高邮市建筑设计院有限公司	图 纸 目 录		设计编号	25006-2
	建设单位：	高邮市公安局	图别	建初
	工程名称：	高邮市公安局交通管理大队车管所 查验大厅升级改造项目业务用房	设计阶段：初步设计	

序号	图纸编号	图 纸 名 称	图幅	出图时间	备 注	替换新图图号
1	建初01	建筑设计说明（一）	A1	2026.09		
2	建初02	建筑设计说明、用料做法表	A1	2026.09		
3	建初03	公共建筑图绿色设计专篇（建筑）（一）	A1	2026.09		
4	建初04	公共建筑图绿色设计专篇（建筑）（二）	A1	2026.09		
5	建初05	一、二层平面布置图	A1	2026.09		
6	建初06	屋顶平面、东、西立面图	A1	2026.09		
7	建初07	南、北立面、1-1剖面图	A1	2026.09		
8	建初08	楼梯大样图	A1	2026.09		
9	建初09	门窗表、门窗大样图	A1	2026.09		
10						
11						
12						
13						

建 筑 设 计 说 明 一

1	设 计 依 据
1.1	设计委托合同号；
1.2	建设、规划、消防、人防等主管部门对项目的审批文件；
1.3	经批准的本工程初步设计文件，建设方的意见；
1.4	国家及地方现行的主要建筑设计规范、规程和规定；
	《中华人民共和国城乡规划法》
	《江苏省城市规划管理技术规定》（2025年版）《扬州市建筑工程质量通病防治办法》
	《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93）《消防设施通用规范》（GB55036-2023）
	《民用建筑通用规范》（GB 55031-2022）《工程做法》23J909
	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018版）《建筑地面设计规范》GB50037-2013
	《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）《铝合金门窗工程技术规范》JGJ214-2010
	《屋面工程技术规范》GB50345-2012《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）
	《室外工程》12J003 《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）
	《建筑防火通用规范》GB55037-2022 《市容环卫工程项目规范》GB 55013-2021
	《蒸压加气混凝土砌块建筑构造》13J104 《市容环卫工程项目规范》GB 55013-2021
	《混凝土小型空心砌块墙体建筑构造》05J102-1《建筑环境通用规范》GB55016-2021
	《建筑防火通用规范》GB55037-2022
2	项 目 概 况
2.1	建筑名称：高邮市公安交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房
	建设单位：高邮市公安局
	建设地点及用地概况：高邮市；交通便利，场地平整
	设计的主要范围和内容：本工程设计包括地上部分土建设计和一般装修
	设计（不含二次装修）；
2.2	建筑性质：公共建筑 总建筑面积：663m² 占地面积：331.5m²
2.3	建筑层数：地上两层 建筑高度：9.450m（室外地坪至女儿墙顶）
2.4	主要结构类型：框架 抗震设防烈度：7（0.10g）度 设计使用年限：50年
2.5	建筑耐火等级：一级
3	标 高 及 定 位
3.1	设计标高：室内±0.00相当于绝对标高（85高程）见总图 m（m制）
3.2	建筑标高以m计，建筑平面定位图尺寸以m计，其它尺寸为mm计；
3.3	各层标注标高为建筑完成面标高，屋面标高为结构面标高；
3.4	本工程定位详见总平面定位图。
4	墙 体 工 程
4.1	墙体的基础部分见结施；
4.2	外墙：除注明外，物筑墙体采用200B06级A5.0蒸压加气混凝土砌块。
4.3	内墙：200mm或100mm厚轻质灰加气混凝土砌块
	墙身厚度除图上注明者除外，墙体采用专用砂浆砌筑
	地垄墙：100mm或250mm厚混凝土砌块
	其构造和技术要求详合《住宅工程质量通病控制标准》；
4.4	墙体留洞及封堵
4.4.1	钢筋混凝土墙上的留洞见结施和设备图，物筑墙预留洞见建施和设备图；
4.4.2	物筑墙体预留洞过梁见结施说明；
4.4.3	预留洞的封堵：混凝土墙留洞的封堵见结施，其余物筑墙留洞待管道设备
	安装完毕后，用细石混凝强度等级土填实
	详见结施；变形缝处双墙留洞的封堵，应在双墙分别增设套管，套管与穿墙管
	之间获堵沥青麻丝，表面用铝封膏封平，
	防火墙上留洞的封堵为岩棉填实，表面密封膏封平；
4.5	墙体防裂措施
4.5.1	在两种不同基体交接处，应采用钢丝网抹灰加强带进行处理，加强带与各基体

建 筑 设 计 说 明 一

	的搭接宽度不应小于150mm；
4.5.2	外墙采用消铝镀锌钢丝网聚合物砂浆粉刷，项层及女儿墙物筑砂浆的强度等级
	不应小于DMM7.5
4.5.3	门窗洞口过梁宜结合圈梁通长布置，若采用单独过梁时，过梁伸入两墙墙内每边
	不应小于250mm，且应在过梁上
	的水平灰缝内设置 2~3道不小于2Φ6,Φ6@300通长焊接钢筋网片；
4.5.4	窗台应设窗台梁，窗台梁高120mm，内配4Φ10,Φ10@200,
	其余屋高按60,内配3Φ8; 混凝土强度
	等级C20；
4.5.5	混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块等轻质墙体，当墙长大于5m
	时，应增设间距不大于的构造柱；每层墙高的中部应增设高度为120mm，
	与墙体同宽的混凝土腰梁，物体无的宜的墙都必须增设构造柱，项留的门窗洞口
	应采取钢筋混凝土框加固；
4.5.6	洞口宽度大于2m时，两边应设置构造柱；
4.5.7	凡墙体、柱边门垛宽度<100时，用素混凝土与墙、柱基体浇注，构造配筋详
	结构图；
4.6	物体上设置的后置埋件必须采用穿墙螺栓
4.7	墙体其它构造措施应严格按《住宅工程质量通病控制标准》
	DGJ32/J16-2014执行。
4.8.9	物筑砂浆、特期砂浆、地面砂浆应符合DGJ/TJ196-2015第5.1.4条规定。
	同时应遵守《扬州市人民政府关于在城区禁止现场搅拌混凝土和砂浆的通告》。
	预拌砂浆与传统砂浆对应关系如下表

种类	预拌砂浆	传统砂浆
物筑砂浆	DMM5.0WMM5.0	M5.0混合砂浆M5.0水泥砂浆
	DMM7.5WMM7.5	M7.5混合砂浆M7.5水泥砂浆
	DMM10WMM10	M10混合砂浆M10水泥砂浆
抹灰砂浆	DPM5.0WPM5.0	1:1:6混合砂浆
	DPM10WPM10	1:1:4混合砂浆
	DPM15WPM15	1:3水泥砂浆
地面砂浆	DSM20WSM20	1:2水泥砂浆

5	屋 面 工 程
5.1	屋面工程执行《屋面工程技术规范》GB50345-2012和地方的有关规程和规定；
5.2	本工程的屋面防水等级为Ⅰ级，设防做法为两道设防。
5.3	屋面做法详见用料做法表及屋面节点索引见详图
	面层等见各层平面图及有关详图和用料做法表；
5.4	刚性保护层应采用细石防水混凝土，其强度等级为C30，厚度为50mm，内配
	Φ4双向钢筋@150；刚性保护层分格缝间距不大于6m，缝宽不大于20mm
	，且不小于10mm。
6	门 窗 工 程
6.1	门窗工程执行标准《铝合金门窗工程技术规程》和地方的有关规程和规定；
6.2	外门窗的抗风压、气密性、水密性三项指标应符合GBT7106-2019 的有关规定；
	外窗的抗风压性能4级、水密性能3级、气密性能6级
6.3	门窗选型及门窗的传热系数要求详见门窗表；

建 筑 设 计 说 明 一

6.4	门窗框预埋件应按照规范要求设置，保证门窗安装牢固；
	铝合金门窗工程执行标准《铝合金门窗工程技术规范》JGJ214-2010
	和地方的有关规程和规定。
6.5	门窗玻璃的选用应遵循《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015和
	《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号及地方主管部门的有关规定
	必须使用安全玻璃的门窗为：
	① 无框玻璃门，且厚度不小于12mm；
	② 有框玻璃门；
	③6厚单块玻璃大于0.9m²，5厚单块玻璃大于0.5m²；
	④ 玻璃底边高度离装修面小于500mm的落地窗；
	⑤ 七层及七层以上的外开窗；
	⑥玻璃栏板为厚度不小于12mm的钢化夹胶玻璃，夹胶厚度为0.76mm；
	⑦门窗距有可踏面高度900以下的窗玻璃；
6.6	推拉门、推拉窗的扇应有防止从室外侧拆卸的装置。推拉窗用于外墙时，
	应设置防止窗扇向室外脱落的装置；
6.7	门窗立樘：外门窗立樘详墙身节点图，有外遮阳的外窗平内墙，其他外窗居中；
	内门窗立樘除图中另有注 明者外，双向平开门立樘墙中，单向平开门立樘开启
	方向墙面平，窗位置位于墙厚之正中；
6.8	门窗立面均表示洞口尺寸，门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整；
6.9	门窗拼樘料必须进行抗风压变形验算，拼樘料与门窗框之间的拼接应为插接，
	插接深度不小于10mm。凡与门窗连接的预 件 墙均应按有关的门窗图纸预埋
	木砖或铁件。
6.10	上下通窗与每层楼板，隔墙处的缝隙，采用不燃烧材料严密填实。
6.11	所有门窗墙洞高度均应以楼地面建筑标高算起。未注明门垛为100mm。
6.12	底层外门,外窗防护排施由甲方根据实际要求自理
6.13	门窗制造安装厂家按设计立面图式样绘制详细的实施图，经设计及
	单位共同审定后，再进行加工、安装。
6.14	伸出建筑的挑板、窗台等处特别面以2%的坡度坡向室外。
6.15	铝合金门窗的主型材主要受力部位基材截面最小实测壁厚：门≥2.2mm，
	窗≥1.8mm，
6.16	所有外窗开启窗扇位预留护窗，所有外窗设置不锈钢网及外窗纱读12@100
	的细纱等保护措施。
7	外 装 修 工 程
7.1	外装修见用料做法表；
7.2	墙面，面底，物沟等装饰做条带与基层墙体牢固地结合；
7.3	承包商进行二次设计轻钢结构、装饰物等,经确认后，向建筑设计单位提供
	预埋件的设置要求；
7.4	设有外墙外保温的建筑构造详见索引标准图；
7.5	外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等,均由单位提供样板，经建设和
	设计单位确认后进行封样，并据此验收；
7.6	本设计未详尽之处请按国家各项质量验收规范执行。

建 筑 设 计 说 明 一

8	内 装 修 工 程
8.1	内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222
	楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037
8.2	楼地面构造交接处和地坪高度变化处，除图中另有注明者外均位于开启门扇
	开启面处；
8.3	除表面贴面材者外所有墙柱阳角均做水泥砂浆护角线
8.4	内装修选用的各项材料，均由单位制作样板和选样，经确认后进行封样，
	并据此进行验收。
8.5	防静电、防霉、防腐蚀、防爆、防辐射、防尘、屏蔽等特殊装修内装修选用的各项
	材料，均由单位制作样板和选样，经确认后进行封样，并据此进行验收；
9	油 漆 涂 料 工 程
9.1	室内外装修所采用的油漆涂料见"用料做法表"；
9.2	室内外各项原明金属件均刷环氧富锌底漆二道 氯化橡胶面漆二道后再做同室内
	外部位相同颜色的漆；
	室内外各项不需明的金属件均刷环氧富锌底漆二道 凡嵌入墙内之木构件均涂刷
	环保氯化物二度；
9.3	各项油漆均由单位制作样板，经确认后进行封样，并据此进行验收。
10	室 外 工 程
	入口坡道做法 23J909#10/第1-16页 面层作防滑处理
	散水做法23J909-（1） ；
	外装潢,凸出墙面的线脚下,距外侧50共设20宽PVC分格条做滴水缝。
11	防 水 工 程
11.1	屋面防水：
11.1.1	本工程屋面采性防水层采用3mm厚SBS改性沥青卷材防水层和2厚双组份
	氨酯防水层，四周防至泛水高度；另设一道50mm厚补偿收缩混凝土保护层。
	穿板面管道或泛水以下外墙穿管，安装后须严格用细石砼填实封严，
	管根四周加装防水套封材料，与防水层同合。屋面构造做法见材料做法表。
11.1.2	屋面防水层完毕后，应进行雷水或淋水试验 ，屋面防水工程必须由有相应资质
	的专业队伍国家验收标 准，以及（屋面工程技术规范）
	GB50345-2012。
11.2	外墙防水：
	地身防潮：在室内地面标高以下0.060从做防潮层，做法为20mm厚1：2水泥
	砂浆加3%防水剂（有钢筋混凝土圈梁处除外），项留洞连做混凝土翻边
	高100mm；地身两侧的室内地面有高差时，应涂地身一侧做垂直防潮层，与
	水平防潮层同合；
11.2.2	门窗洞口处做法按有关规程规定，门窗洞口四周的墙体与门窗框之间应严密；
	安装在外墙上的物配件、各类孔洞、管道、螺栓等均应预埋；预埋件位于物块墙
	体时应在预埋件四周按以聚合物水泥砂浆；凸窗顶板面均需做水泥
	砂浆找坡（坡度2%）并在其上做聚合物水泥基防水涂膜。
11.2.3	外墙采用消铝镀锌钢丝网布及聚合物砂浆抗裂，
11.2.4	外窗台向外的排水坡度不小于20%；膜板的排水坡度不小于5%，外挑板的排水坡
	度不小于2%，且靠墙体根部抹成圆角；流水槽宽度、深度不应小于10mm；
11.3	电缆沟采用1.8厚SBS防水卷材

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	樂学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	王 芳	
设计制图	朱金田	
校 核	王 芳	
审 核	赵挂春	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

建筑设计说明

设计编号	25002-6	比 例	1:100
图 号	建初01	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

建 筑 设 计 说 明 二

12	建筑专业消防设计
12.1	概况：
	本建筑使用性质：公共建筑　　建筑层数：地上三层
	建筑耐火等级：一级　　建筑高度：11.200m(室外地坪至女儿墙顶)
12.2	主要设计依据：
	《建筑设计防火规范》《建筑内部装修设计防火规范》
12.3	本工程建筑构件燃烧性能及耐火极限均满足规范规定；
	防火间距：≥6米　　防火分区：本建筑为一个独立的防火分区
	安全疏散：满足规范要求　　消防车道：满足规范要求
12.4	本工程除通风竖井机械通风管道外其余所有管道井楼面孔洞应在每层楼板处
	用C20细不遇混土填实厚度100；地面预留洞的封堵见结体工程；
12.5	本工程所选用防火门及有关防火构件均须采用消防部门认可产品并应满足
	GB50016-2014第7.5.2条规定。
	1 应具有自闭功能。双扇放火门应具有按顺序关闭的功能。
	2常开防火门应能在火灾时自行关闭，并应有信号反馈的功能。
	3防火门内外两侧应能手动开启。
	4设置在变形缝附近时，防火门开启后，其门扇不应跨越变形缝，并应设置
	在楼层较多的一侧。
14	图 纸 说 明
14.1	门窗设计代号：普通门：M-　窗：C-　门连窗：MC-　防火门：FM-
14.2	设计图例标准
	房屋建筑制图统一标准 GB/T 50001-2017
	建筑制图标准 GB/T 50104-2010

用 料 做 法 表

项目	编号	名称	做法及说明	使用部位
屋面	屋面一	架空式保温平屋面	1、50厚C30细不遇混土刚性防水层，内配Φ4@100双向钢筋网片	平屋面
			2、10厚低标号水泥砂浆隔离层	
			3、2道1.2厚单分成高分子防水卷材	
			4、20厚1：3水泥砂浆找平	
			5、80厚挤塑保温板(XPS)	
			6、垫层30厚LC5.0轻集料混凝土2%找坡层并原浆抹光	
			7、现浇钢筋混凝土屋面	
地面	地面一	防滑地砖地面	1、8~10厚防滑地面砖，干水泥擦缝。 2、撒素水泥面(洒适量清水)	室内地面 (防滑等级为Cd) (适用于大厅、走廊)
			3、40厚C20细不遇混土	
			4、水泥浆一道(内掺建筑胶)	
			5、80厚C15混凝土垫层	
			6、素土夯实	
	地面二	防滑地砖地面 (有防水层) (隐蔽性能A级)	1、8~10厚防滑地面砖，干水泥擦缝。 2、撒素水泥面(洒适量清水)	(卫生间防滑等级为Bd)
			3、40厚C20细不遇混土 4、2道1.5厚JS防水涂料	
			5、水泥浆一道(内掺建筑胶)	
			6、80厚C15混凝土垫层 7、素土夯实	
楼面	楼面一	防滑地砖楼面 (隐蔽性能A级)	1、8~10厚地砖楼面，干水泥擦缝	(防滑等级为Cd) (适用于大厅、走廊)
			2、撒素水泥面(洒适量清水)	
			3、20厚1:2干硬性水泥砂浆结合层 4、40厚细不遇混土内增配直径Φ4@100双向钢筋网片保护层	
			5、15厚保温隔声垫 6、现浇钢筋混凝土板	
	楼面二	防滑地砖地面 (有防水层) (隐蔽性能A级)	1、8~10厚防滑地面砖，干水泥擦缝	(适用于卫生间) (卫生间防滑等级为Bd)
			2、撒素水泥面(洒适量清水)	
			3、20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层	
			4、两道1.5厚JS防水涂料，与墙柱交接处上翻250	
			5、20厚1：3水泥砂浆找平层(四周做圆弧状或倒角)	
			6、现浇钢筋混凝土楼板	
踢脚	踢脚一	地砖踢脚 (隐蔽性能A级)	1、5 ~10 厚地砖踢脚，稀水泥浆擦缝	
			2、9 厚1:2 水泥砂浆踢脚层(内掺建筑胶) 3、界面剂一道(用前用水湿润墙面)	
外墙	外墙一	真石漆墙面	1、柔性耐水腻子+真石漆	
			2、8厚聚合物抗裂砂浆(压入耐碱玻纤网格布一层)	
			3、50厚复合材料保温板(锚栓固定)	
			4、8厚1:3专用水泥砂浆掺5%防水剂打底层	
			5、1.5厚JS-Ⅱ防水涂料	
			6、5厚聚合物抗裂砂浆刮糙	
			7.基层墙体	
内墙	内墙一	水泥砂浆墙面 (隐蔽性能A级)	2、8厚1:2.5水泥砂浆抹平	大堂
			3、12厚1:1:6水泥石灰膏砂浆打底扫毛	
			4、3厚外加剂专用砂浆打底刮糙	
			5、喷涂墙面	
	内墙二	面砖墙面 (隐蔽性能A级)	1、5厚面砖白水泥浆擦缝	楼梯间
			2、2~3厚建筑陶瓷胶粘剂	
			3、6厚1：2.5水泥砂浆粘面	
			4、15mm厚1:3防水水泥砂浆(DPM15)打底	
			5、刷专用墙体界面处理剂一道	
	内墙三	防潮墙面 (隐蔽性能A级)	1、瓷砖墙面	(卫生间所有内墙)
			2、15厚聚合物水泥防水砂浆抹面	
			3、15厚1:3水泥砂浆打底	
			4、刷界面处理剂一道	
顶棚	顶棚一 白色无机涂料A级			除电井、楼梯间 其他房间
			2、白水泥腻子二度磨光	
			3、素水泥浆一道甩毛(内掺建筑胶)	
			4、现浇钢筋混凝土板，基层清理修平	
	顶棚二 防潮顶棚 白色无机涂料A级		1、白色无机A级涂料刷二度	电井、楼梯间
			2、聚合物水泥防水涂料1.2厚	
			3、底板腻子刮平	
			4、刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)	

会 签 栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	梁学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	王 芳	
设计制图	朱金田	
校 核	王 芳	
审 核	赵桂春	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
建筑设计说明、用料做法表

设计编号	25002-6	比 例	1:100
图 号	建初02	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

江苏省公共建筑图绿色设计专篇（建筑）（一）

一、项目名称：　业务用房

二、项目概况

所在城市	气候分区	建筑性质	基地面积(m²)	总建筑面积(m²)	停车库面积(m²)	建筑高度(m)	建筑层数	结构形式	绿色建筑等级目标	建筑节能分类	节能水平	项目可再生能源种类
高邮市	□居住本体 □商业	办公建筑	2880.75	663	/	9.450	地上：2层 地下：0层	□框架 □剪力墙 □框架-剪力墙 □其他	基本级	□甲类 □乙类	□Z4 □___	□太阳能光热 □地源热泵 □太阳能光伏 □___

注：停车库建筑面积为地上、地下自行车库和汽车库建筑面积总和。

三、设计依据

1、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

2、《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

3、《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

4、《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

5、《江苏省民用建筑绿色设计文件编制深度规定》(2021年修订版)

7、　自地规划主管部门的批文（批文号　　）

8、国家、省、市现行的法律、法规、相关标准和规定

四、场地设计

1、主要技术经济指标

项目		指标	备注
总用地面积(m²)		2880.75	
总建筑面积(m²)		951.60	
其中	地上建筑面积(m²)	951.60	
	地下建筑面积(m²)	/	
建筑密度		21.53	
容积率		0.33	
绿地率		14.40	
地下建筑面积与总用地面积之比		/	
地下一层建筑面积与总用地面积的比率		/	
机动车停车数		12	
其中	地上	12	
	地下	/	
	主停车库/占总停车量比例	/	
	电动汽车停车数/占总停车量比例	/	
	无障碍车位数/占总停车量比例	/	
地面停车占地面积与总建筑用地面积比率		/	
非机动车停车数		20	
其中	地上	20	
	地下	/	
	电动自行车停车数/占总停车量比例	/	

2、场地安全

1）场地内□有[√]无 可能产生滑坡、泥石流、塌陷等地质灾害地段，□有[√]无 易发生洪涝地区。

2）场地内地质时□有 [√]无 可能产生滑坡、崩塌、地陷、地裂、泥石流及发现有损坏上可能发生地震遗迹的特征。

3）场地内□有 [√]无 危险化学品等重大污染源，□有 [√]无 易散发恶臭或有毒有害物质的设施。

4）场地非湿地、湿地、应修复的场地。

5）场地周边□有 [√]无 电磁辐射危害。

6）场地内□有 [√]无 地质断裂构造。

7）场地无特殊地质灾害。

3、场地景观设计内容

1）场地人行出入口500 m 范围内设有公共交通站点。

2）场地内道路系统便捷顺畅，通达车辆到达要求，具体交通流线见总平面图。

3）场地无障碍设计范围：　无障碍停车、无障碍电梯、无障碍卫生间、无障碍出入口　，具体详见设计说明中无障碍章节。

4）场地内生活垃圾采用分类收集，小型智能垃圾收集点（站），具体位置见总平面图。

五、建筑设计

1、建筑通则

建筑□有[√]无 大量无功能场景特性物件。

2、建筑无障碍设计

建筑设计《无障碍设计规范》GB50763-2012等相关规定设置无障碍设施，具体详见设计说明中无障碍章节。

3、天然采光设计

1）本项目[√]　教育建筑，普通教室地面采光不低于采光等级Ⅲ级地面采光标准值，侧面采光地面采光系数不低于3.0%，室内天然光照度不低于450lx。

2）本项目为□医疗建筑，一般诊室地面采光不低于采光等级Ⅲ级地面采光标准值，侧面采光地面采光系数不低于2.0%，室内天然光照度不低于300lx。

3）本项目为　办公　建筑，主要房间地面采光值见下表：

采光等级	场所名称	侧面采光				顶部采光			
		采光系数(C)		室内天然光照度(lx)		采光系数(C)		室内天然光照度(lx)	
		设计值	标准值	设计值	标准值	设计值	标准值	设计值	标准值
Ⅲ	办公室	3	3*1.1	450	450	-	2*1.1	-	300

4、室声环境设计

1）建筑室内电力环境声级、围护结构空气声隔声性及楼板撞击声隔声值《民用建筑隔声设计规范》GB50118及现行有关标准的规定，具体见表1、表2、表3。

表1

房间名称	允许噪声级（A声级，dB）		
	□高要求标准限值	[√]低标准限值	□低标准和高要求标准的平均值
普通办公室	(≤50)	≤55	≤52.5

表2

构件名称	空气声隔声性能				主要隔声材料及构造
	设计值(dB)	高要求标准限值(dB)	低标准限值(dB)	低标准和高要求标准的平均值(dB)	
		(>50)	(>45)	(>47.5)	
		(>50)	(>45)	(>47.5)	
外墙	47	(>50)	(>45)	(>47.5)	200厚蒸压轻质加气混凝土砌块B06+40厚复合保温
		(>35)	(>30)	(>32.5)	
外窗	26	(>30)	(>25)	(>27.5)	断桥铝合金（高透光）Low-E中空玻璃配置6+12Ar+6
外门	22	(>25)	(>20)	(>22.5)	

表3

构件名称	撞击声隔声性能				主要隔声材料及构造
	设计值(dB)	高要求标准限值(dB)	低标准限值(dB)	低标准和高要求标准的平均值(dB)	
（如办公室、会议室顶棚楼板）		(≤65)	(≤75)	(≤70)	

2）本项目进行专项声学设计的空间：　（如观众厅、多功能厅、报告大厅、大型会议室、音乐厅、录音厅等厅堂）

5、建筑材料与室内空气质量控制

1）根据《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020的工程地点，本项目为□Ⅰ[√]Ⅱ类民用建筑工程，所选用的建筑主体材料和装修材料的放射性指标限量符合GB50325-2020的有关规定，建筑无机非金属材料的放射性指标限量符合《建筑材料放射性核素限量》GB6566-2010的有关规定。

2）通过控制建筑主体材料和装修材料的放射性限量和环境参数限值量，工程竣工验收时室内环境符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020的有关规定，其中：

1）室内主要空气污染物浓度限值应符合《室内空气质量标准》GB/T18883-2002的有关规定，浓度限值及特征性挥发性有机物限值见表2。

表1

建筑类别 / 室内环境污染物	□类民用建筑工程 浓度限量	[√]类民用建筑工程 浓度限量
氡(Bq/m³)	≤150	≤150
甲醛(mg/m³)	≤0.07	≤0.08
氨(mg/m³)	≤0.15	≤0.20
苯(mg/m³)	≤0.06	≤0.09
甲苯(mg/m³)	≤0.15	≤0.20
二甲苯(mg/m³)	≤0.20	≤0.20
TVOC(mg/m³)	≤0.45	≤0.50

表2

室内主要空气污染物	[√]浓度限量	□低于10%的浓度	□低于20%的浓度
氨(mg/m³)	≤0.20	≤0.18	?0.16
甲醛(mg/m³)	≤0.10	≤0.09	?0.08
苯(mg/m³)	≤0.11	≤0.099	?0.088
TVOC(mg/m³)	≤0.60	≤0.54	?0.48
氡(Bq/m³)	≤400	≤360	?320
PM10(mg/m³)	≤0.15	≤0.135	?0.12

[√]PM2.5年均浓度≤35ug/m³；PM10年均浓度≤60ug/m³

4）建筑材料和制品用符合国家和江苏省标准相关规定，本项目限制、禁止使用和对环境和建筑材料。

5）本项目地面间、浴室间、厨房、餐厅、打印复印室、卫生间等产生异味或对除臭和防霉菌等材料有特殊防霉菌地面材料。

图纸或门厅或独立空间。

6）本项目厨房、地下卫生间均设有专用加气道，详见图纸_____，汽车库排风口设置详见图纸_____。

6、建筑安全防护与防火设计

1）外墙、屋面、门窗、玻璃幕墙的设计要求和构造见（图纸编号）。

2）室内走廊、疏散通道等通行空间的尺寸及净高要求，相关设计内容见（图纸编号）。

3）卧室、外窗、室内阳台、内天井、上人屋面及室外楼梯、休息平台等临空构件防护设计见（图纸编号）。

4）建筑出入口、室内楼地面、楼梯防护等处防滑设计见（图纸编号）。

5）卫生间、浴室防水地面、墙面、顶棚防水、防潮设计见（图纸编号）。

六、室内装饰装修设计要求

1、本项目室内装饰装修[√]是 □否 采用生态装修，采用生态装修构件见：[√]全部区域□各类区域。

2、室内装饰装修设计中材料及构造应符合《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017的相关规定。

3、室内装饰装修不应影响消防设施和安全疏散设施的正常使用，不应降低安全疏散能力。

4、室内装饰装修应设置便于识别的安全防护警示和引导标识系统，并应符合《公共建筑标识系统技术规范》GB/T51223和《安全标志及其使用导则》GB2894等现行有关标准的规定。

5、室内装饰装修材料的有害物质限值应满足《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325的相关规定。

七、室内环境设计要求

1、绿化种植

1）应以乡土植物开发利用为主，根据当地气候和土壤条件，本着因地制宜、节水高效的原则，选择适应当地气候和土壤条件且维护简便的植物，种植区域内土层厚度应符合《种植屋面工程技术规程》JGJ155-2013的有关规定。

2）采用乔灌木相结合的复层种植方式，提高单位绿地的绿量和生物多样性，乡土植物品种不宜低于70%。

3）种植区域内土层厚度应满足植物生长需要，且不得影响地下建筑结构安全和防水层。

4）应选择对人体无害、能够吸收空气中有害物质的植物，并应合理布局，营造良好的室内外环境。

2、室外景观设施及环境场地

1）景观设计时，不应设置取水量超过当地节水定额标准的绿色植物。

2）室外景观场地铺装材料应平整、防滑，并应对干扰低光污染、行车车辆对植物的损害及维护。

3）室外环境场地铺装硬质应选择渗透、吸水材料，鼓励采用地方材料，当地人、具有环境场地宜采用透性地面。

4）场地设计中绿地设置应点（块）状设置合理并与周围景观协调。

5）室外主路不宜设置台阶；室外主路有人行踏时，在踏步无口应设置坡道；室外踏步与其它

铺地、环境场地及环境场地之间有连接处有高差时应设置坡道；坡道设计及构造应

设计应符合《无障碍设计规范》GB50763的有关规定。

3、室外场地物理设计

1）室外铺装、台阶、无障碍步道等性能应满足《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331规定的Aw级要求。

2）人行道、步行街、广场、停车场、老人和儿童活动场地地面防滑性能不应低于《建筑地面工程防滑

技术规程》JGJ/T331规定的Bw级要求。

4、室外标识设计

1）场地内设施应根据功能设置相应的安全防护警示和导标识。

2）停车库方向和设施标识应形成连续的导标系统。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号　A232A13115

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	樂学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	朱金田	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

公共建筑图绿色设计专篇（建筑）（一）

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	建初03	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

江苏省公共建筑图绿色设计专篇（建筑）（二）

A. 节能设计

1、基本情况

气候分区	建筑类别	体形系数	空调供暖类型	规则可再生能源种类	节能计算方法	节能计算软件	绿色建筑等级目标	节能水平	被动技术措施类别
夏热冬冷	☑甲类 ☐乙类	0.38	☐集中 ☑分散	☐太阳能光热 ☑太阳能光伏 ☐地源热泵 ☐_____	☑规定性指标 ☐权衡判断	PKPM建筑节能	基本级	☑72% ☐_____	☐围护结构热工性能提高比例：___ ☐建筑供暖空调负荷降低比例：___%

2、建筑各围护结构热工性能（非表1、表2、表3、表4、表5）

表1 屋面、外墙、架空楼板热工性能

围护结构部位		主要保温材料 名称	干密度 (kg/m³)	厚度 (mm)	导热系数 λ[W/(m·K)]	修正系数α	燃烧性能 等级	热惰性指标D	传热系数K W/(㎡·K) 设计值	规定限值	提升 限值	屋面、楼板基层及墙体材料	备注
屋面	屋面	普通聚苯板	25	80	0.024	1.25	B1	4.22	0.34	0.40		钢筋混凝土	
外墙	外墙	复合材料保温板	280	80	0.060	1.20	A	4.92	0.47	0.80		蒸压粉煤灰加气混凝土砌块B06级	
	角柱处							3.73	0.71				
	角梁处							3.73	0.71				
	角梁楼板							3.73	0.71				
外墙加权平均值								4.44	0.77				
直接接触室外空气的架空或外挑楼板		复合材料保温板	280	40	0.060	1.20	A	2.82	0.68				
		保温隔声板	450	30	0.030	1.20	A						

表2 其他围护结构热工性能（寒冷地区）

围护结构部位	主要保温材料 名称	干密度 (kg/m³)	厚度 (mm)	导热系数 λ[W/(m·K)]	修正系数α	燃烧性能 等级	保温材料层热阻 R[(㎡K)/W] 设计值	规定限值	传热系数 K[W/(㎡K)] 设计值	规定限值	基层材料	备注
	（部位）											
地下车库与供暖房间之间的楼板												
非供暖楼梯间与供暖房间之间的墙体												
周边地面（室内距外墙内表面2m以内的地面）												
供暖、空调地下室外墙（与土壤接触的墙体）												
变形缝（两侧墙内保温时）												

表3 外窗（包括透光幕墙）热工性能

朝向	单一立面窗 编号	窗墙面积比（天窗折算比） 设计值	规定限值	传热系数K W/(㎡K) 设计值	规定限值	提升 限值	太阳得热系数SHGC 设计值	规定限值	提升 限值	遮阳形式	窗框（幕墙）型材	玻璃
东向		0.71		1.90	2.00		0.44	0.45		卷帘遮阳	多腔塑料型材(f=2.0W/(m2·K))窗面积25%	6中透Low-E+12空气+6透钢
南向		0.22		1.90	2.60		0.44	0.45		卷帘遮阳	多腔塑料型材(f=2.0W/(m2·K))窗面积25%	6中透Low-E+12空气+6透钢
西向		0.71		1.90	2.00		0.44	0.45		卷帘遮阳	多腔塑料型材(f=2.0W/(m2·K))窗面积25%	6中透Low-E+12空气+6透钢
北向		0.21		1.90	2.60		0.44	0.45		卷帘遮阳	多腔塑料型材(f=2.0W/(m2·K))窗面积25%	6中透Low-E+12空气+6透钢
天窗												

注：公共建筑入口大堂采用全玻幕墙时，全玻幕墙中非中空玻幕墙面积与同一立面透光面积的比值 0% 。

表4 外窗（包括透光幕墙）的玻璃可见光透射比

朝向	单一立面编号	玻璃可见光透射比 设计值	规定限值
东向		0.62	0.60
南向		0.62	0.60
西向		0.62	0.60
北向			

表5 外窗（包括透光幕墙）的自然通风设计

房间名称	房间自然通风开口与房间地面面积比 设计值	规定限值	备注
办公室	8.47%		1、房间能采用直接自然通风向生活工作用房、厨房（本表中可标注景不用房间的比值）。
			2、非透光幕墙受条件限制无法设置可开启扇时，应设置通风换气装置。

位于镇中快速路、主干道、主次路、商业街两侧的建筑物20m以下及一般路段10m以下的玻璃幕墙可见光反射比≤0.16。

外门窗气密性不低于《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433-2015规定的 级。6

建筑幕墙气密性不低于《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433-2015规定 级。3

3、权衡判断

本项目 _____ 不符合规定性指标要求进行权衡判断。

全年供暖和供冷能耗 (kwh/m)	设计建筑	参照建筑	结论
	/	/	/

4、其他节能设计要求 /

1）本项目采用 复合发泡水泥板 外保温系统应符合 《复合发泡水泥板外墙外保温系统应用技术规程》DGJ32/TJ 174-2014 标准的要求。

2）外墙外保温采用燃烧性能为 ☑ A级 ☐ B1级 ☐ B2级材料。

3）绿色建筑的应符合国家、江苏省有关绿色建筑、超低的要求。

5、可再生能源的利用

1）本项目☐有☑无 太阳能热水供应系统，由太阳能热水系统提供的生活热水比例为 %。

2）本项目☐有☑无 太阳能光伏系统，其总功率为建筑物屋面安装容量的 %。

3）本项目☐有☑无 地源热泵空调系统，承担空调负荷的比例为 %。

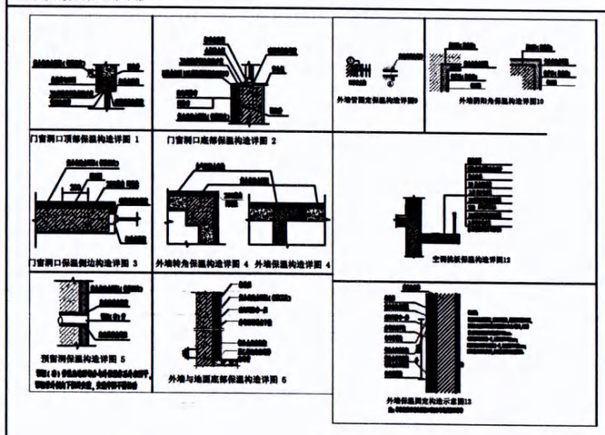
4）本项目☐有☑无 热电厂蒸汽、余热废热，承担空调负荷的比例为 %。

6、其他热水供应系统

1）本项目☐有☑无 地源热泵热水供应系统，由地源热泵热水系统所提供的生活热水比例为 %，全年保证率为 %。

2）本项目☐有☑无 空气源热泵热水供应系统，由空气源热泵热水系统所提供的生活热水比例为 %。

7、节能构造节点详图索引图集



9）太阳能光伏安装构造详16J908-5 .

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	樊学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	朱金田	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

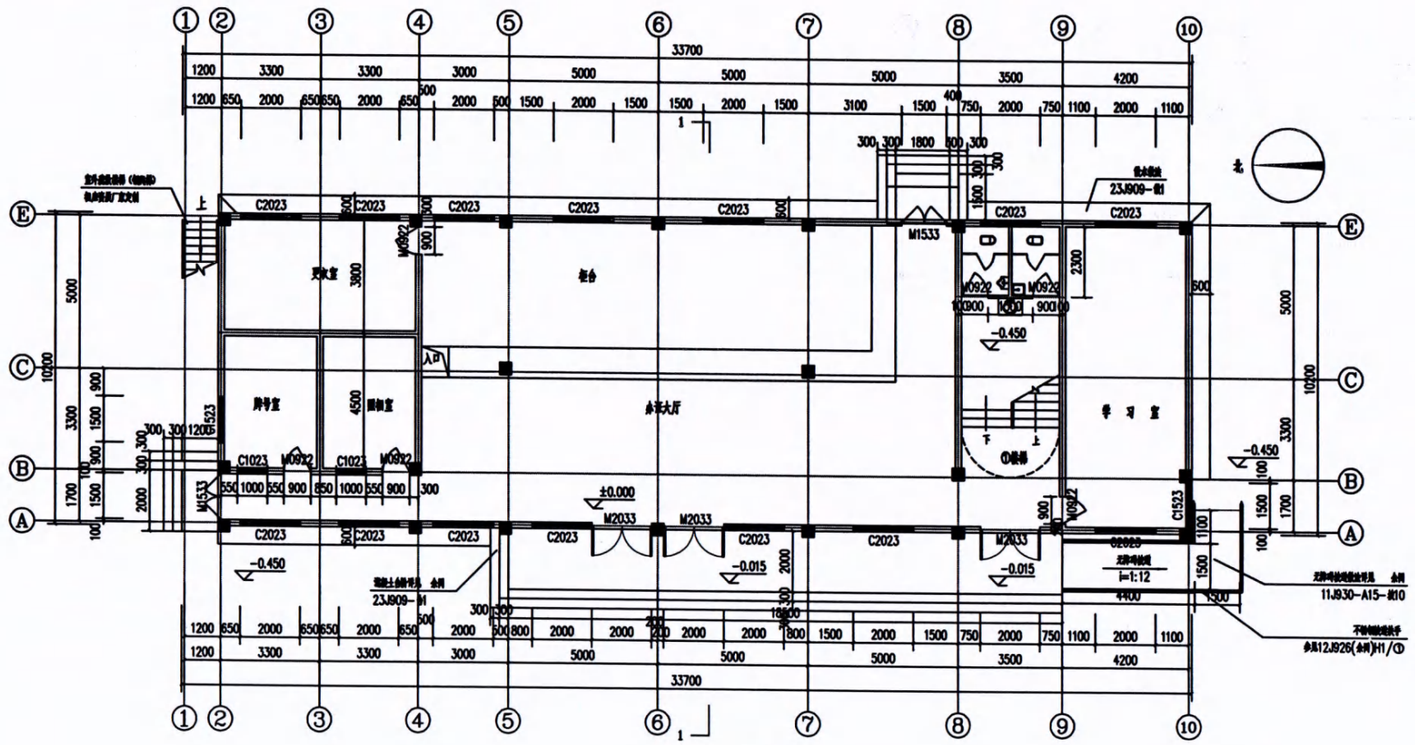
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

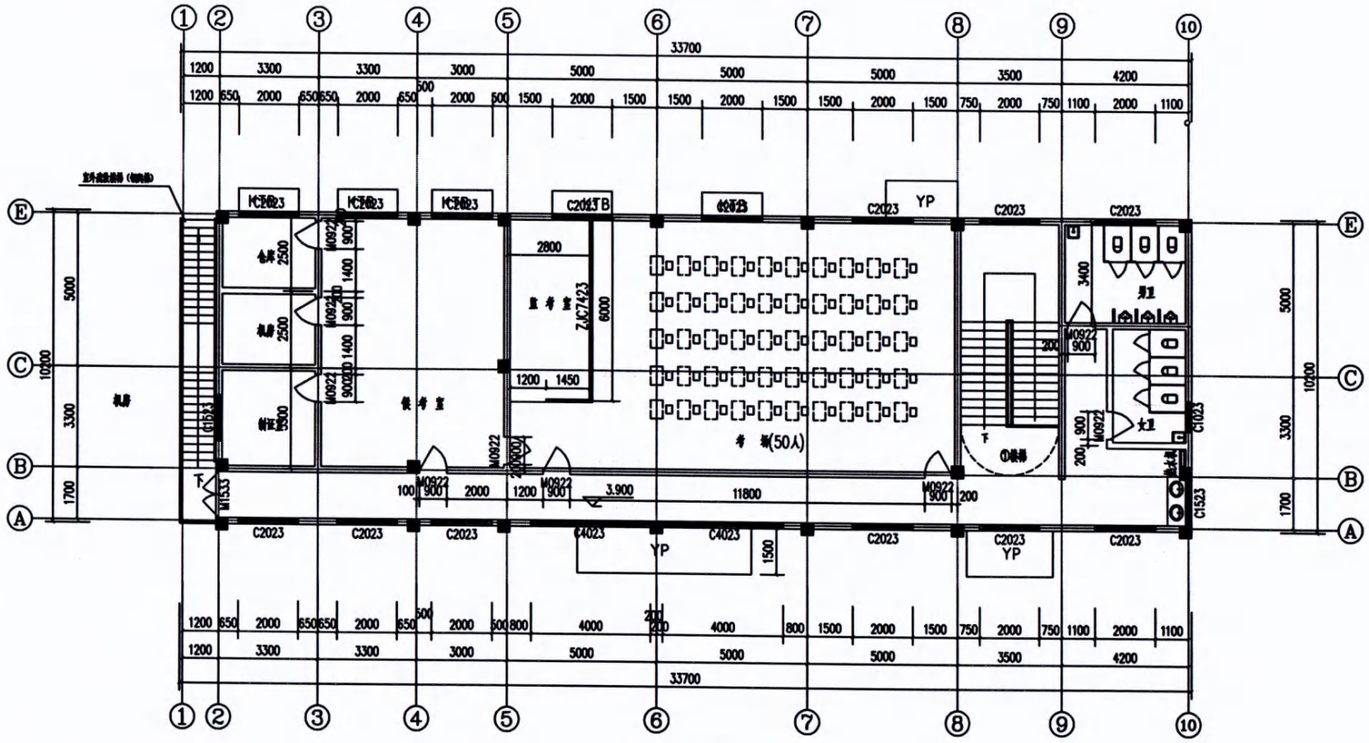
公共建筑围绿色设计专篇（建筑）（二）

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	建智04	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



一层平面布置图 1:100



二层平面布置图 1:100

会签栏

建筑		结构		
给排水		强电		
暖通		弱电		

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	樂学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	朱金田	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

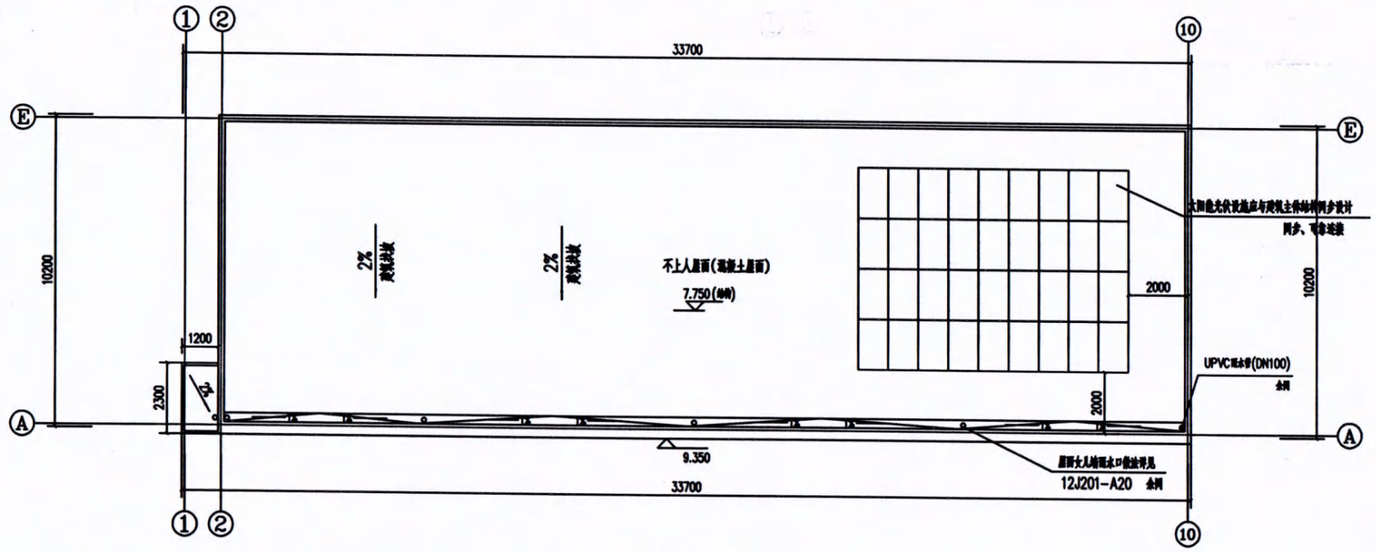
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

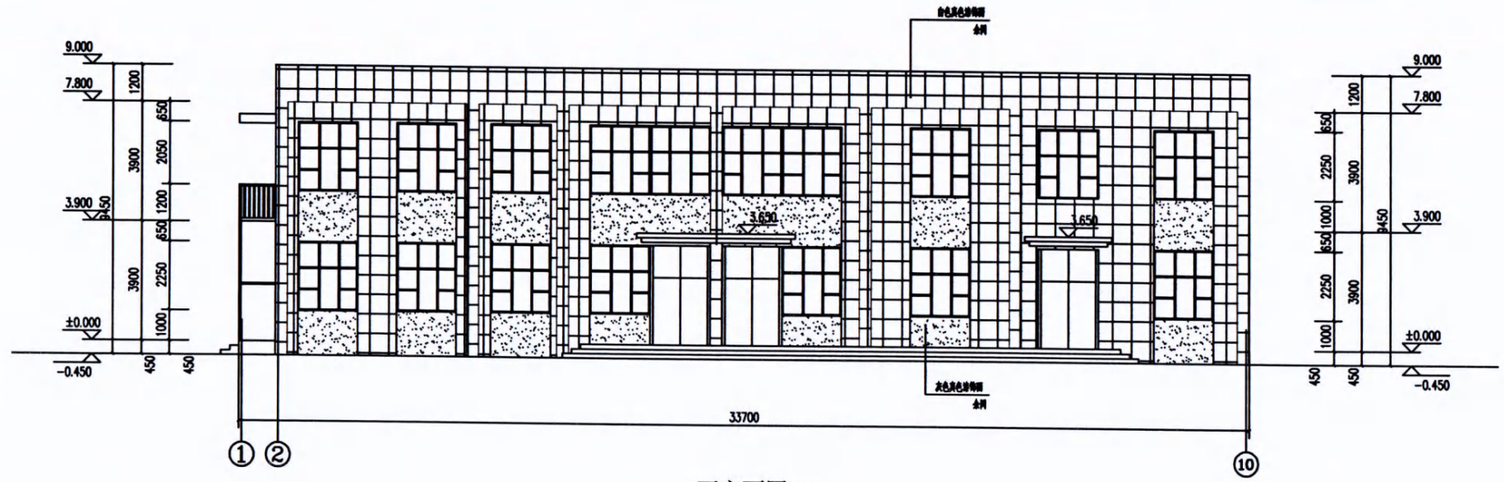
一、二层平面布置图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	建初05	日期	2026.10

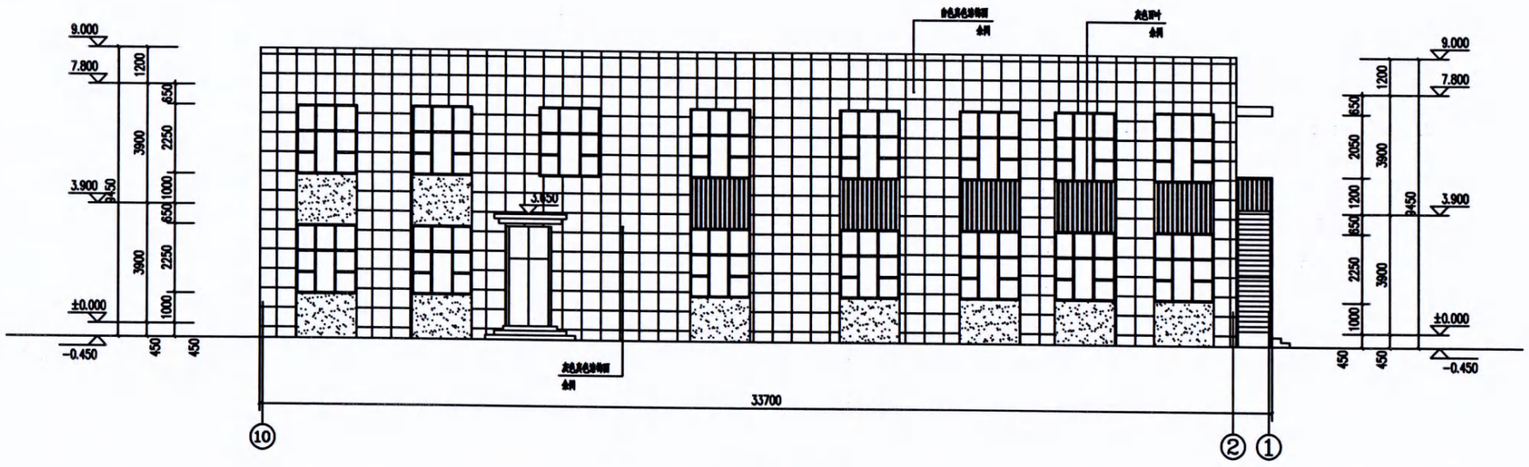
未加盖我单位出图专用章其设计图无效



屋顶平面图 1:100



西立面图 1:100



东立面图 1:100

会签栏			
建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏		
职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	景学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	朱金田	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

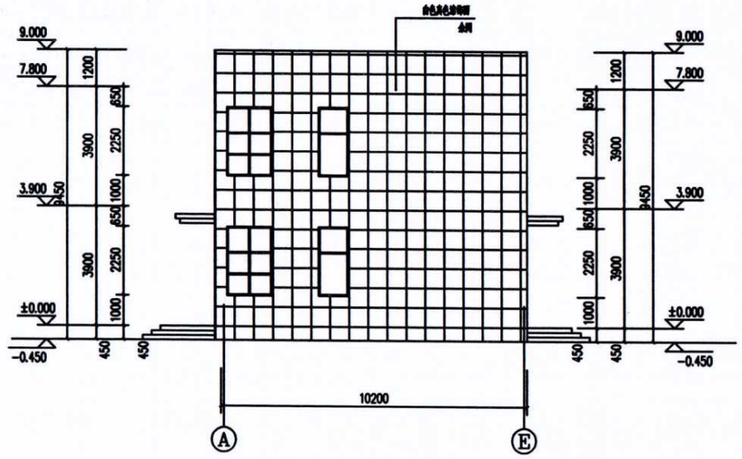
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

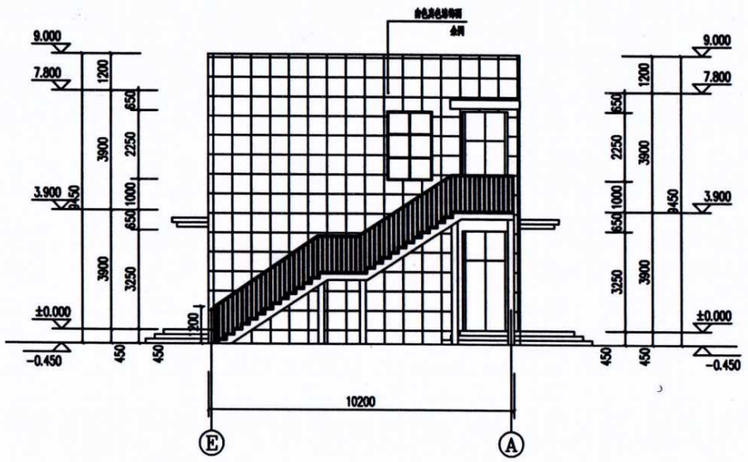
图纸名称
屋顶平面、东、西立面图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	建智006	日期	2026.10

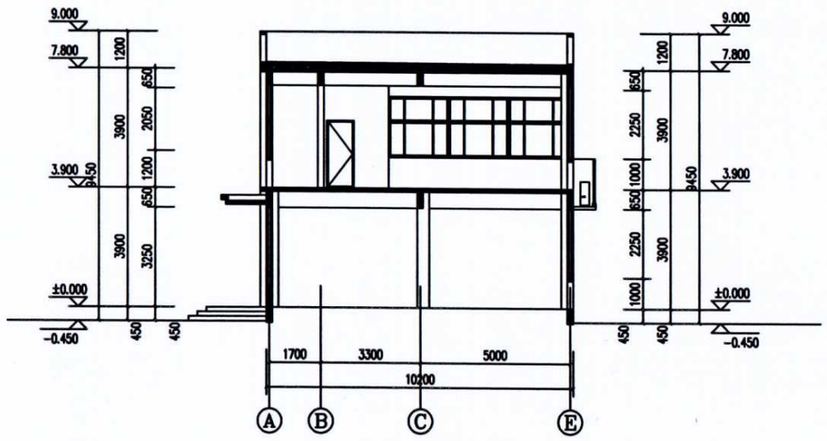
未加盖我单位出图专用章其设计图无效



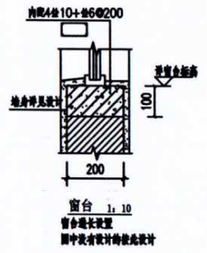
南立面图 1:100

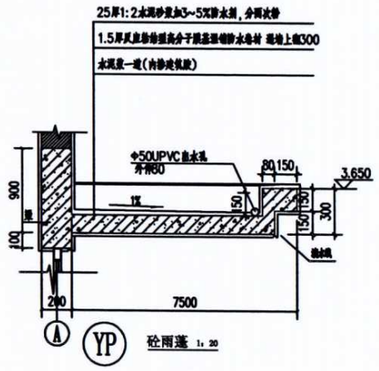


北立面图 1:100



1-1剖面图 1:100





会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	樊学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	王 芳	
设计制图	朱金田	
校 核	王 芳	
审 核	赵桂春	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

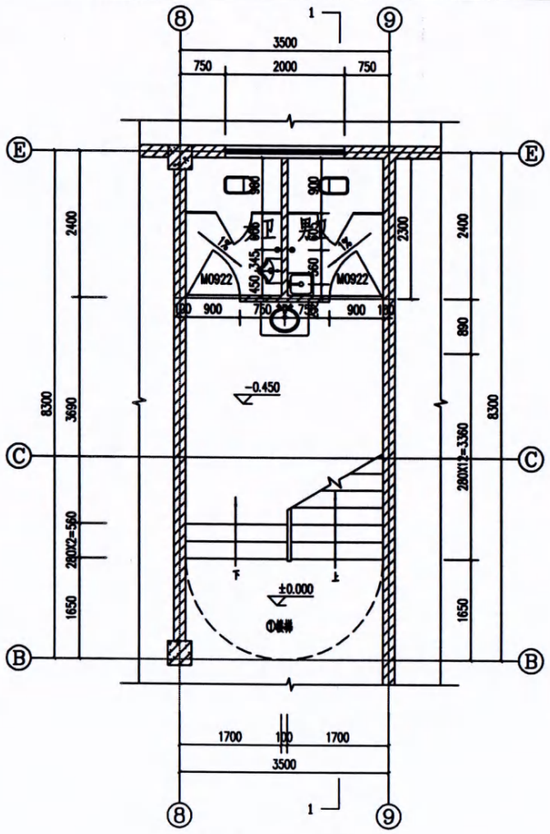
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

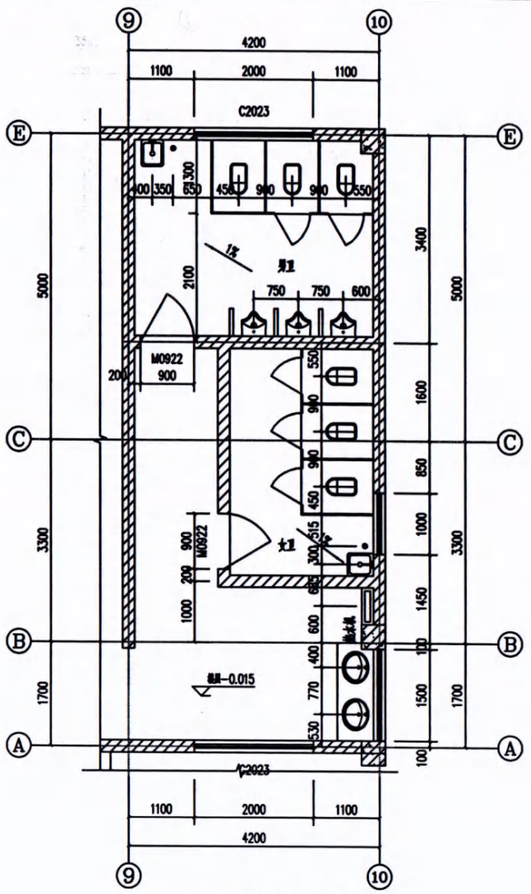
南、北立面、1-1剖面图

设计编号	25002-6	比 例	1:100
图 号	建初07	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



楼梯一层大样图 1:50



二层卫生间大样图 1:50

楼梯说明

1、楼梯扶手高度为1.10m（自踏步前缘量起）。

2、楼梯踏步防滑条：做法详22J403-1/5-7

3、楼梯扶手、栏杆：楼梯采用304不锈钢栏杆，

靠墙扶手做法详22J403-1/5-3

中间扶手做法详22J403-1/4-16；靠楼井一侧水平

扶手长度超过500时，扶手高度为1100

4、扶手水暖与墙连接做法详22J403-1/5-11

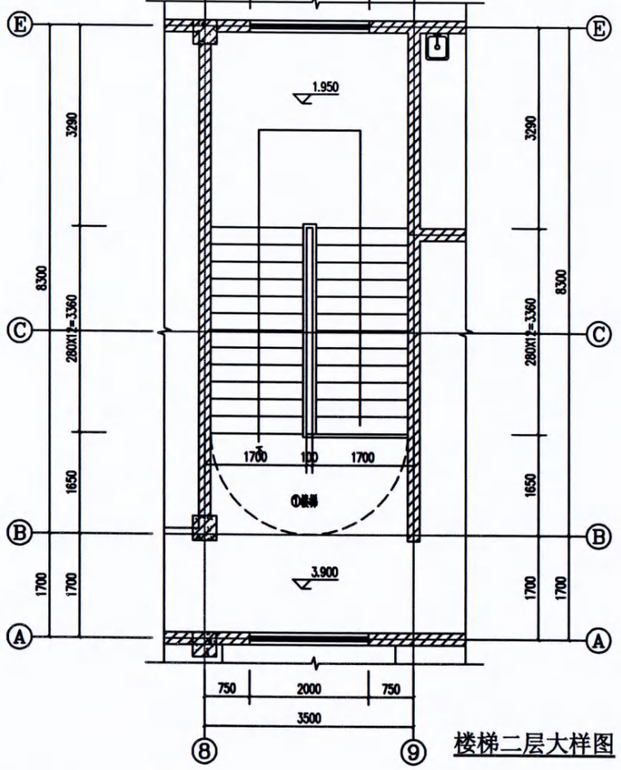
5、楼梯顶层防护栏杆高度1100，下侧100x100细石混凝土止水坎

6、楼井净宽大于0.11m时，必须采取防止少年儿童攀

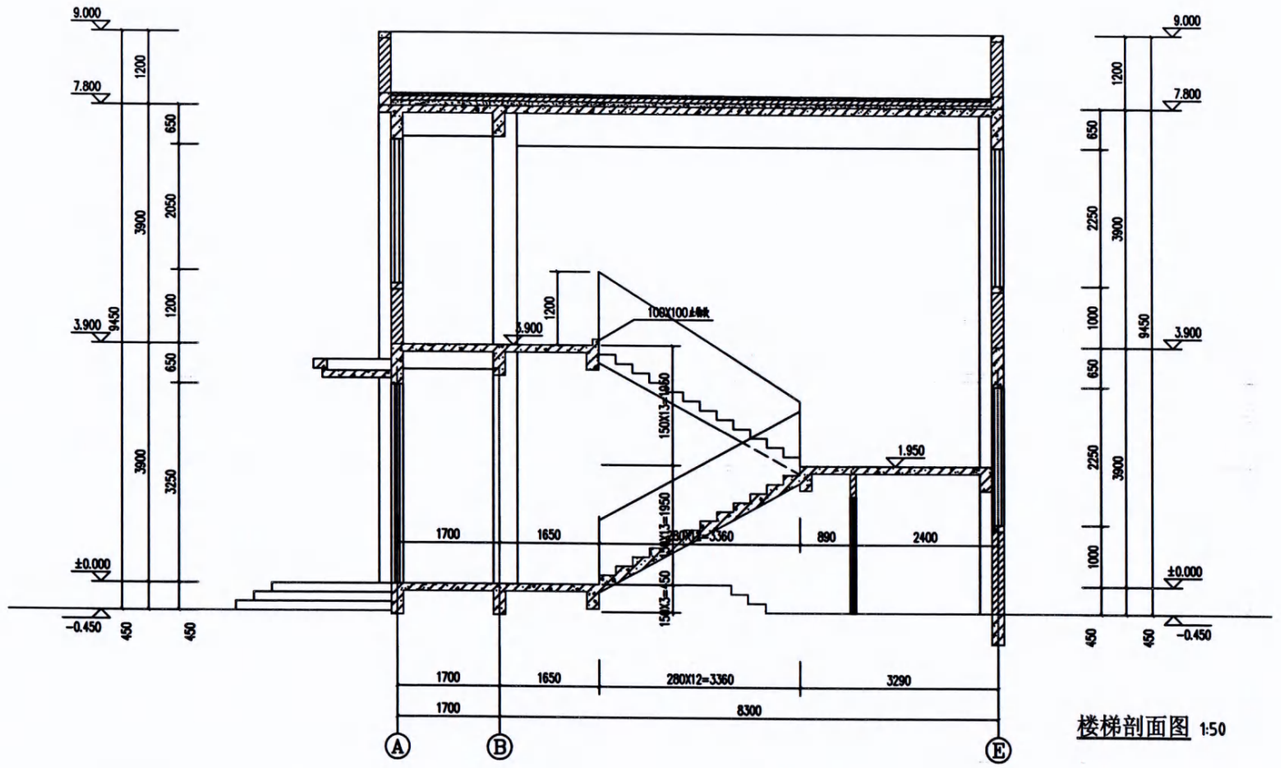
滑的措施，楼梯栏杆应采取不易攀登的构造，当采用垂

直杆件做栏杆时，其栏杆净距不应大于0.11m，杆件

高地或屋面0.1m内不留空。



楼梯二层大样图 1:50



楼梯剖面图 1:50

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242

邮箱 1042774634@qq.com

地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	樊学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	朱金田	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

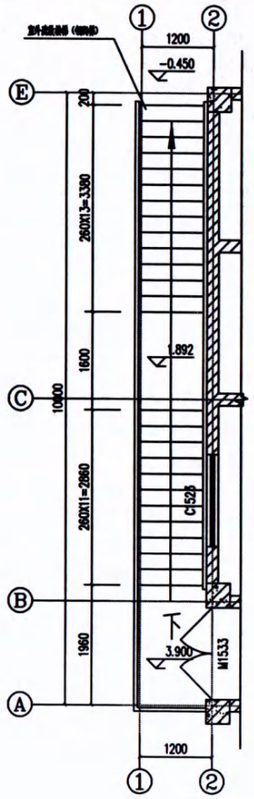
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

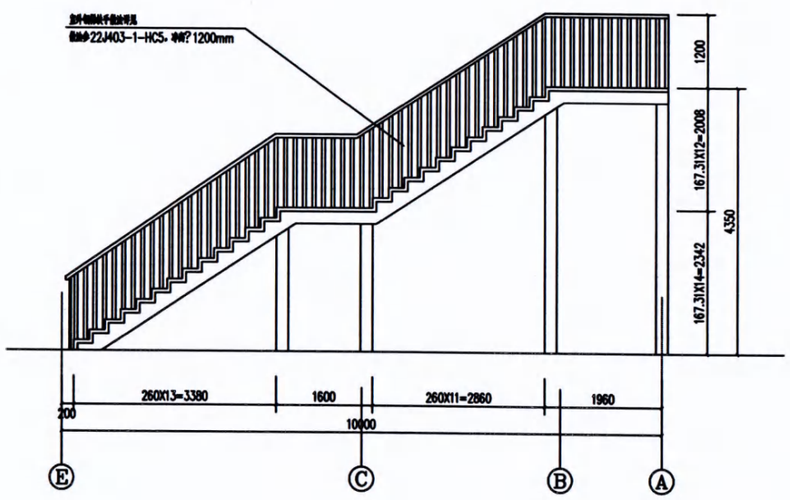
楼梯大样图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	建-9008	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



室外钢梯大样图 1:50

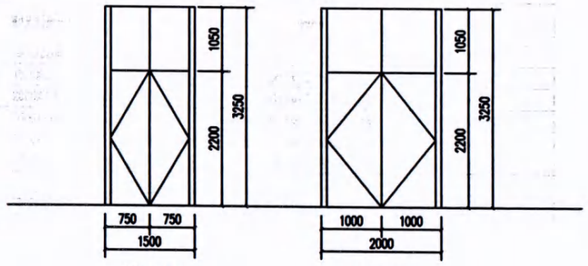


室外钢梯立面大样图 1:50

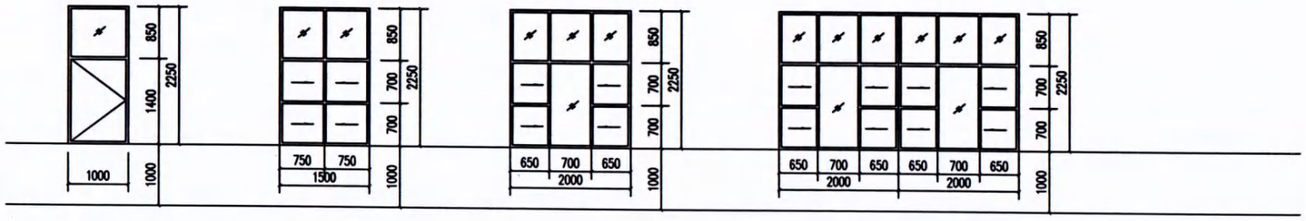
室外钢梯，涂刷防火涂料两道，做法详15J401-T1F15a-2.6

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量			选用图集	备注
			1F	2F	合计		
普通门	M0922	900X2200	6	9	15		木质平开门
	M1533	1500X3250	1	1	3	6中透光Low-E+12空气+6透明	铝合金推拉门
	M2033	2000X3250	3		3	6中透光Low-E+12空气+6透明	铝合金推拉门
普通窗	C1023	1000X2250	2	1	3	6中透光Low-E+12空气+6透明	铝合金平开窗
	C1523	1500X2250	2	2	4	6中透光Low-E+12空气+6透明	铝合金推拉门
	C2023	2000X2250	14	14	28	6中透光Low-E+12空气+6透明	铝合金推拉门
	C4023	4000X2250		2	2	6中透光Low-E+12空气+6透明	铝合金推拉门
特殊门	ZJC7423	(5850+1450)X2250		1	1		铝合金推拉门



M1533 1:50　　M2033 1:50



M1023 1:50　　M1523 1:50　　M2023 1:50　　M4023 1:50

门窗说明：

一、设计依据

1、《建筑节能门窗》16J607

2、《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015；

3、其他相关标准。

二、门窗物理性能要求

1、外门窗的抗风压、气密性、水密性三项指标应符合GB/T 7106-2019的有关规定：
抗风压性能等级不应小于4级；水密性能等级不应小于3级；
建筑外门窗气密性等级不应低于6级；

2、外窗隔声性能等级不应小于45db；

3、上下通窗的防火封堵构造应满足参GB/T51410-2020的要求

二、门窗安全防护要求

1、门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015
和《建筑安全玻璃管理规定》

2、本工程凡外窗立樘高度低于900mm以及飘窗台面均应安装护窗栏杆，
其有效防护高度不应低于900mm，做法详22J403-1/4-21-HC1；

三、其他要求

1、门窗洞口尺寸以现场实量为准，门窗数量待单位核准后，方可定货；

2、甲级防火门窗，耐火极限不低于1.5h的防火门；

3、乙级防火门窗，耐火极限不低于1.0h的防火门；

4、丙级防火门窗，耐火极限不低于0.50h的防火门；

5、必须使用安全玻璃的门窗为：
① 无框玻璃门，且厚度不小于 12mm；② 单块玻璃 6厚>0.9m²，5厚>0.5m²；
③ 易伤单块玻璃大于 1m²； ④ 七层及七层以上的外开窗；
⑤ 玻璃底边离最终装饰面小于 500mm的落地窗；⑥ 门窗距离可踏面高度 900以下的窗玻璃；
⑦ 玻璃栏板为厚度不小于 12mm的钢化夹胶玻璃，夹胶厚度(6mm+0.76mm+6mm)；

6、钢化玻璃最大允许面积：5mm厚最大允许面积 2.0m²，6mm厚最大允许面积 3.0m²

7、凡开启窗均加纱扇；

8、所有用于外墙推拉窗均设置防窗扇向外飘落的装置；

9、门窗框预埋件应按照规范要求设置，保证门窗安装牢固；组合门窗拼樘设计、门窗型材、五金配件等内容应符合《住宅工程质量通病控制标准》(DGJ32/J16-2014)、国家、行业和地方的有关规程和规定；
门窗采用的五金件应具有足够的强度，启闭灵活、无噪声，满足使用功能要求、环保要求和耐腐蚀性要求。

10、铝合金型材应采用隔热型材，窗框横面宽度，推拉窗不小于90mm，平开窗不小于60mm；

11、固支更等问题，门窗数量以图纸会审后最终确定的数量为准

14、消防救援窗玻璃为钢化玻璃；窗内外侧均设明显红色消防标志.

15、开启不便的窗在距楼面高度1.3m~1.5m的位置设置手动开启装置

16、悬窗开启角度不小于70°

幕墙设计说明：

1、设计依据《建筑幕墙》GBT21089-2007

2、本工程幕墙采用玻璃幕墙，全部采用安全玻璃，中空玻璃厚度不低于6mm，风压比不应大于0.3。

3、幕墙气密性等级为3级，抗风压性能6级，水密性能不低于4级。

4、幕墙圆产性等级为2级，防雷性能为2级，传热系数等级为4级，遮阳系数等级为4级。

5、玻璃幕墙材质：玻璃板、玻璃面板要求应满足，GBT21089-2007中5.1.1.2 条11要求。

6、玻璃幕墙防火及防火封堵构造要求应满足 GBT21089-2007中4.2条要求。

7、该说明仅为对施工图幕墙的设计要求，具体设计由资质厂家另行设计。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	樊学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	朱金田	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

门窗表、门窗大样图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	建施09	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

结构设计说明一

1.设计依据及总则

1.1 建筑设计功能及使用要求。

1.1.1 结构应按照设计文件、过程应采取保证质量和安全的技术措施和管理措施。

1.1.2 结构应按设计规定的用途使用，并应定期检查结构状况，进行必要的维护和维修。

严禁下列影响结构使用安全的行为：

1.未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；

2.损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施；

3.擅自增加结构使用荷载；

4.损坏地基基础；

5.违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；

6.影响邻邻结构使用安全的结构改造与。

1.2 高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房 工程勘察报告 。

1.3 国家现行建筑结构设计规范、规程：

·《工程结构通用规范》	GB 55001-2021
·《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB 55002-2021
·《建筑与市政地基基础通用规范》	GB 55003-2021
·《钢结构通用规范》	GB 55006-2021
·《砌体结构通用规范》	GB 55007-2021
·《混凝土结构通用规范》	GB 55008-2021
·《建筑结构可靠度设计统一标准》	GB 50068-2018
·《工程结构可靠性设计统一标准》	GB 50153-2008
·《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2008
·《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2012
·《混凝土结构设计标准》(2024年版)	GB/T 50010-2010
·《建筑抗震设计标准》(2024年版)	GB/T 50011-2010
·《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011
·《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011
·《建筑地基处理技术规范》	JGJ 79-2012
·《地下工程防水技术规范》	GB 50108-2008
·《墙体材料应用统一技术规范》	GB 50574-2010
·《江苏省绿色建筑设计标准》	DGJ32/J 173-2014
·《钢筋机械连接技术规程》	JGJ 107-2016
·《混凝土结构工程质量验收规范》	GB 50204-2015
·《建筑桩基技术规范》	JGJ 94-2008
·《建筑基桩检测技术规范》	JGJ 106-2014

1.4 1.4 结构设计使用软件：PKPM建筑结构设计软件—：2024版V2.2.1.1进行结构整体分析；PKPM基础设计软件—2024版V2.2.1.1进行基础计算；计算模型符合结构实际工作状况，计算中未考虑楼梯构件的影响；计算结果经设计单位判断确认，合理有效，可用于本工程设计。

1.5 本工程所有图纸均应经过相应资质的图审单位审查通过后方可用于。除执行本工程设计文件外，尚应同时执行现行国家、行业、协会和江苏省的相关标准及有关规定及通知等。若有冲突之处，应与本工程结构工程师联系，待协调一致后再。

2.图集使用说明：

2.1 本工程以结构设计总说明、结构图、相关图集共同组成本工程结构图设计文件。

2.2 图中未表示出的钢筋混凝土构造均应按相关图集中的规定执行，凡图中所表示内容与图集中的规定矛盾时，应以图中所表达内容为准。

2.3 本工程所采用的标准图集如下：

《混凝土结构图平面整体表示方法制图规则和构造详图》,图集号(22G101-1~3)

《房屋建筑工程抗震构造设计》,图集号(苏G02-2019)

2.4 剪力墙、连梁、框架柱、框架梁、非框架梁等构件按其抗震等级选用图集22G101-1相应抗震等级的构造内容。

2.5 本工程所有结构图中标注的尺寸除标高以米(m)为单位外,其它尺寸均以毫米(mm)为单位。所有尺寸均以标注为准,不得以比例尺量取图中尺寸。

3.结构概况

3.1 工程名称：高邮市车辆管理所—业务用房

±0.000	1985国家高程4.150m	建筑抗震设防类别	标准设防类(丙类)	
地下层数及层高		项目所在地	高邮市	
地上层数及建筑总高	2F7.95m	建筑抗震设防烈度	7度(0.10g)	
主要使用功能	业务用房	地下室抗震等级	建筑抗震措施	框架：三级
			建筑抗震构造措施	框架：三级
场地类别	?类	上部结构抗震等级	建筑抗震措施	框架：三级
基础类型	独立基础		建筑抗震构造措施	框架：三级
结构类型	框架结构			
建筑结构安全等级	二级	环境类别	±0.000以上及地下室室内部分	一类
地基基础设计等级	乙级		基础、室内潮湿部分、地面以下与土或土壤接触的部分构件(墙、柱、梁、板)顶棚、屋面、卫生间	二a类
建筑抗震设计等级	/			
建筑物耐火等级	地上：二级		干湿交替环境	二b类
上部结构根部构位	基础			
剪力墙底部加强部位	/	砌体结构质量控制等级		B级

4.主要设计条件及设计参数

4.1 场地稳定性，场地地下水对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋在长期浸水情况下具微腐蚀性。地基土对混凝土结构具微腐蚀性，地基土对混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

4.2 本工程在设计所考虑的环境类别下基础及上部结构设计使用年限为50年，结构耐久性年限为50年。

4.3 本工程结构安全等级为二级；抗震设防类别为丙类。

4.4 基本风压 0.4KN/m²(50年一遇)，地面粗糙度为B类，风荷载体型系数：1.30；风荷载放应放大系数1.0(高度大于60m的高层放大系数取1.1)。

4.5 基本雪压：0.40KN/m² 屋面积雪分布系数1.0(高低屋面处2h范围内积雪分布系数为2.0)。

4.6 抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度为0.10g，设计地震分组为第二组，场地类别：III类，特征周期Tg=0.55s，结构阻尼比0.05，多遇地震水平地震影响系数最大值0.08，罕遇地震水平地震影响系数最大值0.50。

4.7 荷载

4.7.1 楼(屋)面面层荷载(不含结构楼板自重)、吊挂(含吊顶)荷载：

项次	荷载类别	标准值(KN/m²)	项次	荷载类别	标准值(KN/m²)
1	楼面面层	1.2	2	卫生间楼面面层	3.5
3	不上人屋面	3.5	4		

4.7.2 隔墙荷载(含双面装修)：

项次	荷载类别	标准值(KN/m²)	项次	荷载类别	标准值(KN/m²)
1	外墙200厚加气混凝土块	3.0	2	内墙200厚加气混凝土块	2.2
3					

4.7.3 楼(屋)面活荷载：

项次	荷载类别	标准值(KN/m²)	项次	荷载类别	标准值(KN/m²)
1	不上人钢屋面	0.5	2	地面	3.5
3	楼梯	3.5	4		
7	二层楼面	3.5	6		

4.7.4 挑檐、面层承载力验算的或检修集中荷载取1.0KN/m，栏杆顶部水平荷载取1.5KN/m，栏杆顶部竖向荷载取1.2KN/m。

4.7.6 阶段的荷载不得超过上述活荷载，如确有需要超过时，单位应采取可靠技术措施(如设置临时支撑等),避免影响结构构件的承载力。

5.材料选用及要求：

5.1 混凝土结构环境类别及耐久性规定：

地上部分：除卫生间、屋面、挑檐、雨篷等为二a类外,其余均为一类。

地下部分：室内均为一类，与水或土接触一侧为二b类。

设计使用年限为50年的混凝土结构,其材料应符合下表中耐久性基本要求。

结构混凝土材料耐久性基本要求				
环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m³)
一	0.60	C25	0.30	不限制
二a	0.55	C25	0.20	3.0
二b	0.50	C30	0.15	
备注	1.氯离子含量指其占胶凝材料总量的百分比。 2.当使用中碱活性骨料时,对混凝土中的碱含量可不作限制。			

5.2 混凝土

5.2.1 地下室顶板以上主体结构混凝土强度等级详见层高表。

屋面现浇板应采用防水混凝土，抗渗等级为P8。

5.2.2 地下室结构混凝土强度等级采用C35。地下室部分与水、土接触构件的砼应采用密实性抗渗防水混凝土，防水混凝土抗渗等级等级不小于P8。防水砼的配合比应通过试验确定，试配混凝土的抗渗等级应比设计要求提高0.2MPa。本工程地下室防水等级为二级。

5.2.3 填充墙中的构造柱、原梁、过梁均采用C25混凝土；栏板、空调板、凸窗、飘板、女儿墙及其它砼装饰构件均采用C25混凝土；结构图中已注明者除外。

5.2.4 每一结构层轮制混凝土所用水泥应采用同一厂家、同一品种的水泥，不得混用。

5.2.5 混凝土外加剂

砼工程中砼外加剂的使用应符合《混凝土外加剂应用技术规范》GB 50119-2013的相关要求。

(a).掺膨胀剂的补偿收缩混凝土性能

用途	限制膨胀率(%)	
	水中14d	水中14d转空气中28d
用于补偿砼收缩	0.015	-0.030
用于后浇带、膨胀加强带和工程接缝填充	0.025	-0.020

(b).补偿收缩混凝土水胶比<0.5。用于膨胀加强带和工程接缝填充部位的补偿收缩混凝土单位胶凝材料用量宜不小于350g/m³。

(c).防水混凝土的水泥应选用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥。

(d).防水混凝土胶凝材料(水泥、膨胀剂和掺合料的总量)用量应根据混凝土的抗渗等级和强度等级选用，其总用量不宜小于320kg/m³。当掺入掺合料时，在满足混凝土抗渗等级、强度等级和耐久性条件下，水泥用量不应小于280g/m³，防水砼配比最终应经试验确定。

(e).防水混凝土中掺入粉煤灰时，粉煤灰的级别不应低于Ⅱ级，烧失量不应大于5%，用量宜为胶凝材料总量的20%~30%。

(f).防水混凝土中各类材料的总碱量(Na2o当量)不得大于3kg/m³；氯离子含量不应超过胶凝材料总量的0.1%。

(g).防水混凝土拌合物在运输后如出现离析，必须进行二次搅拌。当坍落度损失后不能满足要求时，应加入原水胶比的水泥浆或掺加同品种的减水剂进行搅拌，严禁直接加水。

5.2.6 梁柱节点(含剪力墙柱与连梁等)钢筋密集部位，宜采用相应强度等级的细石混凝土振捣密实，以确保质量；当柱(墙)混凝土强度等级与梁、板混凝土强度等级相差高于5MPa时，应将两种混凝土的接缝设置在低强度等级构件中，做法见苏G02-2019第35页大样2,且接缝两侧混凝土同时浇筑之膨胀做法。

5.2.7 所有混凝土细骨料不得使用海砂,粗骨料应采用碎石,不得采用碎卵石。

5.2.8 大体积混凝土与超长结构砼(如基础承台、地下室底板、底板梁、转换梁等)时应采取有效技术措施,防止由于水泥水化热引起的温升、混凝土内外温差、降温速度及干缩收缩,徐变收缩等因素造成混凝土开裂，首应作出完善的组织设计(含合理选择混凝土配合比、选用中低水化热低碱水泥、砂子选用粗砂或中砂、掺入适量的粉煤灰和外加剂、控制水泥用量、做好温控方案等)。大体积混凝土的应严格按照《大体积混凝土标准》GB 50496-2018中的相关要求。

5.2.9 宜安排在低温条件下；当气温大于30°时要用做分析和计算温度(包括收缩)应力,并采取相应的降低温差和减少温度应力的措施。静水混凝土的冬季混凝土入模温度不应低于5℃，夏季混凝土入模温度不应大于30℃。

5.2.10混凝土浇筑后应采取有效的养护措施，对于大体积或超长混凝土应加强养护和温度监测，混凝土中心温度与表面温度应控制在25℃内，表面温度与大气温度应控制在20℃内。夏季水平构件表面覆盖塑料薄膜或双层草袋洒水养护，竖向构件宜采用情油养护或进行养护，养护时间14d(退干掉或夹热天气时养护时间 21d)；冬季时，砼浇筑后水平构件应立即用塑料薄膜或保温材料覆盖，不得直接洒水，养护时间14d，竖向构件带模板养护 7d。

大体积砼拆模后，地下结构应及时回填土；地上结构应尽早进行装饰，不宜长期暴露在自然环境中。

5.2.11所有砼均采用预拌砼，预拌砼应符合《预拌混凝土》GB/T 14902-2012的相关要求。

5.2.12混凝土结构在设计使用年限内尚应遵守下列规定：

1.建立定期检测、维修制度。

2.设计中可更换的混凝土构件应按规定更换。

3.构件表面的防护层，应按规定维护和更换。

4.结构出现可见的耐久性缺陷时，应及时进行处理。

5.3 钢筋

5.3.1 钢筋的强度等级：

HPB300级(符号:Φ),fy=270MPa,fyk=300MPa

HRB335级(符号:Φ),fy=300MPa,fyk=335MPa

HRB400级(符号:Φ),fy=360MPa,fyk=400MPa

5.3.2 HPB300钢筋材质应符合国标《钢筋混凝土用钢》(GB/T 1499.1-2017)中HPB235钢筋的有关规定;HRB335E和 HRB400E、HRB500E钢筋材质应符合国标《钢筋混凝土用钢》(GB/T 1499.2-2018)的规定；钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

5.3.3 钢筋应按《混凝土结构工程质量验收规范》(GB50204-2015)的相关规定进行检验。钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值:HPB300级不应小于10%，HRB335E级、HRB400E级、HRB500E级不应小于9%;抗震等级为一、二级、三级的框架和斜撑构件(含楼段)纵向钢筋应符合下列要求：钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25，钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3,且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。

5.3.4 吊环、预埋件锚筋、电梯吊钩不应采用冷加工钢筋。吊环及吊钩应采用HPB300钢筋或Q235B圆钢，吊钩和吊环应牢固焊接或绑扎在钢筋骨架上。

5.3.5 未经设计许可，不得任意进行钢筋代换。

5.4 填充墙

5.4.1 本工程所采用的砌体材料：

外墙：采用200厚A5.0,B06级蒸压砂加气混凝土砌块,Ma7.5专用砂浆砌筑。

内墙：采用200厚A5.0,B06级蒸压粉煤灰加气混凝土砌块,Ma7.5专用砂浆砌筑。

女儿墙：除钢筋混凝土垫体说筑外使用承重混凝土多孔砖(200厚)M7.5混合砂浆砌筑。

地下：与土壤直接接触的砌体材料应选用200mm厚MU20混凝土实心砖,M10水泥砂浆砌筑。

室内填充墙：采用200/100厚A5.0,B06级蒸压粉煤灰加气混凝土砌块,Ma5.0专用砂浆砌筑。

确定砂浆强度等级时应采用同类块体为砂浆强度试块底模；砂浆施拌采用预拌砂浆。

5.4.2 墙体中凡洞口顶部无砼梁时应设砼过梁(砼强度等级C25),见下表

填充墙过梁设计表					
洞口宽度	过梁截面	架立筋	腋筋筋	箍筋	钢筋与钢筋混凝土构过梁下挂板大样
L=800	bx100	2Φ8		Φ6@250(非承重)	
L=900	bx120	2Φ8		Φ6@250(非承重)	
L=1000	bx120	3Φ8		Φ6@250(非承重)	
L=1200	bx120	3Φ10		Φ6@250(非承重)	
1200<L<1500	bx180	3Φ12	2Φ8	Φ6@200	
1500<L<2400	bx180	3Φ14	2Φ10	Φ6@200	
2400<L<3500	bx300	3Φ14	2Φ10	Φ6@200	
3500<L<5000	bx400	3Φ16	2Φ12	Φ6@200	
备注	1.b为墙体厚度。 2.当过梁与钢筋混凝土构、墙整体时梁顶标同原底标。 3.过梁长度=L+250+250(现浇体结过梁长度=L+600+600),过梁可预制。				

5.4.3 当填充墙长度大于5m或大于2H(填充墙净高)时，应设置同距不大于2H的构造柱，无约束墙端部、女儿墙均设构造柱,截面为墙厚x200,配4Φ12,Φ6@200(图中已注明者除外)；填充墙净高大于4m时设与墙同宽的钢筋砼过梁，大小为墙厚x180，配4Φ8,Φ6@200(图中已注明者除外)，当砌体填充墙无洞口时，拉筋高不小于120mm。

5.4.4 填充墙沿剪力墙、框架柱全高每隔500mm或每600mm设2Φ6通长水平拉筋(包括窗洞墙);填充墙与梁、柱连接构造见苏G02-2019第65页。

5.4.5 填充墙应在主体结构完毕28d后,由上而下逐层砌筑;填充墙砌筑至梁、板底附近，待砌体沉实且至少14d后，再把下部砌体与上部板、梁间空隙填实，最后砌筑构造柱；抹灰宜在墙体砌筑完成60d后进行(最短不应少于30d),且墙体早期灰厚度不应大于20mm。

5.4.6 填充墙洞口与板或梁的拉结见苏G02-2019第65页。

5.5 墙体抗裂缝措施

5.5.1 楼梯间、人流通道及顶层的填充墙,均应采用通幅钢丝网组网砂浆面层加强;填充墙与梁、柱、砼墙结合的界与梁、柱、混凝土墙结合的界面处(包括内、外墙)应设置镀锌钢丝网(网目规格@20x20mm)或者网裂玻纤网格布(网格尺寸@8x8mm),其沿界面被面侧各延伸200mm。

5.5.2 在房屋底层和顶层窗台标高处设置通长钢筋混凝土窗台梁,尺寸为墙厚x120mm，内配4Φ12，Φ6@200；其它层在在窗台标高处设通长现浇混凝土窗带，尺寸为墙厚x60mm，内配3Φ8，Φ6@250(分布筋)；图中已注明者除外。带形窗台梁做法见苏G02-2019第66页。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242

邮箱 1042774634@qq.com

地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	樊学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

建设单位：高邮市公安局

项目名称：高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

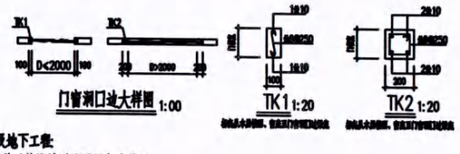
图纸名称：结构设计说明一

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结制01	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

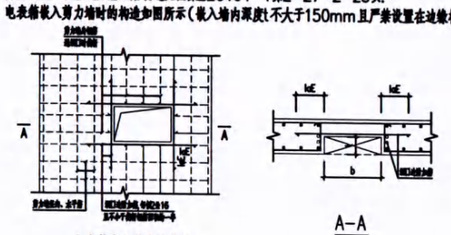
结构设计说明二

5.5.3 宽度大于300mm的预留洞应设钢筋混凝土过梁,并且每边伸入墙体内250mm。
5.5.4 建筑门窗洞口边无砼柱时需增设砼柱(TK),做法如图所示:



6.基础及地下工程:
6.1 基础的设计说明详见相应的图。
6.2 地下工程期间应采取降水措施,将地下水水位降至地下室底板(基础、承台)最低高程500mm以下,并做好地表水排水措施,防止地表水流入基坑;

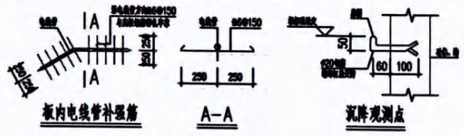
6.3 地下工程时应按《地下工程防水技术规范》GB50108-2008的相关规定进行。
6.4 地下工程底板可根据后浇带布置分成若干区段,每一区段内底板、底板梁、承台混凝土应一次连续浇筑,不得留缝。对大体积混凝土,时应采取必要技术措施,防止由于水泥水化热、混凝土内外温差于膨胀缩引起开裂,过程中宜进行温控测量,以确保混凝土质量。
6.5 地下工程结构的所有预留孔洞(套管)位置、尺寸及套管规格应与设备专业有关图纸对照核对无误后方可浇筑混凝土,不得后凿。
6.6 地下工程完毕,四周应及时回填,回填材料应采用不具膨胀性的惰性土或砂土,回填土不得含有石块、砖砾、灰渣及有机质,回填前应将地下室四周建筑垃圾、积水应予以清除。回填应均匀对称进行并分层夯实,分层厚度不大于250mm,压实系数不小于0.94。
6.7 地下工程部分的相关节点构造详见其后结构标准构造图。
6.8 后浇带:
后浇带类型: 本工程共两种后浇带类型,温度后浇带和沉降后浇带,其构造见结构标准图集22G101-3。
后浇带接缝: 后浇带两侧应根据条件及现场情况做成阶梯缝或斜缝,后浇带两侧接缝处理应符合GB 50108-2008中4.1.26条规定。
后浇带钢筋: 后浇带内梁、板、墙的钢筋均贯通不断开。
后浇带材料: 混凝土强度等级应提高一级,并采用掺膨胀剂的补偿收缩混凝土。
后浇带拆模: 后浇带周边梁、板支撑模板在后浇带混凝土浇筑之前不可拆除,待后浇带混凝土强度达到100%后,同后浇带模板一并拆除。
7.钢筋混凝土构造要求:
7.1 钢筋保护层厚度(钢筋外边缘至混凝土表面的距离mm)除满足下列要求外,尚不得小于钢筋直径。
7.1.1 地下室部分
底板板底:50;底板板顶:15;底板板顶(与土壤或水接触):50;
地下室外墙:与土壤接触一侧:有建筑防水做法35,无建筑防水做法50;室内一侧20;
水池侧壁:迎水面50,室内一侧25;
地下室顶板:与土壤接触一侧:有建筑防水做法30,无建筑防水做法50;室内一侧20;
7.1.2 地上部分
楼板、钢筋砼剪力墙:15;屋面板面:20;屋面板底:15;梁、柱20;
外露钢筋混凝土构件(含女儿墙、栏板、挑檐、雨蓬等)、卫生间:20。
7.1.3 钢筋砼外墙迎水面采取可靠防水做法或防护措施时,钢筋砼构件迎水面受力钢筋保护层厚度可为35mm,否则应为50mm。
7.1.4 当梁、柱、墙中纵向受力钢筋保护层厚度>50mm时,保护层应采取有效防裂构造措施,作法详苏G02-2019页次8图例10.5.1。
7.1.5 钢筋机械连接接头连接件保护层厚度应满足上述纵向钢筋保护层厚度要求,且连接件之间横向净间距不得小于25mm。
7.2 钢筋的锚固与连接及相关构造
7.2.1 受拉钢筋的非抗震(抗震)基本锚固长度l_{ab}(或l_{aE})、非抗震(抗震)锚固长度l_a(或l_{aE})见图集22G101-1第2-2~2-3页;
受拉钢筋的非抗震(抗震)搭接长度l_l(或l_{lE})及相关要求见图集22G101-1第2-5~2-6页。
7.2.2 钢筋的连接方式按以下原则确定(结构图中特别要求者除外):
1.框架柱、框支柱、墙上起柱、梁上柱等纵筋连接要求:当纵筋直径≥25mm时采用机械连接接头,当纵筋直径≥12mm时采用焊接接头,具体连接构造见图集22G101-1第2-9~2-12页。
2.剪力墙边缘构件、墙身竖向分布筋连接要求:当纵筋直径≥12mm时采用焊接接头,当纵筋直径<12mm时采用搭接接头,具体连接构造见图集22G101-1第2-19~2-26页。
3.梁(KL、DKL、WKL、L、LL、AL、BKL)等纵筋连接要求:当纵筋直径≥22mm时采用机械连接接头,当纵筋直径<22mm时可采用机械连接接头、闪光对焊接头、双面搭接焊接头或搭接接头(不应采用单面搭接焊接头);具体连接构造见图集22G101-1相关大样。
4.剪力墙墙身钢筋连接构造见图集22G101-1第2-19~2-22页。
5.当采用搭接连接时,搭接区范围内的箍筋构造见图集22G101-1第2-4页。
7.2.3 钢筋机械连接接头性能及要求应符合《钢筋机械连接技术规程》(JGJ 107-2016)中关于Ⅰ级接头的要求。
7.2.4 钢筋焊接应符合《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012)中的规定。
7.2.5 机械连接或焊接连接接头位置应相互错开,错开的距离不得小于35d且不小于500mm,同一连接区段内的纵向受拉钢筋接头面积百分率不应大于50%。
7.2.6 框架梁及非框架梁钢筋的锚固构造和接头构造见图集22G101-1。
7.2.7 当梁侧配置腰筋时应同时设置拉筋。当梁宽<350mm时拉筋直径6mm,梁宽≥500mm时拉筋直径10mm,其它情况拉筋直径8mm;拉筋间距为非加密区箍筋间距的两倍且<500mm。
7.2.8 悬挑梁纵筋不允许有接头,悬挑梁的钢筋构造见图集22G101-1第2-43页。
7.2.9 有梁楼盖、无梁楼盖、悬挑板、折板、无支撑板等板类构件钢筋构造见图集22G101-1第2-50~2-58页,其中板顶筋在墙支座内锚固按铰接考虑。
7.2.10 板加腋、局部升降板钢筋构造见图集22G101-1第2-60~2-61页。
7.2.11 水平、竖向折梁钢筋构造见22G101-1第2-42页,竖向折梁按构造(二)执行,附加纵筋、箍筋同对应梁,箍筋间距100mm,S取1.5倍梁高且不小于500mm。
7.3 梁柱箍筋及钢筋位置:
7.3.1 梁、柱、剪力墙箍筋及拉筋弯钩构造、梁并筋构造、螺旋箍筋构造见图集22G101-1第2-7页。
7.3.2 弧形梁箍筋间距沿外弧线(凸面线)度量。
7.3.3 梁、柱箍筋加密区范围除图中已注明外见图集22G101-1第2-11~2-12、2-18、2-27~2-29、2-36~2-49页;除注明外梁、柱节点区按柱加密区配箍设置设置箍筋。
7.3.4 双向板板底短向钢筋应放置在长向钢筋之下,板顶短向钢筋应放置在长向钢筋之上。
7.3.5 当主次梁高度相同时,次梁下部主筋应放置在主梁下部主筋上侧。
7.4 构件开洞及补强:
7.4.1 对于结初图中已标注明的楼板、梁及剪力墙的预留孔洞、预埋套管及预埋件除按结初图要求预留外,尚应根据各设备专业图要求预留,浇筑混凝土前应核对无误并经机电安装单位签证确认,严禁后凿。对于结初图中未标注,但设备专业图中标注的预留孔洞,单位应及时给设计单位,经结构工程师同意并书面通知后方可。
7.4.2 对于楼板预留孔洞,当洞口≤300mm时,板钢筋绕洞口布置,不另设补强钢筋,当洞口>300mm时,洞口加补强,构造见图集22G101-1第2-62~2-63页。
7.4.3 梁侧水平预留孔洞时,应采取孔洞加强措施,所有预留孔洞必须与设备专业图纸复核无误后方可.孔洞的位置应尽可能设置于剪力较小的位置处,比如梁跨度中间的1/3范围内。预留孔洞应预埋钢套管,且钢套管外径不得大于300mm。构造做法详见其后结构标准构造图。
(当梁上开洞不满足图示构造时严禁开洞)
7.4.4 剪力墙严禁在边缘构件内开洞,剪力墙墙身小洞口(不大于800mm)加强筋构造作法详见图集22G101-1第2-32页.
7.5 剪力墙上、AL、BKL此筋构造见图集22G101-1第2-27~2-28页.
7.6 电表箱嵌入剪力墙时的构造如图所示(嵌入墙内厚度t不大于150mm且严禁设置在边缘构件内):



电表箱嵌入剪力墙构造

8.注意事项
8.1 为防止建筑物外墙及屋面板产生开裂、渗漏等现象,应遵守《建筑外墙防水工程技术规程》(JGJ/T235-2011)和《屋面工程技术规程》(GB50345-2012)的有关规定。屋面板、露天楼板的混凝土达到设计强度后,应及时按结初图要求防水隔热层,防止结构梁板由于长期暴露引起开裂。
8.2 梁、板跨度不小于4m时,模板按跨度的0.3%起拱;悬臂梁按悬臂长度的0.6%起拱,且起拱高度不小于20mm;悬臂梁当混凝土强度等级达到设计强度的100%后方可拆模。
8.3 框架梁及框架柱的纵向钢筋不应与箍筋、拉筋、预埋件等焊接。
8.4 梁、板式筏形楼盖混凝土应沿次梁方向浇筑,施宜设置在次梁跨中1/3范围内。
8.5 防雷接地对土建要求见电施图。
8.6 自动扶梯和电梯的结构设计均按照业主选定的相关电梯公司的有关要求设计.相关电梯、自动扶梯的荷载均按照该厂家提供的土建实施图纸样本选取,图中涉及自动扶梯、电梯的楼板、井道、地坑尺寸、楼层牛腿、井道圆梁、机房吊钩、预埋件及机房预留孔洞等,均应由电梯(自动扶梯)生产厂家技术代表根据电梯土建条件图核对无误且经生产厂家技术代表签证认可后方可。砖砌电梯井道圆梁沿高度方向间距按电梯厂家土建条件图所示且不得大于3m,圆梁截面为墙厚x350,内配4Φ14,Φ6@150(圆梁尺寸与电梯厂家图纸矛盾时以电梯厂家图纸为准);电梯导轨支架应根据电梯厂家土建条件图在主体结构时预留,不得事后采用膨胀螺栓固定支架。

8.7 本工程在期间及使用期间应由具有资质的沉降观测单位进行沉降观测,直至达到沉降变形稳定标准为止。沉降观测点的设置要求、观测方法、观测次数、观测精度、控制标准等均按现行国家行业规范《建筑变形测量规范》(JGJ 8-2016)和江苏省地方建设强制性规范《建筑物沉降观测方法》(DGJ32/J18-2006)执行,沉降观测点做法如图所示。



8.8 板内电线管补强筋构造如图所示。
8.9 混凝土反檐的设置:物体在有防水要求的平面与立面相交位置、卫生间、露台外墙、空调板及面临板外墙出屋面外墙底、与建筑外墙相连的室外楼梯间等,其墙根处均应设置与墙同宽的混凝土反檐(高200mm),与楼板一同浇筑。
8.10 本工程未考虑雨季、冬季,如果雨季、冬季,单位应根据规范要求采取相应的措施;未考虑机械和堆料对结构的影响,单位应根据实况,验算结构的承载力和变形并采取相应的措施。
8.11 本结构图文件未包括基坑围护结构图、幕墙结构、景观钢构架等,业主应另行委托具有相应专项设计资质的单位根据本图设计文件完成相应专项设计。
8.12 在设计使用年限内,为使结构和结构构件保持其使用功能,建设单位(业主)应根据本工程图设计文件(含结构设计总说明)进行正常使用与维护,如下所述:
8.12.1 未经技术鉴定或设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。
8.12.2 使用过程中,不得超过设计所采用的荷载限值和增加结构荷。
8.12.3 建筑物使用期间应定期进行地表水疏排系统的维护,防止地面积水。
8.12.4 应定期对屋面排水系统进行维护,确保屋面排水顺畅,不得出现屋面积水现象。
8.12.5 应定期对结构构件进行检测,并根据检测结果对结构构件进行维修或局部更换。
8.13 凡结初图中未明确的加强构造,方均应按现行国家和地方规范、规程、图集中的要求施工,未经设计及有关单位的相关关人员同意不得擅自变更设计。
8.14 超长结构的要求:
8.14.1 控制水泥用量并且优选水化热较低的水泥,不宜采用早强水泥。在保证强度的前提下,掺适量粉煤灰和混凝土膨胀剂。
8.14.2 严格控制石子级配、粘性等原材料质量,严格控制石子空隙率,不应采用人工砂,骨料的含泥量不得超标。严格控制砼水灰比及坍落度。
8.14.3 混凝土浇筑振捣时间适当延长,提高混凝土密实度。混凝土做到二次振捣、二次抹皮,防止砼过振,以免表面产生粉煤灰浮浆层。混凝土初凝前用木抹子抹压2~3遍,防止混凝土表面裂缝。
8.14.4 注意混凝土硬化过程中的养护,严格执行《混凝土结构工程及施工收规范》,加强对养护过程中的温度和湿度的控制。基层于大气中的新浇砼表面应及时浇水或覆盖湿草袋养护,但在砼皮热胀段最好采用喷雾养护,避免砼表面温度产生聚能变化。对于大体量粉煤灰砼,在浇筑大面积构件时,应尽量减少基层的工作面,浇筑后应立即用塑料薄膜紧密覆盖,防止水分蒸发,终凝后可蓄水湿润进行水养护。水养护时间不少于14昼夜。
8.14.5 时可采用跳仓法。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	樊学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
结构设计说明二

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结初02	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

危大工程设计说明

说 明：1. 本专篇图中☐标注有"√"符号的条款为从设计角度判断的可能涉及"危险性较大"和"超过一定规模的危险性较大"的分部分项工程和有关设计提示；但由于"危险性较大"和"超过一定规模的危险性较大"的分部分项工程与具体组织和实施方案有直接的关系，本项目具体分部分项工程中可能存在本图中未标识出的危大工程，建设单位、勘察单位、监理单位等相关责任方应结合本工程相关图纸和具体实施方案逐一核对本图中相关条款和国家和地方有关规范、规定和文件，避免遗漏有关危大工程。

2. 对于可能存在"危险性较大"工程的部位，单位应提前做好相关组织设计；在组织设计的基础上，针对"危险性较大"的分部分项工程单独编制安全技术措施文件，即专项方案；对于"超过一定规模的危险性较大"分部分项工程，专项方案应报送专家进行论证。专项方案经过相关审核、审查和论证后方可进入实施。

3. 图中未尽事宜，应严格按照国家和地方有关规范、规定和文件执行。

1 危险性较大的分部分项工程范围

1.1 基坑工程

☑ 1.1.1 开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。

☐ 1.1.2 开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响邻邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。

1.2 模板工程及支撑体系

☑ 1.2.1 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。

☑ 1.2.2 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10KN/m²及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。

☑ 1.2.3 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。

1.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程

☑ 1.3.1 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。

☑ 1.3.2 采用起重机械进行安装的工程。

☑ 1.3.3 起重机械安装和拆卸工程。

1.4 脚手架工程

☑ 1.4.1 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。

☑ 1.4.2 附着式升降脚手架工程。

☑ 1.4.3 悬挑式脚手架工程。

☑ 1.4.4 高处作业吊篮。

☑ 1.4.5 卸料平台、操作平台工程。

☑ 1.4.6 异型脚手架工程。

1.5 拆除工程

☐ 1.5.1 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。

1.6 暗挖工程

☐ 1.6.1 采用矿山法、盾构法、顶管法的隧道、洞室工程。

1.7 其它

☑ 1.7.1 建筑幕墙安装工程。

☑ 1.7.2 钢结构、网架和索膜结构安装工程。

☐ 1.7.3 人工挖孔桩工程。

☐ 1.7.4 水下作业工程。

☐ 1.7.5 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。

☑ 1.7.6 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

2 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围

2.1 基坑工程

☐ 2.1.1 开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。

2.2 模板工程及支撑体系

☑ 2.2.1 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。

☑ 2.2.2 混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或总荷载（设计值）15KN/m²及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上。

☐ 2.2.3 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上。

2.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程

☑ 2.3.1 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。

☐ 2.3.2 起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。

2.4 脚手架工程

☐ 2.4.1 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。

☐ 2.4.2 提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。

☐ 2.4.3 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。

2.5 拆除工程

☐ 2.5.1 码头、桥梁、高炉、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气（液）体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。

☐ 2.5.2 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。

2.6 暗挖工程

☐ 2.6.1 采用矿山法、盾构法、顶管法的隧道、洞室工程。

2.7 其它

☐ 2.7.1 高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。

☐ 2.7.2 跨度36m及以上的钢结构安装工程，或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。

☐ 2.7.3 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。

☐ 2.7.4 水下作业工程。

☐ 2.7.5 重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等工艺。

☑ 2.7.6 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

3 设计提示

3.1 基坑工程提示

☑ 3.1.1 本工程设有 1 层地下室，地下室底板垫层底面绝对标高为 0.15 。局部电梯或集水坑基坑底垫层标高为 / 。

☑ 3.1.2 本工程周边存在邻邻建筑、构筑物；基坑及桩基时需密切关注本项目作业是否对于邻邻建筑物产生裂缝、沉降、倾斜等不利影响；

☑ 3.1.3 本工程周边存在城市道路或轨道交通；基坑及桩基时需密切关注本项目作业是否对于周边道路或轨道交通产生裂缝、沉降、倾斜等不利影响；

☑ 3.1.4 根据本工程勘察报告，本工程场地 有陡坎 等不良地质情况。

☐ 3.1.5 根据本工程勘察报告，本工程场地邻近 道路 ，请注意可能产生的不利影响。

☑ 3.1.6 单位应依据勘察单位提供的场地标高，根据设计单位提示基坑深度，根据场地平整后的自然地面标高，以及组织设计，判定过程中是否存在开挖深度>5（或3）米的基坑（槽），或开挖深度虽未超5（或3）米，但存在地质条件、地下管线和周围环境复杂的基坑（槽）。在组织设计、基坑支护设计和开挖、降水等基坑工程实施过程中应充分考虑上述可能存在的危大工程的相关影响，并做好相应的应急预案。建设单位委托相关单位编制基坑设计方案、专项方案、基坑监测方案，在前报送专家进行论证和相关审查。

3.2 模板工程及支撑体系提示

☐ 3.2.1 本工程存在层高（或局部高度）大于 5.0 m的空间，可能存在模板高度较大的情况；

☑ 3.2.2 本工程存在局部跨度大于 10.0 m的楼面梁（或桁架等）；

☑ 3.2.3 本工程存在梁截面面积大于 0.45 m²的情况，可能存在集中线荷载大于 15.0 kN/m的情况。

☐ 3.2.4 本工程存在局部楼板厚度大于 250 mm的情况，可能存在总荷载大于 10KN/m²的情况。

☐ 3.2.5 本工程 为转换层，最大梁截面为 ；转换梁底模板应在转换层上两层完，且转换梁混凝土强度等级达到100%后方可拆模，可能存在荷载较大的情况。

☐ 3.2.6 本工程 层有钢结构楼面梁（或桁架、柱等）；

☐ 3.2.7 本工程汽车坡道的车道面标高至上空梁板底标高，存在高度>8（或5）米的情况。

☑ 3.2.8 单位应依据上述3.2.1~3.2.7有关设计提示，逐一核对模板工程和支撑体系，以及荷载等情况，确保模板工程和支撑体系的安全。

3.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程提示

☑ 3.3.1 本工程存在钢结构楼面梁（或桁架、柱等），可能存在起吊重量较大的情况。

☑ 3.3.2 本工程存在装配式结构吊装作业，可能存在起吊重量较大的情况，单位应核对各预制构件的起吊重量，采取相应的措施确保起吊安装作业的安全。

☑ 3.3.3 本工程存在起重机械的安装和拆卸工程。

☑ 3.3.4 单位应依据上述有关设计提示和组织设计情况，逐一核对吊装构件重量，确保吊装过程的安全。

3.4 脚手架工程提示

☑ 3.4.1 本工程建筑总高度为 21.150m 。

☑ 3.4.2 本工程建筑体型较为复杂，可能存在异形脚手架的情况。

☑ 3.4.3 本工程建筑体型存在局部外凸情况，可能存在悬挑脚手架的情况。

☑ 3.4.4 请单位结合具体脚手架搭设方案判断是否存在危大工程，并采取可靠措施确保脚手架工程安全。

3.5 拆除工程提示

☐ 3.5.1 本工程设计图纸包含既有建、构筑物的拆除情况。

☐ 3.5.2 本工程位于文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区内。

☑ 3.5.3 请单位结合设计提示和现场实际情况判断是否存在危大工程，并对拆除过程可能产生的影响或文物建筑及历史文化建筑的保护做好相应的专项方案。

3.6 暗挖工程提示

☐ 3.6.1 本工程地下室存在地下连接通道，请单位结合具体方案确定是否存在危大工程，并应充分考虑开挖过程自身和开挖对相邻区域可能产生的影响，做好相应的专项方案。

3.7 其它提示

☐ 3.7.1 本工程建筑外立面有幕墙工程，最大高度 小于 50m 。

☑ 3.7.2 本工程 整钢雨棚 区域存在钢结构或索膜结构的安装。

☐ 3.7.3 本工程存在人工挖孔桩工程，最大开挖深度约为 m。人工挖孔桩首应由建设单位或单位向有关主管部门进行申报，取得相关审批手续后方可进行后续工作。当人工挖孔桩的开挖深度超过16米时，单位应编制专项方案，在前报送专家进行论证。

☑ 3.7.4 本工程的 降水作业 可能存在水下作业的情况。

☐ 3.7.5 本工程按"三板"设计，存在混凝土预制构件安装的情况。

☐ 3.7.6 本工程可能存在 等工艺，请单位在前做好相应设备、机具的性能的安全检查，操作人员上岗技能检查，做好可能出现的意外情况的应急预案等前期工作，并在过程中做好安全防护、监测等相关安全工作，确保过程中的安全。

☑ 3.7.7 请单位结合设计提示和现场实际情况判断是否存在危大工程，并做好相应的专项方案。

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242

邮 箱 1042774634@qq.com

地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	樊学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	陈 勇	
设计制图	李振宇	
校 核	钮丰禾	
审 核	陈 勇	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

危大工程设计说明

设计编号	25002-6	比 例	1:100
图 号	结初03	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

结构标准构造图(一)

1. 当悬挑板受有部分(层面)板面阳角集中荷载,或板阳角处板面设置阳角附加钢筋,具体要求按=图1=给予设。

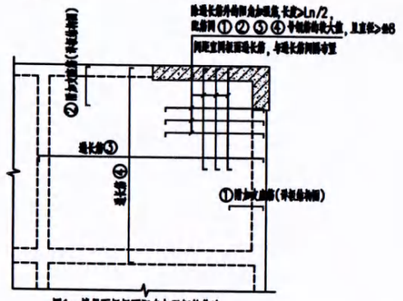


图1:悬屋面板板面阳角加强钢筋作法

注:1.Ln取较长悬挑净跨度。
2.板筋锚入支座(梁、墙、柱)见a。

2. 对于板跨>4.2m且板面未设置通长钢筋时,在板面设置附加温度筋,构造具体做法按=图2=给予设(悬挑长度用于强板砼为C30时)。

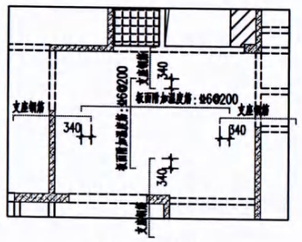
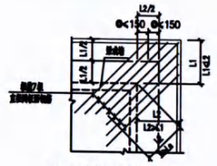


图2:板面附加温度筋构造

3. 悬挑板及内跨板阳角处板面筋构造应满足16G101-1第112页的要求,附加板面筋长度及间距见图3a、图3b:
加强板面筋的直径:取较大长度L2方向的板面筋直径;
加强板面筋的间距:间距=⊕=与L2方向板面筋的间距相同,且点<150;
附加板面筋根数:L2/2范围内,满足间距要求的根数。


L2/2
Φ<150
Φ<150
L1
L1/4
L1/4
L2/4
L2/4
L2

结构标准构造图(二)

16. 钢筋砼过梁及窗台压顶梁

16.1 填充墙上钢筋砼过梁应按荷载结构、厚度及门窗洞口宽度等参照国标图集G322-1~4进行设计；

当梁顶与结构板底高差小于过梁高度或设置过梁后过梁顶与结构板底距离小于不足一皮砖时取过梁高度，详见图16a做法。

16.2 当过梁两端伸入支座的伸入长度a（a>=250）不能满足图集要求时，应在钢筋砼构件的相应位置预留过梁的插筋，见图16b。

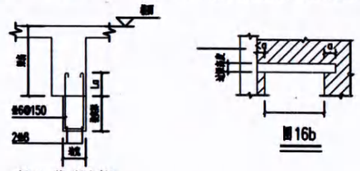


图16a 楼面梁连过梁

注：过梁长 L=Lo+100+100

图16b

16.2 窗台压顶梁见图16c。

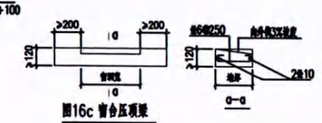


图16c 窗台压顶梁

17. 梁侧水平预留孔洞时，应采取孔洞加强措施，孔洞的位置应尽可能设置于剪力较小的跨中 L/3区域内，尽可能设置于距墙 L/3内；

梁上孔洞加强做法见图=图17a、图17b=；梁腹板洞水平预留管洞直径视钢筋净距，预埋钢筋件外径D<300。

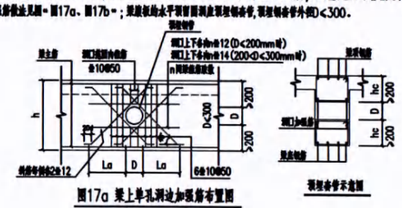


图17a 梁上单孔洞边加强筋布置图

注：当孔洞直径D<h/10及150mm时，孔洞周边可不设钢外箍钢筋。

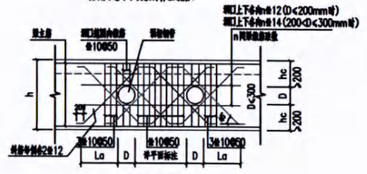


图17b 梁上多孔洞边加强筋布置图

注：当孔洞直径D<h/10及150mm时，孔洞周边可不设钢外箍钢筋。

18. 地下室部分特别关于点构造详图如下：

地下室顶板、底板与外墙交接处详见=图18-1=。

框架柱及剪力墙在基础中插筋构造详见=图18-2、2a=。

地下室地梁钢筋在基础承台（筏板）内的锚固做法详见=图18-3、3a=。

地下室底板钢筋在基础承台（筏板）内的锚固做法详见=图18-4、4a=。

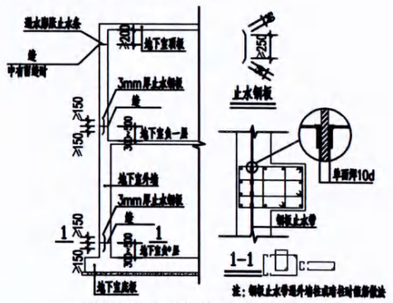


图18-1 地下室底板、顶板与外墙交接处详构造

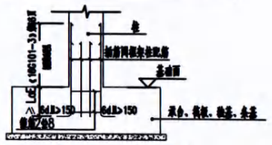


图18-2：框架柱、剪力墙柱在基础内插筋示意图

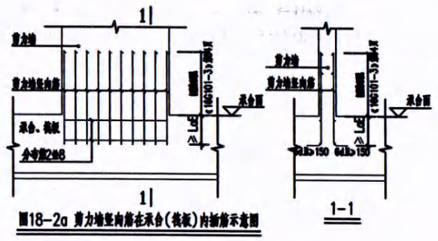


图18-2a 剪力墙竖向筋在承台（筏板）内插筋示意图

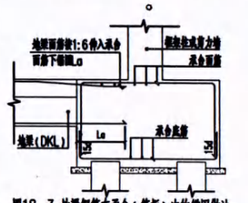


图18-3 地梁钢筋在承台（筏板）内的锚固做法

注：上图用于承台（筏板）面标有钢筋时
地梁面筋按1.6伸入承台面筋下锚固La
地梁底筋直接在承台内锚固La。

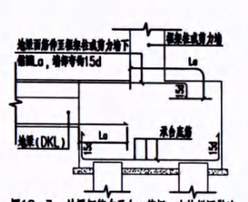


图18-3a 地梁钢筋在承台（筏板）内的锚固做法

注：上图用于承台（筏板）面未标注钢筋时，地梁面筋伸至框架柱或剪力墙下锚固La，墙构件按弯钩15d
地梁底筋直接在承台内锚固La

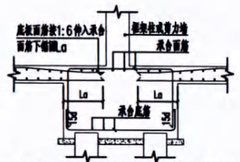


图18-4 底板钢筋在承台（筏板）内的锚固做法

注：上图用于承台（筏板）面标有钢筋时
底板面筋在承台内锚固1.6伸入承台面筋下锚固
底板底筋直接在承台内锚固

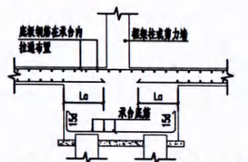


图18-4a 底板钢筋在承台（筏板）内的锚固做法

注：上图用于承台（筏板）面未标注钢筋时
底板面筋在承台内往墙布置
底板底筋直接在承台内锚固

19. 后浇带：

19.1 后浇带详结构平面图中所注释位置设置，后浇带的宽度不小于800mm，后浇带位置处、板钢筋贯通不断。

19.2 后浇带的混凝土应采用膨胀混凝土，其混凝土强度等级应比两侧砼强度等级提高一级。

19.3 后浇带两侧混凝土浇筑完毕后，应及时用湿料布对后浇带进行覆盖保护，防止浇筑处混入后浇带。

19.4 后浇带分为两种，分别为：收缩后浇带、沉降后浇带，具体详见平面图中说明。

收缩后浇带混凝土浇筑应在主体结构施工至少42个月以后进行；沉降后浇带的混凝土浇筑应在主体结构完成后至少一个月或沉降观测完后进行，具体时间应由设计人员根据实际工程情况另行确定。

19.5 后浇带混凝土浇筑之前，模板应先对接模板并固定好。

19.6 后浇带两侧接缝处设置可靠的临时挡板土防水要求按设计图纸后浇带位置下节导墙标注做法执行。

后浇带所在板跨的模板拆除应在后浇带混凝土强度达到100%设计强度要求后方可拆除。

19.7 主楼后浇带位置处，梁板顶筋贯通连续布置。

19.8 后浇带混凝土应采用微膨胀补偿收缩混凝土，养护时间不得少于28天。

19.9 后浇带具体做法：

地下室外墙后浇带做法=图19-1=；地下室底板后浇带做法=图19-2=；

地下室地梁后浇带做法=图19-3=；地下室顶板后浇带做法=图19-4=；

主楼顶板后浇带做法=图19-5=；主楼梁后浇带做法=图19-6=；

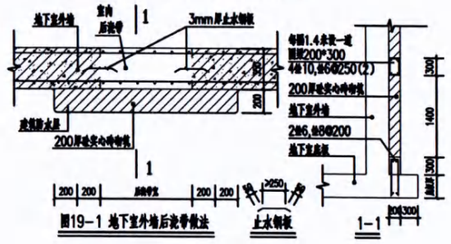


图19-1 地下室外墙后浇带做法

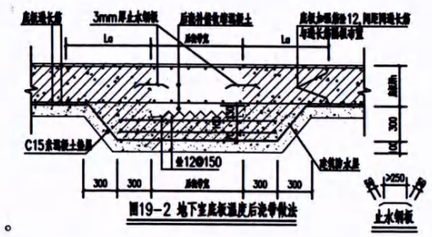


图19-2 地下室底板顶面后浇带做法

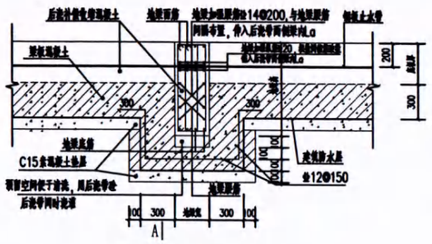
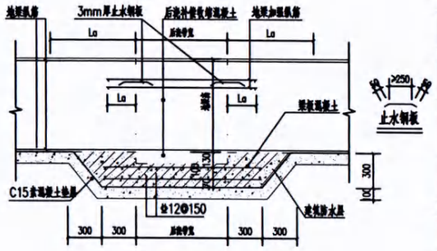


图19-3 地下室地梁后浇带做法



地梁后浇带做法：A-A

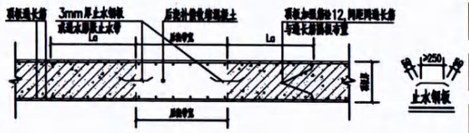


图19-4 地下室顶板后浇带做法

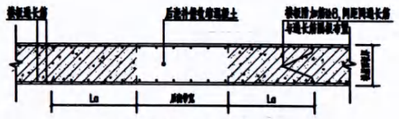


图19-5 主楼梁板后浇带做法

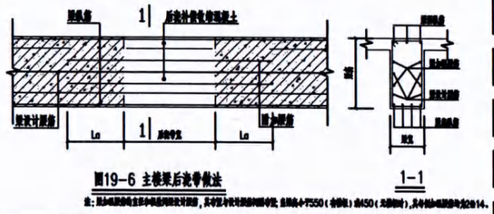


图19-6 主楼梁后浇带做法

注：图中框架柱为主楼中框架间的柱子位置，其中柱子纵筋间距的中心线，当图集中=下300（含保护层）=时为450（含保护层），其中柱箍筋图集中为@10。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

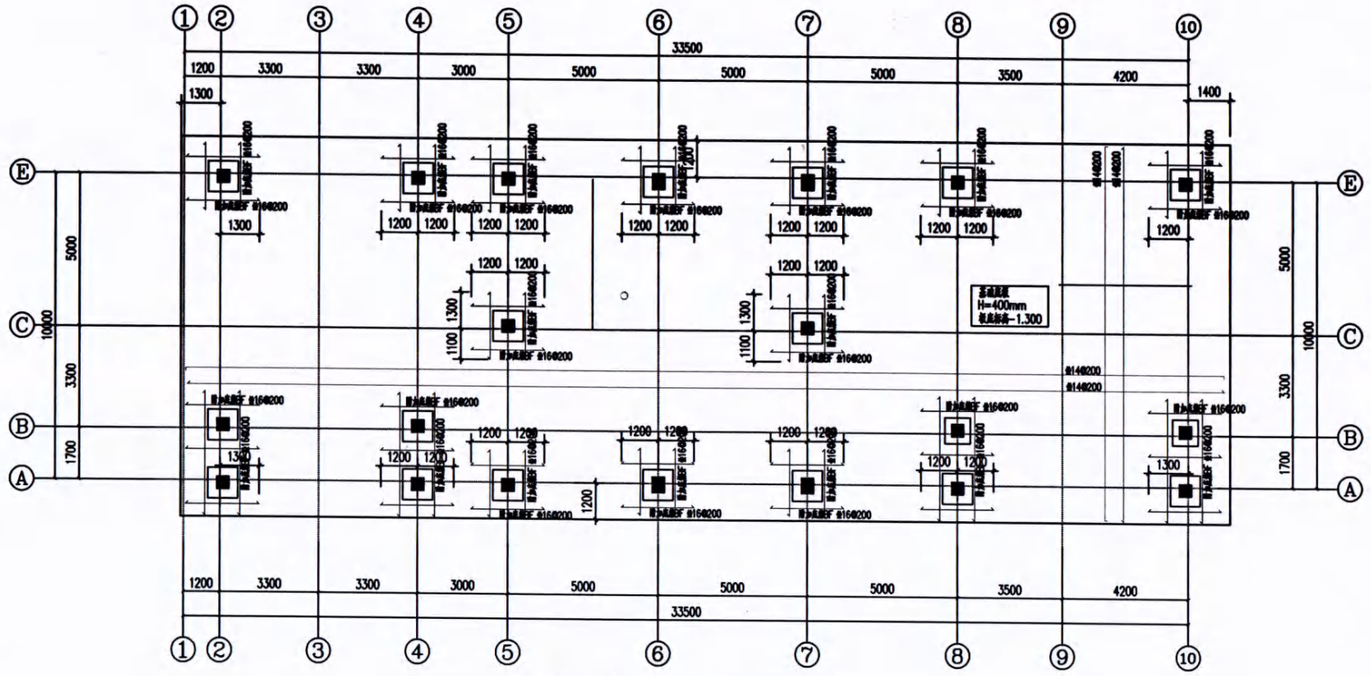
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

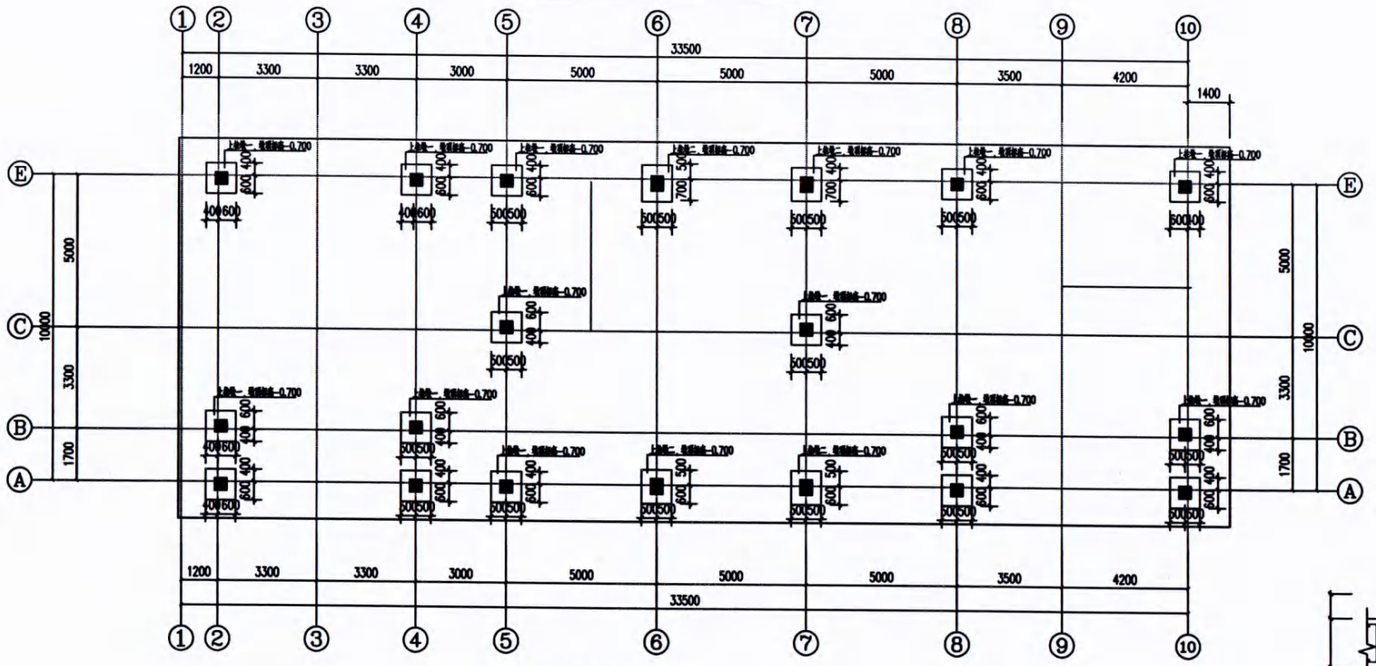
结构标准构造图(二)

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结初06	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



基础(筏板)平面布置图1:100



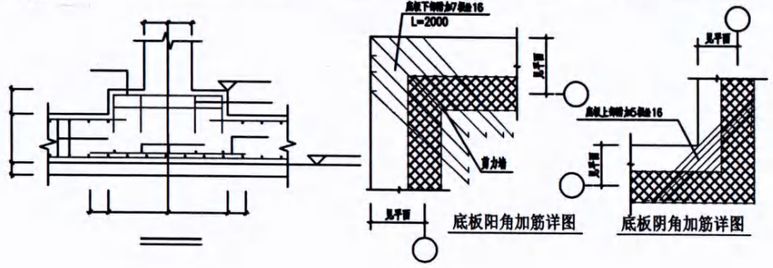
上柱墩平面布置图 1:100

基础设计总说明：

1. 本工程结构设计年作，黄海高程基准，±0.000相当绝对标高7.85国家高程 4.150m(暂定)。
   抗震设防烈度为7度，场地类别为Ⅱ类，基础设计等级为乙级；根据岩土勘察报告及规范GB50007-2011的要求。；
2. 本工程基础采用天然地基持力层基础，持力层位于1层粉土层，地基承载力特征值为60KPa
   地基处理方法为将持力层粉土挖除，用3:7灰土分层夯实回填至基底标高，压实系数不得小于0.97；换填后的地基承载力特征值经静载试验确定不得小于180KPa；
   换填范围每边超出基础底边尺寸为0.5倍换填深度。
3. 混凝土：C30,抗渗等级P6,并掺抗渗防水及膨胀剂，使用方法及产品说明书。
   垫层厚t=100，宽出底板100mm，C20砼，地坪，独立柱护角台阶做法见建施图；地下室结构自然状态的混凝土收缩率大于其本值。
4. 钢筋基础详结构图集(22G101-3)有关构造；
   a、地下室钢筋锚固搭接长度见22G101-3-2-3；
   b、柱边缘钢筋连接构造见(22G101-3)第2-37页(b类)，钢筋构造详见本图大样。
   c、本结构注明构造做法，应按有关系列构造大样见图集(22G101-3)第2-36页，余详采用60°角；
   图中所注地板厚度h，为扣减下沉构造后结构净厚度；基础构造上构件钢筋做法及搭与钢筋构造对应构造大样一、二；
5. 垫、地下钢筋与钢环压、抗冲切、抗剪强度应满足要求。
6. 本设计采用桩基础基础形式，桩型选用钢管桩础；桩础静载检验(22G101-3-P2-8-2-9)，桩础静载检验(22G101-3-P2-10)。
   本场及本项目桩础资料，详各个专业图纸要求钢管入土、命管、钢管基础、地坪、地板变形及建造，尺寸、定位钢板对建造及本场不良应力可。
   钢管个专业钢管命管、洞口，所留各个相关个专业图纸钢管钢管，不得后管，位置及尺寸以钢管个专业图纸为准。
7. 上柱墩，钢板采用平面布置图，详图纸22G101-3图集，基础钢筋锚固搭接构造详各个专业详见结构；基础有关做法见22G101-3 P2-36页；
   柱墩周围基坑用分层夯实回填，压实系数不小于0.97。
11. 钢板桩防水等级为P8(0.8MPa)，并掺抗渗防水及膨胀剂，使用方法及产品说明书；
    采用产品及掺入量应得设计人员确认，并加强养护及现长钢筋封闭。
12. 基坑开挖工程前结合桩底场地工程地质和水文地质资料进行周密的组织设计，其中包括可当挖钢地下水位，基坑边坡稳定的支护降水施工
    确定(按钢即管)及不受基坑的影响，在基底标高不一处，基坑开挖时应注意对基础的影响；特别注意基坑和有桩降水施工基坑开挖或开立降水对原有
    结构的不利影响，并应降水至基底基下以下不500mm；
13. 开挖基都不扰动原状土地原状结构，如有松动，或者基底未到持力层超挖的土，钢环，暗环等不良地质条件，则应根据实际情况与勘察设计单位共同研究处理，基础持力层为粉土层，用7:3砂石分层夯实回填至
    基底标高，换填要求及基础设计基说明第2条。
14. 桩环设计水位为85国家高程 3.600米，桩础需建筑物桩环境及要求；基坑开挖后桩础如有关人员检查；
15. 地下室竖井后浇板基底钢环施工后，基础环境上应对称地均匀进行，并做分层夯实；基础底面标高以上至地环地质以下地环填土压实系数不小于0.94；
16. 本设计图与建筑、水、电、暖风等专业图纸密切配合，特别是墙、板上预留洞及预埋件应与有关专业图纸核对无误后，方可有关设备基础，电器件座，埋上导向
    等预埋件应与有正式会同资料及与有关计图纸核对无误后方可；
17. 由于本工程为地下室，为减小地下室产生结构裂缝，地下部分采用补偿收缩混凝土，地下室外墙、顶板混凝土的养护：应保节湿养护，顶板覆膜或节带出水养护。
    为有效控制混凝土收缩裂缝，应保证钢环混凝土的配合比，并加强养护，浇筑混凝土时应保证钢筋混凝土的入模温度，做到测温测湿，表面平整光滑。
18. 地下室外墙防水见22G101-3。水平施工缝处理，应将其表面浮浆和杂物清除，先铺净浆，再抹厚度，再抹预拌混凝土细石混凝土，并及时浇混凝。
19. 电梯井坑由生产厂家提交确认无误并图纸会签并经审图后用于图文施工的图纸件，在电梯底板预留坑洞和静荷载，在井壁上预留吊装导洞口；
    其中电梯底板坑洞预留ID=250/4Φ12/300高[位置见电梯资料]；
20. 后浇带详图板，底板及侧墙一网双筋，后浇带构造图集(22G101-3)第2-50页，后浇带中增设4厚土木钢板 地库与高层住宅间的某跨后浇带可根据情况
    采用超前止水，后浇带从构造部不得切断，应予连通，后浇带两侧采用钢筋支架加强结构两侧板带及钢板网隔断预定，浇筑时可用比原处强度高一级处，其中板厚部位
    应按部产品说明适量增加。应特别注意：在板面应将接缝处的垃圾，清洗干净，保持湿润，并按照水泥砂浆或处界面处理规范，后浇带处特养护时间不得少于28天。
    超前止水带加高板厚300，内配Φ12@150钢筋。
21. 高层单体收缩后浇带位置及单体基础平面图，人防区范围、收缩后浇带位置详人防设计图，时须与本地下室后浇带位置校对，共同时可进行施。
22. 其他未尽事宜见结构设计总说明。
23. 底板防排水详结构设计22G101-3-108.
    混凝土 垫层：C20，底板：C30，抗渗等级P8,并掺抗渗防水及膨胀剂，使用方法见产品说明书。采用产品及掺入量应按得
    设计人员确认。，大地下室墙、柱、柱、外墙：C30，过梁、构造柱：C25
    钢筋 中：HPB300，Φ：HRB400 预埋件、钢垫板：Q235B
    各种砂浆垫、柱、垫、抽材料强度等各种详图。
24. 底板板厚及配筋详见下表，图中所注配筋为板底二向暗加(BF)，板顶二向暗加(TF)；

筏板类型	板面标高	筏板厚度	筏板顶部钢筋	筏板底部钢筋
筏板	-0.900	400	Φ14@200双向贯通	Φ14@200双向贯通

25. 下柱墩、承台及地下室侧墙周围应采用压实性较好的素土或级配砂石分层夯实回填，压实系数不小于0.94。
    底板下层筋在跨中1/3范围内接头，上层筋在支座处接头；图中所注钢筋长度为自轴线至钢筋端点的水平投影距离(注明除外)。
    基础底板板底附加筋、板面附加筋在柱墩、承台中的锚固构造见本图册-1。
    加筋筏板板面标高相同，通长筋不同时，较大通长筋伸过筏板配筋分界线后按图标图集 22G101-3与较小通长筋连接。
    不同方向的钢筋、不同型号的钢筋交接处钢筋做法见本图册-2。
    除特别说明外，板面附加筋遇柱墩时锚入柱墩≥La，板底附加筋遇柱墩时不设置。
    请配合柱、地下室外墙预板留柱、墙轴筋；地下室底板留洞(沟槽)尺寸及位置须与水施及设备图校对。



会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	樊学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

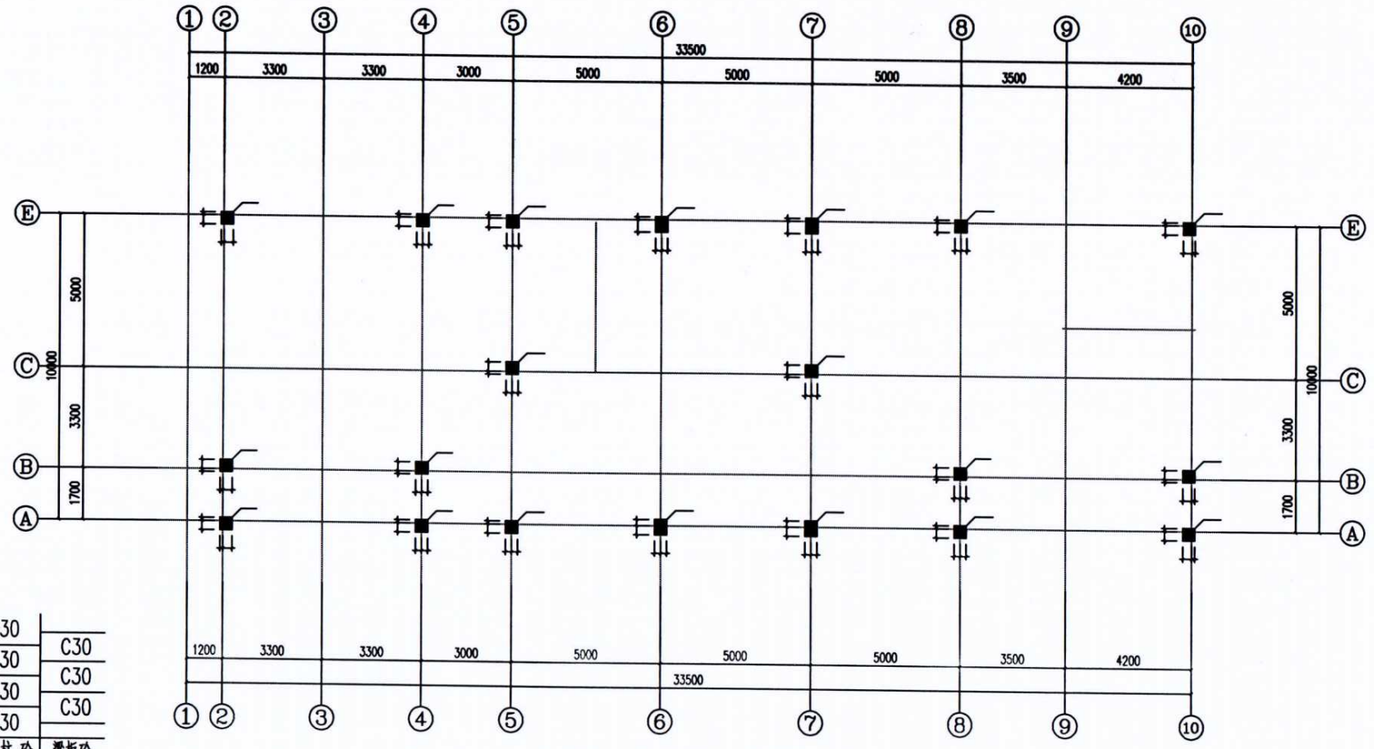
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
基础平面布置图

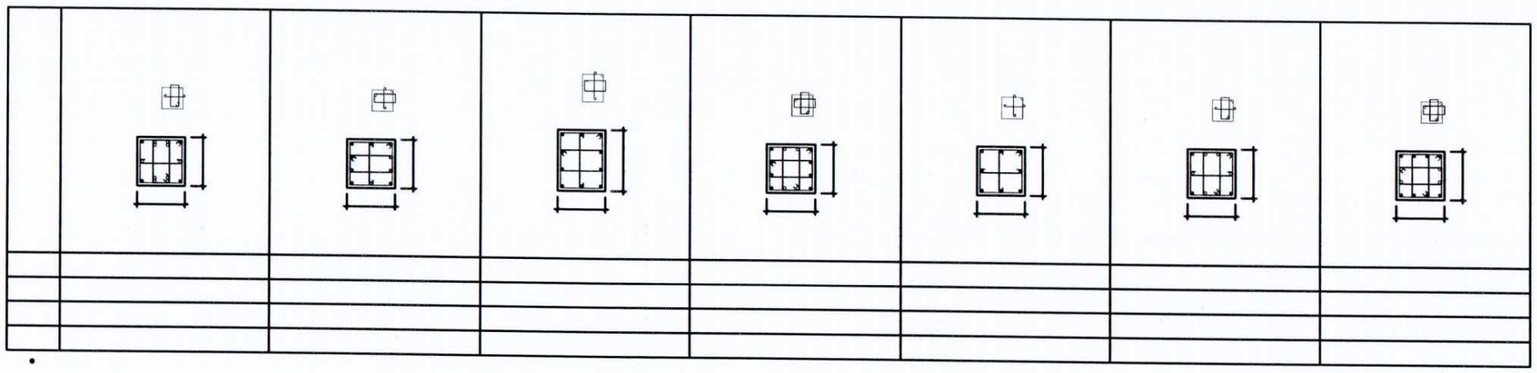
设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结初06	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



基础顶~-0.050m柱平法配筋图 1:100

层号	标高(M)	层高(M)	墙柱砼强度等级	梁板砼强度等级
屋面	7.750		C30	C30
2	3.850	3.900	C30	C30
1	-0.050	3.900	C30	C30
	基础顶		C30	



会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

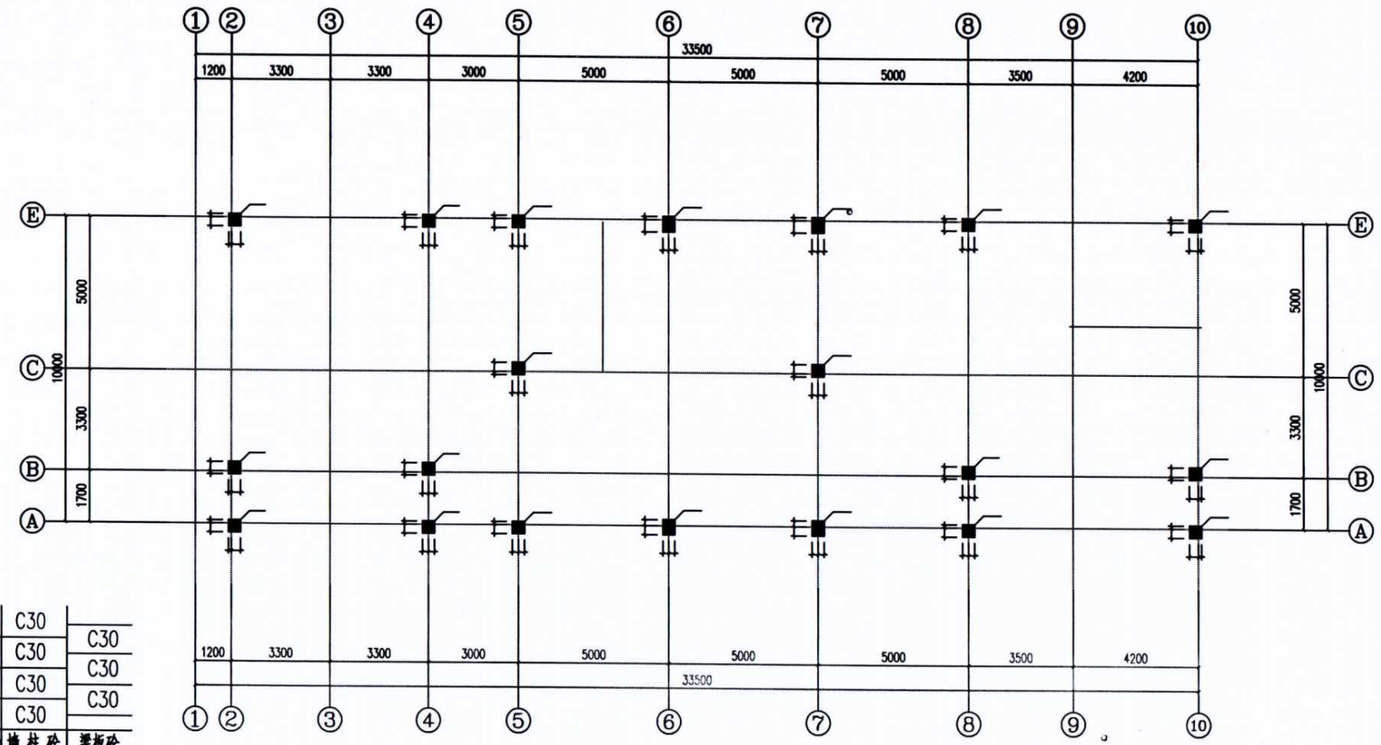
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
基础顶~-0.050m柱平法配筋图

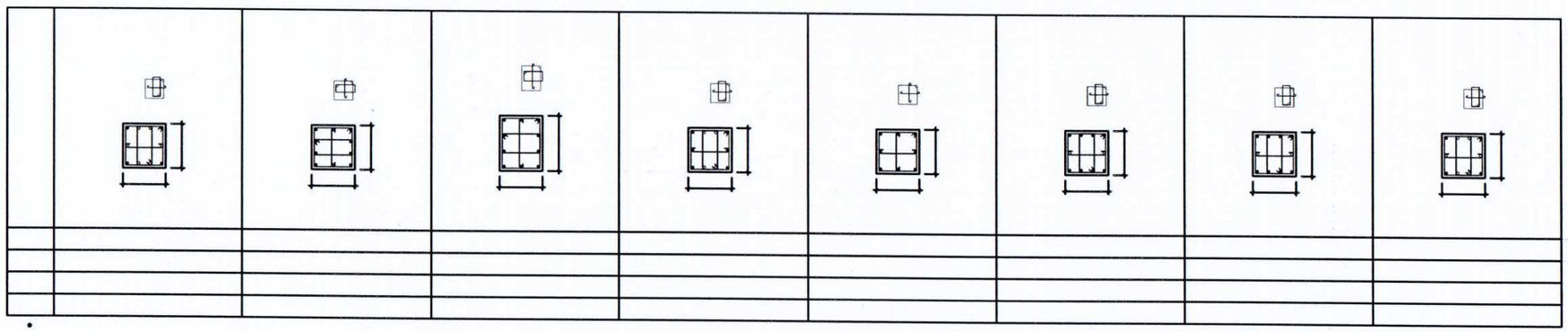
设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结初07	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



层号	标高(M)	层高(M)	墙柱砼强度等级	梁板砼强度等级
屋面	7.750		C30	C30
2	3.850	3.900	C30	C30
1	-0.050	3.900	C30	C30
	基础顶		C30	

标高-0.050~3.850m柱平法配筋图 1:100



会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	见一张
暖通		弱电	见一张

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

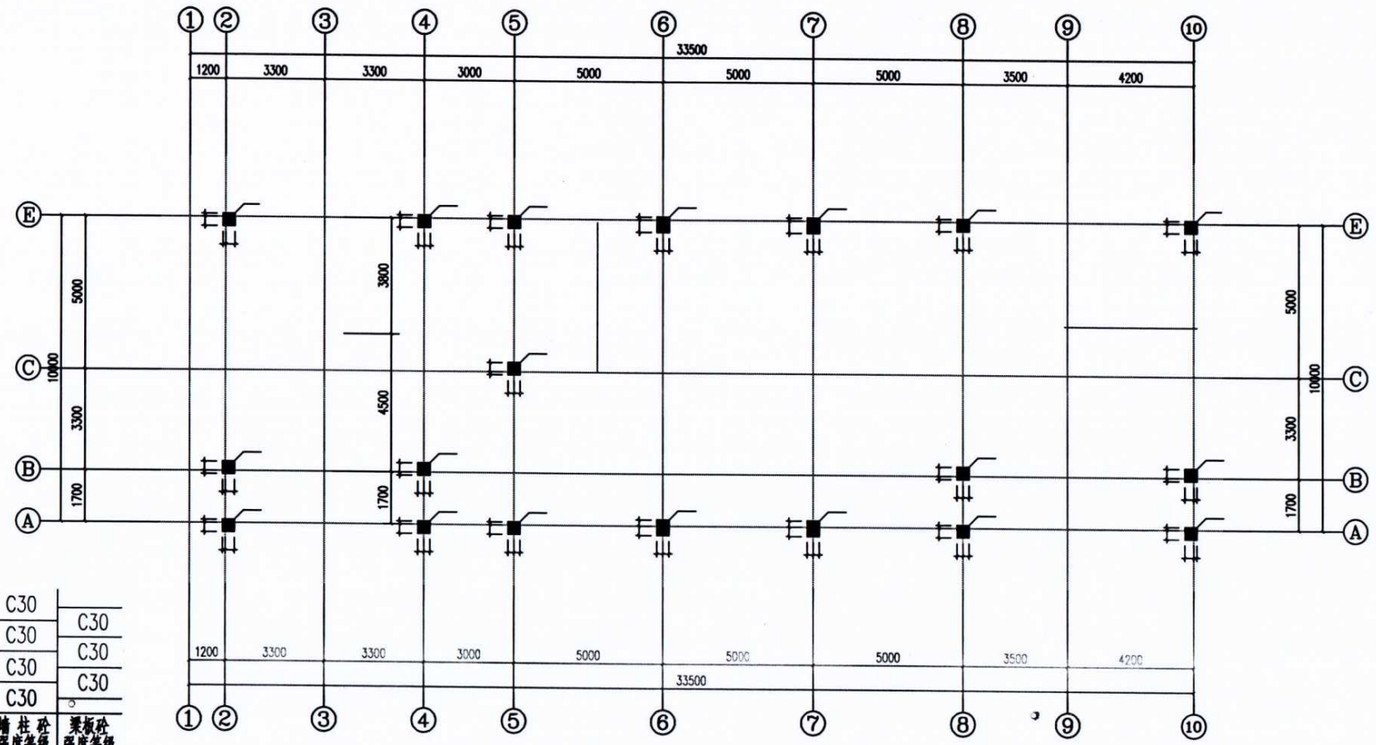
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
标高-0.050~3.850m柱平法配筋图

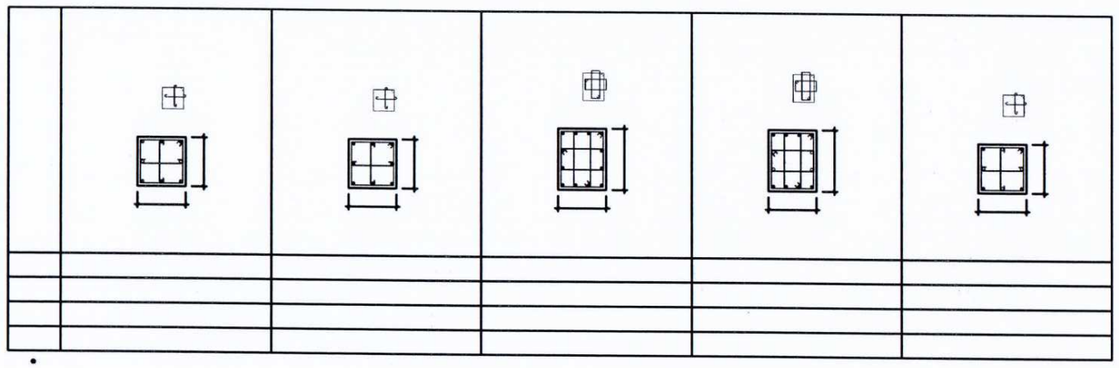
设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结初08	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



层号	标高(M)	层高(M)	墙柱砼强度等级	梁板砼强度等级
屋面	7.750		C30	C30
2	3.850	3.900	C30	C30
1	-0.050	3.900	C30	C30
	基础顶		C30	

标高3.850~7.750柱平法配筋图 1:100



会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

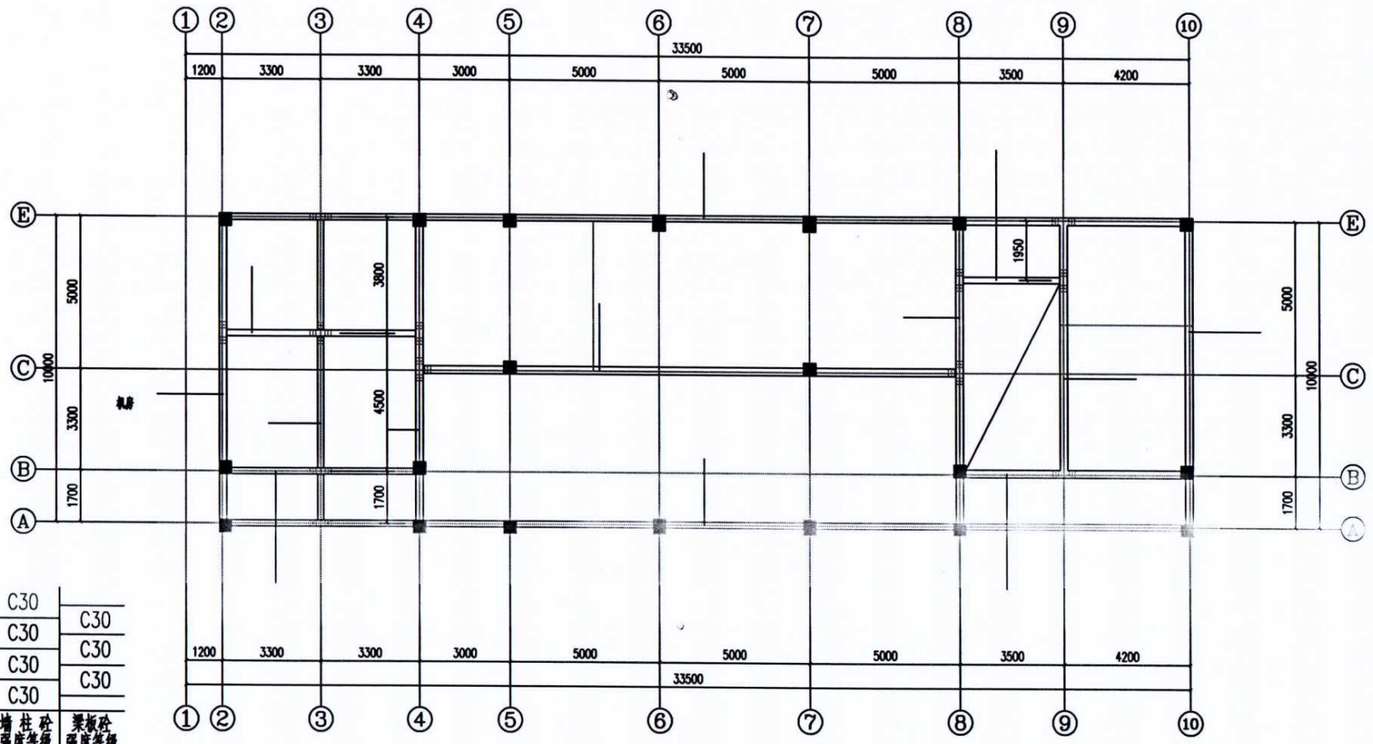
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

标高3.850~7.750柱平法配筋图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结初09	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



层号	标高(M)	层高(M)	墙 柱 砼 强度等级	梁板砼 强度等级
屋面	7.750		C30	C30
2	3.850	3.900	C30	C30
1	-0.050	3.900	C30	C30
	基础顶		C30	

标高-0.050m梁平法配筋图 1:100

说：1. 图中梁顶标高除注明外均为结构标高；
2. 梁边与轴线，墙边线的关系详见建施，图纸说明及 22G101-1
3. 主次梁相交处吊筋详见主次梁相交处详图，未注明的吊筋为2Φ18+2Φ20，(在主次梁箍筋范围)；主次梁相交处设置附加箍筋详见
附加箍筋3Φ8@50+2Φ50(在主次梁箍筋范围)。附加箍筋和吊筋的高度，应包括梁宽范围
22G101-1图集下面的两根"。
4. 凡与一根梁垂直相交的非框架梁(KL.L)，梁两侧各附加箍筋3Φ8@50；
5. 未注明KL、L梁轴线居中或与柱边齐中详见图 22G101-1第90页至95页各类梁的通用构造要求。
6. 梁钢筋及混凝土强度等级详见结构专用。
7. GZ1具体设置位置及做法详见图

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

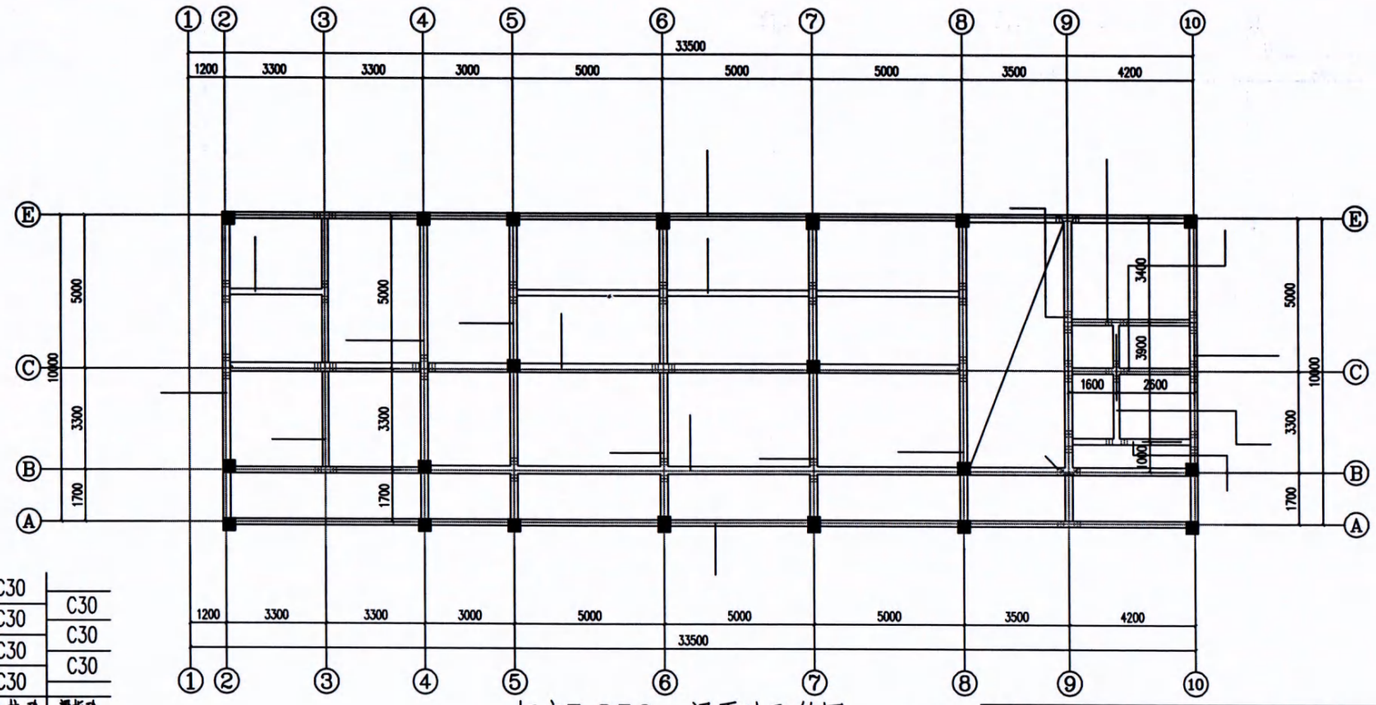
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
标高-0.050m梁平法配筋图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结初10	日期	2026.10

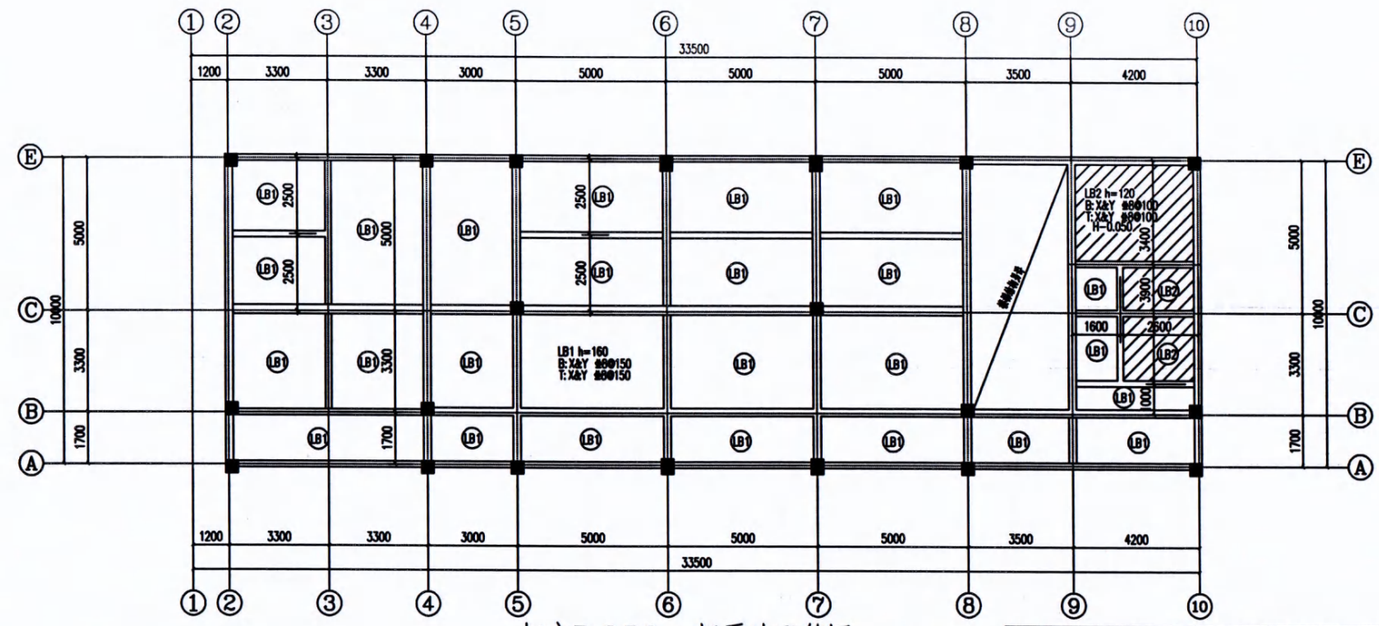
未加盖我单位出图专用章其设计图无效



层号	标高(M)	层高(M)	墙柱砼强度等级	梁板砼强度等级
屋面	7.750		C30	
2	3.850	3.900	C30	C30
1	-0.050	3.900	C30	C30
	基础顶		C30	C30

标高3.850m梁平法配筋图 1:100

说：1. 图中板厚除标注外均为120；
2. 除注明外，板分布钢筋详见结构设计总说明 22G101-1
3. 主次梁相交处吊筋主梁上次梁两侧各设置3ø8@50,(自主梁边缘起步距)；次梁相交处各设2ø8@50
附加箍筋加密区3×ø8@50(自吊筋弯起点起)。箍筋在梁两端加密区内，其余加密区详见
22G101-1第87页"非框架梁配筋"；
4. 对天井一侧与楼板高差小于板厚的板边(KL、L)，在梁外边加设与板面一致加筋；
5. 未注明KL、L梁侧面构造钢筋详见结构设计总说明 22G101-1第80页非框架梁构造要求。
6. 楼梯及其他复杂部位参考楼梯详图。
7. GZ1为构造柱详见结构平面图



标高3.850m板平法配筋图 1:100

说明：1）未图中板厚除标注外1.5未注；板平面图中（+*.*）表示比楼面标高高（-*.*）表示比楼面标高低。
2）板分布钢筋详见结构设计总说明，其图中未注明时，板面钢筋按跨度方向连通；具体构造详见22G101-1第99页
3）未注明负筋长度为L/3，L为支座长度及负筋伸出长度 GZ1
4）凡未注明中门窗洞口参见建筑图，对管井边缘钢筋 管线种类参照结构平面图留洞参考图。
5）未注明的板厚均为120，构造钢筋为ø8@200，"+ø8@200"为附加负筋。
6）节点大样详见其他图纸。
7）未注明图中下层同上为楼层上楼面号见各构造详图。
8）图中未标注的板厚负筋、板底受力筋号为ø8@200，"+ø8@200"为附加负筋。
9）表示板面标高降低，除注明者外均按参考标高降低50mm。

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

会 签 栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖 章 区

签 署 栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

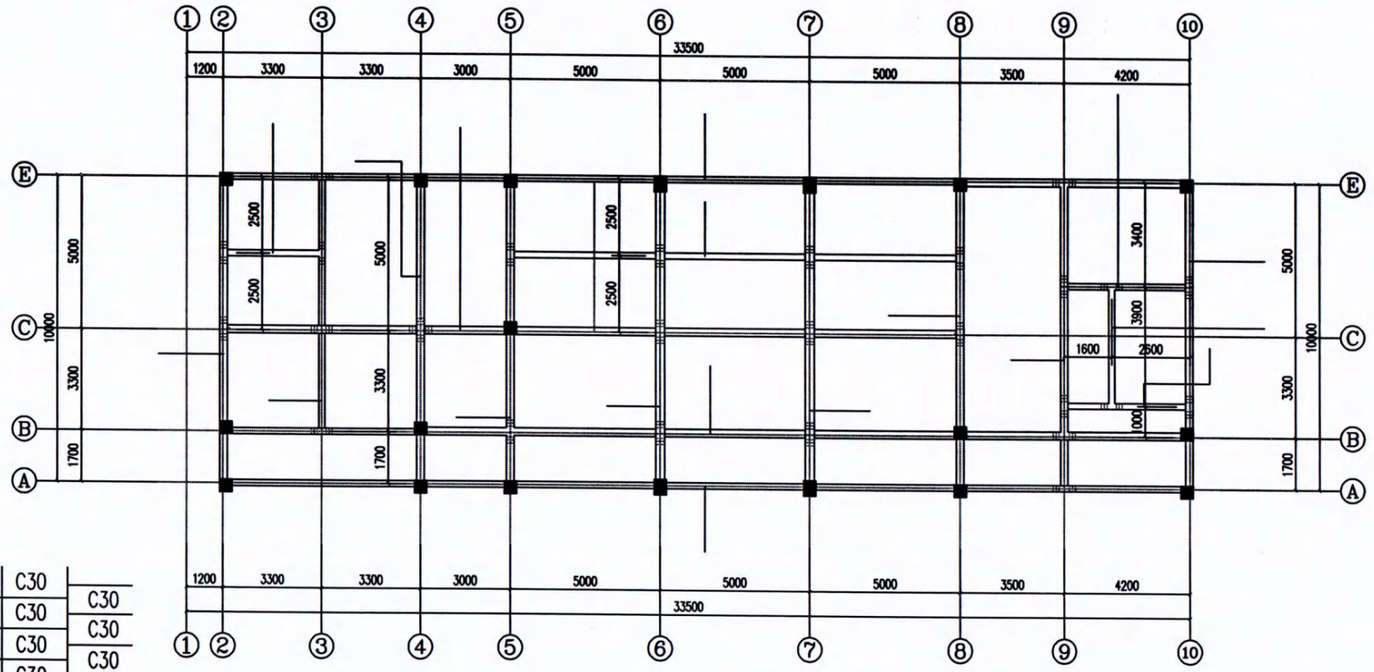
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
标高3.850m结构布置图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结初11	日期	2026.10

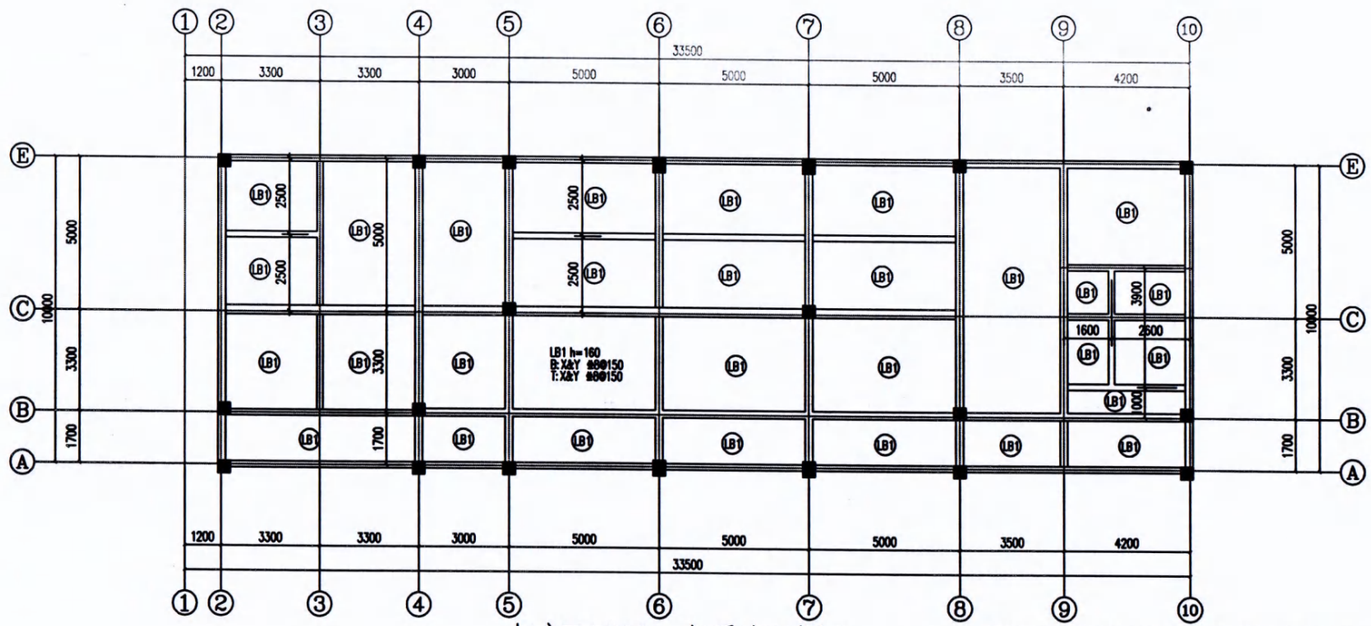
未加盖我单位出图专用章其设计图无效



层号	标高(M)	层高(M)	墙柱砼强度等级	梁板砼强度等级
屋面	7.750		C30	
2	3.850	3.900	C30	C30
1	-0.050	3.900	C30	C30
	基础顶		C30	C30

标高7.750m梁平法配筋图 1:100

注：1. 图中板厚除标注外均为120；
2. 除注明者外，其余轴线中分平轴线，图纸未标注者详见22G101-1
3. 主次梁相交处位于主梁上次梁两侧各设附加箍筋3Φ50,(点全主梁箍筋直径)；次又梁相交处位于合梁 7. GZ1具体配筋详见柱平面图
两侧各附加3Φ箍筋3×Φ50(点全梁箍筋直径)。楼面板受力钢筋详见图，具体钢筋参见构造
22G101-1第57页"板边构造钢筋"；
4. 对角带一道与板底筋同向的附加筋(对L.L)，附加长度为板净跨的1/4，每边各一根布置；
5. 未注明L、L形阳角或凸角处板面钢筋详见22G101-1第80页节点参考构造详图节点类型，
6. 楼梯及其配套具体参考楼梯专项。



标高7.750m板平法配筋图 1:100

说明：1)本图中板厚除标注外均为120；板平面图中(×.×)表示板面标高为(-.×)表示板面标高。
2) 楼梯做法及结构说明，见图中本处说明时，按图集做法参考构造；具体构造做法参见22G101-1第90页
3) 楼梯平台板配筋T、L形处板受力及分布钢筋详见 GZ1
4) 凡未注明中门窗洞口参考建筑，计算时扣除面积。楼梯间等未注明尺寸及做法参考详见。
5) 楼梯参考做法参见22G101-1第110,构造做法参见22G101-1第112页.
6) 节点大样做法详见说明。
7) 本说明图纸下关联其上相应详见及参考构造说明。
8) 图中未标注板厚120厚负筋，双向受力部分为Φ8@200,"+Φ8@200"为附加负筋。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

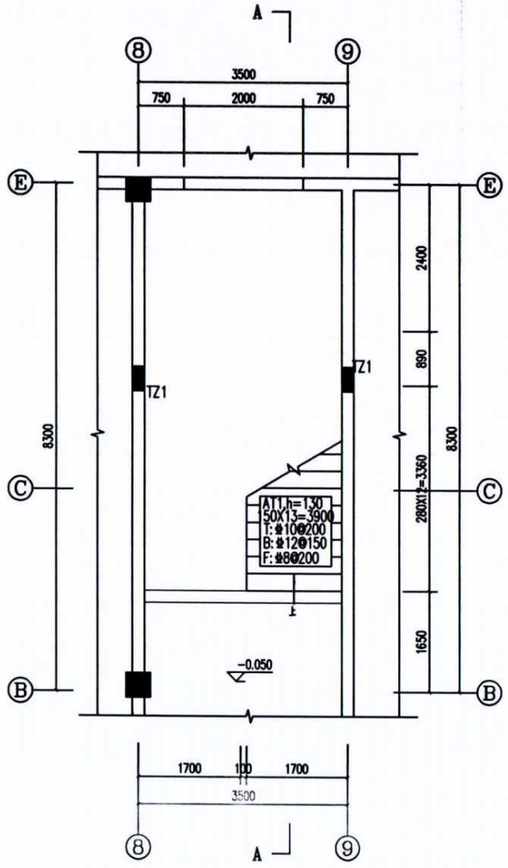
建设单位：高邮市公安局

项目名称：高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

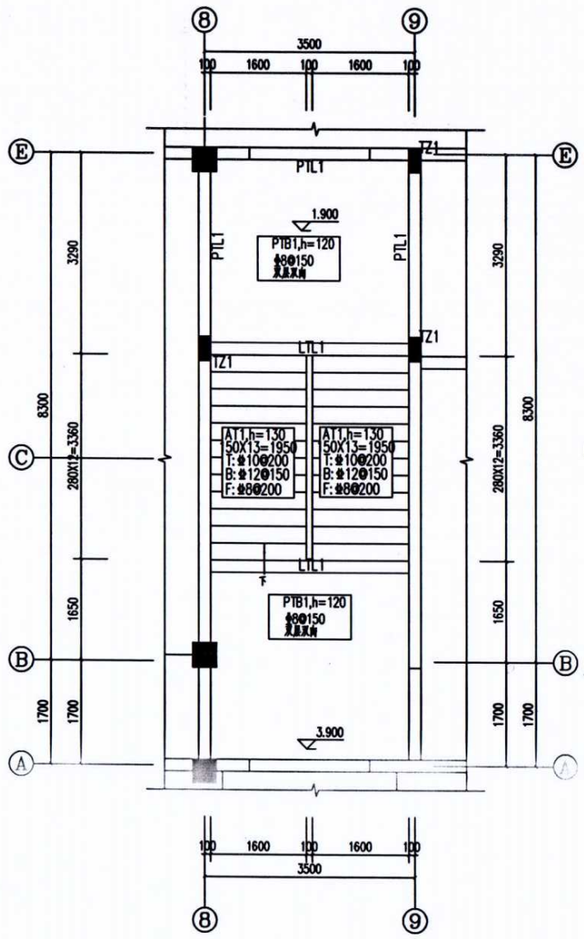
图纸名称：标高7.750m结构布置图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结初12	日期	2026.10

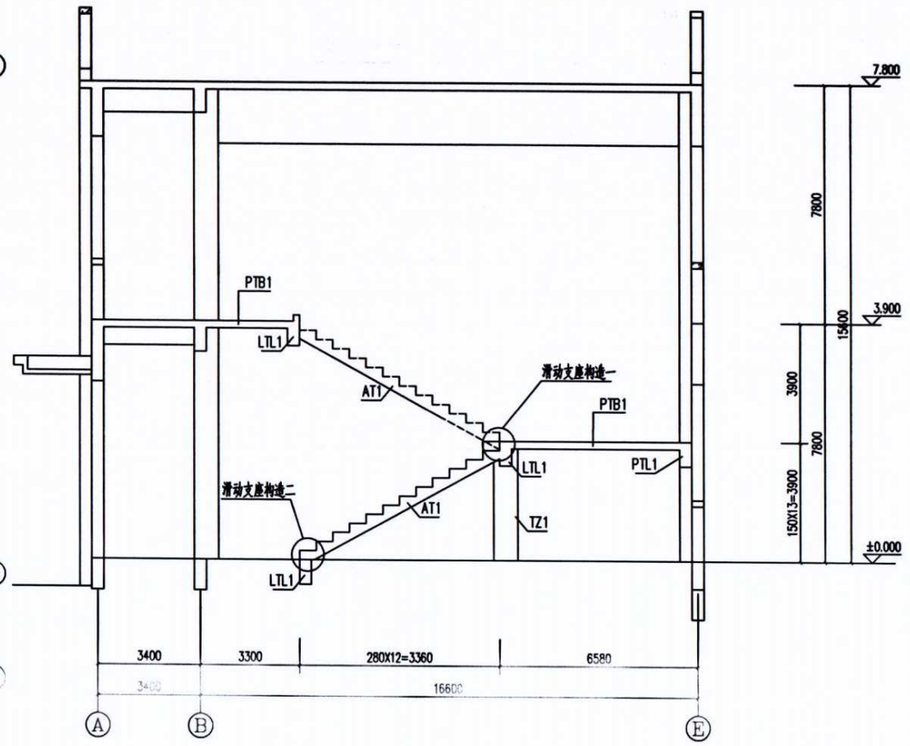
未加盖我单位出图专用章其设计图无效



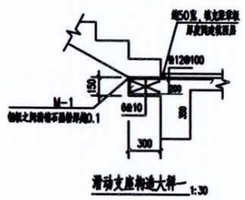
楼梯结构一层平面详图 1:50



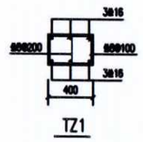
楼梯结构二层平面详图 1:50

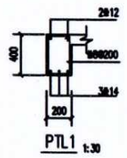


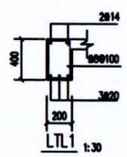
楼梯结构A－A 剖面图 1:50











注：1、楼梯钢筋构造详《22G101-2》;
2、楼梯构件混凝土强度等级为C30;
3、梯板上预埋件定位详建施，各预埋件在砼浇筑前预埋。
预埋件锚筋严禁采用冷加工钢筋;
4.梯柱、梯梁节点按框架节点进行。
5.楼梯行进方向详见建施。
6.PTB板厚均为120mm，配筋为双层双向⌀8@150。
7 滑动支座详见《22G101-2》第43页，采用第三种预埋钢板的做法。
8 滑动支座与基础连接构造详见《22G101-2》第51页。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
楼梯结构详图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结初13	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

给排水设计施工说明

一.工程概况和设计范围

建筑名称：高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目
建设单位：高邮市公安局　　建设地点：江苏省高邮市
建筑面积：663m²
建筑层数：地上2层　　建筑高度：9.450m（室外地坪至女儿墙顶）
抗震设防烈度：7度（0.15g）　结构类型：框架
工程设计使用年限：50年

2.本设计为单体设计，设计范围：本建筑内的给水、排水和消防设计。底层平面图中的管线设计至室外1.5米；室外给排水和供热管在总图上确定。

二.设计依据

1.建筑和有关专业提供的条件图和相关资料。
2.业主提供的设计任务书、设计要求及本工程周边部分市政管线接口资料。
3.国家及地方现行的有关给水、排水、消防和卫生等设计规范、规程、标准：
《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021
《消防设施通用规范》GB55036-2022
4.其他有关现行的给水、排水、消防和卫生等设计规范、规程、标准

三.生活给水系统

1.供水水源：本工程市政道路引入2根DN200的市政给水管，水压不低于0.25MPa。
2.室内生活给水由市政管网直接供给，入户管上设置水表，水表为水平螺翼式干式电子远传式电子远传水表。

四.排水系统

1.本工程采用雨污水分流。室内污废水排水出户后通过室外管道就近排入市政污水管网。
2.屋面雨水设计重现期P=5年，采用外排水方式，安装详见09S302。屋面按要求设置溢流设施，在雨水斗附近设置溢流口，溢流口设置具体详见建筑屋顶平面图。
3.暴雨强度公式：$i=15.988(1+0.67lgP)/(t+15.3)^{0.744}$ (mm/min)

五.消防系统

（一）.概述

1.本工程室外消防用水由市政供给。
2.消防水量：室外消火栓水量15L/S。火灾延续时间2小时。

（二）.灭火器配置：

1.本建筑楼层按E类中危险级别设计，每个设置点放2具MF/ABC5磷酸铵盐干粉灭火器。
带电设备电压超过36V且灭火时不能断电的场所不能使用灭火器带电补救。
2.本建筑其他部位按A类中危险级别设计，每个设置点放2具MF/ABC3磷酸铵盐干粉灭火器。
3.未注明安装方式的灭火器均放置于成品灭火器箱内，明装式安装。

（三）.消防系统

1.本工程根据规范设置消防软管卷盘，消防软管卷盘箱型号为SG24AZ，安装详见图集15S603第55~58页，消防软管卷盘尺寸为800×650×240，箱内设置型号为JPS10-19的消防软管卷盘一套，成品全铜快速接口一个，铜或钢铁减接头一个□径为DN25，DN25全铜阀门一个，消防软管卷盘箱内配置详见图集15S202第49页。消防软管卷盘给水管材为采用内涂塑钢塑复合管，螺纹连接，接口安装高度为1.1米。
2.消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。
3.消防软管卷盘系统应按 GB50015-2019 第 12.1.9 条要求，进行施工检维护管理。
4.当建筑物位设有消防软管卷盘或轻便水龙和DN25消火栓时，其施工检维护管理等应符合现行国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242的有关规定。

六.管材及接口

1.给水立管　PP-R冷水管（S5系列），管件热熔连接；
给水干管和立管　内衬塑钢塑复合管（冷水型），丝扣连接。
2.排水管　UPVC排水管，承插胶接；
3.雨水管　室外　PVC-U排管　承插式胶接　管道承等级不应小于1.0MPa
室内　孔网钢带聚乙烯复合管　电熔连接　管道承等级不应小于1.0MPa
塑料管的雨水系统负压承受能力不应小于 80KPa

七.阀门及附件：

（一）.阀门：

1.给水管DN≤50采用铜球止阀，DN＞50采用铜芯闸阀。阀门工作压力为1.0MPa.
2.生活给水水泵的吸水管采用明杆闸阀，不得采用蝶阀。工作压力为1.0MPa。
3.排水管阀门采用闸阀，工作压力为1.0MPa。
4.止回阀的工作压力与同位置的阀门一致。

八.管道敷设、安装

1.压力管道通过穿地伸缩缝、沉降缝、变形缝处加设金属波纹管。
2.管道穿过墙、地壁和楼板，应设置金属或塑料套管。安装在楼板内的套管，其顶部高出装饰地面20mm，安装在卫生间或厨房等易积水房间内的套管，其顶部高出装饰地面50mm，底部与楼板底面相平。套管与管道之间缝隙应用不燃密实材料填实，墙面应光滑。
UPVC排水塑料管穿楼板处也可预埋专用防水套管，做法见国标19S406-P36、37。
管道穿屋面时应设刚性防水套管（铸铁管和非金属管用B型，钢管用A型）；
管道的接口不得设在套管内。套管做法详见国标02S404和19S406。
3.暗装管道的墙槽、沟槽应在土建施工时预留。
4.支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上，安装作法详国标25S402、19S406。
5.阀门及配件需安装可拆卸的法兰或螺纹活接头，并安装在方便维修、拆卸的位置。
6.给排水管道在安装过程中，如遇有与其他管道或架柱相碰的，可根据现场情况做适当调整。原则是有压让无压，小管让大管，管道施工自严格遵守有关给排水初工验收规范。
7.给水塑料管连接《建筑给水塑料管安装》11S405-1~4设置管道伸缩补偿装置。
8.给水管、消防管依0.002~0.005的坡度，坡向泄水装置。
9.排水自户管及坡度均按标准坡度敷管：De75 i=0.015;De110 i=0.012;De160 i=0.007;
通气横管以0.01的上升坡度坡向通气立管。图中未注明的室内生活排水管道坡度均为0.026。
10.排水横管与横管，横管与立管的连接，应采用45°或90°斜三通；排水立管应将与排出横干管（自户管）的连接宜采用大弧度90度弯头连接，不宜采用两个45度弯头连接。
11.明装的排水塑料管，在穿越楼板、防火墙、管道井墙处，应设置阻火圈。
（1）.当管道穿越防火墙时应在墙两侧管道上设置；
（2）.高层建筑中明装管径大于或等于dn110排水立管穿越楼板时，应在楼板下侧管道上设置；
（3）.当排水管道穿管道井壁时，应在井壁外侧管道上设置。
12.排水立管每层设置伸缩节，伸缩节原则上安装在汇水立管接口下方。伸缩节伸缩部应采用橡胶密封圈连接。排水横管直线距离大于2m时应设伸缩节且伸缩节之间最大间距不得大于4m，伸缩节的设置应按《JJJ/T29-2010第4.5节等相关规定执行。
13.与室外连接管道，应尽可能待建筑物充分沉降后再行施工。
14.塑料给水管与卫生设备连接处，采用带铜内丝牙的配件，该配件应按有关规程牢固固定。在未与设备连接前，临时用＝外方管堵＝堵口，以便用户日后接管。
15.埋地压力管道直径大于DN100时，应在弯头、三通和堵头等位置设置钢筋混凝土支墩。
16.雨水排水塑料管的负压承受能力不应小于80KPa。

九.水压试验及竣工验收：

1.施工单位应对所承担的给水、排水、消防等管道和设备安装进行全面的试验，以符合设计及国家有关规定。
2.各种压力管道安装完毕，必须进行水压试验。试验标准：PP-R冷水管、铜塑复合管：试验压力1.0MPa；消防管道:试验压力为1.4MPa。
3.试压合格冲洗结束后，消防给水管道还需按GB50974-2014有关要求进行强度及严密性试验。
4.排水管安装后应做灌水试验，暗装或埋地排水管隐蔽前必须做灌水试验，满水15min后，再灌满延续5min，液面不降为合格。
5.给水主立管及水平横干管均应做通球试验，通球球径不小于排水管道管径的2/3，通球率必须达到100%。

十.管道冲洗与消毒：

1.给水系统管道在交付使用前必须冲洗，冲洗工作完成后，再进行消毒（70~80mg/L）
不得使用管道，并在管外[illegible]进行消毒，消毒液应在管内停留不少于24小时，并经卫生监测部门取样检查，达到国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022后，方可投入使用。
2.消火栓系统按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014要求冲洗。

十一.防腐及油漆

1.所有的明装及埋地铸铁管、钢管均应做防腐处理。在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈蚀、焊渣等物。涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。
2.各类管道应在明显位置用中文标明管道的名称。给排水和消防管道要做色标。
（1）.消火栓管刷排升二道，红色调和漆二道。自动喷水管道刷排升二道，红色黄环调和漆二道。
（2）.保温管道：钢管镀锌层破坏处刷红丹防锈漆两道，不保温钢管外壁刷调和漆二道。。
（3）.管道支架除锈后刷排升二道，明露支架再刷灰色调和漆二道。
（4）.埋地或暴露铸铁给水管无防腐处理或防腐破坏时，在外壁刷石油沥青一道；其余埋地金属管采用管道石油沥青防腐层（三油两布）。

十二.管道保温

1.室内明装给水管应采取防结露措施，保温材料采用阻燃橡塑（氧指数≥32）。管径DN≤40mm，保温厚度20mm，管径DN>40mm，保温厚度25mm。
2.室外明露有压管道应采取保温措施，保温材料超细玻璃棉制品，保温厚度50mm，外包镀锌钢板保护层。
3.保温的具体施工参照03S401。所有保温工程应在试压合格及防锈防腐处理后进行。

十三.其他

1.图中尺寸单位：标高以m计，其余均以mm计。
2.图中管道设计标高：压力流管道为管中，重力流管道为管内底。
3.图中标高为相对标高，±0.000与建筑专业相同。
4.本工程中给排水管线的具体走向应根据现场实际情况局部情调整。
5.本设计所涉及的管道、设备、器材均应按国家有关规定和厂家要求进行安装、调试、维护、检修。
6.室外埋地管、阀、井、化粪池等的位置、管径、压力等参数，均以室外工程图为准。本工程埋地阀门从按苏S01-2021做砖砌圆形阀门井，图中不再示出。
7.检查井,雨水口及井盖根据道路,绿化等不同使用场合条件参《建筑小区塑料检查井》标准图集08SS523之相应页面实施。
8.图中未详尽之处，请按国家和当地现行给排水初工与验收规范进行施工和验收。
室空铸铁管刷排升二道，再刷银色调和漆二道。
（3）管道支架除锈后刷排升二道，明露支架再刷灰色调和漆二道。
（4）埋地或暴露铸铁给水管无防腐处理或防腐破坏时，在外壁刷石油沥青一道；其余埋地金属管采用管道石油沥青防腐层（三油两布）。

十一.管道保温

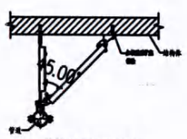
1.室外检查、地下室出入口处、进风口处等与室外空气直接接触的给水和消防管道采用离心玻璃棉管壳保温，保温层厚度50mm。外包镀锌薄钢板保护层。
2.室外地或外廊的管道井内的生活给水管道，采用阻燃橡塑海绵管壳保温，保温厚度为40mm。管道井内水表室采用同低温型式水表或带干式水表，并设橡塑海绵保温垫，厚度大于40mm。
3.地下储藏室、车库内生活给水管道，做防结露保温，保温材料采用阻燃橡塑海绵管壳。保温厚度为20mm。
4.屋顶消防水箱为复合保温水箱，自带聚氨酯保温层，保温材料厚度不小于50mm。屋顶气压罐采用离心玻璃棉保温，保温材料厚度不小于50mm,外包0.8mm厚铝合金薄板做保护层。水箱检修孔盖板应密封，外部应采取保温措施。
5.保温的具体施工参照16S401。所有保温工程应在试压合格及防锈防腐处理后进行。

十七.其他

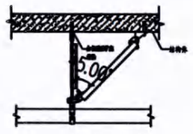
1.图中尺寸单位：标高以m计，其余均以mm计。
2.图中管道设计标高：压力流管道为管中，重力流管道为管内底。
3.图中标高为相对标高，±0.000与建筑专业相同。
4.本工程中给排水管线的具体走向应根据现场实际情况局部调整。
5.本设计所涉及的管道、设备、器材均应按国家有关规定和厂家要求进行安装、调试、维护、检修。
6.室外埋地管、阀、井、化粪池等的位置、管径、压力等参数，均以室外工程图为准。
本工程埋地阀门从按苏S01-2021做砖砌圆形阀门井，图中不再示出。
7.电梯机房等小屋面、部分屋面外排雨水布置见建筑专业图纸，本图不再示出。
8.水泵、设备等基础螺栓孔位置，以到货的实际尺寸为准。基础由供货商设计，但基础混凝土不低于C20。
9.图中未详尽之处，请按国家和当地现行给排水初工与验收规范进行施工和验收。

图　例

生活给水管	—J—		水龙头	平面	系统
给水管	—W—		水表		
排水			防水套管		
雨污水合流			通气帽	系统	系统
自动排气阀	平面	系统	地漏	平面	系统
减压阀		立管系统图	立管检查口		系统
水表井			伸缩节		系统
雨水斗	平面	系统	清扫口	平面	系统
			存水弯	系统	系统



单管侧向抗震支撑



单管纵向抗震支撑

抗震设计说明

1.设计依据：
《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
2.设计范围：
2.1.基本管道中直力矩过1.0kN的设备；
2.2.管径大于等于DN65的消防、喷淋、给水等管道系统；
3.管线抗震支撑系统：
3.1.抗震支撑刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米，纵向抗震支撑最大设计间距24米；
柔性管道和管道始端气管道上述参数减半；收缩、扩流工程管道上述参数减半。
3.3.管道两端设置侧向抗震支撑，抗震支撑间距超过最大设计间距时，应在中间增设抗震支撑。
3.4.水平管线在转弯处0.6m范围内设置侧向抗震支撑。
3.5.门诊抗震斜撑承担至少由一个侧向支撑或两个纵向支撑组成。
3.6.抗震支撑型号间距应根据具体项目设计及现场实际情况综合确定。
3.7.安装角度：侧向及纵向抗震支撑安装角度45°，当安装角度受实际条件限制距离进行调整。
3.8.支撑材质：采用镀锌材质，表面镀锌铁件处理。
3.9.室内自动喷水灭火系统和气体灭火系统等消防系统还应按相关施工及验收规范的要求设置防晃支架，其管段设置抗震支架与防晃支架合并，可只设抗震支架；
4.设备抗震支撑系统
4.1.已设防震基础的机器设备，如水泵等，管线预留位置，以防止机器设备地震时产生过量的移动，甚至倾覆而损坏管道。
4.2.未设防震基础的机器设备，如水箱等从根与主体结构连接牢固，以防止地震时机器设备在地面上滑动或倾覆，破坏其使用功能或损坏其连接管道。
5.安装质量及验收：
5.1.抗震支撑45°安装时，其承压荷载符合设计要求。
5.2.安装位置正确，控制在平整平面。
5.3.抗震构件连接点焊与建筑结构体连接固定。
5.4.所有构件安装必须符合设计荷载要求。
5.5.抗震构件的所有紧固件必须达到锁定组织（紧固定位部位必须有防松螺栓头）。
5.6.抗震构件方专用成品构件，安装时不能以任何非抗震专用构件形式替换。
5.7.所选择的抗震构件应采用镀锌防腐处理。
5.8.抗震构件需具有清晰定向与性能。
5.9.抗震系统安装必须依据图纸设计要求进行施工，不得大于最大设计间距。
5.10.现场与设计不符时，应设计单位同意，根据现场实际情况进行适当调整，并要满足设计说明要求。
6.其它：
6.1.管道不应穿过抗震缝，当给水管道必须穿越抗震缝时宜客近建筑物的下部管线，且应在抗震断缝处安装一个柔性管接头或在通过抗震缝处安装一口一部等大或放伸缩节；
6.2.商品成品入户管的口径由总包安装承；
6.3.本系统由业主选择专业总包设计，深化方案报设计做审核。

1.卫生器具给水管道和排水管道及卫生器具排水管的管径不得小于下表数值：

卫生器具名称	给水管径	排水管径
洗脸盆、洗手盆（有塞）	15	32
洗手盆（无塞）	15	32
洗涤盆（有塞）	15	40
洗涤盆（无塞）	15	50
盥洗槽	15	40
浴盆	20	50
淋浴喷头（无淋浴盘）	15	50
淋浴喷头（有淋浴盘）	15	50
大便器	冲洗水箱	100
	自闭式冲洗阀	100
小便器	自闭式冲洗阀	40
	感应式冲洗阀	40
小便槽	穿孔管冲洗	40
化验盆	鹅颈龙头	40
饮水器	15	25
家用洗衣机	15	50

2.卫生器具给水管道和排水管道及卫生器具排水管的管径不得小于下表数值：

卫生器具名称	给水管径	排水管径	地漏	排出口
卫生器具名称	冷热水管径	排水管径		

江苏省公共建筑施工图绿色设计专篇（给排水）

一、项目名称：高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

二、项目概况：

所在城市	气候分区	建筑性质	总用地面积(m2)	单体总建筑面积(m2)	建筑高度(m)	建筑层数	绿色建筑等级目标	建筑节能分类（公建）	空调供暖类型（居住）	利用可再生能源种类
高邮	☑夏热冬冷 □温和			663m2	9.450	2F	1星级	☑甲类 □乙类	☑分体 □集中	□太阳能光热 ☑太阳能光伏 □地源热泵 □_____

注：停车库建筑面积为地上、地下自行车库和汽车库建筑面积总和。

三、设计依据

1、江苏省《绿色建筑设计标准》DB32/3962-2020

2、《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

3、《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

4、江苏省《居住建筑热环境和节能设计标准》DB32/4066-2021

5、《民用建筑节水设计标准》GB 50555-2010

6、《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019

7、《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》GB 50364-2018

8、《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB 50400-2016

9、江苏省《雨水利用工程技术标准》DB32/T 3813-2020

10、江苏省《公共建筑能耗监测系统技术规程》DGJ32/TJ 111-2010

11、《江苏省民用建筑施工图绿色设计文件编制深度规定》(2021年修订版)

12、当地规划主管部门的批文（批文号_____）

13、国家、省、市现行的法律、法规、相关标准和规定

四、水资源综合利用

1. 项目是否有再生水：□是 ☑否；再生水用水量_____m3/d。

2. 是否有雨水回用：□有 ☑否；

雨水收集区域面积：_____m?，蓄水池有效容积：_____m3，清水池有效容积：_____m3，

雨水处理设备规模：_____m3/h；

3. 项目绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车总用水量：_____m3/y，

非传统水源用于绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车水量：_____m3/y，占其总用水量的比例100%；

项目冲厕总用水量：_____m3/y；非传统水源用于冲厕水量：_____m3/y，占其总用水量的比例_____%，

项目冷却水补水总用水量_____m3/y；

非传统水源用于冷却水补水水量：_____m3/y，占其总用水量的比例_____%。

4. 室外景观水体补水是否采用雨水：□是 ☑否；水体蒸发量：_____m3/y，

雨水补水量：_____m3/y，雨水补水量是否大于水体蒸发量的60%：□是 □否；

采取的保障水体水质的生态水处理技术：□对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染；

□利用水生动、植物保障室外景观水体水质。

5. 采用非传统水源是否有安全使用措施：☑是 □否。

6、海绵城市设计

6.1 控制指标：

本地块用地性质为_____，根据_____要求，红线范围内需实现：

年径流总量控制率不小于____%；面源污染削减率不小于____%。

6.2 本地块采取的海绵设施：

□透水铺装 □绿色屋顶 □下凹绿地 □生物滞留设施 □渗透沟/渗井 □雨水花园，

□雨水回用 □植草沟 □雨水罐 □雨水调蓄池 □其他_____。

6.3 径流系数：

绿化屋面_____m?，径流系数_____；

硬地面积_____m?，径流系数_____；透水铺装面积_____m?，径流系数_____；

绿化面积_____m?，径流系数_____；水面面积_____m?，径流系数_____；

其他_____m?，径流系数_____。

综合径流系数计算：_____。

6.4 雨水年径流总量控制率

1）项目位于_____，本地块年径流总量控制率为不小于____%时，对应的设计控制雨量为____mm。

2）项目场地内设计降雨控制量：V=_____m3

3）场地综合径流系数0.82，入渗实现的降雨控制量：V1=_____m3

4）需通过其它措施实现的降雨控制量A：V-V1=_____m3

其它措施实现的降雨控制量A计算：_____

5）综上，本项目雨水年径流总量控制率为____%。

6）径流污染控制目标

红线范围内实现年SS总量去除率不小于____%，

年SS总量去除率=年径流总量控制率×低影响开发设施对SS的平均去除率

=_____%。

五、节水措施

1. 本项目是否有以下用水场所：□游泳池、游乐池、水上乐园 □洗车场 □集中空调用冷却水

□(其他)_____

是否采取了循环处理措施：游泳池、游乐池、水上乐园 □是 □否；

洗车场 □是 □否；集中空调用冷却水 □是 □否；(其他)_____ □是 □否。

2. 是否有冷却塔：□是 □否；

冷却塔采取的节水措施：□设置水处理，□加大集水盘，□设置平衡管或平衡水箱。

3. 绿化是否设置节水灌溉：□是 □否；采取的节水灌溉方式：_____；灌溉面积比例：_____%。

4. 按用途设置计量装置：☑是 □否；设置三级水表：☑是 □否。

总水表有数据上传监测系统：☑是 □否。

5. 卫生器具用水效率等级 二级。

6. 给水系统压力控制：市政自来水接入点压力0.25MPa，直供层数 2 层。

7. 生活水箱是否有消毒设施：□是 □否，生活水箱是否设置溢流报警：□是 □否。

8. 热水系统是否有机械循环：□是 ☑否；或管道采用电伴热等保证水温措施：□是 □否。

六、可再生能源利用

1.生活热水供应

1.1 本项目是否有生活热水需求：□有（平均日热水量_____m3/d） ☑无；

1.2 热源来自：□太阳能热水系统（热水量_____m3/d），

□地源热泵热水系统（热水量_____m3/d），

□空气源热泵热水系统（热水量_____m3/d），

□余热、废热热水系统（热水量_____m3/d），

□其它热水系统（热水量_____m3/d）。

1.3 太阳能热水系统辅助热源采用_____。

2.太阳能热利用

2.1 太阳能供水系统方式：□集中供热水系统，□分散供热水系统；

2.2 集热器安装位置：□屋顶 □阳台 □其他；

2.3 住宅总户数：_____户，太阳能热水系统覆盖层数：_____层，

太阳能热水系统设置户数：_____户，其所占比例为_____%。

2.4 公共建筑可再生能源热水量占总热水量的_____%；

2.5 公共建筑太阳能热水系统是否符合可再生能源利用三选一条件：□是 □否。

3.地源热泵、太阳能光伏发电利用

3.1 本项目是否有地源热泵空调系统：□是 □否，承担采暖空调负荷比例_____%；

3.2 本项目是否有太阳能光伏系统：□是 □否，其总功率为建筑物变压器总装机容量的_____%。

3.3 本项目是否有热电厂蒸汽、余热废热利用系统：□是 □否，承担空调负荷的比例为_____%。

七、其他

1. 蹲式大便器及小便器是否自带水封：☑是 □否。

2. 本项目除一般生活污水外还含有：□含油废水；□医疗污废水；□放射性污废水；

□有害有毒污废水；□(其他)_____污废水。

本项目是否有超标排放污废水：□是 □否。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

国家乙级设计证书编号 A232017017

电话 0514-84614242

邮箱 1042774634@qq.com

地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	李杰	
设计制图	李杰	
校核	陈素琴	
审核	王龙生	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

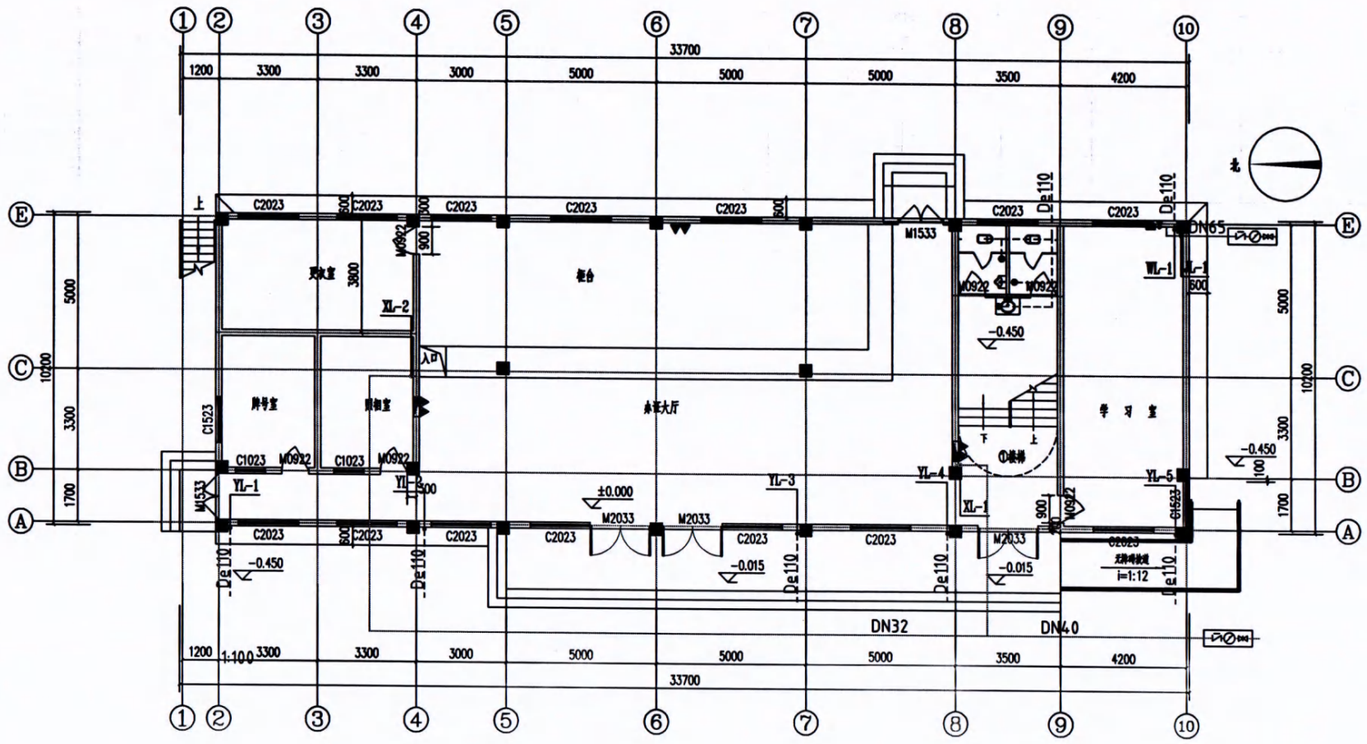
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

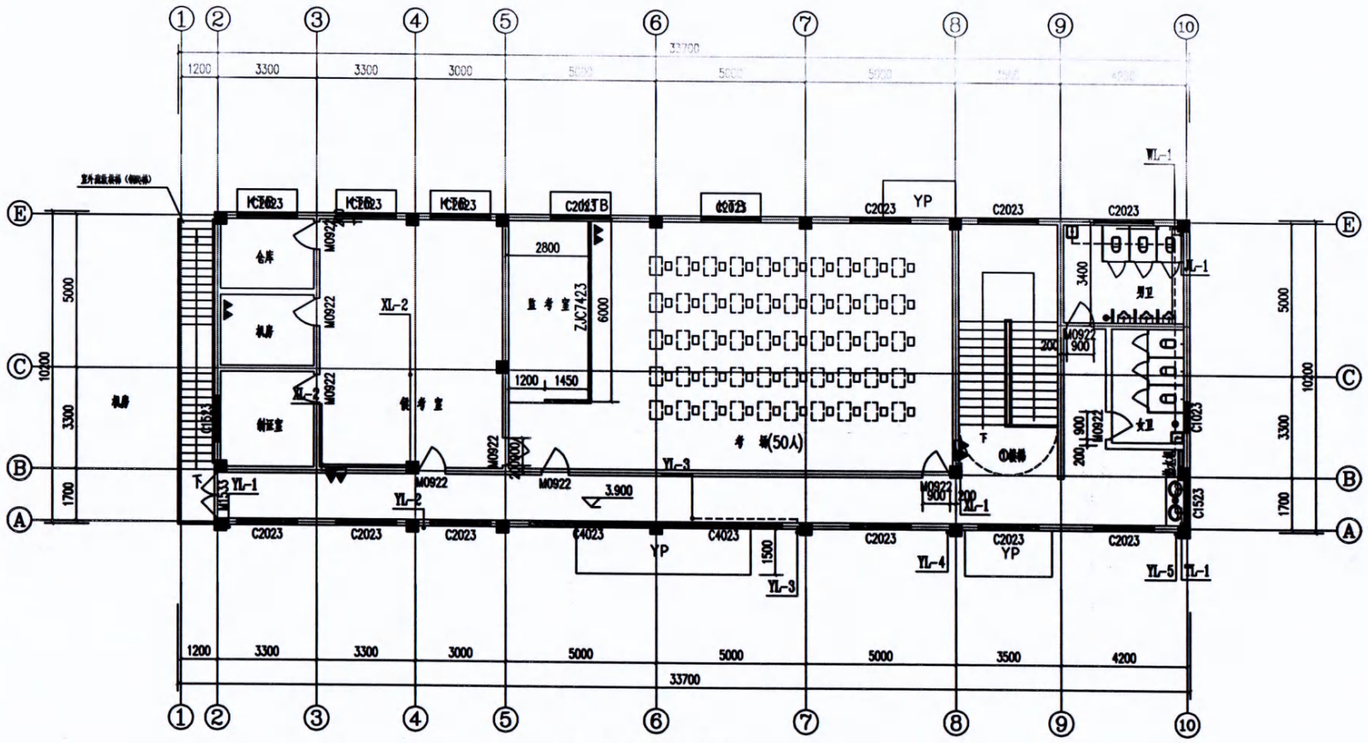
江苏省公共建筑施工图绿色设计专篇（给排水）

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	水初02	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



一层给排水平面图 1:100



二层给排水平面图 1:100

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232017017

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	李杰	
设计制图	李杰	
校核	陈素琴	
审核	王龙生	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

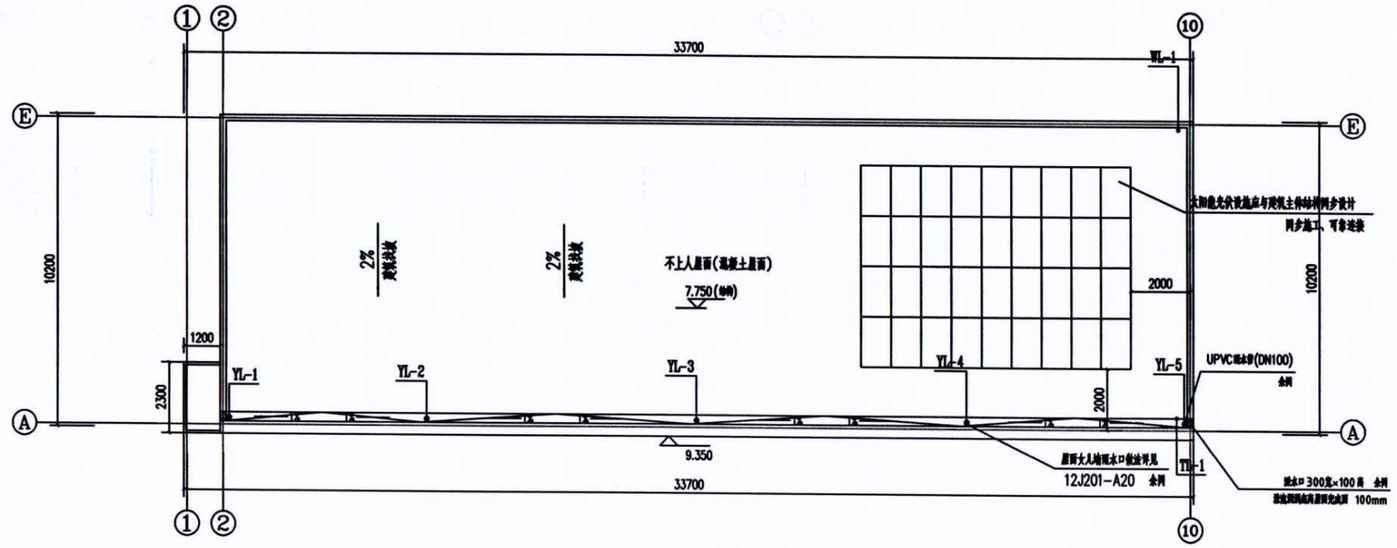
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

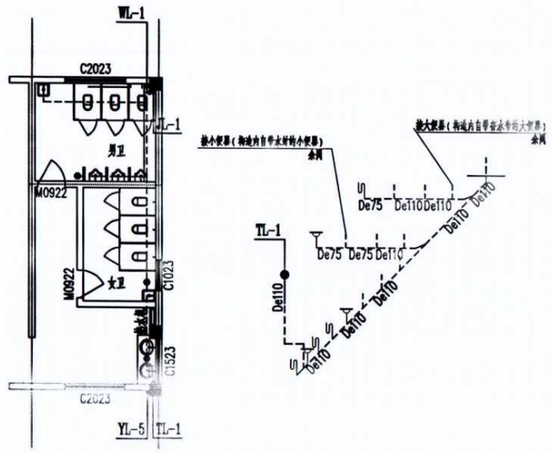
一层给排水平面图
二层给排水平面图

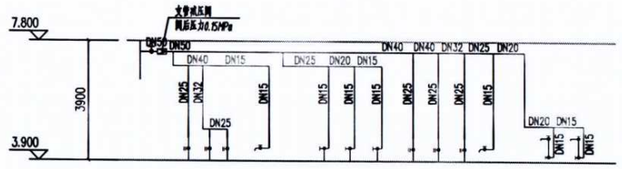
设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	水初03	日期	2026.10

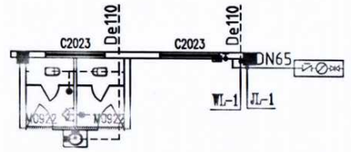
未加盖我单位出图专用章其设计图无效



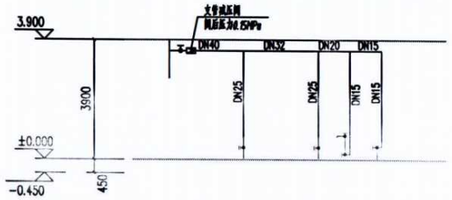
屋顶平面图 1:100

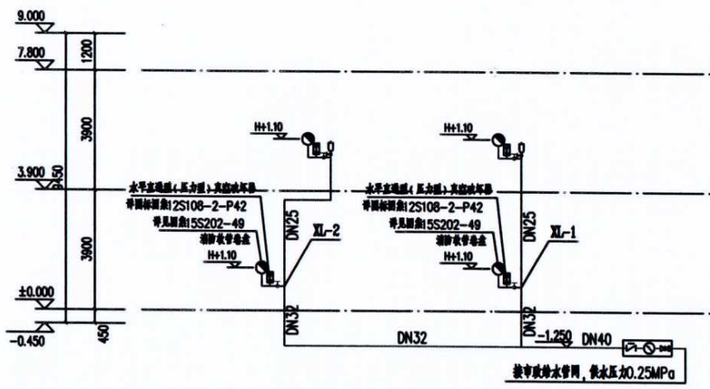




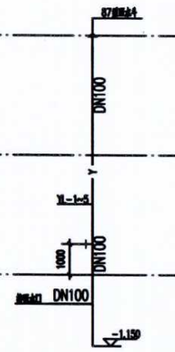




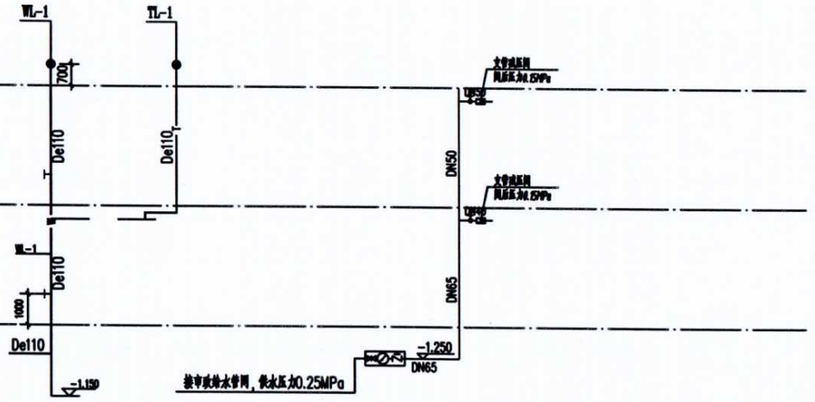




消防软管卷盘给水系统图 1:100



雨水系统图 1:100



卫生间给排水系统图 1:100

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	会签
暖通		弱电	会签

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232017017

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	李杰	
设计制图	李杰	
校核	陈素琴	
审核	王龙生	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
给排水系统图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	水初04	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

高邮市建筑设计院有限公司	图 纸 目 录		设计编号	25002
	建设单位	高邮市公安局	图别	电初
	工程名称	高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房	设计阶段：	初步设计

序号	图纸编号	图 纸 名 称	图幅	出图时间	备 注	替换新图图号
1	电初01	设计说明一	A1	2026.10		
2	电初02	设计说明二	A1	2026.10		
3	电初03	设计说明三	A1	2026.10		
4	电初04	电气抗震设计专篇 主要设备表	A1	2026.10		
5	电初05	绿色设计专篇(电气-公共建筑)	A1	2026.10		
6	电初06	消防应急疏散照明设计说明专篇	A1	2026.10		
7	电初07	配电系统图	A1	2026.10		
8	电初08	一、二层电气平面图	A1	2026.10		
9	电初09	屋顶防雷平面图 基础接地平面图	A1	2026.10		
10	电初10	一、二层灯具平面图	A1	2026.10		
11	电初11	一、二层插座平面图	A1	2026.10		
12	电初12	一、二层弱电平面图	A1	2026.10		

设 计 说 明 一

一、工程概况

1.单体概况：

本工程为高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目，

防火设计的建筑分类：多层公共建筑；结构类型：框架结构，

建筑层数：2层；建筑的耐火等级为地上二级 。

二、设计依据

1.国家和地方的有关设计规范、标准：

《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《供配电系统设计规范》	GB50052-2009
《建筑照明设计标准》	GB/T50034-2024
《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014（2018版）
《建筑物防雷工程与质量验收规范》	GB50601-2010
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》	GB50343-2012
《民用建筑电气设计标准》	GB51348-2019
《公共建筑节能设计标准》	DGJ32/J96-2010
《绿色建筑设计标准》	DB32/3962-2020
《城市消防远程监控系统技术规范》	GB50440-2007
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	GB55015-2021
《建筑环境通用规范》	GB55016-2021
《建筑与市政工程无障碍通用规范》	GB55019-2021
《建筑电气与智能化通用规范》	GB55024-2022
《消防设施通用规范》	GB55036-2022
《建筑防火通用规范》	GB55037-2022

2.其它现行有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

3.建设单位提供的设计任务书及设计要求；

4.相关专业提供的工程设计资料；

5.各市政主管部门对初步设计的审批意见；

三、设计范围

1.本工程设计包括以下电气系统：

1）220/380V配电系统；

2）建筑物防雷、接地系统及安全措施；

3）变电所10/0.4kV变配电系统不在本次设计范围，建设单位另行委托设计；

4）电信、电视、网络、安防等弱电系统另行委托专项设计，本设计仅预留通道；

四、220/380V配电系统

1.负荷分类：

1. 负荷等级：本建筑室外消防用水量为20L/S,消防负荷等级为三级。

一级负荷:无；

二级负荷:无；

三级负荷:应急照明等消防用电负荷，其余用电负荷等级为三级。

一级负荷应由双重电源供电，当一电源发生故障时，另一电源不应同时受到损坏。电源引自两个区域变电站（电压一般在35kV及以上）。

二级负荷的供电系统，宜由两回线路供电。

三级负荷采用单电源供电。

2.供电电源：

本项目于室外专用变配电房，室外引入一路10kV高压电源。

在各单体配电间设置电源计量柜,低压引入380V电源，引自专用变配电房。

3.供电方式：

低压配电系统采用220/380V放射式与树干式相结合的方式，对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电；对于照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式。

五、照明系统

1.本建筑的照明应选用节能光源、节能附件，灯具选用绿色环保材料。

2.办公等处主要以格栅或带罩荧光灯为主；楼梯、走廊等公共场所以节能灯为主；卫生间及其他潮湿场所采用防潮型节能灯具。设计中所选用荧光灯具均采用高品质、节能型、高显色荧光灯管，灯具效率大于75%，并配以高功率因数的电子镇流器，要求荧光灯、节能灯$\cos\phi \geq 0.95$。

3.照明、插座均由不同的支路供电；插座回路均设漏电断路器，且其动作时间均为瞬时。

4.人员密集场所的公共走道一般照明采用集中或区域集中自动控制时，应设置手动控制功能。

六、建筑光环境

1.照明设置符合下列规定：

1）工作或活动不可中断的场所设置备用照明；

☒2）人员处于潜在危险之中的场所设置安全照明；

3）人员需有效辨认疏散路径的场所设置疏散照明；

☒4）在夜间非工作时间值守或巡视的场所设置值班照明；

☒5）需警戒的场所根据警戒范围的要求设置警卫照明；

☒6）在可能危及航行安全的建（构）筑物上，根据国家相关规定设置障碍照明。

2.对人员可触及的光环境设施，当表面温度高于70℃时，应采取隔离保护措施。

3.各种场所严禁使用防电击类别为0类的灯具。

4.灯具选择满足场所环境要求，符合下列规定：

☒1）存在爆炸性危险场所采用有防爆保护措施的灯具；

☒2）有洁净要求的场所采用洁净灯具，并满足洁净场所的有关规定；

☒3）有腐蚀性气体的场所采用满足防腐要求的灯具。

5.光环境要求较高的场所，照度水平符合下列规定：

☑1）连续长时间视觉作业的场所，照度均匀度不应低于0.6；

☑2）教室书写板板面平均照度不应低于500lx,照度均匀度不应低于0.8；

☒3）手术室照度不应低于750lx，照度均匀度不应低于0.7；

☒4）对光特别敏感的展品展厅的照度不应大于50lx,年曝光量不应大于50klx.h；

对光敏感的展品照度不应大于150lx,年曝光量不应大于360klx.h。

6.长时间视觉作业的场所，统一眩光值UGR不应高于19。

7.长时间工作或停留的房间或场所，照明光源的颜色特性 及反射比应符合下列规定：

1）同类产品的色容差不应大于5SDCM ； 4）顶棚反射比0.6~0.9 ；

2）一般显色指数（Ra）不应低于80； 5）墙面反射比0.3~0.8 ；

3）特殊显色指数（R9）不应小于0。 6）地面反射比0.1~0.5 。

8.儿童及青少年长时间学习或活动的场所应选用无危险类（RG0）灯具,其他人员长时间工作或停留的场所应选用无危险类（RG0）灯具或1类危险（RG1）灯具或满足灯具标记的视看距离要求的2类危险（RG2）灯具。

9.各场所选用光源和灯具的闪变指数（P_{st}^{LM}）不应大于1；儿童及青少年长时间学习或活动的场所选用光源和灯具的频闪效应可视度（SVM）不应大于1.0。

10.对辨色要求高的场所，照明光源的一般显色指数（Ra）不应低于90。

☒11.对光敏感及特别敏感的展品或藏品的存放区域，使用光源的紫外线相对含量应小于20μW/lm。

12.各场所设置的疏散照明、安全标识牌亮度和对比度应满足《消防应急照明和疏散指示系统》(GB17945-2010)及《消防安全标志》(GB13495)内消防安全的要求。

七、设备安装

1.低压配电柜按非标柜设计，固定柜，落地式安装,进出线方式为上进上出.

2.各防火分区照明配电箱明（嵌）装；安装高度为底边距地1.5m。

3.动力箱明装，箱体高度600mm以下，底边距地1.5m；600mm~800mm高，底边距地1.2m ；800mm~1000mm高，底边距地1.0m ；1000mm~1200mm高，底边距地0.8m；1200mm以上，为落地式安装，下设100mm槽钢基座。

4.电缆桥架,均为热镀锌型,桥架水平安装时，支架间距不大于1.5m，垂直安装时，支架间距不大于2m 。桥架时，应在桥架厂家指导下安装，并注意与其它专业的配合,在不与其它专业交叉时桥架盖板距梁0.1m 安装。

5.照明插接母线选用三相五线密集型铜制母线(4+1型)，动力插接母线选用三相五线密集型铜制母线(4+1型)，插接箱内开关均设分励脱扣装置。利用分励脱扣器，由消防控制室控制停相关区域非消防电源。插接母线终端头应封闭，并在适当位置加膨胀节。

6.桥架与母线槽梁下吊装,当桥架与母线交叉时,桥架上翻;当桥架母线与其它专业管道交叉时,桥架母线上翻。

7.风机盘管电源均预留在吊顶内，风机盘管具体定位以空调图为准，调速开关底边距地1.3m。

8.除注明外，设备安装高度及方式详见设备表。

9.在淋浴间防护0~2区内，严禁设置电源插座、配电箱（含照明开关）。在防护0~2区以外的插座线路应避开在防护0~2区范围内敷设。与卫生间无关的线缆导管不得进入和穿过卫生间,淋浴间的线缆导管不应敷设在0、1区内，并不宜敷设在2区内。

10.图中所选用的的电源插座均采用安全型。

11.电梯应具有自动平层功能。

12.照明灯具使用应满足消防安全要求，开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。

卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯泡的吸顶灯、檐灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。

额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯(包括电感镇流器)等，不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

13.充电桩安装方式参照图集18D705-2第41页执行，如采用其他安装方式应满足相关规范及图集要求。充电设施防撞级别为IK07，充电设备外廓距充电车位边缘的净距不小于0.4m，操作及检修距离不小于0.8m，充电设备后面布置时，充电桩与充电车边缘距离不小于0.5m。

☒14.教育建筑内的电气竖井门应有标识警示，门应加锁且应开向公共走道。

☒15.设有吊扇的教室，吊扇叶片旋转时不应遮挡灯具对座位的照明。

☒16.托儿所、幼儿园的紫外线杀菌灯采用灯开关控制，并把灯开关设置在门外走廊专用的小箱内并上锁，由专人负责，专人操作。

☒17.商店建筑内的电气竖井门应有警示标识并加装门禁装置，检修门应向外开启。

☒18.客房、宿舍橱柜内的配电箱应用隔板分隔在单独区域或在配电箱外加装防护板。

八、线缆选择及敷设

1.室外低压电源进线选用YJV-0.6/1kV交联聚乙烯绝缘、聚氯乙烯护套铜芯电力电缆穿钢管引入，进线保护管应采用壁厚大于2.5mm热镀锌焊接钢管(SC)。

2.普通低压出线电缆选用YJV(BV)交联聚乙烯绝缘阻燃电力电缆（电线），

消防干线明敷出线选用WDZN-YJV耐火型交联聚乙烯绝缘电力电缆，暗敷选用WDZN-YJV(BV)耐火型交联聚乙烯绝缘电力电缆（电线）； 在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路，应采用热镀锌金属导管或金属槽盒布线。

3.混凝土现浇板内部分的管线应根据结构情况，避免重叠，并防止管线外露。暗敷的普通配电管其保护管的覆盖层不应小于15mm。消防设备线缆保护导管暗敷时不应小于30mm。敷设在钢筋混凝土现浇板内的线缆保护导管最大外径不应大于楼板厚度的1/3,敷设在垫层的线缆保护导管最大外径不应大于垫层厚度的1/2。暗敷于墙内或混凝土内的刚性塑料导管应采用燃烧性能等级B2级及以上的导管。明敷时应采用燃烧性能等级B1级及以上的导管。明敷的金属导管应作防腐、防潮处理。

4.除注明外,图中线路均为WDZB1-BYJ-450/750V-3X2.5mm²敷设在楼面现浇板内、垫层或墙内。专用接地线(PE线)采用绿/黄双色线并与馈电电线同穿一根保护管敷设。

5.向同一负荷供电的两回路（两路）电源电缆不宜敷设在同一个桥架内，当受条件限制需安装在同一桥架内时，应用防火隔板隔开。

6.非消防负荷线缆与通信电缆的选择:

□建筑高度超过100m的公共建筑，应选择燃烧性能B1级及以上、产烟毒性为t0级、燃烧滴落物/微粒等级为d0级的电线和电缆；

□避难层(间)明敷的电线和电缆应选择燃烧性能不低于B1级、产烟毒性为t0级、燃烧滴落物/微粒等级为d0级的电线和A级电缆；

☑人员密集的公共场所，电线电缆燃烧性能应选用燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级；

□一类高层建筑中的金融建筑、省级电力调度建筑、省(市)级广播电视、电信建筑，电线电缆燃烧性能应选用燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级；

□其他一类公共建筑应选择燃烧性能不低于B2级、产烟毒性为t2级、燃烧滴落物/微粒等级为d2级的电线和电缆；

□长期有人滞留的地下建筑应选择烟气毒性为t0级、燃烧滴落物/微粒等级为d0级的电线和电缆；

建筑物内水平布线和垂直布线选择的电线和电缆燃烧性能宜一致。

7.设计图纸中线路穿管及敷设方式标注：

（RC）SC-热镀锌焊接钢管(壁厚大于2.5mm)；PC管(阻燃型及中型以上制品)；

P-PVC塑料管(阻燃型及中型以上制品)；JDG-紧定式扣壁热镀锌钢管(壁厚大于1.5mm)；

WC-墙内暗设；FC-地面及地坪内暗设；CC-顶板内暗设；ACC-吊顶内暗设；

WE-沿墙明敷；CE-沿顶板明敷；CLC-沿柱内暗敷；

CT-电缆金属托盘敷设；MR-金属槽盒敷设。

PVC、JDG管管径选择：WDZ-BYJ-2.5mm2：2~4根P20；其余P25。

8.所有强弱电电缆室外埋深均为地坪以下0.8m，强弱电缆间平行间距不应小于500mm。

9.金属导管严禁对口熔焊连接,镀锌和壁厚小于等于2mm的钢导管不得套管熔焊连接。

10.所有线路长度超过30m时需加过路盒，管线过伸缩、沉降缝时应设补偿等措施。

11.电缆敷设采用的导管和槽盒,应从内部封堵，电缆防火封堵的材料，应按耐火等级要求，采用防火胶泥、耐火隔板、填料阻火包或防火帽。

12.电气线路不应穿越或敷设在燃烧性能为B1或B2级的保温材料中；确需穿越或敷设时，应采取穿金属管并在金属管周围采用不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。设置开关、插座等电器配件的部位周围应采取不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。

13.建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板处采取防火分隔措施，且防火分隔组件的耐火性能不应低于楼板的耐火性能。电气线路和各类管道穿过防火墙、防火隔墙、竖井井壁、



会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614342

邮 箱 1042774634@qq.com

地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	樊学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校 核	吕 芸	
审 核	许云峰	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

设计说明一

设计编号	25002-6	比 例	1:100
图 号	电初01	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

设 计 说 明 二

建筑变形缝处和楼板处的孔隙应采取防火封堵措施。防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

□14. 宿舍和旅馆内明敷的电气线缆燃烧性能不应低于B1级。

九、建筑物防雷、接地系统及安全措施

（一）建筑物防雷：

本工程年预计雷击次数为0.0303次，防雷等级按三类设计。

1. 防直击雷的措施：

1）在建筑物屋顶周边采用ø10热镀锌圆钢作为接闪器，支持卡子间距为1米，转角处悬空段0.3米，接闪带高出屋面装饰柱或女儿墙0.15米。屋顶接闪网格不大于20m*20m 或24m*16m。

2）接闪带应装设在建筑物易受雷击的屋角、屋脊、女儿墙及屋檐等部位。接闪器之间互相连接。

3）金属屋面的建筑物利用其屋面作为接闪器，板间的连接应是持久的电气贯通。金属板（下无易燃物品）铝板厚度不应小于2mm，不锈钢、热镀锌钢、钛和铜板的厚度不应小于0.5mm，铝板的厚度不应小于0.65mm，锌板的厚度不应小于0.7mm。金属板应无绝缘层覆盖。当双层彩钢板屋面作为接闪器时，其夹层中的保温材料必须为不燃或难燃材料。

4）屋顶上永久性金属物作为接闪器，其各部件之间均应连成电气贯通。突出屋面的建筑物栏杆、旗杆、吊车梁、管道、设备、太阳能、热水器、擦窗机、金属爬梯、水箱、门窗、金属构件、金属屋架等均应和屋面防雷装置可靠连接，其截面及壁厚应满足规范要求。

5）建筑物屋面及外立面安装的玻璃幕墙、光伏板等有金 属框架的物体，应将其每个单元的金属框架与建筑物防雷装置可靠连接。

6）易燃材料构成的屋顶上不得直接安装接闪器。可燃材料构成的屋顶上安装接闪器时，接闪器的支撑架应采用隔热层与可燃材料之间隔离。

7）接闪杆，接闪线或接闪网的支柱、接闪带、接闪网上，严禁悬挂电源线、通信线、广播线、电视接收天线等。

8）利用建筑物钢筋混凝土柱子或剪力墙内两根Φ16以上或四根Φ10以上主筋通长连接作为引下线。引下线设于建筑物易受雷击的部位，且沿建筑物外轮廓均匀设置，引下线平均间距不大于25 m。引下线上端与接闪器焊接或卡接器连接，下端与防雷接地装置可靠连接。

9）建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路，中间层应在每间隔不超过20m 的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

将高度45 m及以上外墙上的栏杆、门窗等较大金属物直接或通过预埋件与防雷装置相连，高度45 m及以上水平突出的墙体应设置接闪器并与防雷装置相连。建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接。

10）外墙内外垂直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端应与防雷装置等电位连接。屋面无金属外壳或保护网的用电设备应处在接闪器保护范围内，高出建筑物避雷带保护范围的在其上方一圈设置接闪带，并与屋面防雷装置连接。

11）外墙引下线在室外地面下1m处引出室外1.0m。在建筑物四周的外墙引下线于距室外地面上0.5m处设测试卡子。

12）除设计要求外，兼做引下线的承力钢结构构件、混凝土梁、柱内钢筋与钢筋的连接，应采用土建的绑扎法或螺丝扣的机械连接，严禁热加工连接。

13）构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。各部件之间均应连成电气贯通。

14）利用建筑物基础内的钢筋（埋深应大于0.5m）相互连接形成基础接地网。

15）室外连接凡焊接处均应刷沥青防腐。

2. 建筑物应设内部防雷装置，并符合下列规定：

1）在建筑物的地下室或地面层处，下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接：

a. 建筑物金属体；b. 金属装置；c. 建筑物内系统；d. 进出建筑物的金属管线。

2）外部防雷装置与建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间，应满足规范要求的间隔距离，否则应作等电位连接。

3. 防雷电反击的措施：

为防止雷电流流经引下线和接地装置时产生的高电位对附近金属物或电气和电子系统线路的反击，采取下列措施：

1）金属框架的建筑物中或钢筋混凝土框架的建筑物中钢筋应连在一起，形成电气贯通。

2）电气、电信竖井内的接地干线与每层楼板钢筋作等电位联结。

3）在低压电源线路引入的总配电箱、配电柜处装设Ⅰ级试验的电涌保护器。电涌保护器的电压保护水平值应小于或等于2.5kV。每一保护模式的冲击电流值应大于等于12.5kA。

4）当附设有变电所的建筑物，在变电所高压侧装设避雷器，在低压侧母线上装设Ⅰ级试验的电涌保护器，其电压保护水平不大于2.5kV，其冲击电流值应大于大于等于12.5kA。

5）电子系统的室外线路引入的终端箱处安装D1类高能量试验类型的电涌保护器。

6）由室外引入的燃气管道，由燃气公司选配相应的电涌保护器。

4. 防闪电电涌侵入的措施：

1）固定在建筑物上的节日彩灯、航空障碍信号灯及其他用电设备和线路符合下列规定：

a. 无金属外壳或保护网罩的用电设备应处在接闪器的保护范围内。b. 从配电箱引出的配电线路应穿钢管。钢管的一端应与配电箱和PE线相连；另一端应与用电设备外壳、保护罩相连，并应就近与屋顶防雷装置相连。当钢管因连接设备而中间断开时应设跨接线。

c. 在配电箱内应在开关的电源侧装设Ⅱ级试验的电涌保护器，其电压保护水平不应大于2.5kV。

2）进出防雷建筑物的低压电气系统和智能化系统应装设电涌保护器。有线电视、光纤网络、安全防范系统、火灾报警及消防联动控制系统及其他弱电电子信息系统的SPD设计应由相应弱电设备商配套设计。

3）电涌保护器严禁并联后作为大通流容量的电涌保护器使用。

5. 防雷击电磁脉冲的措施：

1）本设计电子信息系统雷电防护等级为D 级，在□低压母线出线处 □低压总配电箱进线处

2）安装第一级I级试验的电涌保护器，电压保护水平值应小于或等于2.5kV，每一保护模式的冲击电流值应大于等于12.5kA(10/350us)，各分配电箱处装第二级电涌保护器。

3）建筑物的金属支撑物、金属框架或结构钢筋等自然构件、金属管道、配电的保护接地系统等与防雷装置组成一个接地系统。

6. 防跨步电压和接触电压的措施：

本建筑物金属构架和建筑物互相连接的钢筋形成电气贯通，利用柱内钢筋作为自然引下线，且引下线的柱子数量不少于10根。

当引下线柱子数量少于10根时，引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50kΩm，或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。

7. 防雷具体作法详见图集<<建筑物防雷设施安装>>(图集号:15D501)。

8. 各种输送可燃气体、易燃液体的金属工艺设备、容器和管道，安装在易燃、易爆环境的可能产生静电的设备和管道，以及排除有燃烧或爆炸危险气体(蒸汽、粉尘)的排风系统管道和设备必须设置静电防护措施及防雷措施，设计应符合下列要求，具体由专项二次深化设计：

1）进出建筑物的燃气管道的进出口处，室外的屋面管、立管、放散管、引入管和燃气设备等处均应有可靠的防雷、防静电接地设施；

2）防雷接地设施的设计应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB50057的规定；

3）防静电接地设施的设计应符合国家现行标准《化工企业静电接地设计技术规程》HGJ28的规定。

9. 幕墙建筑应按建筑物的防雷分类采取防直击雷、侧击雷、雷电感应以及等电位连接措施。幕墙建筑的防雷系统由幕墙结合主体专项设计。

（二）接地及安全措施：

1. 本工程接地采用 TN-C-S 系统，保护接地与防雷接地共用基础做接地装置。

2. 本工程防雷接地、电气设备的保护接地及弱电接地共用接地极，要求接地电阻不大于1欧姆，实测不满足要求时，利用伸出的扁钢增设人工接地极。

3. 凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。

4. 本工程采用总等电位联结，总等电位板由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管等进行联结，总等电位联结线采用-40X4热镀锌扁钢，总等电位联结均采用等电位卡子，禁止在金属管道上焊接。室外燃气管道的等电位连接应由相关部门专业连接，本设计由总等电位联结箱作等电位连接线的预留。有淋浴室的卫生间作局部等电位联结，局部等电位箱暗装，底边距地0.3m。将卫生间内所有金属管道、金属构件联结。

等电位连接具体做法参见国标图集《等电位联结安装》15D502。

5. 总接地端子连接接地极或接地网的接地导体，不应少于2根且分别连接在接地极或接地网的不同点上。

6. 本建筑物作总等电位连接，在固定浴盆和/或淋浴器的房间内部，应设置辅助等电位联结作为附加防护，并与本层钢筋网可靠连接。

7. 加热电缆辐射供暖设备、公共厨房用电设备、电辅助加热的太阳能热水器、升降停车设备、人可触及的室外金属电动门等特殊装置或场所的用电设备应采用辅助等电位联结。

8. 智能化系统及机房内电气设备和智能化设备的外露可导电部分、外界可导电部分、建筑物金属结构应等电位联结并接地。

9. 变电所接地装置的接触电压和跨步电压不应超过允许值。

10. 防雷引下线、接地干线、接地装置的连接应符合下列规定：

1）专设引下线之间应采用焊接或螺栓连接，专设引下线与接地装置应采用焊接或螺栓连接；

2）接地装置引出的接地线与接地装置应采用焊接连接，接地装置引出的接地线与接地干线、接地干线与接地干线应采用焊接或螺栓连接；

3）当连接点埋设于地下、墙体内或楼板内时不应采用螺栓连接。

11. 接地干线穿过墙体、基础、楼板等处时应采用金属导管保护。

12. 接地体(线)采用搭接焊时，其搭接长度必须符合下列规定：

1）扁钢不应小于其宽度的2倍，且应至少三面施焊；

2）圆钢不应小于其直径的6倍，且应两面施焊；

3）圆钢与扁钢连接时，其长度不应小于圆钢直径的6倍，且应两面施焊；

4）扁钢与钢管应紧贴3/4 钢管表面上下两侧施焊，扁钢与角钢应紧贴角钢外侧两面施焊。

13. 电气设备或电气线路的外露可导电部分应与保护导体直接连接，不应串联连接。

14. 金属电缆支架与保护导体应可靠连接。

15. 严禁利用金属软管、管道保温层的金属外皮或金属网、电缆电缆金属护层作为保护导体。

16. 辅助等电位的联结导体应与区域内的下列可导电部分相连接：

1）人员能同时触及的固定电气设备的外露可导电部分和外界可导电部分；2）保护接地导体；

3）安装非安全特低电压供电的电动阀门的金属管道。

17. 所有基础接地装置的外接导体（接地线及等电位联结线等）采用热浸镀锌钢材时不应直接敷设在土壤内，如敷设在土壤内应采用不锈钢材料，或采用混凝图包封（确保不与土壤直接接触，包封混凝土强度规格同接地基础混凝土）

十、消防

1. 消防应急照明详见消防应急照明和疏散指示系统专篇。

2. 消防配电线路暗敷时应穿金属导管并应敷设在不燃性结构内且保护层厚度不应小于30mm，明敷时（包括敷设在吊顶内），应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施。

3. 消防回路及消防设备应明显标识。

4. 将配电箱和控制箱安装在符合防火要求的配电间或控制间内；采用内衬岩棉对箱体进行防火保护。

5. 耐火电线电缆的选择应符合下列规定：

1）发电机等消防自备电源的低压主干线，消防水泵、水幕泵，消防控制室及消防电梯的配电干线，应采用耐火温度950℃、持续供电时间不小于180min的耐火电缆或耐火母线槽；

2）防烟和排烟设备、疏散通道上的防火卷帘、消防应急照明和疏散指示标志系统等的配电干线应采用耐火温度950℃、持续供电时间不小于90min的耐火电缆或耐火母线槽。

3）消防控制线路、火灾报警系统的联动控制线路，其防火分隔作用的防火卷帘，消防稳压泵，气体灭火装置等其他消防用电设备的配电线路，及本条第1）、2）款中各类设备机房内的分支线路或防火分区内的消防应急照明和疏散指示标志直线，应采用耐火温度不低于750℃、持续供电时间不小于90min的耐火电缆或耐火母线槽。

4）耐火电缆和矿物绝缘电缆应具有不低于B1级的难燃性能。

6. 消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。

7. 消防电梯的动力和控制线缆与控制面板的连接处、控制面板的外壳防水性能等级不应低于IPX5。

在消防电梯的首层入口处，应设置明显的标识和供消防救援人员专用的操作按钮；消防电梯轿厢内部应设置专用消防对讲电话和视频监控系统的终端设备。

十一、无障碍设施

1. 无障碍电梯的候梯厅应符合下列规定：

呼叫按钮的中心距地面高度应为1.0m ，且距内转角处侧墙距离不应小于400mm ，按钮应设置盲文标志；呼叫按钮前应设置提示盲道；应设置电梯运行显示装置和抵达音响。

2. 升降平台附设呼叫控制按钮，呼叫控制按钮高度为1.0m 。

3. 无障碍坐便器附近应设置救助呼叫装置，并应满足坐在坐便器上和跌倒在地面的人均能够使用，救助呼叫装置设置呼叫拉绳，距地500mm安装。

4. 无障碍厕所应设置救助呼叫装置，距地500mm安装。

5. 无障碍客房（宿舍）符合下列规定：

主要人员活动空间应设置救助呼叫装置，距地500mm安装。电器控制开关的位置应方便乘轮椅者靠近和使用，距地1.0m安装。本工程门禁和门铃由甲方另外委托专项设计（如有），不在本次设计范围。无障碍客房（宿舍）的门铃及门禁应同时满足听觉障碍者、视觉障碍者和言语障碍者使用。

6. 具有内部使用空间的无障碍服务设施应设置易于识别和使用的救助呼叫装置，服务设施包括为公众服务的服务台、问询台、接待处、业务台、收银台、借阅台、行李托运台等。

7. 无障碍服务设施内供使用者操控的照明、设备、设施的开关、和调控面板应易于识别，距地面高度应为0.85m~1.10m。

☒ 8. 无障碍客房应设救助呼叫装置，并应将呼叫信号报至有人值班处。

十二、弱电系统

1. 本工程弱电系统仅预留管线，具体另行委托专项设计。

2. 本设计根据相关部门及甲方要求，仅预留穿线管道，系统图仅设计框图，各系统设备构成及调试由各相关部门及设备商实施。

3. 在公用电信网络已实现光纤传输的地区，建筑物内设置用户单元时，通信设程必须采用光纤到用户单元的方式建设。光纤到用户单元通信设程的设计必须满足多家电信业务经营者平等接入、用户单元内的通信业务使用者可自由选择电信业务经营者的要求。新建光纤到用户单元通信设程的地下通信管道、配线管网、电信间、设备间等通信设施，必须与建筑工程同步建设。

公共建筑应配套建设与通信规划相适宜的公共通信设施，公共移动通信信号应覆盖至建筑物的地下公共空间、客梯轿厢内。

通信用户驻地网室内无线覆盖系统应与建筑物同步设计和建设，应满足多家基础电信业务经营者平等接入的要求。

4. 监控中心应设置为禁区，应有保证自身安全的防护措施和进行内外联络的通信手段，并应设置紧急报警装置和留有向上一级接处警中心报警的通信接口。监控中心出入口应设置视频监控出入口控制装置；监视效果应能清晰显示监控中心出入口外部区域的人员特征及活动情况。

监控中心内应设置视频监控装置，监视效果应能清晰显示监控中心内人员活动的情况。

应对设置在监控中心的出入口控制系统管理主机、网络接口设备、网络线缆采取强化保护措施。

5. 生活饮用水水箱间、给水泵房应设置入侵报警系统等技防、物防安全防范和监控措施。

给水水泡（箱）应设置水位控制和溢流报警装置。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242

邮箱 1042774634@qq.com

地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	樊学民	
项目负责	王芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校核	吕芸	
审核	许云峰	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

设计说明二

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	电初02	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

设 计 说 明 三

十三、建筑电气与智能化通用说明：

1.建筑电气工程应能向电气设备输送和分配电能，当供配电系统或电气设备发生故障危及人身安全时，应具备在规定的时间内切断其电源的功能。

2.无关的管道和线路不得穿越建筑物电气设备用房和智能化设备用房，电气设备的正上方不应设置水管道。

3.母线槽、电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝处时，应设置补偿装置。

4.专用蓄电池室应采用防爆型灯具，室内不得装设普通型开关和电源插座。

5.配电箱(柜)的机械闭锁、电气闭锁应动作准确、可靠。

6.各电源进线处总配电箱受电端断路器应具有隔离功能。

7.变电所低压配电柜的保护接地导体与接地干线应采用螺栓连接，防松零件应齐全。

8.配电箱(柜)安装应符合下列规定：

1)室外落地式配电箱(柜)应安装在高出地坪不小于200mm的底座上，底座周围应采取封闭措施；

2)配电箱(柜)不应设置在水管接头的下方。

9.当配电箱(柜)内设有中性导体(N)和保护接地导体(PE)母排或端子板时，应符合下列规定：

1)N母排或N端子板必须与金属电器安装板做绝缘隔离，PE母排或PE端子板必须与金属电器安装板做电气连接；

2)PE线必须通过PE母排或PE端子板连接；

3)不同回路的N线或PE线不应连接在母排同一孔上或端子上。

10.电气设备安装应牢固可靠，且锁紧零件齐全。落地安装的电气设备应安装在基础上或支座上。

11.自动扶梯、旋转门等采用交流电动机的用电设备，应有防止反转的电气和机械安全措施。

12.擦窗机、自动扶梯、旋转门等用电设备应设置急停按钮，急停按钮应设置在被控用电设备附近便于操作和观察处，且不得自动复位。

13.用电设备安装在室外或潮湿场所时，其接线口或接线盒应采取防水防潮措施。

14.电动机接线应符合下列规定：

1)电动机接线盒内各线缆之间均应有电气间隙，并采取绝缘防护措施；

2)电动机电源线与接线端子紧固时不应损伤电动机引出线套管。

15.室外非消防灯具防护等级不应低于IP54,埋地灯具防护等级不应低于IP67,水下灯具的防护等级不应低于IP68。

16.安装在人员密集场所的（吊装）灯具玻璃罩，应采取防止玻璃破碎向下溅落的措施。

17.灯具的安装应符合下列规定：

1)灯具的固定应牢固可靠，在砌体和混凝土结构上严禁使用木楔、尼龙塞和塑料塞固定；

2)Ⅰ类灯具的外露可导电部分必须与保护接地导体可靠连接，连接处应设置接地标识；

3)接线盒引至嵌入式灯具或槽灯的电线应采用金属柔性导管保护，不得裸露;柔性导管与灯具壳体应采用专用接头连接；

4)从接线盒引至灯具的电线截面面积应与灯具要求相匹配且不应小于1mm²；

5)埋地灯具、水下灯具及室外灯具的接线盒，其防护等级应与灯具的防护等级相同，且盒内导线接头应做防水绝缘处理；

6)灯具表面及其附件的高温部位靠近可燃物时，应采取隔热、散热防火保护措施。

18.标志灯安装在疏散走道或通道的地面上时，应符合下列规定：

1)标志灯管线的连接处应密封；

2)标志灯表面应与地面平顺，且不应高于地面3mm。

19.电源插座及开关安装应符合下列规定：

1)电源插座接线应正确；

2)同一场所的三相电源插座，其接线的相序应一致；

3)保护接地导体(PE)在电源插座之间不应串联连接；

4)相线与中性导体(N)不得利用电源插座本体的接线端子转接供电；

5)暗装的电源插座面板或开关面板应紧贴墙面或装饰面，导线不得裸露在装饰层内。

20.装有固定浴盆或淋浴场所的电击防护措施应符合下列规定：

1)0区内电气设备应采用额定电压不超过交流12V 或直流30V 的安全特低电压(SELV)防护，供电电源装置应安装在0区和1区之外；

2)0区和1区内安装的电气设备应采用固定的永久性连接方式；

3)0区内不应装设开关设备、控制设备、电源插座和接线盒；

21.电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：

1)不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；

2)电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；

3)在有可燃物闷顶和吊顶内敷设电力线缆时，应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护。

22.导管和电缆槽盒内配电电线的总截面面积不应超过导管或电缆槽盒内截面面积的40% ；电缆槽盒内控制线缆的总截面面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50% 。

23.室内干燥场所的线缆采用导管布线时，应符合下列规定：

1)采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm；

2)采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。

24.室内潮湿场所的线缆明敷时，应符合下列规定：

1)应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；

2)采用普通钢导管和钢制电缆桥架明敷时，需要采取防潮防腐措施，采用防潮防腐漆做涂刷处理，且涂刷不少于3次。且钢导管的壁厚不应小于2.0mm,钢制电缆桥架板厚不应小于1.5mm。

3)当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。

25.建筑物最底层楼板及地面层以下外墙、结构柱内的线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：

1)采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；

2)采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；

3)采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

26.线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：

1)不应穿过设备基础；

2)当穿过建筑物外墙时，应加止水套管保护，导管与止水套管之间的孔隙采用防水材料封堵；

27.电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设时，明敷的导管、电缆桥架，应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品，且毒性指标不能低于t0级，燃烧滴落物/微粒不能低于d0级。

28.电缆桥架本体之间的连接应牢固可靠，金属电缆桥架与 保护导体的连接应符合下列规定：

1)电缆桥架全长不大于30m 时，不应少于2处与保护导体可靠连接；全长大于30m 时，每隔20m~30m 应增加一个连接点，起始端和终点端均应可靠接地；

2)非镀锌电缆桥架本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体的截面面积不小于4mm²。

3)镀锌电缆桥架本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不应少于2个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

29.室外的电缆桥架进入室内或配电箱(柜)时应有防雨水进入的措施，电缆槽盒底部应有泄水孔。

30.母线槽的金属外壳等外露可导电部分应与保护导体可靠连接，并应符合下列规定：

1)每段母线槽的金属外壳间应连接可靠，母线槽全长应有不少于2 处与保护导体可靠连接；

2)母线槽的金属外壳末端应与保护导体可靠连接；

3)连接导体的材质、截面面积不小于4mm²。

31.当母线与母线、母线与电器或设备接线端子采用多个螺栓搭接时，各螺栓的受力应均匀，不应使电器或设备的接线端子 受额外的应力。

32.导管敷设应符合下列规定：

1)暗敷于建筑物、构筑物内的导管，不应在截面长边小于500mm 的承重墙体内剔槽埋设；

2)钢导管不得采用对口熔焊连接；镀锌钢导管或壁厚小于或等于2mm的钢导管，不得采用套管熔焊连接；

3)敷设于室外的导管管口不应敞口垂直向上，导管管口应在盒、箱内或导管端部设置防水弯；

4)严禁将柔性导管直埋于墙体内或楼(地)面内。

33.电缆敷设应符合下列规定：

1)并联使用的电力电缆，敷设前应确保其型号、规格、长度相同；

2)电缆在电气竖井内垂直敷设及电缆在大于45° 倾斜的支架上或电缆桥架内敷设时，应在每个支架上固定；

3)电缆出入电缆桥架及配电箱(柜)应固定可靠，其出入口应采取防止电缆损伤的措施；

4)电缆头应可靠固定，不应使电器元器件或设备端子承受额外应力；

5)耐火电缆连接附件的耐火性能不应低于耐火电缆本体的耐火性能。

34.交流单芯电缆成分相后的每相电缆敷设应符合下列规定：

1)不应单独穿钢导管、钢筋混凝土楼板或墙体；

2)不应单独进出导磁材料制成的配电箱(柜)、电缆桥架等；

3)不应单独用铁磁夹具与金属支架固定。

35.电线敷设应符合下列规定：

1)同一交流回路的电线应敷设于同一金属电缆槽盒或金属导管内；

2)电线在电缆槽盒内应按回路分段绑扎，电线出入电缆槽盒及配电箱(柜)应采取防止电线损伤的措施；

3)塑料护套线严禁直接敷设在建筑物顶棚内、墙体内、抹灰层内、保温层内、装饰面内或可燃物表面。

36.电气线路敷设应避开炉灶、烟囱等高温部位及其他可能受高温作业影响的部位，不应直接敷设在可燃物上。室内明敷的电气线路，在有可燃物的吊顶或难燃性、可燃性墙体内敷设的电气线路，应具有相应的防火性能或防火保护措施。

37.管线穿过有隔声要求的墙或楼板时，应采取密封隔声措施。

38.导线连接应符合下列规定：

1)导线的接头不应裸露，不同电压等级的导线接头应分别经绝缘处理后设置在各自的专用接线盒(箱)或器具内；

2)截面面积6mm² 及以下铜芯导线间的连接应采用导线连接器或缠绕搪锡连接；

3)截面面积大于2.5mm²的多股铜芯导线与设备、器具、母排的连接，除设备、器具自带插接式端子外，应加装接线端子；

4)导线接线端子与电气器具连接不得采取降容连接。

39.电线或电缆敷设应有标识，并应符合下列规定：

1)高压线路应设有明显的警示标识；

2)电缆首端、末端、检修孔和分支处应设置永久性标识，直埋电缆应设置标示桩；

3)电力线缆接线端在配电箱(柜)内，应按回路用途做好标识。

40.室外埋地敷设的电力线缆、控制线缆和智能化线缆不应平行布置在地下管道的正上方或正下方。

41.项目工程中建筑电气与智能化系统的、检验和验收以及运行维护应满足《建筑电气与智能化通用规范》要求。

十四、设计文件统一要求

1.凡与有关而又未说明之处，参见国家、地方规范及标准图集，或与设计院协商解决。

2.本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C认证）；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品、防雷产品等应具有入网许可证。

除图中说明外，室内电气设备防护等级潮湿场所不应低于IP55，室外配电设备防护等级不应低于IP55，其余室外电气设备防护等级不应低于IP65。

3.根据国务院签发的《建设工程质量管理条例》：

1）本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门审查批准后，方可用于。

2）建设方应提供电源、电信、电视等市政原始资料，原始资料应真实、准确、齐全。

3）单位必须按照工程设计图纸和技术标准，不得擅自修改工程设计。

4）建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。

十五、本工程引用的国家建筑标准设计图集：

D500~D505 《防雷与接地》（上、下册）

D800-1~8《民用建筑工程电气图设计与》（上、中、下册）

14X505-1《火灾自动报警系统设计规范》图示

16D303-2《常用风机控制电路图》

16D303-3《常用水泵控制电路图》

19D702-7《应急照明设计与安装》

19DX101-1《建筑电气常用数据》

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242

邮箱 1042776546@qq.com

地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校核	吕芸	
审核	许云峰	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

设计说明三

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	电初03	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

电气抗震设计专篇

为防止地震时电力系统失效、倒塌及起火造成人身伤亡及财产损失，根据《建筑与市政工程抗震通用规范GB55002-2021》第1.0.2条、第5.1.12条以及《建筑抗震设计规范GB50011-2010（2016年版）》《建筑机电抗震设计规程GB50981-2014》和《非结构构件抗震设计规范JGJ339-2015》相关条文规定，建筑物非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体连接，应进行抗震设防。

一、基本抗震措施

下列附属机电设备的支架必须进行抗震设防要求：

1. 本项目官方确认结构的设备：内径≥DN65mm的电气配管；150V/m或以上的电缆桥架、电缆梯架、电缆混合、母线槽和安装宽度大/等于，且走向B抗震支吊架产品需通过型式试验；与混凝土、砌体结构、木结构等假连接可靠的锚固部件。

抗震支吊架的常规间距为：刚性电力线管侧向支撑最大间距为12m，单根柔性电力线管侧向支撑最大间距为6m，刚性电力线管纵向支撑最大间距为24m，单根柔性电力线管纵向支撑最大间距为12m。（为保证抗震系统的整体安全性，对长度低于300mm的非标，也建议进行适当的增加）。

2. 对附属机电设备不应该型式可能或使其功能降低和二次灾害的部位；设防地震下需要连接工作的附属设备，应该型在建筑结构地震反应较小的部位。

3. 对附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚 固件应具有足够的强度和刚度，且能将设备承受的地震作用全部传递给建筑结构上，建筑结构中，其以固定建筑附属机电设备部件、锚固件的部，应该加强措施，以承受相应机电设备和锚主件连接的地震作用。

4. 具体深化设计由专业公司完成，最终到现场部署场实际情况和抗震计算做确定。

所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015,安装加不能漏 。

二、系统和装置的设置

1. 地震时应保证正常人员疏散所需的应急照明及相关设备的供电。

2. 地震时需要支持工作和使用照明设备应能连续设置应急电源装置。

3. 地震时应保证火灾自动报警及联动控制系统正常工作。

4. 应急广播系统宜设置地震广播模式。

5. 地震时应保证通信设备电源的供给、通信设备。

6. 电器的设备的安装应符合下列规定：

a.电器和相关联接，管线器的连接，支承应满足水平地震作用及地震相对位移的要求；

b.垂直电器应具有地震时倒的措施，地震时电器应能够在地震过平后具持电缆；

c.应在电器箱身设置地震时电安全开关，导线上设置地震能量释放，并应配备相应的应急电源。安全开关和配电线缆应根据地震动参数确定。

三、设备安装

1 非地震电气构的安装设计应符合下列规定：

a.应设置震动缓冲措施；

b.与外部管道连接采用柔性连接；

c.设备与基础之间、设备与减震装置之间的地脚螺栓应能承受水平地震力和相应地震力；

2 变压器的安装设计应符合下列规定：

a.安装就位后应严格平面，内部线圈应牢固固定在变压器外壳内的支承结构上；

b.变压器的支承固定应适当加宽，并设置防止其移动和倾倒的限位器；

c.应对接入和输出的柔性导体留有适当的空间；

d.地震安压器上地轨、滑轨架、斗形轨及其连接管道等部件以及套中专型的斗形导与本体间连接管道，应采用柔性连接。

3 管电地、电力电器箱的安装设计应符合下列规定：

a.管电地应安装在地震波上；

b.管电地间连接应采用柔性导体连接，管电地宜采用电缆作为可自由；

c.管电地安装应心设置时，应采取防止倒倒措施；

d.管电地导应应电器的设备支架应与主体结构相固；

e.管电地应与支架可靠接地，建电地应时储施作等。

f.电力电导导应固定在支架上，其引线宜采用柔导体，当采用硬导线连接时，应设伸缩节装置。

4. 配电箱（柜）、通信设备的安装设计应符合下列规定：

a、配电箱（柜）、通信设备的安装锚栓或焊接强度应满足抗震要求；

b、落地安装的配电箱、通信设备机柜应和安装应牢固。当采用安装锚栓或焊接强度不够时，应将框架与地板进行连接；

c、当配电箱、通信设备柜等安装地板安装时，根据应采用金属膨胀锚栓或焊接的固定方式；当设置3度时，可将几个柜在重心位置以上连成整体。

d、格式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀锚栓连接；

e、配电箱（柜）、通信设备机柜内的元器件应有应与支承结构的相互作用 元器件之间采用软连接，接线头应留防松余量；

f、配电箱（柜）顶上的仪表应与柜体组装牢固。

5. 设备水平操作面上的插座、实际设备应采取防止滑动措施。

6. 设在建筑物屋面上的共用天线应采取防止地震导致设备或其部件倒塌后造成次生人的安全防护措施。

7. 安装在吊顶上的灯具，应有直接固吊杆与楼板的可靠连接；灯具与结构构件相固或可靠连接。

8. 设备的电气控制的应符应与楼板相固，采制定与主体结构连接。

9. 加大地震时不倒塌系统与主体结构的连接应在设防地震时能正常工作；

四、导体选择及线路敷设

1. 配电导体应符合下列规定：

a、采用电缆或电缆；

b、当采用桥架敷设且直线段长度大于20m时，应每50m设置伸缩节；

c、在电缆桥架、电缆梯应向需要的楼板出引述。引出和伸弯处，应在长度上留有余量；

d、接地极应采取防止地震时被倒断的措施；

2. 线缆导管敷设时采用焊接和螺栓连接的管材。

3. 引入建筑物的电气线缆敷设时应符合下列规定：

a、在进口处应采用柔性套管或采取其他抗震措施；

b、在进户并场电缆的预留时，线缆应在并中留有余量；

c、进户由管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。

4. 电气线路不宜穿越抗震缝，当必须穿时应符合下列规定：

a、采用金属导管、刚性塑料导管敷设时宜在缝两侧各下列弯线，且在缝两侧应设置一个挠性管接头；

b、电缆桥架、电缆梯架、导线槽应在抗震缝两侧设置伸缩节；

c、线缆跨两侧应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。

5. 电气管线敷设时应符合下列规定：

a、当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电缆梯架敷设时，应使用刚性连接或支架固定，不宜使用导架。

当线路使用导架时，应安装锁扣防晃导架；

b、当金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电缆梯架跨越大分区时，其缝应采用跨越伸缩导架的方式，并应在贯穿防护设置抗震支撑；

c、金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔30m应设置伸缩节。

6. 配电箱至用电设备间连线应符合下列规定：

a、宜采用导体；

b、当采用导体、刚性塑料导管敷设时，或口处应为柔性连接过渡；

c、当采用电缆桥架或电缆梯架敷设时，或口处应为柔性连接过渡。

五、引用的国家建筑标准设计图集：16D707-1《建筑电气设施抗震安装》

六、抗震设防具体由建设单位委托专业公司二次深化设计完成，二次深化设计的抗震支吊架及点位布置应由一次设计单位确认后方可。

装配式建筑电气专篇(本工程无)

1 装配式各建筑单体分布及预制混凝土构件特类：☐ 叠板（梁板） ☐ 楼板 ☒ 墙体 ☐（内）墙

2 预制构件、外墙、预制楼板、楼梯、阳台板、空调板的制造、运输和安装；

本项目内墙、外墙预制板为非承重部分，非现场分项外发；

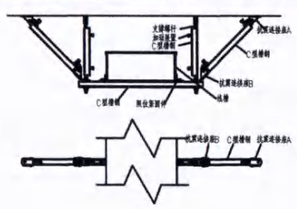
具体由构件供应商专项深化设计。

3 预制构件中管管预埋连接要求：

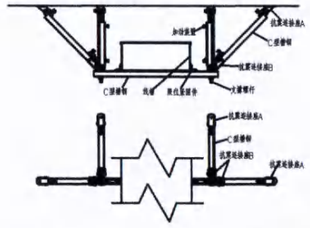
本项目预制构件无管管相关要求。

图示

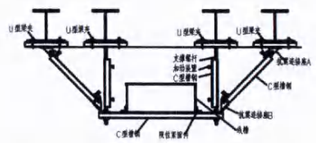
电缆桥架侧向支撑



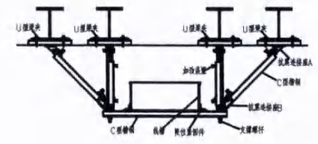
电缆桥架侧向及纵向支撑



电缆桥架侧向支撑（钢结构）



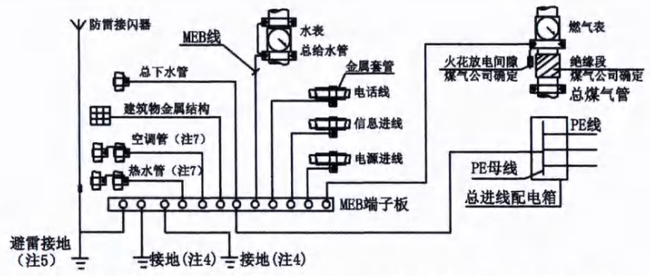
电缆桥架侧向及纵向支撑（钢结构）



主要设备表

序号	名　称	图形符号	参照代号　型号及规格	单位	备　注
01	总配电箱		ALZ 非标　见系统图	台	暗装距地1.5米
02	照明层配电箱		AL 非标　见系统图	台	暗装距地1.5米
03	人体感应灯（LED光源）	Ⓢ	EA　1×22/32W 三基色	套	吸顶安装
04	防水防尘灯（LED光源）	⊗	EA　1×12W 三基色 IP54 带保护罩	套	吸顶安装，卫生间用
05	单联单控开关		S　10A 250V 86系列	只	暗装距地1.3米
06	双联单控开关		S　10A 250V 86系列	只	暗装距地1.3米
07	呼叫声光装置		SN-8000-1A-J 自带遥配器(12V)	只	明装距地2.5米
08	紧急求助按钮	●	甲供（卫生间按钮含带呼叫拉绳）	只	暗装距地0.5米
09	T5三基色双管直管荧光灯（LED光源）		EA　LED：2×36W	套	吸顶安装
10	T5三基色单管直管荧光灯（LED光源）		EA LED：1×20W 带蓄电池，T>180分钟	套	吸顶安装
11	T5三基色双管直管荧光灯（LED光源）		EA LED：2×24W 带蓄电池，T>180分钟	套	吸顶安装
12	总等电位联结端子箱	MEB	—　防护等级IP40	只	暗装距地0.3米
13	局部等电位联结端子箱（LEB）	LEB	—　防护等级IP54	只	暗装距地0.3米
14	单相两孔、三孔插座		220V/10A 安全型	只	暗装，底边距地0.3米
15	单相两孔、三孔插座	EN	220V/10A 安全型,带开关 配防溅盖板(IP54)	只	暗装，底边距地1.4米
16	电热水器带开关三极插座	IC	220V/10A 安全型,带开关 配防溅盖板(IP54)	只	暗装，底边距地2.3米
17	单相两孔、三孔插座		220V/10A安全型,防水防尘型(IP54)	只	埋地安装
18	壁挂空调带开关单相插座	K	16A 250V 86系列安全型	只	暗装，底边距地2.1米
19	柜式空调带开关单相插座	K G	20A 250V 86系列安全型	只	暗装，底边距地0.3米
20	通信设备箱	MDF	甲方自理	只	暗装，底边距地0.5米
21	网络插座	TO	AP86ZDTN8	只	暗装，底边距地0.3米
22	电视插座	TV	AP86ZTV	只	暗装，底边距地0.3米
23	无障碍设施内单联两控开关		S10A 250V 86系列（带夜间指示灯的宽板翘板开关）只		距地1米
24	吸顶灯（LED光源）	⊗	EA　1×12W 三基色	套	吸顶安装
25					
26					

注：具体数量以平面图为准。



1. MEB端子板宜设置在电源进线或进线配电盘处，并应加防护罩或装在端子箱内，防止无关人员触动。
2. 相邻近金属管道及金属结构允许用一根MEB线连接.
3. 当弱电采用屏蔽电缆时，应至少在两端并宜在防雷去交界处做等电位联结；当系统要求只在一端做等电位联结时，应采用两层屏蔽，外层屏蔽与等电位联结端子板连通 .
4. 经实测总等电位连接内的水管、基础钢筋等自然接地体的接地电阻值已满足电气装置的接地要求时，不需另打人工接地极，保护接地与防雷接地宜直接短接连通.
5. 当利用建筑物金属体作防雷及接地时，MEB端子板宜直接短接地与建筑物用作防雷及接地的金属体连通 。
6. 当空调管、热水管进回水管相距较远时，也可由MEB端子板分别用MEB线连接。

总等电位联结系统图示例

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号　A232A13115
电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职　责	姓　名	签　字
法人代表	王龙生	
审　定	樊学民	
项目负责	王　芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校　核	吕　芸	
审　核	许云峰	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
电气抗震设计专篇　主要设备表

设计编号	25002-6	比　例	1:100
图　号	电制04	日　期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

江苏省公共建筑图绿色设计专篇（电气-公共建筑）

一、项目名称：高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目

二、项目概况：

所在城市	气候分区	建筑性质	单体总建筑面积(m^2)	停车库建筑面积(m^2)	建筑高度(m)	建筑层数	结构形式	绿色建筑等级目标	建筑节能分类	节能水平	利用可再生能源种类	
高邮市	□夏热冬冷 □寒冷	公共	-	/	-	2	框架	基本级	☑甲类 □乙类	☑72% □__	□太阳能光热 □地源热泵	□太阳能光伏 □空气源热泵

注：停车库建筑面积为地上、地下自行车库和汽车库建筑面积总和。

三、设计依据：

☑ 1. 江苏省《绿色建筑设计标准》DB32/3962-2020

☑ 2.《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

☑ 3.《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

☑ 4.《建筑照明设计标准》GB/T50034—2024

☑ 5. 江苏省《公共建筑能耗监测系统技术规程》DGJ32/TJ111-2010

☑ 6.《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T51368-2019

☑ 7. 江苏省《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》DGJ32/J87-2009

☑ 8.《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》GB50364—2018

☑ 9. 江苏省《35kV及以下客户端变电所建设标准》DB32/T3748-2020

☑ 10.《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

☑ 11.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

☑ 12.《江苏省民用建筑图绿色设计文件编制深度规定》（2021年修订版）

☑ 13. 当地规划主管部门的相关批文

☑ 14. 国家、省、市现行的法律、法规、其它相关标准和规定。

四、照明节能设计：

1.照明节能指标及措施：

主要房间或场所	照明功率密度限值（W/㎡）		对应照度值(lx)（二次装修设计）		光源类型	光源功率(W)	光通量(lm)	色温(K)	统一眩光值UGR	照度均匀度U_0	一般显色指数Ra	镇流器型式	灯具效率	照明控制方式
	标准值	设计值	标准值	设计值										
办证大厅等	≤6.5	≤6.5	300	300+20%	LED	二次装修		4000	19	0.6	80	电子	0.75	单独
学习室等	≤6.5	≤6.5	300	300+20%	LED	二次装修		4000	19	0.6	80	电子	0.75	单独
走道	≤2.5	2.47	100	101	LED	二次装修		5000	25	0.6	80	电子	0.7	智能控制
楼梯间	≤2.5	2.46	100	103	LED	二次装修		5000	25	0.6	80	电子	0.7	智能控制
卫生间	≤2.0	1.80	75	77	LED	二次装修		5000	-	0.4	60	电子	0.7	单独

☑ 2.照明采用LED光源，其光输出波形的波动深度应符合现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831的有关规定。

☑ 3.人员长期停留的场所照明产品应符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145规定的无危险类要求。

☑ 4.本工程所采用灯具功率因数均要求大于0.9。照明产品的能效水平高于能效限定值或能效等级2级的要求。满足下列现行国家标准的节能评价值要求：

☑《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》GB17896　☑《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》GB19043

☑《普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级》GB19044　☑《单端荧光灯能效限定值及节能评价值》GB19415

☑《高压钠灯能效限定值及能效等级》GB19573　☑《高压钠灯用镇流器能效限定值及节能评价值》GB19574

☑《金属卤化物灯能效限定值及能效等级》GB20054　☑《金属卤化物灯用镇流器能效限定值及节能评价值》GB20053

☑《LED模块用直流或交流电子控制装置 性能要求》GB/T24825　☑《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》GB30255

☑《普通照明用LED平板灯能效限定值及能效等级》GB38450

☑ 5. 公共区域:走廊、楼梯间、门厅　的照明系统采用 分区控制，并根据场所活动特点采用定时、感应、智能控制等节能控制措施；　采光区域的照明控制独立于其他区域的照明控制。

大型公共建筑的公共照明区域采取分区、分组及调节照度的节能控制措施。

有天然采光的场所，其照明根据采光状况和建筑使用条件采取分区、分组、按照度或时段调节的节能控制措施。

五、供配电系统节能设计：

☑ 1、变压器选用　SCB14　型及以上节能环保型、低损耗、低噪音，接线组别为Dyn11的干式变压器，变压器自带强迫通风装置。10KV配电变压器空载损耗及负载损耗均应不高于下列表中限值。

变压器电压等级(kV)	变压器容量(kVA)	空载损耗(W)		负载损耗(W) B(100℃)	能效等级
		电工钢带	非晶合金		
10/0.4KV	630KVA	910/885	360/350	4975/5050	2级
10/0.4KV	800KVA	1035	410	5895	2级
10/0.4KV	1000KVA	1205	470	6885	2级
10/0.4KV	1250KVA	1420	550	8190	2级
10/0.4KV	1600KVA	1665	645	9945	2级
10/0.4KV	2000KVA	2075	850	12240	2级

☑ 2.变压器低压侧设置低压无功补偿装置，要求补偿后高压供电进线处功率因数不小于0.95。（低压电源进线处设置无功补偿装置，要求补偿后功率因数不小于0.9）。无功补偿装置具有过零自动投切功能，并有抑制谐波和抑制涌流的功能；分相补偿容量不小于总补偿容量的40%。

☐ 低压电源引自公用变压器，进线进线大于100kW时应在进线处设置无功补偿装置，要求补偿后功率因数不小于0.9。

☑ 低压电源引自专用变压器，在变电所集中设置无功补偿装置。

☑ 3.电力变压器能效水平高于能效限定值或能效等级2级的要求，应符合现行国家标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB20052的规定。

接触器能效水平高于能效限定值或能效等级3级的要求，应符合现行国家标准《交流接触器能效限定值及能效等级》GB21518的规定。

电动机能效水平高于能效限定值或能效等级2级的要求，应符合现行国家标准《电动机能效限定值及能效等级》GB18613的规定。

☑ 4.变压器、风机、水泵、电梯、电热设备、自动扶梯与自动人行步道节能控制要求：

1)变压器：　季节性负荷、工艺负荷卸载时，为其单独设置的变压器有退出运行的措施（手动完成）；

2)风机、水泵节能控制：大功率电动机采用降压启动措施，改善启动特性，风机采用定时器等节能控制措施。当需要调速时，采用变频技术。

3)排污泵节能控制：　当水位探测仪探测水位为停泵水位时，控制箱停泵；当水位探测仪探测水位为启泵水位时，控制箱启泵；当水位探测仪探测水位为报警水位时，控制箱水位报警。

4)电梯节能控制：　电梯采取群控、闲时停梯操作、灯光和风扇自动控制及能量反馈等节能控制措施。电梯应具备无外部召唤且轿厢内一段时间无预置指令时，自动转为节能运行模式的功能。

5)电热设备：　电开水器等电热设备采用时间控制模块，选用电开水器自带时间控制功能，确保在无人使用的时间段暂时停机。

6)自动扶梯与自动人行步道节能控制：应采用变频感应启动等节能控制措施，应具备空载时暂停或低速运行的功能。

☐ 5.停车场设置　10%　车位为电动汽车充电车位，电动汽车充电车位中　100%　车位建设充电设施 。　0%　车位预留为充电设施配电的安装条件。

☑ 6、安装在走廊、疏散通道等通行空间的配电箱（柜）均不得凸向通行空间安装。

☑ 7、本工程 ☐ 设置 ☑ 未设置空气质量监测装置。在　设置室内空气质量监测装置，实时监测 温度、湿度、CO2、PM2.5、PM10、甲醛浓度 等，并在 主要出入口和相应监测楼层 设置公告屏，实时公告监测数据。

☐ 8、地下汽车库 ☐ 未设置机械通风。

☐ 设置机械通风,地下汽车库设置CO浓度监测装置，实时监测CO浓度，CO浓度超过 30mg/m³ 时即报警并启动排风系统。当CO浓度小于10mg/m³时排风机停止运行。

六、电能计量及能耗监测系统：

☑ 1、本工程为甲类公共建筑，按功能区域设置电能计量。

1)按区域或楼层，对照明和插座、室外景观照明、空调用电、动力用电、特殊用电进行分项计量。

2)电能计量表计的精度不低于1.0级，电流互感器的精度不低于0.5级。

☐ 2、本工程为国家机关办公建筑或大型公共建筑，按功能区域设置能耗监测系统。

1)设置能耗监测系统，对电、水、燃气等分类和分项能耗数据进行实时采集，并实时上传至上一级数据中心。

计量装置具有数据通信功能。水、燃气等计量表计由相关专业设置，详见能耗监测系统图。

2)按区域或楼层，对照明和插座、室外景观照明、空调用电、动力用电、特殊用电进行分项计量。

3)电能计量表计的精度不低于1.0级，电流互感器的精度不低于0.5级。

七、可再生能源利用：

1. 新建、扩建和改建建筑以及既有建筑节能改造均应进行建筑节能设计。图设计文件应明确建筑节能措施及可再生能源利用系统运营管理的技术要求。

☑ 2. 本项目可再生能源利用装置主要设计参数：

1) 本项目 ☑有 ☐无 太阳能热水系统，使用　/　辅助热源，供热水量　/　m^3/d，占建筑生活热水总量的　/　%。

2) 本项目 ☐有 ☑无 地源热泵空调系统，承担采暖空调负荷的比例为　/　%。

3) 本项目 ☐有 ☑无 热电厂蒸汽、余热废热利用系统，承担空调负荷的比例为　/　。

太阳能光伏系统应符合《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T51368-2019、《民用建筑太阳能光伏系统应用技术规范》JGJ203-2010、江苏省《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》DGJ32/J87-2009的要求。

☑ 3. 本工程有太阳能光伏系统，系统装机容量为 15.84kWp，为建筑物变压器总装机容量的1.90% 。

太阳能光伏发电系统年发电总量约为 15.84MWh 光伏组件背板表面温度60℃ ，室外温度35℃ ，太阳总辐照量 3.9kWh/m^2/天 。

太阳能光伏发电系统为低压并网型光伏系统，系统应有计量装置、防逆流和防孤岛效应保护。所带负载为公共照明等 。

3)太阳能光伏设施应与建筑主体结构同步设计、同步，并应具备安装、检修与维护条件，系统应满足结构、电气及防火安全的要求，建筑物上安装太阳能系统不得降低相邻建筑的日照标准。

4)太阳能热利用系统应根据不同地区气候条件、使用环境和集热系统类型采取防冻、防结露、防过热、防热水渗漏、防雷、防雹、抗风、抗震和保证电气安全等技术措施。

5)由太阳能集热器或光伏电池板构成的围护结构构件，应满足相应围护结构构件的安全性及功能性要求；

6)安装太阳能系统的建筑，应设置安装和运行维护的安全防护措施，以及防止太阳能集热器或光伏电池板损坏后部件坠落伤人的安全防护设施。

7)安装光伏组件的部位应有安全防护措施，在人员有可能接触光伏发电系统的位置应设置防触电警示标识。

8)太阳能光伏发电系统中的光伏组件设计使用寿命应高于25年，系统中多晶硅、单晶硅、薄膜电池组件自系统运行之日起，一年内的衰减率应分别低于2.5%、3%、5%，之后每年衰减应低于0.7%。

9)系统根据光伏组件在设计安装条件下光伏电池最高工作温度设计其安装方式，保证系统安全稳定运行。

10)室外安装的汇流箱应具有防腐、防锈及防晒等措施，且箱体防护等级不应低于IP54。

11)太阳能光伏系统应设置背板表面温度传感器；太阳能光伏系统的交流低压配出端应设置电能表；应平行于太阳能光伏组件/太阳能集热器设置1个太阳总辐射传感器；建筑室外应设置室外温度传感器（应有防辐射罩）及风速传感器。

12)与电网并网的光伏发电系统应具有相应的并网保护及隔离功能。

13)光伏发电系统在并网处应设置并网控制装置，并应设置专用标识和提示性文字符号。

14)人员可触及的可导电的光伏组件部位应采取电击安全防护措施并设警示标识。

（备注：太阳能光伏系统由建设单位专项委托设计，并应专项报审）

八、可再生能源利用系统运营管理的技术要求详见GB55015-2021第7.1、7.2节等相关条文要求。

九、其它绿色设计要求：

☑ 1、景观照明设置平时、一般节日及重大节日多种控制模式。

景观照明设计采取有效措施限制光污染，并满足现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/35626和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163的规定。

☑ 2、本工程智能化系统包括信息网络系统、安防系统等，设计应满足《智能建筑设计标准》(GB50314-2015)、《综合布线系统工程设计规范》(GB50311-2016)、《安全防范工程技术规范》(GB50348-2018)等规范要求。

智能化系统由建设单位专项委托设计并专项报审。

☐ 3、本工程 ☑未设置建筑设备管理系统。

☐ 建筑面积大于20000m^2的公共建筑应设置建筑设备监控管理系统：

建筑设备管理系统功能及设计要求： 对室内环境监测、管网漏损监测、水质监测等。

建筑设备管理系统功能应满足《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T334及《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022要求，由建设单位专项委托设计。

特别说明：本工程严格按国家有关强制性标准设计，请业主、承包商、监理三方认真阅读图纸，发现问题及时与本单位联系解决，以免造成损失。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242

邮箱 1042774534@qq.com

地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校核	吕芸	
审核	许云峰	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

绿色设计专篇（电气-公共建筑）

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	电初06	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

消防应急照明和疏散指示系统设计说明

一、设计依据

1. 项目概况：本项目为同设计说明概况

建筑物火灾延续时间为 120min 。

2.《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018；

二、本工程消防应急照明和疏散指示系统设计为

非集控制型系统：系统未设置应急照明控制器，由☑应急照明集中电源

☐应急照明配电箱　分别控制其配接的消防应急灯具工作状态的

消防应急照明和疏散指示系统。

☑ 建筑内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间应符合下列规定：

☐ 人员密集场所建筑，不应少于1.0h。　☑ 其他建筑，不应少于0.5h。

非火灾状态下，系统主电源断电后，灯具持续应急点亮时间为30min 。

☑ 系统应急启动后，在蓄电池电源供电时的持续工作时间不小于60min(30min+30min)

灯具的蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足本条

规定的持续工作时间，不满足要求时需更换蓄电池组。

三、灯具

1. 选择采用节能光源的灯具，照明灯的光源色温不低于2700k；

2. 在距地面8m及以下选择A型灯具；地面上设置的标志灯采用集中电源A型灯具；

3. 地面上设置的标志灯面板可采用厚度4mm及以上钢化玻璃，设置在距地面1m及以下

的标志灯的面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质；

在顶棚、疏散路径上方设置的灯具的面板或灯罩不应采用玻璃材质。

4. 标志灯的规格：室内高度大于4.5m的场所，应选择特大型或大型标志灯；

室内高度为3.5m～4.5m的场所，应选择大型或中型标志灯；

室内高度小于3.5m的场所，应选择中型或小型标志灯。

5. 灯具及其连接附件的防护等级：在室外或地面上设置时，防护等级不应低于IP67

在隧道场所、潮湿场所内设置时，防护等级不应低于IP65；

B型灯具的防护等级不应低于IP34.

6. 标志灯应选择持续型灯具。

7. 火灾状态下，高危险场所灯具光源应急点亮的响应时间不应大于0.25s；其他场所

灯具光源应急点亮的响应时间不应大于5s；具有两种及以上疏散指示方案的场所

标志灯光源点亮、熄灭的响应时间不应大于5s。

8. 照明灯采用多点、均匀布置方式。设置照明灯的部位或场所疏散路径地面最低

水平照度：

☑ 疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、

消防专用通道，不应低于10.0LX。

☐ 观众厅，展览厅，电影院，多功能厅，建筑面积大于200㎡的营业厅、餐厅、演播厅，

建筑面积大于400㎡的办公大厅、会议室等人员密集场所，不应低于3.0LX。

☑ 疏散走道、人员密集的场所，不应低于3.0lx

☑ 上述规定场所外的其他场所，不应低于1.0lx

四、系统配电设计

1. 系统配电根据系统的类型、灯具的设置部位、灯具的供电方式进行设计。灯具的

电源应由主电源和蓄电池电源组成，且蓄电池电源的供电方式分为集中电源供电

方式和灯具自带蓄电池供电方式。

当灯具采用集中电源供电时，灯具的主电源和蓄电池电源应由集中电源提供，灯

具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具

供电；当灯具采用自带蓄电池供电时，灯具的主电源应通过应急照明配电箱一级

分配电后为灯具供电，应急照明配电箱的主电源输出断开后，灯具应自动转入自

带蓄电池供电。

应急照明配电箱或集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，

输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

2. 非集中控制型系统，应急照明配电箱及集中电源由正常照明线路供电。

系统配电线路采用阻燃线缆。

3. 应急照明控制器、应急照明配电箱及集中电源的防护等级：在隧道场所、潮湿

场所内设置时，防护等级不应低于IP65；电气竖井内防护等级不应低于IP33.

五、非集中控制型系统控制设计

1. 非火灾状态下，系统的正常工作模式应符合：

1)应保持主电源为灯具供电；

2)系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态；

3）系统内持续型灯具的光源应保持节电点亮状态。

2. 火灾状态下，应能手动控制系统的应急启动；设置区域火灾报警系统的场所

应能自动控制系统的应急启动。

3. 系统手动应急启动的设计应符合：

1)灯具采用集中电源供电时，应能手动操作集中电源，控制集中电源转入蓄电池

电源输出，同时控制所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由

节电点亮模式转入应急点亮模式；

2)灯具采用自带蓄电池供电时，应能手动操作切断应急照明配电箱的主电源输出，

同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由

节电点亮模式转入应急点亮模式；

六、备用照明设计

1. 避难间（层）及配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时

仍需工作、值守的区域应同时设置备用照明、疏散照明和疏散指示标志。

2. 备用照明火灾时应保持正常照明照度。

七、布线及安装

1. 系统线路采用金属管暗敷时，敷设在不燃性结构内，且保护层厚度不应小于30mm.

线缆穿管、槽盒后，应将管口、槽口封堵。

2. 管路经过建、构筑物的沉降缝、伸缩缝、抗震缝等变形缝处应采取补偿措施；

3. 敷设在地面上、多尘或潮湿场所管路的管口和管子连接处，均应做防腐蚀、密封

处理。地面上设置的标志灯的配电线路和通信线路应选择耐腐蚀橡胶线缆。

4. 应急照明控制器、集中电源、应急照明配电箱应安装牢固，不得倾斜；落地安

装时，其底边宜高出地(楼)面100mm～200mm；设备接地应牢固，并应设置明显标识。

5. 应急照明控制器主电源应设置明显的永久性标识，并应直接与消防电源连接，

严禁使用电源插头；应急照明控制器与其外接备用电源之间应直接连接。

6. 指示疏散方向的消防应急标志灯具设置在疏散走道的侧面墙上时，灯具底边距

地1m。

7. 指示楼层的消防应急标志灯具设置在楼梯间内朝向楼梯的正面墙上，标志灯底

边距地面的高度为2.2m ；

8. 安全出口标志灯设置在安全出口或疏散门内侧上方居中的位置，底边离门框距

离不大于200mm，标志面朝向建筑物内的疏散通道；

9. 方向标志灯安装在疏散走道、通道的地面上时，应安装在疏散走道、通道的中心

位置；标志灯的所有金属构件应采用耐腐蚀构件或做防腐处理，标志灯配电、

通信线路的连接应采用密封胶密封；标志灯表面应与地面平行，高于地面距离

不应大于3mm，标志灯边缘与地面垂直距离高度不应大于1mm。

10. 不在配电间或竖井内的消防配电箱，应采用内衬岩棉对箱体进行防火保护等措施。

八、系统线路电压等级的选择应符合下列规定：

1 额定工作电压等级为50V以下时，应选择电压等级不低于交流300/500V的线缆

2 额定工作电压等级为220/380V时，应选择电压等级不低于交流450/750V的线缆。

九、本系统的安装及系统调试等未说明事宜应参照规范GB51309-2018

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》相应要求。系统中应急照明控制器 、

应急照明集中电源、应急照明配电箱和灯具应选择符合现行国家标准 。

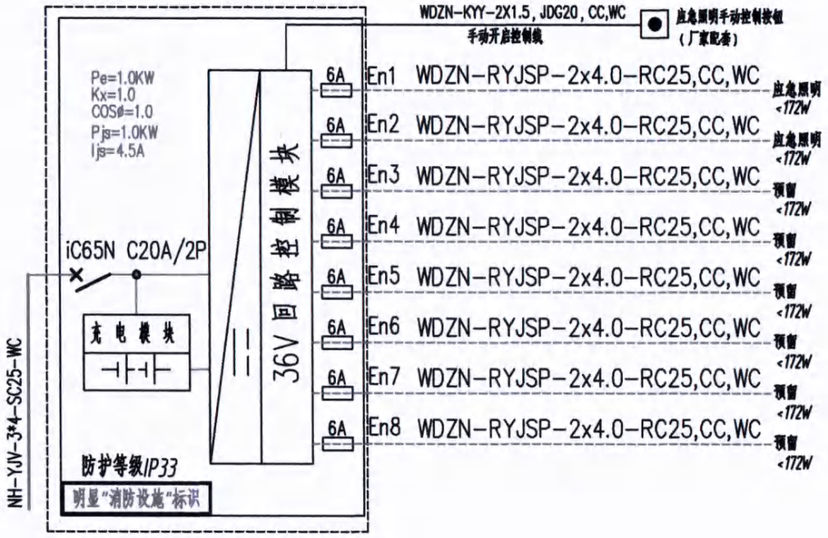
《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945规定和有关市场准入制度的产品 。

应急照明和疏散指示设备图例(集中电源、非集中控制型)

图形符号	名称	型号	规格	安装方式
A应	应急照明集中电源(A型)(室内IP33	36V	输入电压为AC220V，输出电压为DC36V,IP33	底距地1.4m挂装
E	消防应急标志灯具-疏散出口(A型)	LED-1X1W~36V	不锈钢面板，金属后盒板，厚度不大于10mm	门框上方0.1m挂装
E	消防应急标志灯具-安全出口(A型)	LED-1X1W~36V	不锈钢面板，金属后盒板，厚度不大于10mm	门框上方0.1m挂装
←	消防应急标志灯具-单面单向(A型)	LED-1X1W~36V	不锈钢面板，金属后盒板，厚度不大于10mm	底距地0.5m壁装
←	消防应急标志灯具-单面双向(A型)	LED-1X1W~36V	不锈钢面板，金属后盒板，厚度不大于10mm	底距地0.5m壁装
←	消防应急标志灯具-双面单向(A型)	LED-1X1W~36V	不锈钢面板，金属后盒板，厚度不大于10mm	底距地2.4m挂装
E	消防应急照明灯具(A型)	LED-1X10W~36V	不锈钢面板，金属后盒板，厚度不大于10mm	吸顶安装或吊装
▣	消防应急照明灯具(A型)	LED-1X10W~36V	不锈钢面板，金属后盒板，厚度不大于10mm	底距地2.4m壁装
⌓	消防应急照明灯具(A型)(室外IP67	LED-1X5W~36V	壁装应急照明	底距地2.4m壁装
F	应急标志灯具-楼层(A型)	LED-1X1W~36V	不锈钢面板，金属后盒板，厚度不大于10mm	底距地2.4m壁装
←F	多信息复合标志-双面(A型)	LED-1X1W~36V	不锈钢面板，金属后盒板，厚度不大于10mm	底距地2.4m挂装 门框上方0.1m挂装

注：本项目采用大型标志灯

安全电压型应急照明集中电源ALE
其外壳内设防火棉进行防火措施处理。



非集中控制型应急照明集中电源
ALE

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	樊学民	
项目负责	王芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校核	吕芸	
审核	许云峰	

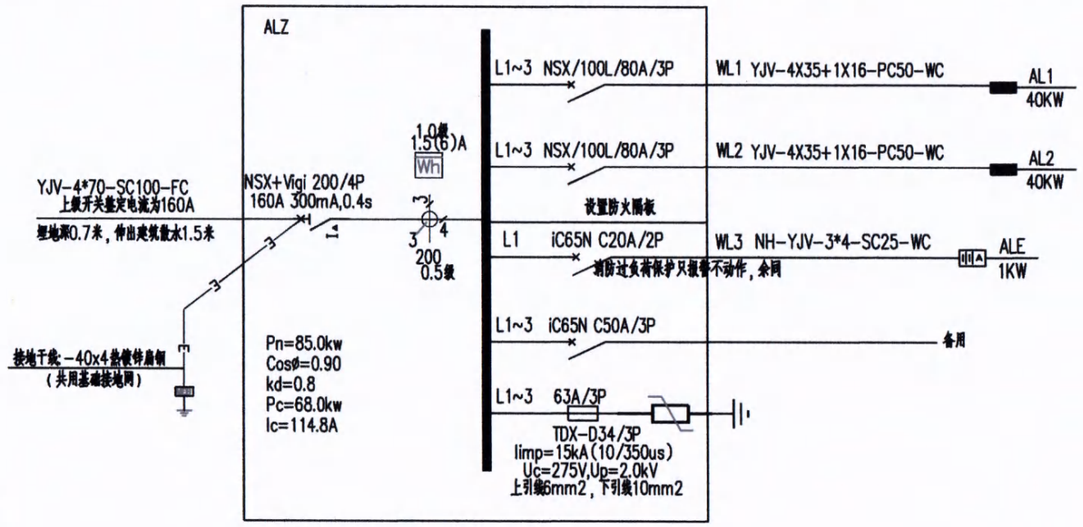
建设单位
高邮市公安局

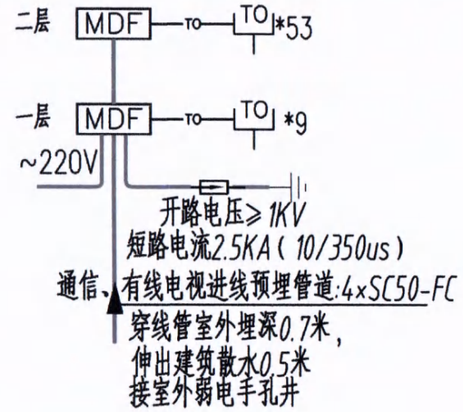
项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
消防应急疏散照明设计说明专篇

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	电初06	日期	2026.10

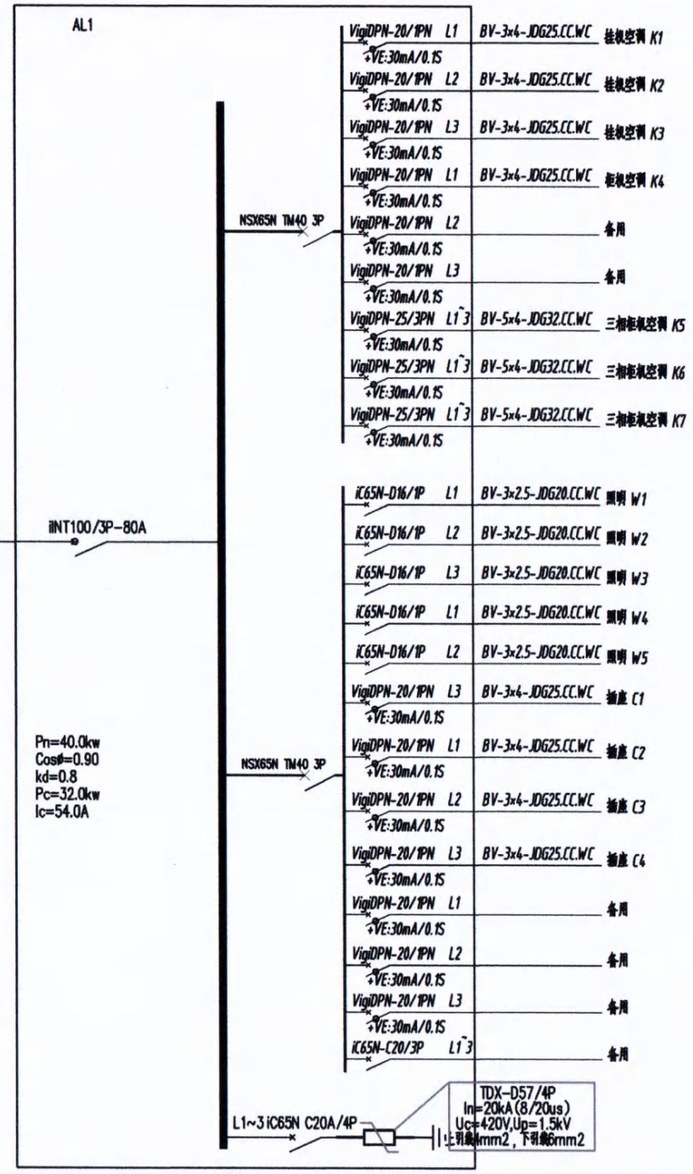
未加盖我单位出图专用章其设计图无效

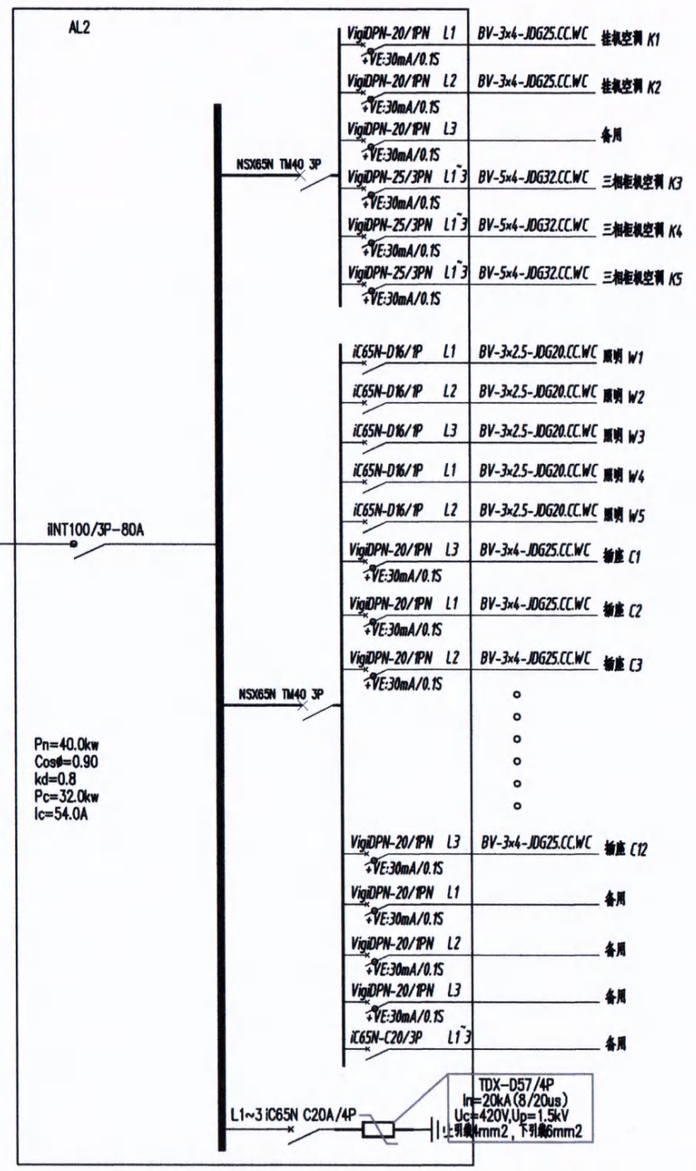




弱电系统图

弱电只预留到弱电箱，具体见二次装修





会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	樊学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校 核	吕 芸	
审 核	许云峰	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

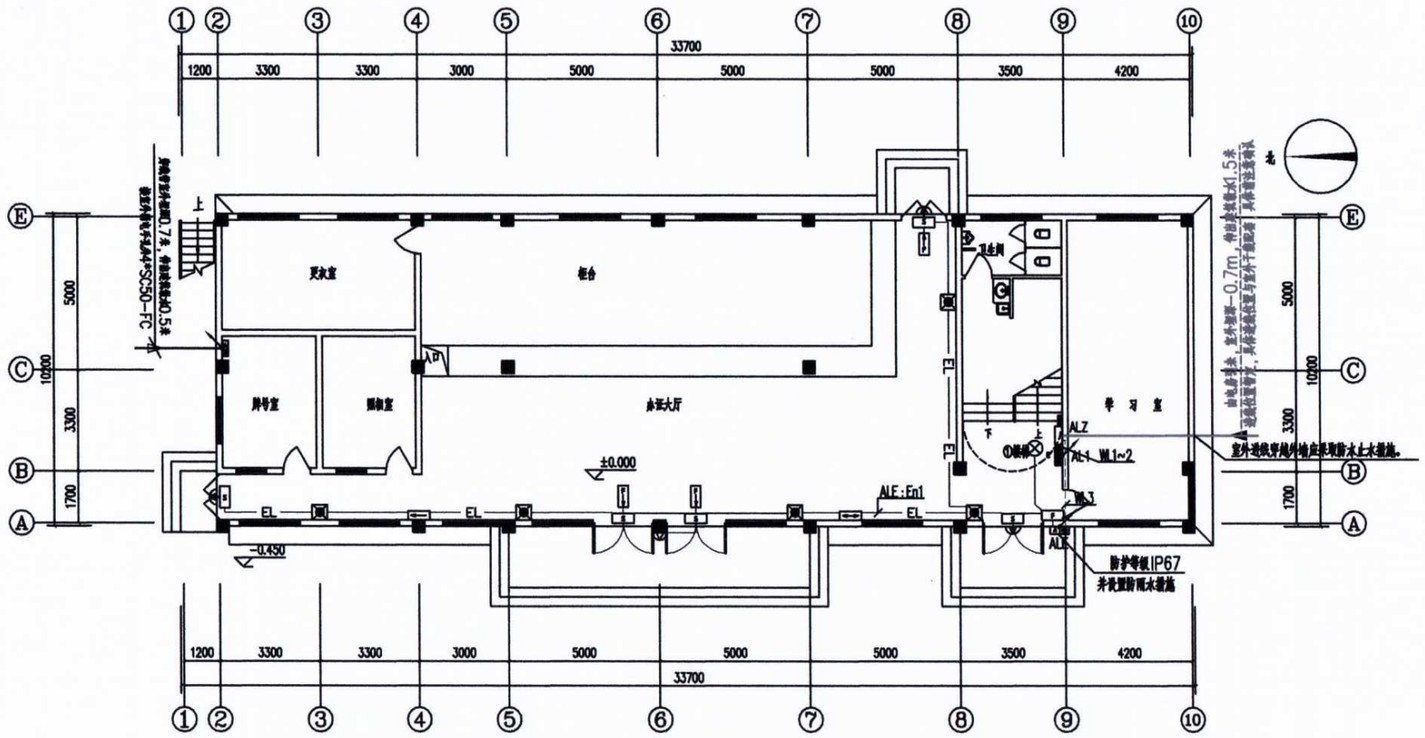
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

配电系统图

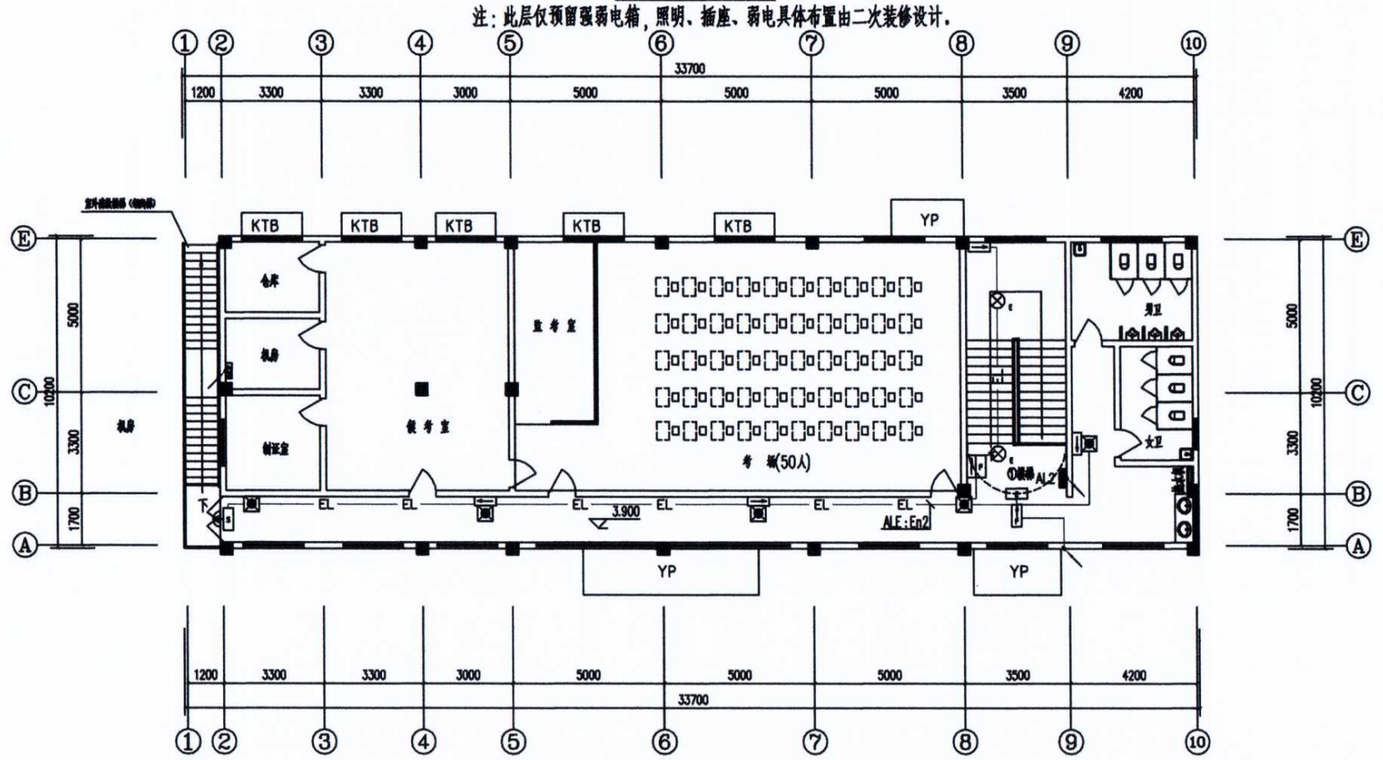
设计编号	25002-6	比 例	1:100
图 号	电初07	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



一层电气平面图 1:100

注：此层仅预留强弱电箱，照明、插座、弱电具体布置由二次装修设计。



二层电气平面图 1:100

注：此层仅预留强弱电箱，照明、插座、弱电具体布置由二次装修设计。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校核	吕芸	
审核	许云峰	

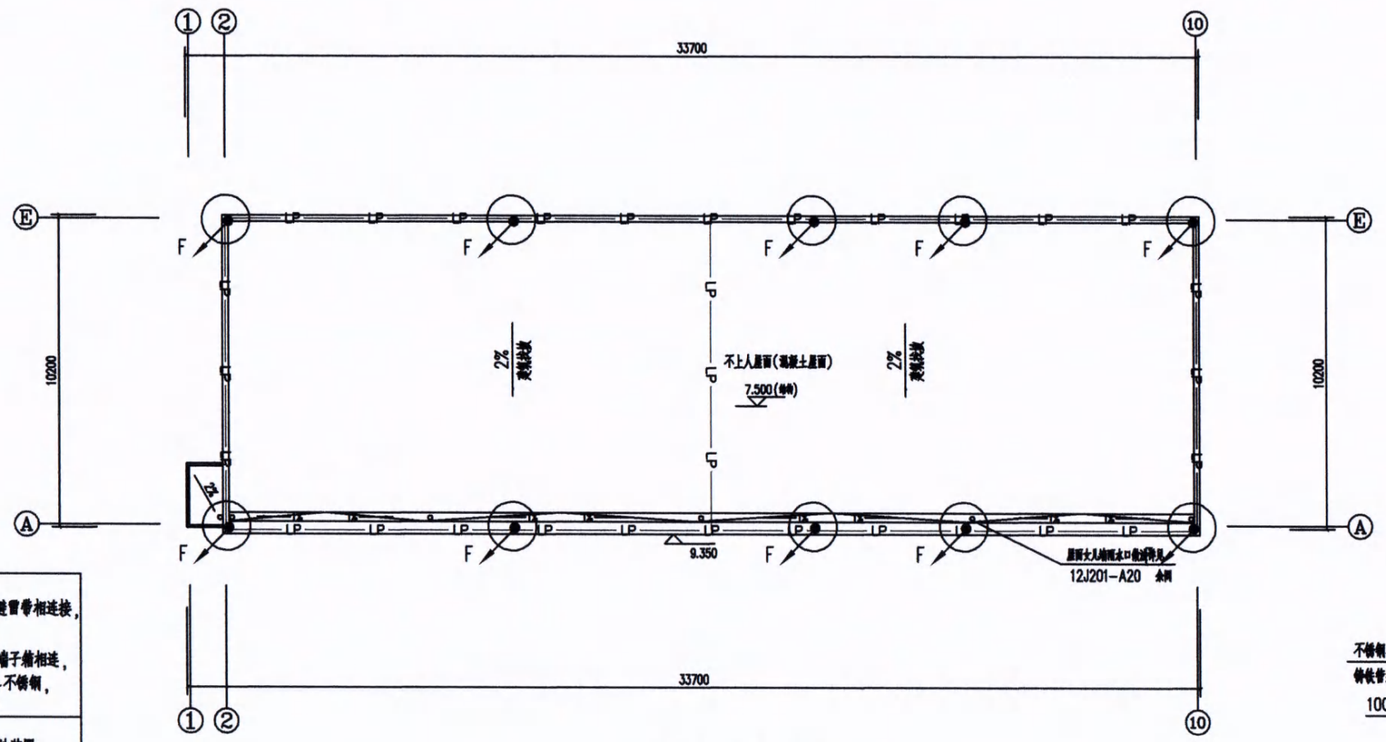
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

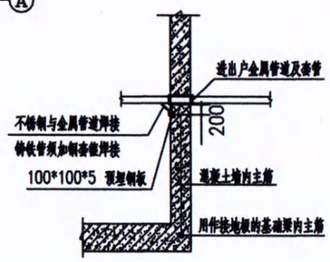
图纸名称
一、二层电气平面图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	电初08	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



屋顶防雷平面图 1:100

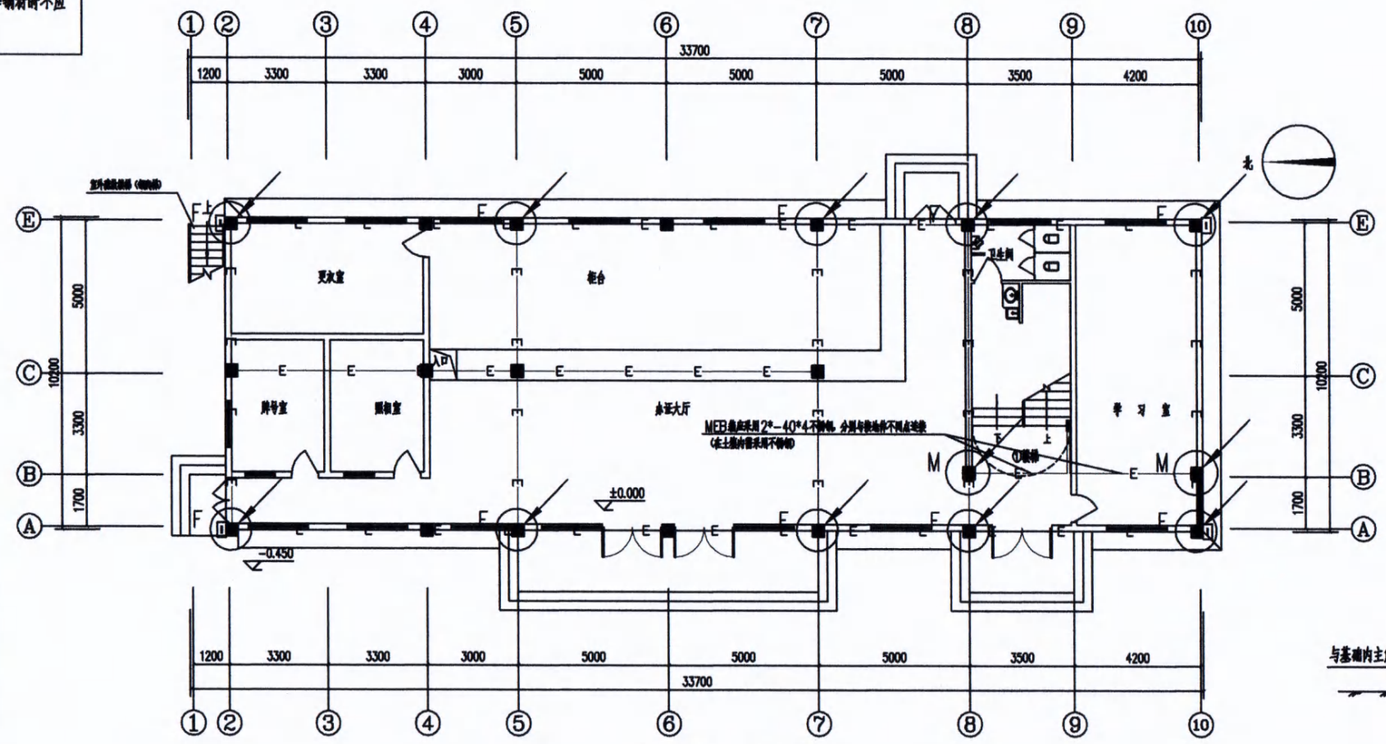


F 表示：利用图示处柱主筋为防雷引下线，该引下线上与屋面避雷带相连接，下与基础钢筋相连接。

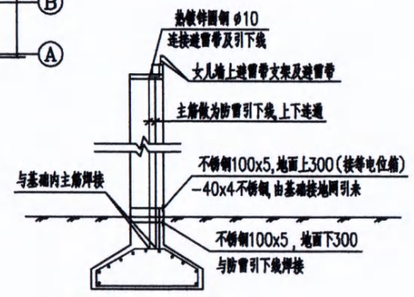
M 表示：利用图示柱主筋为接地引下线，该引下线上与MEB端子箱相连，下与基础钢筋相连接.MEB箱应采用2*-40*4不锈钢，分别与接地体不同点连接（在土壤内需采用不锈钢）

—E— 表示：用40X4热镀锌扁钢与柱筋基相互连接，作为接地装置，埋地深度大于0.5m，与所有进出建筑物金属管道在进入室内处相连接。

所有基础接地装置的外接导体（接地线及等电位联结线等）采用热浸镀锌钢材时不应直接敷设在土壤内，如敷设在土壤内应采用不锈钢材料。



基础接地平面图 1:100



防雷引下线做法示意图

利用金属钢屋面作为防雷接闪器，当下方无易燃物品时，钢屋面厚度不小于0.5mm；当下方有易燃物品时，钢屋面厚度不小于4mm。接闪器与钢柱及接地装置可靠连接。

F 表示：

1. 图示处柱内主筋上与接闪器连接下与基础钢筋连接。
2. 利用所有柱内主筋相互连接为防雷引下线，并与基础钢筋互相连接。

-LP- 表示：

接闪带及支架，ø10热镀锌圆钢沿女儿墙、屋面等明敷。

接闪器与防雷引下线必须采用焊接或卡接器连接，防雷引下线与接地装置必须采用焊接或螺栓连接。

上人屋面利用板内或梁内2根主钢筋（直径大于10mm），贯通作为避雷连线（无钢筋处用-25x4镀锌扁钢暗敷在屋顶保温层下）。

测试点预留处

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242
邮箱 1042776634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校核	吕芸	
审核	许云峰	

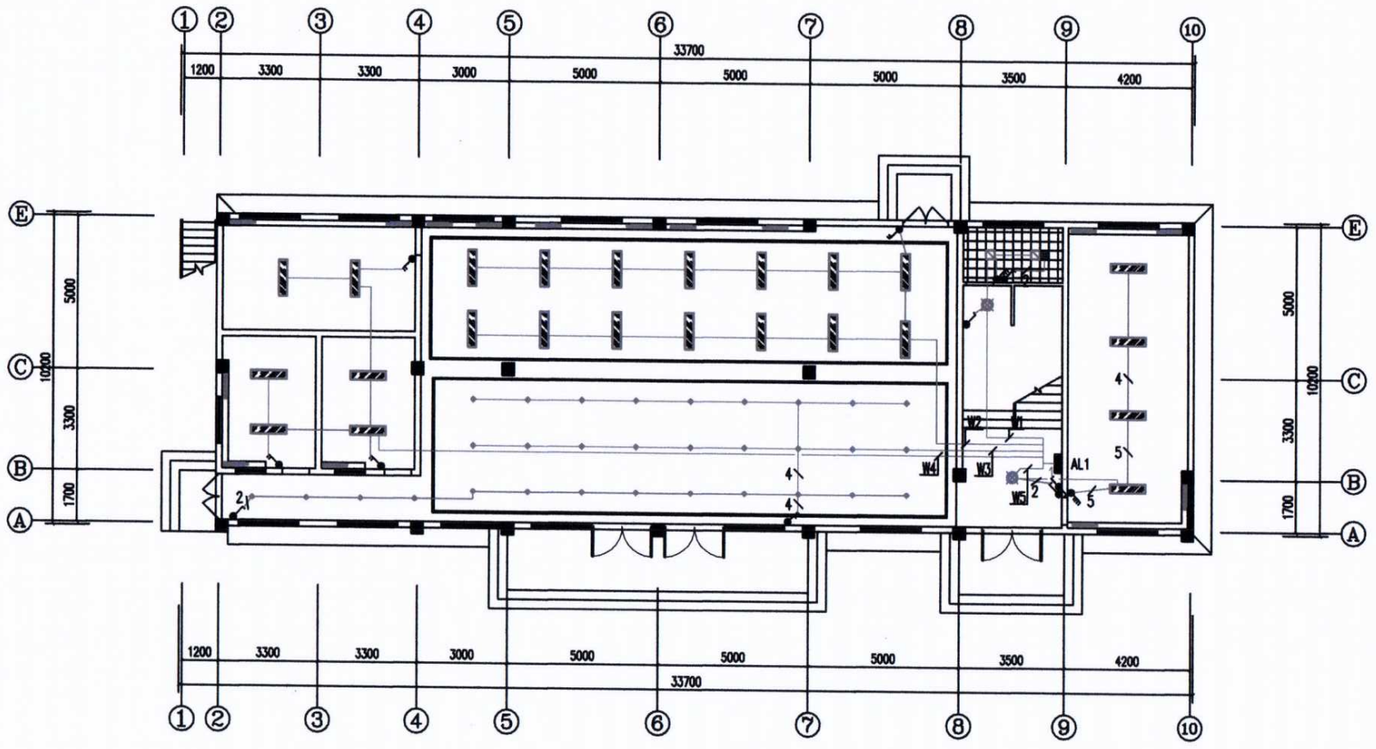
建设单位：高邮市公安局

项目名称：高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

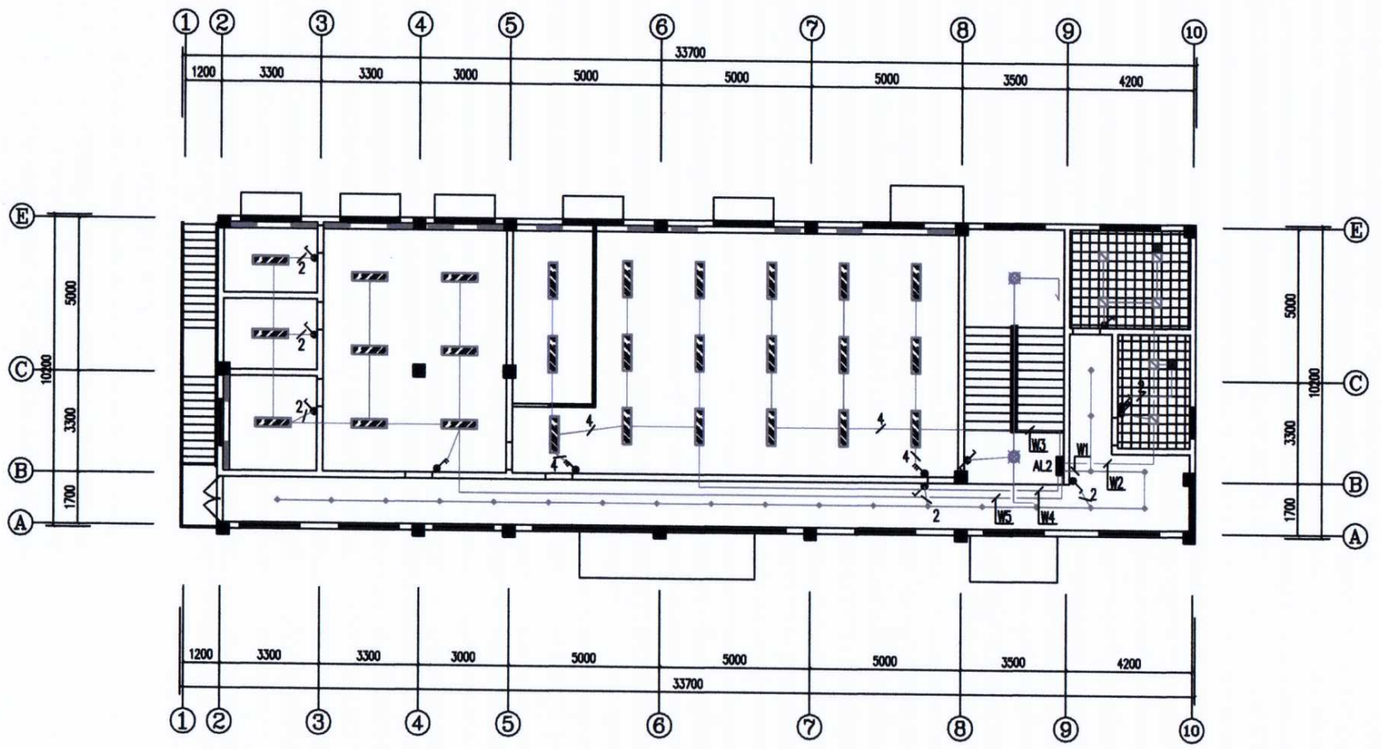
图纸名称：屋顶防雷平面图 基础接地平面图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	电初09	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



一层灯具平面图 1:100



二层灯具平面图 1:100

符号	名称
	圆形吸顶灯(36w-6500k)
	300*1200LED平板灯(36w-6500k)
	双轨道雷带
	LED灯带光槽(12w-6500k)
	5寸白边LED筒灯 (6w-5700k)
	单联单控开关，10A 250V 86系列；暗装距地1.3米
	双联单控开关，10A 250V 86系列；暗装距地1.3米
	单联单控开关，10A 250V 86系列；暗装距地1.3米
	双联单控开关，10A 250V 86系列；暗装距地1.3米
	双控开关，10A 250V 86系列；暗装距地1.3米

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校核	吕芸	
审核	许云峰	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

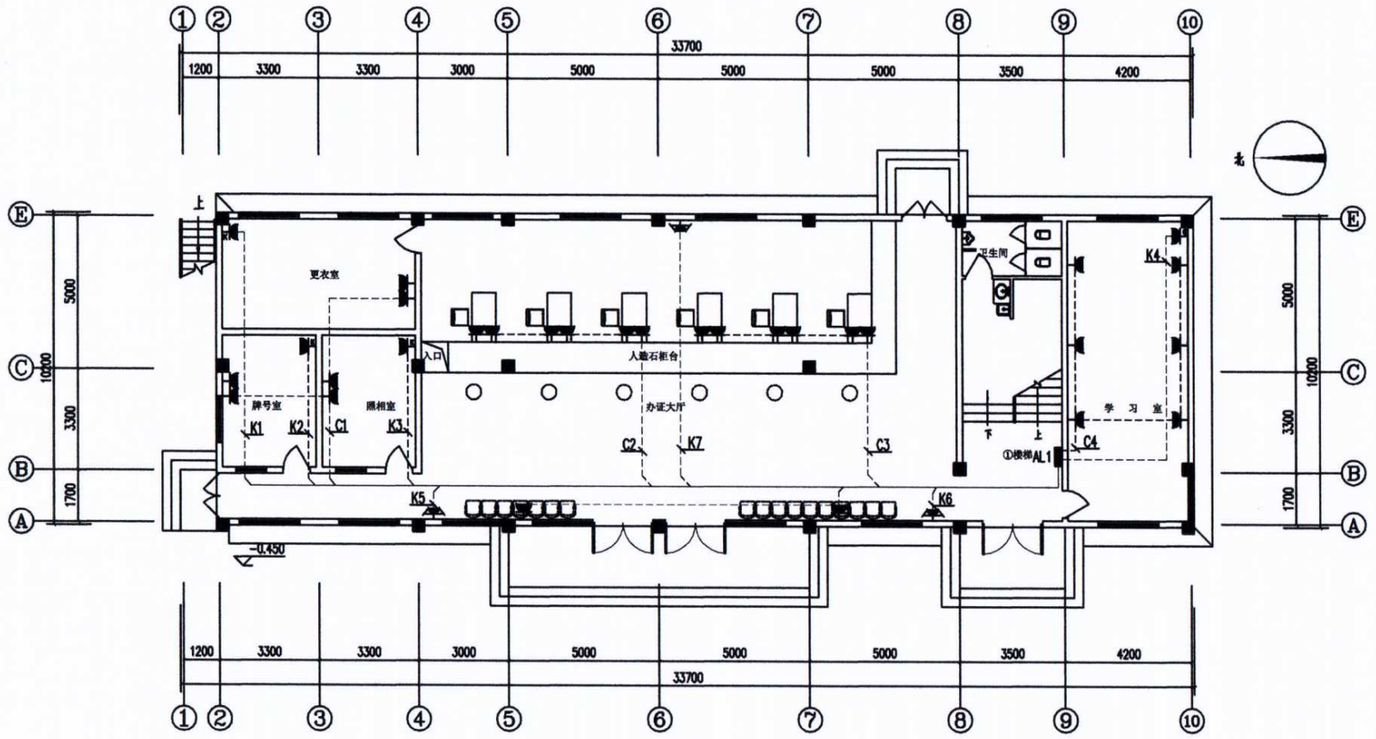
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

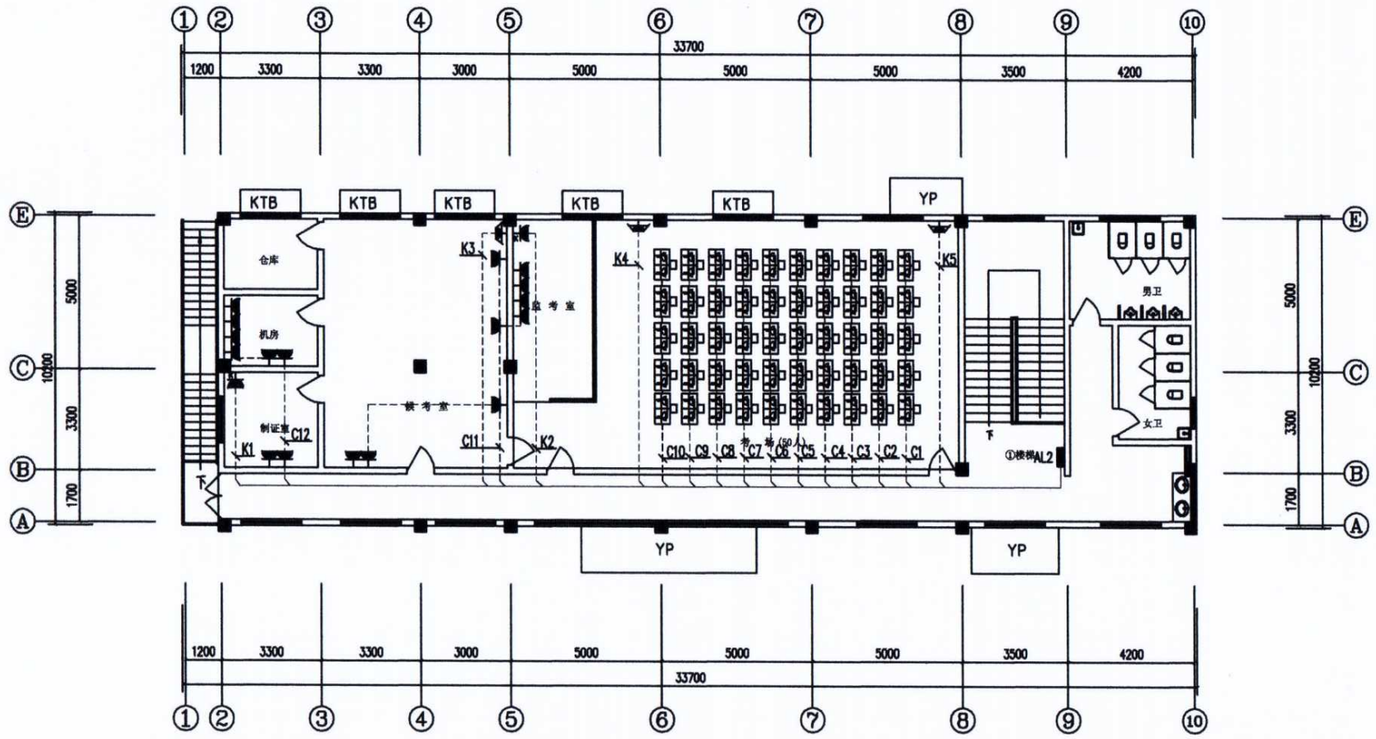
一、二层灯具平面图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	电初10	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



一层插座平面图 1:100



二层插座平面图 1:100

符号	名称
	单相两孔、三孔插座：220V/10A 安全型；暗装，底边距地0.3米
	单相两孔、三孔插座：220V/10A安全型,防水防尘型(IP54)，墙角安装
	壁挂空调带开关单相插座：16A 250V 86系列安全型；暗装，底边距地2.1米
	柜式空调带开关单相插座：20A 250V 86系列安全型；暗装，底边距地0.3米
	三相五极安全型柜式空调插座：16A, AC380V,带开关；暗装，底边距地0.3米

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校核	吕芸	
审核	许云峰	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

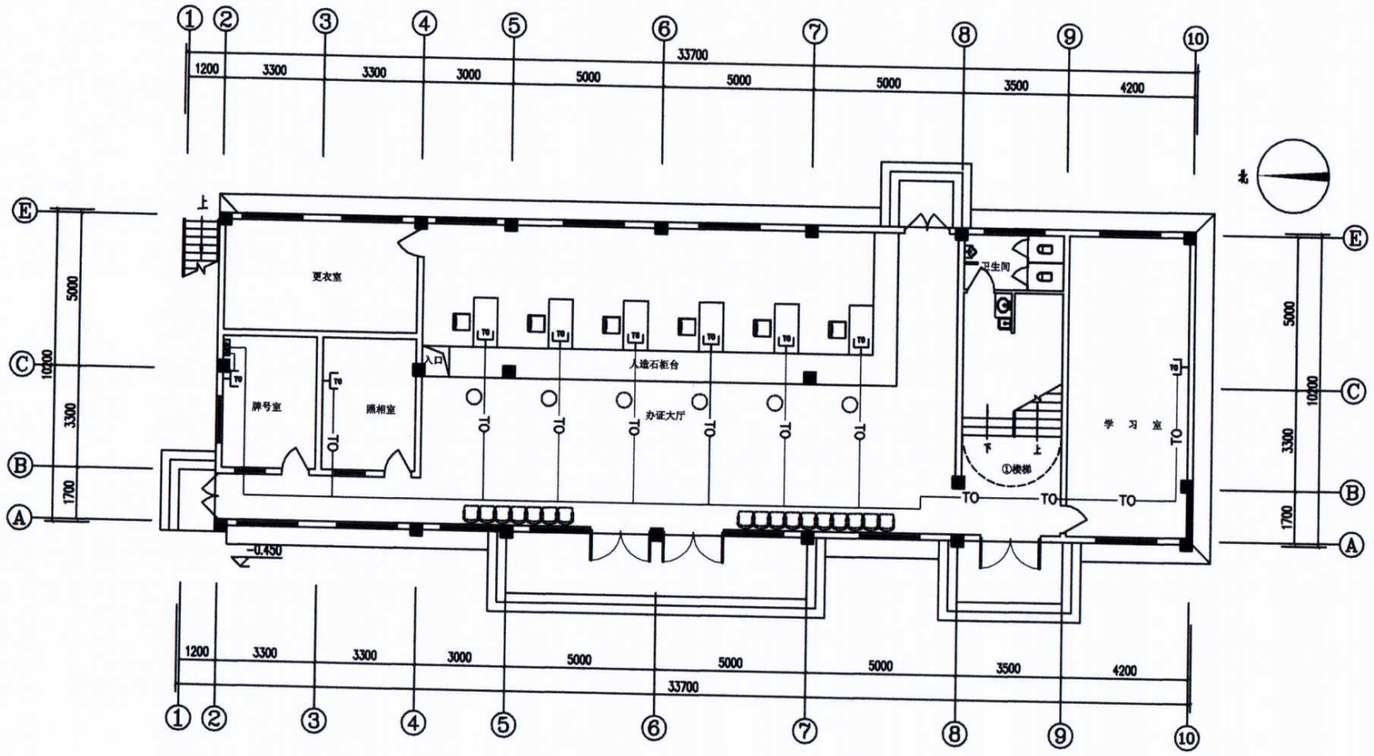
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

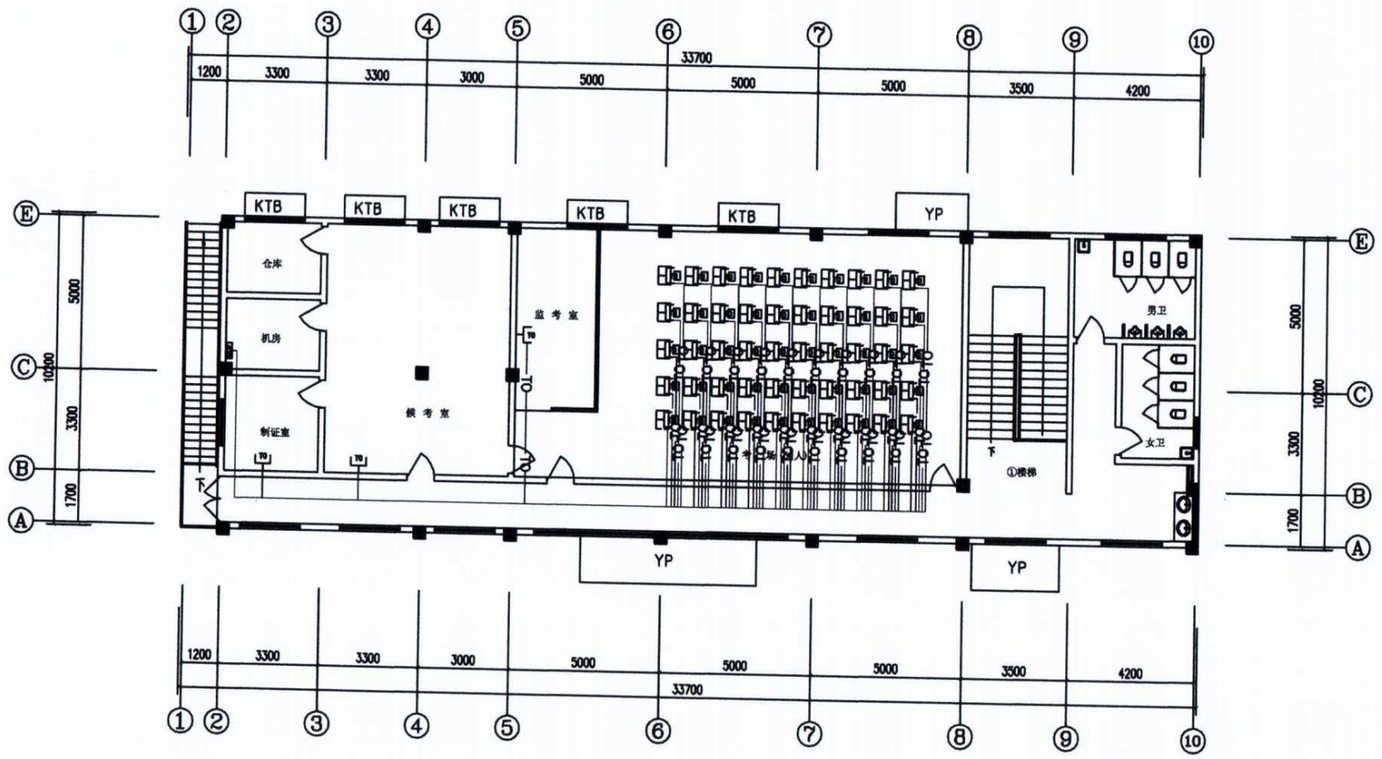
一、二层插座平面图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	电初11	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



一层弱电平面图 1:100



二层弱电平面图 1:100

图例	名称	规格型号	安装方式	线缆及敷设方式
	光缆交接箱	联电公司定	嵌入式安装，H:80CM	
	电话+网络双孔插座	RJ11+RJ45	嵌入式，参照强电位置预留	CAT5+CAT5-KBG25-WC-SCE-CC

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	许云峰	
设计制图	张秀珍	
校核	吕芸	
审核	许云峰	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

一、二层弱电平面图

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	电初12	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

暖通设计及说明

一. 设计依据

1. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 (GB 50736-2012)
2. 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014) (2018年版)
3. 《建筑防烟排烟系统技术标准》 (GB51251-2017)
4. 《通风与空调工程规范》 (GB50738-2011)
5. 《建筑机电工程抗震设计规范》 (GB50981-2014)
6. 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015
7. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021)
8. 《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021
9. 《建筑环境通用规范》 GB55016-2021
10. 《消防设施通用规范》 GB55036-2022
11. 《建筑防火通用规范》 GB55037-2022
12. 《绿色建筑设计标准》 (DB32/3962-2020)
13. 《江苏省建设工程消防设计审查验收常见技术难点问题解答2.0》 苏建函消防[2022]506号
14. 业主提供的设计任务及有关要求

二. 工程概况及本专业设计内容

建筑名称：业务用房　　建设地点：高邮市，地质均匀；

建设单位：高邮市车辆管理所　　本工程总建筑面积：663平方米

建筑层数、高度：地上 二 层，建筑高度：9.450m

建筑结构形式为 框架 结构，设计使用年限为 50年，抗震设防烈度为7度。 耐火等级为二级。二类民用建筑(公共建筑)。

本专业设计范围为本建筑通风、防排烟系统设计，结构专业预留设备荷载，电气专业预留设备电量。

三. 通风系统设计

1. 地上公共卫生间设机械通风系统，换气次数为10次/h。
2. 地上机房、无窗房间设机械通风系统，换气次数为6次/h。

四. 排烟系统设计：

1.本公共建筑内建筑面积大于100平方米且经常有人停留的房间、长度超过20米的疏散走道均设置排烟设施。

2. 防烟系统设计：

地上靠外墙的封闭楼梯间满足自然通风条件，采用自然通风的防烟方式。楼梯间在最高处设不小于1平米的可开启外窗，且外墙每隔5层内设置总面积不小于2

平米的可开启外窗，且布置间隔不大于3层。 最高处开启外窗均顶梁下设置，且在距地1.3m处设置手动开启装置。 具体见建筑专业图。

3.防烟分区设计

(1)设置排烟系统的场所或部位采用挡烟垂壁、隔墙等划分防烟分区。防烟分区不跨越防火分区。

(2)挡烟垂壁深度介于最小与最大储烟仓厚度之间。当采用自然排烟方式时，最小储烟仓的厚度等于空间净高的20%，且不应小于500mm；

当采用机械排烟方式时，最小储烟仓的厚度等于空间净高的10%，且不应小于500mm。同时储烟仓底部距地面的高度应大于安全

疏散所需的最小清晰高度，因此最大储烟仓厚度等于空间净高与最小清晰高度之差。

(3)防烟分区的最大允许面积及其长边最大允许长度应符合《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251表4.2.4的规定。

走道宽度不大于2.5m时，其防烟分区的长边长度不应大于60m。当空间净高大于9m时，防烟分区之间不设置挡烟设施。

3.自然排烟设计

3.1本项目中设置自然排烟设施的场所：

(1)室内净高小于等于6米的场所，设置有效面积不小于其建筑面积的2%的自然排烟窗。

~~(2)建筑空间净高大于6m的场所，排烟口有效面积经计算满足GB51251-2017表4.6.3。~~

3.2防烟分区内任一点与最近的自然排烟窗（口）之间的水平距离不应大于30m，当工业建筑采用自然排烟方式时，其水平距离尚不应大于建筑内空间净高的2.8倍。

3.3自然排烟窗（口）应设置在排烟区域的顶部或外墙，并应符合下列要求：

(1) 当设置在外墙上时，自然排烟窗（口）应在储烟仓以内，但走道、室内空间净高不大于3m的区域的自然排烟窗（口）可设置在室内净高度的1/2以上；

(2)自然排烟窗（口）的开启形式应有利于火灾烟气的排出；

(3)当房间面积不大于200m2时，自然排烟窗（口）的开启方向可不限；

(4)自然排烟窗（口）宜分散均匀布置，且每组的长度不宜大于3.0m；

(5)设置在防火墙两侧的自然排烟窗（口）之间最近边缘的水平距离不应小于2.0m.

3.4自然排烟窗（口）开启的有效面积尚应符合下列要求：

(1)当采用开窗角大于70°的悬窗时，其面积应按窗的面积计算；当开窗角小于70°时，其面积应按窗最大开启时的水平投影面积计算；

(2)当采用开窗角大于70°的平开窗时，其面积应按窗的面积计算；当开窗角小于70°时，其面积应按窗最大开启时的竖向投影面积计算；

(3)当采用推拉窗时，其面积应按开启的最大窗口面积计算；

(4)当采用百叶窗时，其面积应按窗的有效开口面积计算；

(5)当平推窗设置在顶部时，其面积可按窗的1/2周长与平推距离乘积计算，且不应大于窗面积；

(6)当平推窗设置在外墙时，其面积可按窗的1/4周长与平推距离乘积计算，且不应大于窗面积。

3.5自然排烟窗（口）应设置手动开启装置，设置在高位不便于直接开启的自然排烟窗（口），　　应设置距地面高度（1.3~1.5）m的手动开启装置。

五.设备安装：

1. 安装单位应与土设密切配合管道、设备预留及预埋,如有问题及时与设计沟通处理.装修阶段,安装

单位须密切配合并负责严格监督装修单位预留吊顶设备、阀门的操作、检修口。

2. 凡墙上留孔或楼板留孔(包括竖井),除设计要求保留外,其余应在管道完毕后,配合土建专业将洞封堵或作防火分隔。

3.防火防烟设备安装参照国标图集22K311-5:《防排烟系统设备及部件选用与安装》的要求做。

4.防排烟系统联合试运行与调试的结果（风量及正压），必须符合设计与消防的规定。

六. 验收

1. 和验收按《通风与空调工程规范》(GB 50738-2011)执行。
2. 通风系统安装完毕后，单位应进行调试，对设备、阀门、风口等逐一检查调试,符合要求后方能交工。
3. 通风系统的漏风量不应大于系统风量的5%，最不利情况时亦不能大于8%，否则须重新检查返修。
4. 对上述各种测试数据及安装过程中发生的重要情况须做记录，整理成册，归档备用。
5. 本图采用的标高与建筑图一致，图中所注平面尺寸以毫米计，标高以米计，通风圆形风管均注管道中心标高。
6. 建筑防排烟系统、验收及维护管理除执行《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017外，尚应符合国家现行有关标准的要求。
7. 本工程中防排烟设施的、验收、使用和维护必须执行《消防设施通用规范》GB 55036-2022。
8. 其它未尽事宜详见《通风与空调工程质量验收规范》 GB50243-2016 的有关规定执行。

七. 其它部分：

1. 矩形风管均注其管道底面（不含保温层）标高。
2. 有关管道及设备予留洞等应与土建配合预留，预留孔洞位置及尺寸详暖初。
3. 所有砖砌及混凝土风道应与土暖初工配合，做到严密不漏风，内表面必须平整光滑。
4. 固定挡烟垂壁采用不燃防火布，耐火极限不低于0.5h。参考型号：YCB-3200×1150 DR-wz2。安装要求：挡烟垂壁的挡烟高度应符合设计要求，其最小值不应低于500mm。采用不燃防火布制作柔性挡烟垂壁的单节宽度不应大于4000mm。型号、规格、下垂的长度和安装位置应符合设计要求。

八. 节能专篇

1. 所有设备均选用低噪声型，降低噪声源，风机进出口风管设风管软接头。
2. 所有风机设备均采用吊装方式安装，且均设胆尼弹簧减振器。
3. 风机的能效等级不应低于2 级。

九. 抗震设计专篇

1. 通风管道采用镀锌钢板，均满足规范要求。
2. 凡穿墙、楼板的风道均要配合土建预留套管，套管与管道之间用柔性不燃材料将缝隙严密封堵。
3. 重力大于1.8KN的空调机组、风机等设备采用吊装安装时应采用抗震支吊架。
4. 矩形截面面积大于等于0.38m2和圆形直径大于等于0.70m的风道均采用抗震支吊架。
5. 防排烟管道、事故通风管道及其相关设备应采用抗震支吊架。
6. 其他未注明事宜均参见《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014。
7. 机电抗震应满足《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 第5.1.12 条、5.1.16 条、5.1.17 条、5.1.18 条的要求。
8. 暖通专业抗震设计不在本次设计范围内，应由甲方招标确定厂家后，由专业厂家二次深化设计完成。

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 10427746340qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	梁学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	封彦琪	
设计制图	王 晶	
校 核	黄 琴	
审 核	封彦琪	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
防排烟设计专篇

设计编号	25006-2	比 例	1:100
图 号	暖初-01	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

防排烟设计专篇（暖通专业）

一、项目名称：**业务用房**

二、项目概况：

所在城市	建筑性质	建筑面积（m2）			建筑层数		建筑高度（m）		使用功能		灭火系统	
		总面积	地上面积	地下面积	地上	地下	地上	地下	地上	地下	地上	地下
高邮市	公共建筑	663	663	0	2	0	9.450	0	商业	/	□自动喷淋 □消防炮	□自动喷淋 □消防炮

三、设计依据

1.《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）
2.《建筑防排烟系统技术标准》GB51251-2017
3.《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
4.《民用建筑供暖通风与空调调节设计规范》GB50736-2012
5.《通风与空调工程质量验收规范》GB50243-2016
6.《建筑防火通用规范》GB55037-2022
7.《消防设施通用规范》GB55036-2022
8. 国家、省、市现行的法律、法规、其它相关标准和规定

四、防烟系统设计：

1.防烟方式

序号	编号	防烟区域	服务楼层				防烟方式				加压送风系统编号	备注
			地下		地上		楼梯间		前室			
			楼层	高度m	楼层	高度m	地下	地上	地下	地上		
1												
2												
3												
4												

2.自然通风设施：

a.采用自然通风方式的楼梯间、防烟楼梯间，应在最高部位设置面积不小于1.0m2的可开启外窗或开口；当建筑高度大于10m时，尚应在楼梯间外墙上每5层内设置总面积不小于2.0m2的可开外窗或开口，且布置间隔不大于3层。

b.前室采用自然通风方式时，独立前室、消防电梯前室可开启外窗或开口的面积不应小于2.0m2，共用前室、合用前室不应小于3.0m2。

c.采用自然通风方式防烟的避难层中的避难区，应具有不同朝向的可开启外窗或开口，其可开启有效面积应大于或等于避难区地面面积的2%，且每个朝向的面积均应大于或等于2.0m2。避难间应至少有一侧外墙具有可开启外窗，其可开启有效面积应大于或等于该避难间地面面积的2%，并应大于或等于2.0m2。

d.不方便开启的高窗，均在便于操作的位置设置手动开启装置，装置距离地面1.3~1.5米。

f.本建筑防烟采用自然通风方式的外窗，详见建筑专业图纸。

3.机械加压送风设施：

a、系统划分：

序号	系统编号	送风部位	系统负担楼层	系统负担高度(m)	计算送风量(m3/h)	风机参数		风管最大设计风速(m/s)	风机位置	备注
						风量(m3/h)	压头(Pa)			
1										
2										
3										

b、前室、封闭避难层（间）与走道的压差为 / ，楼梯间与走道之间的压力差为 / 。

c、加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间应急排烟窗：□ 有 ✓无； 设置位置：□ 外墙，每5层不小于2m2 ✓顶部,不小于1m2；应急排烟窗的设置及控制参见建筑、电气专业图纸。

五、排烟系统设计：

1.防烟分区（对于大于6m净高的场所，防烟分区应逐个填写；小于6m净高的场所，可按不同功能、净高填写最大一个防烟分区参数。）

序号	排烟场所	所在楼层	净高(m)	防烟分区面积(m2)	防烟分区长边(m)	排烟方式	最小清晰高度(m)	设计储烟仓厚度(m)	计算排烟量(m3/h)	自然排烟窗实际面积(m2)	储烟仓烟气与空气温差	备 注
1	1-1	一层	3.78	184.5	24.5	自然排烟	1.978	1.68		4.35		
2	2-1	二层	3.78	119.9	14.8	自然排烟	1.978	1.68		2.90		
3	2-2	二层	3.78	57.6	31.2	自然排烟	1.978	1.68		2.9+2.9		
4												
5												

防烟分区挡烟分隔采用：✓隔墙 ✓结构梁 ✓挡烟垂壁； 敞开楼梯、自动扶梯开口部位挡烟设施：✓结构梁 ✓挡烟垂壁

挡烟分隔的深度：不小于该防烟分区储烟仓厚度（自然排烟，不小于净高的20%，机械排烟，不小于净高的10%；且均不小于500mm）。

2.自然排烟设施：

a.建筑空间净高小于或等于6m的场所，自然排烟口有效面积（以清晰高度以上计算）不小于该房间建筑面积的2%；

b.建筑空间净高大于6m的场所，排烟口有效面积经计算满足GB51251-2017表4.6.3；

c.中庭自然排烟口有效面积经计算满足GB51521-2017第4.6.5；

d.防烟分区内任一点与最近的自然排烟窗（口）之间的水平距离不应大于30m；工业建筑尚不应大于建筑内空间净高的2.8倍；

e.采用自然排烟区域的自然排烟窗（口）均只计入储烟仓范围内的可开窗面积。其面积、数量、位置见建筑专业图纸。位于高处不便开启的自然排烟窗，均设置手动开启装置，装置设置于距地1.3~1.5米，便于操作的地点。

f.要求设置补风的区域均采用位于清晰高度以内的门窗或洞口作为自然补风口，补风口风速均低于3m/s。

g.挡烟垂壁的材质、做法及均需满足《挡烟垂壁》（XF533-2012）的相关规定。

3.机械排烟设施：

a、系统划分：

序号	系统编号	系统负担楼层	系统负担高度(m)	计算排烟量(m3/h)	风机参数		风管最大设计风速(m/s)	风机位置	备 注
					风量(m3/h)	压头(Pa)			
1									净高大于6m场所，系统排烟量满足最大一个防烟分区排烟量；其余场所，系统排烟量满足同一防火分区内任意相邻防烟分区的排烟量之和。系统负担不同净高场所时，按上述方法计算后取最大值。
2									
3									

b.机械排烟系统沿水平方向布置时，每个防火分区的机械排烟系统应独立设置：✓ 是 □ 否；

c.防烟分区内任一点与排烟口之间水平最大距离为 / ；排烟口最大风速为 /

建筑空间净高大于6m的场所的机械排烟系统，单个排烟口排烟量 V= / 最大允许排烟量 Vmax= /

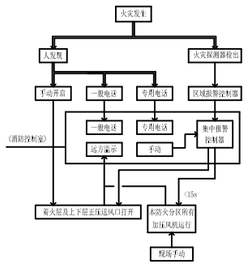
d.排烟补风系统： □ 有 ✓ 无；补风形式：□ 自然补风 □ 机械补风；补风系统直接从室外引入新风，补风量不小于排烟量的50%，

e.排烟系统应急排烟窗设置： □ 有 ✓ 无； 设置部位： / 设置位置：✓ 外墙 □ 屋顶；应急排烟窗设置详见建筑专业图纸。

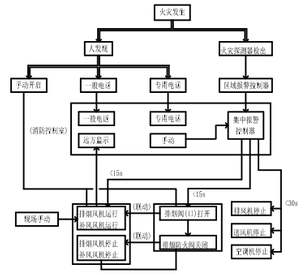
f.常闭排烟口（阀）、电动挡烟垂壁的手动开启装置，应设置在便于操作的位置，高度距离地面1.3~1.5米。

六、防排烟系统控制：

1.加压送风控制程序：



2.机械排烟控制程序：



七、其它：

1.防排烟风管管材采用镀锌铁皮，厚度见下表：

风管最长边或直径d mm	≤320	320<d≤450	450<d≤1000	1000<d≤1500	1500<d≤2000	2000<d≤4000
排烟管铁皮厚度 mm	0.75	0.75	1.0	1.2	1.5	按设计
其余风管铁皮厚度 mm	0.50	0.6	0.75	1.0	1.2	1.2

注：防排烟风管需采取保护措施，耐火极限满足GB51251-2017第3.3.8条及4.4.8条。

2.消防风管的耐火极限，参见下表：

	竖井内	吊顶内	室内	穿越防火分区时	与其他管道合用竖井时
排烟管道	≥0.5h	≥0.5h (1)	≥1.0h	≥1.0h (1)	≥1.0h (2)
补风管道	≥0.5h	≥0.5h	≥0.5h	≥1.5h	≥1.0h (2)
加压送风管道	--	≥0.5h	≥1.0h	≥1.0h (2)	≥1.0h

注：(1)、设置在走道部位吊顶内的排烟管道，以及穿越防火分区的排烟管道，其管道的耐火极限不应小于1.0h，但设备用房和汽车库的排烟管道耐火极限可不低于0.5h。

(2)、此数据依据GB51251的条文合理扩展而来。

注：消防金属风管的耐火极限，采用防火包裹做法参见图集《防排烟系统设备及部件选用与安装》22K311-5。

2.排烟管道下列部位设置排烟防火阀，排烟防火阀应具有在280°C时自行关闭和联锁关闭相应排烟风机、补风机的功能：

✓ 垂直风管与每层水平风管交接处的水平管段上
✓ 一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上
✓ 排烟风机入口处
✓ 穿越防火分区处
□ 其它

4.兼作排烟的通风或空气调节系统，其性能应满足机械排烟系统的要求。

5.未专篇未尽事宜按《建筑防排烟系统技术标准》GB51251-2017相关条文执行。

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	梁学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	封彦琪	
设计制图	王 晶	
校 核	黄 琴	
审 核	封彦琪	

建设单位：高邮市公安局

项目名称：高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称：防排烟设计专篇

设计编号	25006-2	比 例	1:100
图 号	暖初-02	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

江苏省公共建筑图绿色设计专篇（暖通空调）

一、项目名称：　　业务用房

二、项目概况：

所在城市	气候分区	单体总建筑面积(m2)	建筑高度(m)	建筑层数	结构形式	绿色建筑等级目标	空调供暖类型	节能水平	利用可再生能源种类	提升技术措施类别
高邮市	☐夏热冬冷 ☐寒冷	663	9.450	地上2层	框架	基本级	☐集中 ☐分散	☐ 72% ☐ ____	☐太阳能光热 ☐太阳能光伏 ☐地源热泵 ☐ ____	☐围护结构热工性能提高比例：____ ☑建筑采暖空调负荷降低比例：____

注：停车库建筑面积为地上、地下自行车库和汽车库建筑面积总和。

三、设计依据

1、 江苏省《绿色建筑设计标准》DB32/3962-2020

2、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024 年版）

3、江苏省《居住建筑热环境和节能设计标准》GB32/4066-2021

4、《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016

5、《民用建筑供热通风与空气调节设计规范》GB50736-2012

6、 《民用建筑能源与环境数据监测系统技术规程》DB32/T4359-2022

7、《江苏省民用建筑图绿色设计文件编制深度规定》（2021年修订版）

8、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

9、国家、省、市现行的法律、法规、其它相关标准和规定

10、当地规划主管部门的相关批文

四、空调负荷计算

1、空调（供暖）建筑面积　　--　　（㎡）

2、空调（供暖）室外空气计算参数

- 夏季空调室外计算干球温度　34.0　℃，夏季空调室外计算湿球温度　28.3　℃，
  夏季通风室外计算温度　30.5　℃
- 冬季空调室外计算温度　-4.3　℃，冬季空调室外计算相对湿度　75　%，
  冬季通风室外计算温度　1.8　℃

3、空调（供暖）室内计算参数（室内温度、湿度、新风量、噪声值、人员密度、照明/设备功率、风速等指标）

房间类型	夏　季		冬　季		新风量	噪音指标	人员密度	照明功率密度值	电气设备功率	人员长期逗留区风速
	温度（°C）	相对湿度（%）	温度（°C）	相对湿度（%）	$m^3/h.p$	dB(A)	人/㎡	W/㎡	W/㎡	m/s
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4、围护结构传热系数（W/㎡·K）

外墙：热惰性指标 D>2.5，K=　0.77　；屋面：K=　0.34　；　外窗：K=　1.9　；
地面：K=　-　；

5、计算软件名称及版本：　HDY-SMAD空调负荷计算及分析软件2.4.006(上海华电源信息技术有限公司)

6、空调计算冷负荷　　--　　kW，单位空调建筑面积冷负荷　　—　　W/㎡

空调（供暖）计算热负荷　　—　　kW，单位空调（供暖）建筑面积热负荷　　—　　W/㎡

五、规定性节能设计要求

1、空调（供暖）冷热源形式、规格、数量（无）

2、冷热源设备性能参数

2.1风管送风式空调机组全年性能系数APF

类　型		名义制冷量CC(KW)	APF
风冷	热泵型	CC≤7100	≥3.4
		7100<CC≤14000	≥3.2
		14000<CC≤28000	≥3.0
		CC>28000	≥2.8

2.2风冷多联式空调（热泵）机组全年性能系数APF

名义制冷量CC(KW)	APF
CC≤14000	≥4.4
14000<CC≤28000	≥4.3
28000<CC≤50000	≥4.2
50000<CC≤68000	≥4.0
CC>68000	≥3.8

2.3房间空气调节器的能效等级指标（APF/SEER）

额定制冷量CC(KW)	APF	SEER
CC≤4500	≥4.5	≥5.4
4500<CC≤7100	≥4.0	≥5.1
7100<CC≤14000	≥3.7	≥4.7

房间空调器除应满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》外还应不低于《房间空气调节器能效限定值及能效等级》中规定的2级能效水准，且满足《发改环资规〔2024〕127号文》第二条"节能水平不低于现行能效2级"。

4. 电机、风机、水泵满足《中小型三相异步电机能效限定值及能效等级》GB18613、《通风机能效限定及能效等级》GB19761、《清水离心泵能效限定值及能效等级》GB19762中节能评价值的要求。

冷源系统的电冷源综合制冷性能系数（SCOP）设计值计算附表

制冷主机					冷却水泵				冷却塔	
压缩机类型	名义制冷量Q（kW）	名义性能系数COP	台数	名义工况下耗电功率(kW)	设计流量 G（m^3/h）	设计扬程 H（mH_2O）	设计水泵效率 ηb（%）	耗电功率 P=G×H/(323×ηb)表2:	名义工况下 冷却水量 m^3/h	样本风机配置功率（kW）
螺杆式	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
离心式	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
总名义制冷量（kW）	--									
总耗电功率(kW)	--	（总电制冷机组名义工况下的耗电功率+配套冷却水泵耗电功率+冷却塔风机配置功率）								
SCOP设计值	--	总名义制冷量（kW）/总耗电功率(kW)								

冷源系统电冷源综合制冷性能系数（SCOP）规定值计算附表

制冷主机			系统限定值计算		
压缩机类型	名义制冷量（kW）	权数	单机SCOP限值	加权平均SCOP	限值
螺杆式	-	-	-	-	
…					
离心式	-	-	-	-	
…					

注：适用冷却塔冷却、风冷或蒸发冷却的冷源系统；

单机权数=单台电制冷机组的名义制冷量/冷冻机房总装机名义制冷量；

单机加权平均SCOP值=单机SCOP限值×单机权数;系统SCOP限值=Σ（单台加权平均SCOP值）

3、空调冷（热）水系统耗电输冷（热）比【EC(H)R-a】计算表

	每台运行水泵的设计流量 G(m^3/h)	每台运行水泵对应的设计扬程 H(mH_2O)	每台运行水泵对应的设计工作点效率（%）	运行水泵台数	设计冷(热)负荷 Q（kW）	A	B	α	输送长度 ΣL(m)	设计供回水温差 ΔT(° C)	空调冷热水系统耗电输冷（热）设计值 0.003096 Σ(G·H/ηb)/ΣQ	空调冷热水系统耗电输冷（热）限定值 A(B+αΣL)/ΔT	EC(H)R-a设计值与限定值的降幅比例
空调冷水泵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
空调热水泵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4、集中供暖系统耗电输热比(EHR-h)

	每台运行水泵的设计流量 G(m^3/h)	每台运行水泵对应的设计扬程 H(mH_2O)	每台运行水泵对应的设计工作点效率（%）	运行水泵台数	设计热负荷 Q（kW）	A	B	α	输送长度 ΣL(m)	设计供回水温差 ΔT(° C)	集中供暖系统耗电输热设计值 0.003096 Σ(G·H/ηb)/ΣQ	集中供暖系统耗电输热限定值 A(B+αΣL)/ΔT	EC(H)R-a设计值与限定值的降幅比例
供暖冷水泵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5、风道系统最大单位风量耗功率【Ws（W/m^3/h）】

系统形式		空调风系统余压值（Pa）	通风系统全压值（Pa）	电机及传动效率（%）	风机效率（%）	W_S[W/（m^3/h）]
空调系统	-	-	-	-	-	-
通风系统	-	-	-	-	-	-
新风系统	-	-	-	-	-	-

满足《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)表4.3.22条规定。

6、空调（供暖）水管绝热材料（密度、导热系数）、规格（厚度）

空调水管绝热材料名称	密度[kg/m³]	导热系数[W/m·k)]	管径（mm）	厚度（mm）
橡塑海绵	--	≤0.037	--	30

7、空调风管绝热材料（密度、导热系数）、规格（厚度）、热阻

空调风管绝热材料名称	密度[kg/m³]	导热系数[W/m·k)]	管径（mm）	厚度（mm）	计算热阻（m²·K/W）
带特强防潮防腐贴面的离心玻璃棉	--	0.033	--	30(有吊顶) 40(无吊顶)	0.91(有吊顶) 1.21(无吊顶)

注：低温空调风管应作说明。

六、可再生能源、余热利用与热回收

1、可再生能源利用：

1）本项目☐有☑无 太阳能热水供应系统，使用　　—　　辅助热源，供热水量　　--　　m^3/d，占建筑生活热水总量的　　—　　%，太阳能集热器位置：　　--　　。太阳能热水系统应符合《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》GB50364-2018规定。

2）本项目☐有☑无 地源热泵空调系统，承担空调负荷的比例为：　　—　　。地源热泵空调系统应符合《地源热泵系统工程技术规范》GB50366-2005（2009年版）、江苏省《地源热泵系统工程技术规程》DGJ32/TJ89-2009规定。

3）本项目☑有☐无 太阳能光伏系统 ，其总功率为建筑物变压器总装机容量的　2　%。太阳能光伏系统应符合《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T51368-2019、江苏省《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》DGJ32/J87-2009的要求。

2、蒸汽、余热废热利用☐有☑无　形式　　—　　，利用量　　—　　kW，承担空调负荷的　　--　　%

3、排风热回收装置☐有☑无　类型　　—　　，额定热回收效率　　—　　%

4、冷却塔供冷形式☐有☑无；　冷凝热利用形式☐有☑无

七、区域能源站及分布式能源站

1、区域能源站 ☐有☑无

冷热源形式：　　--　　，规格、数量：　　—　　，供回水温度：　　—　　℃，室外管网与建筑连接方式：　　--　　、管网敷设方式　　—　　，冷热量调节装置：　　--　　，流量控制及计量：　　—　　。

2、分布式能源 ☐有☑无

分布式能源供应的建筑面积　　--　　㎡，占项目总建筑面积的比例：　　—　　%。

八、计量及能耗监测系统

用能、补水计量装置☐有☑无 ；能耗监测数据上传 ☑是☐否

九、冷热源、输配系统、末端设备节能控制及运行模式：

1、冷热源系统的节能控制方式和运行模式：　　—　　。

2、地源热泵热平衡措施：☐有☑无，形式：　　--　　。

3、输配系统控制方式和运行模式：　　--　　。

4、新风系统：☐有☑无，形式：　　--　　。

5、全空气空调系统最大可调新风比：　　—　　%，多工况运行模式：　　—　　。

6、末端设备控制方式：　　--　　。

7、地下车库CO浓度监控：☑有☐无 ；监控具体区域：　　。

CO浓度监控限值：　　。

8、人员密集场所CO_2浓度监控：☐有☑无 ；监控房间：　　—　　。

CO_2浓度监控限值：　　—　　。

十、室内空气质量监测

1、本项目需进行室内空气质量监测的区域：　　—　　。

2、室内设计参数（温度、湿度、新风量）：　　—　　。

3、主要污染物浓度的控制指标：

　　—　　。

4、监测点布置见：　　--　　。

十一、其他

1、餐饮业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率，应满足《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001的相关规定；油烟系统排放口设置应满足《饮食业环境保护技术规范》HJ554-2010相关规定。

2、新建锅炉房大气污染物排放浓度、锅炉烟囱设置高度应满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014相关规定。

3、设备机房、管道等的减振、消声措施应满足《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012第10.1.2条、10.1.3、10.2.3条规定。

会　签　栏

建　筑		结　构	
给排水		强　电	
暖　通		弱　电	

盖　章　区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号　A232A13115

电　话 0514-84614242
邮　箱 1042774634@qq.com
地　址 高邮市文游中路277号

签　署　栏

职　责	姓　名	签　字
法人代表	王龙生	
审　定	梁学民	
项目负责	王　芳	
专业负责	封彦琪	
设计制图	王　晶	
校　核	黄　琴	
审　核	封彦琪	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

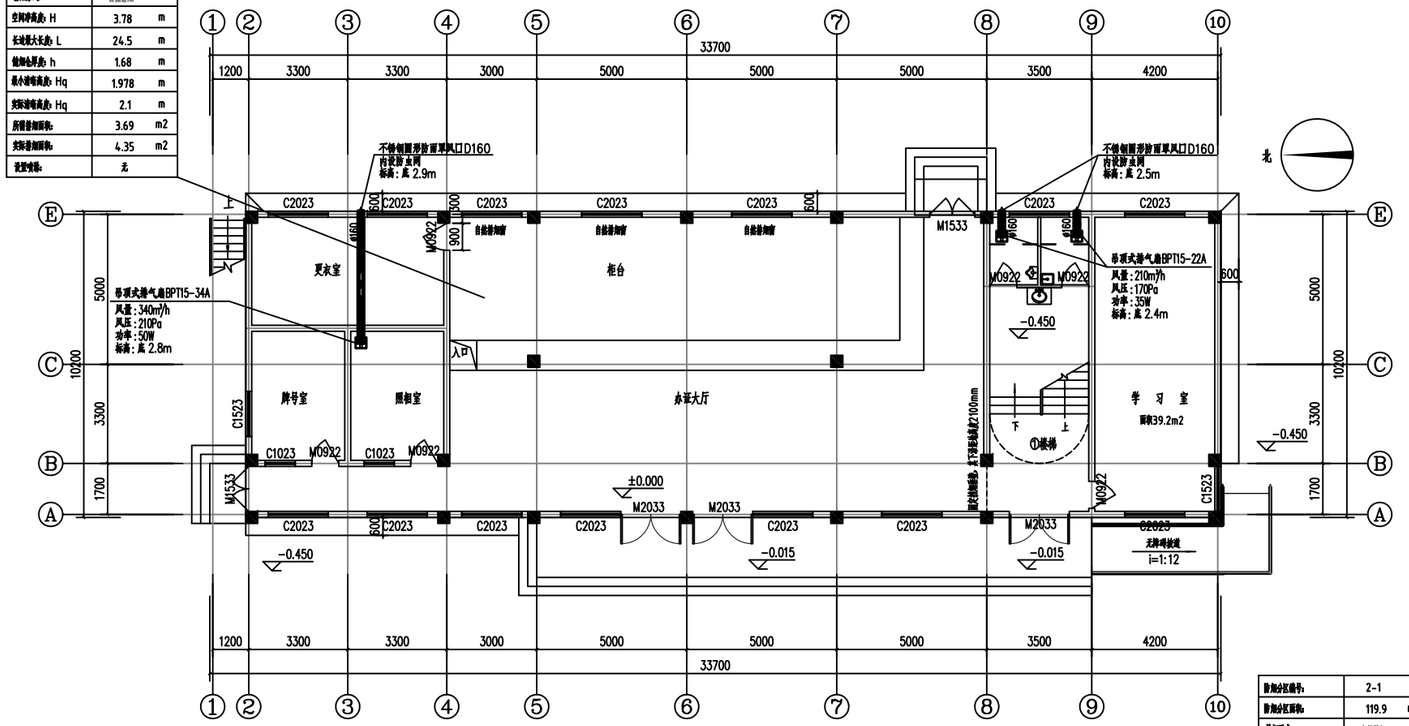
图纸名称

江苏省公共建筑图绿色设计专篇（暖通空调）

设计编号	25006-2	比　例	1:100
图　号	暖初-03	日　期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

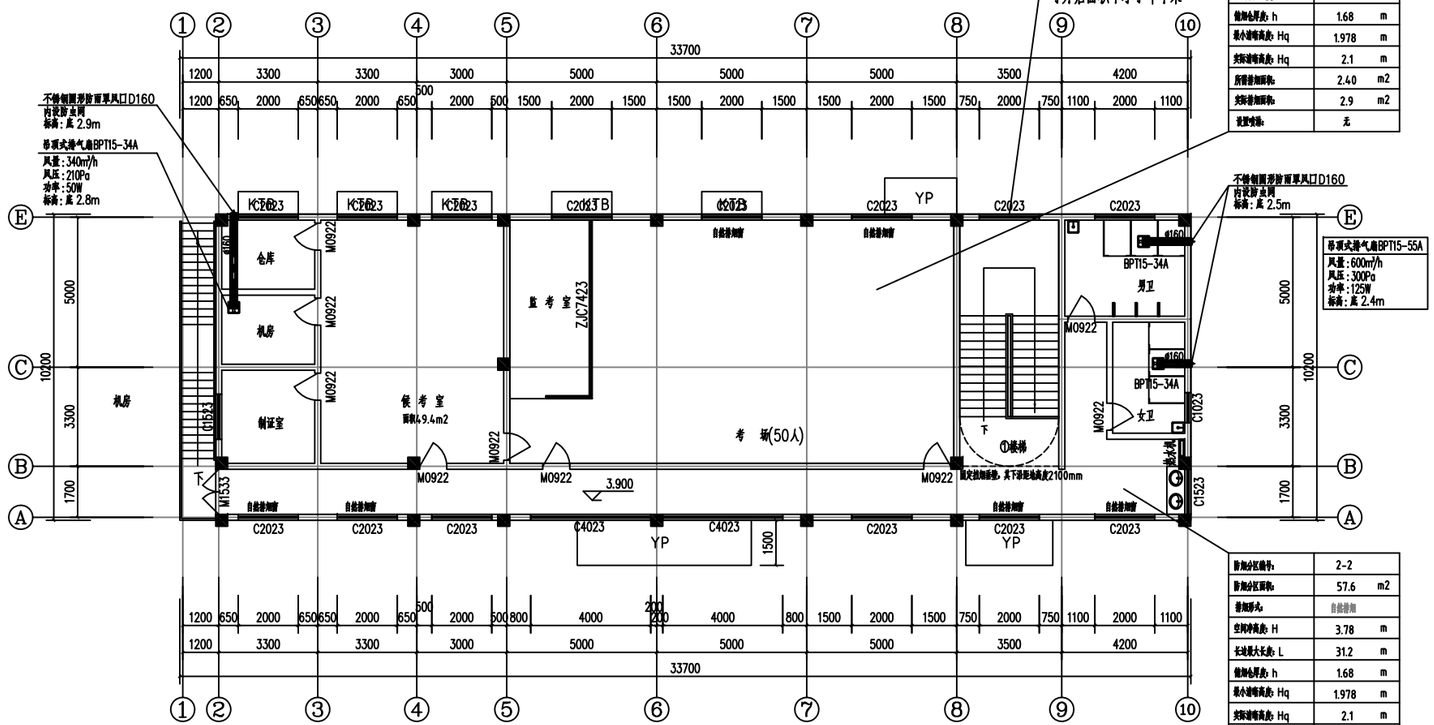
防烟分区编号:	1-1
防烟分区面积:	184.5 m2
排烟形式:	自然排烟
空间净高度: H	3.78 m
长边最大长度: L	24.5 m
储烟仓厚度: h	1.68 m
最小清晰高度: Hq	1.978 m
实际清晰高度: Hq	2.1 m
所需排烟面积:	3.69 m2
实际排烟面积:	4.35 m2
设置情况:	无



一层通风、防排烟平面图 1:100

防烟分区编号:	2-1
防烟分区面积:	119.9 m2
排烟形式:	自然排烟
空间净高度: H	3.78 m
长边最大长度: L	14.8 m
储烟仓厚度: h	1.68 m
最小清晰高度: Hq	1.978 m
实际清晰高度: Hq	2.1 m
所需排烟面积:	2.40 m2
实际排烟面积:	2.9 m2
设置情况:	无

最高部位设置自然通风窗
可开启面积不小于1平米



二层通风、防排烟平面图 1:100

防烟分区编号:	2-2
防烟分区面积:	57.6 m2
排烟形式:	自然排烟
空间净高度: H	3.78 m
长边最大长度: L	31.2 m
储烟仓厚度: h	1.68 m
最小清晰高度: Hq	1.978 m
实际清晰高度: Hq	2.1 m
所需排烟面积:	2+2 m2
实际排烟面积:	2.9+2.9 m2
设置情况:	无

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232AI3115
电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	梁学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	封彦琪	
设计制图	王 晶	
校 核	黄 琴	
审 核	封彦琪	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
一、二层通风、防排烟平面图

设计编号	25006-2	比 例	1:100
图 号	暖初-04	日 期	2026.10

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

装饰设计说明（一）

一、设计依据

1、甲方提供设计的有关文件及建筑设计图纸；

2、《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB 50210-2018

3、《房屋建筑制图统一标准》 GB/T50001-2017

4、《建筑制图标准》 GB/T50104-2010

5、《民用建筑设计统一标准》 GB 50352-2019

6、《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018版）

7、《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222-2017

8、《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB55019-2021

9、《无障碍设计规范》 GB50763-2012

10、《建筑地面设计规范》 GB 50037-2014

11、《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118-2010

12、《办公建筑设计标准》 JGJ/T 67-2019

13、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325-2020

14、《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022

15、《建筑与市政工程防水通用规范》 GB 55030-2022

16、《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022

二、设计总则

（1）.除特别说明外，本工程图所注尺寸除总图及标高以米为单位外，其余均以毫米为单位。

（2）.与工艺、公用设备相关的预留洞、预埋件、管弄等必须与相关的工艺、公用设备工种的图纸密切配合。

（3）. 所有装饰构件饰面材料均需提供样品，并事先经设计师和甲方单位认可后进行全面。

（4）. 说明中未尽事宜按图示规定及国家有关验收规范执行。

三、工程概况

工程名称：高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房。

工程建设地点：高邮市；交通便利，场地平整。

建筑功能：公共建筑。 建筑高度：9.450m(室外地坪至女儿墙顶)

总建筑面积：663㎡。 抗震设防烈度：7(0.10g)度

总装修设计面积：663㎡。

建筑层数：地上两层；

主要结构类型：框架结构

四、设计范围

本次图内容包括 业务用房 一层~二层 装修设计。

五、消防设计

本工程装饰设计主要为室内饰面深化美化，不改变原建筑防火分区。

建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。

本工程设置自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统。

防火设计依据《建筑设计防火规范》及《建筑内部装修设计防火规范》。

1. 顶棚：主要采用轻钢龙骨纸面石膏板、铝方通和金属板等，均为A级。

2. 墙面：石材、砖类及无机涂料墙面，达到A级。

纺织品类均要求阻燃处理，燃烧等级达到B1级。

3. 地面：木地板达到B1级，石材、砖类地面、达到A级。

4. 所有木装修龙骨基层均需防火涂料处理，以达到B1级要求设计。

防火燃烧性能等级要求是装修防火设计的重点，及备料除图纸特殊注明外，必须按照上述要求实施。

六、装饰初工说明

本说明中所有材料仅做装修表层说明，基层做法如地面水泥砂浆找平层、隔墙墙体等均不在本次范围内，方法及要求可参照原建筑图及说明，同时需满足装饰面完成时地面齐平。

(一)、地面

1、凡有给排水设备或水浸入地面，均做防水处理，并按比 1 %坡度向地漏方向找坡。

2、应保证瓷砖、花岗石及塑胶面层装饰初工完成后在同标高(除卫生间、茶水间等)，如发生高度不等现象时，依据实际情况，适当调整垫层厚度。

3、石材，玻化砖，防滑地砖等地面铺装材料，颜色及款式应依设计师意见和甲方要求而定。宜通过质量和造价等情况的综合比较由建设单位和设计单位共同商定后再实施。

4、本图中为大理石地面的板材厚度20mm，玻化砖地面的板材厚度为12mm，防滑地砖地面的板材厚度8mm，复合木地板厚度为12mm。

5、本套图中所有未作明确高低差处的不同地面材质完成面的高度须齐平（如地胶板地面与砖类地面或石材类地面）。

6、地面石材类工程做法：

(1) 清理基层：检查基层表面，将浮浆、松动的砼块剔凿干净，有缺陷的基层用1：2水泥砂浆补平，并清理干净。

(2) 弹线：在前要按四周弹出标高控制线，地面面层标高由墙面水平基准线返下找出。

(3) 预铺：首先应按图纸及设计要求对石材的色彩，纹理几何尺寸，表面平整等进行严格的挑选，然后按图纸要求预铺。

(4) 铺贴前应将石材背面湿润，但需正面干燥为宜。用素浆（加少量801胶）扫地面一遍。

(5) 把1：4干硬性砂浆铺到地面，用灰板拍实，把已编号的石材按要求放在干硬性砂浆上，用橡皮锤敲打石材将砂浆振实。

(6) 勾缝：铺完石材24h后可以开始勾缝，勾缝前应先将石材缝隙杂质清干净。

(7) 清理及养护。

(二)、隔墙

1、本工程中装饰阶段所用轻质隔墙的隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118）。

2、本工程中凡是低于900的窗户全部安装护窗栏杆，护窗栏杆样式详见建筑图。

〈三〉、吊顶

吊顶设计要求需按《公共建筑吊顶工程技术规程》JGJ345-2014执行，要求按12J502-2实施，吊顶吊杆大于2.5m设转

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242

邮箱 1042774634@qq.com

地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	王俊	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

装饰设计说明（一）

设计编号	Z26017	比例	1:100
图号	饰初01	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

装饰设计说明（二）

换层.当采用整体面层及金属板类吊顶时，重量不大于1kg的筒灯、石英射灯、烟感器、扬声器等设施可直接安装在面板上；重量不大于3kg的灯具等设施可安装在U型或C型龙骨上，并应有可靠的固定措施。

工作范围：天花板悬挂部分，包括支撑照明和音响设备所需要的支撑物，框架或其他装置。悬挂该系统所需要的吊钩和其他附件。天花板材、照明装置、中央空气调节处理装置、音响系统、防火系统。

材料

吊顶工程所选用材料的品种、规格、颜色以及基层构造，固定方法应符合规范及设计要求。

所有在天花平面暴露之构件，布局均按照综合平面图进行。吊顶龙骨在运输安装时，不得扔摔、碰撞。

龙骨应平放，防止变形。各类面板不应有气泡、起皮、裂纹、缺角、污垢和图案不完整等缺陷。

表面应平整，边缘应整齐，色泽应统一。

紧固件宜采用镀锌制品，预埋的木件应作防腐处理，凡固定铝材必须用不锈钢紧固件。

面板安装前的准备工作应符合下列规定：

a. 吊杆安装选用膨胀螺栓固定，间距小于1200mm，规格与主龙骨型号配套，如吊杆长度大于1500mm，应增加反向支撑，并符合规范要求。

b. 吊顶内的通风、水电管道等隐蔽工程应安装完毕，消防系统安装并试压完毕。

c. 吊顶内的灯槽、斜撑、剪刀撑等，应根据工程情况适当布置。

d. 轻型灯具应吊在主龙骨或附加龙骨上，重型灯具或其他装饰件不得与吊顶龙骨联结，应另设吊钩。

1、轻钢龙骨吊顶及配件：本工程吊顶龙骨采用U60系上人轻钢龙骨系列配套。吊筋为D8镀锌全螺芽吊筋 。主龙骨间距控制在1200mm范围内，吊点间距控制在1200mm范围内，次龙骨间距控制在３００mm范围内，覆面采用12厚纸面石膏板，吊杆距主龙骨间距不得大于300mm，当大于300mm时，应增加吊杆。

2、根据安装实际情况或按图纸要求设隐藏式成品检修孔，检修孔尺寸不小于500X500mm，当吊顶为模数板时，检修孔尺寸与模数板规格一致。建议采用成品检修孔，饰面材料保持一致。另空调检修口位置均须设在冷凝水管与风机接口侧。

3、硅酸钙板吊顶：硅酸钙板密度小于等于0.85g/立方厘米，防火A级，防潮，不下陷，零石棉、零甲醛。

硅酸钙板规格600*600为主，厚度大于等于12mm，宽边跌级凹槽龙骨，边骨位W型边龙骨，角龙骨固定位置间隔为400~800mm，为了方便安装两龙骨中心线的间距尺寸一般不小于80mm左右。吊杆的间隔距离一般为1000~1200mm。

4、本工程金属吊顶为铝板和铝扣板。铝板分为定制及规格板两类；定制铝板天花按本图各节点要求，规格板若厂商提供的做法与本图有不同之处，按厂商提供的要求；击孔铝板，为满足防火要求，其背贴材料为不燃。

另出现的规格铝扣板类金属顶做法按厂商提供要求。

石膏板的安装，应符合下列规定：

a. 石膏板的长边应沿纵向次龙骨铺设。

b. 自攻螺钉与纸面石膏板距离：面纸包封的板边以10-15mm为宜，切割的板边以15-20mm为宜。

c. 钉距以150-170mm为宜，螺钉应与板面垂直且略埋入板面，并不使纸面破损。钉眼应作除锈处理

d. 拌制石膏腻子应用不含有害物质的洁净水。

e. 表面无机涂料均漆三度。

5、本套图中顶面材质与墙面材质交接处造型无特殊要求的，均须做30*20阴角线收口，以防止开裂。

〈四〉、墙面饰面板材

1、本工程大理石饰面大面积采用角钢支架干挂，钢支架采用防锈处理，挂件位不锈钢制品，

干挂大理石板材厚度为25mm，玻化砖厚度为12mm。

干挂石材类工程：

（1）若干挂石材处基层为砂加气砌块时，8#槽钢采用梁、楼板固定。

（2）石材准备：首先用比色法对石材的颜色进行挑选分类，不得有隐伤、风化等缺，并做好多面防护处理。安装在同一面的石材颜色应一致，并根据设计尺寸和图纸要求进行石材打孔。

（3）基层准备：清理预做饰面石材的结构表面，根据设计图纸和实际需要弹出安装石材的位置线和分块线。

（4）挂线：按设计图纸要求，石材安装前要事先用经纬仪打出大角两个面的竖向控制线。

（5）支底层饰面板托架：把预先加工好的支托按上干线支在将要安装的底层石板上面。

（6）在RC围护结构上打孔、下膨胀螺栓：在结构表面弹好水平线，按设计图纸及石板料钻孔位置。

（7）上连接铁件：用设计规定的不锈钢螺栓固定角钢和平钢板。

（8）底层石板安装、调整固定、顶部面板安装。

（9）清理大理石、花岗石表面，刷罩面剂。

2、本工程600*600及以上规格玻化砖上墙大面积饰面，采用挂贴，玻化砖厚度为8mm，

3、本工程中所用人造石厚度均为12mm,颜色以图纸为准,须设计方选样。　　瓷砖厚度为6mm。

（五）、装饰五金工程

所有五金器具必须防止生锈和沾染，应选用质量最好，规格最高之材料，使用前应提供样品征得筹建处及设计师的同意。在完成工作所有五金器具都应擦油、清洁、磨光和可以操作，所有钥匙必须清楚地贴上标签。

（六）、油漆工程

所有未标明之墙面用涂料均漆三度，顶平面涂料均漆三度。油漆工程的等级和品质应符合设计要求和现行有关产品国家标准的规定。

(1)没有完全干透，或环境有尘埃时，不能进行操作。

(2)对所有表面之洞、裂缝和其他不足之处应预先修整好，才能进行油漆。

(3)要保证每道油漆工序的质量，要求涂刷均匀，防止漏刷、过厚、流淌等疵病。

(4)在原先之油漆涂层结硬并打磨后，才可再进行下一道工序。

(5)在油漆之前应拆除所有五金器具，并且在油漆后安放回原处，保持一切清洁和完全没有油漆斑点等等。

上油漆应先进行油漆小色板的封样，在征得筹建处和设计师同意后方可大面积。

(七)、无机涂料工程

1、基层处理 先将装修表面上的灰块、浮渣等杂物用开刀铲除，如表面有油污，应用清洗剂和清水洗净，干燥后再用棕刷将表面灰尘清扫干净；表面清扫后，用水与界面剂（配合比为10：1）的稀释液滚刷一边，再用底层石膏或嵌缝石膏将底层不平处填补好，石膏干透后局部需贴牛皮纸或专用墙布进行防裂处理，干透后进行下一步；

2、满刮两遍腻子 第一遍应用胶皮刮板满刮，要求横向刮抹平整、均匀、光滑，密实平整，线角及边棱整齐为度。待第一遍腻子干透后，用粗砂纸打磨平整。第二遍满刮腻子方法同第一遍，但刮抹方向与前腻子相垂直。然后用粗砂纸打磨平整，用300W太阳灯侧照墙面或天棚面用粗砂纸打磨平整，最后用细砂纸打磨平整光滑为准。

3、底层涂料 应在干燥、清洁、牢固的层表面上进行，喷涂一遍，涂层需均匀，不得漏涂。

4、中层涂料：涂刷两遍后，应达到一般无机涂料高级刷浆的要求。

5、无机涂料面层喷涂。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242

邮箱 1042774634@qq.com

地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	樊学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	王俊	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称

装饰设计说明（二）

设计编号	Z26017	比例	1:100
图号	饰初02	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

装饰设计说明（三）

七、环保要求：

1、工程验收时，必须进行室内环境污染物浓度检测，其限量应符合下表规定：

氡（Bq/m³）	≤200
甲醛（mg/m³）	≤0.08
苯（mg/m³）	≤0.09
氨（mg/m³）	≤0.2
TVOC（mg/m³）	≤0.5

注：(1).表中污染物浓度测量值，除氡外均指室内测量值扣除同步测定的室外上风向空气测量值（本底值）后的测量值。

(2).表中污染物浓度测量值的极限值判定，采用全数值比较法。

2、依照《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》GB18582-2008 有害物质限量要求需满足下表规定：

项目		限量值 水性墙面涂料 [a]	水性墙面腻子 [b]
挥发性有机化合物含量（VOC）	≤	120 g/L	15 g/kg
苯、甲醛、乙苯、二甲苯总和/（mg/kg）	≤	300	
游离甲醛（mg/kg）	≤	100	

八、图纸补充説明

1、基层防水按原建筑设计要求实施到位，装修不得减少和损坏原建筑防水设计。装修装饰工程中若确需重新处理的，按本以下设计说明执行：

卫生间等须作防水处理的空间若在装饰装修工程中出现的防水处理，均采用两遍JS聚合物防水涂层.

2、本工程中拉丝不锈钢饰面造型处，基层为9厘夹板或18厚细木工板，饰面为1.2厚拉丝不锈钢铣槽折边；拉丝不锈钢门套线为12厘板，饰面为1.2厚拉丝不锈钢铣槽折边。

3、石材地面光面板成型后需镜面处理（石材面清洗、裂缝修补、机械打磨、机械抛光、打蜡抛光、养护）。

4、公共卫生间成品隔断面板为18mm抗倍特板，颜色现场确定，不锈钢五金件配套。

5、本图中花岗石干挂和玻化砖点挂：8#镀锌槽钢、5#、3#镀锌角钢、50*65*5/3不锈钢干挂件；干挂骨架8#镀锌槽钢间距竖向为800mm，5#/3#镀锌角钢间距以立面板块大小为准，四边用50*65*5不锈钢干挂件固定。

6、石材地面铺装：基层素水泥浆一道（内掺建筑胶），30厚1：3干硬性水泥沙浆黏结层，撒素水泥面（洒适量清水），面层20厚花岗石板铺面，正面及四周边满涂防污剂，拼缝灌水泥浆擦缝。（浅色石材地面建议基层采用白水泥）

7、本套图中设备在内装饰上的打孔都需防火封堵。

8、本工程无障碍部分设计构造及要求均相应参照GB50763-2012无障碍设计规范及无障碍设计图集12J926。

九、其它：

1、(1).为了确保设计效果和建设单位的使用要求，所有图纸需经设计单位和单位作详细的图交底，以补充和完善装饰初工图纸的不足。在单位对整个设计图纸和要求完全理解后，再进行。如需调整，在时以联系单的形式协调解决。

(2).大面积的装饰饰面材料，如顶，墙面，地面等材料，通过选择样品，经建设单位和设计单位共同商量，对造价与效果有一个整体的比较后，再进行全面实施。

(3).由于装饰初工图复杂多变，材料，工艺较为繁琐，局部的图若存在一些不大明确或遗漏之处，请单位仔细查明记录备案,待图纸交底时进一步明确统一。某些局部的特异尺寸，根据现场实际情况需调整的问题，在中与设计单位现场协调解决。

(4)．与消防，水电安装等单位配合，作好孔洞，设备等隐蔽工程的预埋工作，避免返工。

(5)．凡墙身，天花处需有层道检修及消防栓箱处留检修口以备用。

(6)．卫生间、清洗间等设有地漏房间地面需设两遍JS聚合物防水涂层，墙面上翻1.8米。

(7)．轻钢龙骨石膏板墙采用70型轻钢龙骨，70型C型竖撑龙骨间距为300-400MM。吊顶龙骨采用U60系上人轻钢龙骨，吊杆采用 D8镀锌全螺芽吊筋 。

(8)．墙体上嵌入箱柜穿透墙体时，露明处应在箱体固定后，将背面墙洞用钢板网封闭，再做室内装修。凡卫生间等处内外露之管道，均待安装调试后用防火装饰板封包，其颜色、材料同周围墙面。

(9)．厕所、更衣门均装闭门器。

2、室内环境污染控制：室内装修选用对人体健康无毒无害的建筑材料，各类建材所含放射性和非放射性污染物不超过国家规定的控制指标，按《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010（2013版）执行。

3、本工程粉刷砂浆、地面砂浆全部为预拌砂浆,附传统砂浆与预拌砂浆对照表如下：

种类	预拌砂浆	传统砂浆
砌筑砂浆	DMM5.0、WMM5.0 DMM7.5、WMM7.5 DMM10、WMM10	M5.0 混合砂浆、M5.0 水泥砂浆 M7.5 混合砂浆、M7.5 水泥砂浆 M10 混合砂浆、M10 水泥砂浆
抹灰砂浆	DPM5.0、WPM5.0 DPM10、WPM10 DPM15、WPM15	1：1：6 混合砂浆 1：1：4 混合砂浆 1：3 水泥砂浆
地面砂浆	DSM20、WSM20	1：2 水泥砂浆

4、预拌混凝土需执行《中华人民共和国国家标准:预拌混凝土(GB/T 14902-2012)》

5、各室内饰面玻璃均采用安全玻璃，厚度按JGJ113-2015要求选用，各室内饰面玻璃均应精磨倒角要求。

6、建筑楼地面的防滑性能划分等级及防滑面层材料的选用标准应参见《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331

室内干态地面用材料防滑性能

产品名称	静摩擦系数（COF）
陶瓷地砖	≥0.50
室内地坪涂料	≥0.50
地面石材	≥0.50
PVC地板	≥0.60
亚麻地板	≥0.60
橡塑地板	≥0.60
聚氨酯染血地面材料	≥0.60
聚合物水泥地面砂浆	≥0.60
聚合物（树脂）砂浆	≥0.60
磨石（水泥、树脂）	≥0.60
水泥基自流平砂浆	≥0.50
树脂自流平砂浆	≥0.50
防滑剂	≥0.50
混凝土地面密封固化剂	≥0.60

室外及室内潮湿地面工程材料防滑性能要求

项目	防滑值（BPN）
混凝土	≥60
透水混凝土	≥60
水泥砂浆	≥60
聚合物（树脂）砂浆	≥60
混凝土路面砖、透水砖	≥60
砂基透水砖	≥70
广场陶瓷砖	≥12°
地面石材	≥60

十、内部装修防水设计

（一）、所有卫生间等有水房间应按规范要求做防水层；

（二）、地面防水：卫生间有水房间的地面应设防水层，防水层的做法为涂两遍JS聚合物防水涂层，并沿四周卷起至450mm，排水沟应在内壁设防水层，防水层为两遍JS聚合物防水涂层；

（三）、墙面防水：卫生间间等有水房间的墙面应设防水层，防水层的做法为涂两遍JS聚合物防水涂层；

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13116

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	樊学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	王 芳	
设计制图	王 俊	
校 核	王 芳	
审 核	赵桂春	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
装饰设计说明（三）

设计编号	Z26017	比 例	1:100
图 号	饰初03	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

装饰设计说明（四）

（四）、卫生间地面除特别注明外，饰面层做0.5%泛水坡向地漏；

（五）、防水涂料和防水层工艺，如承建商有更优方案，可报请业主或监理调整确认。

（六）、建筑室内工程。

6.1、室内楼地面防水做法应符合下面表格（一级）的规定。

防水等级	防水做法	防水层		
		防水卷材	防水涂料	水泥基防水材料
一级	不应少于2道	防水涂料或防水卷材不应少于1道		
二级	不应少于1道	任选		

6.2、有防水要求的楼地面应设排水坡，并应坡向地漏或排　　水设施，排水坡度不应小于1.0%。

6.3、用水空间与非用水空间楼地面交接处应有防止水流入非用水房间的措施。

盥洗池盆等用水处墙面防水层翻起高度不应小于1200,墙面其他部位泛水翻起高度不应小于250,

当为轻质隔墙时，应做全防水墙面。

6.4、潮湿空间的顶棚应设置防潮层或采用防潮材料。

6.5、室内工程的防水构造应符合下列规定：

1、地漏的管道根部应采取密封防水措施；

2、穿越楼板或墙体的管道应设置防水套管，管道与套管间应采用防水密封材料嵌填压实；穿过楼板的防水套管高出装饰完成面不小于20。

3、室内需进行防水设防的区域不应跨越变形缝等可能出现较大变形的部位。

4、采用整体装配式卫浴间的结构楼地面应采取防排水措施。

5、有防水要求的楼板周边砌块隔墙根部（除门洞外）加的C20混凝土翻边，高出相邻房间楼地面饰面层200,与楼板整浇，宽度与上部墙体同宽；

6、地面的防水层在门口处应向外延伸长度不小于500mm宽，门左右两侧延伸200mm.如下侧示意图一；

（七）、防水设计工作年限为：25年。



图一

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	梁学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	王 芳	
设计制图	王 俊	
校 核	王 芳	
审 核	赵桂春	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
装饰设计说明（四）

设计编号	Z26017	比 例	1:100
图 号	饰初04	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

装修工程主材表

部位	房间名称	楼地面			墙面			天花			踢脚			备注
		材料	做法	燃烧性能	材料	做法	燃烧性能	材料	做法	燃烧性能	材料	做法	燃烧性能	
一层	办证大厅	800*800防滑地砖		A	白色无机涂料		A	轻钢龙骨纸面石膏板刷白色无机涂料		A	地砖踢脚		A	
	照相室	800*800防滑地砖		A	人造石窗台板		A							
	牌号室	800*800防滑地砖		A	白色无机涂料		A	轻钢龙骨纸面石膏板刷白色无机涂料		A	地砖踢脚		A	
	更衣室	800*800防滑地砖		A	大理石窗台板		A							
	学习室	800*800防滑地砖		A	白色无机涂料		A	轻钢龙骨纸面石膏板刷白色无机涂料		A	地砖踢脚		A	
	楼梯间	800*800防滑地砖		A	大理石窗台板		A							
	卫生间	300*300防滑地砖		A	白色无机涂料		A	轻钢龙骨纸面石膏板刷白色无机涂料		A	地砖踢脚		A	
					大理石窗台板		A							
二层	考场、监考室	800*800防滑地砖		A	300*600墙砖		A	轻钢龙骨纸面石膏板刷白色无机涂料		A	地砖踢脚		A	
	候考室	800*800防滑地砖		A	白色无机涂料		A	轻钢龙骨纸面石膏板刷白色无机涂料		A	地砖踢脚		A	
	制证室	800*800防滑地砖		A	人造石窗台板		A							
	仓库	800*800防滑地砖		A	白色无机涂料		A	轻钢龙骨纸面石膏板刷白色无机涂料		A	地砖踢脚		A	
	机房	800*800防滑地砖		A	大理石窗台板		A							
	走廊	800*800防滑地砖		A	白色无机涂料		A	轻钢龙骨纸面石膏板刷白色无机涂料		A	地砖踢脚		A	
	楼梯间	800*800防滑地砖		A	大理石窗台板		A							
	卫生间	300*300防滑地砖		A	白色无机涂料		A	原顶刷白色无机涂料		A	地砖踢脚		A	
					大理石窗台板		A							
					300*600墙砖		A	300*300铝扣板		A				

装修材料做法表

楼地面做法:	L1:防滑地砖楼面	a.10~12厚铺地砖，DTG接缝　b.5厚DTA砂浆粘贴层　c.35厚DS干拌砂浆找平层　d.钢筋混凝土或预制楼板
	L2:防滑地砖防水楼面（用于有地漏的防水房间）	a.10~12厚铺地砖，DTG接缝　b.5厚DTA砂浆粘贴层　c.20厚DS干拌砂浆找平层　d.1.5厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层　e.最薄35厚C15细石混凝土垫层找1%坡，坡向地漏，随打随找平，四周边及管管根部DS干拌砂浆抹成小八字角　f.轻集料混凝土垫层（厚度根据具体降板位置确定）　g.钢筋混凝土或预制楼板
	L3:PVC卷材楼面（隔声楼面）	a.卷材面层缝隙焊缝密闭处理，打磨出光　b.3厚PVC卷材面层，专用胶粘剂粘铺，配套焊条焊缝(有静电要求的房间用导静电胶粘剂粘铺)，接缝处及四周边用专用搪钝压实　c.5厚PVC胶　套自流平砂浆基层(有静电要求的房间在自流平上局部铺铜带与接线端子连接)　d.吸收型界面处理剂　e.吸收型界面处理剂　f.20厚DS水泥砂浆找平层　g.钢筋混凝土或预制楼板
	L4:聚氨酯砂浆楼面	a.基层处理：要求混凝土强度达C25以上，用抛丸/打磨机去除浮浆、油污，修补裂缝抗剥，确保2米靠尺偏差≤3mm，基层含水率低于6%。　b.底涂：将专用底涂材料均匀滚涂于基面，无漏涂堆积，干膜厚度控制在0.1~0.2mm　c.砂浆层摊铺：按配比将四组份聚氨酯砂浆搅拌，用锯刀均匀摊铺，配合滑抱度筒喷压排气，选择4~6mm厚度　d.面涂：砂浆层固化后纵横交叉滚涂面漆，预留6~8米一道伸缩缝，阴阳角做R2角圆弧处理。
	L5:固化剂耐磨保温楼面	a.清理楼面基面，确保无油污、浮浆，平整度用2m靠尺检查偏差≤5mm，裂缝深度≥25mm需YJT型修填玻纤网后用环氧砂浆修补　b.选用燃烧性能不低于B1级的保温板材，板材厚度符合设计要求，接缝≤2mm，避宽缝隙用同材质板条填实，保证保温层铺设平整无空鼓　c.在保温层上浇筑C25及以上强度的细石混凝土，初凝前分两次撒布耐磨骨料（第一次撒2/3用量，第二次撒1/3用量），用机械镘刀反复压实找平　d.固化剂涂布：混凝土养护7天且完全干燥后，将密封固化剂按配比兑水搅拌均匀，用喷雾器均匀喷洒，保持楼面湿润2~4小时，让材料充分渗透进混凝土内部　e.研磨抛光：依次用500目、1000目、2000目树脂磨片交叉研磨抛光，直至表面呈现致密高光效果　f.完成后7天内定期用清水冲洗楼面，加速固化反应，同步切割保度为楼面厚度1/3~1/2的伸缩缝，防止温度应力开裂。
内墙面做法:	Q1:无机涂料墙面	a.无机涂料饰面　b.2厚面层耐水腻子分遍刮平　c.5厚粉刷石灰膏砂浆分层抹平　d.刷面层粉刷石膏浆一道（抹前喷湿墙面）　e.板缝处贴50宽玻璃中碱玻纤网格布条
	Q2:墙砖墙面（无防水）	a.白水泥擦缝　b.10厚墙面砖（粘贴前墙砖充分浸湿）　c.4厚强力胶粉泥粘结层，揉挤压实　d. 6厚1:2.5水泥砂浆（将砂浆压入网眼中）压实抹平　f.摘钉0.6厚钢板网
	Q3:墙砖墙面（有防水）	a.白水泥擦缝　b.10厚墙面砖（粘贴前墙砖充分浸湿）　c.4厚强力胶粉泥粘结层，揉挤压实　d. 1.5厚聚合物水泥基复合防水涂料防水层　e.6厚1:2.5水泥砂浆（将砂浆压入网眼中）压实抹平　f.摘钉0.6厚钢板网
踢脚做法:	T1:地砖踢脚	a.10厚地砖踢脚，稀水泥浆擦缝　b.9厚1:2水泥砂浆粘结层（内掺建筑胶）　c.素水泥浆一道（内掺建筑胶）
	T2:不锈钢踢脚	a.1.2厚不锈钢踢脚，下端用水泥钉钉入地面垫层，中距300　b.10厚1:3水泥砂浆压实抹平　c.水泥钉固定踢脚上的，中距300
	T3:PVC上卷踢脚	a.1.2厚通体进口卷装PVC卷材直接上墙形成R=40阴圆角踢脚，阴圆角下方设置专用垫条，专用胶粘剂粘结，踢脚顶部打封口胶　b.用水泥钉在墙上固定18厚大芯板衬板，钉距250，上下各错开　c.8厚DF-HB砂浆勾实接缝，修补墙面，拉毛
吊顶做法:	D1:轻钢龙骨双层纸面石膏板吊顶	a.吊点吊杆：吊点预埋或后埋，吊环钩横向间距≤400，纵向间距≤800，采用ø8圆钢吊杆按吊点安装　b.C型龙骨系统：主龙骨C50\20按间距1200通长设置；次龙骨C50\20按间距400设置，通过挂件与主龙骨相交连接　c.板材用自攻螺丝 与龙骨固定，中距≤200，螺帽钉距板边长边≥10，短边≥15　d.接缝防潜抹料两道，横纵向各刷一道（仅普通石膏板有此道工序） e.满刮2厚面层耐水腻子找平，面板接缝处贴嵌缝带，刮腻子抹平　f.无机涂料饰面
	D3:铝扣板吊顶	a.吊点吊杆：吊点预埋或后埋，吊环钩横向间距≤1000，纵向间距≤800，采用ø8圆钢吊杆按吊点安装　b.安装C38*12*1.0轻钢主龙骨按间距1200　c.安装边龙骨：按吊顶高度要求在墙四周用水泥钉固定25*25跨镀龙骨，水泥钉间距≤300　d.安装次龙骨：根据铝扣板的规格尺寸，安装与板配套的次龙骨　e.300*300铝扣板安装　f.安装灯具及通风口;安装铝 扣板的同时，根据灯具及通风口的大小开出孔洞进行安装
	D3:铝方通格栅吊顶	a.按设计标高在四周墙面弹出水平控制线，顶面标记吊杆点位，吊杆间距控制在300~1000mm，边缘吊杆距墙面≤300mm，避开顶部管线位置　b.用膨胀螺栓将吊杆植入混凝土顶面，严禁固定在风管/石膏板上，吊杆提前刷防锈漆，保证吊杆垂直无倾斜　c.通过吊挂件与吊杆连接，主龙骨间距900~1000mm，边龙骨：用水泥钉沿墙面水平线固定，钉距≤600mm，三角副龙骨：通过专用吊挂件挂接在主龙骨上，间距匹配铝方通，控制在800~1000mm d.从吊顶中心向两侧，将铝方通对准三角龙骨卡槽压入卡紧，每铰完一排就做调一次，保证板缝垂直、板面平整　e.全部安装完成后做掉保护膜，擦拭干净板面，整体检查所有节点牢固度，确认无松动、无翘起，完成验收。
	D4:无机涂料吊顶	a.刷无机涂料　b.板底刮2厚耐水腻子　c.5-10厚DP-LR砂浆抹平

注：1. 内部装修材料的燃烧性能须符合《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017 的规定。

2. 装修材料的燃烧性能等级应按《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB8624-2012 的有关规定，经检测确定；

3. 地面基层，垫层，面层应符合《建筑地面工程质量验收规范》　GB50209-2010 的规定。

4. 室内地面有防水要求的房间（有地漏、排水沟的房间），楼板四周应做混凝土翻边，高出建筑面层 200mm ，或隔墙下部做高出楼（地）面200mm 的实心墙体或 C20 混凝土带，宽同墙厚。卫生间、淋浴间内墙做柔性防水，防水高度做至建筑完成面以上卫生间 300mm，淋浴间及带淋浴的卫生间 1800mm以上。

5. 建筑中隔断、固定家具、装饰织物、其他装修装饰材料等的燃烧性能等级，应符合《建筑内部装修设计防火规范》　GB50222-2017　第4.0.8 条、5.2.1条、5.3.1条规定。

6. 木工程地面装修材料应为防滑材料，如防滑地砖、 PVC 卷材，在使用前应测试其防滑性能。

7. 木工程各类石膏板、穿孔石膏板的燃烧等级性能等级不低于　B1 级；安装在金属龙骨上燃烧性能达到 B1 级的石膏板，可作为 A 级装修材料使用。

8. 施涂于A 级基材上的无机装修涂料，可作为 A 级装修材料使用；施涂于 A 级基材上，湿涂覆比小于 1.5 kg/m²，且涂层干膜厚度不大于 1.0mm 的有机装修涂料，可作为 B1 级装修材料使用。

9. 单位面积质量小于 300 g/m² 的纸质、布质壁纸，当直接粘贴在 A 级基材上时，可做 B1 级装修材料使用。

10. 吊顶面积超过 100 m²时宜设置伸缩缝。

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号　A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	王俊	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

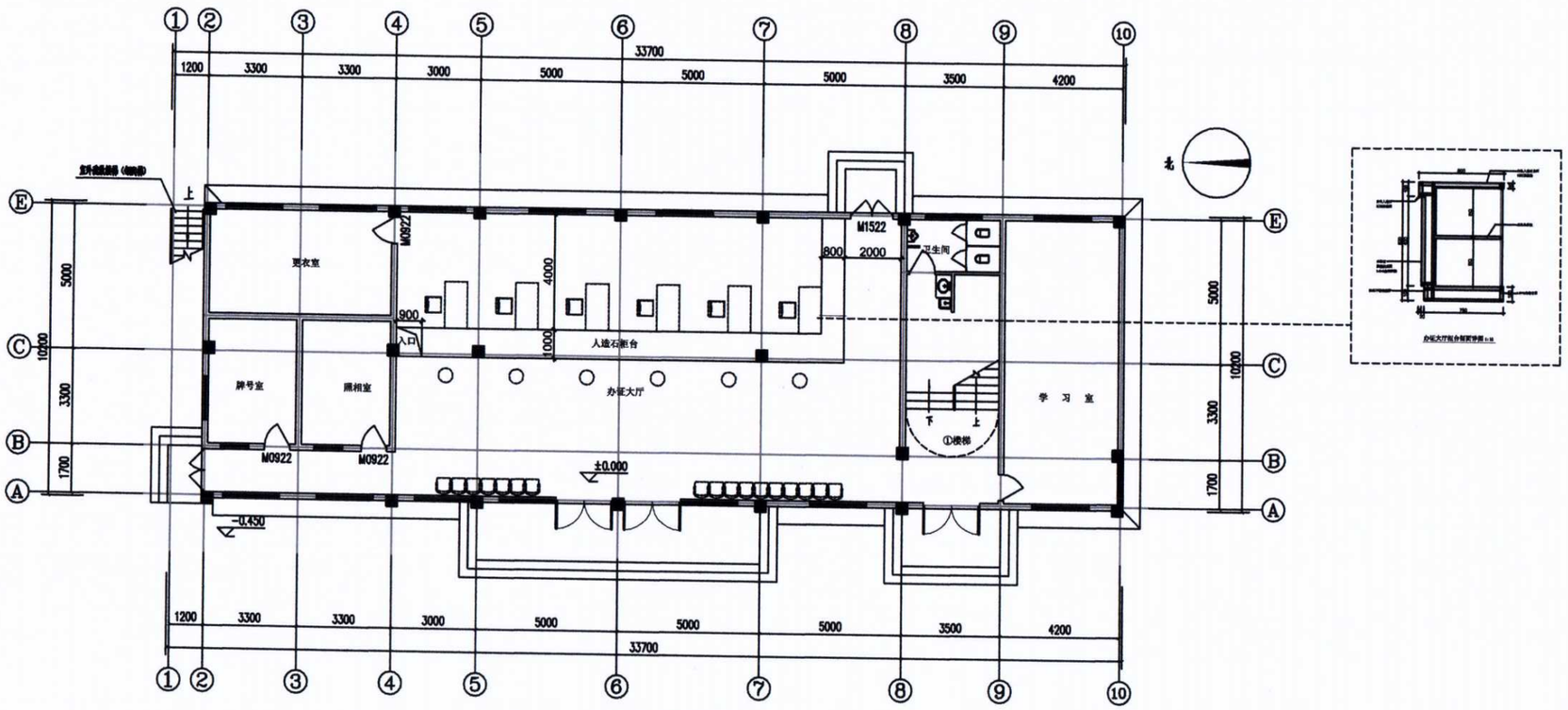
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

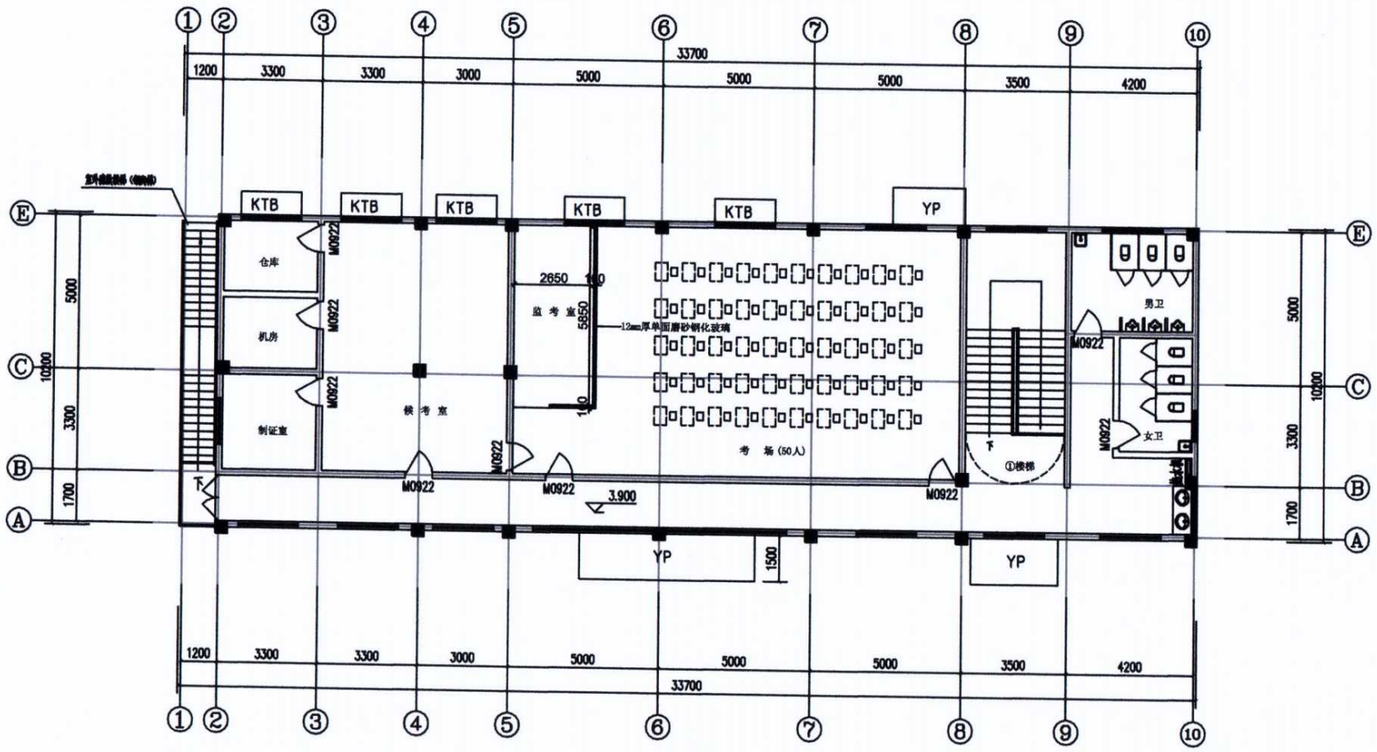
图纸名称
装修工程主材表

设计编号	Z26017	比例	1:100
图号	饰初05	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



一层平面布置图 1:100



二层平面布置图 1:100

会签栏			
建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13116

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏		
职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	王俊	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

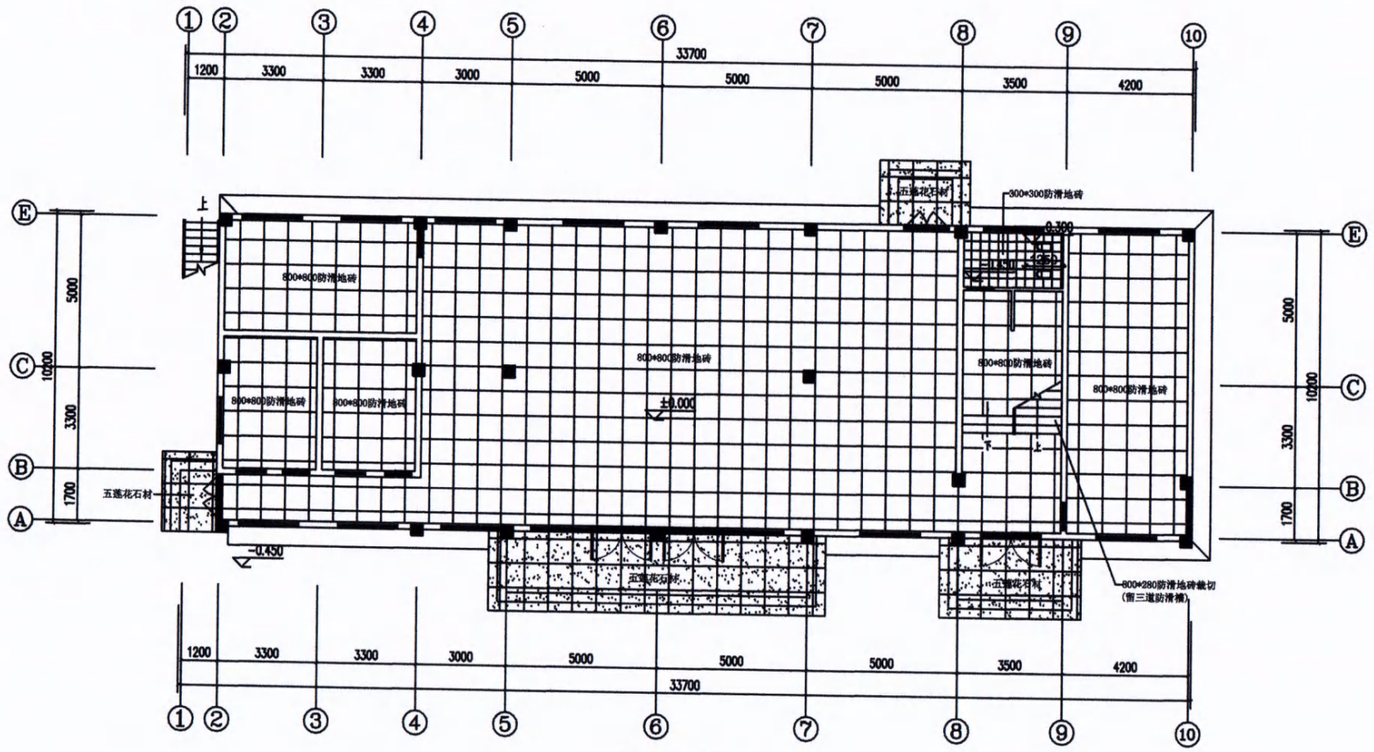
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

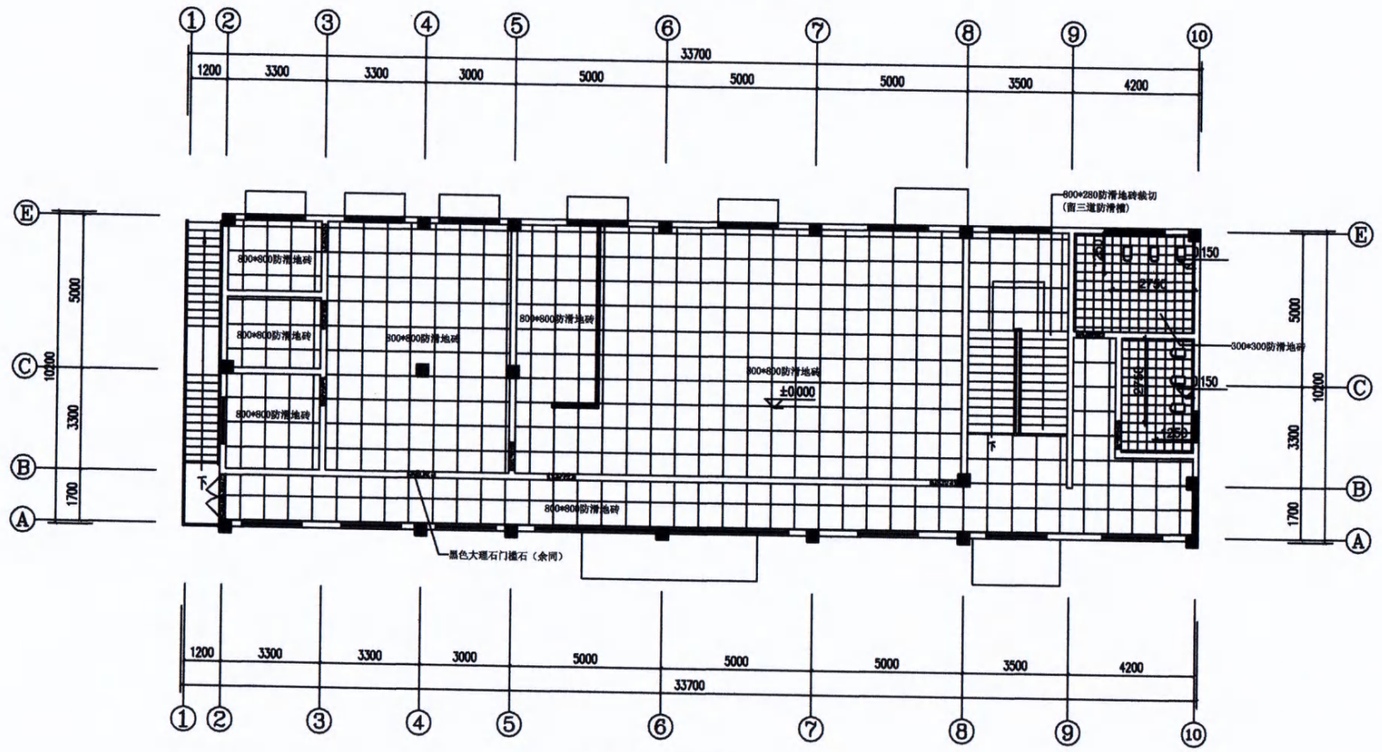
图纸名称
一、二层平面布置图

设计编号	Z26017	比例	1:100
图号	饰初06	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



一层地面铺装图 1:100



二层地面铺装图 1:100

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	梁学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	王 芳	
设计制图	王 俊	
校 核	王 芳	
审 核	赵桂春	

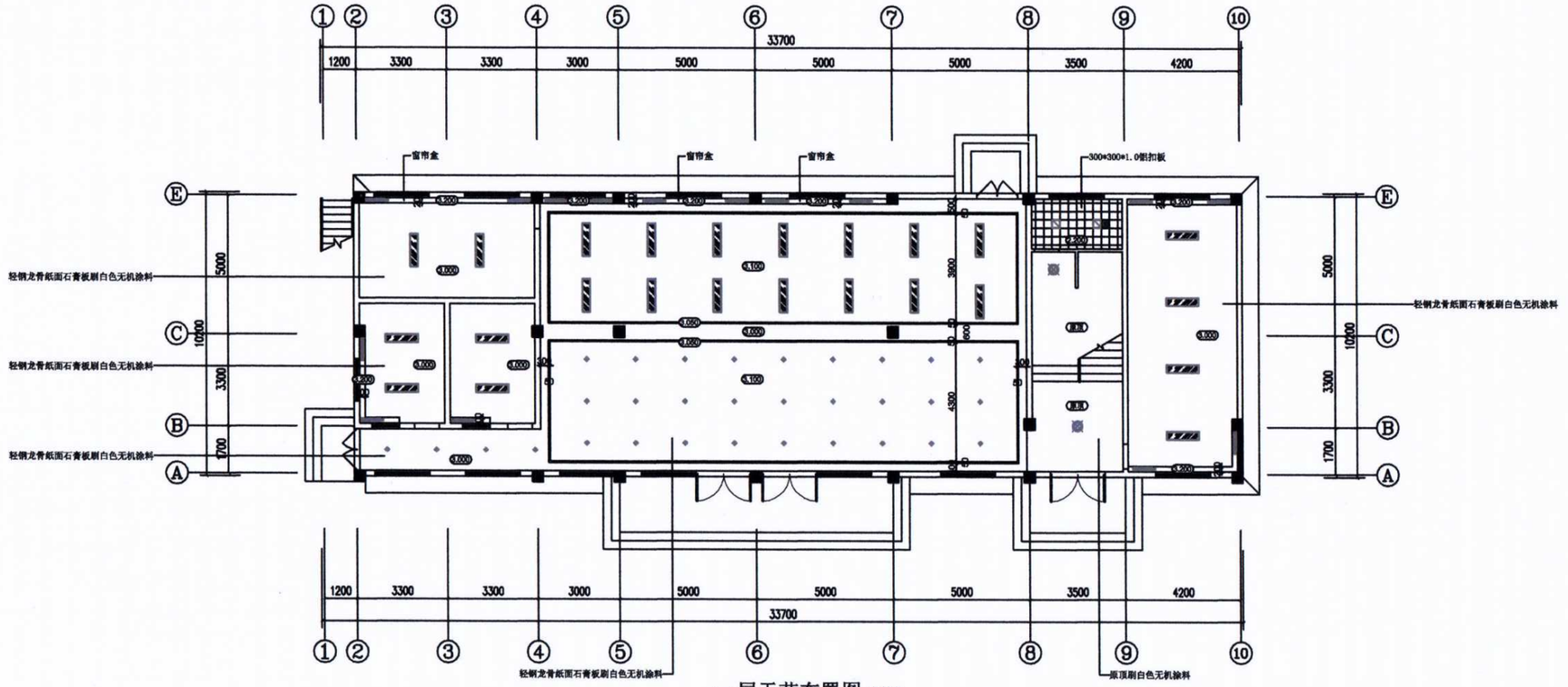
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

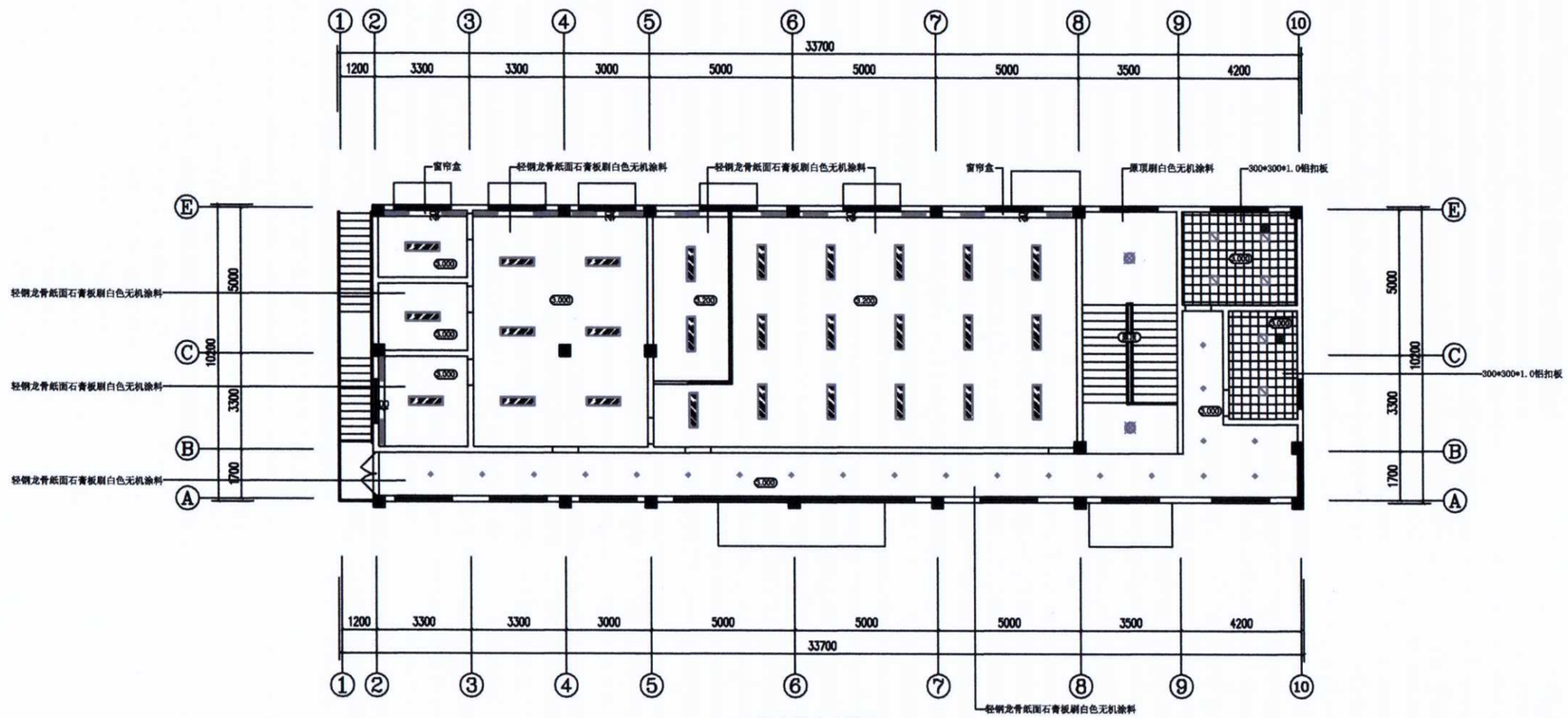
图纸名称
一、二层地面铺装图

设计编号	Z26017	比 例	1:100
图 号	饰初07	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



一层天花布置图 1:100



二层天花布置图 1:100

注：二层监考室与考场区域吊顶石膏板贴梁底吊。

符号	名称
	圆形吸顶灯(36w-6500k)
	300*1200LED平板灯(36w-6500k)
	双轨道窗帘
	LED灯带光槽(12w-6500k)
	5寸白边LED筒灯 (6w-5700k)

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电话 0514-84614242
邮箱 1042776346@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	王俊	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

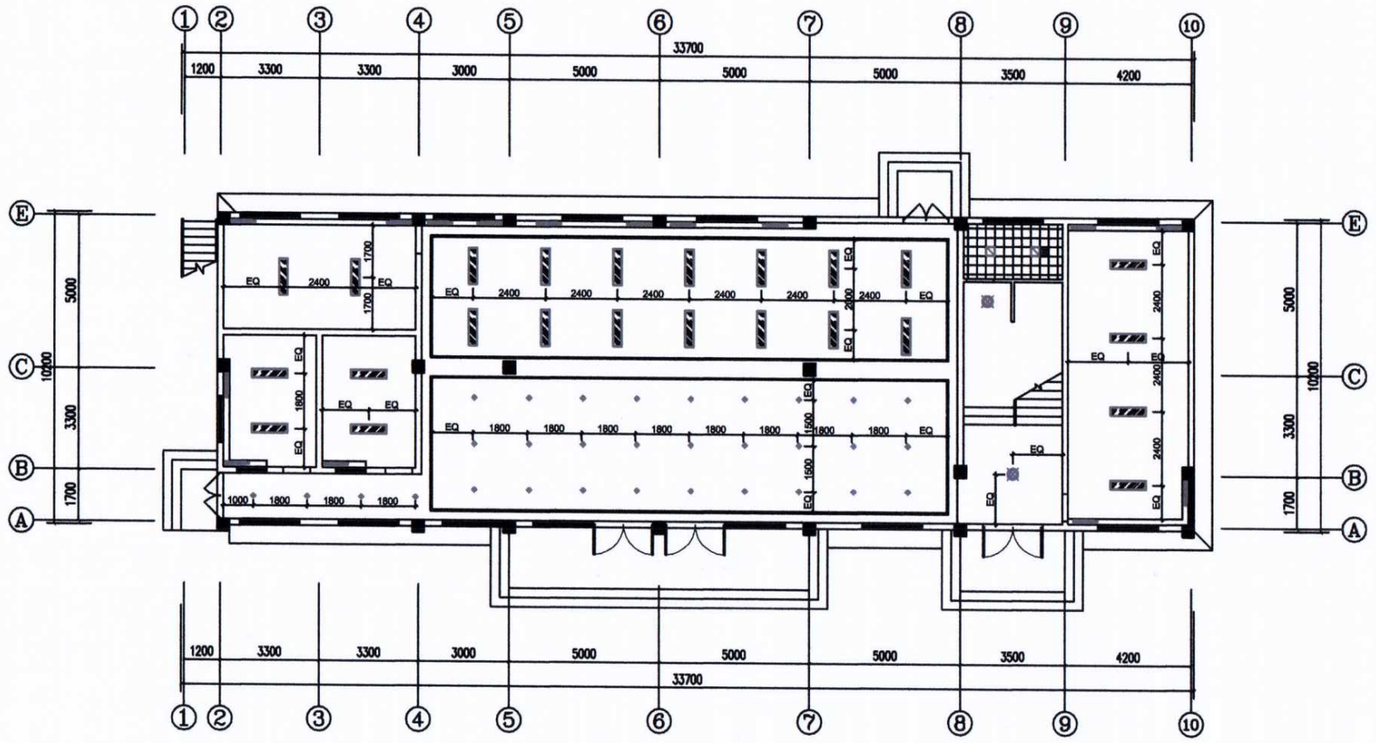
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

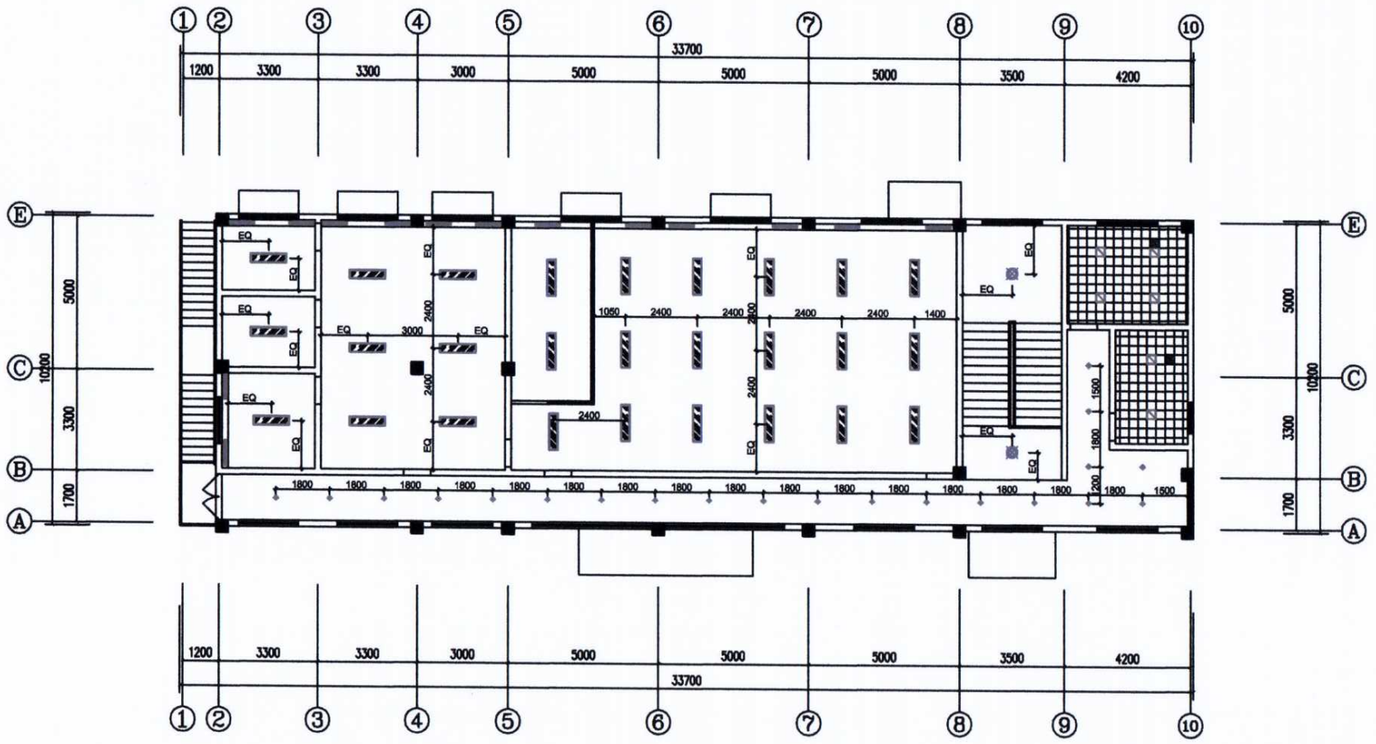
图纸名称
一、二层天花布置图

设计编号	Z26017	比例	1:100
图号	饰初08	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



一层灯具定位图 1:100



二层灯具定位图 1:100

符号	名称
	圆形吸顶灯(36w-6500k)
	300*1200LED平板灯(36w-6500k)
	双轨道窗帘
	LED灯带光槽(12w-6500k)
	5寸白边LED筒灯 (6w-5700k)

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042746348@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	王俊	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

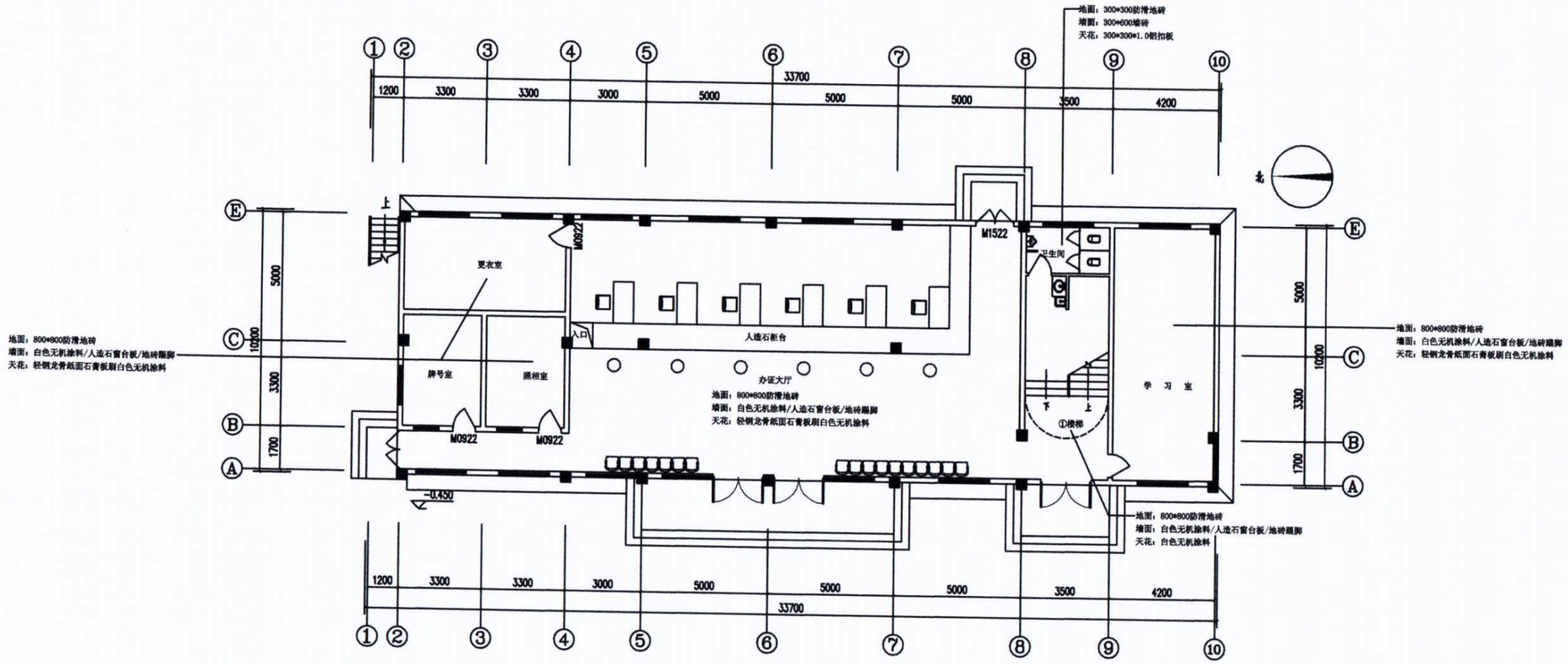
建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

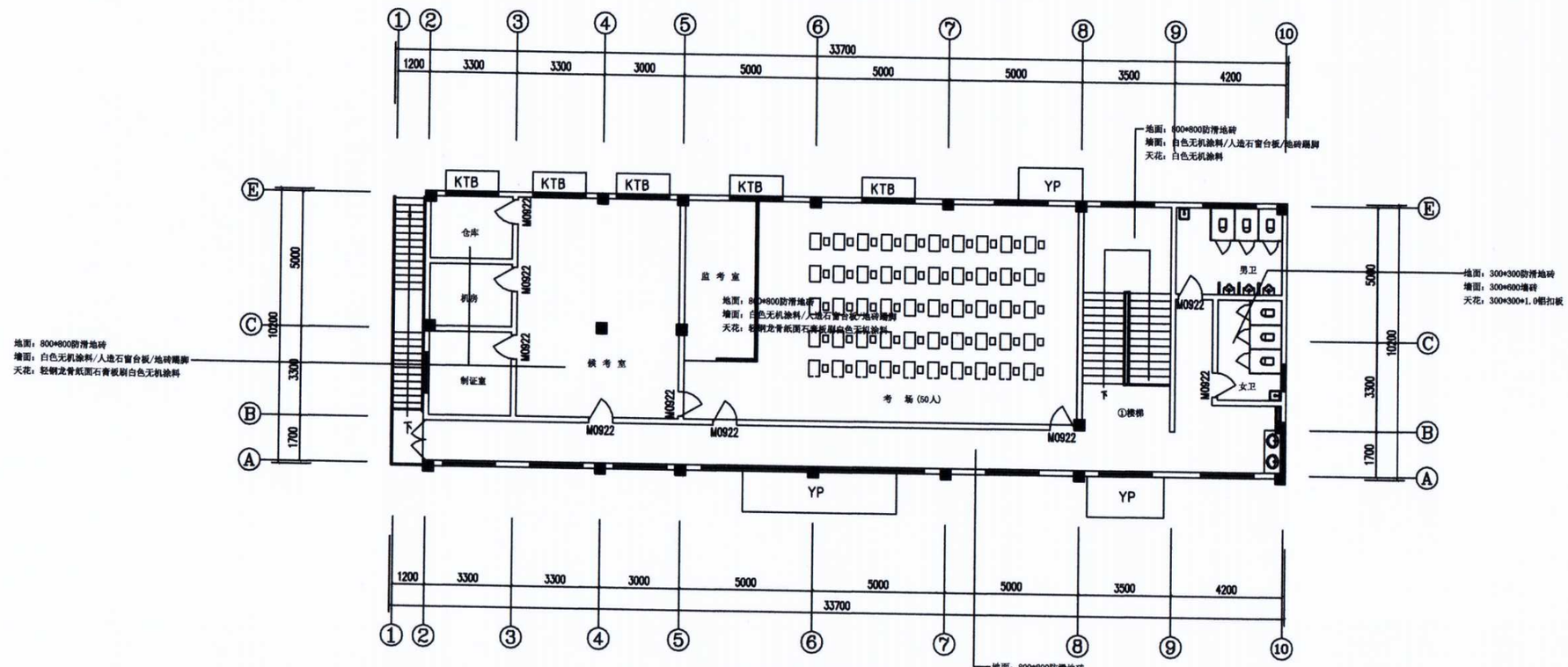
图纸名称
一、二层灯具定位图

设计编号	Z26017	比例	1:100
图号	饰初09	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效



一层空间材料说明图 1:100



二层空间材料说明图 1:100

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	王芳	
设计制图	王俊	
校核	王芳	
审核	赵桂春	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目业务用房

图纸名称
一、二层空间材料说明图

设计编号	Z26017	比例	1:100
图号	饰初10	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

由 Autodesk 教育版产品制作

建 筑 设 计 说 明

一	设 计 依 据
1	设计委托合同书
2	《中华人民共和国城乡规划法》
	《建筑设计防火规范 》 GB50016-2006
3	国家及高邮市规划.环保.抗震.消防等部门现行的有关规定
二	建 筑 概 况
1	建筑名称:
2	建设地点:
3	建设单位:
4	建筑面积: 239 M²
5	建筑层数: 单层
6	抗震设防烈度: 7 度(0.10g)
7	结构类型: 门钢结构
8	火灾危险性分类: 丁类
9	
三	标 高 及 定 位
1	本工程设计标高±0.00相当于室内地坪
2	建筑标高以米计,其它为毫米计.
四	用 料 说 明
1	墙身
2	地面做法详见苏J01-2005-2-3
3	屋面
	屋面为单层彩钢板保温屋面.
	离心玻璃棉材料密度不小于16Kg/㎥
	做法:(由上而下)
	① 0.50mm 厚海蓝色角驰760型压型板(面板).
	② 50mm 离心玻璃棉带铝箔
	③ 涂塑钢丝网
4	

建 筑 设 计 说 明

5	油漆工程
	所有钢梁、支撑均应涂防火涂料,以达到二级耐火等级要求.
	所有金属制品露明部分除特殊注明外,均做红丹打底, 色醇酸磁漆二度.
	所有不露明金属制品均刷红丹二度.
	所有金属部分应在刷底漆前先除油去绣.
6	散水坡
	600宽散水坡,详见苏J01-2005-12-4
	排水坡度4% ,混凝土面层每隔12-30m 做一道20宽伸缩缝,散水坡
	与外墙勒脚交接处设20 宽伸缩缝,缝内嵌沥青油膏.散水坡下的填土应分
	层夯实.
7	其它
	所有聚氨脂夹芯板构造节点均待选定厂家后,由生产厂家提供
	节点详图.经设计院审定后方可.
	各专业设备所留洞口详见各专业图纸,图纸会审核准无误后各专业方可.
	地面分格缝每跨设置,按照建筑地面设计及验收规范进行
五	施 工 要 求
1	本工程设计包括土建设计和一般装修设计(不含二次装修).
2	装修设计应在本工程图纸提供的技术条件下进行,凡对本工程设计有修改
	及调整之处应及时与设计人协调配合.
3	重点装饰材料所有油漆涂料粉刷均应予先做好样板经设计人员和甲
	方共同认定后方可.
4	所有门窗须待校对实际洞口无误后,方可制作.
5	本工程中,若单位或建设单位对工程要求修改或材料代用,均需
	与设计单位协商统一后出具有关设计文件,方可.
6	本工程凡未图示或说明的部分,均在设计交底或现场配合解决.
7	本说明未包括防腐.防磁.防蚁.洁净等特殊工程或部位技术要求.
8	除本说明及个体工程要求外,均应按国内现行有关工程及验收规范
六	建 筑 结 构 寿 命 说 明
1	主体结构寿命50年,彩钢板寿命20-25年
2	钢结构件必须按国家有关标准规范要求正常维护保养
3	屋面.天沟等必须定期清理.维护.保养
七	消 防 设 计
1	生产的火灾危险性分类: 丁类
2	建筑耐火等级为二级
3	设计依据:建筑设计防火规范 》 GB50016-2006
4	与四周建筑之间的防火间距均符合有关规定.
5	本厂房的主要构件均应按《建筑设计防火规范》中所规定的进行防火处理.
6	本工程所选用防火构件均须采用消防部门认可产品.

图 纸 目 录

序 号	图 名	图 号
1		建施-1
2	底层平面图 屋顶平面图 剖面图 大样详图	建施-2
3		
7	结构设计说明一	结施-1
8	基础平面图 基础详图	结施-2
9	锚栓平面布置图 檩条平面布置图 屋面支撑布置图	结施-3
10	大样详图	结施-4
11	钢架图(一)	结施-5
12	钢架图(二) 柱间支撑详图	结施-6

标 准 图 集	《国家建筑标准设计图集》
	《江苏省建筑配件通用图集》

特别说明:本工程严格按国家有关强制性标准设计,请业主,承包商,监理三方 认真阅读图纸发现问题及时与本单位联系解决以免造成损失

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	见一张
暖 通		弱 电	见一张

施 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84814242
邮 箱 1042774534@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	黎学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	陈 勇	
设计制图	李振宇	
校 核	钮丰禾	
审 核	陈 勇	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目查验区

图纸名称
建筑设计说明 图纸目录 门窗表

设计编号	25002-5	比 例	1:100
图 号	建制01	日 期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

结 构 设 计 说 明

1 设计依据:

1.1 业主批准的工程初步设计文件.

1.2 国家现行建筑结构设计规范、规程.

1.3 钢结构设计、制作、安装、验收应遵循下列规范、规程:

1.3.1《钢结构设计规范》(GB50017-2003).

1.3.2《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB50018-2002).

1.3.3《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》(CECS102:2002).

1.3.4《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001).

1.3.5《建筑钢结构焊接规程》(JGJ81-2002).

1.3.6《钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程》(JGJ82-91).

1.3.7《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB8923).

2 本说明为本工程钢结构部分说明,基础及钢筋混凝土部分结构设计说明详结施- .

3 主要设计条件:

3.1 抗震设防分类,本工程安全等级为二级.

3.2 本工程主体结构设计使用年限为50年.

3.3 地区基本风压值为0.4KN/m²,地面粗糙度为B类.刚架、檩条、墙梁、及围护结构体型系数按《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》(CECS102:98).

3.4 本工程建筑抗震设防类别为三类,抗震设防烈度为7度;设计基本加速度为0.1g;所在场地设计地震分组为第1组,场地类别为Ⅱ类.

3.5 屋面荷载标准值:

3.5.1 屋面恒荷载: 0.3 (KN/m²)

3.5.2 屋面活荷载: 0.5 (KN/m²)

3.5.3 屋面雪荷载: 0.35 (KN/m²)

4.本工程所有结构图中标注的尺寸除标高以米(m)为单位外,其它尺寸均以毫米(mm)为单位,所有尺寸均以标注为准,不得以比例尺量取图中尺寸.

5 结构概况:

本工程为单层钢结构门式刚架厂房,跨度为12 m三跨,柱距为 5 m.

,屋面采用夹芯板,墙面采用夹芯板,基础采用钢筋混凝土独立基础.

6 材料:

6.1 本工程钢结构材料应遵循下列材料规范:

6.1.1《碳素结构钢》(GB/T700-88).

6.1.2《低合金高强度结构钢》(GB/T1591-94).

6.1.3《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副技术条件》(GB3632~3633).

6.1.4《焊接用钢丝》(GB/T14957-94).

6.1.5《碳素钢埋弧焊用焊剂》(GB/T5293-85).

6.1.6《低合金钢埋弧焊用焊剂》(GB/T12470-90).

6.1.7《碳钢焊条》(GB/T5117-95)

6.1.8《低合金钢焊条》(GB/T5118-95).

6.1.9《钢结构防火涂料应用技术规范》(CECS24:90).

6.2 本工程所采用的钢材除满足国家材料规范要求外,地震区尚应满足下列要求:

6.2.1 钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.2.

6.2.2 钢材应具有明显的屈服台阶,且伸长率应大于20%.

6.2.3 钢材应具有良好的可焊性和合格的冲击韧性.

6.3 本工程刚架梁、柱、吊车梁采用Q235,端板端头板采用Q235,加劲肋采用Q235.

6.4 本工程屋面檩条、墙梁采用Q235冷弯薄壁型钢

6.5 除图中特殊注明外,所有结构加劲板,连接板厚度均为6mm.

6.6 本工程刚架构件现场连接采用10.9级扭剪型高强度螺栓,高强螺栓结合面不得涂漆,采用喷砂(抛丸)除锈处理,不得手工除锈,除锈质量等级应达到国标GB8923中Sa2.5级标准.

6.7 檩条与檩托、隅撑、拉条与刚架的连接等次要连接采用普通螺栓,普通螺栓应符合现行国家标准《六角头螺栓-C级》(GB5780)的规定,基础锚栓采用Q235.

6.8 屋面压型钢板:

6.8.1 屋面部分采用单层彩色钢板t= mm,波高> mm,波宽为 mm.
墙面外层采用 钢板t= mm,波高> mm,波宽为 mm.

6.8.2钢板镀层:冷轧钢板经连续热浸镀锌处理,其镀锌量为150g/m²(双面).

结 构 设 计 说 明

6.8.3零配件:

6.8.3.1 固定座,墙面钢板自攻螺丝应是镀锌处理,螺丝之帽盖用尼龙头覆盖,且能承受自行钻孔固定在钢结构上.

6.8.3.2 止水胶泥:应使用中性之止水胶泥(硅胶).

7 钢结构制作与加工:

7.1 除地脚螺栓外,钢结构构件上螺栓钻孔直径比螺栓直径大1.5~2.0mm.

7.2 檩条及墙梁:

7.2.1 打孔规定: 除图中特别注明外,打孔尺寸一律为 mm,并与M12镀锌螺栓配合使用.

7.2.2 固定方式:以M12镀锌螺栓将檩条固定于檩托板.

7.3 焊接:

7.3.1 焊接时应选择合理的焊接工艺及焊接顺序,以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形.

7.3.2 组合H型钢的腹板与翼缘的焊接应采用自动埋弧焊机焊,且四道连续焊缝均应双面满焊,不得单面焊接.

7.3.3 组合H型钢因焊接产生的变形应以机械或火焰矫正调直,具体做法应符合GB50205-2001的相关规定.

7.3.4 Q345与Q345钢之间焊接应采用E50型焊条,Q235与Q235钢间焊接应采用E43型焊条,Q345与Q235钢之间焊接应采用E43型焊条.

7.3.5 焊缝质量等级:端板与柱、梁翼缘和腹板的连接焊缝为全熔透坡口焊,质量等级为二级,其他为三级.
所有非图所示构件都按照对接焊缝质量应达到二级.

7.3.6 图中未注明的焊缝高度均为 mm.

8 钢结构的运输、检验、堆放:

8.1 在运输及操作过程中应采取措施防止构件变形和损坏.

8.2 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.

8.3 构件堆放场地应事先平整夯实,并做好四周排水.

8.4 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.

8.5 檩条卸货后,如需要存放时应及时安装,应用防水布等覆盖,以防止檩条出现"白化"现象.

9 钢结构安装:

9.1 柱脚及基础锚栓:

9.1.1应在混凝土短柱上用墨线及经纬仪将各柱中心线弹出,用水准仪将标高引测到锚栓上.

9.1.2 基础施工,锚栓尺寸位置偏差应符合GB50205要求且基础混凝土强度等级达到设计强度等级的100%后方可进行钢柱安装.

9.1.3 钢柱脚地脚螺栓采用螺母可调平方案,钢柱脚应设置抗剪件,详见结施-,待刚架、支撑等配件安装就位,结构形成空间单元且经检测、校核几何尺寸确认无误后,应对柱底板和基础(或混凝土短柱)顶面间的空隙采用C40级膨胀自流性细石砼或专用灌浆料填实,可采用压力灌浆,应确保密实.

9.2 高强螺栓

9.2.1 钢构件加工时,在钢构件高强螺栓结合面上除锈,喷砂后立即贴上胶带纸,待钢构件吊装前撕掉胶带用手刀清除后保持干净.

9.2.2 对于在现场发现因加工误差而无法进行的构件螺栓孔,不得采用锤击螺栓强行穿入或用气割扩孔,应与业主及相关部门协商处理;

9.2.3 高强螺栓拧紧顺序应由中间向四周逐步分初拧及终拧,拧紧完成后,应检查其扭矩是否符合要求.

9.3 结构安装:

9.3.1 刚架安装顺序:应先安装靠近山墙的有柱间支撑的两榀刚架,而后安装其他刚架.

9.3.2 头两榀刚架安装完毕后,应在两榀刚架间将水平系杆,檩条及柱间支撑,屋面水平支撑,隅撑全部装好,安装完成后应利用柱间支撑及屋面水平支撑调整构件及刚架的垂直度及水平度;待调整正确后方可锁定支撑,而后安装其他刚架.

9.3.3 除头两榀刚架外,其余榀的檩条、墙梁、隅撑的螺栓均应在校准后再行拧紧.

9.3.4 钢柱吊装:钢柱吊至基础短柱顶面后,采用经纬仪进行校正.

9.3.5 刚架屋面斜梁组装:斜梁跨度较大,在地面组装时应尽量采用立拼,以防斜梁侧向变形.

结 构 设 计 说 明

9.3.6 钢柱与屋面斜梁的接头,应在空中对接,现先将加工好的部件全部拼装于地面上以便空中穿孔.

9.3.7 檩条的安装应待刚架主结构调整定位后进行,檩条安装后应用拉杆调整平直度.

9.3.8 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.

9.3.9 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.

9.3.10 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物件.

10 钢结构涂装:

10.1 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,不得手工除锈,除锈质量等级应达到国标GB8923中Sa-2 级标准.

10.2 涂漆:钢构件除锈后应立即涂刷防锈底漆,而后再涂刷调和中间漆,制作完成后,再涂二道 (面漆),其中最后一道面漆应在安装完成后工地涂刷.
高强螺栓结合面严禁涂漆.

11 钢结构防火工程:

11.1本工程所有钢柱、钢梁、支撑均应涂防火涂料,以达到二级耐火等级要求.
防锈底漆与防火涂料与面漆(涂料)之间应进行相容性试验,试验合格后方可使用.
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.

12 钢结构维护:

12.1 本设计未考虑雨季,雨季时应采取相应的技术措施.

12.2 未尽事宜应按照现行及验收规范、规程的有关规定进行.

13 其他:

角焊缝的最小焊脚尺寸hf

较厚焊件厚度 (mm)	手工焊接(hf)(mm)	埋弧焊接(hf) (mm)
≤4	4	3
5~7	4	3
8~11	5	4
12~16	6	5
17~21	7	6
22~26	8	7
27~36	9	8

角焊缝的最大焊脚尺寸hf

较薄焊件厚度 (mm)	最大焊脚尺寸hf (mm)
4	5
5	6
6	7
8	10
10	12
12	14
14	17

会签栏			
建筑	(签名)	结构	(签名)
给排水	(签名)	强电	(签名)
暖通	(签名)	弱电	(签名)

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242

邮 箱 1042774634@qq.com

地 址 高邮市文游中路277号

签署栏		
职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	(签名)
审 定	梁学民	(签名)
项目负责	王 芳	(签名)
专业负责	陈 勇	(签名)
设计制图	李振宇	(签名)
校 核	钮丰禾	(签名)
审 核	陈 勇	(签名)

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目查验区

图纸名称

结构设计说明

设计编号	25002-5	比 例	1:100
图 号	结初02	日 期	2026.10

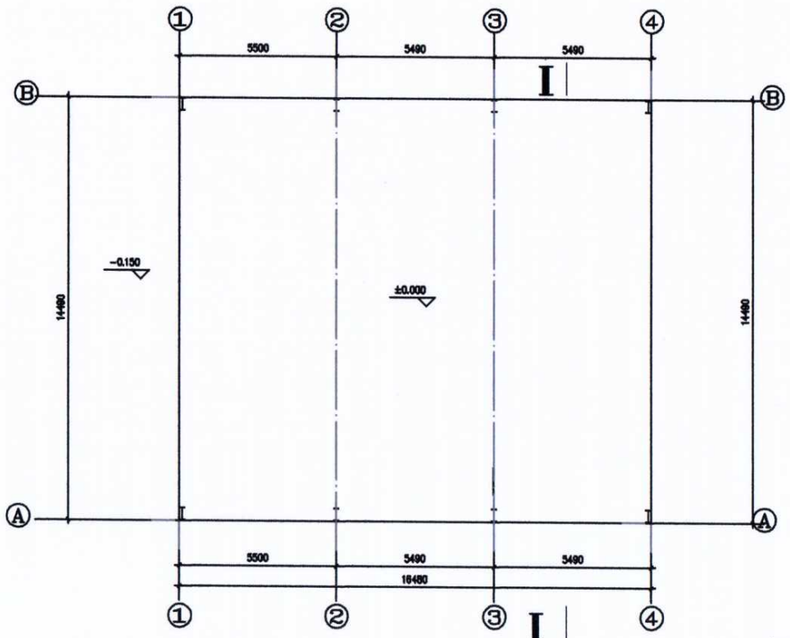
未加盖我单位出图专用章其设计图无效

由 Autodesk 教育版产品制作

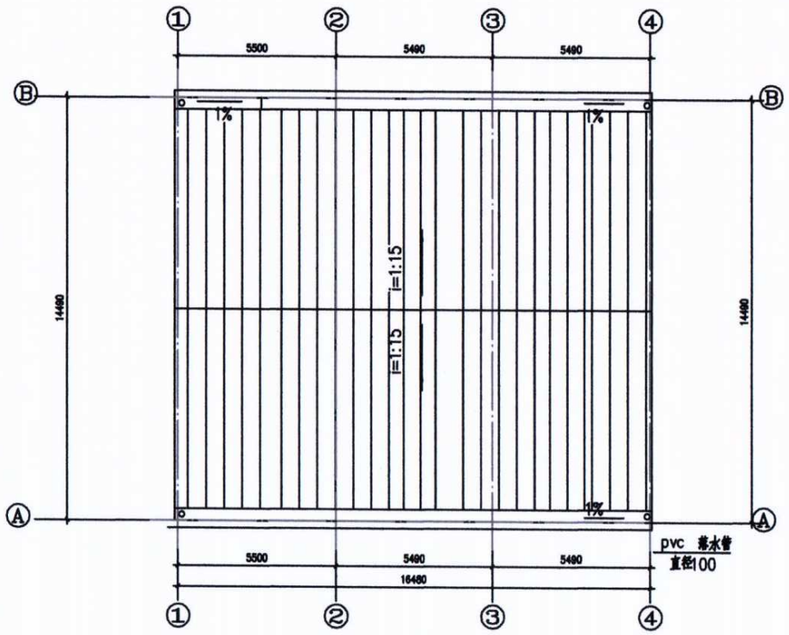
由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

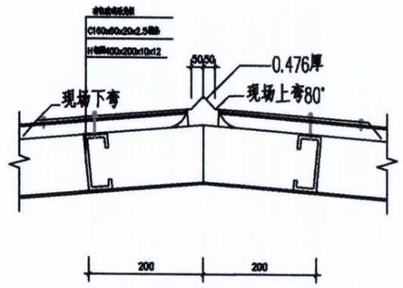
由 Autodesk 教育版产品制作



平面图

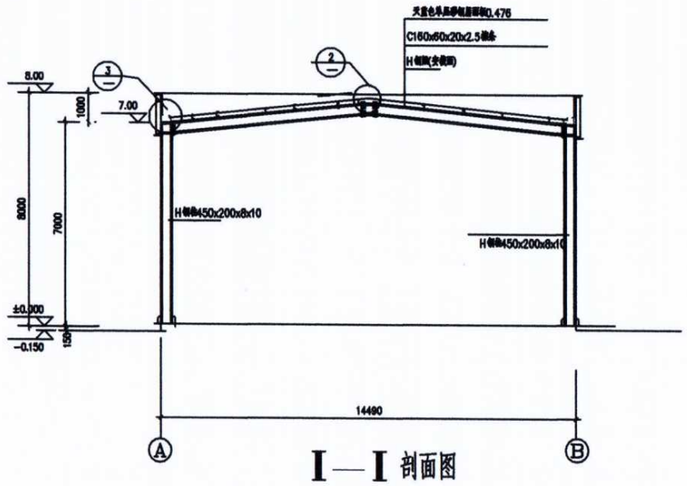


屋顶平面图

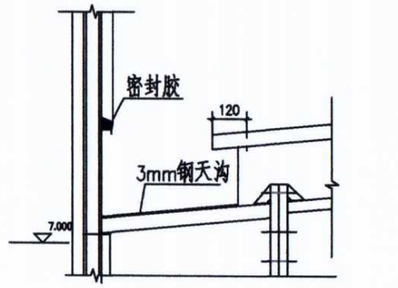


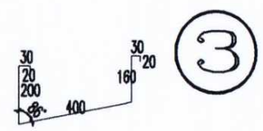
② 屋脊

1:120



Ⅰ—Ⅰ 剖面图





③

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	葉学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	陈 勇	
设计制图	李振宇	
校 核	钮丰禾	
审 核	陈 勇	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目查验区

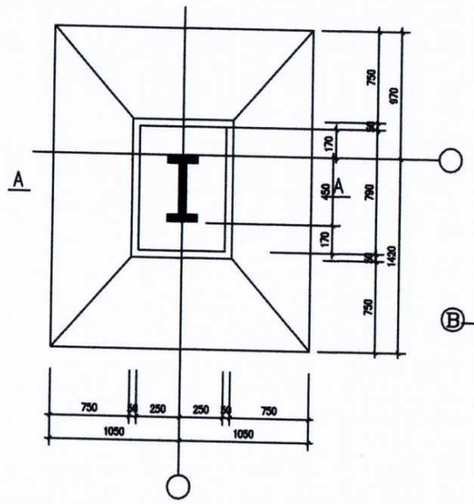
图纸名称
建筑详图

设计编号	25002-5	比 例	1:100
图 号	建-03	日 期	2026.10

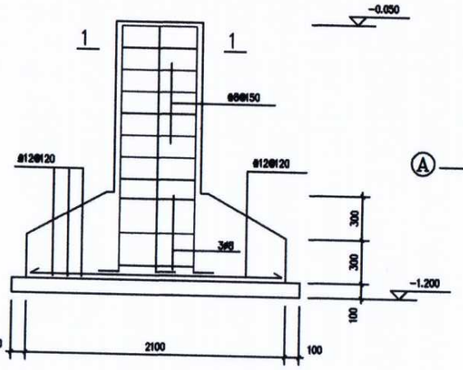
未加盖我单位出图专用章其设计图无效

由 Autodesk 教育版产品制作

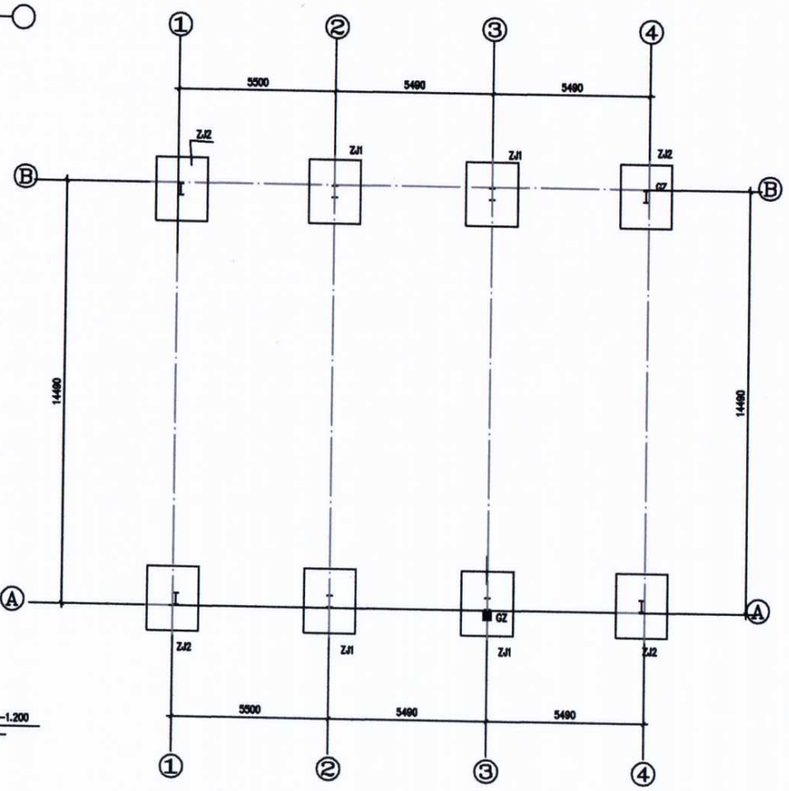
由 Autodesk 教育版产品制作



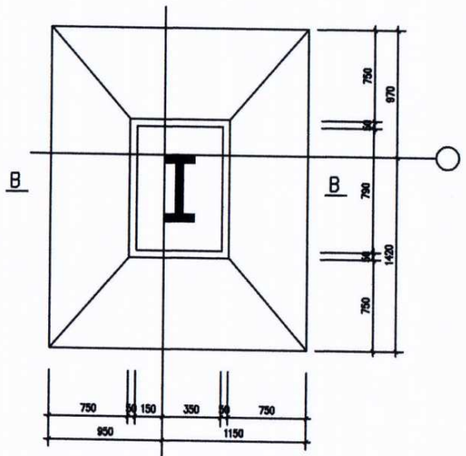
ZJ1



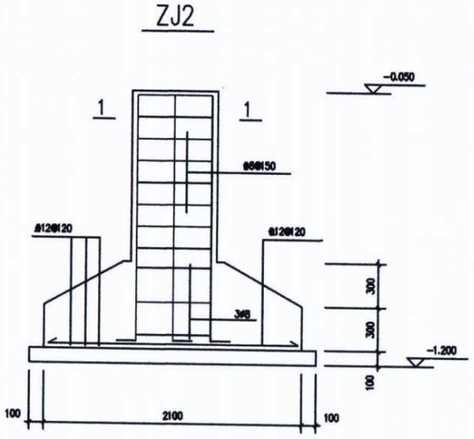
A-A



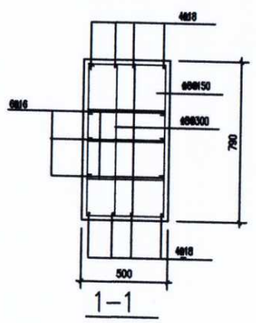
基础平面图 1:120



ZJ2



B-B



1-1

说明:

基础设计等级丙级

基础埋深至自然地面向下 1.200米

基础垫层为 C15素混凝土

混凝土基础,柱混凝土强度为 .C25

地基持力层选 ②土层,承载力 特征值按100KPa考虑

如实际情况与之不符,基础须作调整.

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

施工单位	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

施工单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目查验区

图纸名称

基础详图

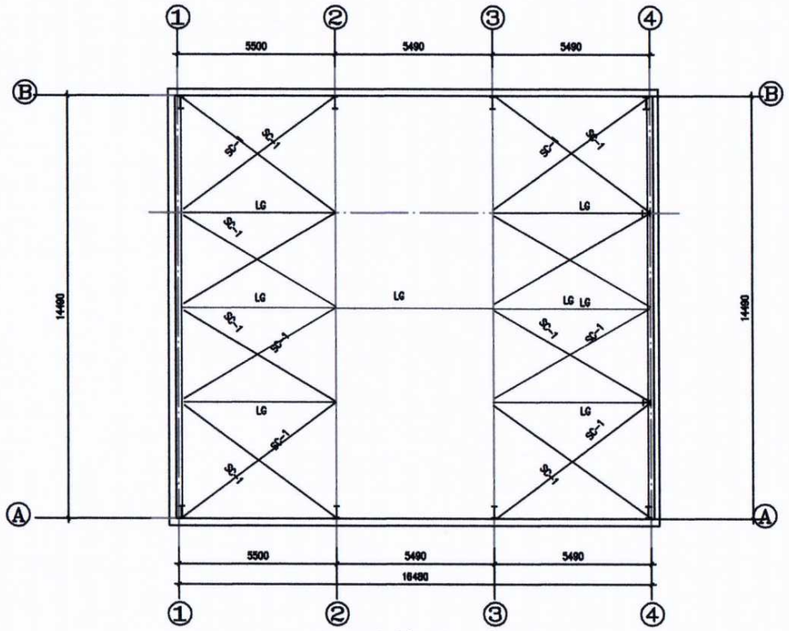
设计编号	25002-5	比例	1:100
图号	结初04	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

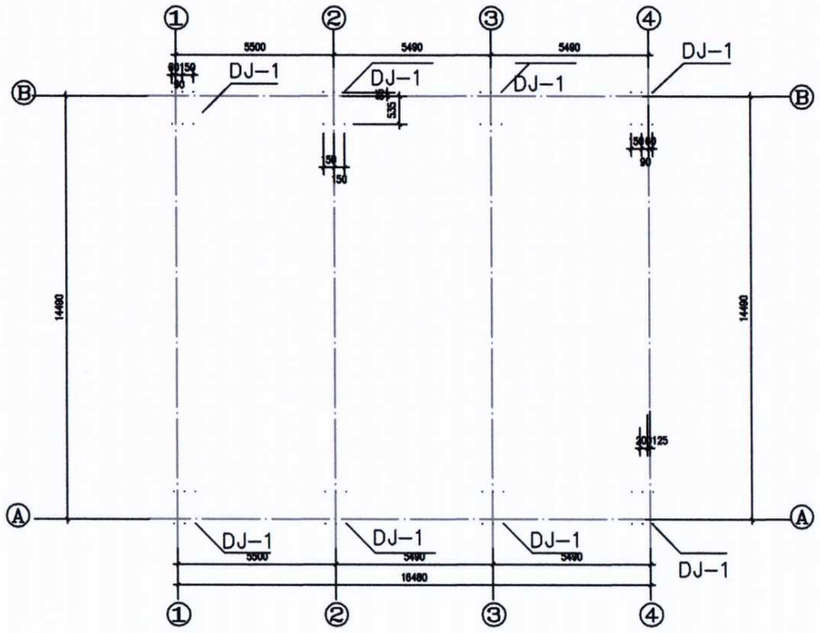
高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

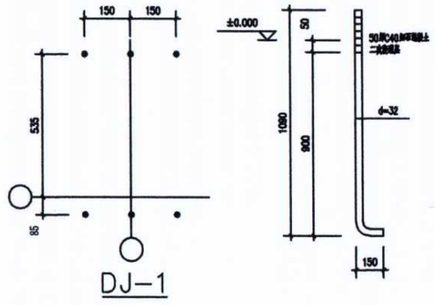


屋面支撑平面布置图



锚栓平面布置图

屋面檩条平面布置图



DJ-1

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号 A232A13115
电 话 0514-84814242
邮 箱 1042774534@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	梁学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	陈 勇	
设计制图	李振宇	
校 核	钮丰禾	
审 核	陈 勇	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目查验区

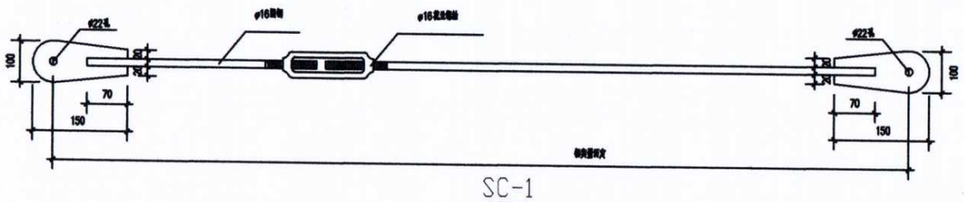
图纸名称
锚栓平面布置图
屋面支撑平面布置图
屋面檩条平面布置图

设计编号	25002-5	比 例	1:100
图 号	结初06	日 期	2026.10

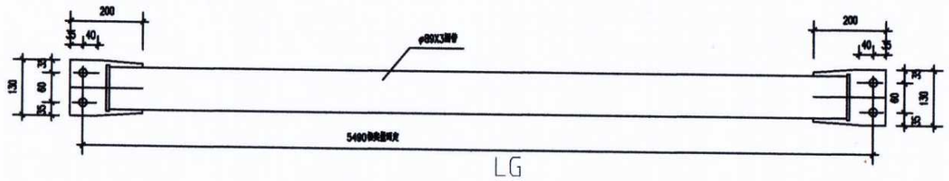
未加盖我单位出图专用章其设计图无效

由 Autodesk 教育版产品制作

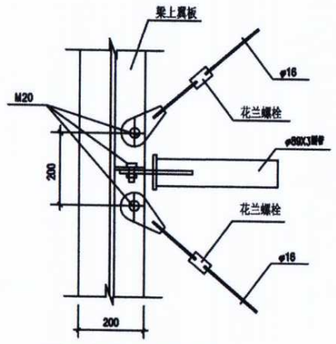
由 Autodesk 教育版产品制作



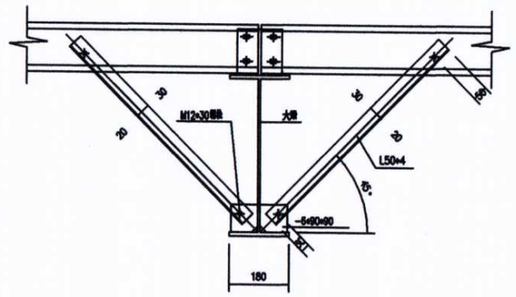
SC-1



LG

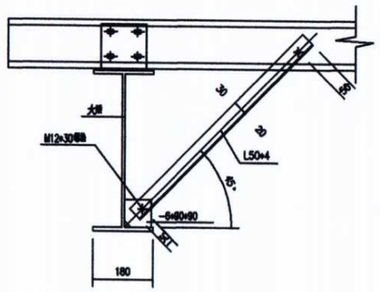


屋面支撑节点连接



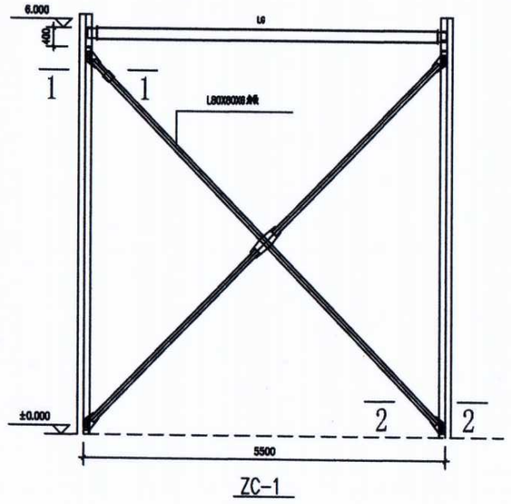
檩条、圈梁连接详图

适用于中跨

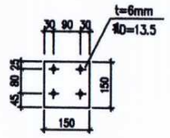


檩条、圈梁连接详图

适用于边跨



ZC-1



檩托详图

会 签 栏

建 筑		结 构	
给排水		强 电	
暖 通		弱 电	

盖 章 区

高邮市建筑设计院有限公司

国家乙级设计证书编号 A232A13115

电 话 0514-84614242
邮 箱 1042774634@qq.com
地 址 高邮市文游中路277号

签 署 栏

职 责	姓 名	签 字
法人代表	王龙生	
审 定	梁学民	
项目负责	王 芳	
专业负责	陈 勇	
设计制图	李振宇	
校 核	钮丰禾	
审 核	陈 勇	

建设单位

高邮市公安局

项目名称

高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目查验区

图纸名称

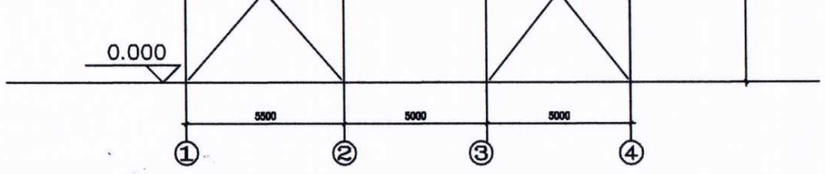
大样详图

设计编号	25002-6	比 例	1:100
图 号	结初06	日 期	2026.10

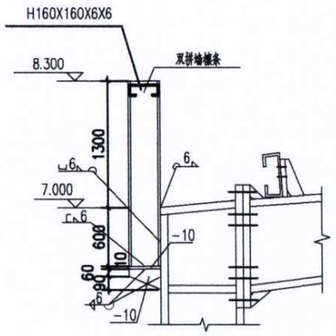
未加盖我单位出图专用章其设计图无效

由 Autodesk 教育版产品制作

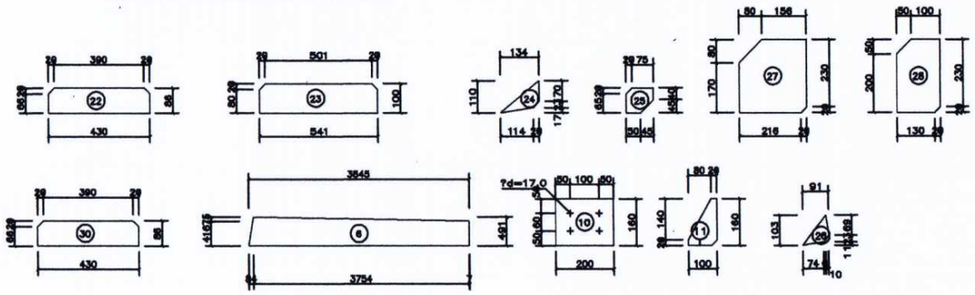
由 Autodesk 教育版产品制作



AB轴柱间支撑立面图



钢柱女儿墙短柱连接大样



图例

高强度螺栓	永久螺栓
安装螺栓	螺栓孔

说明：1. 本设计按钢结构设计规范(GB50017-2003)和门式刚架轻型房屋钢结构技术规程(CECS102:2002)进行设计；

2. 材料：未特殊注明的钢板及型钢为Q235钢，焊条为　系列焊条；

3. 构件的拼接连接采用10.9级摩擦型连接高强度螺栓，连接接触面的处理采用钢丝刷清除浮锈；

4. 柱脚基础混凝土强度等级为C25，锚栓钢号为Q235钢；

5. 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为　mm，一律满焊；

6. 对接焊缝的焊缝质量不低于二级；

7. 钢结构的制作和安装需按照钢结构工程及验收规范(GB50205)的有关规定进行；

8. 钢构件表面除锈后用醒目红丹打底，构件的防火等级按建筑要求处理

材　料　表

构件编号	零件编号	规　格	长　度 (mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 单重	重量(kg) 共重	重量(kg) 总重	备注
	26	-90X10	95	8		0.7	5.4		
	27	-236X14	250	8		6.5	51.9		
	28	-150X8	250	16		2.4	37.7		
	29	-65X10	273	4		1.8	7.3		
	30	-65X10	430	8		2.9	23.2		
	31	-80X20	80	12		1.0	12.1		
	32	[10	100	2		1.0	2.0		

材　料　表

构件编号	零件编号	规　格	长　度 (mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 单重	重量(kg) 共重	重量(kg) 总重	备注
GJ-1	1	-200X10	7931	2		112.1	224.1	2846.9	
	2	-200X10	7302	2		103.2	206.3		
	3	-430X8	7995	2		215.0	430.1		
	4	-160X12	3763	2		63.8	127.6		
	5	-160X12	3639	2		65.1	130.2		
	6	-491X6	3845	2		81.2	162.5		
	7	-200X10	8045	2		136.4	272.8		
	8	-200X10	7960	2		135.0	269.9		
	9	-430X8	8043	2		184.9	369.8		
	10	-160X6	200	16		1.5	27.1		
	11	-100X6	160	16		0.8	13.6		
	12	-160X22	805	2		25.0	50.0		
	13	-160X22	705	2		21.9	43.8		
	14	-160X12	445	2		7.5	15.1		
	15	-160X22	620	4		19.3	77.1		
	16	-160X22	705	2		21.9	43.8		
	17	-460X25	750	2		70.7	141.3		
	18	-410X10	475	2		15.3	30.6		
	19	-160X10	475	2		6.7	13.4		
	20	-160X10	526	2		7.5	14.9		
	21	-140X10	140	2		1.5	3.1		
	22	-66X12	430	4		3.5	13.9		
	23	-100X8	541	4		3.4	13.6		
	24	-90X10	135	8		1.0	7.6		
	25	-65X10	95	8		0.6	5.1		

说明：本材料表仅供参考

会签栏

建筑		结构	
给排水		强电	
暖通		弱电	

盖章区

高邮市建筑设计院有限公司
国家乙级设计证书编号　A232A13115
电话 0514-84614242
邮箱 1042774634@qq.com
地址 高邮市文游中路277号

签署栏

职责	姓名	签字
法人代表	王龙生	
审定	梁学民	
项目负责	王芳	
专业负责	陈勇	
设计制图	李振宇	
校核	钮丰禾	
审核	陈勇	

建设单位
高邮市公安局

项目名称
高邮市公安局交通管理大队车管所查验大厅升级改造项目查验区

图纸名称
钢架图(二)

设计编号	25002-6	比例	1:100
图号	结初08	日期	2026.10

未加盖我单位出图专用章其设计图无效

由 Autodesk 教育版产品制作
由 Autodesk 教育版产品制作
由 Autodesk 教育版产品制作