

南通市海门区正余镇人民政府  
正余镇特色蔬菜种植加工产业基地配套设施  
——腌制池

工程编号：2026ZKSHZGS-016

设计阶段：施工图

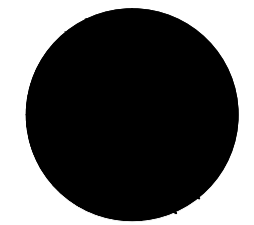
● 中科盛华工程集团有限公司  
2026年04月

一、工程概况:	
1、	本建筑为南通市海门区正余镇人民政府建设的廉租池。
2、	本建筑地上建筑面积800平方米。
二、设计依据:	
1、	有关单位对本工程初步设计的设计及建筑专业提供的建筑条件;
2、	《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019);
3、	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版);
4、	《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014);
5、	《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005);
6、	《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021);
7、	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015-2021);
8、	《建筑给水排水与节水通用规范》(GB55020-2021);
9、	《民用建筑节能设计标准》(GB50555-2010);
10、	《工业建筑节能设计统一标准》(GB51245-2017);
11、	《消防设施通用规范》(GB55036-2022);
12、	《建筑防火通用规范》(GB55037-2022);
13、	其它现行国家和地方有关设计规范及规程。
三、设计范围:	
本设计范围包括建筑内的给排水、消防等设计。	
四、系统说明:	
本建筑设有给水、排水、雨水系统。	
1、生活给水系统:	
(1)	本建筑的供水水源为城市自来水,管网压力0.25MPa,1F市政直供,保证用水点处供水压力不大于0.20MPa。
总进水管上设置低阻力倒流防止器,防止生活饮用水因管道内产生虹吸、背压回流而受污染。	
2、生活排水系统:	
(1)	本建筑室内为污、废水合流制排水系统。污水排出后排入污水处理站。
(2)	本建筑最高日生活排水量为2.25m <sup>3</sup> /d。
五、管道材料及附件安装要求:	
1、室内管道所采用的管材及接口如下:	
(1)	生活给水管采用衬塑钢管,丝扣连接,工作压力≥1.0MPa。
生活给水管PPR冷水管(PN1.25MPa),热熔连接。	
(2)	室内排水管:采用优质PVC-U排水塑料管,粘接,以公称外径"De"表示,安装时按《建筑排水硬聚氯乙烯(PVC-U)管道安装》10S406设置伸缩节和安装。

### 设计施工说明

(3)	雨水排水管采用优质PVC-U雨水排水管,粘接,工作压力≥1.0MPa。
87型雨水斗屋面雨水系统,其管道、配件以及连接接口应能承受系统在运行期间产生的负压。塑料管道管材及管件的负压承受能力不应小于80kPa。	
2、阀门及附件:	
(1)	生活给水管中阀门DN<50mm者采用截止阀(PPR截止阀);DN≥50mm采用蝶阀。阀门均为不锈钢。
阀门工作压力及温度同所在部位管材。	
(2)	排水管中,三通、四通排水管件均为顺水三通、四通,卡箍材料及紧固件材料均为不锈钢材质。
排水管道中存水弯水封高度均不应小于50mm。排水立管每层设一伸顶节。	
(3)	雨水斗采用公称直径为100mm的钢制侧墙型雨水斗。
3、管道敷设:	
(1)	管道穿钢筋混凝土墙及嵌墙暗敷时,应根据图中所注标高、位置配合土建专业预留孔洞或预埋套管,预留孔洞尺寸宜较管外径大50~100mm。
安装在楼板内的套管,其顶部应高出装饰地面20mm,底部应与楼板面平;	
安装在卫生间楼板的套管,其顶部应高出装饰地面50mm,底部应与楼板面平;	
安装在墙内的套管其两端与饰面相平。	
所有穿屋面的给排水管道均应设置防水套管。	
穿过楼板的套管与管道之间的缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实,端面光滑。	
穿墙套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料填实。管道的接口不应设在套管内。	
室内所有给排水及消防管道穿越地下室侧墙时须设置刚性防水套管,安装参见02S404。	
(2)	各种立管底部应有牢固的固定措施。排水立管管径等于及大于D110时,穿楼板处设阻火圈。
(3)	排水立管检查口距地面或楼面1.0m。立管与排出管应采用二个45度弯头组合连接。
如有乙字弯时,在乙字弯的上部应设置检查口。	
(4)	室内污水支管排水管设计管架=2.6%(有标注的除外)。
六、室内设备及安装要求:	
1、	卫生器具安装详国标09S304。施工单位应根据开发商所选卫生器具较核预留洞。
卫生器具均应采用建设部推荐的节水型产品,坐便器应采用大、小便分档的冲洗水箱;大、小便器自带水封,水封高度不小于50mm。	
2、	卫生间排水密闭地漏所设水封深度不小于50mm,所有卫生器具及存水弯的水封高度不小于50mm。
卫生间地面地漏采用密闭式地漏,洗衣机排水为洗衣机专用地漏。食堂、厨房及公共浴室采用网框式地漏。	
卫生器具排水管段上不得重复设置水封,严禁采用钟罩式结构地漏及采用活动机械活瓣替代水封。	
3、管道防腐:	
(1)	明装金属管道必须涂刷一避防腐漆,两道面漆。如有保温要求应涂两道防腐漆。
(2)	埋地钢管外壁应做普通防腐后,做法按照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》执行。

七、管道试验:	
1、	室内给水管试验压力为1.0MPa,试验方法按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2016);
水压强度试验的测试点应在系统管网最低点。试验时对管网进行注水,将管网内的空气排净,并缓慢升压,达到试验压力后,稳压30min。	
管网无渗漏、无变形,且压力降不大于0.05MPa为合格。水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。	
试验压力应为系统工作压力,稳压24h无渗漏为合格。	
2、	隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验和通水试验,排水应通畅,无堵塞,管接口无渗漏。
3、	污水及雨水的主立管及水平干管管道,应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》做通球试验。
八、管道冲洗:	
1、	给水管道在系统运行前必须冲洗和消毒,符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2016)第4.2.3条规定。
2、	雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。
九、管道保温:	
1、	屋顶明露的给水管、消防管应做保温,保温厚度50mm。
2、	保温材料采用PVC/NBR橡塑保温管壳(外层不敷复合铝铂),氧指数>32。
十、其他说明:	
1、	给排水管道、设备、设施、消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识,说明文字应准确、清楚且易于识别,颜色、符号或标志应规范。
手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。	
给水、排水、中水、雨水回用及海水利用管道应有不同的标识,并应符合下列规定:	
给水管道应为蓝色环,热水供水管道应为黄色环,热水回水管道应为棕色环;中水管道、雨水回用和海水利用管道应为淡绿色环;	
排水管道应为黄棕色环。	
2、	消防设施的施工现场满足施工的要求。消防设施的安装工程应进行质量控制,每道工序结束后应进行质量检查。隐蔽工程在隐蔽前应进行验收;
其他工程在施工完成后,应对其安装质量、系统与设备的功能进行检查、测试。	
消防给水与灭火设施中的供水管道及其他灭火剂输送管道,在安装后应进行强度试验、严密性试验和冲洗。	
消防设施的安装工程应进行工程质量和消防设施功能验收,验收结果应有明确的合格与不合格的结论。	
消防设施施工、验收过程应有相应的记录,并应存档。	
消防设施投入使用后,应定期进行巡查、检查和维护,并应保证其处于正常运行或工作状态,不得擅自关停、拆改或移动。超过有效期的灭火剂、消防设备或经检验不符合继续使用要求的管道、组件和压力容器不得使用。	
消防设施的安装工程应进行工程质量和消防设施功能验收,验收结果应有明确的合格与不合格的结论。	
2、	图中所注尺寸除管长、标高以米计外,其余均以毫米计。
3、	管道标高:所有压力管道均以管中心标注,所有重力管道均以管内底标注(套管为中心)。
4、	标高以室内±0.00为准,室内外高差为0.10m。
5、	给排水管材及管件应符合相应国家标准并取得水密器材准用证。消防设备应符合相应国家标准并具备消防许可证。
6、	消防设备应符合相应国家标准并具备消防许可证。
7、	水管井应在每层楼处采取相当于楼板耐火极限的不燃体进行防火封堵。
8、	本图主要设备材料表不作为工程计量依据。
9、	施工单位应积极配合其它专业施工,合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置位置,避免碰撞和返工。
10、	除本设计说明外,还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)等有关规范施工。



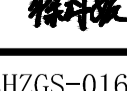
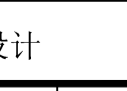


**中科盛华工程集团有限公司**

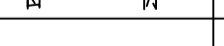
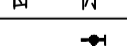
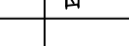
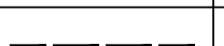



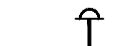

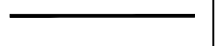







ZHONGKESHENGHUA Engineering Group CO., LTD  
证书编号: A114013266 (甲级)  
A214013263 (乙级)

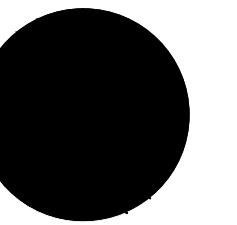
建筑行业(建筑工程) 甲级  
农林行业(农业综合开发生态工程) 专项甲级  
风景园林工程设计专项 甲级  
环境工程设计专项(水污染防治工程) 甲级  
市政行业 乙级  
建筑行业(人防工程) 乙级  
农林行业(农业工程) 乙级  
化工石化医药行业 乙级  
电力行业 乙级  
煤炭行业(选煤厂、矿井) 专业 乙级  
建材行业 乙级  
机械行业 乙级

建设单位:	
南通市海门区正余镇人民政府	
工程名称:	
正余镇特色蔬菜种植加工产业基地配套设施	
子项名称:	
遮荫棚	
图 名:	
设计施工说明	

姓名	签名
项目负责人 杨旭	
专业负责人 周建虎	
审核 周建虎	
校对 黄卓基	
设计 徐丹妮	
工程编号	2026ZKSHZGS-016
设计阶段	施工图设计
专业	给排水 图号 01
比例	1:100 日期 2026.5

### 图 例 表

名 称	图 例	名 称	图 例	名 称	图 例
给水管		三角阀		阀门	
排水管		深水防溢地漏		截止阀	
雨水管		雨水斗		S弯	
消防管		洗脸盆		洗脸盆龙头	
检查井		透气管		检查口	
灭火器		2具 3Kg/具		防污隔断阀	



中科盛华工程集团有限公司

ZHONGKESHENGHUA Engineering Group Co., Ltd.

证书编号: A114013266 (甲级)

A214013263 (乙级)

建筑行业 (建筑工程) 甲级

农林行业 (农业综合开发生态工程) 专项甲级

风景园林工程设计专项甲级

环境工程设计专项 (水污染防治工程) 甲级

市政行业乙级

建筑行业 (人防工程) 乙级

农林行业 (农业工程) 乙级

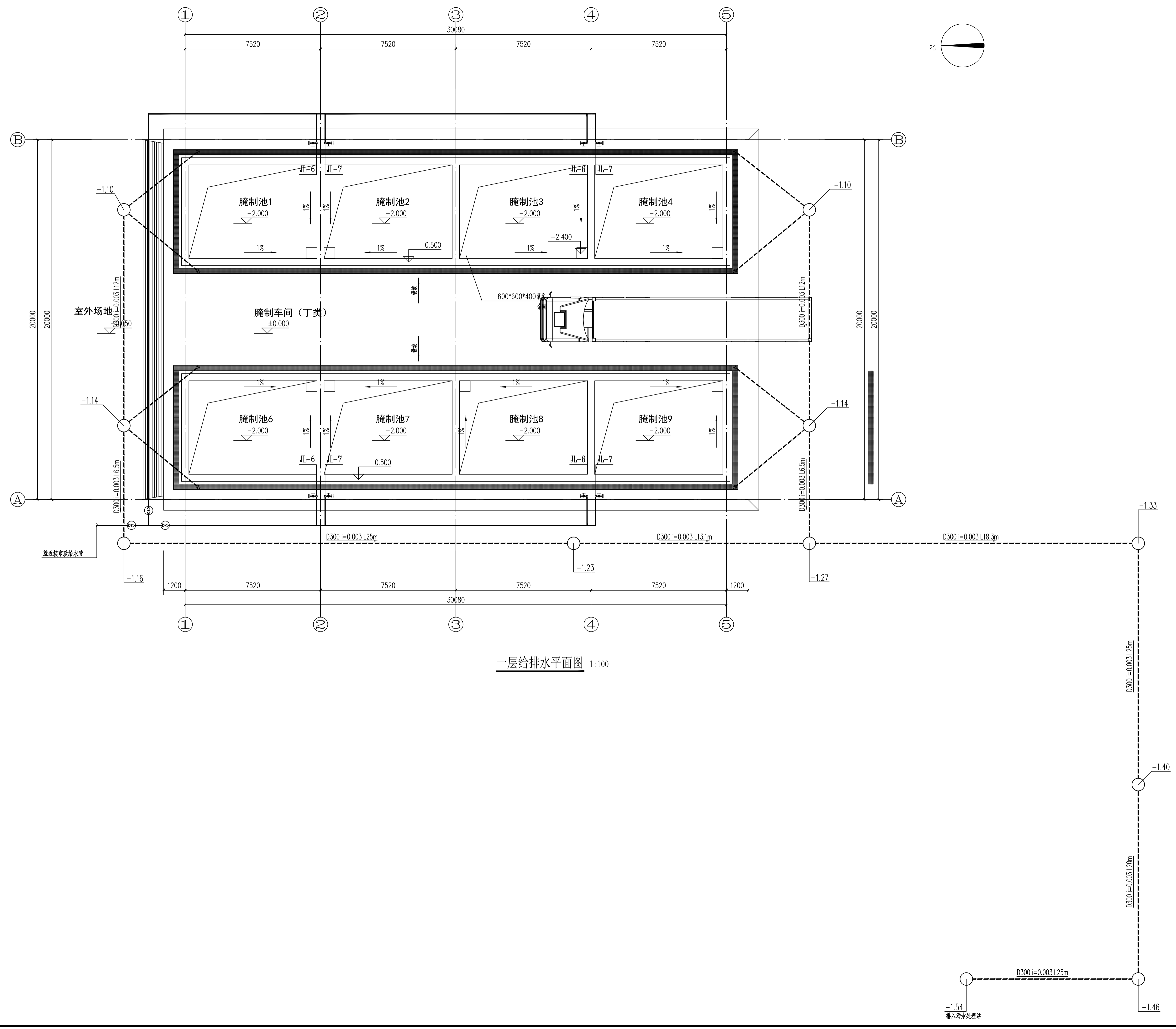
化工石化医药行业乙级

电力行业乙级

煤炭行业 (选煤厂、矿井) 专业乙级

建材行业乙级

机械行业乙级



一层给排水平面图 1:100

建设单位:

南通市海门区正余镇人民政府

工程名称:

正余镇特色蔬菜种植加工  
产业基地配套设施

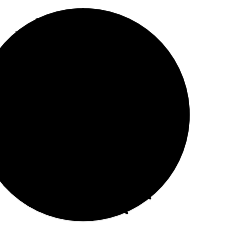
子项名称:

遮阳棚

图名:

一层给排水平面图

姓名	签名
项目负责人	杨旭
专业负责人	周建虎
审核	周建虎
校对	黄卓基
设计	徐丹妮
工程编号	2026ZKSHZGS-016
设计阶段	施工图设计
专业	给排水
图号	02
比例	1:100
日期	2026.5



中科盛华工程集团有限公司

ZHONGKESHENGHUA Engineering Group Co., Ltd.

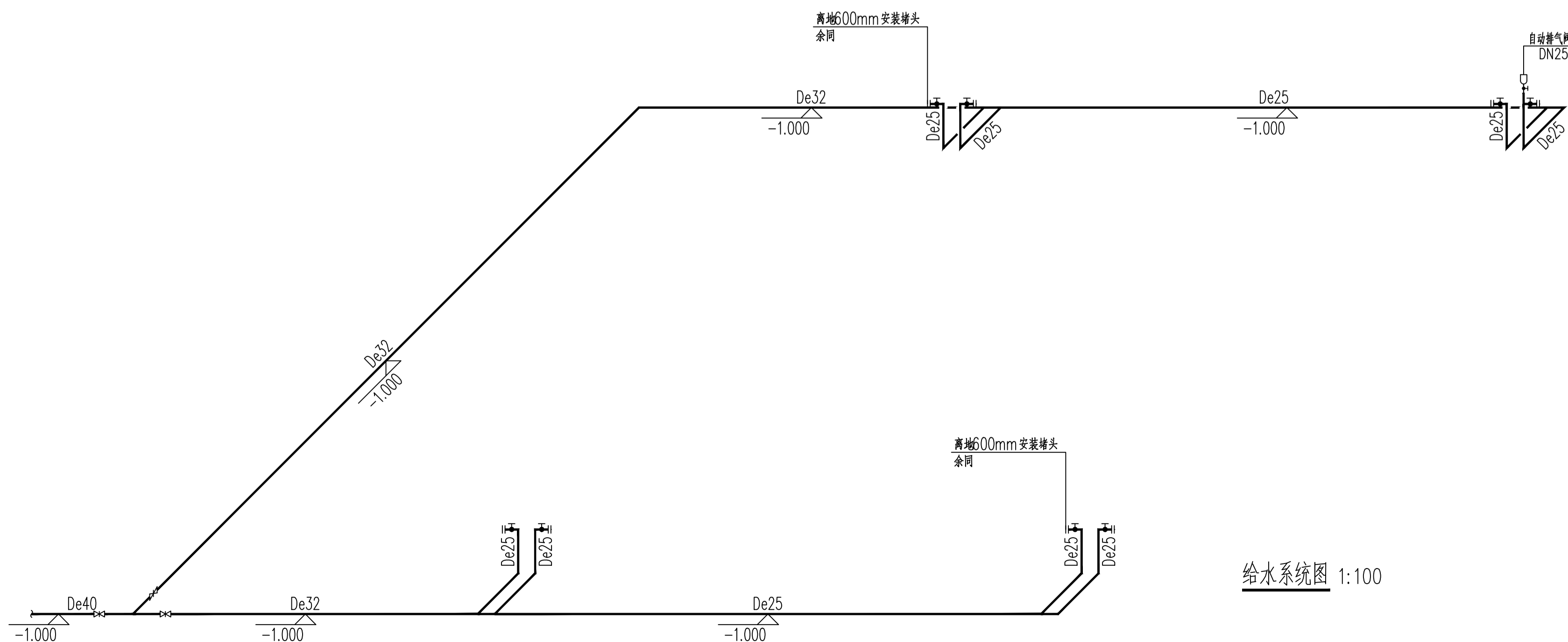
证书编号: A114013266 (甲级)  
A214013263 (乙级)

建筑行业 (建筑工程) 甲级  
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专项甲级  
风景园林工程设计专项甲级  
环境工程设计专项 (水污染防治工程) 甲级  
市政行业乙级  
建筑行业 (人防工程) 乙级  
农林行业 (农业工程) 乙级  
化工石化医药行业乙级  
电力行业乙级  
煤炭行业 (选煤厂、矿井) 专业乙级  
建材行业乙级  
机械行业乙级

### 室外排水设计说明

- 设计依据:《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019  
《室外排水设计标准》GB50014-2021  
以及国家现行的设计及施工规范和建筑专业提供的总平面图。
- 本图尺寸中标高、管长以米计,其它均为毫米。标高系相对高程,室外道路标高取±0.000米。  
排水管、检查井标高为管底标高,污水井为流槽式。  
本图施工前污水管应与预留污水管接入点进行复核,与图示无误后方可施工。
- 管材:污水排水管采用HDPE 双壁波纹管,橡胶圈承插连接,开槽埋管;  
做法参照《市政排水管道工程及附属设施》06MS201-6。道路上环刚度 $>8\text{KN/m}^2$ 。  
管道基础及管道回填要求详见《埋地塑料排水塑料管道施工》06MS201-2-5.3条。
- 污水检查井采用砖砌检查井,做法详06MS201-3 P18。  
干管拐弯处、变径处及交叉处雨水井选用落底式钢筋混凝土检查井,其余均选用流槽式钢筋混凝土检查井。  
排水检查井应安装防坠落装置。车行道下检查井满足荷载为汽车总重15t (后轮压5t)。  
检查井基础回填详见08SS523-P31。禁止采用粘土砖砌检查井。
- 绿化带内检查井采用成品种植井盖即成品塑料井盖 (绿色) (08SS523-65);  
人行道下检查井采用铸铁井盖;车行道下检查井采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖及井座,采用重型铸铁井盖,  
井盖采用荷载为汽-20 (如汽车荷载超过以上数值,井盖需加固)。  
铸铁井盖选用球墨铸铁井盖,规格为700,井盖应分别按系统标注“雨、污”字样。  
井盖均应有防盗和防跳和防坠落装置。设于车行道和人行道下的检查井井盖顶面与路面齐平。
- 污水管道设计坡度 (除注明外):  
污水管:进入化粪池前的污、废水管采用统一管径 $d=300$ ,坡度 $i=0.006$ ;  
化粪池后的废水管坡度为: $d=300$ , $i=0.002$ ;
- 雨水和污水交叉时,采用交汇井,做法参见苏S01-2012之相应页面 (断雨水管,让污水管直接通过)。
- 个别排水管道埋深较浅时,管道上部应采取路面局部加固措施。
- 给排水管道施工时需与土建、电气及其他管道施工密切配合。
- 未尽事宜按国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002、  
《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008等国家现行的规范中有关规定  
施工和验收。

屋顶给排水平面图 1:100



给水系统图 1:100

建设单位:

南通市海门区正余镇人民政府

工程名称:

正余镇特色蔬菜种植加工  
产业基地配套设施

子项名称:

遮雨棚

图名:

室外排水设计说明  
给水系统图

姓名	签名
项目负责人 杨旭	
专业负责人 周建虎	
审核 周建虎	
校对 黄卓基	
设计 徐丹妮	

工程编号 2026ZKSHZGS-016

设计阶段 施工图设计

专业 给排水 图号 03

比例 1:100 日期 2026.5

# 建筑施工图设计说明

## 1 设计依据

- 现行的国家有关建筑设计规范、规程和规定；  
《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018年版）  
《屋面工程技术规范》 GB 50345-2012  
《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50140-2005  
《工业建筑地面设计规范》 TJ37-79  
《工业企业卫生设计标准》 TJ36-79

## 2 项目概况

- 建设单位：南通市海门区正余镇人民政府；建设名称：正余镇特色蔬菜种植加工产业基地配套设施——腌制池；建设地点：南通市海门区正余镇  
设计内容：建筑、结构、给水；
- 占地面积：650.0m<sup>2</sup>
- 建筑层数：地下1层水池；
- 建筑结构形式：水池结构；  
建筑结构的类别：2类；设计使用年限：50年；抗震设防烈度：7度；
- 建筑耐火等级：地下一级；

## 3 设计标高

- 本工程以一层车间地坪为±0.000，室外为-0.300，均为相对标高，±0.000参北侧硬化地坪。
- 各层标注标高为完成面标高（建筑面标高），屋面标高为结构面标高；
- 本工程标高以m为单位，总平面尺寸以m为单位，其它尺寸以mm为单位；

## 4 墙体工程

- 墙体的基础部分见结构；
- 整体为现浇钢筋混凝土水池结构，详见结构施工图。

## 5 外装修工程

- 外装修设计做法索引见“立面图”及外墙详图；
- 承包商进行二次设计的轻钢结构、装饰物等，经确认后，向建筑设计单位提供预埋件的设置要求；
- 外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等，均由施工单位提供样板，经建设和设计单位确认后进行现场封样，并据此验收。

## 6 内装修工程

- 楼地面构造交接处和地坪高度变化处，除图中另有注明者外均位于齐平门扇开启面处；
- 凡设有地漏房间应做防水层，图中未注明整个房间做坡度者，均在地漏周围1m范围内做1~2%坡度坡向地漏；
- 有防水要求的建筑楼地面，均设置SBS改性沥青防水卷材防水层，其泛水高度300高；有防水层要求楼板周边，除门洞外均向上做一道250高、同墙宽的混凝土翻边，且与楼板一同浇筑；  
地面找平层朝地漏方向的排水坡度0.5-1%，地漏口比相邻地面低5；均设置金属套管，套管顶部须高出结构面100，具体要求参见“水施”
- 内装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等，均由施工单位制作样板和选样，经甲方及设计确认后进行现场封样，并据此进行验收。
- 一般装修见“室内外装修做法表”

## 7 油漆涂料工程

- 室内装修所采用的油漆涂料见“室内外装修做法表”；
- 根据《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017所规定的装修材料燃烧性能等级，各部位均选用不燃或难燃材料，对木质等其它可燃材料使用中均须涂防火涂料。
- 室内外各项露明金属件的油漆为防锈漆2道后再做同室内外部位相同颜色的漆。
- 各项油漆均由施工单位制作样板，经确认后进行现场封样，并据此进行验收。
- 所有窗台、沿口、女儿墙压顶、雨蓬下口等均做滴水线，要求平直、整齐、光洁。

## 8 室外工程（室外设施）

- 混凝土散水：做法参12J003-4B/A1（600宽），用于建筑物四周（通台阶、道路等断开）；
- 室外坡道：做法参12J003-1A/A7
- 室外台阶：做法参12J003-2B/B1

## 9 建筑设施工程

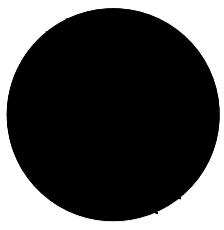
- 本工程无电梯。
- 灯具等影响美观的器具，须经建设单位与设计单位确认样品后，方可批量加工、安装；

## 10 其它施工中注意事项

- 选用标准图中有对结构工种的预埋件、预留洞（如门窗、建筑配件等），以及所标注的各种留洞与预埋件应与各工种密切配合后，确认无误方可施工，不得后凿后作；
- 两种材料的墙体交接处，应根据饰面材质在做饰面前加钉金属网或在施工上加贴玻璃丝网格布，防止裂缝；
- 外窗台（无阳台窗均做）、腰线、外挑板等部位，须粉出5%排水坡度，且靠墙体根部处须粉成圆角；滴水线均粉成鹰嘴式（60宽25厚）；
- 预埋木砖及贴邻墙体的木质面均做防腐处理，满涂ACQ木材防腐剂，露明铁件均做防锈处理；
- 水表箱预留洞位置、安装要求参见“水施”；配电箱预留洞位置、安装要求参见“电施”；
- 屋顶避雷网布置及安装做法，参见“电施”；
- 凡阳台、外廊、室内、回廊、内天井、上人屋面及室外楼梯等临空处应设的防护栏杆，离地面或屋面100高度内不应留空。栏杆净高不低于1100，距离屋面、楼面、地面450以下的台面及横栏杆等容易造成无意识攀登的可踏面，不计入窗台净高。窗台的净高或防护；
- 本说明未尽事宜，本工程所有材料质量施工要求及验收规则等均遵照《建筑安装工程施工作业验收规范》及国家标准有关规范执行；有关装饰用材规格、色彩应符合设计图纸要求，施工定货前应会同建设设计等有关方面协商，并经设计人确认。
- 本工程图纸及设计变更均须盖有本公司出图专用章方为有效。本工程设计图纸须报县级以上行政主管部门审查，经施工图审图中心审查；批准通过后后方可施工。图中未详尽之处，须严格按照国家现行<工程施工及验收规范>执行。

# 建筑做法明细表

编号	项 目	材料、构造及做法	说 明	
1	地面	混凝土地坪	150厚C30细石混凝土,随打随抹光 100厚碎石夯入土中,压实系数>0.94 回填素土(分层夯实)	地面基层留缝: 纵向留缝间距6m,详见12J304-2/188 横向留缝间距6m,详见12J304-3/188
2	侧墙	2:8灰土回填,分层夯实宽>500mm,回填密实度不小于0.94 30mm厚加强型XPS保护层,压缩强度等级不小于X250,密度>30kg/m <sup>3</sup> (用聚脲酸乙稀胶粘剂粘贴) 1.2厚高密度聚乙烯预铺反粘自粘胶膜防水卷材,出地坪20cm 2.0厚单组份聚氨酯防水涂料(Ⅰ型) 20mm厚1:3防水砂浆找平层 防水混凝土侧墙,抗渗等级为P8 先涂刷一遍食品级环氧树脂防腐底漆,底漆为灰色固体含量>70% 底漆表干不粘手后,粘贴第一层玻璃纤维布,再涂刷一层环氧涂料,重复该步骤,一般做三布五油(3层布+5层涂料),如果腌菜池深度超过3米可增加一层 最后涂刷一遍食品级环氧树脂防腐面漆,面漆为白色、固体含量>75%,涂刷完成后自然养护7天以上	腌制池	
3	底板	最后涂刷一遍食品级环氧树脂防腐面漆,面漆为白色、固体含量>75%,涂刷完成后自然养护7天以上 底漆表干不粘手后,粘贴第一层玻璃纤维布,再涂刷一层环氧涂料,重复该步骤,一般做三布五油(3层布+5层涂料),如果腌菜池深度超过3米可增加一层 先涂刷一遍食品级环氧树脂防腐底漆,底漆为灰色固体含量>70% 防水混凝土底板,抗渗等级为P8 1.2厚高密度聚乙烯预铺反粘自粘胶膜防水卷材,防水上翻至底板外墙面1250mm 2.0厚单组份聚氨酯防水涂料(Ⅰ型) 100mm厚C15混凝土垫层,表面清扫干净,保持干燥 素土夯实,压实密度>94%环刀取样	腌制池	



中科盛华工程集团有限公司

ZHONGKESHENGHUA Engineering Group CO.,LTD  
证书编号: A114013266 (甲级)  
A214013263 (乙级)

建筑行业(建筑工程) 甲级  
农林行业(农业综合开发生态工程)专项甲级  
风景园林工程设计专项甲级  
环境工程设计专项(水污染防治工程) 甲级  
市政行业乙级  
建筑行业(人防工程) 乙级  
农林行业(农业工程) 乙级  
化工石化医药行业乙级  
电力行业乙级  
煤炭行业(选煤厂、矿井)专业乙级  
建材行业乙级  
机械行业乙级

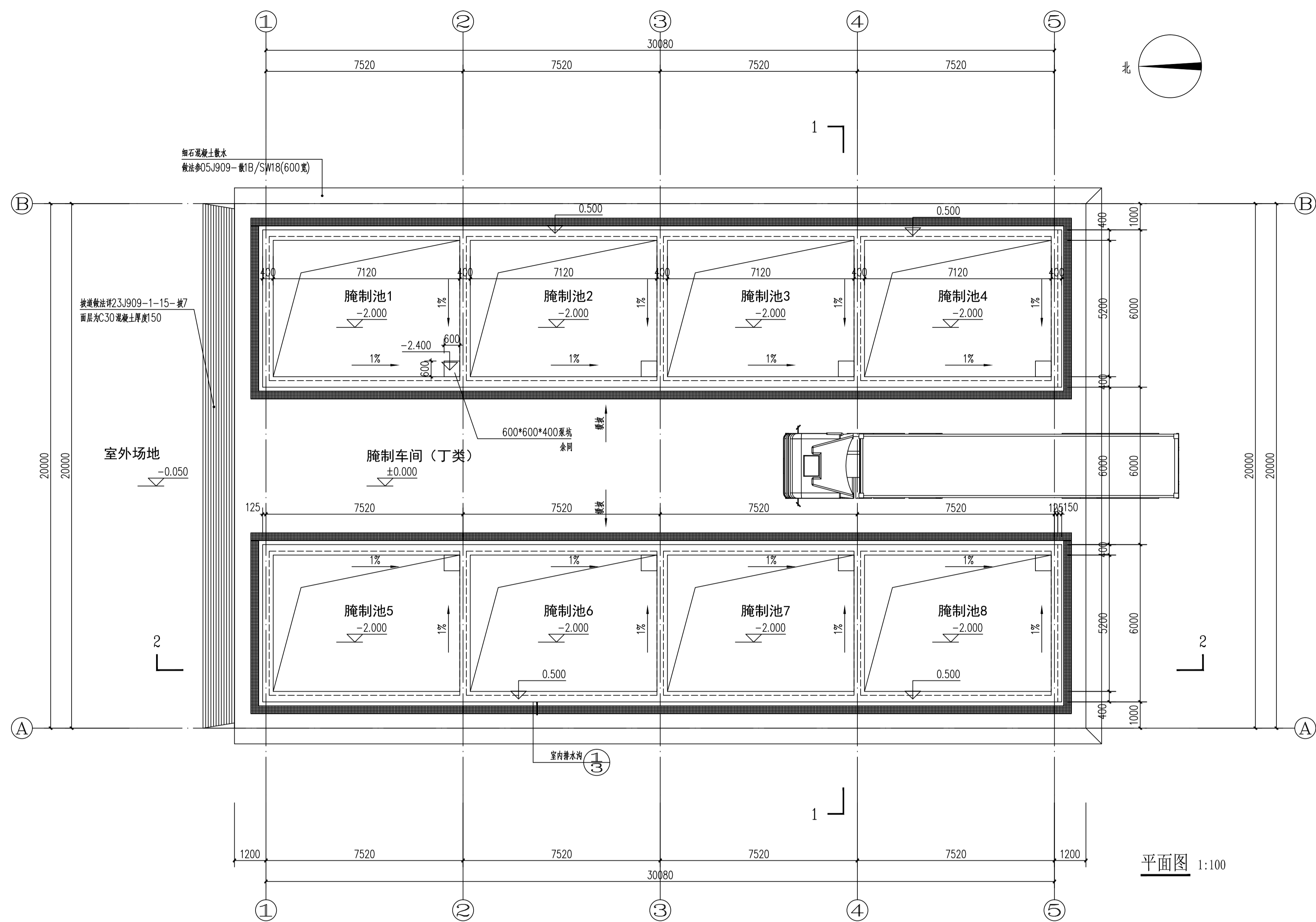
建设单位:  
南通市海门区正余镇人民政府

工程名称:  
正余镇特色蔬菜种植加工  
产业基地配套设施

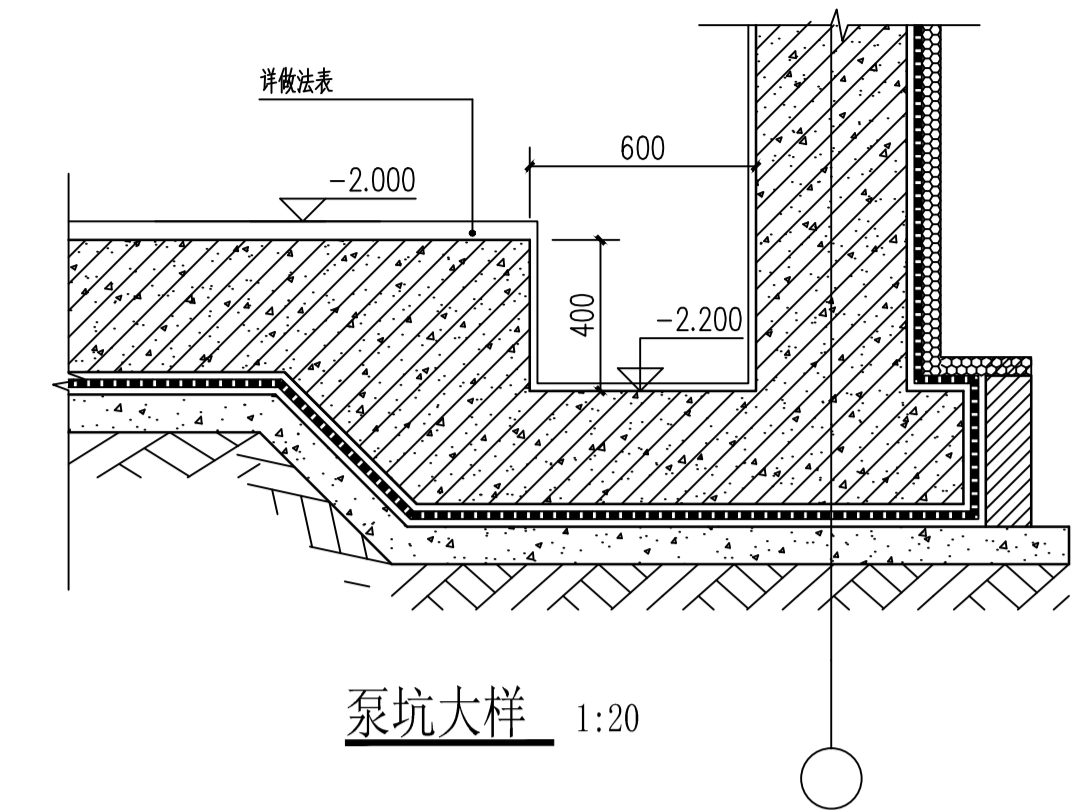
子项名称:  
腌制池

图 名:  
建筑施工图设计说明

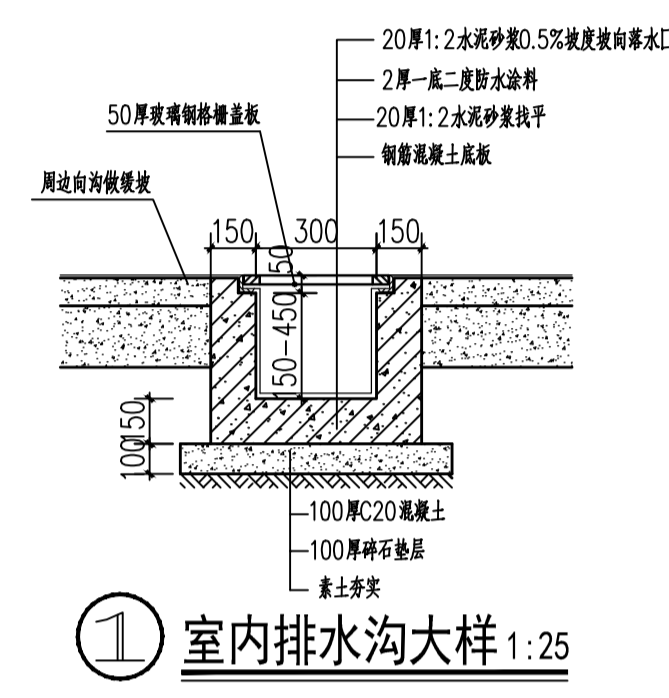
	姓名	签名
项目负责人	杨旭	
专业负责人	杨旭	
审核	杨旭	
校对	曲道旭	
设计	郭东鑫	
工程编号	2026ZKSHZGS-016	
设计阶段		
专业	建筑	图号 01
比例	1:100	日期 2026.5



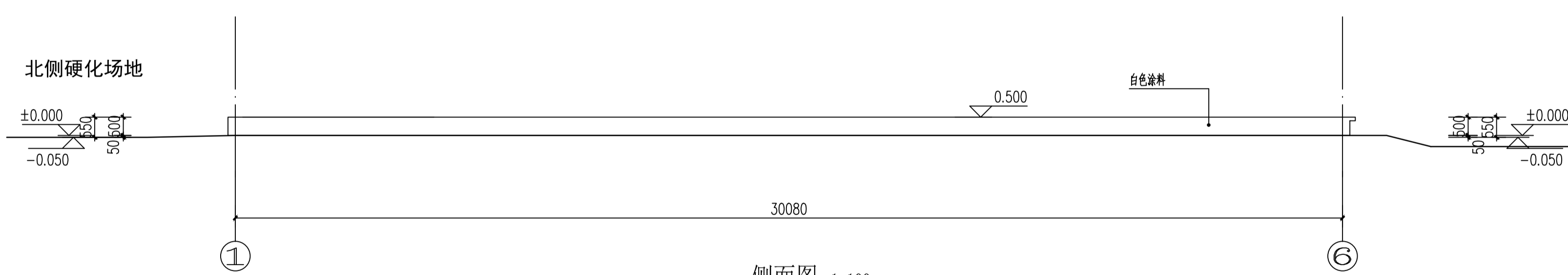
平面图 1:100



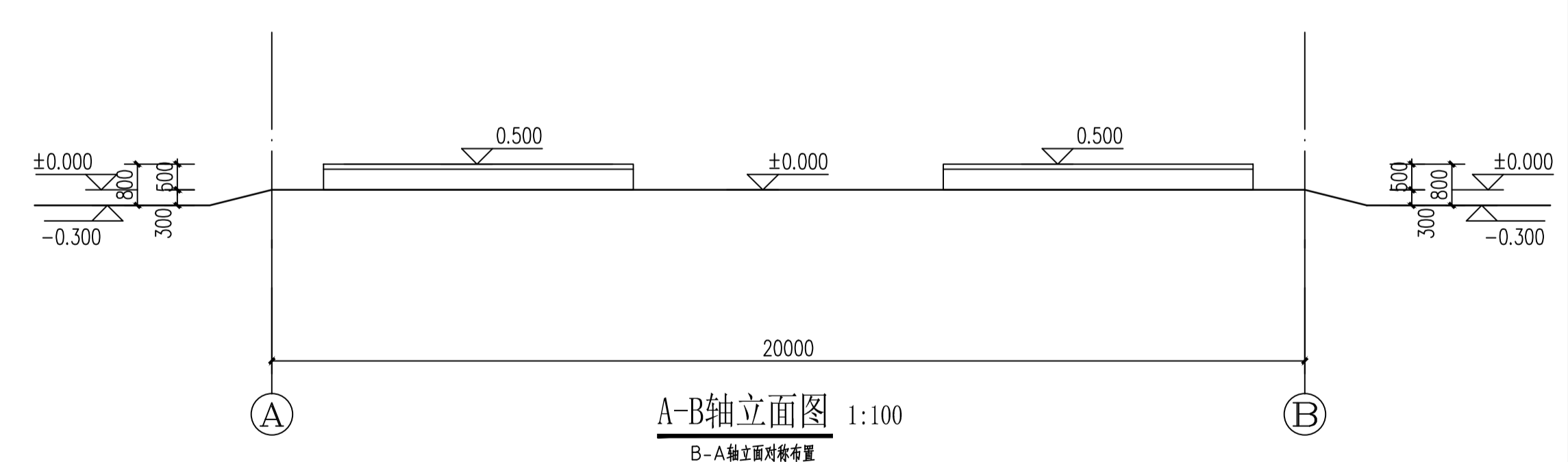
泵坑大样 1:20



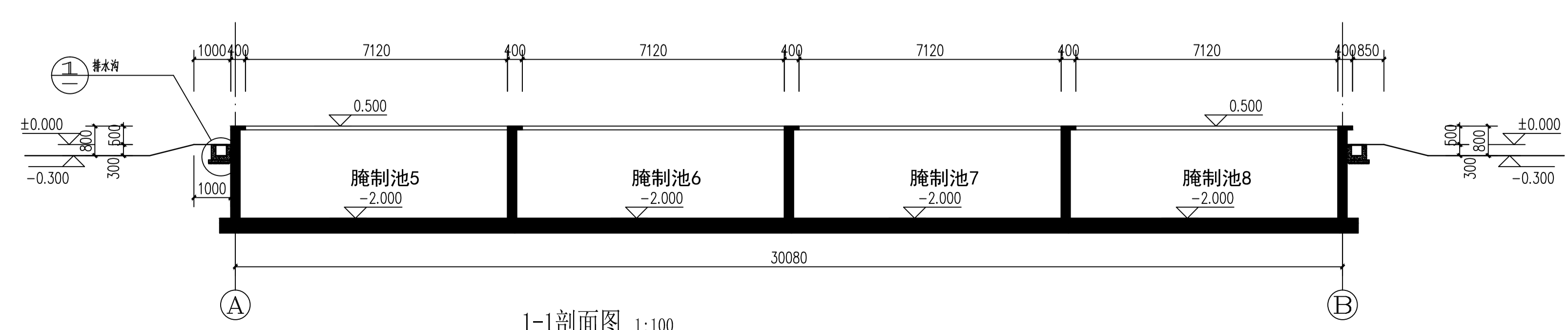
室内排水沟大样 1:25



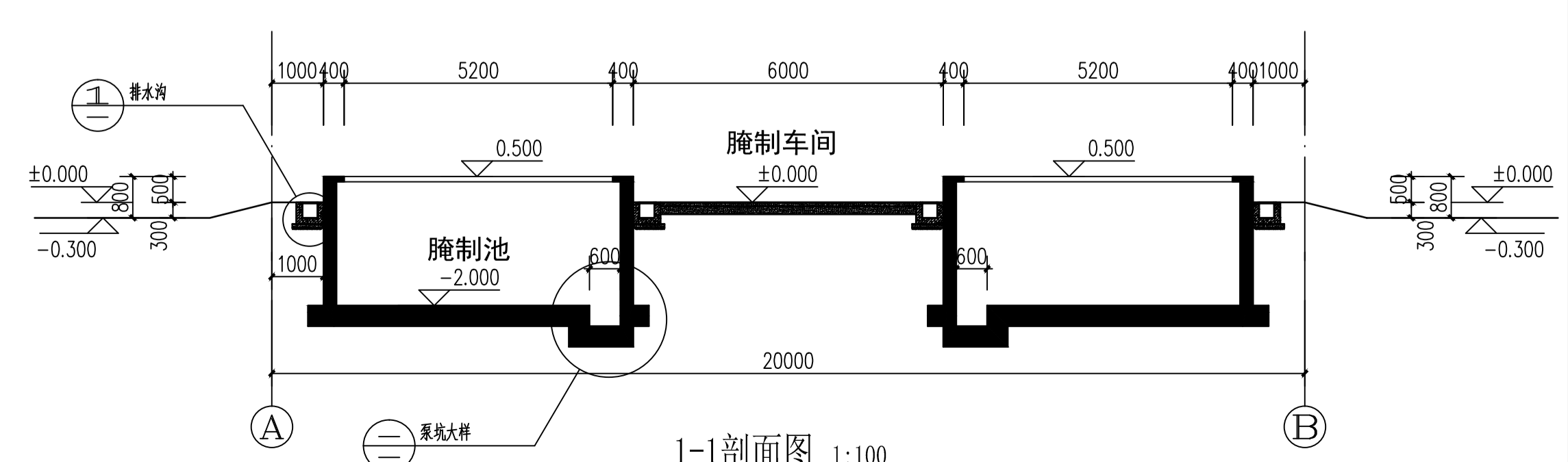
侧面图 1:100  
5-1轴立面对称布置



A-B轴立面图 1:100  
B-A轴立面对称布置



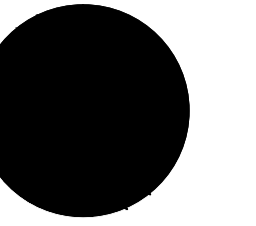
1-1剖面图 1:100



1-1剖面图 1:100

中科盛华工程集团有限公司  
ZHONGKESHENHUA Engineering Group CO., LTD  
证书编号: A114013266 (甲级)  
A214013263 (乙级)  
建筑行业 (建筑工程) 甲级  
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专项甲级  
风景园林工程设计专项甲级  
环境工程设计专项 (水污染防治工程) 甲级  
市政行业乙级  
建筑行业 (人防工程) 乙级  
农林行业 (农业工程) 乙级  
化工石化医药行业乙级  
电力行业乙级  
煤炭行业 (选煤厂、矿井) 专业乙级  
建材行业乙级  
机械行业乙级

建设单位:	南通市海门区正余镇人民政府	
工程名称:	正余镇特色蔬菜种植加工产业基地配套设施	
子项名称:	腌制池	
图名:	平面图 侧面图	
姓名	签名	
项目负责人	杨旭	
专业负责人	杨旭	
审核	杨旭	
校对	曲道旭	
设计	郭东鑫	
工程编号	2026ZKSHZGS-016	
设计阶段		
专业	建筑	图号 02
比例	1:100	日期 2026.5



中科盛华工程集团有限公司

ZHONGKESHENGHUA Engineering Group CO., LTD  
证书编号: A114013266 (甲级)  
A214013263 (乙级)

建筑行业 (建筑工程) 甲级  
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专项甲级  
风景园林工程设计专项 (市政工程) 甲级  
环境工程设计专项 (水污染防治工程) 甲级  
市政行业乙级  
建筑行业 (人防工程) 乙级  
农林行业 (农业工程) 乙级  
化工石化医药行业乙级  
电力行业乙级  
煤炭行业 (选煤厂、矿井) 专业乙级  
建材行业乙级  
机械行业乙级

# 结构施工图设计说明

## 一、总则:

### 1、本工程设计主要依据、标准及规范:

- 1)、本工程已批准的有关初步设计文件;
- 2)、建筑结构可靠度设计统一标准 GB50068-2018
- 3)、建筑工程抗震设防分类标准 GB50223-2008
- 4)、建筑抗震设计规范 GB50011-2010 (2016年版)
- 5)、建筑结构荷载规范 GB50009-2012
- 6)、建筑地基基础设计规范 GB50007-2011
- 7)、混凝土结构设计规范 GB50010-2010 (2015年版)
- 8)、砌体结构设计规范 GB50003-2011
- 9)、混凝土结构耐久性设计规范 GB/T50476-2019
- 10)、工程结构通用规范 GB 55001-2021
- 11)、混凝土结构通用规范 GB 55008-2021
- 12)、砌体结构通用规范 GB 55007-2021
- 13)、建筑与市政地基基础通用规范 GB 55003-2021
- 14)、建筑与市政工程抗震通用规范 GB 55002-2021
- 15)、钢结构通用规范 GB 55006-2021

### 2、结构设计概况:

结构体系	场地类别	结构安全等级	耐火等级	设计使用年限
水池结构	Ⅱ类	二级	二级	50年(易替换构件25年)
抗震设防烈度	基本地震加速度	设计地震分组	抗震设防类别	
6度	0.10g	第二组	丙类	

### 3、标高:本工程室内标高±0.000相当于85国家高程 根据现场情况确定。

### 4、本设计除图中注明外,尺寸均以毫米为单位,标高以米为单位。

### 5、楼面均布使用荷载标准值:

基本风压	0.45kN/m <sup>2</sup> (地面粗糙度类别B类)		
基本雪压	0.3kN/m <sup>2</sup>		
轻钢屋面	0.5 kN/m <sup>2</sup> (计算钢梁、檩条)		

轻钢屋面已考虑恒载为0.15kN/m<sup>2</sup> 屋面坡度平缓安装,夹具在金属屋面上安装光伏系统。

注:施工中临时堆载不大于使用荷载,钢筋混凝土楼梯、雨蓬的施工或检修集中荷载(包括人和小工具的重量)为1.0kN。

### 6、未经设计许可,不得改变房屋的使用功能。

### 7、混凝土构件的环境类别:

室内正常结构的环境作用等级为一类。

非干湿交替的室内潮湿环境、露天环境处(包括卫生间、雨蓬、天沟等)的结构构件的环境作用等级为二类。

### 8、本工程结构计算采用中国建筑科学研究院CAD工程研制的PKPM系列软件(2021V1.5版本)。

## 二、材料:

### 1、混凝土:

#### 1)、混凝土强度等级:

基础	C30
框架柱、梁、板、楼梯	C30
圈梁、构造柱、过梁、压顶梁	C25
垫层	C15
节点大样(与主体一起施工)	同各层柱、梁、板

#### 2)、混凝土强度等级(所有拌制混凝土的水泥、粗细骨料,水及其它外加剂)必须进行严格验收,其验收标准应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2002)(2011年版)的要求。

#### 3)、结构混凝土耐久性的基本要求:

环境等级	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m <sup>3</sup> )
一	0.60	C20	0.30	不限
二a	0.55	C25	0.20	3.0
二b	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	

注:1)氯离子的含量系指其占胶凝材料总量的百分比;

2)当使用非碱性活性骨料时,对混凝土中的碱含量可不作限制。

### 2、钢筋:

钢筋种类	抗拉强度设计值f <sub>y</sub>	抗压强度设计值f <sub>y</sub>	焊条
Φ-HPB300	270N/mm <sup>2</sup>	270N/mm <sup>2</sup>	按《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012)选用
Φ-HRB335	300N/mm <sup>2</sup>	300N/mm <sup>2</sup>	
Φ-HRB400	360N/mm <sup>2</sup>	360N/mm <sup>2</sup>	

注:1)、钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

2)、当需要进行钢筋代换时,除应符合设计要求的构件承载力、最大力下的总伸长率、裂缝宽度验算以及抗震规定以外,尚应满足最小配筋率、钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度、接头面积百分率及搭接长度等构造要求。

3)、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带E钢筋,钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25;钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3,且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%(HPB300为10%)。

### 3、埋件:受力预埋件的锚板采用Q235B;受力预埋件的锚筋应采用HRB400或HPB300钢筋,不得采用冷加工钢筋;吊钩、吊环采用HPB300钢筋,不得采用冷加工钢筋。所有外露构件均要求刷丹两道、调合漆一道。

### 4、砌体:

砌体部位	墙体型号	砂浆型号
±0.000以下墙体	MU20 240厚 混凝土实心砖	M10水泥砂浆
±0.000以上	外墙 MU10 240厚 混凝土多孔砖	Ma7.5混合砂浆
	内墙 MU10 240厚 混凝土多孔砖	Ma7.5混合砂浆

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强度试块底模。砂浆须采用预拌砂浆

## 三、构造做法

### 1、纵向受拉钢筋的抗震锚固长度(laE)按下表采用(括号内数值为钢筋直径d>25mm时的锚固长度):

laE (≥300) fy(MPa)	ft(MPa)	fy(MPa)					
		1.10 (C20)	1.27 (C25)	1.43 (C30)	1.57 (C35)	1.71 (≥C40)	
270 (Φ)	/	一、二级	40d	36d	34d	30d	
		三级	36d	33d	30d	28d	
		四级	40d	35d	31d	29d	26d
		一、二级	38d (42d)	34d (38d)	31d (34d)	29d (32d)	
300 (Φ)	/	三级	35d (39d)	31d (34d)	29d (31d)	26d (29d)	
		四级	39d (42d)	34d (37d)	30d (33d)	27d (30d)	25d (27d)
		一、二级	46d (51d)	41d (45d)	37d (41d)	34d (38d)	
		三级	42d (46d)	37d (41d)	34d (38d)	31d (34d)	
360 (Φ)	/	四级	46d (51d)	40d (44d)	36d (39d)	33d (36d)	30d (33d)

注:(1)、当弯锚时,有些部位的锚固长度为≥0.4laE+15d,见各构件的标准构造详图;

(2)、当钢筋在混凝土施工过程中易受扰动时,其锚固长度应乘以修正系数1.10;

(3)、当带肋钢筋的公称直径大于25时,其锚固长度应乘以修正系数1.10;

(4)、HPB300钢筋受拉时末端应做成180°弯钩,弯钩平直段长度≥3d;受压时不可不做弯钩;

(5)、在任何情况下,锚固长度不得小于200mm。

### 2、钢筋的最小搭接长度:

LLE=1.2LaE≥300mm (纵向钢筋搭接接头面积百分率≤25%)

LLE=1.4LaE≥300mm (纵向钢筋搭接接头面积百分率≤50%)

LLE=1.6LaE≥300mm (纵向钢筋搭接接头面积百分率≤100%)

### 3、钢筋的连接要求:

1)、同一构件中相邻纵向受力钢筋连接区段长度及同一连接区段内钢筋接头面积百分率按下表采用:

	绑扎搭接	机械连接	焊接	备注
连接区段长度	1.3laE	35d	35d且≥500mm	d为纵向
同一连接区段内纵向受力钢筋接头面积百分率	梁板类宜≤25%,柱类宜≤50%;工程中有必要增大时梁类宜≤50%,其他可选	纵向受拉钢筋宜≤50%;纵向受压钢筋可不受限制,	纵向受拉钢筋宜≤50%;纵向受压钢筋可不受限制,	受力钢筋的较大直径
	当放宽,接头宜相互错开	接头宜相互错开	接头应相互错开	

机械连接接头要求应符合《钢筋机械连接通用技术规程》(JGJ107-2016)的要求。

焊接连接接头要求应符合《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012)的要求。

2)、轴心受拉及小偏心受拉构件(如拉杆、吊杆、吊板等)不得采用绑扎搭接接头;受拉钢筋直径大于28mm,受压钢筋直径大于32mm时不宜采用绑扎搭接接头。当采用搭接接头时,纵向受拉钢筋的搭接长度应≥0.7laE,且在任何情况下不得小于200mm。纵向受拉钢筋搭接长度范围内应配置箍筋,其直径不应小于搭接钢筋较大直径的0.25倍。当钢筋受拉时箍筋间距不应大于搭接钢筋较小直径的5倍且≤100;当钢筋受压时,箍筋间距不应大于搭接钢筋较小直径的10倍且≤200。

3)、机械连接接头连接件的混凝土保护层厚度宜满足纵向受力钢筋最小保护层厚度的要求。连接件之间的横向净间距不宜小于25mm。

4)、构件最外层钢筋的混凝土保护层最小厚度c(mm):

环境类别	板、墙、壳	梁、柱、杆
一类	15	20
二类	20	25
二类b	25	35

注:(1)、混凝土强度等级≤C25时,表中保护层厚度数值应增加5mm;

(2)、纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于钢筋的公称直径;

(3)、当梁、柱、墙中的纵向受力钢筋的保护层厚度大于50mm时,保护层内设置抗裂钢丝网片(Φ4@150),钢筋网片保护层厚度不应小于25mm。

4、未注明的门、窗洞口过梁详图GL一览表,当门窗洞口无砖墩可搁置过梁时须在洞顶标高处的柱,墙上预留与过梁主筋规格相同的钢筋露出柱面长40d(d为过梁主筋直径)与过梁主筋搭接,过梁改为现浇。

GL一览表(梁长=洞净跨+500):

净跨(l <sub>0</sub> )	h	As1	As2	As3	过梁断面
l <sub>0</sub> ≤900	60	3Φ10	/	Φ6@200	(a)
900<l <sub>0</sub> ≤1800	120	3Φ12	2Φ10	Φ6@200	(b)
1800<l <sub>0</sub> ≤2400	180	3Φ14	2Φ10	Φ6@200	(b)
2400<l <sub>0</sub> ≤3600	300	3Φ16	2Φ10	Φ6@150	(b)

### 5、构造做法及索引图集:

22G101-1 《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》	柱平法施工图制图规则 剪力墙平法施工图制图规则 梁平法施工图制图规则 楼板相关构造制图规则 标准构造详图	P8~12 P13~25 P26~38 P49~55 P56~115
13G322-1 《钢筋砼过梁》	未注明的门、窗洞口过梁详图GL一览表,当门窗洞口无砖墩可搁置过梁时须在洞顶标高处的柱,墙上预留与过梁主筋规格相同的钢筋露出柱面长40d(d为过梁主筋直径)与过梁主筋搭接,过梁改为现浇。	
22G101-2	钢筋混凝土楼梯平面整体表示方法	
	钢筋混凝土梁腰筋(兼腹板纵向构造钢筋)	当梁的腹板高度(有板时,扣除板厚的梁高)≥450mm时,在梁的两侧沿高度配置纵向构造钢筋,直径≥12,每侧纵向构造钢筋的截面面积不应小于腹板截面面积的0.1%,且间距≤200mm,拉筋规格同腰筋直径,间距为两倍腰筋间距。特殊情况及抗扭纵筋见图中所标。
22G101-3	桩承台基础构造详图	
	楼板上开洞构造	本页图五
	折形梁构造	本页图六
	折板节点大样	本页图七
	窗台板、槽口板板面放射筋加强	本页图九

6、未注明的门、窗洞口过梁详图GL一览表,当门窗洞口无砖墩可搁置过梁时须在洞顶标高处的柱,墙上预留与过梁主筋规格相同的钢筋露出柱面长40d(d为过梁主筋直径)与过梁主筋搭接,过梁改为现浇。

7、梁内附加抗扭纵向钢筋和拉筋构造同梁侧面纵向构造筋和拉筋构造,锚固长度按受拉钢筋的要求取值。

8、在楼面、屋面板连续通长配筋中钢筋接头位置板面筋一般在跨中搭接,板底筋在支座搭接。端部板面筋进入支座的长度应≥laE,板底筋应伸至支承中心处,且>5d。板的标注长度见图一。

9、板上双向配筋除注明外,均将短向钢筋(或较粗钢筋)放在外皮。

10、板上有隔墙而板下无梁时需在板底附加钢筋4Φ14(200左右隔墙)或4Φ12(100左右隔墙),并锚入支座(梁、柱等);如隔墙横过支座则该处支座面筋加密一倍(在1000范围内)。隔墙位置见建施图。

11、反梁板底筋示意图二,楼板上未注明之分布筋一律为Φ6@250(仅用作负筋绑扎)

12、现浇阳台栏板、挑檐、雨罩、屋顶女儿墙等外露结构每隔约12m切缝200mm,内填胶泥。

13、屋面混凝土须掺入混凝土微膨胀剂,用法及掺量见产品说明。

### 14、填充墙

1)、填充墙及内隔墙的砌体,均应满足砌体结构的有关施工规定,所有砌体墙身的顶部必须用砌体斜砌嵌紧压实,并用砂浆填实,不得与上面的梁板脱空。填充墙应在主体结构施工完后由上而下逐层砌筑。填充墙砌至梁、板下时应待砌体沉降(至少5天)

2)、一般填充墙:当填充墙净高≥4m时,应在其中部设置全长贯通的水平系梁。墙厚X120,内配4Φ10-Φ6@200。框架顶层及楼梯间的填充墙两侧的墙面粉刷应采取满铺镀锌丝网加强,钢丝网规格为Φ4@150x150。当填充墙净高≥5m时,墙顶与梁宜有拉结,按图十大样施工。当墙长超过8m或层高的2倍时,设构造柱,墙厚x240,4Φ10-Φ6@200。

填充墙构造柱顶与梁连接大样见图四 其他方面的要求详图集03J126-127

3)、当采用加气混凝土砌块等轻质墙体时,当墙大于5m时,应增设间距不大于3m的构造柱;

墙厚x200,4Φ10-Φ6@200。

墙大于3m时,中部应增设高度120mm,与墙体同宽的混凝土腰梁,配筋4Φ8-Φ6@250。

其他方面的要求详图集06J125

4)、填充墙应沿砌体相应部位设置墙身拉结筋2Φ6-500(或砌体皮数的倍数),伸入砌体墙内的长度:6、7度时沿墙全长贯通;8、9度时沿墙全长设置。所有砌体墙在相互连接处及转角处,均应设置上述拉结筋。楼梯间填充墙在休息平台标高设通长的圈梁与四周柱或墙拉结,墙厚X120,内配4Φ10-Φ6@250。

5)、楼梯间和人流通道的填充墙两侧,应采用钢丝网砂浆面层加强,钢丝网规格为Φ4@150x150。

6)、窗台标高无梁处设置通长C20混凝土压顶厚度60mm,纵向钢筋3Φ8,分布钢筋Φ6@250

7)、填充墙与混凝土构件接缝处、墙面开槽部位,临时施工洞两侧在粉刷前应加贴钢丝网片。

15、当雨篷梁、外墙挑板梁等上为砌体且梁顶与挑板无高差时应加设翻边,做法同楼层面交接处止水带做法。

16、基础部分设计说明详 筏板基础结构平面布置图。

17、砖砌电梯井壁墙四角设置构造柱,并壁墙内应设置圈梁,圈梁标高位置见电梯土建施工图或每隔2m高度设置一道,圈梁截面与配筋:墙厚x300,4Φ12-Φ6@200。

## 四、施工要求

1、施工过程中除满足设计要求外,还必须按照现行有关施工规范,规程的要求进行施工及验收,主要有:

混凝土结构工程施工质量验收规范	(GB50204-2015)
建筑地基基础工程施工质量验收规范	(GB50202-2018)
砌体工程施工质量验收规范	(GB50203-2011)
钢筋焊接及验收规程	(JGJ18-2012)
钢结构工程施工质量验收规范	(GB50205-2020)
建筑钢结构焊接技术规程	(JGJ81-2011)

2、基槽开挖后必须经验槽后方可施工垫层。

3、基础底面标高以上至地坪垫层以下的回填土压实系数0.94。

4、梁、柱钢筋接头应优先采用机械连接或等强对接焊,直径d≥22以上的钢筋宜采用冷挤压连接或焊接接头。

5、管道井在楼层处预留钢筋,设备安装后封100厚砼板,砼强度等级同楼层板。

### 建设单位:

南通市海门区正余镇人民政府

### 工程名称:

正余镇特色蔬菜种植加工产业基地配套设施

### 子项目名称:

腌制品池

### 图名:

结构设计总说明一

### 姓名

杨旭

### 项目负责人

任小军

### 专业负责人

曹洪洋

### 审核

曹洪洋

### 设计

李硕

### 工程编号

2026ZKSHZGS-016

### 设计阶段

### 专业

建筑

### 图号

01

### 比例

1:100

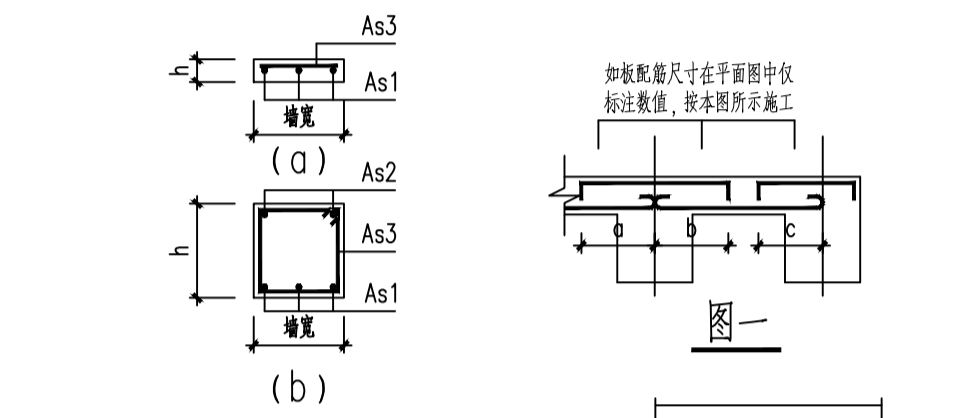
### 日期

2026.5

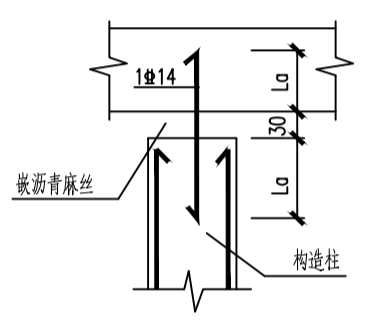
6. 结构施工时必须同建筑及设备工种密切配合与协调, 对各工种所要求的预埋件、预留洞应按有关工种所提供的图纸预埋预留; 楼梯阳台栏杆、门窗等埋件及天沟落水管预埋详建施; 卫生间及基础留洞水施; 防雷要求详电施; 电梯埋件、预留详电施资料; 经核对无误并落实后方可进行浇筑混凝土。
7. 施工中底模及支架拆除时间见GB50204第4.3.1条。
8. 当楼面达到设计强度后施工中的临时堆载不应大于楼面均布使用荷载标准值。
9. 本说明如与各施工图的要求不同时, 应以各施工图为准; 本说明未尽之处按国标图集22G101-1、02SG614, 省标图集L03G303、L03G313、L03G323。

#### 五、使用说明:

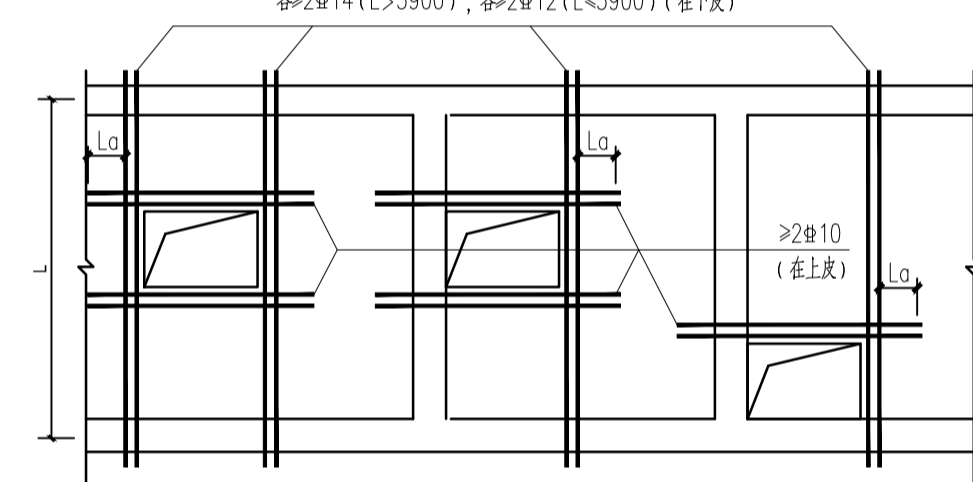
1. 未经技术鉴定或设计许可, 不得改变结构的用途和使用环境。
2. 未经施工图及抗震审查, 本套图纸不得用于施工。
3. 根据施工图审查和图纸交底出具的设计变更不得遗漏。
4. 本套图纸应在现行规范有效期内使用。
5. 凡本套图纸未尽之处均按现行国家有关规范规程进行施工及验收。
6. 竣工后的房屋在使用期内应注意维护保养(如: 钢构件定期进行油漆维护, 屋面防水维护保养等)。



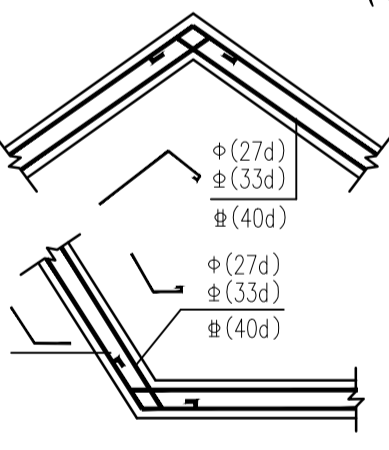
图三 厨卫止水带



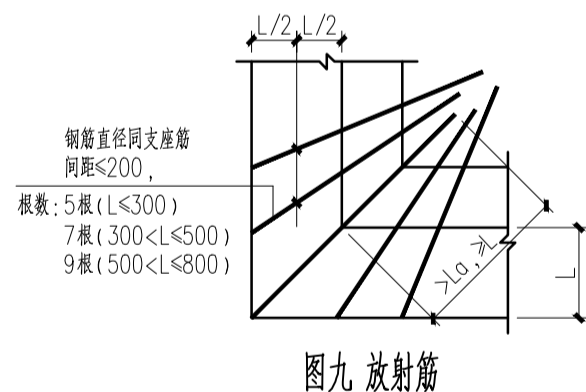
图四 构造柱顶与梁连接大样



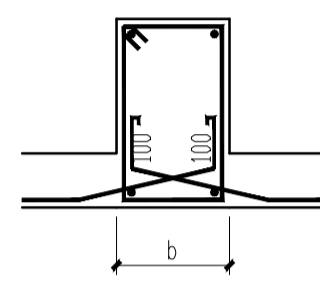
图五 板上开洞  
(洞长为300~500)



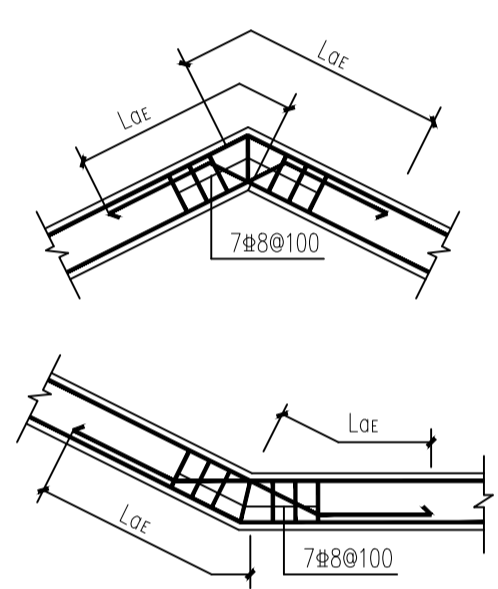
图七 新节点大样



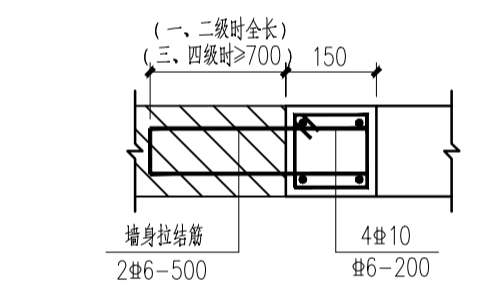
图九 放射筋  
(窗台板、槽口板面)



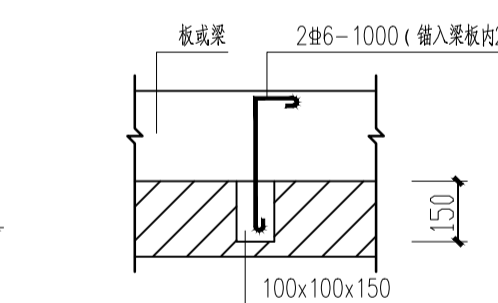
图二 反梁板底筋示意图



图六 折形梁构造



图八 门框构造柱



图十 墙顶拉结筋

## 危险性较大的分部分项工程提示

### 一、总则

- 1.1 为加强对房屋建筑工程中危险性较大的分部分项工程(简称“危大工程”)的安全管理, 有效防范生产安全事故, 全面贯彻安全、适用、经济、保证质量的技术方针, 依据住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(2018年3月8日)制定本说明。
- 1.2 本说明适用于房屋建筑工程中危险性较大的分部分项工程安全管理。
- 1.3 本说明所称危险性较大的分部分项工程, 是指房屋建筑工程在施工过程中, 容易导致人员群死群伤或者造成重大经济损失的分部分项工程。
- 1.4 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, 实行施工总承包的, 专项施工方案应当由施工总承包单位组织编制, 危大工程实行分包的, 专项施工方案可以由相关专业分包单位组织编制。
- 1.5 对于超过一定规模的危大工程, 施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。实行施工总承包的, 由施工总承包单位组织召开专家论证会。专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查。
- 1.6 对于按照规定需要验收的危大工程, 施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收。验收合格的, 经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后, 方可进入下一道工序。

### 二、危险性较大的分部分项工程范围(以下勾选项为本工程所涉及的)

- 2.1 基坑工程
  - 开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
  - 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。
- 2.2 模板工程及支撑体系
  - 包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
  - 混凝土模板支撑工程
    - 搭设高度5m及以上;
    - 搭设跨度10m及以上;
    - 施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值, 以下简称设计值)10KN/m<sup>2</sup>及以上;
    - 集中线荷载(设计值)15KN/m及以上;
    - 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。
- 2.2.3 承重支撑体系
  - 用于钢结构安装等满堂支撑体系。
- 2.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程
  - 采用非常规起重设备、方法, 且单件起吊重量在10KN以上的起重吊装工程;
  - 采用起重机械进行安装的设备、工程;
  - 起重机械设备的自身的安装、拆卸工程。
- 2.4 脚手架工程
  - 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架);
  - 附着式升降脚手架工程;
  - 悬挑式脚手架工程;
  - 卸料平台、操作平台工程;
  - 异型脚手架工程。
- 2.5 其它
  - 建筑幕墙安装工程;
  - 钢结构、网架和索膜结构安装工程;
  - 人工挖孔桩工程;
  - 水下作业工程;
  - 装配式建筑混凝土预制构件安装工程;
  - 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。

### 三、超过一定规模危险性较大的分部分项工程范围(以下勾选项为本工程所涉及的)

- 3.1 深基坑工程
  - 开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
- 3.2 模板工程及支撑体系
  - 3.2.1 各类工具式模板工程
    - 滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
  - 3.2.2 混凝土模板支撑工程
    - 搭设高度8m及以上;
    - 搭设跨度18m及以上;
    - 施工总荷载(设计值)15KN/m<sup>2</sup>及以上;
    - 集中线荷载(设计值)20KN/m及以上;
- 3.2.3 承重支撑体系
  - 用于钢结构的安装等满堂支撑体系, 承受单点集中荷载7KN及以上。
- 3.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程
  - 采用非常规起重设备、方法, 且单件起吊重量在100KN及以上的起重吊装工程;
  - 起重重量300KN及以上;
  - 搭设总高度200m及以上;
  - 搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
- 3.4 脚手架工程
  - 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程;
  - 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程;
  - 提升高度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。
- 3.5 其它
  - 施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程;
  - 跨度大于36m及以上的钢结构安装工程;
  - 跨度大于60m及以上的网架和索膜结构安装工程;
  - 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程;
  - 重量1000KN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺;
  - 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。

### 四、危险性较大的分部分项工程安全管控要点

- 4.1 基坑工程
  - 4.1.1 基坑工程必须按照编制、审核专项施工方案, 超过一定规模的深基坑工程必须组织召开专家论证会, 基坑支护必须进行专项设计。
  - 4.1.2 基坑工程施工企业必须具有相应的资质和安全生产许可证, 严禁无资质、超范围从事基坑工程施工。
  - 4.1.3 基坑工程施工前, 施工企业应当向现场管理机构和作业人员进行安全技术交底。
  - 4.1.4 基坑工程施工必须严格按照专项施工方案组织施工, 必须采取有效措施保护基坑主要影响区范围内建(构)筑物和地下管线安全。
  - 4.1.5 基坑周边施工材料、设施或车辆荷载严禁超过设计要求的地面荷载允许值。施工单位应根据挖掘机及运土车辆的运行路线, 确保车辆运行路线上的土体稳定, 限制基坑附近堆载量, 严禁超载。
  - 4.1.6 基坑工程施工必须采取坑内外地表水和地下水控制措施, 防止出现积水和涌水涌砂。汛期施工时, 应当对施工现场排水系统进行检查和维护, 确保排水通畅。
  - 4.1.7 基坑工程施工必须作先支护后开挖, 严禁超挖, 及时回填。采取支护的支护结构未达到拆除条件时, 严禁拆除支护。
  - 4.1.8 基坑工程必须按照规定实施施工监测和第三方监测, 指定专人对基坑周边进行巡视, 严格按照监测信息指导施工, 根据变形及发展情况调整施工参数, 如发现位移过大应及时采取措施, 防止出现突发事件。
  - 4.1.9 土方开挖工程必须按照编制、审核专项施工方案, 超过一定规模的必须组织召开专家论证会。
  - 4.1.10 土方开挖作业人员必须接受入场安全培训, 经考核合格后方可进入施工现场, 特种作业人员必须持证上岗。
  - 4.1.11 土方开挖前应当在开挖区域四周采用涂有警示色的脚手架钢管搭设双道护栏, 并粘贴警示标识。
  - 4.1.12 土方开挖过程中发现管道、管线及电缆等地下隐蔽工程或其它不明物体, 应当立即停止作业并及时上报, 待查明情况后后方可继续作业。
  - 4.1.13 距离电缆、管线等地下设施1m范围内应当采用人工开挖, 人工开挖时, 操作人员之间应保持安全距离。
  - 4.1.14 基坑土方开挖应遵循“分层、分段、分块、对称、平衡、限时”的原则进行。谨防土体的局部坍塌造成主体工程结构破坏、现场人员伤亡和机械的损坏等工程事故。
  - 4.1.15 土方开挖过程中注意施工机械的合理施工顺序, 协调施工, 避免施工机械对围护结构造成的碰撞破坏。
  - 4.1.16 雨期开挖基坑(槽)时, 应当于坑(槽)边开挖截水沟或筑挡水堤, 边挖应做防水处理。
- 4.2 模板工程及支撑体系
  - 4.2.1 模板工程及支撑体系必须按照编制、审核专项施工方案, 超过一定规模的必须组织召开专家论证会。
  - 4.2.2 模板工程及支撑体系的搭设、拆除单位必须具有相应的资质和安全生产许可证, 严禁无资质从事模板工程及支撑体系的搭设作业。
  - 4.2.3 模板工程及支撑体系的搭设、拆除人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
  - 4.2.4 模板工程及支撑体系材料进场必须按规定进行验收, 未经验收或验收不合格的严禁使用。
  - 4.2.5 模板工程及支撑体系的搭设、拆除必须按照专项施工方案组织实施, 相关管理人员必须在现场进行监督管理。

- 4.2.6 模板工程及支撑体系施工完成后, 必须组织验收, 验收合格后方可进行下一道工序。
- 4.2.7 混凝土浇筑时, 必须按照专项施工方案规定的顺序进行, 应当指定专人对模板及支撑体系进行检查。
- 4.2.8 混凝土强度必须达到规范设计要求, 并经监理单位确认后, 方可拆除模板及支撑体系, 模板及支撑体系拆除必须自下而上逐层进行。
- 4.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程
  - 4.3.1 起重机械使用单位必须建立机械设备管理制度, 并配备专职设备管理人员。
  - 4.3.2 起重机械安装验收合格后应当办理使用登记, 在机械设备活动范围内设置明显的警示标志。
  - 4.3.3 起重机械操作人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
  - 4.3.4 起重机械必须按规定进行维修、维护和保养, 设备管理人员必须按规定进行检查。
  - 4.3.5 两台以上塔式起重机在同一现场交叉作业时, 应当制定塔式起重机碰撞措施, 任意两台塔式起重机之间的最小架设距离应当符合规范要求。
  - 4.3.6 塔式起重机使用时, 起重臂和吊钩下方严禁人员停留, 物件吊运时, 严禁从人员上方通过。
  - 4.3.7 起重机械安装拆卸作业必须按照编制、审核专项施工方案, 超过一定规模的要组织专家论证。
  - 4.3.8 起重机械安装拆卸单位必须具有相应的资质和安全生产许可证, 严禁无资质、超范围从事起重机械安装拆卸作业。
- 4.3.9 起重机械安装拆卸人员、起重机械司机、信号工必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
- 4.3.10 起重机械安装拆卸作业前, 安装拆卸单位应当按照要求办理安装拆卸告知手续。
- 4.3.11 起重机械安装拆卸作业前, 应当由现场管理机构和作业人员进行现场安全技术交底。
- 4.3.12 起重机械安装拆卸作业要严格按照专项施工方案组织实施, 相关管理人员必须在现场监督, 发现不按照专项施工方案施工的, 应当要求立即整改。
- 4.3.13 起重机械的顶升、附着作业必须由具有相应资质的安装单位严格按照专项施工方案实施。
- 4.3.14 遇大风、大雨、大雪等恶劣天气, 严禁起重机械安装、拆卸和顶升作业。
- 4.3.15 塔式起重机顶升前, 应将回转支座与顶升套架可靠连接, 并进行配平。顶升过程中, 应确保平衡, 不得进行起升、回转、变幅等操作。顶升结束后, 应将标准节与回转支座可靠连接。
- 4.3.16 起重机械加节时需进行附着的, 应先将附着装置, 后顶升加节的顺序进行。附着装置必须符合标准规范要求, 拆卸时应先降节, 后拆除附着装置。
- 4.3.17 辅助起重机械的起重性能必须满足吊装要求, 安全装置必须齐全有效, 吊索具必须安全可靠, 场地必须合作业要求。
- 4.3.18 起重机械安装完毕及附着作业后, 应当按规定进行自检、检验和验收, 验收合格后方可投入使用。

- 4.4 脚手架工程
  - 4.4.1 脚手架工程必须按照编制、审核专项施工方案, 超过一定规模的必须组织召开专家论证会。
  - 4.4.2 脚手架的搭设、拆除单位必须具有相应的资质和安全生产许可证, 严禁无资质从事脚手架搭设、拆除作业。
  - 4.4.3 脚手架的搭设、拆除人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
  - 4.4.4 脚手架材料进场必须按规定进行验收, 未经验收或验收不合格的严禁使用。
  - 4.4.5 脚手架的搭设、拆除必须按照专项施工方案组织实施, 相关管理人员必须在现场进行监督管理。
  - 4.4.6 脚手架外侧以及悬挑式脚手架、附着升降脚手架底部应当封闭严密。
  - 4.4.7 脚手架必须按专项施工方案设置剪刀撑和连墙件, 落地式脚手架搭设场地必须平整坚实; 严禁在脚手架上超载堆放材料, 严禁将模板支架、缆风绳和送管等固定在架体上。
  - 4.4.8 脚手架搭设必须分段组织验收, 验收合格后方可投入使用。
  - 4.4.9 脚手架拆除必须自下而上逐层进行, 严禁上下同时作业, 连墙件应当随脚手架逐层拆除, 严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架。
- 4.5 装配式建筑混凝土预制构件安装工程
  - 4.5.1 装配式建筑混凝土预制构件安装工程必须按照编制、审核专项施工方案。
  - 4.5.2 预制构件进场时, 须进行外观检查, 并核收相关文件。
  - 4.5.3 施工单位应编制详细的施工组织设计和专项施工方案, 施工方案应结合结构深化设计、构件制作、运输和安装全过程的验算, 以及施工吊装与支撑体系的验算进行编制, 且应包括构件安装及节点施工方案、构件安装的质量管理及安全设施等, 充分反映装配式结构施工的特点和工艺流程的特殊要求。
  - 4.5.4 吊装用吊具应按国家现行有关标准的规定进行设计、验算或试验检验, 吊具应根据预制构件形状、尺寸及重量等参数进行配置, 吊索水平夹角不宜小于60°, 且不应小于45°; 对尺寸较大或形状复杂的预制构件, 宜采用有分配梁或分配架的吊具。
  - 4.5.5 为防止预制构件起吊时单点起吊引起构件变形, 可采用吊运调墩均衡起吊装置。
  - 4.5.6 预制剪力墙板安装前, 应对连接钢筋与预制剪力墙板套筒的配合度进行检查, 不允许在吊装过程中对连接钢筋进行校正。
  - 4.5.7 预制剪力墙外端板应采用分配梁或分配架的吊具, 吊点合力作用线应与预制构件重心重合; 预制剪力墙外端板应在准确定位和临时支撑安装完成后方可脱钩。
  - 4.5.8 预制剪力墙外端板应在准确定位和临时支撑安装完成后方可脱钩。
  - 4.5.9 预制剪力墙外端板应在准确定位和临时支撑安装完成后方可脱钩。
  - 4.5.10 预制剪力墙外端板应在准确定位和临时支撑安装完成后方可脱钩。
  - 4.5.11 施工时应设置临时支撑, 支撑要求如下:
    - 1) 第一道横向往支撑间距不大于0.5m。
    - 2) 最大支撑间距不大于2m。
  - 4.5.12 悬挑构件应分层设置支撑, 待结构达到设计承载力要求后方可拆除。

- 4.5.13 施工操作面应设置安全防护栏杆或外架, 施工中应采取安全措施, 并应符合现行《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80-2016)、《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2012)和《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-2012)等相关规定。
- 4.5.14 附着式塔吊水平支撑和外用电梯水平支撑与主体结构连接方式应由施工单位确定专项方案, 由设计单位审核。
- 4.5.15 装配式建筑混凝土预制构件吊点应通过专门设计和计算确定, 并且每构件应有指定的方式(竖立或平放)和指定吊点。
- 4.5.16 在运输和吊装过程中应严格遵守相关规定, 严禁随意通过构件钢筋、非起吊用的预埋件、非指定吊点或增减使用指定吊点进行起吊。
- 4.5.17 以钢筋做吊钩时, 必须采用韧性好的圆钢, 严禁用螺纹钢作为吊钩钢筋。
- 4.5.18 预制构件吊具应按吊点位置设置, 设置在平衡点上, 保证预制构件能水平起吊。

中科盛华工程集团有限公司

ZHONGSHENHUA Engineering Group CO., LTD

证书编号: A114013266 (甲级)

A214013263 (乙级)

建筑行业(建筑工程)甲级

农林行业(农业开发生态工程)专项甲级

风景园林工程设计专项甲级

环境工程设计专项(水污染防治工程)甲级

市政行业乙级

建筑行业(农业工程)乙级

农林行业(农业工程)乙级

化工石化医药行业乙级

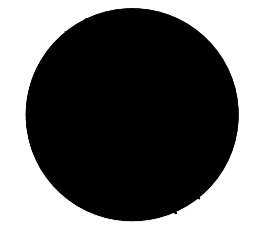
电力行业乙级

煤炭行业(选煤厂、矿井)专业乙级

建材行业乙级

机械行业乙级

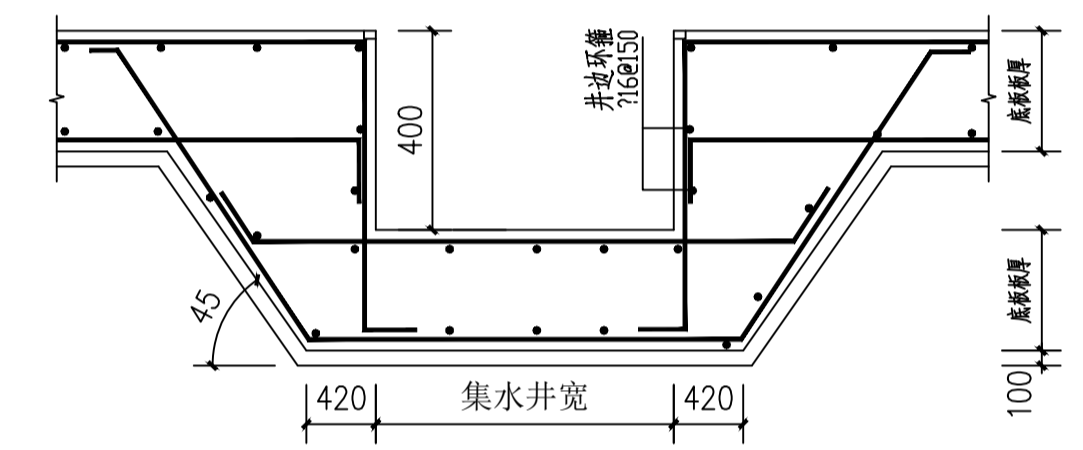
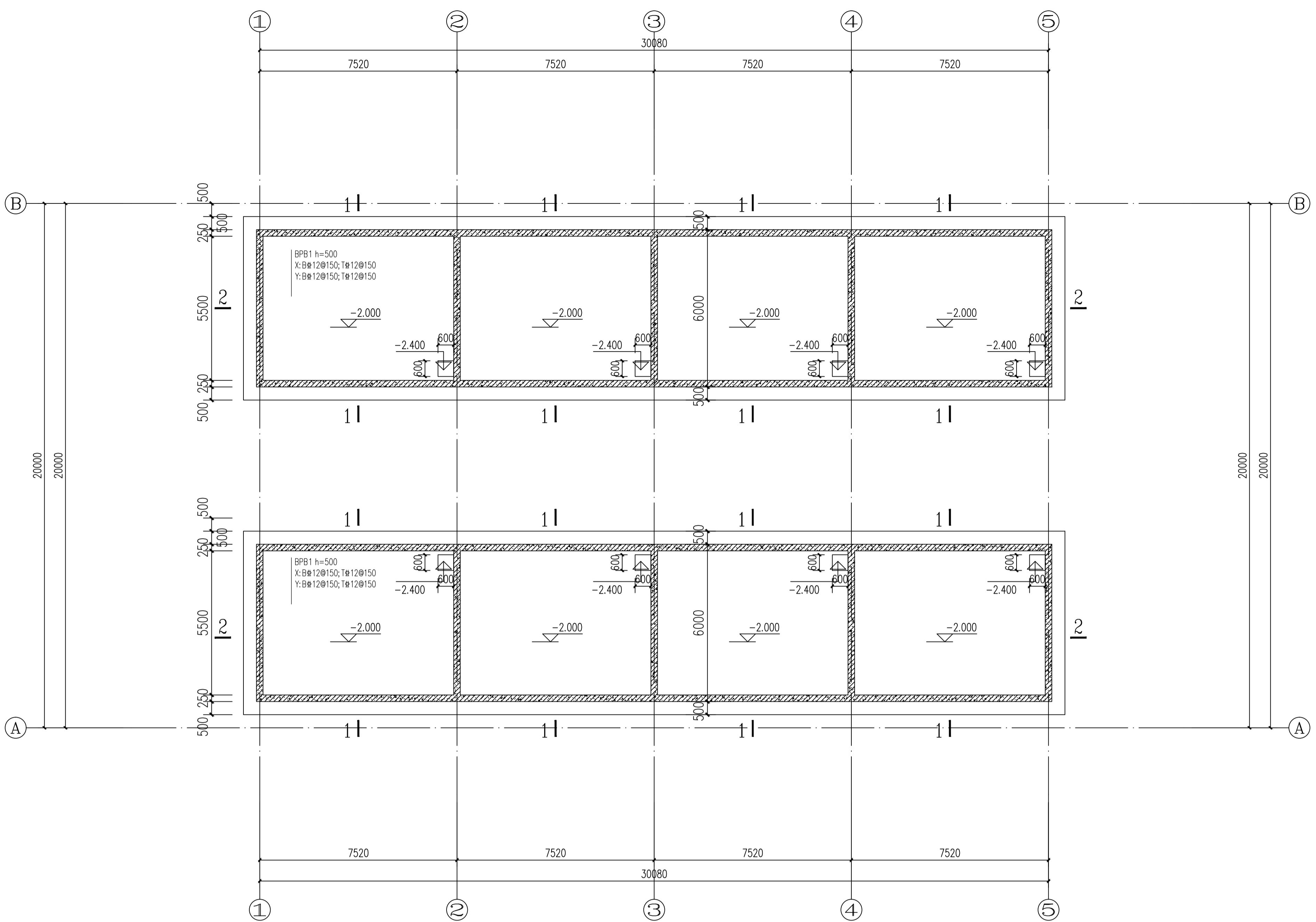
建设单位:	南通市海门区正余镇人民政府		
工程名称:	正余镇特色蔬菜种植加工产业基地配套设施		
子项目名称:	腌制池		
图名:	危险性较大的分部分项工程提示		
	姓名	签名	
项目负责人:	杨旭	[Signature]	
专业负责人:	任小军	[Signature]	
审核:	任小军	[Signature]	
校对:	曹洪洋	[Signature]	
设计:	李硕	[Signature]	
工程编号:	2026ZKSHZGS-016		
设计阶段:			
专业	建筑	图号	02
比例	1:100	日期	2026.5



中科盛华工程集团有限公司

ZHONGKESHENGHUA Engineering Group Co., Ltd.  
证书编号: A114013266 (甲级)  
A214013263 (乙级)

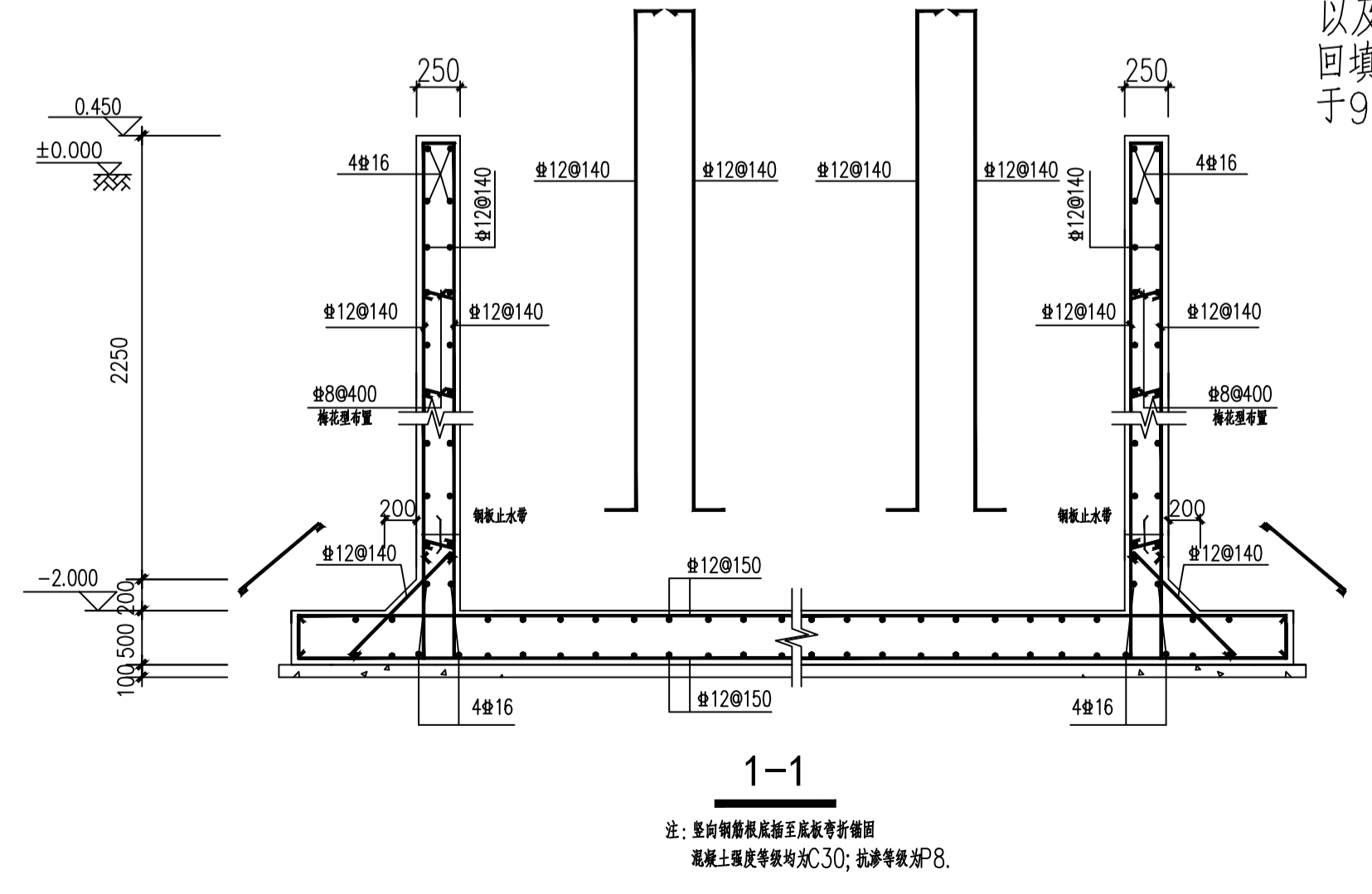
建筑行业 (建筑工程) 甲级  
农林行业 (农业综合开发生态工程) 专项甲级  
风景园林工程设计专项甲级  
环境工程设计专项 (水污染防治工程) 甲级  
市政行业乙级  
建筑行业 (人防工程) 乙级  
农林行业 (农业工程) 乙级  
化工石化医药行业乙级  
电力行业乙级  
煤炭行业 (选煤厂、矿井) 专业乙级  
建材行业乙级  
机械行业乙级



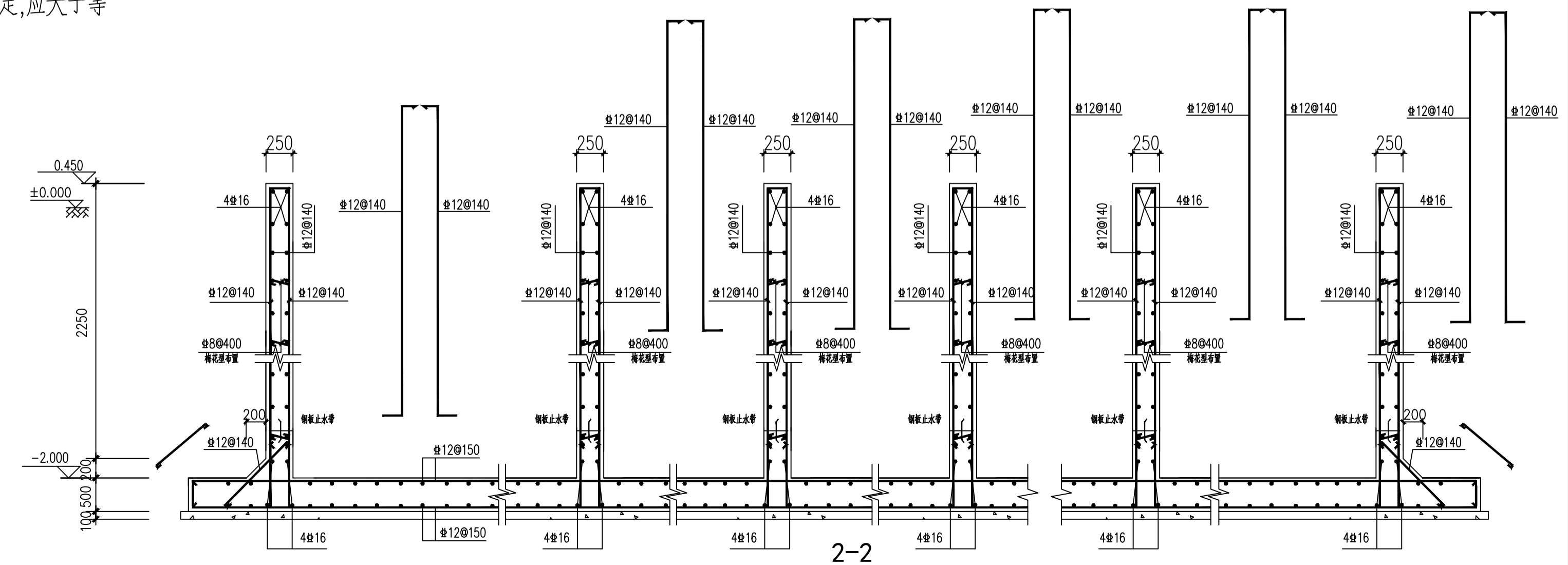
集水井构造详图 1:50  
图中没有注明的钢筋同所在位置的钢筋

基础平面布置图 1:100

- 说明: 1.混凝土强度等级: C30。  
2.地基承载力特征值65kPa。  
3.素填土挖除后进行分层振实(压实填土不得使用淤泥、耕土、冻土、膨胀性土以及有机质含量大于5%的土),每层虚铺厚度不得超过300mm,回填加固后的地基承载力特征值应通过现场载荷试验确定,应大于等于90kPa,压实系数由试验确定,但不得小于0.97。



1-1  
注:竖向钢筋底部至底板等折锚固  
混凝土强度等级为C30;抗渗等级为P8。



2-2  
注:竖向钢筋底部至底板等折锚固  
混凝土强度等级为C30;抗渗等级为P8。

说明: 待业主提供地质勘察报告后方可开工, 因设计时业主未能提供勘察报告, 有可能后期因地质情况与实际不符, 而增加工程量影响造价, 提请相关单位考虑此状况。

建设单位: 南通市海门区正余镇人民政府

工程名称: 正余镇特色蔬菜种植加工产业基地配套设施

子项名称: 腌制池

图名: 基础平面布置图

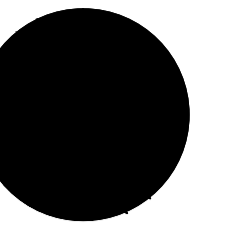
姓名	签名
项目负责人	杨旭
专业负责人	任小军
审核	任小军
校对	曹洪洋
设计	李硕

工程编号: 2026ZKSHZGS-016

设计阶段

专业: 建筑 图号: 03

比例: 1:100 日期: 2026.5



中科盛华工程集团有限公司

ZHONGKESHENGHUA Engineering Group Co., Ltd.

证书编号: A114013266 (甲级)

A214013263 (乙级)

建筑行业 (建筑工程) 甲级

农林行业 (农业综合开发生态工程) 专项甲级

风景园林工程设计专项甲级

环境工程设计专项 (水污染防治工程) 甲级

市政行业乙级

建筑行业 (人防工程) 乙级

农林行业 (农业工程) 乙级

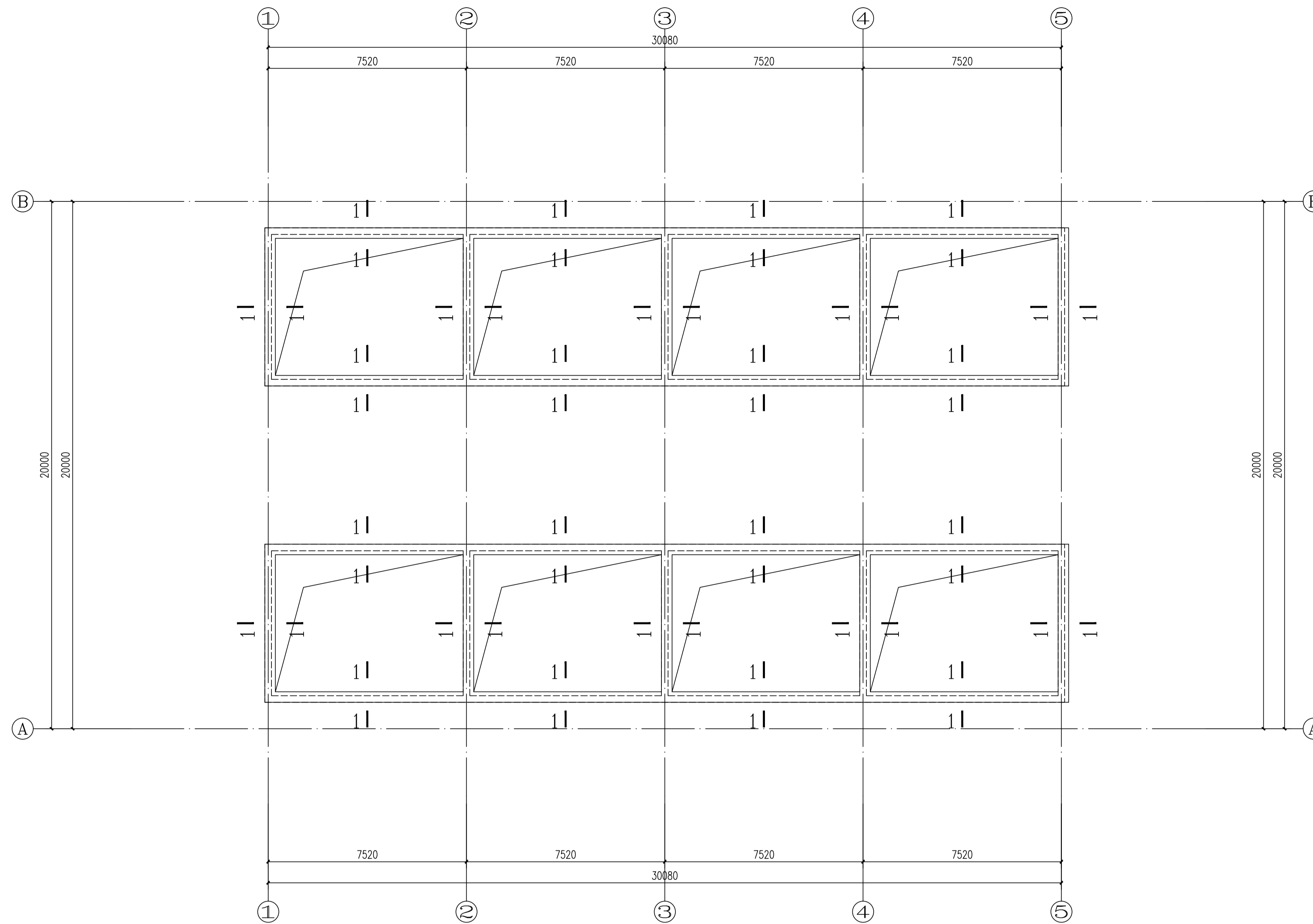
化工石化医药行业乙级

电力行业乙级

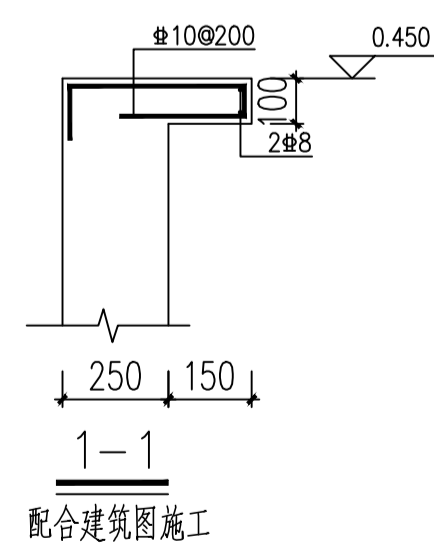
煤炭行业 (选煤厂、矿井) 专业乙级

建材行业乙级

机械行业乙级



0.450标高结构示意图 1:100



建设单位:

南通市海门区正余镇人民政府

工程名称:

正余镇特色蔬菜种植加工

产业基地配套设施

子项名称:

腌制池

图名:

0.450标高结构示意图

	姓名	签名
项目负责人	杨旭	
专业负责人	任小军	
审核	任小军	
校对	曹洪洋	
设计	李硕	

工程编号

2026ZKSHZGS-016

设计阶段

专业

建筑

图号

04

比例

1:100

日期

2026.5