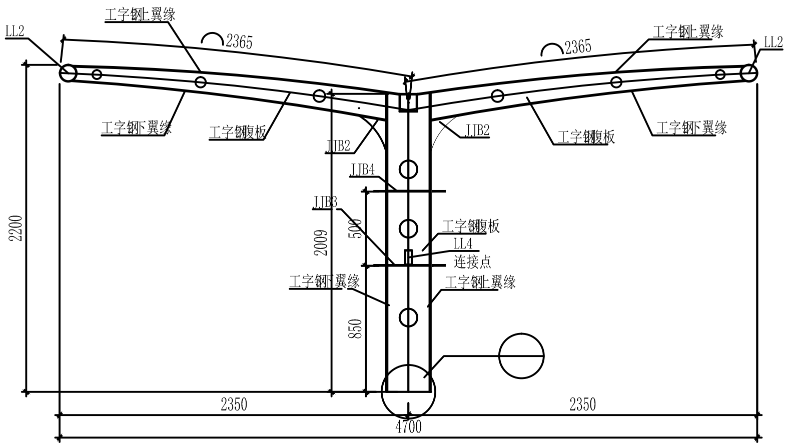
给排水	暖 通	电 气
总 图	建 筑	结 构



剖面图



剖面图



剖面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏
SIGNATURE

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业（建筑工程）专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月06日

制 图 DRAWN BY	顾振华	
设 计 DESIGNED BY	顾振华	顾振华
校 对 CHECKED BY	尹广钦	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定 APPROVED BY		
建设单位 CLIENT	泰兴市人民政府姚王街道办事处	

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：吕 艺
注册号：2802385-I003
有效期：至2027年04月

工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目
子项名称 SUBPROJECT	丹霞花园
图纸名称 DRAWING TITLE	1-1剖面图
设计编号 PROJECT NAME	
图 号 DRAWING NO.	建施-09
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专 业 SPECIALTY	建筑
版 次 VERSION	A
日 期 DATE	2026.09

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 32122038
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

给排水
暖通
电气

总图
建筑
结构

车棚设计总说明

一、总则

1、工程概况：

1.1 本工程为泰兴市人民政府姚王街道办事处电动自行车充电设施建设项目
主体钢结构设计基准期为50年。丹霞花园小区电动自行车充电设施占地面积约270平方米，层数：一层，高度：2.2米。

2、设计依据

2.1 国家现行建筑结构设计规范规程：

《电动自行车停放充电场所消防技术规范》 DB32/T 3904-2020
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 版）
《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022
《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005

3、建筑物安全适用等级、使用年限。（ 结构重要性系数：1.0 ）

3.1 建筑结构安全等级为二级。

3.2 本工程膜材设计使用年限15年。

3.3 本工程钢结构部件设计工作年限50年。

4、材料选用

5.1 构件材料及型号详见施工图纸并参考构件型号及尺寸表。
5.2 本工程钢材质为Q235B。 Q235B钢材质量均应符合《碳素结构钢》GB/T700的规定
Q235B钢材质量应符合《低合金高强度结构钢》 GB/T1591的规定
钢材的焊接材料的选用及执行标准见下表： 表

焊接方法	Q235B		Q355B	
	焊接材料	执行标准	焊接材料	执行标准
手工电弧焊	焊条E43系列	GB/T 5117	焊条E50系列	GB/T 5118
自动埋弧焊	焊剂与焊丝 F4A0-H08A	GB/T 5293	焊剂与焊丝 F50XX-H08A	GB/T 12470
CO2气体保护电弧焊	焊丝 ER49-1	GB/T 10045	焊丝 ER50-3	GB/T 17493
注：Q235B与Q355B钢连接，其所用焊剂、焊丝、焊条与Q235B之间连接一致。				

4.3 钢板质量应符合《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带》 GB/T 3274-2017的规定。

4.4 图中未注明的钢管可以采用高频焊管、热轧无缝钢管和冷成型直缝管材.
应分别符合现行国家标准《结构用无缝钢管》（GB/T 8162）-2018、《直缝电焊钢管》（GB/T 13793）-2016的规定。

4.5 钢结构承重构件所用的钢材应具有屈服强度，断后伸长率，
抗拉强度和硫、磷含量的合格保证，在低温使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证；
对焊接结构尚应具有碳或碳当量的合格保证。铸钢件和要求抗层状撕裂(Z向)
性能的钢材尚应具有断面收缩率的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接
承重结构所用的钢材，应具有弯曲试验的合格保证；对直接承受动力荷载或需
进行疲劳验算的构件，其所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。

4.6 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为304不锈钢螺栓。

4.7 图中未注明的铝材材质均为 A6063T5 ，铝材质量要求符合《工业用铝及铝合金挤压型材》GB/T 6892C类标准。

4.8 部分零件采用45号优质碳素结构钢；销轴(销轴盖)采用符合《合金结构钢技术条件》
(GB3077-88)规定40Cr材料。具体参数见表一。

5. 膜布： 膜材使用年限>=15年。

PTFE膜材规格参数		
项 目	数 值	说明
厚度(mm)	0.8	单平方米重量约1050g
抗拉强度(KN/5cm)	6500	经向/纬向

本工程选用PTFE膜材,颜色白色，3.0米幅宽，适用温度-30℃-70℃

防火标准：不燃A2级PTFE材料，质量保证体系：DIN IOS9001 其使用参数不得低于上述限制。

6. 钢丝绳：材料符合通用钢丝绳标准《GB/T 20118-2017》，本工程采用公称抗拉强度为1570 MPa的钢丝绳。

7. 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为镀锌普通螺栓；

二、车棚膜与金属

1、热合焊接

1.1 膜材热合处的拉伸强度应不低于母材强度的80%

1.2 膜片拼接时的搭接宽度应按膜体方案图要求进行，图中未注明连接宽度的按CECS158：2015规范选取。

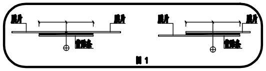


图 1

2、安装

2.1 本图中膜体拼接布置及节点连接形式均为示意；膜体拼接布置和所有节点连接形式均根据膜工艺
由膜结构施工单位深化时自行确定。

2.2 膜结构安装和验收应符合《膜结构技术规程》(CECS158-2015)的要求；

2.3 膜结构的钢构件、拉索进行安装前，应保证相关的土建结构工程经验收合格，且钢构件、拉索及其配件经安装单位验收合格；

2.4 膜单元安装应在全部土建和外装饰工程完工后进行。膜单元安装前，应检查钢结构与膜成品连接处无毛刺、突起现象
并对安装现场可能伤及膜材的物件采取防护措施。

2.5 在现场打开膜单元的包装前，应先检查包装在运输过程中有无损坏。打开包装后，应对膜单元成品进行质量检验。

2.6 膜面展开时，应采取有效的保护措施以保护膜材不受损伤；

2.7 风力大于三级或气温低于4° C时，不宜进行膜单元安装。安装时应注意风速和风向，避免发生振动现象
必要时，可中止安装，并采取防护措施；

2.7 安装过程中不能有雨水积存现象，应根据降雨情况决定工程的中止和继续；

2.8 膜体安装过程中，膜体安装结束前，宜采用临时压绳固定膜体，以防止未完工膜结构在风载下产生过大晃动；

2.9 膜结构安装完毕后，应对膜体内、外表面进行清洁。膜面清洁时应使用膜材供应商许可的、安全性好的专用清洁剂。

3、涂装

3.1 涂装质量应符合《钢结构施工质量验收规范》 (GB50205-2020)。对在施工中损伤部位应按上述要求修补。
3.2 底涂为防锈底漆三道，漆膜干膜总厚度不小于90μm；面涂层为丙烯酸聚氨酯面漆两道,漆膜干膜不小于60μm；
干膜总厚度不小于150μm。
3.3 钢构件在涂刷防锈蚀涂料前 抛丸喷砂除锈，除锈质量等级要求达到Sa2.5级，需满足《涂装前钢材表面锈蚀等级》(GB 8923-2011)
在高强螺栓连接范围内，构件表面不得涂装，安装完后做防腐处理。

4、 其他

4.1 本工程的高程系统请参考土建设计图纸.

4.2 除图中注明以外，图中尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位，角度以度为单位；

4.3 未经设计许可，有关各方均不得在结构上增加荷载，或改变建筑物用途。

4.4 本工程设计图纸需与其他有关工种图纸配合使用；本说明未予强调的事项均见现行施工验收规范及有关的标准、规定。

4.5 本工程设计图纸和说明，若有矛盾、错、漏、碰、缺之处，施工单位应及时向设计单位提出，并会同建设单位协商处理。

4.6 图中所有构件尺寸，除已标明构件尺寸外。图中尺寸均为轴线尺寸,加工前必须现场放样核实尺寸和柱位，确认无误后允许下料加工。

4.7 本图中未标注焊缝均采用角焊缝连接,角焊缝高度hf=1.2tmin,tmin为较薄焊件厚度.
4.8 本设计未考虑雨天施工,雨天施工时应采取相应的施工技术措施
4.9 本工程所有钢构件规格型号未经本公司同意严禁任意替换
4.10 未尽事宜应按照现行施工及验收规范规程的有关规定进行施工

5. 钢结构及构件在设计工作年限内的使用与维护应符合下列规定：
5.1 未经技术鉴定或设计许可，不应改变设计文件规定的功能和使用条件；
5.2 对可能影响主体结构安全性和耐久性及可能造成公众安全风险的事项，应建立定期检测、维护制度；
5.3 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、部件等应及时更换；本充电车棚耐火等级定为二级；
钢柱采用厚涂型钢结构防火涂料，钢柱耐火极限≥2.50h；钢梁采用薄型钢结构防火涂料，钢梁耐火极限≥1.50h，满足二级耐火等级构件耐火极限要求；
5.4 构件表面的防火、防腐防护层，应按设计规定和维护规定等进行维护或更换；
5.5 结构及构件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时，应及时处理；
5.6 遭遇地震、火灾等灾害时，灾后应对结构进行鉴定评估，并按评估意见处理后方可继续使用。

6. 防腐涂料，防火涂料验收需满足《钢结构通用规范》(GB 55006-2021)要求。
6.1按构件数抽查10%，且同类构件不应少于3件；
6.2 每个构件检测5处，每处数值为3个相距50mm测点涂层干漆膜厚度的平均值等。

三、维护和保养

1.膜结构的维护和保养应按维护维护保养手册进行，使用单位应根据维护保养手册建立健全维护保养制度。

2.工程竣工后的一年内，制作安装单位应对膜结构进行至少1次常规安全检查和维护，发现膜面异常时应采取预张力补强或其他措施。
连接件如有松动，应重新拧紧或予以加固，质保期结束后应由业主单位组织有资质的单位每5年对结构定期维护。

3.每年雨季，冬季前应对膜面进行检查，清理，保持膜面排水系统顺畅，雪荷载较大地区益有必要的融雪，除雪应急措施。

4.膜结构工作状态的主要检查项目应包括：膜面有无较大变形，膜面是否因预张力损失较大而松弛，膜面是否局部撕裂，膜材涂层是否剥离等。
具体检查项目可按《膜结构技术规程》CEC:158：2015第十章表10.0.5执行，对检查出的问题应及时解决并做好维护记录。

5.在强风，冰雹，暴雨和大雪等恶劣天气过程中及过程后，应及时检查膜结构建筑物有无异常现象并采取必要的措施。

四、其他

1、未尽事宜请参考相应规范、规程进行施工。
2、所使用的材料应符合环保要求。
3、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
4、防火间距：车棚场地边界距离建筑外墙门窗洞口、安全出口≥6.0m,部分间距4.0m-6.0m的场地需在距离≥4.0m处建防火墙；场地距构筑物≥4.0m。
5、电动自行车分组停放，单排每组停放车辆不大于 20 辆；组与组之间设置不小于 2.0m 隔离带，或采用高度≥1.5m、耐火极限≥1.00h 不燃隔墙分隔，符合 DB32/T 3904-2020 规范要求。
6、建议业主组织配套消防器材：灭火器：按中危险级，充电区域按严重危险级配置 A/E 类灭火器。
7、图中充电车棚定位仅为示意，实际施工可按现状实际情况调整 ;所有施工点位必须避开路灯、监控、室外消火栓等，部分树木移栽需与业主方进行沟通同意后方可进行施工；本次增设的充电车棚不得占用消防车道、消防回车场、消防登高场地。
8、点位布置图仅为点位参考，现场施工具体点位由物业方确定。
9、图纸需经公示后方可进行施工。

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有 效 期 ： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

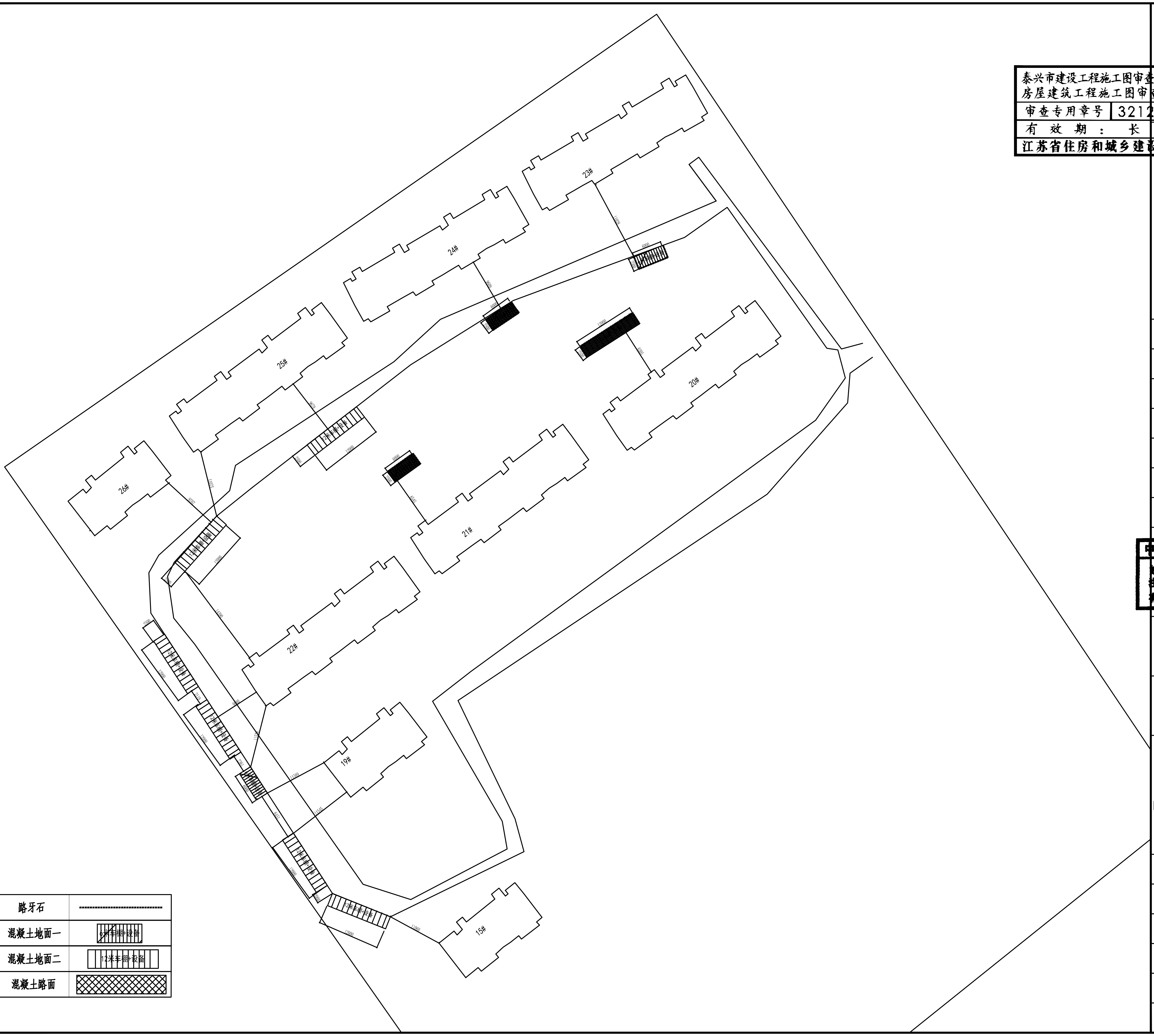
工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏
SIGNATURE

制图 DRAWN BY	顾振华	
设 计	顾振华	
校 对	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	丹霞花园	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚设计总说明	
设计编号 PROJECT NAME		
图 号 DRAWING NO.	建施-01（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专 业 SPECIALTY	建筑	
版 次 VERSION	A	
日 期 DATE	2026.09	

姓 名：吕 艺
有效期：2027年04月

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构



路牙石	------
混凝土地面一	6米车棚+设备
混凝土地面二	12米车棚+设备
混凝土路面	▨

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏
SIGNATURE

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

制图 DRAWN BY	顾振华	顾振华
设计 DESIGNED BY	顾振华	顾振华
校对 CHECKED BY	尹文竹	尹文竹
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		
建设单位 CLIENT	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	丹霞花苑	
图纸名称 DRAWING TITLE	点位示意图	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-11（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
注册号：[illegible]02385-003
有效期：至2027年04月

泰兴市人民政府姚王街道办事处

姚王街道电动自行车充电设施建设项目

水岸嘉苑

施工图设计图纸

江苏国兴建设项目管理有限公司

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有 效 期： 长 期
江苏省住房和城乡建设厅监制

图 纸 目 录

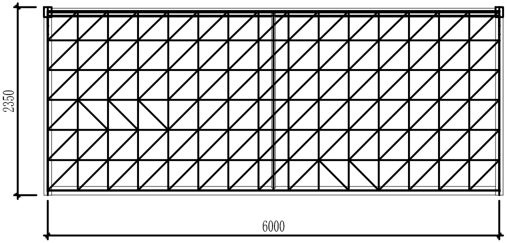
序号	图号	图 纸 名 称	版次	图幅	备注
01	建施-01	车棚设计总说明			
02	建施-02	车棚一建筑平面图;车棚一建筑正立面图			
03	建施-03	1-1剖面图			
04	建施-04	插座设计总说明			
05	建施-05	地面等节点大样			
06	建施-06	点位示意图1			
0[illegible]	建施-07	点位示意图2			

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
[illegible]
[illegible]

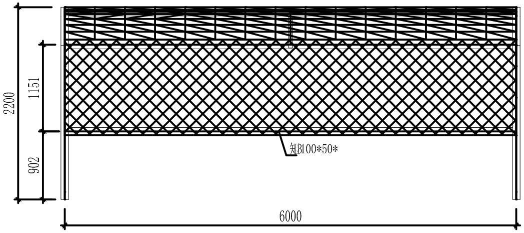
中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： [illegible] 艺
注册号： [illegible]
有效期： [illegible]04月

本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

总图	建筑	结构
给排水	暖通	电气



车棚一建筑平面图



车棚一建筑正立面图

附 注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章

审查专用章号	321220381
有效期：	长期

江苏省住房和城乡建设厅监制

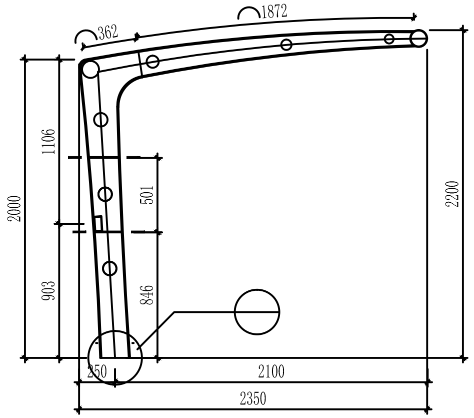
江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

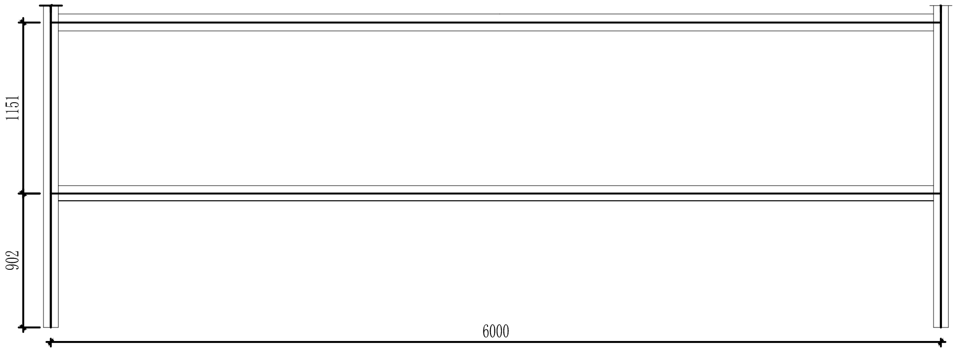
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
[illegible]

中华人民共和国一级注册建造师
姓 名： 吕 艺
[illegible]
有效期：[illegible]2027年04月

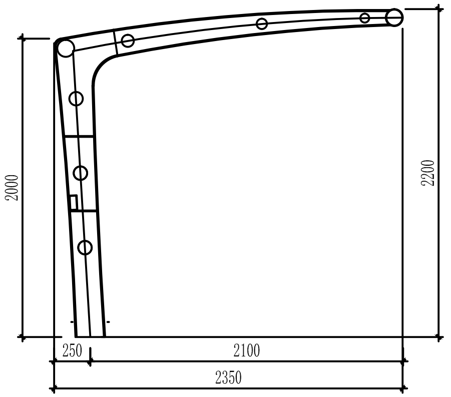
签名栏 SIGNATURE		
制 图 DRAWN BY	顾振华	
设 计 DESIGNED BY	顾振华	
校 对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审 核 REVIEWED BY	吕艺	
审 定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	水岸嘉苑	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚一建筑平面图 车棚一建筑正立面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图 号 DRAWING NO.	建施-02	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专 业 SPECIALTY	建筑	
版 次 VERSION	A	
日 期 DATE	2026.09	



剖面图



剖面图



车棚一建筑侧立面图

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕 艺
注册号：2…325-003
有效期：至2027年04月

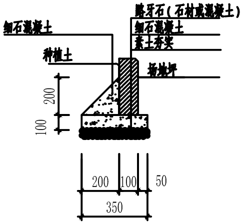
签名栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	尹宁钦	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	水岸嘉苑	
图纸名称 DRAWING TITLE	1-1剖面图	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-03	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章

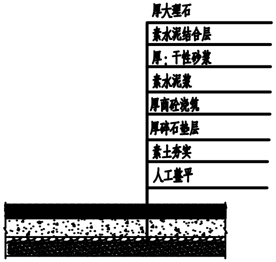
审查专用章号	321220381
有效期：	长期

江苏省住房和城乡建设厅监制

给排水	暖通	电气
总图	建筑	结构

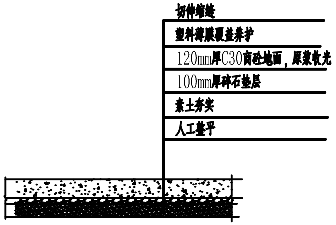


路牙石做法



石材地面做法

注：仅限行人和非机动车



混凝土地面做法

注：仅限行人和非机动车

膜建筑屋面排水说明：

本车棚采用无组织自由排水，远离建筑外墙

膜材热合焊缝顺水流，焊缝宽≥20mm；膜边缘悬挑≥400mm，不锈钢压条密封固定。

膜面单坡排水，排水坡度≥12%，膜找形光滑无积水洼地；膜预张力≥1.2kN/m。

落水区域做 C30 混凝土散水，向外找坡 3%。

钢建筑热镀锌防腐，配件为不锈钢；完工后淋水试验 30min，无积水、无渗漏。

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图纸未盖本公司出图专用章对外无效

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计	顾振华	
校对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定		
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	水岸嘉苑	
图纸名称 DRAWING TITLE	地面等节点大样	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-05	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺

给排水
暖通
电气

总图
建筑
结构

车棚设计总说明

一、总则

1、工程概况：

1.1 本工程为泰兴市人民政府姚王街道办事处电动自行车充电设施建设项目
主体钢结构设计基准期为50年。水岸嘉苑小区电动自行车充电设施占地面积约105平方米，层数：一层，高度：2.2米。

2、设计依据

2.1 国家现行建筑结构设计规范规程：
《电动自行车停放充电场所消防技术规范》 DB32/T 3904-2020
《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 版）
《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022
《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005

3、建筑物安全适用等级、使用年限。（ 结构重要性系数：1.0 ）

3.1 建筑结构安全等级为二级。

3.2 本工程膜材设计使用年限15年。

3.3 本工程钢结构部件设计工作年限50年。

4、材料选用

5.1 构件材料及型号详见施工图纸并参考构件型号及尺寸表。
5.2 本工程钢材质为Q235B。 Q235B钢材质量均应符合《碳素结构钢》GB/T700的规定
Q235B钢材质量应符合《低合金高强度结构钢》 GB/T1591的规定
钢材的焊接材料的选用及执行标准见下表：

焊接方法	Q235B		Q355B	
	焊接材料	执行标准	焊接材料	执行标准
手工电弧焊	焊条E43系列	GB/T 5117	焊条E50系列	GB/T 5118
自动埋弧焊	焊剂与焊丝 F4A0-H08A	GB/T 5293	焊剂与焊丝 F50XX-H08A	GB/T 12470
CO2气体保护电弧焊	焊丝 ER49-1	GB/T 10045	焊丝 ER50-3	GB/T 17493
注：Q235B与Q355B的连接，其所用焊剂、焊丝、焊条与Q235B之焊连接一致。				

4.3 钢板质量应符合《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带》 GB/T 3274-2017的规定。

4.4 图中未注明的钢管可以采用高频焊管、热轧无缝钢管和冷成型直缝管材.
应分别符合现行国家标准《结构用无缝钢管》（GB/T 8162）-2018、《直缝电焊钢管》（GB/T 13793）-2016的规定。

4.5 钢结构承重构件所用的钢材应具有屈服强度，断后伸长率，
抗拉强度和硫、磷含量的合格保证，在低温使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证；
对焊接结构尚应具有碳或碳当量的合格保证。铸钢件和要求抗层状撕裂(Z向)
性能的钢材尚应具有断面收缩率的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接
承重结构所用的钢材，应具有弯曲试验的合格保证；对直接承受动力荷载或需
进行疲劳验算的构件，其所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。

4.6 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为304不锈钢螺栓。

4.7 图中未注明的铝材材质均为 A6063T5 ，铝材质量要求符合《工业用铝及铝合金挤压型材》GB/T 6892C类标准。

4.8 部分零件采用45号优质碳素结构钢；销轴(销轴盖)采用符合《合金结构钢技术条件》
(GB3077-88)规定40Cr材料。具体参数见表一。

5. 膜布： 膜材使用年限>=15年。

PTFE膜材参数		
项 目	数 据	说明
厚度(mm)	0.8	单平方重量约1050g
抗拉强度(KN/5cm)	6500	经向/纬向

本工程选用PTFE膜材,颜色白色，3.0米幅宽，适用温度-30℃-70℃

防火标准：不燃A2级PTFE材料，质量保证体系：DIN IOS9001 其使用参数不得低于上述限制。

6. 钢丝绳：材料符合通用钢丝绳标准《GB/T 20118-2017》，本工程采用公称抗拉强度为1570 MPa的钢丝绳。

7. 用于膜体与金属节点板连接固定的螺栓均为镀锌普通螺栓；

二、车棚膜与金属

1、热合焊接

1.1 膜材热合处的拉伸强度应不低于母材强度的80%

1.2 膜片拼接时的搭接宽度应按膜体方案图要求进行，图中未注明连接宽度的按CECS158：2015规范选取。

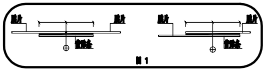


图 1

2、安装

2.1 本图中膜体拼接布置及节点连接形式均为示意；膜体拼接布置和所有节点连接形式均根据膜工艺
由膜结构施工单位深化时自行确定。

2.2 膜结构安装和验收应符合《膜结构技术规程》(CECS158-2015)的要求；

2.3 膜结构的钢构件、拉索进行安装前，应保证相关的土建结构工程经验收合格，且钢构件、拉索及其配件经安装单位验收合格；

2.4 膜单元安装应在全部土建和外装饰工程完工后进行。膜单元安装前，应检查钢结构与膜成品连接处无毛刺、突起现象
并对安装现场可能伤及膜材的物件采取防护措施。

2.5 在现场打开膜单元的包装前，应先检查包装在运输过程中有无损坏。打开包装后，应对膜单元成品进行质量检验。

2.6 膜面展开时，应采取有效的保护措施以保护膜材不受损伤；

2.7 风力大于三级或气温低于4° C时，不宜进行膜单元安装。安装时应注意风速和风向，避免发生振动现象
必要时，可中止安装，并采取防护措施；

2.7 安装过程中不能有雨水积存现象，应根据降雨情况决定工程的中止和继续；

2.8 膜体安装过程中，膜体安装结束前，宜采用临时压绳固定膜体，以防止未完工膜结构在风载下产生过大晃动；

2.9 膜结构安装完毕后，应对膜体内、外表面进行清洁。膜面清洁时应使用膜材供应商许可的、安全性好的专用清洁剂。

3、涂装

3.1 涂装质量应符合《钢结构施工质量验收规范》 (GB50205-2020)。对在施工中损伤部位应按上述要求修补。
3.2 底涂为防锈底漆三道，漆膜干膜总厚度不小于90μm；面涂层为丙烯酸聚氨酯面漆两道,漆膜干膜不小于60μm；
干膜总厚度不小于150μm。
3.3 钢构件在涂刷防锈蚀涂料前 抛丸喷砂除锈，除锈质量等级要求达到Sa2.5级，需满足《涂装前钢材表面锈蚀等级》(GB 8923-2011)
在高强螺栓连接范围内，构件表面不得涂装，安装完后做防腐处理。

4、 其他

4.1 本工程的高程系统请参考土建设计图纸.
4.2 除图中注明以外，图中尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位，角度以度为单位；
4.3 未经设计许可，有关各方均不得在结构上增加荷载，或改变建筑物用途。
4.4 本工程设计图纸需与其他有关工种图纸配合使用；本说明未予强调的事项均见现行施工验收规范及有关的标准、规定。
4.5 本工程设计图纸和说明，若有矛盾、错、漏、碰、缺之处，施工单位应及时向设计单位提出，并会同建设单位协商处理。
4.6 图中所有构件尺寸，除已标明构件尺寸外。图中尺寸均为轴线尺寸,加工前必须现场放样核实尺寸和柱位，确认无误后允许下料加工。
4.7 本图中未标注焊缝均采用角焊缝连接,角焊缝高度hf=1.2tmin,tmin为较薄焊件厚度.
4.8 本设计未考虑雨天施工,雨天施工时应采取相应的施工技术措施
4.9 本工程所有钢构件规格型号未经本公司同意严禁任意替换
4.10 未尽事宜应按照现行施工及验收规范规程的有关规定进行施工

5. 钢结构及构件在设计工作年限内的使用与维护应符合下列规定：
5.1 未经技术鉴定或设计许可，不应改变设计文件规定的功能和使用条件；
5.2 对可能影响主体结构安全性和耐久性及可能造成公众安全风险的事项，应建立定期检测、维护制度；
5.3 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、部件等应及时更换；本充电车棚耐火等级定为二级；
钢柱采用厚涂型钢结构防火涂料，钢柱耐火极限≥2.50h；钢梁采用薄型钢结构防火涂料，钢梁耐火极限≥1.50h，满足二级耐火等级构件耐火极限要求；
5.4 构件表面的防火、防腐防护层，应按设计规定和维护规定等进行维护或更换；
5.5 结构及构件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时，应及时处理；
5.6 遭遇地震、火灾等灾害时，灾后应对结构进行鉴定评估，并按评估意见处理后方可继续使用。

6. 防腐涂料，防火涂料验收需满足《钢结构通用规范》(GB 55006-2021)要求。
6.1按构件数抽查10%，且同类构件不应少于3件；
6.2 每个构件检测5处，每处数值为3个相距50mm测点涂层干漆膜厚度的平均值等。

三、维护和保养

1.膜结构的维护和保养应按维护维护保养手册进行，使用单位应根据维护保养手册建立健全维护保养制度。
2.工程竣工后的一年内，制作安装单位应对膜结构进行至少1次常规安全检查和维护，发现膜面异常时应采取预张力补强或其他措施。
连接件如有松动，应重新拧紧或予以加固，质保期结束后应由业主单位组织有资质的单位每5年对结构定期维护。
3.每年雨季，冬季前应对膜面进行检查，清理，保持膜面排水系统顺畅，雪荷载较大地区益有必要的融雪，除雪应急措施。
4.膜结构工作状态的主要检查项目应包括：膜面有无较大变形，膜面是否因预张力损失较大而松弛，膜面是否局部撕裂，膜材涂层是否剥离等。
具体检查项目可按《膜结构技术规程》CEC:158：2015第十章表10.0.5执行，对检查出的问题应及时解决并做好维护记录。
5.在强风，冰雹，暴雨和大雪等恶劣天气过程中及过程后，应及时检查膜结构建筑物有无异常现象并采取必要的措施。

四、其他

1、未尽事宜请参考相应规范、规程进行施工。
2、所使用的材料应符合环保要求。
3、对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
4、防火间距：车棚场地边界距离建筑外墙门窗洞口、安全出口≥6.0m,部分间距4.0m-6.0m的场地需在距离≥4.0m处建防火墙；场地距构筑物≥4.0m。
5、电动自行车分组停放，单排每组停放车辆不大于 20 辆；组与组之间设置不小于 2.0m 隔离带，或采用高度≥1.5m、耐火极限≥1.00h 不燃隔墙分隔，符合 DB32/T 3904-2020 规范要求。
6、建议业主组织配套消防器材：灭火器：按中危险级，充电区域按严重危险级配置 A/E 类灭火器。
7、图中充电车棚定位仅为示意，实际施工可按现状实际情况调整 ;所有施工点位必须避开路灯、监控、室外消火栓等，部分树木移栽需与业主方进行沟通同意后方可进行施工；本次增设的充电车棚不得占用消防车道、消防回车场、消防登高场地。
8、点位布置图仅为点位参考，现场施工具体点位由物业方确定。
9、图纸需经公示后方可进行施工。

泰兴市建设工程施工图审查服务中心
房屋建筑工程施工图审查专用章
审查专用章号 | 321220381
有效期：长期
江苏省住房和城乡建设厅监制

附 注 NOTES
- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

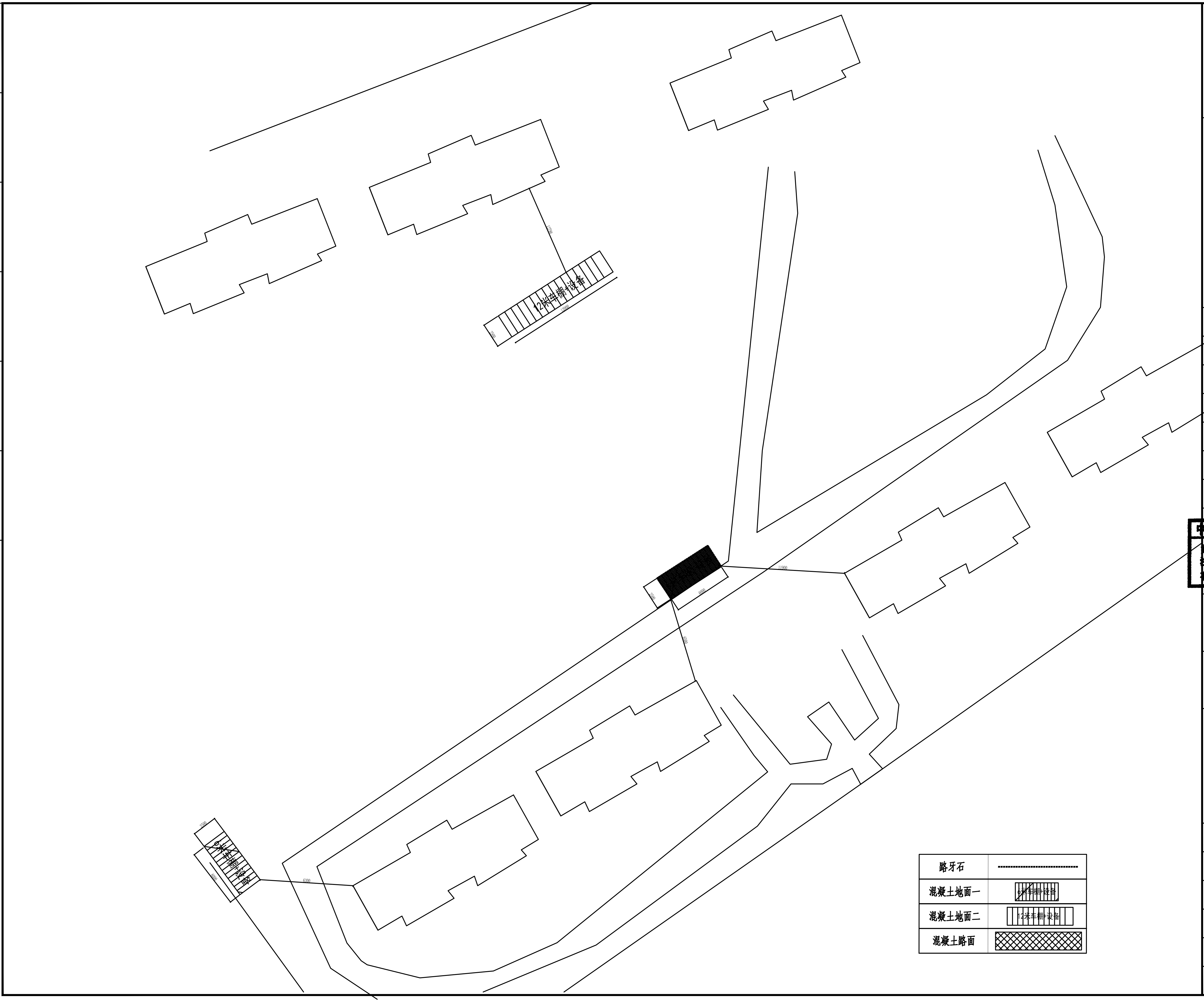
江苏国兴建设项目管理有限公司
JIANGSU GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

签名栏 SIGNATURE		
绘图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	[illegible]	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定	[illegible]	
建设单位	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	水岸嘉苑	
图纸名称 DRAWING TITLE	车棚设计总说明	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-01（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺

给排水	总图
暖通	建筑
电气	结构



路牙石	----------------------------------
混凝土地面一	6米车棚+设备
混凝土地面二	12米车棚+设备
混凝土路面	▨

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

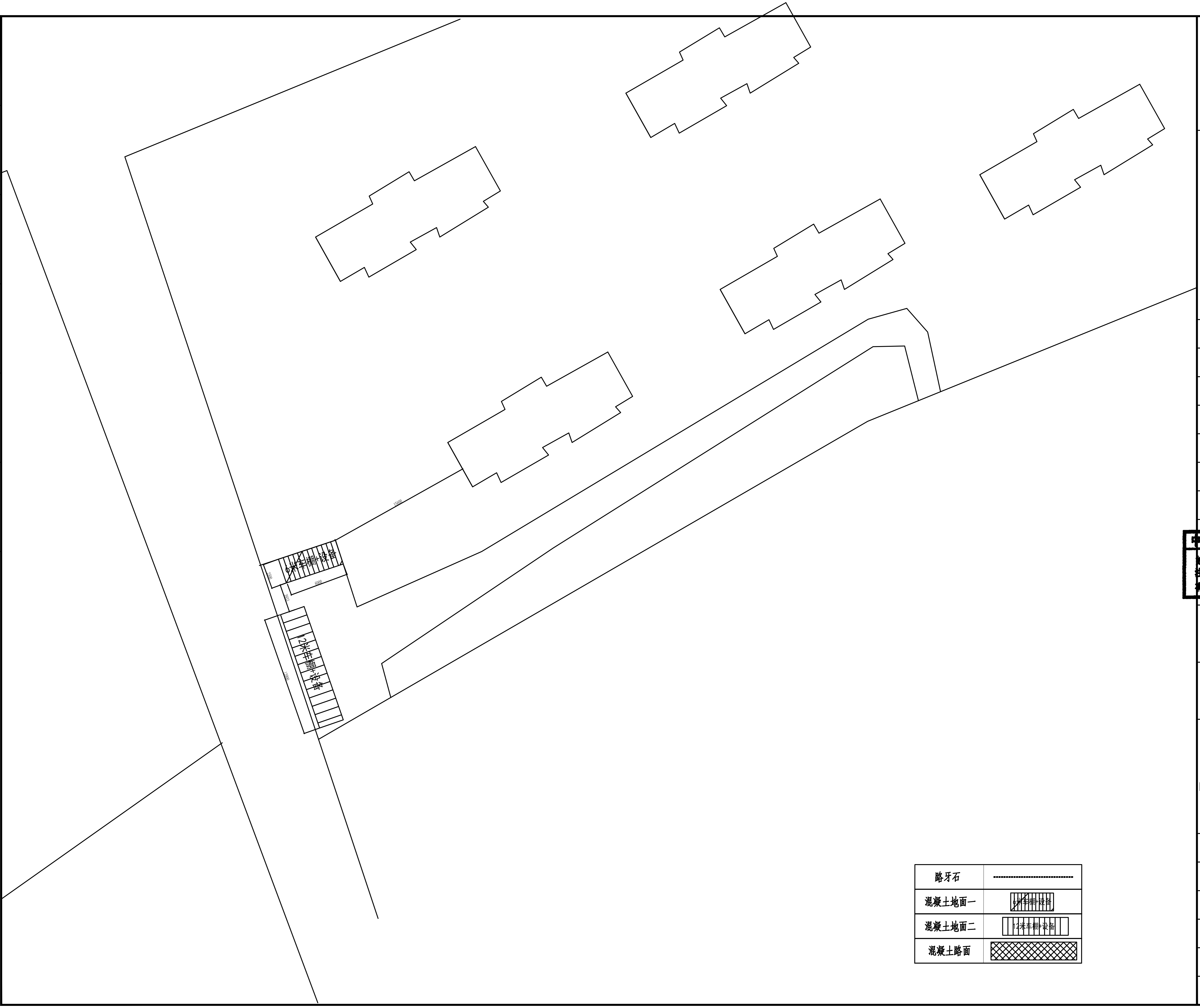
工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
注册号：[illegible]385-003
有效期：至2027年04月

签名栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	尹广钦	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		
建设单位 CLIENT	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	水岸嘉苑	
图纸名称 DRAWING TITLE	点位示意图1	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-06（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	

给排水	
暖通	
电气	
总图	
建筑	
结构	



路牙石	----------
混凝土地面一	6米车棚+设备
混凝土地面二	12米车棚+设备
混凝土路面	▨

附注 NOTES

- 所有尺寸须以标注为准不得在图纸上直接量取
- 本图凡未盖本公司出图专用章对外无效

江苏国兴建设项目管理有限公司
JIAN建施U GUOXING CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT CO.LTD

工程设计证书乙级编号：A232060133
工程监理综合资质编号：E132000310

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏国兴建设项目管理有限公司
资质等级范围：工程设计建筑行业建筑工程专业乙级
资质证书编号：A232060133 有效期至：2031年05月05日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：吕艺
注册号：[illegible]02385-003
有效期：至2027年04月

签名栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	顾振华	
设计 DESIGNED BY	顾振华	
校对 CHECKED BY	尹方竹	
专业负责人 D. CHIEF	吕艺	
项目负责人 P. MANAGER	吕艺	
审核 REVIEWED BY	吕艺	
审定 APPROVED BY		
建设单位 CLIENT	泰兴市人民政府姚王街道办事处	
工程名称 PROJECT	姚王街道电动自行车充电设施建设项目	
子项名称 SUBPROJECT	水岸嘉苑	
图纸名称 DRAWING TITLE	点位示意图2	
设计编号 PROJECT NAME		
图号 DRAWING NO.	建施-07（修）	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	
专业 SPECIALTY	建筑	
版次 VERSION	A	
日期 DATE	2026.09	