结构设计总说明

一、工程概况：

1.本工程为钢结构厂房。

2.钢结构屋面排水坡度见平面图。

3.本工程地处东莞市，场地类别为Ⅱ类。

4.本工程建筑物安全等级为二级，设计工作年限50年，结构屋盖部于抽换构件设计使用年限25年，火灾危险性类别为戊类。

5.本工程结构计算软件为PKPM 2025版R1.0(中国建筑科学研究院开发)。

二、本工程应遵循的标准、规范、规程

<1>:《钢结构设计标准》	(GB50017-2017)
<2>:《建筑结构荷载规范》	(GB50009-2012)
<3>:《建筑抗震设计标准》	(GB/T50011-2010)
<4>:《冷弯薄壁型钢结构技术规范》	(GB50018-2002)
<5>:《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》	(GB51022-2015)
<6>:《轻型钢结构设计规程》	(DBJ08-68-97)
<7>:《钢结构高强度螺栓连接的设计施工及验收规程》	(JG.82-2011)
<8>:《钢结构焊接规范》	(GB50661-2011)
<9>:《优质碳素结构钢》	(GB/T699-2015)
<10>:《低合金高强度结构钢》	(GB/T 1591-2018)
<11>:《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》	(GB/T 3632-2008)
<12>:《冷弯型钢》	(GB/T 14957-1994)
<13>:《焊钢焊条》	(GB/T 5117-2012)
<14>:《低合金钢焊条》	(GB/T 5118-2012)
<15>:《建筑地基基础设计规范》	(GB 50007-2011)
<16>:《钢结构工程施工及验收规范》	(GB50205-2020)
<17>:《工程结构通用规范》	(GB 55001-2021)
<18>:《建筑与市政工程抗震通用规范》	(GB 55002-2021)
<19>:《建筑与市政地基基础通用规范》	(GB 55003-2021)
<20>:《钢结构通用规范》	(GB 55006-2021)

三、荷载：

1.屋面静荷载:玻璃0.4 KN/M²

2.屋面活荷载:屋面竖向均布活荷载的标准值取0.5 KN/M²

3.基本风压:0.40 KN/M,地面粗糙度类别B类。

4.雪荷载:0.40 KN/M²。

5.抗震按7°设防;设计地震分组为第二组,设计地震加速度为0.1g,场地特征周期Tg为 0.55s,抗震设防类别为丙类。

四、焊接说明：

1:组合H型钢的腹板与翼缘的焊接需用自动埋弧焊机焊,且四道连接焊缝采用按口焊均需满焊.

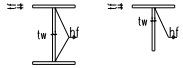
2:组合H型钢图焊接产生之变形需以机械或高温加热矫正调直,符合GB50205-2002之规定.

3:Q355B与Q355B钢焊接采用E50XX型焊条,Q355B或Q235B与Q235B钢焊接均采用E43XX型焊条.

a.手工焊的焊条应符合GB/T 5117《碳钢焊条》或GB/T 5118《低合金钢焊条》规定。

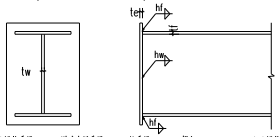
b.埋弧焊用的碳钢焊丝与焊剂应符合GB/T 5293《埋弧焊用碳》及GB/T 14957《熔化焊用钢丝》的规定。

4:组合型钢,例如H型钢及T型钢腹板割出明外其焊脚尺寸如下:



tf / tw / hf	tf ≤16		16<tf ≤28		28<tf ≤28	
	自动埋弧焊	手工电弧焊(手工CO2 焊)	自动埋弧焊	手工电弧焊(手工CO2 焊)	自动埋弧焊	手工电弧焊(手工CO2 焊)
5mm	5	6				
6mm	5	6	6	7		
8mm	5	6	6	7	7	8
10mm	5	6	6	7	7	8
12mm	5	6	6	7	7	8
14mm	5	6	6	7	7	8
16mm	5	6	6	7	7	8
18mm			6	7	7	8
20mm			6	7	7	8

5:端头板与柱,梁连接,角焊缝尺寸除特别注明外,次标端尺下列尺寸:



(1)梁柱采用Q235,则端头板采用Q345且采用E43XX焊条

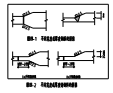
t e	tw	hw	tf	hf
16(20)	5	6		
16(20)	6	6(7)	6	7
	8	6(7)	8	9
20,22 (25)	10	7(8)	10	11
	12	9	12	14

(2)梁柱采用Q345,则端头板采用Q345且采用E50XX焊条

t e	tw	hw	tf	hf
16(20)	5	6		
16(20)	6	6(7)	6	7
	8	6(7)	8	9
20,22 (25)	10	7(8)	10	11
	12	9	12	14

6:第4.5条外之构件连接角焊脚边距构件,角焊缝尺寸依据满足下列要求:

较薄板厚度	角焊缝hf
t≤6	5
7≤t≤9	5
10≤t≤12	6
13≤t≤16	6
17≤t≤22	7



7:角焊缝hf与t的关系式1.5 ≤ hf ≤1.2t

(1)当较薄板件厚度≤2.5时采用单面焊.其中按照焊脚hf可降低1mm.

8、焊缝的质量等级基于内部检验.

a、在承受动荷载且需要考虑疲劳强度的焊件中,凡要求与母材等强的焊缝的焊缝,其质量等级应符合下列规定:

1)、作用力垂直于焊缝长度方向的横向对接焊缝或T形对接与角部结合焊缝,受拉时应为一级,受压时不应低于二级;

2)、作用力平行于焊缝长度方向的纵向对接焊缝不应低于二级;

3)、重级工作制(A6～A8)和起重量Q≥50t的中级工作制(A4、A5)吊车梁的腹板与上翼缘之间以及吊车制度上应时与平面板之间的T形对接和角焊缝的焊缝应符合,焊缝形式及方向宜与角度结构合焊缝,其质量等级不应低于二级.

b、在工作温度等于或低于-20℃的地区,构件对接焊缝的质量不得低于二级.

c、不需要疲劳强度验算的构件中,凡要求与母材等强的受压对接焊缝应符合,其质量等级宜不低于二级,受拉时不应低于二级.

d、角焊缝的焊脚尺寸,采取的焊缝必须符合角焊缝的构造要求的规定,以及图纸要求的规定,其质量等级应为下列规定:

1)、直接承受动荷载且需要疲劳强度的焊缝的角焊缝连接的焊脚尺寸等于或大于5mm的焊缝不低于二级,受压时不低于三级;

2)、其他结构可为三级.

9、承受动荷载时,重级、中级、轻级、动荷载结构应符合下列规定:

1)、承受动荷载产生重复变化的疲劳影响的构件,其连接件、螺栓附,抗疲劳的连接构件设施应垂直于应力方向上的构架不应小于抗剪件强度的1/2,但最大值不得超过10mm;

2)、承受动荷载且要求疲劳强度的构造物,当拉应力为焊缝轴线垂直时,严禁采用单边焊或偏焊;

3)、角焊件应置双面,不宜采用(L形角)焊缝D;

4)、不同厚度的对接连接承受动荷载,应做合理过渡处理并平缓过渡.

五、材料：

1.本钢结构工程采(厚板,型钢),柱(型钢,腹板)钢材强度采用其规格.

本钢结构所有钢结构板本构件的质量证明书,并符合《GB/T 700-2006》碳素结构钢和《GB/T 1591-2018》低合金高强度结构钢的规定,其中,厚度≥40mm的钢板,应附有厚度方向性能的保证书.钢结构所有焊件的母材,应符合本设计图纸所注明的钢材牌号及相应的质量等级.钢结构承重结构采用的钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度、冷弯性能和碳、硫、磷含量的合格保证.钢结构焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材还应具有冲击韧性的合格保证.对焊接结构的碳当量(C.E)的合格保证,对焊接结构的钢材,应根据钢材厚度和所用焊接方法的焊接性评定结果选用,其质量等级应符合现行国家标准《碳素结构钢》(GB/T 700)和《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591)的规定.对重要的非焊接结构也可采用Q235B钢.

2.角钢连续构件,所有结构用角钢角钢,连接板一律为10mm厚.

3.本钢结构工程采用国产JIS F10T摩擦型高强螺栓,成型标准10.9级摩擦型高强螺栓.

高强螺栓组合面需按焊接,油迹,盐锈及其他损害摩擦性能的污物清除干净.

4.屋面、外墙说明:

(1)屋面标高均对其梁顶面.

(2).钢柱脚:±0.000以下、女儿墙未配以4.0厚Mu20混凝土标准砖,M10水泥砂浆,

±0.000以上(不含女儿墙)采用240厚Mu15砂浆砌,M7.5混合砂浆。

砂浆采用预拌砂浆,其性能采用见《预拌砂浆应用规程》JGJ/T 223-2010。

钢结施工质量控制等级为B级,确定砂浆强度等级时应采用同类块体为砂浆试块强度。

墙内应按规定设置构造柱、圈梁,构造柱间距不大于5m,大洞口(大于2m)、墙体转角、墙体高度超限处。

(3).彩色钢板板宽采用型号:0.8mm,屋面强度为300MPa.

(4).钢板镀层:冷轧钢板经连续式镀层铝锌钢带,镀锌量符合ASTM A792M AZ150之规定,本钢其板镀锌钢带量为150 g/m²

压型金属板应使用的钢板连续热浸镀铝锌合金板表面应进行镀层处理,镀层种类、镀层重量和镀层支发使用年限不低于后述金属板。

(5).焊接处理:镀锌钢板经连续涂覆,表面下列涂料:

正面:5um华乐树脂底漆(EPOXY) 面漆:5um华乐树脂底漆(EPOXY)

外层: PVDF涂漆 背面:5um聚酯漆(POLYESTER)

三明治板: PE涂漆

(6).零配件:

a.固定屋面钢板自攻螺丝:本身镀锌钢材处理,表面有镀铝或之盐酸钝化,螺丝之覆盖层足以承载盐,使之颜色与钢板相同,

且钻孔器符合已钻孔固定在钢结构上.

b.止水胶泥:需使用中性之止水胶泥(硅胶).

c.其他配件:符合制造商之规定.

5.普通螺栓

普通螺栓采用符合现行国家规标准《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)规定的 Q235 钢材制成,并应符合现行国家标准《六角头螺栓-A和B级》(GB5782)与《六角头螺栓-C级(GB5780)》的规定。

6.高强螺栓

高强螺栓应按性能等级为10.9级,采用钢号及规格、钢螺栓型,用组合应符合《钢结构高强度大六角头螺栓、大六角螺母、钢垫与技术条件》(GB/ T1228～1231)或《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》(GB/T1632～3633)的规定。

高强螺栓的预拉力设计值应按下《钢结构设计标准》(GB 50017-2017)表11.4.2-2的规定采用。

高强螺栓连接面抗滑移系数按《钢结构设计标准》(GB 50017-2017)表11.4.2-1的规定采用。

高强螺栓连接钢结构摩擦面应进行喷砂处,钢摩擦面的抗滑移系数μ=0.35;

承受动力荷载的钢结构的螺栓连接时:

a、孔壁表面粗糙不应损伤原螺栓;

b、不应采用气割扩孔;

c、同一个连接中,不应采用两种直径的螺栓;

d、高强螺栓连接面应保持干燥、清洁,不得有污物,在雨雪天气不得进行高强螺栓的施工作业。

高强螺栓连接面应清洁无油污及其他降低摩擦系数的污物。

高强螺栓连接面抗滑移系数试验,连接面的处理方法应符合设计文件的要求。

高强螺栓连接面抗滑移系数检验和复验应按下列规定进行:

检验批:同一类型处理方法的钢结构,每2000t为一批,不足2000t的可视为一批。

抽检数量:每批应抽取3组试件进行抗滑移系数试验。

检验方法:制造厂和安装单位应分别以同批制造、处理的试件进行试验,试验方法应符合现行国家标准《钢结构现场检测技术标准》(GB/T 50621)的规定。

合格标准:抗滑移系数试验值应不小于设计要求值。

高强螺栓连接面抗滑移系数检验和复验应按下列规定进行:

检验批:同一类型处理方法的钢结构,每2000t为一批,不足2000t的可视为一批。

抽检数量:每批应抽取3组试件进行抗滑移系数试验。

检验方法:制造厂和安装单位应分别以同批制造、处理的试件进行试验,试验方法应符合现行国家标准《钢结构现场检测技术标准》(GB/T 50621)的规定。

合格标准:抗滑移系数试验值应不小于设计要求值。

7.锚栓

锚栓采用符合现行国家规标准《低合金结构钢》(GB/T 1591-2018)规定的 Q235 钢材制成。

8.其他:

(1).基材锚度:钢材最小屈服强度350N/mm²。

(2).钢筋混凝:采用下表(参数特征)。

(3).锚固钢筋:高强方法锚固钢筋锚固混凝土时,自动冲压机,锚固符合 ASTM A525M Z275 之规定。

其标准锚特重275 g/m²,锚具由厂家供之相应证明,不得使用重锚固钢.

(4).扭矩规格:钢柱脚的地脚螺栓锚固钢筋采用,其标示打击位置完全由螺栓生产厂商供应打出。

打孔尺寸一律为10 *22mm,并与M12,M16钢筋螺栓配合使用.

(7).固定方式:以M12镀锌螺栓锚固螺栓固定于基础.

9.钢材表面质量的检查与处置:

钢材表面质量的检查与处置参照《钢结构工程施工质量验收标准》(GB 50205-2001)第4.3.1条的规定:

GB/T 8923 的规定。

a 表面质量的检查与处置 对钢材和不同类型结构的:

b 对外或施工现场的钢材等表面处理时材料应符合防腐油产品对表面油渍和锈蚀的要求,并符合环保要求。

10.材料合格要求:

(1).质量证明文件应包括:钢材、焊材等,按照规范和标、准合格的合格保证.

对焊接结构的应具有碳含量的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材还应具有

冷弯试验的合格保证,对重要的受动力荷载或需验算疲劳的结构所用钢材应具有冲击韧性的合格保证;

(2).采用性能设计的结构应对受控钢结构的钢、预应用的 钢材应符合下列规定:屈强比不应大于 0.85;

钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率不应小于 20%。

六、构造要求：

1.图中标注的尺寸数标高和处于面图以米(m)为单位外,其它尺寸均以毫米(mm)为单位.

2.屋面檐口高不大于1.5m.

3.所有孔(除特别标示外)均为钻成孔径比1.5mm.

4.吊车梁与牛腿上的柱轴线均宜在腹板的中心线上.

5.当侧板位置需与吊车梁上翼缘相碰时,宜置板端切角(其尺寸与上翼缘相同)或开孔(其尺寸应满足施工要求).

施焊条件,厚度≥10mm.

七、钢柱防腐、防火处理：

1.防腐

(1).本项目钢柱构件采用防腐涂料使用年限需≥15年,具体详下表:

防腐涂料最低厚度(μm)			防护层使用年限(年)
强腐蚀	中腐蚀	弱腐蚀	
320	280	240	>15
280	240	200	11~15
240	200	160	6~10
200	160	120	2~5

注:1.防腐涂料的品种应在《工业建筑防腐蚀设计标准》第7.10节要求施工;

2、油漆两次检验油漆层的厚度应由油漆与设计单位共同商定;

3、本构钢柱,包括合金钢,金属层厚度不应小于120 μm;采用防锈钢材,结构厚度不应小于85 μm;

4、室外工程的油漆层应增加0.~4.0 μm;

5、型钢表面工程实施采用的油漆品种,应按照产家生产要求施工.

(2).钢结表层富锌防锈等级应按《工业建筑防腐蚀设计标准》第2.4节要求施工.

防腐涂料种类与钢结表面粗糙等级要匹配,应符合GB51022-2015第12.3.3条的规定。钢结构除锈等级施工应符合防锈钢结表面处理后,表面处理后到油漆涂刷时间间隔不应超过6h,处理后的钢结表面不应有焊渣、灰尘、油污、水和其他附着,应符合GB51022-2015第12.3.4条规定。当环境湿度相对高于80%或钢结表面有结露时,宜对外钢结构油漆层厚度应0.~4.0 μm,其中室内钢结构油漆层厚度不应小于50 μm,室外钢结构油漆层厚度不应小于75 μm.应符合GB51022-2015第12.3.6条规定。

2.防火

(1)耐火等级

本工程钢结构耐火等级为二级.

(2)防火涂料

钢柱、钢梁、檩条采用无机钢结构非膨胀型涂料,防火涂料的质量等级及施工均应符合《钢结构防火涂料技术条件》及《钢结构防火涂料应用技术规程》的要求。

按涂料最大使用厚度分为4种,钢结构大涂料应用技术规程》的要求。

钢柱耐火极限为2.5小时,钢结构大极限为1.5小时,檩条、拉条耐火极限为1.0小时 。

柱间支撑构架计时大极限应与钢柱相同,屋面支撑、系杆、隅撑构架计时大极限应与钢柱构件相同。

钢柱构件的耐火极限应满足《建筑设计防火规范》3.2.1条要求。

钢柱构件表面的防火保护应与建筑装饰构件中防火保护要求基本相同。

防火涂料厚度应不得偏薄,防火涂料厚度、性能指标等质量和火灾探测装置,

防火涂料与防腐涂料的相容性,匹配,应满足《建筑钢结构防火技术规范》GB51249-2017第4.3.3-5条要求。

八、钢柱构的加工制作要求

1.钢结构的制作和安装质量应符《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205)的有关规定进行 施工。

2.所用钢结构及连接材料应具有材质(力学)和成分的合格证明。

3.工地安装焊接所用的E43××-50mm高强等产品和油漆,焊条应符合所有性质指标要求,组合都认可并填写质量证明书,方可进行施工。

4.钢柱供应厂商,厂方自制定产品合格证明,包括:a)受压工程的欠焊,b)钢材、连接材料及连接材料质量证明书和试验报告;c)紧柱制作质量检查报告记录;d)焊缝探伤记录;e)构件尺寸和外观及记录书等。

5.对按焊缝分布进行检验焊缝,其焊缝质量等级按二级检验。

6.焊接H型钢腹板和翼板和腹板的接缝焊缝应和主焊开,翼缘板开发外在长度方向拼接。

7.门式刚架钢号有为Q≥2 1/2级,其余钢结构开与钢号相等的焊缝。

8.法兰与加劲肋、中间隔和隔板,第一道腹板隔水隔板钢结构板仅6,小时内进行,法兰干法兰面与焊度应符为125 km。

9.冷弯型型钢螺栓和螺栓法采用热浸镀锌钢带钢带钢为Q345,其镀锌量为250 g-275 g/m²。

10.高强度螺栓设计要求和钢结构摩擦面施工后在施工前应对高强螺栓连接副(含螺栓、螺母和

垫圈)实物进行抽样检验和复验,合格后才能进行安装。10.9级的高强螺栓硬度不允许超过.

11.钢结构制作厂应根据本项目技术特点和制造能力,编制详细的制作和检验计划和工艺文件,其内容应包括:

对使用焊接或机械连接的连接的要求和工艺评定的要求。

根据焊接结构的特点,对焊接变形的预防和矫正措施的要求。

钢板在施工过程中发生缺陷时的处理,修施工单位施工时与设计单位确定

九、钢结构安装要求：

1.安装单位应认真对运输和转运时支撑的和钢板变形处,在钢架安装完毕后,应将其和构建

各、支撑、拉条、隅撑等全部连好,并检查垂直度和平正度,然后以对高强螺栓紧固,

构架最后一端安装。螺栓应按标准和作业指导书紧固,螺栓紧固后,全部高强度螺栓应作标记。

2.门式刚架钢结构安装后,应对其制造和安装质量进行检查,主要检查安装后不得有明显的弯曲超过不得有明显的弯曲超过不得有明显的弯曲超过

存在危险性较大的分部分项工程的提示

1. 以下为工程中常见涉及危大工程的重点部位和环节。

施工单位在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施，

施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。

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,或影响毗邻建、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。

注:本项属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。

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,或施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值,以下简称设计值)10 kN/m 及以上,或集中线荷载(设计值)15 kN/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10 kN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24 m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、顶管法施工的隧道、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施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

2. 工程中属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围,需组织专家论证。

2.1 深基坑工程

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。

2.1.2 开挖深度虽未超过5m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑(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,或施工总荷载(设计值)15 kN/m 及以上,或集中线荷载(设计值)20 kN/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7 kN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100 kN及以上的起重吊装工程。

2.3.2 起重量300 kN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、高架、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、顶管法施工的隧道、洞室工程。

2.7 其它

2.7.1 施工高度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1000 kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。

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

3. 保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见：

3.1 施工单位在投标时应综合判断,列出并补充完善危险性较大的分部分项工程清单且明确相应的安全管理措施。

3.2 施工单位应当在危险性较大的分部分项工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。超过一定规模的工程在组织专家进行论证后,需严格按照经审查通过的专项施工方案组织施工,不得擅自修改专项施工方案。

3.3 建设单位、监理单位、施工单位应仔细阅读设计文件,按照《建设工程安全生产管理条例》和《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》等要求,在工程施工中对所有涉及施工安全的部位和环节进行全面、可靠的防护,尤其应加强深基坑、高支模、重吊装、高大脚手架等的防护措施,并严格按照安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程施工,以杜绝事故隐患,确保工程周边环境安全和工程施工安全。

3.4 接建工程施工前如须拆除原建筑相邻一跨时,应采取措施确保原建筑物的安全。

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
省海镇人民政府

工程名称:
Project
省海镇海岛村智能化直饮水中心项目

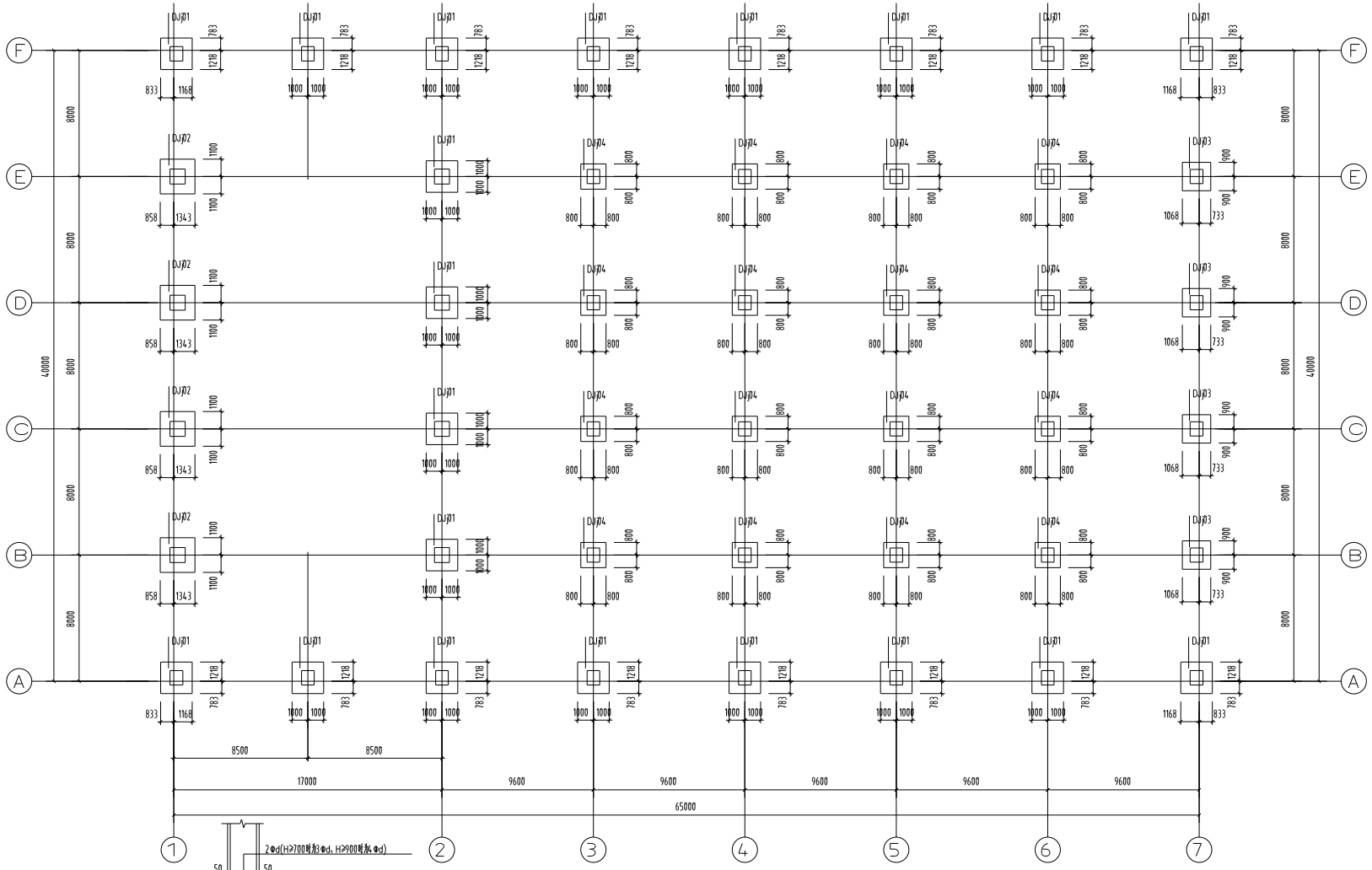
子项名称:
Item
建筑给排水大样

图 名:
Drawing title
存在危险性较大的分部分项工程的提示

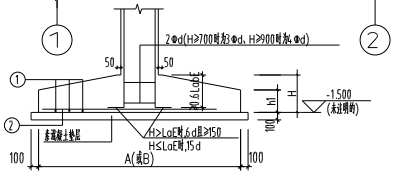
	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plurn		工 艺 Technology	

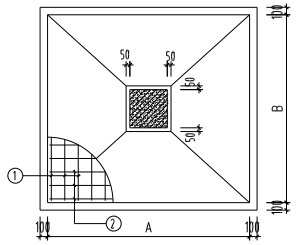
盖 章： 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



基础平面布置图





独基大样

柱基编号	柱基尺寸				钢筋编号		备注
	A	B	h1	H	①	②	
DJz01	2000	2000	500	500	Φ12@150	Φ12@150	
DJz02	2200	2200	500	500	Φ12@150	Φ12@150	
DJz03	1800	1800	500	500	Φ12@150	Φ12@150	
DJz04	1600	1600	500	500	Φ12@150	Φ12@150	

基础设计说明:

1. 本工程基础设计依据 XXXXXX提供的《XXXXXX 岩土工程勘察报告》,编号XXXXX ;
2. 本工程室内外高差0.20m,室内±0.000相当于勘察报告中高程xxxx;
   基础埋置于持力层,地基承载力特征值fak=120KPa计算,需待正式报告发放无误后方可施工;
3. 基础材料:钢筋:Φ- HPB300 ,Φ- HRB400 ,钢筋的强度标准值应具有不小于95 %的保证率;
   混凝土:基础垫层C15 ,垫层厚100mm,独基础过100mm;强基:C30 ;
4. 基槽开挖时局部软弱处以1:1级配砂石分层夯实,回填需满足《建筑地基处理技术规范JGJ 79-2012 》-第4.各要求;
5. 基础平法表示见22G101-3图集 ;
6. 基槽开挖后请勿扰动原状土人员验槽;
7. 未注明基础底标高-1.500。
8. 基槽开挖时相邻建筑基础有影响时应需设置相应基坑支护或新陈相邻建筑。

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
[redacted]人民政府

工程名称:
Project
[redacted]智能化育种中心项目

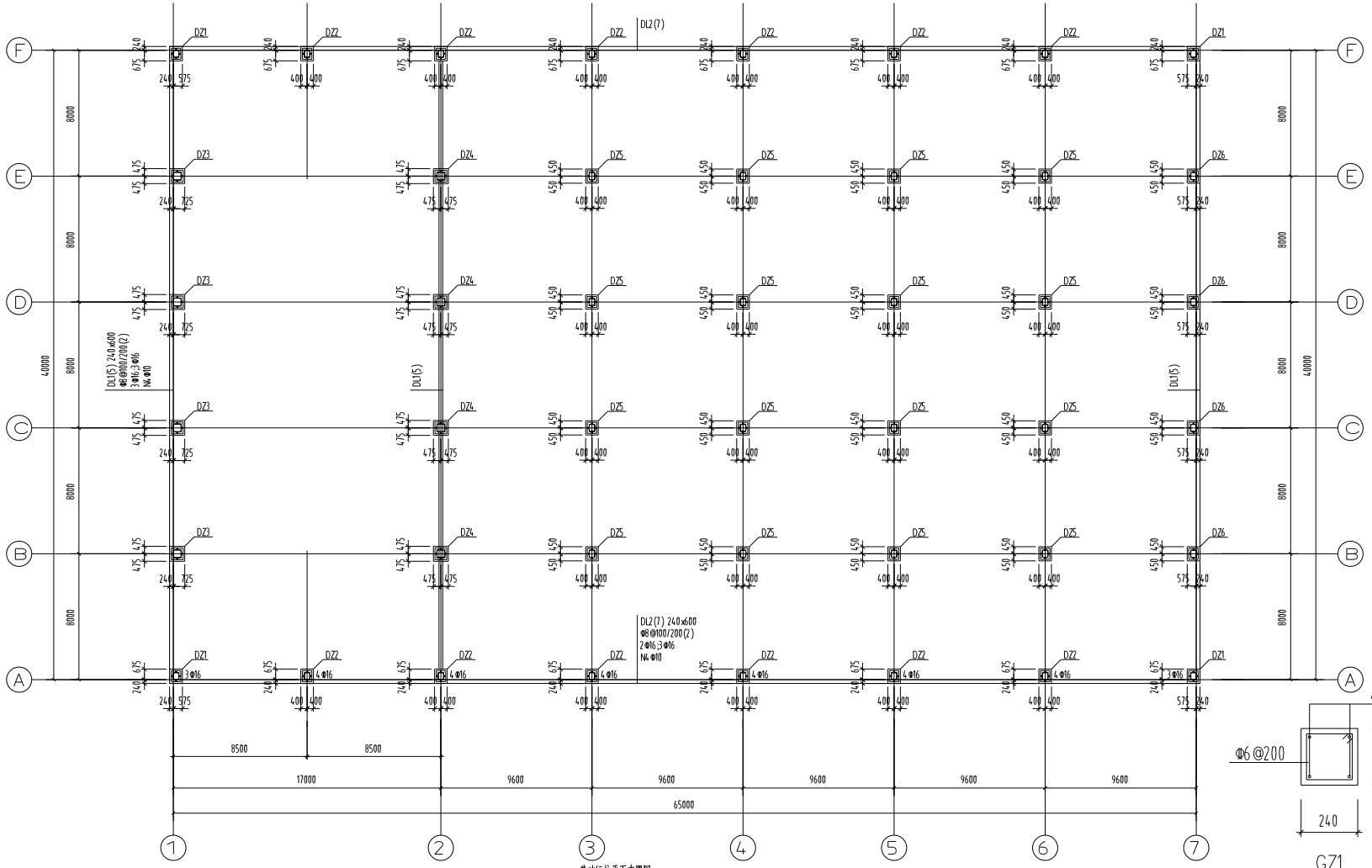
子项名称:
Item
[redacted]

图 名:
Drawing title
基础平面布置图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plurn		工 艺 Technology	

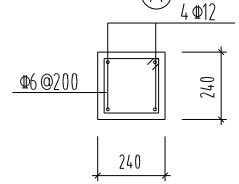
盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



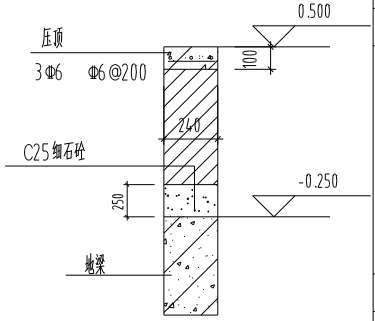
基础短柱平面布置图

注:1.混凝土强度等级C30。
2.短柱为基础顶面~-0.250,地梁顶标高-0.250。

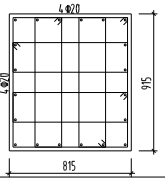
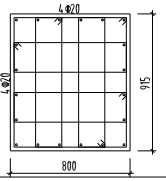
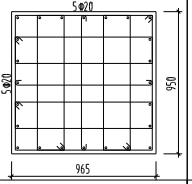
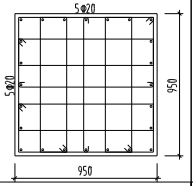
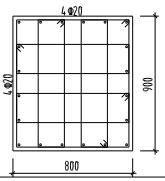
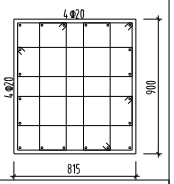


GZ1

构造柱位置要求详结构总说明



外围护砖墙大样

截面						
编号	DZ1	DZ2	DZ3	DZ4	DZ5	DZ6
角筋	4Φ20(角筋)	4Φ20(角筋)	4Φ20(角筋)	4Φ20(角筋)	4Φ20(角筋)	4Φ20(角筋)
箍筋/拉筋	Φ12@100	Φ12@100	Φ10@100	Φ10@100	Φ8@100	Φ12@100

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
[redacted]

工程名称:
Project
[redacted]

子项名称:
Item
[redacted]

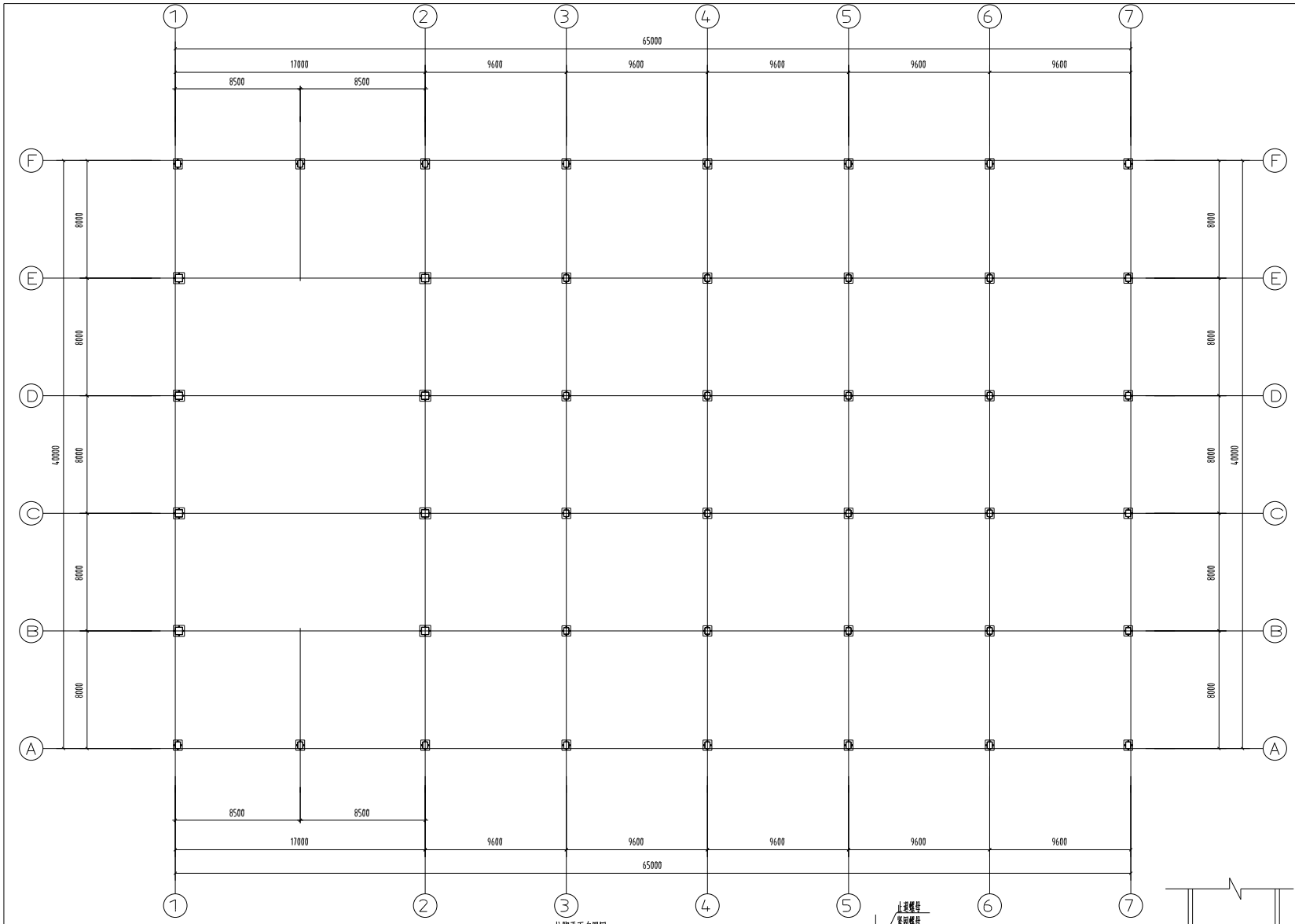
图 名:
Drawing title
基础短柱平面布置图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			

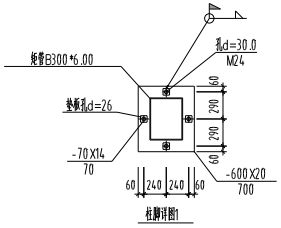
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plurn		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

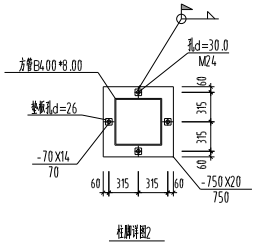
设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



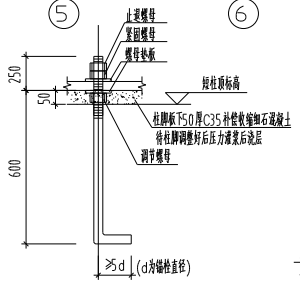
柱脚平面布置图



柱脚详图1

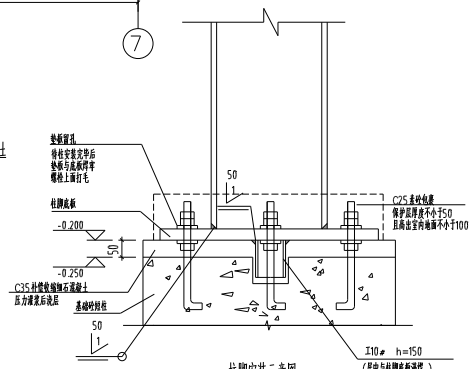


柱脚详图2



M24锚栓

(Q235B)



柱脚安装示意图

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
南海镇人民政府

工程名称:
Project
南海镇南海村智能化育种中心项目

子项名称:
Item
玻璃温室大棚

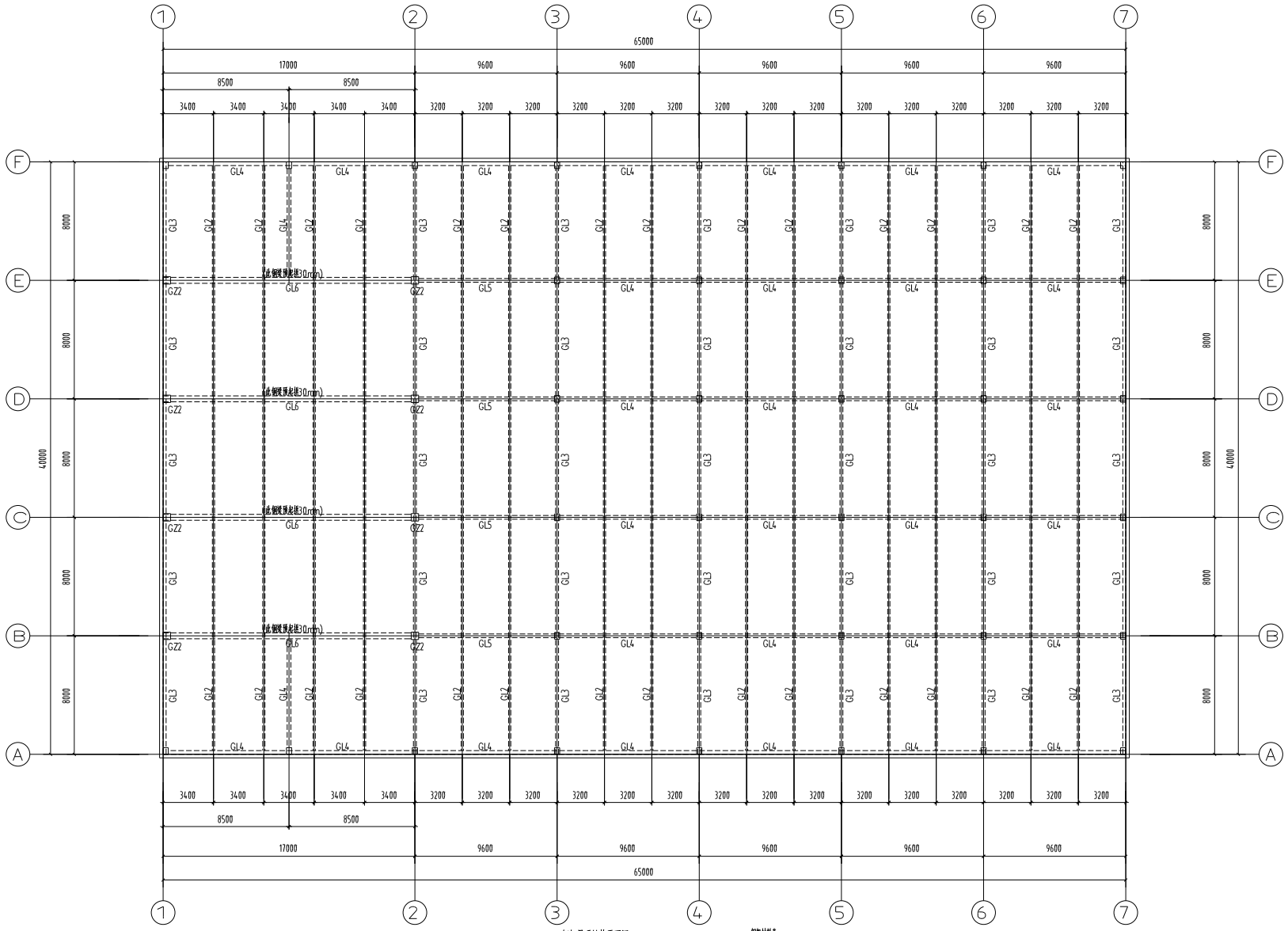
图 名:
Drawing title
柱脚平面布置图

| | 实 名
Real name | 签 名
Signature | 日 期
Date |
|---|---|---|---|
| 审 定
Authorized by | | | |
| 审 核
Reviewed | | | |
| 工程负责
Project director | | | |
| 专业负责
Discipline Responsible by | | | |
| 设 计
Designed by | | | |
| 制 图
Drawn by | | | |
| 校 对
Chcked by | | | |
| 会 签
Countersign | | | |

建 筑
Arch		电 气
Elec	
结 构
Stur		暖 通
Hvac	
给 排 水
Plum		工 艺
Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段
Design phase	施工图设计	工程编号
Project no.	
专业类型
Pro. type	结构	图 号
Drawing no.	
出图日期
Date		版 次
Rev.no	



钢架屋顶结构平面图

1.未注明的结构顶标高7.000

钢架材料表:

序号	编号	截面	材质
1	GL1	矩管B250*150*6.00	Q235B
2	GL2	矩管B250*150*8.00	Q235B
3	GL3	矩管B400*200*8.00	Q235B
4	GL4	矩管B450*250*8.00	Q235B
5	GL5	矩管B450*250*12.00	Q235B
6	GL6	矩管B600*400*12.00	Q235B
7	GZ1	矩管B450*350*8.00	Q235B
8	GZ2	方管B500*10.00	Q235B

说明:

1.构件下料尺寸应按标准图放样后确定。

2.本工程未注明的焊缝高度与两连接构件的较薄板等高,一律满焊,hf≥6mm,焊接处焊位涂刷防锈漆。

3.图中未注明的钢梁均为GL1,未注明的钢柱均为GZ1。

4.图中所有钢梁标高及尺寸需现场复核无误后方可施工。

5.所有构件在制作检验合格后,应对其进行表面除锈和涂装。钢结构在除锈前应进行表面处理,清除毛刺、焊渣、飞溅物、积尘、疏松的氧化铁皮以及油层物等。

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client

工程名称:
Project

子项名称:
Item

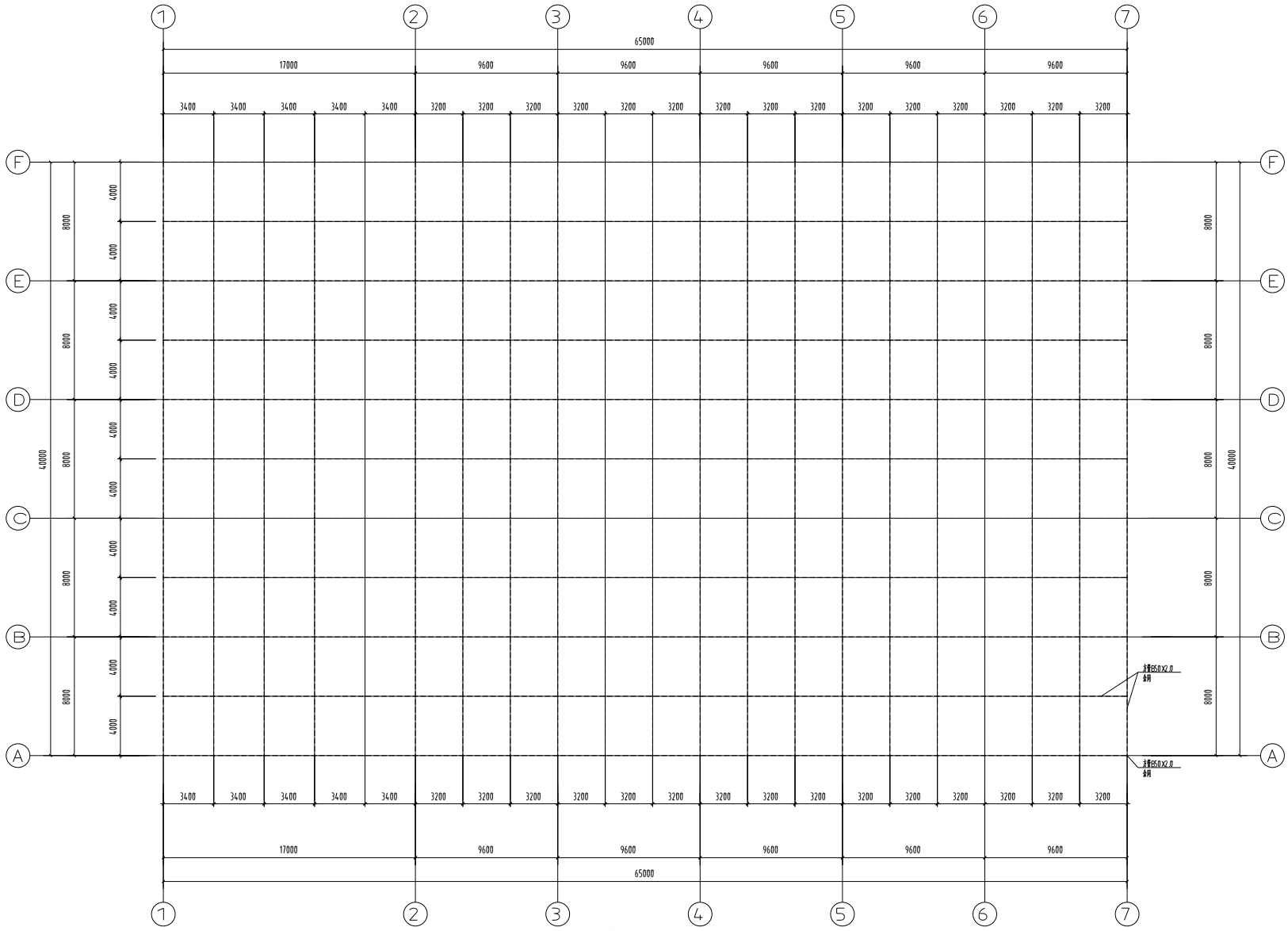
图 名:
Drawing title

钢架屋顶结构平面图

	实名 Real name	签名 Signature	日期 Date
审定 Authorized by			
审核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设计 Designed by			
制图 Drawn by			
校对 Chcked by			
会签 Countersign			
建筑 Arch		电气 Elec	
结构 Stur		暖通 Hvac	
给排水 Plum		工艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图号 Drawing no.	
出图日期 Date		版次 Rev.no	



外遮阳钢架结构平面图

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
[illegible]

工程名称:
Project
[illegible]

子项名称:
Item
[illegible]

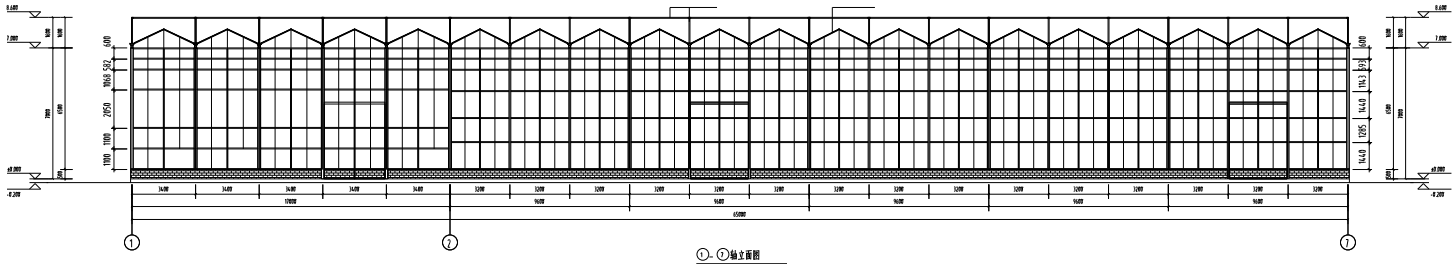
图　名:
Drawing title
外遮阳钢架结构平面图

| | 实　名
Real name | 签　名
Signature | 日　期
Date |
|---|---|---|---|
| 审　定
Authorized by | | | |
| 审　核
Reviewed | | | |
| 工程负责
Project director | | | |
| 专业负责
Discipline Responsible by | | | |
| 设　计
Designed by | | | |
| 制　图
Drawn by | | | |
| 校　对
Chcked by | | | |
| 会　签
Countersign | | | |

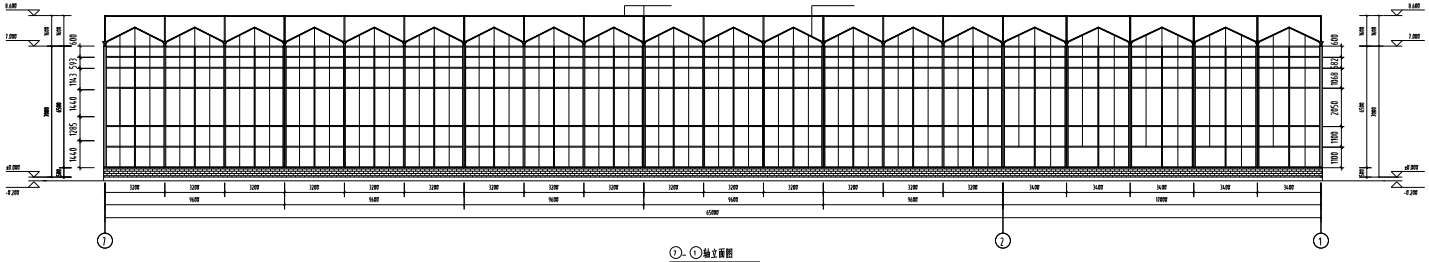
建　筑
Arch		电　气
Elec	
结　构
Stur		暖　通
Hvac	
给排水
Plum		工　艺
Technology	

盖　章:　未盖出图专用章无效
Seal

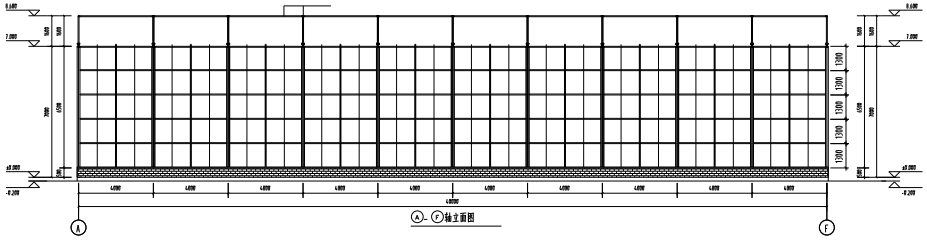
设计阶段
Design phase	施工图设计	工程编号
Project no.	
专业类型
Pro. type	结构	图　号
Drawing no.	
出图日期
Date		版　次
Rev.no	



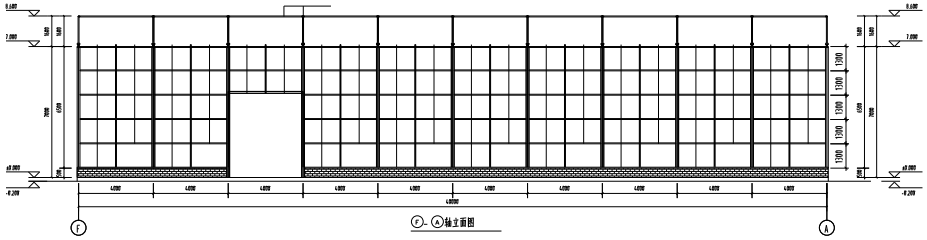
①-⑦轴立面图



⑦-①轴立面图

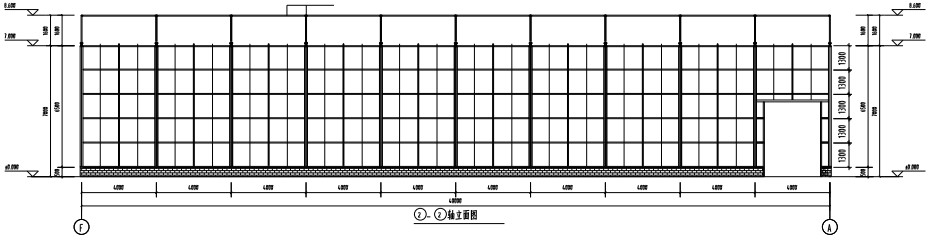


Ⓐ-Ⓕ轴立面图

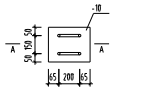


Ⓕ-Ⓐ轴立面图

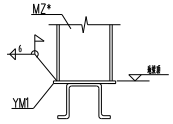
1.未注明的结构顶标高8.600



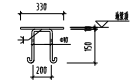
⑦-②轴立面图



MZ*板厚件YM1大样



门柱连接大样



A-A

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
[redacted]人民政府

工程名称:
Project
[redacted]村智能化育种中心项目

子项名称:
Item
建筑设计大样

图　名:
Drawing title
立面轴线图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			

建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章:　未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图　号 Drawing no.	
出图日期 Date		版　次 Rev.no	

1. 生活给水管采用优质PP-R管,同质熔化接口.管道安装执行国标11SS405-2《无规共聚聚氯丙烯(PP-R)给水管安装》,PPR管直管段上每4米设一环形补偿或伸缩节。所有管道的支承和补偿,以及其它施工事项必须严格按照引用图集进行。

2. 室内排水管和屋面雨水管均采用PVC-U优质排水管,管道安装执行国标10S406《建筑排水塑料管道安装》。

3. 阀门: DN<50mm为截止阀, DN>=50mm为闸阀或蝶阀.

4. 卫生间地漏采用防反溢地漏。

六. 施工要求:

1. 凡管道穿梁、墙、板必须按管道位置配合土建预留洞或预埋套管(留洞直径比管径大50~100mm)。各类管道在穿过隔墙或楼板处不允许有任何接头,经质检合格后,各缝隙均应密封,楼板缝隙用细石混凝土,分二次捣实,墙面缝隙用100#砂浆刮平。

2. 室内横管支架采用预埋件或膨胀螺栓固定。建筑排水塑料管排水横支管的标准坡度为:0.026。

3. 建筑排水塑料管排水横干管的坡度为:de110 i>0.004 de160 i>0.003。

4. 埋有暗管的墙体表面或地面要弹线作出相应标志,并应在阀门及检查口处设检修门或检修孔。

		型号为:MF/ABC3-2A,灭火器箱需落地放置,不得上锁。灭火器的摆放应稳固,其铭牌应朝外。		
五.	器材选用:			
	1.	生活给水管采用优质PP-R管,同质熔化接口.管道安装执行国标11SS405-2		
		《无规共聚聚氯丙烯(PP-R)给水管安装》,PPR管直管段上每4米设一环形补偿		
		或伸缩节。所有管道的支承和补偿,以及 其它施工事项必须严格按照引用图集进行。		
	2.	室内排水管和屋面雨水管均采用PVC-U优质排水管,管道安装执行国标10S406 《建筑排水塑料管道安装》。		
	3.	阀门: DN<50mm 为截止阀, DN>=50mm 为闸阀或蝶阀.		
	4.	卫生间地漏采用防反溢地漏。		
六.	施工要求:			
	1.	凡管道穿梁、墙、板必须按管道位置配合土建预留洞或预埋套管(留洞直径比管径大		
		50~100mm)。各类管道在穿过 隔墙或楼板处 不允许有任何接头,经质检合格后,		
		各缝隙均应密封,楼板缝隙用细石 混凝土,分二次捣实, 墙面缝隙用100#砂浆刮平。		

4	GB55020-2021《建筑给水排水与节水通用规范》

按中危险级配置磷酸铵盐干粉灭火器,图示部位均设二只3Kg手提式磷酸铵盐干粉灭火器,

型号为:MF/ABC3-2A,灭火器箱需落地放置,不得上锁。灭火器的摆放应稳固,其铭牌应朝外。

选用:

生活给水管采用优质PP-R管,同质熔化接口.管道安装执行国标11SS405-2

《无规共聚聚氯丙烯(PP-R)给水管安装》,PPR管直管段上每4米设一环形补偿

或伸缩节。所有管道的支承和补偿,以及 其它施工事项必须严格按照引用图集进行。

室内排水管和屋面雨水管均采用PVC-U优质排水管,管道安装执行国标10S406 《建筑排水塑料管道安装》。

阀门: DN<50mm 为截止阀, DN>=50mm 为闸阀或蝶阀.

卫生间地漏采用防反溢地漏。

要求:

凡管道穿梁、墙、板必须按管道位置配合土建预留洞或预埋套管(留洞直径比管径大

50~100mm)。各类管道在穿过 隔墙或楼板处 不允许有任何接头,经质检合格后,

各缝隙均应密封,楼板缝隙用细石 混凝土,分二次捣实, 墙面缝隙用100#砂浆刮平。

室内横管支架采用预埋件或膨胀螺栓固定。建筑排水塑料管排水横支管的标准坡度为:0.026。

建筑排水塑料管排水横干管的坡度为:de110 i>0.004 de160 i>0.003。

埋有暗管的墙体表面或地面要弹线作出相应标志,并应在阀门及检查口处设检修门或检修孔。

3	GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
4	GB55020-2021《建筑给水排水与节水通用规范》

按中危险级配置磷酸铵盐干粉灭火器,图示部位均设二只3Kg手提式磷酸铵盐干粉灭火器,型号为:MF/ABC3-2A,灭火器箱需落地放置,不得上锁。灭火器的摆放应稳固,其铭牌应朝外。

五. 器材选用:

1. 生活给水管采用优质PP-R管,同质熔化接口.管道安装执行国标11SS405-2《无规共聚聚氯丙烯(PP-R)给水管安装》,PPR管直管段上每4米设一环形补偿或伸缩节。所有管道的支承和补偿,以及其它施工事项必须严格按照引用图集进行。

2. 室内排水管和屋面雨水管均采用PVC-U优质排水管,管道安装执行国标10S406《建筑排水塑料管道安装》。

3. 阀门: DN<50mm为截止阀, DN>=50mm为闸阀或蝶阀.

4. 卫生间地漏采用防反溢地漏。

六. 施工要求:

1. 凡管道穿梁、墙、板必须按管道位置配合土建预留洞或预埋套管(留洞直径比管径大50~100mm)。各类管道在穿过隔墙或楼板处不允许有任何接头,经质检合格后,

3	GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
4	GB55020-2021《建筑给水排水与节水通用规范》

八. 其他:

1. 遵循国家施工及验收规范《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002.

2. 空调冷凝水和雨水落水有组织排放,具体见建施。

3. 室外检查井,水表井,进水管,水泵接合器等位置结合环境定位。

4. 所有阀门和管件的压力均应满足设计供水和试验压力要求。

5. 机动车可能重压的室外区域内的管道覆土不足0.7m的采用钢筋混凝土加固。

6. 本工程市政给水总入口处设防回流污染隔断阀,另详室外管线专业图纸。

九. 节能措施:

1. 卫生器具和给水配件均采用节水型产品。 2. 保证各用水点压力<0.2MPa.

	现行国家和地方规范及标准
1	GB50015-2019《建筑给水排水设计标准》
2	GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》
3	GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
4	GB55020-2021《建筑给水排水与节水通用规范》

试压及试水:

1. 生活给水系统试验压力为 1.00 MPa。 2. 排水管需做闭水通球试验。

其他:

遵循国家施工及验收规范《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002.

空调冷凝水和雨水落水有组织排放,具体见建施。

室外检查井,水表井,进水管,水泵接合器等位置结合环境定位。

所有阀门和管件的压力均应满足设计供水和试验压力要求。

机动车可能重压的室外区域内的管道覆土不足0.7m的采用钢筋混凝土加固。

本工程市政给水总入口处设防回流污染隔断阀,另详室外管线专业图纸。

节能措施:

1. 卫生器具和给水配件均采用节水型产品。 2. 保证各用水点压力<0.2MPa.

	现行国家和地方规范及标准
1	GB50015-2019《建筑给水排水设计标准》
2	GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》
3	GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
4	GB55020-2021《建筑给水排水与节水通用规范》

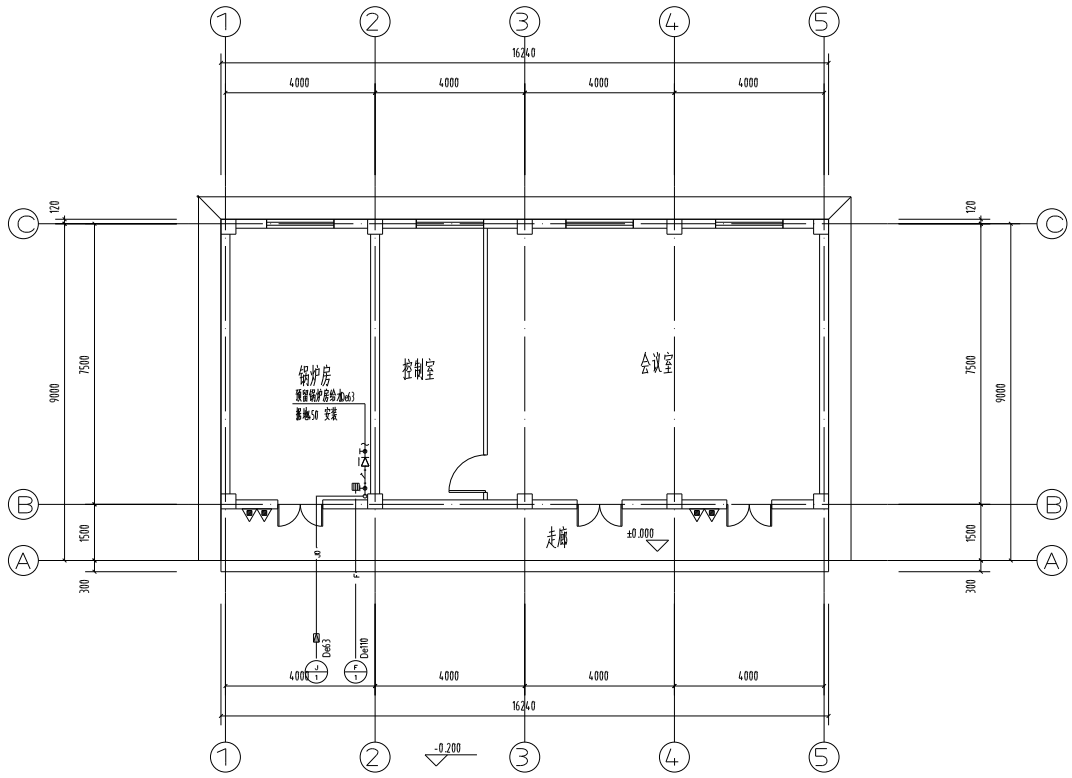
图 纸 目 录

共 1 页 第 1 页

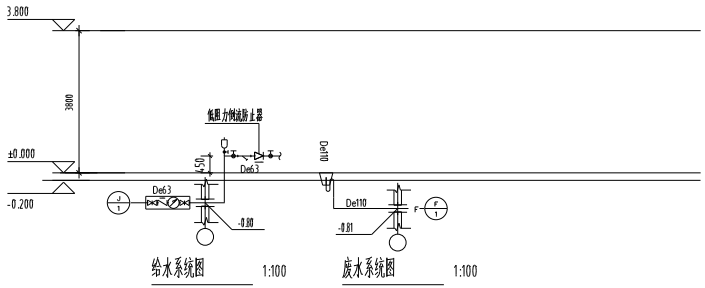
工程号 _____ 工程名称 附属用房二 子项/专业 给排水

序号	图 号	图 名	图 幅	版次号	备 注
0		封面、图纸目录	A4	A	
1	水施-01	给排水设计施工说明	A2	A	
2	水施-02	一层给排水平面图 给排水系统图	A2	A	

制 图 _____ 校 对 _____



一层给排水平面图 1:100



给水系统图 1:100　　废水系统图 1:100

北

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client
省有轨人民政府

工程名称：
Project
省有轨装备材料智能化营销中心项目项目

子项名称：
Item
附属用房二

图　名：
Drawing title
一层给排水平面图
给排水系统图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	给排水	图　号 Drawing no.	水施- 02
出图日期 Date	2025.06	版　次 Rev.no	

工程号 _____ 工程名称 附属用房二 子项/专业 结构

序号	图　　号	图　　名	图　幅	版次号	备　　注
0		封面、图纸目录　　封面、图纸目录	A4	A	
1	1/4	结构设计总说明	A2	A	
2	2/4	存在危险性较大的分部分项工程的提示	A2	A	
3	3/4	基础平面布置图	A2	A	
4	4/4	坡屋面结构平面布置图	A2	A	

工程号 _____ 工程名称 附属用房- 子项/专业 结构

序号	图　　号	图　　名	图　幅	版次号	备　　注
0		封面、图纸目录　　封面、图纸目录	A4	A	
1	1/4	结构设计总说明	A2	A	
2	2/4	存在危险性较大的分部分项工程的提示	A2	A	
3	3/4	基础平面布置图	A2	A	
4	4/4	坡屋面结构平面布置图	A2	A	

结构设计总说明

1.	设计依据:
1.1	有关审批文件详见建施总说明。
1.2	由 XXXX　　　　提供 XXX
	岩土工程勘察报告,工程编号: XXXX (详勘阶段)
1.3	本工程设计所遵循的国家及地方现行建筑结构设计标准、规范、规程。
	•《建筑结构制图标准》 GB/T50105-2010
	•《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB 50068-2018
	•《建筑工程抗震设防分类标准》 GB50223-2008
	•《建筑结构荷载规范》 GB50009-2012
	•《混凝土结构设计标准》 GB/T50010-2010(2024版)
	•《建筑抗震设计标准》 GB/T50011-2010(2024版)
	•《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011
	•《建筑地基处理技术规范》 JGJ79-2012
	•《建筑桩基技术规范》 JGJ94-2008
	•《建筑基桩检测技术规范》 JGJ 106-2014
	•《地下工程防水技术规范》 GB 50108-2008
	•《砌体结构设计规范》 GB 50003-2011
	•《混凝土外加剂应用技术规范》 GB50119-2013
	•《混凝土异形柱结构技术规程》 JGJ149-2017
	•《钢筋机械连接技术规程》 JGJ107-2010
	•《预拌混凝土》 GB/T14902-2012
	•《预拌砂浆应用技术规程》 JGJ/T 223-2010
	•《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021
	•《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
1.4	本工程设计所采用的国家及江苏省标准图集。

标准图集名称	标准图集代号
混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图	22G101-1~3
混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图	18G901-1~3
建筑物抗震构造详图	苏G02-2019
砌体填充墙结构构造	12G614-1
施工图结构设计总说明(混凝土结构)	12SG121-1
建筑物抗震构造详图(多层和高层钢筋混凝土房屋)	20G329-1

1.5	中国建筑科学研究院编制的PKPM系列软件(PKPM2025版R1.0)。
	所有计算机计算结果,应经分析判断确认其合理、有效后方可用于工程设计。
2.	设计概述:
2.1	本工程所有结构施工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,图中标高为相对标高。
2.2	本工程±0.000相当于勘探报告中的高程XXXm,室内外高差0.20mm

层数	檐口标高	结构类型	嵌固端标高	基础类型	基础设计等级	裂缝控制等级	建筑结构安全等级		
地上1层	4.300	砖混结构	基础顶面	条基	丙级	三级	二级		

2.3	本设计图纸应在施工图审查通过后方可施工。
3.	主要设计条件及设计参数:
3.1	工程地质及水文地质条件:
	工程地质情况详见地质报告。场地内无液化土层。本工程场地下水、土对混凝土结构具有微腐蚀性,
	对钢筋混凝土中的钢筋具有微腐蚀性。
3.2	根据《工程结构可靠性设计统一标准》(GB50153-2008),
	本工程结构的设计工作年限为 50年。
3.3	本工程设计基本风压取 0.40KN/m²(基本风压重现期取50年),0.45KN/m²(基本风压重现期取100年),
	地面粗糙度按B类
3.4	本工程设计基本雪压取 0.35KN/m²,雪荷载准永久值系数分区III。
3.5	本工程位于泰州市,抗震设防烈度为7度,设计基本地震加速度值按 0.10g,
	所在场地设计地震分组为第二组,场地类别为III类。场地特征周期Tg为 0.55s。
3.6	荷载作用:
3.6.1	楼(屋)面活荷载标准值:(kN/m²)

建筑使用类别	标准值 KN/m²	组合值系数	准永久值系数
不上人屋面	0.5		

注:楼面上的隔墙荷载、水箱间、设备荷载等按实际情况取用

3.6.2	本工程楼梯、看台、阳台和上人屋面等的栏杆顶部水平荷载为1.5KN/m
	(GB50009-2012第5.5.2-2条建筑),挑檐、雨篷的施工或检修集中荷载取1.0KN。
3.6.3	施工阶段的施工荷载不得超过上述活荷载,如确有需要超过时,施工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。
4.1	混凝土结构环境类别:
4.1.1	地下部分与土壤或地下水直接接触的构件:基础、基础梁和地面以下混凝土构件的环境类别为二(b)类。
4.1.2	地上结构外露的梁、构造柱、女儿墙、栏板、挑檐、雨篷等的环境类别为二(a)类。
4.1.3	其余地上结构构件的环境类别为一类。

结构混凝土耐久性的基本要求

环境类别		最大水胶比	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(Kg/m³)
一		0.60	C20	0.30	不限制
二	a	0.55	C25	0.20	3.0
二	b	0.50	C30	0.15	3.0

补偿收缩混凝土性能的基本要求

	限制膨胀率(x10-4)	限制干缩率(x10-4)
龄期	水中14d	水中14d,空气中28d
性能指标	≥1.5(2.5后浇带)	≤3.0

注:1.氯离子含量系指其占胶凝材料总量的百分比;
2.当使用非碱活性骨料时,对混凝土中的碱含量可不作限制。

4.2	材料选用及要求:
	a、混凝土材料要求需满足《GB55008-2021混凝土结构通用规范》第3.1条要求。
	b、钢筋材料要求需满足《GB55008-2021混凝土结构通用规范》第3.2、3.3条要求。
	c、混凝土结构应根据结构类型、安全性等级及使用环境,建立全寿命周期内的结构使用、维护管理制度;
	具体要求需按《GB55008-2021混凝土结构通用规范》第6.2条要求维护管理。
	d、本工程所有结构材料的强度标准值应具有不低于95%的保证率。
4.2.1	预拌混凝土强度等级:
	混凝土垫层　C15
	基础　详见平面图
	楼梯梁、柱、楼梯斜板、平台板、梁　详见平面图
	二次结构　C25
	特别注明构件　详平面图
	所有拌制混凝土的水泥、粗细骨料、水及其他的外加剂,必须进行严格的验收,
	其验收标准应符合《混凝土结构工程施工及验收规范》GB50204-2015。
4.2.2	钢筋、钢材与焊条:

钢筋种类	符号	抗拉、抗压设计值 N/mm²	弹性模量 N/mm²
HPB300	Φ	270	2.1x10⁵
HRB400E	Φ	360	2.0x10⁵

注:1.除注明外,型钢与钢板采用 Q235-B,焊条采用 E43XX,所有外露铁件均应除锈后涂防锈底漆两道,面后刷防锈面漆两道。
2.抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含梯段),其纵向受力钢筋采用E钢筋,钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值比值不应小于1.25,钢筋屈服强度实测值与钢筋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%。
3.吊环、预埋件锚筋及电梯吊钩严禁采用冷加工钢筋。吊环及吊钩应采用 HPB300(Φ)钢筋,吊钩和吊环应牢固绑扎于钢筋骨架上。
4.当施工中进行混凝土结构构件的钢筋、预应力筋代换时,应符合设计规定的构件承载能力、正常使用、配筋构造及耐久性能要求,并应取得设计变更文件。

4.2.3 钢筋电弧焊接焊条:

钢筋种类	电弧焊接型式		
	帮条焊、搭接焊	钢筋与钢板搭接焊、与预埋件T型角焊	坡口焊、熔槽帮条焊、预埋件穿孔塞焊
HPB 300	E43XX	E43XX	E43XX
HRB 400	E50XX	E50XX	E55XX

4.2.4 墙砌体材料:

位置	墙厚	选用材料	材料等级	砂浆等级	
地上墙体	240	砼多孔砖	MU15	M7.5混合砂浆	

1、女儿墙、±0.000以下采用(MU20)混凝土标准砖　M10水泥砂浆。(砼女儿墙除外)
2、砂浆采用预拌砂浆,具体要求详见《预拌砂浆应用规程》JGJ/T 223-2010。
3、砌体施工质量控制等级为B级,确定砂浆强度等级时应采用同类块体为砂浆试块底模。

4.2.5 钢筋保护层的最小厚度:

构件名称	独立基础、条形基础、基础梁承台			与水、土面直接接触的环境			其余未说明的					
位置	底部	与水、土面接触的顶面或侧面	室内	梁	板	墙、柱	板 正常	板 外露	墙	梁	柱	
保护层厚度(mm)	50	30	20	50	50	50	15	20	20	20	20	

注:
1、设计使用年限为50年的混凝土结构,最外层钢筋的保护层厚度(从最外层钢筋外边缘到混凝土外边缘的距离)按表规定。
2、钢筋保护层厚度不应小于钢筋的公称直径。
3、混凝土强度不大于C25时,表中保护层厚度数值应增加5mm。
4、当工程设计使用年限为100年时,最外层钢筋保护层厚度不小于表中数值的1.4倍。二、三类环境中,应采取专门的有效措施。
5、当钢筋采用机械连接时,机械连接套筒的保护层厚度应满足受力钢筋最小保护层厚度的要求,且不应小于15mm。

4.2.6 受拉钢筋锚固长度和搭接长度(普通钢筋):

构件名称	La(四级LaE)		三级LaE		一、二级LaE	
	HPB300	HRB400E	HPB300	HRB400E	HPB300	HRB400E
C20	39d		41d		45d	
C25	34d	40d	36d	42d	39d	46d
C30	30d	35d	32d	37d	35d	40d
C35	28d	32d	29d	34d	32d	37d
C40	25d	29d	26d	30d	29d	33d
搭接长度	Ll=ζlLa LlE=ζlLaE	搭接接头面积百分率		25%	50%	100%
		搭接长度修正系数ζl		1.2	1.4	1.6

注:1、HPB300级钢筋末端应做180o弯钩,弯后平直段长度不应小于3d,但作受压钢筋时可不做弯钩。
2、当锚固钢筋保护层厚度不大于5d时,锚固钢筋长度范围内应设置横向构造钢筋,其直径不应小于d/4(d为锚固钢筋的最大直径);对梁、柱等构件间距不应大于5d,对板、墙等构件间距不应大于10d,且均不应大于100mm(d为锚固钢筋的最小直径)。
3、La不应小于200mm,有关受拉钢筋锚固长度修正系数ζa的具体要求详22G101-1第2-6页。
4、Ll LlE不应小于300mm。

5.	钢筋的接头形式及要求:
5.1	本工程抗震构件的纵筋应优先采用机械连接或焊接。当钢筋的直径>22时,应采用机械连接或
	焊接接头。钢筋的接头宜设置在受力较小处,楼盖梁的上部筋宜位于跨中1/3净跨范围内,
	下部筋宜位于支座1/3净跨范围内;有梁楼盖板的上部筋宜位于跨中1/2净跨范围内,
	下部筋宜位于支座1/4净跨范围内,具体详22G101-1第2-33页。
5.2	绑扎搭接:
5.2.1	同一构件中相邻纵向受力钢筋的绑扎搭接接头宜相互错开。位于同一连接区段内的受拉钢筋
	搭接接头面积百分率:对梁类、板类及墙类构件,不宜大于25%;对柱类构件,不宜大于50%。
5.2.2	搭接区内箍筋直径不小于d/4(d为搭接钢筋的最大直径),间距不应大于100mm及5d
	(d为搭接钢筋的最小直径)。当受压钢筋直径大于25mm时,尚应在搭接接头两个
	端面外100mm的范围内各设置两道箍筋。
5.2.3	构件中的纵向受压钢筋当采用搭接连接时,其受压搭接长度不应小于纵向受拉钢筋搭接长度的70%,
	且不应小于200mm。
5.2.4	同一连接区段内纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的具体要求见22G101-1第2-4页。
5.3	机械连接(焊接):
5.3.1	同一构件中相邻纵向受力钢筋的机械连接(焊接)接头宜(应)相互错开。位于同一连接区段内的
	受拉钢筋搭接接头面积百分率不宜大于50%。纵向受压钢筋的接头面积百分率可不受限制。
5.3.2	同一连接区段内纵向受拉钢筋机械连接(焊接)接头的具体要求见22G101-1第2-4页。
5.3.3	机械连接和焊接的接头类型及质量应符合《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107-2010和
	《钢筋焊接及验收规范》JGJ 18-2012的规定。
6.	钢筋混凝土构造要求:
6.1	板的构造做法:
6.1.1	除施工图中另有说明外,板底(正)钢筋锚入支座(梁或砼墙)应伸过支座中心且
	长度≥5d。楼板端支座钢筋构造见详图 6.1-1;楼板中间支座钢筋构造见详图6.1-2;
	局部升降板详见22G101-1第2-60、61页;折板钢筋构造详见22G101-1第2-54页。

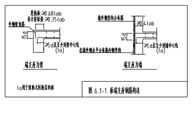


图 6.1-1 板端支座钢筋构造

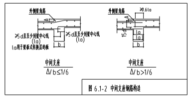


图 6.1-2 中间支座钢筋构造

6.1.2	现浇板纵向钢筋连接位置:板上部通长设置的纵筋可在跨中附近连接;板下部纵筋贯通中间支座时,
	可在板端 lni/4 范围内连接,连接钢筋的面积百分率不应大于50%,具体详见22G101-1第2-50页。
6.1.3	双向板板底短向钢筋应放置在长向钢筋之下,板面短向钢筋应放置在长向钢筋之上。
	板的中间支座及端支座另一侧上部钢筋直钩长度为板厚减板上、下保护层。
6.1.4	当板底与梁底齐平时,板的下筋在梁边附近按1:6的坡度弯折后伸入梁内并置于梁下部纵筋之上。
6.1.5	施工中应采取必要技术措施,确保板负(面)筋竖向位置。
6.1.6	现浇楼板内预埋电线管时,管径应不大于1/3板厚,且尽量埋在板截面中心的1/3部位,
	不得离板面或板底太近,以防楼板开裂。板内预埋管处构造做法详见12SG121-1中第29页。
	当管线并列设置时,管道之间水平净距不应小于3d(d为管径)。
6.1.7	现浇板板面未设置双向通长贯通筋时,其受力钢筋分布筋可根据板厚按表6.7选用。

表6.7 现浇板分布钢筋选用表

板厚(mm)	≤90	100~120	130~150	160~180
分布钢筋	Φ6@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@150

注:当板受力钢筋配筋面积较大时,单位宽度上板分布筋的配筋面积尚不宜小于受力钢筋配筋面积的15%。与受力钢筋的搭接长度为150

6.1.8	现浇板板面未设置双向通长贯通筋时,且图中未注明防裂钢筋时,按表6.8选用。

表6.8 现浇板防裂钢筋选用表

板厚(mm)	≤140	150~180
分布钢筋	Φ6@200	Φ8@200

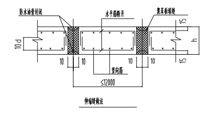
注:与受力钢筋的搭接长度为150/Ll,构造做法详国标图集22G101-1第2-53页。

6.1.9	后浇设备管井处(后封板　　)钢筋不应截断,待设备管道安装完毕后,应采用不低于
	板强度等级的微膨胀混凝土浇筑完成。
6.1.10	当板上圆洞直径d及矩形洞宽度b(b为垂直于板跨度方向的孔洞宽度)不大于300时,受力钢筋绕过洞边,
	不需切断并可不设附加钢筋。当300<d(或b)≤1000时,应按施工图设计要求加设洞边附加钢筋
	或小梁,孔洞每侧附加钢筋面积不小于孔洞宽度内被切断的受力筋面积的一半,且每侧≥2Φ12
	(如有集中荷载需另行注明)。当洞口加筋在图中无具体注明时,按下表施工。附加钢筋的构造详见
	12G901-1第4-32、4-33页。

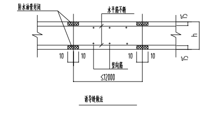
表6.10 洞口边附加钢筋选用表

洞口尺寸d(axb)	300<d(aXb)≤500	500<d(aXb)≤800	800<d(aXb)≤1000
每边附加钢筋	≥2Φ12	≥2Φ14	≥3Φ14

6.1.11	楼板上后砌隔墙的位置应严格遵守建施图施工,不可随意砌筑。对墙下无梁的后砌隔墙,应按建施图所示
	位置沿墙下板底设置3Φ12@50通长加强筋(加强筋直径也不应小于同向受力钢筋直径加2mm),
	加强筋锚入两端支座15d。
6.1.12	外露的现浇钢筋混凝土女儿墙、挂板、栏板、檐口等构件,当其水平直线长度超过12m时,应设置
	伸缩缝,伸缩缝间距不大于12m,缝宽20,伸缩缝处水平钢筋断开或设置诱导缝,见下图。



伸缩缝做法



诱导缝做法

6.1.13	板跨度(双向板指板短跨)不小于4米时,楼板按跨度的0.1%~0.3%起拱。
6.1.14	现浇板其它构造具体详见12G901-1。
6.2	柱的构造做法:
6.2.1	框架柱纵筋间距及连接构造详见22G101-1第2-7~18页。
6.2.2	框架柱插筋在基础中的锚固详见22G101-3第2-10页,柱插筋伸至基础底板钢筋网上
	(有特殊要求时需另行注明),具体见基础详图。
6.2.3	框架柱封闭箍筋、拉筋弯钩构造、箍筋加密区范围及箍筋复合方式详见22G101-1
	第2-7、8、11、12、13、17页。
6.2.4	梁上起柱的纵向钢筋构造要求详见国标图集22G101-1第2-12~18 页。
6.2.5	框支柱的纵向钢筋构造要求详见国标图集22G101-1第2-47~48页。
6.2.6	梁柱(墙)节点处,当柱(墙)混凝土强度等级高于楼层梁板时,梁柱(墙)节点处的混凝土按以下
	原则处理:以混凝土强度5.0KN/mm2为一级,凡柱(墙)混凝土强度等级高于梁、板混凝土
	强度等级不超过一级者,梁柱(墙)节点处的混凝土可随梁板混凝土一起浇筑;当不符合上述规定时,
	梁柱(墙)节点处的混凝土应按柱混凝土强度等级单独浇筑,做法详见苏G02-2019第35页。
6.2.7	柱的纵筋不应与箍筋、拉筋及预埋件等焊接,有防雷接地要求的柱其纵筋应根据电气施工图的要求做好
	防雷接地工作。
6.4	框架梁和次梁的构造做法:
6.4.1	框架梁和次梁的构造要求详见国标图集22G101-1第 2-33~42页。当梁上部设有第三排钢筋时,
	其钢筋的截断点同第二排钢筋。除图中注明者外,本工程次梁端部按____(铰接/充分利用钢筋的
	抗拉强度)进行锚固。框架梁以梁为支座的一端箍筋不加密。
6.4.2	悬挑梁的配筋构造详见国标图集22G101-1第2-43页。悬挑梁端部附加箍筋除注明外,均设4d@50,
	直径、肢数同梁;当上部钢筋直锚时,锚固长度取1.2la;除另注明外,当挑梁的挑出长度
	大于1500时,挑梁根部设附加鸭筋,构造做法见详图 6.4.2。
6.4.3	井字梁的配筋构造要求详见国标图集22G101-1第2-49页,十字梁配筋构造同井字梁。
6.4.4	当梁侧边与柱侧边齐平时,梁外侧纵向钢筋应在柱附近按1:12自然弯折且从柱纵筋内侧通过或锚固。
6.4.5	主次梁相交处,主梁箍筋应贯通设置,在次梁两侧的主梁中应设置附加箍筋或吊筋,附加箍筋或吊筋
	的直径和数量详见梁配筋图,构造做法详见国标图集22G101-1第 2-39页。主次梁相交处,
	当主次梁高度相同时,次梁下部纵向受力钢筋均应设置于主梁的下部纵向受力钢筋之上,次梁上部
	纵向受力钢筋应设置于主梁的上部纵向受力钢筋之上,见详图 6.4.5-1;当次梁底标高低于
	主梁时,构造做法见详图 6.4.5-2。
6.4.6	当梁的腹板高度hw≥450mm时,梁侧面应设置纵向构造钢筋或受扭纵筋,除图中注明者外,
	构造做法详见国标图集22G101-1第2-41页。
6.4.7	梁箍筋和预埋件不得与梁纵向受力钢筋焊接。
6.4.8	梁水平留洞尺寸限制与构造详见12G614-1第28页。
6.4.9	框架梁竖向、水平加腋构造详见国标图集12G901-1第2-30~2-33页。竖向加腋的附加斜筋
	由设计标注;水平加腋的附加斜筋,其上下部斜纵筋分别同梁上下角筋,间距不大于200。
6.4.10	梁跨度不小于4米时,模板按跨度的0.3%起拱,按悬臂长度的0.6%起拱。有特殊要求时另行注明。

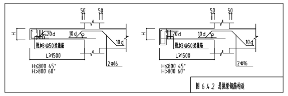


图 6.4.2 悬挑梁钢筋构造

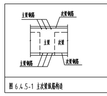


图 6.4.5-1 主次梁纵筋构造

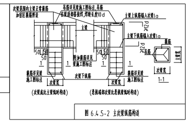


图 6.4.5-2 主次梁纵筋构造

7.	砌体结构构造要求:
7.1	墙体圈梁、过梁构造详见《苏G02-2019》-P79页:
7.2	墙体拉结筋构造详见《苏G02-2019》-P80页:
7.3	构造柱锚固、根部构造详见《苏G02-2019》-P81、83页:
7.4	构造柱与砖墙连接详见《苏G02-2019》-P86~90页:
7.5	砖墙抗裂构造详见《苏G02-2019》-P91页:
7.6	其余未详处详见《苏G02-2019》、《12SG620砌体结构设计与构造》取大值:
8.	后浇带:
8.1	后浇带分沉降后浇带与温度后浇带,缝宽800~1000。
8.1.1	沉降后浇带:主要用于减小施工期间地基不均匀沉降对结构的不利影响,同时也兼作收缩后浇带。
	温度后浇带:主要用于减小施工期间混凝土初期收缩及温度应力。
	本工程各后浇带位置详见平面图。
8.1.2	后浇带构造:除图中注明者外,板、墙钢筋宜断开搭接、梁主筋应按贯通留筋。
	后浇带构造做法详见22G101-1第2-59页。带内梁箍筋间距不大于100,带内板钢筋间距不大于150,
	当地下有防水要求时,后浇带构造做法详见22G101-3第2-50、51页,
8.1.3	后浇带应在其两侧砼龄期达到60d后再施工,浇筑前应将接缝处表面凿毛,清洗干净并保持湿润。
	图中注明的沉降后浇带必须待主楼的主体结构施工全部完成后,且主楼的沉降接近稳定标准,
	方可浇灌后浇带。被后浇带隔断的梁板在本跨内的模板及支撑不得拆除,待后浇带混凝土的强度
	达设计强度后方可拆除,以确保后浇带两侧梁板不变形。后浇带留置期间,施工方应采取可靠措施
	加强主楼及裙楼的侧向约束,保证施工期间结构的整体稳定性.
8.1.4	后浇带宜采用快易收口网模板、强度等级较原设计提高一级的微膨胀混凝土,且浇注时温度宜低于
	主体混凝土浇注时的温度。
9.	基础工程:
9.1	基础施工时,应使基础下的土层保持原状,避免扰动。若采用机械挖土,应在基底以上预留300厚,
	用人工挖掘、修整。做好基坑排水及防护工作,并应考虑对邻近建筑物的影响。基坑开挖及支护应满
	足《建筑地基基础工程施工质量验收规范》中相关规定要求。基槽开挖后,应进行基槽验收。地下
	室结构混凝土达到强度后,再根据现场地下水位情况再决定何时停止井点降水。基坑周边堆土不得超堆。
9.2	基础施工完毕后应立即回填至室外设计标高。回填前应排除积水、清除虚土和建筑垃圾,采用级配
	砂石、压实性较好的素土或灰土分层夯实,承台和地下室外墙与基坑侧壁间隙可灌注素混凝土或搅拌
	流动性水泥土。地坪垫层以下及基础底面标高以上的压实填土,压实系数不小于0.95。
9.3	建筑物沉降观测应按《建筑变形测量规程》JGJ/T 8-2016执行,整个施工期内和使用期间建筑物
	都应进行观测,直到沉降变形达到稳定标准为止。如发现异常情况应立即通知设计单位进行处理。
	沉降观测点详见平面图,沉降监测工作必须由有沉降检测资质的检测机构进行,做法见详图 9.3。
9.4	地下室采用集料级配自防水混凝土,掺抗渗防裂剂,抗渗等级P8。
9.5	筏板的上下层钢筋之间设置梅花形排列的支撑,由施工组织设计确定。施工时应结合水电图做好设备
	穿墙套管埋设,相关防水处理详见苏J02-2003。
9.6	地下室混凝土墙防水混凝土说明详见苏J02-2003,水平施工缝做法见详图 9.6。施工缝处已浇砼
	的抗压强度不应小于1.2~2.5MPa,继续浇砼前,清除已硬化的砼表面上的垃圾、松动的石子并加以
	凿毛,用水冲洗干净并充分湿润。施工缝处宜先铺10~30厚的水泥砂浆一层,其配合比与砼的
	砂浆成分相同。
9.7	施工时应采取措施保证基础混凝土在初凝前浇筑完毕,并保证混凝土浇筑后无收缩裂缝。
	地下室结构须保湿养护。
9.8	室内轻质隔墙基础见详图 9.8。
9.9	地下室外墙计算按室外地面活荷载5KN/m2考虑。

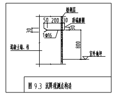


图 9.3 沉降观测点构造

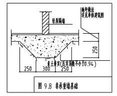


图 9.8 非承重墙基础

10.	其它:
10.1	施工时应严格执行《混凝土结构工程施工质量验收规范》等施工验收规范和规程。本设计中未考虑
	冬季、雨季的施工措施,施工单位应根据有关施工验收规范采取相应措施。
10.2	悬挑构件(阳台、雨篷、挑檐、挑板、挑梁等)其根部钢筋位置及锚固要求应严格按图施工,并需
	专人检验。施工时应加设临时支撑,临时支撑需等构件达到100%设计强度后方可拆除。
10.3	当楼面结构图中局部位置的楼板降板高差≥100mm及平屋面、屋顶露台排水找坡采用建筑找坡,
	找坡平均厚度大于50mm时,若图中未注明填充材料,应采用轻质混凝土填充,轻质混凝土的容
	重不得大于11KN/m3。
10.4	超长结构的施工要求:
	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。
	2)严格控制石子级配、粒径等原材料质量,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。
	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、二次抹灰,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。
	4)注意混凝土硬化过程中的养护,严格执行《混凝土结构工程施工及验收规范》,加强对施工养
	护过程中的湿度和温度的控制。暴露于大气中的新浇砼表面应及时浇水或覆盖湿草袋养护,但
	在砼发热阶段最好采用喷雾养护,避免砼表面温度产生骤然变化。对于大掺量粉煤灰砼,在
	施工浇筑大面积构件时,应尽量减少暴露的工作面,浇筑后应立即用塑料薄膜紧密覆盖,防止
	水分蒸发,终凝后可撤除薄膜进行水养护。水养护时间不少于14昼夜。
	5)加强冬季混凝土施工和养护,尽可能晚拆模。
10.5	框支梁混凝土体积较大,施工时必须采取措施并加强养护,保证混凝土质量,防止出现裂缝。
	框支梁楼板应待其上部两层主体施工完,混凝土达到设计强度后,方可拆除,以保证框支梁与上部
	混凝土达到设计强度后,方可拆除,以保证框支梁与上部墙体共同工作。
10.6	本工程在设计使用年限内,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。
	在使用过程中,应对建筑进行定期维护。
10.7	混凝土结构在设计使用年限内尚应遵守下列规定:
	建立定期检测、维修制度;
	设计中可更换的混凝土构件应按规定更换;
	构件表面的防护层,应按规定维护和更换;
	构件出现可见的耐久性缺陷时,应及时进行处理。
10.8	未详事宜见相关规范及规程。
10.9	凡预留洞,预埋件或吊钩等应严格按照结构图并配合其他工种图纸进行施工,当有矛盾时,
	应征得结构设计人员同意并采取有效的技术措施后,方可施工。严禁擅自留洞或事后凿洞。
10.10	本工程严格按国家相关标准设计,请业主、承包商、监理三方认真阅读各专业设计文件,
	如有不明之处,不得擅自处理,应及时与本单位联系解决,以免造成不必要损失。
10.11	结构的用途需按建筑图中标注功能使用,在设计使用年限内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。
10.12	当施工中进行混凝土结构构件的钢筋、预应力筋代换时,应符合设计规定的构件承载能力、正常使用、
	配筋构造及耐久性能要求,并应取得设计变更文件。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位: Jointly designd with

建设单位: Client　姜堰镇人民政府

工程名称: Project　姜堰镇姜堰村智能化育秧中心项目

子项名称: Item　附属用房一

图 名: Drawing title　结构设计总说明

	实名 Real name	签名 Signature	日期 Date
审定 Authorized by			
审核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设计 Designed by			
制图 Drawn by			
校对 Chcked by			
会签 Countersign			
建筑 Arch		电气 Elec	
结构 Stur		暖通 Hvac	
给排水 Plum		工艺 Technology	

盖章: Seal　未盖出图专用章无效

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图号 Drawing no.	
出图日期 Date		版次 Rev.no	

结 构 设 计 总 说 明

1. 设计依据：

1.1 电子地址外部无线电点线。

1.2 ◆ XXXX 项目 XXX

业主方委托协议，文件编号：XXXX（无编号）

1.3 本工程设计标准依据国家及地方现行规范规程标准设计标准、规范、图集。

- 《建筑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》 GB50223-2008
- 《建筑结构荷载规范》 GB50009-2012
- 《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2010(2024版)
- 《建筑抗震设计规范》 GB/T 50011-2010(2024版)
- 《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011
- 《建筑地基处理技术规范》 JGJ79-2012
- 《建筑桩基技术规范》 JGJ94-2008
- 《建筑基坑支护技术规程》 JGJ 120-2012
- 《砌体结构设计规范》 GB 50003-2011
- 《建筑抗震鉴定标准》 GB 50289-2016
- 《砌体结构设计规范》 GB 50003-2011
- 《建筑边坡工程技术规范》 GB50330-2013
- 《建筑边坡工程鉴定与加固技术规范》 JGJ320-2017
- 《钢筋机械连接技术规程》 JGJ107-2010
- 《钢结构规范》 GB 50017-2003
- 《钢结构设计标准》 JGJ/T 223-2010
- 《建筑抗震加固技术规程》 JGJ116-2009
- 《建筑结构荷载规范》 GB 55001-2021
- 《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

1.4 本工程设计基本参数和建筑安全等级如下：

名称	设计参数
建筑结构安全等级	二级
建筑抗震设防类别	丙类
建筑抗震等级	三级
地基基础设计等级	二级
场地类别	二类
地震分组	第一组
设计基本地震加速度	0.10g
设计特征周期	0.35s
建筑结构阻尼比	0.05
地震影响	多遇地震
结构设计使用年限	50年
建筑耐火等级	二级
建筑防水等级	二级
屋面防水等级	二级
地下室防水等级	二级

1.5 中国抗震中等区域地震烈度为6°(0.05g)特殊(PGA为0.07)，属抗震设防区。

1.6 场地土类别为Ⅱ类，场地土为中等硬场地土类别，场地土为可进行工程设计。

2. 设计概述：

2.1 本工程结构设计地面±0.000相对应于绝对标高(m)为详细勘察报告，具体工程详细勘察报告。

2.2 本工程 ±0.000 相当于基础筏板平面标高XXX.xx，基础埋深约 2.0mm

层数	每一层高	结构类型	楼面结构类	基础类型	地基承载力	地基处理方法	桩型结构	桩长	桩数
地上1层	4.300	框架结构	基础筏板	柱基	两桩	三级	二级		

2.3 本设计图纸必须与工程勘察报告相互对照工作。

3. 主要设计参数及荷载参数：

3.1 工程地质及水文地质参数：

工程地质勘察报告及地质资料，详细地质建筑文件。本工程地下水、土对混凝土结构具有微弱腐蚀性。

对钢筋混凝土中的钢筋具有微弱腐蚀性。

3.2 屋面（上部结构专用荷载详见一张表）(GB50153-2008)。

本工程结构构造设计按专用要为 50年。

3.3 本工程设计基本风压为 0.45KN/m²，（基本风压应按照规范1.0年）0.45KN/m²）（基本风压应按照规范50年）。

结构体型系数1.4。

3.4 本工程设计基本雪压为 0.35KN/m²，雪荷载基本风压按基础设计。

3.5 本工程地下水对砼、钢筋及钢筋保护层 0.2 设计基本地震加速度 0.10g。

抗震等级设计地震分组为第一组，场地类别为Ⅱ。场地特征周期为 0.55s。

3.6 楼面荷载：

3.6.1 楼(屋)面活荷载标准值(kN/m²)

房间或使用类别	标准值 KN/m²	组合值系数	准永久值系数
学生人数多	0.5		

注：楼面上的隔墙荷载，未指明，设备荷载等按实际确定取用

3.6.2 本工程楼、电台、展台和人员密集场所的楼面等效均布荷载为 3.5KN/m

(GB50009-2012第5.2.2-2条规定)，具体，用途确定人员密集场所等效荷载为3.0KN。

3.6.3 施工阶段施工或检修荷载计算设计或者，加载位置按照设计，施工单独点荷载可按集中荷载取值(加设置临时支撑等)。

使用参数时具体的荷载取值。

4.1 混凝土结构构造要求：

4.1.1 地下部分与上部结构下层主要抗震等级的，基础，基础梁和地面以下混凝土结构和结构抗震等级为二(b)级。

4.1.2 施工结构断面结构，构造柱，主次梁，挑梁，楼梯，雨篷等构造抗震等级为二(a)级。

4.1.3 其余施工结构构造等级为一般。

结构混凝土耐久性和构造要求

环境类别	最大水灰比	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(Kg/m³)
一	0.60	C20	0.30	不限制
二 a	0.55	C25	0.20	1.0
二 b	0.50	C30	0.15	1.0

结构混凝土耐久性和构造要求

环境类别	钢筋保护层厚度(≥XS-4)	
板墙	参照5.d	参照5.d,室内取20d
梁柱墙	25.5.2.5.6参照)	≤3.0

注：具体平台要求参见本表结构构造要求说明。

2.混凝土结构设计使用年限，构造设计参照混凝土耐久性规定。

a. 混凝土结构环境类别应按《GB50009-2012混凝土结构构造规范》第3.5.3条。

b. 钢筋结构环境类别应按《GB50009-2012混凝土结构构造规范》第3.2、3.3条要求。

c. 混凝土结构设计使用年限为50年，安全等级为二级，建筑抗震设防类别为丙类，抗震等级等级：

具体要求见表《GB50009-2012混凝土结构构造规范》第二级要求执行等。

d. 本工程结构构造钢筋保护层厚度应满足下列规定：

4.2.1 钢筋混凝土构造等级：

构件名称	混凝土强度等级
基础	C25
基础梁、柱、基础承台、平台板、顶	见地下部分
二层结构	C25
结构设计参数	见平面图
防水防潮混凝土地坪层，抗渗等级，应采用本地区产品结构层。	
具体参数要求见《GB50208-2002混凝土结构设计规范》第二级要求执行等。	

4.2.2 钢筋、钢材等级：

钢筋种类	符号	钢筋，型钢强度等级 N/mm²	型钢强度 N/mm²
HPB300	Φ	270	2.3×10⁵
HRB400E	Φ	360	2.0×10⁵

注：1.型钢用 Q235-B,Q345-B 钢，其余钢筋参照相关国标图集

2.型钢用 Q235-B,Q345-B 钢，其余钢筋参照相关国标图集

3.焊条：型钢用钢筋焊接时采用手工电弧焊，焊条型号应与主体结构相适应，钢筋采用E43型焊条，型钢采用E50型焊条。

4.施工中焊接质量应符合国家现行有关规范，焊接参数应根据现场试验确定，焊接接头应按规范要求进行检验。

5.焊缝质量等级：对接焊缝为二级，角焊缝为三级。

4.2.3 钢筋机械连接等级：

钢筋种类	电 焊 焊 接 形 式		
	帮条焊、搭接焊	钢筋与钢板搭接焊、平面钢板对接焊	坡口焊、熔槽帮条焊、窄间隙焊
HPB 300	E43XX	E43XX	E43XX
HRB 400	E50XX	E50XX	E55XX

4.2.4 锚板钢材：

位置	锚板	锚板钢材	锚板等级	锚板等级	
地上结构	24.0	砼平面内	M1.M5	M7.5 混凝土	

1. 表中M1、M5.M7.5砂浆不得用(M1.0)混凝土结构 M10 砂浆的使用。(砂浆为砌筑件)

2. 砂浆采用砌筑砂浆，其他要求或见《砌体结构设计规范》(GJ/T 223-2010)。

3. 砌体施工质量控制等级为B级，砌体砂浆强度等级应达到设计值的75%以上方可施工。

4.2.5 钢筋保护层构造等级：

构件名称	基础，基础梁，承台基础，基础筏板			柱，墙，主梁边梁，基础外柱墙				其余未说明构			
位置	底面	柱墙，主梁基础侧面，基础底面	顶面	室内	室外	地下室	地下室外墙	板	梁	墙	柱
保护层厚度(mm)	50	30	20	20	50	50	50	15	20	20	20

注：

1. 基础筏板钢筋保护层厚度为50mm，筏板基础钢筋保护层厚度(从基础顶面钢筋中心线算起至上表面钢筋保护层厚度)。

2. 钢筋保护层厚度为从钢筋外表面算起。

3. 混凝土强度不低于C25，抗渗等级不低于P6，抗渗混凝土应采用防水混凝土。

4. 主梁设计地震等级为三级，基础梁钢筋保护层厚度为从柱墙外表面算起的保护mm。

5. 主梁设计地震等级为三级，基础梁钢筋保护层厚度为从柱墙外表面算起的保护mm。

6. 当钢筋保护层厚度大于50mm时，应在钢筋表面加设钢丝网片，网片间距不大于150mm。

4.2.6 受弯构件钢筋混凝土最小配筋率(全截面)：

构件名称	Ln(跨LnLn)		三跨LnLn		一、二跨LnLn	
	HPB300	HRB400E	HPB300	HRB400E	HPB300	HRB400E
C20	39d		41d		45d	
C25	34d	48d	36d	42d	39d	46d
C30	30d	35d	32d	37d	35d	40d
C35	28d	32d	29d	34d	32d	37d
C40	25d	29d	26d	30d	29d	33d
最小配筋率	Ln=4Ln0	最小配筋率不小于		25%	50%	100%
	Ln=5Ln0	最小配筋率不小于		1.2	1.4	1.6

注：1.HPB300钢筋锚固长度取30d，钢筋末端做180°弯钩时，弯钩平直段长度不小于3d，弯钩长度取6.25d。

2. 当锚固钢筋保护层厚度不大于5.0d，锚固钢筋外表面有横向钢筋时，其直径不小于d/4(d为锚固钢筋的最大直径)，间距，在弯钩的平面内不大于5.d，间距，锚固钢筋两不大于10.d，且两不大于100mm(d为锚固钢筋的最小直径)。

3. Ln为HPB300mm，且任何钢筋锚固长度不小于200mm(钢筋末端)(GB50153-2008)4条。

4. Ln LnE为HPB300mm。

5. 钢筋的连接形式及其要求：

5.1 本工程混凝土结构构造的连接钢筋采用焊接，焊接钢筋直径>22毫米采用机械连接或

焊接连接。 钢筋的接头宜设置在受力较小处，接宜采用1.钢筋宜设于同一区段内的接头。

下列钢筋接头不宜设置在受力较大处，也不宜设置在构件最大弯矩处：

1.直径大于22mm的钢筋，也不宜设置在构件最大弯矩处：

2.受拉钢筋不宜设置在构件最大弯矩处(GB50153-2008)。

5.2 钢筋连接：

5.2.1 在一般的中等钢筋混凝土结构构件钢筋直径大于等于22毫米，在下列一些部位宜采用焊接连接钢筋：

直径较大钢筋受力较小，钢筋多，钢筋直径小的，不宜大于25毫米，钢筋多的，不宜大于25毫米。

5.2.2 直径较小的钢筋采用不小于16%（当钢筋直径钢筋的1.5倍时），两端不应大于100mm或5.d

（d为较小钢筋的直径）。当受压钢筋直径大于25mm时，还应在接头范围内加设箍筋。

箍筋间距100mm，箍筋的直径宜采用较小直径。

5.2.3 两个或两个以上钢筋在同一截面内采用搭接接头时，其中在搭接长度不小于1.3倍搭接钢筋接头面积百分比。

应不小于200mm。

5.2.4 在一般混凝土结构构件中的钢筋连接接头构造要求见(2)GJ01-1型2-4页。

5.3 钢筋连接(焊接)：

5.3.1 在一般的中等钢筋混凝土结构构件钢筋(焊接)接头接头(焊)连接应采用。在下列一些部位宜采用焊

接连接钢筋接头连接在受力较大处，不应大于25%，在同一截面内，不宜大于50%。

5.3.2 在一般混凝土结构构件中的钢筋连接(焊接)接头构造要求见(2)GJ01-1型2-4页。

5.3.3 钢筋连接焊接的钢筋接头质量及验收应符合《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18-2012的规定。

《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18-2012规定。

6. 钢筋混凝土构造要求：

6.1 梁构造要求：

6.1.1 简支(两端支座)的梁，底面(上)钢筋伸入支座(受拉时)，应符时支座中心线

不小于5.d。

6.1.2 钢筋混凝土悬臂梁的受力钢筋，应伸入支座的锚固长度应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于1.2m时，应伸入支座的锚固长度不小于悬臂长度的2/3倍。

当悬臂梁的悬臂长度为1.2m～5.0m时，应伸入支座的锚固长度不小于悬臂长度的3/4倍。

当悬臂梁的悬臂长度大于5.0m时，应伸入支座的锚固长度不小于悬臂长度的1倍。

悬臂梁的受力钢筋应伸入支座，并应符合受拉钢筋锚固长度的要求。

6.1.3 悬臂梁的受力钢筋不宜在梁的上部弯起或切断，而必须弯起或切断时，应符合下列要求：

弯起后的钢筋，应伸入梁的上部，并应与梁顶部的钢筋相交，其交角不宜小于45°。

弯起钢筋与梁顶部钢筋的间距，不宜大于10倍梁的高度。

弯起钢筋不得在梁的受压区段内弯起。

6.1.4 悬臂梁的箍筋，应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

6.1.5 悬臂梁的箍筋，应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于100mm。

6.1.6 悬臂梁的箍筋，应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于100mm。

6.1.7 悬臂梁的箍筋，应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于100mm。

6.1.8 悬臂梁的箍筋，应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于100mm。

6.1.9 悬臂梁的箍筋，应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于100mm。

6.1.10 悬臂梁的箍筋，应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于100mm。

6.1.11 悬臂梁的箍筋，应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于100mm。

6.1.12 悬臂梁的箍筋，应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于100mm。

6.2 板构造：

6.2.1 钢筋混凝土板的受力钢筋间距，当板厚≤150mm时，不宜大于200mm；当板厚>150mm时，不宜大于1.5倍板厚，且不宜大于300mm。

6.2.2 板的钢筋在支座内的锚固长度应符合下列要求：

简支板或连续板下部纵向受力钢筋伸入支座的锚固长度，应符合下列要求：

当板厚≤150mm时，锚固长度不应小于5.d，且宜伸过支座中心线。

当板厚>150mm时，锚固长度不应小于10.d，且宜伸过支座中心线。

6.2.3 悬臂板的受力钢筋，应伸入支座的锚固长度，应符合下列要求：

当板厚≤150mm时，锚固长度不应小于12.d，且宜伸过支座中心线。

当板厚>150mm时，锚固长度不应小于15.d，且宜伸过支座中心线。

6.2.4 板内分布钢筋的配置，应符合下列要求：

单向板：除受力钢筋外，应在垂直受力钢筋的方向布置分布钢筋，其间距不宜大于250mm，直径不宜小于6mm。

双向板：按计算配筋。

6.2.5 嵌固在砌体墙内的板，其上部应配置构造钢筋，其伸入板内的长度不宜小于板短边跨度的1/7。

6.2.6 两边嵌固在砌体墙内的板角部分，应配置构造钢筋，其伸入板内的长度不宜小于板短边跨度的1/4。

6.2.7 板内受力钢筋的混凝土保护层厚度，应符合下列要求：

板的混凝土保护层厚度，应符合下列要求：

板的混凝土保护层厚度，应符合下列要求：

6.3 梁构造：

6.3.1 简支梁或连续梁下部纵向受力钢筋伸入支座的锚固长度，应符合下列要求：

当V≤0.7ftbh0时，la≥12d；

当V>0.7ftbh0时，la≥20d。

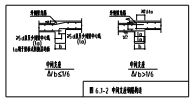


图 6.3-1 中间支座钢筋构造

6.3.2 简支或连续梁的钢筋配置，应上部纵向受压钢筋宜采用焊接封闭箍筋，下部钢筋宜采用焊接封闭。

弯起角度 45°或 60°，弯起钢筋的末端应设置平行于梁轴线方向的水平段。

6.3.3 梁的纵向受力钢筋应采用一根上部钢筋或两根上部钢筋与两根下部钢筋连接。下部钢筋。

当梁高大于或等于700mm时，箍筋不宜小于8mm，且应沿梁全长设置。

6.3.4 当梁高大于或等于450mm时，箍筋不宜小于6mm，且应沿梁全长设置。

6.3.5 施工中梁内预留孔洞，箍筋不宜小于6mm，且应沿梁全长设置。

6.3.6 简支或连续梁的受弯构件，其受压区纵向钢筋配置，应符合下列规定：

不应将受压区纵向钢筋全部配置在受拉区内。

受压区纵向钢筋，应在箍筋范围内，并应与受拉区纵向钢筋配置在同一截面内。

6.3.7 简支或连续梁支座处的箍筋应符合下列规定：

图 6.3-2 中间支座钢筋构造

表1.2 简支或连续梁箍筋

梁高(mm)	≤300	300～500	500～800	>800
箍筋直径(mm)	≥6	≥6	≥8	≥8

注：当梁支座处箍筋直径按表1.2采用，并在梁支座1.5倍梁高的范围内，箍筋的直径不应小于梁支座处箍筋直径的0.5倍。

6.3.8 简支或连续梁支座两端处箍筋加密区，加密区长度应符合下列规定：

表1.3 简支或连续梁箍筋间距

梁高(mm)	≤300	300～500	500～800	>800
加密区间距	≤150	≤200	≤250	≤300

注：当梁支座处箍筋直径按表1.2采用，并在梁支座1.5倍梁高的范围内，箍筋的直径不应小于梁支座处箍筋直径的0.5倍。

6.3.9 当梁支座处有集中荷载作用时，应在集中荷载作用点两侧各设置不少于2个箍筋，其间距宜为50mm。

6.3.10 当梁上部纵向受力钢筋水平净距超过25mm时，应在梁下部增设构造钢筋，其间距宜为100～200mm。

不宜超过4个下部纵向钢筋，当梁b≤350时，可设置2根；当梁b>350时，应设置3根下部纵向钢筋。

当梁高大于或等于700mm时，应在梁两侧沿高度方向每隔200～300mm设置一根纵向构造钢筋，并用拉筋或箍筋固定。

梁侧构造钢筋的直径不应小于12mm，其间距宜为100～200mm。

梁侧构造钢筋可以是单根钢筋，也可以是由箍筋封闭的多根钢筋组成。

梁侧构造钢筋的搭接长度和锚固长度可取15d。

梁侧构造钢筋应设置拉筋，拉筋直径与箍筋相同，间距宜为箍筋间距的2倍。

6.3.11 悬臂梁的受力钢筋不宜在梁的上部弯起或切断，而必须弯起或切断时，应符合下列要求：

弯起后的钢筋，应伸入梁的上部，并应与梁顶部的钢筋相交，其交角不宜小于45°。

弯起钢筋与梁顶部钢筋的间距，不宜大于10倍梁的高度。

弯起钢筋不得在梁的受压区段内弯起。

6.3.12 悬臂梁的箍筋，应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于100mm。

悬臂梁箍筋

6.3.13 悬臂梁的箍筋应符合下列规定：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于100mm。

6.3.14 悬臂梁的箍筋，应符合下列要求：

当悬臂梁的悬臂长度不大于0.5m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于250mm。

当悬臂梁的悬臂长度为0.5m～1.0m时，箍筋的直径不宜小于6mm，间距不宜大于200mm。

当悬臂梁的悬臂长度为1.0m～2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于150mm。

当悬臂梁的悬臂长度大于2.5m时，箍筋的直径不宜小于8mm，间距不宜大于100mm。

6.4 柱构造：

6.4.1 柱中纵向受力钢筋的配置，应符合下列要求：

柱中纵向受力钢筋的配置，应符合下列要求：

柱中纵向受力钢筋的配置，应符合下列要求：

6.4.2 柱中箍筋的配置，应符合下列要求：

柱中箍筋的配置，应符合下列要求：

柱中箍筋的配置，应符合下列要求：

6.4.3 柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

6.4.4 柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

6.4.5 柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

6.4.6 柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

柱中纵向受力钢筋的连接，应符合下列要求：

6.4.7 梁柱节点核心区箍筋应符合下列要求：

梁柱节点核心区箍筋应符合下列要求：

梁柱节点核心区箍筋应符合下列要求：

6.4.8 梁柱节点核心区箍筋应符合下列要求：

梁柱节点核心区箍筋应符合下列要求：

梁柱节点核心区箍筋应符合下列要求：

6.4.9 框架梁纵筋，当不能满足锚固长度要求时，可采用弯折锚固或机械锚固(见GJ01-1型2-30～2-33页)。弯钩和机械锚固的规定

当采用弯折锚固时，当不能满足锚固长度要求时，可采用弯折锚固或机械锚固(见GJ01-1型2-30～2-33页)。弯钩和机械锚固的规定

当采用弯折锚固时，当不能满足锚固长度要求时，可采用弯折锚固或机械锚固(见GJ01-1型2-30～2-33页)。弯钩和机械锚固的规定

6.4.10 框架柱不论何种抗震等级，其纵向钢筋配置的总量不应小于9根，且每侧不少于3根。

框架柱不论何种抗震等级，其纵向钢筋配置的总量不应小于9根，且每侧不少于3根。

框架柱不论何种抗震等级，其纵向钢筋配置的总量不应小于9根，且每侧不少于3根。

图 6.4.2 柱箍筋构造

图 6.4.5-1 主次梁箍筋构造

图 6.4.5-2 主次梁箍筋构造

7. 砌体结构构造要求：

7.1 砌体材料：砖强度等级不低于MU10，砂浆强度等级不低于M5.0(水泥砂浆)。

7.2 砌体结构结构构造要求见《GJ02-2013》P79页。

7.3 砌体结构：墙体构造要求见《GJ02-2013》P81、83页。

7.4 砌体与钢筋混凝土柱(墙)连接：详见《GJ02-2013》P86～90页。

7.5 砖砌基础构造要求见《GJ02-2013》P91页。

7.6 其余未说明详见《GJ02-2013》，02SG02砖砌体结构设计与施工规范。

8. 抗震设计：

8.1 本工程为广西壮族自治区抗震设防区，抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度为0.10g，设计地震分组为第一组，场地类别为Ⅱ类，场地特征周期为0.35s。

8.1.1 抗震构造措施：钢筋混凝土结构构造措施应符合《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)。

8.1.2 抗震设防烈度为7度时，框架结构房屋的抗震等级为三级，框架-抗震墙结构房屋的抗震等级为二级，抗震墙结构房屋的抗震等级为二级，部分框支抗震墙结构房屋的抗震等级为二级。

8.1.3 抗震设防烈度为7度时，框架结构房屋的抗震等级为三级，框架-抗震墙结构房屋的抗震等级为二级，抗震墙结构房屋的抗震等级为二级，部分框支抗震墙结构房屋的抗震等级为二级。

8.1.4 抗震设防烈度为7度时，框架结构房屋的抗震等级为三级，框架-抗震墙结构房屋的抗震等级为二级，抗震墙结构房屋的抗震等级为二级，部分框支抗震墙结构房屋的抗震等级为二级。

9. 基础工程：

9.1 基础施工时，应按业务厅有关主管部门的要求，在基坑、基槽开挖前，应会同勘察、设计及有关单位共同验槽，并应做好记录。

9.2 基础施工完毕后，应及时回填土，并应分层夯实，回填土的密实度应符合设计要求。

9.3 地下室外墙防水层应采用柔性防水层，并应做好保护层。

9.4 地下室底板应设置集水井，并应与排水系统相连接。

9.5 基础施工时，应采取措施，防止地表水流入基坑，并应及时排除积水。

9.6 基础施工完毕后，应及时回填土，并应分层夯实，回填土的密实度应符合设计要求。

9.7 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.8 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.9 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.10 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.11 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.12 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.13 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.14 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.15 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.16 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.17 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.18 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.19 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.20 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.21 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.22 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.23 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.24 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.25 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.26 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.27 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.28 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.29 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.30 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.31 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.32 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.33 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.34 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.35 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.36 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.37 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.38 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.39 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.40 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.41 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.42 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.43 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.44 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.45 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.46 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.47 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.48 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.49 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.50 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.51 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.52 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.53 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.54 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.55 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.56 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.57 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.58 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.59 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.60 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.61 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.62 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.63 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.64 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.65 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.66 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.67 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的浮托作用。

9.68 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的侵蚀作用。

9.69 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的冻胀作用。

9.70 基础施工时，应采取措施，防止地下水对基础的渗漏作用。

9.71

存在危险性较大的分部分项工程的提示

1. 以下为工程中常见涉及危大工程的重点部位和环节。

施工单位在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施，

施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。

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,或影响毗邻建、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。

注:本项属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。

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,或施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值,以下简称设计值)10 kN/m 及以上,或集中线荷载(设计值)15 kN/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10 kN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24 m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、顶管法施工的隧道、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施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

2. 工程中属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围,需组织专家论证。

2.1 深基坑工程

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。

2.1.2 开挖深度虽未超过5m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑(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,或施工总荷载(设计值)15 kN/m 及以上,或集中线荷载(设计值)20 kN/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7 kN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100 kN及以上的起重吊装工程。

2.3.2 起重量300 kN及以上,或搭设总高度200 m及以上,或搭设基础标高在200 m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50 m及以上的落地式钢管脚手架工程。

2.4.2 提升高度在150 m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20 m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、高架、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、顶管法施工的隧道、洞室工程。

2.7 其它

2.7.1 施工高度50 m及以上的建筑幕墙安装工程。

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

2.7.3 开挖深度16 m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1000 kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。

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

3. 保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见：

3.1 施工单位在投标时应综合判断,列出并补充完善危险性较大的分部分项工程清单且明确相应的安全管理措施。

3.2 施工单位应当在危险性较大的分部分项工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。超过一定规模的工程在组织专家进行论证后,需严格按照经审查通过的专项施工方案组织施工,不得擅自修改专项施工方案。

3.3 建设单位、监理单位、施工单位应仔细阅读设计文件,按照《建设工程安全生产管理条例》和《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》等要求,在工程施工中对所有涉及施工安全的部位和环节进行全面、可靠的防护,尤其应加强深基坑、高支模、重吊装、高大脚手架等的防护措施,并严格按照安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程施工,以杜绝事故隐患,确保工程周边环境安全和工程施工安全。

3.4 接建工程施工前如须拆除原建筑相邻一跨时,应采取措施确保原建筑物的安全。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO., LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client

省有线人民武装

工程名称：
Project

有线电视前端村村通监光直播中心项目

子项名称：
Item

附属用房一

图 名：
Drawing title

存在危险性较大的分部分项工程的提示

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			

建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plurn		工 艺 Technology	

盖 章： 未盖出图专用章无效

Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	

存在危险性较大的分部分项工程的提示

1. 以下为工程中常见涉及危大工程的重点部位和环节。

施工单位在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施，

施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。

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,或影响毗邻建、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。

注:本项属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。

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,或施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值,以下简称设计值)10 kN/m 及以上,或集中线荷载(设计值)15 kN/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10 kN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24 m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、顶管法施工的隧道、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施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

2. 工程中属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围,需组织专家论证。

2.1 深基坑工程

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。

2.1.2 开挖深度虽未超过5m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑(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,或施工总荷载(设计值)15 kN/m 及以上,或集中线荷载(设计值)20 kN/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7 kN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100 kN及以上的起重吊装工程。

2.3.2 起重量300 kN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、高架、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、顶管法施工的隧道、洞室工程。

2.7 其它

2.7.1 施工高度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1000 kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。

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

3. 保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见：

3.1 施工单位在投标时应综合判断,列出并补充完善危险性较大的分部分项工程清单且明确相应的安全管理措施。

3.2 施工单位应当在危险性较大的分部分项工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。超过一定规模的工程在组织专家进行论证后,需严格按照经审查通过的专项施工方案组织施工,不得擅自修改专项施工方案。

3.3 建设单位、监理单位、施工单位应仔细阅读设计文件,按照《建设工程安全生产管理条例》和《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》等要求,在工程施工中对所有涉及施工安全的部位和环节进行全面、可靠的防护,尤其应加强深基坑、高支模、重吊装、高大脚手架等的防护措施,并严格按照安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程施工,以杜绝事故隐患,确保工程周边环境安全和工程施工安全。

3.4 接建工程施工前如须拆除原建筑相邻一跨时,应采取措施确保原建筑物的安全。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client

省有关人民政府

工程名称：
Project

省有关机构省财政信息系统中心项目

子项名称：
Item

附属用房二

图 名：
Drawing title

装配面墙构件图平面布置图

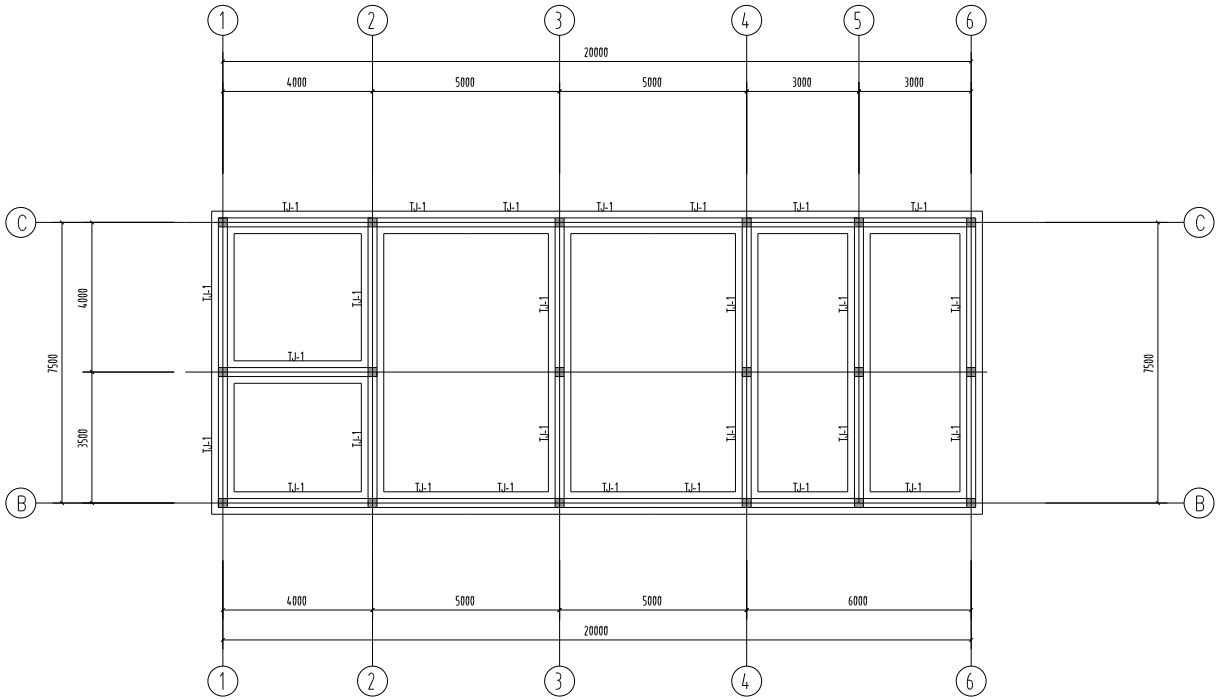
	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			

建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plurn		工 艺 Technology	

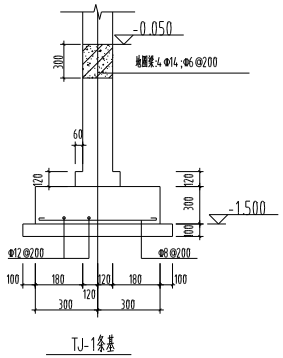
盖 章： 未盖出图专用章无效

Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



基础平面布置图



TJ-1条基

基础设计说明:

1. 本工程基础设计依据 XXXXXX提供的《XXXXXX 岩土工程勘察报告》,编号XXXXX ;
2. 本工程室内外高差0.20m,室内±0.000相当于勘察报告中高程xxxx;
   基础埋置于持力层,地基承载力特征值fak=120KPa计算,需待工况报告复核无误后方可施工;
3. 基础材料:钢筋:Φ- HPB300 ,Φ- HRB400 ,钢筋的强度标准值应具有不小于95 %的保证率;
   混凝土:基础垫层C15 ,垫层厚100mm,出基础边100mm;独基:C30 ;
4. 基槽开挖时局部超深处以1:1放坡砂石分层夯实,回填需满足《建筑地基处理技术规范JGJ 79-2012 》-第4.条要求;
5. 基础平法表示见22G101-3图集 ;
6. 基槽开挖后请通知相关人员验槽;
7. 未注明基础底标高-1.500。
8. 基槽开挖对相邻建筑基础有影响处需设置相应基坑支护或拆除相邻建筑。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO. ,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client

南布镇人民政府

工程名称:
Project

南布镇南湖村智能化育种中心项目

子项名称:
Item

附属用房-

图 名:
Drawing title

基础平面布置图

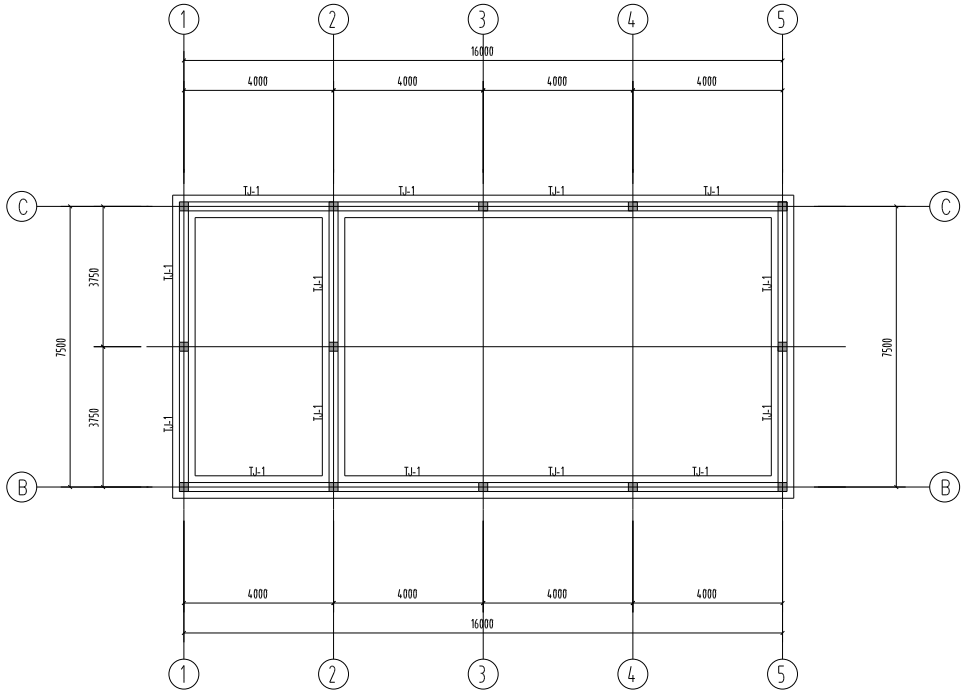
	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			

建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

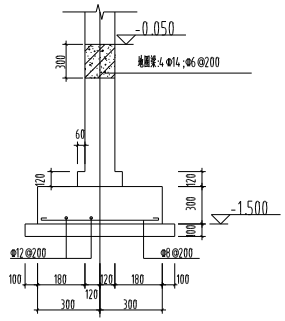
盖 章: 未盖出图专用章无效

Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



基础平面布置图



TJ-1条基

基础设计说明:

1. 本工程基础设计依据 XXXXXX提供的《XXXXXX 岩土工程勘察报告》,编号XXXXX ;
2. 本工程室内外高差0.20m,室内±0.000相当于勘察报告中高程xxxx;
   基础埋置于持力层,地基承载力特征值fak=120 KPa计算,需经正式报告复核无误后方可施工;
3. 基础材料:钢筋:Φ- HPB300 ,Φ- HRB400 ,钢筋的强度标准值应具有不小于95 %的保证率;
   混凝土:基础垫层C15,垫层厚100mm,出基础边100mm;独基:C30 ;
4. 基槽开挖时局部超深处以1:1级配砂石分层夯实,回填需满足《建筑地基处理技术规范JGJ 79-2012 》-第4.3条要求;
5. 基础平法表示见22G101-3图集 ;
6. 基槽开挖后通知相关人员验槽;
7. 未注明基础底标高-1.500。
8. 基槽开挖时如邻建筑基础有影响处需设置相应基坑支护或拆除相邻建筑。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO., LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client

南京铁道职业技术学院

工程名称:
Project

南京铁道职业技术学院智慧化实训中心项目

子项名称:
Item

附属用房二

图 名:
Drawing title

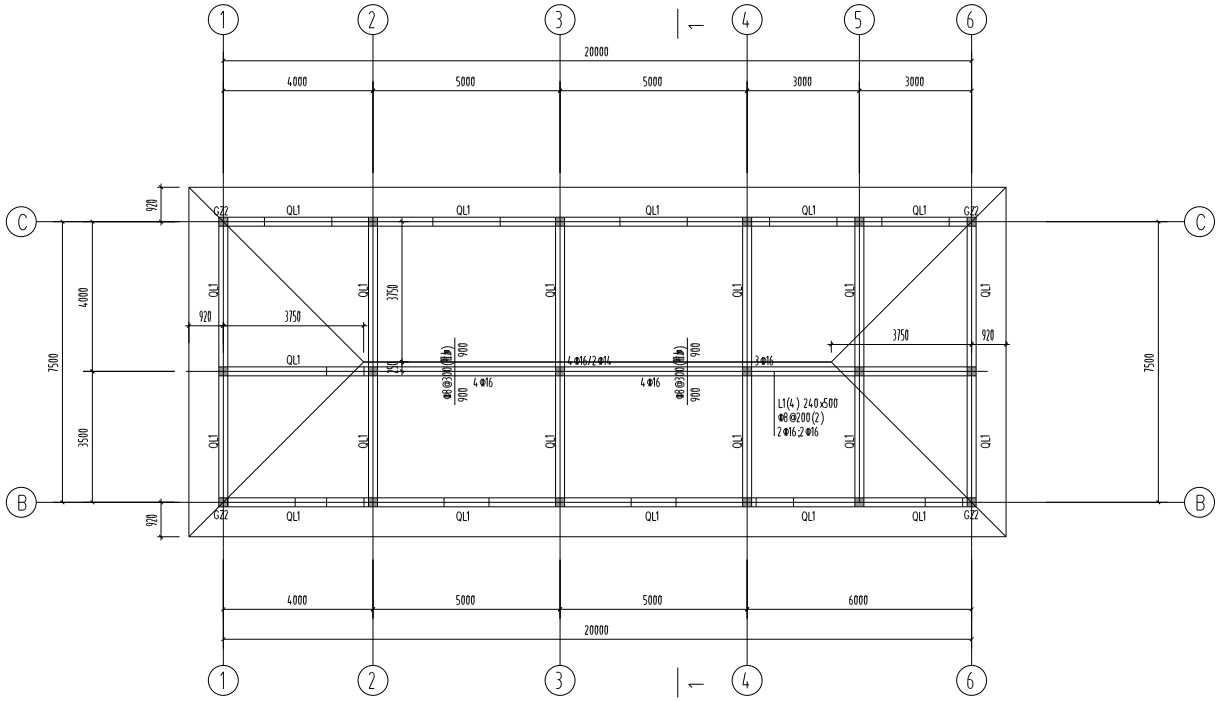
基础平面布置图

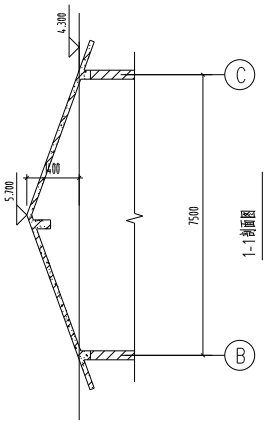
	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			

建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	





坡屋面结构平面布置图

1:100

板配筋说明：

1、本层楼板板面钢筋为 Φ8@150双向拉通,处也方附加筋;
板底钢筋未处型时为双向 Φ8@200,处型时见图纸标注。

2、其它要求详见结构设计总说明。

3、楼板配筋:现浇板采用双层双向配筋时,板底筋在支座处替换,板面筋在跨中1/3处替换,
替换长度均为1.2la,同一截面钢筋接头率不大于25%,相邻板支座负筋和同且板面标高相同时,负筋拉通。

4、板面高差不超过 30mm时,其间负筋连通设置,施工时弯折。

5、楼板钢筋施工绑扎时,短跨方向负筋放上排,短跨方向底筋放下排。板面标高相同的相邻板跨,
板面筋相同构点位通布置,不得在支座处截断;板面/底有高差处,板筋截断分别锚入梁内。
板底筋不得在跨中替接。

6、未注明板厚=120mm。

7、地下无梁处板内附加 2 Φ12,锚入2 端梁内。

8、砼强度C30。

9、屋面做法参照,标准做法详《22G101-1》- P2-54 页,屋面高度详建筑。

10、屋面QL1:240*300,配筋Δ Φ14 ;Φ6@200。

11、构造柱GZ1: 240*240,配筋为Δ Φ14 ;Φ6@100/200(图中未注明的均为GZ1)。
构造柱GZ2: 240*240,配筋为Δ Φ14 ;Φ6@100。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client
南布镇人民政府

工程名称：
Project
南布镇南湖村智能化育种中心项目

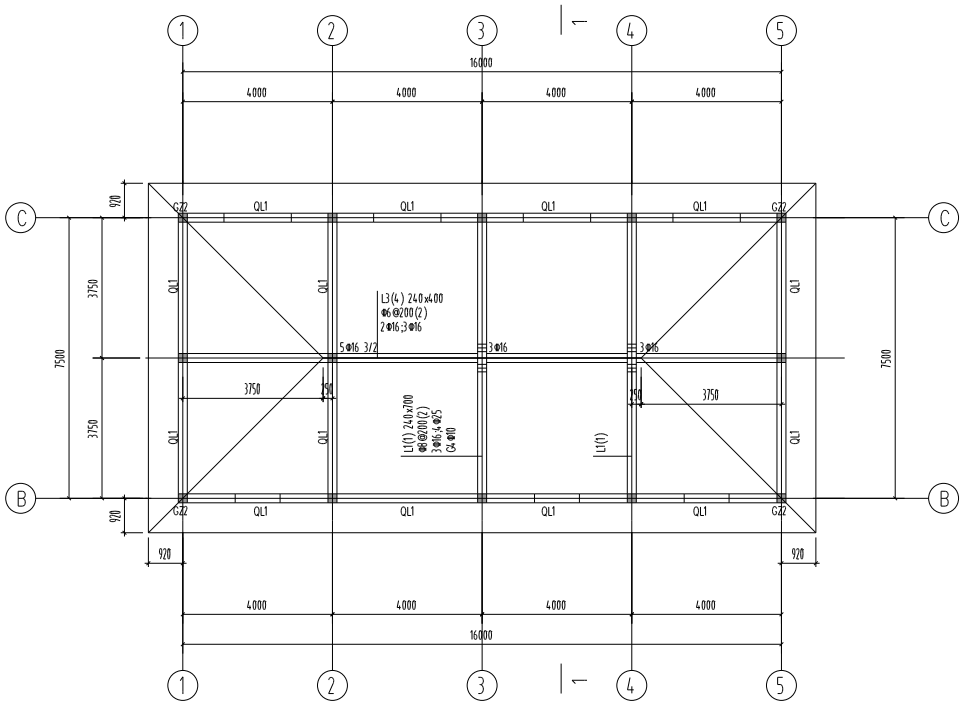
子项名称：
Item
附属用房一

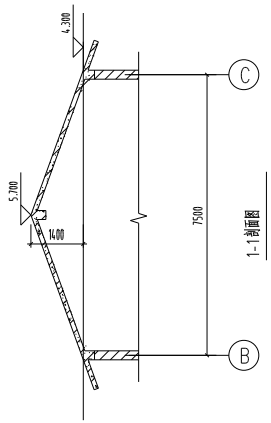
图　名：
Drawing title
坡屋面结构平面布置图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图　号 Drawing no.	
出图日期 Date		版　次 Rev.no	





坡屋面结构平面布置图

1:100

板配筋说明：

1、未注楼板板面钢筋为 Φ8@150,双向拉通,绘出为附加筋;
板底钢筋未绘出时为双向 Φ8@200,绘出时见原位标注。

2、其它要求详见结构设计总说明。

3、楼板配筋:现浇板采用双层双向配筋时,板底筋在支座处锚固,板面筋在跨中1/3处搭接,
搭接长度均为1.2la,同一截面钢筋接头率不大于25%,相邻板支座负筋相同且板面标高相同时,负筋拉通。

4、板面高差不超过 30mm时,其倒角筋连续设置,施工时考虑。

5、楼板钢筋施工绑扎时,短跨方向负筋放上排,短跨方向底筋放下排。板面标高相同的相邻板时,
板面筋相同的应拉通布置,不得在支座处截断;板面/底有高差处,板筋截断分别锚入梁内。
板底筋不得在跨中搭接。

6、未注明板厚=120mm。

7、墙下无梁处板内附加 2Φ12,锚入2端梁内。

8、砼强度C30。

9、屋面隔断等第,所标做法详《22G101-1》-P2-54 页,屋面高度详建筑。

10、屋面QL1:240*300,配筋A: Φ14 ;Φ6@200。

11、构造柱GZ1: 240*240,配筋为A: Φ14 ;Φ6@100/200(图中未注明构造为GZ1)。
构造柱GZ2: 240*240,配筋为A: Φ14 ;Φ6@100。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client
海安镇人民政府

工程名称：
Project
海安镇海安村智能化首座中心项目

子项名称：
Item
屋面层二

图　名：
Drawing title
坡屋面结构平面布置图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	结构	图　号 Drawing no.	
出图日期 Date		版　次 Rev.no	

1. 生活给水管采用优质PP-R管,同质熔化接口.管道安装执行国标11SS405-2《无规共聚聚氯丙烯(PP-R)给水管安装》,PPR管直管段上每4米设一环形补偿或伸缩节。所有管道的支承和补偿,以及其它施工事项必须严格按照引用图集进行。

2. 室内排水管和屋面雨水管均采用PVC-U优质排水管,管道安装执行国标10S406《建筑排水塑料管道安装》。

3. 阀门: DN<50mm为截止阀, DN>=50mm为闸阀或蝶阀.

4. 卫生间地漏采用防反溢地漏。

六. 施工要求:

1. 凡管道穿梁、墙、板必须按管道位置配合土建预留洞或预埋套管(留洞直径比管径大50~100mm)。各类管道在穿过隔墙或楼板处不允许有任何接头,经质检合格后,各缝隙均应密封,楼板缝隙用细石混凝土,分二次捣实,墙面缝隙用100#砂浆刮平。

2. 室内横管支架采用预埋件或膨胀螺栓固定。建筑排水塑料管排水横支管的标准坡度为:0.026。

3. 建筑排水塑料管排水横干管的坡度为:de110 i>0.004 de160 i>0.003。

4. 埋有暗管的墙体表面或地面要弹线作出相应标志,并应在阀门及检查口处设检修门或检修孔。

4	GB55020-2021《建筑给水排水与节水通用规范》

型号为:MF/ABC3-2A,灭火器箱需落地放置,不得上锁。灭火器的摆放应稳固,其铭牌应朝外。

五. 器材选用:

1. 生活给水管采用优质PP-R管,同质熔化接口.管道安装执行国标11SS405-2《无规共聚聚氯丙烯(PP-R)给水管安装》,PPR管直管段上每4米设一环形补偿或伸缩节。所有管道的支承和补偿,以及其它施工事项必须严格按照引用图集进行。

2. 室内排水管和屋面雨水管均采用PVC-U优质排水管,管道安装执行国标10S406《建筑排水塑料管道安装》。

3. 阀门: DN<50mm为截止阀, DN>=50mm为闸阀或蝶阀.

4. 卫生间地漏采用防反溢地漏。

六. 施工要求:

1. 凡管道穿梁、墙、板必须按管道位置配合土建预留洞或预埋套管(留洞直径比管径大50~100mm)。各类管道在穿过隔墙或楼板处不允许有任何接头,经质检合格后,各缝隙均应密封,楼板缝隙用细石混凝土,分二次捣实,墙面缝隙用100#砂浆刮平。

按中危险级配置磷酸铵盐干粉灭火器,图示部位均设二只3Kg手提式磷酸铵盐干粉灭火器,

型号为:MF/ABC3-2A,灭火器箱需落地放置,不得上锁。灭火器的摆放应稳固,其铭牌应朝外。

选用:

生活给水管采用优质PP-R管,同质熔化接口.管道安装执行国标11SS405-2

《无规共聚聚氯丙烯(PP-R)给水管安装》,PPR管直管段上每4米设一环形补偿

或伸缩节。所有管道的支承和补偿,以及　　其它施工事项必须严格按照引用图集进行。

室内排水管和屋面雨水管均采用PVC-U优质排水管,管道安装执行国标10S406　　《建筑排水塑料管道安装》。

阀门: DN<50mm　　为截止阀, DN>=50mm　　为闸阀或蝶阀.

卫生间地漏采用防反溢地漏。

要求:

凡管道穿梁、墙、板必须按管道位置配合土建预留洞或预埋套管(留洞直径比管径大

50~100mm)。各类管道在穿过　　隔墙或楼板处　不允许有任何接头,经质检合格后,

各缝隙均应密封,楼板缝隙用细石　　混凝土,分二次捣实,　　墙面缝隙用100#砂浆刮平。

室内横管支架采用预埋件或膨胀螺栓固定。建筑排水塑料管排水横支管的标准坡度为:0.026。

建筑排水塑料管排水横干管的坡度为:de110 i>0.004 de160 i>0.003。

埋有暗管的墙体表面或地面要弹线作出相应标志,并应在阀门及检查口处设检修门或检修孔。

3	GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
4	GB55020-2021《建筑给水排水与节水通用规范》

按中危险级配置磷酸铵盐干粉灭火器,图示部位均设二只3Kg手提式磷酸铵盐干粉灭火器,

型号为:MF/ABC3-2A,灭火器箱需落地放置,不得上锁。灭火器的摆放应稳固,其铭牌应朝外。

五. 器材选用:

1. 生活给水管采用优质PP-R管,同质熔化接口.管道安装执行国标11SS405-2

《无规共聚聚氯丙烯(PP-R)给水管安装》,PPR管直管段上每4米设一环形补偿

或伸缩节。所有管道的支承和补偿,以及 其它施工事项必须严格按照引用图集进行。

2. 室内排水管和屋面雨水管均采用PVC-U优质排水管,管道安装执行国标10S406 《建筑排水塑料管道安装》。

3. 阀门: DN<50mm 为截止阀, DN>=50mm 为闸阀或蝶阀.

4. 卫生间地漏采用防反溢地漏。

六. 施工要求:

1. 凡管道穿梁、墙、板必须按管道位置配合土建预留洞或预埋套管(留洞直径比管径大

50~100mm)。各类管道在穿过 隔墙或楼板处 不允许有任何接头,经质检合格后,

3	GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
4	GB55020-2021《建筑给水排水与节水通用规范》

4. 灭火器的配置:

按中危险级配置磷酸铵盐干粉灭火器,图示部位均设二只3Kg手提式磷酸铵盐干粉灭火器,

型号为:MF/ABC3-2A,灭火器箱需落地放置,不得上锁。灭火器的摆放应稳固,其铭牌应朝外。

五. 器材选用:

1. 生活给水管采用优质PP-R管,同质熔化接口.管道安装执行国标11SS405-2

《无规共聚聚氯丙烯(PP-R)给水管安装》,PPR管直管段上每4米设一环形补偿

或伸缩节。所有管道的支承和补偿,以及 其它施工事项必须严格按照引用图集进行。

2. 室内排水管和屋面雨水管均采用PVC-U优质排水管,管道安装执行国标10S406 《建筑排水塑料管道安装》。

3. 阀门: DN<50mm 为截止阀, DN>=50mm 为闸阀或蝶阀.

4. 卫生间地漏采用防反溢地漏。

六. 施工要求:

2	GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》
3	GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
4	GB55020-2021《建筑给水排水与节水通用规范》

八. 其他:

1. 遵循国家施工及验收规范《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002.

2. 空调冷凝水和雨水落水有组织排放,具体见建施。

3. 室外检查井,水表井,进水管,水泵接合器等位置结合环境定位。

4. 所有阀门和管件的压力均应满足设计供水和试验压力要求。

5. 机动车可能重压的室外区域内的管道覆土不足0.7m的采用钢筋混凝土加固。

6. 本工程市政给水总入口处设防回流污染隔断阀,另详室外管线专业图纸。

九. 节能措施:

1. 卫生器具和给水配件均采用节水型产品。 2. 保证各用水点压力<0.2MPa.

	现行国家和地方规范及标准
1	GB50015-2019《建筑给水排水设计标准》
2	GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》
3	GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
4	GB55020-2021《建筑给水排水与节水通用规范》

试压及试水:

1. 生活给水系统试验压力为 1.00 MPa。 2. 排水管需做闭水通球试验。

其他:

遵循国家施工及验收规范《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002.

空调冷凝水和雨水落水有组织排放,具体见建施。

室外检查井,水表井,进水管,水泵接合器等位置结合环境定位。

所有阀门和管件的压力均应满足设计供水和试验压力要求。

机动车可能重压的室外区域内的管道覆土不足0.7m的采用钢筋混凝土加固。

本工程市政给水总入口处设防回流污染隔断阀,另详室外管线专业图纸。

节能措施:

1. 卫生器具和给水配件均采用节水型产品。 2. 保证各用水点压力<0.2MPa.

	现行国家和地方规范及标准
1	GB50015-2019《建筑给水排水设计标准》
2	GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》
3	GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
4	GB55020-2021《建筑给水排水与节水通用规范》

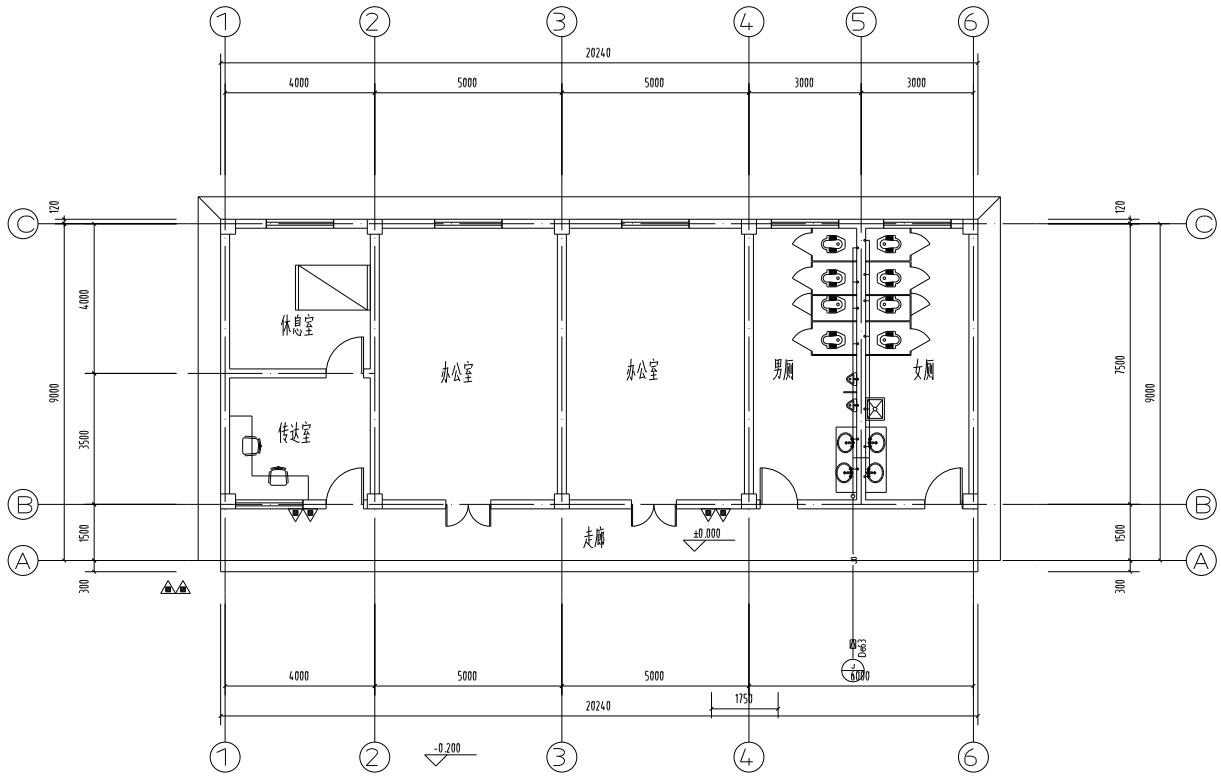
图 纸 目 录

共 1 页 第 1 页

工程号 _____ 工程名称 附属用房- 子项/专业 给排水

序号	图 号	图 名	图 幅	版次号	备 注
0		封面、图纸目录	A4	A	
1	水施-01	给排水设计施工说明	A2	A	
2	水施-02	一层给水平面图	A2	A	
3	水施-03	一层排水平面图	A2	A	
4	水施-04	给排水系统图	A2	A	

制 图 _____ 校 对 _____



一层给水平面图 1:100

北

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位： Jointly designd with

建设单位： Client
省粮食局人民政府

工程名称： Project
省粮食储备库智能化管理中心项目项目

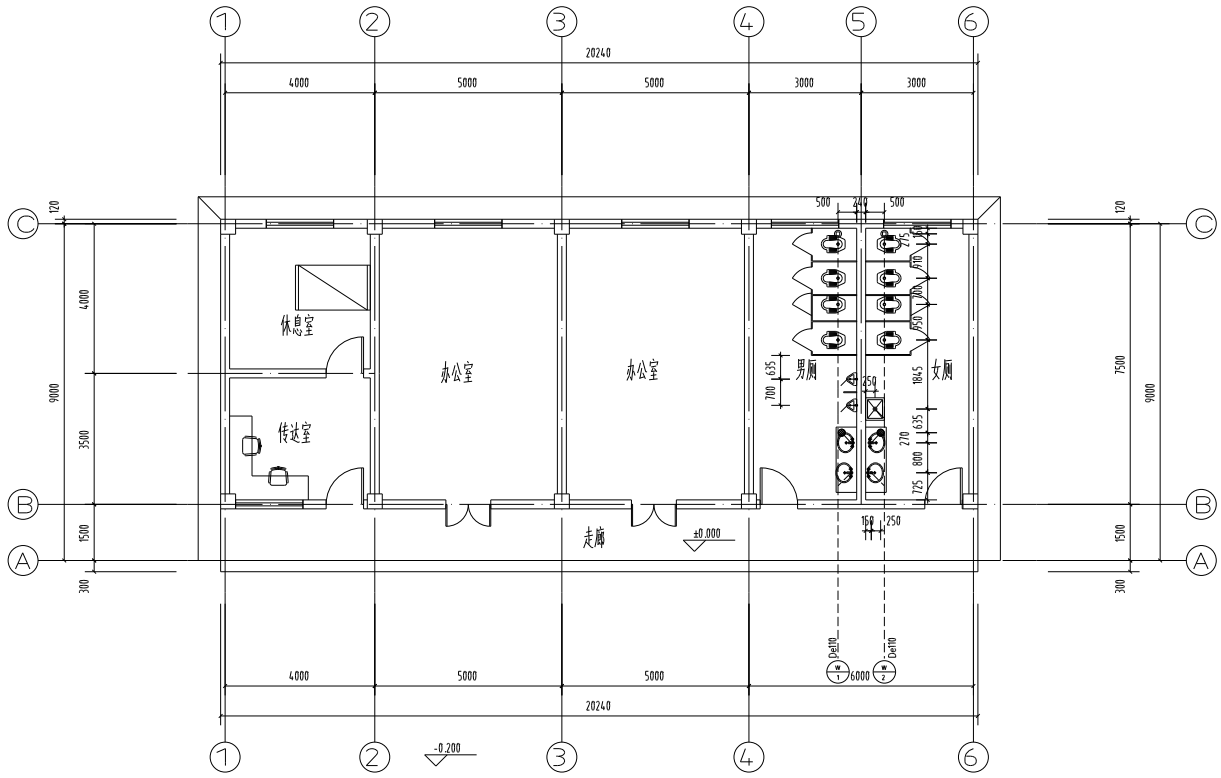
子项名称： Item
附属用房-

图　名： Drawing title
一层给水平面图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	给排水	图　号 Drawing no.	水施- 02
出图日期 Date	2025.06	版　次 Rev.no	



一层排水平面图 1:100

光

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

JPC

江苏省建筑工程集团有限公司

（建筑设计研究院）

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位： Jointly designd with

建设单位： Client

省粮食局人民武装部

工程名称： Project

省粮油储备科研智能化库种中心项目项目

子项名称： Item

附属用房-

图　名： Drawing title

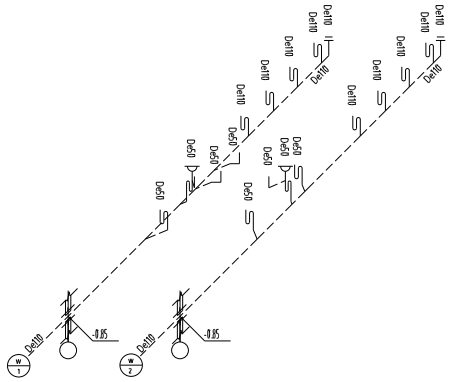
一层排水平面图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效

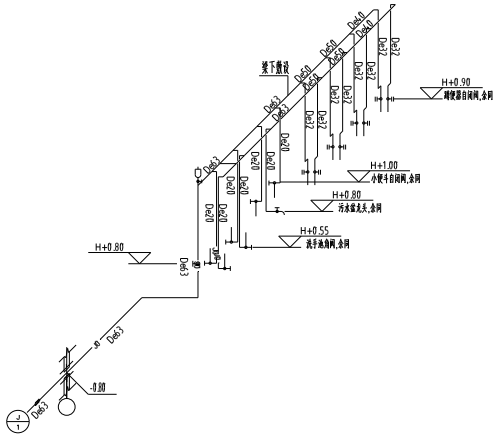
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	给排水	图　号 Drawing no.	水施- 03
出图日期 Date	2025.06	版　次 Rev.no	



污水系统图 1:100

注:洁具型号由建设方选定,若洁具自带存水弯,则无需重复设置,否则需设置存水弯;
地漏附近一处洗脸盆与地漏共用存水弯。



给水系统图 1:100

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位: Jointly designd with

建设单位: Client
省有轨人民政府

工程名称: Project
省有轨铁路有材智能化营销中心项目项目

子项名称: Item
附属用房-

图 名: Drawing title
给排水系统图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	给排水	图 号 Drawing no.	水施- 04
出图日期 Date	2025.06	版 次 Rev.no	

图 纸 目 录

共 1 页 第 1 页

工程号 _____ 工程名称 室外给排水 子项/专业 给排水

序号	图 号	图 名	图 幅	版次号	备 注
0		封面、图纸目录	A4	A	
1	水施-01	室外给排水设计施工说明	A2	A	
2	水施-02	给排水管道基础详图	A2	A	
3	水施-03	室外给水总平面图	A2	A	
4	水施-04	室外雨污水总平面图	A2	A	

制 图 _____ 校 对 _____

室外给排水设计施工说明

1 设计依据

1.1 建筑、总图专业提供的条件图。

1.2 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书。

1.3 建筑和相关专业提供的工作图和有关资料。

1.4 相关职能部门对本项目的批复。

1.5 依据主要现行规范及规程:

《室外给水设计标准》	GB 50013-2018
《室外排水设计标准》	GB 50014-2021
《建筑给水排水设计标准》	GB 50015-2019
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014 (2018年版)
《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB 50974-2014
《给水排水管道工程施工及验收规范》	GB 50268-2008
《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB 50242-2002
《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》	CECS 164:2004
《给水钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管管道工程技术规程》	CECS 181:2005
泰建发【2020】62号文	

2 工程概况

本工程为南苑销售展示村智能化指挥中心项目室外给排水管网工程,用地面积约4,871.88 平方米。

3 设计范围

用地红线内至建筑物外墙1m范围外的室外给排水工程(包括室外生活给水、室外消防给水 、室外生活污水、雨水排水管网系统)。

生产用水、排水不在本次范围。

4 系统说明

1、生活给水:

供水方式:厂区生活用水均为采用市政直供,在市政接入处给临设置防污隔断阀,供水压力不0.28MPa。

自北侧市政接入管上引一根De110给水管来供给厂区生产生活消防用水等。

2、生活排水:

本工程污、废水采用合流制。室内+0.000以上污废水重力自流排入室外污水管,

生活排水量:最大日用水量为10.8m³ ,最大时用水量为2.16m³ .

排放方式:室外污水管网汇集,经化粪池初步处理后,由建设方定期抽运清掏;

3、室外雨水:

本工程雨、污水采用分流制。屋面及室外道路雨水开雨水口、雨水检查井收集后向西北接入河道,

室外雨水设计重现期P=2年,综合径流系数取0.8。

雨水量计算采用的暴雨强度公式(泰州地区)为: $i=\frac{9.100(1+0.619\lg P)}{(t+5.648)^{0.644}}$ (mm/min)

4、室外消火栓:

室外消火栓用水量为15L/s,火灾持续时间为2 h。室外消火栓采用管networ低压系统,

本次室外消火栓给水由市政给水直供。

室外消火栓沿道路设置,距路边不应大于2m,间距不超过120m,消火栓采用SS100/65型地上式消火栓,详见13S201。

5 一般规定

5.1 图中管径以毫米为单位,管道长度和标高以米为单位。

5.2 金属给水管、钢塑复合管、塑料给水管管径及衬壳水金属管以公称直径DN(mm)表示,用污水塑料管管径以公称De(mm)表示。

6 管材和接口

6.1 生活给水、室外消防管(包含引入管、中水管)≥DN50均采用钢丝网骨架塑料复合管,压力等级1.0MPa,电熔连接,

<DN50的管道采用PE给水管,压力等级1.0MPa,热熔连接。生活给水管材和管件应满足构管材现行产品标准的要求和《生活饮用水输配水设备及防护材

料的安全性评价标准》的有关规定,当地供水部门有其他要求时需同时遵守。当地自来水公司或者水务部门有特殊要求时,生活给水管材应按当地要求执行。

除全地埋管采用PE管,压力等级1.2 MPa,热熔连接,埋置管道需采取保温措施,30mm厚难燃B1级橡塑海绵外包0.5mm铝板或热镀锌薄板 。

室外污水管采用HDPE双壁波纹管,橡胶圈接口承插连接,环刚度不小于8级。

室外雨水管采用HDPE双壁波纹管,橡胶圈接口承插连接,环刚度不小于8级。

6.2 管道埋深:

生活、消防给水管道应当在冰冻线下覆土深度不小于1.0m,且应在冰冻线下 0.30m 。在人行道和绿化带下覆土深度不小于0.8m。在重型汽车道路

或铁路、高速公路下应设置保护套管,套管与钢丝网骨架塑料复合管的净距不应小于 100mm 。

7.给水管施工要求

7.1 沟槽开挖与管道基础

7.1.1 管沟断面应根据现场土质条件、沟槽深度和气象条件等因素确定,沟槽放坡按照国家现行标准《给水排水管道工程施工及验收规

范》GB50268-2008的规定执行。

7.1.2 沟槽槽底的最小宽度为公称外径DN+300mm,开挖深度为设计埋深+0.15m。超挖时需要砂石料回填,并夯实。

7.1.3 管道纵断面设在原状土地基上,土质基础,下面铺≥100mm厚中粗砂基础层。对岩石基础或为改善物对,应铺垫厚度≥150mm的砂层。

7.2 管道敷设与沟槽回填

7.2.1 管道应分段在槽边进行电熔或热熔连接后,以弹性敷管法穿入沟槽;卡锁型机械连接管道宜在沟槽内连接。

排水管道覆土<0.7m时,需加设钢套管,套管与钢丝网骨架塑料复合管的净距不应小于 100mm。

7.2.2 管道敷设后应及时进行回填,回填时应留出管道连接部位,待水压试验合格后再回填。

7.2.3 回填土分层夯实,每层厚度应为0.2～0.3m,管道侧腋部管侧0.5m以上的回填土应用人工夯实,当回填土超出管顶

0.5m时,可使用小型机械夯实。

7.2.4 回填土夯实应要求参照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008第34～35页。

7.3 支墩

7.3.1 在管道转弯、三通、变径及闸门处应设置混凝土支墩或金属卡箍结构等措施。管道支墩应在管道接口做完、检查固定后做砖。

7.3.2 管道支墩做法参照国标图集10SS05《支墩做小给水管道支墩》。

7.4 闸门井及闸门

7.4.1 给水管道闸门采用弹性座封给塑铸铁闸阀,压力等级1.00MPa。消防管道闸门采用弹性座封给塑铸铁闸阀,压力等级1.6MPa

7.4.2 闸门井做法参照省标图集苏S01-2021《给水排水图集》第24 页。

7.5 水表井

7.5.1 室外水表井做法参照省标图集苏S01-2021《给水排水图集》第82 页、图集05 SS02第43、44 页。

7.5.2 钢制防止器安装参照国标图集12 S108第37 页,钢制防止器自带过滤器。

7.6 水压试验、冲洗及消毒

7.6.1 管道安装完毕后应进行水压试验。室内生活冷热水给水管试验压力应为给水管工作压力的1.5倍,且不小于0.6MPa。

消防管道压力应为系统工作压力的1.5倍,且不低于0.8MPa;水压试验的分段长度不大于200m。

7.6.2 管道分段试压合格后应对整条管道进行冲洗消毒。

7.6.3 具体做法参照《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》(CJJ 101-2004)和《给水钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管管道工程技术规程》

CECS 181:2005第7 章的规定。

8.排水管施工要求

8.1 在接入市政排水管道前设专用水质检测井(如有设置)。水质检测井井底标高应比相应的管底标高低 500mm。

8.2 管道自管设在原状土地基或经开槽后夯实回填的密实的地基上。

8.3 管道应直线敷设。当特殊情况需利用支性接口检沟走行线敷设时,偏转角不宜大于1.5°。

8.4 加有污水管与雨水管交叉处,采取设交叉检查井(详见苏S01-2021),雨水管断开,污水管从检查井内穿过的做法。

8.5 沟槽开挖与管道基础

8.5.1 沟槽放坡和槽底净宽可按管径大小、土质条件、埋深和施工工艺等确定,参见04 SS20第57 页。

8.5.2 沟槽开挖时应保留基础底设计标高以上0.2～0.3m的原状土,待做管道人工开挖至设计标高。若局部超挖,应做坡

10～15mm天然级配砂石料或5～10mm碎石,整平夯实。

8.5.3 管道应采用土弧基础。对一般土质,基底可铺设一层≥100mm厚的中粗砂基础层;当地基土质软差或遇流砂层时,应在地下水位

之下时,宜铺垫厚度不小于200mm的砂砾基础层;对软土地基,应预先对地基进行加固处理,在达到规定的地基承载

能力后,再铺设中砂基础层。基础表面平整,其密实度应达到85%～90%。

8.5.4 在管道设计土弧基础范围内的接头睡铁,处须采用中粗砂回填密实。回填范围不得小于设计支撑角2α+30°(180°),

回填密实度应达到95%以上。

8.6 管道安装与连接

8.6.1 管材下管前,处须按产品标准或节能评价所规定,不得合产品标准者,严禁下管覆设。

8.6.2 应根据管径大小、沟槽和施工机具设备情况,确定用人工或机械将管材放入沟槽。下管时应采用可靠的吊具,不得与沟

壁、沟底激烈碰撞。

8.6.3 承插式连接的承口应逆水流方向,插口应顺水流方向敷设。

8.6.4 承插式给对圈连接、套筒连接、法兰连接等采用的密封件、套筒件、法兰连接用的法兰、紧固件等配件,处须由管材生产

厂配套供应。热熔连接、电熔连接、焊接连接采用的专用电器设备和指出焊接设备和工具,应由管材生产厂提供并进行连

接技术指导。

8.6.5 承插式连接用的钢制套筒、法兰、螺栓等金属制品,应采取相应的防腐措施。

8.7 管道与检查井连接

8.7.1 在地基软弱或不均匀沉降地段,检查井与管道连接处地基需按本说明8.9.4处理,基础需加固处理做法详见苏S01-2021/P127,

同时管道与检查井采用柔性连接,做法详见苏S01-2021/P123。

8.7.2 塑料管与检查井连接采用柔性接口和管道基础加固,做法详见苏S01-2021/P127、123,并应符合现行国家标准GB 50032的要求。

8.8 沟槽回填

8.8.1 沟槽应分层回填回填,夯实,每层回填厚度不宜大于0.20m。在管顶以上0.50m范围内不宜用机具夯实。

8.9 检查井

8.9.1 检查井:雨、污水检查井均采用圆形(主干道)或方形(支干道)钢筋混凝土装水检查井(成品井)。成品采用钢筋混凝土底板,

参见图集20 SS15/P29、30。

8.9.2 污水、雨水井座采用流槽型结构,参见图集20 SS15。雨水口采用有沉泥槽井,参见图集苏S01-2021/P287。

8.9.3 井盖(雨污水检查井、阀门井盖)

除注明外,井盖、雨水篦子采用球墨铸铁材料铸件,人行道和绿地井盖强度等级为C250,车行道井盖强度等级为D400。井盖采

用有防盗功能的井盖,位于路面上的井盖与路面持平,井周加设,位于绿化带下,井盖高程应高于绿化带内的设计标高0.1m。雨水检

查井井盖上应注明“雨”字样,污水检查井井盖上应注明“污”字,阀门井和水表井的井盖上都需有文字识别其功能。井盖的做法参照

国标图集14 SS01-1～2《单层、双层井盖及踏步》,污水检查井井盖需设计图设置通风小孔。未用与井座相配套锁定性支时的“五防”

井盖(防盗、防盗、防位移、防堵塞、防响)。满足GB/T 23858-2009的相关要求。

8.9.4 井座安装:检查井地基承载力特征值要求不小于100KPa,抽水管道地基承载力不小于80KPa,加地基承载力达不到设计要求,

需用1:1砂石换填(或按通路要求)进行地基承载力设计要求。基底加固深度,次级道路至好土,并换填1:1砂(或按通路要求),

使之不产生不均匀下沉,并达到地基承载力设计要求。

8.9.5 DN=300的直线污水管采用Ø1000混凝土污水检查井,详见20 SS15/P29。

DN=300～600的直线雨水管采用Ø1000混凝土雨水检查井,详见20 SS15/P29。

转弯井、三通井、四通井的检查井尺寸选择,详见20 SS15/P19。

8.9.6 所有检查井均需设置踏步或踏步护网。化粪池、雨水蓄水池等钢筋砌体等人孔设置踏步或踏步护网或踏步护网盖板(双层井盖),井盖设

置不锈钢固定标识牌,踏步采用步水盘-02检查井踏步盘用。

8.10 雨水口

8.10.1 雨水口采用转椭球沟式平箅式雨水口(铸铁井箅),详见江苏省标图集苏S01-2021第287页。进水井深度一般取

H=1.4m,在埋深较浅的管段H=1侧管底标高确定。雨水口篦子及井圈采用球墨铸铁制质,详见苏S01-2021第289页。

8.10.2 雨水口与检查井的连接管管径为DN200,i=0.01,当串联两个或两个以上雨水口时连接管的管径为DN300,i=0.01,

雨水口之间的连接管管径为DN200, i=0.01,但雨水口连接建筑单体出户管时的管径为DN200,i=0.01。

8.11 密闭性检验

8.11.1 管道安装完毕且检检合格后,在覆土前处根进行密闭性试验,处检检合格后方可以覆土。

8.11.2 管道密闭性检验采用闭水试验法,可参照04 SS20第17 页的规定进行。

8.12 格栅井设置通气管DN100由人孔侧壁引接出,施工时根据现场在不影响交通和环境的产场、车种等斩断接出地面,管口高

出地面500mm并加盖管罩和活性炭除臭装置。通气管室外埋设部分采用级管钢管,进入建筑物内改为聚氯乙烯硬塑料管。

9 其它

9.1 本工程标注均为相对室外地坪高程,本设计说明与图纸具有同等效力。施工前应现场复核地面、接入

井构高程。若发现图纸有不明确或错漏之处,应及时向设计人提出,以图纸会审记录和修改通知为准。

9.2 当管道穿生产天对,办管让大管,有压管让无压管,给水管应置设在重水管之上不小于0.10m,给排水管道应置设在电气管道

之下不小于0.15m。多层建筑,盥洗间及卫生间给水管埋深均按覆土0.30米计。

9.3 施工中若碰到软土地基或其它特殊情况应及时通知设计人员,作相应处理后方能施工。

9.4 除本设计说明外,施工中还应遵守国家、地方、行业的相关规范、规程、规定等。管照泰建发【2020】62号文要求的城市地下管线

工程“只检查一次”制度、城市地下管线工程竣审联验制度及城市地下管线工程二维码标识制度实施。

9.5 除本设计说明外,施工中还应遵守国家、地方、行业的相关规范、规程、规定等。

9.6 本说明未详尽处,参照以下规范、规程执行:

《给水排水管道工程施工及验收规范》	GB50268-2008
《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》	CJJ 101-2004
《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》	CECS 164:2004
《给水钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管管道工程技术规程》	CECS 181:2005

钢丝网骨架塑料复合管管径对照表

公称直径(DN)	200	150	100	80	65	50
公称外径(dn)	225	160	110	90	75	63

图例:

1	—— J ——	埋地自来水给水管	9		防回流污染止回阀
2	—— X1 ——	埋地室内消火栓管	10		室外消火栓
3	—— X ——	埋地室外消火栓管	11		雨水口
4	----------	埋地生活污水管	12		隔油池
5	—— --- ——	埋地雨水管	13	*1	阀门井及检查井编号
6	—— Z ——	埋地中水给水管	14		*-J 给水 XH消火栓
7		水表/水表井	15		ZP*喷淋 W 污水 Y雨水
8		阀门	16	A-B-C	A 管径 B 坡度 C管长

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号:建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位: Jointly designd with

建设单位: Client

省军转人民政府

工程名称: Project

省军转销售展示村智能化指挥中心项目项目

子项名称: Item

室外给排水

图 名: Drawing title

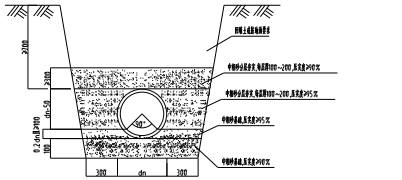
室外给排水设计施工说明

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plurn		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效

Seal

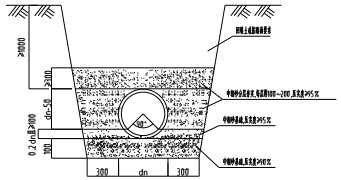
设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	给排水	图 号 Drawing no.	水施- 01
出图日期 Date	2025.06	版 次 Rev.no	



钢丝网骨架塑料复合管或PE给水管头衬塑钢管基础图

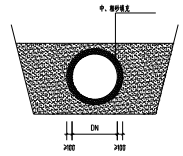
人行或其绿化带下

公称直径(DN)	200	150	100	80	65	50
公称外径(dn)	225	160	110	90	75	63



钢丝网骨架塑料复合管或PE给水管头衬塑钢管基础图

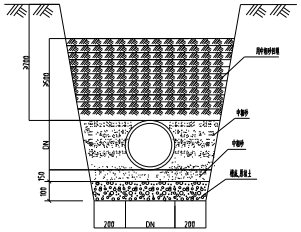
车行道下



排水管管沟断面

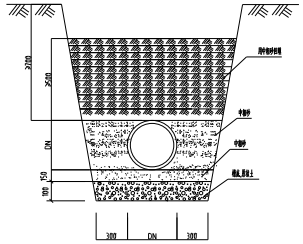
管顶覆土埋深下<0.7m

注:本图钢骨架塑料复合管或PE给水管头衬塑钢管适用于给水管和排水管。



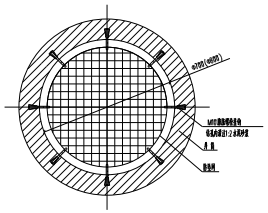
排水管砂基础图(管顶覆土深度≥0.70m)

车行道下 110≤DN≤250

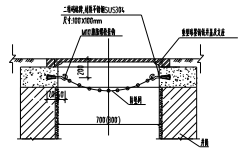


排水管砂基础图(管顶覆土深度≥0.70m)

车行道下 DN≥300



给水排管热熔连接平面图



给水排管热熔连接剖面图

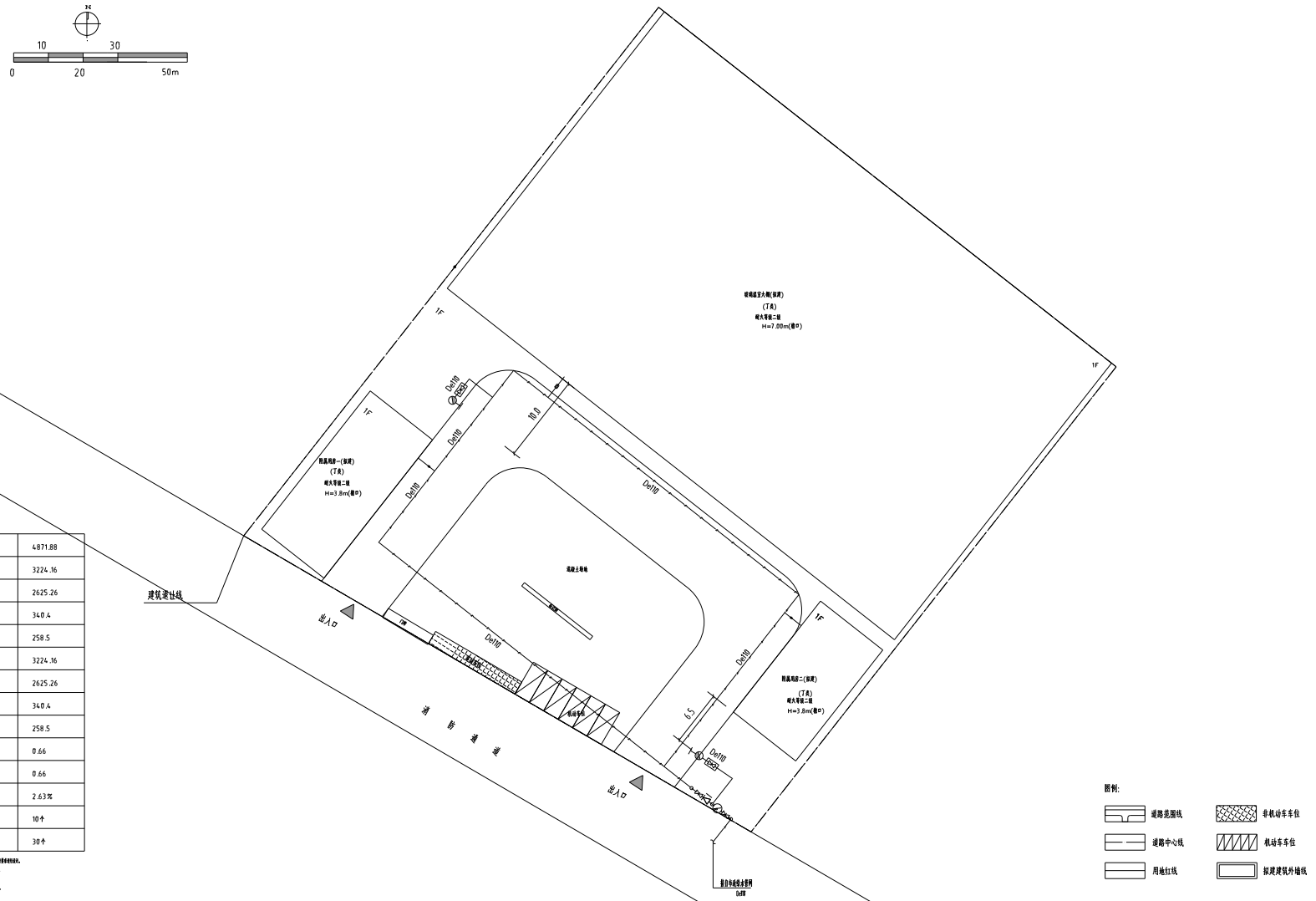
说明:

1. 管材用质量：给塑用钢丝网骨架复合管采用PE80级聚乙烯或更高等级的原料制造，焊接的钢丝网骨架：8mm，给塑用钢丝网骨架不小于1.5毫米钢丝网成，卓越性点大于16.0MPa；给塑用钢丝网CL07-800毫米，其用钢丝应不大于10.0度点，余余平板下1200千克，用钢丝网骨架≥1000Mc，卓卓点≥5.00度年，用钢不锈蚀。

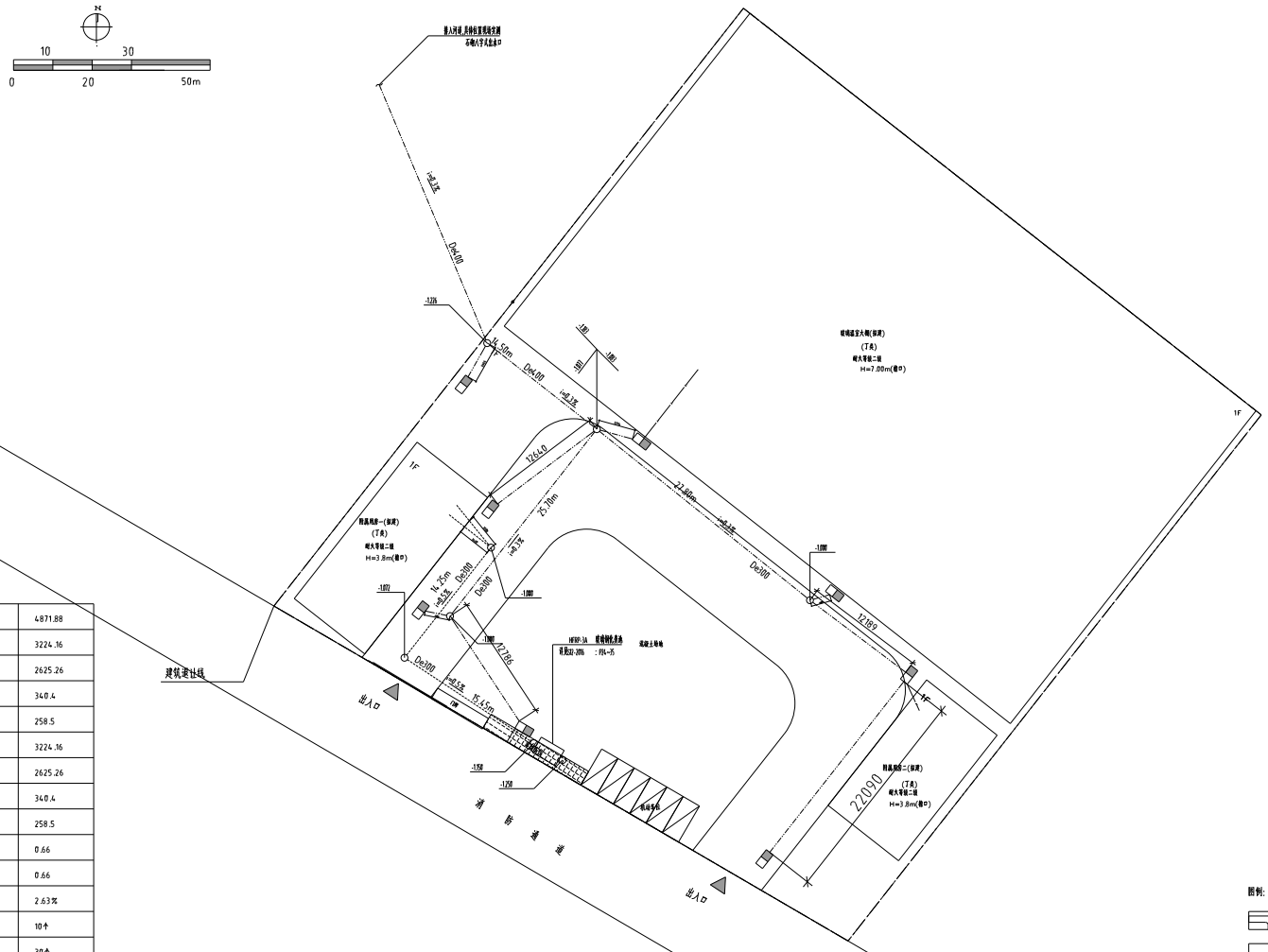
2. 给塑管质量：钢丝点≥5%，平均值，卓卓度≥10mm，给塑用点度≥30点，长度≥20mm。

3. 安装要求：给塑钢丝管安装在基坑深≥0.2m基础后，在给塑钢丝网骨架管管沟中，采取用中砂安装用一点平面上分平，以及五年给水塑钢管用的中心度，以五年给水塑钢管用的中心度，以五年给水塑钢管用的中心度，以

蒋垛镇蒋垛村智能化育秧中心项目规划总平面图


N
10
30
0
20
50m
1F
Dn110
Dn110
10.0
Dn110
Dn110
Dn110

蒋垛镇蒋垛村智能化育秧中心项目规划总平面图



主要技术经济指标:

规划用地总面积(m^2)		4871.88
总建筑占地面积(m^2)		3224.16
其中	玻璃温室大棚(新建)	2625.26
	附属用房一(新建)	340.4
	附属用房二(新建)	258.5
总建筑面积(m^2)		3224.16
其中	玻璃温室大棚(新建)	2625.26
	附属用房一(新建)	340.4
	附属用房二(新建)	258.5
建筑密度		0.66
容积率		0.66
绿地率		2.63%
机动车位		10个
非机动车位		30个

注: 1. 本图标注尺寸以图纸标注为准,现场施工前应核对实际情况,如有问题及时与设计单位联系。
2. 图中建筑轮廓、道路轮廓等均为规划意向,实际以批准方案为准。
3. 图中标注单位: 标高以米(m)计,其余以毫米(mm)计。
4. 图中雨水管网仅为总平面布置示意,详细设计以施工图为准。

室外雨污水总平面图 1:500

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
海安镇人民政府

工程名称:
Project
海安镇蒋垛村智能化育秧中心项目项目

子项名称:
Item
室外给排水

图 名:
Drawing title
室外雨污水总平面图

	实名 Real name	签名 Signature	日期 Date
审定 Authorized by			
审核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设计 Designed by			
制图 Drawn by			
校对 Chcked by			
会签 Countersign			
建筑 Arch		电气 Elec	
结构 Stur		暖通 Hvac	
给排水 Plum		工艺 Technology	

盖章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	给排水	图号 Drawing no.	水施- 04
出图日期 Date	2025.06	版次 Rev.no	

工程号 _____ 工程名称 玻璃眺望大厢 _____ 子项/专业 建筑

序号	图　　号	图　　名	图　幅	版次号	备　　注
0		封面、图纸目录　　封面、图纸目录	A4	A	
1	1/8	建筑施工设计说明		A	
2	2/8	工程构造做法表、门窗表、门窗大样		A	
3	3/8	一层平面图		A	
4	4/8	一层上空平面图		A	
5	5/8	屋顶层平面图		A	
6	6/8	1-7/7-1立面图　　1-1剖面图		A	
7	7/8	A-F/F-A立面图　　2-2剖面图		A	
8	8/8	立面图,大样图		A	

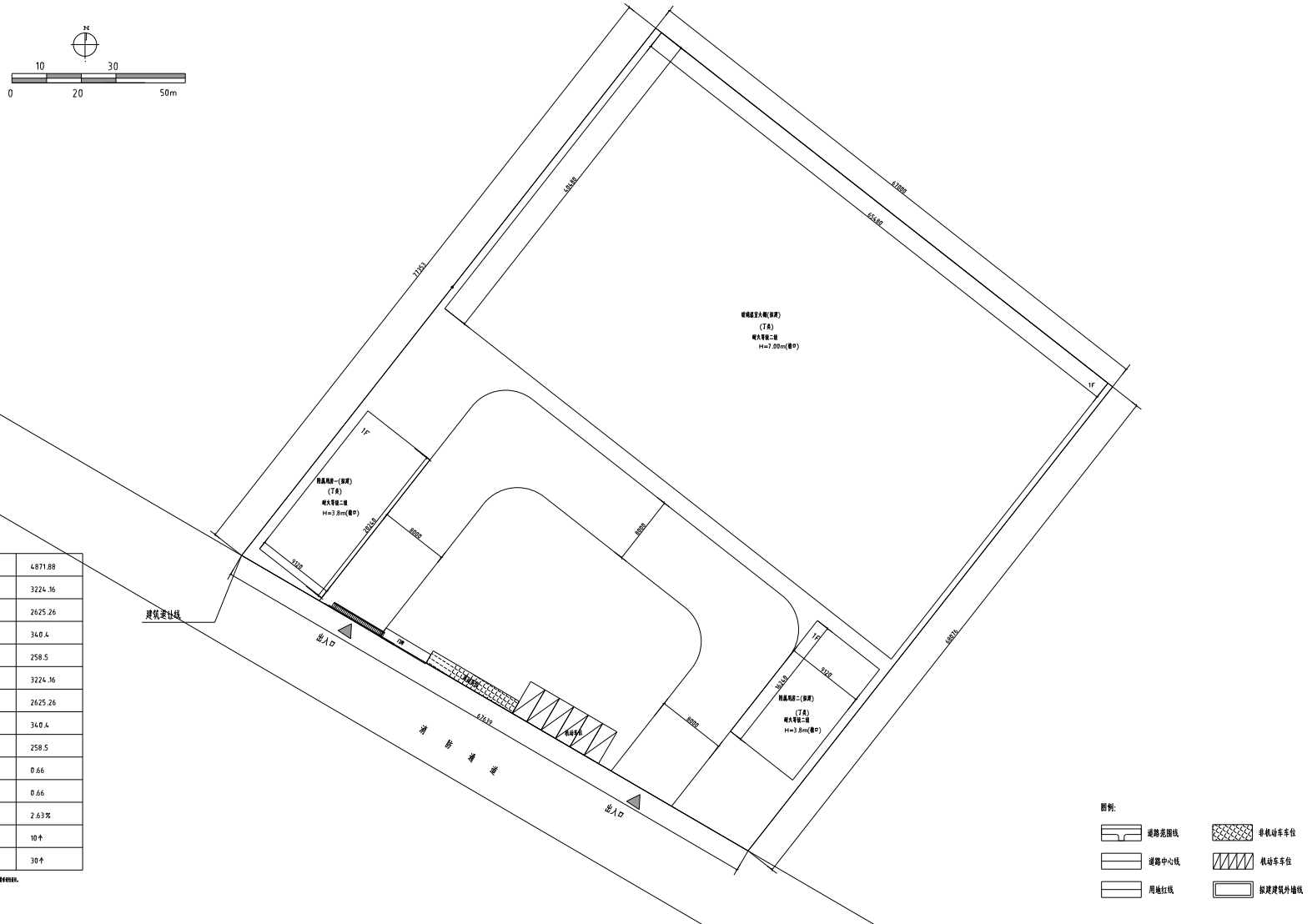
工程号 _____ 工程名称 附属用房二 _____ 子项/专业 建筑

序号	图　　号	图　　名	图　幅	版次号	备　　注
0		封面、图纸目录　　封面、图纸目录	A4	A	
1	1/5	建筑施工设计说明	A2	A	
2	2/5	一层平面图	A2	A	
3	3/5	屋顶层平面图	A2	A	
4	4/5	立面图	A2	A	
5	5/5	立面图,大样图	A2	A	

工程号 _____ 工程名称 附属用房- 子项/专业 建筑

序号	图　　号	图　　名	图　幅	版次号	备　　注
0		封面、图纸目录　　封面、图纸目录	A4	A	
1	1/5	建筑施工设计说明	A2	A	
2	2/5	一层平面图	A2	A	
3	3/5	屋顶层平面图	A2	A	
4	4/5	立面图	A2	A	
5	5/5	立面图,大样图	A2	A	

蒋垛镇蒋垛村智能化育秧中心项目规划总平面图


N
10
30
0
20
50m
建筑退让线
出入口
出入口
道 路 红 线
1F
1F
1F
玻璃温室大棚(新建)
(丁类)
耐火等级二级
H=7.00m(檐口)
阳晨用房一(新建)
(丁类)
耐火等级二级
H=3.8m(檐口)
阳晨用房二(新建)
(丁类)
耐火等级二级
H=3.8m(檐口)
机动车位
65.00
65.00
120.00
120.00
72.52
8.00
8.00
8.00
8.00
3.00
3.00
3

建筑施工设计说明

一　设计依据

1.1　本工程经建设规划审批部门批准的总平面规划图。

1.2　本工程经建设规划审批部门批准的方案设计文本。

1.3　建设单位提供的有关地质勘察报告及使用要求等资料。

1.4　设计中使用的主要相关规范、标准:

《民用建筑设计统一标准》(　　GB50352-2019　　)

《建筑设计防火规范》(　　GB50016-2014　　) 2018　年版

《屋面工程技术规范》(　　GB50345-2012　　)

二　工程概况

2.1　本工程设计为　附属用房－　的建筑施工设计图;该项目位于姜堰区蒋垛镇　　。

2.2　总建筑面积:　地上　170　　平方米,　其中占地面积:　　185　　平方米。

2.3　建筑层数:地上1层,建筑高度　　3.800m　(檐口)。

2.4　建筑结构形式为　　砖混　结构,使用年限为　　50　年,抗震设防烈度为7度,基础形式　条基　。

2.5　本工程耐火等级为地上二级,屋面防水等级Ⅱ级。

2.6　本工程室内±　0.000　标高现场定,室内外高差　　200mm　　。

2.7　本工程图纸尺寸单位除标高和总图为"米"(　　m)外,其余均为"毫米"(　　mm　)。

2.8　除特殊注明外,外墙采用　　240　粉煤灰加气混凝土砌块　　其构造和技术要求见结施。

2.9　除特殊注明外,建筑物的分户墙　　,隔墙为　240　粉煤灰加气混凝土砌块　　,其构造和技术要求见结施。

2.10　墙身防潮层:在室内地坪下　　60mm　处做　20　厚1:2　水泥砂浆内加　3～5%防水剂的墙身防潮层(在此标高为钢筋混凝土构造,或下为砌石构造时可不做),在室内地坪变化处防潮层应重叠搭接,并在高低差埋土一侧墙身做　　20　厚1:2　水泥砂浆防潮层,即埋土侧为室外,还应刷　　1.5　厚聚氨酯防水涂料(或其它防潮材料)。

2.11　屋面排水组织见屋顶平面图,外排雨水斗、雨水管均采用　　UPVC　制品,除图中另有注明者外,雨水管的公称直径均为　　DN100　。凡做二次落水的,均需在落水管下方做　400x400x60　混凝土垫块。穿女儿墙水落口见国标　　03J201-2　　中1/G16　,落水管、落水斗见国标　　03J201-2　　中1/G17　。

2.12　伸出屋面的管道、设备或预埋件等,应在防水层施工前安设完毕。屋面防水层完工后,应避免在其上凿孔打洞。

2.13　门窗玻璃的选用应遵照《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。玻璃厚度不应小于　　5mm　。

2.14　本设计所用材料规格,施工要求等,除注明者外均按现行《建筑安装工程施工及验收规范》执行。

2.15　卫生洁具、隔断均为成品。

三、标高及定位

1、图中标高用相对标高标注,　　±0.000　相当为首层室内标高,　　±0.000　现场定,室内外高差　　200mm　　。

2、总图以米为单位标注,其他图中除标高以米标注外,其余均以毫米标注。

3、各层标注标高为建筑完成面标高。

4、建筑准确方位应标见总图专业平面图。

四、墙体图例

材料名称	混凝土多孔砖		混凝土		
相应图例	平面图		平面图	素土夯实	
	大样图		大样图	自然土壤	

五、建筑装修材料表

分类	序号	选项	名　称	做法及说明	适用部位	备　注
地面	1	★	地面A (地砖地面)	1. 10厚1:2.5水泥彩色石子(中小八厘石子)地面,表面磨光打蜡 2. 20厚1:3水泥砂浆结合层,干后防玻璃条分隔 3. 水泥浆一道(内掺建筑胶) 4. 60厚C15混凝土垫层 5. 100厚碎砖夯实 6. 素土夯实	一般地面	
	2	☆	地面B (带防水层)	1. 8厚防滑地砖面层,白水泥浆擦缝 2. 撒素水泥面(酒适当清水) 3. 35厚1:2干硬性水泥砂浆粘结层 4. 聚氨酯三遍防水涂膜,厚　1.8 4. 60厚C15混凝土 5. 100厚碎砖夯实 6. 素土夯实	卫生间	1、1～3项为地面装修部分,由甲方确认以后再定 2、分仓缝面积小于等于6 Mx6 M
内墙面	1	☆	瓷砖墙面	1. 5厚釉面砖,白水泥浆擦缝　　(面层由甲方装修时定) 2. 6厚1：2.5水泥砂浆粉面 3. 1:3普通防水砂浆,压入法塑玻纤网格布一层 4　12　厚1：3防水砂浆打底 5　刷界面处理剂一道	卫生间	1、1～2　项为墙面装修部分,由甲方自理 2、混凝土墙面刷素水泥浆一道并掺水重　5%的801　胶
	2	★	混合砂浆粉面	1.　刷乳胶漆　　(面层由甲方装修时定) 2. 1:3普通防水砂浆,压入法塑玻纤网格布一层 3　10　厚1：1：6水泥石灰膏砂浆打底 4　刷界面处理剂一道	一般房间	1、1～2　项为墙面装修部分,由甲方自理
护角线	1	★	水泥护角线	1. 粉面同墙面 2. 15厚1:2.5水泥砂浆,每边宽1.0高2000		内墙混合砂浆石灰砂浆粉刷的阳角,门垛阳角。 加气混凝土墙时用配套界面剂一道。
踢脚线	1	★	地面砖踢脚线	1. 地砖踢脚线,水泥浆擦缝 2. 5厚1:1水泥砂浆结合层 3.12厚1:3水泥砂浆打底		水泥踢脚线高150
平顶	1	★	乳胶漆涂刷	1.刷(喷)涂料　　5.现浇钢筋混凝土板,表层清理磨平 2.6厚1:0.3:3水泥石灰膏砂浆抹面 3. 6厚1:0.3:3水泥石灰膏砂浆扫底扫毛 4. 刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)		吊顶采用矿棉板贝依做法 参照05J909-DP13-概25
屋面	1	★	坡屋面 (不上人屋面) (带防水层)	1. 平瓦 2. 木挂瓦条30X25 3. 木顺水条20X12,中距500 4. 空铺防水卷材一层 5. 木望板(按工程设计)		防水卷材为4.0厚SBS防水卷材
外墙	1	★	涂料(真石漆) 砖墙	1. 外墙涂料(真石漆)饰面 2. 6厚1：2.5水泥砂浆抹面,水刷带出小麻面　　3.1:3普通防水砂浆 4. 钢针钢丝网锚固件卡紧刷界面处理剂一道		见立面引注
台阶	1	★	台阶 (防滑砖台阶)	1. 10厚防滑地砖(带防滑条)、1:1水泥细砂浆勾缝　　3. 20厚1:3水泥砂浆找平层 4. 砖砌踏步 2. 8厚1:1水泥细砂浆结合层　　5. 素土夯实		台阶尺寸详单体施工图
坡道	1	★	坡道 (水泥防滑坡道)	1.　25　厚1:2　水泥砂浆抹出0　宽成深锯齿形表面　　4. 碎石或砖砖,灌1：5水泥砂浆 2. 素水泥浆一道　　5. 素土夯实(坡道按工程设计) 3.　100　厚C25　混凝土		
散水	1	★	散水 (混凝土散水)	1. 60厚C20细石混凝土面层,撒1:1水泥砂子压实赶光 2. 100厚碎石砖砖灌M2.5混合砂浆 3. 素土夯实向外放4％		1.散水宽度600; 2.每隔6 M留伸缩缝一道,缝身与散水宽10宽,沥青砂浆嵌缝; 3.放坡3～5％

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号:　建筑行业甲级　A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
省军转人民政府

工程名称:
Project
省军转事务对智能化营转中心项目项目

子项名称:
Item
附属用房－

图　名:
Drawing title
建筑施工设计说明

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plurn		工　艺 Technology	

盖　章:　未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图　号 Drawing no.	
出图日期 Date		版　次 Rev.no	

建筑施工设计说明

一　设计依据

1.1　本工程经建设规划审批部门批准的总平面规划图。

1.2　本工程经建设规划审批部门批准的方案设计文本。

1.3　建设单位提供的有关地质勘察报告及使用要求等资料。

1.4　设计中使用的主要相关规范、标准:

《民用建筑设计统一标准》(　　GB50352-2019　　)

《建筑设计防火规范》(　　GB50016-2014　　) 2018　年版

《屋面工程技术规范》(　　GB50345-2012　　)

二　工程概况

2.1　本工程设计为　附属用房二　的建筑施工设计图;该项目位于姜堰区蒋垛镇　　。

2.2　总建筑面积:　地上　137　　平方米,　其中占地面积:　　148　　平方米。

2.3　建筑层数:地上1层,建筑高度　　3.800m　(檐口)。

2.4　建筑结构形式为　　砖混　结构,使用年限为　　50　年,抗震设防烈度为7度,基础形式　条基　。

2.5　本工程耐火等级为地上二级,屋面防水等级Ⅱ级。

2.6　本工程室内±　0.000　标高现场定,室内外高差　　200mm　　。

2.7　本工程图纸尺寸单位除标高和总图为"米"(　　m)外,其余均为"毫米"(　　mm　)。

2.8　除特殊注明外,外墙采用　　200　粉煤灰加气混凝土砌块　　其构造和技术要求见结施。

2.9　除特殊注明外,建筑物的分户墙　　,隔墙为　200　粉煤灰加气混凝土砌块　　,其构造和技术要求见结施。

2.10　墙身防潮层:在室内地坪下　　60mm　处做　20　厚1:2　水泥砂浆内加　3～5%防水剂的墙身防潮层(在此标高为钢筋混凝土构造,或下为砌石构造时可不做),在室内地坪变化处防潮层应重叠搭接,并在高低差埋土一侧墙身做　　20　厚1:2　水泥砂浆防潮层,即埋土侧为室外,还应刷　　1.5　厚聚氨酯防水涂料(或其它防潮材料)。

2.11　屋面排水组织见屋顶平面图,外排雨水斗、雨水管均采用　　UPVC　制品,除图中另有注明者外,雨水管的公称直径均为　　DN100　。凡做二次落水的,均需在落水管下方做　400x400x60　混凝土垫块。穿女儿墙水落口见国标　　03J201-2　　中1/G16　,落水管、落水斗见国标　　03J201-2　　中1/G17　。

2.12　伸出屋面的管道、设备或预埋件等,应在防水层施工前安设完毕。屋面防水层完工后,应避免在其上凿孔打洞。

2.13　门窗玻璃的选用应遵照《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。玻璃厚度不应小于　　5mm　。

2.14　本设计所用材料规格,施工要求等,除注明者外均按现行《建筑安装工程施工及验收规范》执行。

2.15　卫生洁具、隔断均为成品。

三、标高及定位

1、图中标高用相对标高标注,　　±0.000　相当为首层室内标高,　　±0.000　现场定,室内外高差　　200mm　　。

2、总图以米为单位标注,其他图中除标高以米标注外,其余均以毫米标注。

3、各层标注标高为建筑完成面标高。

4、建筑准确方位应标见总图专业平面图。

四、墙体图例

材料名称	混凝土多孔砖		混凝土		
相应图例		平面图		平面图	素土夯实
		大样图		大样图	自然土壤

五、建筑装修材料表

分类	序号	选项	名　称	做法及说明	适用部位	备　注
地面	1	★	地面A (地砖地面)	1. 10厚1:2.5水泥彩色石子(中小八厘石子)地面,表面磨光打蜡 2. 20厚1:3水泥砂浆结合层,干后防玻璃条分隔 3. 水泥浆一道(内掺建筑胶) 4. 60厚C15混凝土垫层 5. 100厚碎砖夯实 6. 素土夯实	一般地面	
	2	☆	地面B (带防水层)	1. 8厚防滑地砖面层,白水泥浆擦缝 2. 撒素水泥面(酒适当清水) 3. 35厚1:2干硬性水泥砂浆粘结层 4. 聚氨酯三遍防水涂膜,厚　1.8 4. 60厚C15混凝土 5. 100厚碎砖夯实 6. 素土夯实	卫生间	1、1～3项为地面装修部分,由甲方确认以后再定 2、分仓缝面积小于等于6 Mx6 M
内墙面	1	☆	瓷砖墙面	1. 5厚釉面砖,白水泥浆擦缝　　(面层由甲方装修时定) 2. 6厚1：2.5水泥砂浆粘面 3. 1:3普通防水砂浆,压入法塑玻纤网格布一层 4　12　厚1：3防水砂浆打底 5　刷界面处理剂一道	卫生间	1、1～2　项为墙面装修部分,由甲方自理 2、混凝土墙面刷素水泥浆一道并掺水重　5%的801　胶
	2	★	混合砂浆粉面	1.　刷乳胶漆　　(面层由甲方装修时定) 2. 1:3普通防水砂浆,压入法塑玻纤网格布一层 3　10　厚1：1：6水泥石灰膏砂浆打底 4　刷界面处理剂一道	一般房间	1、1～2　项为墙面装修部分,由甲方自理
护角线	1	★	水泥护角线	1. 粉面同墙面 2. 15厚1:2.5水泥砂浆,每边宽1.0高2000		内墙混合砂浆石灰砂浆粉刷的阳角,门垛阳角。 加气混凝土墙时用配套界面剂一道。
踢脚线	1	★	地面砖踢脚线	1. 地砖踢脚线,水泥浆擦缝 2. 5厚1:1水泥砂浆结合层 3.12厚1:3水泥砂浆打底		水泥踢脚线高150
平顶	1	★	乳胶漆涂刷	1.刷(喷)涂料　　5.现浇钢筋混凝土板,表层清理磨平 2.6厚1:0.3:3水泥石灰膏砂浆粉面 3. 6厚1:0.3:3水泥石灰膏砂浆扫底扫毛 4. 刷素水泥浆一道(内掺建筑胶)		吊顶采用矿棉板贝依做法 参照05J909-DP13-概25
屋面	1	★	坡屋面 (不上人屋面) (带防水层)	1. 平瓦 2. 木挂瓦条30X25 3. 木顺水条20X12,中距500 4. 空铺防水卷材一层 5. 木望板(按工程设计)		防水卷材为4.0厚SBS防水卷材
外墙	1	★	涂料(真石漆) 砖墙	1. 外墙涂料(真石漆)饰面 2. 6厚1：2.5水泥砂浆粉面,水刷带出小麻面　　3.1:3普通防水砂浆 4. 钢针钢丝网锚固件卡紧刷界面处理剂一道		见立面引注
台阶	1	★	台阶 (防滑砖台阶)	1. 10厚防滑地砖(带防滑条)、1:1水泥细砂浆勾缝　　3. 20厚1:3水泥砂浆找平层 4. 砖砌踏步 2. 8厚1:1水泥细砂浆结合层　　5. 素土夯实		台阶尺寸详单体施工图
坡道	1	★	坡道 (水泥防滑坡道)	1.　25　厚1:2　水泥砂浆抹出0　宽成深锯齿形表面　　4. 碎石或砖砖,灌1：5水泥砂浆 2. 素水泥浆一道　　5. 素土夯实(坡道按工程设计) 3.　100　厚C25　混凝土		
散水	1	★	散水 (混凝土散水)	1. 60厚C20细石混凝土面层,撒1:1水泥砂子压实赶光 2. 100厚碎石砖砖灌M2.5混合砂浆 3. 素土夯实向外放4％		1.散水宽度600; 2.每隔6 M留伸缩缝一道,墙身与散水设10宽,沥青砂浆嵌缝; 3.放坡3～5％

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号:　建筑行业甲级　A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
海陵镇人民政府

工程名称:
Project
海陵镇海陵村智能化管理中心项目项目

子项名称:
Item
附属用房二

图　名:
Drawing title
建筑施工设计说明

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plurn		工　艺 Technology	

盖　章:　未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图　号 Drawing no.	
出图日期 Date		版　次 Rev.no	

建筑施工设计说明

一、设计依据

1、建设单位设计任务书和设计合同书及有关设计资料

2、本项目项目可研报告、方案设计

3、本项目目前已经取得的规划部门批准的建设用地规划许可证及其他相关批件文件

4、《江苏省建筑和装饰工程计价定额》(2014年版)

5、现行的国家及地方有关建筑设计规范、标准及标准。

《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019　　《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

《建筑结构通用规范》GB55016-2021　　《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

《无障碍设计规范》GB50763-2012　　《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015

《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022　　《建筑装饰装修用玻璃制品》GB/T11953-2017

《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106-2008　　《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010

《建筑工程设计文件编制深度规定》2016年版

二、工程概况

1、工程名称:建设项目大概

建设地点:江苏省徐州市贾汪区青年路。具体位置详见总平面布置图。

建设单位:青年路人民政府。

2、设计范围:本工程施工图设计范围为电厂厂房的建筑、结构、给排水、电气。

3、建筑功能:厂房

4、建筑规模:地上一层 建筑高度　　本产房四面设计标高室外自然地(标高)　建筑面积　　平方米 占地面积5.26　　平方米。　　2625.26

5、本厂房生产的火灾危险性类别:　　根据建设单位提供的生产工艺,为戊类火灾,属于丙类建筑。

6、建筑耐火等级:二级　　屋面防水等级:　　Ⅱ级。

7、结构安全:门式刚架结构　　结构安全等级:二级　　十年结构设计使用年限不小于50年

抗震设防烈度:7度　　抗震设防类别:丙类

8、建筑防火:本工程按二类防火标准设计,具体设计详见防火篇。

三、设计标高及定位:

1、本工程定位详见平面布置图。

2、设计标高:室外外高差200mm。

注:设计标高:是指建筑物完成面的高度(指地面建成后的)。所有标高均以相对标高,详见总平面建筑图纸。

3、尺寸单位:处平面布置图中所注尺寸以“米”为单位,标高均以“米”为单位,其余均以“毫米”为单位。

四、建筑设计说明:

1、建筑防火等级

本工程为工业建筑,防火设计执行《建筑设计防火规范》GB50016-2014,(2018年版)其他未专业建筑设计规范。

建筑耐火等级为二级,除结构和建筑构件应采用不燃性体外其余构件满足《建筑》表3.2.1-2规耐火等级对建筑物和构件耐火极限的要求。

构件名称		耐火等级一级	耐火等级二级	选用材料
墙	非承重外墙	不燃性0.75	不燃性0.50	装配大板钢筋混凝土预制板,240厚混凝土多孔砖,耐火极限≥0.5h
	柱	不燃性3.00	不燃性2.50	装钢柱刷防火涂料钢柱,耐火极限≥2.5h
	梁	不燃性2.00	不燃性1.50	装钢柱刷防火涂料钢柱,耐火极限≥1.5h
	屋面承重构件	不燃性1.50	不燃性1.00	装钢柱刷防火涂料钢梁,支撑,耐火极限≥1.0h

2、水平防:

本工程场地平整,基础先刚性垫层下采用防水层,本建筑与周围天空间地坪大网形成天然无障碍要求,防滑线一长设备电缆进入下沟,水的消防设施,详见平面图。

3、防火、防潮分区

本建筑为一个防火分区,防火分区最大允许面积执行《建筑》表3.3.1条规定

防火空间建筑物消防大分区划分防潮分区,详见物业管理,具体设计详见相关图纸。

4、安全疏散:

(1)安全出口和疏散门分别设置,且建筑内每个防火分区和每一个防火分区的每个楼层,每个两个安全出口及每个面积每两个疏散门疏开出口之间的水平距离均不到不大于45.M。

(2)每个防火分区或一个防火分区的每个楼层,其安全出口和数量 设计需满足不少于2个。

(3)所有房间的疏散门净宽设计需满足《建筑》表3.7.2条规定。

(4)安全疏散距离应满足《建筑》表3.7.4,各有规定:耐火等级二级厂房的一点至最近安全出口的直线距离不得。

防火分区及安全疏散节点设计简表

序号	楼层	防火分区	功能	疏散人数 (人)	安全出口数量(个)	防火分区(平方米)	疏散宽度净宽(m)	最远距离距离(米)	备注
1	一层	防火分区一	设备大厅	<50	4	2625.26	1.3×4 =5.2>0.30	不限	0.60/100人

5、建筑构造

(1)所有土建、设备及装修材料均须满足构造防火规范要求,施工时必须按工程消防管理要求进行,未明防火措施均应符合现行国家消防规范。

二次装修不得任意改变本施工图及各明防大设计。

(2)疏散门,均采用向疏散方向开启的平开门。

6、大构筑设施

本工程为单层建筑,消防车道可利长　　,并满足下列要求:

○车道的净宽度和净空高度均大于　　4.0 米。

○转弯半径大于　　9 米,满足消防车道转弯的要求。

○消防车道与建筑之间不设置影响消防车操作的树木、停车等,发空管线等障碍。

○在实施条件大车时候或下,消防车道直建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙大于　　5 米。

○消防车道的坡度小于　　8%。

○尽头式消防车道设置回车场,回车场的面积大于　　12m X12m 。

○消防车道,设备及管线材料均满足构造防火规范要求,施工时必须按工程消防管理要求进行,未明防火措施均应符合现行国家消防规范。

○根据省建筑设计院有关资料,本建筑物的耐火等级为二级,建筑物的耐火极限为:

1.0m 时1.0m。下部室外的地面不大于　　1.2m。间隔个　20m。每个防火分区不少于　　2 个,窗口净最低离于地坪　　并设置可在室外开于开启的辅助装备。

7、节点管道材料要求的特殊

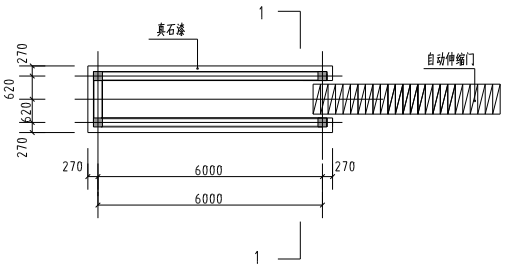
(1)本工程为单层建筑,节点构造合格性管道材料应满足《建筑给水聚丙烯管道设计标准》GB50772-2017第5.1.1条规定。

建筑给排水塑料管管材材料选用表

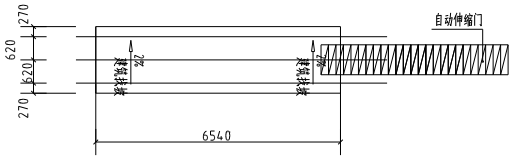
建筑物名称	建筑类别、性质	管参材料选用(符合下列)						
		给水	给排	给排	雨水	排污泵压管	埋地	其他管件类型材料
太明大明工业厂房、风电厂房	单/多层	01	02	02	02	02	02	02

(2)消防水管,根据如下采风及参数配置,锁定天火系统规划图,配电室、半压泵室、变电机房、储油间、采风和户外消防管等,其余消防设备管件应采用A级管等材料。

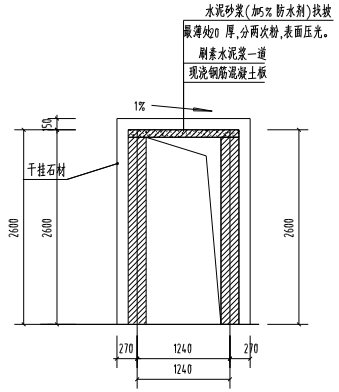
(3)建筑内部给水、排水排水、雨水、生活、给排水系统管管道与下列建筑物相邻时,用于承重的钢筋混凝土结构或者钢材上用于承重的钢筋混凝土结构或者钢材上用于承重的钢筋混凝土结构或者钢材上



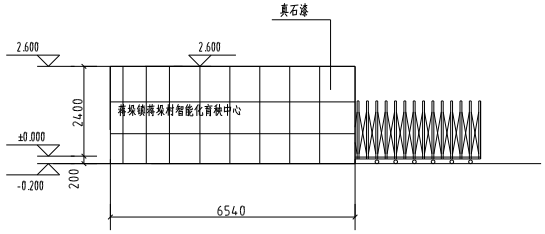
门牌平面图 1:100



门牌顶面图 1:100



1-1 剖面图 1:50



立面图 1:100

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
海安镇人民政府

工程名称:
Project
海安镇绿色有机智能化育秧中心项目项目

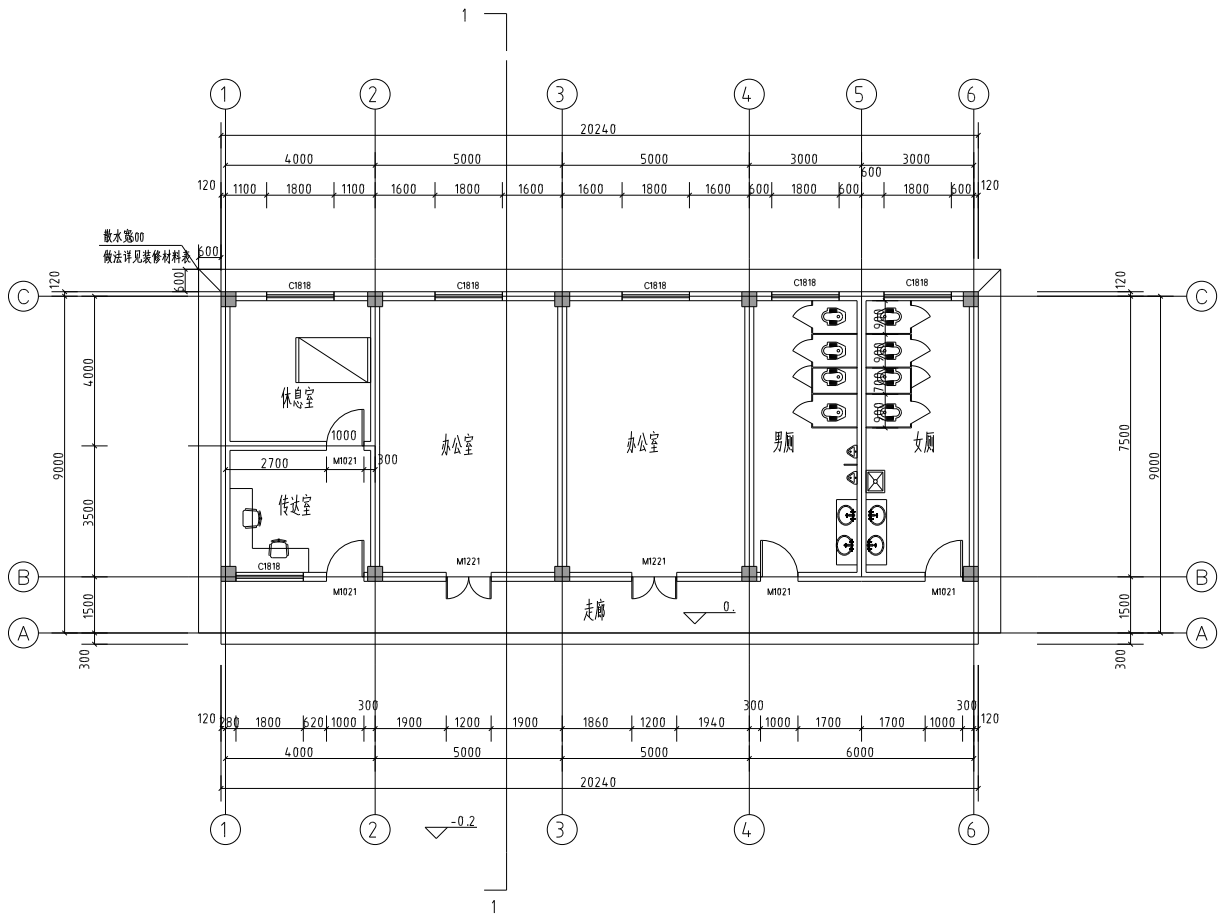
子项名称:
Item
门牌

图 名:
Drawing title
立面图,大样图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



一层平面图 1:100

本层建筑面积:170平方米

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO., LTD.

JPC

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client

[redacted]人民政府

工程名称:
Project

[redacted]物体验与材料智能化营销中心项目项目

子项名称:
Item

附属用房-

图 名:
Drawing title

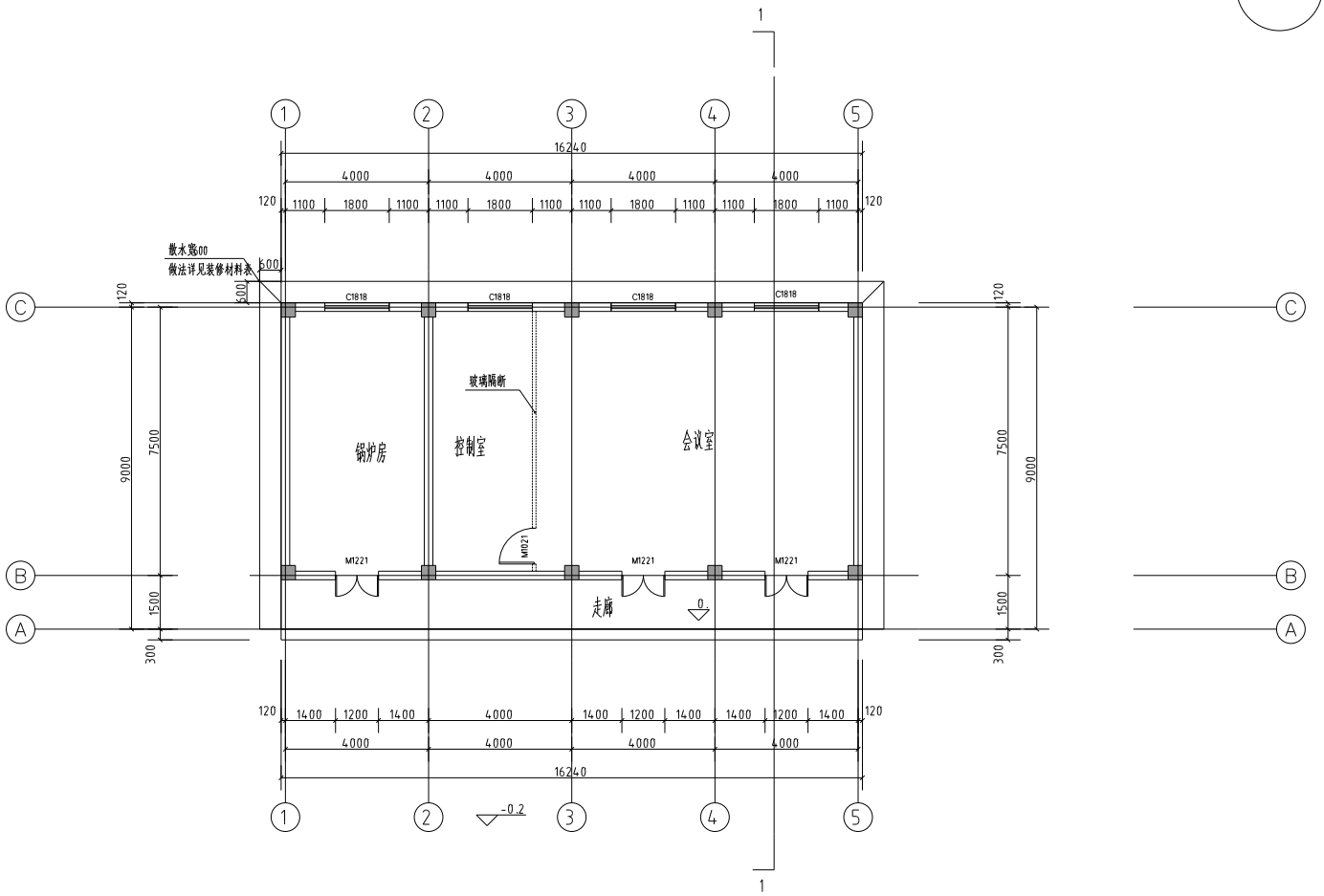
一层平面图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效

Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



一层平面图 1:100

本层建筑面积:137平方米

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client

省有轨人民武装

工程名称:
Project

省有轨装备材料智能化库储中心项目项目

子项名称:
Item

期展用房二

图 名:
Drawing title

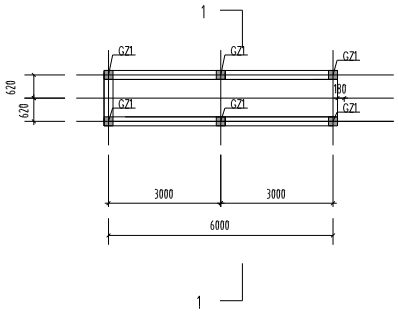
一层平面图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章： 未盖出图专用章无效

Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	

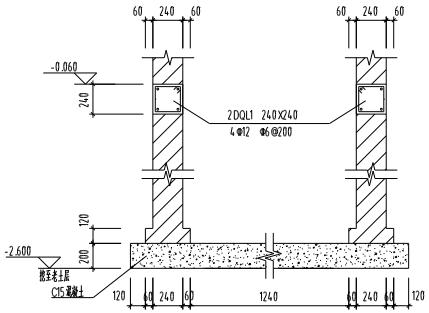


基础平面布置图

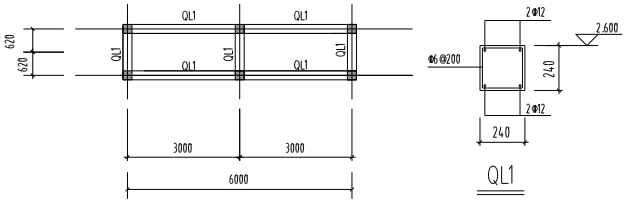
1:100

1、混凝土强度等级C30。

2、相关构造要求见图集22G101-3。



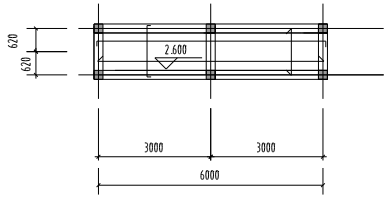
1-1



梁平面布置图

1、混凝土强度等级C30。

2、相关构造要求见图集22G101-1。



板平面布置图

1、混凝土强度等级C30。

2、相关构造要求见图集22G101-1。

3、未注明板钢筋为Φ8@200。

4、未注明的板厚为100mm.

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位： Jointly designd with

建设单位： Client

连云港经济技术开发区

工程名称： Project

连云港经济技术开发区智慧物流园项目

子项名称： Item

门岗

图　名： Drawing title

结构图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效

Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图　号 Drawing no.	
出图日期 Date		版　次 Rev.no	

工程构造做法表

部	名称	做法	单位	备注
室外地坪	室外道路	详见厂区道路设计		
地面防潮	防水砂浆防潮层	1)水泥混凝土或预制150mm厚素20用1:2水泥砂浆防5%防水剂	墙基-0.06处	
地面	混凝土地面	1)20厚1:2水泥砂浆压实赶光 2)120厚C25混凝土 3)150厚碎砖垫实 4)素土夯实		分仓缝距6.5米 墙根,周围5.5厚聚氨酯
楼面	水泥砂浆踢脚	1)6厚1:2.5水泥砂浆 2)10厚1:1水泥砂浆扫毛 3)刷加气混凝土界面处理剂一道		
内墙	玻璃幕墙	1)70系列普通铝合金6mm单层钢化玻璃	(±0.000至7.000)	
外墙	水泥护角线	1)刷涂料墙面 2)15厚1:2.5水泥砂浆抹面压实0.2高度2000	白墙阳角	
	涂料墙面	1)外墙涂料 2)12厚1:2.5水泥砂浆底干 3)刷素水泥砂浆一道(白粉水泥:石粉调匀刷)		
	(±0.00至0.500)	4)15厚1:3水泥砂浆打底扫毛 5)聚合物水泥防水砂浆一道	(±0.000至0.500)	
	玻璃幕墙	70系列普通6mm单层钢化玻璃	(0.50至7.000)	
屋面	玻璃结构雨篷	1)暗夹层中空钢化玻璃 2)详见结构图纸	具体做法及平面图示	
	专业门窗	点门窗,大堂窗		室内二次深化需要设计
	金属制品	当地前,结合装修面的无障碍设计及做法		
地面	金属构件防腐	1)4厚环氧煤沥青漆(面厚100 um,耐候型面漆150200 um,防腐年限5年) 2)环氧富锌底漆(膜厚40 um) 3)环氧云铁中间漆(膜厚100 um) 4)可覆盖聚氨酯面漆(膜厚70 um)	钢结构除锈 金属栏杆	设计使用年限15年 用于室外钢制楼梯扶手
室外工程及其它	混凝土散水	1)60厚C20混凝土上撒1:1水泥砂子压实赶光 2)150厚10~6.0卵石灌M2.5混合砂浆 宽出面层300 3)素土夯实		散水面外放5% 散水宽为600mm
	入口坡道	1)30厚1:2水泥砂浆面层 随层做法做糙 2)素水泥浆一道(内掺建筑胶) 3)150厚C20混凝土 4)300厚级配砂10~6.0卵石灌M2.5混合砂浆 宽出面层300 5)素土夯实		

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)		数量	采用标准图集或编号		备注
		宽x高		合计	图集代号	开启方式	
外门	JLM0240	3200WX3000		1	专业单位制作安装	工业电铰门	由专业厂家生产
	JLM0440	3400WX3000		2	专业单位制作安装	工业电铰门	由专业厂家生产
	JLM0540	4000WX3000		1	专业单位制作安装	工业电铰门	
窗	按实面积						70 系列普通铝合金6mm 单层钢化玻璃

说明:
1、所有门窗均由施工单位按照制作设计图,经设计单位认可后方可制作安装;
2、门窗开启表示方法:空格表示外开,虚线表示内开,空格加虚线表示双向开启,箭头表示指向门窗开启表示指定窗;
3、天大数据窗,玻璃为彩釉玻璃,色号随调色表用白色标记;
4、窗洞口距离设计;

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号:建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
省射频人民政府

工程名称:
Project
省射频新材料智能化营销中心项目项目

子项名称:
Item
玻璃幕窗大样

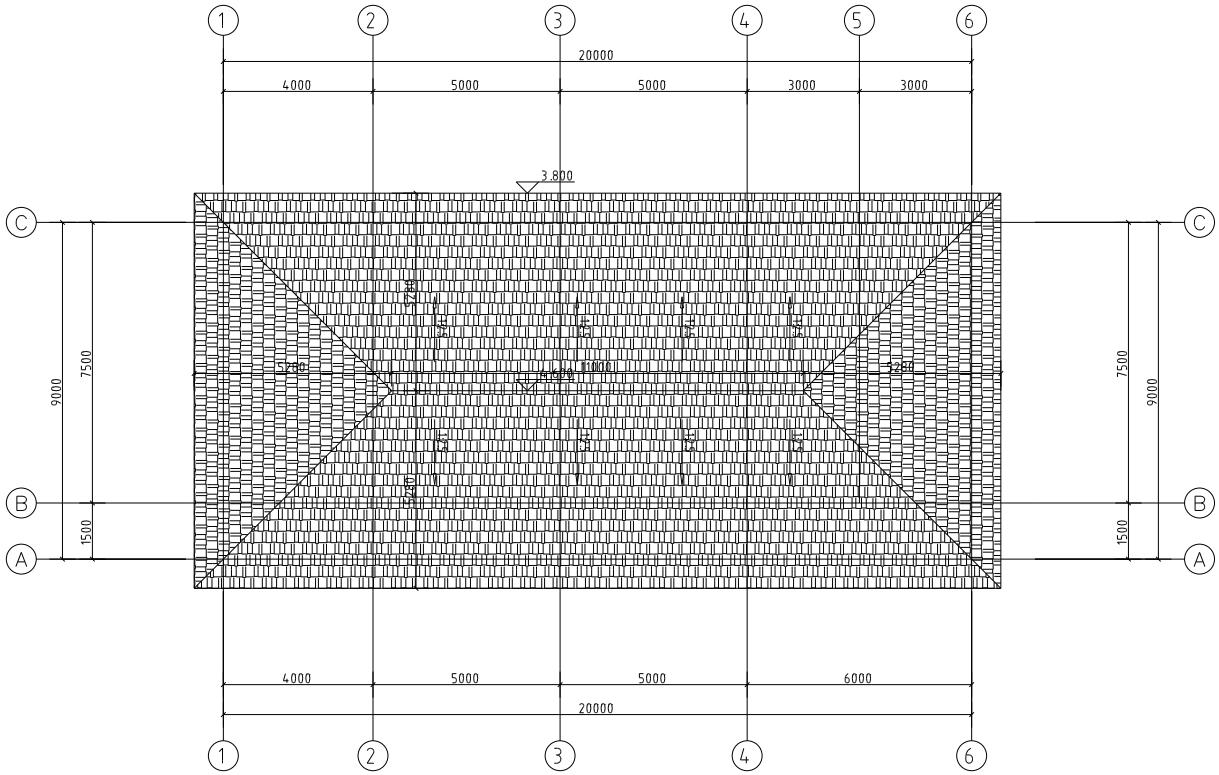
图 名:
Drawing title
工程构造做法表、门窗表、门窗大样

	实名 Real name	签名 Signature	日期 Date
审定 Authorized by			
审核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设计 Designed by			
制图 Drawn by			
校对 Chcked by			
会签 Countersign			

建筑 Arch		电气 Elec	
结构 Stur		暖通 Hvac	
给排水 Plum		工艺 Technology	

盖章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图号 Drawing no.	
出图日期 Date		版次 Rev.no	



屋顶层平面图 1:100

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client
省粮食局人民武装部

工程名称：
Project
省粮食储备库材智能化监测中心项目项目

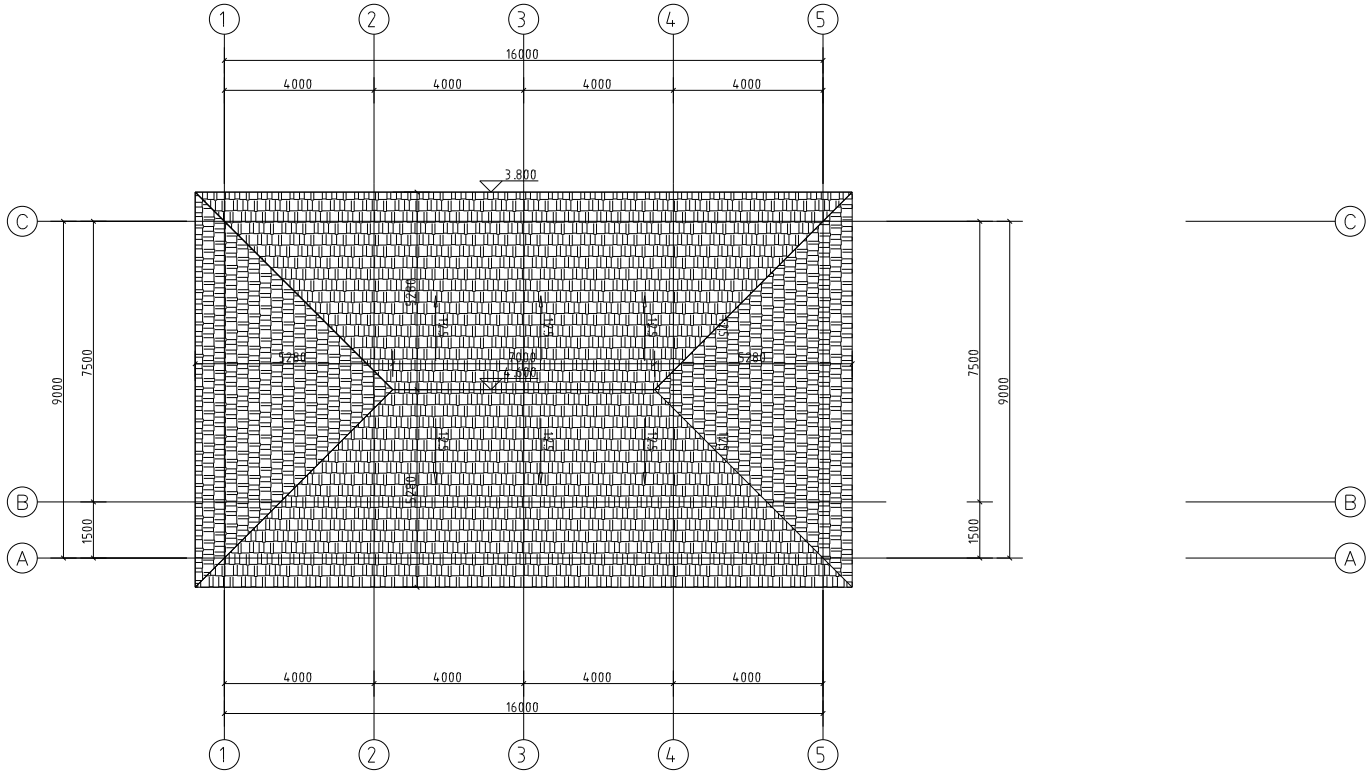
子项名称：
Item
附属用房-

图 名：
Drawing title
屋面层平面图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章： 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



屋顶层平面图 1:100

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client
省有轨人民政府

工程名称：
Project
省有轨物有机材智能化营销中心项目项目

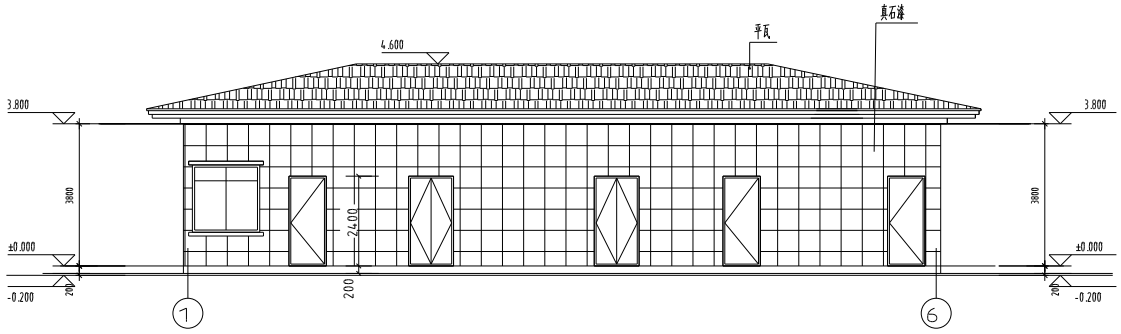
子项名称：
Item
附属用房二

图 名：
Drawing title
屋面层平面图

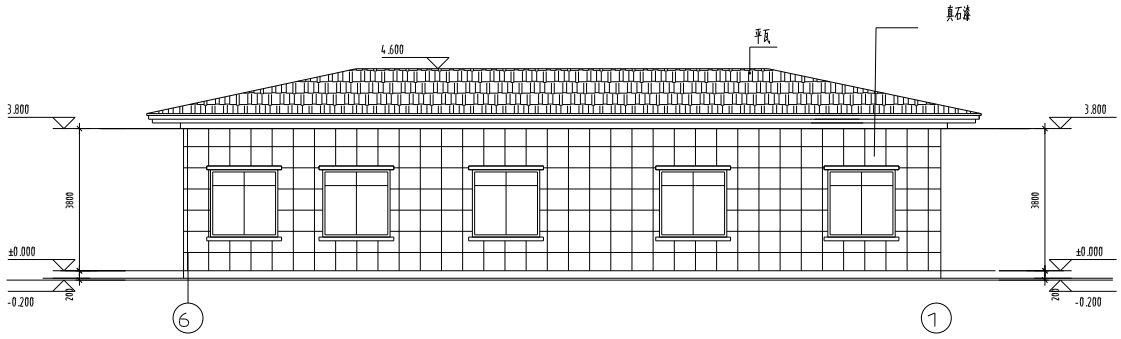
	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章： 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



1-6轴立面图 1:100



6-1轴立面图 1:100

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位： Jointly designd with

建设单位： Client
省粮食局人民政府

工程名称： Project
省粮储备粮食材料智能化营销中心项目项目

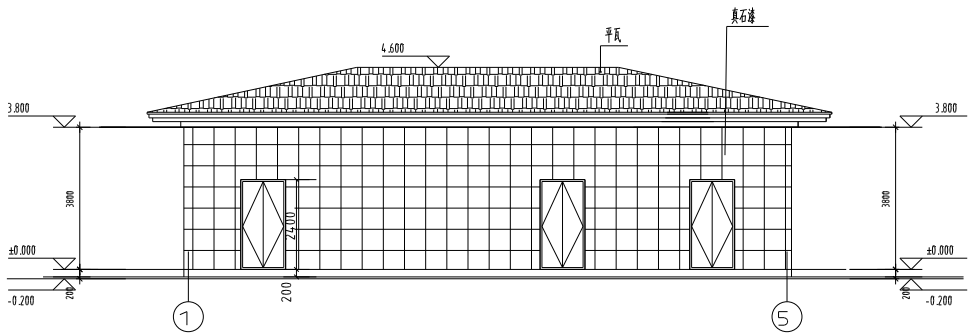
子项名称： Item
附属用房-

图　名： Drawing title
立面图

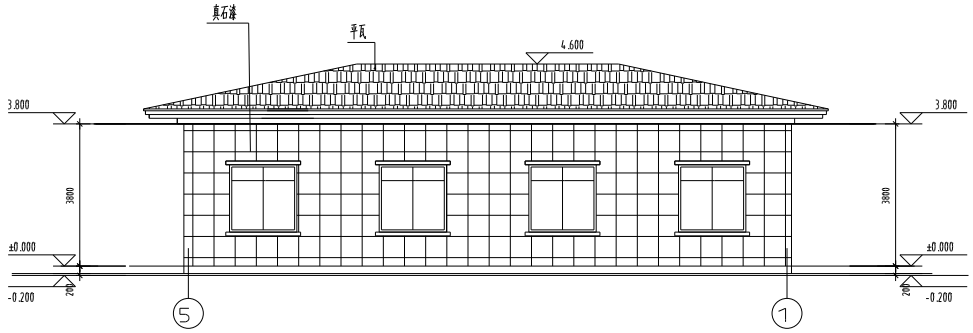
	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图　号 Drawing no.	
出图日期 Date		版　次 Rev.no	



1-6轴立面图 1:100



6-1轴立面图 1:100

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位： Jointly designd with

建设单位： Client

连云港人民政府

工程名称： Project

连云港物流与对外贸易发展中心项目项目

子项名称： Item

附属用房二

图　名： Drawing title

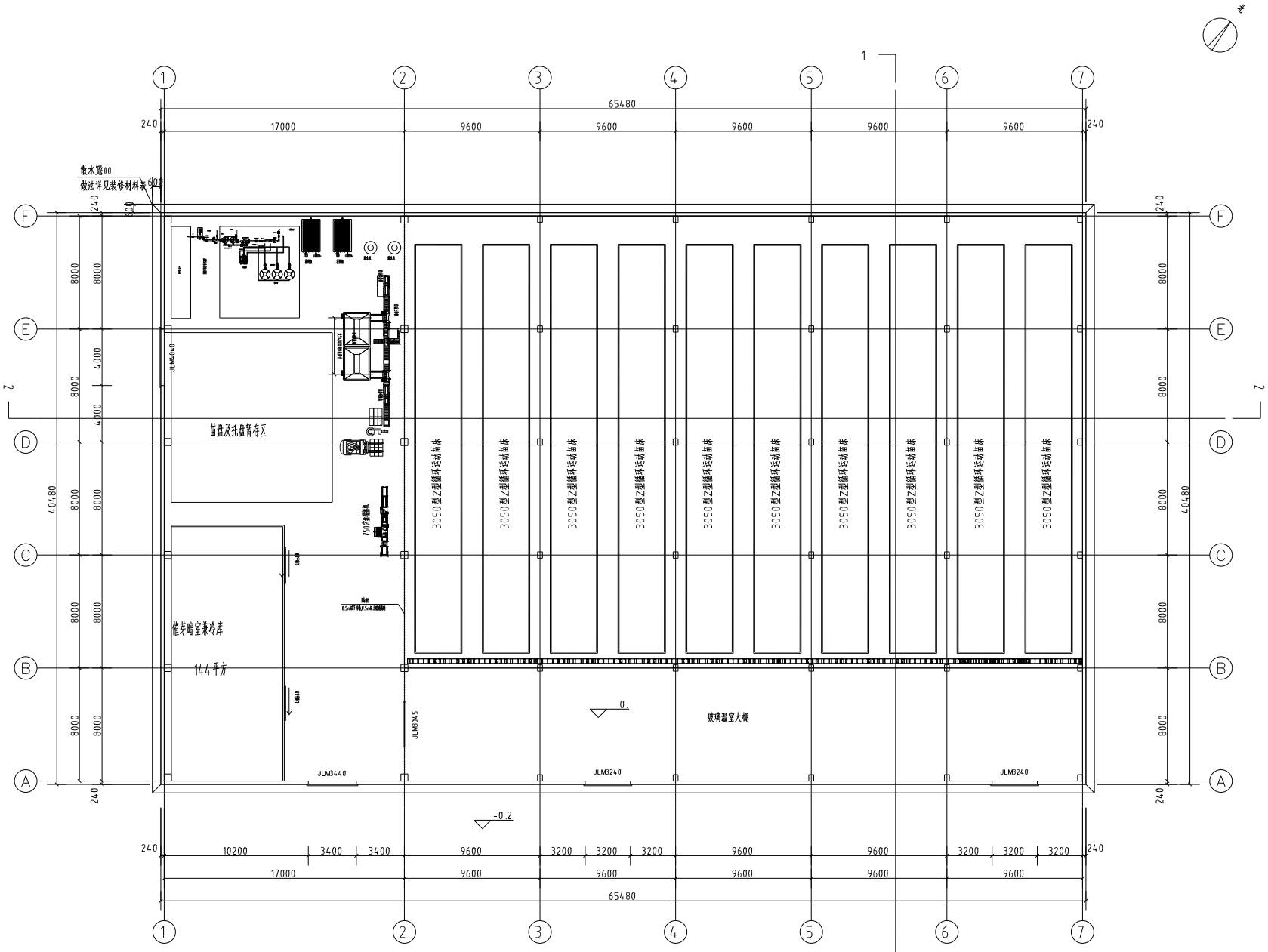
立面图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			

建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plurn		工　艺 Technology	

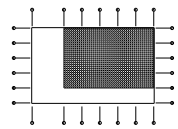
盖　章： 未盖出图专用章无效 Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图　号 Drawing no.	
出图日期 Date		版　次 Rev.no	



一层平面图 1:200

本层建筑面积:2625.26平方米



影响部分地面暂不考虑,后期设备厂家深化

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位: Jointly designd with

建设单位: Client

连云港人民政府

工程名称: Project

连云港海连现代种业智能化育种中心项目项目

子项名称: Item

玻璃温室大棚

图 名: Drawing title

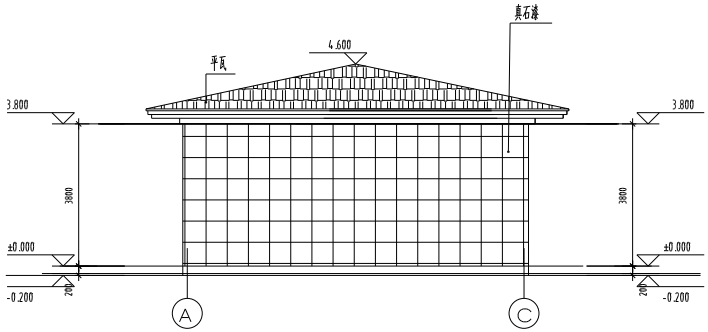
一层平面图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

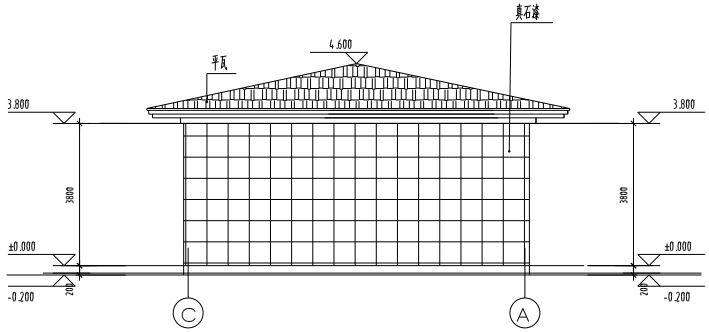
盖 章: 未盖出图专用章无效

Seal

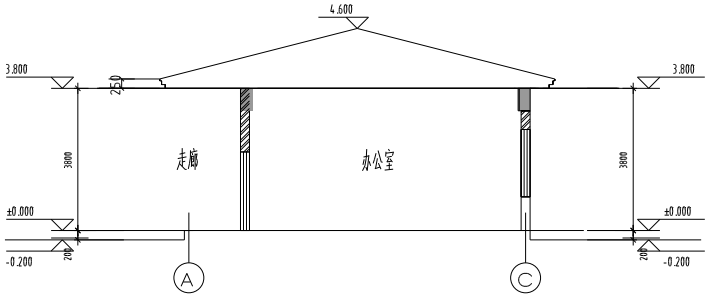
设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



A-C轴立面图 1:100



C-A轴立面图 1:100

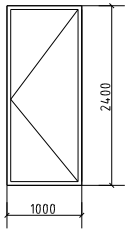


1-1剖面图 1:100

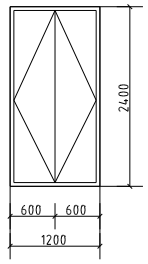
门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
普通门	M1024	1000X2400	3	防盗门
	M1224	1200X2400	2	防盗门
普通窗	C1818	1800X1800	6	铝合金推拉窗

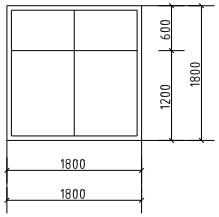
1. 门窗用料应根据洞口实际尺寸进行用料验算通过方可生产安装且窗户均采用8 系列铝合金窗;铝合金窗框+6 厚浅蓝色玻璃
2. 窗台高度低于900 的窗户,均增设不锈钢护窗栏杆(H=1100) ,做法参见苏J05-2006 5/31 ,垂直支撑采用Φ32 不锈钢管,净距110.
3. 除注明外,面积大于1.5 平方米的门窗玻璃或玻璃底边离最终装修面小于900 的落地窗,必须采用安全玻璃
4. 本工程门窗洞口的尺寸与数量由施工单位复核后按实际尺寸与数量制作
5. 灭火救援窗应满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第7.2.5 条规定
6. 门窗材料及样式均应由甲方确定后制作安装



M1024 1:100



M1224 1:100



C1818 1:100

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位: Jointly designd with

建设单位: Client
省粮食局人民政府

工程名称: Project
省粮储系统智能化监测中心项目项目

子项名称: Item
附属用房-

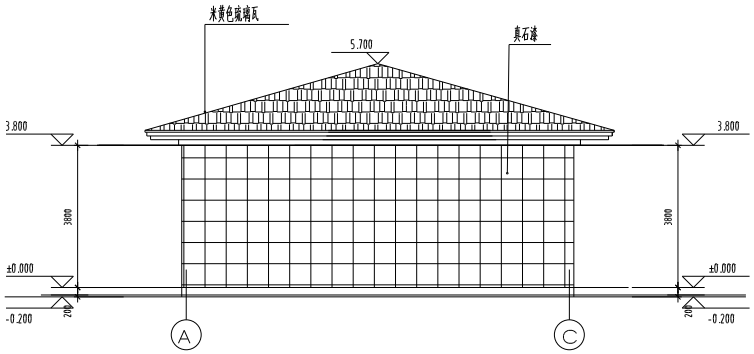
图 名: Drawing title
立面图,大样图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			

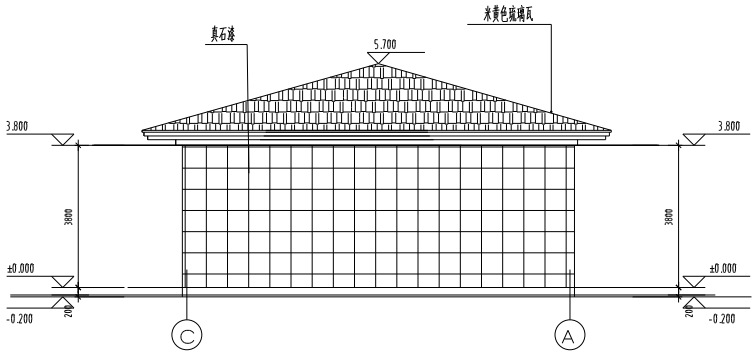
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

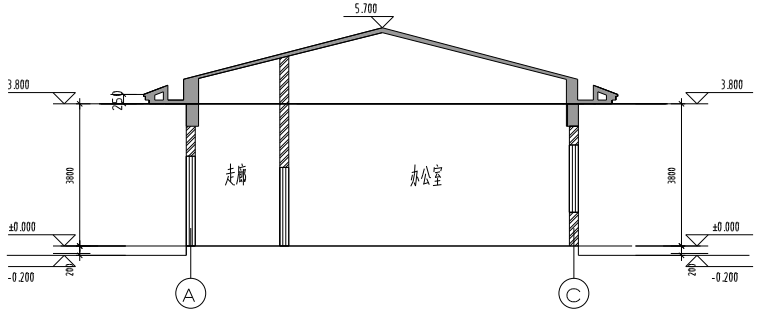
设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



A-C轴立面图 1:100



C-A轴立面图 1:100

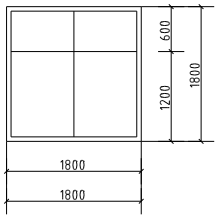


1-1剖面图 1:100

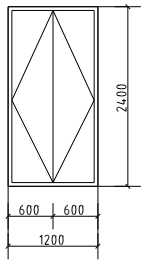
门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
普通门				
	M1224	1200X2400	3	防盗门
普通窗	C1818	1800X1800	4	铝合金推拉窗

1. 门窗用料应根据洞口实际尺寸进行用料验算通过方可生产安装
且窗户均采用8 系列铝合金窗;铝合金窗框+6 厚浅蓝色玻璃
2. 窗台高度低于900 的窗户,均增设不锈钢护窗栏杆(H=1100) ,做法参见
苏J05-2006 5/31 ,垂直支撑采用Φ32 不锈钢管,净距110.
3. 除注明外,面积大于1.5 平方米的门窗玻璃或玻璃底边离最终装修面小于900 的落地窗,必须采用安全玻璃
4. 本工程门窗洞口的尺寸与数量由施工单位复核后按实际尺寸与数量制作
5. 灭火救援窗应满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第7.2.5 条规定
6. 门窗材料及样式均应由甲方确定后制作安装



C1818 1:100



M1224 1:100

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
省军转人民政府

工程名称:
Project
省军转装备材料智能化营销中心项目项目

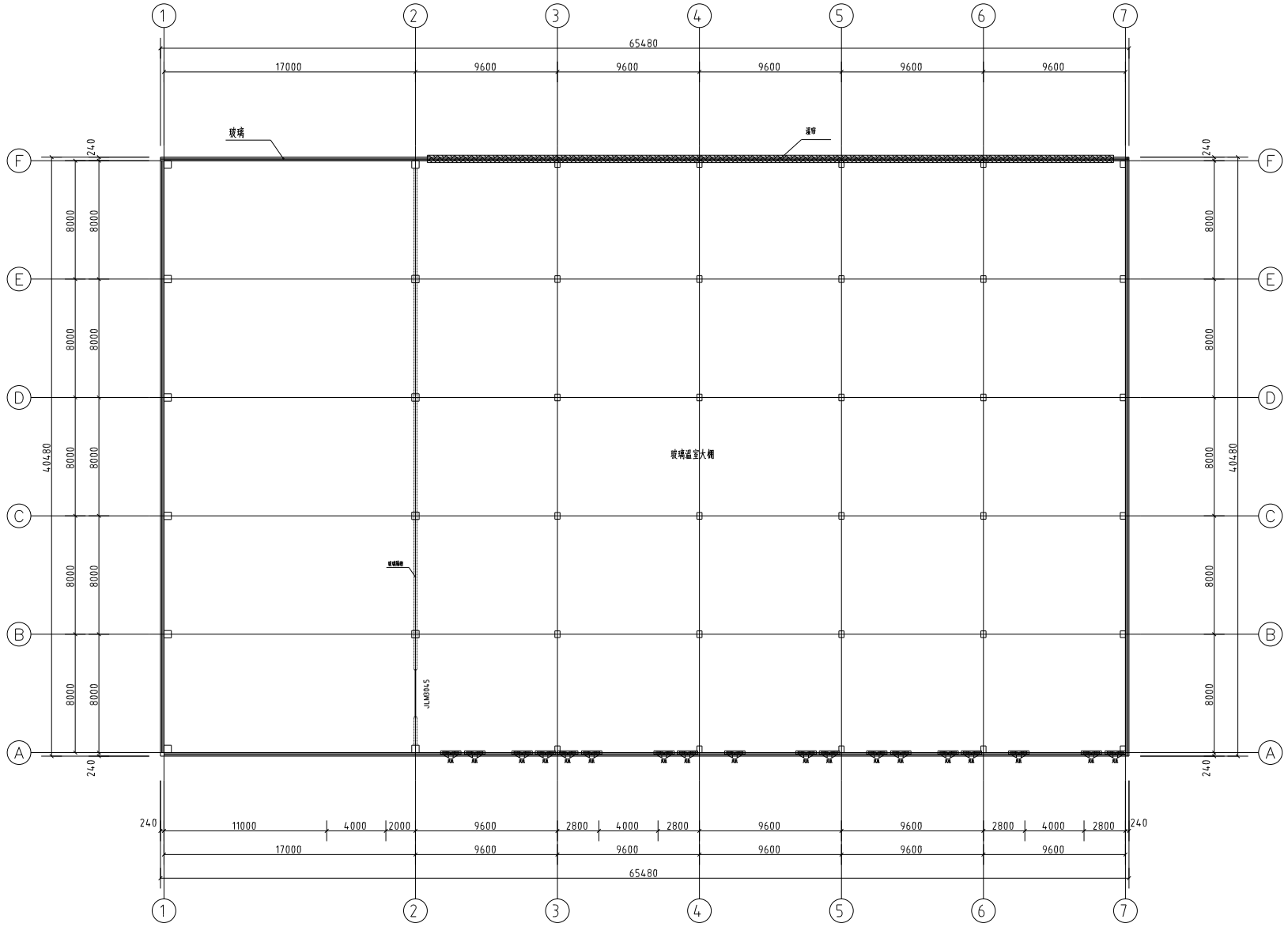
子项名称:
Item
附属用房二

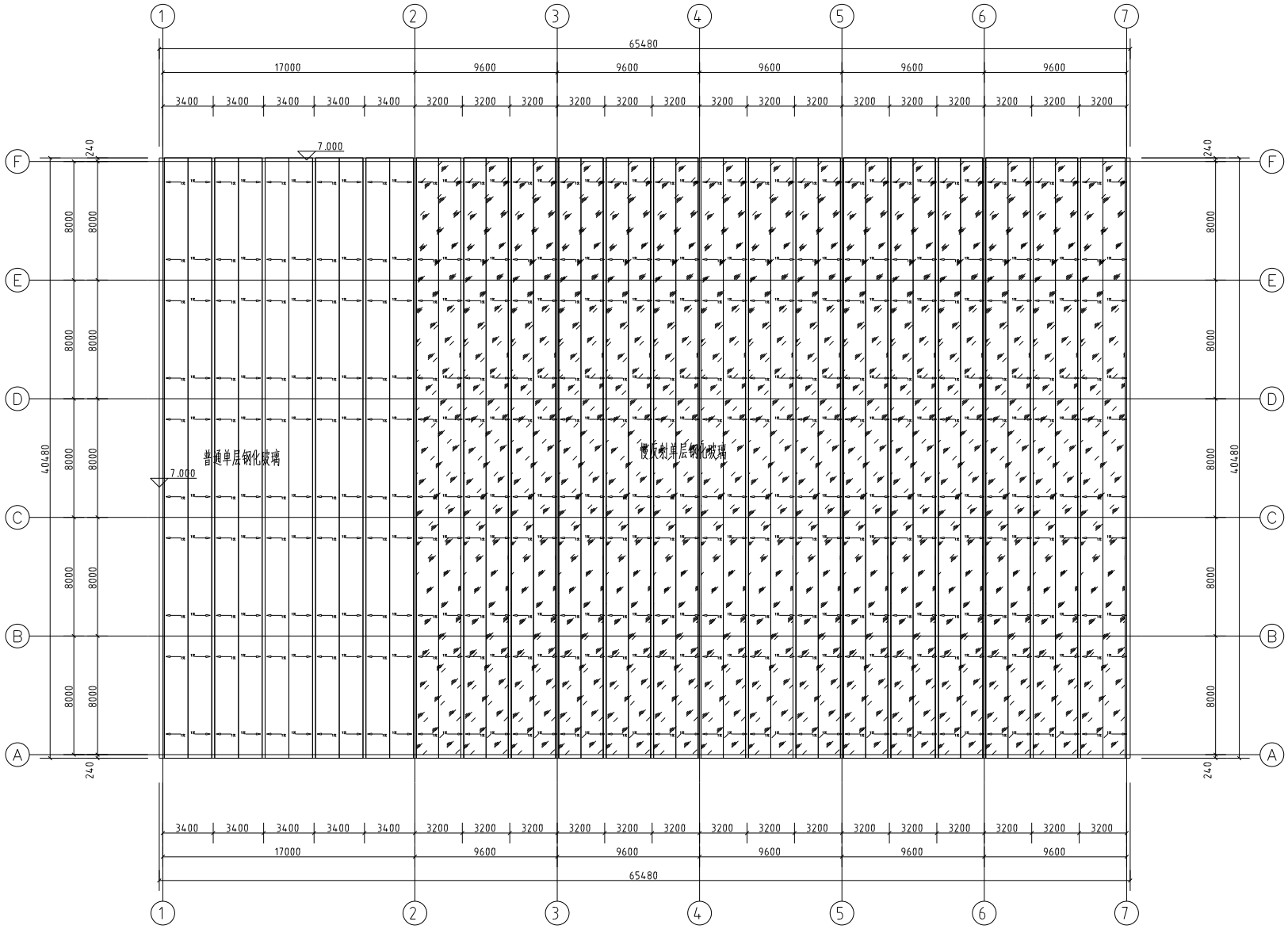
图 名:
Drawing title
立面图,大样图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	


1
2
3
4
5
6
7
65480
17000
9600
9600
9600
9600
9600
玻璃
240
F
E
D
C
B
A
8000
8000
8000



屋顶层平面图 1:200

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client

省粮储局人民政府

工程名称：
Project

省粮储局粮食材料智能化营销中心项目项目

子项名称：
Item

玻璃幕墙大样

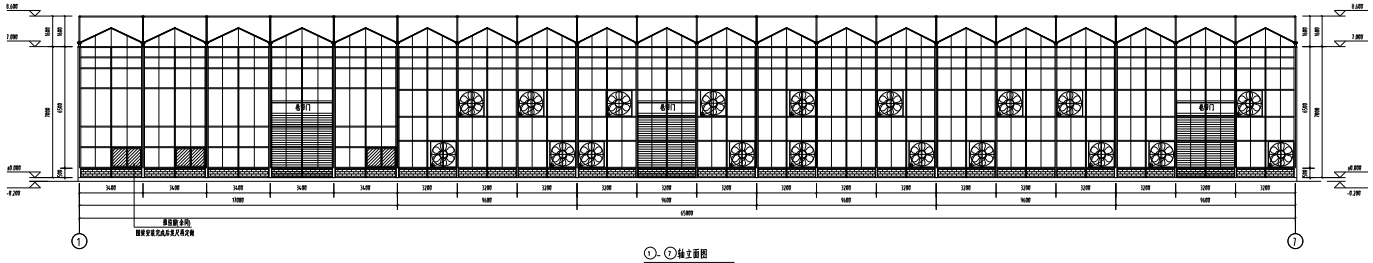
图 名：
Drawing title

屋顶层平面图

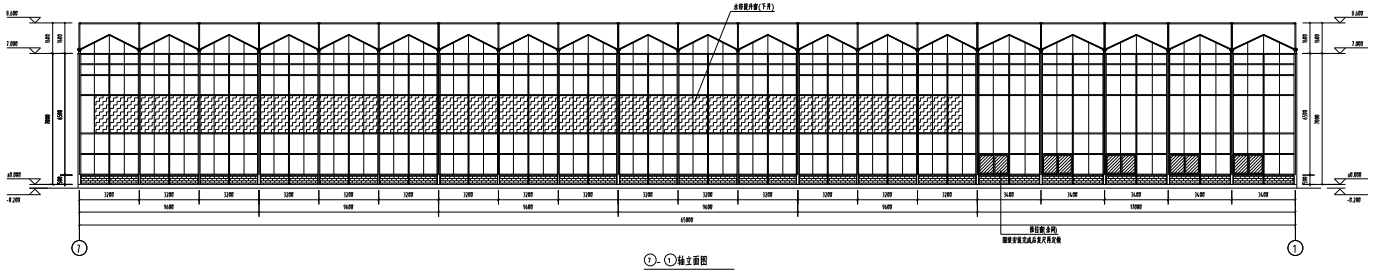
	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章： 未盖出图专用章无效
Seal

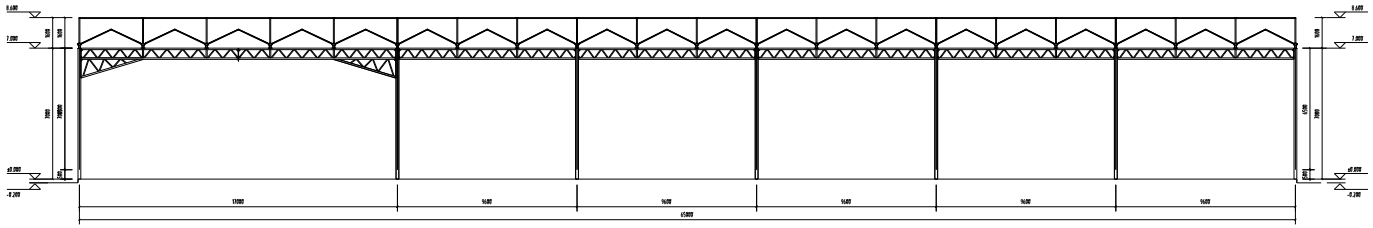
设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图 号 Drawing no.	
出图日期 Date		版 次 Rev.no	



①-⑦轴立面图



⑦-①轴立面图



1-1剖立面图

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

JPC

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client

沛县锦人民政府

工程名称：
Project

沛县锦绣苑农村物流仓库中心项目项目

子项名称：
Item

玻璃窗安大样

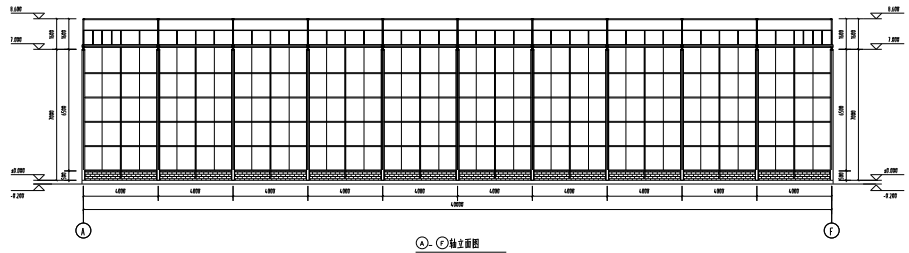
图　名：
Drawing title

1-7/7-1立面图
1-1剖面图

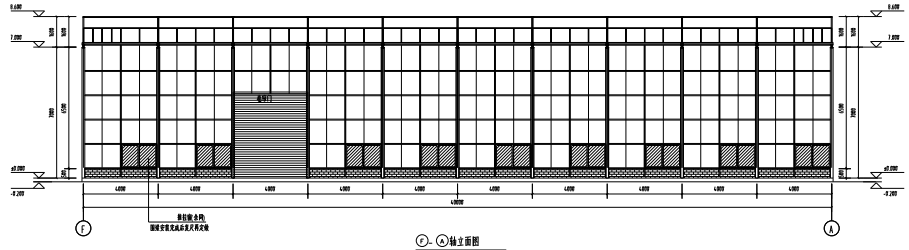
	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效
Seal

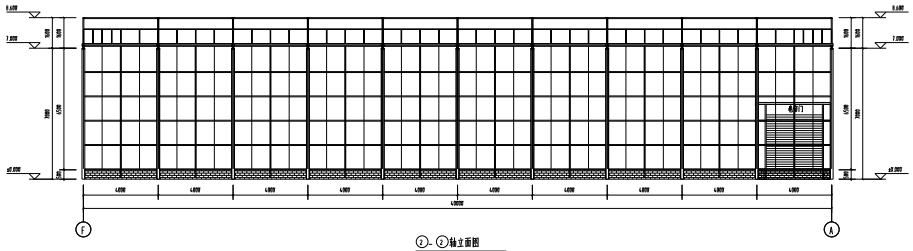
设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图　号 Drawing no.	
出图日期 Date		版　次 Rev.no	



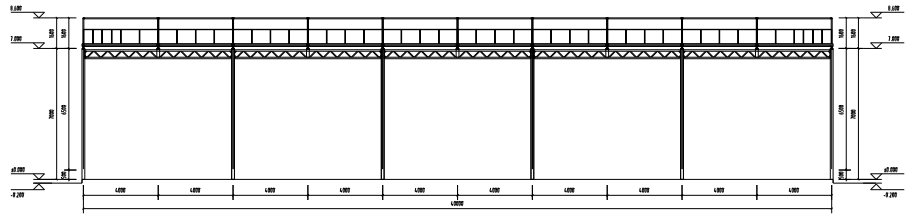
Ⓐ-Ⓕ轴立面图



Ⓕ-Ⓐ轴立面图



Ⓙ-Ⓑ轴立面图



2-2剖立面图

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

JPC

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client

沛县幼儿园

工程名称：
Project

沛县幼儿园装配式建筑产业园项目

子项名称：
Item

建筑设计大纲

图　名：
Drawing title

A-F/F-A立面图

2-2剖面图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效

Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	建筑	图　号 Drawing no.	
出图日期 Date		版　次 Rev.no	

工程号 _____ 工程名称 玻璃温室大棚 子项/专业 电气

序号	图　　号	图　　名	图　幅	版次号	备　　注
0		图纸目录	A4	A	
1	电施01	电气设计总说明	A2	A	
2	电施02	消防应急照明和疏散指示系统设计说明	A2	A	
3	电施03	电气主要设备材料表 配电系统图	A2	A	
4	电施04	一层配电平面图	A2	A	
5	电施05	基础接地平面图	A2	A	
6	电施06	屋顶防雷平面图	A2	A	

工程号 _____ 工程名称 附属用房二 子项/专业 电气

序号	图　　号	图　　名	图　幅	版次号	备　　注
0		图纸目录	A4	A	
1	电施01	电气设计总说明	A2	A	
2	电施02	电气主要设备材料表 配电系统图	A2	A	
3	电施03	一层配电平面图	A2	A	
4	电施04	基础接地平面图	A2	A	
5	电施05	屋顶防雷平面图	A2	A	

工程号 _____ 工程名称 附属用房- 子项/专业 电气

序号	图　　号	图　　名	图　幅	版次号	备　　注
0		图纸目录	A4	A	
1	电施01	电气设计总说明	A2	A	
2	电施02	电气主要设备材料表 配电系统图	A2	A	
3	电施03	一层配电平面图	A2	A	
4	电施04	基础接地平面图	A2	A	
5	电施05	屋顶防雷平面图	A2	A	

电气设计总说明

一、工程概况

1、工程名称：省轨物流与对接智能化货运中心项目项目 阳属局部~

建设单位：省轨物流有限公司

建设地点：省轨区省轨物

2、本工程为(1)类建筑。总建筑面积为170平方米。

3、建筑面积及构造：地上1层,建筑高度3.8米(自室外地面至檐口);

4、结构形式为钢框架结构,抗震设防烈度七度,抗震设防类别为标准设防类(丙种类),设计使用年限为50年;

5、耐火等级为地上二级。

二、设计范围

本省电气施工图设计的容为：AC220/380V配电系统;电气照明;建筑物防雷、接地系统及安全措施。

本建筑物的弱电系统由业主分包省轨设计管理和弱电公司设计，包括主要通讯安装网络模拟以及电梯的监控、五方通话等内由弱电设计一并考虑。

解答《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018年版)第8.4条,本建筑不设置火灾自动报警系统。

三、设计依据

1、相关专业提供的工程设计资料;

2、建设单位提供的设计任务书及设计要求;

3、国家及地方的有关规程、规范及标准：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018年版)　《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019

《建筑照明设计标准》GB50034-2024　《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《低压配电设计规范》GB50054-2011　《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065-2011　《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011　《民用建筑设计术语》GB50352-2019

江苏省《绿色建筑设计标准》DB32/3962-2020　《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018

《公共建筑节能设计标准》DGJ32/J96-2010　《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010　《无障碍设计规范》GB50763-2012

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018《建筑环境通用规范》GB55016-2021

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55002-2021

《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021

《耐火电缆试件燃烧产物毒性测定方法 总则》GB/T31995-2015

《耐火电缆试件燃烧产物毒性测定装置安装和定标》GB/T31995-2017

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50981-2014　民用建筑节能条例(2008国务院第530号令)

其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

四、220/380V配电系统

1、负荷分级：本工程为甲类公共建筑,用电负荷等级均为三级负荷。

2、AC220/380V电源进线采用电缆室外穿管埋地敷设引入建筑物,进户处穿钢管保护,钢管壁厚不小于2.5mm²,钢管埋深室外整平下0.7米,伸出散水坡0.2米,低压配电系统的接地形式为TN-C-S系统,进户PEN线重复接地。

3、AC220/380V配电形式：采用放射式与树干式相结合的方式。

4、配电线路发过载和对过负荷保护,对于变压器配电过负荷动作后作用于信号而不切断电源;用于消防电动机的主动配电箱应设过载和断相保护,但却电源过负荷动作保护只报警而不能断。

5、轴承、空调由建筑方另行委托二次深化设计,本设计仅做配电电源点位置预留。

五、照明系统：

1、本建筑物为一般环境场所。

2、本工程中灯具与电气间(含灯具、照明配电箱中配有PE线,灯具的外露可导电部分应与PE线可靠连接。

3、 本设计选用LED光源,灯具效能要求不低于75 lm/W,灯具及光源还应满足如下要求：

1)、长时间工作或暂留视觉的房间或场所,照明光源的频闪特性应符合下列规定：

a、同光产品的色容差不应大于5 SDCM;

b、一般显色指数(Ra)不应低于80;

c、特殊显色指数(R9)不小于0。

2)、人员长时间工作或停留的场所应选用无频闪(RGD)和无危险光(RG0)灯具或满足灯具标记的组合频闪效果评级2 无危险(RG2)的灯具。

3)、各场所应用光源和灯具的闪变指数(PstLM)不应大于1。

4)、对颜色要求高的场所,照明光源的一般显色指数(Ra)不应低于90。

4、各场所照明节能设计计算指标详见照明专篇。

5、照明控制：

1)、楼梯等处照明采用红外感应开关自动控制;

2)、大厅等照明要求较高的场所和重要办公采用智能照明控制系统;

3)、走道等公共场所的照明采用红外线应开关自动控制或就地分区分组控制;

4)、各功能房间照明采用就地分区分组控制。

六、设备安装

1、消防用电设备、消防配电设备和消防控制设备等的安装明显标志。

2、配电箱(柜)安装高度及方式见系统图中标注(基础和安装需求用0.2 m楼地面高300,其余采取相同措施,防止小动物进入)。

3、接线盒(箱)、预埋管、箱、盒安装方式及安装高度见相应的系统图。设备材料表及平面图。

4、所有开关、插座和照明灯具等采用暗敷时,应采用阻燃、难燃等耐火措施。主要安装在普通可燃材料表面的灯具,应符合现行国家标准《灯具 第1部分:一般要求与试验》GB7000.1的相关规定。

8、当消防配电箱(柜)安装外侧防盗型时,消防配电箱采用内衬防火金属衬,当防护等级为IP54。

9、本工程所有配电箱、控制箱均为非标产品,箱内配置及控制要求详见各系统图。

10、无障碍侧柱、底距地0.5m及1.0m处会设系统音响,门外呈暗光提示灯2.5m设有警铃,系统采用12 v及下安全工作电压工作。

七、导体选择和线路敷设：

1、本工程中AC380/220V使用电线电缆额定电压Uo/U为:

BV型电缆Uo/U(V)4.50/750;NH-BV型电缆Uo/U(V)4.50/750;

YJV型电缆Uo/U(KV) 0.6/1;NH-YJV型电缆Uo/U(KV) 0.6/1;

2、耐火电缆和矿物绝缘电缆应具有不低于B1级的燃烧性能。

3、消防主次关系见,建筑中的电力电缆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级的电缆和电缆,其他输物水平布线和垂直布线选择的电缆和电缆燃烧性能一致。

4、除图中注明外,照明、插座线均为3 x2.5,开关线选用2.5。平面图中未注气管回路均为三芯。

5、 除图中注明外,电缆桥架在竖下100mm标高。在非抗震设防300MM时,应留有不少于20mm的伸缩缝,其抗震缝做法详见建筑专业图纸。电缆在金属线槽桥架内敷设用电关型定,水平敷1个/2 M ,垂直段 1个/1.5m,电缆桥架、电缆在穿过防火墙及在层楼板时,应在架防火隔离措施。电缆一台设备的两根电缆电缆电缆在同一桥架上时,应用隔板隔开。

6、除图中标注外,所有导电构型管管敷设,在吊顶、层板及底层内有部分暗设为明敷,其它为为暗敷设。明敷于潮湿场所、埋设在非上的或地下室基础底板的构导线采用热镀锌钢管(壁厚不小于2.5mm)保护,设金属导管应用合格的国家标准GB/T2004.1.1或《低压成持敷设用焊接钢管》GB/T30911的相关规定,其它导体采用塑交管(JDG管),型交管(JDG管)使用壁不小于1.5mm,或使用阻燃塑料管(PVC管,应满足OIP32、SDR≤75)保护,电缆的塑料导管应采用阻燃性能等级B2级,壁厚不小于1.8mm。其他区域建筑的热镀锌钢管(SC管)使用壁不小于2.0mm。

7、暗敷在混凝土内的导线保护管应置在上下层钢筋之间,且保护层不得小于20mm。

8、金属导管内的导线总截面不应超过其截面积的0.0%,线路过长时,中间盒加装线径或加大管径,各种管线过沉降缝时用管两个管管护,做法参见98D301-2-18,03D301-3-4.0页。通过膨大设缸点采取防大管护措施。

9、消防用设备的配电线路,型金属导管暗盖不得敷设在燃烧体的时表保护层厚度不小于30mm,明敷时保护管、线槽、桥架、构件等点采取防火保护措施,其与电缆防合耐火时间不小于3小时。所有防火桥架与为建土钢筋桥架。

10、一般性的配电线路,照明线路穿保护管暗盖在不敷设体结构的时要求保护层厚度不小于15mm。

11、金属导管、桥架及槽盒与防雷接地卸盘。

12、凡经地下室进出建筑物的管线与保温墙时钢筋防水套管,施工完成后做好防水封堵措施。

13、气气型房间孔洞、不同防火分区防火隔墙上孔洞,在设备安装完毕后用不低于楼板、防火隔墙耐火极限的耐火材料封堵。

14、电缆桥架采用的导管和槽盒材料,应符合现行国家标准《电气安装用电缆槽管系统 第1部分:通用要求》GB/T19215.1、《电气安装用电缆槽管系统 第2部分:特殊要求 第1节:用于安装在墙上或天花板上的电缆槽管系统》GB/T19215.2和《电气安装用导管系统 第1部分:通用要求》GB/T 20041.1规定的耐燃试验要求,当导管和槽盒的壁厚小于大于10mm2时,应从内部封堵。

15、PE线保持线/ 黄绿线标记。

八、建筑物防雷、接地系统

1、本工程属一般性民用建筑,经计算本建筑物年预计雷击次数为0.0353次/ a,根本建筑按第三类防雷建筑要求进行设计,设计内容包括:防雷击雷、防雷电感应击、防闪电电涌侵入、防接触电压、防跨步电压。本工程电子信息系统雷电防护等级为C级。

2、屋面结构层,结构等大面积现浇时,利用结构内的钢筋作为防雷接闪带,沿女儿墙、天沟、屋面、屋脊敷设,网格尺寸不大于20米,沿结构等大凸起、天沟、屋面、屋脊敷设,对女儿墙时,应将结构内的钢筋作为防雷接闪带,敷设方法见《建筑物防雷装置安装》15D501第36、37、19页。屋面接闪网格采用-25 x4 热镀锌扁钢敷设网不大于20米 x20米或2.4米 x16米的镀闪网格。屋面上所有金属管道、金属构件与接闪带可靠电气连接,凸出屋面的金属构筑物管道应利用结构内的钢筋作为防雷引下线,引下线间距沿建筑物周长度不大于18米,且不少于2处。

3、引下线利用钢筋混凝土柱内不小于两根主筋作为防雷引下线,做法见15D501,在室外整平标高0.5米处设测试点引出卡接板,在室外整平标高-0.5米处预留接地连接板,做法参见《装配式混凝土结构》14G504-3,4页。

4、建筑物基础宜利用其钢筋作为接地体或辅助钢筋时,以及水平敷置的钢筋网作为接地体时,应将钢筋相互连接成电气通路,其钢筋电阻值不应大于1Ω。当仅利用基础内钢筋作为接地体时,应在周围地下水位最低时期测量不得小于0.05欧姆的接地电阻值,如果达不到要求时,应增加人工接地体,其接地电阻值应符合设计要求。

5、在地下室底板上做一圈40 x4 扁钢作为接地体,并与柱内两根主筋焊接,焊接长度为其宽度的2倍,且不小于100mm,焊接处应做防腐处理。

6、利用基础内钢筋网作为接地体时,应将基础内钢筋焊成闭合回路,同时应利用柱内两根对称位置主筋与基础接地体可靠连接。

7、电气竖井内,每隔一层将40 x4 扁钢与楼板内钢筋作可靠电气连接。

8、在地面以下,利用结构基础内钢筋网作为接地体,在地面以上部分,每隔一层与结构内钢筋可靠电气连接。

9、建筑物内金属构件(如金属门窗、幕墙、栏杆等)、电梯轨道、金属门框、电梯机房门、水箱间金属门窗、屋面金属栏杆等均应与防雷接地装置可靠电气连接。

10、本工程采用总等电位联结,总等电位箱设置在地下室,箱体安装详见图集15D501第117页。

11、本工程所有进出建筑物的金属管道、电缆金属外皮、保护钢管的两端均应就近与等电位箱可靠电气连接。

12、凡经地下室进出建筑物的管线与保温墙时钢筋防水套管,施工完成后做好防水封堵措施。

13、气气型房间孔洞、不同防火分区防火隔墙上孔洞,在设备安装完毕后用不低于楼板、防火隔墙耐火极限的耐火材料封堵。

14、电缆桥架采用的导管和槽盒材料,应符合现行国家标准《电气安装用电缆槽管系统 第1部分:通用要求》GB/T19215.1、《电气安装用电缆槽管系统 第2部分:特殊要求 第1节:用于安装在墙上或天花板上的电缆槽管系统》GB/T19215.2和《电气安装用导管系统 第1部分:通用要求》GB/T 20041.1规定的耐燃试验要求,当导管和槽盒的壁厚小于大于10mm2时,应从内部封堵。

15、PE线保持线/ 黄绿线标记。

八、建筑物防雷、接地系统

1、本工程属一般性民用建筑,经计算本建筑物年预计雷击次数为0.0353次/ a,根本建筑按第三类防雷建筑要求进行设计,设计内容包括:防雷击雷、防雷电感应击、防闪电电涌侵入、防接触电压、防跨步电压。本工程电子信息系统雷电防护等级为C级。

2、屋面结构层,结构等大面积现浇时,利用结构内的钢筋作为防雷接闪带,沿女儿墙、天沟、屋面、屋脊敷设,网格尺寸不大于20米,沿结构等大凸起、天沟、屋面、屋脊敷设,对女儿墙时,应将结构内的钢筋作为防雷接闪带,敷设方法见《建筑物防雷装置安装》15D501第36、37、19页。屋面接闪网格采用-25 x4 热镀锌扁钢敷设网不大于20米 x20米或2.4米 x16米的镀闪网格。屋面上所有金属管道、金属构件与接闪带可靠电气连接,凸出屋面的金属构筑物管道应利用结构内的钢筋作为防雷引下线,引下线间距沿建筑物周长度不大于18米,且不少于2处。

3、引下线利用钢筋混凝土柱内不小于两根主筋作为防雷引下线,做法见15D501,在室外整平标高0.5米处设测试点引出卡接板,在室外整平标高-0.5米处预留接地连接板,做法参见《装配式混凝土结构》14G504-3,4页。

4、建筑物基础宜利用其钢筋作为接地体或辅助钢筋时,以及水平敷置的钢筋网作为接地体时,应将钢筋相互连接成电气通路,其钢筋电阻值不应大于1Ω。当仅利用基础内钢筋作为接地体时,应在周围地下水位最低时期测量不得小于0.05欧姆的接地电阻值,如果达不到要求时,应增加人工接地体,其接地电阻值应符合设计要求。

5、在地下室底板上做一圈40 x4 扁钢作为接地体,并与柱内两根主筋焊接,焊接长度为其宽度的2倍,且不小于100mm。

6、利用基础内钢筋网作为接地体时,应将基础内钢筋焊成闭合回路,同时应利用柱内两根对称位置主筋与基础接地体可靠电气连接。

7、电气竖井内,每隔一层将40 x4 扁钢与楼板内钢筋作可靠电气连接。

8、在地面以下,利用结构基础内钢筋网作为接地体,在地面以上部分,每隔一层与结构内钢筋可靠电气连接。

9、建筑物内金属构件(如金属门窗、幕墙、栏杆等)、电梯轨道、金属门框、电梯机房门、水箱间金属门窗、屋面金属栏杆等均应与防雷接地装置可靠电气连接,其接地电阻值应符合设计要求

电气设计总说明

一、工程概况

1、工程名称：省轨物流与社会治理中心项目项目 照属局部二

建设单位：省轨物流有限公司

建设地点：省轨区省轨物

2、本工程为公共建筑。总建筑面积为37平方米。

3、建筑面积及构造：地上1层，建筑高度3.8米（自室外地面至檐口）；

4、结构形式为钢筋混凝结构，抗震设防烈度七度，抗震设防类别为标准设防类（丙种民类），设计使用年限为50年；

5、耐火等级为地上二级。

二、设计范围

本省电气施工图设计的内容为：AC220/380V配电系统；电气照明；建筑物防雷、接地系统及安全措施。

本建筑物的弱电系统由业主分包省轨设计管理和弱电公司设计，包括主要通信安全防盗报警以及电梯的监控、五方通话等内由弱电设计一并考虑。

解答《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第8.4条，本建筑不设置火灾自动报警系统。

三、设计依据

1、相关专业提供的工程设计资料；

2、建设单位提供的设计任务书及设计要求；

3、国家及地方的有关规程、规范及标准：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019

《建筑照明设计标准》GB50034-2024 《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《低压配电设计规范》GB50054-2011 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《农业电气装置的接地设计规范》GBT50065-2011 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011 《民用建筑设计术语》GB50352-2019

江苏省《绿色建筑设计标准》DB32/3962-2020 《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018

《公共建筑节能设计标准》DGJ32/J96-2010 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

《消防应急照明和疏散指示系统》GBT17945-2010 《无障碍设计规范》GB50763-2012

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018 《建筑环境通用规范》GB55016-2021

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55002-2021

《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021

《耐火电缆进特殊护套置安装和定构》GB/T13955-2017

《建筑电气工程抗震设计规范》GB50981-2014 民用建筑节能条例(2008国务院第530号令)

其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

四、220/380V配电系统

1、负荷分级：本工程为中层公共建筑，用电负荷等级均为三级负荷。

2、AC220/380V电源进线采用电缆室外穿管埋地敷设引入建筑物，进户处穿钢管保护，钢管壁厚不小于2.5mm²，钢管埋深为室外整平下0.7米，伸出散水坡0.2米，低压配电系统的接地形式为TN-C-S系统，进户PEN线重复接地。

3、AC220/380V配电形式：采用放射式与树干式相结合的方式。

4、配电线路发过载和对过负荷保护，对于变压器配电比过负荷动点的指关更大的线路，该线路的过负荷保护应作用于信号而不应切断电源；用于消防电动机的主端配路器智设过载配电保护，但却电器过负荷保护只报警而不能断。

5、轴承、空调由建设方另行委托二次深修设计，本设计仅做配电盘点位管理型。

五、照明系统：

1、本建筑物为一般环境场所。

2、本工程中灯具与电气间距离灯具、照明配电箱中配有PE线，灯具的外露可导电部分应与PE线可靠连接。

3、 本设计选用LED光源，灯具能量要求不低于75 lm/W，灯具及光源还应满足如下要求：

1）、长时间工作或照管的场所或场所，照明光源的颜色特性应符合下列规定：

a、同类产品的色容差不应大于5 SDCM；

b、一般显色指数（Ra）不应低于80；

c、特殊显色指数（R9）不小于0。

2）、人员长时间工作或停留的场所应选用无频闪（RGT）灯具或满足灯具标记的组合频率数要求的2 类频闪（RG2）的灯具。

3）、各场所应用光源和灯具的闪变指数（PstLM）不应大于1。

4）、对颜色要求高的场所，照明光源的一般显色指数（Ra）不应低于90。

4、各场所照明节能设计计算指标应满足规范要求。

5、照明控制：

1）、楼梯等处的照明采用红外感应开关自动控制；

2）、大厅等照明要求较高的场所和重要要求采用智能照明控制系统；

3）、走道等公共场所的照明采用红外线应开关自动控制或就地分区分组控制；

4）、各功能房间照明采用就地分区分组控制。

六、设备安装

1、消防用电设备、消防配电设备和消防控制设备等安装明显标志。

2、配电箱(柜)安装高度及方式见系统图中标注(基础框安装需求用100 mm槽钢隔离300，并应采取相应措施，防止小动物进入)。

3、接线盒(箱)、预埋管、箱、盒安装方式及安装高度见相应的系统图。设备材料表及平面图。

4、所有开关、插座和照明灯具等安装暗敷时，应采取隔离、维修等相关措施。主要安装在普通可燃材料表面的灯具，应符合现行国家标准《灯具 第1部分：一般要求与试验》GB7000.1的相关规定。

5、当消防配电箱(柜)安装在公共场所且暗装时，消防配电箱采用内衬防火垫箱体，其防护等级为IP54。

6、本工程所有配电箱、控制箱均为非标产品，箱内配置及控制要求详见各系统图。

7、未图纸说明的，底距地0.5m或1.0m处设备箱指留，门外呈暗关底距地2.5m设备箱警铃，系统采用12 v及下安全工作电压工作。

七、导体选择和线路敷设：

1、本工程中AC380/220V使用电压范围交电压U0/U为：

BV型电缆U0/U(V)4.50/750；NH-BV型电缆U0/U(V)4.50/750；

YJV型电缆U0/U(KV) 0.6/1；NH-YJV型电缆U0/U(KV) 0.6/1；

2、耐火电缆和矿物绝缘电缆应具有不低于EI该构的耐燃性能。

3、消防主火灾报关，建筑中的电力电缆应选择燃烧性能不低于B2级，产加毒性为12级，燃烧滴落物/烟粒等级为d2级的电缆和电缆，其他输物水平布线和垂直布线选择的电缆和电缆燃烧性能一致。

4、除图中注明外，照明、插座线均为3 x2.5，开关线选用2.5。平面图中未注尺寸数据均为为三点。

5、 除图中注明外，电缆都在桥架下100mm布置。在直线段梁过30M时，应留有不少于200mm的伸缩缝，其缝宽随季节温度时，应设置补偿装置。电缆在金属线槽断支内敷设用电关型定，水平敷1个/2 M ，垂直距 1个/1.5m，电缆转变、电缆在穿过防火墙及在层楼板时，应在洞防火隔离措施。例用一台供电的两根电缆电缆在同一桥架上时，应用隔板隔开。

6、除图中标注外，所有导电构型管管敷设，在吊顶、层板及底层内有部分管线为明敷，其它均为暗敷设。明敷于潮湿场所、埋设在室上的或地下室基础底板的构导线采用铜镀锌钢管(壁厚不小于2.5mm)保护，设金属导管应用合格的国家标准GB/T2004.1.1或《低压法纳导线可用管钢管》GB/T30911构电关规定，其它导电采用塑交管(JDG管)，型交管(JDG管)使用壁不小于1.5mm，或使用阻燃塑料管(PVC管，应满足OIP32、SDR≤75)保护，电缆的塑料导管应采用阻燃性能等级B2级，壁厚不小于1.8mm。其他区域建筑的热镀锌钢管(SC管)使用皮不小于2.0mm。

7、暗敷在混凝土内的导线保护管应置在上下层钢筋之间，或用箍筋将管架不得小于20mm。

8、金属导管内的导线点表面不应破坏表面镀锌防0.0%，线路过长时，中间盒加装线处或加大管径，当管径线过深两端时用塑料卡带保护，做法参见98D301-2-18，03D301-3-4.0页。请过图大分层应采取防火保护措施。

9、消防用设备的配电线路，型金属导管暗盖不得应保护时构的厚度保护层厚度不小于30mm，明敷时保护管、线槽、桥架、构件等应采取防火保护措施，其与电缆综合耐火时间不小于3小时。所有防火桥架与

电气设计总说明

一、工程概况

1、工程名称:揭东城镇基础设施智能化信息中心项目项目 玻璃温室大棚

建设单位:揭东镇人民政府

建设地点:圣墩区揭东镇

2、本工程为温室大棚,总建筑面积为2625.26平方米。

3、建筑层数及高度:地上1层,建筑高度7.8m。

4、建筑结构形式为门式刚架,温室设防类别为丙类设防标准设防类(简称丙类),设计使用年限为50年;

5、地上耐火等级为二级,火灾危险性分类为戊类。

二、设计范围

本套电气施工图设计内容为:AC220/380V配电系统;电气照明;建筑物防雷、接地系统及安全措施。

照明设计:应急疏散照明(符合相应计规则)和备用照明。车间主通道照明设计到位,其它工艺生产电源图不给供应,应急照明由应配方另行专业化工艺设计。

依据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版)第3.4条,本建筑不设置火灾自动报警系统。

本建筑物内设备电机、安防监控系统等智能化系统,由专业承包单位依据最新使用方实际需求进行深化设计。

本建筑物内动力配电系统由使用方另行专业化工艺设计。

三、设计依据

1、相关专业提供的工程设计资料; 2、建设单位提供的设计任务书及设计要求;

3、国家及地方现行相关规范、规程及标准:

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版) 《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019

《建筑照明设计标准》GB50034-2024 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011 《民用建筑设计通则》GB50352-2019

《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018

《火灾自动报警系统施工及验收标准》GB50166-2019 《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018

《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245-2017 《建筑环境通用规范》GB55016-2021

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

《建筑与市政工程无障碍通用规范》 》GB55019-2021

《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010 《低压配电设计规范》GB50054-2011

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012 《建筑电气制图标准》GB/T50786-2012

《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016 《智能建筑设计标准》GB50314-2017

《剩余电流动作保护装置安装和运行》GB/T13955-2017

《建筑物电工程施工设计规范》GB50981-2014 民用建筑节能条例(2008国务院第530号令)

其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

四、220/380V配电系统

1、负荷分级:

本工程为工业建筑,负荷等级分类如下:

一级负荷:无

二级负荷:无

三级负荷:本工程均为三级负荷。

2、电源要求:

三级负荷由单电源供电。

对于不允许电源暂时中断的负荷,如火灾报警与联动系统设备、弱电主机房设备、监控设备等应设置UPS不间断电源装置供电。UPS装置由设备配备或专业电气设计,UPS输出端的中性线(N线)未经与接地装置做好重复接地。

3、AC220/380V配电箱由土建预埋构件配电房穿管引至配电总箱,进户处穿钢管保护,钢管壁厚不小于2.5mm²,氧压配电系统的接地形式为TN-C-S系统,进户PEN线要求重复接地。

4、AC220/380V配电形式:本期建筑给大马树干式树结合的方式,对于单台容量较大的负荷或者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监树式相结合的供电方式。

5、配电线路设计短路和过负荷保护,对于变频配电设计负荷非线性的最大更大的机架,该机架的设计负荷保护应作用于信号而不应切断电路;用于消防电动机负荷线路配置双级别跳脱小型保护,照明电源设计负荷保护只警报不跳闸。

6、电源进线从预留生产工艺设备用电进线盒管,详开面图。

五、照明系统:

1、本建筑物为一般环境场所。

2、本工程中灯具与电用电灯具,照明配电箱中配有PE线,灯具的外露可导电部分应与PE线可靠连接。

3、本设计选用LED光源,灯具能量要不低于75Lm/W,灯具及光源应满足下要求:

1)、长时间工作或停留场所环境场所,照明光源的频闪指标应符合下列规定:

a、同房产品的色容差不应大于5 SDCM;

b、一般显色指数(Ra)不应低于80;

c、特殊显色指数(R9)不应小于0。

2)、人员长时间工作或停留的场所应选用无级除类(RG0)或1类级数(RG1)灯具或满足灯具标记的视觉距离要求的2类级数(RG2)的灯具。

3)、各场所应用光源的对具的闪光指数(PstLM)不应大于1。

4)、对照色要求高的场所,照明光源的一般显色指数(Ra)不应低于90。

4、各场所照明节能设计评价指标详见工业建筑节能专篇。

六、设备安装

1、消防用电设备、消防配电设备和消防控制设备等应按相关规范执行。

2、配电箱(柜)安装高度及方式见系统图中标注(基础安装要求用10#槽钢制成300,并点不敢用钢筋施,防止小动物进入)。

3、插线盒(箱)、照明管、箱、盒安装方式及安装高度见相应的系统图,设备材料表及平面图。

4、所有灯开关,电插座安装方式及安装高度见设备材料表。开关边缘距门框边缘0.15米。

5、风机、水泵、遥外检等设备位置详见总、暖专业。

6、室外安装的电气设备应采用户外型,基础安装时下表基础高不小于300。防护等级不低于下述值:室外防雨罩棚下安装时为 IP54,室外露天安装时为 IP67。

7、开关、插座和照明灯具等证可暂制时,应采取措施,做急等防火措施。且接安装在非可燃材料表面时灯具,应符合现行国家标准《灯具 第1部分:一般要求与试验》GB7000.1的有关规定。

8、照明和二次变静脑应照明与应安装时全电源保护装置。

9、当消防配电箱(柜)在公共场所设置时,消防配电箱应采用防村图大型箱体,防触大型箱,其防护等级为IP54。

10、本工程所配配电箱、控制箱均为专标产品,箱内配置及控制要求详见总系统图。

11、消防设备采用的自动注意开关(ATSE)应为PC级。对于实消配电比对负荷连续最长更大的机器,不应设置过负荷保护,本期消防、事故配电系统图中标有"MA"和CG0以系列断路器均为电磁脱扣器。

12、本工程所选电器应具有合证平层及型样控制功能。

13、集水坑内水位器控制选取地位20.5米,水池内水位器控制选应位在水池外,距池口2米左右,位置应在室内人员,节费安装水质垂直。天面水池内水位器控制选应位池面距顺保护。

14、无障碍厕位:底距地0.5m设手触按钮,门外显暗块底距地2.5m设求助呼叫,系统采用12v或下安全工作电压工作。

七、导体选择和线路敷设:

1、本工程中AC380/220V使用电线电缆额定电压Uo/U为:

BV型电线Uo/U(V)&50/750;NH-BV型电线Uo/U(V)&50/750;YJV型电缆Uo/U(KV) 0.6/1;NH-YJV型电缆Uo/U(KV) 0.6/1;BTTRZ型矿物绝缘电缆Uo/U(KV)0.6/1KV。

2、耐火电缆和矿物绝缘电缆应具有不低于B1级的燃烧性能。普警电线应选择燃烧性能不低于B2级的电线、电缆。消防相关线缆及相关非消防线缆应选择耐火燃烧电线、电缆。电线、电缆的燃烧性能应符合现行国家标准《 电缆及光缆燃烧性能分级 》GB 31247的规定。

3、为防止火灾蔓延,民用建筑中的电力电缆选择应符合下列规定:

1)、选择燃烧性能不低于B2级、产烟毒性为t2级、燃烧滴落物/烟粒子数为d2级的电线和电缆;

2)、建筑物内水平敷线和垂直敷线选择的电线和电缆燃烧性能一致。

4、敷图中注明外,照明、插座线均为3x2.5,并其线选择2.5。平面图中未注之数图略均为三芯。

5、敷图中注明外,电缆桥架在竖下150mm存盖。在直线段最长30M时应留有不少于20mm的伸缩缝,跨越建筑物变形缝时,应设置补偿装置。电缆在金属线槽桥支内敷设用吃大固定,水平段1个/2M ,垂直段 1个/1.5m,电缆转变。电缆在穿过防火墙及在层楼板时,应采取防火隔离措施。利用一般结构的钢筋混凝土构件或金属结构一般专门设,应相隔断离开。

6、敷图中标注外,所有导线为导管敷设,在导层、层楼及吸层内有的分管线为明敷,其它为为暗敷设。明敷于潮湿场所、室内在室主内或地下室基础底板内的导线采用热镀锌钢管(壁厚不小于2.5mm)保护,就会属导管应符合现行国家标准GB/T20041.1或《低压流体输送用焊接钢管》GB/T3091和电关规定,其它导体用塑实管(JDG管),塑实管(JDG管)壁厚度不应小于1.5mm,或硬质聚氯乙烯导(PVC管,应满足OD32、SDR≤175)保护,暗敷的塑料导管应采用阻燃性能型EZ级,壁厚不应小于1.8mm。其他区域敷设的热镀锌钢管(SC管)壁厚度不应小于2.0mm。

7、暗敷在混凝土内的导线保护管应敷设在上下层钢筋之间,成敷敷设的管距不得小于20mm。

8、金属导体的导线及表面不应附过热表面和热0.0℃,线路过长时,中间需加装接线盒或小型箱。穿过建筑物伸缩缝、沉降缝的管线施工参见D3D301-3 P39/P4.0,

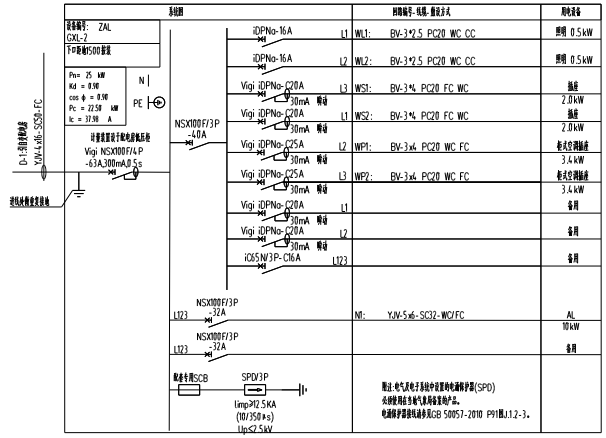
电气主要设备材料表

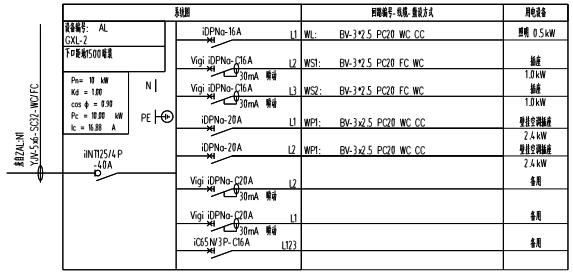
符 号	名 称	型号与规格	安装方式及安装高度
	单(双、三、四)联单控开关	10A 250V	暗装,H+1.3m(残疾人卫生间H=1.0m)
	单相二、三极插座	10A 250V	暗装,H+0.3m
1B	壁挂空调 单相三极插座	16A 250V 安全型,带开关	暗装,H+2.5m
1G	柜式空调 单相三极插座	20A 250V 安全型,带开关	暗装,H+0.3m
	带开关安全型防溅型(IP54)	86Z223A10	电动坐便器用H=0.4m
	带开关安全型防溅型(IP54)	86Z13AK16	热水器用H=2.3m
	单相二、三极插座(IP54)	10A 250V	暗装,H+1.5m
	电源总箱/动力配电箱	GXL-II/1	见系统图
	普通照明箱	GXL-II	见系统图
	应急照明配电箱	厂供	见系统图
	LED单管直管灯	LED,18W,cosΦ>0.9	吸顶/架底吊装
	LED双管直管灯	LED,2x18W,cosΦ>0.9	吸顶/架底吊装
	LED三管直管灯	LED,3x18W,cosΦ>0.9	吸顶/架底吊装
	吸顶灯	LED,12W	吸顶安装
	防水、防潮型吸顶灯	LED,12W	吸顶安装
	风机	详报施	详报施
MEB	总等电位联结端子箱 MEB	300*200*120	暗装,H+0.3m
LEB	局部等电位联结端子箱 LEB	155*70*40	暗装,H+0.3m

备注:

1、所有消防配电/控制箱上标示"消防设备",并刷红色防火漆。

2、设备安装高度均为土建装修完成后离地面的高度;设备安装高度除从行上表外,以平面图中特别注明为准。





配电系统图

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
省有幼人民政府

工程名称:
Project
省有幼体育材智能化营种中心项目项目

子项名称:
Item
照展用房一

图 名:
Drawing title
电气主要设备材料表 配电系统图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图 号 Drawing no.	电施02
出图日期 Date	2025.06	版 次 Rev.no	A

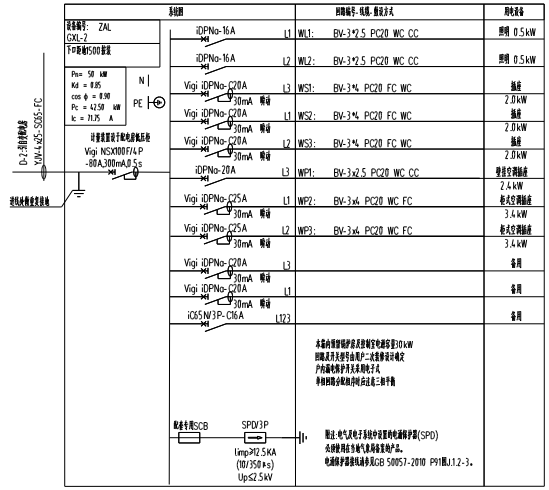
电气主要设备材料表

符 号	名 称	型号与规格	安装方式及安装高度
	单(双、三、四)联单控开关	10A 250V	暗装,H+1.3m(残疾人卫生间H=1.0m)
	单相二、三极插座	10A 250V	暗装,H+0.3m
IB	壁挂空调 单相三极插座	16A 250V 安全型,带开关	暗装,H+2.5m
IG	柜式空调 单相三极插座	20A 250V 安全型,带开关	暗装,H+0.3m
	电源总箱/动力配电箱	GXL-II/1	见系统图
	普通照明箱	GXL-II	见系统图
	应急照明配电箱	厂供	见系统图
EX	LED单管直管灯(防爆型)	LED,18W,cosΦ>0.9	吸顶/架底吊装
	LED双管直管灯	LED,2x18W,cosΦ>0.9	吸顶/架底吊装
	LED三管直管灯	LED,3x18W,cosΦ>0.9	吸顶/架底吊装
	吸顶灯	LED,12W	吸顶安装
	防水、防潮型吸顶灯	LED,12W	吸顶安装
MEB	总等电位联结端子箱 MEB	300*200*120	暗装,H+0.3m
LEB	局部等电位联结端子箱 LEB	155*70*40	暗装,H+0.3m

备注:

1、所有消防配电/控制箱上标示"消防设备",并刷红色防火漆。

2、设备安装高度均为土建装修完成后再地面的高度;设备安装高度除执行上表外,以平面图中特别注明为准。



配电系统图

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

JPC

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client

省军转人民政府

工程名称:
Project

省军转移军转智能化营神中心项目项目

子项名称:
Item

附属用房二

图 名:
Drawing title

电气主要设备材料表 配电系统图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			

建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效

Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图 号 Drawing no.	电施02
出图日期 Date	2025.06	版 次 Rev.no	A

消防应急照明和疏散指示系统设计说明

一、设计依据

1、国家现行有关标准、规范等：

1.1《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）；

1.2《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309-2018；

1.3《消防安全标志第一部分：标志》GB 13495.1-2015；

1.4《消防应急照明和疏散指示系统》GB 17945-2010；

1.5《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019；

1.6 国家和地方现行相关规范设计规范及标准。

二、系统组成与功能

2.1 本工程无消防控制室，采用灯具自带蓄电池集中电力供电集中控制型系统，系统由应急照明配电箱、消防应急照明灯具、消防应急标志灯具组成。

2.2 消防应急照明灯具当火灾发生时全部投入应急点亮状态，疏散指示类标志灯为长点亮灯。

2.3 本工程含新大区，楼层均只有一种疏散指示方案，所有疏散指示灯均不得采用可变图标灯。

三、消防应急灯具设计要求：

3.1 灯具构造要点满足下列要求：

1 灯具外壳：LED光源，光源色温4,000 K；标志灯的面板或灯罩不应采用非对称视觉玻璃制品；金属板、疏散指示上方设置的灯具的面板或灯罩不应采用玻璃制品。

2 室内高度小于3.5m场所采用小型标志灯；室内高度为3.5m~4.5m场所采用中型标志灯，室内高度大于4.5m的场所采用大型标志灯。标志灯与为特别型灯具。本工程采用大型标志灯。

3 灯具及其连接附件的防护等级：室外或地面上设置时，防护等级不应低于 IP67；潮湿场所的防护等级不应低于IP65。

4 火灾状态下，灯具光源应急点亮，燃灭两响应时间应符合下列规定：高危险场所（如自动扶梯处）的灯具光源应急点亮的响电应时间不应大于0.25 s；其他场所灯具光源应急点亮的响电应时间不应大于5 s；具有两种或以上疏散指示方案的场所，标志灯光源点亮、燃灭两响电应时间不应大于5 s。

3.2 蓄电池供电要求：

根据GB51309-2018第3.2.4条要求，本工程火灾状态下系统应急启动后，连续电池电源供电时间特别工作时间不应小于30min。

在非火灾状态下，系统主电源断电后，系统的智能设计应符合下列规定：

1）、应急照明配电盘应连续监测配置的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；灯具持续应急点亮时间应符合设计文件的规定，且不应低于30min；

2）、系统主电源恢复后，应急照明配电盘应连续监测配置的具有光源恢复工作状态；灯具持续点亮时间应计算设计文件规定时间，且系统主电源恢复供电时，应急照明配电盘应连续监测配置的具有光源燃灭。

每上所述，灯具的蓄电池组应持续供给负荷电源额定输出时间30min+30min，即60min。

3.3 应急照明灯应满足下列要求：

1 建筑物设置照明灯的物体或疏散区及地面水平最低照度应满足下列要求：

1）走廊、过厅、楼梯间、人员密集场所和老年人照料设施的物体疏散时，由室或总用地室、疏散走道、避难间等设置在疏散安全物体区域不低于10 lx；

2）具备观看演播时，照明疏散时，卧室疏散时及其他室，室外疏散；消防电源时的应室或总用地室）；缺区外的疏散走道、等待疏散人员的物室不低于5 lx；

3）除1）2）3）款规定的范围区（时）：建筑面积大于200 平方米的营业厅、建筑面积大于100 平方米的地下或半地下公共活动场所不低于3 lx；

4）除1）2）3）款规定场所的疏散走道、疏散通道、安全出口外面及楼梯区域、连接物体疏散的通道、地面电应、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、值守的区域不低于1 lx。

5）配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、风机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域与设置备用照明，照度为正常照明照度。

3.4 方向标志灯应地或在上安置时应设置标志 5m；吊装时应设置标志 2m。

四、系统配电设计要求：

4.1 灯具的电源由主电源和蓄电池电源组成，本工程采用灯具自带蓄电池供电方式。灯具转主电源模式应急照明配电盘一级分配电后为灯具供电，应急照明配电箱由主电源断开后，灯具自动转入自带蓄电池供电。

4.2 应急照明配电箱的输入及输出回路中不应设置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。

4.3 任一配电回路配置灯具的输出额定不应超过8只，配置灯具的额定功率总和不大于配电回路额定功率的80%；A型灯具配电回路的额定电流不大于6 A，B型不大于10 A。

4.4 应急照明配电箱、出线口分开设置在箱体下部，配置箱的防护等级不低于IP65，电井内不低于IP33。单个A型应急照明箱输出回路不超过8路，B型不超过12路。每个输出回路在出具调光中供电范围不超过8层，住宅调光中供电范围不超过10层。

五、应急照明配电箱应具配电回路设置灯具通信回路，灯具配电回路和灯具通信回路配置相对应一致。

六、系统线路的选择及敷设要求：

6.1 系统内通信回路和配电回路线路与采用铜芯导线或铜芯电缆，额定工作电压等级为50 V以下时，系统线路电压等级不低于交流300/500V的线缆，额定工作电压等级为220/380 V时，系统线路电压等级不低于交流450/750V的线缆。

6.2 地面上设置的标志灯的配电线路和通信线路应选择耐火导线穿金属管敷设。

6.3 系统的配电线路与其他非耐火线缆，系统的通信线路应选择耐火线缆或耐火光纤。

6.4 系统的配电线缆正极“+”线为红色，负极“-”线为蓝色或黑色，如电源线照为单根采色照明。

6.5 系统线路电源时穿金属导管(JDG)保护，壁厚应不应性结构内，且保护层厚度不应小于30mm；系统线路明敷设时穿金属导管(JDG)保护，且沿车箱放大梁护面施(如箱放大边梁)；线缆跨越梁、构筑物的沉降缝、构筑物的抗震缝、伸缩缝、抗震缝等处采取相应的保护措施，并留有余量。

七、系统的控制设计要求：

7.1 应急照明配电盘与灯具的通信中断时，单持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；

7.2 非火灾状态下，系统的正常工作模式设计应符合下列要求：应转主电源为灯具供电，系统内所有非持续型照明灯的指示灯、持续型照明灯的光源保持节电点亮模式，区域内所有标志灯的光源应按设区域疏散指示方案保持节电点亮模式。

系统主电源断电后，见本说明3.2条。

7.3 火灾状态下的系统控制设计要求：

1 火灾确认后，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，点应能自动控制系统的应急启动。

2 系统手动点应急启动的设计应符合下列要求：

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，同时控制其配套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；

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，同时控制其配套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。

3 在设置区域火灾报警系统的场所，系统的自动点应急启动设计应符合下列规定：

1）灯具采用集中电源供电时，集中电源接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后，点自动转入蓄电池电源输出，并控制其配套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；

2）灯具采用自带蓄电池供电时，应急照明配电箱接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后，点自动切断主电源输出，并控制其配套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。

八、备用照明设计要求：

8.1 理发间(层)及配电室、消防控制室、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域同时设置备用照明，疏散照明和疏散指示标志。设置备用照明场所其作业面的最低照度不低于正常照明的照度，连续供电时间不小于3h；疏散照明照度值及连续供电时间标准按第3.2.4和3.3条要求为准。

8.2 备用照明灯具可采用正常照明灯具，在火灾时点保持正常的照度；备用照明灯具由各场所所在的消防双电源末端专用回路供电。

8.3 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、值守的区域内和其疏散通道的疏散照明采用单独配电回路。

九、其他设计要求：

9.1 应急照明配电箱、灯具应选择经过现行国家标准《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010规定和相关市场准入制度的产品。

9.2 本系统中所有蓄电池均需采用安全性高、不含重金属等对环境有害物质的锂电池。

9.3 施工验收详见相关、系统调试及检测专业、规格、型号符合设计要求，按照保证有施工。

9.4 施工中应在施工完毕时，向产建单位《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018第附录分“4、施工”中相关要求。

9.5 调试方单位应产品供应商在施工完毕之后，施工完成阶段、设备运行阶段，需满足《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018第五部分“5、系统调试”、第六部分“6、系统调试与检测”、第七部分“7、系统运行维护”中相关要求。

9.6 本系统其他未尽事宜应以现行国家标准、规范为准或与设计院协商处理。

十、图例及安装方式：

名称	图形符号	功能参数	安装方式	备注
A型应急照明配电箱		非集中供电型，应急照明及控制、视频、监测装置、报警显示	明系统图	
A型应急疏散出口灯	E	LED,1W,DC36V，常亮，自带蓄电池,标志灯	小型标志灯:门口正上距0.1m,底底距地2.2m安装。	室内高度小于3.5m场所采用小型标志灯，室内高度为3.5m~4.5m场所采用中型标志灯，室内高度大于4.5m场所采用大型标志灯。 非集中火灾时应急照明持续工作时间不小于0.5小时，非火灾时应急照明持续工作时间不小于0.5小时，非集中供电型照明系统应具有对蓄电池组进行充放电保护及过放电保护功能，并具有两种及以上的转换方式。灯具应按现行国家标准《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018相关要求
A型应急安全出口灯	S	LED,1W,DC36V，常亮，自带蓄电池,标志灯	大中型标志灯:门口正上方，底距地3.0m(底距地2.0m安装。	
A型疏散显示灯	F	LED,1W,DC36V，常亮，自带蓄电池,标志灯		
A型应急疏散指示灯		LED,1W,DC36V，常亮，自带蓄电池,标志灯	壁装,底距地1.5m	
A型双面应急疏散指示灯		LED,2*1W,DC36V，常亮，自带蓄电池,标志灯	小型标志灯:底距地2.2m安装。大中型标志灯:底距地3.0m安装。	
A型双面多信息复合标志灯		LED,2*1W,DC36V，常亮，自带蓄电池,标志灯		
A型应急灯		LED光源,5W,DC36V，非集中供电，自带蓄电池,火灾时手动强启	门口正上距0.1m 室外灯具IP67	
A型应急灯		LED光源,5W,DC36V，非集中供电，自带蓄电池,火灾时手动强启	壁装,底距地2.2m 或门口正上距0.1m	

导线型号、截面	WDZN-BYJ-2.5mm² BV-2.5mm²		WDZN-BYJ-2.5mm² BV-2.5mm²		WDZN-BYJ-4mm² BV-4mm²	
导线根数	2~4	5~6	2~5	6~8	2~3	4~5
钢导钢管（管材线压法时每实用管钢管）	SC20	SC25	SC20	SC25	SC20	SC25
钢导型文式金属钢管	JDG20	JDG25	JDG20	JDG25	JDG20	JDG25
钢导电线管（管材非钢压非钢电线金管）	MT20	MT25	MT20	MT25	MT20	MT25
难燃PVC电线管	PC20	PC25	PC20	PC25	PC20	PC25

常用安装方法、电气设备的标注

字母代号	线路敷设方式的标注	字母代号	导线敷设部位的标注	字母代号	灯具安装方式的标注	字母代号	电气设备的标注	字母代号	灯具光源代码
SC	穿钢导钢管敷设	WC	暗敷设在墙内	SW	线吊式、自在器线吊式	AL	照明配电箱代码	IN	白炽灯
JDG	穿金属型文式电线管敷设	CC	暗敷设在屋面或顶板内	CS	链吊式	ALE	应急照明配电箱代码	FL	荧光灯
PC	穿塑料型料管敷设	FC	地板或地面下敷设	DS	管吊式	AP	动力配电箱代码	MH	金属卤化物灯
CT	电缆桥架敷设	FE	沿地板或地面上敷设	W	壁装式	APE	应急电力配电箱代码	EL	电发光
MR	金属线槽敷设	WS	矿物电缆电缆文式敷设	C	吸顶式	AT	其电源切换箱代码	LED	发光二极管
PR	塑料线槽敷设	WE	沿墙面敷设	R	嵌入式	AW	电度表箱代码	HI	石英灯
CP	穿金属软管敷设	CE	沿天棚或板面敷设	CL	柱上安装	AC	控制箱代码	UV	紫外线

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

（建筑设计研究院）

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client

省市幼儿园成

工程名称：
Project

省市幼保机构智能化管理中心项目项目

子项名称：
Item

建筑应急灯箱

图　名：
Drawing title

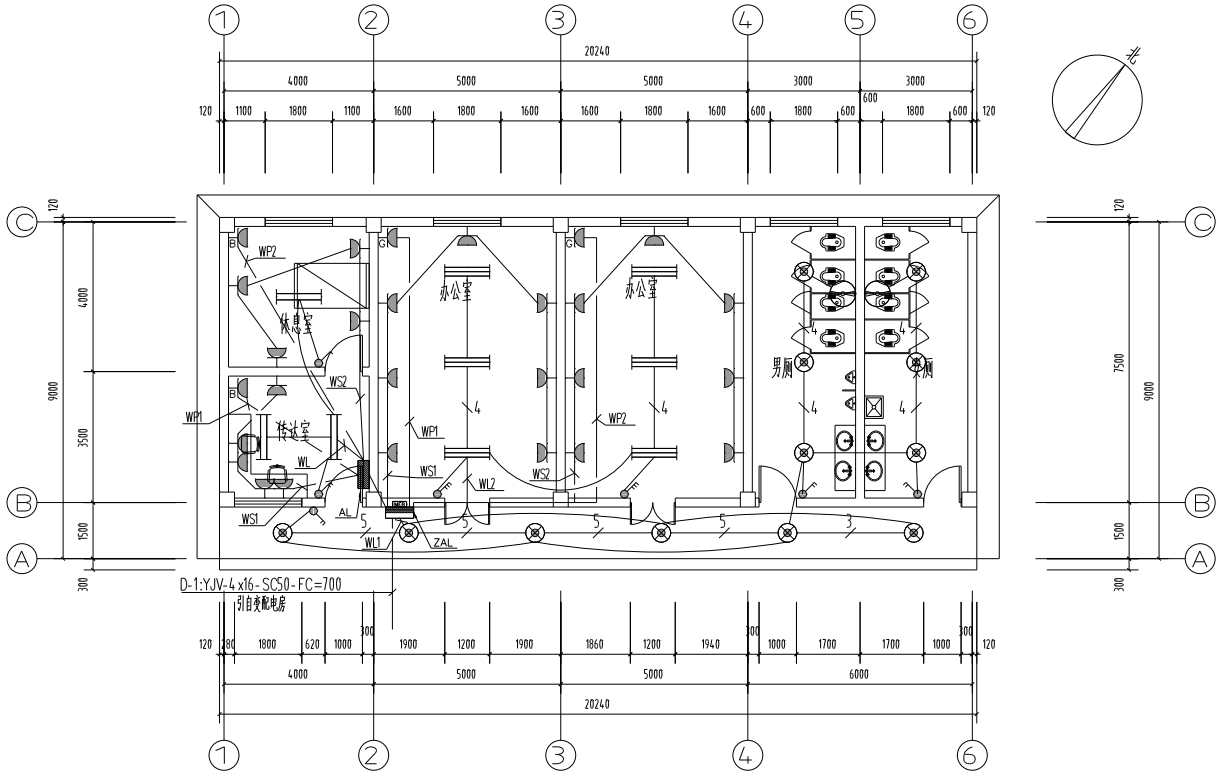
消防应急照明和疏散指示系统设计说明

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible e by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plurn		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效

Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图　号 Drawing no.	电施02
出图日期 Date	2025.06	版　次 Rev.no	A



一层配电平面图 1:100

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

（建筑设计研究院）

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位： Jointly designd with

建设单位： Client

省有幼人民政府

工程名称： Project

省有幼保育材智能化资钟中心项目项目

子项名称： Item

附属用房一

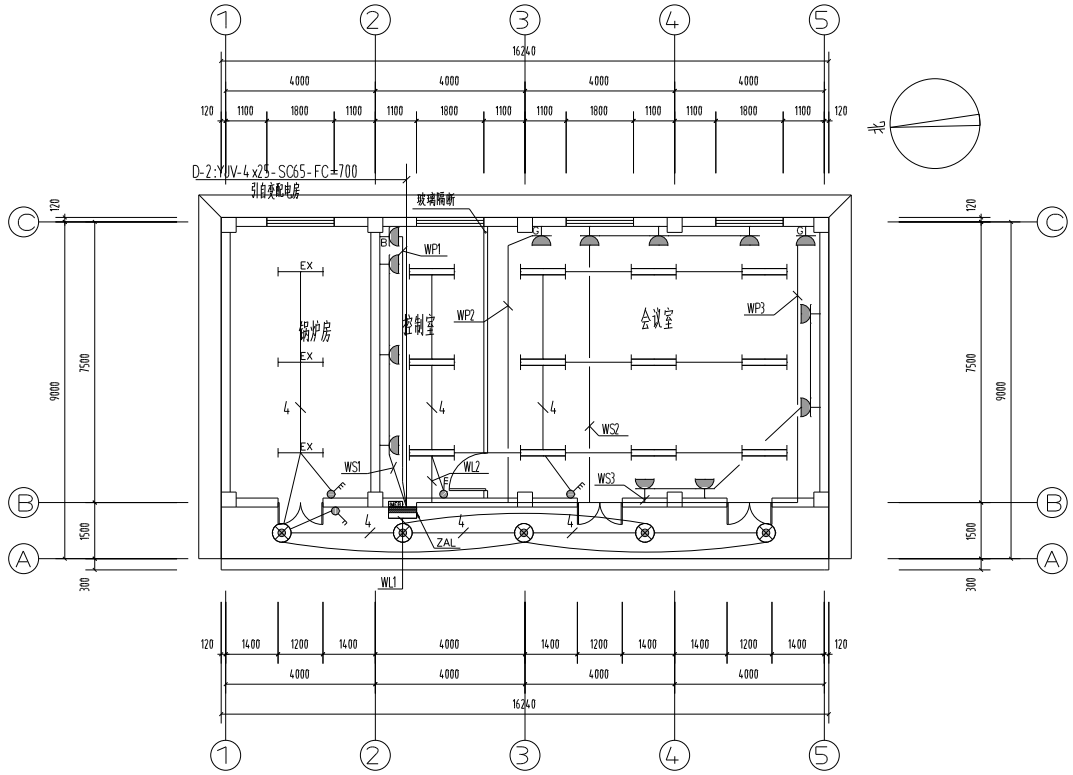
图　名： Drawing title

一层配电平面图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效 Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图　号 Drawing no.	电施03
出图日期 Date	2025.06	版　次 Rev.no	A



一层配电平面图 1:100

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

（建筑设计研究院）

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位： Jointly designd with

建设单位： Client

省有轨人民政府

工程名称： Project

省有轨铁路有材智能化营销中心项目项目

子项名称： Item

照明用图二

图　名： Drawing title

一层配电平面图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效

Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图　号 Drawing no.	电施03
出图日期 Date	2025.06	版　次 Rev.no	A

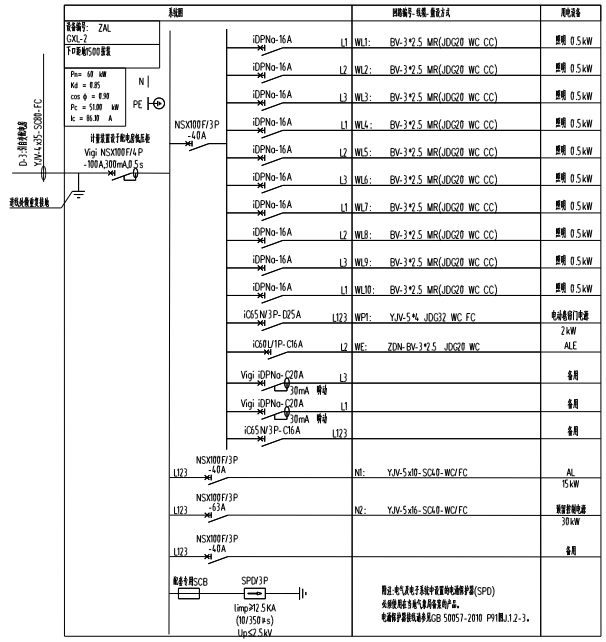
电气主要设备材料表

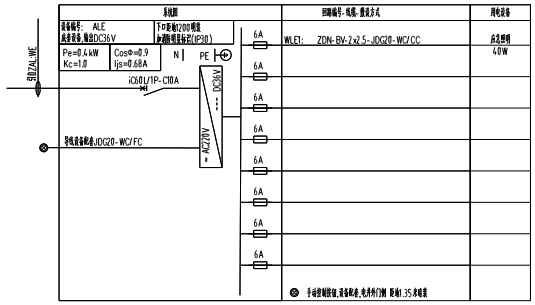
符 号	名 称	型号与规格	安装方式及安装高度
	电源总箱/动力配电箱	详见系统图	见系统图
	普通照明箱	详见系统图	见系统图
	应急照明配电箱	详见系统图	见系统图
	LED节能灯	LED,50W,厂家由顾客定	吸底吊装
AC	卷帘门控制箱	厂家配套提供	门上方0.5米
	卷帘门控制按钮	厂家配套提供	暗装,距地1.5m
MEB	总等电位联结端子箱 MEB	300*200*120	明装,H+0.3m
LEB	局部等电位联结端子箱 LEB	155*70*40	明装,H+0.3m

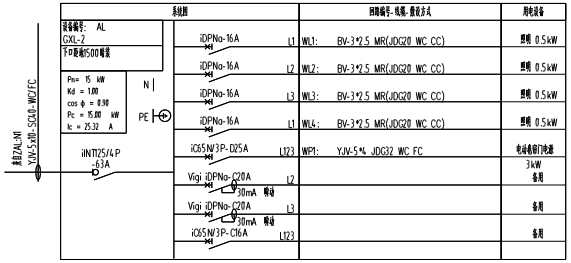
备注:

1、所有消防配电/控制箱上标示"消防设备",并刷红色防火漆。

2、设备安装高度均为土建装修完成后离地面的高度;设备安装高度除执行上表外,以平面图中特别注明为准。







配电系统图

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
省有轨人民政府

工程名称:
Project
省有轨物资材料智能化营销中心项目项目

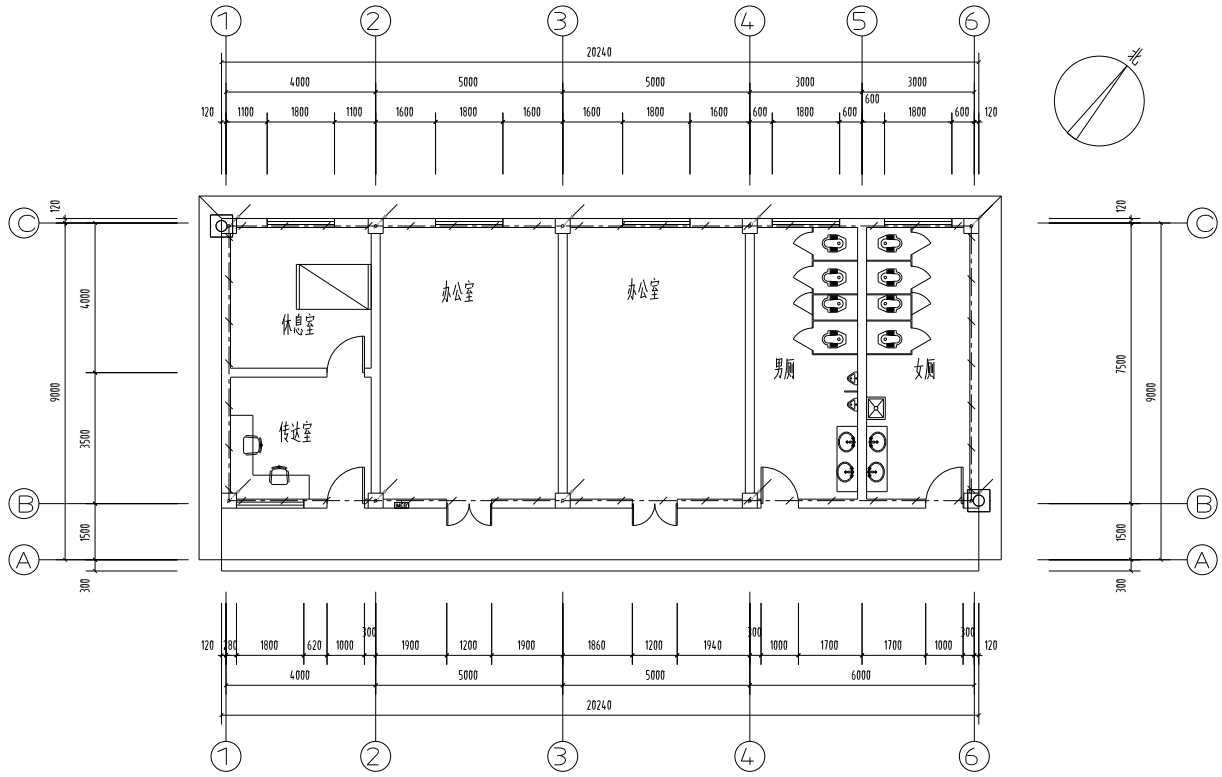
子项名称:
Item
智能综合大楼

图 名:
Drawing title
电气主要设备材料表 配电系统图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图 号 Drawing no.	电施03
出图日期 Date	2025.06	版 次 Rev.no	A



基础接地平面图 1:100

接地说明

1、接地装置为利用建筑物所有基础内钢筋网以及水平圈梁钢筋网联成一体,可以采用土建施工的绑扎法,螺丝对焊或搭焊连接,并且利用一根40*4的扁形不锈钢建筑物四周圈梁下砖砌层内敷设或混凝土垫层内敷设(上下保护层不小于5cm,共10cm),埋设深度室外整坪下1.0米,同时与接地网相连接。接地凡焊接处均应刷沥青防腐。

2、重复接地、电气保护接地、弱电接地共装置,其接地电阻不大于1欧姆。当接地电阻值不能满足要求时,在室外增设人工接地体装置,使之满足要求。

3、工程内保护接地干线、支线;接地装置接地干线或总接地端子;工程内的给水管、风管、线缆穿线管等金属管道;电缆金属外护层;防火卷帘门金属门框;所有金属构件和设备金属外壳等均应做等电位连接。

基础接地设施安装图例

防雷引下线 :利用建筑物的砼内的主筋通长土建施工方式连接,引下线上端与接闪带、下端与接地装置焊接连接,附近采取保护人身安全的防接触电压和跨步电压措施。

基础接地体、接地网格:详见平面图“接地说明”第一条;基础接地体、接地网格均与用作接地极的桩内主筋和避雷引下线可靠焊通。

接地连接线:-40X4 扁形不锈钢帽箍。

高出地面 0.5米处预埋接地引出端子板,平装饰柱面,以便测量接地电阻或增补接地装置用。做法详14 D504 第17 页《埋地的角钢接地极安装》。

总(局部)等电位端子箱见14 D504 图集,相对所在地坪+300mm。

MEB 总等电位端子箱:建筑物电源进线做等电位联结,等电位具体做法详见图集15 D502《等电位联结安装》P17。 等电位采用-40*4 扁形不锈钢在两个不同点处与基础接地极可靠焊接。

局部等电位端子箱:风机房、弱电机房、水泵房、设备机房、强弱电间等均预留等电位连接端子箱,-40x4 扁形不锈钢引入,LEB与设备预埋件、金属构件外壳、金属套管可导电装置之间的连线采用BVR-1x16-PC20。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
省有轨人民政府

工程名称:
Project
省有轨物流有限公司智能化营销中心项目项目

子项名称:
Item
附属用房-

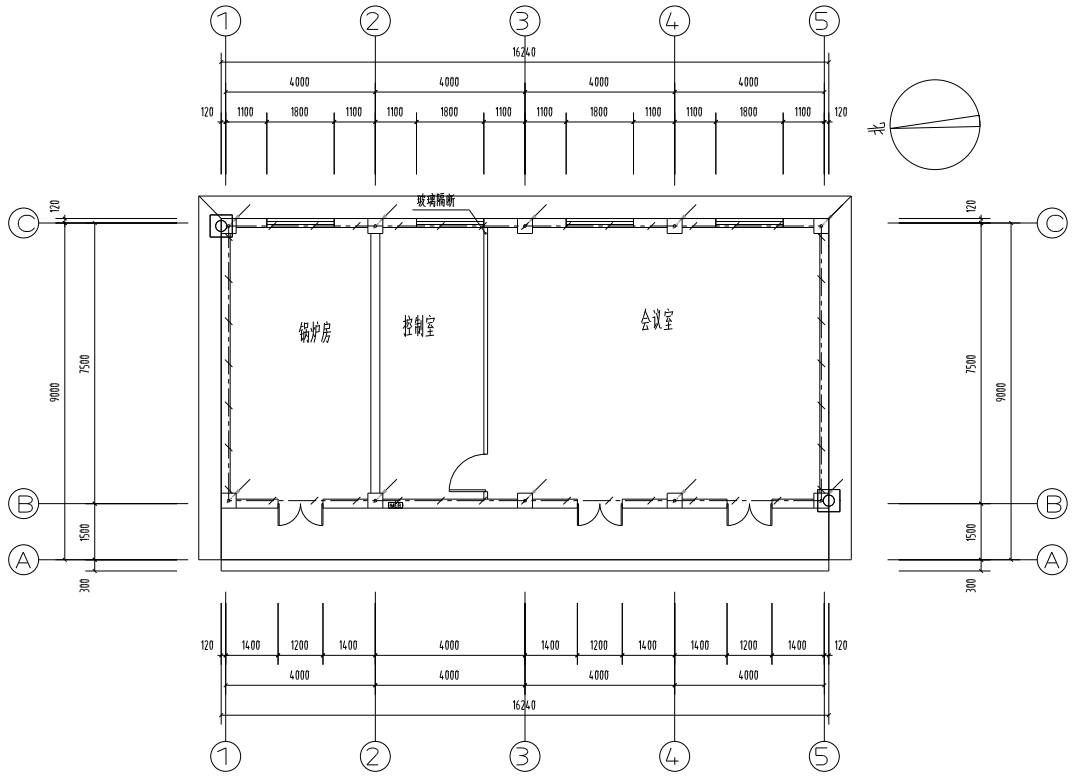
图 名:
Drawing title
基础接地平面图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			

建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图 号 Drawing no.	电施04
出图日期 Date	2025.06	版 次 Rev.no	A



基础接地平面图 1:100

接地说明

1、接地装置为利用建筑物所有基础内钢筋网以及水平圈梁钢筋网联成一体,可以采用土建施工的绑扎法,螺丝对焊或搭焊连接,并且利用一根40*4 的扁形不锈钢建筑物四周圈梁下砖砌层内敷设或混凝土垫层内敷设(上下保护层不小于5 cm,共10 cm),埋设深度室外整坪下1.0 米,同时与接地网相连接。接地凡焊接处均应刷沥青防腐。

2、重复接地、电气保护接地、弱电接地共装置,其接地电阻不大于1欧姆。当接地电阻值不能满足要求时,在室外增设人工接地体装置,使之满足要求。

3、工程内保护接地干线、支线;接地装置接地干线或总接地端子;工程内的给水管、风管、线缆穿线管等金属管道;电缆金属外护层;防火卷帘门金属门框;所有金属构件和设备金属外壳等均应做等电位连接。

基础接地设施安装图例

防雷引下线 :利用建筑物的结构的主筋通长土建施工方式连接,引下线上端与接闪带、下端与接地装置焊接连接,附近采取保护人身安全的防接触电压和跨步电压措施。

基础接地体、接地网格:详见平面图“接地说明”第一条;基础接地体、接地网格均与用作接地极的桩内主筋和避雷引下线可靠焊通。

接地连接线:-40X4 扁形不锈钢暗敷。

高出地面 0.5 次处预埋接地引出端子板,平装饰柱面,以便测量接地电阻或焊补接地装置用。做法详14 D504 第17 页《埋地的角钢接地极安装》。

总(局部)等电位端子箱见14 D504 图集,相对所在地坪+300mm。

MCB 总等电位端子箱:建筑物电源进线做等电位联结,等电位具体做法详见图集15 D502《等电位联结安装》P17。 等电位采用-40*4 扁形不锈钢在两个不同点处与基础接地极可靠焊接。

局部等电位端子箱:风机房、弱电机房、水泵房、设备机房、强弱电间等均预留等电位连接端子箱,-40x4 扁形不锈钢引入,LEB与设备预埋件、金属门窗外壳、金属管等可导电装置之间的连线采用BVR-1x16-PC20。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
省有轨人民政府

工程名称:
Project
省有轨装配式建筑智能化营销中心项目项目

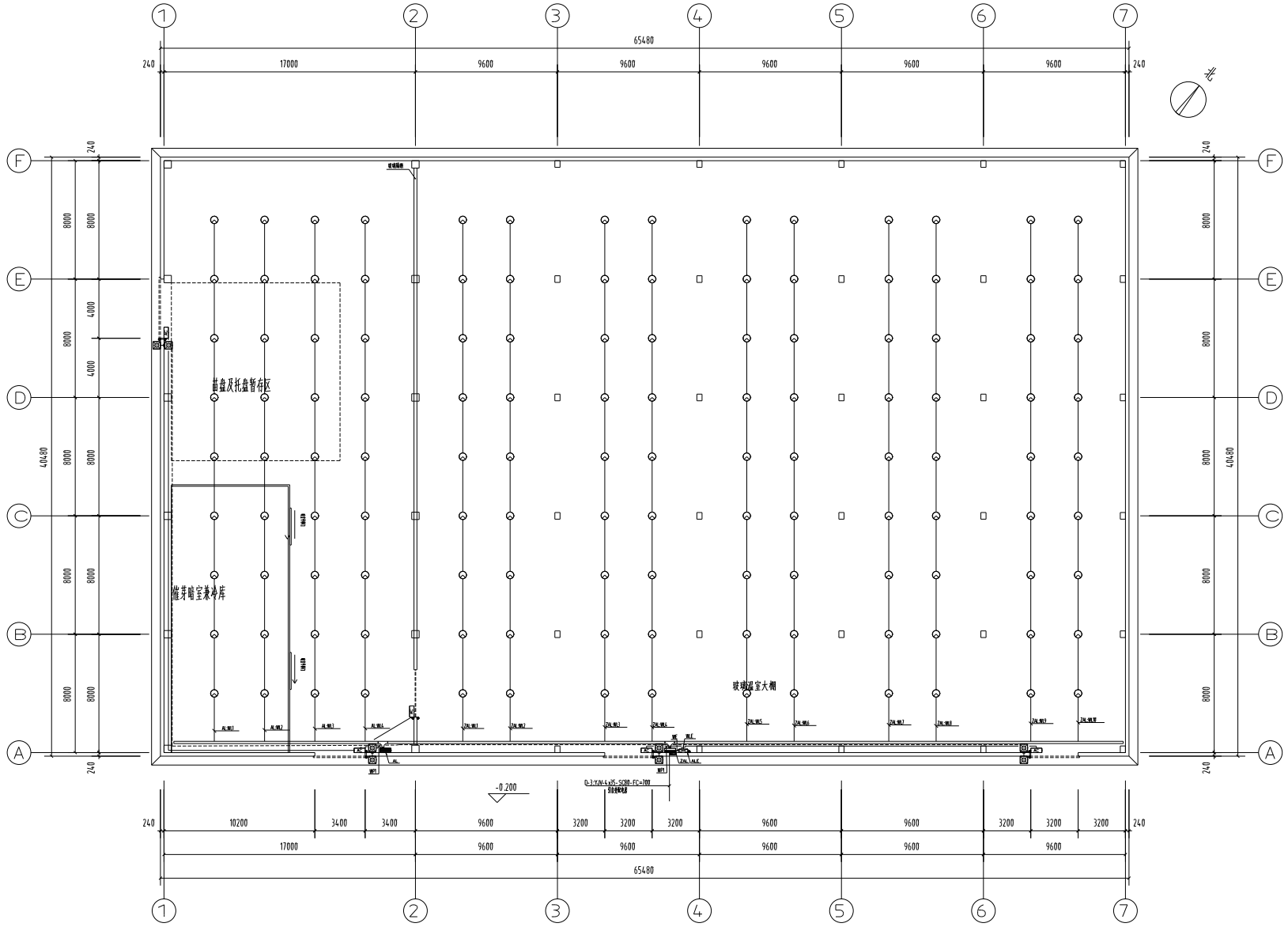
子项名称:
Item
附属用房二

图 名:
Drawing title
基础接地平面图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plurn		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图 号 Drawing no.	电施04
出图日期 Date	2025.06	版 次 Rev.no	A



一层配电平面图 1:200

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.

江苏省建筑工程集团有限公司

(建筑设计研究院)

设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位： Jointly designd with

建设单位： Client

连云港人民政府

工程名称： Project

连云港海洋种质资源创新发展研究中心项目项目

子项名称： Item

玻璃温室大棚

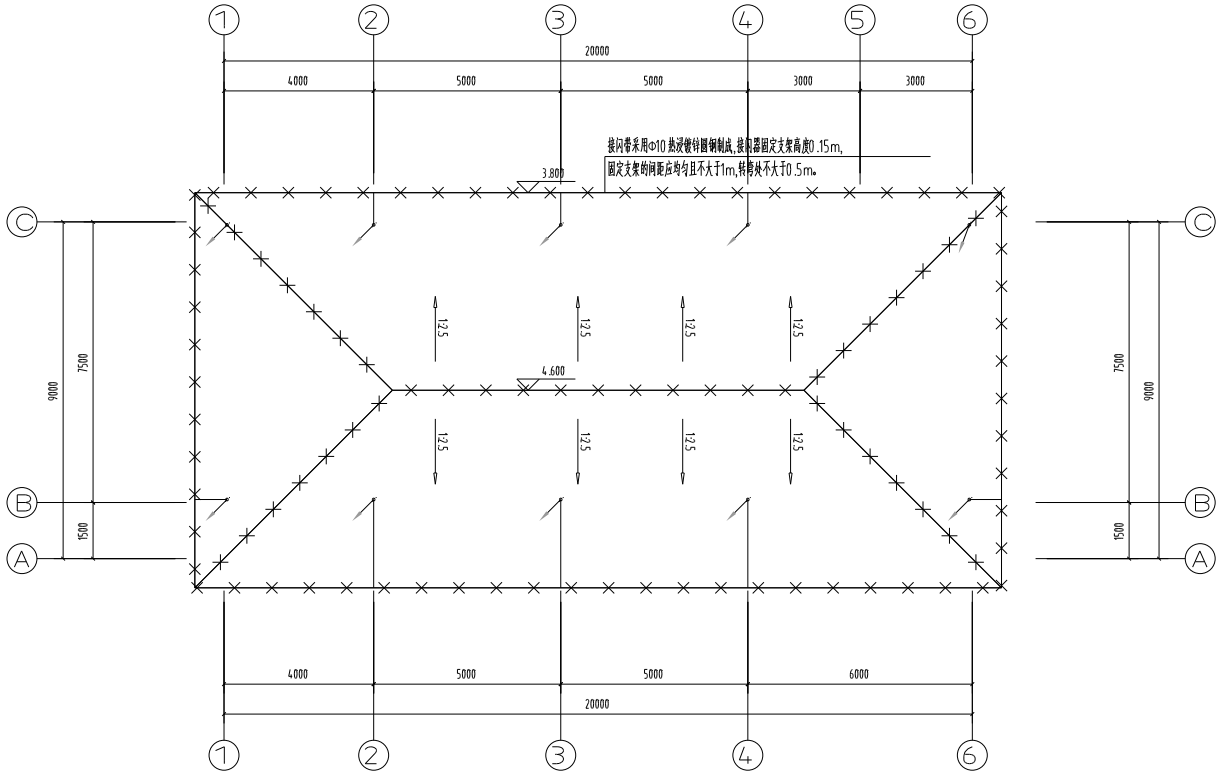
图　名： Drawing title

一层配电平面图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：　未盖出图专用章无效 Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图　号 Drawing no.	电施04
出图日期 Date	2025.06	版　次 Rev.no	A



屋顶防雷平面图 1:100

防雷说明

1、本工程沿女儿墙、天沟、屋面、屋脊以Φ10热镀锌圆钢做接闪带,每隔1000设支持卡,支高150.屋面所有凸起的金属体均应与避雷带焊接相连.防雷的相关作法见15D501和15D503相关页图示。

2、／ 防雷引下线:利用建筑物钢筋混凝土柱子或剪力墙内2根不小于Φ16或4根不小于Φ10的对角外侧主筋电气贯通作为引下线,引下线上端与接闪带焊接连接,下端与接地装置电气焊接连接。防雷的相关作法见15D501和15D503国标图集。

3、屋面金属构架、金属设备、金属栏杆、风帽等处须采用-25×4热镀锌扁钢不少于两处与接闪带、接闪网格永久性贯通连接;顶层金属栏杆径Φ10热镀锌圆钢与防雷引下线永久性贯通连接。

4、不同标高处的避雷带应优先利用剪力墙内或柱内2根钢筋(直径大于10mm)贯通,若无钢筋时采用Φ10热镀锌圆钢暗敷。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号: 建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
省有轨人民政府

工程名称:
Project
省有轨物资材料智能化营销中心项目项目

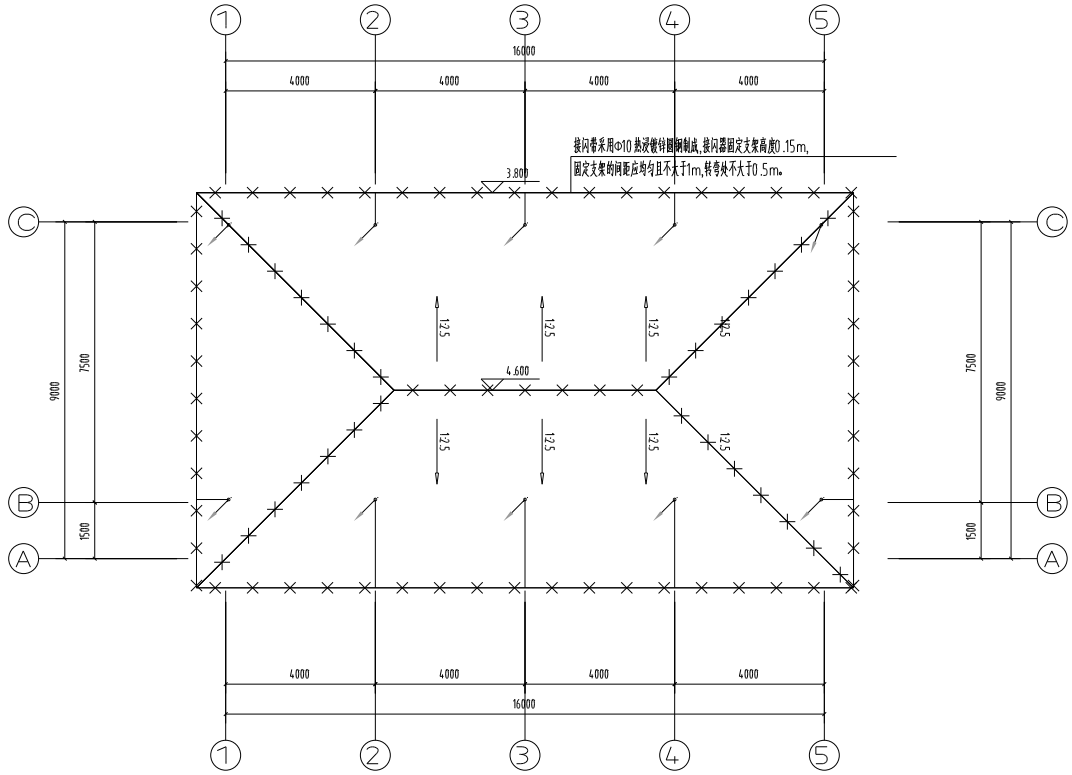
子项名称:
Item
附属用房一

图 名:
Drawing title
屋面防雷平面图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			
建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图 号 Drawing no.	电施05
出图日期 Date	2025.06	版 次 Rev.no	A



屋顶防雷平面图 1:100

防雷说明

1、本工程沿女儿墙、天沟、屋面、屋脊以Φ10热镀锌圆钢做接闪带,每隔1000设支持卡,支高150.屋面所有凸起的金属体均应与避雷带焊接相连.防雷的相关作法见15 D501和15 D503相关页图示。

2、 防雷引下线:利用建筑物钢筋混凝土柱子或剪力墙内2根不小于Φ16或4根不小于Φ10的对角外侧主筋电气贯通作为引下线,引下线上端与接闪带焊接连接,下端与接地装置电气焊接连接。防雷的相关作法见15 D501和15 D503国标图集。

3、屋面金属构架、金属设备、金属栏杆、风帽等处须采用-25×4热镀锌扁钢不少于两处与接闪带、接闪网格永久性贯通连接;顶层金属栏杆经Φ10热镀锌圆钢与防雷引下线永久性贯通连接。

4、不同标高处的避雷带应优先利用剪力墙内或柱内2根钢筋(直径大于10mm)贯通,若无钢筋时采用Φ10热镀锌圆钢暗敷。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
江苏省建筑工程集团有限公司
(建筑设计研究院)
设计证书编号:建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位:
Jointly designd with

建设单位:
Client
省有轨人民政府

工程名称:
Project
省有轨物流有材智能化营销中心项目项目

子项名称:
Item
附属用房二

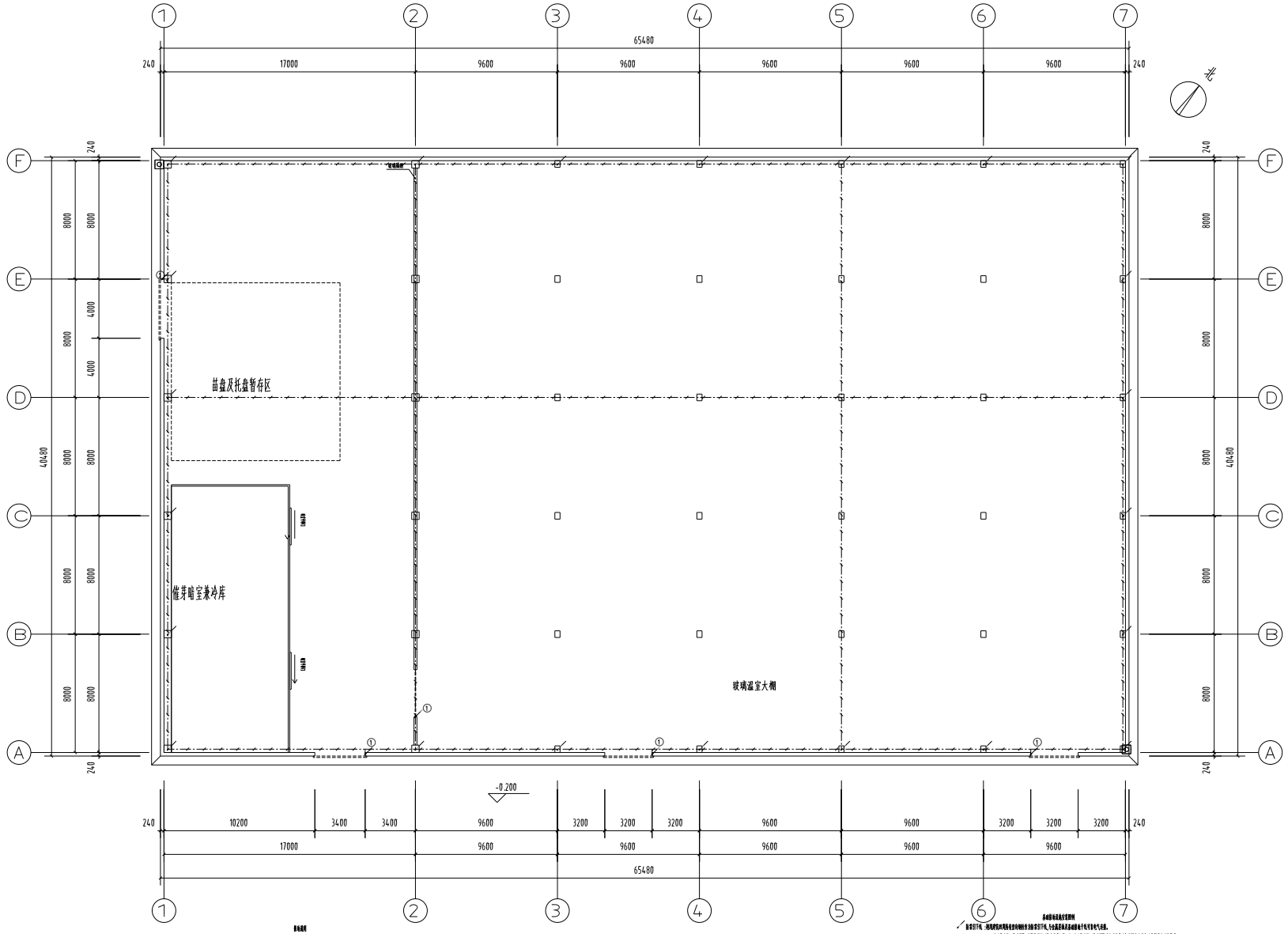
图 名:
Drawing title
屋顶防雷平面图

	实 名 Real name	签 名 Signature	日 期 Date
审 定 Authorized by			
审 核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设 计 Designed by			
制 图 Drawn by			
校 对 Chcked by			
会 签 Countersign			

建 筑 Arch		电 气 Elec	
结 构 Stur		暖 通 Hvac	
给 排 水 Plum		工 艺 Technology	

盖 章: 未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图 号 Drawing no.	电施05
出图日期 Date	2025.06	版 次 Rev.no	A



基础接地平面图 1:200

基础接地说明

1. 基础底面及柱间联系梁各点的接地网利用基础钢筋及柱子钢筋作接地体，要求柱间基础钢筋每一处，与柱子每一处，做成电气导通的钢筋网格，网格宽度不得小于4m或沿建筑基础周边设置成闭合环路(上下两步高不小于95cm，即40cm)，使得基础底面等电位下1.0米，网格不得小于两格。接地共用接地电阻值要求。

2. 建筑物、电气保护设备、等电位连接装置、基础钢筋等不小于1根筋，引接电缆两端与基础钢筋焊接或采用卡箍，且至少有两处以上接地体连接，防止虚焊。

3. 工程的保护接地电阻，变电、供电装置要求电阻不得大于4欧姆接地电阻，其余，电缆沟和电气设备的基础，建筑金属外护层，防水金属门边框门框，所有金属外露的设备金属外壳等电位接地可靠连接。

4. 变配电室、机房内，设备的电源开关电箱内各金属箱体(如：3mm厚度≥0.1%，接地网金属网格或电气线，及与设备相连接(钢门柜等电)，接地干线用扁钢截面≥4×25mm，≥4.0米，接地干线引到室内4.0%≥0.米，接地端子箱距4.0%≥0.5%，第5.5米。

基础接地装置说明

接地引下线：接地网的垂直导体和接地母线称为接地装置TH4，引出基础表面基础接地干线引至电气设备。

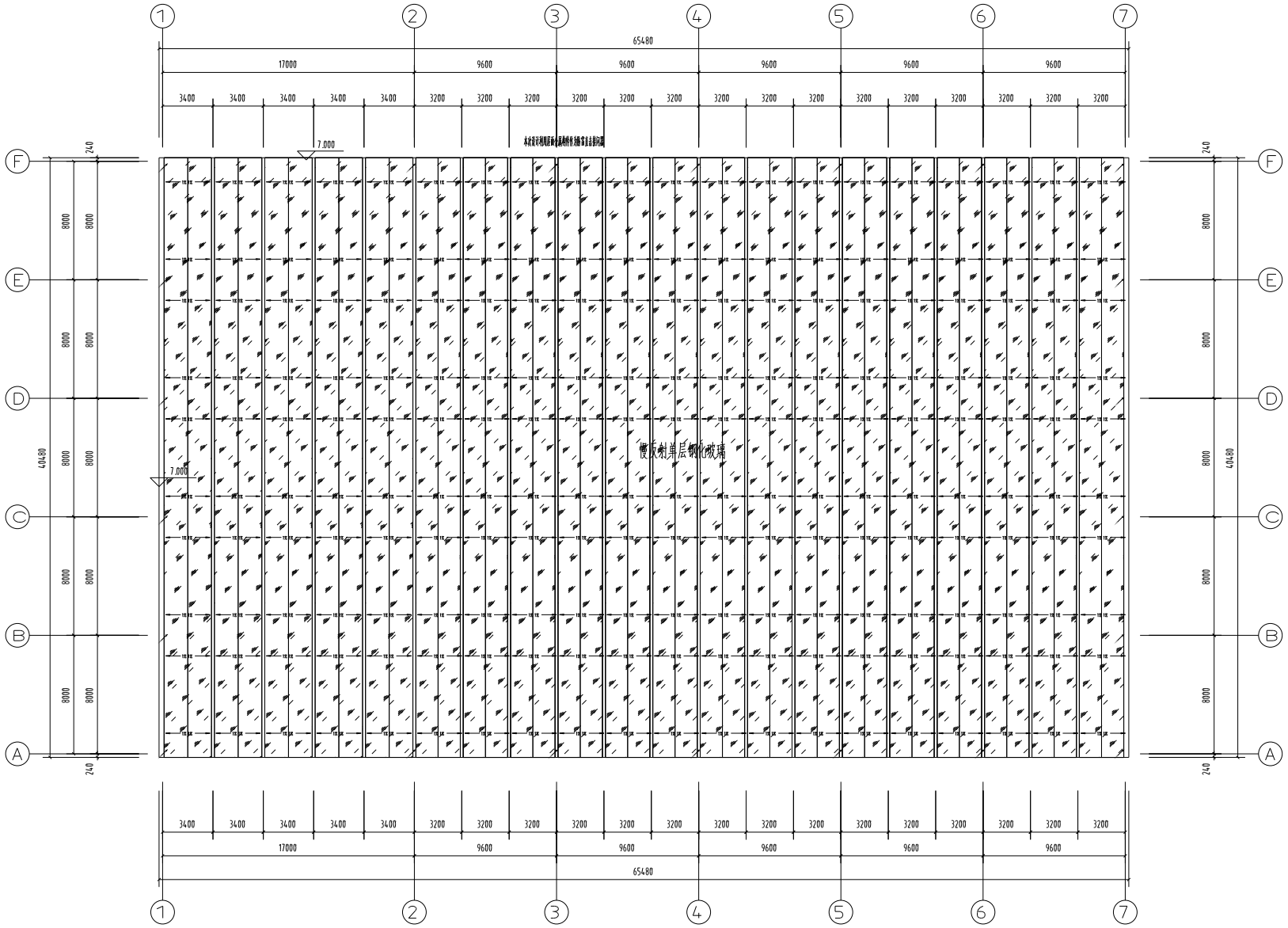
基础接地：接地网是：对其下面"接地钢筋"第一层，基础接地体，接地网距地面为-4.0%，基础平面钢筋网的上层和地面引线可连接用。

接地电阻：-4.0%，基础平面钢筋。

接地电阻：≤1.0米接地平面钢筋。

接地电阻：≤1.0米接地平面钢筋。

接地电阻：≤1.0米接地



屋顶防雷平面图 1:200

防雷说明

1. 本工程本次设计利用屋面金属构件作为防雷装置的部分，具体做法参见本专业设计说明，其他做法参见国标电气专业设计说明图集标准，防雷构造详见D501-1#P5 D501-3做法图纸。
2. 防雷引下线：利用建筑物四周的金属构件作为防雷引下线，引下线间距不得大于18米，引下线做法详见D501-1#P5 D501-3图集图纸。
3. 接地装置构造：金属基础、金属基础、金属桩柱、共用基地接地电阻≤0.5Ω，防雷引下线利用钢筋作为防雷引下线时，接地电阻不满足要求时，应设人工接地体，设置人工接地体做法详见D501-3#P5及D501-3#P6图集图纸。

JIANGSU PROVINCIAL CONSTRUCTION GROUP CO.,LTD.
JPC
江苏省建筑工程集团有限公司
（建筑设计研究院）
设计证书编号：建筑行业甲级 A232060344

合作设计单位：
Jointly designd with

建设单位：
Client
省有幼人民政府

工程名称：
Project
省有幼体育材智能化营训中心项目项目

子项名称：
Item
玻璃幕墙大样

图　名：
Drawing title
屋顶防雷平面图

	实　名 Real name	签　名 Signature	日　期 Date
审　定 Authorized by			
审　核 Reviewed			
工程负责 Project director			
专业负责 Discipline Responsible by			
设　计 Designed by			
制　图 Drawn by			
校　对 Chcked by			
会　签 Countersign			
建　筑 Arch		电　气 Elec	
结　构 Stur		暖　通 Hvac	
给排水 Plum		工　艺 Technology	

盖　章：未盖出图专用章无效
Seal

设计阶段 Design phase	施工图设计	工程编号 Project no.	
专业类型 Pro. type	电气	图　号 Drawing no.	电施06
出图日期 Date	2025.06	版　次 Rev.no	A